

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  
法律意见书

2026 年 6 月

我们接受委托，根据《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国民法典》《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）、《关于印发〈地方政府债务信息公开办法（试行）〉的通知》（财预〔2018〕209号）、《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）、《关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）、《关于印发〈地方政府债券信用评级管理暂行办法〉的通知》（财库〔2021〕8号）、《关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）等法律、法规和规范性文件的有关规定，出具本法律意见书。

为本法律意见书的出具，本所律师特作如下声明：

本所律师依据本法律意见书出具日之前已经发生或存在的事实及委托人提供的现有资料，根据我国现行法律、法规和规范性文件的要求对上述项目的合法合规性发表法律意见。委托人所提供资料的增加或变化，会对本法律意见书产生影响。

本法律意见书按照委托人的委托，仅就与上述项目有关的法律问题发表意见，并不对有关会计、审计、资产评估等其他专业事项发表意见。

## 一、本期债券的发行要素

（一）债券名称：2026 年山东省政府专项债券（三十二期）。

（二）发行人：山东省人民政府。

（三）发行品种：项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券。

（四）债券期限：15 年期。

（五）发行金额：本期债券中本项目发行 3000 万元。

（六）信用级别：由发行人聘请上海新世纪资信评估投资服务有限公司综合评定，本期债券的信用级别为 AAA，该公司将在本期债券存续期内每年开展一次跟踪评级。

（七）债券利率：本期债券为固定利率债券，票面利率在债券存续期内固定不变。

（八）还本付息方式：存续期内每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金并支付最后一期利息。

（九）发行方式：招标发行。

（十）发行对象：全国银行间债券市场、证券交易所市场的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。

## 二、项目基本情况

### （一）项目名称

郯城县城區智慧水务节能改造与管网更新项目

## （二）立项单位

本项目的立项单位为郯城县水务集团有限公司。

经本所律师查阅郯城县水务集团有限公司提供的《营业执照》及在国家企业信用信息公示系统查询，截至本法律意见书出具之日，郯城县水务集团有限公司的基本情况如下：

公司名称	郯城县水务集团有限公司
统一社会信用代码	91371322MA94BQ2C9P
成立日期	2021-06-22
住所	山东省临沂市郯城县郯城街道师郯路东首
法定代表人	李印泉
注册资本	2000 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
登记状态	在营（开业）企业
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）。（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）

## （三）项目规划审批

经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，郯城县城城区智慧水务节能改造与管网更新项目已取得批复文件如下：

1、2025 年 11 月 13 日，郯城县城城区智慧水务节能改造与

管网更新项目取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码：2511-371322-04-01-731738。

2、2025 年 11 月 18 日，郯城县自然资源和规划局出具《关于郯城县城區智慧水务节能改造与管网更新项目用地规划情况的说明》，该项目主要建设内容如下：1、泵站节能改造；2、城区老旧供水管网改造；3、智能水表全覆盖。经核实，该项目主要在原有设施基础上进行提升改造，不涉及新增建设用地。

3、2026 年 1 月 16 日，郯城县行政审批服务局出具《关于郯城县城區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》（郯行审字〔2026〕第 3 号），按照《临沂市优化提升工程建设项目审批制度改革工作专项小组办公室、临沂市自然资源和规划局、临沂市行政审批服务局<关于印发临沂市建设工程规划审批豁免清单>通知》（临建审改字〔2023〕4 号），该项目属于市政设施类中的“新建或改造市政公用地下管网、雨污分流的项目”，为列入建设工程规划审批豁免清单的项目，免于办理建设工程规划许可证。

4、2026 年 1 月 16 日，郯城县行政审批服务局出具《关于郯城县城區智慧水务节能改造与管网更新项目建筑工程施工许可办理情况的说明》（郯行审字〔2026〕第 4 号），按照《山东省住房和城乡建设厅关于进一步加强房屋市政工程施工

工许可管理的通知》（鲁建建管字〔2025〕3号），该项目属于“与房屋建筑、城镇基础设施工程配套无关的生产性、工艺性等线路、管道、设施、设备的土建及安装工程”，不在施工许可范围，无需办理建筑工程施工许可证。

5、2025年11月14日，郯城县城區智慧水务节能改造与管网更新项目取得《建设项目环境影响登记表》，该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202537132200000085。

#### （四）项目规模与主要建设内容

本项目对郯城县城區水务系统提质升级，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

改造范围覆盖郟城县城 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体验。

## (五) 项目建设期限

本项目建设期为 2026 年 6 月至 2027 年 6 月。项目已完成前期手续办理，计划 2026 年 6 月份开工。

### **三、本期债券发行文件及发行有关机构**

#### **（一）信息披露文件**

山东省财政厅为本次发行编制了《信息披露文件》，《信息披露文件》包含了债券基本情况、发行方式、募集资金投向说明、信用评级情况、地方财政状况、经济状况、地方政府债务状况，并附列了募投项目情况汇总表，已披露了主要发行要素。

#### **（二）信用评级报告**

上海新世纪资信评估投资服务有限公司（以下简称“上海新世纪”）就本次发行出具了《信用评级报告》，本次发行的债券信用级别为 AAA。

经本所律师适当核查，上海新世纪现持有上海市杨浦区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91310110132206721U）以及中国证券监督管理委员会核发的《证券市场资信评级业务许可证》，上海新世纪为在中国境内工商注册且具备证券市场资信评级资质的中介机构。本所律师认为，上海新世纪具备为本次发行提供信用评级服务的资格。

#### **（三）项目收益与融资平衡专项评价报告**

山东健诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“健



诚会计师事务所”)就本次发行出具了《项目收益与融资平衡专项评价报告》。

经本所律师适当核查,健诚会计师事务所现持有中国(山东)自由贸易试验区济南片区管理委员会核发的《营业执照》(统一社会信用代码:913701125681011388)以及山东省财政厅核发的《会计师事务所执业证书》,经办注册会计师均持有《注册会计师资格证书》。本所律师认为,健诚会计师事务所具备为本次发行提供服务的资格。

#### (四) 法律意见书

经本所律师自查,本所现持有山东省司法厅核发的《律师事务所执业许可证》(统一社会信用代码313700004274031161),经办律师均持有山东省司法厅核发的《律师执业证》,本所具备为本次发行出具法律意见书的资格。

### 四、潜在风险评估

#### (一) 流动性风险

本期债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响,发行人无法保证本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券,可能会出现本期债券在相应的交易场所交易不活跃的情况,从而影响本期债券流动性。

## （二）评级变动风险

基于山东省整体发展情况及本期债券较低的偿付风险，上海新世纪资信评估投资服务有限公司给予本期债券信用等级评定为 AAA。本期债券存续期内，若出现宏观经济的剧烈波动，导致山东省经济增速放缓、政府财政收入波动、政府债务风险扩大等问题，不排除发行人资信情况出现变化，本期债券的信用等级发生调整，从而为本期债券投资者带来一定的风险。

## （三）项目建设相关风险

1、工期风险：工期延误造成机械、人力资源投入增加，债券利息增加导致成本增加。

2、质量风险：质量问题造成的返工、工期延误影响成本。

3、安全风险：发生安全事故造成成本增加，且安全事故会造成工期延误，从而导致成本增加。

4、环境破坏、环境保护风险。

5、财政和经济风险：通货膨胀、汇率的变动、税费的变化、材料价格变化。

6、材料风险：新材料、新工艺的引进，消耗定额变化，材料价格变化。

7、资金风险：资金筹措方式不合理、资金不到位、资金短缺。

8、自然灾害风险：洪水、地震、火灾、台风、塌方、雷电等自然灾害或恶劣天气。

9、人员及工资风险：技术人员、管理人员、一般工人的素质及工资的变化。

10、设备风险：施工设备选型不当，出现故障，安装失误。

#### **（四）项目收益相关风险**

##### **1、数量达不到预期风险**

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果项目建成后相关数量和质量距离预期差距过大，将会对项目的收益带来一定风险。

##### **2、运营成本增加风险**

项目建成后的运营管理，存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

### **五、结论意见**

1、发行人具备本次发行主体资格，符合相关法律法规和规范性文件的规定。

2、募集资金拟投入的项目已经主管部门立项，符合国家产业政策。

3、项目立项单位是依法设立并有效存续的、具有独立法人资格的有限责任公司，具备项目单位主体资格。

4、本次发行的《信息披露文件》已披露了主要发行要素。

5、与本次发行有关的信用评级机构、会计师事务所、律师事务所均具有相应的从业资质，具备为本次发行提供相关服务的资格。

本法律意见书一式贰份，经本所律师签字并加盖本所公章后生效，每份均具有同等法律效力。本法律意见书仅供本期债券发行之目的而使用，不得用作其他任何目的。

( 本页无正文 )

山东文康律师事务所

经办律师：赵春旭

经办律师：张新宇

2026 年 6 月 9 日

# 律师事务所执业许可证

统一社会信用代码: 313700004274031161

山东文康 律师事务所, 符合《律师法》  
及《律师事务所管理办法》规定的条件, 准予设立并  
执业。

发证机关: 山东省司法厅  
发证日期: 2017 年 12 月 26 日

No. 70064454

中华人民共和国司法部监制