

2026 年山东省政府专项债券（五十八期）
威海市文登区智慧城市三期建设项目
法律意见书

2026 年 9 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（五十八期）。

（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：30 年期。

（五）发行金额：本期债券中本项目发行 6,000 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

威海市文登区智慧城市三期建设项目。

（二）立项单位

本期债券项目的立项单位为威海市文登区大数据中心。

该公司持有威海市文登区行政审批服务局核发的《事业单位法人证书》，统一社会信用代码：12371003MB260721XB，住所地：威海市文登区天福路甲 288 号，开办资金：伍万元整，有效期自 2022 年 5 月 10 日至 2025 年 3 月 31 日，宗旨和业务范围：贯彻执行上级有关大数据方面的方针政策和法律法规、协调拟定和组织实施大数据方面的发展战略、发展规划、政策措施和评价体系；统筹全区大数据建设、管理，承担大数据发展研究工作；负责区电子政务外网基础设施的规划、协调、管理，配合区委办公室推进全区电子政务内网建设和管理工作；统筹全区“数字城市”规划，建设和管理；组织、指导区政府门户网站内容建设及提供技术支持；开展全区政务信息系统项目方案评审工作；完成区委、区政府交办的其他任务。

（三）项目规划审批

截至本法律意见书出具之日，本期债券项目取得如下证明文件：

1.2022 年 10 月，项目实施单位编制的《威海市文登区智慧城市三期建设项目可行性研究报告》。

2.2022 年 10 月 9 日，威海市文登区行政审批服务局的《关于威海市文登区智慧城市三期建设项目可行性研究报告的批复》，经该局审核，同意建设威海市文登区智慧城市三期建设项目，项目代码为 2210-371003-04-01-419029。

3.2022 年 10 月 20 日，威海市生态环境局文登分局出具的《关于威海市文登区智慧城市三期建设项目施工是否需要办理环评手续的函的回复》，经该局审查，项目不需要办理环评手续。

4.2023 年 7 月 26 日，威海市文登区自然资源局出具的《关于威海市文登区智慧城市三期建设项目的意见》，经该局审查，项目不涉及新增建设用地，不需要办理用地审批手续。

5.2023 年 10 月 26 日，威海市自然资源和规划局文登规划分局出具的《关于威海市文登区智慧城市三期建设项目施工是否需要办理规划许可的函的回复》，经该局审核，项目无新增建设用地，无新建建筑物和构筑物，该项目不需要办理相关规划许可。

6.2023 年 10 月 30 日，威海市文登区行政审批服务局出具的《关于威海市文登区智慧城市三期建设项目施工是否需要办理施工许可的函的回复》，经该局审核，项目无新增建

设用地，无新建建筑物和构筑物，不需要办理相关规划许可，故该项目无需办理建筑工程施工许可。

（四）项目规模与主要内容

本期债券项目时空信息云平台、数字孪生 CIM（城市信息模型）管理平台、视频资源融合共享人工智能服务平台、物联网汇聚平台、经济与产业运行平台、城市智慧管网、智慧工地、平安文登、城市运营中心、智慧社区、智慧应急管理系统、智慧交通、智慧文旅、基层公共卫生管理平台、智慧养老、智慧政务及文登区教育信息化提升工程。

根据文登区智慧城市三期项目建设实施总体思路，总体架构充分考虑架构的灵活性、弹性和可扩展性，构建“1+4+3”总体框架，项目包括：1 个数据底座、4 个领域的智慧应用建设，3 大保障支撑体系。

主要建设内容包括：

（1）1 个数据底座：包括三大数据中心建设：时空数据中心、视频数据中心、物联网数据中心

时空数据中心，主要包括时空信息云管理系统、时空大数据中心、时空专题数据库，数字孪生 CIM(城市信息模型)管理平台。涵盖时空基础数据、时空专题数据资源建设、数据采集更新体系化建设等。数字孪生 CIM 综合门户、CIM 数据管理平台、CIM 数据资产管理、质量管理、服务管理、集成管理等系统，是城市规划、建设、管理、运行工作的基础性操作平台，是智慧城市的基础性、关键性和实体性的信息

基础设施。支持用户单位对已有 CIM 数据的服务化共享，能够降低信息共享服务的技术难度与沟通需求。

视频数据中心，整合公安、交警、应急、城管、环保和交通运输等部门的视频监控专用平台，构建统一视频云平台，实现视频资源的跨域分享，从而支撑文登智慧城市管理中对全域高速卡口的车流量监控，机场、汽车站、火车站的实时人流监控，排污口、污水监测采样点视频监控，各个交通道路的实时路况监控、车辆交通违章监控，商贩违法占道经营监控，自然灾害发生时，实时视频灾情监控；危化品企业的安全生产监控；危化品运输车辆的视频监控等，成为智慧城市的“千里眼”。

物联网数据中心，支撑城市物联网智慧应用，同时通过物联网平台基础设施，实现多业务接入，通过统一的物联网平台服务进行传感数据监测，物联网数据共享服务，统一海量动态感知数据处理、存储，并为城市监控管理提供支撑。文登区通过建设成熟、稳定的物联网平台服务，可实现快速支持多行业应用，支撑政府发展智慧城市产业。

（2）4 个领域的智慧应用建设

1) 规划领域包括经济与产业运行、智慧管网等

经济与产业运行，建立完整的投资项目数据字典，通过一系列的计算方法与数据模型，为投资项目管理、投资结构变化、投资形势及意愿等方面提供相应的分析、预测和预警。产业协助政府解决在产业发展中最关切的三个问题，招得

来、留得住、做得大。基于产业大数据，深度洞察产业发展态势，构建一站式产业发展战略咨询服务平台，建立基于数字化治理的产业洞察系统，实现加速产业聚集的智能化育商体系。实现挖掘投资先行指数，为投资运行趋势提供研究分析；构建投资信心指标，为行业和区域政策提供辅助；探索综合评价体系，为投资项目决策提供量化支持。

智慧管网，建设以 GIS 时空信息为支撑打造的统一综合管网数据云平台，服务于政府、企业和市民。主要建设：管线建库，数据管理；模拟分析，规划建设设计模拟分析；电子报建，报建辅助审批、成果报建；档案管理，数据、档案管理；养护监测，数据巡查；应急支撑，综合应急指挥；综合服务，数据共享与交换。

2) 建设领域包括智慧工地等

智慧工地，建设对全区的工地进行智慧化管理和服务。智慧工地解决方案围绕施工现场人、机、料、环各个环节，将现场系统和硬件设备集成至统一的管理平台，对工地数据实时动态监控，准确反映施工现场情况，支撑工地综合管理和政府部门监测。主要建设：人员管理；车辆管理；物料管理；安全监控；环境监测；数据综合。

3) 管理领域包括平安文登、城市运营中心（一网统管、一网统揽）、智慧社区、智慧应急、智慧交通、智慧文旅、基层公共卫生管理、智慧养老等

平安文登建设主要包括：平安文登设施升级改造（包括

公安涉密网、DNA 及电子物证实验室、出入境大厅升级改造、党性教育及民警训练基地建设)。执法执勤类项目(包括办案中心升级改造、“三非”人员限制活动范围场所建设、新型犯罪研究中心建设、侦查办案类系统平台建设)。公共安全类项目(包括平安文登五、六期建设及平安文登监控设备维修维护,平安文登五期涉海基建项目,消防科普教育基地建设,智慧社区及安防小区建设,安防体验馆及体验中心建设,禁毒体验馆建设,全区智慧卡口及智能化监控平台建设,反恐据点建设,网络安全建设,移动警务终端,智慧警务、警保联控及视频会议平台等)。城市运营中心,建设地址为市民中心 A 座,主要内容包括:一个文登智慧城市指挥中心:利用现有的文登市民中心 15000 平方米建筑改建成文登智慧城市指挥中心,主要建设内容包括:现有场地改建为指挥中心及办公、会议场地,配套智能化系统建设。建设 200 平方米大屏及新风系统、水电暖系统、监测预警系统、辅助决策系统、公共服务系统、专题展示系统、协同管理系统、联动智慧系统、态势检测系统、领导驾驶舱等。一个大数据库体系(区县分节点):对接数字化城管、综治网格、公安视频、政务热线等相关委办局的业务数据,增补新型大数据资源,升级现有的数据库内容,并按照所需数据要求对城市大数据资源进行清洗整合,形成标准的城市区域大数据,实现针对业务数据的采集、入库存储、规整治理和服务应用,平台可同时提供共享平台相关功能。

智慧社区，按照山东省新型智慧社区建设指标要求，建设社区内智能门禁系统、停车管理系统、电子巡更系统、视频监控系统、公共区域照明自动控制系统、电动自行车智能充电系统、楼宇对讲等硬件设施，实现社区内视频监控设施全覆盖，对社区内封闭式小区出入人员和车辆进行智能化管理；建设周界防范系统，实现社区内封闭式小区周界入侵、攀高、翻越围墙等异常情况监测报警；通过智能化手段，实现火灾自动报警，提高社区火情处置能力；建设智慧社区综合信息平台，为社区居民、社区工作者以及物业服务人等提供一体化的管理和服务；部署智能便民服务设施，满足社区居民多样化的便民生活服务需求。

智慧应急，包含场所建设，包括应急指挥场所（应急指挥大厅、专家会商室、保密决策室、值班室、运行保障室、新闻发布厅和设备间等功能区域）建设，符合应急指挥场所相关防洪、抗震、消防、防雷等规范；硬件设备，包含指挥中心的LED大屏显示、视频会议、融合通信、会议扩声、集中控制等设施；软件平台，包含应急救援、综合业务以及安全生产三方面内容：由可视化智能云集群调度平台、固定覆盖无线通信网、应急机动自组网通信系统、救援现场声波指挥系统、车载卫星通信系统、无线终端等构成的智慧应急救援系统；由应急综合支撑系统、应急综合管理指挥系统、可视化数据分析呈现系统、风险行为分析综合管理系统、应急信息流转运行系统、数字防灾减灾体系以及应急管理主题库

建设的综合业务系统；由危化品企业监管系统、安全生产值守监管系统、企业“五位一体”管理系统、审批服务系统、外包作业监管系统等组成的安全生产信息化平台。

智慧交通，建设通过视频、传感器以及地图信息分析等人工智能技术实现区域热力图、OD 数据分析、城市运力分析、城市交通出行预测、城市出行报告以及信号灯动态配时等功能，提供实时路况、实时公交、城市运力补充等公共出行服务。主要建设内容：交通数据大脑；交通事件检测综合平台；交通实时预警分析；大货车违法抓拍系统、购置包含车辆识别、动态称重、视频监控系统 61 套，建设指挥中心，需要购置机房网络设备、显示大屏及配套硬件等；文明交通数据采集；高空流量检测系统；恶劣灾害天气通行发布系统；交警警车互联指挥系统；交通监控抓拍单元、存储、智能终端升级。

智慧文旅，基于文登区旅游景点、公共文化等场所，建设实景三维、视频、AI、出入管控，提升文旅监管手段。以景区特色文旅资源为依托，以“游客为中心”为服务理念，利用云计算、物联网、移动通信等多种先进技术，构建景区智慧文旅体系，提高文旅企业的综合管理和运营能力，创建优质的旅游生态环境，提升旅游的服务品质。将景区打造成全国领先的智慧文旅景区，最终达到促进景区环境、社会、经济的可持续发展。

基层公共卫生平台，面向文登区家庭和市民提供数字化

健康管理的唯一公立信息化平台。打通基层公卫与基层医疗平台、各级医院平台的数据通道，并基于 CIM 平台和城市知识图谱分析能力，打造新一代基层公共卫生服务平台。建设：社区健康档案管理、慢性病管理、重点人群（老人、孕产妇）保健管理、计划生育管理、残疾人康复管理、健康管理、社区健康统计分析。

智慧养老，以“智能化服务、大数据应用、全流程监管”为宗旨，创新“线上+线下”服务模式，搭建“智慧养老”一体化综合服务平台，项目建成后可以为需要养老服务的居民提供其要求的相关定向申请服务，全面提升政府管理手段和服务水平能力，促进养老资源优化配置，为老年人或家属提供高效便捷的供需对接、质量评价、远程监测、数据分析等服务，不断提升老年人幸福感和获得感。建设：智慧养老服务平台、老人信息大数据分析平台、智慧养老数据中心、养老监管服务平台。“智慧养老”一体化综合服务平台，部署于政务云，严格执行等保安全、审计等要求，在服务智慧养老的过程中，针对第三方入驻的医院、照料中心进行严格监管，采用大数据模式进行机构的全流程审核，同时针对申请服务的居民做好线上信息管理，严格遵守依申请使用的原则，不收集与其提供的服务无关的个人信息。

4) 服务领域包括智慧政务、教育信息化提升等

智慧政务，建设政务服务大厅各功能区升级改造，包括优化 24 小时自助办事服务区，帮办代办办事区，办事人员

减压室、图书阅览区、等候休息区等功能区；智慧化设备配置及平台升级。智能大厅终端硬件设备，包括大厅引导设备、自助服务设备、一窗受理窗口硬件设备等；智能大厅软件配套，包括政务服务智慧大脑、智慧审批、企业服务智能一体化平台、项目建设智能管家等；基于爱山东文登站，定位“一网通办”解决方案，以“一件事、一次办”为切入点，专注于推动政务服务标准化、规范化、便利化的改革进程。实现数据多跑路的政务服务模式，“前台综合受理、后台分类审批、统一窗口出件”掌上服务。

教育信息化提升工程，包含建设基础网络及服务外包，学校改善基础网络，实现千兆到桌面、无线覆盖主要教学区域。新增 EDR、更新核心机房日志管理和用户准入等。探索机房托管、网络安全运维人员驻点和服务外包。提升监控覆盖面和智慧水平，学校新建及更新 3000 余套摄像机及配套设备，在大门口等关键节点部署人脸识别设备，提升监控设施整体智慧水平。更新录播教室，学校更新录播教室设备。提升改造师生计算机。新建数字交互系统，全区学校新建数字交互系统，实现面对面扁平化管理，初步实施智慧教育。

（3）安全保障体系

三大体系：标准规范体系、信息安全体系、运维管理体系。

平台标准规范体系结构由一个层面的九个部分组成：总体标准、数据标准、接口标准、应用标准、应用支撑标准、

网络基础设施标准、信息安全标准、管理标准、服务标准。信息安全保障体系应建立在智慧城市信息系统的整个生命周期中，通过对智慧城市信息系统的风险分析，建立智慧城市组织机构的信息安全保障目标，制定并执行相应的安全保障策略，保障系统的安全稳定运行。建设完备的运维管理体系，保障项目的正常运转。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为自 2023 年 7 月至 2025 年 7 月。

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

山东志诚会计师事务所有限公司（以下简称“志诚会计师事务所”）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，志诚会计师事务所现持有荣成市

行政审批服务局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:913710821668648885)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,志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:31370000495177552W),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）项目建设风险

根据有关法律、法规及规章的规定，本期债券项目应当依法履行必要的审批手续，审批进度在一定程度上可能会影响项目实施进展；项目实施单位的组织管理水平、施工单位的技术管理水平等也可能对项目建设产生一定程度的影响，如果工期拖延，项目投资可能会增加；投资概算不准确、投资规模控制不严，可能会导致投资增加，如果不能筹措到足够的建设资金，有可能会影响项目实施进度，影响项目资金流入，使得项目净收益减少，进而可能会影响本期债券的还本付息。

（二）项目运营风险

本期债券项目运营期间的主要收入来源为景区停车费收入、充电桩服务费、广告费收入、养老医疗服务收入、智慧教育服务收入、云服务收入，但上述收入的实现易受人员流动、新能源汽车的保有量、实际使用需求，个人信息保护安全等多种因素影响，存在一定的不确定性，也可能发生收费标准变化、项目运营成本波动等情况，存在收入减少、成本增加、项目收益无法实现等方面的风险，影响项目收益的实现，进而可能影响本期债券的还本付息。

（三）偿付风险

根据“财预〔2016〕155号文”第三条，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

本期债券偿付资金主要来源为景区停车费、充电桩收入、广告费收入、养老医疗服务收入、智慧教育收入、云服务收入，偿债较有保障。

但上述收入的实现受多种因素的影响，存在一定不确定性，有可能会给本期债券偿付带来一定风险。

（四）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策的变动等因素会引起市场利率水平的变化，本期债券存续期限内，不排除市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，而市场利率的波动可能给本期债券投资者的实际收益水平带来一定的不确定性。

（五）流动性风险

本期债券可以在银行间债券市场、证券交易所市场交易流通，但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、投资者交易意愿等多种因素的影响，委托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，从而影响本期债券的流动性。

（六）评级变动风险

山东省在国家发展全局中具有重要的政治、经济地位，

在社会经济发展方面也取得了瞩目的成就。长期以来，山东省社会经济快速发展，财政收入稳定增长，地方债务风险可控。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，如果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，不排除委托人资信情况出现变化，本期债券的信用等级发生调整，从而给本期债券投资者带来一定的风险。

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事业单位法人，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。

本法律意见书一式四份，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。

山东东方未来律师事务所



经办律师：

马光新

经办律师：

韩振琪

2026年9月2日

律师事务所执业许可证

统一社会信用代码: 31370000495177552W

山东东方未来
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:

2018 年 01 月 04 日

No. 70077935

中华人民共和国司法部监制