

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设 项目专项债券财务评价报告



北京思泰汉威会计师事务所有限公司

2025 年 8 月

目录

一、项目概述	1
二、本募投项目应付本息情况	2
三、项目净收益	5
（一）项目预期收入.....	5
（二）项目预期成本.....	5
（三）税费测算.....	5
四、项目收益及现金净流入覆盖债券还本付息情况	6
五、现金流量分析	7
六、风险分析	8
七、总体评价	8
附件：项目收益及现金流预测评价说明	10
（一）评价基础.....	10
（二）评价依据.....	10
（三）评价假设.....	10
（四）项目基本情况.....	11
（五）项目还本付息情况.....	21
（六）相关风险提示.....	25

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目 专项债券财务评价报告

一、项目概述

洪洞经济开发区是 2017 年 10 月 19 日经山西省人民政府批准设立的省级经济技术开发区，按照“一园两区”模式，依托赵城煤化工园，整合秦壁新兴产业园组成，主要是以现代煤化工、精细化工、新能源、新材料和节能环保为主导产业。总规划面积 25.04 平方公里（赵城园区 21.59 平方公里，秦壁园区 3.45 公里）。地理位置优越，交通便利，位于太原、西安、郑州三个省会城市的金三角中。机场临城而设，高铁穿越而过，高速环城而建，高铁在 15 分钟车程内，南同蒲铁路、晋豫鲁铁路和 108、309 国道都在这里交汇。

根据《洪洞经济技术开发区总体规划》，开发区分为赵城园区和秦壁园区，赵城园区又分为山焦组团、三维组团和华清组团。开发区内共规划有三座污水处理厂，分别是位于秦壁园区的第一污水处理厂、第二污水处理厂和位于华清组团的华清污水处理厂。第一污水厂收集秦壁园区污水，第二污水厂收集山焦组团及周边农村生活污水，第三污水处理厂收集三维组团、华清组团和周边农村生活污水，其中，秦壁园区的第一污水处理厂目前已完工。

本项目包括第二污水厂污水收集管网和再生水回用工程，都属于开发区基础设施项目，属于前期其它基础设施项目的延续。位于山焦组团的第二污水厂设计规模 3 万 m^3/d ，出水水质为地表Ⅲ类水。第二污水厂负责处理化工园区山焦组团企业预处理后的污水及周边农村

生活污水。山焦组团此前没有污水处理厂，现有企业入驻时只能自建污水处理站，因此现状企业环评批复全部为零排放，现有企业的企业废水和生活污水全部由企业自建的污水处理站进行处理并全部回用。第二污水厂建成后，远期入驻企业预处理后的生产废水和周边农村生活污水可进入第二污水厂进行处理。

1、建设地址

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目建设地点位于山西省临汾市洪洞县。

2、项目建设内容及规模

建设规模：第二污水处理厂再生水回用泵站工程。再生水加压泵站 1 座(包括蓄水池 1 座，加压泵房 1 座)；泵站规模 2.1 万 m³/d；第二污水厂排水管线工程。DN1000mm，L=3671m；山焦组团再生水和污水管网工程。1、再生水管线 DN150-DN500，总长度约 6,824m。2、污水管线 DN400-DN600，L=6,984m；赵城尧源污水厂尾水提升工程。1、加压泵站 1 座，规模 5,000m³/d；2、压力管线 DN300，总长度约 10,167.8m；广胜寺污水厂尾水提升工程。1、加压泵站 1 座，规模 1 万 m³/d；2、蓄水池 1 座 500m³；3、压力管线 DN350-DN400，长度约 6,969.4m。建设内容包括洪洞经济开发区第二污水厂再生水回用工程、第二污水厂排水管线工程、山焦组团再生水和污水管网工程、赵城尧源污水厂尾水提升工程和广胜寺污水厂尾水提升工程。

二、本募投项目应付本息情况

本项目拟申请使用专项债券 5,193.00 万元，其中，2024 年 5 月

批次已申请地方政府专项债券资金 4,693.00 万元（原申请金额为 6,200.00 万元，2025 年 5 月批次已调减 1,507.00 万元），据《2024 年山西省政府专项债券（四期）》发行结果，2024 年已发行专项债券票面利率为 2.56%；本期计划发行专项债券 500.00 万元。本项目从客观、谨慎角度出发，债券年利率按 2.48% 计算，期限为二十年，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性还本。债券存续期还本付息情况详见下表：

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目债券还本付息表

单位：人民币万元

年份	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
债券利率	2.56%	2.48%									
期初专项债券余额	—	4,693.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00
本期专项债券发行	4,693.00	500.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
利息支出	79.36	133.00	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
本期还款	79.36	133.00	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
其中：还本	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
付息	79.36	133.00	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
期末专项债券余额	4,693.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年份	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
期初专项债券余额	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	500.00	—
本期专项债券发行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,193.00
利息支出	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	53.18	12.40	2,663.66
本期还款	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	4,746.18	512.40	7,856.66
其中：还本	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,693.00	500.00	5,193.00
付息	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	53.18	12.40	2,663.66
期末专项债券余额	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	5,193.00	500.00	—	—

三、项目净收益

本项目专项债券存续期内，项目运营收入总额为 17,653.43 万元；项目运营成本总额为 7,886.30 万元，其中经营成本合计为 7,586.29 万元，相关税费合计为 300.01 万元（含企业所得税）；本项目可偿债收益为 9,767.13 万元。

（一）项目预期收入

根据《洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目可行性研究报告》（以下简称“可行性研究报告”），本项目营业收入主要来源于再生水费收入。本项目债券存续期运营收入（含税）合计 17,653.43 万元。

（二）项目预期成本

根据《可行性研究报告》，本项目运营期间的经营成本主要包括燃料动力费、人员工资、修理费、大修费、管理费。本项目债券存续期经营成本（含税）合计 7,586.29 万元。

（三）税费测算

1、增值税

根据本项目涉及的行业性质，根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）实施的税改措施等规定，本项目增值税销项税供水收入按 9% 测算，计税依据为预计再生水费收入，根据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》规定纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务可享受增值税即征即退政策，其中再生水即征即退比例为 50%。

项目进项税主要包括工程费用（税率 9%）；工程建设其他费用（税率 6%）；燃料动力费（税率 13%）；修理费、大修费、管理费（税率 6%）进项税。

2、附加税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》规定，本项目城建税税率为 5%，教育附加税税率为 3%，地方教育附加税税率为 2%。

3、企业所得税

由于本项目再生水收入属于《资源综合利用企业所得税优惠目录》，根据《企业所得税法实施条例》规定，企业以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和禁止并符合国家和行业相关标准的产品取得的收入，减按 90%计入收入总额。故本项目企业所得税税率为 25%，再生水费收入部分减按 90%计入收入总额计算企业所得税。

本项目债券存续期相关税费合计为 300.01 万元（含企业所得税）。

四、项目收益及现金净流入覆盖债券还本付息情况

债券存续期内，本项目运营收入总额为 17,653.43 万元；项目运营成本总额为 7,886.30 万元，其中经营成本合计为 7,586.29 万元，相关税费合计为 300.01 万元（含企业所得税）；本项目可偿债收益为 9,767.13 万元。

本项目拟申请使用专项债券 5,193.00 万元，其中，2024 年 5 月批次已申请地方政府专项债券资金 4,693.00 万元（原申请金额为 6,200.00 万元，2025 年 5 月批次已调减 1,507.00 万元）；本期计划

发行专项债券 500.00 万元，期限均为二十年。每半年付息一次，到期一次性还本。

经初步测算，本项目期末累计现金结余 2,122.83 万元，本项目总投资收益率为 1.23（总投资收益率为可偿债总收益/总投资），债券本息保障倍数为 1.24（债券本息保障倍数为项目可偿债收益/债券本息）。本项目无其他融资金额，项目偿债能力较强。根据资金平衡测算分析，在满足假设条件的前提下，本项目能够产生持续稳定的现金流收入，且现金流收入能够完全覆盖专项债还本的规模，偿还专项债券资金有保障。

项目收益与债券融资资金平衡测算表

项目总投资 (万元)	用于资金平衡的 项目收益(万元)	债券计划合计发 行额(万元)	预计债券本息合 计(万元)	债券本息保障倍 数
7,940.67	9,767.13	5,193.00	7,856.66	1.24

五、现金流量分析

本项目自运营期起均有稳定的运营收入，可覆盖债券存续期间债券的还本付息支出需求，且在债券本息偿还完毕仍有 2,122.83 万元的期末资金结余，本项目资金较稳定，项目现金流量模拟测试表如下。

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目

现金流量模拟测试简表

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计
1	经营活动产生的现金	
1.1	现金流入	17,653.43
1.1.1	经营活动产生的现金	17,653.43
1.2	现金流出	7,886.30
1.2.1	经营活动支付的现金	7,586.29
1.2.2	税金及附加	300.01
1.3	经营活动产生的净现金流	9,767.13

序号	项目名称	合计
2	投资活动产生的现金	
2.1	现金流入	-
2.1.1	处置资产收到的现金	-
2.2	现金流出	7,728.31
2.2.1	建设投资	7,728.31
2.2.2	流动资金	-
2.3	投资活动产生的净现金流	-7,728.31
3	融资活动产生的现金	
3.1	现金流入	7,940.67
3.1.1	自有资金流入	2,747.67
3.1.2	债券融资款	5,193.00
3.2	现金流出	7,856.66
3.2.1	偿还债券本息	7,856.66
3.3	融资活动产生的净现金流	-
4	现金及等价物净增加额	2,122.83
5	累计净现金流量	-
6	本息保障倍数	1.24

六、风险分析

总体而言，以洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目建成后的再生水费收入，对其使用的募集资金保障程度较高。同时，本项目还本付息资金主要来源于上述收入，建议进一步关注项目范围内的再生水经营等因项目实施带来的人流量增长对各类经营收入及成本的上涨等影响项目收益情况的风险要素。如项目假设条件发生变化，而导致不能偿还到期债券本金时，本项目可在专项债务限额内以及满足债券本息保障倍数要求的情况下继续发行专项债券用于周转偿还，进而在项目收入最终实现后予以归还，或者通过追加资本金等方式来满足还本付息要求。

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，结合当前国内融资环境，本项目专项债券可以以相较银行

贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目建设提供足够的资金支持，保证项目的顺利开展。同时，本项目通过再生水费收入回笼后续资金，为项目提供充足、稳定的现金流入，有效满足本项目建成后的还本付息要求。

综上所述，通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息的情况。通过发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的方式，满足本项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

本专项债券财务评价报告仅供项目主管部门申请使用本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

附件：《项目收益及现金流预测评价说明》



北京思泰汉威会计师事务所有限公司

2025 年 8 月

附件：项目收益及现金流预测评价说明

（一）评价基础

本项目募集资金投资项目的项目收益与融资自求平衡预测信息是根据国家、地方相关政策文件及《可行性研究报告》，合理预测本项目在债券存续期的运营收入，在考虑相关环境、政策、未来发展趋势以及预测信息中的各项假设的前提下，本着谨慎性和客观性原则进行分析评价。

（二）评价依据

1、《洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目可行性研究报告》；

2、《关于洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（洪开审〔2023〕36号）；

3、《关于洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目初步设计的批复》（洪开审〔2024〕4号）；

4、《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）；

5、《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）。

（三）评价假设

1、预测期内所遵循的国家和地方的现行法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

- 2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- 3、国家税收政策无重大不利变化；
- 4、项目的建设计划、募资计划等能够顺利执行；
- 5、项目能够如期完工并交付使用，项目募资还款来源为经营结余；
- 6、出现的年度其他资金缺口由财政提供补贴或由政府基金预算收入统筹安排解决；
- 7、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（四）项目基本情况

1、项目基本情况

2021 年 10 月 8 日，中共中央、国务院印发的《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》发布，规划范围为黄河干支流流经的青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、陕西、河南、山东 9 省区相关县级行政区。纲要中要求将黄河流域生态保护和高质量发展作为事关中华民族伟大复兴的千秋大计，统筹推进山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，着力保障黄河长治久安，着力改善黄河流域生态环境，着力优化水资源配置，着力促进全流域高质量发展，着力改善人民群众生活，着力保护传承弘扬黄河文化，让黄河成为造福人民的幸福河。

2022 年临汾市人民政府发布了《关于印发临汾市 2022 年地表水污染防治攻坚方案的通知》（临政办发〔2022〕25 号），要求各县（市、区）完成城镇污水处理厂工艺改造，进一步完善生化和深度处理，增

加高级氧化、生物滤池等设施。2022 年 8 月底前做到工业废水零排放或外排达到地表Ⅲ类水标准。

本项目的建设在山焦组团第二污水厂建设的同期进行,是为了完善第二污水厂后续进厂污水管网和解决污水厂出水的延续,与下一步正在规划建设的其它项目相辅相成,配套实施后能够完善并扩大园区基础设施的建设,是开发区稳步发展的先决条件。

2、建设地址

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目建设地点为山西省临汾市洪洞县。

3、项目建设内容及规模

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目,建设规模为:第二污水处理厂再生水回用泵站工程。再生水加压泵站 1 座(包括蓄水池 1 座,加压泵房 1 座);泵站规模 2.1 万 m^3/d ;第二污水厂排水管线工程。DN1000mm, $L=3671\text{m}$;山焦组团再生水和污水管网工程。1、再生水管线 DN150-DN500,总长度约 6,824m。2、污水管线 DN400-DN600, $L=6,984\text{m}$;赵城尧源污水厂尾水提升工程。1、加压泵站 1 座,规模 5,000 m^3/d ;2、压力管线 DN300,总长度约 10,167.8m;广胜寺污水厂尾水提升工程。1、加压泵站 1 座,规模 1 万 m^3/d ;2、蓄水池 1 座 500 m^3 ;3、压力管线 DN350-DN400,长度约 6,969.4m。建设内容包括洪洞经济开发区第二污水厂再生水回用工程、第二污水厂排水管线工程、山焦组团再生水和污水管网工程、赵城尧源污水厂尾水提升工程和广胜寺污水厂尾水提升工程。

4、投资估算与资金筹措方式

(1) 项目建设总投资情况

根据《关于洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目初步设计的批复》（洪开审〔2024〕4号），本项目建设投资为 7,721.61 万元，其中：工程费用 6,660.32 万元，工程建设其他费用 624.22 万元，基本预备费 437.07 万元。

本项目拟申请使用专项债券 5,193.00 万元，其中，2024 年 5 月批次已申请地方政府专项债券资金 4,693.00 万元（原申请金额为 6,200.00 万元，2025 年 5 月批次已调减 1,507.00 万元），据《2024 年山西省政府专项债券（四期）》发行结果，2024 年已发行专项债券票面利率为 2.56%；2025 年本期拟申请发行专项债券 500.00 万元，债券发行年限均为 20 年期。本项目从客观、谨慎角度出发，债券年利率按 2.48% 计算，债券发行费按 0.1% 计算。经测算，建设期利息为 212.36 万元，发行费用为 6.70 万元。据此本项目总投资为 7,940.67 万元。详见下表：

项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	金额
1	建设投资	7,721.61
1.1	建安工程费	6,660.32
1.2	工程建设其他费	624.22
1.3	预备费	437.07
2	建设期利息	212.36
3	发行费用	6.70
4	项目总投资	7,940.67

(2) 项目资金筹集情况

本项目资金筹措总额 7,940.67 万元。其中，资本金 2,747.67 万元，占总投资的比例为 34.60%；本项目拟申请使用专项债券 5,193.00 万元，占总投资的比例为 65.40%，其中，2024 已发行专项债券 4,693.00 万元，2025 年本期拟申请发行专项债券 500.00 万元。各年度投资计划及资金筹措方案，详见下表：

投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

序号	项目名称	2024	2025	合计
1	自有资金	1,569.85	1,177.82	2,747.67
1.1	建设投资	1,484.29	1,044.32	2,528.61
1.2	建设期债券利息	79.36	133.00	212.36
1.3	发行费用	6.20	0.50	6.70
2	债券资金	4,693.00	500.00	5,193.00
3	合计	6,262.85	1,677.82	7,940.67

5、项目收益及现金净流入预测

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目专项债券还本付息的收入来源是以再生水费收入的现金净收益，具体收益的详细情况如下：

（1）项目预期收入

1) 再生水费收入

根据《可行性研究报告》，本项目运营期首年再生水处理量为 8,500.00 立方米，此后每年处理规模上浮 10%。根据《城镇污水再生利用工程设计规范》，当以污水厂出水量作为水源时，最大设计规模不应超过污水厂处理规模的 80%，再考虑到企业生产用水的供水安全，再生水回用量按污水厂处理水量 3 万立方米/天的 70%考虑，即到 2036 年达到 21,000.00 立方米后保持不变。参考行业再生水常用价格，收

费标准为 2 元/吨，本项目取收入的 70%即 17,653.43 万元，用于偿还债券本息。

基于以上，本项目债券存续期内的收入预测具体如下：

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目债券存续期内收入预测

单位：人民币万元

序号	收入项目	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
一	经营收入（含税）	434.35	477.79	525.56	578.12	635.93	699.53	769.48	846.43	931.07	1,024.17	1,073.10
1	再生水费收入	434.35	477.79	525.56	578.12	635.93	699.53	769.48	846.43	931.07	1,024.17	1,073.10
	处理量（吨/天）	8,500.00	9,350.00	10,285.00	11,313.50	12,444.85	13,689.34	15,058.27	16,564.10	18,220.50	20,042.56	21,000.00
	收费标准（元/吨）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	用于债券还本付息占比	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
二	增值税销项	35.86	39.45	43.39	47.73	52.51	57.76	63.54	69.89	76.88	84.56	88.60
三	经营收入合计（不含税）	398.49	438.34	482.17	530.39	583.42	641.77	705.94	776.54	854.19	939.61	984.50

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目债券存续期内收入预测（续表）

单位：人民币万元

序号	收入项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
一	经营收入（含税）	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	17,653.43
1	再生水费收入	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	17,653.43
	处理量（吨/天）	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	—
	收费标准（元/吨）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	—
	用于债券还本付息占比	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	—
二	增值税销项	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	88.60	1,457.57
三	经营收入合计（不含税）	984.50	984.50	984.50	984.50	984.50	984.50	984.50	984.50	984.50	16,195.86

（2）项目预期成本

根据《可行性研究报告》，本项目运营期间的成本主要是经营成本、折旧摊销费用、财务费用。参考收入，本项目取成本的 70%。

1) 经营成本

• 燃料动力费

本项目污水处理泵站年耗电量为 $160.37 \times 10^4 \text{kWh}$ ，耗电量每年上浮 10%，电价按 0.53 元/kwh 计算。

• 人员工资

本项目预计 2 名运行操作员及 2 名设备维修员，员工工资为人均 4,500.00 元/月。

• 修理费

本项目修理费按项目静态投资的 2%进行计算。

• 大修费

本项目每 10 年进行大修一次，即 2035 年和 2045 年，大修费按项目静态投资的 10%进行计算。

• 管理费

本项目管理费按项目再生水费收入的 10%进行计算。

2) 折旧摊销费用

本项目固定资产折旧采用年限平均法，折旧年限为 20 年，残值率取 5%。

3) 财务费用

项目财务费用主要为运营期的专项债券利息净支出。

基于以上，本项目债券存续期内的成本预测具体如下：

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目债券存续期内成本预测

单位：人民币万元

序号	成本项目	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
一	经营成本（含税）	226.16	236.45	247.78	260.23	273.93	289.00	305.58	323.81	343.88	798.36	384.87
1	燃料动力费	59.50	65.45	72.00	79.20	87.12	95.83	105.41	115.95	127.55	140.31	154.34
2	人员工资	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12
3	修理费	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	—	108.10
4	大修费	—	—	—	—	—	—	—	—	—	540.51	—
5	管理费	43.44	47.78	52.56	57.81	63.59	69.95	76.95	84.64	93.11	102.42	107.31
二	增值税进项税额	15.42	16.35	17.38	18.50	19.74	21.10	22.60	24.25	26.06	52.53	29.95
三	经营成本（不含税）	210.74	220.10	230.40	241.73	254.19	267.90	282.98	299.56	317.82	745.83	354.92
四	财务费用	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
五	折旧/摊销	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38
六	总成本费用	692.66	702.02	712.32	723.65	736.11	749.82	764.90	781.48	799.74	1,227.75	836.84

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目债券存续期内成本预测（续表）

单位：人民币万元

序号	成本项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
一	经营成本（含税）	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	817.28	7,586.29
1	燃料动力费	154.34	154.34	154.34	154.34	154.34	154.34	154.34	154.34	154.34	2,491.72
2	人员工资	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	302.40
3	修理费	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	108.10	—	1,945.80
4	大修费	—	—	—	—	—	—	—	—	540.51	1,081.02
5	管理费	107.31	107.31	107.31	107.31	107.31	107.31	107.31	107.31	107.31	1,765.35
二	增值税进项税额	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	29.95	54.42	557.90
三	经营成本（不含税）	354.92	354.92	354.92	354.92	354.92	354.92	354.92	354.92	762.86	6,202.87
四	财务费用	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	53.18	12.40	2,451.30
五	折旧/摊销	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	349.38	6,987.60
六	总成本费用	836.84	836.84	836.84	836.84	836.84	836.84	836.84	757.48	1,124.64	16,467.29

（五）项目还本付息情况

本项目累计现金结余 2,122.83 万元，项目可偿债收益 9,767.13 万元，债券存续期应还本付息 7,856.66 万元，债券本息保障倍数为 1.24，能够合理保证偿还本期债券本金和利息，可实现项目收益与融资自求平衡。

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目现金流量模拟测试表

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	经营活动产生的现金								
1.1	现金流入	17,653.43	-	-	434.35	477.79	525.56	578.12	635.93
1.1.1	经营活动产生的现金	17,653.43	-	-	434.35	477.79	525.56	578.12	635.93
1.2	现金流出	7,886.30	-	-	226.16	236.45	247.78	260.23	273.93
1.2.1	经营活动支付的现金	7,586.29	-	-	226.16	236.45	247.78	260.23	273.93
1.2.2	税金及附加	300.01	-	-	-	-	-	-	-
1.3	经营活动产生的净现金流	9,767.13	-	-	208.19	241.34	277.78	317.89	362.00
2	投资活动产生的现金								
2.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	处置资产收到的现金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	现金流出	7,728.31	6,183.49	1,544.82	-	-	-	-	-
2.2.1	建设投资	7,728.31	6,183.49	1,544.82	-	-	-	-	-
2.2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	投资活动产生的净现金流	-7,728.31	-6,183.49	-1,544.82	-	-	-	-	-
3	融资活动产生的现金								
3.1	现金流入	7,940.67	6,262.85	1,677.82	-	-	-	-	-
3.1.1	自有资金流入	2,747.67	1,569.85	1,177.82	-	-	-	-	-
3.1.2	债券融资款	5,193.00	4,693.00	500.00	-	-	-	-	-
3.2	现金流出	7,856.66	79.36	133.00	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
3.2.1	偿还债券本息	7,856.66	79.36	133.00	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
3.3	融资活动产生的净现金流	-	6,183.49	1,544.82	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54
4	现金及等价物净增加额	2,122.83	-	-	75.65	108.80	145.24	185.35	229.46
5	累计净现金流量	-	-	-	75.65	184.45	329.69	515.04	744.50
6	债券本息保障倍数	1.24	-	-	-	-	-	-	-

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目现金流量模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

序号	项目名称	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1	经营活动产生的现金							
1.1	现金流入	699.53	769.48	846.43	931.07	1,024.17	1,073.10	1,073.10
1.1.1	经营活动产生的现金	699.53	769.48	846.43	931.07	1,024.17	1,073.10	1,073.10
1.2	现金流出	289.00	305.58	323.81	343.88	798.36	397.17	397.17
1.2.1	经营活动支付的现金	289.00	305.58	323.81	343.88	798.36	384.87	384.87
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	12.30	12.30
1.3	经营活动产生的净现金流	410.53	463.90	522.62	587.19	225.81	675.93	675.93
2	投资活动产生的现金							
2.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	处置资产收到的现金	-	-	-	-	-	-	-
2.2	现金流出	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-
2.3	投资活动产生的净现金流	-	-	-	-	-	-	-
3	融资活动产生的现金							
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	自有资金流入	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	债券融资款	-	-	-	-	-	-	-
3.2	现金流出	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
3.2.1	偿还债券本息	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54
3.3	融资活动产生的净现金流	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54
4	现金及等价物净增加额	277.99	331.36	390.08	454.65	93.27	543.39	543.39
5	累计净现金流量	1,022.49	1,353.85	1,743.93	2,198.58	2,291.85	2,835.24	3,378.63
6	债券本息保障倍数	-	-	-	-	-	-	-

洪洞经济技术开发区再生水利用工程建设项目现金流量模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

序号	项目名称	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	经营活动产生的现金								
1.1	现金流入	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10
1.1.1	经营活动产生的现金	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10	1,073.10
1.2	现金流出	397.17	397.17	421.69	428.71	428.71	428.71	448.55	836.07
1.2.1	经营活动支付的现金	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	384.87	817.28
1.2.2	税金及附加	12.30	12.30	36.82	43.84	43.84	43.84	63.68	18.79
1.3	经营活动产生的净现金流	675.93	675.93	651.41	644.39	644.39	644.39	624.55	237.03
2	投资活动产生的现金								
2.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	处置资产收到的现金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	投资活动产生的净现金流	-	-	-	-	-	-	-	-
3	融资活动产生的现金								
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	自有资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	债券融资款	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	现金流出	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	4,746.18	512.40
3.2.1	偿还债券本息	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	132.54	4,746.18	512.40
3.3	融资活动产生的净现金流	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54	-132.54	-4,746.18	-512.40
4	现金及等价物净增加额	543.39	543.39	518.87	511.85	511.85	511.85	-4,121.63	-275.37
5	累计净现金流量	3,922.02	4,465.41	4,984.28	5,496.13	6,007.98	6,519.83	2,398.20	2,122.83
6	债券本息保障倍数	-	-	-	-	-	-	-	-

（六）相关风险提示

总体来看，本次债券募投项目预计项目收益对其拟使用的募集资金保障程度较高，但未来募投项目因经营周期、收入以及成本规模等受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在不确定性，使项目收益产生一定的变动风险。