

烟台市牟平区
牟平区垃圾分类处理设施建设项目实施方案

项目单位：烟台康居物业管理有限公司

主管部门：烟台市牟平区综合行政执法局

财政部门：烟台市牟平区财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

牟平区垃圾分类处理设施建设项目

（二）立项单位

1.单位名称：烟台康居物业管理有限公司

2.法人代表：董颖兼

3.地址：牟平区世纪花园

4.注册资本：5000 万(元)

5.成立日期：2007 年 01 月 05 日

6.经营范围：

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。（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）。

烟台康居物业管理有限公司是烟台新润华投资集团有限公司的全资子公司。

（三）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。

（四）项目规模与主要内容

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。

（五）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、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、《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》；

2、《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》；

3、《烟台市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

4、国家发展改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评级方法与参数》（第三版）。

（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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

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。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，其中本期拟发行专项债 3,500.00 万元，后续拟发行专项债券 9,000.00 万元，拟通过银行融资 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			
（二）本期拟发行专项债券	3,500.00		
（三）后续拟发行专项债券	9,000.00		
（四）银行融资	7,500.00		

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	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	23,631.25	1,500.00	14,700.00	7,431.25				
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-23,631.25	-1,500.00	-14,700.00	-7,431.25				
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	0.00				
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	16,875.00		281.25	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50
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	-14,875.00	1,500.00	15,418.75	6,712.50	-1,612.50	-1,612.50	-1,612.50	-1,612.50
四、期初现金	P			0.00	718.75	0.00	40.16	303.94	795.51
期内现金变动	Q=D+G+O	28,431.95	0.00	718.75	-718.75	40.16	263.78	491.57	695.35
五、期末现金	R=P+Q	28,431.95	0.00	718.75	0.00	40.16	303.94	795.51	1,490.86

表 2 (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	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50
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	-1,612.50	-1,612.50	-1,612.50	-1,612.50	-1,612.50	-1,087.50	-562.50	-562.50
四、期初现金	P	1,490.86	2,186.21	2,881.56	3,576.92	4,272.27	4,967.62	6,187.97	7,933.32
期内现金变动	Q=D+G+O	695.35	695.35	695.35	695.35	695.35	1,220.35	1,745.35	1,745.35
五、期末现金	R=P+Q	2,186.21	2,881.56	3,576.92	4,272.27	4,967.62	6,187.97	7,933.32	9,678.67

表 2 (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	562. 50	562. 50	562. 50	562. 50	562. 50	562. 50	562. 50	562. 50
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	-562. 50	-562. 50	-562. 50	-562. 50	-562. 50	-562. 50	-562. 50	-562. 50
四、期初现金	P	9, 678. 67	11, 424. 02	13, 284. 77	15, 145. 51	17, 006. 26	18, 867. 00	20, 727. 74	22, 588. 49
期内现金变动	Q=D+G+O	1, 745. 35	1, 860. 74	1, 860. 74	1, 860. 74	1, 860. 74	1, 860. 74	1, 860. 74	1, 860. 74
五、期末现金	R=P+Q	11, 424. 02	13, 284. 77	15, 145. 51	17, 006. 26	18, 867. 00	20, 727. 74	22, 588. 49	24, 449. 23

表 2 (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									
偿还银行借款本金	L									12,500.00
支付债券利息	M	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	562.50	
支付银行借款利息	N									281.25
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-562.50	-562.50	-562.50	-562.50	-562.50	-562.50	-562.50	-562.50	-12,781.25
四、期初现金	P	24,449.23	26,309.98	28,170.72	30,031.47	32,013.37	33,995.28	35,977.18	37,959.09	39,941.00
期内现金变动	Q=D+G+O	1,860.74	1,860.74	1,860.74	1,981.91	1,981.91	1,981.91	1,981.91	1,981.91	-11,509.05
五、期末现金	R=P+Q	26,309.98	28,170.72	30,031.47	32,013.37	33,995.28	35,977.18	37,959.09	39,941.00	28,431.95

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 3,500.00 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 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 3 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	4.50%	281.25	281.25
2026 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2027 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2028 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2029 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2030 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2031 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2032 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2033 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2034 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2035 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2036 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2037 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2038 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2039 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2040 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2041 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2042 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2043 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2044 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2045 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2046 年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50

2047年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2048年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2049年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2050年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2051年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2052年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2053年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2054年	12,500.00			12,500.00	4.50%	562.50	562.50
2055年	12,500.00		12,500.00	0.00	4.50%	281.25	12,781.25
合计		12,500.00	12,500.00			16,875.00	29,375.00

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，利率均为 4%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 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	7,125.00	4.00%	150.00	525.00
2027年	7,125.00		750	6,375.00	4.00%	300.00	1,050.00
2028年	6,375.00		750	5,625.00	4.00%	300.00	1,050.00
2029年	5,625.00		750	4,875.00	4.00%	300.00	1,050.00
2030年	4,875.00		750	4,125.00	4.00%	300.00	1,050.00
2031年	4,125.00		750	3,375.00	4.00%	300.00	1,050.00
2032年	3,375.00		750	2,625.00	4.00%	300.00	1,050.00
2033年	2,625.00		750	1,875.00	4.00%	300.00	1,050.00
2034年	1,875.00		750	1,125.00	4.00%	300.00	1,050.00
2035年	1,125.00		750	375.00	4.00%	300.00	1,050.00
2036年	375.00		375	0.00	4.00%	150.00	525.00
合计		7,500.00	7,500.00			3,000.00	10,500.00

（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 66,938.20 万元，融资本息合计 39,875.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.68。

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、资金风险：项目建设资金的投入规模一般，建设成功的关键在于资金按时、足额到位。企业需要指定科学、合理的融资方案，确保资金准确到位，应防止资金链中断、供应不足或因利率变化导致融资成本的增加，给项目建设和以后的经营造成不必要的损失。

2、项目实施进度风险：项目建设单位应积极协调各管理部门，积极推进项目前期准备工作和施工建设工作，加强协调，搞好服务，为项目的顺利实施创造良好的外部环境，保证项目开发的顺利实施。

（二）与项目收益相关的风险

1、价格达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知,项目收益对价格较为敏感,如果市场供需态势发生较大变化,价格波动较大,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、运营管理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及运营效益。

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

牟平区垃圾分类处理设施建设项目主管部门为烟台市牟平区综合行政执法局,项目单位为烟台康居物业管理有限公司,本次拟申请专项债券 3500.00 万元用于项目建设。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

项目建设从循环经济和可持续发展的角度来说,要把解决垃圾污染和危害环境问题作为经济社会系统中的一个重要环节,变垃圾末端治理为从源头抓起,推行城市垃圾分类收集、分类处理,促进垃圾的资源回收和循环利用,从而达到抑制垃圾,减少污染,化害为利,变废为宝的目的。因此,在城市实施垃圾分类收集已是经济发展和社会进步的客观需求,也是提高人们生态环保意识、实现垃圾减量化、资源化、无害化的有

效措施。

2、项目实施的公益性

项目实施通过改善环境卫生可以有效改善投资环境与提高居民生活质量，同时也减轻传统垃圾清运方式造成的二次污染，有助于为居民创造清洁、美丽的生活环境。项目建设将极大地改善垃圾对环境的影响，改善原垃圾周边居民的生活条件，提高生活质量。项目从属社会事业领域，是地方支付专项债券支持的领域。

3、项目实施的收益性

项目预期收入主要来源于垃圾焚烧发电现金流入等。通过与运营成本对比分析，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.68 倍，该项目实施的收益性可观。

4、项目建设投资合规性

经通过专业机构对项目建筑工程费、设备购置费及安装工程费、其他费用和预备费等进行估算，项目总投资 25000.00 万元。主要依据包括国家计委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》、现行投资估算有关规定、办法及各专业提供的设计数据、当地及建设单位类似工程造价、同类工程的结算资料等。相关费用主要测算依据、编制方法、范围、取费标准、内容及深度等合理，数据估算合理。

5、项目成熟度

(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。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为单位自筹及发行专项债券等，项目资金来源渠道合规，筹措方式符合规定，资金筹措程序科学规范，资金筹措体现权责对等，无财政承受能力风险和筹资风险。经过论证，项目资金来源和到位方案可行。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本测算依据充分，成本合理，项目收入成本与预期产出相匹配，收益预测合理。

项目地方政府专项债券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间项目融资各年利息及到期偿还本金的支出需求，项目偿还债券本金后期末仍有结余。

8、债券资金需求合理性

本项目本期拟发行专项债券 3,500.00 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 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。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

建设投资、经营收入的变化对项目经济效益的影响较为敏感。因此要加强工程的寿命周期和成本控制，在项目建设期，应尽量控制投资开支，合理确定工程项目的分期投资量，既不能资金闲置，也不能因资金投入不及时而影响工程进度，做到专款专用，让各项资金合理及时地投入使用、提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失；项目建成投入使用后，要加强经营成本的管理与控制。

10、绩效目标合理性

(1)目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

(2)目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

项目指标与相关规划、计划相符，绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标可细化、量化，绩效目标合理。

（三）评估结论

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 39,875.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.68，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。