

2025 年山东省政府专项债券（七十六期）烟台市
牟平区垃圾分类处理设施建设项目收益
与融资平衡专项评价报告
昊德专评字【2025】第 038 号

2025年10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

牟平区垃圾分类处理设施建设项目。

2、立项单位

烟台康居物业管理有限公司成立于 2007 年 01 月 05 日，注册地位于牟平区世纪花园，法定代表人为孙志刚。经营范围包括一般项目：物业管理；物业服务评估；住房租赁；非居住房地产租赁；集贸市场管理服务；城市绿化管理；市政设施管理；园林绿化工程施工；专业保洁、清洗、消毒服务；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理；会议及展览服务；停车场服务；信息系统集成服务；建筑物清洁服务；住宅水电安装维护服务；劳务服务（不含劳务派遣）；园区管理服务；酒店管理；环境卫生管理（不含环境质量监测，污染源检查，城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；环境卫生公共设施安装服务；农林牧渔业废弃物综合利用；固体废物治理；农村生活垃圾经营性服务；环保咨询服务；餐饮管理；广告制作；广告发布；广告设计、代理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；房地产经纪；电子、机械设备维护（不含特种设备）；防洪除

涝设施管理；林业有害生物防治服务；文化场馆管理服务；城市公园管理；单位后勤管理服务；商业综合体管理服务；居民日常生活服务；文物文化遗址保护服务；消防技术服务；养老服务（机构养老服务）；病人陪护服务；日用百货销售；家政服务。（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）许可项目：餐饮服务；餐饮服务（不产生油烟、异味、废气）；城市建筑垃圾处置（清运）；餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；建设工程施工；住宅室内装饰装修。（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

（1）立项

项目已于2025年2月21日取得烟台市牟平区行政审批服务局《关于牟平区垃圾分类处理设施建设项目可行性研究报告的批复》（烟牟审批投〔2025〕17号），项目代码：2412-370612-04-01-915751。

（2）规划

本项目为牟平区垃圾分类处理设施建设项目，无须办理选址意见书，烟台市自然资源和规划局牟平规划管理办公室已出具情况说明。

（3）土地

本项目为牟平区垃圾分类处理设施建设项目，不涉及新增建设用地，烟台市牟平区自然资源局已出具情况说明。

（4）施工许可

本项目为牟平区垃圾分类处理设施建设项目，无须办理施工许可手续，烟台市牟平区行政审批服务局已出具情况说明。

（5）环评

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外）项目其他处置方式日处置能力10吨以下1吨及以上的，项目已完成建设项目环境影响登记表。

（6）能评

根据《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（鲁发改环资〔2023〕461号）、《固定资产投资项目节能审查系列工作指南（2018版）》，项目能耗无需编制节能报告。项目单位已出具不单独进行节能审查的固定资产投资项目能耗说明和节能承诺。

4、项目规模与主要建设内容

项目建设地点位于烟台市牟平区，对牟平区宁海街道、文化街道、度假区管委、武宁街道等共计13个镇街开展生活垃

圾分类全覆盖工作，进行有害垃圾、可回收物、厨余垃圾、专业垃圾、其他垃圾分类收集和转运处理，建设约 7000 m²可回收物分拣中心，分类收集站，转运中转站，厨余垃圾处理站，大件垃圾处理站，建设宣导服务站。新购置垃圾分类收集容器约 2000 套、分类运输设施(可回收物收集车 12 辆、有害垃圾清运车 6 辆、小型清运车 200 余辆、厨余垃圾清运车 15 辆)、垃圾分拣设备约 15 套、清洁设施约 15 套、分类处理设施约 15 套、垃圾压缩车约 20 辆、压缩机移位装置约 15 套、垃圾集装箱路轨装置约 15 套、生活垃圾分类设备设施约 780 套等。

5、项目建设期限

项目建设期 3 年，项目计划于 2024 年 1 月开工建设，2026 年完成竣工验收。

(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 5,000 万元，拟发行专项债券 12,500.00 万元，其中已发行专项债 3,500.00 万元，本期拟发行专项债 9,000.00 万元，通过银行融资 7,500.00 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	25,000.00	100%	

一、资本金	5,000.00	20%	
（一）自有资金	5,000.00		
（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）	20,000.00	80%	
（一）已发行专项债券	3,500.00		
（二）本期拟发行专项债券	9,000.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	7,500.00		

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垃圾焚烧发电现金流入等。

（注：以下现金流入非特别说明指含税现金流入）

1、垃圾焚烧发电现金流入

根据市场预测及工程建设计划，本项目达产年垃圾处理数量为 49.30 万吨，每吨垃圾发电量约 130 kW·h，项目年垃圾处理发电量约 6409 万 kW·h，根据当地其他项目电价收费标准，每度按 0.65 元测算。

项目预计 2027 年 1 月开始投入运营，当年达产率为 60%，2028 年达产率 80%，2029 年达产率 90%，2030 年及以后达

产率 100%。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 2030 年开始每十年收入增长率为 5%。

(二) 项目成本预测

项目成本费用主要包括外购原辅材料费、动力费用、工资及福利费、垃圾处理运营成本费用、其他费用、相关税费等。

1、外购原辅材料费

项目原辅材料费按照营业收入的 10%计取；

2、燃料动力费

主要为日常消耗的电、水等费用，按照营业收入的 4%计取；

3、工资及职工福利费

项目预计达产年固定劳动人员为 25 人，工资及福利费为 6 万元/人·年，假设 2027-2029 年用工分别为 12 人、15 人和 18 人，2030 年及以后固定用工按达产 25 人计。考虑经济发展和物价上涨等因素，假设自 2030 年开始每十年增长率为 5%。

4、垃圾处理运营成本费用

项目垃圾处理运营成本费用按照垃圾发电收入的 5%计取。

5、其他费用

其它费用是在制造费用、管理费用、销售费用中扣除工资、

折旧费、修理费后的费用。按照营业收入的 2%计算。

6、相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

项目税费表

税目	税率	类别
增值税	6%	其他服务类费用
城建税	5%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

(三) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2025 年 4 月已发行专项债券 3,500.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.13%；本期拟发行专项债券 9,000.00 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
2025 年		12,500.00		12,500.00	2.13%	37.28	37.28
2026 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2027 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2028 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2029 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55

2030 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2031 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2032 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2033 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2034 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2035 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2036 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2037 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2038 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2039 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2040 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2041 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2042 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2043 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2044 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2045 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2046 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2047 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2048 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2049 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2050 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2051 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2052 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2053 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2054 年	12,500.00			12,500.00	2.13%, 4.5%	479.55	479.55
2055 年	12,500.00		12,500.00	0.00	2.13%, 4.5%	442.28	12,942.28
合计		12,500.00	12,500.00			14,386.50	26,886.50

2、银行借款

本项目拟通过银行借款 7,500.00 万元，期限为 10 年，利率为 4%。银行借款还本付息情况如下。

表 3 本项目银行借款还本付息情况（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
2026 年		7,500.00	375.00	7,125.00	4.00%	150.00	525.00
2027 年	7,125.00		750.00	6,375.00	4.00%	300.00	1,050.00
2028 年	6,375.00		750.00	5,625.00	4.00%	300.00	1,050.00

2029 年	5,625.00		750.00	4,875.00	4.00%	300.00	1,050.00
2030 年	4,875.00		750.00	4,125.00	4.00%	300.00	1,050.00
2031 年	4,125.00		750.00	3,375.00	4.00%	300.00	1,050.00
2032 年	3,375.00		750.00	2,625.00	4.00%	300.00	1,050.00
2033 年	2,625.00		750.00	1,875.00	4.00%	300.00	1,050.00
2034 年	1,875.00		750.00	1,125.00	4.00%	300.00	1,050.00
2035 年	1,125.00		750.00	375.00	4.00%	300.00	1,050.00
2036 年	375.00		375.00	0.00	4.00%	150.00	525.00
合计		7,500.00	7,500.00			3,000.00	10,500.00

(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	120,242.05				2,499.51	3,332.68	3,749.27	4,165.85
经营活动支出	B	41,279.65				596.90	1,123.13	1,270.27	1,441.41
支付的各项税费	C	12,024.21				249.95	333.27	374.93	416.59
经营活动现金净流量	D=A-B-C	66,938.20		0.00	0.00	1,652.66	1,876.28	2,104.07	2,307.85
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	E	23,958.18	1,500.00	14,700.00	7,758.18				
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-23,958.18	-1,500.00	-14,700.00	-7,758.18				
三、融资活动产生的现金		0.00							
资本金 (自有资金)	H	5,000.00	1,500.00	3,200.00	300.00				
专项债券	I	12,500.00		12,500.00					
银行借款	J	7,500.00			7,500.00				
偿还债券本金	K	12,500.00							
偿还银行借款本金	L	7,500.00			375.00	750.00	750.00	750.00	750.00
支付债券利息	M	14,386.50		37.28	479.55	479.55	479.55	479.55	479.55
支付银行借款利息	N	3,000.00			150.00	300.00	300.00	300.00	300.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-12,386.50	1,500.00	15,662.73	6,795.45	-1,529.55	-1,529.55	-1,529.55	-1,529.55
四、期初现金	P			0.00	962.73	0.00	123.11	469.84	1,044.36
期内现金变动	Q=D+G+O	30,593.52	0.00	962.73	-962.73	123.11	346.73	574.52	778.30
五、期末现金	R=P+Q	30,593.52	0.00	962.73	0.00	123.11	469.84	1,044.36	1,822.66

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	4, 165. 85	4, 165. 85	4, 165. 85	4, 165. 85	4, 165. 85	4, 165. 85	4, 165. 85	4, 165. 85
经营活动支出	B	1, 441. 41	1, 441. 41	1, 441. 41	1, 441. 41	1, 441. 41	1, 441. 41	1, 441. 41	1, 441. 41
支付的各项税费	C	416. 59	416. 59	416. 59	416. 59	416. 59	416. 59	416. 59	416. 59
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2, 307. 85	2, 307. 85	2, 307. 85	2, 307. 85	2, 307. 85	2, 307. 85	2, 307. 85	2, 307. 85
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								
偿还银行借款本金	L	750. 00	750. 00	750. 00	750. 00	750. 00	375. 00		
支付债券利息	M	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55
支付银行借款利息	N	300. 00	300. 00	300. 00	300. 00	300. 00	150. 00		
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1, 529. 55	-1, 529. 55	-1, 529. 55	-1, 529. 55	-1, 529. 55	-1, 004. 55	-479. 55	-479. 55
四、期初现金	P	1, 822. 66	2, 600. 96	3, 379. 26	4, 157. 57	4, 935. 87	5, 714. 17	7, 017. 47	8, 845. 77
期内现金变动	Q=D+G+O	778. 30	778. 30	778. 30	778. 30	778. 30	1, 303. 30	1, 828. 30	1, 828. 30
五、期末现金	R=P+Q	2, 600. 96	3, 379. 26	4, 157. 57	4, 935. 87	5, 714. 17	7, 017. 47	8, 845. 77	10, 674. 07

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
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	A	4, 165. 85	4, 374. 14	4, 374. 14	4, 374. 14	4, 374. 14	4, 374. 14	4, 374. 14	4, 374. 14
经营活动支出	B	1, 441. 41	1, 513. 48	1, 513. 48	1, 513. 48	1, 513. 48	1, 513. 48	1, 513. 48	1, 513. 48
支付的各项税费	C	416. 59	437. 41	437. 41	437. 41	437. 41	437. 41	437. 41	437. 41
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2, 307. 85	2, 423. 24	2, 423. 24	2, 423. 24	2, 423. 24	2, 423. 24	2, 423. 24	2, 423. 24
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	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55	479. 55
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	-479. 55	-479. 55	-479. 55	-479. 55	-479. 55	-479. 55	-479. 55	-479. 55
四、期初现金	P	10, 674. 07	12, 502. 37	14, 446. 07	16, 389. 76	18, 333. 46	20, 277. 15	22, 220. 84	24, 164. 54
期内现金变动	Q=D+G+O	1, 828. 30	1, 943. 69	1, 943. 69	1, 943. 69	1, 943. 69	1, 943. 69	1, 943. 69	1, 943. 69
五、期末现金	R=P+Q	12, 502. 37	14, 446. 07	16, 389. 76	18, 333. 46	20, 277. 15	22, 220. 84	24, 164. 54	26, 108. 23

表 3 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	A	4,374.14	4,374.14	4,374.14	4,592.85	4,592.85	4,592.85	4,592.85	4,592.85	2,296.42
经营活动支出	B	1,513.48	1,513.48	1,513.48	1,589.16	1,589.16	1,589.16	1,589.16	1,589.16	794.58
支付的各项税费	C	437.41	437.41	437.41	459.28	459.28	459.28	459.28	459.28	229.64
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,423.24	2,423.24	2,423.24	2,544.41	2,544.41	2,544.41	2,544.41	2,544.41	1,272.20
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									12,500.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	479.55	479.55	479.55	479.55	479.55	479.55	479.55	479.55	442.28
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	-479.55	-479.55	-479.55	-479.55	-479.55	-479.55	-479.55	-479.55	-12,942.28
四、期初现金	P	26,108.23	28,051.93	29,995.62	31,939.32	34,004.17	36,069.03	38,133.88	40,198.74	42,263.60
期内现金变动	Q=D+G+O	1,943.69	1,943.69	1,943.69	2,064.86	2,064.86	2,064.86	2,064.86	2,064.86	-11,670.07
五、期末现金	R=P+Q	28,051.93	29,995.62	31,939.32	34,004.17	36,069.03	38,133.88	40,198.74	42,263.60	30,593.52

(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	9,000.00	12,150.00	21,150.00	66,938.20
已发行债券	3,500.00	2,236.50	5,736.50	
后续拟发行债券				
银行贷款	7,500.00	3,000.00	10,500.00	
融资合计	20,000.00	17,386.50	37,386.50	
覆盖倍数	1.79			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 66,938.20 万元, 融资本息合计 37,386.50 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.79。

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

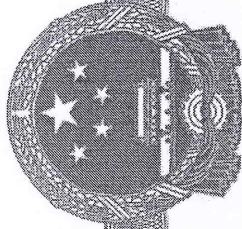
中国注册会计师: 王可玉



中国注册会计师: 徐家芳



2025 年 10 月 19 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)

法定代表人 孙德坤

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2005年01月13日

住所 莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座
三楼

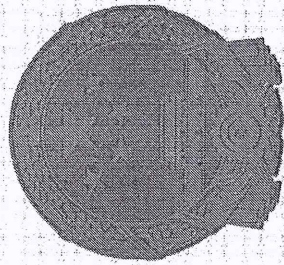
经营范围

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，出具审计报告及相关报告，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：

主任会计师：

经营场所：

孙德坤

莱山区迎春大街131号金海创业大厦A座三楼

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

二〇二三年一月三日

中华人民共和国财政部制