

嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目

专项债券

财务评价咨询报告

成万咨（2022）字第 C033 号

成都万瑞会计师事务所有限公司

二〇二二年九月



目录

注册会计师声明 1

财务评价咨询报告 2

专项债券财务评价说明 4

一、项目背景 4

二、项目概述 4

 （一）项目性质 4

 （二）参与主体 4

 （三）项目选址 5

 （四）项目建设内容 5

 （五）项目实施情况 5

 （六）经济社会效益分析 6

三、评价基础与假设 7

 （一）预测报告编制依据 7

 （二）数据预测的前提假设 7

四、评价要素 8

 （一）投资估算与资金筹措 8

 （二）专项债还本付息 9

 （三）项目收入与成本费用测算 10

 （四）项目融资平衡情况分析 20

 （五）项目偿付能力分析 20

 （六）敏感性分析 20

五、评价结论 20

注册会计师声明

我们对嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目

收益与融资自求平衡专项债券实施方案的总体规划、建设工程投资指标以及项目建设期和运营期的推测性假设等信息执行了核对，对基本假设下基于项目对应的政府性基金或专项收入、建设投资、营运成本费用、债券本息等现金流执行了复核等商定程序，对嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目收益与融资自求平衡可偿债收益覆盖专项债券本息的能力进行评价。

我们出具的评估结论仅基于下列事项：

- a. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- b. 假设提供給我們的所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
- c. 在报告日后的有关法律、法规和解释的任何变更可能会影响本报告中评估结论的有效性，我们不会对本报告出具日之后的任何事项作考虑；
- d. 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。委托方理解本报告中的评估结论仅供贵方发行本债券之目的作参考之用。其内容（无论整体或部分）不构成我们审计或审阅的意见；与委托方签订的业务约定书所约定的服务并非为任何第三方的明示或默示的利益。

成都万瑞会计师事务所有限公司

Chengdu Wanrui certified public accountants Co.,LTD

邮编(P. C) : 610041

地址(ADD) : 中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府四街66号2栋8层6号 电话: 13980509665

成万咨(2022)字第 C033 号

嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目

收益与融资自求平衡

专项债券

财务评价咨询报告

敬启者:

我们接受委托,对拟发行的嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目

收益与融资自求平衡收益与现金流编制情况执行了与委托方商定的程序,并出具财务评价咨询报告。商定程序并不构成按照《中国注册会计师审计准则》、《中国注册会计师审阅准则》或《中国注册会计师其他鉴证业务准则》(统称“中国注册会计师鉴证业务准则”)执行的鉴证业务,因此我们不对上述数据发表审计或审阅意见。

我们按照《中国注册会计师相关服务准则 第 4101 号—对财务信息执行商定程序》和业务约定书的要求执行业务。发行人遵照财政部办公厅、国家发改委办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》(财办预〔2021〕209 号)及《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》规定进行本项目申报、监督相关的内部控制,在项目收益预测及其所依据的各项假设的基础上编制项目收益与未来现金流预测表是委托方的责任。

我们对嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案的总体规划、建设工程投资指标以及项目建设期和运营期的推测性假设等信息执行了核对,对基本假设下基于项目对应的政府性基金或专项收入、建设投资、营

运营成本、债券本息等现金流执行了复核等商定程序，对项目可偿债收益覆盖专项债券本息的能力进行评价，为发行嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目收益与融资自求平衡专项债券计划提供参考。

我们根据国家、地方相关政策文件，对嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案分析评价结论如下：

1. 本项目在预测期内可实现可偿债收益 19,090.69 万元，专项债券运营期本息合计 14,688.00 万元，专项债券本息覆盖倍数为 1.30 倍。
2. 我们未发现本项目专项债券存续期内出现无法满足还本付息要求的情况。

附件：专项债券财务评价说明。



成都万瑞会计师事务所有限公司



中国注册会计师：郑春燕



中国注册会计师：徐雁

二〇二二年九月二十一日

专项债券财务评价说明

一、项目背景

全国各级地方政府为了更好地推进垃圾分类收集、转运、处理工作，纷纷出台了《垃圾分类管理条例》或《垃圾分类管理办法》，并制定相关的配套政策。为提高嘉陵区生活垃圾减量化、资源化和无害化处理水平，加快推进绿色、循环和低碳经济发展，保护城乡生态环境，不断提升城市品质和文明程度，助力全国文明城市创建，根据《四川省城乡环境综合治理条例》、《四川省城乡生活垃圾分类及评价技术导则（试行）》，南充市制定了《南充市生活垃圾分类工作实施方案（2020-2025）》。

《实施方案》分阶段明确了 2020-2025 年南充市城乡生活垃圾分类工作目标：

到 2020 年，编制完善全市生活垃圾分类工作实施方案，市辖城区公共机构实现生活垃圾分类管理主体和收集设施全覆盖，顺庆区至少 1 个街道建成垃圾分类示范片区。

到 2021 年，顺庆城区全面启动生活垃圾分类工作，其他县（市、区）至少 1 个街道建成垃圾分类示范片区。

到 2022 年，顺庆城区全面建成生活垃圾分类示范片区，其他县（市）公共机构实现生活垃圾分类管理主体和收集设施全覆盖，倡导乡镇和农村因地制宜开展生活垃圾分类工作。

到 2025 年，全市普遍建立以“可回收物、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾”作为基本类别的生活垃圾分类制度，市辖城区基本建成生活垃圾分类处理系统，生活垃圾回收利用率达到 35%以上。其他县（市）至少 50%的街道建成生活垃圾分类示范片区。全市厨余垃圾处置设施建设能满足处理需要；生活垃圾焚烧处理能力达 2900 吨/日以上，基本实现原生生活垃圾零填埋；可回收物、厨余垃圾和有害垃圾得到安全有效处置。乡镇、农村生活垃圾分类工作取得明显成效，全市生活垃圾减量化、无害化、资源化水平显著提高。

二、项目概述

（一）项目性质

新建，本项目具有公益性。

（二）参与主体

项目主管部门：南充市嘉陵区综合行政执法局

项目单位：南充市嘉陵城投金源商业运营管理有限公司

（三）项目选址

嘉陵城区及火花街道办宝光山社区。

（四）项目建设内容

改扩建宝光山垃圾中转站，建立日处理400吨生活垃圾压缩体系，完善配套道路。建设大件垃圾分解车间及仓库一座，日处理20吨大件垃圾处理设施1套。同时购置垃圾分类转运车、转运箱、垃圾分类智能箱等设备，并投放至嘉陵城区各个小区，完善生活垃圾处理运行监管平台，做好垃圾分类示范片区及宣传工作。

（五）项目实施情况

本项目建设期约 37 个月，即 2022 年 12 月至 2025 年 12 月。

2022 年 12 月以前，完成地质勘察，完成项目的初步设计、技术设计，施工图提交及图审，编制工程量清单与招标控制价、施工招标等，

2022 年 12 月至 2025 年 11 月，完成项目施工建设；

2025 年 12 月竣工验收。

1. 项目立项审批：本项目已经取得南充市嘉陵区发展和改革局《关于嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目可行性研究报告的批复》（南嘉发改环能交〔2022〕6 号）；

2. 土地规划：本项目已经取得嘉陵区行政审批局《关于嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目无需要办理用地预审的说明》；

3. 环境评估：本项目已经取得南充市嘉陵生态环境局《关于嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目环境影响评价的批复》；

4. 该项目还取得了生态环境部门关于项目环境影响评价手续办理情况的说明、自然资源部门关于项目用地审批手续办理情况的说明、可研报告、城市总规、财政投资评审报告、行业规划、项目详规等文件。

（六）经济社会效益分析

1. 项目经济效益分析

（1）改善人居环境，改善投资环境

实施本项目，是治理乡镇、农村环境、保护人民健康、提高人民生活水平、加快建设环境友好型社会的需要。实施嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目，使城乡卫生清洁得到改善，杜绝垃圾无序堆放造成周边生态环境恶化。建设环卫基础设施对提高城区品位，保护生态环境，建设和谐社会，改善投资环境，促进社会经济及旅游事业的可持续发展是十分必要的。

（2）提振本地经济

本项目的建设能够与周边的产业、经济、人文、社会等环境的发展保持一致，与周围社会环境具有良好的相互适应性。能为当地的经济发展、社会就业、提高居民收入，并采取措施实行可持续发展和生态环境保护，改善水生态环境条件产生积极的影响。

项目运营计算期中，预计可实现收入 46,925.34 万元。专项债全部到期时，在偿还当年到期本息后，仍有 4,402.69 万元的累计现金结余，不存在资金缺口。

项目建设运营计算期中，项目自身可产生专项净利润 19,090.69 万元，因此该项目可实现的用于还本付息的净现金流量为 19,090.69 元。政府专项债券到期本息合计 14,688.00 万元，偿债覆盖倍数约为 1.30 倍。因此，本项目具有良好的经济效益，能实现收益与融资自求平衡

2. 项目社会效应分析

垃圾分类收集转运处置是连接垃圾产生源头和末端处置系统的结合点，在生活垃圾收运物流系统里起到枢纽作用。不仅实现了垃圾封闭化、大运量的运输，提高了长途运输的经济性，而且显著改善了垃圾运输的环保性，减少了长途运输的车流量。随着这些重要作用日益显现，近年来，垃圾分类收集转运处置在我国越来越多的地区得到了应用，已逐渐成为环境治理最重要的环卫设施之一。

本项目的建设能够与周边的产业、经济、人文、社会等环境的发展保持一致，与周围社会环境具有良好的相互适应性。能为当地的经济发展、社会就业、提高居民收

入，并采取措施实行可持续发展和生态环境保护，改善水生态环境条件产生积极的影响。

因此实施嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目，使城乡卫生清洁得到改善，可杜绝垃圾无序堆放造成周边生态环境恶化，保护生态环境，建设和谐社会，改善投资环境，促进社会经济及旅游事业的可持续发展是十分必要的。

三、评价基础与假设

2017 年财政部公布财预【2017】89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据《通知》要求，我们对项目如下内容进行评价：

（一）预测报告编制依据

1. 项目可行性研究报告的批复
2. 《嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案》
3. 国务院《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发(2014) 43 号）
4. 《地方政府债券发行管理办法》（财库(2020) 43 号）
5. 《财政部关于报送 2020 年地方政府债券需求的通知》（财预〔2019〕 212 号）
6. 财政部印发《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预(2017) 89 号）
7. 《财政部关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预(2015) 225 号）
8. 《四川省项目收益与融资自求平衡地方政府专项债券指引》
9. 四川省人民政府《关于进一步加强政府债务和融资管理的通知》（川府发(2017) 10 号）
10. 《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》

（二）数据预测的前提假设

1. 预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；
2. 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；
3. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
4. 政府制定的土地出让计划、可返还成本等能顺利执行；
5. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
6. 发行人预测的项目收入能够顺利执行；
7. 土地出让价格在正常范围内变动；
8. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；
9. 项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础。

根据我们对支持上述假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

四、评价要素

财政部公布《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预[2017]89号），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金收入或专项收入偿还。根据《通知》要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应该能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

我们根据国家、地方相关政策文件，对嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案分析评价如下：

（一）投资估算与资金筹措

本项目投资总额为 19,800 万元，其中：工程建设费用 16,322.45 万元，占总投资的 82.44%，工程建设其他费用 1,073.85 万元，占总投资的 5.42%，预备费 1,239.70

万元，占总投资的 6.26%，建设期利息 1,152.00 万元，占总投资的 5.82%，债券发行费用 12.00 万元，占总投资的 0.06%。

本项目资本金来源：

- 1. 项目资本金：资本金均来源于业主自筹，项目资本金 7800.00 万元，占项目总投资的 39.39%。
- 2. 发行政府专项债：本项目拟发行10年期政府专项债券总额为12,000万元，占总投资的60.61%。其中：2022年申请发行专项债券4000万元，2023年申请发行专项债券4000万元, 2024年申请发行专项债券3000万元。
- 3. 本项目不涉及市场化配套融资。

项目所筹资金将根据项目实施计划和实时建设进度来进行合理分配，且将全部投资于嘉陵区城乡生活垃圾分类处理体系建设项目，具体数额应当根据进度支出。在保证项目工程投资资金充足的情况下，充分利用且不浪费当年度专项债券融资额度。按照建设进度，总投资计划分 3 个年度投入，具体的资金使用、筹措计划见下表

项目实施和资金使用计划表

单位：人民币万元

序号	合计		建设期			
			2022 年 12 月	2023	2024	2025
一	总投资	19,800.00	4,200.00	6,000.00	6,000.00	3,600.00
1	工程费用	16,322.45	3,264.49	4,896.74	4,896.74	3,264.49
2	工程建设其他费用	1,073.85	214.77	322.16	322.16	214.77
3	预备费	1,239.70	588.74	521.11	393.11	-263.26
5	建设期利息	1,152.00	128.00	256.00	384.00	384.00
6	发行费用	12.00	4.00	4.00	4.00	-
二	资本金	4,200.00	200.00	2,000.00	2,000.00	3,600.00
四	发行债券	12,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	-

（二）专项债还本付息

本项目发行债券需支付的利息，按照 3.2%利率计算。计划发行期限为 10 年。假设在年初发行债券，每半年付息一次，期满一次偿还本金和最后一笔利息。债券存续期

内累计需支付利息 3,840.00 万元，其中：专项债券建设期利息计 1,152.00 万元入总投资，专项债券在运营期间产生的利息费用 2,688.00 万元。

债券还本付息表

单位：人民币万元

年份	2022 年 12 月	2023	2024	2025	2026-2030	2031	2032	2033	合计
债券发行	4,000.00	4,000.00	4,000.00						12000
建设期债券利息	128.00	256.00	384.00	384.00					1152
经营期债券利息					1,920.00	384.00	256.00	128.00	2,688.00
本金偿还						4,000.00	4,000.00	4,000.00	12,000.00

（三）项目收入与成本费用测算

1. 项目收入

本项目全部为项目本身产生的专项收入，包括垃圾清运费、回收垃圾分类出售收入，用于偿还专项债券的专项收入纳入政府性基金预算管理。

本项目收益为嘉陵区城乡生活垃圾分类处理项目运营过程中产生的垃圾清运费、回收垃圾分类出售收入。

（1）垃圾清运费

垃圾清运费=城市居民垃圾处理费收入+学校垃圾处理费收入+生产企业垃圾处理费收入

根据南充市物价局《关于顺庆区城市生活垃圾处理费收费标准的通知》（南市物发改价格〔2009〕77 号）规定，居民生活垃圾处理收费对象为城市居民、学校、生产企业等。

① 城市居民垃圾处理费收入

城市居民垃圾处理费收入=价格×总收费户数

价格：根据南充市物价局《关于顺庆区城市生活垃圾处理费收费标准的通知》（南市物发改价格〔2009〕77 号）规定，居民生活垃圾处理费，城市居民为 6.5 元/户/月。运营期不考虑价格上浮。

总收费户数：本项目建成后，将服务于南充市嘉陵区城区。根据《南充市嘉陵区 2021 年国民经济和社会发展统计公报》，城镇共计 26.2 万人口，以平均每户 3 人进行计算，并合理考虑城区低保户数量，总收费户数取 87000 户。首年运营费用收取率取 65%，后逐年上涨 5%，直至第四年上浮到 80%，后续年份保持不变。

② 学校垃圾处理费收入

城市居民垃圾处理费收入=价格×总收费人数

价格：根据南充市物价局《关于顺庆区城市生活垃圾处理费收费标准的通知》（南市物发改价格〔2009〕77 号）规定，居民生活垃圾处理费，学校收费为 2 元/人/月。运营期不考虑价格上浮

总收费人数：根据《南充市嘉陵区 2021 年国民经济和社会发展统计公报》，南充市嘉陵区共计有学生 56518 人。首年运营费用收取率取 65%，后逐年上涨 5%，直至第四年上浮到 80%，后续年份保持不变。

③ 生产企业垃圾处理费收入

生产企业垃圾处理费收入=价格×生产企业面积

价格：根据南充市物价局《关于顺庆区城市生活垃圾处理费收费标准的通知》（南市物发改价格〔2009〕77 号）规定，生产企业垃圾处理费，生产企业价格为 0.3 元/m²/月。运营期不考虑价格上浮。

生产企业面积：通过查询官方资料，目前嘉陵区在运营的工业园区为嘉陵工业园，目前建成面积为 8 平方公里。结合自然资源部关于《工业项目建设用地控制指标（征求意见稿）》的要求，嘉陵工业园主干产业的容积率需要大于 0.8。本方案基于谨慎性考虑，容积率取 0.8。因此，总工业面积为 640 万平方米，考虑到工业园区存在建设完成后再进行招商的现实情况，本方案可收费的面积取总工业面积的 60%，即 384 万平方米。

（2）回收垃圾分类出售收入

回收垃圾分类出售收入=(废纸回收收入+废旧塑料回收收入+废旧金属回收收入+废纺织物回收收入+厨余垃圾处理收入)*回收量调整系数

根据前瞻产业研究院《2020-2025 年中国生活垃圾处理行业发展前景与投资预测分析报告》显示，我国居民垃圾中 25%属于可回收垃圾，40%属于厨余垃圾，这两部分垃圾分类出售可获得运营收益。

本项目每日处理能力为 400 吨，考虑到项目运营实际，以满负荷处理能力的 80%计算单日垃圾处理量，即 320 吨/日。

回收垃圾按不同类别出售，因废玻璃回收价格低，回收成本高，暂不考虑废玻璃的回收。本项目垃圾回收出售分为废纸回收出售、塑料橡胶回收出售、金属回收出售、纺织物回收出售、厨余垃圾培养营养土出售共 5 个明细收入，其结构比例为（如下表）：

垃圾回收处理结构表				
(一)	名称	日处理量(吨/日)	占比	备注
1	餐余垃圾回收	128	40%	
2	可回收垃圾再生	80	25%	
3	其他垃圾和有害垃圾	112	35%	不计算收益
4	总计	320	100%	
(二)	名称	月处理量(吨/月)	占比	
1	餐余垃圾回收	3840	40%	每月产生 576 吨营养土
2	可回收垃圾再生	2400	25%	
3	其他垃圾和有害垃圾	3360	35%	不计算收益
4	总计	9600	100%	
(三)	可回收垃圾再生	月处理量(吨/月)	占可回收垃圾的比例	
1	废纸可回收系数	1008.24	42.01%	
2	废旧塑料可回收系数	944.64	39.36%	
3	废旧金属类可回收系数	421.92	17.58%	
4	废纺织物可回收系数	11.04	0.46%	
5	废玻璃可回收系数	14.16	0.59%	不考虑玻璃回收收入
	总计	2400	100%	

① 回收量调整系数

考虑到部分居民捡拾可回收垃圾，本项目运营阶段，从居民小区、学校收到的废纸、旧塑料等可回收物会比理论值低，生产企业因为相对封闭，不会受

到影响。因此，本方案基于谨慎性原则，设置回收量调整系数为 70%，即认为本项目可回收物整体有效回收量为 70%。

② 废纸回收收入

废纸回收收入=废纸回收量*废纸出售价格*出售比例

如垃圾处理结构表所示，本项目每月可出售废纸量为 1008.24 吨。参考国内垃圾回收市场报价，废纸回收价格为 1780—2230 元/吨之间，基于保守原则，本项目按 1780 元/吨出售，运营期不考虑价格上浮。首年运营，回收产品的出售比例取 60%，后逐年上涨 5%，直至第五年上浮到 80%，后续年份保持不变。

③ 废旧塑料回收收入

废塑料回收收入=废塑料回收量*废塑料出售价格*出售比例

如垃圾处理结构表所示，本项目每月可出售废塑料量为 944.64 吨。参考国内垃圾回收市场报价，废塑料回收价格为 2800—5000 元/吨之间，基于保守原则，本项目按 3000 元/吨出售，运营期不考虑价格上浮。首年运营，回收产品的出售比例取 60%，后逐年上涨 5%，直至第五年上浮到 80%，后续年份保持不变。

④ 废金属回收收入

废金属回收收入=废金属回收量*废金属出售价格*出售比例

如垃圾处理结构表所示，本项目每月可出售废金属量为 421.92 吨。参考国内垃圾回收市场报价，不同金属价格差异较大，基于保守原则，本项目按价格最低的废铁 1550 元/吨出售，运营期不考虑价格上浮。首年运营，回收产品的出售比例取 60%，后逐年上涨 5%，直至第五年上浮到 80%，后续年份保持不变。

⑤ 废织物回收收入

废织物回收收入=废织物回收量*废织物出售价格*出售比例

如垃圾处理结构表所示，本项目每月可出售废织物量为 11.04 吨。参考国内垃圾回收市场报价，本项目按 1500 元/吨出售，运营期不考虑价格上浮。

首年运营,回收产品的出售比例取 60%,后逐年上涨 5%,直至第五年上浮到 80%,后续年份保持不变。

⑥ 厨余垃圾营养土收入

厨余垃圾营养土收入=营养土回收量*营养土售价格*出售比例

如垃圾处理结构表所示,厨余垃圾每月处理为 3840 吨。根据市场信息,其中 15%为产出的营养土,即营养土日产出量为 576.00 吨可用作肥料产生经济效益。目前,营养土市场销售单价为 0.6 元/kg-2 元/kg,考虑到未来市场的供需等影响价格的因素,保守估计营养土销售单价为 0.6 元/kg,即 600 元/吨。首年运营,回收产品的出售比例取 60%,后逐年上涨 5%,直至第五年上浮到 80%,后续年份保持不变。

综上,根据上述分析可对本项目债权期限内项目收入进行测算。项目计算期内预计总收入为 46,925.34 万元。

预测期项目收入测算表

单位：万元

	项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计
一	垃圾清运费	1,427.82	1,537.65	1,647.48	1,757.31	1,757.31	1,757.31	1,757.31	1,757.31	13,399.52
1.1	城市居民垃圾处理费	441.09	475.02	508.95	542.88	542.88	542.88	542.88	542.88	4,139.46
	价格（元）	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	
	总户数（户）	87,000.00	87,000.00	87,000.00	87,000.00	87,000.00	87,000.00	87,000.00	87,000.00	
	收取率	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	
1.2	学校垃圾处理费	88.17	94.95	101.73	108.51	108.51	108.51	108.51	108.51	827.42
	学生人数（人）	56,518.00	56,518.00	56,518.00	56,518.00	56,518.00	56,518.00	56,518.00	56,518.00	
	人均收费（元）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	收取率	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	
1.3	生产企业垃圾处理费收入	898.56	967.68	1,036.80	1,105.92	1,105.92	1,105.92	1,105.92	1,105.92	8,432.64
	价格（元/月）	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	
	生产企业面积（万平方米）	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	
	收取率	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	
二、	回收垃圾分类出售收入	2,844.94	3,082.02	3,319.10	3,556.18	3,793.25	3,793.25	3,793.25	3,793.25	27,975.25
	回收量调整系数	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
2.1	废纸回收收入	1,292.16	1,399.84	1,507.52	1,615.20	1,722.88	1,722.88	1,722.88	1,722.88	12,706.24
	月处理量（吨/月）	1008.24	1008.24	1008.24	1008.24	1008.24	1008.24	1008.24	1008.24	
	单价（元/吨）	1,780.00	1,780.00	1,780.00	1,780.00	1,780.00	1,780.00	1,780.00	1,780.00	
	销售比例	60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	
2.2	废旧塑料回收收入	2,040.42	2,210.46	2,380.49	2,550.53	2,720.56	2,720.56	2,720.56	2,720.56	20,064.15
	月处理量（吨/月）	944.64	944.64	944.64	944.64	944.64	944.64	944.64	944.64	

	单价(元/吨)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	销售比例	60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	
2.3	废旧金属回收收入	470.86	510.10	549.34	588.58	627.82	627.82	627.82	627.82	4,630.15
	月处理量(吨/月)	421.92	421.92	421.92	421.92	421.92	421.92	421.92	421.92	
	单价(元/吨)	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00	
	销售比例	60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	
2.4	废纺织物回收收入	11.92	12.92	13.91	14.90	15.90	15.90	15.90	15.90	117.24
	月处理量(吨/月)	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	
	单价(元/吨)	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	销售比例	60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	
2.5	厨余垃圾处理收入	248.83	269.57	290.30	311.04	331.78	331.78	331.78	331.78	2,446.85
	月处理量(吨/月)	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00	
	单价(元/吨)	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
	销售比例	60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	
	合计	4,272.76	4,619.67	4,966.58	5,313.49	5,550.57	5,550.57	5,550.57	5,550.57	41,374.77

2. 项目成本

本项目成本包括：经营成本、相关税费、财务费用。

（1）经营成本

该项目的主要成本费用包括垃圾回收、处理成本（运输成本、分拣及处理、营养土培育等）、燃料及动力成本、职工薪酬、修理费等。

① 垃圾回收、处理成本

运输成本主要是指从嘉陵区各地回收点到处理点所需的租车费用，取总收入的 5%，

垃圾的分拣及处理成本，主要是指垃圾运输到垃圾处理点后，分拣、处理所需的人员工资、资源消耗等，取总收入的 25%。

营养土培育，主要是指培育营养土过程中需要购置的物料及资源消耗费用，取营养土销售收入的 40%。

② 人员工资及福利费

为维持运营本项目需配备 70 个工作人员，其中管理岗 10 人，年薪按 8 万/人/年（包含福利、社保、公积金等）计算；一线员工 30 人，年薪按 6 万/人/年（包含福利、社保、公积金等）计算；垃圾清运车司机 30 人，年薪按 7 万/人/年（包含福利、社保、公积金等）计算，工资每年上涨 3%。

人员类别	员工人数	年薪（万元/人）	合计（万元）
管理人员	10	8	80
后勤人员	30	6	180
清运司机	30	7	210
合计	70		470

③ 燃料及动力费

本项目燃料动力费，主要是指垃圾运输车辆加油、冲洗垃圾桶所用水费、智能管理系统用电费等，取总收入的 4%。

④ 维修费用

维修费用主要是指设施设备的运营维护，取总收入的 3%。

（2）相关税费

根据相关政策，本项目垃圾清运费税率适用 6%，回收垃圾分类出售收入税率适用 13%，本项目综合税率取 13%。

综上所述，经计算可知，本项目预测期成本费用为 22,284.08 万万元。

成本费用测算表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计
1. 垃圾回收、处理成本	1,381.36	1,493.73	1,606.10	1,718.46	1,797.88	1,797.88	1,797.88	1,797.88	13,391.17
1.1 垃圾运输成本	213.64	230.98	248.33	265.67	277.53	277.53	277.53	277.53	
1.2 垃圾分拣及处理成本	1,068.19	1,154.92	1,241.64	1,328.37	1,387.64	1,387.64	1,387.64	1,387.64	
1.3 营养土培育成本	99.53	107.83	116.12	124.42	132.71	132.71	132.71	132.71	
2. 外购燃料动力费	170.91	184.79	198.66	212.54	222.02	222.02	222.02	222.02	1,654.99
3. 人员工资	470.00	484.10	498.62	513.58	528.99	544.86	561.20	578.04	4,179.40
4. 维修费	128.18	138.59	149.00	159.40	166.52	166.52	166.52	166.52	
5. 增值税及附加税	555.46	600.56	645.66	690.75	721.57	721.57	721.57	721.57	5,378.72
6. 企业所得税	108.12	147.22	186.22	225.10	249.73	245.76	273.67	301.46	1,737.28
合计	2,268.57	2,458.42	2,648.60	2,839.09	2,975.14	2,987.04	3,031.30	3,075.92	22,284.08

（四）项目融资平衡情况分析

测算结果显示，本项目截止专项债到期日累计资金结余 4,402.69 万元，我们未发现本项目资金出现不能满足政府专项债券还本付息要求的情况。详见本报告附件“资金平衡测算表”。

（五）项目偿付能力分析

本项目在预测期内可实现可偿债收益 19,090.69 万元，专项债券运营期本息合计 14,688.00 万元，专项债券本息覆盖倍数为 1.30 倍。详见本报告附件“项目损益状况及可偿债收益测算表”。

（六）敏感性分析

依据当前的市场状况及数据，对本项目债券存续期内的收益及现金流进行预测，存在一定的不确定性。在诸多不确定性因素中，未来各项收入变动对本项目影响最为重要。本着保守性原则，下面对收入向下波动进行敏感性分析，结果如下：

主要指标	敏感性分析			
	0%	-5%	-10%	-15%
可偿债收益（万元）：	19,090.69	18,136.16	17,181.62	16,227.09
本项目专项债券本息覆盖倍数：	1.30	1.23	1.17	1.10

五、评价结论

经分析测算我们未注意到本项目资金出现不能满足政府专项债券还本付息要求的情况。

附件：

1. 资金平衡测算表
2. 项目损益状况及可偿债收益测算表

1. 资金平衡测算表

资金平衡测算表

单位：人民币万元

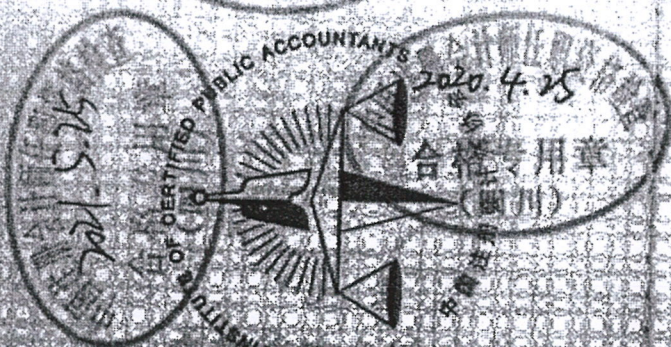
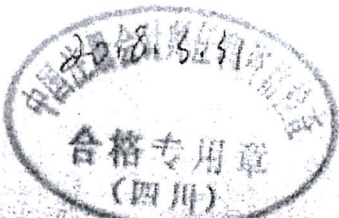
年份	2022 年 12 月	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	合计
项目投资现金流													
工程建设费用	3,264.49	4,896.74	4,896.74	3,264.49									13,057.96
建设期债券利息	214.77	322.16	322.16	214.77									859.08
发行费用	588.74	521.11	393.11	-263.26									650.96
项目融资现金流													
自有资本金	200.00	2,000.00	2,000.00	3,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	7,600.00
债券发行收入	4,000.00	4,000.00	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000.00
经营期债券利息	-	-	-	-	-384.00	-384.00	-384.00	-384.00	-384.00	-384.00	-256.00	-128.00	-2,688.00
债券本金偿还	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4,000.00	-4,000.00	-4,000.00	-12,000.00
经营现金流													
经营收入					4,272.76	4,619.67	4,966.58	5,313.49	5,550.57	5,550.57	5,550.57	5,550.57	41,374.77
经营支出					-2,268.57	-2,458.42	-2,648.60	-2,839.09	-2,975.14	-2,987.04	-3,031.30	-3,075.92	-22,284.08
现金流汇总													
当年净现金流					1,620.19	1,777.25	1,933.98	2,090.40	2,191.43	-1,820.47	-1,736.73	-1,653.35	4,402.69
当年年末累计现金结余					1,620.19	3,397.44	5,331.42	7,421.82	9,613.25	7,792.77	6,056.04	4,402.69	

2. 项目损益状况及可偿债收益测算表

项目损益状况及可偿债收益测算表

单位：人民币万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计
收入	4,272.76	4,619.67	4,966.58	5,313.49	5,550.57	5,550.57	5,550.57	5,550.57	41,374.77
成本及税金	2,268.57	2,458.42	2,648.60	2,839.09	2,975.14	2,987.04	3,031.30	3,075.92	22,284.08
利息	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	256.00	128.00	2,688.00
利润	1,620.19	1,777.25	1,933.98	2,090.40	2,191.43	2,179.53	2,263.27	2,346.65	16,402.69
息前利润	2,004.19	2,161.25	2,317.98	2,474.40	2,575.43	2,563.53	2,519.27	2,474.65	19,090.69
本息覆盖倍数	1.30								



姓名 郑春燕

性别 女

出生日期 1970-04-21

工作单位 成都川江会计师事务所有限公司

身份证号 510102700421166



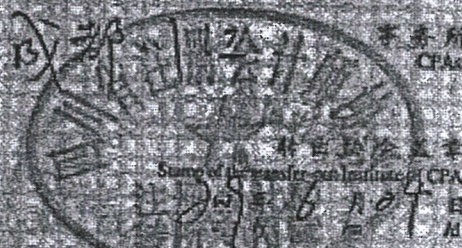
证书编号: 510101051359
No. of Certificate

批准注册协会: 四川省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs 四川省

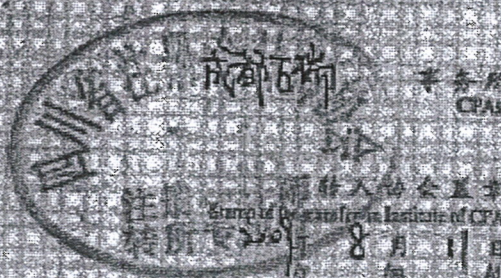
发证日期: 1997 年 11 月 20 日
Date of Issuance

注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



中国注册会计师协会
2019.4.11
合格专用章
(四川)

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
2021.5.18
合格专用章
(四川)

中国注册会计师协会
2020.4.25
合格专用章
(四川)

姓名: 涂勇


性别: 男

出生日期: 1970-10-17

工作单位: 四川泰信会计师事务所有限公司

身份证号码: 5101070701017001

Identity card No.



中国注册会计师协会
2015.3.31
合格专用章
(四川)

中国注册会计师协会
合格专用章
(四川)

证书编号:
No. of Certificate: 510100962213

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 四川省

发证日期:
Date of Issuance: 2001 年 10 月 17 日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

四川泰信会计师事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2009 年 6 月 24 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

成都五洲会计师事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2009 年 8 月 11 日