

2025 年山东省政府专项债券（十期）
济南市市本级济南市华山北水质净化厂工程
项目收益与融资平衡专项评价报告
苏公 W[2025]E6030 号

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年三月十七日



我们接受委托,对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料,由于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。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础,编制该项目现金流入预测说明。

二、基本假设

(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) 预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行,项目能够如期完工并交付使用;

(四) 预测期内预测的各项收入能够顺利执行,收入均在正常范围内变动;

(五) 项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础;

(六) 预测期内不会受到重大或有负债不利影响;

(七) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影





响。

三、项目基本情况

(一) 项目情况简介

1、项目名称

济南市华山北水质净化厂工程

2、立项单位

本项目的立项单位为济南市排水服务中心。统一社会信用代码：12370100F48899368E，经营范围：承担市级排水设施新建、改建、扩建任务；承担所属污水泵站和雨水泵站、污水主干管道、污水处理厂（站）、引水补源设施运行及管理维护工作；承担房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收中的排水验收备案核查相关工作；承担城市排水系统信息化建设及管理维护工作；承担污水治理相关工程建设；承担区县排水与污水治理技术指导工作；完成市水务局交办的其他任务。举办单位：济南市城乡水务局。

3、项目规划审批

2022年10月12日，取得济南市历城区自然资源局出具的《关于济南市华山北水质净化厂工程用地预审初审意见的复函》。

2022年12月5日，取得济南市发展和改革委员会出具的《关于济南市华山北水质净化厂工程可行性研究报告的批复》





（济发改审批【2022】58号）。

2023年11月10日，取得取得济南市发展和改革委员会出具的《关于济南市华山北水质净化厂工程初步设计概算的批复》（济发改审批【2023】345号）。

4、项目规模与主要建设内容

本项目设计污水处理规模远期2万立方米/天，土建按远期2万立方米/天建设，设备按近期1万立方米/天安装，设计出水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)准IV类标准，污泥含水率降至65%以下外运处置。污水处理级别包括一级处理、二级处理和深度处理，主要构筑物安全等级为二级，设计使用年限为50年，抗震设防烈度为7度。新建粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、综合处理单元、二级提升泵房及磁混凝沉淀池、转盘滤池、消毒计量及回用水单元、鼓风机房及变配电室、污泥浓缩池、污泥脱水机房、综合加药间、危废暂存间、综合楼、大门及传达室、除臭生物滤池等；同步进行厂区道路、围墙、室外管线及海绵城市等工程建设。

5、项目建设期限

本项目预计工期为2025年3月至2025年10月。

（二）投资估算与资金筹措方式





项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。其中，项目单位自有资金 2,529.51 万元，本期拟发行专项债券 6,000.00 万元，拟后续发行专项债券 1,900.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	10,429.51	100.00%	
一、资本金	2,529.51	24.25%	
（一）自有资金	2,529.51	24.25%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	7,900.00	75.75%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,000.00	57.53%	
（三）后续拟发行专项债券	1,900.00	18.22%	
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，本项目预期产生的现金流入主要来源于污水处理现金流入。

1、污水处理现金流入





本项目污水处理规模按 1 万 m^3/d ，水价 4.3 元/ m^3 测算，生产负荷由 70%每年递增 10%至 100%后保持。

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括检修维护费、燃料和动力费、药剂费、工资福利费、污泥处置费和管理费及其他。

1、检修维护费

本项目正常年检修维护费 89 万元。

2、燃料和动力费

本项目正常年燃料和动力费 168.42 万元，生产负荷由 70%每年递增 10%至 100%后保持。

3、药剂费

本项目正常年燃料和动力费 86 万元，生产负荷由 70%每年递增 10%至 100%后保持。

4、工资及福利费

本项目运行及化验人员 10 人，平均年工资 8 万元/人·年；综合人员 2 人，平均年工资 10 万元/人·年；管理人员 2 人，平均年工资 12 万元/人·年，福利费按 15%测算。每五年涨 3%。

5、污泥处置费

本项目正常年燃料和动力费 78 万元，生产负荷由 70%每年递增 10%至 100%后保持。





6、管理费及其他

本项目正常年燃料和动力费 96 万元，生产负荷由 70% 每年递增 10% 至 100% 后保持。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 6,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，拟后续发行专项债券 1,900.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 2 专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存 续期	期初本金余 额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金余 额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2025 年		7,900.00		7,900.00	4.50%	177.75	177.75
2026 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2027 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2028 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2029 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2030 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2031 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2032 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2033 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2034 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2035 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50





债券存 续期	期初本金余 额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金余 额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2036 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2037 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2038 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2039 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2040 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2041 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2042 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2043 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2044 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2045 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2046 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2047 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2048 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2049 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2050 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2051 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2052 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2053 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2054 年	7,900.00			7,900.00	4.50%	355.50	355.50
2055 年	7,900.00		7,900.00		4.50%	177.75	8,077.75
合计		7,900.00	7,900.00			10,665.00	18,565.00

(四) 项目资金平衡测算表





表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	46,015.16	183.61	1,255.60	1,412.55	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50
经营活动支出	B	19,772.57	88.56	574.19	617.01	659.83	659.83	664.11	664.11
支付的各项税费	C	-							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	26,242.60	95.05	681.41	795.54	909.67	909.67	905.39	905.39
二、投资活动产生的现金	—	-							
建设成本支出	E	10,251.76	10,251.76	-					
流动资金支出	F	-							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-10,251.76	-10,251.76	-					
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金 (自有资金)	H	2,529.51	2,529.51	-					
专项债券	I	7,900.00	7,900.00						
银行借款	J	-	-	-					
偿还债券本金	K	7,900.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	10,665.00	177.75	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-8,135.49	10,251.76	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50
四、期初现金	P		-	95.05	420.96	861.00	1,415.17	1,969.34	2,519.23
期内现金变动	Q=D+G+O	7,855.34	95.05	325.91	440.04	554.17	554.17	549.89	549.89
五、期末现金	R=P+Q	7,855.34	95.05	420.96	861.00	1,415.17	1,969.34	2,519.23	3,069.12





(续) 表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50
经营活动支出	B	664.11	664.11	664.11	668.55	668.55	668.55	668.55
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	905.39	905.39	905.39	900.95	900.95	900.95	900.95
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50
四、期初现金	P	3,069.12	3,619.01	4,168.90	4,718.79	5,264.24	5,809.69	6,355.14
期内现金变动	Q=D+G+O	549.89	549.89	549.89	545.45	545.45	545.45	545.45
五、期末现金	R=P+Q	3,619.01	4,168.90	4,718.79	5,264.24	5,809.69	6,355.14	6,900.59





(续) 表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50
经营活动支出	668.55	673.03	673.03	673.03	673.03	673.03	677.68	677.68	677.68
支付的各项税费									
经营活动现金净流量	900.95	896.47	896.47	896.47	896.47	896.47	891.82	891.82	891.82
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-			
支付债券利息	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-			
融资活动现金净流量	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50
四、期初现金	6,900.59	7,446.04	7,987.01	8,527.98	9,068.95	9,609.92	10,150.89	10,687.21	11,223.53
期内现金变动	545.45	540.97	540.97	540.97	540.97	540.97	536.32	536.32	536.32
五、期末现金	7,446.04	7,987.01	8,527.98	9,068.95	9,609.92	10,150.89	10,687.21	11,223.53	11,759.85





(续) 表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	1,569.50	786.90
经营活动支出	677.68	677.68	682.51	682.51	682.51	682.51	682.51	343.75
支付的各项税费								
经营活动现金净流量	891.82	891.82	886.99	886.99	886.99	886.99	886.99	443.16
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动现金净流量								
三、融资活动产生的现金								
资本金 (自有资金)								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	7,900.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	355.50	177.75
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-355.50	-8,077.75
四、期初现金	11,759.85	12,296.17	12,832.49	13,363.98	13,895.47	14,426.96	14,958.45	15,489.94
期内现金变动	536.32	536.32	531.49	531.49	531.49	531.49	531.49	-7,634.60
五、期末现金	12,296.17	12,832.49	13,363.98	13,895.47	14,426.96	14,958.45	15,489.94	7,855.34





（五）本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	7,900.00	10,665.00	18,565.00	26,242.60
融资合计	7,900.00	10,665.00	18,565.00	
覆盖倍数				1.41

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 26,242.60 万元，融资本息合计 18,565.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，并根据上述对项目的分析评价，本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。





(此页无正文，为苏公 W[2025]E6030 号专项报告签字盖章页)

公证天业会计师事务所



中国注册会计师:



中国注册会计师:



2025 年 3 月 17 日





营业执照

(副本)

编号 320200666202201200028

扫描二维码登录“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。



统一社会信用代码
91320200078269333C (1/1)

名称 公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 张彩斌

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，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；基本建设设计审计；会计咨询、税务咨询、法律、法规规定的其他经营活动。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

成立日期 2013年09月18日

合伙期限 2013年09月18日至*****

主要经营场所 无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室



登记机关

2022

证书序号: 0001561



会计师事务所 执业证书



名称:
首席合伙人:
主任会计师:
经营场所:

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

张彩斌

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

组织形式:
执业证书编号:
批准执业文号:
批准执业日期:

特殊普通合伙

32020028

苏财会[2013]36号

2013年09月12日

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



二〇二一

年三月五日

中华人民共和国财政部制