

万华（蓬莱）新材料低碳产业园基础设施（二期）项目 实施方案

项目单位：烟台市恒益产业园管理有限公司

主管部门：烟台市蓬莱区工业和信息化局

财政部门：烟台市蓬莱区财政局

2024 年 5 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

万华（蓬莱）新材料低碳产业园基础设施（二期）项目

（二）立项单位

本项目立项单位为烟台市恒益产业园管理有限公司。烟台市恒益产业园管理有限公司成立于2019年11月12日，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），法定代表人张永浩，注册资本叁亿伍仟万元整，住所：山东省烟台市蓬莱区新港街道新港路217号，经营范围：园区管理服务；对蓬莱市工业园区的基础设施进行建设、运营；市政道路工程建筑；管道工程建筑；架线及设备工程建筑。（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

1. 山东省建设项目备案证明（项目代码：2210-370684-04-01-495548）—2022年10月6日；

2. 烟台市蓬莱区自然资源和规划局《万华（蓬莱）新材料低碳产业园基础设施工程（二期）规划情况的说明》—2022年9月16日；

3. 建设项目环境影响登记表（备案号：202237068400000221）—2022年12月30日。

4. 烟台市蓬莱区自然资源和规划局《关于万华（蓬莱）新

材料低碳产业园基础设施(二期)项目用地情况的说明》—2023年1月12日;

5.烟台市蓬莱区自然资源和规划局《关于蓬莱化工产业园特勤消防站建设项目用地预审意见》(烟蓬自然资规审字〔2023〕9号)—2023年7月7日。

(四) 项目规模与主要内容

项目位于万华(蓬莱)新材料低碳产业园内,总占地面积约880亩,主要建设危化品停车场、特勤消防站、储能电站、园区道路、排洪沟及综合管廊、给排水、蒸汽、供暖等管网类配套设施。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为2023年3月至2025年2月建设完成。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

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、《投资项目可行性研究指南》(中国电力出版社)

3、相关行业建设项目概算编制办法

4、烟台市材料预算价格

5、现行投资估算的有关规定

6、建筑工程费用依据本地区最新材料预算价格进行测算

调整计取

- 7、当地相关工程的有关资料
- 8、项目建设单位提供的有关基础数据资料
- 9、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。

2、资金来源

本项目估算总投资 368,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 73,600.00 万元，已发行专项债券 205,900.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟发行专项债券 68,500.00 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	368,000.00	100.00%	
一、资本金	73,600.00	20.00%	
（一）自有资金	73,600.00		
（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			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
二、债务资金（不含用作资本金部分）	294,400.00	80.00%	
（一）已发行专项债券	205,900.00		
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	68,500.00		
（四）银行融资			

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
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	863,060.00	0.00	0.00	22,687.40	27,325.67	27,325.67	27,325.67	27,325.67
经营活动支出	B	10,108.52	0.00	0.00	264.33	320.23	320.23	320.23	320.23
支付的各项税费	C	58,657.15	0.00	0.00	171.13	715.34	715.34	715.34	715.34
经营活动现金净流量	D=A-B-C	794,294.33	0.00	0.00	22,251.94	26,290.10	26,290.10	26,290.10	26,290.10
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	333,960.56	105,874.09	227,511.13	575.34				
流动资金支出	F	25,454.44			24,588.26	516.74	349.44		
投资活动现金净流量	G=-E-F	-359,735.34	-105,874.09	-227,511.13	-25,163.60	-837.08	-349.44		
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	73,600.00	21,726.33	43,483.48	8,390.19				
专项债券	I	294,400.00	84,900.00	209,500.00					
银行借款	J	0.00							
偿还债券本金	K	294,400.00							
偿还银行借款本金	L	0.00							
支付债券利息	M	291,330.30	752.24	6,214.26	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01
支付银行借款利息	N	0.00							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-217,730.30	105,874.09	246,769.22	-1,320.82	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	19,258.09	15,025.61	30,767.62	46,997.27	63,576.36
期内现金变动	Q=D+G+O	216,828.69	0.00	19,258.09	-4,232.48	15,742.01	16,229.65	16,579.09	16,579.09
五、期末现金	R=P+Q	216,828.69	0.00	19,258.09	15,025.61	30,767.62	46,997.27	63,576.36	80,155.45

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	28,142.47	28,142.47	28,142.47	28,142.47	28,142.47	28,983.74	28,983.74	28,983.74
经营活动支出	B	329.75	329.75	329.75	329.75	329.75	339.54	339.54	339.54
支付的各项税费	C	917.17	917.17	917.17	917.17	917.17	1,824.59	1,964.49	1,964.49
经营活动现金净流量	D=A-B-C	26,895.55	26,895.55	26,895.55	26,895.55	26,895.55	26,819.61	26,679.71	26,679.71
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	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01
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	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01
四、期初现金	P	80,155.45	97,339.99	114,524.53	131,709.07	148,893.61	166,078.15	183,186.75	200,155.45
期内现金变动	Q=D+G+O	17,184.54	17,184.54	17,184.54	17,184.54	17,184.54	17,108.60	16,968.70	16,968.70
五、期末现金	R=P+Q	97,339.99	114,524.53	131,709.07	148,893.61	166,078.15	183,186.75	200,155.45	217,124.15

项目/年度	公式	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	28,983.74	28,983.74	29,850.36	29,850.36	29,850.36	29,850.36	29,850.36	30,742.95
经营活动支出	B	339.54	339.54	349.64	349.64	349.64	349.64	349.64	360.04
支付的各项税费	C	1,964.49	1,964.49	2,178.62	2,178.62	2,178.62	2,239.46	2,278.76	2,966.31
经营活动现金净流量	D=A-B-C	26,679.71	26,679.71	27,322.10	27,322.10	27,322.10	27,261.26	27,221.96	27,416.60
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	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01
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	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01
四、期初现金	P	217,124.15	234,092.85	251,061.55	268,672.64	286,283.73	303,894.82	321,445.07	338,956.02
期内现金变动	Q=D+G+O	16,968.70	16,968.70	17,611.09	17,611.09	17,611.09	17,550.25	17,510.95	17,705.59
五、期末现金	R=P+Q	234,092.85	251,061.55	268,672.64	286,283.73	303,894.82	321,445.07	338,956.02	356,661.61

项目/年度	公式	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	30,742.95	30,742.95	30,742.95	30,742.95	31,662.41	31,662.41	31,662.41	31,662.41	15,822.68
经营活动支出	B	360.04	360.04	360.04	360.04	370.76	370.76	370.76	370.76	185.38
支付的各项税费	C	3,029.94	3,029.94	3,029.94	3,029.94	3,264.57	3,264.57	3,264.57	3,452.63	1,969.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	27,352.97	27,352.97	27,352.97	27,352.97	28,027.08	28,027.08	28,027.08	27,839.02	13,667.53
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								84,900.00	209,500.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	9,711.01	8,958.77	3,496.75
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	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-9,711.01	-93,858.77	-212,996.75
四、期初现金	P	356,661.61	374,303.57	391,945.53	409,587.49	427,229.45	445,545.52	463,861.59	482,177.66	416,157.91
期内现金变动	Q=D+G+O	17,641.96	17,641.96	17,641.96	17,641.96	18,316.07	18,316.07	18,316.07	-66,019.75	-199,329.22
五、期末现金	R=P+Q	374,303.57	391,945.53	409,587.49	427,229.45	445,545.52	463,861.59	482,177.66	416,157.91	216,828.69

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2023 年 1 月已发行专项债券 18,600.00 万元，期限 30 年，利率 3.38%；2 月已发行专项债券 20,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.38%；3 月已发行专项债券 6,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.33%；9 月已发行专项债券 40,300.00 万元，期限 30 年，利率 3.01%；2024 年 2 月已发行专项债券 65,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.75%；2024 年 3 月已发行专项债券 31,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.65%；2024 年 4 月已发行专项债券 25,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.67%；本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.20%；后续拟发行专项债券 68,500.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 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 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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023 年		38,600.00		38,600.00	3.38%	652.34	652.34
		6,000.00		6,000.00	3.33%	99.90	99.90
		40,300.00		40,300.00	3.01%	0.00	0.00
2024 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
		65,000.00		65,000.00	2.75%	893.75	893.75
		31,000.00		31,000.00	2.65%	410.75	410.75

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
		25,000.00		25,000.00	2.67%	333.75	333.75
		88,500.00		88,500.00	4.20%	1,858.50	1,858.50
2025 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2026 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2027 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2028 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2029 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50

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
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2030 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2031 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2032 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2033 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2034 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03

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
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2035 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2036 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2037 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2038 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2039 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80

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
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2040 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2041 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2042 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2043 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2044 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68

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
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2045 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2046 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2047 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2048 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00

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
2049 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2050 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2051 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2052 年	38,600.00			38,600.00	3.38%	1,304.68	1,304.68
	6,000.00			6,000.00	3.33%	199.80	199.80
	40,300.00			40,300.00	3.01%	1,213.03	1,213.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2053 年	38,600.00		38,600.00	0.00	3.38%	652.34	39,252.34
	6,000.00		6,000.00	0.00	3.33%	99.90	6,099.90
	40,300.00		40,300.00	0.00	3.01%	1,213.03	41,513.03
	65,000.00			65,000.00	2.75%	1,787.50	1,787.50
	31,000.00			31,000.00	2.65%	821.50	821.50
	25,000.00			25,000.00	2.67%	667.50	667.50

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
	88,500.00			88,500.00	4.20%	3,717.00	3,717.00
2054 年	65,000.00		65,000.00	0.00	2.75%	893.75	65,893.75
	31,000.00		31,000.00	0.00	2.65%	410.75	31,410.75
	25,000.00		25,000.00	0.00	2.67%	333.75	25,333.75
	88,500.00		88,500.00	0.00	4.20%	1,858.50	90,358.50
合计		294,400.00	294,400.00			291,330.30	585,730.30

(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 794,294.33 万元，融资本息合计 585,730.30 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.36。

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现金流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.工程风险主要为：工程地质条件、水文地质条件和工程设计发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长造

成损失的可能性。工程风险一般来源有：由于前期准备工作不足或者工程设计方案不合理，导致项目实施阶段建设方案发生变化；由于技术和资金的限制，对项目的工程地质和水文地质条件勘探不足、情况不清，致使在项目建设和运营中出现问题，造成损失。工程风险还包括“不可抗力”的自然环境灾害造成的风险。

风险对策：项目实施单位应该选取有相应资质、业绩良好的勘察、设计单位，并令其选择资历丰富人员担任项目负责人，就项目质量控制要求与其进行充分沟通，监督勘察、设计活动的实施质量，控制勘察、设计活动带来的风险。对于“不可抗力”的自然灾害造成的风险，项目实施单位可采用风险转移的方法将风险转移，如向保险公司投保。将项目风险损失降低到最小。

2.施工期环境风险

因为项目施工阶段的噪声、粉尘、三废排放可能对周边的企业和居民造成影响，可以采取围挡，垃圾及时收集等措施减少影响。

施工期主要污染因素为场地平整和建材运输、卸料产生的扬尘、施工机械和运输车的噪声、施工人员的生活污水及建筑垃圾。

风险对策：噪音污染防治措施；扬尘防治措施；废水、废

气、固体废弃物防治措施。

3.组织及管理风险

组织风险是指由于项目存在众多参与方,各方的动机和目的不一致将导致项目合作的风险,影响项目的进展和项目目标的实现。还包括项目组织内部各部门对项目的理解、态度和行动的不一致而产生的风险。

管理风险是指由于项目管理模式不合理,项目内部组织不当、管理混乱或者主要管理者能力不足等原因导致投资大量增加、项目不能按期建成投产造成损失的可能性。包括项目采取的管理模式、组织与团队合作等。

风险对策:完善项目参与各方的合同,加强合同管理,可以降低项目的组织风险;合理设计项目的管理模式、选择适当的管理者和加强团队建设是规避管理风险的主要措施。

(二)与项目收益相关的风险

1.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。

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、项目事前绩效评估

（一）项目概况

烟台市蓬莱区万华（蓬莱）新材料低碳产业园基础设施工程（二期）项目主管部门为烟台市蓬莱区工业和信息化局，项目单位为烟台市恒益产业园管理有限公司，本次拟申请专项债券2亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目的建设可完善万华（蓬莱）新材料低碳产业园基础配套设施，对促进园区快速发展起到重要意义。

园区本身投资大、配套基础设施要求严格，同时产品品种丰富，产业带动性很强；但是也是物耗能耗高、存在一定环保安全风险的行业。园区建设离不了基础配套设施，园区基础设施为企业入驻提供条件，基础设施的完善程度体现了园区的吸引力；入驻的项目和企业的落实程度，直接影响园区基础设施的建设方案、建设规模、建设合理性及建设进度。

（2）项目的建设是全力提升筑巢引凤环境的重要举措。

基础设施在工业园区开发建设中起着纽带和载体作用，其是连接园区与城市之间的物质纽带，也是对外交流的载体，完善的基础设施可为园区拓宽发展空间，为吸引企业入驻，尽快

将园区建设成有烟台特色和较强国际竞争力的省内一流化工园区起到积极的促进作用，同时带动周边地区发展具有重要意义。

（3）项目的建设将带动相关产业发展，扩大就业面。

利用工程的建设之际，带动了相关产业的发展，扩大了就业面。项目的建设与管理，除需要大量的资金投入外，还需要大量的工程建筑材料和管理人员，无疑对建材等行业发展创造了良机。

项目建成后，可向社会提供多个就业岗位，减少了社会压力，增加了当地劳动力收入，对带动当地居民的社会保障、劳动力培训、卫生保健、社区服务的提高有较大推动，对当地以及周边地区的发展和稳定有重要的作用。

综上所述，本项目建设必要、可行。

2、项目实施的公益性

基础设施建设能带动相关领域内整个产业链的发展，以上游带动下游，发展经济，改善民生。完整的产业链条在提供更多就业岗位的同时，还会给工人提供更高的工资，这对于民生的改善有重要作用。

项目的建设对于完善万华（蓬莱）新材料低碳产业园基础设施建设，促进园区更好更快地发展，进而推动蓬莱区经济的可持续发展。

3、项目实施的收益性

项目建成经营现金流入主要为停车场现金流入、综合管廊维护现金流入、入廊费现金流入、电力管线租赁现金流入和储能电站现金流入等。经统计，项目正常年均可实现营业现金流入 28,768.67 万元，年均净利润 4,961.40 万元，项目收益较高。

4、项目投资合规性

项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的要求，属于国家鼓励发展的产业；项目符合《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》相关要求；项目符合《蓬莱区国民经济和社会发展第十四个五年发展规划和 2035 年远景目标纲要》相关要求；项目建设符合《蓬莱化工产业园总体规划》的相关要求。

项目投资按照《建设项目经济评价方法与参数实用手册》《投资项目经济咨询评估指南》《建设项目可行性研究》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及财政部税务局相关标准要求，结合蓬莱区当地造价标准进行估算，项目投入资源与成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

5、项目成熟度

项目单位严格按照规定进行项目立项、备案、建设用地规划许可等项目申报及审批，资金申请、审批及拨付已经区财政

局审批，项目成熟度高。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为自筹资金及发行专项债券，项目资金来源渠道合规，筹资方式符合规定，资金筹措程序科学规范，经过相关论证，论证资料齐全，资金筹措体现权责对等，财权和事权相匹配，无财政承受能力风险和筹资风险。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本测算依据充分，成本合理，项目投入成本与预期产出相匹配，收益预测合理。为加强项目成本有效控制，项目主管部门专门制定了《专项资金使用管理制度》和《项目绩效跟踪监控管理办法》，所有项目资金的使用都严格遵照《成本控制管理制度》，确保成本控制措施得到有效执行。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 368,000.00 万元，其中申请债券 294,400.00 万元，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》（2020 年 12 月 9 日财库〔2020〕43 号），主要用于项目建筑工程，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

经测算，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 794,294.33 万元，融资本息合计为 585,730.30 万元，项目收

益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.36，偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点

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。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。

（3）应对措施

在防范偿债风险方面，大力开拓市场，积极创新营销策略。同时，不断提升运营管理水平，提高服务质量，减少因管理因素造成的风险。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

（2）目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际、合理可行，与上述要求相符。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 794,294.33 万元，融资本息合计为 585,730.30 万元，项目本息覆盖倍数为 1.36，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。