

烟台市牟平区
烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程
项目实施方案

项目单位：中韩（烟台）产业园沁水服务中心

主管部门：中韩（烟台）产业园沁水服务中心

财政部门：烟台市牟平区财政局

2026 年 8 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程项目

（二）立项单位

中韩（烟台）产业园沁水服务中心。该单位为事业单位，位于牟平区北关大街东街 99 号，主要承担中韩（烟台）产业园拓展区东区的规划研究、招商引资、建设推进、协调服务、沟通联络、产业园日常建设管理等工作。

（三）项目规划审批

项目已取得的批复文件

2023 年 7 月 3 日，烟台市牟平区行政审批服务局出具《关于烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程项目可行性研究报告的批复》（烟牟审批投〔2023〕45 号）。

2023 年 2 月，烟台市牟平区自然资源和规划局出具《不动产权证书》[鲁（2023）烟台市牟不动产权第 0001039 号、鲁（2023）烟台市牟不动产权第 0001040 号、鲁（2023）烟台市牟不动产权第 0001041 号、鲁（2023）烟台市牟不动产权第 0001042 号]。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于牟平区大窑街道烟台生物医药产业园核心区内

及周边，北至滨海东路，东至东海路，南至杨子荣大街，西至沁水河。主要进行产业园及周边的综合管网、核心区配套基础设施建设，包括：进行地下综合管廊（给水、排水、供电供热、供气管道）建设，建设地下管廊长度约为 15 万米；对地上进行硬化配套设施建设。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2023 年 1 月至 2028 年 12 月。项目目前已完成生命岛供电配套工程 10kv 铺设 12km，富海路暗渠工程 0.8km，正在进行东海路道路工程。整体建设进度约 30%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1.《国务院关于山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案的批复》《国家发展改革委关于印发山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案的通知》《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》

2.全国统一市政工程预算定额山东省单位估价表；

3.全国市政工程投资估算指标；

4.山东省市政工程消耗量定额价目表；

5.山东省安装工程材料价格；

6.《山东省建筑工程综合预算定额》；

7.《山东省建筑工程费用定额》；

8.《山东省安装工程综合定额》；

9.《山东省安装工程消耗量定额》；

10.《建设项目经济评价方法与参数》第三版。

11.《烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券方式。其中，项目单位自有资金 60,000.00 万元，已发行专项债券 57,000.00 万元，本期拟发行专项债券 17,000.00 万元，后续拟发行专项债券 106,000.00 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	240,000.00		
一、资本金	60,000.00	25.00%	
（一）自有资金	60,000.00		
（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）	180,000.00	75.00%	
（一）已发行专项债券	57,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	17,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	106,000.00		
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 240,000.00 万元，资本金 60,000.00 万元。目前，已完成总投资 66,000.00 万元，其中项目单位自有资金 22,000.00 万元，已发行专项债券 57,000.00 万元。

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 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
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	571,116.37					
经营活动支出	B	36,359.06					
支付的各项税费	C	57,744.07					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	477,013.24					
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	228,774.55	11,831.00	28,409.95	23,989.15	37,787.85	57,491.30
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-228,774.55	-11,831.00	-28,409.95	-23,989.15	-37,787.85	-57,491.30
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	60,000.00	2,000.00	10,000.00	10,000.00	9,000.00	20,500.00
专项债券	I	180,000.00	10,000.00	19,000.00	15,000.00	30,000.00	40,000.00
银行借款	J						
偿还债券本金	K	180,000.00					
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	183,784.50	169.00	590.05	1,010.85	1,212.15	3,008.70
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	-123,784.50	11,831.00	28,409.95	23,989.15	37,787.85	57,491.30
四、期初现金	P		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
期内现金变动	Q=D+G+O	124,454.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、期末现金	R=P+Q	124,454.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目/年度	公式	2028 年建设期	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A		35,256.37	16,807.16	16,807.16	16,940.96	16,940.96
经营活动支出	B		1,280.84	1,004.10	1,004.10	1,043.71	1,043.71
支付的各项税费	C		5,003.84	460.73	460.73	484.27	484.27
经营活动现金净流量	D=A-B-C		28,971.68	15,342.33	15,342.33	15,412.97	15,412.97
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	69,265.30					
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-69,265.30	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）	H	8,500.00					
专项债券	I	66,000.00					
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	5,234.70	6,620.70	6,620.70	6,620.70	6,620.70	6,620.70
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	69,265.30	-6,620.70	-6,620.70	-6,620.70	-6,620.70	-6,620.70
四、期初现金	P	0.00	0.00	22,350.98	31,072.61	39,794.23	48,586.50
期内现金变动	Q=D+G+O	0.00	22,350.98	8,721.63	8,721.63	8,792.27	8,792.27
五、期末现金	R=P+Q	0.00	22,350.98	31,072.61	39,794.23	48,586.50	57,378.77

项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	16,940.96	17,081.45	17,081.45	17,081.45	17,228.96	35,678.17
经营活动支出	B	1,043.71	1,085.30	1,085.30	1,085.30	1,128.96	1,405.70
支付的各项税费	C	484.27	509.00	509.00	509.00	534.96	5,078.08
经营活动现金净流量	D=A-B-C	15,412.97	15,487.15	15,487.15	15,487.15	15,565.03	29,194.39
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	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）	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	6,620.70	6,620.70	6,620.70	6,620.70	6,620.70	6,620.70
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	-6,620.70	-6,620.70	-6,620.70	-6,620.70	-6,620.70	-6,620.70
四、期初现金	P	57,378.77	66,171.04	75,037.49	83,903.94	92,770.39	101,714.72
期内现金变动	Q=D+G+O	8,792.27	8,866.45	8,866.45	8,866.45	8,944.33	22,573.69
五、期末现金	R=P+Q	66,171.04	75,037.49	83,903.94	92,770.39	101,714.72	124,288.41

项目/年度	公式	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	17,228.96	17,383.85	17,383.85	17,383.85	17,546.49	17,546.49
经营活动支出	B	1,128.96	1,174.81	1,174.81	1,174.81	1,222.96	1,222.96
支付的各项税费	C	534.96	1,202.60	1,961.86	1,961.86	1,999.43	1,999.43
经营活动现金净流量	D=A-B-C	15,565.03	15,006.44	14,247.18	14,247.18	14,324.09	14,324.09
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	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）	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K		30,000.00				
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	6,620.70	6,588.15	5,631.60	5,631.60	5,631.60	5,631.60
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	-6,620.70	-36,588.15	-5,631.60	-5,631.60	-5,631.60	-5,631.60
四、期初现金	P	124,288.41	133,232.74	111,651.03	120,266.61	128,882.19	137,574.69
期内现金变动	Q=D+G+O	8,944.33	-21,581.71	8,615.58	8,615.58	8,692.49	8,692.49
五、期末现金	R=P+Q	133,232.74	111,651.03	120,266.61	128,882.19	137,574.69	146,267.18

项目/年度	公式	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	17,546.49	17,717.25	17,717.25	36,166.46	17,896.56	17,896.56
经营活动支出	B	1,222.96	1,273.51	1,273.51	1,550.24	1,326.58	1,326.58
支付的各项税费	C	1,999.43	2,038.89	2,038.89	7,852.69	2,080.32	2,080.32
经营活动现金净流量	D=A-B-C	14,324.09	14,404.86	14,404.86	26,763.53	14,489.65	14,489.65
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	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）	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	5,631.60	5,631.60	5,631.60	5,631.60	5,631.60	5,631.60
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	-5,631.60	-5,631.60	-5,631.60	-5,631.60	-5,631.60	-5,631.60
四、期初现金	P	146,267.18	154,959.68	163,732.93	172,506.19	193,638.11	202,496.17
期内现金变动	Q=D+G+O	8,692.49	8,773.26	8,773.26	21,131.93	8,858.05	8,858.05
五、期末现金	R=P+Q	154,959.68	163,732.93	172,506.19	193,638.11	202,496.17	211,354.22

项目/年度	公式	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年	2058 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	17,896.56	18,084.83	18,084.83	18,084.83	18,282.51	18,282.51	9,141.26
经营活动支出	B	1,326.58	1,382.31	1,382.31	1,382.31	1,440.83	1,440.83	720.42
支付的各项税费	C	2,080.32	2,166.07	2,271.33	2,376.53	2,464.39	2,674.39	1,442.20
经营活动现金净流量	D=A-B-C	14,489.65	14,536.44	14,431.18	14,325.98	14,377.28	14,167.28	6,978.64
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	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）	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K		10,000.00	19,000.00	15,000.00		40,000.00	66,000.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	5,631.60	5,462.60	5,041.55	4,620.75	4,452.00	3,612.00	1,386.00
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	-5,631.60	-15,462.60	-24,041.55	-19,620.75	-4,452.00	-43,612.00	-67,386.00
四、期初现金	P	211,354.22	220,212.28	219,286.12	209,675.75	204,380.98	214,306.26	184,861.55
期内现金变动	Q=D+G+O	8,858.05	-926.16	-9,610.37	-5,294.77	9,925.28	-29,444.72	-60,407.36
五、期末现金	R=P+Q	220,212.28	219,286.12	209,675.75	204,380.98	214,306.26	184,861.55	124,454.19

（二）应付本息情况

本项目 2023 年 2 月已发行专项债券 10,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 3.38%。2024 年 3 月已发行专项债券 13,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.65%；2024 年 5 月已发行专项债券 6,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.66%；2025 年 3 月已发行专项债券 15,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.25%；2026 年 5 月已发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限为 15 年，利率为 2.17%；2026 年 7 月已发行专项债券 10,000.00 万元，债券期限为 15 年，利率为 2.10%；本期拟发行专项债券 17,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.20%；2027 年拟发行专项债券 40,000.00 万元，2028 年拟发行专项债券 66,000.00 万元，假设债券期限均为 30 年，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 2023 年 2 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
2023 年		10,000.00		10,000.00	3.38%	169.00	169.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00

2027 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	3.38%	338.00	338.00
2053 年	10,000.00		10,000.00	0.00	3.38%	169.00	10,169.00
合计		10,000.00	10,000.00			10,140.00	20,140.00

表 3-2 本项目 2024 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		13,000.00		13,000.00	2.65%	172.25	172.25
2025 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2026 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2027 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2028 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2029 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2030 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2031 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2032 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2033 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2034 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2035 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2036 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2037 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2038 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2039 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2040 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2041 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2042 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2043 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2044 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2045 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2046 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2047 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2048 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2049 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2050 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50
2051 年	13,000.00			13,000.00	2.65%	344.50	344.50

2052 年	13, 000. 00			13, 000. 00	2. 65%	344. 50	344. 50
2053 年	13, 000. 00			13, 000. 00	2. 65%	344. 50	344. 50
2054 年	13, 000. 00		13, 000. 00	0. 00	2. 65%	172. 25	13, 172. 25
合计		13, 000. 00	13, 000. 00			10, 335. 00	23, 335. 00

表 3-3 本项目 2024 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		6, 000. 00		6, 000. 00	2. 66%	79. 80	79. 80
2025 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2026 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2027 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2028 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2029 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2030 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2031 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2032 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2033 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2034 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2035 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2036 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2037 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2038 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2039 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2040 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2041 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2042 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2043 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60
2044 年	6, 000. 00			6, 000. 00	2. 66%	159. 60	159. 60

2045 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2046 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2047 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2048 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2049 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2050 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2051 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2052 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2053 年	6,000.00			6,000.00	2.66%	159.60	159.60
2054 年	6,000.00		6,000.00	0.00	2.66%	79.80	6,079.80
合计		6,000.00	6,000.00			4,788.00	10,788.00

表 3-4 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
2025 年		15,000.00		15,000.00	2.25%	168.75	168.75
2026 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2027 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2028 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2029 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2030 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2031 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2032 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2033 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2034 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2035 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2036 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2037 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2038 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50

2039 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2040 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2041 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2042 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2043 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2044 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2045 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2046 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2047 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2048 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2049 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2050 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2051 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2052 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2053 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2054 年	15,000.00			15,000.00	2.25%	337.50	337.50
2055 年	15,000.00		15,000.00	0.00	2.25%	168.75	15,168.75
合计		15,000.00	15,000.00			10,125.00	25,125.00

表 3-5 本项目 2026 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
2026 年		3,000.00		3,000.00	2.17%	32.55	32.55
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2030 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2031 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2032 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10

2033 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2034 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2035 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2036 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2037 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2038 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2039 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2040 年	3,000.00			3,000.00	2.17%	65.10	65.10
2041 年	3,000.00		3,000.00	0.00	2.17%	32.55	3,032.55
合计		3,000.00	3,000.00			976.50	3,976.50

表 3-6 本项目 2026 年 7 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
2026 年		10,000.00		10,000.00	2.10%	0.00	0.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.10%	210.00	210.00

2041 年	10,000.00		10,000.00	0.00	2.10%	210.00	10,210.00
合计		10,000.00	10,000.00			3,150.00	13,150.00

表 3-7 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
2026 年		17,000.00		17,000.00	4.20%	0.00	0.00
2027 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2028 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2029 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2030 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2031 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2032 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2033 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2034 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2035 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2036 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2037 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2038 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2039 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2040 年	17,000.00			17,000.00	4.20%	714.00	714.00
2041 年	17,000.00		17,000.00	17,000.00	4.20%	714.00	17,714.00
合计		17,000.00	17,000.00			10,710.00	27,710.00

表 3-8 本项目 2027 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
2027 年		40,000.00		40,000.00	4.20%	840.00	840.00

2028 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2029 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2030 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2031 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2032 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2033 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2034 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2035 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2036 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2037 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2038 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2039 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2040 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2041 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2042 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2043 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2044 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2045 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2046 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2047 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2048 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2049 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2050 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2051 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2052 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2053 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2054 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2055 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2056 年	40,000.00			40,000.00	4.20%	1,680.00	1,680.00
2057 年	40,000.00		40,000.00	0.00	4.20%	840.00	40,840.00
合计		40,000.00	40,000.00			50,400.00	90,400.00

表 3-9 本项目 2028 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
2028 年		66,000.00		66,000.00	4.20%	1,386.00	1,386.00
2029 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2030 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2031 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2032 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2033 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2034 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2035 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2036 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2037 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2038 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2039 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2040 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2041 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2042 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2043 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2044 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2045 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2046 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2047 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2048 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2049 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2050 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2051 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2052 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00

2053 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2054 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2055 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2056 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2057 年	66,000.00			66,000.00	4.20%	2,772.00	2,772.00
2058 年	66,000.00		66,000.00	0.00	4.20%	1,386.00	67,386.00
合计		66,000.00	66,000.00			83,160.00	149,160.00

（二）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 477,013.24 万元，融资本息合计 363,784.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31。

三、专项债券使用与项目收入缴库安排

中韩（烟台）产业园沁水服务中心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，中韩（烟台）产业园沁水服务中心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。

四、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1.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，导致工程问题。

2.资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

3.组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成。

4.外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

（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、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。

五、项目绩效情况

(一) 项目概况

烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程项目主管部门为中韩(烟台)产业园沁水服务中心,项目单位为中韩(烟台)产业园沁水服务中心,本次拟申请专项债券17,000.00万元用于项目建设。

(二) 项目绩效目标

烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程项目项目位于牟平区大窑街道烟台生物医药产业园核心区内及周边,北至滨海东路,东至东海路,南至杨子荣大街,西至沁水河。主要进行产业园及周边的综合管网、核心区配套基础设施建设,包括:进行地下综合管廊(给水、排水、供电供热、供气管道)建设,建设地下管廊长度约为15万米;对地上进行硬化配套设施建设。

(三) 事前绩效评估内容

1.项目实施的必要性

本项目的实施有利于提升产业综合竞争力,是产业园区建设烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程的基础

础要求。研究制定产业园区规划是实施区域经济发展战略，提升园区发展水平的客观要求。制定完善的产业发展规划是产业配套招商的重要保障。本项目具有良好的社会效益和环境效益，直接、间接经济效益显著，项目的建设是非常必要的。

2.项目实施的公益性

项目为园区基础设施工程，最终实现“七通一平”，提升园区的综合实力和竞争能力，使园区成为产业集群区和财政收入的主产区。推动烟台市地方经济实现长期可持续发展。项目的实施，为园区配套发展的同时，有效拉动周边地区的相关产业的发展，对促进牟平区经济和社会协调发展具有重要意义。

3.项目实施的收益性

该项目预期产生的现金流入主要为综合管廊运维现金流入、停车费现金流入和广告费现金流入，本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 477,013.24 万元，融资本息合计 363,784.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31。

4.项目建设的投资合规性

（1）项目建设符合国家产业政策和发展规划的要求

查《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订）》，本项目属于鼓励类“二十二、城市基础设施”中“4、城市道路及智能交通体系建设”，属于鼓励类项目，符合国家政策的

要求。查《国民经济行业分类》，本项目属于“E 建筑业”，“48 土木工程建筑业”，“481 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑”，“4813 市政道路工程建筑”。

（2）项目建设符合国家产业政策及地方发展规划要求

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“城市基础设施及烟台生物医药产业园核心区基础设施配套及提升工程地产”中第二项“城市道路建设”，符合国家产业政策。

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

本项目资金来源为财政安排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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券方式。其中,项目单位自有资金 60,000.00 万元,已发行专项债券 57,000.00 万元,本期拟发行专项债券 17,000.00 万元,后续拟发行专项债券 106,000.00 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高,项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.31 倍,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。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 477,013.24 万元，融资本息合计 363,784.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.31，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券方式完成资金筹措，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。