

2025 年忻州市原平市第二污水处理厂建设项目  
专项债券项目收益与融资平衡方案财务咨询  
评估报告

大华咨字【2025】1811003847 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)山西分所

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership) Shanxi Branch

## 2025 年忻州市原平市第二污水处理厂建设项目专项债券 项目收益与融资平衡方案财务咨询评估报告

大华咨字【2025】1811003847 号

原平市晋业城乡建设开发有限公司：

我们接受委托，对 2025 年忻州市原平市第二污水处理厂建设项目专项债券的收益与融资自求平衡情况进行评估并出具专项评估报告。相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责，这些假设已在后附的具体预测说明中披露。根据对支持这些假设证据的评估，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

经专项评估，我们认为：在相关单位对 2025 年忻州市原平市第二污水处理厂建设项目专项债券收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的预期经营收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

我们的工作是基于基准日现行的经济、市场等情况而进行的。对于此报告中全部或部分分析结论所依据的各方提供的信息资料，我们假定其可信而未进行验证。我们对这些信息资料的准确性不做任何保

证。本报告出具于 2025 年 7 月，本报告未考虑发生在报告日以后的事项或情况，我们没有义务就这些事项或情况对本报告进行更新。

本总体评价仅供发行人本次申请发行 2025 年忻州市原平市第二污水处理厂建设项目专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本总体评价作为发行人申请发行专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

附件：项目收益与融资自求平衡预测说明

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国·太原

二〇二五年七月二十七日



## 项目收益与融资自求平衡预测说明

### 一、项目概述

项目实施主体：原平市晋业城乡建设开发有限公司

建设地点：原平市新原街道桃园村；

建设内容：污水处理规模 2.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 污水主干管 6549m; 再生水回用规模 1.6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 回用水管道 13121m, 管径为 DN300~DN500。项目总用地面积 26769 $\text{m}^2$  (约合 44.66 亩), 总建筑面积为 4285.43 $\text{m}^2$ 。工程主要建设内容为：粗格栅间及提升泵房、细格栅及曝气沉砂池、调节池及配水井、生物池及二沉池、深床反硝化滤池、高效沉淀池、回用水泵房、加药间、污泥脱水机房、鼓风机房、水源热泵机房、紫外线消毒池和计量井、回用水池、在线监测室、变配电室、综合楼、机修间及仓库、门房等。

项目已于 2025 年 5 月开工建设, 目前回用水池、回用水泵房钢板桩支护总量 390 根, 完成 100%, 正在降水施工; 粗格栅间及进水提升泵房工法桩总量 142 根, 累计完成 142 根, 正在进行冠梁钢筋绑扎; 生物池土方开挖总量 20355.19 立方, 完成 100%; 混凝土垫层已施工完成, 目前正在进行底板钢筋绑扎; 综合楼一层柱、梁、板、楼梯已浇筑完成; 厂外配套管网 P3 段 DN800 混凝土管道总长 586 米, 完成比例 100%; P2-54~P2-58 顶管段, 设计共 4 座沉井, 已完成 3 座, 1 座正在制作。全部工程预计 2027 年 5 月完工。

### 二、预测假设

(一) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化;

(二) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化;

- (三) 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- (四) 发行人制定的项目建设计划能够顺利执行；
- (五) 各运营项目价格在正常范围内变动；
- (六) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

### 三、编制依据

- (一) 《中华人民共和国预算法》；
- (二) 国务院《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）；
- (三) 《政府性基金管理暂行办法》（财综[2010]80号）；
- (四) 财政部《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预[2015]225号）；
- (五) 《政府非税收入管理办法》（财税[2016]33号）；
- (六) 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）；
- (七) 财政部《关于印发〈地方政府债务信息公开办法（试行）〉的通知》（财预[2018]209号）；
- (八) 财政部《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预[2018]161号）；
- (九) 《地方政府债券发行管理办法》（财库[2020]43号）；
- (十) 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库[2020]36号）；
- (十一) 《关于进一步规范政府专项债券发行前期工作的通知》（晋财债[2020]74号）；
- (十二) 山西省财政厅关于印发《政府专项债券项目资金绩效管



理办法》的通知（晋财债[2021]38号）；

（十三）山西省财政厅《关于加强政府专项债券项目支持工作的若干意见》（晋财债[2021]52号）；

（十四）《山西省发展和改革委员会 山西省财政厅关于做好2025年专项债券项目谋划储备工作的通知》（晋发改投资发[2024]276号）；

（十五）《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发[2024]52号）；

（十六）财政部、山西省财政厅关于地方政府债券的政策法规等相关文件。

（十七）《2025年忻州市原平市第二污水处理厂建设项目专项债券项目情况及资金平衡方案》。

#### 四、投资估算及资金筹措方式

##### （一）项目投资估算

项目总投资 25,318.12 万元，剔除批复中建设期利息后总投资为 24,152.22 万元，经重新测算建设期利息确定总投资 24,855.26 万元，其中工程费 20,023.38 万元，工程建设其它费 2,502.54 万元，预备费 1,126.30 万元，铺底流动资金 500.00 万元，因募投专项债券产生建设期利息 703.44 万元。

##### （二）项目资金筹措方案

1、通过申请上级资金、企业自筹及其他资金解决 5,155.26 万元，资金按项目建设进度所需到位。

2、专项债券资金 19,700.00 万元，其中 2025 年以前批次已募投 4,000.00 万元，本批次拟募投 5,680.00 万元，2025 年以后批次拟募投 10,020.00 万元。

### 3、项目资金使用计划

项目总投资金额 24,855.26 万元，根据建设进度分年支出。计划如下：

#### 资金使用计划

年份	2025 年	2026 年	2027 年	合计
投资金额（万元）	19,742.20	3,466.48	1,646.59	24,855.26
占总投资比例	79.43%	13.95%	6.62%	100.00%
项目对应债券资金（万元）	19,700.00			19,700.00
其中：本批次募投资金（万元）	5,680.00			5,680.00

### 五、项目预期收益及融资平衡情况

#### （一）项目收入

项目收益的来源主要有污水处理收入、中水回用收入等，预计债券存续期内可实现收入 83,204.91 万元。

污水处理收入：项目建成后，污水处理规模可达到 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，根据山西省财政厅《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民用水不低于 0.85 元/m<sup>3</sup>，非居民不低于 1.2 元收费文件及《原平市人民政府秘书处关于印发原平市城区污水处理费征收管理办法的通知》（原政秘发[2014]116 号），本项目根据居民生活污水处理单价 0.80 元/m<sup>3</sup>、非居民生活污水处理单价 1.2 元/m<sup>3</sup> 进行预测，居民和非居民按 7:3 进行预估，基于谨慎性原则，运营期第一年考虑 80% 负荷率，第二年 90%，以后年度保持不变。

中水回用收入：项目新建污水处理厂一座，厂内处理指标满足再生水回用标准，中水回用规模可达到 1.6 万 m<sup>3</sup>/d，参照当地工商业用水价格及后期污水情况，单价按 4.5 元/m<sup>3</sup> 进行测算。基于谨慎性原则，运营期第一年考虑 80% 负荷率，第二年 90%，以后年度保持不



变。

## （二）项目成本

项目运营成本主要包括动力费、药剂费用、工资及福利费、修理维护费、其他费用等，预计债券存续期内将产生成本 45,921.48 万元。

1、动力费：根据可行性研究报告，项目年耗电量为 475.04 万 kwh，单价按 0.651 元/kwh 计。

2、药剂费：根据可行性研究报告，项目年药剂主要包含 30%液体乙酸钠、10%液体 PAC、固体 PAM、FeCl<sub>3</sub>、生石灰、6%次氯酸钠等药剂，预计项目年药剂费为 604.68 万元。

3、工资及福利费：根据可行性研究报告，预计项目员工约为 30 人，年平均工资及福利费按 6 万元进行预估。

4、修理维护费：修理维护费=净水站固定资产原值×修理维护费率，净水站固定资产原值为 18,041.82 万元，年度修理维护费综合费率按 3%计取。

5、其他成本：其它费用包括管理和销售部门的办公费、取暖费、租赁费、差旅费研究试验费、污泥处理费等，按动力费、药剂费、修理维护费之和的 5%计取。

## （三）项目净收益

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 37,283.43 万元，预测如下：



项目净收益明细表

单位：万元

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
污水处理收入	313.41	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44
中水销售收入	1,226.40	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20
收入合计	1,539.81	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64
动力费	180.40	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25
药剂费	352.73	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68
修理维护费	315.73	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25
工资福利费	105.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
其他成本	42.44	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76
成本合计	953.86	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19
净收益	585.95	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45

项目净收益明细表

单位：万元

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
污水处理收入	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44
中水销售收入	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20
收入合计	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64
动力费	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25
药剂费	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68
修理维护费	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25
工资福利费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
其他成本	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76
成本合计	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19
净收益	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45



项目净收益明细表

单位: 万元

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
污水处理收入	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	604.44	302.22	16,935.51
中水销售收入	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	2,365.20	1,182.60	66,269.40
收入合计	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	2,969.64	1,484.82	83,204.91
动力费	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	309.25	154.63	8,684.80
药剂费	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	604.68	302.34	16,981.45
修理维护费	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	541.25	270.63	15,200.23
工资福利费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	90.00	5,055.00
其他成本	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	72.76	36.38	2,043.32
成本合计	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	1,635.19	817.59	45,921.48
净收益	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	667.23	37,283.43



#### （四）项目融资成本

忻州市原平市第二污水处理厂建设项目计划募投专项债券资金 19,700.00 万元，其中 2025 年以前批次已募投 4,000.00 万元，期限为 20 年；本批次拟募投 5,680.00 万元，期限为 20 年；2025 年以后批次拟募投 10,020.00 万元，期限为 30 年，债券还本方式为到期一次还本，每半年支付一次利息。

融资成本为募投的地方政府专项债券利息费用，已募投债券按实际利率进行测算，根据谨慎性原则，拟继续募投债券票面利率参考当前 20 年期、30 年期国债收益率利率（基准日 2025 年 7 月 22 日）上浮 50bp 来测算，约为 2.44%、2.43%，债券存续期内共计需要支付债券利息费用 11,764.42 万元。

#### （五）资金平衡方案

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 1.18 倍，期末项目现金净结余量为 6,522.05 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。详见下资金平衡表：

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)	19,742.20	3,466.48	2,232.54	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45
2	自有资金投入 (不含专项债券)	42.20	3,466.48	1,646.58								
	其中：财政资金											
3	银行贷款等市场化配套融资											
4	专项债券资金	19,700.00										
	其中：本批债券	5,680.00										
5	其他资金											
6	净收益			585.95	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45
7	开发建设支出	19,700.00	3,000.00	1,452.22								
8	融资支出 (8=9+10+11)	42.20	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48
9	专项债券利息支出	42.20	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48
	其中：本批专项债券利息		138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59
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)			313.84	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98
13	期末累计结余 (13)			313.84	1,181.81	2,049.79	2,917.77	3,785.74	4,653.72	5,521.69	6,389.67	7,257.64
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)											



(续上表)

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
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5+6)	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45
2	自有资金投入 (不含专项债券)											
	其中: 财政资金											
3	银行贷款等市场化配套融资											
4	专项债券资金											
	其中: 本批债券											
5	其他资金											
6	净收益	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45
7	开发建设支出											
8	融资支出 (8=9+10+11)	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	10,104.28	243.49
9	专项债券利息支出	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	466.48	424.28	243.49
	其中: 本批专项债券利息	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	138.59	
10	专项债券本金支出										9,680.00	
	其中: 本批债券本金										5,680.00	
11	银行贷款等市场化配套融资本息											
12	当年结余 (12=1-7-8)	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	867.98	-8,769.82	1,090.97
13	期末累计结余 (13)	8,125.62	8,993.60	9,861.57	10,729.55	11,597.52	12,465.50	13,333.47	14,201.45	15,069.43	6,299.60	7,390.57
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)											



(续上表)

序号	项目	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	合计
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5+6)	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	667.23	62,138.69
2	自有资金投入 (不含专项债券)										5,155.26
	其中: 财政资金										
3	银行贷款等市场化配套融资										
4	专项债券资金										19,700.00
	其中: 本批债券										5,680.00
5	其他资金										
6	净收益	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	1,334.45	667.23	37,283.43
7	开发建设支出										24,152.22
8	融资支出 (8=9+10+11)	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	10,263.49	31,464.42
9	专项债券利息支出	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	243.49	11,764.42
	其中: 本批专项债券利息										2,771.84
10	专项债券本金支出									10,020.00	19,700.00
	其中: 本批债券本金										5,680.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息										
12	当年结余 (12=1-7-8)	1,090.97	1,090.97	1,090.97	1,090.97	1,090.97	1,090.97	1,090.97	1,090.97	-9,596.26	6,522.05
13	期末累计结余 (13)	8,481.54	9,572.50	10,663.47	11,754.44	12,845.41	13,936.37	15,027.34	16,118.31	6,522.05	
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)										1.18

## 六、评价要素

### （一）项目收益净现金流入的稳定性

在债券存续期内，项目收益可有效覆盖债券对应项目融资成本，且每年留存资金可以支付后期债券存续期间的利息支出及到期的本金偿还支出。截至 2055 年还本息后项目累计净现金结余 6,522.05 万元，因此该项目在上述预测假设前提下资金稳定性总体上可以得到保证。

### （二）项目收益净现金流入的充足性

该债券募投项目收益主要为污水处理收入、中水回用收入，项目收益和现金流覆盖债券还本付息倍数为 1.18，上述测算用于还本付息资金的充足性得到保障，上述预测假设前提下能够满足专项债券的还本付息要求，并实现本期债券募投项目收益与融资自求平衡。

## 七、总体评价

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对项目资金平衡方案中的相关数据进行分析测算，认为 2025 年忻州市原平市第二污水处理厂建设项目专项债券能以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措。同时，在上述预测假设前提下该项目的项目收益能够提供充足、稳定的现金流收入，充分满足债券发行还本付息的要求。





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91140100058863554J

(1-1)

扫描二维码  
国家企业信用信息  
公示系统  
了解更多登记、备  
案、许可、监管  
信息



名称 大华会计师事务所  
类型 特殊普通合伙企业  
负责人 郭颖  
经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本（金），出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关的报告；基本建设施工预决（结）算审计验证；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询。（法律、法规禁止经营的不得经营，需获审批未经批准前不得经营，许可项目在许可证有效期内经营）\*\*\*

成立日期 2012年11月30日  
营业期限 2012年11月30日至长期  
营业场所 山西转型综合改革示范区学府产业园长治路226号高新动力港7层

登记机关



2022年1月10日

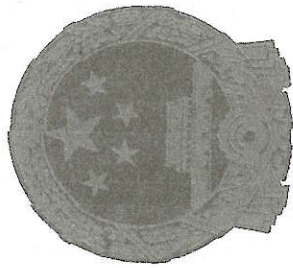
国家企业信用信息公示系统网址：

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制





会计师事务所分所

# 执业证书



名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

山西分所

负责人：郭颖

经营场所：山西转型综合改革示范区学府产业园  
长治路 226 号高新动力港 7 层

分所执业证书编号：110101481401

批准执业文号：晋财注[2012]32 号

批准执业日期：2012 年 12 月 17 日

证书序号：5000214

## 说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。



发证机关：山西省财政厅

二〇二二年一月十三日

中华人民共和国财政部制