

威海市文登区智慧城市三期建设项目实施方案

项目单位：威海市文登区大数据中心

主管部门：威海市文登区大数据中心

财政部门：威海市文登区财政局

2026 年 9 月

一、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

项目立项单位为威海市文登区大数据中心。威海市文登区大数据中心成立于 2022 年 05 月 10 日，位于威海市文登区天福路甲 288 号，开办资金 5.00 万元人民币，负责人：谭辉宁。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

1、威海市文登区行政审批服务局《关于威海市文登区智慧城市三期建设项目的批复》（威文审服批〔2022〕160 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目建设内容包括时空信息云平台、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。具体建设规模如下：

（1）数字基础设施底座

1）时空信息云平台（CIM 基础平台）：建设覆盖文登区建成区约 56 平方公里的数字孪生城市信息模型（CIM）基础平台，集成时空基础、规划、人口、法人等 12 类专题数据库，提供全区统一的地图与空间分析服务接口。

2）视频与物联网融合平台：整合接入城管、交警、应急、环保、交通运输等 6 个部门现有视频监控资源，新建约 1000 路高位高清监控及物联感知设备，实现城市运行数据的统一汇聚与实时感知。

（2）智慧行业应用体系

1）城市规划与建设领域：重点建设智慧管网系统（覆盖约 850 公里地下管线数据治理）和智慧工地监管平台（接入全区约 70 个在建工地视频与扬尘监测数据）。

2）城市治理与民生服务领域：①城市运营中心：建设地址为市民中心 A 座，利用现有文登区市民中心 15000 平方米建筑改建为文登智慧城市指挥中心，搭建 200 m² 拼接大屏及领导驾驶舱系统，融合城管、综治、12345 热线等 6 个部门数据，构建“一网统管”“一网统揽”平台；②智慧社区与应急：覆盖 47 个社区、200 个小区的门禁、停车、周界防范系统改造；建设应急指挥专网及危化品企业安全生产在线监

测系统（覆盖约 30 家重点企业）；③智慧交通：新建约 60 处交通信号动态配时设备及 61 套大货车违法抓拍系统；④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、AI、出入管控；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，打造成全国领先的智慧文旅景区；⑤智慧养老与公共卫生管理：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；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，主要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、残疾人康复管理、健康管理、社区健康统计分析等；⑥平安文登及其他：同步实施平安文登设施升级改造、公共安全及执法执勤类项目建设。

3) 服务领域（包括智慧政务、教育信息化提升等）：智慧政务方面，建设智慧政务“一网通办”系统，智能大厅终端硬件设备（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（政务服务智慧大脑、智慧审批、企业服务智能一体化平台等）；教育信息化提升工程方面，升级全区 32 所学校信息化基础设施（含 3000 余套智能摄像机更新、千兆到桌面及无线覆盖主要教学区域等网络改造），加快教育信息公共服务体系建设。

（3）安全保障与运维体系

同步建设满足网络安全等级保护三级要求的信息安全体系及组织、政策、体制、资金、人才等标准规范与运维保障体系，确保平台安

全稳定运行。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2023 年 7 月至 2026 年 12 月，目前已完成爱山东、视频共享融合赋能、数据中台、智慧政务服务、智慧社区、视频共享融合赋能算法扩容、自然资源一体化管理服务平台、山东通接入服务 8 个子项目，建设进度约为 15%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

（1）《国家新型城镇化规划（2014－2020 年）》（中发〔2014〕4 号）。

（2）《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发〔2015〕40 号）。

（3）国家发展改革委关于印发《“十四五”推进国家政务信息化规划》的通知（发改高技〔2021〕1898 号）。

（4）《国务院关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》（国办〔2016〕55 号）。

（5）国务院关于加快推进全国一体化在线政务服务平台建设的指导意见（国发〔2018〕27 号）。

（6）乡村振兴战略规划（2018-2022）。

（7）国务院关于加强和完善城乡社区治理的意见。

(8) 国家发展改革委关于印发《2020 年新型城镇化建设和城乡融合发展重点任务》的通知（发改规划〔2020〕532 号）。

(9) 《国家发展改革委关于加快开展区域城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）。

(10) 《2021 年国务院政府工作报告》。

(11) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。

(12) 《中共中央办公厅、国务院办公厅印发关于推动城乡建设绿色发展的意见》。

(13) 《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划》的通知（国发〔2021〕29 号）。

(14) 《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见的通知》（国办函〔2022〕7 号）。

(15) 《国务院关于印发“十四五”国家应急体系规划》的通知（国发〔2021〕36 号）。

(16) 《中共中央办公厅、国务院办公厅关于国家信息化发展战略纲要》。

(17) 《国务院关于推进以区域为重要载体的城镇化建设的意见》。

- (18) 《国务院“十四五”数字经济发展规划》。
- (19) 《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》国发〔2022〕14号。
- (20) 《国务院关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》。
- (21) 《工信部“十四五”软件和信息技术服务发展规划》。
- (22) 《工信部关于全面推进移动物联网（NB-IOT）建设发展的通知》。
- (23) 《山东省人民政府关于促进大数据发展的意见》（鲁政发〔2016〕25号）。
- (24) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省政务信息系统整合共享实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕75号）。
- (25) 《数字山东发展规划（2018-2022年）》。
- (26) 《山东省数字政府建设实施方案（2019-2022年）》（鲁政办发〔2019〕8号）。
- (27) 山东省人民政府办公厅《关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》（鲁政办字〔2020〕136号）。
- (28) 《山东省新基建三年行动方案（2020-2022年）》（鲁政字〔2020〕228号）。

(29) 关于印发《山东省一体化综合指挥平台建设工作方案》的通知 (鲁办发电〔2021〕4号)。

(30) 《山东省“十四五”数字强省建设规划》(鲁政字〔2021〕128号)。

(31) 《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。

(32) 山东省人民政府关于印发《山东省新型城镇化规划(2021-2035年)》的通知。

(33) 关于印发《威海市城市运行指挥平台建设工作方案》的通知 (威办发电〔2021〕26号)。

(34) 关于印发《威海市精致城市建设规划纲要(2021-2035年)》(威精致城市组办〔2021〕14号)。

(35) 《数字威海建设行动计划(2022-2024年)》。

(36) 《数字威海创新突破2022年行动方案》。

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金, 保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

2. 资金来源

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 143,370.00 万元，其中，项目单位自有资金 99,470.00 万元，已发行专项债券 35,900.00 万元，本次拟发行专项债券 6,000.00 万元，后续拟发行专项债券 2,000.00 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	143,370.00	100.00%	
一、资本金	99,470.00	69.38%	
（一）自有资金	99,470.00	69.38%	
（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）	43,900.00	30.62%	
（一）已发行专项债券	35,900.00	25.04%	
（二）本期拟发行专项债券	6,000.00	4.18%	
（三）后续拟发行专项债券	2,000.00	1.39%	
（四）银行融资			

3. 项目总投资、资本金到位情况

本项目总投资 143,370.00 万元，资本金暂未到位。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	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	168,376.17					3,050.14	4,090.00	5,129.86	5,781.71	5,781.71	5,781.71
经营活动支出	B	25,727.62					286.90	328.50	370.10	396.16	396.16	396.16
支付的各项税费	C	13,443.30					245.72	340.44	435.14	496.88	496.88	496.88
经营活动现金净流量	D=A-B-C	129,205.25					2,517.52	3,421.06	4,324.62	4,888.67	4,888.67	4,888.67
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	E	140,565.69	19,500.00	29,551.31	18,972.19	72,542.19						
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=-E-F	-140,565.69	-19,500.00	-29,551.31	-18,972.19	-72,542.19	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金												
资本金 (自有资金)	H	99,470.00	3,900.00	10,000.00	20,000.00	65,570.00						
专项债券	I	43,900.00	15,600.00	20,300.00		8,000.00						
银行借款	J											
偿还债券本金	K	43,900.00										
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	41,634.30		748.69	1,027.81	1,027.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81
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	57,835.70	19,500.00	29,551.31	18,972.19	72,542.19	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81
四、期初现金	P		-	-	-	-	-	1,129.71	3,162.96	6,099.77	9,600.63	13,101.49
期内现金变动	Q=D+G+O	46,475.26	-	-	-	-	1,129.71	2,033.25	2,936.81	3,500.86	3,500.86	3,500.86
五、期末现金	R=P+Q	46,475.26	-	-	-	-	1,129.71	3,162.96	6,099.77	9,600.63	13,101.49	16,602.35

(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	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71
经营活动支出	B	396.16	396.16	396.16	396.16	7,397.66	397.66	397.66	397.66	397.66	397.66	397.66	397.66
支付的各项税费	C	496.88	496.88	496.88	496.88	-	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,888.67	4,888.67	4,888.67	4,888.67	-1,615.95	4,887.17	4,887.17	4,887.17	4,887.17	4,887.17	4,887.17	4,887.17
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												
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81
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	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81
四、期初现金	P	16,602.35	20,103.21	23,604.07	27,104.93	30,605.79	27,602.03	31,101.39	34,600.75	38,100.11	41,599.47	45,098.83	48,598.19
期内现金变动	Q=D+G+O	3,500.86	3,500.86	3,500.86	3,500.86	-3,003.76	3,499.36	3,499.36	3,499.36	3,499.36	3,499.36	3,499.36	3,499.36
五、期末现金	R=P+Q	20,103.21	23,604.07	27,104.93	30,605.79	27,602.03	31,101.39	34,600.75	38,100.11	41,599.47	45,098.83	48,598.19	52,097.55

(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	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71	5,781.71
经营活动支出	B	397.66	397.66	7,399.24	399.24	399.24	399.24	399.24	399.24	399.24	399.24	399.24	399.24
支付的各项税费	C	496.88	496.88	-	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88	496.88
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,887.17	4,887.17	-1,617.53	4,885.59	4,885.59	4,885.59	4,885.59	4,885.59	4,885.59	4,885.59	4,885.59	4,885.59
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）	H												
专项债券	I												
银行借款	J												
偿还债券本金	K									15,600.00	20,300.00		8,000.00
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	1,387.81	639.12	360.00	360.00
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	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-1,387.81	-16,987.81	-20,939.12	-360.00	-8,360.00
四、期初现金	P	52,097.55	55,596.91	59,096.27	56,090.93	59,588.71	63,086.49	66,584.27	70,082.05	73,579.83	61,477.61	45,424.08	49,949.67
期内现金变动	Q=D+G+O	3,499.36	3,499.36	-3,005.34	3,497.78	3,497.78	3,497.78	3,497.78	3,497.78	-12,102.22	-16,053.53	4,525.59	-3,474.41
五、期末现金	R=P+Q	55,596.91	59,096.27	56,090.93	59,588.71	63,086.49	66,584.27	70,082.05	73,579.83	61,477.61	45,424.08	49,949.67	46,475.26

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2023 年 8 月已发行专项债券 15,600.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 3.01%，2024 年 1 月已发行专项债券 20,300.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 2.75%；本次拟发行专项债券 6,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.5%，2026 年下半年拟发行专项债券 2,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.5%，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 3-1-1 本项目已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		15,600.00		15,600.00	3.01%		
2024 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2025 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2026 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2027 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2028 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2029 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2030 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2031 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2032 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2033 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2034 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2035 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2036 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2037 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2038 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2039 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2040 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56

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
2041 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2042 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2043 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2044 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2045 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2046 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2047 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2048 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2049 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2050 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2051 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2052 年	15,600.00			15,600.00	3.01%	469.56	469.56
2053 年	15,600.00		15,600.00		3.01%	469.56	16,069.56
合计		15,600.00	15,600.00			14,086.80	29,686.80

表 3-1-2 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
2024 年		20,300.00		20,300.00	2.75%	279.13	279.13
2025 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2026 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2027 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2028 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2029 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2030 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2031 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2032 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2033 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2034 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2035 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2036 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2037 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2038 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2039 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2040 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2041 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2042 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25

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
2043 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2044 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2045 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2046 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2047 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2048 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2049 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2050 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2051 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2052 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2053 年	20,300.00			20,300.00	2.75%	558.25	558.25
2054 年	20,300.00		20,300.00		2.75%	279.12	20,579.12
合计		20,300.00	20,300.00			16,747.50	37,047.50

表 3-2 本项目本期拟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
2026 年		8,000.00		8,000.00	4.50%		
2027 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2028 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2029 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2030 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2031 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2032 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2033 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2034 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2035 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2036 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2037 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2038 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2039 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2040 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2041 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2042 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2043 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2044 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00

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
2045 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2046 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2047 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2048 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2049 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2050 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2051 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2052 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2053 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2054 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2055 年	8,000.00			8,000.00	4.50%	360.00	360.00
2056 年	8,000.00		8,000.00		4.50%	360.00	8,360.00
合计		8,000.00	8,000.00			10,800.00	18,800.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 129,205.25 万元，融资本息合计 85,534.30 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、技术风险

技术风险主要表现在技术路线、设备选型、系统性能等风险。技术风险不但关系项目的成败，也关系项目建设成本以及后期的应用和维护。技术风险中最为突出的是 IT 行业技术高速发展所带来的风险。

IT 行业技术日新月异，原来采用的先进设备三五年后可能就不再满足新的应用要求，甚至已不符合行业的新标准，原生产厂商也不再生产，备品备件已难寻找，甚至原生产厂商也已不复存在；原来采用的操作系统、应用系统软件已成为过时产品，失去了普遍性，无法与新的技术形成无缝连接等等；这些技术的未来发展前景，在某种程度上很难预测，规避风险很难。

项目的技术结构、项目的规模以及项目实施方的技术能力和经验对本项目的成败影响也是很大的。本项目的规模较大，还包括在对海量数据进行存储和处理时存在的风险、安全指标无法达到标准所产生的风险，以及数据不兼容所导致的系统无法正确运行所带来的风险等等技术上的风险。

2、管理风险

项目管理水平的高低决定着项目实施过程中对质量的控制能力，是项目实施的至关重要环节。如果项目管理不力，势必造成项目实施出现资源、时间、资金的低效使用和运转，由此必将导致项目建设实施过程中各个工作阶段和环节出现质量问题，最终使项目建设实施达不到所要求的质量标准。

本项目规模较大，要求项目建设单位、项目实施单位的项目管理人员具有综合的技术管理能力，这对项目建设单位的项目管理、实施单位的项目经理提出较高的要求。

在项目实施的过程中，应对控制项目进度、确保整个实施过程能够按照预计的时间表进行，项目一开始就应制定明确的、可行的实施计划，在实施过程中若不能按时实现里程碑性目标，会使项目成员丧失信心，如果原定的目标发生变化，可能会最终导致项目半途而废。

信息化项目的建设过程中应用系统开发不被控制的需求变更是项目陷入混乱、不能按进度执行或软件质量低劣的共同原因，需求的不明确会为项目带来很大的风险。

3、组织风险

信息化建设为业务提供信息收集、业务管理和辅助决策手段需要项目建设单位从领导层、管理层到业务执行各个层面的支持和配合，才能取得成功，从而实现信息化建设项目的目标。高层对项目不重视、管理层和业务层对项目不配合是信息化项目中常见的组织风险之一。

建设单位自身的组织机构变动，也是本项目的重要风险源。尽管现在的信息化系统强调要能够适应组织机构变动，但因为伴随机构的变动而产生的职责变化，会导致时间跨度较长的应用系统开发项目责任人产生变化，使项目最终进入到一种无序状态。政府部门和用户适应形势不断变革无可非议，关键是实施变革时要重视变革的风险，采取相应的策略，以避免因为机构变动对信息化工作造成巨大影响。

项目资金未能按时到位也是本项目比较常见的组织风险之一，本项目资金由建设单位前期自行解决，资金到位情况可能与项目实施进度不匹配，可能会造成项目工期延后或项目停工情况。

4、社会风险

项目建设不涉及土地征用、移民补偿等对社会稳定影响较大的因素。根据项目建设特性、区域经济构成和总体发展水平等综合分析，本项目的社会风险影响因素相对较少，且在不同的建设阶段，表现为不同的影响因素。

经分析，社会稳定风险影响主要因素有群众支持问题、工程建设与当地基础设施协调问题、利益诉求问题、社会治安问题以及其他不可预见性问题等。

群众支持问题：根据对项目实地调查，区域内信息化服务基础设施相对落后，居民迫切需要改善生产生活和城市基础设施等基本条件，虽然项目的建设可以为当地居民提供改善生活方式和提高生活质量的机遇，但如果在实施过程中没有与居民充分沟通和交流，容易发生不必要的误会和误解，从而使群众支持工程建设变为阻碍工程建设的情况，在一定程度上影响社会稳定。

利益诉求问题：工程建设过程中，居民关心的环境问题、生态问题等，居民如无正常的沟通、反映和诉求渠道时，有可能发生小矛盾积累从而引发大的矛盾过程。

社会治安问题：与工程有关的社会治安问题表现在三个方面：当地

居民与建设单位或施工单位人员发生矛盾引发的社会治安问题、施工单位内部人员产生矛盾引发的社会治安问题、其他社会治安问题等。无论哪种形式的社会治安问题的出现，都会在一定程度上影响社会稳定。

其他不可预见性问题：诸如项目建设过程中的其他不可预见的问题造成项目实施进度和社会不利影响。

（二）与项目收益相关的风险

1.数量达不到预期风险

从财务分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，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，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的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、抢险救灾及运营效益。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

威海市文登区智慧城市三期建设项目，主管部门为威海市文登区大数据中心，实施单位为威海市文登区大数据中心，本次拟申请专项债券 0.6 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

威海市文登区智慧城市三期建设项目总体绩效目标为建设时空信

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。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

（1）智慧文登的建设是新型城镇化建设的需要

文登区稳步推进城镇化建设，加快推进新型城镇化，构建布局优化、分工合理、功能互补、协同发展的现代城市体系，但随着人口和工业的发展，文登区也迎来了诸多问题，如区域发展不平衡、特色不足和产业布局不合理等，给未来的深度城镇化带来了挑战。

为解决城市发展难题，实现城市可持续发展，建设智慧文登已成为文登区新型城镇化建设的必然选择。智慧城市就是运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、公共安全、城市服务、工商业活动的各种需求做出智能响应。其实质是利用先进的信息技术，实现城市智慧式管理和运行，进而为城市中的人创造更美好的生活，促进城市的和谐、可持续成长。

随着文登区的发展建设，人口流动性日益增长，区域环境资源保护、社会医疗保障、城市治安维稳等城市日常管理工作压力日见加大。文登区智慧城市三期建设项目将为变革全区城市管理模式提供有力的

技术保障，提升全区城市管理的监测、分析、预警、决策能力和智慧化水平，提高全区城市管理和 service 水平的精细化程度，满足公众对美好生活和营商环境的新需求，增强政府应对突发和重大事件的应对能力，维护社会稳定，提升全区居民生活幸福指数。

（2）智慧文登的建设是提高政府管理水平的需要

十八届三中全会确定的全面深化改革总目标是完善和发展中国特色社会主义制度，推进国家治理体系和治理能力现代化。在新冠疫情发生的很长一段时间内，网络化、信息化、智能化与生产、生活、社会管理相结合产生的对社会生活的强大影响力得到了充分展现，新模式、新业态、新服务如雨后春笋般出现，并助力区域经济复苏与发展。

2018 年 11 月 6 日，习近平总书记在调研上海城市精细化管理工作时，提出了“提高城市管理水平要在科学化、精细化、智能化上下功夫”的最新要求。智慧文登的建设将深入贯彻落实好习近平总书记的这一重要要求，提升城市精细化管理水平，让人民群众有更多的获得感和幸福感。

2020 年 3 月 31 日，习近平总书记调研杭州城市大脑，对智能化、智慧化在城市治理体系和治理能力方面的作用给予了高度肯定。文登区智慧城市三期建设项目的规划与实施，是基于全区现实需求和前期实践基础上在区域级城市层面进行智慧化治理的探索，对实现基层城市治理体系和治理能力现代化并进一步推进国家治理体系和治理能力现代化具有重要作用。

通过文登区智慧城市三期建设项目，实现全区城市管理职能部门间的数据共享、业务协同，提升全区城市管理现代化水平，打造流程化、科学化的闭环管理模式，提高政府整体业务效能水平。

智慧文登项目支撑建立精细化社会管理体系。建立全面设防、一体运作、精确定位、有效管控的社会治安防控体系；完善社会化、网络化、网格化的城市公共安全保障体系，构建反应及时、恢复迅速、支援有力的应急保障体系；建设完善具有市容管理、指挥监督等功能的城市管理服务体系；整合景区、游客、娱乐等旅游服务信息记录，加快智慧旅游系统建设；完善建筑工地实时监管、环境监测信息化手段，推进住房与城市建设管理信息化。智慧文登的建设将极大地提高文登区的政务管理水平。

（3）智慧文登的建设是改善民生的需要

社会建设与广大人民群众切身利益紧密相连，解决人民最关心、最直接、最现实的利益问题为重点，使经济发展成果更多体现到改善民生上，是推进中国特色社会主义建设必不可少的环境保障，对于全面建设小康社会具有重大而深远的意义。

智慧城市的建设是改善民生问题的有效途径，人民群众比较关心的公共安全、社区服务、市容市貌、旅游服务、住建工程等领域的突出问题，将随着智慧城市的建设被一一解决，居民生活全面数字化，可以足不出户、随时随地地享受到城市服务、旅游等本地化生活服务；探索智慧城市的试点应用，开创城市服务新模式。这些都是真真正正的惠民

工程，也是“以人为本”在科技产业中的具体体现。

2019 年以来我国经济延续总体平稳、稳中有进的发展态势，但外部环境进一步趋紧，经济发展面临新的风险挑战，国内经济下行压力加大，加上新型冠状病毒的洗礼，整体经济发展受到了一定的影响，文登区经济也受到了一定的冲击。通过文登区智慧城市三期建设项目将进一步加大对全区基础设施领域的投资建设力度，优化全区产业经济结构，推动文登高质量发展的同时进一步提升全区形象、完善城市功能、改善人居环境，加速全区产业数字化、数字产业化融合与发展，推动全区数字经济转型与发展。

在经济全球化程度日益提高的形势下，文登区智慧城市三期建设项目有利于文登区及时抓住信息化、智慧化产业发展机遇，利用区域发展建设、功能提升带来的巨大市场需求，以软件和信息服务业为抓手推动区内相关产业做大做强、转型提升、向高端发展，形成低能耗、高附加值的智慧产业体系，推动经济发展从要素驱动向创新驱动转变，实现产业发展与经济共同繁荣。

（4）新型智慧城市建设是助推文登产业发展、经济转型的重要途径

文登区智慧城市三期建设项目是全区产业结构调整的“加速器”，加快全区传统产业向网络化、智能化、服务化转型升级，推动区域产业结构进一步调高、调轻、调优、调强；

文登区智慧城市三期建设项目是全区经济发展方式的“转换器”，

促进区内企业生产模式、管理模式、服务模式创新，提高全区经济整体素质和市场竞争力，加快由产业链中低端向高端攀升，推动传统企业向跨界融合企业转变；

文登区智慧城市三期建设项目是产业集聚发展的“倍增器”，培育带动新一代信息技术、新型商业模式为主体的新兴产业迅速壮大和规模倍增，推动信息网络技术与制造业向深度融合发展，形成区域领先发展优势；

文登区智慧城市三期建设项目是推进全区城乡一体化发展的“融合器”，改造提升基层公共管理职能与服务理念，促进全区城乡经济和谐可持续发展；

文登区智慧城市三期建设项目是全区创新创业的“催化器”，促进创新创业人才、资源、平台集聚和产业链、资本链、人才链融合发展，提升全区人才体系素质水平，吸引周边高端人才入驻，推动全区产业创新发展，催生新业态、新模式，形成经济发展的新格局。

2、项目实施的公益性

（1）文登智慧城市项目的建设有利用转变政府职能，提高公共管理效率

相对传统的人为行政管理和决策手段，智慧城市所提供的智慧化的城市服务手段，可大大提升公共服务部门的行政效率和决策水平，有助于实现区政府从管理到服务，从治理到运营，从零碎分割的局部应用到协同一体的平台服务的三大跨越。文登智慧城市项目的建设，将打破

文登区各部门信息壁垒，整合文登区各部门的数据，建设公共信息平台，形成信息的交换与共享机制，提高业务协同的能力和突发事件的反应能力。通过整合了民政、发改、卫生、城管、公安等应用系统。不仅减少各类行政审批事项，缩短行政审批时间，节约办公成本，同时对于基于数据的分析，为政府提供科学的决策，提高管理水平和服务水平。

（2）文登智慧城市项目的建设有利于民生改善

从文登区目前城市化、工业化的发展情况来看，各种社会矛盾不断增加，城市病比较突出：公共事件、环境污染、城市安全监管难度加大等。这些问题不断考验着文登区政府的服务能力和管理水平。文登智慧城市项目的推进，对文登城市交通、卫生、安全、教育、特色产业等领域都有明显的促进作用，同时能有效促进精准扶贫精准脱贫工作的不断开展，全面提升公共服务能力和水平，推进平安文登建设，努力为人民群众创造安定祥和的生活环境，为经济发展创造和谐有序的社会环境。

（3）文登智慧城市项目的建设有利于打造中国北方最美城市

通过文登智慧城市项目的建设，贯彻“集约、智能、绿色、低碳”的智慧城市理念，借助于全面的集成的智慧技术，建立统分结合、协同运行的城市管理智慧应用系统，通过更全面的互联互通、更有效的交换共享、更协作的关联应用、更深入的智能化，促进城市的人流、物流、信息流、交通流的协调高效运行，使我们的城市运行更安全、更高效、更便捷、更绿色、更和谐。

3、项目实施的收益性

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景区停车费收入现金流入、充电桩收入现金流入、广告收入现金流入、养老医疗服务收入现金流入、智慧教育收入现金流入、云服务收入现金流入。运营期收益 168,376.17 万元，项目具有收益性。

4、项目投资合规性

（1）政策可行性

2014 年 3 月份，中共中央国务院印发了《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，明确将智慧城市建设作为提高城市可持续发展能力的重要手段和途径。

2014 年 8 月份，国务院印发的《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技[2014]1770 号），明确建设智慧城市对加快中国工业化、信息化、城镇化、农业现代化的融合，提升城市可持续发展能力具有重要意义。

国家推出多项利好政策，在相关政策的推动下，新型智慧城市建设已经上升为引领城市发展的核心战略；文登区智慧城市三期建设项目，顺应国家政策导向，符合国家、省市对于推进新型智慧化城市建设总体要求。

（2）经济可行性

近年来，习总书记多次强调，要构建以数据为关键要素的数字经

济，在创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念指引下，推进数字产业化、产业数字化，引导数字经济和实体经济深度融合。

文登区智慧城市三期建设项目作为文登区数字经济发展的核心载体，是推动新时代背景下信息新技术、新模式、新业态落地的重要方法，是赋能全区经济快速发展转型的重要手段，符合国家新发展战略布局与方向；通过充分利用信息技术，挖掘数据资源价值，构筑以信息产业为基础，以人为核心、以数据为支撑的现代化、智能化、智慧化的城市治理服务体系，推动全区数字经济的转型与发展，提升区域影响力，形成区域集群效应，推动全区经济可持续高质量快速发展。

文登专项债券建设项目，是一项庞大的系统工程，本项目进行大规模的资金投入，经济的有利因素和财力的支撑必不可少。本项目属于城市新基础设施建设，没有直接收益，但为智慧城市综合应用及产业发展将打好基础。

（3）技术可行性

本项目调研了文登区所有委办局的自建系统和垂建系统，获取了省级、市级应用系统在文登区应用清单，基本掌握了文登区各委办局正在使用的系统，及其数据来源和数据量，明确了信息资源整合和共享范围和需求，明确了信息化基础设施的配置规模，明确了本项目智慧城市运行管理中心大屏幕综合展示内容。经过对文登区所有委办局多次调研，确定应用需求是提升文登区社会治理能力、政务服务能力、民生服务能力和数字经济发展能力。

此外，项目中运用的大数据、物联网、AI 等技术都属于成熟技术，并有成熟经验作为参考，因此在技术上是可行的。

（4）组织可行性

本项目由文登区委、区政府一把手牵头，其它区级领导和各委办局负责人参加。同时，成立专门的由各部门、各单位参加的智慧文登项目建设办公室，按照合理的建设步骤，全面推进本项目数据底座、智慧应用、安全保障体系等三大部分内容的项目建设，形成有效的全区智慧城市建设审批、协调、管理机制，从而推进本项目的高质量、快速、有效落地。在组织保障方面是可行的。

在项目实施方案和组织机构上，也均符合环保、消防、职业安全和节能等要求，项目相关管理人员要求具备相应的技术水平与管理能力，项目整体经济适应性强，能够满足现阶段与未来较长时间内政府业务需求。

综上所述，文登区智慧城市三期建设项目是必要的、是可行的。

5、项目成熟度

智慧城市各项目建设成熟度高，项目管理经验成熟，具备实施可行性。项目可研报告初版编制完成。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资为 14.337 亿元，资金来源为自有资金 9.947 亿元，计划使用收益与融资自求平衡专项债券 4.39 亿元，资金可以到位。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本评估综合考虑国家及地方现行的法律法规、利率汇率、项目成本的增长等各种因素，收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

债券资金主要投向于文登区智慧城市项目建设，统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，加快数字化发展，打造数字经济新优势，协同推进数字产业化和产业数字化转型，加快数字社会建设步伐，提高数字政府建设水平，着力打造创新之城、高能之城、宜居之城、文化之城、法治之城，全力建设全国一流社会主义现代化新城，预算测算合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目债券计划可行性合理。

根据本期债券的特点和发行条款，偿债风险主要体现在：债券按时付息还本时临时面临的流动性压力。

应对措施：加强流动风险管理能力、盈利能力，为本期债券的按时偿付提供进一步保证。

10、绩效目标合理性

项目绩效目标覆盖数量、质量、时效、效果、满意度。指标全面，指标值清晰，来源合理，绩效目标合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 129,205.25 万元，融资本息合计 85,534.30 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为

1.51，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。