

烟台市莱山经济开发区人工智能产业园 项目实施方案

项目单位：烟台正光置业有限公司

主管部门：烟台市正大城市建设发展有限公司

财政部门：烟台市莱山区财政局

2025 年 12 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

莱山经济开发区人工智能产业园。

（二）立项单位

烟台正光置业有限公司是莱山经济开发区人工智能产业园项目的管理单位，成立于 2020 年 10 月 22 日；企业类型：有限责任公司；注册资本：3,000 万元；法定代表人：李强；统一社会信用代码：91370613MA3U7X9U0G；注册地址：山东省烟台市莱山区山海路 117 号内 1 号 401；经营范围：许可项目：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：物业管理；园林绿化工程施工；住房租赁。（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

本项目已在山东省投资项目在线审批监管平台进行项目登记，项目代码 2206-370613-04-01-743769；

项目已取得不动产权证书，编号：鲁（2021）烟台市莱不动产权第 0005179 号；

2021 年 4 月 23 日，烟台市自然资源和规划局作出了《建设用地规划许可证》（证书编号：用字第 370613202101023

号)；

2021年5月21日，烟台市自然资源和规划局作出了《建设工程规划许可证》（证书编号：用字第370613202101093号）；

2021年7月7日，莱山区行政审批服务局作出了《建筑工程施工许可证》（证书编号：用字第370613202107070101号）。

（四）项目规模与主要内容

项目位于山海路以西，捷爱斯路以北，总用地面积1850亩，可建设用地1240亩，规划总建筑面积约125万平方米，其中地上建筑面积116.3万平方米，地下建筑面积约8.7万平方米。主要新建园区管径DN600雨水管线11公里，管径DN400污水排水管线9公里；改造园区道路80公里，铺装人行道1.2万平方米；新建智能生产标准化厂房58万平方米，园区配套孵化中心10万平方米，研发中心48.3万平方米。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为2022年7月至2028年3月，项目目前已完成投资48,000.00万元，建设进度达12.00%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

（1）国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法

与参数》；

(2) 《山东省建筑工程概算定额》；

(3) 《山东省建设项目概算其他费用定额》；

(4) 《机电产品报价手册》、当地类似工程技术经济指标；

(5) 当地相关工程的有关资料；

(6) 烟台地区目前有关设备、材料市场价格；

(7) 建设单位提供的有关基础数据和资料。

(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 400,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 200,000.00 万元，已发行专项债券 48,000.00 万元，其中：2024 年 5 月已发行专项债券 16,000.00 万元，2024 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，2025 年 3 月已发行专项债券 17,000.00 万元，2025 年 4 月已发行专项债券 7,000.00 万元，2025 年 5 月已发行专项债券 6,000.00 万元，本期拟发行专项债券 15,000.00 万元；后续拟发行专项债券 137,000.00 万元，

其中：2026 年下期拟发行专项债券 15,000.00 万元，2027 年拟发行专项债券 61,100.00 万元，2028 年拟发行专项债券 61,100.00 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	400,000.00		
一、资本金	200,000.00	50%	
（一）自有资金	200,000.00		
（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）	200,000.00	50%	
（一）已发行专项债券	48,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	15,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	137,000.00		
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

项目总投资到位 48,000.00 万元，资本金到位 0 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

表 2 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2022 年	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	977,767.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,615.00	22,338.00
经营活动支出	B	290,689.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,459.00	7,203.60
支付的各项税费	C	65,575.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	621,502.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,156.00	15,134.40
二、投资活动产生的现金	—	0.00								
建设成本支出	E	387,841.25	0.00	0.00	17,787.20	29,215.75	30,306.10	62,486.10	248,046.10	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	-387,841.25	0.00	0.00	-17,787.20	-29,215.75	-30,306.10	-62,486.10	-248,046.10	0.00
三、融资活动产生的现金	—	0.00								
资本金（自有资金）	H	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	5,000.00	193,000.00	0.00
专项债券	I	200,000.00	0.00	0.00	18,000.00	30,000.00	30,000.00	61,000.00	61,000.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00								
支付债券利息	M	195,168.00	0.00	0.00	212.80	784.25	1,693.90	3,513.90	5,953.90	7,173.90
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	4,832.00	0.00	0.00	17,787.20	29,215.75	30,306.10	62,486.10	248,046.10	-7,173.90
四、期初现金	P		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,156.00
期内现金变动	Q=D+G+O	238,492.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,156.00	7,960.50
五、期末现金	R=P+Q	238,492.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,156.00	20,116.50

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	26,061.00	27,364.05	27,364.05	27,364.05	28,732.25	28,732.25	28,732.25	30,168.87	30,168.87
经营活动支出	B	7,948.20	8,345.61	8,345.61	8,345.61	8,762.89	8,762.89	8,762.89	9,201.03	9,201.03
支付的各项税费	C	0.00	85.30	1,061.14	1,061.14	1,298.87	1,342.85	1,386.84	1,636.46	1,636.46
经营活动现金净流量	D=A-B-C	18,112.80	18,933.14	17,957.31	17,957.31	18,670.50	18,626.51	18,582.52	19,331.37	19,331.37
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,000.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	7,173.90	7,173.90	7,173.90	7,173.90	7,173.90	6,997.95	6,822.00	6,822.00	6,822.00
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	-7,173.90	-7,173.90	-7,173.90	-7,173.90	-7,173.90	-23,997.95	-6,822.00	-6,822.00	-6,822.00
四、期初现金	P	20,116.50	31,055.40	42,814.64	53,598.05	64,381.45	75,878.05	70,506.61	82,267.13	94,776.51
期内现金变动	Q=D+G+O	10,938.90	11,759.24	10,783.41	10,783.41	11,496.60	-5,371.44	11,760.52	12,509.37	12,509.37
五、期末现金	R=P+Q	31,055.40	42,814.64	53,598.05	64,381.45	75,878.05	70,506.61	82,267.13	94,776.51	107,285.88

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—										
经营活动收入	A	30,168.87	31,677.31	31,677.31	31,677.31	33,261.17	33,261.17	33,261.17	34,924.23	34,924.23	34,924.23
经营活动支出	B	9,201.03	9,661.10	9,661.10	9,661.10	10,144.15	10,144.15	10,144.15	10,651.34	10,651.34	10,651.34
支付的各项税费	C	1,636.46	1,931.98	2,040.40	2,115.40	2,390.61	2,390.61	2,390.61	2,679.57	2,679.57	2,679.57
经营活动现金净流量	D=A-B-C	19,331.37	20,084.23	19,975.81	19,900.81	20,726.42	20,726.42	20,726.42	21,593.32	21,593.32	21,593.32
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—										
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	13,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	6,822.00	6,688.30	6,254.60	5,954.60	5,954.60	5,954.60	5,954.60	5,954.60	5,954.60	5,954.60
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	-6,822.00	-19,688.30	-21,254.60	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60
四、期初现金	P	107,285.88	119,795.26	120,191.19	118,912.40	132,858.61	147,630.43	162,402.25	177,174.07	192,812.79	208,451.51
期内现金变动	Q=D+G+O	12,509.37	395.93	-1,278.79	13,946.21	14,771.82	14,771.82	14,771.82	15,638.72	15,638.72	15,638.72
五、期末现金	R=P+Q	119,795.26	120,191.19	118,912.40	132,858.61	147,630.43	162,402.25	177,174.07	192,812.79	208,451.51	224,090.23

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	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	36,670.44	36,670.44	36,670.44	38,503.97	38,503.97	38,503.97	40,429.16	40,429.16	42,450.62	3,537.55
经营活动支出	B	11,183.91	11,183.91	11,183.91	11,743.12	11,743.12	11,743.12	12,330.27	8,439.54	8,519.60	709.98
支付的各项税费	C	2,982.98	2,982.98	2,982.98	3,301.56	3,301.56	3,354.76	3,754.72	4,802.41	5,667.76	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	22,503.55	22,503.55	22,503.55	23,459.29	23,459.29	23,406.09	24,344.17	27,187.22	28,263.27	2,827.58
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—										
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00	0.00	15,000.00	61,000.00	61,000.00
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	5,954.60	5,954.60	5,954.60	5,954.60	5,954.60	5,741.80	5,480.00	5,180.00	3,660.00	1,220.00
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	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60	-5,954.60	-23,741.80	-5,480.00	-20,180.00	-64,660.00	-62,220.00
四、期初现金	P	224,090.23	240,639.18	257,188.13	273,737.09	291,241.77	308,746.46	308,410.74	327,274.91	334,282.13	297,885.40
期内现金变动	Q=D+G+O	16,548.95	16,548.95	16,548.95	17,504.69	17,504.69	-335.71	18,864.17	7,007.22	-36,396.73	-59,392.42
五、期末现金	R=P+Q	240,639.18	257,188.13	273,737.09	291,241.77	308,746.46	308,410.74	327,274.91	334,282.13	297,885.40	238,492.97

（二）应付本息情况

1、专项债券

2024 年 5 月已发行专项债券 16,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.66%；2024 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.45%；2025 年 3 月已发行专项债券 17,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.07%；2025 年 4 月已发行专项债券 7,000.00 万元，期限 15 年，利率 2.08%；2025 年 5 月已发行 6,000.00 万元，期限 15 年，利率 2.03%。本期拟发行专项债券 15,000.00 万元，假设期限 15 年，利率 4.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次偿还本金。2026 年下期拟发行专项债券 15,000.00 万元，假设期限 30 年，利率 4.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次偿还本金。2027 年拟发行专项债券 61,000.00 万元，假设期限 30 年，利率 4.00%，每半年付息一次，到期一次偿还本金；2028 年拟发行专项债券 61,000.00 万元，假设期限 30 年，利率 4.00%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3-1 2024 年 5 月已发行专项债券还本付息情况（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
2024 年	-	16,000.00	-	16,000.00	2.66%	212.80	212.80
2025 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2026 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60

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
2027 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2028 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2029 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2030 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2031 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2032 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2033 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2034 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2035 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2036 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2037 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2038 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2039 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2040 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2041 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2042 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2043 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2044 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2045 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2046 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2047 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2048 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2049 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60

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
2050 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2051 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2052 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2053 年	16,000.00	-	-	16,000.00	2.66%	425.60	425.60
2054 年	16,000.00	-	16,000.00	0.00	2.66%	212.80	16,212.80
合计	-	16,000.00	16,000.00	-	-	12,768.00	28,768.00

表 3-2 2024 年 8 月已发行专项债券还本付息情况（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
2024 年		2,000.00		2,000.00	2.45%	0.00	0.00
2025 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2027 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2028 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2029 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2030 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2031 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2032 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2033 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2034 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2035 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2036 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2037 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.45%	49.00	49.00

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
2038 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2039 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2040 年	2,000.00	-		2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2041 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2042 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2043 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2044 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2045 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2046 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2047 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2048 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2049 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2050 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2051 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2052 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2053 年	2,000.00			2,000.00	2.45%	49.00	49.00
2054 年	2,000.00		2,000.00	0.00	2.45%	49.00	2,049.00
合计	-	2,000.00	2,000.00			1,470.00	3,470.00

表 3-3 2025 年 3 月已发行专项债券还本付息情况（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
2025 年	0.00	17,000.00		17,000.00	2.07%	175.95	175.95
2026 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90

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
2027 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2028 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2029 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2030 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2031 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2032 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2033 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2034 年	17,000.00	-		17,000.00	2.07%	351.90	351.90
2035 年	17,000.00	-	17,000.00	0.00	2.07%	175.95	17,175.95
合计	-	17,000.00	17,000.00			3,519.00	20,519.00

表 3-4 2025 年 4 月已发行专项债券还本付息情况（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
2025 年	0.00	7,000.00		7,000.00	2.08%	72.80	72.80
2026 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2027 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2028 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2029 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2030 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2031 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2032 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2033 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2034 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2035 年	7,000.00	-	-	7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2036 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60

2037 年	7,000.00	-	-	7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2038 年	7,000.00	-	-	7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2039 年	7,000.00	-		7,000.00	2.08%	145.60	145.60
2040 年	7,000.00	-	7,000.00	0.00	2.08%	72.80	7,072.80
合计	-	7,000.00	7,000.00			2,184.00	9,184.00

表 3-5 2025 年 5 月已发行专项债券还本付息情况（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
2025 年	0.00	6,000.00		6,000.00	2.03%	60.90	60.90
2026 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2027 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2028 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2029 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2030 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2031 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2032 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2033 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2034 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2035 年	6,000.00	-	-	6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2036 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2037 年	6,000.00	-	-	6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2038 年	6,000.00	-	-	6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2039 年	6,000.00	-		6,000.00	2.03%	121.80	121.80
2040 年	6,000.00	-	6,000.00	0.00	2.03%	60.90	6,060.90
合计	-	6,000.00	6,000.00			1,827.00	7,827.00

表 2-5 本次测算按全额发行 152,000.00 万元测算，本期拟
发行专项债券 15,000.00 万元，假设期限 15 年，利率 4.00%，

在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次偿还本金。2026年下期拟发行专项债券 15,000.00 万元，假设期限 30 年，利率 4.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次偿还本金。2027 年拟发行专项债券 61,000.00 万元，假设期限 30 年，利率 4.00%，每半年付息一次，到期一次偿还本金；2028 年拟发行专项债券 61,000.00 万元，假设期限 30 年，利率 4.00%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

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	0.00	30,000.00		30,000.00	4.00%	600.00	600.00
2027 年	30,000.00	61,000.00		91,000.00	4.00%	2,420.00	2,420.00
2028 年	91,000.00	61,000.00		152,000.00	4.00%	4,860.00	4,860.00
2029 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2030 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2031 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2032 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2033 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2034 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2035 年	152,000.00	-	-	152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2036 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2037 年	152,000.00	-	-	152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2038 年	152,000.00	-	-	152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2039 年	152,000.00	-		152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00

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
2040 年	152,000.00	-	-	152,000.00	4.00%	6,080.00	6,080.00
2041 年	152,000.00		15,000.00	137,000.00	4.00%	5,780.00	20,780.00
2042 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2043 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2044 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2045 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2046 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2047 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2048 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2049 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2050 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2051 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2052 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2053 年	137,000.00			137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2054 年	137,000.00		-	137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2055 年	137,000.00		-	137,000.00	4.00%	5,480.00	5,480.00
2056 年	137,000.00		15,000.00	122,000.00	4.00%	5,180.00	20,180.00
2057 年	122,000.00		61,000.00	61,000.00	4.00%	3,660.00	64,660.00
2058 年	61,000.00		61,000.00	0.00	4.00%	1,220.00	62,220.00
合计		152,000.00	152,000.00			173,400.00	325,400.00

(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 621,502.22 万

元，融资本息合计 395,168.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.57。

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

影响项目建设相关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、项目事前绩效评估

（一）项目概况

莱山经济开发区人工智能产业园项目单位为烟台正光置业有限公司，主管部门为烟台市正大城市建设发展有限公司。本次拟申请专项债券 1.50 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

莱山经济开发区人工智能产业园项目总体绩效目标为通过高起点规划、高标准建设和高效能运营，打造一个具有国际竞争力的人工智能产业集群。

2026 年项目绩效目标为启动部分园区道路及道路雨水、污水管道配套管线建设，落实本期及后续专项债券资金到位并规范使用；保障工程质量达标、建设进度按计划推进，完成年度核心建设任务。

（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

项目建设符合《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》“第十一章 建设现代化基础设施体系”第一节 加快建设新型基础设施”中指出的：“围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑，布局建设信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施等新型基础设施。加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造，加强泛在

感知、终端联网、智能调度体系建设。发挥市场主导作用，打通多元化投资渠道，构建新型基础设施标准体系。”

项目建设符合《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》“第十五章 培育优良产业生态”中指出的“优化区域重点产业布局。发挥各地产业基础、区位优势、资源禀赋等优势，通过产能置换、指标交易、股权合作等市场化方式，引导重点产业向特色园区、优势区域集聚，提升产业集中度、行业显示度。”

项目建设符合《烟台市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》“第四章 加快推进新旧动能转换构建富有竞争力的现代产业体系”“第二节 推动现代服务业突破性发展”中指出：“引进一批综合型总部、壮大一批功能型总部、培养一批成长型总部、打造一批总部型楼宇。鼓励国内外知名会计审计、法律服务、检测认证、知识产权、人力资源等咨询服务机构来烟发展，持续提升城市服务生产的供给能力，构建与现代企业管理及国际化战略相适应的商务服务体系。”

本项目建设符合国家、省、市十四五发展规划的相关要求。因此，项目符合相关规划要求。

（2）项目建设符合相关产业政策

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“第

一类鼓励类”第二十二条“城镇基础设施”第4款“城市道路及智能交通体系建设”，第14款“既有停车设施改造；停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设施建设；停车场配建电动车充电设施”属于国家鼓励发展的项目。

本项目为莱山经济开发区人工智能产业园，能够为产业园企业提供优良的公共服务，构建新型基础设施标准体系，建设智能停车场，因此项目的建设符合产业政策的要求。

2、项目实施的公益性

（1）项目建设减轻了物流对城市交通的压力

物流园区按照专业化、规模化的原则组织物流活动，将众多物流企业集中在一起，建立战略协作关系形成跨行业的优势互补与协作，共享相关基础设施和配套服务设施，有利于发展整体优势，实现物流的专业化和服务专业化、集中化。园区内各经营主体通过共享相关基础设施和配套服务设施，发挥整体优势和互补优势，进而实现物流集聚的集约化、规模化效应，促进载体城市的可持续发展。

（2）项目的实施能够促进当地经济的发展

莱山经济开发区人工智能产业园，作为产业集群对莱山经济发展有着重要作用，必须提升配套服务，改善基础设施环境，为经济发展贡献更大的作用。

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厂房及园区配套孵化中心租赁收入的流入,息前净现金流为 621,502.22 万元。

4、项目投资合规性

项目总投资为 400,000.00 万元。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)及国家财政部税务局相关标准要求,结合莱山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

项目目前已取得立项等前期批复要件,计划 2022 年 7 月开工建设,2028 年完工。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 400,000.00 万元,其中:融资 200,000.00 万元,占总投资的 50%,自筹资金 200,000.00 万元,占总投资的 50%,资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

(1) 项目收入预测

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厂房及园区配套孵化中心租

赁相关项目收益。

（2）项目成本预测

本项目在债券存续期间的运营成本主要包括：燃料动力费、工资福利费、维修维护费、折旧费、其他费用、税金及附加等。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 400,000.00 万元，其中发行专项债券 200,000.00 万元，项目申请债券比例为 50%，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）。

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

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 621,502.22 万元，融资本息合计 395,168.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.57。

（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。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。

（3）应对措施

在防范偿债风险方面，不断提升运营管理水平，减少因人员、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 621,502.22 万元，融资本息合计 395,168.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.57，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。