

2023 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项
债券（四期）—2023 年山东省政府专项债券（五期）
菏泽市鄄城县污水处理设施提标改造工程项目收益与
融资平衡专项评价报告



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

鄆城县污水处理设施提标改造工程项目

2、立项单位

项目立项单位鄆城县住房和城乡建设局，地址：鄆城县古泉南路 136 号，负责人：于越，负责项目的具体建设和管理。

经营范围：负责参与拟定全县城市建设和市政公用设施的政策、措施和规划等。负责对城区市政设施建设实行统一安排。负责城区市政基础设施建设。负责城区市政工程质量 and 安全的监督管理。

3、项目规划审批

2021 年 10 月 25 日，鄆城县发展和改革局文件《关于鄆城县污水处理设施提标改造工程项目可行性研究报告的批复》（鄆发改〔2021〕107 号），批复同意该项目建设。

2021 年 9 月 29 日，鄆城县自然资源和规划局文件《鄆城县污水处理设施提标改造工程项目用地预审和选址意见》（鄆自然资项发〔2021〕60 号），经审查，同意选址。

2021 年 10 月 22 日，该项目环境影响登记表完成备案，备案号：202137172600000432。

2022 年 1 月 7 日，取得市政建设工程规划许可证（编号：鄆审市字第 3717262022-SZ001）。

4、项目规模与主要建设内容

建设地点：项目建设地点位于菏泽市鄆城县内，其中第三污水处理厂位于长江大街以北，凤凰路以西，前曹庄以东，二支沟以南。第二污水处理厂位于香山街以南，凤凰街以西，亿城街以北。

建设内容：总建筑面积 1.4 万平方米，包括第三污水处理厂和第二污水处理厂二期、三期的污水处理设施提升改造，雨水管网 128570 米，污水管网 92473 米及路面绿化恢复。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 2 月至 2024 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、发行专项债券方式。其中，项目单位自有资金 94,511.07 万元，已发行专项债券 40,000.00 万元，本期拟发行专项债券 24,500.00 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	159,011.07		
一、资本金	94,511.07	59.44%	
（一）自有资金	94,511.07		
（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）	64,500.00	40.56%	
（一）已发行专项债券	40,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	24,500.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（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费收入和中水回用收入等。

1、污水处理费收入：年污水处理量 3,650.00 万方，单价 0.7 元/立方米，运营期负荷率 90%。

2、中水回用收入：年中水回用 3,650.00 万方，单价 3 元/立方米，运营期负荷率 90%。

表 2 项目运营收入

序号	项目名称	运营期											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		
1	污水处理费收入	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50		
2	中水回用收入	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00		
	合计	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50		
序号	项目名称	运营期											
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计		
1	污水处理费收入	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	2,299.50	191.63	41,582.63		
2	中水回用收入	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	9,855.00	821.25	178,211.25		
	合计	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	1,012.88	219,793.88		

(二) 项目成本预测

项目成本费用主要包括外购原材料费、工资及福利、修理费、其他费用，测算基础数据来自《鄞城县污水处理设施提标改造工程可行性研究报告》。

- 1、外购原材料费：项目原材料主要污水处理药剂，大概需要药剂 3650 吨，每吨污水使用的药剂单价为 0.51 元，则年药剂费用为 1861.50 万元。
- 2、工资及福利费：工资分别计算，职工福利费按工资总额的 14%计取。按项目定员 35 人，人均年工资 55000.00 元/年，合计年工资、福利及社会保险费总额约 219.45 万元，每

五年增长 5%。

3、外购燃料及动力费：电费每年约用量 254.65 万度，5300.00 元/万度，年用电 134.96 万元；水费每年约用量 0.14 万立方米，22000.00 元/万立方米，年用水约 0.33 万元。年燃料及动力费为 135.27 万元。

4、污泥处置费：10 万吨/日污水产污泥 50 吨/日，处理单价为 250 元/吨，则年污泥处理费为 45.63 万元。

5、修理费：项目维修费按设备原值的 0.5%估算，每年 257.11 万元。

6、其他费用：其他费用包含其他管理费和其他营业费，其他管理费按照工资的 60%估算，其他营业费按照收入的 0.5%估算。

表 3 项目运营成本

序号	项目名称	运营期											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		
1	外购原材料费	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50		
2	工资及福利费	219.45	219.45	219.45	219.45	219.45	230.42	230.42	230.42	230.42	230.42		
3	外购燃料及动力费	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27		
4	污泥处置费	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63		
5	修理费	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11		
6	其他费用	192.44	192.44	192.44	192.44	192.44	199.02	199.02	199.02	199.02	199.02		
	合计	2,711.40	2,711.40	2,711.40	2,711.40	2,711.40	2,728.95	2,728.95	2,728.95	2,728.95	2,728.95		
序号	项目名称	运营期											
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计		
1	外购原材料费	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	1,861.50	155.13	33,662.13		
2	工资及福利费	241.94	241.94	241.94	241.94	241.94	254.04	254.04	254.04	21.17	4,242.34		
3	外购燃料及动力费	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	135.27	11.27	2,446.13		
4	污泥处置费	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	45.63	3.80	825.14		
5	修理费	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	257.11	21.43	4,649.41		
6	其他费用	205.94	205.94	205.94	205.94	205.94	213.20	213.20	213.20	17.77	3,644.38		
	合计	2,747.39	2,747.39	2,747.39	2,747.39	2,747.39	2,766.75	2,766.75	2,766.75	230.57	49,469.53		

(三) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2022 年 2 月已发行专项债券 17,000.00 万元，期限 20 年，利率 3.43%，于 2022 年 8 月将本项目在 2022 年 2 月发行的债券 1,000 万元调整至其他项目使用；2022 年 5 月已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 20 年，年利率 3.28%；2022 年 6 月《山东省财政厅山东省发展和改革委员会关于做好 2022 年部分新增专项债券项目用途调整工作的通知》（鲁财预〔2022〕71 号），将鄆城县供销物流园项目债券资金调整至本项目使用，调整金额为 11,000.00 万元，鄆城县供销物流园项目于 2021 年 11 月 30 日发行 20 年期债券，实际发行利率为 3.50%；2022 年 10 月已发行专项债券 3,000.00 万元，期限 20 年，利率 3.08%。本期拟发行专项债券 24,500.00 万元，假设债券期限为 20 年，利率为 4.5%；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 4 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	已发行债券利息	计划发行应付利息	还本付息合计
2022	-	40,000.00		40,000.00	4.50%	823.40		823.40
2023	40,000.00	24,500.00		64,500.00	4.50%	1,354.20	551.25	1,905.45
2024	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2025	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2026	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70

2027	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2028	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2029	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2030	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2031	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2032	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2033	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2034	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2035	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2036	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2037	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2038	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2039	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2040	64,500.00			64,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	2,456.70
2041	64,500.00		11,000.00	53,500.00	4.50%	1,354.20	1,102.50	13,456.70
2042	53,500.00		29,000.00	24,500.00	4.50%	530.80	1,102.50	30,633.30
2043	24,500.00		24,500.00	-	4.50%		551.25	25,051.25
合计		64,500.00	64,500.00			27,084.00	22,050.00	113,634.00

(四) 项目资金平衡测算表

表 5 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	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	219,793.88	-	-	-	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50	12,154.50
经营活动支出	B	49,469.53	-	-	-	2,711.40	2,711.40	2,711.40	2,711.40	2,711.40	2,728.95	2,728.95	2,728.95
支付的各项税费	C	27,027.63	-	-	-	1,493.74	1,493.74	1,493.74	1,493.74	1,493.74	1,489.36	1,489.36	1,489.36
经营活动现金净流量	D=A-B-C	143,296.72	-	-	-	7,949.36	7,949.36	7,949.36	7,949.36	7,949.36	7,936.19	7,936.19	7,936.19
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	153,299.53	79,961.60	44,238.64	29,099.29								
流动资金支出	F	525.99	-	-	525.99								
投资活动现金净流量	G=E-F	-153,825.52	-79,961.60	-44,238.64	-29,625.28								
三、融资活动产生的现金	—												
资本金 (自有资金)	H	94,511.07	40,785.00	21,644.09	32,081.98								
专项债券	I	64,500.00	40,000.00	24,500.00	-								
银行借款	J	-											
偿还债券本金	K	64,500.00											
偿还银行借款本金	L	-											
支付债券利息	M	49,134.00	823.40	1,905.45	2,456.70	2,456.70	2,456.70	2,456.70	2,456.70	2,456.70	2,456.70	2,456.70	2,456.70
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	45,377.07	79,961.60	44,238.64	29,625.28	-2,456.70	-2,456.70	-2,456.70	-2,456.70	-2,456.70	-2,456.70	-2,456.70	-2,456.70

(五) 本息覆盖倍数

表 6 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	24,500.00	22,050.00	46,550.00	142,770.73
已发行债券	40,000.00	27,084.00	67,084.00	
后续拟发行债券				
银行贷款				
融资合计	64,500.00	49,134.00	113,634.00	
覆盖倍数	1.26			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 142,770.73 万元,融资本息合计 113,634.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.26。

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)

山东牡丹会计师事务所有限公司



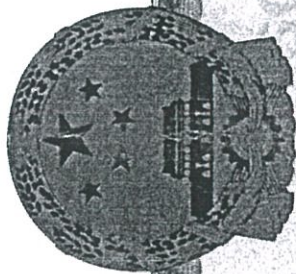
中国注册会计师:



中国注册会计师:



2023年1月16日



统一社会信用代码

91371700720757167M

营业执照

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



名称 山东牡丹会计师事务所有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 姜晓霞
经营范围 财务报告审计；注册资本验证；资产评估；企业破产案件管理；破产清算审计及其他专项审计；经济案件鉴证；社会调查、评估、评价；绩效评价服务；政府和社会资本合作模式咨询服务；工程预决算审计；企业财务管理及内部控制制度设计、审核、咨询服务；税务代理及纳税政策咨询、筹划服务；会计咨询；工程招标投标代理；企业登记代理；信息咨询业务。（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 叁佰万元整

成立日期 2000 年 01 月 01 日

营业期限 2000 年 01 月 01 日至 年 月 日

住所 菏泽市开发区区长江路6658号中达御园写字楼9号楼19楼



登记机关

2020 年 09 月 08 日

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

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

证书序号: NO. 023757

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, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

2015

年 月 日

中华人民共和国财政部制

会计师事务所

执业证书

名称: 山东牡丹会计师事务所有限公司

主任会计师: 姜晓霞
办公场所: 山东省菏泽市长江路 999 号

组织形式: 有限责任

会计师事务所编号: 37160006

注册资本(出资额): 300 万元

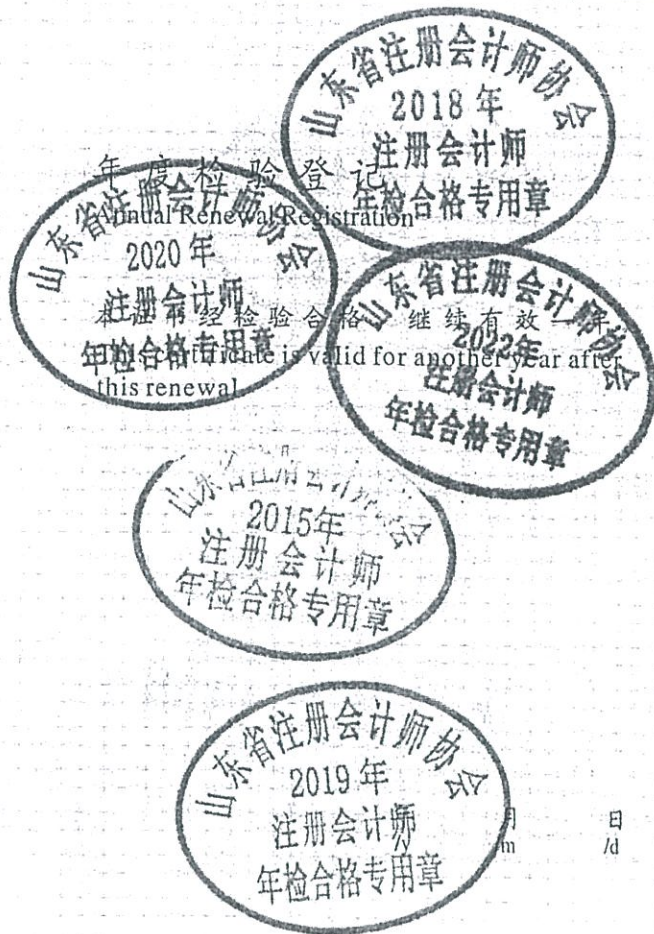
批准设立文号: 鲁财会协字[1999]217 号

批准设立日期: 1999-12-24

证书编号: 371600060011
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2005年 08月 08日
Date of Issuance /y /m /d



姓名: 杨静
Full name: 杨静
性别: 女
Sex: 女
出生日期: 1979-12-12
Date of birth: 1979-12-12
工作单位: 山东社丹会计师事务所有限公司
Working unit: 山东社丹会计师事务所有限公司
身份证号码: 370112791212102
Identity card No.: 370112791212102



证书编号:
No. of Certificate 371600060034

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 山东省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance 2018 年 /y 04 /m 23 /d



本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 刘翠真
Sex: 女
Date of birth: 1988-02-26
Working unit: 山东牡丹会计师事务所有限公司
Identity card No.: 372923198802262324

