

烟台市福山区
新能源汽车产业园区基础设施配套工程二期项目
实施方案

项目单位：烟台泓福城市投资开发有限公司

主管部门：烟台高新技术产业开发区福山园管理委员会

财政部门：烟台市福山区财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

烟台市福山区新能源汽车产业园区基础设施配套工程二期项目

（二）立项单位

立项单位名称：烟台泓福城市投资开发有限公司

立项单位简介：烟台泓福城市投资开发有限公司成立于2019年11月26日，注册资本：陆亿元整，统一社会信用代码：91370611MA3R2PFH04。注册地址：山东省烟台市福山区永达街881号。经营范围包括一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；园区管理服务；物业管理；酒店管理；货物进出口；技术进出口；融资咨询服务；建筑材料销售；金属材料销售；林业产品销售；树木种植经营；机械设备销售；机械设备租赁；非居住房地产租赁。（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）许可项目：建设工程施工。（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）。

（三）项目规划审批

2022年6月28日，烟台市福山区自然资源局出具《不动产权证书》（鲁（2022）烟台市福不动产权第0008628号）。

2023 年 8 月 10 日，烟台市福山区自然资源局出具《不动产权证书》（鲁（2023）烟台市福不动产权第 0009402 号）。

2023 年 11 月 3 日，烟台市福山区行政审批服务局出具《关于烟台市福山区新能源汽车产业园区基础设施配套工程二期项目核准的批复》（烟福审批投字〔2023〕105 号）。

2023 年 12 月 29 日，烟台市福山区自然资源局出具《不动产权证书》（鲁（2023）烟台市福不动产权第 0017638 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

根据项目立项批复，项目位于福山区西部，四维路以北，曲家沟村以南，高古路以东区域，主要建设内容包括园区配套道路、给水工程、雨水工程、污水工程、供暖工程、配套厂房及硬化等。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 11 月至 2028 年 12 月。

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）（国家发改委、建设部）；

2、国家发展改革委、建设部联合以“发改投资〔2006〕1325 号《国家发展改革委、建设部关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》”颁发的文件及其有关规定、方法；

- 3、中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询评估指南》;
- 4、国家计委《关于工程建筑其他项目划分暂行规定》、
《关于改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》;
- 5、《中华人民共和国国民经济和社会发展十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;
- 6、《山东省国民经济和社会发展十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》;
- 7、《烟台市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》;
- 8、山东省及烟台市有关建设工程定额及近期工程造价信息;
- 9、山东省颁发的《山东省建筑与装饰工程综合定额 (2016)》;
- 10、《建设项目投资估算编审规程》;
- 11、《烟台市福山区新能源汽车产业园区基础设施配套工程二期项目可行性研究报告》。

(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。

(3) 采取银行贷款融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 448,900.00 万元。其中，项目单位自有资金 89,800.00 万元，已发行专项债券 100,300.00 万元，本期拟发行专项债券 3,300.00 万元，后续拟发行专项债券 116,300.00 万元。拟通过银行融资 139,200.00 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	448,900.00		
一、资本金	89,800.00	20.00%	
（一）自有资金	89,800.00		
（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）	359,100.00	80.00%	
（一）已发行专项债券	100,300.00		
（二）本期拟发行专项债券	3,300.00		
（三）后续拟发行专项债券	116,300.00		
（四）银行融资	139,200.00		

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	2023 年建设 期	2024 年建设 期	2025 年建设 期	2026 年建设 期	2027 年建设 期	2028 年建设 期
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,484,834.22						
经营活动支出	B	266,984.49						
支付的各项税费	C	282,872.44						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	934,977.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	401,758.60	2,230.00	57,500.00	193,120.28	116,348.86	855.96	31,703.50
流动资金支出	F	617.99						
投资活动现金净流量	G=E-F	-402,376.59	-2,230.00	-57,500.00	-193,120.28	-116,348.86	-855.96	-31,703.50
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	89,800.00	2,230.00	567.38	9,373.05	15,876.35	15,143.85	45,991.39
专项债券	I	219,900.00		57,500.00	50,000.00	112,400.00		
银行借款	J	139,200.00			139,200.00			
偿还债券本金	K	219,900.00						
偿还银行借款本金	L	139,200.00						
支付债券利息	M	224,012.70		567.38	2,042.37	5,106.69	7,467.09	7,467.09
支付银行借款利息	N	64,797.60			3,410.40	6,820.80	6,820.80	6,820.80
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-199,010.30	2,230.00	57,500.00	193,120.28	116,348.86	855.96	31,703.50
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
期内现金变动	Q=D+G+O	333,590.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、期末现金	R=P+Q	333,590.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目/年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	43,058.99	45,750.18	48,441.37	48,441.37	48,441.37	50,863.44	50,863.44
经营活动支出	7,857.56	8,296.85	8,736.13	8,736.13	8,736.13	9,158.85	9,158.85
支付的各项税费	3,675.45	4,425.79	5,176.14	5,318.24	5,460.34	6,143.02	6,285.12
经营活动现金净流量	31,525.99	33,027.54	34,529.10	34,387.00	34,244.90	35,561.57	35,419.47
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出	617.99						
投资活动现金净流量	-617.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）	617.99						
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金	11,600.00	11,600.00	11,600.00	11,600.00	11,600.00	11,600.00	11,600.00
支付债券利息	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09
支付银行借款利息	6,536.60	5,968.20	5,399.80	4,831.40	4,263.00	3,694.60	3,126.20
融资活动现金净流量	-24,985.70	-25,035.29	-24,466.89	-23,898.49	-23,330.09	-22,761.69	-22,193.29
四、期初现金	0.00	5,922.30	13,914.55	23,976.75	34,465.26	45,380.07	58,179.95
期内现金变动	5,922.30	7,992.25	10,062.21	10,488.51	10,914.81	12,799.88	13,226.18
五、期末现金	5,922.30	13,914.55	23,976.75	34,465.26	45,380.07	58,179.95	71,406.13

项目/年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	50,863.44	50,863.44	50,863.44	53,406.61	53,406.61	53,406.61	53,406.61
经营活动支出	9,158.85	9,158.85	9,158.85	9,602.70	9,602.70	9,602.70	9,602.70
支付的各项税费	6,427.22	10,050.52	10,356.25	11,249.56	11,391.66	11,462.71	11,462.71
经营活动现金净流量	35,277.37	31,654.07	31,348.34	32,554.35	32,412.25	32,341.20	32,341.20
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金	11,600.00	11,600.00	11,600.00	11,600.00	11,600.00		
支付债券利息	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09
支付银行借款利息	2,557.80	1,989.40	1,421.00	852.60	284.20		
融资活动现金净流量	-21,624.89	-21,056.49	-20,488.09	-19,919.69	-19,351.29	-7,467.09	-7,467.09
四、期初现金	71,406.13	85,058.61	95,656.19	106,516.44	119,151.09	132,212.05	157,086.16
期内现金变动	13,652.48	10,597.58	10,860.25	12,634.66	13,060.96	24,874.11	24,874.11
五、期末现金	85,058.61	95,656.19	106,516.44	119,151.09	132,212.05	157,086.16	181,960.26

项目/年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	53,406.61	56,076.94	56,076.94	56,076.94	56,076.94	56,076.94	58,880.79
经营活动支出	9,602.70	10,068.75	10,068.75	10,068.75	10,068.75	10,068.75	10,558.09
支付的各项税费	11,462.71	12,251.49	12,251.49	12,251.49	12,251.49	12,251.49	13,079.70
经营活动现金净流量	32,341.20	33,756.71	33,756.71	33,756.71	33,756.71	33,756.71	35,242.99
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-7,467.09	-7,467.09	-7,467.09	-7,467.09	-7,467.09	-7,467.09	-7,467.09
四、期初现金	181,960.26	206,834.37	233,123.99	259,413.60	285,703.22	311,992.84	338,282.46
期内现金变动	24,874.11	26,289.62	26,289.62	26,289.62	26,289.62	26,289.62	27,775.90
五、期末现金	206,834.37	233,123.99	259,413.60	285,703.22	311,992.84	338,282.46	366,058.36

项目/年度	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	58,880.79	58,880.79	58,880.79	58,880.79	61,824.83	61,824.83	30,912.41
经营活动支出	10,558.09	10,558.09	10,558.09	10,558.09	11,071.91	11,071.91	5,535.95
支付的各项税费	13,079.70	13,079.70	13,079.70	13,079.70	14,091.17	14,459.92	7,317.95
经营活动现金净流量	35,242.99	35,242.99	35,242.99	35,242.99	36,661.75	36,293.00	18,058.51
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金					57,500.00	50,000.00	112,400.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	7,467.09	7,467.09	7,467.09	7,467.09	6,899.72	5,424.72	2,360.40
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-7,467.09	-7,467.09	-7,467.09	-7,467.09	-64,399.72	-55,424.72	-114,760.40
四、期初现金	366,058.36	393,834.27	421,610.17	449,386.07	477,161.98	449,424.02	430,292.30
期内现金变动	27,775.90	27,775.90	27,775.90	27,775.90	-27,737.96	-19,131.72	-96,701.89
五、期末现金	393,834.27	421,610.17	449,386.07	477,161.98	449,424.02	430,292.30	333,590.41

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年 4 月已发行专项债券 42,500.00 万元，发行利率 2.67%，发行期限 30 年；2024 年 8 月已发行专项债券 15,000.00 万元，发行利率 2.45%，发行期限 30 年；2025 年 3 月已发行专项债券 20,000.00 万元，发行利率 2.29%，发行期限 30 年；2025 年 4 月已发行专项债券 12,800.00 万元，发行利率 2.13%，发行期限 30 年；2025 年 5 月已发行专项债券 10,000.00 万元，发行利率 2.11%，发行期限 30 年。

本期拟发行专项债券 3,300.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 3,900.00 万元，2026 年拟发行专项债券 112,400.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 4.20%。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 本项目 2024 年 4 月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		42,500.00		42,500.00	2.67%	567.38	567.38
2025 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2026 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2027 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2028 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2029 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2030 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75

2031 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2032 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2033 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2034 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2035 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2036 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2037 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2038 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2039 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2040 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2041 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2042 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2043 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2044 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2045 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2046 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2047 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2048 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2049 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2050 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2051 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2052 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2053 年	42,500.00			42,500.00	2.67%	1,134.75	1,134.75
2054 年	42,500.00		42,500.00	0.00	2.67%	567.38	43,067.38
合计			42,500.00			34,042.50	76,542.50

表 3-2 本项目 2024 年 8 月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		15,000.00		15,000.00	2.45%	0.00	0.00
2025 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2026 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2027 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2028 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2029 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2030 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50

2031 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2032 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2033 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2034 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2035 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2036 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2037 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2038 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2039 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2040 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2041 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2042 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2043 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2044 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2045 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2046 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2047 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2048 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2049 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2050 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2051 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2052 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2053 年	15,000.00			15,000.00	2.45%	367.50	367.50
2054 年	15,000.00		15,000.00	0.00	2.45%	367.50	15,367.50
合计			15,000.00			11,025.00	26,025.00

表 3-3 本项目 2025 年 3 月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	本期新增金 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
2025 年		20,000.00		20,000.00	2.29%	229.00	229.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00

2032 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2052 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2053 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2054 年	20,000.00			20,000.00	2.29%	458.00	458.00
2055 年	20,000.00		20,000.00	0.00	2.29%	229.00	20,229.00
合计		20,000.00	20,000.00			13,740.00	33,740.00

表 3-4 本项目 2025 年 4 月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	本期新增金 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
2025 年		12,800.00		12,800.00	2.13%	136.32	136.32
2026 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2027 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2028 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2029 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2030 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2031 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64

2032 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2033 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2034 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2035 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2036 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2037 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2038 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2039 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2040 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2041 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2042 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2043 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2044 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2045 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2046 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2047 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2048 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2049 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2050 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2051 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2052 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2053 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2054 年	12,800.00			12,800.00	2.13%	272.64	272.64
2055 年	12,800.00		12,800.00	0.00	2.13%	136.32	12,936.32
合计		12,800.00	12,800.00			8,179.20	20,979.20

表 3-5 本项目 2025 年 5 月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	本期新增金 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
2025 年		10,000.00		10,000.00	2.11%	105.50	105.50
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00

2033 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2054 年	10,000.00			10,000.00	2.11%	211.00	211.00
2055 年	10,000.00		10,000.00	0.00	2.11%	105.50	10,105.50
合计		10,000.00	10,000.00			6,330.00	16,330.00

表 3-6 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	本期新增金 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
2025 年		3,300.00		3,300.00	4.20%	69.30	69.30
2026 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2027 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2028 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2029 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2030 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2031 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2032 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60

2033 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2034 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2035 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2036 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2037 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2038 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2039 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2040 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2041 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2042 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2043 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2044 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2045 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2046 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2047 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2048 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2049 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2050 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2051 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2052 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2053 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2054 年	3,300.00			3,300.00	4.20%	138.60	138.60
2055 年	3,300.00		3,300.00	0.00	4.20%	69.30	3,369.30
合计		3,300.00	3,300.00			4,158.00	7,458.00

表 3-7 本项目 2025 年后续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	本期新增金额	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
2025 年		3,900.00		3,900.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2027 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2028 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2029 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2030 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2031 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2032 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80

2033 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2034 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2035 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2036 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2037 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2038 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2039 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2040 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2041 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2042 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2043 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2044 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2045 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2046 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2047 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2048 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2049 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2050 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2051 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2052 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2053 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2054 年	3,900.00			3,900.00	4.20%	163.80	163.80
2055 年	3,900.00		3,900.00	0.00	4.20%	163.80	4,063.80
合计		3,900.00	3,900.00			4,914.00	8,814.00

表 3-8 本项目 2026 年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	本期新增金 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		112,400.00		112,400.00	4.20%	2,360.40	2,360.40
2027 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2028 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2029 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2030 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2031 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2032 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2033 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80

2034 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2035 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2036 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2037 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2038 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2039 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2040 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2041 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2042 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2043 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2044 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2045 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2046 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2047 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2048 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2049 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2050 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2051 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2052 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2053 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2054 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2055 年	112,400.00			112,400.00	4.20%	4,720.80	4,720.80
2056 年	112,400.00		112,400.00	0.00	4.20%	2,360.40	114,760.40
合计		112,400.00	112,400.00			141,624.00	254,024.00

2、银行借款

本项目 2025 年拟通过银行借款 139,200.00 万元，期限 15 年，利率 4.90%，建设期三年宽限期，等额本金还款。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款 存续期	期初本金 余额	本期新增借 款	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息	偿还本息 合计
2025		139,200.00		139,200.00	4.90%	3,410.40	3,410.40
2026	139,200.00			139,200.00	4.90%	6,820.80	6,820.80
2027	139,200.00			139,200.00	4.90%	6,820.80	6,820.80

2028	139,200.00			139,200.00	4.90%	6,820.80	6,820.80
2029	139,200.00		11,600.00	127,600.00	4.90%	6,536.60	18,136.60
2030	127,600.00		11,600.00	116,000.00	4.90%	5,968.20	17,568.20
2031	116,000.00		11,600.00	104,400.00	4.90%	5,399.80	16,999.80
2032	104,400.00		11,600.00	92,800.00	4.90%	4,831.40	16,431.40
2033	92,800.00		11,600.00	81,200.00	4.90%	4,263.00	15,863.00
2034	81,200.00		11,600.00	69,600.00	4.90%	3,694.60	15,294.60
2035	69,600.00		11,600.00	58,000.00	4.90%	3,126.20	14,726.20
2036	58,000.00		11,600.00	46,400.00	4.90%	2,557.80	14,157.80
2037	46,400.00		11,600.00	34,800.00	4.90%	1,989.40	13,589.40
2038	34,800.00		11,600.00	23,200.00	4.90%	1,421.00	13,021.00
2039	23,200.00		11,600.00	11,600.00	4.90%	852.60	12,452.60
2040	11,600.00		11,600.00	0.00	4.90%	284.20	11,884.20
合计		139,200.00	139,200.00			64,797.60	203,997.60

(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 934,977.30 万元，融资本息合计 647,910.30 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.44。

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、资金到位风险：项目建设资金的投入规模比较大，项目建设能否顺利的关键前提就在于资金能否按时、足额到位。应积极筹措项目建设资金，以保证项目顺利实施。

2、项目实施进度风险：项目主管部门应积极协调各管理部门，加强协调，搞好服务，为项目的顺利实施创造良好的外部环境，督促项目单位严格工作标准，积极推进项目前期准备工作和施工建设工作，保证项目开发的顺利实施。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

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。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

烟台市福山区新能源汽车产业园区基础设施配套工程二期项目，主管部门为烟台高新技术产业开发区福山园管理委员会，项目单位为烟台泓福城市投资开发有限公司。本期拟申请专项债券 0.33 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家相关产业政策及地区发展规划。

新能源汽车是我国战略性新兴产业，加快培育和发展新能源汽车，既是有效缓解能源和环境压力、推动汽车产业可持续发展的紧迫任务，也是加快汽车产业转型升级、推动我国从汽车大国向汽车强国转变、培育新的经济增长点和国际竞争优势的战略举措。综上所述，烟台福山区新能源汽车产业园项目符合国家政策，与地区的发展方向一致，符合地区规划，其建设是十分必要的。

（2）项目建设有利于地区产业结构的调整。

“十四五”时期是全球战略性新兴产业的孕育和爆发期，是高新技术产业的新一轮高速增长期，项目建设地早已开始着力推进传统产业高技术化、发展技术密集型产业，大力培育战略性新兴产业，为推动经济发展提供有力支撑。高新技术产业引领发展方式转变的示范作用日益突出。该项目的建设将对当地进一步加强科技创新并不断调整优化产业结构起到积极作用，将大力发展低消耗、低排放、高效益的高新技术产业，着力改造提升传统支柱产业，着眼市场需求和产业发展方向，研发具有自主知识产权和市场竞争力重大战略产品，提升重点产业的核心竞争力，推进节能减排和环境保护，为当地经济社

会发展方式转变发挥示范带头作用。因此本项目建设有利于地区产业结构的调整。

(3) 项目建设有利于整合地区资源，促进汽车行业发展。

随着近年来我国新能源产业园行业的蓬勃发展，项目企业依托当地得天独厚的条件开发优势资源，深挖潜力提升项目产品的生产技术水平，本次“新能源产业园项目”将充分发挥技术领先优势与人才优势，通过企业技术改造提升技术水平，购置先进的技术装备，采用规模化生产经营，提升企业市场竞争力，充分利用本地资源，以研发和生产新能源汽车产业园为主，促进企业可持续性发展，有助于企业做大做强新能源汽车产业园产品的生产主业，延伸企业产业链条，促进产业集群发展方面实现突破。因此项目建设有利于整合地区资源，促进汽车行业发展。

(4) 本项目的建设是适应福山区发展汽车行业的需要，对促进地区经济发展有重要意义。

通过本次项目的实施，将带动当地高新技术产业的进一步突破，促进当地国民经济的可持续发展。根据《烟台市政府关于印发福山区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》中提到，“瞄准新能源汽车、智能装备、新一代通信设备、轨道交通装备四大产业聚力招大引强，打造高端装备制造产业集聚区”，因此，该项目

建设符合福山区十四五规划的总体要求，项目建设是十分必要的。

综上所述，项目建设是必要的、可行的。

2、项目实施的公益性

(1) 项目建设可以提升新能源汽车产业园区的整体发展水平。优质的基础设施，如道路、供水、供电、通讯等，能够为企业提供良好的生产和运营环境，促进产业园区的规模扩大和产值增长，从而带动当地经济的发展。

(2) 项目建设有助于改善居民生活质量。建设充电桩和智能交通系统可以提升居民的出行便利性，减少交通拥堵和环境污染，为社区居民创造更加宜居的生活环境。

(3) 项目建设还可以促进新能源汽车技术的推广和普及。通过建设充电桩基础设施，可以解决新能源汽车充电难题，推动新能源汽车的市场化进程，减少对传统能源的依赖，从而降低碳排放，保护环境。

(4) 项目建设也有助于促进产业园区的创新和协同发展。建设智能化的工业园区管理系统和绿色能源供应系统，可以为企业提供更好的创新环境和资源共享平台，推动产业链的协同发展。

综上所述，新能源汽车产业园区基础设施建设的公益性体现在促进经济发展、改善居民生活、推动新能源汽车技术普及

和促进产业创新等多个方面。通过共同努力，我们可以共同营造一个更加繁荣、宜居、可持续发展的社会环境。

3、项目实施的收益性

本项目预期现金流入主要来源于厂房租赁现金流入、孵化中心出租现金流入、停车场现金流入、充电桩现金流入、广告租赁现金流入、物业管理现金流入。预期实现总现金流入1,484,834.22万元。

4、项目投资合规性

（1）筹资合规性

项目总投资448,900.00万元，其中：项目资本金89,800.00万元，申请发行专项债券融资219,900.00万元，拟银行融资139,200.00万元。项目资本金占总投资的20.00%，比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）中“其他基础设施项目维持20%不变”的要求。

（2）筹资风险可控性

①项目通过合理安排筹资结构、降低资金成本，科学控制运营成本（合理安排项目建设进程），将利率风险进一步降低至可控范围之内。

②在项目实施前期建立良好的财务监管机制，评估资金的使用效率，督促资金的划拨到位，监督资金的使用途径，完善

资金使用申请汇报制度，把好资金的专款专用环节，充分发挥资金的使用价值。

③采取与施工单位通过协议方式直接锁定利率风险等措施减少利率风险对项目的影响。

总之，项目符合国家产业政策，资金来源、筹措程序合规，投入渠道及方式合理，筹资风险基本可控。

5、项目成熟度

2022年6月28日，烟台市福山区自然资源局出具《不动产权证书》（鲁（2022）烟台市福不动产权第0008628号）。

2023年8月10日，烟台市福山区自然资源局出具《不动产权证书》（鲁（2023）烟台市福不动产权第0009402号）。

2023年11月3日，烟台市福山区行政审批服务局出具《关于烟台市福山区新能源汽车产业园区基础设施配套工程二期项目核准的批复》（烟福审批投字〔2023〕105号）。

2023年12月29日，烟台市福山区自然资源局出具《不动产权证书》（鲁（2023）烟台市福不动产权第0017638号）。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资448,900.00万元，其中：项目资本金89,800.00万元，占总投资的20%；申请发行专项债券融资219,900.00万元，占总投资的48.99%；拟银行融资139,200.00万元，占总投资的31.01%，贷款期限15年，贷款利率4.90%，建设期

三年宽限期，等额还本方式。

政府专项债券融资情况：本项目 2024 年 4 月已发行专项债券 42,500.00 万元，发行利率 2.67%，发行期限 30 年；2024 年 8 月已发行专项债券 15,000.00 万元，发行利率 2.45%，发行期限 30 年；2025 年 3 月已发行专项债券 20,000.00 万元，发行利率 2.29%，发行期限 30 年；2025 年 4 月已发行专项债券 12,800.00 万元，发行利率 2.13%，发行期限 30 年；2025 年 5 月已发行专项债券 10,000.00 万元，发行利率 2.11%，发行期限 30 年。本期拟发行专项债券 3,300.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 3,900.00 万元，2026 年拟发行专项债券 112,400.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 4.20%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

经过论证，项目资金来源和到位方案可行。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目预期现金流入主要来源于厂房租赁现金流入、孵化中心出租现金流入、停车场现金流入、充电桩现金流入、广告租赁现金流入、物业管理现金流入。现金流入预测合理。

项目的成本费用主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、相关税金。

通过对项目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运营收益为 934,977.30 万

元。

经论证，项目收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 448,900.00 万元，根据项目前期相关规划，从实际出发，拟定发债额度为 219,900.00 万元，占总投资的 48.99%，债券资金需求合理，符合国家和省对政府专项债券发行要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 934,977.30 万元，融资本息合计为 647,910.30 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.44 倍，项目偿债计划可行。

影响项目收益的风险主要是现金流入与支出变动风险。因现金流入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在现金流入和运营成本项目不确定等问题，可能存在因数量和价格下降影响项目现金流入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。应对措施如下：

（1）按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

(3) 在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

10、绩效目标合理性

(1) 项目建设进度目标:

项目建设期从 2023 年 11 月至 2028 年 12 月完工，完工后投入运营。

(2) 项目功能目标:

项目位于福山区西部，四维路以北，曲家沟村以南，高古路以东区域，主要建设内容包括园区配套道路、给水工程、雨水工程、污水工程、供暖工程、配套厂房及硬化等。

项目通过细化、量化绩效指标，有效实现绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标与预计解决问题相匹配。

(三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 934,977.30 万元，融资本息合计 647,910.30 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.44，符合专项债发行要求；项目通过自筹、发行专项债券、银行贷款方式完成资金筹措，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。