

2025 年山东省政府专项债券（四十三期）
威海市乳山市调水、供水及灌溉一体化工程
项目收益与融资平衡专项评价报告
志诚审字[2025]第 50066 号

2025 年 7 月



目 录

<u>内 容</u>	<u>页 码</u>
一、专项评价报告	1-15
二、会计师事务所营业执照、执业证书	1-2



2025 年山东省政府专项债券（四十三期）

威海市乳山市调水、供水及灌溉一体化工程

项目收益与融资平衡专项评价报告

志诚审字[2025]第 50066 号

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



乳山市调水、供水及灌溉一体化工程

2、立项单位

项目立项单位为乳山市水务集团有限公司。乳山市水务集团有限公司成立于 2013 年 5 月 15 日，位于山东省威海市乳山市胜利街 38 号，注册资本 20,000.00 万元人民币，法定代表人：焉强。业务范围：一般项目：市政设施管理；环保咨询服务；非金属矿及制品销售；建筑材料销售。（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：自来水生产与供应；污水处理及其再生利用；现制现售饮用水；建设工程施工；城市生活垃圾经营性服务。（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）。

3、项目规划审批

- (1) 项目单位已获得《乳山市调水、供水及灌溉一体化工程山东省建设项目备案证明》；
- (2) 威海市生态环境局乳山分局《关于乳山市调水、供水及灌溉一体化工程的环保预审意见》。

4、项目规模与主要建设内容

本项目主要包括花家疃水库引水灌溉工程，河道生态治理工程（史家疃至巫山、东泥沟至湾头、乳山河乳山险工段四期、乳山河乳山险工段五期、黄垒河乳山市险工段一期），河道拦蓄工程（段家橡胶坝、老清河橡胶坝、河南村拦河坝），黄垒河水质提升应急工程，冯家水厂向南黄水厂供水工程，花家疃水库抬田增容工程。在 14 个镇实施供水管网建设和污水收集系统建设，主要包括供水主管道、接户管铺设；污水主管道、接户管铺设及污水提升泵站、收集池建设。

(1) 花家疃水库引水灌溉工程

拟对乳山市花家疃水库南侧 2 万亩农田实施引水灌溉项目，利用已建提水泵站，从花家疃水库引水，铺设引水管道至山顶高位水池，通过自流管道向田间输水。其中大田作物采用管道+给水栓灌溉形式。

(2) 河道生态治理工程

对黄垒河及乳山河进行综合治理，通过清淤疏浚、险工段护砌、生态防护及堤防整修等措施消除防洪隐患，改善流域生态环境，促进区域生态环境综合协调发展。本次治理河道总长 22.91km，主要建设内容如下：



1) 黄垒河史家疃至巫山段河道生态治理工程:

对黄垒河史家疃至巫山段河道进行治理, 长度 10km。其中: 堤防整修 3km, 清淤疏浚 10km, 生态护岸 10km, 险工段护砌 1.2km。

2) 黄垒河东泥沟至湾头段河道生态治理工程:

对黄垒河东泥沟至湾头段河道进行治理, 长度 5km。其中: 堤防整修 1.5km, 清淤疏浚 5km, 生态护岸 5km, 险工段护砌 0.6km。

3) 乳山河乳山险工段(四期)治理工程:

对乳山河沟东至南寨段河道进行治理, 长度 3.37km。其中: 堤防整修 1km, 清淤疏浚 3.37km, 生态护岸 3.37km, 险工段护砌 1.2km。

4) 乳山河乳山险工段(五期)治理工程:

对乳山河岛子至河北段河道进行治理, 长度 2.12km。其中: 堤防整修 0.5km, 清淤疏浚 2.12km, 生态护岸 2.12km, 险工段护砌 0.5km。

5) 黄垒河乳山市险工段(一期)治理工程:

对黄垒河支流老清河北高至徐家段河道进行治理, 长度 2.42km。其中: 堤防整修 0.5km, 清淤疏浚 2.42km, 生态护岸 2.42km, 险工段护砌 1.2km。

(3) 河道拦蓄工程

新建橡胶坝 2 座(段家橡胶坝、老清河橡胶坝), 拦河坝 1 座(河南村拦河坝)。

(4) 黄垒河水质提升应急工程

1) 建设拦河坝拦截超标水

为尽快改善水质, 应对上级环保检测, 采取临时紧急措施在黄垒河下初镇山南头、冯家镇南汉村河段先后修建了 3 座拦河坝拦截超标水, 对超标水进行处理, 再从花家疃水库放水冲刷河道, 黄垒河水质达标后拆除 3 座拦河坝。建设、拆除 3 座拦河坝土方工程量 45950 立方米; 对环保部门水质检测取样区的黄垒河威青高速大桥段拦河坝区域抽排超标水; 修复水库放水时冲毁的冯家镇小汤村漫水桥。

2) 河道疏浚排放超标水

在威海恒邦化工有限公司及以下河段, 对污水坑污水抽排, 对河道疏浚引流, 排放超标水, 补充优质水, 提高水质标准; 对段家大桥拦河坝破碎拆除及修复; 对南泥沟大桥拦河坝破碎拆除及修复。

3) 建设堤坝拦蓄超标水

为防止超标水流入河道，污染水质，在黄垒河恒邦公司河段顺河流方向筑堤长 1269 米，河堤顶宽 5 米，底宽 15 米，堤高 5 米，需用土方 7.2 万方，河堤面用土工布做防渗处理。

4) 埋设管道排放超标水

为及时排出超标水，确保水质检测达标，在水质检测取样区黄垒河威青高速大桥段拦河坝处建设导流管道，长 150 米，沟渠底口宽 8 米，上口宽 20 米，开挖深度 10 米。开挖土方 2.2 万方。破碎砼坡 165 平方米。埋设 $\Phi 1000\text{mm}$ 螺旋钢管 140 米及 DN1000 铸铁闸阀一个。

5) 钻井取水化验地下水

为下一步决策提供依据，在恒邦公司院墙外钻井取水化验水质，已钻井 2 眼，单井平均深度 20 米，包括加装铁管。

(5) 冯家水厂向南黄水厂供水工程

冯家水厂向南黄水厂供水工程借用已有泵站输水，本次建设主要为管道工程。

管道铺设起点为冯家水厂出水口，终点为南黄水厂。铺设总长度约为 25km，选用 DN400mm 球墨铸铁管，设计日供水能力 1 万 m^3/d 。

(6) 花家疃水库抬田增容工程

工程主要建设内容包括抬田工程、围堤工程、环库路工程、上游入库支流口整治工程等。

抬田工程：高程抬田至兴利水位以上，抬田范围为具备抬田条件的耕园地。

围堤工程：沿库岸修筑约 3km 围堤，为了防止增容后对抬田区产生冲刷现象，对围堤进行压实，临水侧采用植物护坡。

环库路工程：围堤工程实施后，为了便于后期管理，需在堤顶修建 4.5m 宽水泥混凝土道路，长度约 3km。

上游入库支流口整治工程：在水库上游支流入库口处进行整治，在支流入库处新建溢流堰，对入库支流进行截留，对河口进行疏浚整治，建立河口表面流湿地。种植水生植物，依靠植物根系的吸收、吸附作用充分净化原水中含有的各类污染因子。

(7) 两水改造工程



2022 年-2025 年需对 14 个镇进行两水改造。两水改造包括供水工程和污水收集工程。供水工程为自来水供水管网建设，主要包括主管道、接户管铺设；污水治理工程为污水收集系统建设，主要包括主管道、接户管铺设及污水提升泵站、收集池。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 5 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。项目总投资 94,880.00 万元，其中，项目单位自有资金 18,980.00 万元，已发行专项债券 49,600.00 万元，本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 21,300.00 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	94,880.00	100.00%	
一、资本金	18,980.00	20.00%	
（一）自有资金	18,980.00	20.00%	
（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）	75,900.00	80.00%	
（一）已发行专项债券	49,600.00	52.28%	
（二）本期拟发行专项债券	5,000.00	5.27%	
（三）后续拟发行专项债券	21,300.00	22.45%	
（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农业灌溉收入现金流入，生活、工业用水收入现金流入，污水处理收入现金流入。

1、农业灌溉收入现金流入

项目建成后可提供农业用水供水量 936 万 m³/年。根据《山东省农业供水价格管理实施办



法（试行）》（鲁价格一发〔2017〕148号）、《山东省农业水价综合改革实施方案》（鲁政办发〔2016〕44号）等有关要求，并结合乳山市农业灌溉供水的实际，本项目农业灌溉用水价格按0.15元/m³计算。年农业灌溉收入现金流入为140.40万元。

2、生活、工业供水收入现金流入

本项目中的工程均为水源工程，尚未进入水厂，根据《乳山市发展和改革局、乳山市水利局关于制定乳山市农村公共供水水价的通知》，参照乳山市现有供水工程平均价格综合考虑，居民生活、工业用水水价为1.8元/m³。本项目可提供生活、工业供水量为6933万m³/年，年生活、工业供水收入现金流入为12,479.40万元。

3、污水处理收入现金流入

本项目进行污水治理工程改造，建成后污水处理量为4565万m³/年，根据《乳山市发展和改革局、乳山市水利局关于制定乳山市农村公共供水水价的通知》，参照乳山市现有污水处理平均价格综合考虑，污水处理价格为1.2元/m³。年均污水处理收入现金流入为5,478.00万元。

（二）项目成本预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，项目成本费用主要包括职工薪酬、管理费、修理费、其他费用。

1、职工薪酬

本项目新增管理人员40人，职工薪酬按7.2万元/年计算，职工福利费按照职工工资总额的10%估计，职工薪酬为7.92万元/年/人，职工薪酬按316.80万元/年计算。考虑物价上涨等因素，职工薪酬每5年上涨5%。

2、管理费

管理费为与工程管理有关的费用，主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、业务招待费等。按职工薪酬的1.0倍估计，管理费用与职工薪酬同比上涨。

3、修理费

修理费主要包括工程日常维护修理费和每年需计提的大修费基金等。根据《水利工程供水定价成本监审办法（试行）》及《水利工程维修养护定额标准》的有关规定，参考类似工程按工程部分投资的1.0%计算，本项目修理费按915.00万元/年计算。



4、其他费用

其他费用指工程运行维护过程中发生的除以上费用以外的与生产活动有关的支出，包括工程观测、水质监测、临时设施等费用，按照职工薪酬、管理费、修理费之和的 10% 计算，正常年其他费用按 154.86 万元/年计算。

5、相关税费

本项目供水收入增值税按 9% 计算，污水处理收入增值税按 6% 计算，城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加税分别按增值税的 7%、3%、2% 计算。所得税按利润总额的 25% 计算。

（三）应付本息情况

1、专项债券

2022 年 6 月已发行专项债券 12,800.00 万元，债券期限为 20 年，债券利率为 3.27%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2023 年 6 月已发行专项债券 10,000.00 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.31%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2023 年 9 月已发行专项债券 1,800.00 万元，债券期限为 7 年，债券利率为 2.77%，在债券存续期每年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2024 年 2 月已发行专项债券 15,000.00 万元，债券期限为 7 年，债券利率为 2.52%，在债券存续期每年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2025 年 6 月已发行专项债券 10,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.02%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。本期拟发行专项债券 5,000.00 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。后续 2026 年上半年拟发行专项债券 21,300.00 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 2-1-1 本项目已发行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
2022 年		12,800.00		12,800.00	3.27%	209.28	209.28
2023 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2024 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2025 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2026 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2027 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56



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
2028 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2029 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2030 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2031 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2032 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2033 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2034 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2035 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2036 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2037 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2038 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2039 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2040 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2041 年	12,800.00			12,800.00	3.27%	418.56	418.56
2042 年	12,800.00		12,800.00		3.27%	209.28	13,009.28
合计		12,800.00	12,800.00			8,371.20	21,171.20

表 2-1-2 本项目已发行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		10,000.00		10,000.00	3.31%	165.50	165.50
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00



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
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	3.31%	331.00	331.00
2053 年	10,000.00		10,000.00		3.31%	165.50	1,0165.50
合计		10,000.00	10,000.00			9,930.00	19,930.00

表 2-1-3 本项目已发行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		1,800.00		1,800.00	2.77%		
2024 年	1,800.00			1,800.00	2.77%	49.86	49.86
2025 年	1,800.00			1,800.00	2.77%	49.86	49.86
2026 年	1,800.00			1,800.00	2.77%	49.86	49.86
2027 年	1,800.00			1,800.00	2.77%	49.86	49.86
2028 年	1,800.00			1,800.00	2.77%	49.86	49.86
2029 年	1,800.00			1,800.00	2.77%	49.86	49.86
2030 年	1,800.00		1,800.00		2.77%	49.86	1,849.86
合计		1,800.00	1,800.00			349.02	2,149.02

表 2-1-4 本项目已发行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		15,000.00		15,000.00	2.52%		
2025 年	15,000.00			15,000.00	2.52%	378.00	378.00
2026 年	15,000.00			15,000.00	2.52%	378.00	378.00
2027 年	15,000.00			15,000.00	2.52%	378.00	378.00
2028 年	15,000.00			15,000.00	2.52%	378.00	378.00
2029 年	15,000.00			15,000.00	2.52%	378.00	378.00
2030 年	15,000.00			15,000.00	2.52%	378.00	378.00
2031 年	15,000.00		15,000.00		2.52%	378.00	15,378.00
合计		15,000.00	15,000.00			2,646.00	17,646.00



表 2-1-5 本项目已发行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
2025 年		10,000.00		10,000.00	2.02%	101.00	101.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2054 年	10,000.00			10,000.00	2.02%	202.00	202.00
2055 年	10,000.00		10,000.00		2.02%	101.00	10,101.00
合计		10,000.00	10,000.00			6,060.00	16,060.00

表 2-2 本项目本期及未来发行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
2025 年		5,000.00		5,000.00	4.50%		



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
2026 年	5,000.00	21,300.00		26,300.00	4.50%	704.25	704.25
2027 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2028 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2029 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2030 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2031 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2032 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2033 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2034 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2035 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2036 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2037 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2038 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2039 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2040 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2041 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2042 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2043 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2044 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2045 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2046 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2047 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2048 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2049 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2050 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2051 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2052 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2053 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2054 年	26,300.00			26,300.00	4.50%	1,183.50	1,183.50
2055 年	26,300.00		5,000.00	21,300.00	4.50%	1,183.50	6,183.50
2056 年	21,300.00		21,300.00		4.50%	479.25	21,779.25
合计		26,300.00	26,300.00			35,505.00	61,805.00

(四) 项目资金平衡测算表



表 3 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	533,885.10						18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80
经营活动支出	B	52,950.10						1,703.46	1,703.46	1,703.46	1,703.46	1,703.46	1,738.31
支付的各项税费	C	123,106.76						2,843.87	4,082.58	4,082.58	4,082.58	4,095.05	4,180.83
经营活动现金净流量	D=A-B-C	357,828.24						13,550.47	12,311.76	12,311.76	12,311.76	12,299.29	12,178.66
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	89,925.15	17,866.72	12,415.94	18,200.58	17,055.58	24,386.33						
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-89,925.15	-17,866.72	-12,415.94	-18,200.58	-17,055.58	-24,386.33						
三、融资活动产生的现金	—												
资本金 (自有资金)	H	18,980.00	5,276.00	1,200.00	4,000.00	3,334.00	5,170.00						
专项债券	I	75,900.00	12,800.00	11,800.00	15,000.00	15,000.00	21,300.00						
银行借款	J												
偿还债券本金	K	75,900.00									1,800.00	15,000.00	
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	62,861.22	209.28	584.06	799.42	1,278.42	2,083.67	2,562.92	2,562.92	2,562.92	2,562.92	2,513.06	2,135.06
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	-43,881.22	17,866.72	12,415.94	18,200.58	17,055.58	24,386.33	-2,562.92	-2,562.92	-2,562.92	-4,362.92	-17,513.06	-2,135.06
四、期初现金	P								10,987.55	20,736.39	30,485.23	38,434.07	33,220.30
期内现金变动	Q=D+G+O	224,021.87						10,987.55	9,748.84	9,748.84	7,948.84	-5,213.77	10,043.60
五、期末现金	R=P+Q	224,021.87						10,987.55	20,736.39	30,485.23	38,434.07	33,220.30	43,263.90



(续)

项目/年度	公式	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	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	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80
经营活动支出	B	1,738.31	1,738.31	1,738.31	1,738.31	1,774.89	1,774.89	1,774.89	1,774.89	1,774.89	1,813.31	1,813.31	1,813.31
支付的各项税费	C	4,180.83	4,180.83	4,180.83	4,180.83	4,179.84	4,179.84	4,179.84	4,179.84	4,179.84	4,222.55	4,274.87	4,274.87
经营活动现金净流量	D=A-B-C	12,178.66	12,178.66	12,178.66	12,178.66	12,143.07	12,143.07	12,143.07	12,143.07	12,143.07	12,061.94	12,009.62	12,009.62
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										12,800.00		
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	2,135.06	2,135.06	2,135.06	2,135.06	2,135.06	2,135.06	2,135.06	2,135.06	2,135.06	1,925.78	1,716.50	1,716.50
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	-2,135.06	-2,135.06	-2,135.06	-2,135.06	-2,135.06	-2,135.06	-2,135.06	-2,135.06	-2,135.06	-14,725.78	-1,716.50	-1,716.50
四、期初现金	P	43,263.90	53,307.50	63,351.10	73,394.70	83,438.30	93,446.31	103,454.32	113,462.33	123,470.34	133,478.35	141,107.63	141,107.63
期内现金变动	Q=D+G+O	10,043.60	10,043.60	10,043.60	10,043.60	10,008.01	10,008.01	10,008.01	10,008.01	10,008.01	-2,663.84	10,293.12	10,293.12
五、期末现金	R=P+Q	53,307.50	63,351.10	73,394.70	83,438.30	93,446.31	103,454.32	113,462.33	123,470.34	133,478.35	130,814.51	141,107.63	151,400.75



(续)

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	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	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	18,097.80	9,048.90
经营活动支出	B	1,813.31	1,813.31	1,853.65	1,853.65	1,853.65	1,853.65	1,853.65	1,896.00	1,896.00	1,896.00	1,896.00	948.00
支付的各项税费	C	4,274.87	4,274.87	4,264.79	4,264.79	4,264.79	4,264.79	4,264.79	4,254.20	4,295.57	4,336.95	4,362.20	2,221.85
经营活动现金净流量	D=A-B-C	12,009.62	12,009.62	11,979.36	11,979.36	11,979.36	11,979.36	11,979.36	11,947.60	11,906.23	11,864.85	11,839.60	5,879.05
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）	II												
专项债券	I												
银行借款	J												
偿还债券本金	K									10,000.00		15,000.00	21,300.00
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	1,716.50	1,716.50	1,716.50	1,716.50	1,716.50	1,716.50	1,716.50	1,716.50	1,551.00	1,385.50	1,284.50	479.25
支付银行借款利息	N												
融资活动现金净流量	O=II+I+J-K-L-M-N	-1,716.50	-1,716.50	-1,716.50	-1,716.50	-1,716.50	-1,716.50	-1,716.50	-1,716.50	-11,551.00	-1,385.50	-16,284.50	-21,779.25
四、期初现金	P	151,400.75	161,693.87	171,986.99	182,249.85	192,512.71	202,775.57	213,038.43	223,301.29	233,532.39	233,887.62	244,366.97	239,922.07
期内现金变动	Q=D+G+O	10,293.12	10,293.12	10,262.86	10,262.86	10,262.86	10,262.86	10,262.86	10,231.10	355.23	10,479.35	-4,444.90	-15,900.20
五、期末现金	R=P+Q	161,693.87	171,986.99	182,249.85	192,512.71	202,775.57	213,038.43	223,301.29	233,532.39	233,887.62	244,366.97	239,922.07	224,021.87



（五）本息覆盖倍数

表 4 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	5,000.00	6,750.00	11,750.00	357,828.24
已发行债券	49,600.00	27,356.22	76,956.22	
后续拟发行债券	21,300.00	28,755.00	50,055.00	
银行贷款				
融资合计	75,900.00	62,861.22	138,761.22	
覆盖倍数				2.58

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 357,828.24 万元，融资本息合计 138,761.22 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.58。

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。

山东志诚会计师事务所有限公司



山东·威海

中国注册会计师：

江瑜

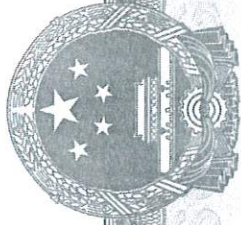


中国注册会计师：

孙先荣



二〇二五年七月十八日



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
913710821668648885

扫描市场主体身份码了解更多信息，可监管信息，体验更多应用服务。



名称 山东志诚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 孙晓东

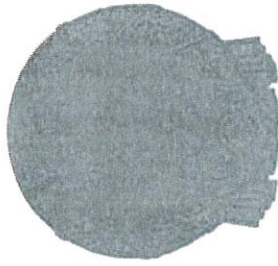
经营范围 许可项目：注册会计师业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：财务咨询；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰零捌万元整
成立日期 1999 年 12 月 14 日
住所 山东省威海市荣成市农信东路59号



登记机关

2023 年 11 月 30 日



会计师事务所

执业证书



名称：山东志诚会计师事务所有限公司

首席合伙人：

主任会计师：孙晓东

经营场所：山东省威海市荣成市农信东路59号

组织形式：有限责任

执业证书编号：371000003

批准执业文号：鲁财会协字[1999]101号

批准执业日期：1999年11月16日

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》。



2023年12月6日



中华人民共和国财政部制