

# 济宁市任城区智慧城市充电基础设施项目（二期） 项目实施方案

项目单位：济宁任兴城市运营服务有限公司

财政部门：济宁市任城区财政局

2025 年 12 月



## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

任城区智慧城市充电基础设施项目（二期）（以下简称“本项目”）。

### （二）立项单位

济宁任兴城市运营服务有限公司，成立于 2019 年 10 月 29 日，法定代表人：李永厚；注册地址：山东省济宁市任城区安居街道车站西路 567 号运河壹号食汇城 816 室；注册资金 50000 万元，统一社会信用代码：91370811MA3QUDN1X6。经营范围：城市基础设施项目投资、建设、运营与管理；城区集中供热服务；污物污水处理；安装工程及市政工程施工；市政基础设施的管理与维护；城市环境卫生管理；园林绿化养护；城市道路照明工程设计施工；停车场管理。（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）。

### （三）项目规划审批

2022 年 11 月 10 日，济宁任兴城市运营服务有限公司取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2211-370811-04-01-789962）。

2022 年 11 月 10 日，济宁市任城区自然资源局出具《关于任城区智慧城市充电基础设施项目（二期）用地情况的说明》。

2022 年 11 月 11 日，济宁市任城区行政审批服务局出

具《关于任城区智慧城市充电基础设施项目（二期）用地、规划、施工许可手续办理的情况说明》。

2022 年 11 月 11 日，济宁市生态环境局任城区分局出具《关于任城区智慧城市充电基础设施项目（二期）环境影响评价情况说明》。

#### （四）项目规模与主要建设内容

项目规划在任城区仙营街道、观音阁街道、南张街道等三个街道 79 个停车场内建设新能源汽车充电桩，共计 2100 个，其中：直流桩（120kw）1850 个，交流桩（7kw）250 个；并配建变压器、电力电缆、车位智能识别与管理、场站视频监控及智能交互等设施设备。

#### （五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2024 年 11 月至 2026 年 6 月。目前项目已完成部分直流桩、交流桩的安装；并配建部分变压器、电力电缆、车位智能识别与管理、场站视频监控及智能交互等设施设备。当前建设进度为 64.29%。

### 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）编制依据

- （1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （2）《山东省建筑工程消耗量定额 2016》；
- （3）《山东省安装工程消耗量定额 2016》；
- （4）《济宁价目表（2020 年）》；
- （5）《济宁市工程造价信息（2020 年）》；



(6) 设备价格按厂方报价或询价估算;

(7) 委托方提供的有关资料;

(8) 现行投资估算的有关规定;

(9) 济宁地区类似工程造价。

## (二) 资金筹措方案

### 1、资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金, 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

本项目估算总投资 14,000.00 万元, 其中, 项目单位自有资金 7,000.00 万元, 已发行专项债券 7,000.00 万元, 本期拟发行专项债券 4,200.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金结构	金额 (万元)	占比	备注
估算总投资	14,000.00	100.00%	
一、资本金	2,800.00	20.00%	
(一) 自有资金	2,800.00	20.00%	
(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)	11,200.00	80.00%	
(一) 已发行专项债券	7,000.00	50.00%	
(二) 本期拟发行专项债券	4,200.00	30.00%	
(三) 后续拟发行专项债券			
(四) 银行融资			

### 3、项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 14,000.00 万元，其中资本金 2,800.00 万元已落实到位。

### 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 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	153,470.73			2,406.78	3,077.47	3,702.16	4,326.85	4,967.64
经营活动支出	B	94,717.13			1,434.36	1,901.95	2,236.84	2,572.34	2,911.38
支付的各项税费	C	13,939.00			218.59	279.51	336.25	392.99	451.19
经营活动现金净流量	D=A-B-C	44,814.60			753.83	896.01	1,129.07	1,361.52	1,605.07
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	14,000.00	7,500.00	1,500.00	5,000.00				
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=E-F	-14,000.00	-7,500.00	-1,500.00	-5,000.00				
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	2,800.00	500.00	1,500.00	800.00				
专项债券	I	11,200.00	7,000.00		4,200.00				
银行借款	J								
偿还债券本金	K	11,200.00							
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	10,279.50				357.00	357.00	357.00	357.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-7,479.50	7,500.00	1,500.00	5,000.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00
四、期初现金	P					753.83	1,292.84	2,064.91	3,069.44
期内现金变动	Q=D+G+O	23,335.10			753.83	539.01	772.07	1,004.52	1,248.07
五、期末现金	R=P+Q	23,335.10			753.83	1,292.84	2,064.91	3,069.44	4,317.51

注: 运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付, 包含在“二、投资活动产生的现金—建设成本支出”中。



(续) 表2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	5,015.93	5,064.22	5,111.30	5,111.30	5,111.30	5,135.38	5,135.38	5,135.38
经营活动支出	B	2,925.92	2,941.14	2,959.82	2,975.53	2,992.04	3,012.73	3,030.93	3,050.03
支付的各项税费	C	455.58	459.97	464.23	464.23	464.23	466.42	466.42	466.42
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,634.43	1,663.12	1,687.25	1,671.54	1,655.03	1,656.23	1,638.03	1,618.93
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	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00
四、期初现金	P	4,317.51	5,594.94	6,901.06	8,231.31	9,545.84	10,843.87	12,143.10	13,424.13
期内现金变动	Q=D+G+O	1,277.43	1,306.12	1,330.25	1,314.54	1,298.03	1,299.23	1,281.03	1,261.93
五、期末现金	R=P+Q	5,594.94	6,901.06	8,231.31	9,545.84	10,843.87	12,143.10	13,424.13	14,686.05

(续) 表2 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	5,160.67	5,160.67	5,160.67	5,187.22	5,187.22	5,187.22	5,215.10	5,215.10	5,215.10
经营活动支出	B	3,073.62	3,094.68	3,116.79	3,143.73	3,168.12	3,193.72	3,224.50	3,252.72	3,282.36
支付的各项税费	C	468.72	468.72	468.72	471.13	471.13	471.13	473.66	473.66	473.66
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,618.33	1,597.27	1,575.16	1,572.36	1,547.97	1,522.37	1,516.94	1,488.72	1,459.08
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	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00
支付银行借款利息	N									
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00
四、期初现金	P	14,686.05	15,947.38	17,187.65	18,405.81	19,621.17	20,812.14	21,977.51	23,137.45	24,269.17
期内现金变动	Q=D+G+O	1,261.33	1,240.27	1,218.16	1,215.36	1,190.97	1,165.37	1,159.94	1,131.72	1,102.08
五、期末现金	R=P+Q	15,947.38	17,187.65	18,405.81	19,621.17	20,812.14	21,977.51	23,137.45	24,269.17	25,371.25



(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	5,244.38	5,244.38	5,244.38	5,275.12	5,275.12	5,275.12	5,307.39	5,307.39	5,307.39
经营活动支出	B	3,317.58	3,350.26	3,384.56	3,424.88	3,462.71	3,502.42	3,548.64	3,592.43	3,638.40
支付的各项税费	C	476.32	476.32	476.32	479.12	479.12	479.12	482.04	482.04	482.04
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,450.48	1,417.80	1,383.50	1,371.12	1,333.29	1,293.58	1,276.71	1,232.92	1,186.95
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							7,000.00		4,200.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	357.00	189.00	94.50
支付银行借款利息	N									
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-357.00	-7,357.00	-189.00	-4,294.50
四、期初现金	P	25,371.25	26,464.73	27,525.53	28,552.02	29,566.15	30,542.44	31,479.03	25,398.73	26,442.65
期内现金变动	Q=D+G+O	1,093.48	1,060.80	1,026.50	1,014.12	976.29	936.58	-6,080.29	1,043.92	-3,107.55
五、期末现金	R=P+Q	26,464.73	27,525.53	28,552.02	29,566.15	30,542.44	31,479.03	25,398.73	26,442.65	23,335.10

## （二）应付本息情况

本项目 2024 年 10 月已发行专项债券 7,000.00 万元，期限为 30 年，利率为 2.40%，本期拟发行专项债券 4,200.00 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 3 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
2024 年		7,000.00		7,000.00		
2025 年	7,000.00			7,000.00	168.00	168.00
2026 年	7,000.00	4,200.00		11,200.00	262.50	262.50
2027 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2028 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2029 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2030 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2031 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2032 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2033 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2034 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2035 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2036 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2037 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2038 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2039 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2040 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2041 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2042 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2043 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2044 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2045 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2046 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2047 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2048 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2049 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2050 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00



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
2051 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2052 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2053 年	11,200.00			11,200.00	357.00	357.00
2054 年	11,200.00		7,000.00	4,200.00	357.00	7,357.00
2055 年	4,200.00			4,200.00	189.00	189.00
2056 年	4,200.00		4,200.00		94.50	4,294.50
合计		11,200.00	11,200.00		10,710.00	21,910.00

### （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 44,814.60 万元，融资本息合计 21,910.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.05。

### 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. 市场风险

本项目需对市场加强监测和对不确定因素进行分析论证，针对市场风险的特点，制定相关风险规避措施，进一步提高项目市场抗风险能力。



## 2.工程风险

项目建设需对工程地质条件、水文条件和工程设计方案进行详细勘测和分析论证,需重点对工程量增加、投资额增加、建设工期延长等可能问题进行分析论证,并要考虑到项目总体布局和分期建设的规划,做好与后续项目的衔接工作。

## 3.质量风险

在建设中,影响质量的五个重要因素是人、材料、机械设备、方法和环境,事先对这五个因素严格予以控制,是保证开发项目质量的关键。而且由于设计深度不够、内容不全,也会量增加,成本上升。新材料、新技术和新工艺的应用也可能导致质量风险,针对质量风险,首先,应严格按照项目的定位,运行策略及设计方案指导安排并设计;广泛请有关专业人;严格审核各种设计方案:启动后,设计不做或少做改动;其次,加强监督管理工作,制定考核和奖罚制度。

## 4.资金风险

企业需要制定科学、合理的融资方案,确保资金准确到位,应防止资金链中断、供应不足或因利率变化导致融资成本增加,给项目建设和以后的经营造成不必要的损失。

### (二)与项目收益相关的风险

#### 1.价格和数量达不到预期风险

项目收益对价格和数量较为敏感,如果市场供需态势发生较大变化,市场价格波动较大,用量需求减少,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，特别是运营成本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及运营效益。

## 六、项目绩效情况

### （一）项目概况

任城区智慧城市充电基础设施项目（二期）项目，项目单位为济宁任兴城市运营服务有限公司，本次拟申请发行专项债券 4,200.00 万元用于项目建设。

### （二）项目绩效目标

任城区智慧城市充电基础设施项目（二期）项目总体目标为实现充电网络全覆盖、智能系统全联网，构建“布局均衡、响应快速、服务优质”的区域充电服务体系，彻底解决新能源汽车“充电难”问题。同时，确保专项债券资金及时、合规使用，有效控制项目全生命周期融资成本；并通过建立稳定、可观的项目运营收益，确保专项债券本息按期足额偿还，实现项目收益与融资的自求平衡，有效防范地方政府债务风险。

2026 年绩效目标为完成剩余停车场内建设新能源汽车充电桩，并配建变压器、电力电缆、车位智能识别与管理、场站视频监控及智能交互等设施设备。具体绩效指标如下：

数量指标：完成剩余 35.71%的建设任务，实现 6 月底前竣工并投入试运营；



质量指标：充电桩及配套设备质量符合国家相关标准，工程验收合格率 100%；充电桩正常运行率不低于 98%，智能管理系统响应时间不超过 3 秒；

时效指标：2026 年 6 月底前完成项目全部建设内容并通过竣工验收，投入正式运营，不超计划工期；

成本指标：项目总投资控制在预算内，单位充电桩建设成本控制在预算范围内，资金使用效率达 95%以上；

效益指标：带动新能源汽车相关消费增长，创造施工及运营岗位 100 余个，带动周边区域就业。

### （三）事前绩效评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）符合国家产业政策的要求

为全面落实科学发展观，加强和改善宏观调控，引导社会投资，推进产业结构优化升级，促进一、二、三产业健康协调发展，逐步形成农业为基础、高新技术产业为先导、基础产业和制造业为支撑、服务业全面发展的产业格局，坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展，国家发展和改革委员会发布了《产业结构调整指导目录》（2019 年本）。该目录由鼓励、限制和淘汰三类产业组成。本项目属于目录中的鼓励类别中的“四、电力，第 21 条：电动汽车充电设施”以及“二十二、城镇基础设施，14、既有停车设施改造；停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设施建设；停车场配建电动车充电设施”，本项目属



于国家鼓励建设的项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

## （2）充电桩建设是未来电动化智能出行和智能化的能源消费模式的革命性变化

以电动化为主导的新能源汽车未来出行是可以预见的，伴随这种出行方式的改变是能源结构的颠覆性变化，不仅是加油变成充电这么简单，而是未来电动化智能出行和智能化的能源消费模式的革命性变化。

充电桩不仅是充电设施，还是使信息、数据实现互联互通的平台和载体。通过充电桩形成网联化的信息网络，实现消费者从人找充电桩，到查询导航找到充电桩，再到数据算法推荐找到充电桩，再到无人驾驶的智能能源补给的发展过程，推进未来智能化出行发展。

## 2、项目实施的公益性

项目的实施将会进一步完善任城区交通基础设施条件，满足城市公共服务功能要求，促进任城区城市化进程，加大招商引资力度，提高产业化进程。既有利于促进有效投资，又有利于改善汽车消费环境，扩大合理的汽车消费；停车场建设与充电基础设施相结合，有利于电动汽车的推广应用，有利于改善环境、减少排放；同时，发展停车相关产业有利于促进服务业发展、增加就业岗位。

## 3、项目实施的收益性

经估算，项目运营期可产生充电桩收入、广告收入，因

此本项目实施的收益性可观。

#### 4、项目投资合规性

项目的实施,符合国家及地方发展规划和企业发展要求,是加快企业发展,全面提高企业经济效益的必然要求。2022年11月10日,济宁任兴城市运营服务有限公司取得《山东省建设项目备案证明》,对建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源和建设年限进行了备案。因此本项目建设投资合规。

#### 5、项目成熟度

项目选址合理,交通、水电、通信等基础设施齐备,各种协作条件良好,项目建设所需土地、建筑规划、设计方案等前期工作已经落实;建设资金主要由项目单位自筹和发债融资组成,项目建设条件具备;项目建设在规划设计、建设方案、环境保护、服务管理里体现了前瞻性和先进性,规划建设方案具有可能性,经初步测算,财务评价可行,社会效益显著。因此从项目实施角度分析,本项目的实施是比较成熟的。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

本项目资本金 2,800.00 万元,占总投资 20.00%,发行专项债券筹资 11,200.00 万元,占总投资 80.00%,资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 14,000.00 万元,但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取,而是主要通过发行专项债筹集,资金支持方式科学,到位可行性强。



#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目的财务评价按国家发改委颁发的《建设项目经济评价与参数》(第三版)和有关现行财税制度的规定进行。以工程投资项目运行管理,生产成本等作为项目的成本费用进行评价,以此作为判断项目财务可行性和经济合理性的主发依据,估算数据合理。

#### 8、债券资金需求合理性

项目总投资为 14,000.00 万元,资本金 2,800.00 万元,占总投资 20.00%,发行专项债券筹资 11,200.00 万元,占总投资 80.00%。项目资本金不低于项目总投资的 20%,因此债券资金需求合理。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入为充电桩收入、广告收入,结合项目所处区域及行业运营情况,合理考虑该项目的运营期收入,通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试,项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多,并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响,若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内,导致相关收益不能按进度足额到位,出现债务还本付息资金短缺,任城区财政拟通过提供财政补助的方式进行弥补,确保项目顺利实施。

#### 10、绩效目标合理性

绩效目标设定明确,数量指标及经济效益指标均予数字



量化,可考核性强;质量指标能够准确衡量实际工作的需要。因此该项目有明确的绩效目标,绩效目标与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标相匹配,绩效目标做到了细化、量化,具有科学性、前瞻性。

#### (四) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 44,814.60 万元,融资本息合计 21,910.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.05,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。