

2025 年山东省政府专项债券（十九期）
济南市市本级济南市污泥处置中心项目
项目收益与融资平衡专项评价报告
苏公 W[2025]E6073 号

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年四月十四日



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

济南市污泥处置中心项目

2、立项单位

项目法人单位为济南城投排水集团有限公司，，是济南城市投资集团有限公司的全资子公司。

成立于 2022 年 10 月 24 日，注册资本 50000 万人民币，统一社会信用代码：91370100MAC2TLUC5B，地址：山东省济南市历城区全福街道北园大街 47 号华福国际二期 513-5 室。经营范围：一般项目：市政设施管理；防洪除涝设施管理；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；水资源管理；水利相关咨询服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；物业管理；水污染治理；自然生态系统保护管理；城市绿化管理；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：污水处理及其再生利用；建设工程设计；建设工程施工；建筑劳务分包。（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，具体经营项目以相关部





门批准文件或许可证件为准)营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。

3、项目规划审批

2022年12月2日,取得济南市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》,用字第370113202200211号。

2022年12月9日,取得中共济南市长清区委政法委员会出具的《关于对<济南市污泥处置中心项目社会稳定风险评估报告>的复函》(长稳评字(2022)第52号)。

2023年1月6日,取得济南市行政审批服务局出具的《关于济南市污泥处置中心项目核准的批复》(济行审工字【2023】001号),项目代码为2210-370100-04-01-198383。

2023年6月7日,取得济南市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》,用字第370113202300084号。

2023年7月6日,取得济南市行政审批服务局出具的《关于同意济南市污泥处置中心项目调整建设内容及总投资的通知》(济行审工字【2023】238号)。

2023年7月21日,取得济南市城乡水务局出具的《济南市污泥处置中心项目泉水保护意见》。

2023年12月25日,取得济南市生态环境局出具的《关





于济南城投排水集团有限公司济南市污泥处置中心项目环境影响报告书的批复》（济环长分报告书【2023】4号）。

2024年10月23日，取得济南市自然资源和规划局出具的《建设用地规划许可证》，地字第370103202400378号。

2025年1月17日，取得济南市自然资源和规划局出具的《建设工程规划许可证》，建字第370103202500019号。

2025年1月17日，取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》（鲁（2025）济南市不动产权第0014568号）。

4、项目规模与主要建设内容

项目总用地面积约6.0602公顷，总建筑面积约21816平方米，规划污泥处理规模为1200吨/日(80%含水率)，其中，一期处理规模为800吨/日(80%含水率)，二期处理规模为400吨/日(80%含水率)。主要建设内容为新增220吨/日鼓泡流化床焚烧炉3台及焚烧配套设备、8吨/时锅炉3台及配套设备、烟气净化系统3套以及配套污泥接收暂存、污泥干化、除臭、压缩空气、污水处理等设备设施，新建干化焚烧车间、污水处理站、调度中心、污泥堆棚、消防水泵房及消防水池、传达室、附属用房等建(构)筑物，同步建设厂区管网、道路、围墙、大门等相关配套工程。

5、项目建设期限





本项目预计工期为 2023 年 7 月至 2025 年 12 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、发行专项债券及银行融资等方式。其中，项目单位自有资金 9,690.10 万元，已发行专项债券 30,000.00 万元（其中 8,600.00 万元用作资本金），本期拟发行专项债券 10,000.00 万元（其中 920.00 万元用作资本金），后续拟发行专项债券 36,100.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），拟银行融资 9,800.00 万元。

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	95,590.10	100.00%	
一、资本金	19,210.10	20.10%	
（一）自有资金	9,690.10	10.14%	
（二）专项债券	9,520.00	9.96%	
1、已发行专项债券	8,600.00	9.00%	
2、本期拟发行专项债券	920.00	0.96%	
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	76,380.00	79.90%	
（一）已发行专项债券	21,400.00	22.39%	
（二）本期拟发行专项债券	9,080.00	9.50%	
（三）后续拟发行专项债券	36,100.00	37.77%	
（四）银行融资	9,800.00	10.24%	

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，该项目预期产生的现金流入主要来源于污泥处理现金流入。

1、污泥处理现金流入

根据可行性研究报告，收费标准为 641 元/吨，处理规模 1200 吨/日，年运行 330 天。运营期第一、二、三年，处理负荷率 80%，营期第四、五、六年，处理负荷率 90%，第七年起，处理符合率 100%。

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括药剂费、外购燃料及动力费、工资及福利费、维修费、其他可变成本及其他固定成本。

1、药剂费

根据可行性研究报告，年药剂费用 2687.33 万元，每五年增长 15%。

2、外购燃料及动力费

根据可行性研究报告，外购燃料及动力费包括水费、电费及柴油费，年费用 6579.74 万元。

3、工资及福利费

根据可行性研究报告，管理人员 10 人，按 12 万元/人年计，生产人员 50 人，按 8 万元/人年计，每五年增长 15%。

4、维修费





根据可行性研究报告，项目年维修费 2035.34 万元。

5、其他可变成本

根据可行性研究报告，其他可变成本包括飞灰处置和危废处置，年费用 2,629.47 万元，每五年增长 15%。

6、其他固定成本

根据可行性研究报告，其他固定成本为膜更换费，年费用 120 万元，每五年增长 15%。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期 2023 年 9 月已发行专项债券 30,000.00 万元，期限为 30 年，利率为 3.13%，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%，后续拟发行专项债券 36,100.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.00%，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	应付利息	还本付息合计
2023 年		30,000.00		30,000.00		
2024 年	30,000.00			30,000.00	939.00	939.00
2025 年	30,000.00	46,100.00		76,100.00	1,861.00	1,861.00
2026 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2027 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2028 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00





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	应付利息	还本付息合计
2029 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2030 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2031 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2032 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2033 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2034 年	76,100.00			76,100.00	2,783.00	2,783.00
2035 年	76,100.00		10,000.00	66,100.00	2,583.00	12,583.00
2036 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2037 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2038 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2039 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2040 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2041 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2042 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2043 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2044 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2045 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2046 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2047 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2048 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2049 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2050 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2051 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2052 年	66,100.00			66,100.00	2,383.00	2,383.00
2053 年	66,100.00		30,000.00	36,100.00	2,383.00	32,383.00
2054 年	36,100.00			36,100.00	1,444.00	1,444.00
2055 年	36,100.00		36,100.00		722.00	36,822.00
合计		76,100.00	76,100.00		75,490.00	151,590.00

2、银行借款





本项目拟通过银行借款 9,800.00 万元，利率 4.90%。银行借款还本付息情况如下。

表 3 本项目拟通过银行借款还本付息情况（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		9,800.00		9,800.00	4.90%	240.10	240.10
2026 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2027 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2028 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2029 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2030 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2031 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2032 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2033 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2034 年	9,800.00			9,800.00	4.90%	480.20	480.20
2035 年	9,800.00		2,000.00	7,800.00	4.90%	431.20	2,431.20
2036 年	7,800.00		2,000.00	5,800.00	4.90%	333.20	2,333.20
2037 年	5,800.00		3,000.00	2,800.00	4.90%	210.70	3,210.70
2038 年	2,800.00		2,800.00		4.90%	68.60	2,868.60
合计		9,800.00	9,800.00			5,605.60	15,405.60

（四）项目资金平衡测算表





表 4 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	725,970.96		-	-	20,306.88	20,306.88	20,306.88
经营活动支出	B	507,181.58		-	-	14,571.88	14,571.88	14,571.88
支付的各项税费	C	6,909.03				-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	211,880.35		-	-	5,735.00	5,735.00	5,735.00
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	92,550.00	31,384.30	3,213.90	57,951.80			
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-92,550.00	-31,384.30	-3,213.90	-57,951.80			
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	9,690.10	1,384.30	4,152.90	4,152.90			
专项债券	I	76,100.00	30,000.00	-	46,100.00			
银行借款	J	9,800.00		-	9,800.00			
偿还债券本金	K	76,100.00						
偿还银行借款本金	L	9,800.00		-	-	-	-	-
支付债券利息	M	75,490.00	-	939.00	1,861.00	2,783.00	2,783.00	2,783.00
支付银行借款利息	N	5,605.60		-	240.10	480.20	480.20	480.20
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-71,405.50	31,384.30	3,213.90	57,951.80	-3,263.20	-3,263.20	-3,263.20
四、期初现金	P				-	-	2,471.80	4,943.60
期内现金变动	Q=D+G+O	47,924.85		-	-	2,471.80	2,471.80	2,471.80
五、期末现金	R=P+Q	47,924.85		-	-	2,471.80	4,943.60	7,415.40





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	22,845.24	22,845.24	22,845.24	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60
经营活动支出	B	14,571.88	14,571.88	15,465.40	15,465.40	15,465.40	15,465.40	15,465.40	16,492.95	16,492.95
支付的各项税费	C	-	-	-	-	635.77	628.02	690.27	534.86	565.48
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,273.36	8,273.36	7,379.84	9,918.20	9,282.43	9,290.18	9,227.93	8,355.79	8,325.17
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							10,000.00		
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	2,000.00	2,000.00	3,000.00
支付债券利息	M	2,783.00	2,783.00	2,783.00	2,783.00	2,783.00	2,783.00	2,583.00	2,383.00	2,383.00
支付银行借款利息	N	480.20	480.20	480.20	480.20	480.20	480.20	431.20	333.20	210.70
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,263.20	-3,263.20	-3,263.20	-3,263.20	-3,263.20	-3,263.20	-15,014.20	-4,716.20	-5,593.70
四、期初现金	P	7,415.40	12,425.56	17,435.72	21,552.37	28,207.37	34,226.60	40,253.58	34,467.31	38,106.90
期内现金变动	Q=D+G+O	5,010.16	5,010.16	4,116.64	6,655.00	6,019.23	6,026.98	-5,786.27	3,639.59	2,731.47
五、期末现金	R=P+Q	12,425.56	17,435.72	21,552.37	28,207.37	34,226.60	40,253.58	34,467.31	38,106.90	40,838.38





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60
经营活动支出	B	16,492.95	16,492.95	16,492.95	17,674.63	17,674.63	17,674.63	17,674.63	17,674.63	19,033.56
支付的各项税费	C	601.01	618.16	618.16	353.76	353.76	353.76	353.76	353.76	49.70
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,289.64	8,272.49	8,272.49	7,355.21	7,355.21	7,355.21	7,355.21	7,355.21	6,300.34
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	2,800.00	-	-	-	-	-	-	-	
支付债券利息	M	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00
支付银行借款利息	N	68.60	-	-	-	-	-	-	-	
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L -M-N	-5,251.60	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00
四、期初现金	P	40,838.38	43,876.42	49,765.91	55,655.41	60,627.62	65,599.83	70,572.05	75,544.26	80,516.47
期内现金变动	Q=D+G+O	3,038.04	5,889.49	5,889.49	4,972.21	4,972.21	4,972.21	4,972.21	4,972.21	3,917.34
五、期末现金	R=P+Q	43,876.42	49,765.91	55,655.41	60,627.62	65,599.83	70,572.05	75,544.26	80,516.47	84,433.81





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2047 年	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	A	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	25,383.60	12,691.80
经营活动支出	B	19,033.56	19,033.56	19,033.56	19,033.56	20,596.33	20,596.33	20,596.33	20,596.33	8,604.20
支付的各项税费	C	49.70	49.70	49.70	49.70	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,300.34	6,300.34	6,300.34	6,300.34	4,787.27	4,787.27	4,787.27	4,787.27	4,087.60
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							30,000.00		36,100.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	2,383.00	1,444.00	722.00
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	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-2,383.00	-32,383.00	-1,444.00	-36,822.00
四、期初现金	P	84,433.81	88,351.16	92,268.50	96,185.84	100,103.18	102,507.45	104,911.72	77,315.99	80,659.26
期内现金变动	Q=D+G+O	3,917.34	3,917.34	3,917.34	3,917.34	2,404.27	2,404.27	-27,595.73	3,343.27	-32,734.40
五、期末现金	R=P+Q	88,351.16	92,268.50	96,185.84	100,103.18	102,507.45	104,911.72	77,315.99	80,659.26	47,924.85



（五）本息覆盖倍数

表 5 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	10,000.00	4,000.00	14,000.00	211,880.35
已发行债券	30,000.00	28,170.00	58,170.00	
后续拟发行债券	36,100.00	43,320.00	79,420.00	
银行借款	9,800.00	5,605.60	15,405.60	
融资合计	85,900.00	81,095.60	166,995.60	
覆盖倍数				1.27

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 211,880.35 万元，融资本息合计 166,995.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.27。

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] E6073 号专项报告签字盖章页)

公证天业会计师事务所

(特殊普通合伙)

中国无锡



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2025 年 4 月 14 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