

湖南省怀化市 2023 水务建设专项债券项目预期收益与融资 平衡方案

怀化市 2023 年水务建设共涉及 1 个项目，本次拟使用政府专项债券资金总额为 3,000.00 万元，其中靖州县 3,000.00 万元。各县市区具体项目及本次发行金额及期限情况如下表所示：

单位：万元、年

区域	项目名称	本次发行金额	发行期限
靖州县	靖州县乡镇污水处理设施建设项目	3,000.00	20
合计	-	3,000.00	-

怀化市靖州县水务建设专项债券
靖州县乡镇污水处理设施建设项目
预期收益与融资平衡方案

靖州县乡镇污水处理设施建设项目本次拟发行水务建设专项债券 3,000.00 万元，具体信息如下：

单位：万元

项目名称	债券名称	本次发行金额	本次发行期限	实施机构
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	2023 年湖南省水务建设专项债券（二期）-2023 年湖南省政府专项债券（六期）	3,000.00	20 年	靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局

一、项目概况

（一）区域介绍

靖州位于湘西南、湘黔桂三省接边区域，县域总面积 2210 平方公里，辖 11 个乡镇 1 个国有林场，总人口 27.55 万，其中苗侗人口占 74.4%，1987 年 2 月经国务院批准，设立全国唯一的苗族侗族自治县。

靖州是一个特色鲜明的美丽地方，被誉为“五福之地”。一是苗侗祖地。早在旧石器时代，就有先民在此繁衍生息。千百年来，靖州被苗侗人民公认为祖地，至今仍保存有苗侗民族的祖庙“飞山宫”。二是商贸重地。包茂高速、武靖黎高速和焦柳铁路、规划建设中的兴靖永郴赣铁路交汇于此，G209、G356、S222 穿城而过，经济辐射周边 18 个县市 4 万平方公里 500 万人口，是怀化南部、湘黔桂接边区域的商贸物流中心、最佳投资洼地。三是文化圣地。靖州文化源远流长，以飞山文化为核心，集苗侗文化之大成，是湘黔桂鄂渝五省接边地区苗乡侗寨各族人民的精神家园。靖州是“中国苗族歌鼗之乡”、“中国民间文化艺术之乡”。四是生态绿地。靖州自然资源丰富，绿色植被蓊郁葱茏，负氧离子沁人心脾。全县林业用地面积 269.6 万亩，森林覆盖率达 74.93%，活立木蓄积量 1213.6 万立方米，人均拥有量位居湖南省第一。全县划定国家生态公益林 50.1 万亩，划定生态红线保护面积 187 万亩，占县域面积的 56.2%。县内有靖州国家森林公园、五龙潭国家湿地公园、飞山—苗乡侗寨省级风景名胜

区、青靛山县级自然保护区、湿地县级自然保护区等生态重点保护区域。五是特色产地。靖州“三宝”——茯苓、杨梅、山核桃，有“四时神药”、“梅中之王”、“干果之王”之美誉。靖州是湖南省特色县域经济农副产品加工重点县。近年来，全县大力发展茯苓、杨梅、山核桃等特色产业，建成茯苓基地 5.2 万亩，每年集散茯苓 7.8 万吨，占全国的 70% 以上，是全国最大的茯苓交易中心；建成杨梅基地 8.6 万亩，居中南五省第一，是国家杨梅标准化示范区；建成山核桃基地 6.2 万亩，居湖南第一，是“国家山核桃栽培与综合加工示范区”。

靖州县先后获得“全国民族团结进步模范集体”“国家卫生县城”“全国双拥模范县”“全国绿色小康县”“全国计划生育优质服务先进县”“中国茯苓之乡”“中国杨梅之乡”等殊荣。

靖州苗族侗族自治县 2020-2022 年财政经济数据

单位：亿元			
项目	2020 年	2021 年	2022 年
地区生产总值	87.65	92.33	97.86
居民人均可支配收入（元）	17938	19591	21248
一般公共预算收入	3.37	3.91	5.36
政府性基金收入	5.38	4.16	1.59
其中：国有土地出让收入	4.90	3.88	1.42
政府性基金支出	4.04	8.94	5.92
其中：国有土地出让支出	2.75	2.88	1.48

注：表格中数据来自于靖州苗族侗族自治县统计局

（二）项目基本信息

项目基本情况表

项目名称	项目概况	建设内容	实施机构	批复文件
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	项目总投资 18,000.00 万元，建设地点位于靖州县渠阳镇、新厂镇等 12 个乡镇，项目建设期 2 年，预计开工时间日期为 2022 年 6 月。	<p>本次建设规模及内容为：</p> <p>拟在靖州县 12 个乡镇新建污水处理设施，污水处理总规模 4400m³/d，敷设镇区（集镇）污水收集和接户管道 90.56km，其中污水主管约 8.6km，污水干管约 19.43km，污水支管约 44.18km，接户管道 18.35km；建设 12 个污水处理厂，总建筑面积 18960m²，购置 12 套 MBBR 一体化设备及其他相关配套设备；建设厂站进出道路等相关配套基础设施。（参考《污水处理工程项目建设标准》（建标[2001]77 号）每座小型污水处理厂建筑面积为 1580.00m²）。</p>	靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局	<p>靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会《关于靖州县乡镇污水处理设施建设项目可行性研究报告的批复》（靖发改审〔2020〕75 号）；</p> <p>怀化市生态环境局靖州分局《关于靖州县乡镇污水处理设施建设项目环境影响报告表的批复》（靖环审〔2021〕65 号）；</p> <p>《固定资产投资项目节能登记表》（备案编号：靖能审〔2021〕66 号）；</p> <p>靖州苗族侗族自治县自然资源局《关于靖州县乡镇污水处理设施建设项目用地初审意见》；</p> <p>《建设项目选址意见书》（建规〔选〕字第靖建规选字 2003031 号）；</p> <p>湘〔2020〕靖州县不动产权第 0000374 号不动产权证书；</p> <p>《建设用地规划许可证》（靖建规地字第 2004091 号）；</p> <p>《建设工程规划许可证》（建字第 431229202105036 号）；</p> <p>《建设工程施工许可证》（编号：怀建 13-433030202201071012）。</p>

靖州县乡镇污水处理设施建设项目已经通过湖南人和人律师事务所合法性审查。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

靖州位于湘黔桂接边地区，这一地区是侗、苗、瑶、壮等民族文化旅游资源密集区，境内有多个 5A 级景区、少数民族聚居区及少数民族传统村落。为此，靖州与周边县市大山水生态牌、民族风情牌的发展思路，加大境内基础设施建设投资，重点推进环境治理工作，保护生态环境，建设生态靖州。

靖州境内有多个苗族侗族传统村落列入国家级保护名录，按照国家相关要求，应加大保护力度，完善传统村落的污水治理等基础设施，改善当地居民的人居环境，让苗族及侗族等民族文化得以传承和发扬。

党的十九大提出，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。当前，我国生态环境保护任重道远，民生领域还有不少短板，城乡发展不平衡不充分的一些突出问题尚未解决。因此，通过治理乡镇污水，能改善当地居民的人居环境，让靖州人民幸福感逐渐增强，实现美好生活的愿望。

（二）社会效益分析

首先，靖州位于渠水的中、上游段，下游则分别有会同、洪江、中方、怀化等县市，而渠水又是下游城市重要的水源地。为保护下游城市居民身体健康，贯彻全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动，治理靖州苗族侗族自治县内渠水

流域沿线乡镇镇区（集镇）内的生活污水能有效削减排入渠水的污染物，改善饮用水水源质量，具有重大意义。

其次，优美的自然生态环境一直是靖州引以自豪的一张名片，能给靖州带来不菲的旅游收入。然而，生活污水无组织排放自然水体，水体发黑发臭，严重影响旅游形象。因此，治理靖州苗族侗族自治县乡镇生活污水能进一步改善当地的自然生态环境，提升靖州旅游品味，意义十分重大。

再次，靖州苗族侗族自治县境内溪河密布，地表水系发育。主要河流由南至北有渠江、四乡河、横江桥溪、老鸦溪、溇溪、地脚溪、金滩溪、高枳溪、地灵河、广坪河等，而境内的集镇大都依河而建，污水直排河流水系，污染水环境。因此，启动靖州县乡镇污水处理设施建设项目是靖州县全面落实《水污染防治行动计划》的重要举措，充分彰显了靖州县委、县政府坚决执行国家水环境治理战略的决心和信心，是一项重要的政治任务。

（三）项目投资合规性与项目成熟度

靖州县人民政府同意实施靖州县乡镇污水处理设施建设项目，已履行政府投资项目决策程序。本项目属于地方政府专项债券投向领域的城镇污水垃圾处理，符合专项债券支持领域。

靖州县发改局已批复项目可行性研究报告（靖发改审（2020）75号）；县自然资源局已办理建设用地规划许可证（靖建规地字第2004091号）和建设工程规划许可证（建字

第 431229202105036 号)；县住建局已办理项目施工许可证（编号：怀建 13-433030202201071012）项目成熟度较高。

（四）债券资金需求合理性分析

该项目总投资 18,000.00 万元，拟申请发行政府专项债券资金 6,000.00 万元，项目专项债券资金需求以项目收益能够偿还的债券本息为限确定。项目专项债券资金需求合理。

（五）项目事前绩效评价结果

靖州县组织发改、财政等相关部门对该项目建设政策依据、建设必要性、建设内容和规模数量、质量、时效、成本、经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、社会公众或服务对象满意度等事前绩效指标进行了评审。经评估论证，项目是从靖州县城镇污水处理行业发展实际出发，项目建设符合相关规划要求，且项目功能定位科学，建设内容完善，工程方案可行，生态环境效益良好，社会效益显著；项目融资规模与项目收益平衡较好，相关审批手续完备、前期工作充分、具备开工条件且能够形成实物工作量和拉动有效投资。因此，事前评估审核建议通过，可以申请发行政府专项债。

（六）项目存续期

根据《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2018)，普通房屋和构筑物设计使用年限为 50 年。本项目建成的建筑物属普通房屋和构筑物，设计使用年限为 50 年，因此预

测项目存续期限为 50 年。预测项目存续期限大于专项债券发行期限 20 年。

（七）项目绩效目标

项目绩效目标设置项目建设内容如期按量按质完成，符合各类验收标准，项目建成后产生的收益符合预期、满足还本付息要求，项目运营中改善当地居民的人居环境，让靖州人民幸福感逐渐增强，群众满意度较高等事前绩效目标，靖州县组织相关部门对该项目绩效目标进行评审，经评审论证，该项目绩效目标设置合理。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算依据：

总投资估算详细情况如下：

项目投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估 算 价 值 (万元)					技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备及工器具购置费	其他费用	合计	单位	数量	指标 (元/ 单位)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一	第一部份工程费用								
1	污水处理厂					8354.40			
1.1	主体建筑	5308.80				5308.80	平方米	18960.00	2800.00
1.2	装饰工程	758.40				758.40	平方米	18960.00	400.00
1.3	给排水工程		36.97	209.51		246.48	平方米	18960.00	130.00
1.4	供配电工程		42.66	241.74		284.40	平方米	18960.00	150.00
1.5	消防工程		34.13	193.39		227.52	平方米	18960.00	120.00
1.6	弱电工程		28.44	161.16		189.60	平方米	18960.00	100.00
1.7	暖通工程		56.88	322.32		379.20	平方米	18960.00	200.00
1.8	MBBR 一体化设备		144.00	816.00		960.00	套	12	80 万
2	污水收集和接户管道					5513.50			
2.1	污水主管		116.10	657.90		774.00	m	8600.00	900.00
2.2	污水干管		189.44	1073.51		1262.95	m	19430.00	650.00
2.3	污水支管		397.62	2253.18		2650.80	m	44180.00	600.00
2.4	接户管道		123.86	701.89		825.75	m	18350.00	450.00
3	配套工程					1176.00			
3.1	配套设备		108.00	612.00		720.00	项	12.00	600000.00

3.2	配套基础设施	456.00				456.00	项	12.00	380000.00
	第一部份工程费用					15043.90			
二	第二部份其他工程费								
1	建设单位管理费				224.78	224.78			
2	前期工作咨询费				20.00	20.00			
2.1	工程咨询报告编制费				10.00	10.00			
2.2	环境影响咨询费				10.00	10.00			
3	勘察设计费				689.99	689.99			
3.1	工程勘察费				150.44	150.44			
3.2	工程设计费				436.95	436.95			
3.3	施工图设计审查费				23.94	23.94			
3.4	竣工图编制费				34.96	34.96			
3.5	施工图预算编制费				43.70	43.70			
4	招标代理费				33.07	33.07			
5	工程监理费				306.77	306.77			
6	工程保险费				45.13	45.13			
	第二部份其他工程费					1319.74			
	第一、二部份费用合计					16363.64			
三	预 备 费								
1	基本预备费				1636.36	1636.36			
	合 计				1636.36	1636.36			
四	工程建设投资	6523.20	1278.10	7242.60	2956.10	18000.00			

本次拟发行专项债券资金不用于项目征地拆迁、货币化安置及土地储备，也不用于无收益部分。

靖州县乡镇污水处理设施建设项目总投资 18,000.00 万元，2023 年投入金额 6,000.00 万元，分年投资计划具体如下表所示：

项目投资分年计划表

单位：万元

项目名称	总投资	前期投入	2023 年	2024 年及以后
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	18,000.00	8,000.00	6,000.00	4,000.00

项目投资分月计划表

2023 年度，靖州县乡镇污水处理设施建设项目分月投资计划具体如下表所示：

单位：万元

项目名称	总投资 金额	前期投入	1-2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	投资金额	8,000.00	500.00	800.00	800.00	700.00	700.00
	其中：专项债金额	3,000.00	0.00	800.00	800.00	700.00	700.00
	总投资 金额	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	投资金额	500.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
	其中：专项债金额						

（二）资金筹措方案

靖州县乡镇污水处理设施建设项目的资金来源主要为资本金/自有资金和政府专项债券资金。

项目总投资 18,000.00 万元，其中，用于项目支出的资本金/自有资金 12,000.00 万元，占总投资金额比例 66.67%；

拟申请发行政府专项债券资金 6,000.00 万元。靖州县乡镇污水处理设施建设项目已于 2022 年 6 月发行 2022 年湖南省水务建设专项债券（十四期）-2022 年湖南省政府专项债券（八十七期）专项债券 3,000.00 万元，发行利率 3.28%；本次申请发行专项债券 3,000.00 万元，未来拟继续申请发行 0.00 万元。

项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	总投资	资金来源							本次拟发行专项债券期限
		资本金/自有资金	已发行专项债券金额	本次拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	未来拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	其他融资	
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	18,000.00	12,000.00	3,000.00	3,000.00	0	0	0	0	20 年

四、预期收益

（一）项目预测收入预测

根据《污水处理费征收使用管理办法》（财税〔2014〕151 号），本项目的收入来源为污水处理费。

1、污水处理量预测

本项目设计达产年年处理污水量为 4,400.00t/d，结合现有污水收集量及项目进入运营的时间，确定本项目运营期生产负荷第一年按 90%，第二年及以后按 100%计。

2、污水处理费单价

参考《关于调整我县污水处理收费标准的通知》（靖发

改〔2022〕70号），居民生活用水调整为3元/吨，非居民生活用水及特种用水调整为2.5元/吨，本项目主要为居民生活用水，按处理单价3.0元/吨测算，随着处理率的提升和物价的上涨，拟按5.00%的比例逐年递增。

<div><div>靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会 靖州苗族侗族自治县财政局 文件 靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局</div><div>靖发改〔2022〕70号</div><div><div>关于调整我县污水处理收费标准的通知</div><div>县城区自来水用户： 根据国家发改委、财政部、住建部《关于制定和调整污水处理费收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119号）和湖南省发改委、财政厅、住建厅转发《国家发改委、财政部、住建部（关于制定和调整污水处理费收费标准等有关问题的通知）的通知》（湘发改价服〔2015〕347号）文件精神和发改委的要求，决定调整我县污水处理费收费标准，现就有关问题通知如下： 一、调整标准 城区：居民生活用水调整为3元/吨，非居民生活用水及特种用水调整为2.5元/吨。 二、征收范围 征收方式及优惠政策仍按照省原规定执行。 三、执行时间</div></div></div> <td><div>调整后的收费标准自2022年5月1日起执行，第一次抄表见量仍执行原收费标准，第二次抄表见量执行调整后的收费标准。</div><div><div>靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会 靖州苗族侗族自治县财政局 靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局</div><div>2022年4月20日</div></div><div>靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会办公室 2022年4月20日印发</div></td>	<div>调整后的收费标准自2022年5月1日起执行，第一次抄表见量仍执行原收费标准，第二次抄表见量执行调整后的收费标准。</div> <div><div>靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会 靖州苗族侗族自治县财政局 靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局</div><div>2022年4月20日</div></div> <div>靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会办公室 2022年4月20日印发</div>
---	--

债券存续期内，靖州县乡镇污水处理设施建设项目预期总收入为14,450.91万元。具体收益如下表：

靖州县乡镇污水处理设施建设项目收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	污水处理费	14,450.91	213.84	498.96	523.91	550.10	577.61	606.49	636.81	668.65	702.09	737.19
1.1	设计处理规模（万 t/d）		0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
1.2	生产负荷率	-	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.3	年污水处理量（万 t/d）		71.28	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40
1.4	污水处理费单价		3.00	3.15	3.31	3.47	3.65	3.83	4.02	4.22	4.43	4.65

续上表：

序号	项目	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年 1-2 月
1	污水处理费	14,450.91	774.05	812.75	853.39	896.06	940.86	987.91	1,037.30	1,089.17	1,143.63	200.13
1.1	设计处理规模（万 t/d）		0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
1.2	生产负荷率	-	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.3	年污水处理量（万 t/d）		158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	26.40
1.4	污水处理费单价		4.89	5.13	5.39	5.66	5.94	6.24	6.55	6.88	7.22	7.58

（二）项目成本预测

根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税〔2001〕97号）的有关规定，对各级政府及主管部门委托自来水厂（公司）随水费收取的污水处理费免征增值税。因此本项目的主要成本为经营成本：

本项目经营成本主要包括工资及福利费、修理及管理费、外购原材料费、燃料及动力费。具体分析如下：

1、职工薪酬：项目共需要相关工作人员 6 人，参照湖南省同行业职工年平均薪酬情况，人均工资福利暂按 5.00 万元/年/人计算；

岗位	平均工资	备注
2021 年湖南省城镇私营单位就业人员（水利、环境和公共设施管理业）年人均工资	50424 元/年	来自湖南省统计局
2021 年湖南省城镇私营单位就业人员（居民服务、修理和其他服务业）年人均工资	50333 元/年	来自湖南省统计局

2、修理及管理费用：项目评价中常见的估算方法是按照营业收入的百分数估算。通过查询同类型项目，拟按经营性收入的 5.00% 计算。参考信息如下：

数据来源	修理及管理费用
中方县乡镇污水处理设施及配套管网工程项目	经营收入的 5%
芷江县乡镇污水收集及处理设施建设项目	经营收入的 5%

3、外购原材料：根据类似项目经验，本项目污水处理还需采购聚丙烯酰胺、消毒液等药剂物品，拟按经营性收入的 4.00% 计算。参考信息如下：

数据来源	药剂费
中方县乡镇污水处理设施及配套管网工程项目	经营收入的 4.0%
芷江县乡镇污水收集及处理设施建设项目	经营收入的 4.0%

4、燃料及动力费：根据其他类似项目经验，本项目需要的燃料动力包括污水处理的电费，拟按经营性收入的 5.00% 计算。

参考信息如下：

数据来源	燃料动力费
中方县乡镇污水处理设施及配套管网工程项目	经营收入的 6%
芷江县乡镇污水收集及处理设施建设项目	经营收入的 6%

债券存续期内，项目预计总成本为 2,583.13 万元。如下：

靖州县乡镇污水处理设施建设项目成本测算表

单位：万元

项目类型	合计	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、运营成本	2,583.13	44.94	99.85	103.35	107.01	110.87	114.91	119.15	123.61	128.29	133.21
工资及福利	560.00	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
修理及管理费	722.55	10.69	24.95	26.20	27.51	28.88	30.32	31.84	33.43	35.10	36.86
外购原材料	578.04	8.55	19.96	20.96	22.00	23.10	24.26	25.47	26.75	28.08	29.49
燃料及动力费	722.55	10.69	24.95	26.20	27.51	28.88	30.32	31.84	33.43	35.10	36.86

续上表：

项目类型	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年 1-2 月
一、运营成本	2,583.13	138.37	143.79	149.47	155.45	161.72	168.31	175.22	182.48	190.11	33.02
工资及福利	560.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	5.00
修理及管理费	722.55	38.70	40.64	42.67	44.80	47.04	49.40	51.87	54.46	57.18	10.01
外购原材料	578.04	30.96	32.51	34.14	35.84	37.63	39.52	41.49	43.57	45.75	8.01
燃料及动力费	722.55	38.70	40.64	42.67	44.80	47.04	49.40	51.87	54.46	57.18	10.01

五、项目融资平衡情况

（一）项目净收益

靖州县乡镇污水处理设施建设项目预期总收入 14,450.91 万元，预期总成本 2,583.13 万元，项目净收益 11,867.78 万元。

（二）项目融资还本付息情况

靖州县乡镇污水处理设施建设项目，已于 2022 年 6 月发行政府专项债券 3,000.00 元，发行期限 20 年，发行利率 3.28%；本次拟发行专项债券 3,000.00 万元，未来拟发行专项债券 0.00 万元，发行期限 20 年，根据 2023 年 1 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20%进行预测，预测利率为 3.71%。债券偿付方式为每半年付息一次，到期一次性还本，建设期债券利息由自有资金统筹安排。

靖州县乡镇污水处理设施建设项目还本付息情况如下表所示：

靖州县乡镇污水处理设施建设项目还本付息情况表

单位：万元

项目	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
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	2022 年 6 月	0.00	3,000.00		3,000.00	0.00	0.00
	2022 年 12 月	3,000.00			3,000.00	49.20	49.20
	2023 年 3 月	3,000.00	3,000.00		6,000.00	0.00	0.00
	2023 年 6 月	6,000.00			6,000.00	49.20	49.20
	2023 年 9 月	6,000.00			6,000.00	55.65	55.65
	2023 年 12 月	6,000.00			6,000.00	49.20	49.20
	2024 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2025 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2026 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2027 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2028 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70

	2029 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2030 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2031 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2032 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2033 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2034 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2035 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2036 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2037 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2038 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2039 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2040 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2041 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
	2042 年 3 月	6,000.00			6,000.00	55.65	55.65
	2042 年 6 月	6,000.00		3,000.00	3,000.00	49.20	3,049.20
	2042 年 9 月	3,000.00			3,000.00	55.65	55.65
	2043 年 3 月	3,000.00		3,000.00	0.00	55.65	3,055.65
	合计		6,000.00	6,000.00		4,194.00	10,194.00

（三）项目融资平衡情况

靖州县乡镇污水处理设施建设项目偿债资金来源为污水处理费，考虑运营成本后，预计用于融资平衡的相关收益为 11,867.78 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.16。

靖州县乡镇污水处理设施建设项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于资金平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	项目相关收益对融资本息覆盖倍数
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	11,867.78	6,000.00	10,194.00	1.16

靖州县乡镇污水处理设施建设项目融资平衡情况已经通过湖南诚悦达会计师事务所（普通合伙）审计通过。

（四）压力测试

考虑到收入、成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖

倍数的影响，分析结果见下表：

单因素敏感性分析	-10%	0%	+10%
收入变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.02	1.16	1.31
成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.19	1.16	1.14

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的收入下降 10%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.02，能通过压力测试。当整个项目的成本上升 10%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.14，仍然能通过压力测试。

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息的风险较小。

（五）现金流模拟分析

按照国家相关政策规定，项目建设期内只付息不还本，项目计算期内按年还本付息，根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请新增债券资金情况分析，本项目现金流预测见下表。

靖州县乡镇污水处理设施建设项目现金流预测表

单位：万元

项目	合计	建设期		运营期								
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
现金流入	32,450.91	8,000.00	6,000.00	4,213.84	498.96	523.91	550.10	577.61	606.49	636.81	668.65	702.09
资本金	12,000.00	5,000.00	3,000.00	4,000.00								
债券资金流入	6,000.00	3,000.00	3,000.00									
运营收入	14,450.91			213.84	498.96	523.91	550.10	577.61	606.49	636.81	668.65	702.09
回收固定资产余值	0.00											
流动资金回收	0.00											
现金流出	30,777.13	8,049.20	6,154.05	4,254.64	309.55	313.05	316.71	320.57	324.61	328.85	333.31	337.99
建设投资	18,000.00	8,000.00	6,000.00	4,000.00	0.00							
运营成本	2,583.13			44.94	99.85	103.35	107.01	110.87	114.91	119.15	123.61	128.29
相关税费	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
运营期利息	4,194.00	49.20	154.05	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70
债券本金	6,000.00											
净现金流量	1,673.78	-49.20	-154.05	-40.80	189.41	210.86	233.39	257.04	281.88	307.96	335.34	364.09
累计净现金流量		-49.20	-203.25	-244.05	-54.64	156.22	389.61	646.65	928.53	1,236.49	1,571.83	1,935.93

续上表：

项目	合计	运营期										
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
现金流入	32,450.91	737.19	774.05	812.75	853.39	896.06	940.86	987.91	1,037.30	1,089.17	1,143.63	200.13
资本金	12,000.00											
债券资金流入	6,000.00											
运营收入	14,450.91	737.19	774.05	812.75	853.39	896.06	940.86	987.91	1,037.30	1,089.17	1,143.63	200.13
回收固定资产余值	0.00											
流动资金回收	0.00											
现金流出	30,777.13	342.91	348.07	353.49	359.17	365.15	371.42	378.01	384.92	392.18	3,350.61	3,088.67
建设投资	18,000.00											
运营成本	2,583.13	133.21	138.37	143.79	149.47	155.45	161.72	168.31	175.22	182.48	190.11	33.02
相关税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
运营期利息	4,194.00	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	209.70	160.50	55.65
债券本金	6,000.00										3,000.00	3,000.00
净现金流量	1,673.78	394.28	425.98	459.27	494.22	530.91	569.44	609.90	652.38	696.98	-2,206.9	-2,888.53
累计净现金流量		2,330.21	2,756.20	3,215.46	3,709.68	4,240.59	4,810.04	5,419.93	6,072.31	6,769.30	4,562.32	1,673.78

根据项目现金流预测表，本项目期末累计现金结存额大于 0，项目存在资金缺口的风险较小。

六、潜在风险评估

项目存在影响项目施工进度或政策运营的风险、项目收益的风险、影响融资平衡结果的风险等因素，通过实施单位采取合理可控的风险控制措施能够有效地规避、减轻相关风险的发生，经评估项目风险可控。

1、社会稳定风险

风险描述：社会稳定风险的形式包括社会治安、群众信访、安全生产施工等形式。一般情况下，本项目社会稳定问题产生之初，其表现多是电话、走访等形式中的一种或几种方式，比较缓和。但随着事态发展或者突发环境污染和施工安全事件时，也有可能朝着阻挠施工、上访等严重恶性社会稳定问题的发展，特殊情况下甚至发展为小规模群体性事件。

正常情况下，社会稳定问题出现的症结是发起者为了维护合法利益，表达诉求的一种方式之一，本身不会对社会造成不良的影响。但如果演变成恶性的群体性事件，其对社会稳定的影响将是无法估量的。对工程项目建设来讲可能会分散建设精力、增加投入、延迟工期、工程停工、甚至造成破坏；对社会来讲可能会打乱居民正常生活、妨碍社会正常运转、扰乱社会治安、影响社会稳定等。

应对措施：根据类似项目实施过程中易发生的社会稳定

风险的经验判断，并结合本项目对工程的具体要求进行评价，本项目可能会引发社会稳定风险的内容主要有以下几个方面：

（1）项目合法性、合理性及可行性质疑的风险

经前面的分析和说明，本项目有充分的政策、法律依据，坚持严格的审查审批和报批程序，并经过严谨科学的可行性研究论证，立项合法，程序完备，建设规模、设计方案合理可行。因此，因质疑本项目合法性、合理性及可行性而引发社会稳定风险的可能性不存在。

（2）对运行期环境影响不适应的风险

项目在正常运行期不存在噪声、废气以及不经处理的废水排放，项目运行期间内对于周边交通等环境问题也不存在大的影响，不会引发上访或群体性事件，所以在工程运行期不存在社会稳定风险。

（3）其他因素引起的风险

项目在落地建设过程中，可能会遇到当地施工队伍或非直接利益相关人以各种非正当理由设置障碍、恶意阻挠施工、刁难施工单位，意在谋取非正当或非法利益的情况；在项目正常运行期也可能可能会出现设备仪器被盗或被破坏的社会治安问题。该类问题将对项目建设的工期进度、工程质量、设备正常运行造成较大影响，带来极为不好的社会影响。如此情况发生，为防止事态恶化，将立即报告当地治安管理部门，依托治安管理部门的力量，为项目建设保驾护航。

本项目通过对以上几方面社会稳定风险内容的排查，对项目合法性、合理性及可行性的质疑及工程运行期环境影响都不会引发社会稳定风险；只有工程施工期环境影响及社会治安问题存在社会稳定风险的可能性，但都属于低风险，在采取相应措施后能够降低发生几率或消除风险，具有较高的可控性。

2、工程建设风险

风险描述：根据工程施工步骤分析，本项目施工期可能引发社会稳定风险的因素大部分集中在成井过程，即成井过程中对周边环境的影响引发的风险，主要体现在噪声影响、废气排放、泥浆排放、材料堆放、交通影响等对附近居民和单位生活生产的影响以及安全文明施工等几个方面。

应对措施：施工期内，须严格按照有关规定，采用低噪施工机具、合理安排施工场地、加强各个环节施工管理，必能将施工对周边环境的影响降到最低，将由此带来的社会稳定风险降到最低。

七、还款保障措施

1、根据《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，专项债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源。专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。专项债务利息通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还，不通过发行专项债券偿还。专项债务收支按照对应的政府性

基金收入、专项收入实现项目收支平衡。

2、根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，对地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将根据《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财政部门按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。

八、主管部门责任

本项目主管部门是靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局。

主管部门负责按照 2023 年湖南省水务建设专项债券项目工作要求并根据专项债券项目建设任务、成本等因素，建立本地区发行水务建设专项债券项目库，做好项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好水务建设专项债券项目年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券项目专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入等后续工作。

(本页无正文，为《靖州县乡镇污水处理设施建设项目
预期收益与融资平衡方案》之盖章页)



2023 年 3 月 2 日