

**中审华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所
关于湖南省怀化市 2019 年“两供两治”
（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券
项目收益与融资自求平衡专项评价报告**

CAC 湘专字[2019]0156 号

中审华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所

2019 年 9 月 16 日

目 录

报告正文.....	1
附件.....	3
一、预测报告编制基础.....	3
二、项目收益及现金流入预测编制基础.....	3
三、项目收益及现金流入预测假设.....	3
四、项目概述.....	4
五、评估分析.....	6
1、怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）	6
1.1 资金充足性.....	6
1.1.1 投资估算.....	6
1.1.2 资金筹措.....	7
1.1.3 收入预测.....	7
1.1.4 资金覆盖率.....	8
1.1.5 小结.....	8
1.2 资金稳定性.....	8
2、沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目	9
2.1 资金充足性.....	9
2.1.1 投资估算.....	9
2.1.2 资金筹措.....	9
2.1.3 收入预测.....	10
2.1.4 资金覆盖率.....	10
2.1.5 小结.....	10
2.2 资金稳定性.....	11
3、通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目	11
3.1 资金充足性.....	11
3.1.1 投资估算.....	11
3.1.2 资金筹措.....	12
3.1.3 收入预测.....	12
3.1.4 资金覆盖率.....	13
3.1.5 小结.....	13
3.2 资金稳定性.....	13
4、溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程.....	13
4.1 资金充足性.....	13
4.1.1 投资估算.....	14
4.1.2 资金筹措.....	14
4.1.3 收入预测.....	15
4.1.4 资金覆盖率.....	15
4.1.5 小结.....	15
4.2 资金稳定性.....	15

5、麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程.....	16
5.1 资金充足性.....	16
5.1.1 投资估算.....	16
5.1.2 资金筹措.....	16
5.1.3 收入预测.....	17
5.1.4 资金覆盖率.....	17
5.1.5 小结.....	18
5.2 资金稳定性.....	18
6、新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程.....	18
6.1 资金充足性.....	18
6.1.1 投资估算.....	18
6.1.2 资金筹措.....	19
6.1.3 收入预测.....	19
6.1.4 资金覆盖率.....	19
6.1.5 小结.....	20
6.2 资金稳定性.....	20
7、芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程.....	20
7.1 资金充足性.....	20
7.1.1 投资估算.....	20
7.1.2 资金筹措.....	21
7.1.3 收入预测.....	21
7.1.4 资金覆盖率.....	22
7.1.5 小结.....	22
7.2 资金稳定性.....	22
8、中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程.....	22
8.1 资金充足性.....	22
8.1.1 投资估算.....	23
8.1.2 资金筹措.....	23
8.1.3 收入预测.....	24
8.1.4 资金覆盖率.....	24
8.1.5 小结.....	24
8.2 资金稳定性.....	24
9、洪江市黔城第二水源及配套工程项目.....	25
9.1 资金充足性.....	25
9.1.1 投资估算.....	25
9.1.2 资金筹措.....	25
9.1.3 收入预测.....	26
9.1.4 资金覆盖率.....	26
9.1.5 小结.....	27
9.2 资金稳定性.....	27
10、洪江区桃李园污水整治工程项目.....	27
10.1 资金充足性.....	27
10.1.1 投资估算.....	27
10.1.2 资金筹措.....	28

10.1.3 收入预测.....	28
10.1.4 资金覆盖率.....	28
10.1.5 小结.....	29
10.2 资金稳定性.....	29
11、会同县连山工业园污水收集管道建设项目.....	29
11.1 资金充足性.....	29
11.1.1 投资估算.....	29
11.1.2 资金筹措.....	30
11.1.3 收入预测.....	30
11.1.4 资金覆盖率.....	31
11.1.5 小结.....	31
11.2 资金稳定性.....	31
12、辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目.....	31
12.1 资金充足性.....	31
12.1.1 投资估算.....	32
12.1.2 资金筹措.....	32
12.1.3 收入预测.....	33
12.1.4 资金覆盖率.....	33
12.1.5 小结.....	33
12.2 资金稳定性.....	33
六、风险分析.....	34
七、评估结论.....	34
八、使用限制.....	34

关于湖南省怀化市 2019 年“两供两治” (供水供气、污水和生活垃圾治理) 专项债券 项目收益与融资自求平衡专项评价报告



CAC 湘专字[2019]0156 号

怀化市财政局：

我们接受贵局的委托，对湖南省怀化市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券（以下简称“本次债券”）的项目收益与融资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 3111 号——预测性财务信息的审核》。相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责，这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，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，该项目收益预测是在这些假设基础上恰当编制的，并按照项目收益流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而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。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，我们认为，在相关主管单位对“两供两治”项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的怀化市 2019 年“两供两治”项目收益专项债券的项目收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

我们的报告仅为湖南省怀化市 2019 年“两供两治”项目收益专项债券申报项目提供参考，不得用于其他用途或向其他第三方提供。我们明确地表示不就本报告内容向任何其他第三方负有或承担任何责任或义务。本报告仅与上述专项计划有关，并不扩展到其他信息。

附件：关于湖南省怀化市 2019 年“两供两治”项目收益专项债券项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

中审华会计师事务所
(特殊普通合伙) 湖南分所



中国注册会计师：

(项目合伙人)



中国注册会计师：



二零一九年九月十六日

关于湖南省怀化市 2019 年“两供两治” （供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券 项目收益与融资自求平衡分析预测说明书

湖南省怀化市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券项目，湖南省怀化市财政局作为委托单位，此说明书是在最佳估计假设的基础上并遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

本次预测的湖南省怀化市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券申报项目，以相关主管单位提供的项目预期收入为基础，结合项目的建设期和运营期，对预测期间的经营环境、经营计划等推测假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了湖南省怀化市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券的项目收益与融资自求平衡分析预测说明书。

二、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以湖南省怀化市 2019 年“两供两治”申报项目预期的政府性基金收入为基础，结合项目的建设期、运营期等，对预测期间经济环境等一般估计假设为前提，编制了湖南省怀化市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券项目的现金流预测表及收益与融资自求平衡测算表。

编制项目收益及现金流预测时所采用的会计政策及会计估计方法遵循了国家现行的法律、法规、事业单位会计准则的规定，在各重要方面均与项目实际采用的会计政策及会计估计一致。

三、项目收益及现金流入预测假设

（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整政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

- (三) 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- (四) 相关政府部门制定的投资与经营计划、可用于偿还债券的净收益等能够顺利执行；
- (五) 预测数据按照谨慎性原则（少估收入多估成本）进行预测，即收入预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；
- (六) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、项目概述

本次申请发行湖南省怀化市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券申报项目的基本情况如下：

- (一) 债券名称：2019 年湖南省“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券（一期）—2019 年湖南省政府专项债券（十八期）
- (二) 债券发行规模：11,600.00 万元
- (三) 发行期限：10 年
- (四) 付息方式：每半年支付利息，到期一次性偿还本金。
- (五) 发行主体：湖南省人民政府
- (六) 本次怀化市“两供两治”专项债券包含 12 个项目，明细如下：

单位：万元

区域	项目名称	本次发行金额	发行期限
市本级	怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）	1,100.00	10 年
沅陵县	沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目	1,800.00	10 年
通道县	通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目	500.00	10 年
溆浦县	溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程	1,500.00	10 年
麻阳县	麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程	600.00	10 年
新晃县	新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程	700.00	10 年
芷江县	芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程	600.00	10 年
中方县	中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程	700.00	10 年
洪江市	洪江市黔城第二水源及配套工程项目	2,300.00	10 年
洪江区	洪江区桃李园污水整治工程项目	300.00	10 年
会同县	会同县连山工业园污水收集管道建设项目	500.00	10 年
辰溪县	辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目	1,000.00	10 年
合计		11,600.00	

怀化市位于湖南省西南部，东经 109° 45'—110° 29'，北纬 27° 16'—29° 53'，地理特征

正处云贵高原与湘桂丘陵的过渡地带。

湘黔、焦柳、渝怀铁路在市区交汇，沪昆高铁怀化段建成通车，怀邵衡铁路怀化段有序推进，为全国 72 个铁路交通枢纽城市之一；沪昆、杭瑞、吉通、娄怀、绕城高速建成通车，高速公路通车里程达到 612 公里，居全省首位；芷江机场已开通至长沙、广州、北京、上海、昆明、深圳、成都、西安、海口等地的航线，并正在进行改扩建；水运体系通江达海，西进东出、北上南下十分便捷。

地处武陵、雪峰两大山脉之间，溪河密布，雨水充沛，全市森林覆盖率达到 68.8%，是全国 9 大生态良好区域之一，有原始次生林 30 多处，国家级、省级自然保护区、风景名胜區、地质公园、森林公园和工农业旅游示范点 27 个，处处都是“天然氧吧”，被誉为“会呼吸的城市”。2011 年国家环保部正式命名怀化为湖南省首个市级“国家生态示范区”。

怀化属中亚热带季风气候区，四季分明，冬无严寒，夏无酷暑，光热资源丰富，雨量充沛，且雨热同步，对农作物生长有利。但受地形影响，地域差异和垂直差异明显，气候类型多种多样，旱涝等自然灾害时有发生。

怀化物产资源丰富，素有“广木之乡”、“水果之乡”、“药材之乡”的美誉。全市有活立木蓄积量 6690 万立方米，居湖南首位。有中药材 26 万亩，1900 多个品种，其中 175 种为国家重点中药材保护品种，茯苓和天麻产量居全国第一。年产水果 90 多万吨。其中靖州的杨梅、溆浦的蜜枣、麻阳的冰糖橙久负盛名。探明矿藏 11 类 45 种，黄金、铜、磷储量分居湖南第一、三、四位，石煤、硅砂、重晶石储量居全国前列。水能理论蕴藏量 500 万千瓦，现已开发 450 万千瓦，为全国十大水电基地的主体地带之一。

怀化历史悠久，古称“荆楚之地”。早在新石器时代，这里的先民们就进入了原始农业和家畜饲养经济为主的定居生活。秦朝统一中国后，在此地设黔中郡，开始了国家的行政管理，距今已有 2200 多年的历史。1998 年撤地设地级市，现辖 12 个县（市、区），是个多民族聚居的地区，现有侗、苗、土家、瑶等 31 个少数民族。2018 年末人口为 523.52 万人。

怀化市 2016 年至 2018 年，分别实现地区生产总值 1,388.23 亿元、1,503.97 亿元、1,513.27 亿元，一般公共预算收入 78.91 亿元、81.11 亿元和 89.72 亿元，政府性基金收入分别为 69.87 亿元、42.80 亿元和 76.21 亿元，其中国有土地出让收入分别为 63.23 亿元、36.67 亿元和 71.60 亿元，政府性基金支出分别为 62.88 亿元、44.54 亿元和 74.68 亿元，其中国有土地出让支出分别为 50.27 亿元、32.32 亿元和 69.15 亿元。

为保障“两供两治”项目等重点领域合理融资需求，按照《新预算法》（2014 年修订）、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发【2014】43 号）、《中共中央办公厅、

国务院办公厅印发<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>》（厅字【2019】33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》（财预【2017】89号）等文件精神，怀化市政府决定通过发行“两供两治”项目专项债券实施上述项目，以满足“两供两治”项目的融资需求。

五、评估分析

2017年财政部公布《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或专项收入偿还。

2019年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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》（厅字【2019】33号），提出地方政府“两供两治”项目专项债券作为地方政府专项债券的一个品种，是指遵循自愿原则、纳入试点的地方政府为推进“两供两治”项目专项债券发行，以项目对应并纳入政府性基金预算管理的污水处理收入、供水收入等专项收入偿还融资本息的地方政府专项债券。试点发行“两供两治”专项债券的项目应当有稳定的预期偿债资金来源，对应的纳入政府性基金的污水处理收入、供水收入等专项收入应当能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。“两供两治”专项债券纳入地方政府专项债务限额管理。

根据财预【2017】89号及厅字【2019】33号文件的要求，地方政府发行“两供两治”项目专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

1、怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）

1.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到1.24倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

1.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据2019年8月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮30%预测。据此，本次债券十年期的预测利率为3.96%。本项目静态总投资为4,794.00万元，据此估算总投资为5,937.00万元，详见表1-1。

表1-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	3,145.75
工程建设其他费用	1,296.66
预备费	351.59
静态总投资合计	4,794.00
二、其他专项费用	
建设期利息	1,143.00
其他专项费用合计	1,143.00
估算总额	5,937.00

注：建设期利息含银行融资资金成本

1.1.2 资金筹措

怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）资金筹措总额 5,937.00 万元。其中：静态总投资为 4,794.00 万元，由怀化市鹤城区足额筹集资金 1,438.00 万元，已于 2018 年通过长沙银行怀化分行借款筹资 1,000.00 万元（借款期限 3 年，借款利率 7.00%），并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 1,100.00 万元，期后通过发行专项债券融资 1,256.00 万元，并根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 1-2。

表1-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年及以后
资金筹措												
资本金	1,438.00											
其他融资	1,000.00											
债券发行		1,100.00	1,256.00									
污水处理收入			613.20	664.30	715.40	766.50	817.60	868.70	919.80	970.90	1,022.00	1,022.00
上年余额		-	-	613.20	1,277.50	1,992.90	2,759.40	3,577.00	4,445.70	5,365.50	6,336.40	7,358.40
合计	2,438.00	1,100.00	1,869.20	1,277.50	1,992.90	2,759.40	3,577.00	4,445.70	5,365.50	6,336.40	7,358.40	8,380.40
资金使用												
建设资金使用金额合计	2,438.00	1,100.00	1,256.00									
资金余额（资金筹措-资金使用）		-	613.20	1,277.50	1,992.90	2,759.40	3,577.00	4,445.70	5,365.50	6,336.40	7,358.40	8,380.40

1.1.3 收入预测

怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据怀化市发展改革委员会、怀化市财政局和怀化市城市管理和行政执法局下发的怀化城区污水处理收费标准（怀发改价服【2016】28号），怀化市城区于2016年12月1日开始执行1.40元/吨污水处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，本项目自2020年开始运营，结合近年来原材料及人力成本的上涨，本项目污水处理收费标准拟按1.50元/吨预估，污水处理厂污水处理能力为20000吨/天，预计债券存续期内总收入为8,380.40万元。

1.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到1.24倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表1-3。

表1-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年及以后
现金流入												
资本金流入	1,438.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	1,100.00	1,256.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	613.20	664.30	715.40	766.50	817.60	868.70	919.80	970.90	1,022.00	1,022.00
现金流入总额	2,438.00	1,100.00	1,869.20	664.30	715.40	766.50	817.60	868.70	919.80	970.90	1,022.00	1,022.00
现金流出												
建设资金流出	2,438.00	1,100.00	1,256.00									
运营期现金流出			204.00	221.00	238.00	255.00	272.00	289.00	306.00	323.00	340.00	340.00
债券还本付息			43.56	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	93.30	2,499.04
其他融资还本付息		70.00	70.00	1,070.00								
现金流出总额	2,438.00	1,170.00	1,573.56	1,384.30	331.30	348.30	365.30	382.30	399.30	416.30	433.30	2,839.04
当年项目现金净流入	-	-70.00	295.64	-720.00	384.10	418.20	452.30	486.40	520.50	554.60	588.70	-1,817.04
期末项目累计现金结余额	-	-70.00	225.64	-494.36	-110.26	307.94	760.24	1,246.64	1,767.14	2,321.74	2,910.44	1,093.40

1.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

1.2 资金稳定性

怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在2029年及以后项目本息偿还后仍有1,093.40万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表1-3所示。

综上，针对怀化市鹤城区城东片区污水管网改造项目（一期）在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

2、沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目

2.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到 1.18 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

2.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 6,387.50 万元，据此估算总投资为 7,100.30 万元，详见表 2-1。

表2-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	5,276.70
工程建设其他费用	637.66
预备费	473.14
静态总投资合计	6,387.50
二、其他专项费用	
建设期利息	712.80
其他专项费用合计	712.80
估算总额	7,100.30

注：建设期利息含银行融资金成本

2.1.2 资金筹措

沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目资金筹措总额 7,100.30 万元。其中：静态总投资为 6,387.50 万元，由沅陵县足额筹集资金 4,587.50 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 1,800.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 2-2。

表2-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金	4,587.50											
其他融资												
债券发行		1,800.00										
污水处理收入			400.00	415.00	430.00	445.00	460.00	475.00	490.00	505.00	520.00	535.00
上年余额		-	-	400.00	815.00	1,245.00	1,690.00	2,150.00	2,625.00	3,115.00	3,620.00	4,140.00
合计	4,587.50	1,800.00	400.00	815.00	1,245.00	1,690.00	2,150.00	2,625.00	3,115.00	3,620.00	4,140.00	4,675.00
资金使用												
建设资金使用金额合计	4,587.50	1,800.00										
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	400.00	815.00	1,245.00	1,690.00	2,150.00	2,625.00	3,115.00	3,620.00	4,140.00	4,675.00

2.1.3 收入预测

沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据沅陵县发展和改革局下发的沅陵县城区污水处理收费标准（沅发改价【2017】1号），沅陵县城区执行居民生活用水 1.00 元/吨、非居民及特种用水 1.20 元/吨的污水处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，结合近年来原材料及人力成本的上涨，本项目污水处理收费标准按 1.10 元/吨预估。本项目完成可增加 8 万人口的污水收集处理，预计债券存续期内总收入为 4,675.00 万元。

2.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到 1.18 倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表 2-3。

2.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

2.2 资金稳定性

沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 459.70 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 2-3 所示。

表2-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	4,587.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	1,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	400.00	415.00	430.00	445.00	460.00	475.00	490.00	505.00	520.00	535.00
现金流入总额	4,587.50	1,800.00	400.00	415.00	430.00	445.00	460.00	475.00	490.00	505.00	520.00	535.00
现金流出												
建设资金流出	4,587.50	1,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	150.00	154.50	159.00	163.50	168.00	172.50	177.00	181.50	186.00	190.50
债券还本付息	-	-	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	71.28	1,871.28
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	4,587.50	1,800.00	221.28	225.78	230.28	234.78	239.28	243.78	248.28	252.78	257.28	2,061.78
当年项目现金净流入	-	-	178.72	189.22	199.72	210.22	220.72	231.22	241.72	252.22	262.72	-1,526.78
期末项目累计现金结余额	-	-	178.72	367.94	567.66	777.88	998.60	1,229.82	1,471.54	1,723.76	1,986.48	459.70

综上，针对沅陵县城区排水管网雨污分流改造建设项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

3、通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目

3.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到 1.16 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

3.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 1,200.00 万元，据此估算总投资为 1,398.00 万元，详见表 3-1。

表3-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	975.51
工程建设其他费用	167.48
预备费	57.01
静态总投资合计	1,200.00
二、其他专项费用	
建设期利息	198.00
其他专项费用合计	198.00
估算总额	1,398.00

注：建设期利息含银行融资资金成本

3.1.2 资金筹措

通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目资金筹措总额 1,398.00 万元。其中：静态总投资为 1,200.00 万元，由通道县足额筹集资金 700.00 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 500.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 3-2。

表3-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金	450.00	250.00										
其他融资												
债券发行		500.00										
垃圾处理收入			98.55	104.03	109.50	114.98	120.45	125.93	131.40	136.88	142.35	147.83
上年余额		-	-	98.55	202.58	312.08	427.05	547.50	673.43	804.83	941.70	1,084.05
合计	450.00	750.00	98.55	202.58	312.08	427.05	547.50	673.43	804.83	941.70	1,084.05	1,231.88
资金使用												
建设资金使用金额合计	450.00	750.00										
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	98.55	202.58	312.08	427.05	547.50	673.43	804.83	941.70	1,084.05	1,231.88

3.1.3 收入预测

通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目收益主要来源于垃圾处理收入收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及垃圾分类状况，得出合理的可对照价格。

根据通道侗族自治县物价局关于城区生活垃圾处理收费的通知（通价字【2008】17号），通道县于 2008 年 8 月 15 日开始执行每户居民 5 元/月的垃圾处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，本项目自 2020 年开始运营，本项目垃圾处理收费标准拟按 150.00 元/吨预估，垃圾处理厂垃圾处理能力为 20.00 吨/天。结合一定的垃圾处理需求，预计每年可以产生垃圾处理收入 123.19 万元，债券存续期内总收入为 1,231.88 万元。

3.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到 1.16 倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表 3-3。

表3-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	450.00	250.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	98.55	104.03	109.50	114.98	120.45	125.93	131.40	136.88	142.35	147.83
现金流入总额	450.00	750.00	98.55	104.03	109.50	114.98	120.45	125.93	131.40	136.88	142.35	147.83
现金流出												
建设资金流出	450.00	750.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	36.00	37.35	38.70	40.05	41.40	42.75	44.10	45.45	46.80	48.15
债券还本付息	-	-	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	450.00	750.00	55.80	57.15	58.50	59.85	61.20	62.55	63.90	65.25	66.60	67.95
当年项目现金净流入	-	-	42.75	46.88	51.00	55.13	59.25	63.38	67.50	71.63	75.75	-420.13
期末项目累计现金结存额	-	-	42.75	89.63	140.63	195.75	255.00	318.38	385.88	457.50	533.25	113.13

3.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

3.2 资金稳定性

通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目专项债券还本付息以垃圾处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 113.13 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 3-3 所示。

综上，针对通道县牙屯堡镇生活垃圾无害化处理场项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

4、溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程

4.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本

息资金覆盖率可达到 1.15 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

4.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 6,293.06 万元，据此估算总投资为 6,887.06 万元，详见表 4-1。

表4-1项目总投资估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	5,106.04
工程建设其他费用	887.35
预备费	299.67
静态总投资合计	6,293.06
二、其他专项费用	
建设期利息	594.00
其他专项费用合计	594.00
估算总额	6,887.06

注：建设期利息含银行融资金成本

4.1.2 资金筹措

溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程资金筹措总额 6,887.06 万元。其中：静态总投资为 6,293.06 万元，由溆浦县足额筹集资金 4,793.06 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 1,500.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 4-2。

表4-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金	300.00	3,200.00	1,293.06									
其他融资												
债券发行		1,500.00										
污水处理收入				273.75	328.50	383.25	438.00	492.75	520.13	540.00	540.00	540.00
上年余额		-	-	-	273.75	602.25	985.50	1,423.50	1,916.25	2,436.38	2,976.38	3,516.38
合计	300.00	4,700.00	1,293.06	273.75	602.25	985.50	1,423.50	1,916.25	2,436.38	2,976.38	3,516.38	4,056.38
资金使用												
建设资金使用金额合计	300.00	4,700.00	1,293.06									
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	-	273.75	602.25	985.50	1,423.50	1,916.25	2,436.38	2,976.38	3,516.38	4,056.38

4.1.3 收入预测

溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程项目收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、政府定价收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据沅陵县发展和改革委员会 2017 年 1 月 20 日下发的《关于调整沅陵县城城区自来水价格及实施居民生活用水阶梯式水价的通知》（沅发改价【2017】1 号），污水处理费、水资源费随水费价外代征，具体标准为：居民生活用水 1.00 元/m³，非居民、特种用水 1.20 元/m³。水资源费按售水量 0.125 元/m³ 的标准执行。

根据本项目可行性研究报告列示，本项目自 2021 年开始运营，结合近年来原材料及人力成本的上涨，本项目污水处理收费标准按 1.50 元/吨预估。本项目近期处理规模为 5,000.00 吨/天，远期处理规模为 10,000.00 吨/天。预期债券存续期内总收入为 4,056.38 万元。

4.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到 1.15 倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表 4-3。

表4-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	300.00	3,200.00	1,293.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	1,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	273.75	328.50	383.25	438.00	492.75	520.13	540.00	540.00	540.00
现金流入总额	300.00	4,700.00	1,293.06	273.75	328.50	383.25	438.00	492.75	520.13	540.00	540.00	540.00
现金流出												
建设资金流出	300.00	4,700.00	1,293.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	111.33	133.59	155.86	178.12	200.39	211.52	219.60	219.60	219.60
债券还本付息	-	-	59.40	59.40	59.40	59.40	59.40	59.40	59.40	59.40	59.40	1,559.40
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	300.00	4,700.00	1,352.46	170.73	192.99	215.26	237.52	259.79	270.92	279.00	279.00	1,779.00
当年项目现金净流入	-	-	-59.40	103.02	135.51	167.99	200.48	232.96	249.21	261.00	261.00	-1,239.00
期末项目累计现金结存额	-	-	-59.40	43.62	179.13	347.12	547.60	780.56	1,029.77	1,290.77	1,551.77	312.77

4.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

4.2 资金稳定性

溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程专项债券还本付息以污水处理收入为基

础，按照预估的运营成本，本期溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 312.77 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 4-3 所示。

综上，针对溆浦县低庄镇污水处理厂及配套管网建设工程在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

5、麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程

5.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到 1.12 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

5.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 2,520.46 万元，据此估算总投资为 2,758.06 万元，详见表 5-1。

表5-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	1,846.58
工程建设其他费用	403.95
预备费	269.93
静态总投资合计	2,520.46
二、其他专项费用	
建设期利息	237.60
其他专项费用合计	237.60
估算总额	2,758.06

注：建设期利息含银行融资资金成本

5.1.2 资金筹措

麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程资金筹措总额 2,758.06 万元。其中：静态总投资为 2,520.46 万元，由麻阳县足额筹集资金 1,920.46 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 600.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 5-2。

表5.2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金		1,920.46										
其他融资												
债券发行		600.00										
污水处理收入			114.98	120.09	125.20	130.31	135.42	140.53	145.64	150.75	155.86	160.97
上年余额		-	-	114.98	235.07	360.27	490.58	626.00	766.53	912.17	1,062.92	1,218.78
合计	-	2,520.46	114.98	235.07	360.27	490.58	626.00	766.53	912.17	1,062.92	1,218.78	1,379.75
资金使用												
建设资金使用金额合计		2,520.46										
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	114.98	235.07	360.27	490.58	626.00	766.53	912.17	1,062.92	1,218.78	1,379.75

5.1.3 收入预测

麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据麻阳苗族自治县发展和改革委员会、麻阳苗族自治县财政局和麻阳苗族自治县住房和城乡建设局下发的调整麻阳县污水处理收费标准的通知（麻发改价【2015】2号），麻阳县于2015年12月1日开始执行1.0元/吨污水处理收费标准。。

考虑到本项目自2020年开始运营，结合近年来原材料及人力成本的上涨，污水处理收费标准按1.40元/吨预估，污水处理厂污水处理能力为3,000.00吨/天，预计债券存续期内总收入为1,379.75万元。

5.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到1.12倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表5-3。

表5-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	-	1,920.46	-	-	-	-	-	-				-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-				-
债券资金流入	-	600.00	-	-	-	-	-	-				-
运营期现金流入	-	-	114.98	120.09	125.20	130.31	135.42	140.53	145.64	150.75	155.86	160.97
现金流入总额	-	2,520.46	114.98	120.09	125.20	130.31	135.42	140.53	145.64	150.75	155.86	160.97
现金流出												
建设资金流出	-	2,520.46	-									
运营期现金流出			36.96	38.60	40.24	41.88	43.53	45.17	46.81	48.45	50.10	51.74
债券还本付息			23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	623.76
其他融资还本付息												
现金流出总额	-	2,520.46	60.72	62.36	64.00	65.64	67.29	68.93	70.57	72.21	73.86	675.50
当年项目现金净流入	-	-	54.26	57.73	61.20	64.67	68.13	71.60	75.07	78.54	82.00	-514.53
期末项目累计现金结存额	-	-	54.26	111.99	173.19	237.86	305.99	377.59	452.66	531.20	613.20	98.67

5.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

5.2 资金稳定性

麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 98.67 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 5-3 所示。

综上，针对麻阳苗族自治县锦和镇污水处理工程在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

6、新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程

6.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到 1.15 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

6.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 900.00 万元，据此估算总投资为 1,177.20 万元，详见表 6-1。

表6-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	747.00
工程建设其他费用	108.00
预备费	45.00
静态总投资合计	900.00
二、其他专项费用	
建设期利息	277.20
其他专项费用合计	277.20
估算总额	1,177.20

注：建设期利息含银行融资资金成本

6.1.2 资金筹措

新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程资金筹措总额 1,177.20 万元。其中：静态总投资为 900.00 万元，由新晃县足额筹集资金 200.00 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 700.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 6-2。

表6-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金			200.00									
其他融资												
债券发行		700.00										
污水处理收入				120.00	127.50	135.00	142.50	150.00	157.50	157.50	165.00	165.00
上年余额		-	-	-	120.00	247.50	382.50	525.00	675.00	832.50	990.00	1,155.00
合计		700.00	200.00	120.00	247.50	382.50	525.00	675.00	832.50	990.00	1,155.00	1,320.00
资金使用												
建设资金使用金额合计		700.00	200.00									
资金余额（资金筹措-资金使用）		-	-	120.00	247.50	382.50	525.00	675.00	832.50	990.00	1,155.00	1,320.00

6.1.3 收入预测

新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据新晃侗族自治县发展和改革局、新晃侗族自治县财政局和新晃侗族自治县住房和城乡建设局下发的新晃县污水处理收费标准（晃发改价字【2016】5号），新晃县于 2016 年 12 月 1 日开始执行居民生活用水 1.00 元/吨、非居民生活及特种用水 1.20 元/吨的污水处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，本项目完工后自 2021 年开始运营，污水处理收费标准按 1.00 元/吨预估，预计可增加 2 万人口的污水收集处理，预计债券存续期内总收入为 1,320.00 万元。

6.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到 1.15 倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表 6-3。

表6-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	-	-	200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	700.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	120.00	127.50	135.00	142.50	150.00	157.50	157.50	165.00	165.00
现金流入总额	-	700.00	200.00	120.00	127.50	135.00	142.50	150.00	157.50	157.50	165.00	165.00
现金流出												
建设资金流出	-	700.00	200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	17.93	19.05	20.17	21.29	22.41	23.53	23.53	24.65	24.65
债券还本付息	-	-	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	-	700.00	227.72	45.65	46.77	47.89	49.01	50.13	51.25	51.25	52.37	52.37
当年项目现金净流入	-	-	-27.72	74.35	80.73	87.11	93.49	99.87	106.25	106.25	112.63	-587.37
期末项目累计现金结存额	-	-	-27.72	46.63	127.36	214.47	307.96	407.83	514.08	620.33	732.96	145.59

6.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

6.2 资金稳定性

新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在2029年项目本息偿还后仍有145.59万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表6-3所示。

综上，针对新晃侗族自治县教育小区污水管网建设工程在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

7、芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程

7.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到1.15倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

7.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据2019年8月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮30%预测。据此，本次债券十年期的预测利率为3.96%。本项目静态总投资为1,685.14万元，据此估算总投资为1,922.74万元，详见表7-1。

表7-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	1,415.53
工程建设其他费用	189.73
预备费	79.88
静态总投资合计	1,685.14
二、其他专项费用	
建设期利息	237.60
其他专项费用合计	237.60
估算总额	1,922.74

注：建设期利息含银行融资资金成本

7.1.2 资金筹措

芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程资金筹措总额 1,922.74 万元。其中：静态总投资为 1,685.14 万元，由芷江县足额筹集资金 1,085.14 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 600.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 7-2。

表7-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金		400.00	685.14									
其他融资												
债券发行		600.00										
污水处理收入				153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	160.97	160.97	160.97	160.97
上年余额		-	-	-	153.30	306.60	459.90	613.20	766.50	927.47	1,088.44	1,249.41
合计	-	1,000.00	685.14	153.30	306.60	459.90	613.20	766.50	927.47	1,088.44	1,249.41	1,410.38
资金使用												
建设资金使用金额合计	-	1,000.00	685.14									
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	-	153.30	306.60	459.90	613.20	766.50	927.47	1,088.44	1,249.41	1,410.38

7.1.3 收入预测

芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据芷江侗族自治县物价局、芷江侗族自治县财政局、侗族自治县发展和改革委员会、芷江侗族自治县住房和城乡建设局下发的芷江县污水处理收费标准（芷物价【2015】12号），芷江县于 2015 年 11 月 1 日开始执行居民生活用水 1.00 元/立方米、非居民生活及特种用水 1.20 元/立方米的污水处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，本项目完工后自 2021 年开始运营，结合近年来原材料及人力成本的上涨，本项目污水处理收费标准按 1.40 元/吨预估，污水处理能力为 3,000.00 吨/天，预计债券存续期内总收入为 1,410.38 万元。

7.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到 1.15 倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比。各年度现金流分析测算表详见表 7-3。

7.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

7.2 资金稳定性

芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 129.52 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 7-3 所示。

表7-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	-	400.00	685.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	600.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	160.97	160.97	160.97	160.97
现金流入总额	-	1,000.00	685.14	153.30	153.30	153.30	153.30	153.30	160.97	160.97	160.97	160.97
现金流出												
建设资金流出	-	1,000.00	685.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	48.18	48.18	48.18	48.18	48.18	50.59	50.59	50.59	50.59
债券还本付息	-	-	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	623.76
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	-	1,000.00	708.90	71.94	71.94	71.94	71.94	71.94	74.35	74.35	74.35	674.35
当年项目现金净流入	-	-	-23.76	81.36	81.36	81.36	81.36	81.36	86.62	86.62	86.62	-513.38
期末项目累计现金结存额	-	-	-23.76	57.60	138.96	220.32	301.68	383.04	469.66	556.28	642.90	129.52

综上，针对芷江侗族自治县罗旧镇污水处理厂工程在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

8、中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程

8.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本

息资金覆盖率可达到 1.51 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

8.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 7,113.08 万元，据此估算总投资为 7,390.28 万元，详见表 8-1。

表8-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	5,064.74
工程建设其他费用	1,404.25
预备费	644.09
静态总投资合计	7,113.08
二、其他专项费用	
建设期利息	277.20
其他专项费用合计	277.20
估算总额	7,390.28

注：建设期利息含银行融资资金成本

8.1.2 资金筹措

中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程资金筹措总额 7,390.28 万元。其中：静态总投资为 7,113.08 万元，由中方县足额筹集资金 6,413.08 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 700.00 万元。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 8-2。

表8-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金	6,113.08	300.00										
其他融资												
债券发行		700.00										
污水处理收入				219.00	237.25	255.50	273.75	292.00	310.25	328.50	346.75	365.00
上年余额		-	-	-	219.00	456.25	711.75	985.50	1,277.50	1,587.75	1,916.25	2,263.00
合计	6,113.08	1,000.00	-	219.00	456.25	711.75	985.50	1,277.50	1,587.75	1,916.25	2,263.00	2,628.00
资金使用												
建设资金使用金额合计	6,113.08	1,000.00										
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	-	219.00	456.25	711.75	985.50	1,277.50	1,587.75	1,916.25	2,263.00	2,628.00

8.1.3 收入预测

中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据中方县人民政府办公室关于污水处理费调标及开征工作的通知（中政办函【2015】56号），中方县于2015年12月1日开始执行1.00元/吨污水处理收费标准。

根据本项目的可行性研究报告，本项目完工后自2021年开始运营，结合近年来原材料及人力成本的上涨，本项目污水处理收费标准按1.20元/吨预估，污水处理厂污水处理能力为10,000.00吨/天，预计债券存续期内总收入为2,628.00万元。

8.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到1.51倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表8-3。

8.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

表8-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	6,113.08	300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	700.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	219.00	237.25	255.50	273.75	292.00	310.25	328.50	346.75	365.00
现金流入总额	6,113.08	1,000.00	-	219.00	237.25	255.50	273.75	292.00	310.25	328.50	346.75	365.00
现金流出												
建设资金流出	6,113.08	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	96.17	104.18	112.19	120.21	128.22	136.23	144.25	152.26	160.28
债券还本付息	-	-	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72	27.72
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	6,113.08	1,000.00	27.72	123.89	131.90	139.91	147.93	155.94	163.95	171.97	179.98	888.00
当年项目现金净流入	-	-	-27.72	95.11	105.35	115.59	125.82	136.06	146.30	156.53	166.77	-523.00
期末项目累计现金结存额	-	-	-27.72	67.39	172.74	288.33	414.15	550.21	696.51	853.04	1,019.81	496.81

8.2 资金稳定性

中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在2029年

项目本息偿还后仍有 496.81 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 8-3 所示。

综上，针对中方县工业园（泸阳镇）污水处理厂一期工程在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

9、洪江市黔城第二水源及配套工程项目

9.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到 1.17 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

9.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 6,246.00 万元，据此估算总投资为 7,156.80 万元，详见表 9-1。

表9-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	4,331.60
工程建设其他费用	1,067.18
预备费	847.22
静态总投资合计	6,246.00
二、其他专项费用	
建设期利息	910.80
其他专项费用合计	910.80
估算总额	7,156.80

注：建设期利息含银行融资金成本

9.1.2 资金筹措

洪江市黔城第二水源及配套工程项目资金筹措总额 7,156.80 万元。其中：静态总投资为 6,246.00 万元，由洪江市足额筹集资金 3,946.00 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 2,300.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 9-2。

表9-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金		946.00	3,000.00									
其他融资												
债券发行		2,300.00										
供水收入				660.00	660.00	660.00	790.00	790.00	790.00	970.00	970.00	970.00
上年余额		-	-	-	660.00	1,320.00	1,980.00	2,770.00	3,560.00	4,350.00	5,320.00	6,290.00
合计	-	3,246.00	3,000.00	660.00	1,320.00	1,980.00	2,770.00	3,560.00	4,350.00	5,320.00	6,290.00	7,260.00
资金使用												
建设资金使用金额合计		3,246.00	3,000.00									
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	-	660.00	1,320.00	1,980.00	2,770.00	3,560.00	4,350.00	5,320.00	6,290.00	7,260.00

9.1.3 收入预测

洪江市黔城第二水源及配套工程项目收益主要来源于供水收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据洪江市发展和改革局关于调整黔城城区自来水价格的通知（洪发改价【2015】3号），洪江市于2016年1月1日开始执行居民生活用水2.36元/吨，非居民生活用水3.54元/吨，特种用水8.05元/吨的收费标准。

根据本项目的可行性研究报告，本项目完工后自2021年开始运营，供水收入收费标准按洪发改价【2015】3号文件，洪江市黔城第二水源及配套工程项目建设完成后将辐射全市居民、企事业单位和周边农户，预计债券存续期内总收入为7,260.00万元。

9.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，洪江市黔城第二水源及配套工程项目全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到1.17倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表9-3。

表9-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	-	946.00	3,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	2,300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	660.00	660.00	660.00	790.00	790.00	790.00	970.00	970.00	970.00
现金流入总额	-	3,246.00	3,000.00	660.00	660.00	660.00	790.00	790.00	790.00	970.00	970.00	970.00
现金流出												
建设资金流出	-	3,246.00	3,000.00									
运营期现金流出				360.00	360.00	360.00	390.00	390.00	390.00	420.00	420.00	420.00
债券还本付息			91.08	91.08	91.08	91.08	91.08	91.08	91.08	91.08	91.08	2,391.08
其他融资还本付息												
现金流出总额	-	3,246.00	3,091.08	451.08	451.08	451.08	481.08	481.08	481.08	511.08	511.08	2,811.08
当年项目现金净流入	-	-	-91.08	208.92	208.92	208.92	308.92	308.92	308.92	458.92	458.92	-1,841.08
期末项目累计现金结存额	-	-	-91.08	117.84	326.76	535.68	844.60	1,153.52	1,462.44	1,921.36	2,380.28	539.20

9.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

9.2 资金稳定性

洪江市黔城第二水源及配套工程项目专项债券还本付息以供水收入为基础，按照预估的运营成本，本期洪江市黔城第二水源及配套工程项目专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 539.20 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 9-3 所示。

综上，针对洪江市黔城第二水源及配套工程项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

10、洪江区桃李园污水整治工程项目

10.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到 1.26 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

10.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 2,519.23 万元，据此估算总投资为 2,638.03 万元，详见表 10-1。

表10-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	1,986.31
工程建设其他费用	127.00
预备费	405.92
静态总投资合计	2,519.23
二、其他专项费用	
建设期利息	118.80
其他专项费用合计	118.80
估算总额	2,638.03

注：建设期利息含银行融资资金成本

表10-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金		800.23	1,419.00									
其他融资												
债券发行		300.00										
污水处理收入				63.88	68.44	73.00	77.56	82.13	86.69	91.25	91.25	91.25
上年余额		-	-	-	63.88	132.32	205.32	282.88	365.01	451.70	542.95	634.20
合计	-	1,100.23	1,419.00	63.88	132.32	205.32	282.88	365.01	451.70	542.95	634.20	725.45
资金使用												
建设资金使用金额合计		1,100.23	1,419.00									
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	-	63.88	132.32	205.32	282.88	365.01	451.70	542.95	634.20	725.45

10.1.2 资金筹措

洪江区桃李园污水整治工程项目资金筹措总额 2,638.03 万元。其中：静态总投资为 2,519.23 万元，由洪江区足额筹集资金 2,219.23 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 300.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 10-2。

10.1.3 收入预测

洪江区桃李园污水整治工程项目收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据洪江区发展和改革委员会、洪江区财政局及洪江区住房和城乡建设局关于调整洪江区非居民、特种用水污水处理收费标准的通知（洪区发改【2016】64 号），洪江区于 2016 年 12 月 1 日开始执行居民生活用水 1.00 元/吨，非居民生活及特种用水 1.20 元/吨的污水处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，本项目完工后自 2021 年开始运营，本项目污水处理收费标准按 1.00 元/吨预估，新增污水处理厂污水处理能力为 2,500.00 吨/天。结合一定的污水处理需求，预计债券存续期内总收入为 725.45 万元。

10.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，洪江区桃李园污水整治工程项目全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到 1.26 倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表 10-3。

表10-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	-	800.23	1,419.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	63.88	68.44	73.00	77.56	82.13	86.69	91.25	91.25	91.25
现金流入总额	-	1,100.23	1,419.00	63.88	68.44	73.00	77.56	82.13	86.69	91.25	91.25	91.25
现金流出												
建设资金流出	-	1,100.23	1,419.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	17.28	18.52	19.75	20.99	22.22	23.46	24.69	24.69	24.69
债券还本付息	-	-	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	311.88
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	-	1,100.23	1,430.88	29.16	30.40	31.63	32.87	34.10	35.34	36.57	36.57	336.57
当年项目现金净流入	-	-	-11.88	34.72	38.04	41.37	44.69	48.03	51.35	54.68	54.68	-245.32
期末项目累计现金结存额	-	-	-11.88	22.84	60.89	102.25	146.94	194.97	246.32	301.00	355.68	110.36

10.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

10.2 资金稳定性

洪江区桃李园污水整治工程项目专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期洪江区桃李园污水整治工程项目专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在2029年项目本息偿还后仍有110.36万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表10-3所示。

综上，针对洪江区桃李园污水整治工程项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

11、会同县连山工业园污水收集管道建设项目

11.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本息资金覆盖率可达到1.20倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

11.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据2019年8月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮30%预测。据此，本次债券十年期的预测利率为3.96%。本项目静态总投资为1,890.00万元，据此估算总投资为2,088.00万元，详见表11-1。

表11-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	1,800.00
工程建设其他费用	
预备费	90.00
静态总投资合计	1,890.00
二、其他专项费用	
建设期利息	198.00
其他专项费用合计	198.00
估算总额	2,088.00

注：建设期利息含银行融资资金成本

11.1.2 资金筹措

会同县连山工业园污水收集管道建设项目资金筹措总额 2,088.00 万元。其中：静态总投资为 1,890.00 万元，由会同县足额筹集资金 1,390.00 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 500.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 11-2。

表11-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金	1,090.00	300.00										
其他融资												
债券发行		500.00										
污水处理收入			120.96	120.96	136.08	136.08	151.20	151.20	151.20	166.32	166.32	166.32
上年余额		-	-	120.96	241.92	378.00	514.08	665.28	816.48	967.68	1,134.00	1,300.32
合计	1,090.00	800.00	120.96	241.92	378.00	514.08	665.28	816.48	967.68	1,134.00	1,300.32	1,466.64
资金使用												
建设资金使用金额合计	1,090.00	800.00										
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	120.96	241.92	378.00	514.08	665.28	816.48	967.68	1,134.00	1,300.32	1,466.64

11.1.3 收入预测

会同县连山工业园污水收集管道建设项目收益主要来源于污水处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据及水源状况，得出合理的可对照价格。

根据会同县发展和改革局、会同县财政局及会同县住房和城乡建设局关于调整会同县非居民、特种用水污水处理收费标准的通知（会发改【2015】88号），会同县于 2015 年 12 月 1 日开始执行居民生活用水 1.00 元/吨，非居民生活用水 1.23 元/吨，特种用水 2.73 元/吨的污水处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，考虑到本项目自 2020 年开始运营，结合近年来原材料及人力成本的上涨，本项目污水处理收费标准按 1.20 元/吨预估，提升污水处理厂污水处理能力为 3,000.00 吨-12,000.00 吨/天，预计债券存续期内总收入为 1,466.64 万元。

11.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，会同县连山工业园污水收集管道建设项目全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到 1.20 倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表 11-3。

表11-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	1,090.00	300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	120.96	120.96	136.08	136.08	151.20	151.20	151.20	166.32	166.32	166.32
现金流入总额	1,090.00	800.00	120.96	120.96	136.08	136.08	151.20	151.20	151.20	166.32	166.32	166.32
现金流出												
建设资金流出	1,090.00	800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	52.00	52.00	58.50	58.50	65.00	65.00	65.00	71.50	71.50	71.50
债券还本付息	-	-	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	19.80	519.80
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	1,090.00	800.00	71.80	71.80	78.30	78.30	84.80	84.80	84.80	91.30	91.30	591.30
当年项目现金净流入	-	-	49.16	49.16	57.78	57.78	66.40	66.40	66.40	75.02	75.02	-424.98
期末项目累计现金结存额	-	-	49.16	98.32	156.10	213.88	280.28	346.68	413.08	488.10	563.12	138.14

11.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

11.2 资金稳定性

会同县连山工业园污水收集管道建设项目专项债券还本付息以污水处理收入为基础，按照预估的运营成本，本期会同县连山工业园污水收集管道建设项目专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 138.14 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 11-3 所示。

综上，针对会同县连山工业园污水收集管道建设项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

12、辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目

12.1 资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本

息资金覆盖率可达到 1.21 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

12.1.1 投资估算

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 30% 预测。据此，本次债券十年期的预测利率为 3.96%。本项目静态总投资为 3,969.30 万元，据此估算总投资为 4,365.30 万元，详见表 12-1。

表12-1项目总投资额估算表

单位：人民币万元

项目	
一、静态总投资	
工程费用	3677.23
工程建设其他费用	139.38
预备费	152.69
静态总投资合计	3,969.30
二、其他专项费用	
建设期利息	396.00
其他专项费用合计	396.00
估算总额	4,365.30

注：建设期利息含银行融资资金成本

12.1.2 资金筹措

辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目资金筹措总额 4,365.30 万元。其中：静态总投资为 3,969.30 万元，由辰溪县足额筹集资金 2,969.30 万元，并计划于 2019 年申请本期发行“两供两治”专项债券 1,000.00 万元，根据届时政府债券限额统筹安排。基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。各年度投资计划及资金筹措方案详见表 12-2。

表12-2投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
资金筹措												
资本金	2,252.00	717.30										
其他融资												
债券发行		1,000.00										
垃圾处理收入			355.00	362.10	369.34	376.73	384.26	391.95	399.79	407.79	415.95	424.27
上年余额		-	-	355.00	717.10	1,086.44	1,463.17	1,847.43	2,239.38	2,639.17	3,046.96	3,462.91
合计	2,252.00	1,717.30	355.00	717.10	1,086.44	1,463.17	1,847.43	2,239.38	2,639.17	3,046.96	3,462.91	3,887.18
资金使用												
建设资金使用金额合计	2,252.00	1,717.30										
资金余额（资金筹措-资金使用）	-	-	355.00	717.10	1,086.44	1,463.17	1,847.43	2,239.38	2,639.17	3,046.96	3,462.91	3,887.18

12.1.3 收入预测

辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目收益主要来源于垃圾处理收入，结合本项目的建设周期、运营周期，根据本项目的处理能力、收费依据，得出合理的可对照价格。

根据辰溪县发展和改革局出具的辰溪县城市垃圾处理收费项目和标准（辰发改价服【2016】2号），辰溪县于2016年6月1日开始执行城镇居民2元/人/月，机关、团体和事业单位2.5元/人/月，经营场所1-10元/平方米/月的垃圾处理收费标准。

根据本项目可行性研究报告列示，考虑到本项目自2021年开始运营，垃圾处理收费标准按上述标准预估，垃圾处理厂新增垃圾填埋场20万立方米、提高渗沥液处理能力100立方米/天、新增垃圾收运能力40吨/天。结合一定的垃圾处理需求，预计债券存续期内总收入为3,887.18万元。。

12.1.4 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目全周期拟发行债券本息资金覆盖率可达到1.21倍，系项目正常运行预计收入（包含政府性基金收入、项目运营收入等），与银行融资本息及拟累计发行政府专项债券本息总额之比率。各年度现金流分析测算表详见表12-3。

表12-3现金流分析预测表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
现金流入												
资本金流入	2,252.00	717.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	355.00	362.10	369.34	376.73	384.26	391.95	399.79	407.79	415.95	424.27
现金流入总额	2,252.00	1,717.30	355.00	362.10	369.34	376.73	384.26	391.95	399.79	407.79	415.95	424.27
现金流出												
建设资金流出	2,252.00	1,717.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	174.80	183.54	192.72	202.36	212.48	223.10	234.26	245.97	258.27	271.18
债券还本付息	-	-	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	1,039.60
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	2,252.00	1,717.30	214.40	223.14	232.32	241.96	252.08	262.70	273.86	285.57	297.87	1,310.78
当年项目现金净流入	-	-	140.60	138.96	137.02	134.77	132.18	129.25	125.93	122.22	118.08	-866.51
期末项目累计现金结存额	-	-	140.60	279.56	416.58	551.35	683.53	812.78	938.71	1,060.93	1,179.01	292.50

12.1.5 小结

综上，在本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

12.2 资金稳定性

辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目专项债券还本付息以垃圾处理

收入为基础，按照预估的运营成本，本期辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目专项债券存续期间有稳定的政府性基金收入及专项收入，可覆盖债券存续期间本息和支出需求；且在 2029 年项目本息偿还后仍有 292.50 万元的期末结余。债券存续期内资金留存情况如表 12-3 所示。

综上，针对辰溪县城及周边乡镇生活垃圾无害化处理扩容改造项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

六、风险分析

根据上述项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当非税收入、经营性收入、成本、债券利率等影响债券还本付息的因素在 $\pm 5\%$ 范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

总体而言，上述项目预计污水处理收入、供水收入等其他稳定的政府性基金收入及专项收入对其拟使用的募集资金保障程度较高；但未来募投项目的建设期、运营期、处理能力及收费依据受宏观经济市场影响较大。若专项收入等暂时难以实现，而导致不能偿还到期债券本金，可在专项债务限额内以及满足覆盖倍数的情况下发行专项债券用于周转偿还，进而在项目收入最终实现后予以归还，或者通过追加资本金等方式来满足还本付息要求。

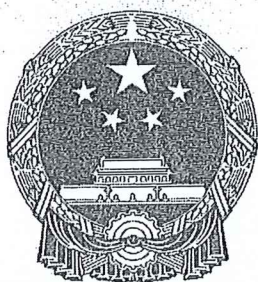
七、评估结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，认为上述项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

综上所述，我们认为上述项目可以采取发行项目收益与融资自求平衡专项债券的资金筹措方案。

八、使用限制

- 1、本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。
- 2、本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。
- 3、本评价报告只能由评价报告载明的评价报告使用者使用。评价报告的使用权归委托方所有，因使用不当所造成的相关风险与本评价机构及执业注册会计师无关。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91430100051659075E

名称 中审华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

营业场所 长沙市开福区中山路589号开福万达广场商业综合体写字楼B区B座写字楼23012号房

负责人 姚运海

成立日期 2012年08月03日

营业期限

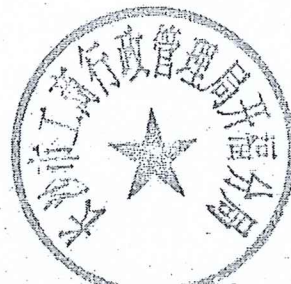
经营范围 经总所授权：审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关的报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、法律、法规规定的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



提示：

- 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；
- 2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

登记机关



2016 年 10 月 13 日

<http://gsxt.hnatic.gov.cn>

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

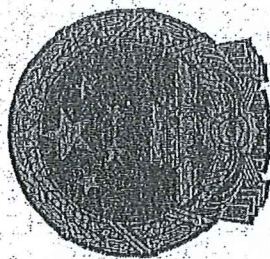
证书序号: NO.503717

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, 准予设立分所执行行业的凭证。
- 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》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所分所

执业证书

名称: 中审会计师事务所(特殊普通合伙) 湖南分所

负责人: 姚运海

办公场所: 长沙市开福区中山路589号开福万达广场商业综合体写字楼B区B座写字楼23012号房

分所编号: 120100114301

批准设立文号: 湘财会函[2012] 13 号

批准设立日期: 2012-07-20





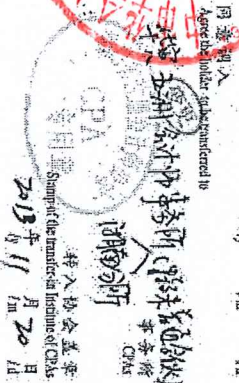
姓名 郑建华
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1968-01-20
Date of birth
工作单位 湖南开元有限责任会计师事务所
Working unit
身份证号码 430104680120254
Identity card No.

证书编号: 430100020000
No. of Certificate
批准注册协会: 湖南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2000 年 4 月 11 日
Date of Issuance

年度检验登记
Annual Renewal Registration
2013-2014年度
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of a Change of Working Unit by a CPA
同意列入
Agree to be transferred from
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2013 年 11 月 20 日
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2013 年 11 月 20 日

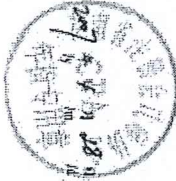


注意事项
一、注册会计师执业业务, 必须向委托方出示本证书。
二、本证书只限于本人使用, 不得转让、涂改。
三、注册会计师停止执业法定业务时, 应将本证书交还主管注册会计师协会。
四、本证书如遗失, 应立即向主管注册会计师协会报告, 登报声明作废, 办理补办手续。

NOTES

1. When practicing, the CPA shall show the client this certificate upon necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of lost, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss to the news paper.

年度检验登记
Annual Renewal Registration
2013-2014年度
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration
2013-2014年度
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



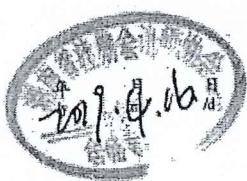


姓 名: 潘光特
 Full name: 潘光特
 性 别: 男
 Sex: 男
 出 生 日 期: 1989-10-24
 Date of birth: 1989-10-24
 工 作 单 位: 中审华寅五洲会计师事务所(特
 Working unit: 殊普通合伙, 湖南分所
 身 份 证 号 码: 430524198910241570
 Identity card No.: 430524198910241570



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after
 this renewal.



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after
 this renewal.

年 月 日
 Year Month Day