

2021年山东省（济宁市泗水县城乡生活垃圾治理项目）

黄河流域高质量发展专项债券（一期）项目收益

与融资自求平衡专项评价报告

和信综字（2021）第060030号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

二〇二一年五月十八日



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

**2021 年山东省（济宁市泗水县城乡生活垃圾治理项目）
黄河流域高质量发展专项债券（一期）项目收益
与融资自求平衡专项评价报告**

和信综字(2021)第 060030 号

一、项目概述

（一）项目概况

1. 具体建设项目：济宁市泗水县城乡生活垃圾治理项目（以下简称“本项目”）。

2. 项目区位：本项目位于泗水县城城区及金庄镇、杨柳镇、泗河街道、济河街道。项目规划用地范围地势平坦，交通便利，水、电等市政设施齐全，符合城区规划要求。

3. 项目建设规模和建设内容：

项目建设用地面积 6100 平方米，总建筑面积 3280 平方米，项目在泗水县城城区建设垃圾中转站 3 座，建设用地面积 1100 平方米，建筑面积 280 平方米；在金庄镇、杨柳镇、泗河街道、济河街道共 40 个村建设垃圾分类站 40 座，实施生活垃圾分类投放、收集、转运、处理；在金庄镇建设生活垃圾分类资源化利用站 1 座，建设用地面积 5000 平方米，建筑面积 3000 平方米；对城区环卫保洁、建筑渣土实施数字化智能管理，建设数字化智能管理平台 1 座，设置于圣安路 8 号环卫管理服务中心 3 楼。



项目建成后将成为集垃圾分类投放、收集、转运、处理、回收利用、数字化智能管理等为一体的环卫服务综合体，可实现年处理分类垃圾 5 万吨、年获取可回收垃圾 7785 吨的能力，全面提升泗水县环卫服务能力。

4. 项目建设期和运营期

项目建设周期预计为 7 个月，2021 年 5 月到 2021 年 11 月。

运营期共 20 年，具体时间为 2021 年 12 月至 2041 年 11 月。

（二）项目实施单位

本项目实施单位：泗水县住房和城乡建设局。

（三）项目批复文件

1. 2021 年 5 月 10 日，泗水县行政审批服务局对本项目进行了批复，批复文号：泗行审字（投）〔2021〕17 号。

2. 2021 年 5 月 10 日，泗水县行政审批服务局对本项目用地和选址情况进行审批，本项目不涉及新增用地，选址符合泗水县城镇利用总体规划。

（四）投资估算

本项目总投资为 3,000.00 万元，其中建设投资 2,932.50 万元，包括：建安工程费 752.00 万元，设备购置费 1,865.00 万元，工程建设其他费用 175.86 万元，基本预备费 139.64 万元；另需：建设期利息 67.50 万元。



（五）资金筹措方式

本项目总投资为 3,000.00 万元，其中，项目资本金 1,500.00 万元，占总投资 50.00%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 1,500.00 万元，占总投资 50.00%。

根据项目单位提供的实施方案，本项目计划分期发行专项债券 1,500.00 万元，本次为首次发行，发行 700.00 万元，在 2041 年还本；剩余 800.00 万元计划本年度后续批次发行；通过债券分期发行，能有效地弥补项目建设期资金短缺问题。

资金需求及资金筹措表

单位：万元

项目名称	投资总额	自有资金	拟发债金额	本次发债金额	后续发行金额
泗水县城生活 垃圾治理项目	3,000.00	1,500.00	1,500.00	700.00	800.00

二、项目净现金流量及融资平衡情况

（一）营业收入估算

根据项目可行性研究报告，本项目可用于偿还债券资金的收入来源主要为处理回收垃圾获取营业收入等。

项目覆盖人口数为金庄镇、杨柳镇、泗河街道、济河街道约 30000 户，10 万居民；垃圾产生量按照 1.50 千克/人·日计算，每人每年产生垃圾 547.50 千克，



全年共产生垃圾 54750 吨。

根据当地统计数据，生活垃圾中厨余垃圾占到 42.32%，可回收垃圾占到垃圾总量的 26.66%，无机物占到垃圾总量的 24.52%，垃圾含水量较高，热值较低。目前，垃圾含水量较高，热值较低，随着城市经济生活水平的提高和气化率的提高，垃圾中的有机物比例将逐渐增加，可回收物比例增高，渣土比例下降，垃圾热值将逐渐提高。预计项目每年可回收垃圾约 14596 吨，堆肥处理后可售价 330 元/吨，即项目每年可通过处理回收垃圾获取营业收入 481.668 万元。为保守预测项目收益，后续年份暂不设计增长比率。

（二）成本和费用估算

根据项目可行性研究报告，该项目债券存续期内成本费用估算构成如下：

1. 燃料、动力成本

本项目燃料及动力主要为项目运营中办公、生活用能及车辆用油费用，燃料及动力消耗，水、电的价格采用所在地现行价格。项目年耗电量为 108.08 万 kwh，年用水量 3613.50m³，电的单价按照 0.65 元/度计算，

水单价按照 2.6 元/m³，综上，项目动力费用为 71.19 万元；项目车辆用油费用按 10 万元/年计算，则项目燃料、动力成本为 81.19 万元/年。

2. 人员工资福利

项目劳动定员 20 人，每人年工资按照 3.50 万元/年，福利费按照工资的 14%



计算，因此该部分费用为 79.80 万元/年。

3. 折旧费

折旧按平均年限法计算。工程折旧期按 20 年，残值率按 5% 计取。

4. 修理费用

修理费用按年折旧费的 1% 计取。

5. 其他管理费用

项目管理费用，含差旅费、通讯费等按年工资总额的 5% 计取。

因后续年份项目收益水平维持不变，以上各成本费用也暂不设计增长率。

6. 税金

项目属于垃圾回收，资源再利用项目，财务评价涉及的税费主要有增值税、所得税、房产税、城市维护建设税和教育费附加。其中：增值税按 6% 计算、所得税按 25% 计算、城市建设维护税按 5% 计算、教育费附加及地方教育费附加合计按 5% 计算。

（三）项目净现金流量

根据本项目实施方案，本期发行专项债券 700.00 万元，本年度后续发行专项债券 800.00 万元。通过资金平衡测算，债券到期偿还本金及利息后资金结余 2,404.66 万元，债务偿还期有足够的资金用于偿还债务本金及利息，不存在资金



短缺。详见下表：

项目运营期现金流量情况表

单位：万元

时间	现金流入	现金结余	累计现金结余
2022 年	481.67	196.08	196.08
2023 年	481.67	196.08	392.16
2024 年	481.67	196.08	588.23
2025 年	481.67	196.08	784.31
2026 年	481.67	196.08	980.39
2027 年	481.67	196.08	1,176.47
2028 年	481.67	196.08	1,372.55
2029 年	481.67	196.08	1,568.62
2030 年	481.67	196.08	1,764.70
2031 年	481.67	196.08	1,960.78
2032 年	481.67	196.08	2,156.86
2033 年	481.67	196.08	2,352.94
2034 年	481.67	196.08	2,549.01
2035 年	481.67	196.08	2,745.09
2036 年	481.67	196.08	2,941.17
2037 年	481.67	196.08	3,137.25
2038 年	481.67	196.08	3,333.33
2039 年	481.67	196.08	3,529.40
2040 年	481.67	196.08	3,725.48
2041 年	481.67	-1,320.82	2,404.66
合计	9,633.36	2,404.66	

2036 年末项目累计现金结余 2,941.17 元，已经能够偿还全部项目债券本息，项目单位可考虑提前还本付息。



（四）债券应付本息情况

1. 债券利率：

本项目本期发行专项债券 700.00 万元；后续发行 800.00 万元，根据近期其他地方政府发行的二十年期债券，参照二十年期地方政府专项债券发行利率，按 4.50% 进行计算；

2. 债券类型：

记账式固定利率付息债券；

3. 债券发行总额：

拟发行债券 1,500.00 万元；

4. 发行方式：

计划分期发行专项债券 1,500.00 万元，本期发行 700.00 万元，后续发行 800.00 万元；

5. 发行期限：

本项目债券为 20 年期债券；

6. 本金偿还方式：

本项目债券本金到期一次性偿还；



7. 利息支付方式:

本项目债券存续期内每半年支付一次债券利息。

债券存续期应还本付息情况如下表所示:

单位: 万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本付息 合计
第 1 年		700.00		700.00	31.50	31.50
	700.00	800.00		1,500.00	36.00	36.00
第 2-19 年	1,500.00			1,500.00	67.50	67.50
第 20 年	1,500.00		700.00	800.00	31.50	731.50
	800.00		800.00		36.00	836.00
合计		1,500.00	1,500.00		1,350.00	2,850.00

备注: ①本期发行 700.00 万元, 本年度后续发行 800.00 万元。

根据本项目实施方案, 通过计划分期发行债券, 分期偿还本金, 可有效降低融资成本, 同时债券利息每半年付息一次, 可综合有效地运用资金, 降低了资金使用成本。

(五) 本息覆盖倍数

根据项目收入及资金平衡测算分析, 在专项债券到期时, 项目累计资金流入 12,633.36 万元, 累计资金流出 10,228.70 万元, 累计资金结余 2,404.66 万元。截至专项债券 1,500.00 万元到期时, 偿还当年到期的债券本息后, 将仍有



2,404.66 万元的累计资金结余，期间将不存在资金缺口。

根据资金平衡测算分析，在满足测算条件的前提下，以实施方案中债券发行计划为基础，本项目累计产生经营收入 9,633.36 万元，经营期累计产生经营成本 4,378.70 万元，则累计可用于还本付息的净现金流入为 5,254.66 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 2,850.00 元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.84 倍。

三、项目风险

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性。本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当项目收入下降 3%，相关测试数据如下：

收益抗压能力测试表（收入下降 3%）

单位：万元

序号	项目	收入下降 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量（1.1-1.2）	4,965.66
1.1	经营活动产生的现金流入	9,344.36
1.2	经营活动产生的现金流出	4,378.70
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量（2.1-2.2）	-3,000.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	3,000.00



序号	项目	收入下降 3%
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	150.00
3.1	融资活动产生的现金流入	3,000.00
3.2	融资活动产生的现金流出	2,850.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	4,965.66
五	资金覆盖倍数	1.74

当收入下降 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 4,965.66 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 2,850.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.74 倍。

当项目成本上升 3%，相关测试数据如下：

收益抗压能力测试表（成本上升 3%）

单位：万元

序号	项目	成本上升 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量 (1.1-1.2)	5,123.30
1.1	经营活动产生的现金流入	9,633.36
1.2	经营活动产生的现金流出	4,510.06
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量 (2.1-2.2)	-3,000.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	3,000.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	150.00
3.1	融资活动产生的现金流入	3,000.00
3.2	融资活动产生的现金流出	2,850.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	5,123.30
五	资金覆盖倍数	1.80



当成本上升 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 5,123.30 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 2,850.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.80 倍。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

上述风险虽然存在，在进行项目投资估算时均已充分考虑了不确定性因素对投资总额的影响，已估算充足的预备费。针对运营收益减少风险，预测时已充分考虑了必要的完成率，已就风险因素做出了防范。另项目收益与融资本息偿付倍数为 1.84 倍，高于 1.2 倍的临界点，整体评估风险较小。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目单位和泗水县财政局拟通过增加项目资本金、提供财政补助等方式进行弥补，确保项目顺利实施。

四、总体评价结果

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。



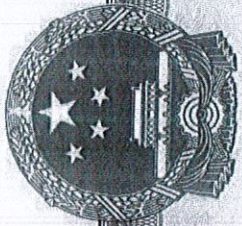
本专项评价报告仅供发行人本次 2021 年山东省(济宁市泗水县城乡生活垃圾治理项目)黄河流域高质量发展专项债券(一期)之目的使用,不得用作其他任何目的。

和信会计师事务所(特殊普通合伙)济宁分所

二〇二一年五月十八日



和信会计师事务所(特殊普通合伙)济宁分所



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
91370800075755221Q



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、许可、备案信息

名称 和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济宁分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 陈慧

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关审计报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。（涉及许可经营的须凭许可证或批准文件经营）

成立日期 2013年07月15日

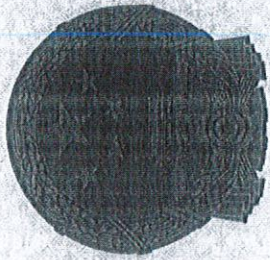
营业期限 2013年07月15日至2033年04月23日

营业场所 山东省济宁市供销路41号



登记机关

2019年08月08日



证书序号: NO. 506349

说明

1. 《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批, 准予设立分所执行业务的凭证。
2. 《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所分所终止, 应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

会计师事务所分所 执业证书

和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济宁分所

名称:

负责人:

办公场所:

山东省济宁市供销路41号

分所编号:

370100013703

批准设立文号:

鲁财会(2013) 23号

批准设立日期:

2013-06-24



中华人民共和国财政部制