

2026 年山东省政府专项债券（二期）烟台市
牟平区烟台市金山湾产教融合产业园基础设施配套
项目收益与融资平衡专项评价报告

昊德专评字【2026】第 003 号



2025 年 12 月

我们接受委托,对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料,由于预期事项通常并非如预期那样发生,并且变动可能重大,实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础,编制该项目现金流入预测说明。

二、基本假设

(一)国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化;

(二)国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化;

(三)预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行,项目能够如期完工并交付使用;

(四)预测期内预测的各项收入能够顺利执行,收入均在正常范围内变动;

(五)项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础;

(六)预测期内不会受到重大或有负债不利影响;

(七)无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影

响。

三、项目基本情况

(一) 项目情况简介

1、项目名称

烟台市金山湾产教融合产业园基础设施配套项目。

2、立项单位

烟台半岛人才科创集团有限公司，类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)。位于山东省烟台市牟平区大窑路临 60 号。法人代表：陈业。注册资本：100000 万元。成立时间：2023 年 1 月 4 日。经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；幼儿园外托管服务；园区管理服务；非居住房地产租赁；创业空间服务；创业投资（限投资未上市企业）；科技中介服务；会议及展览服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；广告发布；办公设备租赁服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；物业管理。

（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；营业性演出。（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)

3、项目规划审批

2024 年 1 月 10 日,项目取得《关于烟台市金山湾产教融合产业园基础设施配套项目可行性研究报告的批复》(烟牟审批投〔2024〕7 号),项目代码:2307-370612-04-01-685251。

4、项目规模与主要内容

项目位于烟台市牟平区金山湾区域。项目规划占地面积约 2068900m²,总建筑面积约 1081300m²。其中建设标准化厂房 18 万 m²。园区道路 14043m、污水管网 12529m,给水管网 16750m,雨水管网 15891m、供热管网 6048m、燃气管网 7504m、电力管线 28739m、通信管线 13844m,建设停车场及充电桩等配套工程。

5、项目建设期限

项目建设期从 2024 年 1 月开工,2026 年 8 月完工。

(二)投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券。其中,项目单位自有资金 15,000.00 万元,已发行专项债券 24,000.00 万元,本期拟发行专项债 15,000.00 万元,后续拟发行专项债券 21,000.00 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	75000.00	100%	
一、资本金	15,000.00	20%	
（一）自有资金	15,000.00		
（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）	60,000.00	80%	
（一）已发行专项债券	24,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	15,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	21,000.00		
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）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厂房租赁现金流入等。

依据项目实施方案及可研报告，项目标准化厂房 18 万 m²，可出租厂房 16.20 万 m²，根据市场调研，烟台市牟平区产业园对外租赁价格 1-2.5 元/m²/天，考虑本项目地理位置，按照 1.80 元/m²/天计取租金，按照每年 360 天计算。

项目预计 2026 年达产率为 20%，2027 年达产率为 70%，2028 年达产率 80%，2029 年及以后达产率 90%并一直保持不

变。考虑经济发展和物价上涨等因素结合项目收费性质，假设自 2028 年开始每五年收入增长率为 5%。

(二) 项目成本预测

项目成本费用主要包括燃料动力费、人员工资及福利费、维护及修理费、其他费用和相关税费等。

1. 燃料动力费

参照工程实施方案，项目运营期建筑能耗类主要为水、电、天然气、采暖耗热。经估算，项目年用水量为 36000.00 吨，用电量为 360.05 万 kW·h，天然气 35400.56Nm³，其中水按照 3.50 元/t 计算，电力按照 0.74 元/kW·h 计算，天然气按照 3.54 元/Nm³ 计算。项目 2026 - 2028 年材料用量分别按年均消耗用量的 20%、70%、80%测算，2029 年达到 100%。考虑到价格上涨的因素，假设 2028 年开始价格每五年递增 5%。

2. 人员工资及福利

根据拟建项目投资规模，经测算，项目建成后需要员工 45 人，人员人工成本 10 万/年。项目预计 2026 年用工 12 人，2027 年用工 30 人；2028 年用工 40 人；2029 年用工 45 人。考虑到人工成本上涨因素，假设 2028 年开始每五年递增 5%。

3. 维护及修理费

维护及修理费按照折旧费的 10%计提。

4.其他费用

其他制造费用包括租赁费、低值易耗品费、取暖费、办公费、差旅费、保险费等。其他制造费用费用率是按其他制造费用在项目单位往年成本中所占比例确定，按收入 5%计取。

5.相关税费

本项目相关税费包括增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加；所得税。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》等规定，本项目增值税税率为 13%，进项税 13%和 9%；城建税税率 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%；所得税税率为 25%。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年 11 月已发行专项债券 9,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.41%。2025 年 3 月已发行专项债券 15,000.00 万元，期限 10 年，利率 1.78%。本期拟发行专项债券 15,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 21,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%。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2 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	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		9,000.00		9,000.00		0.00	0.00
2025年	9,000.00	15,000.00		24,000.00	2.41%, 1.78%	350.40	350.40
2026年	24,000.00	36,000.00		60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	1,293.90	1,293.90
2027年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2028年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2029年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2030年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2031年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2032年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2033年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2034年	60,000.00			60,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	2,103.90	2,103.90
2035年	60,000.00		15,000.00	45,000.00	2.41%, 1.78%, 4.5%	1,970.40	16,970.40
2036年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2037年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2038年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2039年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2040年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2041年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2042年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2043年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2044年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2045年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2046年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2047年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2048年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2049年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2050年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2051年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2052年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2053年	45,000.00			45,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	1,836.90
2054年	45,000.00		9,000.00	36,000.00	2.41%, 4.5%	1,836.90	10,836.90
2055年	36,000.00			36,000.00	4.50%	1,620.00	1,620.00
2056年	36,000.00		36,000.00	0.00	4.50%	810.00	36,810.00
合计		60,000.00	60,000.00			57,777.00	117,777.00

(三) 项目资金平衡测算表

表 3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	A	313,610.72			2,332.80	8,164.80	9,331.20	9,447.84	9,447.84
经营活动支出	B	65,144.24			481.58	1,565.52	1,846.31	1,969.79	1,969.79
支付的各项税费	C	31,361.07			233.28	816.48	933.12	944.78	944.78
经营活动现金净流量	D=A-B-C	217,105.41		0.00	1,617.94	5,782.80	6,551.77	6,533.27	6,533.27
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	E	73,355.70	8,900.00	22,079.00	42,376.70				
流动资金支出	F	0.00							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-73,355.70	-8,900.00	-22,079.00	-42,376.70				
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)	H	15,000.00	100.00	9,000.00	5,900.00				
专项债券	I	60,000.00	9,000.00	15,000.00	36,000.00				
银行借款	J								
偿还债券本金	K	60,000.00							
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	57,777.00	0.00	350.40	1,293.90	2,103.90	2,103.90	2,103.90	2,103.90
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-42,777.00	9,100.00	23,649.60	40,606.10	-2,103.90	-2,103.90	-2,103.90	-2,103.90
四、期初现金	P			200.00	1,770.60	1,617.94	5,296.84	9,744.71	14,174.08
期内现金变动	Q=D+G+O	100,972.71	200.00	1,570.60	-152.66	3,678.90	4,447.87	4,429.37	4,429.37
五、期末现金	R=P+Q	100,972.71	200.00	1,770.60	1,617.94	5,296.84	9,744.71	14,174.08	18,603.45

表3 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	9,447.84	9,447.84	9,920.23	9,920.23	9,920.23	9,920.23	9,920.23	10,416.24
经营活动支出	B	1,969.79	1,969.79	2,068.28	2,068.28	2,068.28	2,068.28	2,068.28	2,171.69
支付的各项税费	C	944.78	944.78	992.02	992.02	992.02	992.02	992.02	1,041.62
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,533.27	6,533.27	6,859.93	6,859.93	6,859.93	6,859.93	6,859.93	7,202.93
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					15,000.00			
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	2,103.90	2,103.90	2,103.90	2,103.90	1,970.40	1,836.90	1,836.90	1,836.90
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	-2,103.90	-2,103.90	-2,103.90	-2,103.90	-16,970.40	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90
四、期初现金	P	18,603.45	23,032.81	27,462.18	32,218.21	36,974.25	26,863.78	31,886.81	36,909.84
期内现金变动	Q=D+G+O	4,429.37	4,429.37	4,756.03	4,756.03	-10,110.47	5,023.03	5,023.03	5,366.03
五、期末现金	R=P+Q	23,032.81	27,462.18	32,218.21	36,974.25	26,863.78	31,886.81	36,909.84	42,275.87

表 3 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	A	10,416.24	10,416.24	10,416.24	10,416.24	10,937.06	10,937.06	10,937.06	10,937.06	10,937.06
经营活动支出	B	2,171.69	2,171.69	2,171.69	2,171.69	2,280.28	2,280.28	2,280.28	2,280.28	2,280.28
支付的各项税费	C	1,041.62	1,041.62	1,041.62	1,041.62	1,093.71	1,093.71	1,093.71	1,093.71	1,093.71
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,202.93	7,202.93	7,202.93	7,202.93	7,563.07	7,563.07	7,563.07	7,563.07	7,563.07
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						0.00			
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90
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	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90
四、期初现金	P	42,275.87	47,641.90	53,007.92	58,373.95	63,739.98	69,466.16	75,192.33	80,918.50	86,644.68
期内现金变动	Q=D+G+O	5,366.03	5,366.03	5,366.03	5,366.03	5,726.17	5,726.17	5,726.17	5,726.17	5,726.17
五、期末现金	R=P+Q	47,641.90	53,007.92	58,373.95	63,739.98	69,466.16	75,192.33	80,918.50	86,644.68	92,370.85

表 3 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	A	11,483.91	11,483.91	11,483.91	11,483.91	11,483.91	12,058.10	12,058.10	12,058.10	6,029.05
经营活动支出	B	2,394.29	2,394.29	2,394.29	2,394.29	2,394.29	2,514.00	2,514.00	2,514.00	1,257.00
支付的各项税费	C	1,148.39	1,148.39	1,148.39	1,148.39	1,148.39	1,205.81	1,205.81	1,205.81	602.91
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,941.23	7,941.23	7,941.23	7,941.23	7,941.23	8,338.29	8,338.29	8,338.29	4,169.14
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							9,000.00	0.00	36,000.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,836.90	1,620.00	810.00
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	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-1,836.90	-10,836.90	-1,620.00	-36,810.00
四、期初现金	P	92,370.85	98,475.18	104,579.51	110,683.84	116,788.17	122,892.50	129,393.89	126,895.28	133,613.57
期内现金变动	Q=D+G+O	6,104.33	6,104.33	6,104.33	6,104.33	6,104.33	6,501.39	-2,498.61	6,718.29	-32,640.86
五、期末现金	R=P+Q	98,475.18	104,579.51	110,683.84	116,788.17	122,892.50	129,393.89	126,895.28	133,613.57	100,972.71

(四) 本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表 (单位: 万元)

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	15,000.00	20250.00	35,250.00	217,105.41
已发行债券	24,000.00	9,177.00	33,177.00	
后续拟发行债券	21,000.00	28,350.00	49,350.00	
融资合计	60,000.00	57,777.00	117,777.00	
覆盖倍数	1.84			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 217,105.41 万元,融资本息合计 117,777.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.84。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求,并根据上述对项目的分析评价,本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析,我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

山东昊德会计师事务所有限公司



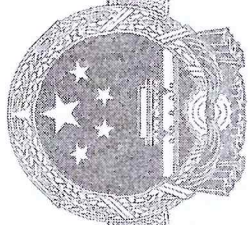
中国注册会计师:



中国注册会计师:

2025 年 12 月 25 日





营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91370613771005790P

扫描市场主体身份
码了解更多登记、
备案、许可、监管
信息，体验更多应
用服务。



名称 山东昊德会计师事务所有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

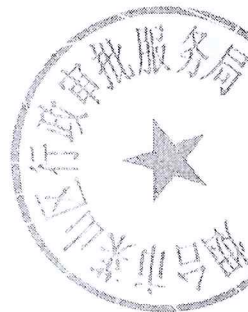
注册资本 叁佰万元整

成立日期 2005年01月13日

法定代表人 孙德坤

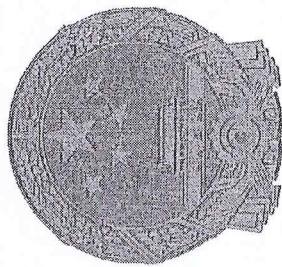
住所 莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座
三楼

经营范围 审查企业会计报表，验证企业注册资本，办理企业合并、分立、
结算事宜中的审计业务，出具审计验资及相关报告，设计会计制
度、担任会计顾问，提供会计管理、咨询，经济案件鉴定，工程
预决算审查，培训会计、审计和财务管理人员（国家实行许可证
制度的除外）*（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）。



登记机关

2025年04月08日



会计师事务所 执业证书

名称：山东昊德会计师事务所有限公司
首席合伙人：郝德坤
主任会计师：郝德坤
经营场所：莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座二楼

组织形式：有限责任

执业证书编号：37050039

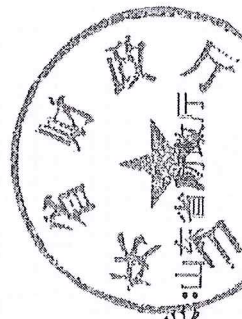
批准执业文号：鲁财会[2005]1号

批准执业日期：2005年01月05日

证书序号：0018856

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：山东省财政厅

二〇二三年三月三日

中华人民共和国财政部制