

2023 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项  
债券（三期）

——2023 年山东省政府专项债券（四期）

聊城市本级聊城高新区城乡供水水质提升工程项目  
收益与融资平衡专项评价报告

2023 年 1 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

聊城高新区城乡供水水质提升工程项目

##### 2、立项单位

聊城高新农业发展有限公司（曾用名：山东九州农业发展有限公司），成立于 2021 年 04 月 25 日，注册地址位于山东省聊城市高新区九州街道庐山南路 29 号基金大厦 14 楼 1405 室，股东为山东九州高科建设有限公司，法人代表李效华。经营范围为：一般项目：水生植物种植；谷物种植；蔬菜种植；水果种植；花卉种植；化肥销售；食用农产品零售；初级农产品收购；非食用农产品初加工；农作物收割服务；土地整治服务；土地调查评估服务；规划设计管理；灌溉服务；水资源管理；水土流失防治服务；工程管理服务；畜禽粪污处理利用；畜禽收购；农林牧渔业废弃物综合利用；水利相关咨询服务；水资源专用机械设备制造；以自有资金从事投资活动；管道运输设备销售；物联网应用服务；城市绿化管理；市政设施管理；园林绿化工程施工；土地使用权租赁。（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：农作物种子经营；农药零售；建设工程施工；建设工程设计；建设工程



勘察；转基因种畜禽生产；测绘服务；建设工程监理；水利工程建设监理；天然水收集与分配；自来水生产与供应。（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）。

### 3、项目规划审批

2022年6月8日，聊城市高新区行政审批服务局出具《山东省建设项目备案证明》（2206-371591-04-01-821998）。

### 4、项目规模与主要建设内容

本项目位于聊城高新区许营镇、顾官屯镇，工程共涉及60个村，9万余人，主要建设：各村供水项目安装智能水表5万块，水表井5000口，铺设供水管网20万米、改造加压水泵，并在各村庄安装净水机，方便居民取水，保证水质标准达到生活饮用水标准（gb5749-2006）。

### 5、项目建设期限

本项目预测工期为2022年9月至2023年9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。项目共需资金27965.00万元，其中，资本金14165.00万元，本期拟发行专项债券8400.00万元，后续拟发行专项债券5400.00万元。





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	27,965.00	100.00%	
一、资本金	14,165.00	50.65%	
（一）自有资金	14,165.00	50.65%	
（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）	13,800.00	49.35%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	8,400.00	30.04%	
（三）后续拟发行专项债券	5,400.00	19.31%	
（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水费收入。

##### 1、用水量预测

##### （1）居民生活用水

根据《山东省农村居民生活用水定额》（DB37/T3773-2019），农村居民生活用水定额取 90L（人/日）。本项目参照当地实际按 75L（人/日）。许营镇、顾官屯镇总人



口 9.5 万人，日供水量约为 0.7125 万 m<sup>3</sup>。

$$9.5 \times 10000 \times 75 \div 1000 \div 10000 = 0.7125 \text{ 万 m}^3$$

### (2) 纯净水

各村庄安装净水机，每天人均饮水量约为 3500ml~4000ml，纯净水按 3500ml (3.5L/人.d)。许营镇、顾官屯镇总人口 9.5 万人，因各家庭生活习惯条件不同，纯净水取水率按 69% 计算，日供水量约为 0.023 万 m<sup>3</sup>。

$$9.5 \times 10000 \times 3.5 \times 69\% \div 1000 \div 10000 = 0.023 \text{ 万 m}^3。$$

### (3) 非居民用水

根据山东省水利部召开的 2022 年水利系统节约用水工作会议，2021 年山东用水总量 210.13 亿立方米（含生态补水），万元工业增加值用水量 11.98 立方米。聊城高新技术产业开发区下辖许营镇、顾官屯镇和九州街道，根据聊城高新技术产业开发区经济数据快报，2022 年 1-6 月高新区生产总值为 69.2 亿元，其中第一产业 3.12 亿元，第二产业 48.5 亿元，第三产业 17.58 亿元，第二产业分乡镇详见下表：

表 2 第二产业分乡镇表

单位：亿元	
乡 镇	2022 年上半年第二产业
许营镇	13.93
顾官屯镇	19.98
九州街道	14.59
合 计	48.50



万元工业增加值用水量为 11.98 立方米，许营镇、顾官屯镇 1-6 月份万元工业增加值为 33.91 亿元，估算全年用水量为：

$$33.91 \times 2 \times 11.98 = 812.48 \text{ 万 m}^3$$

因高新区地下水资源紧缺，高新区政府严禁企业采用地下水，鼓励企业使用自来水或者再生水代替地下水。本着谨慎性原则，本项目非居民用水取值按 80%，非居民用水量按 649.98 万 m<sup>3</sup>/年。

## 2、用水价格预测

本项目收益主要为居民生活用水、净水机纯净水及非居民生活用水的收入。

根据聊城市发展和改革委员会、聊城市水利局《关于东昌府区及市属开发区农村自来水试行价格的批复》聊发改价格〔2021〕12 号文件，以城市自来水为水源的农村居民生活用水综合水价（含水资源税价）为每立方米 3.32 元，非居民生活用水综合水价（含水资源税价）为每立方米 3.45 元。参照《山东省水资源税（试点）税额标准表》税额标准，去掉水资源税后，以城市自来水为水源的农村居民生活用水水价（不含水资源税价）为每立方米 3.22 元，非居民生活用水综合水价（不含水资源税价）为每立方米 3.05 元，。

根据调研，顾官屯镇、许营镇纯净水价格约为 0.26 元/L，项目按 260 元/m<sup>3</sup> 计算。



### 3、项目收入预测

表 3-1 项目收入表 1

序号	项目	年用水量 (万 m <sup>3</sup> )	单价 (元/m <sup>3</sup> )	合计 (万元)
1	居民	260.062	3.22	837.40
2	净水	8.395	260.00	2,182.70
3	非居民	649.98	3.05	1,982.44
	合 计	918.437		5,002.54

项目建设期间 2022 年 9 月至 2023 年 9 月,运营期为 2024 年至 2040 年。

2024 和 2025 年项目运营尚不稳定,所以将收入预测为 3000 万/年、4000 万/年;预计 2026 年项目运营进入稳定期,所以从 2026 年开始,收入预测从 5000 万(根据以上测算取整)每年同比增加 2%,2024-2038 年收益预测具体情况如下表:

表 3-2 项目收入表 2

年份	当年项目预测收益 (万元)
2024	3,000.00
2025	4,000.00
2026	5,000.00
2027	5,100.00
2028	5,202.00
2029	5,306.04
2030	5,412.16
2031	5,520.40
2032	5,630.81
2033	5,743.43
2034	5,858.31
2035	5,975.46
2036	6,094.97





年份	当年项目预测收益（万元）
2037	6,216.87
2038	6,341.21
合 计	80,401.66

## （二）项目成本预测

项目成本费用主要包括直接燃料及动力费、工资及福利费、维修保养费、折旧费、财务费用以及其他费用（主要包括销售费用、管理费用）等成本项目。

### 1、直接燃料及动力费

参照公司目前同类产品的消耗量，结合本项目产品研制阶段的实际消耗情况，以目前燃料动力的现行市场价格为基础，在计算期内按不变价格计算燃料动力成本。经测算，达产年（2026 年）燃料动力费用为 50 万元，2024、2025 年由于项目运营尚不稳定，预测燃料及动力费为 45 万元，2026-2038 年从 50 万元按照收入增长比例，每年同比增长 2%。

### 2、工资及福利费用

本项目人员配置为 12 人，每年平均工资及福利为 174.49 万元。2024、2025 年由于项目运营尚不稳定，预测工资及福利费用分别为 105.75 万元和 116.33 万元，2026-2038 年从 174.49 万元每年同比增长 2%。

### 3、维修保养费

维修费 2024-2025 年维修费为 52.13 万元，按当年固定资



产折旧额的 5%计取。2026-2038 年从 52.13 万元每年同比增长 2%。

4、折旧费

固定资产折旧费采用平均年限法计算，构建筑物按 20 年计算，残值率 5%；设备及其他按 20 年计算，残值率 5%，土地费用摊销年限为 40 年。经测算，每年折旧费为 1,042.63 万元。

5、财务费用

债券是为到期一次性还本，每年支付利息，15 年期的债券利率建议按年 4.20%，所以财务费用每年为  $13800 \times 4.20\% = 579.60$  万元。

6、其他费用

其他费用根据行业情况，按项目年度收入的 28%计算。运营支出预测情况具体如下表：

表 4 项目运营支出预测表 单位：万元

项目/年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
直接燃料及动力费		45.00	45.00	50.00
工资及福利费		105.75	116.33	174.49
维修保养费		52.13	52.13	52.13
折旧费		1,042.63	1,042.63	1,042.63
其他费用		840.00	1,120.00	1,400.00
财务费用	176.40	579.60	579.60	579.60
合 计	176.40	2,665.11	2,955.69	3,298.85



项目/年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
直接燃料及动力费	51.00	52.02	53.06	54.12
工资及福利费	177.98	181.54	185.17	188.87
维修保养费	53.17	54.24	55.32	56.43
折旧费	1,042.63	1,042.63	1,042.63	1,042.63
其他费用	1,428.00	1,456.56	1,485.69	1,515.41
财务费用	579.60	579.60	579.60	579.60
合 计	3,332.38	3,366.59	3,401.47	3,437.06
项目/年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
直接燃料及动力费	55.20	56.31	57.43	58.58
工资及福利费	192.65	196.50	200.43	204.44
维修保养费	57.56	58.71	59.88	61.08
折旧费	1,042.63	1,042.63	1,042.63	1,042.63
其他费用	1,545.71	1,576.63	1,608.16	1,640.32
财务费用	579.60	579.60	579.60	579.60
合 计	3,473.35	3,510.38	3,548.14	3,586.66
项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
直接燃料及动力费	59.75	60.95	62.17	63.41
工资及福利费	208.53	212.70	216.96	221.30
维修保养费	62.30	63.55	64.82	66.11
折旧费	1,042.63	1,042.63	1,042.63	1,042.63
其他费用	1,673.13	1,706.59	1,740.72	1,775.54
财务费用	579.60	579.60	579.60	403.20
合 计	3,625.95	3,666.02	3,706.90	3,572.19

### (三) 应付本息情况

#### 1、专项债券



本项目本期拟发行专项债券 8400.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.20%；后续拟发行专项债券 5400.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.20%，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 5 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
2023 年		8,400.00		8,400.00	4.20%	176.40	176.40
		5,400.00		5,400.00	4.20%		
2024 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2025 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2026 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2027 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2028 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2029 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2030 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2031 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2032 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2033 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2034 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2035 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2036 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2037 年	13,800.00			13,800.00	4.20%	579.60	579.60
2038 年	13,800.00		13,800.00		4.20%	403.20	14,203.20
合计	13,800.00					8,694.00	22,494.00

#### （四）项目资金平衡测算表







表 6 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
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	80,401.66			3,000.00	4,000.00	5,000.00
经营活动支出	B	26,989.68			1,042.88	1,333.46	1,676.62
支付的各项税费	C	9,280.84			157.12	358.94	547.62
经营活动现金净流量	D=A-B-C	44,131.14	0.00	0.00	1,800.00	2,307.60	2,775.76
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	27,965.00	7,000.00	20,965.00			
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-27,965.00	-7,000.00	-20,965.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	14,165.00	7,000.00	7,165.00			
专项债券	I	13,800.00		13,800.00			
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	13,800.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	8,694.00		176.40	579.60	579.60	579.60
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	5,471.00	7,000.00	20,788.60	-579.60	-579.60	-579.60
四、期初现金	P	0.00					
期内现金变动	Q=D+G+O	21,637.14	0.00	-176.40	1,220.40	1,728.00	2,196.16
五、期末现金	R=P+Q	21,637.14	0.00	-176.40	1,220.40	1,728.00	2,196.16



项目/年度	公式	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	5,100.00	5,202.00	5,306.04	5,412.16	5,520.40	5,630.81
经营活动支出	B	1,710.15	1,744.36	1,779.24	1,814.83	1,851.12	1,888.15
支付的各项税费	C	566.68	586.13	605.96	626.19	646.82	667.87
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,823.17	2,871.52	2,920.84	2,971.14	3,022.46	3,074.79
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	579.60	579.60	579.60	579.60	579.60	579.60
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	-579.60	-579.60	-579.60	-579.60	-579.60	-579.60
四、期初现金	P						
期内现金变动	Q=D+G+O	2,243.57	2,291.92	2,341.24	2,391.54	2,442.86	2,495.19
五、期末现金	R=P+Q	2,243.57	2,291.92	2,341.24	2,391.54	2,442.86	2,495.19



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	5,743.43	5,858.30	5,975.46	6,094.97	6,216.87	6,341.21
经营活动支出	B	1,925.91	1,964.43	2,003.72	2,043.79	2,084.67	2,126.36
支付的各项税费	C	689.34	711.24	733.57	756.36	779.60	847.40
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,128.18	3,182.63	3,238.17	3,294.82	3,352.61	3,367.45
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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						13,800.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	579.60	579.60	579.60	579.60	579.60	403.20
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	-579.60	-579.60	-579.60	-579.60	-579.60	-14,203.20
四、期初现金	P						
期内现金变动	Q=D+G+O	2,548.58	2,603.03	2,658.57	2,715.22	2,773.01	-10,835.75
五、期末现金	R=P+Q	2,548.58	2,603.03	2,658.57	2,715.22	2,773.01	-10,835.75



## （五）本息覆盖倍数

表 7 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	8,400.00	5,292.00	13,692.00	44,131.14
已发行债券				
后续拟发行债券	5,400.00	3,402.00	8,802.00	
银行贷款				
融资合计	13,800.00	8,694.00	22,494.00	
覆盖倍数	1.96			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 44,131.14 万元，融资本息合计 22,494.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.96。

## 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。

（此页以下无正文）





(本页无正文)

聊城华越有限责任会计师事务所



中国注册会计师: 王运国

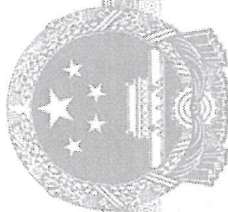


中国注册会计师: 郑艳军



2023 年 1 月 17 日





# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码  
91371500720732429T

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 聊城华越有限责任会计师事务所

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李广源

经营范围 企业会计报表、基本建设会计核算、审计、企业资本验证、会计咨询、会计培训业务。(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 壹佰零玖万元整

成立日期 1999年12月08日

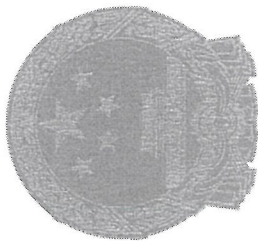
住所 聊城市兴华西路46号(林业局临街楼四楼)



登记机关

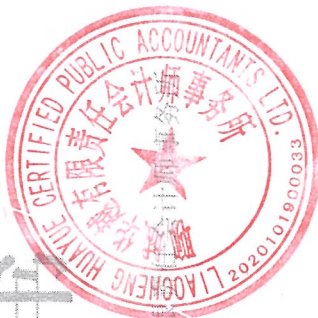
2022年09月21日

证书序号: NO.000375



会计师事务所

执业证书



名称:

聊城华越有限责任会计师事务所

主任会计师:

李广源

办公场所:

聊城市兴华西路46号(林业局临街楼)

组织形式:

有限责任

会计师事务所编号:

37130001

注册资本(出资额):

109 万元

批准设立文号:

鲁财会社字[1999]111号

批准设立日期:

1999-12-08

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:

年 月 日

一九九九年

中华人民共和国财政部制





姓名 王运国  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1972-11-28  
Date of birth  
工作单位 聊城华越有限责任会计师事务所  
Working unit  
身份证号码 372501197211284519  
Identity card No.



年度检验合格  
Annual Renewal Registration  
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 370103410071  
No. of Certificate  
批准注册协会: 山东省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPA  
发证日期: 2011年11月14日  
Date of Issuance

年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
本证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
本证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日  
/ /

年 月 日  
/ /





姓 名 郑艳军  
Full name  
性 别 男  
Sex  
出生日期 1989-05-07  
Date of birth  
工作单位 聊城华越有限责任会计师事务所  
Working unit  
身份证号码 372501198905072057  
Identity card No.



This certificate is valid for another year after this renewal



证书编号: 371300080013  
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: 2010 年 04 月 21 日  
Date of Issuance