

2022 年山东省烟台市莱山区
莱山经济开发区动能转换示范区 B 区城市更新项目
实施方案

财政部门：烟台市莱山区财政局

主管部门：烟台市莱山经济开发区管理委员会

实施单位：烟台市莱山经济开发区管理委员会

编制时间：2022 年 5 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

莱山经济开发区动能转换示范区 B 区城市更新项目

（二）项目单位

烟台市莱山经济开发区管理委员会

（三）项目规模与主要建设内容

莱山经济开发区动能转换示范区 B 区涉及莱山经济开发区北部建成区和南部拓展区。东至迎春大街，西至山海南路，南至绕城高速，北至轸大路，示范区占地面积约 6850 亩，可建设用地面积约 4860 亩。新建东院路、乾元路、山海南路附路等道路约 7 公里，进行园区雨污分流改造及路基路面、人行道等配套设施改造提升；建设至少 3 万平方米的标准厂房和创业孵化中心用于智能化生产制造、检验检测和技术转化，配套建设 1 处智能停车场，安装智慧充电桩 300 个。同时，加快推进区片内原有村居旧改项目，并积极推进东方海洋两宗土地的开发利用，为区片开发增添活力。

（四）项目建设期限

2022 年 4 月 1 日-2025 年 12 月 31 日。

（五）审批情况

审批监管平台代码 2202-370613-04-01-441802；

审批文号：烟莱审批【2022】12 号

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）项目承办单位委托书

(2) 国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》第三版（中国计划出版社）

(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) 山东省建设厅《山东省市政工程消耗量定额》

(5) 《山东省烟台市工程建设标准造价管理》材料价格

(6) 不足部分参照本单位近期类似工程主要技术经济指标

2. 估算总额

本项目估算总投资 1,000,000.00 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：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比(%)	备注
估算总投资	1,000,000.00	100	
一、资本金	600,000.00	60	
自有资金	600,000.00		
二、债务资金	400,000.00	40	
专项债券	400,000.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

发行人遵照《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）发行使用管理规定，在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资平衡的专项债券品种。

根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对分析说明如下：

1. 收入估算

用于项目本次发行专项债券资金平衡的现金流入包括出租厂房及创业孵化中心收入、物业管理收入、广告资源出租、充电桩收入、垃圾清理收入和场地租赁费。根据 2019-2021 年烟台市莱山区国民经济和社会发展统计公报，莱山区 GDP 增速分别为 7.3%、5.6%和 8%，按照平均 GDP 增速为 6.97%，计算收入增长率。从项目运营期开始计算收入，前 2 年按照 80%、90%计算收入。

（1）出租厂房及创业孵化中心收入

依据项目建设方案，3 万平方米的标准厂房和创业孵化中心用于智能化生产制造、检验检测和技术转化，根据市场调研，烟台市产业园对外租赁价格 0.8-1.2 元/m²/天，本项目租金按照每年 365 天，1 元/m²/天计取。

（2）物业管理收入

根据烟台市物价局、烟台市住房和城乡建设局《关于明确市区物业服务收费等有关事宜的通知》，普通住宅前期物业服务费实行政府指导价，其它物业的物业服务费实行市场调节价。本项目按照 2.15 元/月/m²计取，项目总建筑面积 3 万 m²，按 90%计取。

（3）广告资源出租

参考烟台市莱山区各类广告媒介 2021 年租赁价格（如下），广告资源的租赁价格在 3,000.00-10,000.00 元/个之间。

序号	位置	类别	租金单价（元/个/月）
1	莱山街道	路牌广告	9,800.00
2	初家街道	霓虹灯广告牌	3,500.00
3	院格庄街道	霓虹灯广告牌	6,200.00

项目实施方案中共设置广告牌 1800 个，按照周边广告位每月租金标准，取平均月租金 6,500.00 元，每年广告资源资金收入约为 14,040.00 万元（1800 个*6,500.00 元/月*12 个月）。

（4）充电桩收入：创业孵化中心停车场内将配套建设智能停车场并安装智慧充电桩，共计 300 个，根据现有市场服务费收费标准，按照服务费 1 元/小时，每天按 8 小时计算，利用率按照 50%计算，年运营时间 365 天，年充电桩收入 43.8 万元。

（5）垃圾清理收入

根据烟政发[2002]23 号文件规定，莱山区内的垃圾清理费缴费

标准“运到垃圾转运站的按每吨 20.00 元标准收取，运到烟台市垃圾处理场的按每吨 10.00 元标准收取”。预计每年该区域内会产生 35 万吨垃圾，假设按照 15.00 元/吨（上述两种情况各占 50%）预估，每年的垃圾清理收入约为 1,875.00 万元。

（6）场地租赁费

依托高铁新区和地铁 1 号线辐射带动效应，进一步加快空间整合、形态重塑和产业升级，大力发展新一代信息技术和科创、总部、研发、商务办公等业态，打造产城融合样板区，按照可建设用地面积约 4860 亩，扣除建设厂房和创业孵化中心，其余 4815 亩按照市场平均价格，每年 5 万元/亩计算场地租赁费。

2. 现金流出预测

项目运营现金流出包括人员工资福利费、外购的燃料及动力费、日常养护费、其他费用等，根据 2019-2021 年烟台市莱山区国民经济和社会发展统计公报，莱山区 GDP 增速分别为 7.3%、5.6%和 8%，按照平均 GDP 增速为 6.97%，计算支出增长率。从项目运营期开始，前 2 年按照 80%、90%计算支出。

（1）人员工资及福利费

劳动定员 20 人，按照每人 5,000.00 元/月计算每年工资，福利费按工资的 14%计取，每年工资福利费 136.8 万元。

（2）外购的燃料及动力费

参照工程实施方案，项目运营期建筑能耗类主要为水、电、天然气、采暖耗热。经估算，项目年用水量为 30436.47 吨，用电量为 359.05

万 kW·h，天然气 32403.56Nm³，热力 2909.87J，其中水按照 3.58 元/t 计算，电力按照 0.74 元/kW·h 计算，天然气按照 3.54 元/Nm³ 计算。

(3) 日常养护费

占地面积约 6850 亩，按照 1.10 元/平方米/年计算，每年日常养护费 502.33 万元。

(4) 其他费用

该项目其他费用以运营收入的 2%计取。

(5) 税费

项目单位为事业单位，不涉及增值税及所得税的计算。

表 2：项目收支明细表（单位：万元）

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、项目收入								
1. 租赁收入	876.00	1,054.19	1,171.32	1,252.96	1,340.29	1,433.71	1,533.64	1,640.54
2. 物业管理费收入	55.73	67.06	74.52	79.71	85.26	91.21	97.56	104.37
3. 广告资源出租收入	11,232.00	13,516.73	15,018.59	16,065.38	17,185.14	18,382.95	19,664.24	21,034.83
4. 充电桩收入	35.04	42.17	46.85	50.12	53.61	57.35	61.35	65.62
5. 垃圾清理收入	1,500.00	1,805.12	2,005.69	2,145.48	2,295.02	2,454.99	2,626.10	2,809.14
6. 场地租赁费	19,260.00	23,177.72	25,753.03	27,548.01	29,468.11	31,522.04	33,719.12	36,069.35
收入总计	32,958.77	39,662.99	44,069.99	47,141.67	50,427.45	53,942.24	57,702.01	61,723.84
成本支出								
1. 工资及福利	109.44	131.70	144.48	158.49	173.86	190.73	209.23	229.53
2. 外购燃气及动力	232.22	275.55	308.14	329.62	352.59	377.17	403.46	431.58
3. 日常养护费	401.86	483.61	537.34	537.34	537.34	537.34	537.34	537.34
4. 其他费用	659.18	793.26	881.40	942.83	1,008.55	1,078.84	1,154.04	1,234.48
成本费用流出合计	1,402.70	1,684.12	1,871.36	1,968.29	2,072.35	2,184.09	2,304.07	2,432.92
三、项目净现金流入	31,556.06	37,978.87	42,198.63	45,173.38	48,355.10	51,758.15	55,397.94	59,290.92
项目/年份	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
一、项目收入								
1. 租赁收入	1,754.88	1,877.20	2,008.04	2,148.00	2,297.71	2,457.87	1,314.59	24,160.95
2. 物业管理费收入	111.64	119.42	127.74	136.65	146.17	156.36	83.63	1,537.03
3. 广告资源出租收入	22,500.96	24,069.28	25,746.91	27,541.47	29,461.11	31,514.55	16,855.56	309,789.68
4. 充电桩收入	70.20	75.09	80.32	85.92	91.91	98.31	52.58	966.44
5. 垃圾清理收入	3,004.94	3,214.38	3,438.42	3,678.08	3,934.44	4,208.67	2,251.01	41,371.48
6. 场地租赁费	38,583.38	41,272.64	44,149.34	47,226.55	50,518.24	54,039.37	28,902.95	531,209.87
收入总计	66,025.99	70,628.01	75,550.78	80,816.67	86,449.59	92,475.13	49,460.32	909,035.45
成本支出								
1. 工资及福利	251.79	276.21	303.01	332.40	364.64	400.01	219.41	3,494.92
2. 外购燃气及动力	461.66	493.84	528.26	565.08	604.46	646.60	345.83	6,356.07
3. 日常养护费	537.34	537.34	537.34	537.34	537.34	537.34	268.67	7,602.25
4. 其他费用	1,320.52	1,412.56	1,511.02	1,616.33	1,728.99	1,849.50	989.21	18,180.71
成本费用流出合计	2,571.31	2,719.95	2,879.62	3,051.15	3,235.44	3,433.45	1,823.11	35,633.95
三、项目净现金流入	63,454.68	67,908.05	72,671.16	77,765.52	83,214.15	89,041.68	47,637.21	873,401.50

6. 利息支出

发行计划如下：

发行年份	发行规模	发行期限	假设利率	付息方式
2022 年	100,000.00	15 年	4.20%	每半年支付
2023 年	100,000.00	15 年	4.20%	每半年支付

2024 年	100,000.00	15 年	4.20%	每半年支付
2025 年	100,000.00	15 年	4.20%	每半年支付

表 3：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年份	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		100,000.00		100,000.00	-	-
2023 年	100,000.00	100,000.00		200,000.00	6,300.00	6,300.00
2024 年	200,000.00	100,000.00		300,000.00	10,500.00	10,500.00
2025 年	300,000.00	100,000.00		400,000.00	14,700.00	14,700.00
2026 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2027 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2028 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2029 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2030 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2031 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2032 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2033 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2034 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2035 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2036 年	400,000.00			400,000.00	16,800.00	16,800.00
2037 年	400,000.00		100,000.00	300,000.00	16,800.00	116,800.00
2038 年	300,000.00		100,000.00	200,000.00	10,500.00	110,500.00
2039 年	200,000.00		100,000.00	100,000.00	6,300.00	106,300.00
2040 年	100,000.00		100,000.00	-	2,100.00	102,100.00
合计		400,000.00	400,000.00		252,000.00	652,000.00

（三）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 4。

表 4：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	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、年初资金余额		61,582.50	54,059.03	42,292.56	0.00	14,756.06	35,934.93	61,333.56	89,706.95	121,262.05
二、资金筹措金额										
1、资本金	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00						
2、债券发行	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00						
3、专项收入					31,556.06	37,978.87	42,198.63	45,173.38	48,355.10	51,758.15
合计	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	31,556.06	37,978.87	42,198.63	45,173.38	48,355.10	51,758.15
三、专项投资现金流出										
1、工程费用及其他费用	188,417.50	251,223.47	251,266.47	251,180.56						
2、铺底流动资金				26,412.00						
3、建设期利息	0.00	6,300.00	10,500.00	14,700.00						
合计	188,417.50	257,523.47	261,766.47	292,292.56						
四、专项债券现金流出										
1、本次债券利息					16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
2、本次债券本金归还										
合计			0.00	0.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
五、年度项目现金收支净额	61,582.50	-7,523.47	-11,766.47	-42,292.56	14,756.06	21,178.87	25,398.63	28,373.38	31,555.10	34,958.15
六、本年资金结余	61,582.50	54,059.03	42,292.56	0.00	14,756.06	35,934.93	61,333.56	89,706.95	121,262.05	156,220.20
七、资金保障倍数										

续上表

单位金额：人民币万元

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
一、年初资金余额	156,220.20	194,818.14	237,309.06	283,963.74	335,071.79	390,942.95	351,908.47	324,622.62	307,364.29	
二、资金筹措金额										
1、资本金										800,000.00
2、债券发行										200,000.00
3、专项收入	55,397.94	59,290.92	63,454.68	67,908.05	72,671.16	77,765.52	83,214.15	89,041.68	47,637.21	873,401.50
合计	55,397.94	59,290.92	63,454.68	67,908.05	72,671.16	77,765.52	83,214.15	89,041.68	47,637.21	1,873,401.50
三、专项投资现金流出										0.00
1、工程费用及其他费用										942,088.00
2、铺底流动资金										26,412.00
3、建设期利息										31,500.00
合计										1,000,000.00
四、专项债券现金流出										0.00
1、本次债券利息	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	10,500.00	6,300.00	2,100.00	220,500.00
2、本次债券本金归还						100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	400,000.00
合计	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	116,800.00	110,500.00	106,300.00	102,100.00	620,500.00
五、年度项目现金收支净额	38,597.94	42,490.92	46,654.68	51,108.05	55,871.16	-39,034.48	-27,285.85	-17,258.32	-54,462.79	252,901.50
六、本年资金结余	194,818.14	237,309.06	283,963.74	335,071.79	390,942.95	351,908.47	324,622.62	307,364.29	252,901.50	
七、资金保障倍数										1.34

（四）其他需要说明的事项

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。

（五）小结

经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 873,401.50 万元，融资本息合计为 652,000.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.34 倍。

表 5：现金流覆盖倍数表（单位：万元）

融资方式	融资本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	400,000.00	252,000.00	652,000.00	
融资合计	400,000.00	252,000.00	652,000.00	873,401.50
覆盖倍数	1.34			

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

工程风险主要为：气候、水利条件异常，导致项目不能按计划进行；工程地质条件与原勘察资料发生重大偏离，导致工期延长、工程量及投资增加。本项目建设范围小、工程子项较少，基本不存在工程风险。

（二）与项目收益相关的风险

资金风险：资金不能及时到位，或者原定的资金筹措方案发生变化，导致资金供应不足，影响项目开展。

外部协作条件风险：外部配套设施中交通运输条件、供水、供电、通讯等主要外部协作配套条件发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

项目主管部门为烟台市莱山经济开发区管理委员会，本项目总投资 1,000,000.00 万元，自有资金 600,000.00 万元，其中包括资本金 600,000.00 万元，通过发行地方专项债券 400,000.00 万元。

2022 年-2025 年每年预估发行债券 100,000.00 万元，债券票面利率 4.2%，期限 15 年，在债券存续期每半年支付债券利息，最后一年还本付息。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》要求，

符合《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》的要求，符合《烟台市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》。符合国家产业政策和莱山区的总体规划，能够有效的改善莱山区的基础设施条件，优化投资环境，更好地为当地经济、社会发展服务，对全面提高城市载体功能和实现建设城市目标具有重要意义。因此，该项目的建设十分必要。

2. 项目实施的公益性

本项目新建内容东至迎春大街，西至山海南路，南至绕城高速，北至轸大路，占地面积约 6850 亩，可建设用地面积约 4860 亩。依托高铁新区和地铁 1 号线辐射带动效应，进一步加快空间整合、形态重塑和产业升级，大力发展新一代信息技术和科创、总部、研发、商务办公等业态，打造产城融合样板区。同时，加快推进区片内原有村居旧改项目，并积极推进东方海洋两宗土地的开发利用，为区片开发增添活力。因此本项目的实施是具有一定公益性的。

3. 项目实施的收益性

本项目的建设直接消耗大量的钢材、水泥、沥青、砂石、能源、劳动力以及使用大量的各种筑路机械。同时，为建设项目国民经济各部门包括农业、工业、建筑业、运输邮电业、商业饮食业及其他非物质生产部门等，都投入大量的生产和服务，从而拉动了这些行业和部门的经济发展。

在建设过程中带动了道路沿线辐射区第三产业等方面的迅速发展，促进地区经济发展、产值的增加的同时，另一方面也提供了大

量的人口就业机会，其项目本身就位交通管理、道路养护、沿线汽车修理、加油站、餐饮、旅店等配套设施服务提供了大量的就业岗位。随着今后沿线产业带的不断发展，将产生更多的就业机会。

4. 项目投资合规性

审批监管平台代码 2202-370613-04-01-441802；

审批文号：烟莱审批【2022】12 号

5. 项目成熟度

政策方面：项目建设符合《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》的要求；符合《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》，规划中提到以完善城市功能，提升城市形象为重点，加强城市基础设施和公用设施配套建设，提高市民生活幸福感和舒适度。加大污水处理设施建设力度；国家为加强宏观调控，引导投资方向，优化资源配置，保持国民经济持续、健康、快速发展，制定了《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》，本项目符合该目录中第二十六条“城市基础设施及房地产”中第二项“城市道路建设”，符合国家产业政策。

建设条件方面：本项目位于烟台市莱山经济开发区。考虑到莱山区的社会经济条件、自然环境概况、交通条件、工程地质条件和基础设施条件，本项目建设地点基础设施完善，水、电、天然气及其他配套设施完善，环境良好，项目选址符合莱山区城市发展的总体规划，非常有利于项目建设。

根据上述国家规定、场址选择和建设条件方面，与本项目的建设内容、建设规模均相符，因此项目成熟度较高。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目资金来源包括自有资金和发债，均能按时拨付到位。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本按照可行性研究报告中的内容进行测算，已考虑到通货膨胀等因素。在成本测算中，考虑的支出事项较多，且已安排其他费用（用于应急事项的支出），符合《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》，因此本项目收益预测合理。

8. 债券资金需求合理性

本项目总投资 1,000,000.00 万元，自有资金 600,000.00 万元，同时将作为资本金占比 60%，剩余金额通过发债解决，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

项目偿债计划可按照收支预测表进行，但除此之外仍有偿债风险点，例如建设期内气候、水利条件异常，导致项目不能按计划进行；工程地质条件与原勘察资料发生重大偏离，导致工期延长、工程量及投资增加。本项目建设范围较大、工程子项较多，存在一定工程风险。对于此风险点的应对措施如下，加强项目实施过程中的工程管理和财务管理，严格控制建设投资。编制详细的资金使用计划，既保证工程进度支付，又降低财务费用。加强工程设计、概预算控制和决算审计等管理工作，降低工程投资。加强地质、自然灾

害的预防、预测工作，使工程施工的未预见投资降至最低。对风险因素采取及时、有效和适当的防范，或采取一定的补救措施，可以降低风险的发生概率，或减小风险的损失。

10. 绩效目标合理性

按照可行性研究报告中的内容，本项目收支测算均可考究，项目实施的必要性较为充足，未来也将会带来一定的社会效益和经济效益，因此绩效目标较为合理。

11. 其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

莱山经济开发区动能转换示范区 B 区城市更新项目收益 873,401.50 万元，项目债券本息合计 652,000.00 万元，本息覆盖倍数为 1.34，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。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会存在不足，需要在建设期间加强监控管理。