



2025 年山东省政府专项债券（十三期）
威海市乳山市城市管网设施改造提升项目收益与融资平衡
专项评价报告

志诚审字[2025]第 50011 号

2025 年 3 月



目 录

<u>内 容</u>	<u>页 码</u>
一、专项评价报告	1-18
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（十三期） 威海市乳山市城市管网设施改造提升项目收益与融资平衡 专项评价报告

志诚审字[2025]第 50011 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

乳山市城市管网设施改造提升项目



2、立项单位

项目立项单位为乳山市城市建设投资集团有限公司。乳山市城市建设投资集团有限公司成立于 2013 年 11 月 18 日,位于山东省威海市乳山市城区胜利街 84 号,注册资本 100,000.00 万元人民币,法定代表人:宋海波。营业范围:经乳山市政府授权在乳山市范围内参与城镇基础设施、重大工程项目及保障房、廉租房、房地产开发项目的建设;参与城乡统筹开发、土地储备及开发整理;参与城市公共资源等国有资产、资源的投资、开发、运营及管理;负责各类开发建设项目的投资及管理;在国家政策允许范围内,参与通过市场化和商业化等途径运作的项目服务及管理;苗木、花卉种植及销售(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。未经金融监管部门批准,不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务)。

3、项目规划审批

- (1) 项目单位已获取《乳山市城市管网设施改造提升项目山东省建设项目备案证明》;
- (2) 《乳山市城市管网设施改造提升项目建设项目环境影响登记表》;
- (3) 乳山市自然资源局出具证明:乳山市城市管网设施改造提升项目不需要新征用土地;
- (4) 乳山市行政审批服务局《建筑工程规划许可证》;
- (5) 乳山市行政审批服务局《市政设施建设类审批许可证》;
- (6) 乳山市行政审批服务局《建筑工程施工综合许可证》。

4、项目规模与主要建设内容

(1) 供热系统

具体建设内容为:乳山市供热管网设施建设项目,位于乳山市城区,规划建设 75 个换热站(含一次网、二次网连接改造);对总建筑面积 32.69 万平方米的 6 个社区居民楼供暖设施进行综合整治改造,同时配套建设供热设施信息管理系统、设施安全监控系统等附属配套设施;安装 3800 套单元控制装置及远传控制系统;一次网管网改造 1 千米;对 2,000 个单元阀门、2,000 个楼前阀门、10,000 个入户阀门、300 个单元立管、1,500 套阀门井盖进行升级改造。

(2) 供排水系统

具体建设内容为:

1) 乳山市滨海新区雨污分流管网改造工程

项目位于乳山市滨海新区范围内,对区内 52 个小区的供排水改造升级,实现智慧水务信息化,其中建设污水管网 70KM 及 10 个小区的雨污分流,均采用地下敷设,不涉及新增用地;

建设污水管网建筑面积 464 万平方米，均采用地下敷设，不涉及新增用地；进行供、排水专项规划。

2) 乳山市供排水工程建设项目

对新华街（青山路-西环路）、浦东路（胜利街-日照路）、光明街（南山路-青山路）、南山路（胜利街-光明街）、南山路（城南河-前进街）、黄埠崖村、金牛山山顶等工程，进行建设及改造约 9.2 公里道路、老旧供水管网改造及完善新建供水管网、实施雨污分流建设、地下管网系统及道路绿化恢复建设。

通过将三污管网接入一污、二污管网，使市区部分污水由三污承担处理，减缓一污和二污的处置负荷。沿西环路建设，北起滨河街，南至乳山口镇中心学校，共计铺设管网 4 公里，建设污水泵站 3 处。

(3) 城市综合管网工程

具体建设内容为：

1) 乳山市东部产业园区市政基础设施配套项目

为发展东部产业园区，配套建设市政道路，同步实施污水管道、供水管道、热力管道、燃气管道、综合管线建设等建设。计划对区内 17 条道路进行建设，建设总长约 30.8 公里。

2) 山东省海上风电产业园基础设施建设项目

项目规划 4.63 平方公里，位于乳山经济开发区区内，主要用于风电产业园项目配套基础设施建设。主要是完善园区周边 50 公里路网、污水管网、供水、供电、供暖、燃气、绿化、管网、照明等设施。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 6 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。本项目总投资 186,900.00 万元，其中，项目单位自有资金 70,900.00 万元，已发行专项债券 52,700.00 万元，本期拟发行专项债券 19,000.00 万元，后续拟发行专项债券 44,300.00 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	186,900.00	100.00%	
一、资本金	70,900.00	37.93%	
（一）自有资金	70,900.00	37.93%	
（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）	116,000.00	62.07%	
（一）已发行专项债券	52,700.00	28.20%	
（二）本期拟发行专项债券	19,000.00	10.17%	
（三）后续拟发行专项债券	44,300.00	23.70%	
（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供水管网出租收入现金流入、污水管网出租收入现金流入、供热管网出租收入现金流入、基础设施配套费上级返还收入现金流入、广告资源出租收入现金流入、停车费收入现金流入、城市地下综合管廊维护费现金流入、充电桩收益现金流入、土地出让收益现金流入。

1、供水管网出租收入现金流入、污水管网出租收入现金流入

根据项目建设单位与乳山市水务集团有限公司签订的《乳山市城市管网设施改造提升项目租赁框架协议》，项目建成后，将项目建设的供水管网和污水管网打包出租给乳山市水务集团有限公司，租赁期限 30 年，租赁期自 2027 年 1 月 1 日至 2056 年 12 月 31 日。供水管网租金每 5 年增加 5%，租赁期第一年租金按基准年的 80%，租赁期第二年租金按基准年的 90%，租赁期第三年及以后租金为基准年的 100%。污水管网租金每 6 年增加 5%，租赁期第一年租金按基准年的 80%，租赁期第二年租金按基准年的 90%，租赁期第三年及以后租金为基准年的 100%。

具体租金情况如下表：

序号	租赁标的物	内容	租赁期限	基准年租金（万元）
1	供水管网	乳山市滨海新区雨污分流管网改造工程	30 年	119.00
2	污水管网	乳山市滨海新区雨污分流管网改造工程	30 年	63.00
3	污水管网	乳山市东部产业园区市政基础设施配套项目	30 年	27.72



序号	租赁标的物	内容	租赁期限	基准年租金（万元）
4	供水管网	山东省海上风电产业园基础设施建设项目	30 年	85.00
5	污水管网	山东省海上风电产业园基础设施建设项目	30 年	45.00
6	污水管网	乳山市供排水工程建设项目	30 年	11.88

2、供热管网出租收入现金流入

根据项目建设单位与乳山市热力集团有限公司签订的《乳山市城市管网设施改造提升项目租赁框架协议》，项目建成后，将项目建设的供热管网打包出租给乳山市热力集团有限公司，租赁期限 30 年，租赁期自 2027 年 1 月 1 日至 2056 年 12 月 31 日。供热管网租金每 6 年增加 5%，租赁期第一年租金按基准年的 80%，租赁期第二年租金按基准年的 90%，租赁期第三年及以后为基准年的 100%。

具体租金情况如下表：

序号	租赁标的物	内容	租赁期限	基准年租金（万元）
1	供热管网	乳山市供热管网设施建设项目	30 年	12.00
2	供热管网	山东省海上风电产业园基础设施建设项目	30 年	60.00

3、基础设施配套费上级返还收入现金流入

本项目中的乳山市供热管网设施建设项目对总建筑面积 32.69 万平方米的 6 个社区居民楼供暖设施进行综合整治改造，按照 32.69 万平方米建筑面积提供供暖配套，根据《乳山市人民政府关于规范城市基础设施配套费征缴的意见》（乳政发〔2014〕6 号）供热配套费 88 元/m²，按第一年的 30%、第二年的 30%、第三年的 40%返还，返还收入为 2,876.72 万元。

4、广告资源出租收入现金流入

本项目中的乳山市滨海新区雨污分流管网改造工程项目施工的 52 个小区，可提供壁挂、立牌式广告牌约 155 个；本项目中的乳山市东部产业园区市政基础设施配套项目总长约 30.8 公里，道路两侧按照可提供广告牌 96 个；本项目中的山东省海上风电产业园基础设施建设项目共 46 条道路约 49.54 公里，可提供广告牌 168 个；本项目中的乳山市供排水工程建设项目，对 6 条道路及村庄进行改造提升，道路两侧可提供广告牌 76 个，三污和一污、二污管网互联互通工程沿道路及泵站周边按照可提供广告牌 75 个。本项目共计可提供广告牌 570 个。

按市场同类广告租赁经营模式，与广告公司合作，由广告公司进行招商、安装，每月可获得部分广告租赁收益 7,000 元/个，正常年广告出租收入 4,788.00 万元。出租率按第一年（2027 年）的 60%、第二年（2028 年）的 70%、第三年（2029 年）的 80%、第四年（2030 年）的 90%、第五年（2031 年）起 100%计算。出租价格考虑每五年增长 5%。

5、停车费收入现金流入

本项目中的乳山市东部产业园区市政基础设施配套项目总长约 30.8 公里，沿道路及周边按照可提供停车泊位约 600 个；本项目中的山东省海上风电产业园基础设施建设项目共涉及 46 条道路约 49.54 公里，沿道路及泵站周边按照可提供停车泊位约 1,000 个；本项目中乳山市供排水工程建设项目对 6 条道路及村庄进行改造提升，沿道路及周边按照可提供停车泊位约 150 个，三污和一污、二污管网互联互通工程沿道路及泵站周边按照可提供停车泊位约 160 个。本项目共计可提供停车位 1,910 个。

根据《乳山市关于规范停车场机动车停放服务收费标准等事项的通知》（乳价字〔2018〕37 号），小型车停车 1 元/小时，中型车停车 2 元/小时，大型车停车 3 元/小时。本项目按每天小型车停车 6 小时、中型车停车 4 小时、大型车停车 2 小时估算，停车费按 20 元/天计算，正常年停车费收入 1,394.30 万元。泊位停车率按前六年的 90%、第七年（2033 年）起 100% 计算。停车费考虑每六年增长 5%。

6、城市地下综合管廊维护费现金流入

本项目中的山东省海上风电产业园基础设施建设项目管廊长度 16km，参照山东省及威海市地下综合管廊工程项目，根据《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，日常维护费以与入廊单位协商为准，维护费按 150 万元/km/年，正常年收入为 2,400.00 万元。出租率按第一年（2027 年）的 80%、第二年（2028 年）的 90%、第三年（2029 年）起 100% 计算，价格考虑每六年增长 5%。

7、充电桩收益现金流入

本项目中的山东省海上风电产业园基础设施建设项目，49.54 公里沿道路及周边停车泊位按照提供 650 个充电桩，按市场同类充电桩经营模式，与充电桩设备公司合作，由充电桩设备公司进行安装、维护及推广，每天可获得充电桩部分收益 16.67 元/个，正常年充电桩收益按 390.00 万元计算。出租率按第一年的 80%、第二年的 90%、第三年起 100% 计算，收益考虑每三年增长 5%。

8、土地出让收益现金流入

用于偿还本期债券本息的三个地块 EN01-2、EN01-3、EN02-3 位于乳山市浦东路以东、胜利街以北，该用地总面积约 460.34 亩，用地规划为居住、商业用地。该用地以居住用地为主，捆绑用地出让收益全部用于偿还本次债券本息。



经查乳山市土地交易中心土地出让信息，当前片区及周边用地 2023 年、2024 年出让平均价格 308.25 万元/亩，根据统计局数据乳山市 2020 年到 2024 年平均 GDP 增幅为 4.68%。参照乳山市近五年 GDP 平均增长幅度 4.68% 计算，该地块 2027 年出让单价 353.59 万元/亩，2032 年出让单价 444.44 万元/亩，2037 年出让单价 558.64 万元/亩，2042 年出让单价 702.18 万元/亩。

绑定地块周边土地出让情况

序号	土地用途	土地位置	成交价（万元）	面积（亩）	单价	成交日期
1	商住混合	曹城村	9,549.3242	32.591387	293.00	2023.12.19
2	商住混合	城区街道曹城村	17,709.138	57.872711	306.00	2023.12.19
3	商住混合	胜利街北、珠海路西	10,698.75	33.749831	317.00	2024.7.23
4	商业用地	光明街南、浦东路东	9,843.3255	31.051345	317.00	2024.7.23
参考平均价格					308.25	

土地出让计划按 2027 年出让 EN01-3 地块 114.73 亩、2032 年出让 EN01-2 地块 135.61 亩、2037 年出让 EN02-3 地块 110 亩、2042 年出让 EN02-3 地块 100 亩。预计指定地块土地出让收入合计 232,506.29 万元。

根据相关规定，土地使用权出让收入需要扣除征地拆迁补偿费，按照《山东省 2021 年最新征地区片综合地价（征地拆迁补偿标准）》（鲁自然资发〔2020〕4 号），乳山区片价为 6.6 万元/亩，土地出让成本为 3,038.25 万元，扣除相关成本后土地出让返还收益为 229,468.04 万元。

土地出让收入预测表

序号	地块	计划出让期	面积（亩）	收入总计（万元）	成本总计（万元）	收益总计（万元）
1	EN01-3	2027 年	114.73	40,567.38	757.22	39,810.16
2	EN01-2	2032 年	135.61	60,270.51	895.03	59,375.48
3	EN02-1	2037 年	110.00	61,450.40	726.00	60,724.40
4	EN02-1	2042 年	100.00	70,218.00	660.00	69,558.00
合计			460.34	232,506.29	3,038.25	229,468.04

年度出售收入预测表

年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	合计
收入	7,962.03	7,962.03	7,962.03	7,962.03	7,962.04	229,468.04
年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	
收入	11,875.10	11,875.10	11,875.10	11,875.10	11,875.08	
年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	
收入	12,144.88	12,144.88	12,144.88	12,144.88	12,144.88	
年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	
收入	13,911.60	13,911.60	13,911.60	13,911.60	13,911.60	

(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人员工资及福利费、修理及维护费、设备更新费、管理费用、相关税费。

1、人员工资及福利费

乳山市滨海新区雨污分流管网改造工程定编人员 10 人，乳山市供热管网设施建设项目定编人员 12 人，乳山市东部产业园区市政基础设施配套项目定编人员 6 人，山东省海上风电产业园基础设施建设项目定编人员 30 人，乳山市供排水工程建设项目定编人员 24 人，项目定编人员共计 82 人，参照乳山市的生活水平并考虑到福利及各项附加因素，人平均年工资加福利费按 4 万元计算，正常年工资及福利费 328.00 万元，工资及福利费考虑每六年增长 3%。

2、修理及维护费

本项目因修理费实际发生不平衡，因此采用预提分摊法计入成本费用，按固定资产原值 161,948.00 万元的 0.5% 计算，修理及维护费为 809.74 万元/年。

3、设备更新费

每年按照设备费用 43,362.36 万元的 0.5% 计算，设备更新费为 216.81 万元/年。

4、管理费用

管理费用按人员工资及福利费、修理及维护费、设备更新费的 8% 计算，正常年管理费用为 108.36 万元。

5、相关税费

本项目增值税按收入 9% 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

本项目 2022 年 6 月已发行专项债券 14,200.00 万元，期限 30 年，利率 3.37%；2023 年 1 月已发行专项债券 25,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 3.38%；2024 年 1 月已发行专项债券 10,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.75%；2024 年 10 月已发行专项债券 3,500.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.40%，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 19,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%，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 2025 年下半年拟发行专项债券 11,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；后续 2026 年上半年拟发行专项债券 33,300.00 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		14,200.00		14,200.00	3.37%	239.27	239.27
2023 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2024 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2025 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2026 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2027 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2028 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2029 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2030 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2031 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2032 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2033 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2034 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2035 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2036 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2037 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2038 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2039 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2040 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2041 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54



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	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2043 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2044 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2045 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2046 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2047 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2048 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2049 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2050 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2051 年	14,200.00			14,200.00	3.37%	478.54	478.54
2052 年	14,200.00		14,200.00		3.37%	239.27	14,439.27
合计		14,200.00	14,200.00			14,356.20	28,556.20

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		25,000.00		25,000.00	3.38%	422.50	422.50
2024 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2025 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2026 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2027 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2028 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2029 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2030 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2031 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2032 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2033 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2034 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2035 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2036 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2037 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2038 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2039 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2040 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2041 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2042 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2043 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00



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
2044 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2045 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2046 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2047 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2048 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2049 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2050 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2051 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2052 年	25,000.00			25,000.00	3.38%	845.00	845.00
2053 年	25,000.00		25,000.00		3.38%	422.50	25,422.50
合计		25,000.00	25,000.00			25,350.00	50,350.00

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
2024 年		10,000.00		10,000.00	2.75%	137.50	137.50
2025 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00



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
2046 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2054 年	10,000.00		10,000.00		2.75%	137.50	10,137.50
合计		10,000.00	10,000.00			8,250.00	18,250.00

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		3,500.00		3,500.00	2.40%		
2025 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2026 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2027 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2028 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2029 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2030 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2031 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2032 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2033 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2034 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2035 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2036 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2037 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2038 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2039 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2040 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2041 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2042 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2043 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2044 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2045 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2046 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00



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
2047 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2048 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2049 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2050 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2051 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2052 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2053 年	3,500.00			3,500.00	2.40%	84.00	84.00
2054 年	3,500.00		3,500.00		2.40%	84.00	3,584.00
合计		3,500.00	3,500.00			2,520.00	6,020.00

表 2-2 本项目本期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		19,000.00		19,000.00	4.00%	380.00	380.00
2026 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2027 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2028 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2029 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2030 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2031 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2032 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2033 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2034 年	19,000.00			19,000.00	4.00%	760.00	760.00
2035 年	19,000.00		19,000.00		4.00%	380.00	19,380.00
合计		19,000.00	19,000.00			7,600.00	26,600.00

表 2-3 本项目后续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		11,000.00		11,000.00	4.50%		
2026 年	11,000.00	33,300.00		44,300.00	4.50%	1,244.25	1,244.25
2027 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2028 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2029 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2030 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2031 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2032 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50



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
2033 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2034 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2035 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2036 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2037 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2038 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2039 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2040 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2041 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2042 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2043 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2044 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2045 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2046 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2047 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2048 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2049 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2050 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2051 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2052 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2053 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2054 年	44,300.00			44,300.00	4.50%	1,993.50	1,993.50
2055 年	44,300.00		11,000.00	33,300.00	4.50%	1,993.50	12,993.50
2056 年	33,300.00		33,300.00		4.50%	749.25	34,049.25
合计		44,300.00	44,300.00			59,805.00	104,105.00

(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	537,396.79						15,523.60	16,323.76	17,411.58	16,759.20	17,238.01	21,400.67
经营活动支出	B	43,790.86						1,462.91	1,462.91	1,462.91	1,462.91	1,462.91	1,462.91
支付的各项税费	C	91,208.93						1,435.58	1,509.57	1,610.17	1,549.84	1,594.12	3,150.28
经营活动现金净流量	D=A-B-C	402,397.00						12,625.11	13,351.28	14,338.50	13,746.45	14,180.98	16,787.48
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	178,549.32	20,699.20	29,711.36	52,181.52	37,079.03	38,878.21						
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-178,549.32	-20,699.20	-29,711.36	-52,181.52	-37,079.03	-						
三、融资活动产生的现金	—												
资本金 (自有资金)	H	70,900.00	6,738.47	5,612.40	40,142.56	9,141.57	9,265.00						
专项债券	I	116,000.00	14,200.00	25,000.00	13,500.00	30,000.00	33,300.00						
银行借款	J												
偿还债券本金	K	116,000.00											
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	117,881.20	239.27	901.04	1,461.01	2,062.54	3,686.79	4,436.04	4,436.04	4,436.04	4,436.04	4,436.04	4,436.04
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	-46,981.20	20,699.20	29,711.36	52,181.52	37,079.03	38,878.21	-4,436.04	-4,436.04	-4,436.04	-4,436.04	-4,436.04	-4,436.04
四、期初现金	P								8,189.07	17,104.31	27,006.77	36,317.18	46,062.12
期内现金变动	Q=D+G+O	176,866.48						8,189.07	8,915.24	9,902.46	9,310.41	9,744.94	12,351.44
五、期末现金	R=P+Q	176,866.48						8,189.07	17,104.31	27,006.77	36,317.18	46,062.12	58,413.56



(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	21,761.28	21,761.28	21,761.28	21,782.76	22,314.64	22,314.64	22,547.91	22,547.91	22,547.91	24,613.55	24,613.55	24,613.55
经营活动支出	B	1,473.54	1,473.54	1,473.54	1,473.54	1,473.54	1,473.54	1,484.49	1,484.49	1,484.49	1,484.49	1,484.49	1,484.49
支付的各项税费	C	3,184.74	3,184.74	3,279.74	3,381.60	3,806.22	3,806.22	3,877.99	3,877.99	3,877.99	5,967.47	5,967.47	5,967.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	17,103.00	17,103.00	17,008.00	16,927.62	17,034.88	17,034.88	17,185.46	17,185.46	17,185.46	17,161.59	17,161.59	17,161.59
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			19,000.00									
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	4,436.04	4,436.04	4,056.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04
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	-4,436.04	-4,436.04	-23,056.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04
四、期初现金	P	58,413.56	71,080.52	83,747.48	77,699.44	90,951.02	104,309.86	117,668.70	131,178.12	144,687.54	158,196.96	171,682.51	185,168.06
期内现金变动	Q=D+G+O	12,666.96	12,666.96	-6,048.04	13,251.58	13,358.81	13,358.81	13,509.42	13,509.42	13,509.42	13,485.55	13,485.55	13,485.55
五、期末现金	R=P+Q	71,080.52	83,747.48	77,699.44	90,951.02	104,309.86	117,668.70	131,178.12	144,687.54	158,196.96	171,682.51	185,168.06	198,653.61



(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	24,859.71	24,859.71	11,237.06	11,263.19	11,263.19	11,263.19	11,522.96	11,826.35	11,826.35	11,855.16	11,855.16	5,927.59
经营活动支出	B	1,495.77	1,495.77	1,495.77	1,495.77	1,495.77	1,495.77	1,507.38	1,507.38	1,507.38	1,507.38	1,507.38	753.70
支付的各项税费	C	6,043.27	6,043.27	1,692.76	1,701.11	1,701.11	1,701.11	1,781.16	1,937.87	2,103.32	2,252.51	2,307.89	914.35
经营活动现金净流量	D=A-B-C	17,320.67	17,320.67	8,048.53	8,066.31	8,066.31	8,066.31	8,234.42	8,381.10	8,215.65	8,095.27	8,039.89	4,259.54
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												
偿还银行借款本金	L								14,200.00	25,000.00	13,500.00	11,000.00	33,300.00
支付债券利息	M	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,676.04	3,436.77	2,775.00	2,215.00	1,993.50	749.25
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	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-3,676.04	-17,636.77	-27,775.00	-15,715.00	-12,993.50	-34,049.25
四、期初现金	P	198,653.61	212,298.24	225,942.87	230,315.36	234,705.63	239,095.90	243,486.17	248,044.55	238,788.88	219,229.53	211,609.80	206,656.19
期内现金变动	Q=D+G+O	13,644.63	13,644.63	4,372.49	4,390.27	4,390.27	4,390.27	4,558.38	-9,255.67	-19,559.35	-7,619.73	-4,953.61	-29,789.71
五、期末现金	R=P+Q	212,298.24	225,942.87	230,315.36	234,705.63	239,095.90	243,486.17	248,044.55	238,788.88	219,229.53	211,609.80	206,656.19	176,866.48



(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	19,000.00	7,600.00	26,600.00	402,397.00
已发行债券	52,700.00	50,476.20	103,176.20	
后续拟发行债券	44,300.00	59,805.00	104,105.00	
银行贷款				
融资合计	116,000.00	117,881.20	233,881.20	
覆盖倍数				1.72

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 402,397.00 万元,融资本息合计 233,881.20 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.72。

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

中国注册会计师:

江瑜



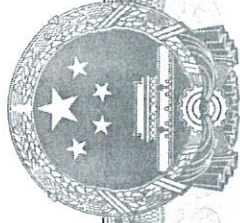
中国注册会计师:

孙先荣



山东·威海

二〇二五年三月十四日



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、备案、许可、监管应用服务。

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)

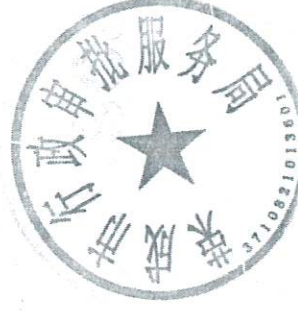
法定代表人 孙晓东

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

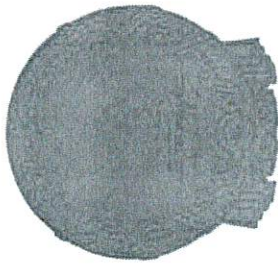
成立日期 1999 年 12 月 14 日

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：37100003

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》。



发证机关：山东省财政厅
2023年12月6日



中华人民共和国财政部制