

2024 年山东省政府专项债券（四十三期）

泰安市新泰市河道引调水提升工程

# 项目收益与融资平衡 专项评价报告

山东安明会计师事务所

2024 年 9 月

我们接受委托，对新泰市河道引调水提升工程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、项目单位提供的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

新泰市河道引调水提升工程。

##### 2、立项单位

项目立项单位：新泰市柴汶河生态有限公司。

新泰市柴汶河生态有限公司位于山东省泰安市新泰市果都镇大霞雾村，成立于 2017 年 11 月 3 日，法定代表人为陈振斌，公司下设 14 处分支机构。经营范围包括一般项目：生态恢复及生态保护服务，水环境污染防治服务，水污染治理，环保咨询服务，水资源管理，土地整治服务，水利相关咨询服务，水土流失防治服务，工程管理服务，大气环境污染防治服务，环境应急治理服务，自然生态系统保护管理，防洪除涝设施管理；许可项目：建设工程施工，河道采砂，水利工程建设监理，水利工程质量检测，建设工程设计，建设工程勘察，建设工程监理，建设工程质量检测。

##### 3、项目规划审批

2023 年 6 月 14 日，项目取得经新泰市行政审批服务局出具的《关于新泰市河道引调水提升工程项目的核准意见》（新行审

投资核准〔2023〕6号）。

2023年6月19日，项目取得泰安市生态环境局新泰分局出具的《关于新泰市柴汶河生态有限公司新泰市河道引调水提升工程项目的环保审查意见》（泰新环审查〔2023〕7号）。

2023年6月28日，项目取得新泰市自然资源和规划局出具的《关于新泰市河道引调水提升工程的用地预审和规划意见》（新自然资规审字〔2023〕65号）。

#### 4、项目规模与主要建设内容

（1）项目一期建设柴汶河河道治理区段共长48.65km，其中河道清淤疏浚37.346km，两岸岸坡整治17.295km；堤防加高培厚19.848km；新建岸坡护砌10.4km，维修岸坡护砌0.609km；新建拦蓄工程1座，维修拦蓄工程5座；新建生产桥1座，新建箱涵17座，维修箱涵2座，新建管涵15座；防汛管理道路工程贯通堤顶道路31.532km；新建水位自动测报系统、橡胶坝自动控制系统、数字广播系统、视频监控系统；新建视频监控系统共31套，水位监测站11套，租用VPN专线网络19套，埋设地下光缆8km。

（2）项目二期建设羊流河河道治理总长12km，河道清淤疏浚12km，两岸微地形整治4.11km；岸坡护砌6.88km；护坡维修1km；新建挡土墙1.2km，新建拦沙坎6座，维修砌石坝1座；改



建交通桥 3 座，新建管涵桥 5 座，维修桥梁 2 座；硬化防汛管理道路 1.34km，维修管理道路路面 5.7km。

## 5、项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 11 月至 2025 年 11 月。

## （二）项目投资估算及资金筹措方案

### 1、投资估算编制依据及原则

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（2）《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（3）《新泰市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（4）《产业结构调整指导目录》；

（5）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（6）国家发展改革、水利部《关于切实做好引调水工程前期工作的指导意见》（2016 年）；

（7）《城市供水条例》（1994 年版，2018 年修订）；

（8）中华人民共和国国务院令第 3 号发布《中华人民共和国河道管理条例》（2018 年修订）；

（9）《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；

- (10) 《南水北调工程供用水管理条例》（2014 年）；
- (11) 水利部、国家发展改革委和财政部《关于推进用水权改革的指导意见》（水资管〔2022〕333 号）；
- (12) 《水文监测资料汇交管理办法》（2020 年）；
- (13) 《水利水电建设工程蓄水安全鉴定暂行办法》（2017 年修正）；
- (14) 现行有关技术经济规范、标准和定额资料；
- (15) 项目建设单位提供的可研报告等有关技术基础资料。

2、估算总额及资金筹措方案

本项目估算总投资 56,655.60 万元。其中，项目单位自有资金 16,655.60 万元，申请发行专项债券资金 40,000.00 万元，其中 2024 年 8 月份发行专项债券 3,800.00 万元，本期拟申请发行专项债券 17,700.00 万元，2025 年拟再申请发行专项债券 18,500.00 万元。

表 1： 项目资金来源情况

(单位：万元)			
资金来源	金 额	占比%	备 注
估算总投资	56,655.60	100.00%	
一、资本金	16,655.60	29.40%	
（一）自有资金	16,655.60	29.40%	
（二）专项债券			

资金来源	金 额	占比%	备 注
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			
<b>二、债务资金（不含用作资本金部分）</b>	<b>40,000.00</b>	<b>70.60%</b>	
（一）已发行专项债券	3,800.00	6.71%	
（二）本期拟发行专项债券	17,700.00	31.24%	
（三）后续拟发行专项债券	18,500.00	32.65%	
（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

本项目预期收入主要为河道引调水的供水收入。收入预测方法具体说明：

##### 1、可销售供水量

新泰市河道引调水提升工程项目建成后，年供水量可达到10,560万吨，以后年度供水量将逐年增长5%。

##### 2、供水价格

供水价格由新泰市物价局核定，并报泰安市物价局备案。供水价格包括基本水价及水资源费，并区分居民用水、非居民用水和特种用水制定不同的收费标准。据调查统计，新泰市居民用水量占比约为58%，水价为1.08元/m<sup>3</sup>；非居民用水量占比约为38%，

表 2： 项目运营收入估算情况

(单位：万元)

年 度	供水数量 (万 m <sup>3</sup> /年)	平均单价 (元/m <sup>3</sup> )	年供水收入
合 计	349,176.48	1.53	584,097.98
2026 年	10,560.00	1.53	16,156.80
2027 年	11,088.00	1.53	16,964.64
2028 年	11,642.40	1.53	17,812.87
2029 年	12,224.52	1.53	18,703.52
2030 年	12,835.75	1.53	19,638.69
2031 年	13,477.53	1.61	21,651.66
2032 年	14,151.41	1.61	22,734.24
2033 年	14,858.98	1.61	23,870.95
2034 年	15,601.93	1.61	25,064.50
2035 年	16,382.03	1.61	26,317.72
2036 年	17,201.13	1.69	29,015.29
2037 年	18,061.18	1.69	30,466.06
2038 年	18,964.24	1.69	31,989.36
2039 年	19,912.45	1.69	33,588.83
2040 年	20,908.08	1.69	35,268.27
2041 年	21,953.48	1.77	38,883.27
2042 年	23,051.16	1.77	40,827.43
2043 年	24,203.71	1.77	42,868.80
2044 年	25,413.90	1.77	45,012.24
2045 年	26,684.59	1.77	47,262.85

水价为 1.60 元/m<sup>3</sup>；特种用水量占比约 4%，水价为 12.50 元/m<sup>3</sup>，加权平均后的综合水价为 1.53 元/m<sup>3</sup>，并假设每 5 年提高 5%。

## （二）项目成本预测

项目成本费用主要包括原水水费、动力费、药剂费、工资及福利费、期间费用、固定资产折旧、财务费用等。运营成本费用预测方法具体说明：

### 1、制水成本

（1）原水水费：年供水量×1.05×原水水费单价，原水水费单价 4-6 月 0.24 元/m<sup>3</sup>，其余月份 0.22 元/m<sup>3</sup>考虑，综合单价 0.225 元/m<sup>3</sup>，年供水量为 15m<sup>3</sup>/d。并且考虑供水量不断增加，假设原水水费每 5 年增长 5%。

（2）动力费：年电耗×电费单价。项目年电耗根据青云湖取水泵站、加压泵站、水厂泵站的流量、扬程等计算，电费单价参考新泰市自来水水源地用电综合单价，按 0.683/Kwh 元计算。

（3）药剂费：年药耗×药剂费单价。工程日常投加药剂包括：混凝剂聚合氯化铝、次氯酸钠和 PAM。

（4）活性炭耗用费：活性炭消耗量×单价×年损耗，活性炭消耗量为 1523m<sup>3</sup>，单价按 6500 元/m<sup>3</sup>计算，年损耗按 20%。

（5）液氧储罐租赁费：按 25.00 万元考虑。

（6）纯氧消耗费：按 114.98 万元考虑。



表 3：项目运营成本费用估算情况

(单位：万元)

年 度	合 计	制水成本	工资及福利费	修理费	固定资产折旧	期间费用	无形资产摊销
合 计	451559.57	191498.61	19241.60	23926.53	23053.60	193783.19	56.04
2026 年	15571.65	5432.43	336.00	664.62	1152.68	7975.48	10.44
2027 年	20023.34	9054.04	560.00	1107.71	1152.68	8134.99	13.92
2028 年	20219.64	9054.04	593.60	1107.71	1152.68	8297.69	13.92
2029 年	20421.21	9054.04	629.22	1107.71	1152.68	8463.64	13.92
2030 年	20618.16	9054.04	666.97	1107.71	1152.68	8632.92	3.84
2031 年	21279.70	9506.74	706.99	1107.71	1152.68	8805.57	
2032 年	21498.23	9506.74	749.41	1107.71	1152.68	8981.69	
2033 年	21722.82	9506.74	794.37	1107.71	1152.68	9161.32	
2034 年	21953.71	9506.74	842.03	1107.71	1152.68	9344.55	
2035 年	22191.12	9506.74	892.55	1107.71	1152.68	9531.44	
2036 年	23132.19	9982.08	946.11	1329.25	1152.68	9722.07	
2037 年	23383.39	9982.08	1002.87	1329.25	1152.68	9916.51	
2038 年	23641.90	9982.08	1063.05	1329.25	1152.68	10114.84	
2039 年	23907.97	9982.08	1126.83	1329.25	1152.68	10317.13	
2040 年	24181.93	9982.08	1194.44	1329.25	1152.68	10523.48	
2041 年	24963.17	10481.18	1266.11	1329.25	1152.68	10733.95	
2042 年	25253.81	10481.18	1342.07	1329.25	1152.68	10948.62	
2043 年	25553.31	10481.18	1422.60	1329.25	1152.68	11167.60	
2044 年	25862.01	10481.18	1507.95	1329.25	1152.68	11390.95	
2045 年	26180.31	10481.18	1598.43	1329.25	1152.68	11618.77	

(7) 污泥外运及处置费: 干泥量/污泥含固率 $\times$ 外运及处置单价, 外运及处置单价按 50 元/t 考虑。

## 2、工资及福利费

该项目新增定员为 80 人, 福利费按工资总额的 14%估算, 工资及福利费每人每年 7.00 万元, 工资增幅按 6%计算。

## 3、折旧费

固定资产原值 $\times$ 综合折旧率, 采用直线折旧法计算, 综合折旧率按 4.80%考虑。

## 4、修理费

固定资产原值 $\times$ 修理费率, 修理费率按 0.5%考虑。

5、期间费用: 以上 1-4 项之和 $\times$ 8%。

6、摊销费: 无形资产和其他资产推销费, 按 5 年摊销, 年均摊销率 20%。

## (三) 应付本息情况

本项目计划申请发行专项债券资金 40,000 万元。其中, 2024 年 8 月份发行专项债券 3,800 万元, 债券期限为 7 年, 年利率为 2.12%; 本期拟申请发行专项债券 17,800 万元, 债券期限为 7 年, 假设年利率为 2.50%; 2025 年拟再申请发行专项债券 18,500 万元, 假设债券期限为 20 年, 年利率为 3.00%。2024 年发行债券到期后, 由于项目收益总额尚不足以偿还到期债券本金, 2031 年

表 4： 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
合 计		61,500	61,500			20,136.42	81,636.42
2024 年		21,500		21,500	2.12%/2.50%		0.00
2025 年	21,500	18,500		40,000	2.12%/2.50%/3.00%	523.06	523.06
2026 年	40,000			40,000	2.12%/2.50%/3.00%	1,078.06	1,078.06
2027 年	40,000			40,000	2.12%/2.50%/3.00%	1,078.06	1,078.06
2028 年	40,000			40,000	2.12%/2.50%/3.00%	1,078.06	1,078.06
2029 年	40,000			40,000	2.12%/2.50%/3.00%	1,078.06	1,078.06
2030 年	40,000			40,000	2.12%/2.50%/3.00%	1,078.06	1,078.06
2031 年	40,000	21,500	21,500	40,000	2.12%/2.50%/3.00%	1,078.06	22,578.06
2032 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2033 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2034 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2035 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2036 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2037 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2038 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2039 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2040 年	40,000			40,000	2.50%/3.00%	1,092.50	1,092.50
2041 年	40,000		21,500	18,500	2.50%/3.00%	1,092.50	22,592.50
2042 年	18,500			18,500	3.00%	555.00	555.00
2043 年	18,500			18,500	3.00%	555.00	555.00
2044 年	18,500			18,500	3.00%	555.00	555.00
2045 年	18,500		18,500	0	3.00%	555.00	19,055.00

拟在项目运营期内申请接续发行一次再融资债券 21,500 万元，假设再融资债券期限为 10 年，年利率为 2.50%。在债券存续期内，10 年期、20 年期债券每半年付息一次，7 年期债券每年付息一次，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况见上表。

#### （四）项目资金平衡测算表



表 5： 项目资金测算平衡表

(单位：万元)

项目/年度	公式	合 计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—	—						
经营活动收入	A	584,097.98			16,156.80	16,964.64	17,812.87	18,703.52
经营活动支出	B	451,559.57			15,571.65	20,023.34	20,219.64	20,421.21
支付的各项税费	C	0.00						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	132,538.41	0.00	0.00	585.15	-3,058.70	-2,406.77	-1,717.70
二、投资活动产生的现金	—	—						
建设成本支出	E	36,519.18	22,680.00	13,839.18				
流动资金支出	F	0.00						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-36,519.18	-22,680.00	-13,839.18	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	16,655.60	10,000.00	6,655.60				
专项债券	I	61,500.00	21,500.00	18,500.00				
银行借款	J	0.00						
偿还债券本金	K	61,500.00						
偿还银行借款本金	L	0.00						
支付债券利息	M	20,136.42		523.06	1,078.06	1,078.06	1,078.06	1,078.06
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	-3,480.82	31,500.00	24,632.54	-1,078.06	-1,078.06	-1,078.06	-1,078.06
四、期初现金	P	—		8,820.00	19,613.36	19,120.45	14,983.69	11,498.86
期内现金变动	Q=D+G+O	92,538.41	8,820.00	10,793.36	-492.91	-4,136.76	-3,484.83	-2,795.76
五、期末现金	R=P+Q	—	8,820.00	19,613.36	19,120.45	14,983.69	11,498.86	8,703.11



续表:

(单位: 万元)

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								
经营活动收入	19,638.69	21,651.66	22,734.24	23,870.95	25,064.50	26,317.72	29,015.29	30,466.06
经营活动支出	20,618.16	21,279.70	21,498.23	21,722.82	21,953.71	22,191.12	23,132.19	23,383.39
支付的各项税费								
经营活动现金净流量	-979.46	371.96	1,236.01	2,148.13	3,110.79	4,126.61	5,883.10	7,082.67
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	0.00	0.00	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)								
专项债券		21,500.00						
银行借款								
偿还债券本金		21,500						
偿还银行借款本金								
支付债券利息	1,078.06	1,078.06	1,092.50	1,092.50	1,092.50	1,092.50	1,092.50	1,092.50
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-1,078.06	-1,078.06	-1,092.50	-1,092.50	-1,092.50	-1,092.50	-1,092.50	-1,092.50
四、期初现金	8,703.11	6,645.58	5,939.48	6,082.99	7,138.62	9,156.92	12,191.02	16,981.63
期内现金变动	-2,057.52	-706.10	143.51	1,055.63	2,018.29	3,034.11	4,790.60	5,990.17
五、期末现金	6,645.58	5,939.48	6,082.99	7,138.62	9,156.92	12,191.02	16,981.63	22,971.79

续表:

(单位: 万元)

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								
经营活动收入	31,989.36	33,588.83	35,268.27	38,883.27	40,827.43	42,868.80	45,012.24	47,262.85
经营活动支出	23,641.90	23,907.97	24,181.93	24,963.17	25,253.81	25,553.31	25,862.01	26,180.31
支付的各项税费								
经营活动现金净流量	8,347.46	9,680.85	11,086.34	13,920.09	15,573.62	17,315.49	19,150.23	21,082.54
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	0.00	0.00	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)								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金				21,500.00				18,500.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	1,092.50	1,092.50	1,092.50	1,092.50	555.00	555.00	555.00	555.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-1,092.50	-1,092.50	-1,092.50	-22,592.50	-555.00	-555.00	-555.00	-19,055.00
四、期初现金	22,971.79	30,226.76	38,815.11	48,808.95	40,136.54	55,155.16	71,915.65	90,510.88
期内现金变动	7,254.96	8,588.35	9,993.84	-8,672.41	15,018.62	16,760.49	18,595.23	2,027.54
五、期末现金	30,226.76	38,815.11	48,808.95	40,136.54	55,155.16	71,915.65	90,510.88	92,538.41

### （五）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 132,538.41 万元，融资本息合计 81,636.42 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.62。

表 6： 项目本息覆盖倍数表

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	17,700.00	3,097.50	20,797.50	132,538.41
已发行债券	3,800.00	563.92	4,363.92	
后续拟发行债券	40,000.00	16,475.00	56,475.00	
银行贷款			0.00	
融资合计	61,500.00	20,136.42	81,636.42	
覆盖倍数	1.62			

## 五、评估结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，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)

山东安明会计师事务所



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2024年9月10日





统一社会信用代码  
91370103MAD2MNQ435

# 营业执照

(副本)

2-1



市场主体身份  
扫码了解更多  
登记、备案、许  
可、监管信息  
体验更多应用  
服务

名称 山东安明会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 刘雅琪

出资额 叁佰万元整

成立日期 2023 年 10 月 31 日

主要经营场所 山东省济南市槐荫区腊山街道绿地国际花都商  
业区6号楼1713

经营范围 许可项目：注册会计师业务。（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，具体经营项目以相关部门批准  
文件或许可证件为准）  
一般项目：税务服务；财务咨询；财政资金项目预算绩效评价  
服务；企业管理咨询；信息技术咨询服务；商务代理代办服  
务；薪酬管理服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；法  
律咨询（不含依法须律师事务所执业许可的业务）；资产评  
估；工程造价咨询业务。（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）



登记机关



2023 年 11 月 28 日





## 会计师事务所 执业证书

名称：山东安明会计师事务所（普通合伙）  
首席合伙人：刘雅琪  
主任会计师：  
经营场所：山东省济南市槐荫区腊山街道绿地国际花都商业区6号楼1713  
组织形式：普通合伙  
执业证书编号：37010132  
批准执业文号：鲁财会〔2023〕74号  
批准执业日期：2023年12月21日



证书序号：0018924

### 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



中华人民共和国财政部制