

烟台市栖霞市台湾农民创业园基础设施改造工程 项目实施方案

项目单位：烟台市元融投资集团有限公司

主管部门：栖霞市财政局

财政部门：栖霞市财政局

2025 年 12 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

栖霞市台湾农民创业园基础设施改造工程

（二）立项单位

立项单位名称：烟台市元融投资集团有限公司

立项单位简介：烟台市元融投资集团有限公司，成立于2011年7月13日，注册资本：12,000.00万元人民币，统一社会信用代码：913706865793619710，注册地址为山东省栖霞市霞光路东侧庄园路南。经营范围为：许可项目：非煤矿山矿产资源开采；房地产开发经营。（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）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；市政设施管理；规划设计管理；水资源管理；土地整治服务；住房租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；广告发布；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；矿物洗选加工；土壤污染治理与修复服务；园林绿化工程施工；工程管理服务；企业总部管理；企业管理咨询；城市绿化管理；文化场馆管理服务；公共事业管理服务；商业综合体管理服务。（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）

（三）项目规划审批

2022年3月17日，栖霞市发展和改革局出具《关于<栖

霞市台湾农民创业园基础设施改造工程可行性研究报告>的批复》（栖发改投资〔2022〕254号）。

2025年7月7日，栖霞市自然资源和规划局出具《栖霞市台湾农民创业园基础设施改造工程有关土地手续情况说明》。

（四）项目规模与主要建设内容

对北京路、上海路、泰安路等11条道路进行改造，总长度24.3公里，敷设雨水管道72.8公里，污水管道63.1公里，电力管网67.9公里，通信管网67.9公里，热力管网70.3公里，天然气管网70.3公里，供水管网70.3公里。新建标准厂房12万平方米，产业孵化器6万平方米，科研中心2万平方米，新建供热站一座，消防站一座。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为2023年3月至2027年3月。项目正在进行建设，累计完成投资21250万元，建设进度已达到25%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家发展改革委、建设部颁布的《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、山东省建筑工程综合定额；

- 4、山东省安装工程综合定额；
- 5、烟台地区材料预算价格；
- 6、有关厂家提供的设备报价；
- 7、当地类似工程造价；
- 8、现行投资估算的有关规定；
- 9、项目建设单位提供的有关基础数据资料；
- 10、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 19,000.00 万元，已发行专项债券 12,000.00 万元，本期拟发行专项债券 27,000.00 万元，后续拟发行专项债券 27,000.00 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	85,000.00		
一、资本金	19,000.00	22.35%	
（一）自有资金	19,000.00		

(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）	66,000.00	77.65%	
(一) 已发行专项债券	12,000.00		
(二) 本期拟发行专项债券	27,000.00		
(三) 后续拟发行专项债券	27,000.00		
(四) 银行融资			

3、项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 85,000.00 万元，其中 9250 万元资本金已落实到位。

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 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	2029 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	148,666.80					9,574.51	13,516.96	14,267.90
经营活动支出	B	5,396.17					353.78	494.23	516.76
支付的各项税费	C	34,283.52					1,885.41	2,591.42	2,803.96
经营活动现金净流量	D=A-B-C	108,987.11	0.00	0.00	0.00	0.00	7,335.32	10,431.30	10,947.18
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	83,785.00	2,850.00	2,600.00	15,800.00	31,244.00	31,291.00		
流动资金支出	F	0.00							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-83,785.00	-2,850.00	-2,600.00	-15,800.00	-31,244.00	-31,291.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—								
资本金（自有资金）	H	19,000.00	2,850.00	2,600.00	3,800.00	5,000.00	4,750.00		
专项债券	I	66,000.00			12,000.00	27,000.00	27,000.00		
银行借款	J	0.00							
偿还债券本金	K	66,000.00							
偿还银行借款本金	L	0.00							
支付债券利息	M	23,760.00				756.00	1,836.00	2,376.00	2,376.00
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	-4,760.00	2,850.00	2,600.00	15,800.00	31,244.00	29,914.00	-2,376.00	-2,376.00
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,958.32	14,013.63
期内现金变动	Q=D+G+O	20,442.11	0.00	0.00	0.00	0.00	5,958.32	8,055.30	8,571.18
五、期末现金	R=P+Q	20,442.11	0.00	0.00	0.00	0.00	5,958.32	14,013.63	22,584.80

续表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	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	14,267.90	14,267.90	14,981.29	14,981.29	14,981.29	14,981.29	14,981.29	7,865.18
经营活动支出	516.76	516.76	542.60	542.60	542.60	542.60	542.60	284.87
支付的各项税费	2,803.96	2,803.96	3,004.77	3,785.44	4,034.98	4,034.98	4,223.98	2,310.67
经营活动现金净流量	10,947.18	10,947.18	11,433.93	10,653.25	10,403.71	10,403.71	10,214.71	5,269.65
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	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						12,000.00	27,000.00	27,000.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	2,376.00	2,376.00	2,376.00	2,376.00	2,376.00	2,376.00	1,620.00	540.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-2,376.00	-2,376.00	-2,376.00	-2,376.00	-2,376.00	-14,376.00	-28,620.00	-27,540.00
四、期初现金	22,584.80	31,155.98	39,727.15	48,785.08	57,062.33	65,090.04	61,117.75	42,712.47
期内现金变动	8,571.18	8,571.18	9,057.93	8,277.25	8,027.71	-3,972.29	-18,405.29	-22,270.35
五、期末现金	31,155.98	39,727.15	48,785.08	57,062.33	65,090.04	61,117.75	42,712.47	20,442.11

（二）应付本息情况

本项目 2025 年 7 月已发行专项债券 10,000.00 万元，发行期限为 10 年，发行利率为 1.74%；2025 年 9 月已发行专项债券 2,000.00 万元。发行期限为 10 年，发行利率为 2.10%；本期拟发行专项债券 27,000.00 万元，2027 年拟发行专项债券 27,000.00 万元，假设债券期限均为 10 年，债券利率均为 4.00%。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 2025 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
2025 年		10,000.00		10,000.00	1.74%		0.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	1.74%	174.00	174.00
2035 年	10,000.00		10,000.00	0.00	1.74%	174.00	10,174.00
合计		10,000.00	10,000.00			1,740.00	11,740.00

表 3-2 本项目 2025 年 9 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		2,000.00		2,000.00	2.10%		0.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	2.10%	42.00	42.00
2035 年	2,000.00		2,000.00	0.00	2.10%	42.00	2,042.00
合计		2,000.00	2,000.00			420.00	2,420.00

表 3-3 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		27,000.00		27,000.00	4.00%	540.00	540.00
2027 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2028 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2029 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2030 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2031 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2032 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2033 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2034 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2035 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2036 年	27,000.00		27,000.00	0.00	4.00%	540.00	27,540.00
合计		27,000.00	27,000.00			10,800.00	37,800.00

表 3-4 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		27,000.00		27,000.00	4.00%	540.00	540.00

2028 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2029 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2030 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2031 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2032 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2033 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2034 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2035 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2036 年	27,000.00			27,000.00	4.00%	1,080.00	1,080.00
2037 年	27,000.00		27,000.00	0.00	4.00%	540.00	27,540.00
合计		27,000.00	27,000.00			10,800.00	37,800.00

（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 108,987.11 万元，融资本息合计 89,760.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

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、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。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

项目主管部门为栖霞市财政局，项目单位为烟台市元融投资集团有限公司，本项目已发行专项债券 12,000.00 万元，本期拟发行专项债券 27,000.00 万元。

（二）项目绩效目标

工程总体绩效目标为：项目按时、按量完成，最终完成率为 100%，最终合格率为 100%；建成后年经济收益基本实现，并进一步满足完善区域路网规划布局，提高路网服务水平，满足社会发展的需要及项目区交通量增长的需要；项目建设完成后，上级主管部门与周边民众满意度良好；融资成本可控、无偿债风险等。2026 年项目绩效目标为：总工程量完成率 100%；施工合格率 $\geq 98\%$ ；工程完成及时率 $\geq 100\%$ ；施工过程中采取有效措施降低施工对周边环境的影响。

（三）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家、省、市相关发展规划

《中华人民共和国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》统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠

的现代化基础设施体系。“第二节 加快建设交通强国”中指出：“建设现代化综合交通运输体系，推进各种运输方式一体化融合发展，提高网络效应和运营效率。提高交通通达深度，推动区域性铁路建设，加快沿边抵边公路建设，继续推进“四好农村路”建设，完善道路安全设施。构建多层次、一体化综合交通枢纽体系，优化枢纽场站布局、促进集约综合开发，完善集疏运系统，发展旅客联程运输和货物多式联运，推广全程“一站式”、“一单制”服务”。

《山东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“第十四章 加快基础设施建设、筑牢高质量发展支撑”中提出：“以更好促进区域协调、产业升级、民生改善为目标，坚持智能化、网络化、现代化方向，畅通高效连接，完善服务功能，构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系”。

《烟台市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“第五章 全面推进数字化转型 打造经济发展新引擎”“第四节 建设智慧互联数字社会”中指出：“加快建设智慧城市。持续优化“天网工程”“雪亮工程”等信息平台，推动智能手段在城市安防、综合治理等领域深度应用。完善城市全时空、多维度监测的感知体系建设，全面部署道路桥梁、市政设施、建筑工地、交通运输、地下管网、河湖林地、生态环境、安全生产、治安防控、气象监测等智能感知设施，

推广应用具备多维感知、高精度定位、智能网联功能的终端设备。同步推进管理平台建设，实现地下、地面、空中设施设备的视频、物联感知数据统一接入、集中管理、远程调控和数据共享。升级改造和智能化管理城镇供水、排水、燃气等市政基础设施，提高市政基础设施运行效率和安全性能。”

《栖霞市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“第八章 主动融入新发展格局”“第三节 加强现代化基础设施建设”中指出：“综合推进城市交通设施建设。完善城市路网。进一步压实“路长制”工作责任，提升“路长制”管理水平，提升交通效能，打造快速路、主干路、次干路、支路四级体系，进一步扩大路网容量，提高路网的网络化程度。优化公共交通站点和线路设置，提高覆盖率、准点率和运行速度，提高公共交通占机动化出行比例，积极发展慢行交通，建设优化步行和非机动车专用道，形成连续、安全、便捷的慢行交通系统，严格按照规划配建停车场，加强无障碍设计，加快各道路节点治超监测点建设，提高路况质量，提升公路服务水平。综合推进城市交通设施建设。推进城区管网及道路提升改造，加快城市外环路规划建设，分批对老城区 14 条道路进行提升改造，主要包括主干路（8 条）：霞光路、迎宾路、庄园路、电业路、山城路、民生路、文化路、向阳路；次干路（5 条）：金岭路、锦绣路、跃进路、翠屏路、商业街；支路（1 条）：涌泉路。延长道路的使用寿命，提高城市道路

通畅的良好状态，保障城市基础设施“健康运营”，不断扮靓城市面貌、改善市民出行条件，全面优化城乡电网、路网、地下管网等体系，继续推进天然气延伸扩面工程。加快境内高速公路及国省道建设。统筹推进牟平至莱州高速公路新建工程，加快推进 G204 烟沪线栖霞段大修、G517 长莱线栖霞段大中修、G206 威汕线栖霞庄园街道办至栖霞招远界段改建等国道修护建设工程，逐步推进 S210 烟凤线栖霞段、S306 海莱线栖霞杨础至栖霞招远界段、S209 蓬黄线蓬莱栖霞界至栖霞松山街道东段及栖霞南七里庄至莱阳韦家沟段等省道大中修工程，有效提升城市交通通达度。推进通用机场设施建设。加快推进杨础镇通用航空机场建设，支撑通用航空产业及旅游产业发展。”

项目建成后将有利于完善栖霞市道路配套能力，改善栖霞市非机动车的出行环境，完善公共交通系统，缓解当地的交通压力，提升栖霞市基础设施建设。

（2）项目建设符合相关产业政策

本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第一类“鼓励类”第二十二条“城镇基础设施”中第 2 条：“市政基础设施”的要求，属于国家鼓励建设项目，符合国家产业政策的要求。

综上所述，项目建设符合国家、省、市相关规划政策的鼓励引导方向，具备一定的政策必要性。

2、项目实施的公益性

(1) 项目的建设是完善区域路网规划布局，提高路网服务水平，满足社会发展的需要。

良好的投资及居住环境与道路等基础设施的建设是密不可分的。交通便利、运输通畅的道路系统能够提升栖霞市的城市形象及城市品味，推进城市化进程，并能进一步促进旅游业的发展。而高效的运输系统将给进驻栖霞市的生产企业带来缩短运输周期、降低运输成本的便利，这将成为吸引企业来此投资建厂的一个重要因素。通畅的交通也将给居民的出行带来极大的便利，加之分布道路两侧的各类公共、金融、服务机构，营造了一个良好的人文居住环境。

本项目的建设将与周边其他交通干道一起形成该区域内的骨架路网道路，完善区域内的交通路网格局，减少区域之间交通绕行，为沿线出行的交通需求提供便利的交通条件，也为栖霞市的经济高速发展创造了条件。同时项目的实施还将完善区域内雨污管线等基础设施，满足当地社会发展的需要。

综上所述，项目的实施对于促使栖霞市可持续发展，完善区域城市交通，改善城市环境，提升城市品位，保护城市资源，加大招商引资力度，实现国民经济、社会、环境三者的协调都有重要意义。

(2) 项目建设是加强城市雨水资源化利用，加强海绵城市建设的需要。

随着我国社会经济的快速发展，城镇化进程的加速，城市基础设施建设规模日益加大，城市基础设施功能却凸显不足，相关数据显示，2011~2014 年间，我国超过 360 个城市遭遇内涝，其中六分之一单次内涝淹水时间超过 12 小时，与此同时，我国 1100 座城市严重缺水。快速排水与蓄水就成为城市面临的二元问题。

海绵城市是城市发展理念和建设方式转型的重要标志，代表从单一功能的基础设施建设的发展模式，向生态文明时期的可持续发展模式的转变，而城市道路作为城市发展的载体、重要组成部分，其设计理念也应适时相应调整、转变。本项目的建设生态更为亲和的“绿色”设施诸如透水路面、生态排水沟等，排除和收集道路红线的雨水，缓解城市内涝，消减城市径流污染负荷，节约水资源，改善城市生态环境。

（3）项目的建设是满足项目区交通量增长的需要。

近年来，随着区域工业、农业、旅游业等各方面的快速发展，城市面积不断扩大，城市人口增加，随之带来的交通负荷越来越重。本项目拟改造和新建的道路是栖霞市重要交通走廊，其交通组成主要是吸引交通量和由于该工程的建设而新增的交通量。符合规划年限内交通量的发展要求。通过前期交通量预测，结合未来经济的增长而带动的交通增长，得出最后结论；本工程的交通通行能力完全满足未来 15 年的交通增长。

本项目的实施，将极大的改善行车条件，对提高道路通行

能力，适应交通量快速增长的需要具有重要作用。

（4）项目建设利于改善当地投资环境。

项目建设可提高城市标准，改善运输环境，提高交通效率，塑造良好的整体建筑风貌，沿路部分景观得到改善方案，大幅度提高行车的舒适度和安全性，最终起到改善投资环境的作用。同时，项目建设能够拓展城市空间，促进栖霞市与周边地区的经济合作和交流，满足城市的快速发展。

项目有利于保障城市安全、完善城市功能、美化城市景观、促进城市集约高效和转型发展，有利于提高城市综合承载能力和城镇化发展质量，有利于增加公共产品有效投资、拉动社会资本投入、打造经济发展新动力。

综上所述，项目的实施对于促使栖霞市可持续发展，完善园区区域城市交通，改善城市环境，提升城市品位，保护城市资源，加大招商引资力度，实现国民经济、社会、环境三者的协调都有重要意义。从栖霞市与区域的整体长远的发展方面考虑，该项目的建设是十分必要的。

3、项目实施的收益性

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于管廊出租、厂房租赁、创业孵化中心、公共实验检验研发中心出租等收入。

4、项目投资建设合规性

本项目总投资 85,000.00 万元，项目投资按照《投资项目

经济咨询评估指南》、《建设项目可行性研究报告》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家财政部税务局相关标准要求，结合栖霞市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

项目目前已取得立项等前期批复要件，项目建设工期为 4 年，于 2023 年 3 月开工至 2027 年 3 月建成投入使用。目前项目进展顺利，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资为 85,000.00 万元，其中：专项债融资 66,000.00 万元，占总投资的 77.65%，自筹资金 19,000.00 万元，占总投资的 22.35%，项目资金来源合理，并能够按规划到位，项目资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于管廊出租现金流入、厂房租赁现金流入、创业孵化中心、公共实验检验研发中心出租现金流入。

（注：以下现金流入非特别说明指含税现金流入）

①管廊出租现金流入

本项目预计 2027 年 3 月完工，从 2027 年 4 月开始运营，

按照谨慎性原则，2027年达产率为85%，2028年达产率为90%，2029年达产率为95%，以后年度均按照95%测算。

本项目敷设雨水管道72.8公里，污水管道63.1公里，电力管网67.9公里，通信管网67.9公里，热力管网70.3公里，天然气管网70.3公里，供水管网70.3公里。按照《城市综合管廊运营服务规范》（GB/T38550-2020），根据烟台市物价局 烟台市财政局 烟台市住房和城乡建设局 烟台市城市管理局《关于印发烟台市市区城市地下综合管廊有偿使用收费定价规则的通知》（烟价〔2017〕85号），建设综合管廊收取入廊费和日常维护费，收费标准确定依据：入廊费可以根据管廊建设成本、入廊管线种类、占用管廊空间比例、单独敷设和更新改造成本等因素确定，日常维护费可以根据城市综合管廊运行、维护、更新等成本，以及入廊管线种类、占用管廊空间比例、对附属设施使用强度等因素确定。

管廊建成后主要用于雨水、污水、电力、通信、热力、天然气及供水，根据可研报告建设投资测算，出于谨慎性考虑，按照150.00元/米测算。运营后，每5年上涨5%。

运营期第一年（72.8公里*1000*150.00元/米+63.1公里*1000*150.00元/米+67.9公里*1000*150.00元/米+67.9公里*1000*150.00元/米+70.3公里*1000*150.00元/米+70.3公里*1000*150.00元/米+70.3公里*1000*150.00元/米）/10000*85%*9/1

2=4,614.86 万元。

管廊出租现金流入测算表

单位：年

序号	管线类别	管线长度（公里）	单价（元/米）	现金流入（万元）
1	雨水管道	72.8	150	1,092.00
2	污水管道	63.1	150	946.50
3	电力管网	67.9	150	1,018.50
4	通信管网	67.9	150	1,018.50
5	热力管网	70.3	150	1,054.50
6	天然气管网	70.3	150	1,054.50
7	供水管网	70.3	150	1,054.50
合计		482.6	150	7,239.00

②厂房租赁现金流入

本项目建设厂房总建筑面积 120000m²，按照 80%计算租赁面积为 96000m²。经过查阅及咨询烟台市其他区域厂房出租行情，目前烟台市厂房出租行情参见下表。保守估算，厂房租金按照 1.20 元/m²·d，每年按照 360 天计算。参考栖霞区的紫金智谷总部园，2025 年 12 月数据显示，园区厂房出租率已超 90%，总出租面积达 18 万平方米，且随配套完善、产业集聚，出租率呈上升趋势。本项目契合城市产业方向，配套完善，与区域产业成长及优质园区表现相匹配。出于谨慎性考虑，本项目运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%出租率，2029 年及以后年度均按照 95%测算。运营后，每 5 年上涨 5%。

经测算，项目运营后第一年厂房租赁现金流入为 2,643.84 万元（120000.00m² *80%*1.20 元 /m² · d*360 天

*85%/10000*9/12)。

③创业孵化中心、公共实验检验研发中心出租现金流入

本项目按照创业孵化中心、公共实验检验研发中心建筑面积 80000m²的 80%计算租赁面积为 64000.00m²。经过调研，烟台市部分写字楼对外租赁价格 0.7-1.8 元/m²·d。同时考虑本项目的具体情况以及栖霞市的地理位置，计算期年均租金按 1.40 元/m²·d，每年按 360 天计取。参考烟台创业 1 号（高新区运营），总建面 2 万 m²，入驻企业约 480 家，入驻率稳定超 80%；参考 3WCOFFICE 烟台业达空间（国家级众创空间），建面 5632 m²，入驻率超 90%，孵化专精特新、高新技术等企业超 16 家；参考烟台蓝色智谷（“互联网+”主题综合体），累计孵化科技型企业超 1000 家，2020 年注册企业 484 家，入驻率超 95%。参考烟台双创氛围浓厚（赛事、论坛活跃，高校科研资源丰富），且有创业补贴、税收优惠等政策降低企业成本。本项目孵化中心借鉴优质载体模式，结合本地产业优势，与行业优质项目及区域双创环境相契合。出于谨慎性考虑，本项目运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%出租率，2029 年及以后年度均按照 95%测算。运营后，每 5 年上涨 5%。

经测算，项目运营后第一年创业孵化中心、公共实验检验研发中心租赁现金流入为 2,056.32 万元（80000m²*80%*1.40 元/m²·d*360 天*85%/10000*9/12）。

④物业管理现金流入

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。本项目产业园区物业费按照 2.12 元/m²·月，服务面积按照厂房、创业孵化中心、公共实验检验研发中心可出租面积 200000 m²计算。运营期 2027 年、2028 年分别按照 85%、90%出租率，2029 年及以后年度均按照 95%出租率测算。运营后，每 5 年上涨 5%。

运营期第一年物业管理现金流入为 259.49 万元（200000 m²*2.12 元/m²·月*12*85%/10000*9/12）。

烟台市房屋出租单价表（案例）

地区	区域	地址	租价(元/m ² ·d)	出租面积(m ²)
芝罘区	黄务	通黄路	1.80	12000
福山区	福山周边	东厅工业园	1.60	100
芝罘区	幸福	新胜路	1.20	600
芝罘区	只楚	夹河桥东站	1.20	500
开发区	德胜	庐山路/金沙江路(路口)	1.51	200
芝罘区	只楚	红旗西路	1.32	1200

芝罘区	世回尧	小东乔	1.00	350
开发区		天地广场	0.70	279
开发区	高级中学	华立工业园	0.70	270

(2) 项目成本预测

项目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、相关税费。

①外购燃料及动力费

根据可行性研究报告，为保障项目正常运营，项目单位每年需要外购燃料及动力费，按照年现金流入的 2% 计算。

②工资及福利费

项目劳动定员 30 人，其中管理人员 1 人，年平均工资及福利费 10 万元/人；技术人员 3 人，年平均工资及福利费 8 万元/人；其他工作人员 5 人，年平均工资及福利费 6 万元/人。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，运营后，每 5 年，工资及福利费在原来的基础上上涨 5%。

③修理费

项目修理费按设备年折旧额的 1% 估算。运营后，每 5 年上涨 5%。

④其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、

折旧费、修理费后的费用。其他费用按照运营现金流入的 1% 测算。

⑤相关税费

增值税：管廊出租现金流入、厂房租赁现金流入、创业孵化中心、公共实验检验研发中心出租现金流入增值税税率 9%；物业管理现金流入增值税税率 6%。

附加税：城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加分别按照 7%、3%、2%税率计算。

房产税：按照房产租金不含税现金流入的 12%计算。

企业所得税：按照应纳税所得额的 25%计算。

注：运营期最后一年现金流入、成本减半计算，与债券半年计息保持一致。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 85,000.00 万元，其中申请债券 66,000.00 万元，项目申请债券比例为 77.65%。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）的相关要求。

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 108,987.11 万元，融资本息合计 89,760.00 万元，项目净现

金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21 倍，偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点

收入达不到预期风险：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。管理人员、活动安排虽在一定程度上提高了客户量，增加了收入，但如果管理运营不当，会造成人员过剩、活动效果未达到预期效果等问题，直接关系到项目运营成本。

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，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108,987.11万元，融资本息合计89,760.00万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.21倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券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。