

2026 年山东省政府专项债券（二期）
济南市新旧动能转换起步区太平水质净化及
再生水厂工程
项目收益与融资平衡专项评价报告
容诚专字[2025]251Z0455 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

2025 年 12 月

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

济南起步区太平水质净化及再生水厂工程

2、立项单位

项目立项单位名称：济南先投生态环境集团有限公司

济南先投生态环境集团有限公司成立于 2022 年 12 月 5 日，法定代表人谭兴华，注册地址为山东省济南市起步区太平街道谢胡路 9 号国际标准地招商产业园 12 号楼 205 室。

经营范围：一般项目：环保咨询服务；生态资源监测；水污染治理；水环境污染防治服务；自然生态系统保护管理；环境保护监测；生态环境材料销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；生态环境材料制造；生态环境监测及检测仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表制造；新材料技术研发；土壤及场地修复装备制造；环境保护专用设备制造；城市绿化管理；园区管理服务；园林绿化工程施工；固体废物治理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；城乡市容管理。（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：建设工程施工；建设工程设计；河道疏浚施工专业作业；房地产开发经营；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目

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）。

3、项目规划审批

2022 年 7 月 10 日，济南新旧动能转换起步区管委会建设管理部出具《关于起步区太平水质净化及再生水厂工程的用地规划选址意见》。

2023 年 11 月 19 日，山东省人民政府出具《关于济南新旧动能转换起步区 2023 年第 32 批次建设用地的批复》（鲁政土字 A〔2023〕74 号）。

2024 年 7 月 19 日，取得《关于济南起步区太平水质净化及再生水厂工程项目核准的批复》，项目代码为 2403-370192-04-01-724861。

2024 年 8 月 19 日，取得《中华人民共和国建设用地规划许可证》（编号：地字第 370192202400077 号）。

2024 年 9 月 25 日，济南新旧动能转换起步区管理委员会规划和自然资源部出具《中华人民共和国国有建设用地划拨决定书》（编号：济南起步-02-2024-043）。

2024 年 11 月 25 日，取得《中华人民共和国不动产权证书》（鲁（2024）济南市不动产权第 0275689）。

4、项目规模与主要建设内容

项目位于济南新旧动能转换起步区太平片区，东吕高速以

西，济太路以南，规划纵二路以东，规划横四路以北。项目主要实施水质净化及再生水厂 1 座，远期污水处理规模 2.5 万吨/日、回用水处理规模 2 万吨/日;近期污水处理规模 1.25 吨/日、回用水处理规模 1 万立方米/日，项目用地总规模约 3.9128 公顷，总建筑面积 13941 平方米。 主要建设内容为新建地下污水处理箱体、臭氧发生间、清水池、回用水泵房及消防泵房、综合楼及尾水管线等配套设施建设。

5、项目建设期限

本项目的预计工期为 2025 年 1 月至 2026 年 6 月。

(二) 投资估算与资金筹措方式

本项目估算总投资 27,824.45 万元，其中，项目单位自有资金 5,624.45 万元，已发行专项债券 13,900.00 万元，本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，后续拟发行专项债券 5,300.00 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	27,824.45	100.00%	
一、资本金	5,624.45	20.21%	
（一）自有资金	5,624.45	20.21%	
（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）	22,200.00	79.79%	
（一）已发行专项债券	13,900.00	49.96%	

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（二）本期拟发行专项债券	3,000.00	10.78%	
（三）后续拟发行专项债券	5,300.00	19.05%	
（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，该项目预期产生的现金流入主要来源于污水处理现金流入。

远期污水处理规模 2.5 万吨/日，污水处理单价按 4.75 元/m³计算。

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括大修理费及检修维护费、燃料和动力费、药剂费、薪酬福利费、污泥运输处置费、管理费及其他等：

1、大修理费及检修维护费

根据可行性研究报告，该项目大修理费及检修维护费为 113 万元/年。

2、燃料和动力费

燃料动力费包括电费及燃油费。电费单价 0.8 元/kwh,近期年耗电量 91.25 万 kwh,远期耗电量 365 万 kwh;燃油单价 5600 元/吨，近期年耗油量 5.12 吨，远期年耗油量 5.84 吨。

3、药剂费

药剂费包含聚合氯化铝、次氯酸钠、聚丙烯酰胺等多种污水处理所需药剂，近期年药剂费 92.84 万元，远期年药剂费 371.35 万元。

4、薪酬福利费

普通工人年薪酬 3.6 万元，前 5 年 10 人，后续增加为 13 人；技术人员年薪酬 4.8 万元，前 5 年 3 人，后续增加为 4 人；管理人员年薪酬 6 万元，前 5 年 2 人，后续增加为 3 人。

5、污泥运输处置费

根据可行性研究报告，污泥运输处置费近期为 26 万元/年，远期为 104 万元/年。

6、管理费及其他

根据可行性研究报告，管理费及其他近期为 121 万元/年，远期为 122 万元/年。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2025 年 6 月发行专项债券 13,900.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.02%；本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，后续拟发行专项债券 5,300.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），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 本项目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
2025 年	-	13,900.00	-	13,900.00	140.39	140.39
2026 年	13,900.00	8,300.00	-	22,200.00	467.53	467.53
2027 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2028 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2029 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2030 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2031 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2032 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2033 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2034 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2035 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2036 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2037 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2038 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2039 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2040 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2041 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2042 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2043 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2044 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2045 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2046 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2047 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2048 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2049 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2050 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2051 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2052 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2053 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2054 年	22,200.00	-	-	22,200.00	654.28	654.28
2055 年	22,200.00	-	13,900.00	8,300.00	513.89	14,413.89
2056 年	8,300.00	0.00	8,300.00	-	186.75	8,486.75

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
合计		22,200.00	22,200.00		19,628.40	41,828.40

(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	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动收入	A	113,352.68	-	1,092.26	1,300.31
经营活动支出	B	29,658.59	-	246.30	469.88
支付的各项税费	C	16,736.75	-		
经营活动现金净流量	D=A-B-C	66,957.34	-	845.96	830.43
二、投资活动产生的现金	—				
建设成本支出	E	27,216.53	14,954.69	12,261.84	
流动资金支出	F	-			
投资活动现金净流量	G=-E-F	-27,216.53	-14,954.69	-12,261.84	-
三、融资活动产生的现金	—				
资本金（自有资金）	H	5,624.45	1,195.08	4,429.37	
专项债券	I	22,200.00	13,900.00	8,300.00	-
银行借款	J	-		-	-
偿还债券本金	K	22,200.00	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-			
支付债券利息	M	19,628.40	140.39	467.53	654.28
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	-14,003.95	14,954.69	12,261.84	-654.28
四、期初现金	P		-	-	845.96
期内现金变动	Q=D+G+O	25,736.86	-	845.96	176.15
五、期末现金	R=P+Q	25,736.86	-	845.96	1,022.11

表 4 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	1,300.31	1,733.75	1,733.75	2,167.19	2,600.63
经营活动支出	B	470.14	555.20	555.20	672.83	757.90
支付的各项税费	C					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	830.17	1,178.55	1,178.55	1,494.36	1,842.73
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	654.28	654.28	654.28	654.28	654.28
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	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28
四、期初现金	P	1,022.11	1,198.00	1,722.27	2,246.54	3,086.62
期内现金变动	Q=D+G+O	175.89	524.27	524.27	840.08	1,188.45
五、期末现金	R=P+Q	1,198.00	1,722.27	2,246.54	3,086.62	4,275.07

表 4 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	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	3,034.06	3,467.50	3,900.94	4,334.38	4,334.38	4,334.38
经营活动支出	B	841.87	925.84	1,010.91	1,097.73	1,097.73	1,097.73
支付的各项税费	C			-	-	197.41	520.44
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,192.19	2,541.66	2,890.03	3,236.65	3,039.24	2,716.21
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	654.28	654.28	654.28	654.28	654.28	654.28
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	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28
四、期初现金	P	4,275.07	5,812.98	7,700.36	9,936.11	12,518.48	14,903.44
期内现金变动	Q=D+G+O	1,537.91	1,887.38	2,235.75	2,582.37	2,384.96	2,061.93
五、期末现金	R=P+Q	5,812.98	7,700.36	9,936.11	12,518.48	14,903.44	16,965.37

表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38
经营活动支出	B	1,097.73	1,097.73	1,100.67	1,100.67	1,100.67	1,100.67
支付的各项税费	C	890.39	890.39	889.66	889.66	889.66	889.66
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,346.26	2,346.26	2,344.05	2,344.05	2,344.05	2,344.05
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	654.28	654.28	654.28	654.28	654.28	654.28
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	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28
四、期初现金	P	16,965.37	18,657.35	20,349.33	22,039.10	23,728.87	25,418.64
期内现金变动	Q=D+G+O	1,691.98	1,691.98	1,689.77	1,689.77	1,689.77	1,689.77
五、期末现金	R=P+Q	18,657.35	20,349.33	22,039.10	23,728.87	25,418.64	27,108.41

表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38
经营活动支出	B	1,100.67	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70	1,103.70
支付的各项税费	C	889.66	888.90	888.90	888.90	888.90	888.90
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,344.05	2,341.78	2,341.78	2,341.78	2,341.78	2,341.78
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	654.28	654.28	654.28	654.28	654.28	654.28
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	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28
四、期初现金	P	27,108.41	28,798.18	30,485.68	32,173.18	33,860.68	35,548.18
期内现金变动	Q=D+G+O	1,689.77	1,687.50	1,687.50	1,687.50	1,687.50	1,687.50
五、期末现金	R=P+Q	28,798.18	30,485.68	32,173.18	33,860.68	35,548.18	37,235.68

表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38	4,334.38
经营活动支出	B	1,106.82	1,106.82	1,106.82	1,106.82	1,106.82	1,107.92
支付的各项税费	C	888.12	888.12	888.12	888.12	888.12	904.72
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,339.44	2,339.44	2,339.44	2,339.44	2,339.44	2,321.74
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	-	-	-	-	13,900.00	8,300.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	654.28	654.28	654.28	654.28	513.89	186.75
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	-654.28	-654.28	-654.28	-654.28	-14,413.89	-8,486.75
四、期初现金	P	37,235.68	38,920.84	40,606.00	42,291.16	43,976.32	31,901.87
期内现金变动	Q=D+G+O	1,685.16	1,685.16	1,685.16	1,685.16	-12,074.45	-6,165.01
五、期末现金	R=P+Q	38,920.84	40,606.00	42,291.16	43,976.32	31,901.87	25,736.86

（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	3,000.00	4,050.00	7,050.00	66,957.34
已发行债券	13,900.00	8,423.40	22,323.40	
后续拟发行债券	5,300.00	7,155.00	12,455.00	
银行贷款	-	-	-	
融资合计	22,200.00	19,628.40	41,828.40	
覆盖倍数				1.60

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 66,957.34 万元，融资本息合计 41,828.40 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.60。

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，为山东省政府专项债券容诚专字
[2025]251Z0455 号报告之签字盖章页）

容诚会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：_____

吴强

中国·北京

中国注册会计师：_____

孙翔

2025 年 12 月 24 日



营业执照

统一社会信用代码

911101020854927874

(副本)(5-1)



扫描市场主体身份码
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体
验更多应用服务。

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 刘维、肖厚发

经营范围

一般项目：税务服务；企业管理咨询；软件开发；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售。（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：注册会计师业务；代理记账。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出资额 8730.5 万元

成立日期 2013 年 12 月 10 日

主要经营场所

北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26

登记机关



2025 年 12 月 17 日



会计师事务所

执业证书



名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
首席合伙人：刘维
主任会计师：
经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢1001-1至1001-26

组织形式：特殊普通合伙
执业证书编号：11010032
批准执业文号：京财会许可[2013]0067号
批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0022698

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》。

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用



发证机关：北京市财政局

2025年3月24日

中华人民共和国财政部制

