

2022 年山东省烟台市
芝罘区卧龙产业园区基础设施项目实施方案

财政部门：烟台市芝罘区财政局

主管部门：烟台高新技术产业开发区卧龙园管理委员会

实施单位：烟台卧龙园区投资发展有限公司

编制时间：2022 年 5 月



目录

一、项目基本情况	3
(一) 项目名称	3
(二) 项目单位	3
(三) 项目规划审批	4
(四) 项目规模与主要建设内容	4
(五) 项目建设期限	4
二、项目投资估算及资金筹措方案	4
(一) 投资估算	4
(二) 资金筹措方案	5
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	6
(一) 运营收入预测	6
(二) 运营成本预测	8
(三) 项目运营损益表	12
(四) 项目资金测算平衡表	12
表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)	13
表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)	14
(五) 其他需要说明的事项	17
(六) 小结	17
四、专项债券使用与项目收入缴库安排	17
五、项目风险分析	18
(一) 与项目建设相关的风险	18
(二) 与项目收益相关的风险	18
六、事前项目绩效评估报告	19
(一) 项目概况	19
(二) 评估内容	20
1、项目实施的必要性	20
2、项目投入经济性	21
3、项目绩效目标合理性	21
4、项目实施方案有效性	21
(三) 评估结论	23

一、项目基本情况

（一）项目名称

芝罘区卧龙产业园区基础设施项目

（二）项目单位

项目由烟台卧龙园区投资发展有限公司承办，公司类型：其他有限责任公司；法定代表人：张坦；注册资本：伍仟万元整；住所：山东省烟台市芝罘区通洋路8号；统一社会信用代码：91370602MA3U7WR070；经营范围：一般项目：物业管理；酒店管理；园林绿化工程施工；土石方工程施工；停车场服务；会议及展览服务；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；日用百货销售；科技中介服务；工程和技术研究和试验发展；环境应急治理服务；计算机软硬件及辅助设备零售；餐饮管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；知识产权服务；组织文化艺术交流活动；翻译服务；非居住房地产租赁；住房租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；以自有资金从事投资活动；园区管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农业科学研究和试验发展；医学研究和试验发展；环保咨询服务；软件开发。（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：房地产开发经营；建设工程设计；各类工程建设活

动；建筑劳务分包；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；货物进出口；技术进出口。（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为准）

（三）项目规划审批

项目已备案，项目代码 2110-370602-04-01-733020

（四）项目规模与主要建设内容

烟台高新技术产业开发区卧龙园区位于烟台市芝罘区南部，东至两区分界线、南至珠岩河、西至机场路、北至世回尧及奇山交界处，总用地面积 13.55 平方公里。主要建设医药健康产业园区、智能制造产业园区标准厂房和公共服务设施及基础实施配套建设等。

（五）项目建设期限

本项目于 2022 年 6 月开工，预计于 2026 年 12 月完工。

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）《全国市政工程投资估算指标》
- （2）山东省市政工程消耗量定额及价目表；
- （3）山东省建筑工程消耗量定额及价目表；
- （4）国家发改委《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- （5）烟台市材料预算价格
- （6）现行投资估算的有关规定
- （7）国家现行及当地现行有关费用标准；

(8) 同类工程造价情况

(9) 相关工程的有关资料。

(10) 财预〔2017〕89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》等文件（涉及专项债作为资本金及配套融资项目根据实际情况加入厅字【2019】33 号文及财政部相关要求）

(11) 项目《可行性研究报告》

2、项目总投资估算

本项目预计总投资 200,000.00 万元。主要是建设投资费用、其他费用等；含部分道路等征迁补偿款，该补偿款约占总投资的 5%-10% 左右（该部分征迁补偿款由项目资本金支付）。资金来源为：

(1) 项目资本金确定为 100,000.00 万元，占投资总额比例为 50%。

(2) 拟发行专项债券 10 亿元，其中本期拟发行专项债券融资金额 1.44 亿元，债券发行期限二十年，假设债券发行利率为 4.50%，在债券存续期间内每半年支付利息，债券本金到期一次性偿还。剩余额度预计于 2022 年下半年发行 0.56 亿元，于 2023 年至 2026 年每年发行 2 亿元。

（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	200,000.00	100%	
一、资本金	100,000.00	50%	
自有资金	100,000.00	-	
二、债务资金	100,000.00	50%	发行 20 年
本次发行	14,400.00		发行 20 年
2022 年发行	5,600.00		发行 20 年
2023 年发行	20,000.00		发行 20 年
2024 年发行	20,000.00		发行 20 年
2025 年发行	20,000.00		发行 20 年
2026 年发行	20,000.00		发行 20 年

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

2022 年芝罘区卧龙产业园区基础设施项目专项债券，主要用项目实施单位预期实现的运营收益与融资进行自求平衡。

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于租赁费收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	可租赁面积（万平方米）	出租率	单价（元/平方米/年）	租赁费收入
2022 年	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-

年度	可租赁面积（万平方米）	出租率	单价（元/平方米/年）	租赁费收入
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-
2027 年	1,300.80	30.00%	60.00	23,414.40
2028 年	1,300.80	31.50%	60.00	24,585.12
2029 年	1,300.80	33.08%	60.00	25,814.38
2030 年	1,300.80	34.73%	60.00	27,105.09
2031 年	1,300.80	36.47%	60.00	28,460.35
2032 年	1,300.80	38.29%	60.00	29,883.37
2033 年	1,300.80	40.20%	60.00	31,377.54
2034 年	1,300.80	42.21%	60.00	32,946.41
2035 年	1,300.80	44.32%	60.00	34,593.73
2036 年	1,300.80	46.54%	60.00	36,323.42
2037 年	1,300.80	48.87%	60.00	38,139.59
2038 年	1,300.80	51.31%	60.00	40,046.57
2039 年	1,300.80	53.88%	60.00	42,048.90
2040 年	1,300.80	56.57%	60.00	44,151.34
2041 年	1,300.80	59.40%	60.00	46,358.91
2042 年	1,300.80	62.37%	60.00	48,676.86
2043 年	1,300.80	65.49%	60.00	51,110.70
2044 年	1,300.80	68.76%	60.00	53,666.23
2045 年	1,300.80	72.20%	60.00	56,349.55
2046 年	1,300.80	75.81%	60.00	4,930.59
累计	-	-	-	719,983.04

收入预测方法说明：

项目用地面积 13.55 平方公里，即 1,355.00 万平方米，产业园区基准容积率 1~1.4,按照平均容积率 1.20 测算,建筑面积 1,626.00 万平方米，扣除 20%的公建等部分，剩余可供出租面积达 1,300.80 万平方米，根据目前卧龙工业园建成部分出租收费情况以及目前实

行“三免两减半，五年均摊收取”的房租优惠政策，参考周边工业厂房、办公楼等租金情况，保守预计，租金平均按照 60 元/平方/年，随着园区的建设，出租率自建成后按照 30%每年递增 5%，根据社会经济及目前已建成的卧龙园区部分的出租情况，出租率达到最高 80% 即可，后期不再增长。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括水费、电费、外购燃料动力费、工资及福利费、折旧费、其他费用、相关税费等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	付现成本(不含利息)							折旧与摊销	息税前总成本合计
	水费	电费	外购燃料及动力费	工资及福利	增值税及附加	其他费用	合计		
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2027 年	367.31	278.65	3,512.16	307.20	1,573.45	2,341.44	8,380.21	4,252.50	12,632.71
2028 年	378.33	287.01	3,687.77	316.42	1,652.12	2,458.51	8,780.16	4,252.50	13,032.66
2029 年	389.68	295.62	3,872.16	325.91	1,734.73	2,581.44	9,199.53	4,252.50	13,452.03
2030 年	401.37	304.49	4,065.76	335.69	1,821.46	2,710.51	9,639.28	4,252.50	13,891.78
2031 年	413.41	313.62	4,269.05	345.76	1,912.54	2,846.03	10,100.42	4,252.50	14,352.92
2032 年	425.82	323.03	4,482.51	356.13	2,008.16	2,988.34	10,583.98	4,252.50	14,836.48
2033 年	438.59	332.72	4,706.63	366.81	2,108.57	3,137.75	11,091.08	4,252.50	15,343.58
2034 年	451.75	342.70	4,941.96	377.82	2,214.00	3,294.64	11,622.87	4,252.50	15,875.37
2035 年	465.30	352.99	5,189.06	389.15	2,324.70	3,459.37	12,180.57	4,252.50	16,433.07
2036 年	479.26	363.58	5,448.51	400.83	2,440.93	3,632.34	12,765.45	4,252.50	17,017.95
2037 年	493.64	374.48	5,720.94	412.85	2,562.98	3,813.96	13,378.85	4,252.50	17,631.35

年度	付现成本(不含利息)							折旧与摊销	息税前总成本合计
	水费	电费	外购燃料及动力费	工资及福利	增值税及附加	其他费用	合计		
2038 年	508.45	385.72	6,006.99	425.24	2,691.13	4,004.66	14,022.17	4,252.50	18,274.67
2039 年	523.70	397.29	6,307.33	437.99	2,825.69	4,204.89	14,696.89	4,252.50	18,949.39
2040 年	539.41	409.21	6,622.70	451.13	2,966.97	4,415.13	15,404.56	4,252.50	19,657.06
2041 年	555.59	421.48	6,953.84	464.67	3,115.32	4,635.89	16,146.79	4,252.50	20,399.29
2042 年	572.26	434.13	7,301.53	478.61	3,271.08	4,867.69	16,925.30	4,252.50	21,177.80
2043 年	589.43	447.15	7,666.60	492.97	3,434.64	5,111.07	17,741.86	4,252.50	21,994.36
2044 年	607.11	460.57	8,049.94	507.75	3,606.37	5,366.62	18,598.36	4,252.50	22,850.86
2045 年	625.33	474.38	8,452.43	522.99	3,786.69	5,634.95	19,496.77	4,252.50	23,749.27
2046 年	53.67	40.72	739.59	44.89	331.34	493.06	1,703.26	354.38	2,057.64
合计	9,279.44	7,039.54	107,997.46	7,760.79	48,382.86	71,998.30	252,458.38	81,151.88	333,610.26

成本预测方法说明：

1. 水费

项目用水量主要为浇洒道路、绿化用水，浇洒面积按照建筑面积 20%，即 325.20 万平方米，浇洒道路、绿化用水参照《室外给水设计规范》（GB50013-2006）取值，用水定额按 2.5L/平方米·d，90d 计算，则年用水量为 73.17 万 t，按照 2021 年烟台市非居民普通行业用水单价约 5.02 元/t 估算全年水费金额，每年水费达 367.31 万元。考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素每年按上浮 3%测算。

2. 电费

本项目路灯采用双挑路灯，功率为 150W，本项目用地面积 1,355.00 万平方米，假设 10%为道路面积即 135.5 万平方米，假设路宽为 30 米，道路长度可达 45167 米，按照每间隔 30 米在道路两侧各安装一个路灯计算，共需安装路灯约 3000 盏。所有路段路灯按

日工作 10 小时计，则路灯年耗电量为 164.25 万 kWh ($0.15\text{kw} \times 3000 \times 10\text{h} \times 365\text{d} = 164.25 \text{ 万 kWh}$)。除路灯外，园区内还需安装等数量的声控灯、监控设施，声控灯的功率为 40W，监控摄像头的功率为 24W，出于谨慎性原则假设产业园内除路灯外的用电量为路灯的 50%，则产业园区内公共区域总年耗电量可达 246.38 万 kWh，按照 2021 年烟台市工商业及其他用电尖峰电价 1.1310 元/kWh，估算全年电费金额 278.65 万元。考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素每年按上浮 3%测算。

3. 外购燃料费及动力

外购燃料及动力，主要是运营期建筑能耗天然气及采暖耗热等，该项目年均外购燃料和动力费用预计可达年收入总额的 15%。

4. 工资及福利

本次项目建成后需道路清洁人员预计 20 人，平均年工资及福利费按 3.6 万元计取；管理人员预计 20 人，平均年工资及福利费按 15 万元计取。项目平均年工资及福利费可达 307.20 万元，考虑到后期因经济发展和物价上涨等因素每年按上浮 3%测算。

5. 折旧费

按照项目投资总额估计工程费、其他费用及预备费，项目建筑工程(按照投资额 80%)按照 50 年，残值率 5%；项目机器设备(按照投资额 5%)折旧年限确定为 20 年，残值率为 3%；项目安装工程(按照投资额 15%)折旧年限确定为 40 年，残值率为 3%；属于固定资产的其他费用折旧年限为 20 年，没有残值；估计折旧费每年 4,252.50

万元。

6. 其他费用

其他费用根据收入 10%预计(前期支付拆迁资金补偿及管理费用、营业费用中扣除工资、折旧费后的费用)。

7. 相关税费

增值税：建筑物租赁收入增值税税率 6%，附加税：城市维护建设税=增值税*7%；教育费、地方教育费附加=增值税*5%；年均增值税及附加税=增值税+城市维护建设税+教育费、地方教育费附加；企业所得税：考虑折旧摊销等非付现成本支出后，测算所得税。

8. 利息支出

根据本项目资金筹措计划，拟发行地方政府专项债券 100,000.00 万元，其中本期拟发行专项债券融资金额 1.44 亿元，债券发行期限二十年，假设债券发行利率为 4.50%，在债券存续期间内每半年支付利息，债券本金到期一次性偿还。剩余额度预计于 2022 年下半年发行 0.56 亿元，于 2023 年至 2026 年每年发行 2 亿元。

本次按照分期发行 10 亿元额度债券进行测算，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	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2022 年	—	20,000.00	—	20,000.00	4.50%	324.00	324.00
2023 年	20,000.00	20,000.00	—	40,000.00	4.50%	1,350.00	1,350.00
2024 年	40,000.00	20,000.00	—	60,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2025 年	60,000.00	20,000.00	—	80,000.00	4.50%	3,150.00	3,150.00

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金 金额	期末本金余额	融资利 率	应付利息	偿还本息合计
2026 年	80,000.00	20,000.00	-	100,000.00	4.50%	4,050.00	4,050.00
2027 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2028 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2029 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2030 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2031 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2032 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2033 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2034 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2035 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2036 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2037 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2038 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2039 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2040 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2041 年	100,000.00	-	-	100,000.00	4.50%	4,500.00	4,500.00
2042 年	100,000.00	-	20,000.00	80,000.00	4.50%	4,176.00	24,176.00
2043 年	80,000.00	-	20,000.00	60,000.00	4.50%	3,150.00	23,150.00
2044 年	60,000.00	-	20,000.00	40,000.00	4.50%	2,250.00	22,250.00
2045 年	40,000.00	-	20,000.00	20,000.00	4.50%	1,350.00	21,350.00
2046 年	20,000.00	-	20,000.00	-	4.50%	450.00	20,450.00
合计	-	100,000.00	100,000.00	-	-	90,000.00	190,000.00

（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）

年度	息税折旧摊销前利润			折旧与摊销	利息支出			税前利润	弥补以前年度亏损	应纳税所得额	所得税（25%）	净收益
	合计	项目收入	项目付现成本		合计	债券利息支出	社会融资利息					
	1=2+3	2	3		5=6+7	6	7				11=10*25%	12=8-11
2022 年(建设期)	-	-	-	-	324.00	324.00	-	-324.00	-	-	-	-324.00
2023 年(建设期)	-	-	-	-	1,350.00	1,350.00	-	-1,350.00	-	-	-	-1,350.00
2024 年(建设期)	-	-	-	-	2,250.00	2,250.00	-	-2,250.00	-	-	-	-2,250.00
2025 年(建设期)	-	-	-	-	3,150.00	3,150.00	-	-3,150.00	-	-	-	-3,150.00
2026 年(建设期)	-	-	-	-	4,050.00	4,050.00	-	-4,050.00	-	-	-	-4,050.00
2027 年	15,034.19	23,414.40	8,380.21	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	6,281.69	-6,281.69	-	-	6,281.69
2028 年	15,804.96	24,585.12	8,780.16	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	7,052.46	-4,842.31	2,210.15	552.54	6,499.92
2029 年	16,614.84	25,814.38	9,199.53	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	7,862.34	-	7,862.34	1,965.59	5,896.76
2030 年	17,465.81	27,105.09	9,639.28	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	8,713.31	-	8,713.31	2,178.33	6,534.98
2031 年	18,359.93	28,460.35	10,100.42	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	9,607.43	-	9,607.43	2,401.86	7,205.57
2032 年	19,299.39	29,883.37	10,583.98	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	10,546.89	-	10,546.89	2,636.72	7,910.16
2033 年	20,286.45	31,377.54	11,091.08	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	11,533.95	-	11,533.95	2,883.49	8,650.47
2034 年	21,323.54	32,946.41	11,622.87	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	12,571.04	-	12,571.04	3,142.76	9,428.28
2035 年	22,413.16	34,593.73	12,180.57	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	13,660.66	-	13,660.66	3,415.17	10,245.50
2036 年	23,557.97	36,323.42	12,765.45	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	14,805.47	-	14,805.47	3,701.37	11,104.10
2037 年	24,760.74	38,139.59	13,378.85	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	16,008.24	-	16,008.24	4,002.06	12,006.18
2038 年	26,024.40	40,046.57	14,022.17	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	17,271.90	-	17,271.90	4,317.97	12,953.92
2039 年	27,352.00	42,048.90	14,696.89	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	18,599.50	-	18,599.50	4,649.88	13,949.63
2040 年	28,746.78	44,151.34	15,404.56	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	19,994.28	-	19,994.28	4,998.57	14,995.71
2041 年	30,212.12	46,358.91	16,146.79	4,252.50	4,500.00	4,500.00	-	21,459.62	-	21,459.62	5,364.90	16,094.71
2042 年	31,751.56	48,676.86	16,925.30	4,252.50	4,176.00	4,176.00	-	23,323.06	-	23,323.06	5,830.76	17,492.29

2043 年	33,368.84	51,110.70	17,741.86	4,252.50	3,150.00	3,150.00	—	25,966.34	—	25,966.34	6,491.58	19,474.75
2044 年	35,067.87	53,666.23	18,598.36	4,252.50	2,250.00	2,250.00	—	28,565.37	—	28,565.37	7,141.34	21,424.03
2045 年	36,852.77	56,349.55	19,496.77	4,252.50	1,350.00	1,350.00	—	31,250.27	—	31,250.27	7,812.57	23,437.70
2046 年	3,227.32	4,930.59	1,703.26	354.38	450.00	450.00	—	2,422.95	—	2,422.95	605.74	1,817.21
合计	467,524.65	719,983.04	252,458.38	81,151.88	90,000.00	90,000.00	—	296,372.78	-11,124.00	296,372.78	74,093.19	222,279.58

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年份/项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金流量	（建设期）	（建设期）	（建设期）	（建设期）	（建设期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）
1. 经营活动产生的现金流	—	—	—	—	—	23,414.40	24,585.12	25,814.38	27,105.09	28,460.35	29,883.37	31,377.54	32,946.41
2. 经营活动支付的现金流	—	—	—	—	—	6,806.76	7,128.04	7,464.81	7,817.82	8,187.88	8,575.82	8,982.51	9,408.87
3. 经营活动支付的各项税金	—	—	—	—	—	1,573.45	2,204.66	3,700.31	3,999.79	4,314.39	4,644.88	4,992.06	5,356.76
4. 经营活动产生的现金流小计	—	—	—	—	—	15,034.19	15,252.42	14,649.26	15,287.48	15,958.07	16,662.66	17,402.97	18,180.78
二、投资活动产生的现金流量													
1. 征地拆迁安置费用	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 基础设施建设费用	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 其他费用	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. 投资活动产生的现金流小计	-40,000.00	-40,000.00	-40,000.00	-40,000.00	-40,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生的现金流量													
1. 自有资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 专项债券	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 银行借款	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

4. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 偿还债券及银行借款利息	324.00	1,350.00	2,250.00	3,150.00	4,050.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
6. 筹资活动产生的现金流小计	39,676.00	38,650.00	37,750.00	36,850.00	35,950.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00
四、现金流总计													
1. 期初现金	-	-324.00	-1,674.00	-3,924.00	-7,074.00	-11,124.00	-589.81	10,162.61	20,311.87	31,099.35	42,557.43	54,720.09	67,623.06
2. 本期现金变动	-324.00	-1,350.00	-2,250.00	-3,150.00	-4,050.00	10,534.19	10,752.42	10,149.26	10,787.48	11,458.07	12,162.66	12,902.97	13,680.78
3. 期末现金	-324.00	-1,674.00	-3,924.00	-7,074.00	-11,124.00	-589.81	10,162.61	20,311.87	31,099.35	42,557.43	54,720.09	67,623.06	81,303.84

（续）表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年份/项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
一、经营活动产生的现金流量	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	（运营期）	
1. 经营活动产生的现金流	34,593.73	36,323.42	38,139.59	40,046.57	42,048.90	44,151.34	46,358.91	48,676.86	51,110.70	53,666.23	56,349.55	4,930.59	719,983.04
2. 经营活动支付的现金流	9,855.87	10,324.52	10,815.87	11,331.04	11,871.21	12,437.59	13,031.47	13,654.21	14,307.22	14,991.99	15,710.08	1,371.93	204,075.52
3. 经营活动支付的各项税金	5,739.86	6,142.30	6,565.04	7,009.10	7,475.56	7,965.54	8,480.22	9,101.85	9,926.22	10,747.71	11,599.26	937.07	122,476.05
4. 经营活动产生的现金流小计	18,998.00	19,856.60	20,758.68	21,706.42	22,702.13	23,748.21	24,847.21	25,920.79	26,877.25	27,926.53	29,040.20	2,621.59	393,431.46
二、投资活动产生的现金流量													
1. 征地拆迁安置费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 基础设施建设费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200,000.00
3. 其他费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-200,000.00
三、筹资活动产生的现金流量													
1. 自有资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,000.00
2. 专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,000.00

3. 银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	100,000.00
5. 偿还债券及银行借款利息	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,176.00	3,150.00	2,250.00	1,350.00	450.00	90,000.00
6. 筹资活动产生的现金流小计	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-4,500.00	-24,176.00	-23,150.00	-22,250.00	-21,350.00	-20,450.00	10,000.00
四、现金流总计													
1. 期初现金	81,303.84	95,801.83	111,158.44	127,417.12	144,623.54	162,825.67	182,073.88	202,421.09	204,165.89	207,893.14	213,569.67	221,259.87	-
2. 本期现金变动	14,498.00	15,356.60	16,258.68	17,206.42	18,202.13	19,248.21	20,347.21	1,744.79	3,727.25	5,676.53	7,690.20	-17,828.41	203,431.46
3. 期末现金	95,801.83	111,158.44	127,417.12	144,623.54	162,825.67	182,073.88	202,421.09	204,165.89	207,893.14	213,569.67	221,259.87	203,431.46	203,431.46
注：由于建设期不产生收益。2026 年末现金余额为-11,124.00 万元，系建设期的债券利息，2027 年末现金余额为-589.81 万元，系 2027 的收益不足以覆盖建设期及 2027 年债券利息，以上部分利息由实施单位先行垫付，待项目形成收益后偿还。													

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

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

本项目收入主要是租赁费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。项目总体营业收入合计 719,983.04 万元，付现成本总额 252,458.38 万元，所得税 74,093.19 万元，则用于偿还本息的资金总额=营业收入总额-付现成本总额-所得税= 393,431.46 万元，债券本息合计 190,000.00 万元，项目本息覆盖倍数 2.07，能够覆盖融资本息，具有一定的借款偿还能力。

表 7：项目本息覆盖倍数表（金额单位：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	100,000.00	90,000.00	190,000.00	
银行借款	-	-	-	
融资合计	100,000.00	90,000.00	190,000.00	393,431.46
覆盖倍数	2.07			

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位烟台卧龙园区投资发展有限公司及主管部门保证严格按照《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，项目单位及主管部门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

影响项目施工进度或正常运营的风险主要是技术风险、建设环境风险。项目技术风险主要指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较大变化，可能给项目带来风险。针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1、深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响。

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、如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》

（财预〔2017〕89号）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

3、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。

4、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。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

芝罘区卧龙产业园区基础设施项目由烟台卧龙园区投资发展有限公司承办，总投资 20.00 亿元，本次拟申请专项债券 10.00 亿元用于项目建设，年限为 20 年。

项目建设规模及内容：烟台高新技术产业开发区卧龙园区位于烟台市芝罘区南部，东至两区分界线、南至珠岩河、西至机场路、北至世回尧及奇山交界处，总用地面积 13.55 平方公里。主要建设医药健康产业园区、智能制造产业园区标准厂房和公共服务设施及基础实施配套建设等。本项目于 2022 年 6 月开工，预计于 2026 年 12 月完工。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性。针对项目立项职能相关性，需求相关性，财政投入相关性进行评价。

（1）政策相关性。项目应符合国家及地方国民经济、国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》等要求，关注与国家、省、市相关行业宏观政策相关性。

（2）职能相关性。项目位于芝罘区南部，总用地面积 13.55 平方公里，由烟台卧龙园区投资发展有限公司承办，总投资 20 个亿，体现政府投资导向意图，对全市经济和社会事业的基础设施建设、重点行业和产业进行投资开发，实现国有资产保值、增值。公司围绕未来产业发展规划，承担“区中园”开发运营、基础设施建设、社会化招商、资本运作等职能，亦需主管部门与各科室的职能相关性挂钩。

（3）需求相关性。在我国现代市场经济发展中，市政道路是保障经济发展所需运输的基础条件，是满足现代汽车保有量不断增加背景下市民出行的基础根据现代城市各功能区规划的不断完善和发展，城市道路建设担负着各功能区间运输任务，担负着各功能区生产运行及市民生活品质提升职能。本次项目建设医药健康产业园区、智能制造产业园区标准厂房和公共服务设施及基础设施配套建设。项目实施的现实需求较为迫切，项目建成后能更好地为广大市民出行及周边社会经济发展提供便利条件。

（4）财政投入相关性。项目服务于园区广大民众，具有公共性，属于公共财政支持范围，财政投入相关性强。

2、项目投入经济性。项目投入和产出相匹配，项目产出和预期效益明确，投入经济性合理，但缺乏成本控制措施。

（1）投入合理性。项目预期投资 20.00 亿元，按需要建设区域涉及的工程量详细测算各片区需要的资金，测算依据需要充分合理；项目建成后将改善城市环境、全面提升城市形象，同时有助于完善芝罘区基础设施，美化城市景观，促进城市集约高效和转型发展，进而推动芝罘区经济的可持续发展；关注项目投入与预期产出及效果相匹配性。

（2）成本控制措施有效性。项目在资源与能源节约措施，对设计阶段、施工阶段、营运阶段对节能管理需要进行详细的阐述，需制定具体的节能管理措施：项目建设施工期的节能方案和项目所需设备的选材需充分体现“安全性、实用性、节能性和效益性”。

3、项目绩效目标合理性。项目绩效目标设置合理，与部门规划、年度工作目标一致。

（1）目标明确性。项目绩效目标设置合理，即完善城市道路网布局，改善区域行车条件，便利区内居民的生产和生活，符合国务院《关于加强城市基础设施建设的意见》文件要求，对加强城市基础设施、改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率、稳步推进新型城镇化等有着重要作用。

（2）目标合理性。项目实施的目的即为改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率、稳步推进新型城镇化，与民众需要相匹配，绩效目标具有一定的前瞻性的挑战性。

4、项目实施方案有效性。实施方案内容明确，项目、进度安排

合理，可行性高，但缺乏相应的管控措施。

(1) 经济效益：项目建成后不仅可以完善城市道路网布局，改善区域行车条件，便利区内居民的生产和生活，同时具有良好的经济效益：项目建成后，对增加地方财政收入贡献很大。同时可带动上下游产业的良性发展，促进地方经济健康协调发展。

(2) 社会效益和环境效益基础设施建设工程是改善民生的重要工程，工程的建设将更加完善城区相关道路的服务能力，改善城市管线的现状，改善区域内的居住环境和生产工作的安全性等，改善区域投资条件等，提高城市发展保障。具体表现在：①增强路网通达性，改善居民通行条件，推动城区的进一步发展。②优化相关区域城市环境。提升道路及周边的整体环境，进而提升城市形象，优化城市环境，有利于城市土地增值，具备较明显的社会效益和环境效益。③提高城市公共服务能力。本项目对芝罘区基础设施、社会服务质量和城市化进程有着重要的影响：促进地区基础设施建设，带动附近商业的快速发展，有助于提高社会服务质量，加快城市化进程。④本项目的实施，对周边环境的改善和区域间的沟通联系有着十分重要的意义。

5、筹资合规性。项目资金通过发行政府专项债券及自筹方式解决，筹资渠道、筹资程序均符合法律法规相关规定，方式合规合理。

(1) 筹资合规性。资金筹措财权和事权匹配度合理。

(2) 财政投入能力。项目计划投资 20.00 亿元，其中：项目资本金 10.00 亿元，发行政府专项债券 10.00 亿元，项目资金本投入 50%，减少了资金风险。

(3) 筹资风险可控性。项目资金中 10.00 亿元通过发行政府专

项债券来解决，在考虑相关风险后，对收入成本进行测算，项目收益能够覆盖融资本息，具备一定的借款偿债能力。

6、其他需要纳入事前绩效评估的事项。

（1）缩短工期，提升市民满意度

该项目计划工程期限为 5 年，工期相对较长，应加快项目实施进度，尽快发挥项目的社会效益。

（2）完善相关管控措施、机制

建议完善项目执行过程中相关管控措施、机制，充分发挥各级项目监管单位的职能，确保项目的顺利实施。

（三）评估结论

芝罘区卧龙产业园区基础设施项目收益 393,431.46 万元，项目债券本息合计 190,000.00 万元，本息覆盖倍数为 2.07，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。项目建成后将改善城市环境、全面提升城市形象，同时有助于完善芝罘区基础设施，美化城市景观，促进城市集约高效和转型发展，进而推动芝罘区经济的可持续发展。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。