

山东省潍坊市临朐县  
临朐县新能源汽车智慧充电及配套工程  
项目实施方案



临朐文化旅游集团有限公司



## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

临朐县新能源汽车智慧充电及配套工程

### （二）项目单位

1. 项目立项主体名称：临朐文化旅游集团有限公司

2. 项目单位简介：临朐文化旅游集团有限公司，2018年02月11日成立，经营范围包括一般项目：旅游资源开发；旅游商品开发、销售；旅游客运经营及服务；园林工程设计、施工；工艺品研发、制作、销售；文化传播；餐饮服务及会展服务；市政工程、道路工程、园林绿化工程、非压力管道安装工程、工业与民用建设工程施工；土地整理；设计、制作、代理、发布国内广告业务；文化类基础设施项目开发、建设、运营、管理；信息咨询服务；康养服务；博物馆服务。（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）

### （三）项目规划审批

2021年1月，山东正阳工程咨询有限公司对该项目出具了《新能源汽车智慧充电及配套工程可行性研究报告》。

2021年1月19日，临朐文化旅游集团有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台取得了《山东省建设项目备案证明》，项目代码2101-370724-04-05-960513。

### （四）项目规模与主要建设内容

该项目建设地点为：城区公共停车场、旅游集散中心、景区停车场、机关事业单位内部、乡镇街道办事处、居民示范小区、重要

交通枢纽结点及国省道服务点，本项目建设内容包括汽车充电箱、直流充电终端 250A、直流充电终端 125A、操作平台、汽车群充电运营系统 Saas 云服务专业版、新能源车牌自动识别智能道闸、监控平台建设、施工、电缆、运输、场地平整等。建设公共站点 97 个，居民区站点 50 个，其中直流快充桩 2425 个，交流慢充桩 13000 个。

本项目分三期实施，首期建成临朐县一级充电骨干网络，主要建设地点为城区公共区域、景区停车场及各乡镇及国省道公路驿站，规划建设 72 个电动汽车充电设施，其中，直流快充桩 1680 个，交流慢充桩 530 个；二期主要建设党政机关内部站、特种作业车及物流专用站、城区乡镇居民区，同时完善城区骨干充电网。三期建设实现城区 3 公里范围的充电网络；项目共建设公共站点 97 个，居民区站点 50 个，其中直流快充桩 2425 个，交流慢充桩 13000 个。建设集充电平台、停车平台、出行平台、服务平台于一体的综合服务平台。项目建成后，可为临朐县电动汽车提供充电服务。

### **（五）项目建设期限**

该项目建设期为 2 年，预计工期为 2021 年 11 月至 2023 年 10 月全部建成，正式投入使用。

该项目一期二期工程，预计工期为 2021 年 11 月至 2022 年 12 月建成，正式投入使用。

## **二、项目投资估算及资金筹措方案**

### **（一）投资估算**

#### **1. 编制依据及原则**

（1）国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参

数》（第三版）。

（2）国家发改委投资司、建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》。

（3）中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》。

（4）设备材料购置按市场询价估列。

（5）建筑工程按当地询价估列。

（6）山东省建筑工程消耗量定额，山东省安装工程消耗量定额，潍坊市材料预算价格。

（7）省内同类工程造价情况。

（8）固定资产投资方向调节税按国家税务总局国税发〔1999〕158号文件有关规定暂缓征收。

（9）基本预备费按工程费用和其他费用之和 5%计列，涨价预备费按国家计委计投资〔1999〕1340号文件规定，费率为 0%。

## 2. 估算总额

该项目总投资估算为 60125 万元，其中建设投资 53,534.11 万元，建设期利息 3,288.48 万元，铺底流动资金 3302.41 万元。建设投资中工程费用 8668.28 万元，设备购置及安装费 40146.23 万元，其他费用 2240.92 万元，基本预备费 2,478.68 万元。

该项目一二期投资估算为 30000 万元，其中建设投资 27,600.49 万元，建设期利息 1,065.28 万元，铺底流动资金 1334.23 万元。建设投资中工程费用 5100.78 万元，设备购置及安装费 20064.98 万元，其他费用 1190.98 万元，基本预备费 1,243.75 万元。

## （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

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：一期、二期资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	30,000.00	100%	
一、资本金	6,000.00	20.00%	
自有资金	6,000.00	20.00%	
二、债务资金	24,000.00	80.00%	
专项债券	10,000.00	33.33%	
银行借款	14,000.00	46.67%	

## 三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

### （一）运营收入预测

本项目一期、二期预期收入主要来源于停车收费、充电收费。

运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	停车收入	充电收入	合计
2022	249.66	453.48	703.14
2023	2,496.60	9,383.06	11,879.66
2024	2,496.60	9,969.50	12,466.10
2025	2,496.60	10,555.94	13,052.54
2026	2,496.60	11,142.38	13,638.98
2027	2,496.60	11,728.82	14,225.42
2028	2,496.60	12,315.26	14,811.86
2029	2,496.60	12,901.70	15,398.30
2030	2,496.60	13,488.14	15,984.74
2031	2,496.60	14,074.58	16,571.18
2032	832.20	4,887.01	5,719.21
合计	23,551.26	110,899.85	134,451.11

收入预测方法说明：

年营运收入=数量×单价。

#### (1) 停车收入

项目一期二期共建设停车位 15000 个，其中一期规划建设 7000 个停车位，二期规划建设 8000 个停车位。（其中 2021 年建设 1500 个，2022 年建设 13500 个）

停车位利用率按 30%计，停车费按 2 元/时计取，每天停车按 8 小时计算，年均停车收入为 2,628.00 万元。

#### (2) 充电收入

项目一期二期 共建设直流快充桩 2425 个，交流慢充桩 4500 个。其中一期规划建设 2210 个充电桩（其中快充 1680 个，慢充 530 个），二期规划建设 4715 个充电桩（其中快充 745 个，慢充 3970 个）。

（其中 2021 年建设 303 个，其中快充 206 个，慢充 97 个，2022 年建设 6622 个，其中快充 2219 个，慢充 4403 个）

直流快充充电桩按平均功率 30kW，大约 1.5 小时可为电动汽车充满电，直流快充充电桩每天可充电 5 辆电动汽车，交流慢充充电桩按平均功率 7kW，7 小时可为电动汽车充满电，交流慢充充电桩每天可充电 3 辆电动汽车，运营期第一年充电率按 15%计，以后每年按 1%增长。

项目年充电情况一览表

序号		名称	充电桩数量 (个)	日充电车 辆数(辆)	每辆车充 电量 (kWh)	天数 (天)
1	一期	快充	1680	5	40	365

		慢充	530	3	40	365
2	二期	快充	745	5	40	365
		慢充	3970	3	40	365

项目一期二期建成后，运营期年均可为电动汽车充电 6763.18 万 kWh，充电系统收费按电费+服务费模式收取为 1.65 元/kWh（电费 1.05 元/kWh，服务费 0.6 元/kWh），可实现正常年充电收入 9,259.59 万元。

## （二）运营成本预测

本项目总成本费用包括原辅材料费用、外购动力及燃料、工资及福利、修理费、其他费用、折旧费、利息等。项目年度运营支出预测如下：



表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年份	外购原材料	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2022	318.95	1.93	5.39	0.60	31.09	357.96
2023	6,599.57	48.29	16.16	29.75	525.21	7,218.97
2024	7,012.04	48.29	16.16	148.73	551.13	7,776.35
2025	7,424.51	48.29	16.16	148.73	577.06	8,214.75
2026	7,836.98	48.29	16.16	148.73	602.99	8,653.15
2027	8,249.46	48.29	16.16	148.73	628.91	9,091.55
2028	8,661.93	48.29	16.16	148.73	654.84	9,529.95
2029	9,074.40	48.29	16.16	148.73	680.77	9,968.35
2030	9,486.87	48.29	16.16	148.73	706.69	10,406.75
2031	9,899.35	48.29	16.16	148.73	732.62	10,845.15
2032	3,437.27	16.10	5.39	49.58	252.85	3,761.18
合计	78,001.33	452.63	156.21	1,269.78	5,944.15	85,824.11

成本预测方法说明：

(1) 原辅材料费用

项目一期二期电费 1.05 元/度，正常年原辅材料费为 6,285.30 万元。

(2) 外购燃料及动力费

外购燃料及动力费包括水费和电费（电费为充电桩功耗及线路损耗），年均耗水量为 46.2 方，水价 3.5 元/方，合计 0.02 万元；年均电损耗 39.58 万度，电价按 1.05 元/度核算，合计 41.56 万元，总计项目一期二期运营期年均外购燃料及动力费 41.58 万元。

(3) 工资及福利费

该项目 2022 年定员 1 人，一期二期正常年定员 3 人，年均工资按 4.5 万元计，福利费按工资的 14%计，运营期年均工资及福利共计 14.36 万元。

(4) 维修费

项目一期二期维修费按建筑工程费 0.5%计，年均维修费为 116.21 万元。

(5) 其他费用

主要为其他管理费用和其他营业费用，其他管理费用按年收入的 1%计，其他营业费用按年收入的 3%计，共计年均 552.71 万元。

(6) 折旧

该项目一期二期形成固定资产 28665.77 万元,按分类折旧,其中建构筑物折旧年限 20 年,残值率为 5%;机器设备折旧年限 10 年,残值率为 5%;属于固定资产的其他资产折旧年限 20 年,残值率为 5%。

#### (7) 相关税费

本项目停车收入增值税税率为 9.00%,充电桩收入增值税税率 6%。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、地方水利建设基金分别为应交增值税的 5%, 3%, 2%计算,企业所得税 25%。

#### (8) 利息支出

根据本项目资金筹措计划,建设期拟发行地方政府专项债券 10,000.00 万元,2022 年 2 月份已发行 4,200.00 万元,债券发行期限 10 年,利率 3.05%,本期发行 1,300.00 万元,剩余额度 4,500.00 万元假设于 2022 年发行完毕,假设本期及后期债券发行利率 4.00%,期限 10 年,项目债券本金到期一次性偿还,债券存续期内每半年支付一次债券利息

本项目还本付息预测如下:

表 4: 专项债券还本付息测算表 (金额单位: 万元)

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2022		10,000.00		10,000.00	180.05	180.05
2023	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2024	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2025	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2026	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2027	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10

2028	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2029	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2030	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2031	10,000.00			10,000.00	360.10	360.10
2032	10,000.00		10,000.00	-	180.05	10,180.05
合计		10,000.00	10,000.00		3,601.00	13,601.00

计划通过市场化融资 14,000.00 万元，利率为 5.88%，期限 10 年，项目融资本金分期偿还，分年度支付融资利息。

本项目还本付息预测如下：

(续) 表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	借款期初余额	本期新增	本期减少	借款期末余额	付息合计	还本付息合计
2022		14,000.00		14,000.00	823.20	823.20
2023	14,000.00			14,000.00	823.20	823.20
2024	14,000.00		1,750.00	12,250.00	823.20	2,573.20
2025	12,250.00		1,750.00	10,500.00	720.30	2,470.30
2026	10,500.00		1,750.00	8,750.00	617.40	2,367.40
2027	8,750.00		1,750.00	7,000.00	514.50	2,264.50
2028	7,000.00		1,750.00	5,250.00	411.60	2,161.60
2029	5,250.00		1,750.00	3,500.00	308.70	2,058.70
2030	3,500.00		1,750.00	1,750.00	205.80	1,955.80
2031	1,750.00		1,750.00	-	102.90	1,852.90
合计		14,000.00	14,000.00		5,350.80	19,350.80

### (三) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

### (四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业收入	656.85	11,142.40	11,695.64	12,248.89	12,802.14	13,355.38	13,908.63	14,461.87	15,015.12	15,568.37	5,373.87
增值税	17.17	142.53	129.70	126.70	123.70	120.69	117.69	114.69	111.68	108.68	35.23
营业税金及附加	1.72	14.25	12.97	12.67	12.37	12.07	11.77	11.47	11.17	10.87	3.52
营业成本	1,540.41	10,122.25	10,633.61	10,932.91	11,232.22	11,531.52	11,830.82	12,130.12	12,429.42	12,728.72	4,402.69
利润总额	-885.28	1,005.90	1,049.06	1,303.31	1,557.55	1,811.80	2,066.04	2,320.29	2,574.53	2,828.78	967.66
企业所得税	-	251.47	262.27	325.83	389.39	452.95	516.51	580.07	643.63	707.19	241.91
净利润	-885.28	754.42	786.80	977.48	1,168.16	1,358.85	1,549.53	1,740.21	1,930.90	2,121.58	725.74

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金流						
1. 经营活动产生的现金流	703.14	11,879.66	12,466.10	13,052.54	13,638.98	14,225.42
2. 经营活动支付的现金流	357.96	7,218.97	7,776.35	8,214.75	8,653.15	9,091.55
3. 经营活动支付的各项税金	18.89	408.26	404.94	465.20	525.45	585.71
4. 经营活动产生的现金流小计	326.29	4,252.43	4,284.81	4,372.59	4,460.37	4,548.16
二、投资活动产生的现金流量						
1. 支付项目建设资金	27,600.49					
2. 支付的铺底资金	1,334.23					
3. 投资活动产生的现金流小计	-28,934.72	-	-	-	-	-

[illegible]

(续)表6:项目资金测算平衡表(单位:万元)

年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、经营活动产生的现金流						
1. 经营活动产生的现金流	14,811.86	15,398.30	15,984.74	16,571.18	5,719.21	134,451.11
2. 经营活动支付的现金流	9,529.95	9,968.35	10,406.75	10,845.15	3,761.18	85,824.11
3. 经营活动支付的各项税金	645.97	706.23	766.48	826.74	280.66	5,634.52
4. 经营活动产生的现金流小计	4,635.94	4,723.72	4,811.51	4,899.29	1,677.36	42,992.48
二、投资活动产生的现金流量						-
1. 支付项目建设资金						27,600.49
2. 支付的铺底资金						1,334.23
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-28,934.72
三、筹资活动产生的现金流						-
1. 项目资本金						6,000.00



### （五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 5 月发行成功，期限 10 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，2032 年考虑 4 个月运营期收入成本。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

### （六）小结

本项目收入主要是停车收费、充电收费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对营业收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 42,992.48 万元，融资本息合计为 32,951.80 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.30 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表—临朐县新能源汽车智慧充电及配套工程（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	10,000.00	3,601.00	13,601.00	
银行借款	14,000.00	5,350.80	19,350.80	
融资合计	24,000.00	8,951.80	32,951.80	42,992.48
覆盖倍数				1.30

### 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《财政部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）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门



的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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**

市场风险是项目遇到的重要风险之一。它的损失主要表现在项目产品销路不畅，原材料供应不足，以至销售收入达不到预期目标。该项目的市场风险主要来源于三个方面：一是市场供需实际情况与预测值发生偏离；二是项目产品市场竞争力发生重大变化；三是项目产品和主要原材料的实际价格与预测价格发生较大偏离。

#### **2.技术风险**

项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，导致生产能力利用率降低，生产成本增加，产品质量达不到预期要求。

#### **3.工程风险**

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

### **（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、维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、事前项目绩效评估报告

## （一）项目概况

该项目建设地点为：城区公共停车场、旅游集散中心、景区停车场、机关事业单位内部、乡镇街道办事处、居民示范小区、重要交通枢纽结点及国省道服务点，本项目建设内容包括汽车充电箱、直流充电终端 250A、直流充电终端 125A、操作平台、汽车群充电运营系统 Saas 云服务专业版、新能源车牌自动识别智能道闸、监控平台建设、施工、电缆、运输、场地平整等。建设公共站点 97 个，居民区站点 50 个，其中直流快充桩 2425 个，交流慢充桩 13000 个。

本项目分三期实施，首期建成临朐县一级充电骨干网络，主要建设地点为城区公共区域、景区停车场及各乡镇及国省道公路驿站，规划建设 72 个电动汽车充电设施，其中，直流快充桩 1680 个，交流慢充桩 530 个；二期主要建设党政机关内部站、特种作业车及物流专用站、城区乡镇居民区，同时完善城区骨干充电网。三期建设实现城区 3 公里范围的充电网络；项目共建设公共站点 97 个，居民区站点 50 个，其中直流快充桩 2425 个，交流慢充桩 13000 个。建设集充电平台、停车平台、出行平台、服务平台于一体的综合服务平台。项目建成后，可为临朐县电动汽车提供充电服务。项目收益

主要来源于停车收费、充电收费等。

项目主管部门：临朐县交通运输局

实施单位：临朐文化旅游集团有限公司

该项目总投资 60,125.00 万元，其中一期、二期总投资 30,000.00 万元，本次拟申请政府专项债券 1,300.00 万元用于临朐县新能源汽车智慧充电及配套工程项目建设，年限为 10 年。

## （二）评估内容

### 1. 项目实施的必要性

#### （1）项目实施是城市建设发展的需要

本次充电停车场站的建设，既完善了城市配套基础设施，解决充电场站不足的矛盾，又使城市整体功能得到充分发挥，给城市发展注入新的生机和活力。本项目选址于临朐县，主要服务于新能源汽车，项目的选址合理。项目的建设，可以推动项目带附近其他建设项目的快速发展，提高城市品质，这也符合临朐县城市建设目前的开发发展战略。

#### （2）项目实施是推动新能源汽车发展的需要

随着消费理念的转型升级，人们对于汽车的定义也发生的转变。近两年，新能源在很多领域都得到了广泛的利用，汽车领域也是其中之一。当然，新能源汽车也吸引了众多消费者，这不仅是因为销售新能源汽车的企业越来越多，也是因为购买新能源汽车有很多优惠政策。但是随着购买人数的增长，新能源汽车充电不方便的情况趋于明显，与传统燃料汽车相比，新能源汽车补充能量仍然是其最头疼的问题之一。虽然目前临朐县部分区域已经安装充电桩，但是

这种情况并没有得到普及，充电的车主总是找不到合适的充电场站。

本项目通过加快充电基础设施规划与建设，逐步形成布局合理、便捷高效、覆盖全城全区的新能源电动汽车充电网络。从而积极推进新能源汽车应用与发展。

(3) 项目实施是促进能源结构改善，保护环境，促进可持续发展的需要

随着石油资源的紧张和电池技术的发展，电动汽车在性能和经济性方面接近甚至优于传统燃油汽车，并开始在世界范围内逐渐推广应用。而充换电设施是推动电动车发展的重要环节，充电系统为电动汽车运行提供能量补给，是电动汽车产业化、商业化的前提条件，近两年以电力公司为主导的电动汽车充换电站技术和建设规范相继出台，并在全国各主要城市逐步建成了许多示范工程，大大促进了电动汽车产业的发展。

电动汽车从本质上讲是一种零排放汽车，一般无直接排放污染物，间接的污染物主要产生于发电和电池废弃物。就电池废弃物来讲，回收技术也逐渐成熟，且目前新型蓄电池也朝着污染低、安全性好的方向发展。因此无论从直接还是间接污染来说，电动汽车均是理想的“清洁车辆”。从噪音的角度，相关资料显示电动汽车比同类燃油车辆低 5 分贝以上，大规模推广电动汽车将大幅度降低城市噪音。改变“雾霾”中国，必须改变能源结构，快速发展电动汽车，是国家推进能源结构优化，提高能源利用效率，实现节能减排目标，促进低碳经济发展的重要途径。

项目的建设实施，可有效促进能源结构改善，一定程度上保护

环境，促进可持续发展的需要。

(4) 项目实施可促进我国电动汽车产业发展，并起到示范作用

目前，我国电动汽车充电站大多局限于电动公交汽车或营运用车，还没有建成真正面向不同用户的充电站服务网络。据统计，电动汽车充电设施的建设呈现井喷之势，遍地开花，但是充电站投资规模过大，利用率低，建设形式单一，推广普及不理想。目前，临朐县电动汽车的探索停留在公交系统方面，私人用车、单位用车的普及尚未起步。从长远看，电动汽车产业在不远的将来会占据汽车消费的重要席位，不但要替代部分常规燃油汽车，而且将成为交通产业发展主体。

项目是国内为数不多的系统性建设电动汽车充电项目，该项目的建设有利于政府部门总结电动汽车一体化系统建设的运行经验，为将来大范围推广建设一体化充换电系统奠定基础，具有很好的示范作用。

## 2. 项目实施的公益性

公益性项目是以谋求社会效应为目的，具有一般规模大，投资多，受益面宽，服务年限长，影响深远等特点的投资项目；广义的公益性项目是指为社会大众或社会中某些人口群体的利益而实施的项目，即包括政府部门发起实施的农业、环保、水利、教育、交通等项目，也包括民间组织发起实施的扶贫、妇女儿童发展等项目。

电动汽车与传统汽车相比，电动汽车具有能源利用效率高和环境污染少的特点，发展新能源汽车能够缓解能源供给和环境保护压力。传统汽车燃料来自于石油，而石油传统化石燃料是非可再生能

源，总量有限。一方面石油价格持续高位运行，提高了人们的生产、生活成本；另一方面，我国作为石油进口大国，石油对外依存度已超警戒线，不利于国家安全。电动汽车的推广利于降低石油消耗，可有效缓解能源供给压力。汽车尾气中含有大量有害物质，其中主要包括固体悬浮颗粒、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等，危及人类的呼吸系统、心血管系统；同时，汽车尾气中含有大量二氧化碳，会加剧当前的温室效应。电动汽车可有效改变这一情况，在实际使用中，电动汽车尾气排放显著低于传统汽车：混合动力汽车尾气排放通常可以减少尾气排放 5%-50%，纯电动汽车则可以真正做到“零排放，零污染”。

通过该项目的建设，不仅提供了更多的电动汽车充电设施，将带动临朐县电动汽车产业飞速发展，同时对推动区域经济发展都有很重要的意义。

### 3. 项目实施的收益性

#### (1) 有利于改善环境

项目有效促进电动汽车的推广和应用，极大地减少了汽车用油量，降低当地交通用能，同时极大地减少了 CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，从而提升当地环境质量。项目的实施可节约能源、减少大气污染物排放、改善生态环境，因此具有良好的环境效益。

#### (2) 该项目的实施有利于解决停车难的问题。

随着经济的快速增长，机动车保有量仍在持续增长。伴随着私家车的增多和旅游城市游客的涌入，停车难已成为城市规划建设的一道难题。在停车供求矛盾日益尖锐的状况下，该项目停车场的建

设，将会有效缓解停车难、乱停车的问题，既完善基础配套实施建设，又提升城市形象，从而带动经济发展，实现经济效益与社会效益的双赢。

### （3）项目的实施可以促进地区经济发展

该项目的建设有利于促进城市规划的整体推进。该项目建设，是为了杜绝配套设施不完善给城市发展带来制约问题而有针对性提出的建设项目，建成后可有效保障经济社会持续健康发展。

### 4. 项目投资合规性

该项目总投资估算为 60125 万元，其中建设投资 53,534.11 万元，建设期利息 3,288.48 万元，铺底流动资金 3302.41 万元。建设投资中工程费用 8668.28 万元，设备购置及安装费 40146.23 万元，其他费用 2240.92 万元，基本预备费 2,478.68 万元。

建设投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合 计
(一)	工程费用	8,668.28	38,234.50	1,911.73	-	48,814.51
1	主体工程	8,668.28	38,234.50	1,911.73	-	48,814.51
1.1	停车位建设	8,005.00	-	-		8,005.00
1.2	充电桩建设	663.28	37,943.50	1,897.18		40,503.96
1.3	广告牌		291.00	14.55		305.55
(二)	工程建设其他费用				2,240.92	2,240.92
1	建设管理费				423.52	423.52
2	建设项目前期工作 咨询费				19.10	19.10
3	工程保险费				170.85	170.85

4	招标代理服务费				24.41	24.41
5	临时设施费				244.07	244.07
6	工程监理费				732.22	732.22
7	勘察设计费				626.75	626.75
(三)	预备费				2,478.68	2,478.68
1	基本预备费				2,478.68	2,478.68
2	涨价预备费				-	-
一	建设投资合计	8,668.28	38,234.50	1,911.73	4,719.60	53,534.11
二	建设期借款利息					3,288.48
三	铺底流动资金					3,302.41
	总投资					60,125.00

该项目一二期投资估算为 30000 万元,其中建设投资 27,600.49 万元,建设期利息 1,065.28 万元,铺底流动资金 1334.23 万元。建设投资中工程费用 5100.78 万元,设备购置及安装费 20064.98 万元,其他费用 1190.98 万元,基本预备费 1,243.75 万元。

项目一二期建设投资估算表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合 计
(一)	工程费用	5,100.78	19,109.50	955.48	-	25,165.76
1	主体工程	5,100.78	19,109.50	955.48	-	25,165.76
1.1	停车位建设	4,803.00	-	-		4,803.00
1.2	充电桩建设	297.78	18,818.50	940.93		20,057.21
1.3	广告牌		291.00	14.55		305.55
(二)	工程建设其他费用				1,190.98	1,190.98
1	建设管理费				234.33	234.33



2	建设项目前期工作 咨询费				15.09	15.09
3	工程保险费				88.08	88.08
4	招标代理服务 fee				12.58	12.58
5	临时设施费				125.83	125.83
6	工程监理费				377.49	377.49
7	勘察设计费				337.58	337.58
(三)	预备费				1,243.75	1,243.75
1	基本预备费				1,243.75	1,243.75
2	涨价预备费				-	-
一	<b>建设投资合计</b>	5,100.78	19,109.50	955.48	2,434.73	27,600.49
二	<b>建设期借款利息</b>					1,065.28
三	<b>铺底流动资金</b>					1,334.23
	<b>总投资</b>					30,000.00

评估分析中为确保项目在资金分配方面规划清晰、设置合理，以定额基础为纲领，一是依据已建同类项目实际投资情况，考察测算省内已建同类项目的投资费用；二是按照现行建筑市场建筑技术指标及费用指标，充分考虑现行建筑施工规范、设计规范的标准要求，充分考虑现行建筑市场的人工、材料、机械等费用的实际情况，充分考虑政府政策性文件对项目建设的的要求；三是开展市场调研，了解同类已完工项目的建设情况。

经综合分析项目实际情况、充分测算投资估算，同时聘请专家对项目的使用功能、定位进行深入论证分析，综合考虑项目功能需求情况，合理规划空间，控制建设内容与规模，避免重复建设，实现资产使用效益最大化和功能布局最优化的理念。通过科学规划项

目建设内容及规模、充分测算成本投入，保障投入成本的合理性、项目整体风险可控，优化支出结构和财政资源配置，挖掘项目支出内在潜力。

## 5. 项目成熟度

项目管理成熟度表达的是一个组织具有的按照预定目标和条件成功地、可靠地实施项目的能力。项目管理成熟度应该指的是项目管理过程的成熟度。技术成熟度是指技术满足预期应用及产业化目标的成熟程度。

临朐文化旅游集团有限公司，2018年02月11日成立，经营范围包括一般项目：旅游资源开发；旅游商品开发、销售；旅游客运经营及服务；园林工程设计、施工；工艺品研发、制作、销售；文化传播；餐饮服务及会展服务；市政工程、道路工程、园林绿化工程、非压力管道安装工程、工业与民用建设工程施工；土地整理；设计、制作、代理、发布国内广告业务；文化类基础设施项目开发、建设、运营、管理；信息咨询服务；康养服务；博物馆服务。（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）

项目建设具有成熟的发展优势。该项目在节省投资和保证建设质量的前提下，与本地区的城市建设形成特色，在设计上突出以人为本的原则，体现合理、方便、安全的指导思想。具体而言：在项目建设中根据实际情况，充分利用各种有利条件，顾及长远，布局合理、配套齐全，并具有超前性；建设中应同时考虑环境保护与绿化，坚持“社会效益、环境效益”相结合的原则。

同类项目已执行多次，执行此项目已有成熟的工程建设方案、

公共配套工程等成熟技术方案支撑项目建设。

#### 6. 项目资金来源和到位可行性

该项目总投资 60,125.00 万元，其中一期、二期总投资 30,000.00 万元，申请债券由 4,200.00 万元变更为 10,000.00 万元，占投资总额比例由 14.00%变更为 33.33%，计划申请银行借款融资 14,000.00 万元，占投资的 46.67%，项目资本金由 11,800.00 万元变更为 6,000.00 万元，占投资总额比例由 39.33%变更为 20.00%。项目计划申请专项债券资金 10,000.00 万元，符合债券资金的支持方向。债券融资资金来源及使用符合政府专项债券相关规定。

项目资本金来源为区级财政预算，资金来源、筹措程序合规，投入渠道及方式合理，风险可控。

临朐文化旅游集团有限公司，2018 年 02 月 11 日成立，经营范围包括一般项目：旅游资源开发；旅游商品开发、销售；旅游客运经营及服务；园林工程设计、施工；工艺品研发、制作、销售；文化传播；餐饮服务及会展服务；市政工程、道路工程、园林绿化工程、非压力管道安装工程、工业与民用建设工程施工；土地整理；设计、制作、代理、发布国内广告业务；文化类基础设施项目开发、建设、运营、管理；信息咨询服务；康养服务；博物馆服务。（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）。有足够的组织能力组织项目的开展；同时项目技术实施具有可行性；有财政资金支持有保障资本金到位的能力。

#### 7. 项目收入、成本、收益预测合理性

经济效益分析的依据：国家发展和改革委员会、建设部颁布的

《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；国家现行财税政策、会计制度与相关法规；该项目确定的建设方案等。项目经济效益分析情况如下：

参考《新能源汽车智慧充电及配套工程可行性研究报告》，本项目营业收入来源于收入来源主要有停车收入、充电收入。

#### （1）停车收入

项目一期二期共建设停车位 15000 个，其中一期规划建设 7000 个停车位，二期规划建设 8000 个停车位。（其中 2021 年建设 1500 个，2022 年建设 13500 个）

停车位利用率按 30%计，停车费按 2 元/時計取，每天停车按 8 小时计算，年均停车收入为 2,628.00 万元。

#### （2）充电收入

项目一期二期 共建设直流快充桩 2425 个，交流慢充桩 4500 个。其中一期规划建设 2210 个充电桩（其中快充 1680 个，慢充 530 个），二期规划建设 4715 个充电桩（其中快充 745 个，慢充 3970 个）。

（其中 2021 年建设 303 个，其中快充 206 个，慢充 97 个，2022 年建设 6622 个，其中快充 2219 个，慢充 4403 个）

直流快充充电桩按平均功率 30kW，大约 1.5 小时可为电动汽车充满电，直流快充充电桩每天可充电 5 辆电动汽车，交流慢充充电桩按平均功率 7kW，7 小时可为电动汽车充满电，交流慢充充电桩每天可充电 3 辆电动汽车，运营期第一年充电率按 15%计，以后每年按 1%增长。

项目年充电情况一览表

序号		名称	充电桩数量 (个)	日充电车 辆数(辆)	每辆车充 电量 (kWh)	天数 (天)
1	一期	快充	1680	5	40	365
		慢充	530	3	40	365
2	二期	快充	745	5	40	365
		慢充	3970	3	40	365

项目一期二期建成后，运营期年均可为电动汽车充电 6763.18 万 kWh，充电系统收费按电费+服务费模式收取为 1.65 元/kWh（电费 1.05 元/kWh，服务费 0.6 元/kWh），可实现正常年充电收入 9,259.59 万元。

## （2）税金

本项目停车收入增值税税率为 9.00%，充电桩收入增值税税率 6%。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、地方水利建设基金分别为应交增值税的 5%，3%，2%计算，企业所得税 25%。

## （3）成本

参考《新能源汽车智慧充电及配套工程可行性研究报告》，项目成本主要为原辅材料费用、外购动力及燃料、工资及福利、修理费、其他费用、折旧费等。

### （1）原辅材料费用

项目一期二期电费 1.05 元/度，正常年原辅材料费为 6,285.30 万元。

### （2）外购燃料及动力费

外购燃料及动力费包括水费和电费（电费为充电桩功耗及线路损耗），年均耗水量为 46.2 方，水价 3.5 元/方，合计 0.02 万元；年均电损耗 39.58 万度，电价按 1.05 元/度核算，合计 41.56 万元，

总计项目一期二期运营期年均外购燃料及动力费 41.58 万元。

### （3）工资及福利费

该项目 2022 年定员 1 人，一期二期正常年定员 3 人，年均工资按 4.5 万元计，福利费按工资的 14%计，运营期年均工资及福利共计 14.36 万元。

### （4）维修费

项目一期二期维修费按建筑工程费 0.5%计，年均维修费为 116.21 万元。

### （5）其他费用

主要为其他管理费用和其他营业费用，其他管理费用按年收入的 1%计，其他营业费用按年收入的 3%计，共计年均 552.71 万元。

### （6）折旧

该项目一期二期形成固定资产 28665.77 万元，按分类折旧，其中建构筑物折旧年限 20 年，残值率为 5%；机器设备折旧年限 10 年，残值率为 5%；属于固定资产的其他资产折旧年限 20 年，残值率为 5%。

项目收入、成本、收益预测合理，符合项目的收支现状。

## 8. 债券资金需求合理性

《中共中央办公厅国务院办公厅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》规定，地方政府专项债券必须用于有一定收益的重大项目，融资规模要保持与项目收益相平衡。2019 年 9 月 4 日国务院常务会议进一步明确，地方政府专项债券资金重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生

服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。可根据投资领域需求变化及疫情防控需要适当扩大适用范围，允许地方投向应急医疗救治、公共卫生等市政设施项目。

## 9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

### （1）项目偿债计划可行性

在法定专项债务限额内，发行项目收益专项债券，既与现行地方政府债务限额管理、预算管理政策高度衔接，又在规模管理、项目要求、发行方式、信息披露方面具有鲜明的特点。

一是债券规模。严格执行法定限额管理，分类发行项目收益专项债券的规模，在国务院批准的本地区专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

二是债券项目。分类发行项目收益专项债券筹集资金建设的项目，应当能够产生持续稳定、反映为政府性基金收入或专项收入的现金流，且现金流应当能够覆盖专项债券还本付息。

三是债券发行。项目收益专项债券严格对应项目发行，可以对应单一项目发行，也可以对应同一地区多个项目集合发行，具体由省级财政部门确定。

四是信息披露。地方政府应当及时披露项目收益专项债券及其项目信息，包括专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息，以及项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

五是偿债责任。项目收益专项债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照项目对应的专项债券余额统筹安排资金，

专门用于偿还到期债券本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。

## （2）偿债风险点

偿债风险点主要为专项债券还本付息出现违约。

## （3）偿债风险应对措施

资金风险是项目存在的较大的风险。为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

1) 加强与规划单位联系，降低因双方沟通不及时造成的设计频繁变更；

2) 公司应根据项目投资进度，保证各阶段的资金及时到位，以保证项目按计划完成，使预测的各项财务指标实现。

3) 项目前期应认真做好招标工作，选择好设计单位，项目建设过程中，确保资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制；

4) 做好与外部交通运输、供电等主要外部协作配套部门的沟通和协调，确保项目顺利实施。

5) 项目形成的对应资产，严格加强管理，为今后到期专项债务偿还提供有力保障。同时，各级财政部门可同步组织建立专项债券对应资产的统计报告制度，实现对专项债券对应资产的动态监测。

## 10. 绩效目标合理性

该项目绩效目标明确，要求该项目满足充电桩建设规范，使该项目符合充电桩使用要求，明确绩效目标前瞻性、挑战性。



项目绩效目标明确，指标设置合理。项目绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致；项目受益群体定位准确；绩效目标和指标设置与项目高度相关；绩效指标已细化、量化，指标值合理、可考核；绩效目标与项目预计解决的问题相匹配、与现实需求相匹配。但需在调整优化规划方案后重新梳理绩效目标及绩效指标值。

#### 11. 其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

### （三）评估结论

本报告是根据对项目单位提供的材料进行全面分析与评估，结合现场考察情况，在专家评价意见的基础上综合形成的。报告重点针对项目现阶段实际情况进行评估，同时考虑到项目具有长期且不可分割性，后续可能需要财政追加支持，对整个项目也进行了必要的附带评估。本报告的结论与意见是参考性的，仅供专项债券申报时使用，不做其他用途。

临朐县新能源汽车智慧充电及配套工程项目收益 42,992.48 万元，项目债券本息合计 32,951.80 万元，本息覆盖倍数为 1.30，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后，不仅提供了更多的电动汽车充电设施，将带动临朐县电动汽车产业飞速发展，同时对推动区域经济发展都有很重要的意义。但该项目在绩效目标细化、项目

退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。