

2026 年山东省政府专项债券（三十二期）  
临沂市郯城县城區智慧水务节能改造与管网更新项目  
项目收益与融资平衡专项评价报告  
健诚咨字〔2026〕第 259 号

山东健诚会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年六月六日

2026 年山东省政府专项债券（三十二期）  
临沂市郯城县城区智慧水务节能改造与管网更新项目  
项目收益与融资平衡专项评价报告

健诚咨字〔2026〕第 259 号

我们接受委托，对本项目收益与融资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

郯城县城区智慧水务节能改造与管网更新项目。

##### 2. 立项单位

单位名称：郯城县水务集团有限公司；

法定代表人：李印泉；

统一社会信用代码：91371322MA94BQ2C9P；

注册地址：山东省临沂市郯城县师郯路东首；

经营范围：许可项目：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）一般项目：市政设施管理；住宅水电安装维护服务；承接总公司工程建设业务；水资源管理；仪器仪表修理；仪器仪表销售；智能仪器仪表销售；供应用仪器仪表销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；非居住房地产租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）。

### 3. 项目规划审批

项目已取得的批复文件如下：

（1）立项手续：2025 年 11 月 13 日，取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码：2511-371322-04-01-731738。

（2）土地手续：2025 年 11 月 18 日，郯城县自然资源和规划局出具的《关于郯城县城区智慧水务节能改造与管网更新项目用地规划情况的说明》，项目为提升改造，不涉及新增建设用地。

（3）规划手续：2026 年 1 月 16 日，郯城县行政审批服务局出具的《关于郯城县城区智慧水务节能改造与管网更新项目建设工程规划许可证办理情况的说明》，项目为建设工程规划审批豁免清单项目，免于办理建设工程规划许可证。

（4）环评手续：2025 年 11 月 14 日，项目取得建设项目环境影响登记表，备案号：202537132200000085。

（5）施工许可：2026 年 1 月 16 日，郯城县行政审批服务局出具的《关于郯城县城区智慧水务节能改造与管网更新项目建筑工程施工许可证办理情况的说明》，项目无需办理建筑工程施工许可证。

### 4. 项目规模与主要建设内容

本项目对郯城县城区水务系统提质升级，主要包括泵站节能改造工程、城区老旧供水管网改造工程及智能水表全覆盖工程，通过三大核心工程的协同推进，构建高效节能、漏损可控、管理智能的现代化智慧水务体系。

#### （1）泵站节能改造工程



①智能控制系统升级：对郯城县一水厂、二水厂、东城水厂的现有控制系统进行优化，采用变频调速与 PLC 自动控制相结合的技术，实现水泵智能启停、压力动态调节及流量精准优化，从运行机制上降低能源消耗。

②高能耗水泵更换：对郯城县二水厂、东城水厂的 8 台老旧低效水泵予以淘汰（4 台中开泵、4 台深井泵），统一更换为 IE4/IE5 能效等级的高效节能水泵，切实提升水泵运行效率。

③能源监测系统：搭建能源监测系统，为相关泵站加装智能电表，并配套建设远程监控平台，实现能耗数据的实时采集、传输与监测，为后续调度策略优化提供数据支撑。

## （2）城区老旧供水管网改造工程

改造范围覆盖郯城县城区 23 个城中村，改造后惠及全县城区居民约 20 万人，项目拆除并更换老旧镀锌铁管 51,366 米；根据管网实际管径需求，采用 PE 管、球墨铸铁管管材，分别运用热熔连接（PE 管）、承插连接（球墨铸铁管）工艺确保管道连接质量；同步对管网沿线的阀门井、消火栓、排气阀等附属设施进行升级更换，保障供水系统整体可靠性；加装分区计量装置（DMA），建立管网漏损实时监测机制，为漏损管控提供技术保障。

## （3）智能水表全覆盖工程

对城区现有 59,920 块水表（含 43,256 块远传表、16,664 块机械表）进行全面更新，统一更换为采 NB-IoT/LoRa 通信技术的预付费智能水表；配套部署智慧水务管理平台，开发远程抄表、在线缴费、异常用水预警等核心功能模块，实现水务管理数字化、信息化；通过取消人工抄表模式，彻底达成“抄表不入户、缴费不出门”的智慧化服务目标，大幅提升管理效率与用户服务体验。

## 5. 项目建设期限

本项目预计工期为 2026 年 6 月至 2027 年 6 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。本项目总投资 10,063.55 万元，其中：项目单位自有资金 7,063.55 万元，本期拟发行专项债券 3,000 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	10,063.55	100.00%	
一、资本金	7,063.55	70.19%	
（一）自有资金	7,063.55	70.19%	
（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）	3,000.00	29.81%	
（一）已发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（二）本期拟发行专项债券	3,000.00	29.81%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

四、项目调整后预期现金流入、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新增城市居民供水收入。

郯城县一水厂、二水厂、东城水厂的年供水量达 1,732.57 万吨（日均约 4.75 万吨）。项目改造后新增 33,000 户城区居民供水用户，根据山东省工程建设标准《城市居民生活节水用水量标准》（DB37/T5329-2025），城市居民生活节水二级用水量是指在公共供水设施能够满足居民家庭改善和提高生活质量用水需求的前提下，所设定的日平均用水量上限，所设定的日平均用水量上限，该值不应大于 140L/（人·d）。按照新增用户每户 4 个人口计算，共新增用水居民 13.20 万人，据此标准，郯城县城区现状人口用水量上限计算如下：  
 $13.20 \text{ 万人} \times 140\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d}) \times 365 \text{ 天} = 674.52 \text{ 万立方米}$ 。谨慎性考虑用水量按照 90%计算。

根据《关于调整城区生活用水价格的通知》（郯发改〔2021〕83 号）文件，城市居民水价按 1.65 元/立方米计算（不含代收污水处理费、不含水资源税）。项目运营期第一

年按 80%负荷计算，第二年按 90%负荷计算，以后按 100% 负荷运营。

## （二）项目成本预测

项目成本费用主要包括外购原材料费、人员经费、直接燃料及动力费、修理费、其他费用、税金及附加等。

### 1.外购原材料费

项目外购原材料费用主要是净化水质所需要的各种药剂和污泥处置费，按照 0.20 元/立方米计算。

### 2.人员经费

项目建成后结合本工程实际情况和现有供水管理人员情况，供水经营团队新增 15 人，人均工资及福利费按 9 万元/年计算，每 5 年增长率按照 5%计算。

### 3.直接燃料及动力费

项目年用电量为 341.50 万 kWh，平均电费单价按 0.80 元/kWh 估算。

### 4.修理费

包括设备维修费、保养费、预提大修费用，按建设投资的 0.50%估算。

### 5.其他费用

包括办公费、汽油费、差旅费、劳保费等。本项目其他费用按营业收入的 1%计算。

### 6.税金及附加

供水增值税率按收入的 3% 计算；城市维护建设税按增值税的 5% 计算；教育费附加按增值税的 3% 计算；地方教育费附加按增值税的 2% 计算；企业所得税按应纳税所得额的 25% 计算。

### （三）专项债券应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 3,000 万元，假设债券期限为 15 年，年利率为 2.50%，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 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	应付利息	还本付息合计
2026 年		3,000.00		3,000.00	37.50	37.50
2027 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00

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	应付利息	还本付息合计
2039 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	75.00	75.00
2041 年	3,000.00		3,000.00		37.50	3,037.50
合计		3,000.00	3,000.00		1,125.00	4,125.00

#### (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	合计	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金			
经营活动收入	13,822.91		400.66
经营活动支出	8,339.42		293.98
支付的各项税费			
经营活动现金净流量	5,483.49		106.68
二、投资活动产生的现金			
建设成本支出	9,951.05	3,962.50	5,988.55
流动资金支出			
投资活动现金净流量	-9,951.05	-3,962.50	-5,988.55
三、融资活动产生的现金			
资本金 (自有资金)	7,063.55	1,000.00	6,063.55
专项债券	3,000.00	3,000.00	
银行借款			
偿还债券本金	3,000.00		
偿还银行借款本金			
支付债券利息	1,125.00	37.50	75.00
支付银行借款利息			
融资活动现金净流量	5,938.55	3,962.50	5,988.55
四、期初现金			

项目/年度	合计	2026 年	2027 年
期内现金变动	1,470.99		106.68
五、期末现金	1,470.99		106.68

(续)

项目/年度	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	901.50	1,001.66	1,001.66	1,001.66	1,001.66
经营活动支出	588.94	589.94	589.94	589.94	589.94
支付的各项税费					
经营活动现金净流量	312.56	411.72	411.72	411.72	411.72
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					
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					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00
四、期初现金	106.68	344.24	680.95	1,017.67	1,354.39
期内现金变动	237.56	336.72	336.72	336.72	336.72
五、期末现金	344.24	680.95	1,017.67	1,354.39	1,691.10

(续)

项目/年度	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	1,001.66	1,001.66	1,001.66	1,001.66	1,001.66
经营活动支出	596.69	596.69	596.69	596.69	596.69
支付的各项税费					
经营活动现金净流量	404.97	404.97	404.97	404.97	404.97
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					
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					
偿还银行借款本金					
支付债券利息	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00	-75.00
四、期初现金	1,691.10	2,021.07	2,351.03	2,681.00	3,010.96
期内现金变动	329.97	329.97	329.97	329.97	329.97
五、期末现金	2,021.07	2,351.03	2,681.00	3,010.96	3,340.93

（续）

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金				
经营活动收入	1,001.66	1,001.66	1,001.66	500.83
经营活动支出	603.78	603.78	603.78	301.90
支付的各项税费				
经营活动现金净流量	397.88	397.88	397.88	198.93



项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
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				
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				3,000.00
偿还银行借款本金				
支付债券利息	75.00	75.00	75.00	37.50
支付银行借款利息				
融资活动现金净流量	-75.00	-75.00	-75.00	-3,037.50
四、期初现金	3,340.93	3,663.80	3,986.68	4,309.56
期内现金变动	322.88	322.88	322.88	-2,838.57
五、期末现金	3,663.80	3,986.68	4,309.56	1,470.99

### （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	3,000.00	1,125.00	4,125.00	5,483.49
已发行债券				
后续拟发行债券				
银行贷款				
融资合计	3,000.00	1,125.00	4,125.00	
覆盖倍数				1.33

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 5,483.49 万元，融资本息合计 4,125 万元，项目净现金流覆盖融资本息

的覆盖倍数为 1.33。

## 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，为《2026 年山东省政府专项债券（三十二期）郯城县城智慧水务节能改造与管网更新项目收益与融资平衡专项评价报告》（健诚咨字〔2026〕第 259 号）的盖章页。

山东健诚会计师事务所（特殊普通合伙）中国注册会计师：



中国注册会计师：



山东·济南

二〇二六年六月六日



# 营业执照

(副本) 5-1

统一社会信用代码  
913701125681011388



扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 山东健诚会计师事务所（特殊普通合伙）

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 黄健

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（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）

出资额 壹仟万元整

成立日期 2011年01月07日

主要经营场所 中国（山东）自由贸易试验区济南片区舜华路街道舜义路176号环贸中心4号楼12层1204



登记机关

2026年03月02日

国家企业信用信息公示系统网址：

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制





# 会计师事务所 执业证书

名称：山东健诚会计师事务所（特殊普通合伙）  
首席合伙人：黄健  
主任会计师：  
经营场所：中国（山东）自由贸易试验区济南片区舜华路街道舜义路176号环贸中心4号楼12层1204  
组织形式：特殊普通合伙  
执业证书编号：37010071  
批准执业文号：鲁财会[2010]54号  
批准执业日期：2010年12月29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》。



2026年3月9日

中华人民共和国财政部制

