

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）  
聊城市东阿县污水收集设施及污水资源化利用项目  
收益与融资平衡专项评价报告

2025 年 10 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

东阿县污水收集设施及污水资源化利用项目。

##### 2、立项单位

项目立项单位东阿县综合行政执法局。负责人刘海文，统一社会信用代码 11371524MB2836514E。

东阿县综合行政执法局贯彻党中央关于城市管理和综合行政执法工作的方针政策和决策部署，落实省委、市委和县委工作要求，在履行职责过程中坚持和加强党对城市管理和综合行政执法工作的集中统一领导。承担贯彻执行国家、省、市、县有关城市管理的方针政策、法律法规和城市管理相对集中行政处罚权有关规定的责任；承担参与制定全县城市发展总体规划，并根据城市发展总体规划，拟定城市管理中长期规划、年度计划并组织实施；负责全县城市管理等专项规划和工程建设工作；承担城市规划区城市管理领域应急管理的职责；行使城市管理领域相对集中行政处罚权及有关行政强制措施等其他职责；承办县委、县政府交办的其他事项。

##### 3、项目规划审批

(1) 2022 年 9 月，北京海方格工程项目管理咨询有限公



司出具《东阿县污水收集设施及污水资源化利用项目可行性研究报告》；

(2) 2022 年 10 月 4 日，东发改审【2022】133 号《关于东阿县污水收集设施及污水资源化利用项目可行性研究报告的批复意见》；

(3) 2001 年 9 月，取得东阿县人民政府出具的《国有土地使用证》（编号 012076503）；

(4) 2001 年，取得东阿县城乡建设委员会出具的《建设用地规划许可证》（编号 2001003）；

(5) 2023 年 5 月 5 日，取得东阿县行政审批服务局出具《建设工程规划许可证》（建字第 371524202300023 号）；

(6) 2022 年 10 月 2 日，取得东阿县行政审批服务局出具《东阿县行政审批服务局关于东阿县污水收集设施及污水资源化利用项目选址意见》（东行审规划字[2022]49 号）；

(7) 2022 年 10 月 20 日，取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：202237152400000442）；

(8) 2022 年 10 月 1 日，取得东阿县综合行政执法局出具《不单独进行节能审查的固定资产投资项自能耗说明和节能承诺》；

(9) 2022 年 9 月 28 日，取得东阿县财政局出具《关于



污水收集设施及污水资源化利用项目资金情况的说明》。

### 3、项目规模与主要建设内容

本项目建设污水资源化利用设施及配套中水管网 100 公里；建设污水收集设施及污水收集管道 200 公里；对城区污水管网进行管道降水清淤，采用 CCTV 机器人对管道进行检测，对错接、脱节、破裂、渗漏等缺陷进行修复；对污水处理设施进行提标改造。

### 5、项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 1 月至 2026 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、发行专项债券等方式。其中，项目单位自有资金 35,731.99 万元，已发行专项债券 7,300.00 万元，本次拟发行专项债券 16,500.00 万元，后续拟发行专项债券 10,200.00 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	69,731.99	100.00%	
一、资本金	35,731.99	51.24%	
（一）自有资金	35,731.99	51.24%	
（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）	34,000.00	48.76%	
（一）已发行专项债券	7,300.00	10.47%	
（二）本次拟发行专项债券	16,500.00	23.66%	
（三）后续拟发行专项债券	10,200.00	14.63%	
（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、中水供水现金流入等。

##### 1、污水处理现金流入

项目建成正常运行后，日处理污水4万吨，根据《山东省定价目录》、《聊城水电费价格收费标准》及《东阿县污水处理费征收使用管理办法》要求，暂按污水处理单价为1.80元/吨，现金流入按照每五年增长10%的趋势进行测算。

##### 2、中水供水现金流入

项目建成正常运行后，供水量约为污水处理量的97%，所以暂按照日供水3.88万吨计取，根据《山东省定价目录》、《聊城水电费价格收费标准》要求，结合东阿县实际情况到户中水供水单价为2.5元/吨，现金流入按照每五年增长10%的趋势



进行测算。

## （二）项目成本预测

根据本项目的可行性研究报告，项目运营成本主要包括原辅材料费、外购动力费、职工薪酬福利费、设备维护费、其他管理费用等。

### 1、原辅材料费

根据项目可研报告及工程量分析，估算项目所需原辅材料主要为监测所用试剂，正常年原辅材料费用约 10.00 万元。

### 2、外购动力费

项目建设后外购燃料动力费用主要包括水费和电费，根据项目的建设规模，项目基准用水量 300.00 立方米，基准水价为 2.60 元/立方米；基准用电量为 101.81 万千瓦，基准电价为 0.55 元/千瓦时。

### 3、职工薪酬福利费

项目劳动定员为 10 人，按照平均工资福利费为 5 万元/人·年，按照每五年增长 10% 的趋势进行测算。

### 4、设备维护费

本项目修理费按计提固定资产计算，其提存率按《建设项目经济评价方法与参数》第三版、规定的年大修理基金提存 100 万计算。根据调查同类行业的运营情况，修理及维护费用按工程费用的 0.5% 计取。

## 5、其他管理费用

按《建设项目经济评价方法与参数》第三版、规定，其他管理费用可按原辅材料费用、外购动力费、职工薪酬福利费、折旧摊销费总额的 5%计取。

## 6、折旧费

建构筑物投资按照 40 年折旧，残值率为 5%；设施设备 按照 30 年折旧，残值率为 5%。

### （三）应付本息情况

#### 1、专项债券

本项目 2024 年 1 月已发行专项债券 7,300.00 万元，期限 30 年，利率 2.75%；本次拟发行专项债券 16,500.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 10,200.00 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 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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2024 年	-	7,300.00		7,300.00	2.75%	100.38	100.38
2025 年	7,300.00	-		7,300.00	2.75%	200.75	200.75
	7,300.00	16,500.00		23,800.00	4.50%	-	



	23,800.00	10,200.00		34,000.00	4.50%	-	
2026 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2027 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2028 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2029 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2030 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2031 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2032 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2033 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2034 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2035 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2036 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2037 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2038 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2039 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2040 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2041 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2042 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2043 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2044 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2045 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2046 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25

2047 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2048 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2049 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2050 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2051 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2052 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2053 年	34,000.00			34,000.00		1,402.25	1,402.25
2054 年	34,000.00		7,300.00	26,700.00		1,301.87	8,601.87
2055 年	26,700.00		26,700.00	-		1,201.50	27,901.50
合计		34,000.00	34,000.00	-		42,067.50	76,067.50

(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	2029 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动现金流入	A	222066.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6168.50	6168.50	6168.50
经营活动支出	B	16539.25	0.00	0.00	0.00	0.00	515.78	515.78	515.78
支付的各项税费	C	41963.17	0.00	0.00	0.00	0.00	339.40	667.35	667.35
经营活动现金净流量	D=A-B-C	163563.58	0.00	0.00	0.00	0.00	5313.32	4985.37	4985.37
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	68028.61	6142.48	15199.62	32499.25	14187.26			
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=E-F	-68028.61	-6142.48	-15199.62	-32499.25	-14187.26			
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	35731.99	6142.48	8000.00	6000.00	15589.51			
专项债券	I	34000.00		7300.00	26700.00				
银行借款	J	0.00							
偿还债券本金	K	34000.00							
偿还银行借款本金	L	0.00							
支付债券利息	M	42067.50		100.38	200.75	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25
支付银行借款利息	N	0.00							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-6335.51	6142.48	15199.62	32499.25	14187.26	-1402.25	-1402.25	-1402.25
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3911.07	7494.19
期内现金变动	Q=D+G+O	89199.46	0.00	0.00	0.00	0.00	3911.07	3583.12	3583.12
五、期末现金	R=P+Q	89199.46	0.00	0.00	0.00	0.00	3911.07	7494.19	11077.31

项目/年度	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								
经营活动现金流入	6168.50	6168.50	6785.35	6785.35	6785.35	6785.35	6785.35	7402.20
经营活动支出	515.78	515.78	570.86	570.86	570.86	570.86	570.86	576.25
支付的各项税费	667.35	667.35	821.56	821.56	821.56	821.56	821.56	975.77
经营活动现金净流量	4985.37	4985.37	5392.93	5392.93	5392.93	5392.93	5392.93	5850.18
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	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25
四、期初现金	11077.31	14660.43	18243.55	22234.23	26224.91	30215.59	34206.27	38196.95
期内现金变动	3583.12	3583.12	3990.68	3990.68	3990.68	3990.68	3990.68	4447.93
五、期末现金	14660.43	18243.55	22234.23	26224.91	30215.59	34206.27	38196.95	42644.88



项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	7402.20	7402.20	7402.20	7402.20	8019.05	8019.05	8019.05	8019.05
经营活动支出	576.25	576.25	576.25	576.25	581.89	581.89	581.89	581.89
支付的各项税费	1311.07	1583.39	1583.39	1583.39	1792.36	1792.36	1792.36	1792.36
经营活动现金净流量	5514.88	5242.56	5242.56	5242.56	5644.80	5644.80	5644.80	5644.80
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	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25
四、期初现金	42644.88	46757.51	50597.82	54438.13	58278.44	62520.99	66763.54	71006.09
期内现金变动	4112.63	3840.31	3840.31	3840.31	4242.55	4242.55	4242.55	4242.55
五、期末现金	46757.51	50597.82	54438.13	58278.44	62520.99	66763.54	71006.09	75248.64

项目/年度	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	8019.05	8635.90	8635.90	8635.90	8635.90	8635.90	9252.75	9252.75
经营活动支出	581.89	587.83	587.83	587.83	587.83	587.83	594.05	594.05
支付的各项税费	1792.36	2001.32	2001.32	2001.32	2001.32	2001.32	2210.29	2210.29
经营活动现金净流量	5644.80	6046.75	6046.75	6046.75	6046.75	6046.75	6448.41	6448.41
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	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25	1402.25
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25	-1402.25
四、期初现金	75248.64	79491.19	84135.69	88780.19	93424.69	98069.19	102713.69	107759.85
期内现金变动	4242.55	4644.50	4644.50	4644.50	4644.50	4644.50	5046.16	5046.16
五、期末现金	79491.19	84135.69	88780.19	93424.69	98069.19	102713.69	107759.85	112806.01



项目/年度	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金		
经营活动现金流入	9252.75	9252.75
经营活动支出	594.05	594.05
支付的各项税费	2210.29	2210.29
经营活动现金净流量	6448.41	6448.41
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	7300.00	26700.00
偿还银行借款本金		
支付债券利息	1301.87	1201.50
支付银行借款利息		
融资活动现金净流量	-8601.87	-27901.50
四、期初现金	112806.01	110652.55
期内现金变动	-2153.46	-21453.09
五、期末现金	110652.55	89199.46

### （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	
本次拟发行专项债券	7,300.00	6,022.50	13,322.50	163,563.58
已发行债券	16,500.00	22,275.00	38,775.00	
后续拟发行债券	10,200.00	13,770.00	23,970.00	
银行贷款				
融资合计	34,000.00	42,067.50	76,067.50	
覆盖倍数	2.15			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 163,563.58 万元，融资本息合计 76,067.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.15。

### 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。

聊城正原有限责任会计师事务所



中国注册会计师：

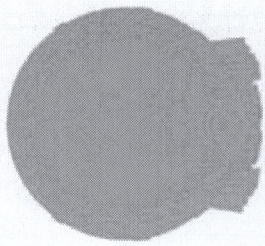
中国注册会计师  
李永涛  
371300050012

中国注册会计师：

中国注册会计师  
王庆芳  
371300050019

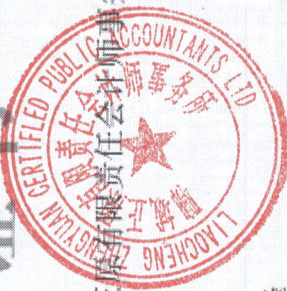
2025 年 10 月 18 日





会计师事务所

执业证书



名称：聊城正原会计师事务所

首席合伙人：

主任会计师：李子峰

经营场所：聊城柳园南路西金紫荆商厦

组织形式：有限责任

执业证书编号：371300005

批准执业文号：鲁财会协字[1999]268号

批准执业日期：1999年12月30日

再复印无效

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》。



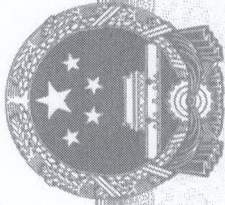
发证机关：山东省财政厅

1999年12月30日



中华人民共和国财政部制



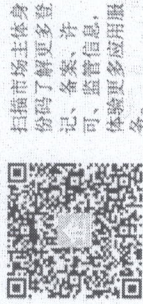


# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码

91371500742409040E



扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。



名称

聊城正通会计师事务所

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

李子峰

经营范围

会计查帐、验证、会计咨询、企业资本验证、审查工程预决算、财会人员培训。(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)

注册资本

壹佰万元整

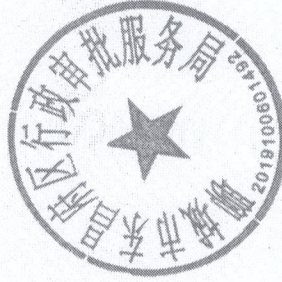
成立日期

2000年01月26日

住所

聊城柳园南路西金紫荆商厦

再复印无效



登记机关

2025年08月29日

国家企业信用信息公示系统网址:

<https://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制