2026年山东省政府专项债券（八十一期）菏泽市鲁西南再生资源回收利用智能分拣中心（一期）收益与融资平衡专项评价报告

2026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

鲁西南再生资源回收利用智能分拣中心（一期）

2、立项单位

本项目实施单位为山东华旭能源投资有限公司，统一社会信用代码：91371700572892171H；住所：山东省菏泽市高新区万福办事处黄河西路与文化路交汇处；法定代表人：张岩；经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；住房租赁；非居住房地产租赁；园区管理服务；新能源原动设备销售；资源再生利用技术研发；储能技术服务；新能源汽车整车销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物质能技术服务；新能源汽车换电设施销售；能量回收系统研发；电池销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；农林废物资源化无害化利用技术研发；农村生活垃圾经营性服务；生产性废旧金属回收；信息技术咨询服务；大数据服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；数据处理服务；人工智能通用应用系统；计算机系统服务；人工智能行业应用系统集成服务；再生资源销售；信息系统运行维护服务；信息系统集成服务；人工智能公共数据平台。（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）。

3、项目规划审批

2025 年 8 月 22 日，山东华旭能源投资有限公司将鲁西南再生资源回收利用智能分拣中心（一期）进行立项备案，项目代码：2508-371772-89-01-366149。

4、项目规模与主要建设内容

项目建设地点位于菏泽市高新技术开发区，建设规模及内容：该一期项目占地约 210 亩，主要建设智能化分拣车间、数字化仓储中心、环保处理设施、研发检测中心以及办公楼、宿舍楼、餐厅等基础设施，建设小区智能回收站点，配套自动化分拣设备 5 套以及粉碎机、粉尘处理设备、废气处理设备，同时购买废品转运车 150 辆，叉车、铲车等各类机械 20 余台，AI 智能便民回收垃圾箱 2500 台，搭建线上线下相结合的互联网+再生资源回收平台，形成覆盖鲁西南地区的再生资源回收、分拣、转运一体化产业基地。该项目通过运转车将各小区内回收物品中转至分拣中心，通过分拣打包设备，对回收物品进行分拣分类，并打包压缩，最终运输至处理厂家。年处理再生资源 20 万吨，不涉及危险废物。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2026 年 11 月至 2028 年 12 月。

（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、发行专项债券及银行融资等方式。其中，项目单位自有资金23,324.00万元，本期拟发行专项债券5,300.00万元。

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	28,624.00	100.00%	
一、资本金	23,324.00	81.48%	
（一）自有资金	23,324.00		
（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）	5,300.00	18.52%	
（一）已发行专项债券	-		
（二）本期拟发行专项债券	5,300.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（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生活垃圾转运收入、可焚烧垃圾收入和资源再利用收入。

1.生活垃圾转运收入

根据菏泽市发展和改革委员会《菏泽市市级政府定价经营服务性收费目录清单》（2022年8月）可知：委托代运城区

城市生活垃圾的单位，处理费按照 20 元/吨收取。

该项目建设规模为年处理再生资源 20 万吨，则满负荷情况下年均营业收入 400.00 万元。

2.可焚烧垃圾收入和资源再利用收入

根据“十三五”期间全国城镇生活垃圾焚烧、填埋及资源化年处置量和《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，结合项目所在地生活垃圾无害化处理设施建设情况和技术综合分析，垃圾处置可能形成焚烧占 60%、填埋占 20%、资源化处理占 20%的结构。

根据市场调查，可焚烧垃圾回收价值为 100 元/吨，再生资源回收价值为 600 元/吨。

该项目建设规模为年处理再生资源 20 万吨。

则满负荷条件下年可焚烧垃圾收入=20 × 60% × 100=1200 万元;

满负荷条件下年资源再利用收入=20 × 20% × 600=2400 万元。

综上，则满负荷条件下该项目年均收入 4000.00 万元。

测算基础数据来自《鲁西南再生资源回收利用智能分拣中心（一期）可行性研究报告》，由于未来的不可预见性及谨慎性，将未来现金流入调减 10%，预测见下表:

表2 债券存续期项目收入预测汇总表（含税）

序号	项目名称	运营期						
		2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	生活垃圾转运收入	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
2	可焚烧垃圾收入	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
3	资源再利用收入	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
合计		3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
序号	项目名称	运营期						
		2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
1	生活垃圾转运收入	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	180.00	4,500.00
2	可焚烧垃圾收入	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	540.00	13,500.00
3	资源再利用收入	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	1,080.00	27,000.00
合计		3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	1,800.00	45,000.00

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括本项目的经营成本包括外购燃料及动力费、工资及福利费、维修费和其他费用。

1.外购燃料及动力费

项目所需燃料和动力主要为水、电，主要为日常经营管理使用。

A、水费估算

根据《关于菏泽城区非居民用水价格有关问题的通知》（菏发改价格〔2020〕18 号）可知：非居民用水综合水价为 4.70 元/m^3。该项目年消耗水 8.12 万 m^3，则本项目满负荷状态下需缴纳水费 38.16 万元/年。

B、电费估算

依据《关于继续降低一般工商业电价的通知》鲁发改价格〔2019〕349 号，暂定菏泽市用电电价为 0.72 元/度。年消耗 333.61 万度电，则本项目满负荷状态下需缴纳电费 240.20 万元/年。

C、年均燃料动力费

综上，项目满负荷状态下年均燃料动力费支出 278.36 万元。

2.工资及福利费用

预计正常年份人员工资、福利总额约 100 万元计算，考虑

到当地的物价上涨等各种因素的影响，工资及福利费每3年递增8%。

3.维修费

维修费暂按固定资产折旧费的2%考虑，则满负荷状态下的维修管理费为28.99万元/年。

4.其他费用

包括其他管理费用等，暂按营业收入的1%计算，则满负荷状态下的其他费用为40.00万元/年。

预测见下表:

表3 债券存续期项目运营成本预测汇总表（含税）

序号	项目名称	运营期						
		2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	外购燃料及动力费	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36
2	工资及福利费	100.00	100.00	100.00	108.00	108.00	108.00	116.64
3	维修费	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99
4	其他费用	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
5	增值税	260.58	260.58	260.58	260.58	260.58	260.58	260.58
6	附加税	26.06	26.06	26.06	26.06	26.06	26.06	26.06
7	所得税	301.11	301.11	301.11	299.11	299.11	299.11	296.95
合计		1,035.10	1,035.10	1,035.10	1,041.10	1,041.10	1,041.10	1,047.58
序号	项目名称	运营期						
		2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
1	外购燃料及动力费	278.36	278.36	278.36	278.36	278.36	139.18	3,479.50
2	工资及福利费	116.64	116.64	125.97	125.97	125.97	68.02	1,419.85
3	维修费	28.99	28.99	28.99	28.99	28.99	14.50	362.38
4	其他费用	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	20.00	500.00
5	增值税	260.58	260.58	260.58	260.58	260.58	130.28	3,257.24
6	附加税	26.06	26.06	26.06	26.06	26.06	13.03	325.75
7	所得税	296.95	296.95	294.62	294.62	294.62	119.55	3,694.92
合计		1,047.58	1,047.58	1,054.58	1,054.58	1,054.58	504.56	13,039.64

（三）应付本息情况

本期拟发行专项债券 5,300.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 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 4 本项目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	-	5,300.00	-	5,300.00	4.00%	-	-
2027 年	5,300.00	-	-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2028 年	5,300.00	-	-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2029 年	5,300.00	-	-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2030 年	5,300.00	-	-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2031 年	5,300.00	-	-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2032 年	5,300.00	-	-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2033 年	5,300.00	-	-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2034 年	5,300.00		-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2035 年	5,300.00		-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2036 年	5,300.00		-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2037 年	5,300.00		-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2038 年	5,300.00		-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2039 年	5,300.00		-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2040 年	5,300.00		-	5,300.00	4.00%	212.00	212.00
2041 年	5,300.00		5,300.00	-	4.00%	212.00	5,512.00
合计	-	5,300.00	5,300.00			3,180.00	8,480.00

（四）项目资金平衡测算表

表 5 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	45,000.00	-	-	-	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
经营活动支出	B	5,761.73	-	-	-	447.35	447.35	447.35	455.35	455.35
支付的各项税费	C	7,277.91	-	-	-	587.75	587.75	587.75	585.75	585.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	31,960.36	-	-	-	2,564.90	2,564.90	2,564.90	2,558.90	2,558.90
二、投资活动产生的现金	—	-								
建设成本支出	E	28,200.00	7,050.00	9,870.00	11,280.00	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	424.00	-	212.00	212.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-28,624.00	-7,050.00	-10,082.00	-11,492.00	-				
三、融资活动产生的现金	—	-								
资本金（自有资金）	H	23,324.00	1,750.00	10,082.00	11,492.00	-	-	-	-	-
专项债券	I	5,300.00	5,300.00	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	5,300.00	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	2,756.00				212.00	212.00	212.00	212.00	212.00
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	20,568.00	7,050.00	10,082.00	11,492.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00
四、期初现金	P		-	-	-	-	2,352.90	4,705.80	7,058.70	9,405.60

期内现金变动	Q=D+G+O	23,904.36	-	-	-	2,352.90	2,352.90	2,352.90	2,346.90	2,346.90
五、期末现金	R=P+Q	23,904.36	-	-	-	2,352.90	4,705.80	7,058.70	9,405.60	11,752.50
项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	1,800.00	
经营活动支出	B	455.35	463.99	463.99	463.99	473.32	473.32	473.32	241.70	
支付的各项税费	C	585.75	583.59	583.59	583.59	581.26	581.26	581.26	262.86	
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,558.90	2,552.42	2,552.42	2,552.42	2,545.42	2,545.42	2,545.42	1,295.44	
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	-	-	-	-	-	-	-	5,300.00	
支付债券利息	M	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	
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	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-212.00	-5,512.00	
四、期初现金	P	11,752.50	14,099.40	16,439.82	18,780.24	21,120.66	23,454.08	25,787.50	28,120.92	
期内现金变动	Q=D+G+O	2,346.90	2,340.42	2,340.42	2,340.42	2,333.42	2,333.42	2,333.42	-4,216.56	
五、期末现金	R=P+Q	14,099.40	16,439.82	18,780.24	21,120.66	23,454.08	25,787.50	28,120.92	23,904.36	

（五）本息覆盖倍数

表6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	5,300.00	3,180.00	8,480.00	31,960.36
已发行债券		-	-	
后续拟发行债券		-	-	
银行贷款				
融资合计	5,300.00	3,180.00	8,480.00	
覆盖倍数	3.77			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 31,960.36 万元，融资本息合计 8,480.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 3.77。

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。

（此页无正文）

山东牡丹会计师事务所有限公司　　中国注册会计师：

山东·菏泽　　中国注册会计师：刘贵倩

2026 年 10 月 19 日

统一社会信用代码
91371700720757167M

营业执照

电子营业执照文件仅供信息参考，具体信息请登录公示系统查验或用电子营业执照软件扫码查验。

名　　称　山东牡丹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　杨静

经营范围　许可项目：注册会计师业务。（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：财政资金项目预算绩效评价服务；破产清算服务；社会稳定风险评估；财务咨询；招投标代理服务；企业管理；商务代理代办服务；资产评估；税务服务。（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）

注册资本　伍佰万元整

成立日期　2000年01月01日

住　　所　菏泽市开发区长江路6658号中达御园写字楼9号楼19楼

登记机关　菏泽鲁西新区市场监督管理局

2026 年 03月30 日

说 明：

1、本营业执照于2026年03月30日16时19分00秒由冯曼(办事人)留存(打印)

2、数字签名：ADBGAiEA/oVUvdSG9Qhajo4T/xFRmaBhr2mHBHO28ZPkZZfQNzECIQDrYMTg3cMSvQDK40MSsFTjcxYbPWkSopPNc8oLzQpMqw==

3、本营业执照仅用于 企业务授权

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

会计师事务所

执业证书

名　　称：山东牡丹会计师事务所有限公司

首席合伙人：

主任会计师：杨静

经营场所：菏泽市开发区长江路6658号中达御园写字楼9号楼19楼

组织形式：有限责任

执业证书编号：37160006

批准执业文号：鲁财会协字[1999]217号

批准执业日期：1999年12月24日

https://acc.mof.gov.cn/cpaCpal/cpaCpalPrint?id=629215029270286580145143235826

证书序号：0024534

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

二〇二六年　四　月　十三　日

中华人民共和国财政部制