

湖南省娄底市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券项目预期收益与融资平衡方案

娄底市 2019 年“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券项目收益专项债券共涉及项目 7 个，本次拟发行政府专项债券资金总额为 8,900.00 万元。其中，市本级 2,100.00 万元，涟源市 2,900.00 万元，冷水江市 1,400.00 万元，新化县 2,500.00 万元。各县市区具体项目及本次发行金额及期限如下：

单位：万元

区域	项目名称	本次发行金额	发行期限
市本级	娄底市对江社区排水治理工程	2,100.00	10 年
涟源市	涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	2,900.00	10 年
冷水江市	冷水江市污水处理厂及施塘片区黑臭水体整治建设项目	1,400.00	10 年
新化县	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目	2,500.00	15 年
	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目		
	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目		
	柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目		
合计	-	8,900.00	-

市本级“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理） 专项债券项目预期收益与融资平衡方案

一、项目概况

（一）区域介绍

娄底市是湖南省重要的省辖地级市，位于湖南地理几何中心，是湘博会永久举办地，是湖南重要的工业城市，湖南能源，区域级流通节点城市，原材料战略储备基地，是环长株潭城市群的重要组成部分，被誉为“湘中明珠”。辖娄星区、冷水江市、涟源市、双峰县、新化县等3县、2市，总面积8117平方公里。据传，天上二十八星宿中的“娄星”和“氐星”在这里交相辉映，故而得名。

娄底是被后世尊为“战神”的中华民族三大始祖之一蚩尤的故里，是湖湘文化的主要发源地之一，有梅山龙宫、曾国藩故居、紫鹊界梯田、湄江国家地质公园四个国家级4A旅游景区，是湘中的新兴旅游目的地。此外娄底拥有国家森林城市、全国绿化模范城市、中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家卫生城市、中国十大宜居城市等荣誉称号。

娄底区位优势，交通便捷。地处湖南几何中心，是南北通达、东西连贯的要衢，是环长株潭城市群一小时经济圈的重要城市。沪昆铁路和沪昆高铁横穿东西，洛湛铁路和娄邵铁路纵贯南北，成为湖南重要的“十字型”铁路枢纽。沪昆高速公路、

娄怀高速、长韶娄高速公路、二广高速公路、娄衡高速公路、益娄高速相继全面贯通，娄底大道、龙琅高速、娄醴高速相继规划开工建设，娄底即将步入“高速”时代。娄底通用机场建设进入准备阶段，随着高速、高铁、航空等基础建设的全面推进，娄底已成为环长株潭城市群中极具发展潜力与活力的重要节点城市。

娄底市 2016-2018 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值（GDP）	403.82	482.07	503.38
居民人均可支配收入（元）	25,700.00	27,800.00	30,500.00
一般公共预算收入	29.31	31.18	30.75
政府性基金收入	3.31	6.86	12.51
其中：国有土地出让收入	2.32	6.06	11.35
政府性基金支出	4.20	6.70	9.74
其中：国有土地出让支出	2.98	5.32	8.57

娄底市本级 2016-2018 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值	403.82	482.07	503.38
居民人均可支配收入（元）	25,700.00	27,800.00	30,500.00
一般公共预算收入	29.31	31.18	30.75
政府性基金收入	3.32	6.86	12.51
其中：国有土地出让收入	2.32	6.06	11.35
政府性基金支出	4.20	6.70	9.74
其中：国有土地出让支出	2.98	5.32	8.57

(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
娄底市对江社区排水治理工程	项目总投资为 4,077.30 万元，建设地点为娄底城区（对江社区区域），建设期限为 2 年。	雨污合流方案中排水涵分三段：AK 段长 160m，两种断面尺寸分别为：1-0.5*0.5 盖板边沟，1-1.0*0.5 盖板涵；BK 段全长 375.86m，断面尺寸采用 1-2.0*2.0m 盖板涵；CK 段全长 423.801m，断面尺寸采用 1-2.5*2.5m 盖板涵。大同沁园小区污水通过新建 36m 1-1.2*1.5m 盖板涵排入铁路涵；AK 段污水起点接附近村民生活雨污水，终点排入铁路下 1-1.2*1.5m 拱涵，并经新建检查井排入 BK 段，再经铁路下现状 1-1.2*1.5m 盖板涵排入新增设检查井，在检查井处进行截流，污水排入西侧已建截污干管，雨水排入东侧 CK 段盖板涵，汇入下游已经建 1-2.5*2.5m 盖板涵，最终排入涟水河。近期实施方案新建涵洞全长 995.663m。	娄底市住房和城乡建设局	《娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程可行性研究报告的批复》（娄发改行审[2019]63 号）

娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程已经通过湖南晨晖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

污水处理的经济效益可以分为直接经济效益和间接经济效益两部分：

1、直接经济效益

鉴于本项目系城市公用设施，为国民经济所作的贡献主要

表现为对社会产生的间接经济效益，但根据现行的污水处理收费制度，本项目依旧可以直接从收取污水处理费中获得收益。

2、间接经济效益

项目的实施对当地环境保护有着广泛的影响，把社会经济发展与环境保护目标协调好，将给当地经济带来极大的益处：

a、减少社会经济成本

本项目实施后，区域内的污水处理更加专业化和规模化，发挥污水集中处理的规模效益，降低污水处理成本。

b、减少疾病，增进健康

污水处理可以有效减少细菌滋生，减少疾病，减少其因损害居民健康而带来的医药费开支，提高城市卫生水平及人民健康水平。

c、改善生态环境

本项目的实施将大大改善区域内的环境质量，减少污水对土壤及水质的影响，此举可以有效促进当地农业的发展。

（二）社会效益分析

在环境保护已成为一项基本国策的今天，环境污染所引发的各种问题日益受到全社会的关注与重视，甚至对社会的安定、国民经济的持续稳定发展产生重要影响。水资源质量是关乎居民身体健康的重要影响因素。本项目的实施，对当地城市发展战略，具有深远的意义和影响。

此外，本项目的实施在提供当地污水处理基础设施的同时，还能进一步树立良好形象。城市环境条件的改善也将使人民更

加安居乐业，促进社会更加安定团结、促进当地经济发展更进一步。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

编制依据：

- 1、相关设计图纸；
- 2、建设部建标[2007]164 号文颁发的《市政工程投资估算编制办法》的通知；
- 3、湖南省娄底市建设工程造价管理站发布的娄底市 2019 年《娄底建设造价》第 4 期信息价；
- 4、建筑、安装和室外工程依据 2014 年《湖南省建设工程消耗量标准》并参考类似工程指标，对人工、材料价格等进行调整后编制。建筑安装工程材料价格参照 2019 年第 4 期《娄底工程造价》计取；

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	工程费用	工程建设其他费用	预备费
1	娄底市对江社区排水治理工程	3,052.94	653.69	370.66

项目前期投入金额，分年度投资金额具体如下表所示：

项目投资分年计划表

单位：万元

序号	项目名称	总投资	前期投入	2019 年	2020 年

1	娄底市对江社区排水治理工程	4,077.30	0	2,500.00	1,577.30
---	---------------	----------	---	----------	----------

(二) 资金筹措方案

娄底市对江社区排水治理工程的资金来源主要为财政资金、发行政府专项债券。项目总投资 4,077.30 万元，其中，用于项目支出的资本金 1,977.29 万元，拟申请发行政府专项债券资金 2,100.00 万元。截至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟申请发行 2,100.00 万元。

娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程资金筹措表

单位：万元

项目名称	资金来源			本次申请发行政府专项债券金额	本次申请发行政府专项债券名称	本次申请发行政府专项债券期限
	资本金	计划申请发行政府专项债券金额	其他融资			
娄底市对江社区排水治理工程	1,977.29	2,100.00	0	2,100.00	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)	10

四、项目收入和成本预测

(一) 收入预测依据

娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程收益主要来源于截污管网使用费收入，截污管网使用费按照 0.42 元/吨（含税价）计算。

(二) 项目收入预测

娄底市项目预期收入测算表

单位：万元

项目名称	收入类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
娄底市对江社区排水治理工程	截污管网使用费		574.88	766.50	766.50	766.50	766.50
	小计		574.88	766.50	766.50	766.50	766.50

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
娄底市对江社区排水治理工程	截污管网使用费	766.50	766.50	766.50	511.00	6,451.38
	小计	766.50	766.50	766.50	511.00	6,451.38

（三）项目预期成本预测

本项目的主要成本包括运营成本，运营成本包括职工薪酬、管理费用等。债券存续期内总支出为 924.36 万元。

娄底市项目运营成本及税费测算表

单位：万元

项目名称	类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
娄底市对江社区排水治理工程	职工薪酬		53.63	71.50	71.50	71.50	71.50
	管理费用		28.74	38.33	38.33	38.33	38.33
	小计		82.37	109.83	109.83	109.83	109.83

项目名称	类别	第七年	第八年	第九年	第十年	合计
娄底市对江社区排水治理工程	职工薪酬	71.50	71.50	71.50	47.67	601.79
	管理费用	38.33	38.33	38.33	25.55	322.57
	小计	109.83	109.83	109.83	73.22	924.36

五、项目融资平衡情况

（一）项目净收益

债券存续期内，项目预期总收入 6,451.38 万元，预期总成本 924.36 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 5,527.02 万元。

（二）项目融资还本付息情况

娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程本次拟申请政府专项债券 2,100.00 万元，建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 30% 确定。据此，本次 10 年期债券的预测利率为 3.96%，每年需偿付利息 83.16 万元，债券存续期内本息共计 2,931.60 万元。

综合考虑已有融资、本次债券和未来融资，娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程还本付息情况如下表所示：

娄底市对江社区排水治理工程还本付息情况表

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
娄底市对江社区排	2019	-	2,100.00	-	2,100.00	-	-
	2020	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16

水治理工程	2021	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2022	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2023	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2024	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2025	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2026	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2027	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2028	2,100.00	-	-	2,100.00	83.16	83.16
	2029	2,100.00	-	2,100.00	-	83.16	2,183.16
	合计	-	2,100.00	2,100.00	-	831.60	2,931.60

（三）项目融资平衡情况

本项目偿债资金来源为截污管网收入，预计用于融资平衡的相关收益为 5,527.02 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.89。

娄底市对江社区排水治理工程收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程	5,527.02	2,100.00	2,931.60	1.89

同时，娄底市第一污水处理厂对江社区排水治理工程融资平衡情况已经通过利安达会计师事务所（特殊普通合伙人）审计通过。

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、经济风险

经济风险是指由于项目外部经济环境变化导致项目的建设、运营和维护产生损失和不确定性，主要包括市场风险和金融风险两个部分。市场风险主要是市场经济环境下的物价、供需关系、竞争格局、价格变动给项目建设及运营、维护所带来的风险。金融风险是指宏观经济中利率、汇率等宏观经济指标的变动给项目资产和未来投资收益带来的损失。由于本项目的资金需求较大，项目公司的投资者承担了资本金，且负责筹措投入资金，因此投资者在本项目中承担了一定的经济风险。如果因需求、价格、利率、汇率等市场因素变动会导致现金流入不稳定，导致建设成本增加或收益减少，将给建设和运营造成损失。

2、运营风险

运营风险管理所谓运营风险是指企业在运营过程中，由于外部环境的复杂性和变动性以及主体对环境的认知能力和适应能力的有限性，而导致的运营失败或使运营活动达不到预期的目标的可能性及其损失。运营风险并不是指某一种具体特定的风险，而是包含一系列具体的风险。

3、工程建设风险

本项目在施工过程中，除了面临技术因素、不可抗力等因素所引发的风险之外，还可能由于意外事件或合同当事人双方

都不必对其负责的第三者行动，造成工程建设中的设备、材料、建设中的建筑物，构筑物，承包方施工所用的工具和机械的灭失或损坏，导致项目不能按期完工交付。

（二）风险应对措施

1、经济风险的应对措施

(1)分析经济影响因素

在投资前，项目公司首先应结合项目情况分析投资大环境和投资影响因素，编制资金使用计划，确定投资项目建设的顺序、流程，确保提供基本公共服务的同时能有效收回投资，减少经济风险。

(2)规模投资

据已有资料，加强资金筹措力度，合理预测投资项目的投资规模、投资成本、预计收益等，规模投资可提升企业竞争力，化解成本风险。

(3)适时投保

项目公司在本项目建成一定阶段后，可以实时地向保险公司投保，以避免相关风险。

(4)提高对风险的管控能力

提高风险识别与管控能力，积极主动地计划、组织、实施、控制风险管理活动，能够有效掌握投资风险管理的主动权，将风险降到最低限度。

(5)建立全过程经济风险汇报监测体系，由项目公司定期进行经济风险评估，并向主管部门汇报相关评估结果、财务数额

等。

2、运营维护风险应对措施

一是要健全各项管理制度。在项目成立最初健全各项管理制度、审批制度，使各项业务程序化、制度化，提高管理的科学性，以降低管理风险。

二是要制定和落实管理责任制度。责任到人，人人尽责，提高管理的主动性和针对性。

三是要创新运营或服务、提高效率、增加营运收入和减少运营成本，进而降低运营风险。

3、工程建设风险应对措施。

一是要合理安排工程进度：合理分配项目的建设开工、开发工程进度、减少在建工程资金占用。

二是要加强资金运行监控：加强资金运行监控，严格资金使用审批，尽量降低各种成本支出、节约成本，提高资金使用率、资金周转率。

三是拓宽融资渠道：积极构建和寻找融资渠道，做好项目投资预算，适时引入外部资金，满足项目投资建设资金需要。

七、还款保障措施

按照《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。市县财政将按照《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

本项目主管部门是指娄底市住房和城乡建设局以及本级政府确定的主管部门。

主管部门负责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,配合做好“两供两治”(供水供气、污水和生活垃圾治理)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。



娄底市住房和城乡建设局



2019年9月16日

涟源市“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理） 专项债券项目预期收益与融资平衡方案

一、项目概况

（一）区域介绍

涟源市，隶属于湖南省娄底市，地处湖南省几何中心，是沟通经济走廊的咽喉之地。涟源市于 1951 年建县，1987 年撤县建市。涟源市辖 19 个乡镇、1 个街道，总面积 1897 平方公里。

2018 年，全市实现地区生产总值 290.6 亿元，按可比价计算，同比增长 8.2%。其中：第一产业增加值 36.3 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 126.9 亿元，增长 8.1%；第三产业增加值 127.4 亿元，增长 9.8%。三次产业结构比为 12.5:43.7:43.8，一、二、三产业对 GDP 增长的贡献率分别为 5.7%、46.8%、47.5%。

涟源市 2016-2018 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值（GDP）	26.33	28.63	29.06
居民人均可支配收入（元）	11,500.00	12,700.00	14,200.00
一般公共预算收入	7.96	7.74	6.98
政府性基金收入	0.20	0.10	0.36
其中：国有土地出让收入	0.10	0.02	0.22
政府性基金支出	2.03	0.77	1.56
其中：国有土地出让支出	0.09	0.10	0.90

（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
涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	<p>该项目总投资为 17,432.66 万元。涟源市城区生活垃圾转运站建设地点为涟源市蓝田办事处峡溪村，收集清运范围覆盖蓝田街道办事处、六亩塘镇、三甲乡和娄底高新区；石马山镇垃圾站转运站在古泉村大冲组；伏口镇垃圾站转运站分别在长塘村和龙兴村；金石镇垃圾转运站在七里村；七星街镇垃圾转运站在龙贵村八组狮形山；杨市镇垃圾转运站在赛里社区文建场；渡头塘镇垃圾转运站在垣子村花屋组；古塘乡垃圾转运站在申家村河家冲；龙塘镇垃圾转运站在龙欣村外公山；枫坪镇垃圾转运站在四良村；荷塘镇垃圾转运站在罗家桥村作家组；湄江镇垃圾转运站在四房村卧久组；斗笠山镇垃圾转运站在香花村斗毛冲；白马镇垃圾转运站在隔山村二组；茅塘镇垃圾转运站在石门村；桥头河镇垃圾转运站在桥东村岳甫组硫磺厂；安平镇垃圾转运站在唐家社区瓦子冲；湄江风景区垃圾转运站在湄塘村 51 号。建设期限为 3 年。</p>	<p>本项目为涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目，共计建设 19 个垃圾转运站。收集清运范围覆盖涟源市城区和其他 16 个乡镇（含湄江风景区），项目设计日处理生活垃圾能力约为 1960 吨/天。</p> <p>本项目垃圾转运站总用地面积为 76.18 亩，总建筑面积为 8880.00 m²，其中生产区主体建筑 6480.00 m²，配套及管理用房 2400.00 m²。室外总图工程包括硬化、绿化、土石方工程、室外给排水、室外电气、室外消防工程以及大门、围墙等的建设；同时配置 1 套成套水平压缩站设备，18 套成套垂直压缩站设备，1 套环卫信息化系统。各类垃圾收运车辆 143 辆，垃圾桶 16961 个，垃圾箱 131 个。</p>	涟源市城市管理和综合执法局	《关于涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目可行性研究报告的批复》（涟发改审〔2019〕36 号）；《涟源市财政局关于城乡生活垃圾收转运一体化建设项目政府补贴纳入财政中长期规划的批复》

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目已经通过湖南晨晖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

本项目的建设为了改善城市的基础设施状况，并为城市发展招商引资创造宽松、高效、优美的投资环境，本着发展与保护环境相协调的原则，就要加快污水收集处理设施、垃圾处理

的建设步伐，减少污染物向地面水系的排放量，从而改善城市环境，改善整个地区周围的水环境、垃圾污染问题，提升城市形象品味，为城市发展创造良好的投资环境。因此，本项目的建设，是完善城市基础设施建设，以及招商引资的需要。

（二）社会效益分析

本项目的建设不仅是保护水环境、保护水源水质、改善水质状况、解决垃圾污染问题的重要保障，而且项目的建设对改善居住环境，满足群众生产生活需求，促进地区经济的发展，对适应城市总体规划要求，完善城市基础设施建设都是十分必要的，该项目的建设必将创造较好的环境效益及社会效益。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

编制依据：

- 1、《市政工程设计投资估算编制办法》（2007 年版）
- 2、关于印发《湖南省建设工程计价办法》及《湖南省建设工程消耗量标准》（湘建价〔2014〕113 号）
- 3、《湖南省市政工程消耗量标准》（2014 年）
- 4、《湖南省建筑工程消耗量标准》（2014 年）
- 5、《湖南省安装工程消耗量标准》（2014 年）
- 6、湖南省建设工程造价管理站颁布《湖南省工程定额与造价》
- 7、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 版）
- 8、项目单位提供的有关资料等

9、类似工程技术经济指标

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	工程费用	工程建设其他费用	预备费	土地取得费
1	涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	13,233.30	1,851.59	1,128.87	1,218.90

项目前期投入金额，分年度投资金额。具体如下表所示：

项目投资分年计划表

单位：万元

序号	项目名称	总投资	前期投入	2019 年	2020 年	2021 年
1	涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	17,432.66	0	5,432.66	7,000.00	5,000.00

(二) 资金筹措方案

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目的资金来源主要为财政资金、发行政府专项债券和其他融资。项目总投资 17,432.66 万元，其中，用于项目支出的资本金 13,532.66 万元，拟申请发行政府专项债券资金 3,900.00 万元。截至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟申请发行 2,900.00 万元，未来拟申请发行 1,000.00 万元。

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	资金来源	本次申请发	本次申请发	本次申请发
------	------	-------	-------	-------

	资本金	计划申请发行政府专项债券金额	其他融资	行政府专项债券金额	行政府专项债券名称	行政府专项债券期限
涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	13,532.66	3,900.00	0	2,900.00	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)	10

四、项目收入和成本预测

(一) 收入预测依据

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目收益主要来源于居民卫生费。

根据《关于调整城区环境卫生有偿服务收费项目和标准的通知》(涟价[2007]第9号)，居民卫生费为每户每月10元。现有居民户数为25.53万，人口自然增长率按5‰计算。

(二) 项目收入预测

按收入类型说明项目收入测算过程。

涟源市项目预期收入测算表

单位：万元

项目名称	收入类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	居民卫生费				3,109.78	3,125.33	3,140.96	3,156.66	3,172.45

项目名称	收入类别	第九年	第十年	第十一年	第十二年	合计
涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	居民卫生费	3,188.31	3,204.25	3,220.27	2,157.58	27,475.61

(三) 项目预期成本预测

本项目的主要成本包括运营成本，运营成本包括动力、燃料费、工资及福利费、大修理费、检修维护费、管理费及其他等。债券存续期内总支出为 20,362.66 万元。

涟源市项目运营成本及税费测算表

单位：万元

项目名称	类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年	第八年
涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	动力、燃料费				1,233.92	1,233.92	1,233.92	1,233.92	1,272.23
	工资及福利费				760.00	760.00	760.00	760.00	760.00
	大修理费、检修维护费				118.45	118.45	118.45	118.45	118.45
	管理费及其他				211.24	211.24	211.24	211.24	215.07
	小计				2,323.61	2,323.61	2,323.61	2,323.61	2,365.74

项目名称	类别	第九年	第十年	第十一年	第十二年	合计
涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	动力、燃料费	1,272.23	1,272.23	1,272.23	873.69	10,898.30
	工资及福利费	760.00	760.00	760.00	506.67	6,586.67
	大修理费、检修维护费	118.45	118.45	118.45	78.96	1,026.54
	管理费及其他	215.07	215.07	215.07	145.93	1,851.15
	小计	2,365.74	2,365.74	2,365.74	1,605.25	20,362.66

五、项目融资平衡情况

（一）项目净收益

债券存续期内，项目预期总收入 27,475.61 万元，预期总成本 20,362.66 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 7,112.95 万元。

（二）项目融资还本付息情况

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目本次拟申请政府专项债券 2,900.00 万元，未来拟发行政府专项债券 1,000.00 万元，建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 30% 确定。据此，本次 10 年期债券的预测利率为 3.96%，债券存续期内本息共计 5,444.40 万元。

综合考虑本次债券和未来融资，涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目还本付息情况如下表所示：

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化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
涟源市城 乡生活垃 圾收转运 一体化建 设项目	2019	-	2,900.00	-	2,900.00	-	-
	2020	2,900.00	1,000.00	-	3,900.00	114.84	114.84
	2021	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44
	2022	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44
	2023	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44
	2024	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44
	2025	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44
	2026	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44
	2027	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44
	2028	3,900.00	-	-	3,900.00	154.44	154.44

	2029	3,900.00	-	2,900.00	1,000.00	154.44	3,054.44
	2030	1,000.00	-	1,000.00	-	39.60	1,039.60
	合计	-	3,900.00	3,900.00	-	1,544.40	5,444.40

（三）项目融资平衡情况

本项目偿债资金来源为居民卫生费，预计用于融资平衡的相关收益为 7,112.95 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.31。

涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目	7,112.95	3,900.00	5,444.40	1.31

同时，涟源市城乡生活垃圾收转运一体化建设项目融资平衡情况已经通过利安达会计师事务所（特殊普通合伙人）审计通过。

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。

（一）潜在影响项目收益和融资平衡的风险。

1、经济风险

经济风险是指由于项目外部经济环境变化导致项目的建

设、运营和维护产生损失和不确定性，主要包括市场风险和金融风险两个部分。市场风险主要是市场经济环境下的物价、供需关系、竞争格局、价格变动给项目建设及运营、维护所带来的风险。金融风险是指宏观经济中利率、汇率等宏观经济指标的变动给项目资产和未来投资收益带来的损失。由于本项目的资金需求较大，项目公司的投资者承担了资本金，且负责筹措投入资金，因此投资者在本项目中承担了一定的经济风险。如果因需求、价格、利率、汇率等市场因素变动会导致现金流入不稳定，导致建设成本增加或收益减少，将给建设和运营造成损失。

2、运营风险

运营风险管理所谓运营风险是指企业在运营过程中，由于外部环境的复杂性和变动性以及主体对环境的认知能力和适应能力的有限性，而导致的运营失败或使运营活动达不到预期的目标的可能性及其损失。运营风险并不是指某一种具体特定的风险，而是包含一系列具体的风险。

3、工程建设风险

本项目在施工过程中，除了面临技术因素、不可抗力等因素所引发的风险之外，还可能由于意外事件或合同当事人双方都不必对其负责的第三者行动，造成工程建设中的设备、材料、建设中的建筑物，构筑物，承包方施工所用的工具和机械的灭失或损坏，导致项目不能按期完工交付。

（二）风险应对措施

1、经济风险的应对措施。

(1)分析经济影响因素

在投资前，项目公司首先应结合项目情况分析投资大环境和投资影响因素，编制资金使用计划，确定投资项目建设的顺序、流程，确保提供基本公共服务的同时能有效收回投资，减少经济风险。

(2)规模投资

据已有资料，加强资金筹措力度，合理预测投资项目的投资规模、投资成本、预计收益等，规模投资可提升企业竞争力，化解成本风险。

(3)适时投保

项目公司在本项目建成一定阶段后，可以实时地向保险公司投保，以避免相关风险。

(4)提高对风险的管控能力

提高风险识别与管控能力，积极主动地计划、组织、实施、控制风险管理活动，能够有效掌握投资风险管理的主动权，将风险降到最低限度。

(5)建立全过程经济风险汇报监测体系，由项目公司定期进行经济风险评估，并向主管部门汇报相关评估结果、财务数额等。

2、运营维护风险应对措施

一是要健全各项管理制度。在项目成立最初健全各项管理制度、审批制度，使各项业务程序化、制度化，提高管理的科

学性，以降低管理风险。

二是要制定和落实管理责任制度。责任到人，人人尽责，提高管理的主动性和针对性。

三是要创新运营或服务、提高效率、增加营运收入和减少运营成本，进而降低运营风险。

3、工程建设风险应对措施。

一是要合理安排工程进度：合理分配项目的建设开工、开发工程进度、减少在建工程资金占用。

二是要加强资金运行监控：加强资金运行监控，严格资金使用审批，尽量降低各种成本支出、节约成本，提高资金使用率、资金周转率。

三是拓宽融资渠道：积极构建和寻找融资渠道，做好项目投资预算，适时引入外部资金，满足项目投资建设资金需要。

七、还款保障措施

按照《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。市县财政将按照《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

本项目主管部门是指涟源市城市管理和综合执法局以及本级政府确定的主管部门。

主管部门负责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，配合做好“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）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。

涟源市财政局



涟源市城市管理和综合执法局



2019年9月16日

冷水江市“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券项目预期收益与融资平衡方案

一、项目概况

（一）区域介绍

冷水江市位于中国华中湖南省中部、资水中游，雪峰山东麓，地处北纬 27°30'49" 至 27°50'38"、东经 111°18'57" 至 111°36'40"之间。东抵冷水江市，南邻新邵县，西部接新化县。市中心城区东距娄底市 87 千米，南距邵阳市 83 千米，西距怀化市 244 千米，东北距长沙市 236 千米。市境周长 128.5 千米，南北最大纵长 39 千米，东西最大横跨 22 千米，总面积 439 平方千米。

2018 年，全市国内生产总值 267.9 亿元。其中，第一产业增加值 8.9 亿元，增长 4%；第二产业增加值 141.2 亿元，增长 7.6%；第三产业增加值 117.8 亿元，增长 11.5%。三次产业结构比为 3.3:52.7:44，三次产业对全市经济增长贡献率分别为 1.3%、56.5%、42.2%，分别拉动全市 GDP 增长 0.1 个、4.9 个、3.7 个百分点。

冷水江市 2016-2018 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值（GDP）	288.77	301.60	267.91
居民人均可支配收入（元）	27,177.97	29,292.00	30,771.00

一般公共预算收入	17.00	17.33	20.37
政府性基金收入	0.53	0.73	1.58
其中：国有土地出让收入	0.37	0.51	1.38
政府性基金支出	0.89	1.30	1.93
其中：国有土地出让支出	0.37	0.60	1.70

（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
冷水江市一水厂引水二期工程	项目总投资 5,899.17 万元，建设地点为冷水江市禾青镇球溪村至一水厂，建设期限为 2 年。	该项目取水水源位于冷水江资江干流球溪会入口上游 1000 米处。从资江河西岸起铺设经禾青镇球溪居委会、扬平村至潘桥乡，沿资江大道过河进入市区至荷叶路、教育路，铺设一根 DN900 供水管道 10043 米，其中：过河钢管 610 米，球墨铸铁管 9433 米。主要建设内容包括管沟开挖、管道铺设、回填土方等。	冷水江市住房和城乡建设局（人民防空办公室）	《关于冷水江市一水厂引水二期工程可行性研究报告的批复》（娄发改〔2013〕418 号）；《关于冷水江市一水厂引水二期工程可行性研究报告的批复延期的通知》（娄发改投〔2016〕291 号）；《冷水江市人民政府<关于冷水江市一水厂引水二期工程资金问题的会议纪要>》（冷府阅〔2016〕73 号）

冷水江市一水厂引水二期工程项目已经通过湖南晨晖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

项目对充分利用当地的优势，在有效解决城市基础设施问

题的同时，优化和盘活已有资源，促进资产整合和集约化用地，提升当地资源的使用价值，增加城市就业人数，项目的建设，可拉动建筑业、建材业、交通运输业等相关产业发展，能够获得良好的经济效益。

（二）社会效益分析

本项目按规划要求实施后，可以促进城市建设的进一步发展，从而增加当地居民的就业机会和收入，更进一步提高他们的生活水平和生活质量，产生良性循环的效果。此项目实施后，将会进一步带动全市农业工业的发展，为群众提供更多的就业岗位，助力扶贫攻坚工程。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

估算依据：

1、国家、省和上级主管部门颁发的有关法令、制度、规范、规定；

2、设计文件和图纸；

3、编制依据湖南省住房和城乡建设厅关于印发《湖南省政府投资建设工程项目估算指标》的通知（湘建价〔2017〕54号）。

4、工程建设其他费用

（1）建设单位管理费：财政部《关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建[2016]504号）的相关规定计列取。

（2）工程建设监理费：按湘监协[2016]2号的规定计算。

(3) 项目前期工作咨询费：按国家计委《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号）的规定计算。

(4) 环境影响评价咨询服务费：按国家计委《关于规范环境影响咨询有关问题通知》（计价格〔2002〕125号）的规定计算。

(5) 工程勘察费、设计费、竣工图编制费：按国家计委、建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格〔2002〕10号）的规定计算。

(6) 工程量清单编制、审查费，概算审查费：按湖南省湖南省造价协会《关于规范工程造价咨询服务收费的意见》（湘建价协〔2016〕25号）的规定计算。

项目投资总额的具体构成，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等情况如下：

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	安装工程费用	其他工程费用
1	冷水江市一水厂引水二期工程	4,257.21	1,641.96

项目前期投入金额，分年度投资金额。具体如下表所示：

项目投资分年计划表

单位：万元

序号	项目名称	总投资	前期投入	2019 年	2020 年	2021 年
1	冷水江市一水厂引水二期工程	5,899.17	0	2,499.17	2,000.00	1,400.00

（二）资金筹措方案

冷水江市一水厂引水二期工程的资金来源主要为发行政府专项债券和自筹资本金。项目总投资 5,899.17 万元，其中，用于项目支出的资本金 3,499.17 万元，拟申请发行政府专项债券资金 2,400.00 万元。截至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟申请发行 1,400.00 万元，未来拟申请发行 1,000.00 万元。

冷水江市一水厂引水二期工程资金筹措表

单位：万元

项目名称	资金来源			本次申请发行政府专项债券金额	本次申请发行政府专项债券名称	本次申请发行政府专项债券期限
	资本金	计划申请发行政府专项债券金额	其他融资			
冷水江市一水厂引水二期工程	3,499.17	2,400.00	0	1,400.00	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）	10 年

四、项目收入和成本预测

（一）收入预测依据

本项目的收益来自向冷水江市一水厂收取的原水供应服务费，在运营期内，冷水江市自来水公司向冷水江市一水厂年度供水量约为 662 万 m^3 ，原水供水服务费为 1 元/ m^3 。

（二）项目收入预测

冷水江市项目预期收入测算表

单位：万元

项目名称	收入类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
冷水江市一水厂引水二期工程	原水供应服务费				662.07	662.07	662.07	662.07
	小计				662.07	662.07	662.07	662.07

项目名称	收入类别	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年	合计
冷水江市一水厂引水二期工程	原水供应服务费	662.07	662.07	662.07	662.07	294.25	5,590.80
	小计	662.07	662.07	662.07	662.07	294.25	5,590.80

（三）项目预期成本预测

本项目的主要成本包括运营成本，运营成本包括燃料动力费、维修费、污泥处理费、药剂与检测费、工资及福利费、管理费、设备更新及重置或大修费用等。债券存续期内总支出为653.08万元。

冷水江市项目运营成本及税费测算表

单位：万元

项目名称	类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
冷水江市一水厂引水二期工程	管网运营成本				78.72	78.72	78.72	78.72
	小计				78.72	78.72	78.72	78.72

项目名称	类别	第八年	第九年	第十年	第十一年	第十二年	合计
冷水江市	管网运营	78.72	78.72	78.72	78.72	23.32	653.08

一水厂引水二期工程	成本						
	小计	78.72	78.72	78.72	78.72	23.32	653.08

五、项目融资平衡情况

(一) 项目净收益

债券存续期内，项目预期总收入 5,590.80 万元，预期总成本 653.08 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 4,937.72 万元。

(二) 项目融资还本付息情况

冷水江市一水厂引水二期工程本次拟申请政府专项债券 1,400.00 万元，未来拟申请发行政府专项债券 1,000.00 万元，建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 30% 确定。据此，本次 10 年期债券的预测利率为 3.96%，债券存续期内本息共计 3,350.40 万元。

综合考虑已有融资、本次债券和未来融资，冷水江市一水厂引水二期工程还本付息情况如下表所示：

冷水江市一水厂引水二期工程还本付息情况表

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
冷水江市一水厂引水二期工程	2019	-	1,400.00	-	1,400.00	-	-
	2020	1,400.00	1,000.00	-	2,400.00	55.44	55.44
	2021	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04
	2022	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04
	2023	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04

	2024	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04
	2025	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04
	2026	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04
	2027	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04
	2028	2,400.00	-	-	2,400.00	95.04	95.04
	2029	2,400.00	-	1,400.00	1,000.00	95.04	1,495.04
	2030	2,400.00	-	1,000.00	-	39.60	1,039.60
	合计	-	2,400.00	2,400.00	-	950.40	3,350.40

（三）项目融资平衡情况

本项目偿债资金来源为污水处理费收入，预计用于融资平衡的相关收益为 4,937.72 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.47。

冷水江市一水厂引水二期工程收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
冷水江市一水厂引水二期工程	4,937.72	2,400.00	3,350.40	1.47

同时，冷水江市一水厂引水二期工程融资平衡情况已经通过利安达会计师事务所（特殊普通合伙人）审计通过。

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。

（一）潜在影响项目收益和融资平衡的风险。

1、经济风险

经济风险是指由于项目外部经济环境变化导致项目的建设、运营和维护产生损失和不确定性，主要包括市场风险和金融风险两个部分。市场风险主要是市场经济环境下的物价、供需关系、竞争格局、价格变动给项目建设及运营、维护所带来的风险。金融风险是指宏观经济中利率、汇率等宏观经济指标的变动给项目资产和未来投资收益带来的损失。由于本项目的资金需求较大，项目公司的投资者承担了资本金，且负责筹措投入资金，因此投资者在本项目中承担了一定的经济风险。如果因需求、价格、利率、汇率等市场因素变动会导致现金流入不稳定，导致建设成本增加或收益减少，将给建设和运营造成损失。

2、运营风险

运营风险管理所谓运营风险是指企业在运营过程中，由于外部环境的复杂性和变动性以及主体对环境的认知能力和适应能力的有限性，而导致的运营失败或使运营活动达不到预期的目标的可能性及其损失。运营风险并不是指某一种具体特定的风险，而是包含一系列具体的风险。

3、工程建设风险

本项目在施工过程中，除了面临技术因素、不可抗力等因素所引发的风险之外，还可能由于意外事件或合同当事人双方都不必对其负责的第三者行动，造成工程建设中的设备、材料、建设中的建筑物，构筑物，承包方施工所用的工具和机械的灭

失或损坏，导致项目不能按期完工交付。

（二）风险应对措施

1、经济风险的应对措施。

(1)分析经济影响因素

在投资前，项目公司首先应结合项目情况分析投资大环境和投资影响因素，编制资金使用计划，确定投资项目建设的顺序、流程，确保提供基本公共服务的同时能有效收回投资，减少经济风险。

(2)规模投资。

据已有资料，加强资金筹措力度，合理预测投资项目的投资规模、投资成本、预计收益等，规模投资可提升企业竞争力，化解成本风险。

(3)适时投保

项目公司在本项目建成一定阶段后，可以实时地向保险公司投保，以避免相关风险。

(4)提高对风险的管控能力

提高风险识别与管控能力，积极主动地计划、组织、实施、控制风险管理活动，能够有效掌握投资风险管理的主动权，将风险降到最低限度。

(5)建立全过程经济风险汇报监测体系，由项目公司定期进行经济风险评估，并向主管部门汇报相关评估结果、财务数额等。

2、运营维护风险应对措施

一是要健全各项管理制度。在项目成立最初健全各项管理制度、审批制度，使各项业务程序化、制度化，提高管理的科学性，以降低管理风险。

二是要制定和落实管理责任制度。责任到人，人人尽责，提高管理的主动性和针对性。

三是要创新运营或服务、提高效率、增加营运收入和减少运营成本，进而降低运营风险。

3、工程建设风险应对措施。

一是要合理安排工程进度：合理分配项目的建设开工、开发工程进度、减少在建工程资金占用。

二是要加强资金运行监控：加强资金运行监控，严格资金使用审批，尽量降低各种成本支出、节约成本，提高资金使用率、资金周转率。

三是拓宽融资渠道：积极构建和寻找融资渠道，做好项目投资预算，适时引入外部资金，满足项目投资建设资金需要。

七、还款保障措施

按照《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。市县财政将按照《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

本项目主管部门是指冷水江市住房和城乡建设局以及本级政府确定的主管部门。

主管部门负责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，配合做好“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）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。



冷水江市财政局



冷水江市住房和城乡建设局(人民防空办公室)

2019年9月16日

新化县“两供两治”项目预期收益与融资平衡方案

一、项目概况

（一）区域介绍

新化县隶属于湖南省娄底市，位于湖南中部，资江中游，雪峰山北段的东南麓（古称梅山）。辖区总面积 3642 平方公里，辖 26 个乡镇、2 个国营林场、1 个经济开发区。

2018 年，全县实现地区生产总值 251.03 亿元，同比增长 8.8%。其中：第一产业增加值 43.18 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 84.49 亿元，增长 8.2%；第三产业增加值 123.37 亿元，增长 102%。三次产业结构比为 17.2:33.7:49.1。

新化县 2016-2018 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
地区生产总值（GDP）	223.37	245.36	251.03
居民人均可支配收入（元）	10,166.00	11,179.00	12,446.00
一般公共预算收入	7.79	7.85	8.85
政府性基金收入	2.31	3.98	7.41
其中：国有土地出让收入	2.11	3.84	6.78
政府性基金支出	1.40	4.60	5.45
其中：国有土地出让支出	2.12	2.69	3.09

（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
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)白溪镇污水处理厂建设项目	项目总投资为 3,517.50 万元, 项目建设地点为新化县白溪镇石子湾村, 建设期限为 1 年。	新化县白溪镇污水处理厂	娄底市生态环境局新化分局	《关于<柘溪水库生态环境保护项目(2014-2018 年)白溪镇污水处理厂建设项目可行性研究报告>的批复》(新发改〔2015〕308 号); 建设项目选址意见书(建规〔选〕字第 XZ20170069(村)号); 《新化县自然资源局关于白溪镇污水处理厂建设项目用地预审意见》(新国土资预审字〔2019〕55 号); 《关于<新化县白溪镇污水处理厂项目环境影响报告表>的批复》(新环评〔2017〕34 号)
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)琅塘镇污水处理厂建设项目	项目总投资为 4,244.05 万元, 项目建设地点为新化县琅塘镇苏溪村, 建设期限为 1 年。	新化县琅塘镇污水处理厂	娄底市生态环境局新化分局	《关于<柘溪水库生态环境保护项目(2014-2018 年)琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告>的批复》(新发改〔2015〕298 号); 建设项目选址意见书(建规〔选〕字第 XZ20170048(村)号); 《关于新化县西河镇安置区污水处理扩建工程建设项目用地预审意见》(新国土资预审字〔2018〕71 号); 《关于<新化县西河镇安置区污水处理工程环境影响报告表>的批复》(新环评〔2016〕47 号)
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)西河镇污水处理厂建设项目	项目总投资为 3,632.89 万元, 项目建设地点为新化县西河镇双蹄村, 建设期限为 1 年。	新化县西河镇污水处理厂	娄底市生态环境局新化分局	《关于<柘溪水库生态环境保护项目(2014-2018 年)西河镇污水处理厂建设项目可行性研究报告>的批复》(新发改〔2015〕301 号); 建设项目选址意见书(建规〔选〕字第 XZ20170080(村)号); 《新化县自然资源局关于西河镇污水处理厂建设项目用地预审意见》(新国土资预审字〔2017〕55 号); 《关于<新化县西河镇污水处理厂项目环境影响报告表>的批复》(新环评〔2017〕18 号)
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)洋溪镇污水处理厂建设项目	项目总投资为 6,879.65 万元, 项目建设地点为	新化县洋溪镇污水处理厂	娄底市生态环境局新化分局	《关于<柘溪水库生态环境保护项目(2014-2018 年)洋溪镇污水处理厂建设项目可行性研究报告>的批复》(新发改〔2018〕98

8 年) 洋溪镇污水处理厂建设项目	新化县洋溪镇白地村和兴龙村交界处, 建设期限为 1 年。			号); 建设项目选址意见书 (建规 (选) 字 第 XZ20170042 号); 《建设用地规划许可证 (建规 (地) 字 第 XG2019-016 (村) 号) 》; 《关于<柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 洋溪镇污水处理厂建设项目环境影响报告表>的批复》 (新环评 (2018) 30 号)
-------------------	------------------------------	--	--	--

柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 白溪镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 琅塘镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 西河镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 洋溪镇污水处理厂建设项目已经通过湖南晨晖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

污水处理的经济效益可以分为直接经济效益和间接经济效益两部分:

1、直接经济效益

鉴于本项目系城市公用设施, 为国民经济所作的贡献主要表现为对社会产生的间接经济效益, 但根据现行的污水处理收费制度, 本项目依旧可以直接从收取污水处理费中获得收益。

2、间接经济效益

项目的实施对当地环境保护有着广泛的影响, 把社会经济发展与环境保护目标协调好, 将给当地经济带来极大的益处:

a、减少社会经济成本

本项目实施后，区域内的污水处理更加专业化和规模化，发挥污水集中处理的规模效益，降低污水处理成本。

b、减少疾病，增进健康

污水处理可以有效减少细菌滋生，减少疾病，减少其因损害居民健康而带来的医药费开支，提高城市卫生水平及人民健康水平。

c、改善生态环境

本项目的实施将大大改善区域内的环境质量，减少污水对土壤及水质的影响，此举可以有效促进当地农业的发展。

（二）社会效益分析

污水处理工程是一项保护环境、建设文明卫生城市，为子孙后代造福的公用事业工程。本工程实施后，可有效地减轻对水体的污染，改善城市环境，提高卫生水平。亦可改善经济开发区的投资环境，使工业、农业不会因水污染而影响发展，同时可以吸引更多的投资商，促进该地区社会经济发展，其社会效益十分显著：

（1）本工程实施后，可改善水体环境、为城市服务，为社会服务。可改善城市市容，提高卫生水平，保护人民身体健康，有效保护饮用水源。

（2）完善区域的排水系统，消除了经济发展的制约因素，促进区域社会经济环境的协调发展，改善了人民居住环境和社会环境；

（3）改善了区域市容环境形象，促进工农业经济、旅游事

业的发展，吸引外商投资，促进区域贸易、经济、旅游全面的发展；

(4) 本项目建设有效的削减了河流的有机物和 N、P，对下游城市的经济发展、社会进步有促进作用，其社会效益巨大。

三、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 项目投资估算

- (1) 全国市政工程投资估算指标；
- (2) 湖南省建设工程计价办法；
- (3) 《市政工程投资估算编制办法》；
- (4) 湖南省安装工程消耗量标准；
- (5) 建设部《市政工程其他费用定额》；
- (6) 各有关设备生产厂家及询价；
- (7) 按国家发展计划委员会投资[1999]1340 号“国家计委关于加强对基础建设大中型项目概算中‘价差预备费’管理有关问题的通知”，价差预备费为 0，工程建设期 12 个月；
- (8) 类似工程技术经济指标及概算资料。

项目投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	工程费用	其他费用
1	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 白溪镇污水处理厂建设项目	2,808.09	709.41
2	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 琅塘镇污水处理厂建设项目	3,451.41	792.64

3	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 西河镇污水处理厂建设项目	2,932.79	700.10
4	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 洋溪镇污水处理厂建设项目	5,365.22	1,514.43

项目前期投入金额，分年度投资金额。具体如下表所示：

项目投资分年计划表

单位：万元

序号	项目名称	总投资	前期投入	2019 年	2020 年
1	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 白溪镇污水处理厂建设项目	3,517.50	0	2,517.50	1,000.00
2	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 琅塘镇污水处理厂建设项目	4,244.05	0	3,244.05	1,000.00
3	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 西河镇污水处理厂建设项目	3,632.89	0	2,632.89	1,000.00
4	柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 洋溪镇污水处理厂建设项目	6,879.65	0	3,879.65	3,000.00

(二) 资金筹措方案

柘溪水库生态环境保护项目(2014-2018 年)白溪镇污水处理厂建设项目的资金来源主要为发行政府专项债券和自筹资本金。项目总投资 3,517.50 万元，其中，用于项目支出的资本金 2,660.50 万元，拟申请发行政府专项债券资金 857.00 万元。截

至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟申请发行 857.00 万元。

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目的资金来源主要为发行政府专项债券和自筹资本金。项目总投资 4,244.05 万元，其中，用于项目支出的资本金 3,674.05 万元，拟申请发行政府专项债券资金 570.00 万元。截至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟申请发行 2,000.00 万元。

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目的资金来源主要为发行政府专项债券和自筹资本金。项目总投资 3,632.89 万元，其中，用于项目支出的资本金 3,062.89 万元，拟申请发行政府专项债券资金 570.00 万元。截至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟申请发行 2,000.00 万元。

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目的资金来源主要为发行政府专项债券和自筹资本金。项目总投资 6,879.65 万元，其中，用于项目支出的资本金 6,376.65 万元，拟申请发行政府专项债券资金 503.00 万元。截至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟申请发行 503.00 万元。

新化县“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）专项债券 项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	资金来源			本次申请发行政府专项债券金额	本次申请发行政府专项债券名称	本次申请发行政府专项债券期限
	资本金	计划申请发行政府专项债券金额	其他融资			
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）白溪镇污水处理厂建设项目	2,660.50	857.00	0	857.00	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（二期）——2019年湖南省政府专项债券（十九期）	15年
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）琅塘镇污水处理厂建设项目	3,674.05	570.00	0	570.00	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（二期）——2019年湖南省政府专项债券（十九期）	15年
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）西河镇污水处理厂建设项目	3,062.89	570.00	0	570.00	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（二期）——2019年湖南省政府专项债券（十九期）	15年
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）洋溪镇污水处理厂建设项目	6,376.65	503.00	0	503.00	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（二期）——2019年	15年

					湖南省政府 专项债券 (十九期)	
--	--	--	--	--	------------------------	--

四、项目收入和成本预测

(一) 收入预测依据

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目收益都主要来源于居民污水处理费收入及非居民污水处理费收入。目前，白溪、琅塘、西河三家污水厂日处理居民和非居民污水量分别为 3 千吨、2 千吨、2 千吨和 5 千吨，从 2023 年起，三家污水厂日处理污水能力分别可达到 6 千吨、4 千吨、4 千吨和 5 千吨。参考新化县其它城镇污水处理费计征依据，本项目污水处理费按照居民用水 0.85 元/吨，非居民用水 1.2 元/吨进行估算。

(二) 项目收入预测

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目收益都主要来源于居民污水处理费收入及非居民污水处理费收入。目前，白溪、琅塘、西河三家污水厂日处理居民和非居民污水量

分别为 3 千吨、2 千吨、2 千吨和 5 千吨，从 2023 年起，三家污水厂日处理污水能力分别可达到 6 千吨、4 千吨、4 千吨和 5 千吨。参考新化县其它城镇污水处理费计征依据，本项目污水处理费按照居民用水 0.85 元/吨，非居民用水 1.2 元/吨进行估算。同时，参考新化县历年污水处理费收入情况，收费标准按照每 8 年递增 10%进行预估。2023 年起，居民生活用水污水处理收费为 0.935 元/立方米，非居民用水污水处理收费为 1.32 元/立方米。2031 年起，民生活用水污水处理收费为 1.029 元/立方米，非居民用水污水处理收费为 1.452 元/立方米。

新化县项目预期收入测算表

单位：万元

项目名称	收入类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 白溪镇污水处理厂建设项目	居民用水污水处理费收入		54.05	54.05	122.86	122.86	122.86
	非居民用水污水处理费收入		55.10	55.10	115.63	115.63	115.63
	小计		109.15	109.15	238.49	238.49	238.49

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 白溪镇污水处理厂	居民用水污水处理费收入	122.86	122.86	122.86	122.86	122.86
	非居民用水污水处理费收入	115.63	115.63	115.63	115.63	115.63

理厂建设 项目	小计	122.86	122.86	122.86	122.86	122.86
------------	----	--------	--------	--------	--------	--------

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库 生态环境 保护项目 (2014-2018年)白溪镇污水处理 厂建设 项目	居 民 用 水 污 水 处 理 费 收 入	135.14	135.14	135.14	90.34	1,586.74
	非 居 民 用 水 污 水 处 理 费 收 入	127.20	127.20	127.20	85.03	1,501.87
	小计	262.34	262.34	262.34	175.37	3,088.61

项目名称	收入类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生 态环境保护 项目 (2014-2018 年)琅塘镇污 水处理厂建 设项目	居民用水污水 处理费收入		54.05	54.05	122.86	122.86	122.86
	非居民用水污 水处理费收入		11.30	11.30	19.27	19.27	19.27
	小计		65.35	65.35	142.13	142.13	142.13

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
柘溪水库 生态环境 保护项目 (2014-2018年)琅塘 镇污水处 理厂建设 项目	居民用水污 水处理费收 入	122.86	122.86	122.86	122.86	122.86
	非居民用水 污水处理费 收入	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27
	小计	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)琅塘镇污水处理厂建设项目	居民用水污水处理费收入	135.14	135.14	135.14	90.34	1,586.74
	非居民用水污水处理费收入	21.20	21.20	21.20	14.17	254.55
	小计	156.34	156.34	156.34	104.51	1,841.29

项目名称	收入类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)西河镇污水处理厂建设项目	居民用水污水处理费收入		54.05	54.05	122.86	122.86	122.86
	非居民用水污水处理费收入		11.30	11.30	19.27	19.27	19.27
	小计		65.35	65.35	142.13	142.13	142.13

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)西河镇污水处理厂建设项目	居民用水污水处理费收入	122.86	122.86	122.86	122.86	122.86
	非居民用水污水处理费收入	19.27	19.27	19.27	19.27	19.27
	小计	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)西河镇污水处理厂建设项目	居民用水污水处理费收入	135.14	135.14	135.14	90.34	1,586.74
	非居民用水污水处理费收入	21.20	21.20	21.20	14.17	254.55
	小计	156.34	156.34	156.34	104.51	1,841.29

项目名称	收入类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)洋溪镇污水处理厂建设项目	居民用水污水处理费收入		127.20	127.20	139.92	139.92	139.92
	非居民用水污水处理费收入		39.42	39.42	43.36	43.36	43.36
	小计		166.62	166.62	183.28	183.28	183.28

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)洋溪镇污水处理厂建设项目	居民用水污水处理费收入	139.92	139.92	139.92	139.92	139.92
	非居民用水污水处理费收入	43.36	43.36	43.36	43.36	43.36
	小计	183.28	183.28	183.28	183.28	183.28

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库生态环境保护项目	居民用水污水处理费收入	153.92	153.92	153.92	102.89	1,938.42

(2014-2018 年) 洋溪镇污水处理厂建设项目	非居民用水污水处理费收入	47.70	47.70	47.70	31.89	600.72
	小计	201.61	201.61	201.61	134.78	2,539.14

(三) 项目预期成本预测

本项目的主要成本污水处理成本。债券存续期内，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目、柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目各总支出分别为 1,170.80 万元、780.53 万元、780.53 万元和 1,257.23 万元。

新化县项目运营成本及税费测算表

单位：万元

项目名称	类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018 年) 白溪镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本		46.21	46.21	92.42	92.42	92.42
	小计		46.21	46.21	92.42	92.42	92.42

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）白溪镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本	92.42	92.42	92.42	92.42	92.42
	小计	92.42	92.42	92.42	92.42	92.42

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）白溪镇污水处理厂建设项目	污水处理成本	92.42	92.42	92.42	61.78	1170.80
	小计	92.42	92.42	92.42	61.78	1170.80

项目名称	类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）琅塘镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本		30.81	30.81	61.61	61.61	61.61
	小计		30.81	30.81	61.61	61.61	61.61

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
------	------	-----	-----	-----	-----	------

柘溪水库 生态环境 保护项目 (2014-2018年)琅塘镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61
	小计	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库 生态环境 保护项目 (2014-2018年)琅塘镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本	61.61	61.61	61.61	41.19	780.53
	小计	61.61	61.61	61.61	41.19	780.53

项目名称	类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生态环境 保护项目 (2014-2018年)西河镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本		30.81	30.81	61.61	61.61	61.61
	小计		30.81	30.81	61.61	61.61	61.61

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
------	------	-----	-----	-----	-----	------

柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)西河镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61
	小计	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)西河镇污水处理厂建设项目	污水处理成本	61.61	61.61	61.61	41.19	780.53
	小计	61.61	61.61	61.61	41.19	780.53

项目名称	类别	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
柘溪水库生态环境保护项目 (2014-2018年)洋溪镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本		91.98	91.98	91.98	91.98	91.98
	小计		91.98	91.98	91.98	91.98	91.98

项目名称	收入类别	第七年	第八年	第九年	第十年	第十一年
------	------	-----	-----	-----	-----	------

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）洋溪镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本	91.98	91.98	91.98	91.98	91.98
	小计	91.98	91.98	91.98	91.98	91.98

项目名称	收入类别	第十二年	第十三年	第十四年	第十五年	合计
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）洋溪镇污水处理厂建设项目	污 水 处 理 成本	91.98	91.98	91.98	61.49	1,257.23
	小计	91.98	91.98	91.98	61.49	1,257.23

五、项目融资平衡情况

（一）项目净收益

债券存续期内，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）白溪镇污水处理厂建设项目预期总收入 3,088.61 万元，预期总成本 1,170.80 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 1,917.81 万元。

债券存续期内，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）琅塘镇污水处理厂建设项目预期总收入 1,841.29 万元，预期总成本 780.53 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 1,060.76 万元。

债券存续期内，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）西河镇污水处理厂建设项目预期总收入 1,841.29 万元，预期总

成本 780.53 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 1,060.76 万元。

债券存续期内，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目预期总收入 2,539.14 万元，预期总成本 1,257.23 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 1,281.91 万元。

（二）项目融资还本付息情况

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目本次拟申请政府专项债券 857.00 万元，建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 30% 确定。据此，本次 15 年期债券的预测利率为 4.37%，每年需偿付利息 37.45 万元，债券存续期内本息共计 1,418.76 万元。

综合考虑已有融资、本次债券，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目还本付息情况如下表所示：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂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
柘溪水库 生态环境 保护项目 （2014-2 018 年）	2019		857.00	-	857.00	-	-
	2020	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2021	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2022	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45

白溪镇污水处理厂建设项目	2023	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2024	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2025	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2026	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2027	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2028	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2029	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2030	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2031	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2032	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2033	857.00	-	-	857.00	37.45	37.45
	2034	857.00	-	857.00	-	37.45	894.45
	合计	-	857.00	857.00	-	561.76	1,418.76

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目本次拟申请政府专项债券 570.00 万元，建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 30%确定。据此，本次 15 年期债券的预测利率为 4.37%，每年需偿付利息 24.91 万元，债券存续期内本息共计 943.64 万元。

综合考虑已有融资、本次债券，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目还本付息情况如下表所示：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂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
柘溪水库	2019		570.00	-	570.00	-	-

生态环境保护项目 (2014-2018年) 琅塘镇污水处理厂 建设项目	2020	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2021	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2022	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2023	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2024	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2025	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2026	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2027	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2028	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2029	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2030	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2031	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2032	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2033	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2034	570.00	-	570.00	-	24.91	594.91
	合计	-	570.00	570.00	-	373.64	943.64

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）西河镇污水处理厂建设项目本次拟申请政府专项债券 570.00 万元，建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 30% 确定。据此，本次 15 年期债券的预测利率为 4.37%，每年需偿付利息 24.91 万元，债券存续期内本息共计 943.64 万元。

综合考虑已有融资、本次债券，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）西河镇污水处理厂建设项目还本付息情况如下表所示：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）西河镇污水处理厂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
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）西河镇污水处理厂建设项目	2019		570.00	-	570.00	-	-
	2020	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2021	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2022	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2023	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2024	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2025	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2026	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2027	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2028	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2029	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2030	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2031	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2032	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2033	570.00	-	-	570.00	24.91	24.91
	2034	570.00	-	570.00	-	24.91	594.91
	合计	-	570.00	570.00	-	373.64	943.64

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）洋溪镇污水处理厂建设项目本次拟申请政府专项债券 503.00 万元，建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2019 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 30% 确定。据此，本次 15 年期债券的预测利率为 4.37%，每年需偿付利息 21.98 万元，债券存续期内本息共计 832.72 万元。

综合考虑已有融资、本次债券和未来融资，柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）洋溪镇污水处理厂建设项目还本付息情况如下表所示：

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018年）洋溪镇污水处理厂建设

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
柘溪水库 生态环境 保护项目 (2014-2018 年) 洋溪镇污 水处理厂 建设项目	2019		503.00	-	503.00	-	-
	2020	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2021	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2022	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2023	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2024	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2025	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2026	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2027	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2028	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2029	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2030	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2031	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2032	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2033	503.00	-	-	503.00	21.98	21.98
	2034	503.00	-	503.00	-	21.98	524.98
	合计	-	503.00	503.00	-	329.72	832.72

（三）项目融资平衡情况

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目偿债资金来源为污水处理费收入，预计用于融资平衡的相关收益为 1,917.81 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.35。

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目偿债资金来源为污水处理费收入，预计用于融资平衡的相关收益为 1,060.76 万元，相关收益对融资本息的覆盖

倍数为 1.12。

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）西河镇污水处理厂建设项目偿债资金来源为污水处理费收入，预计用于融资平衡的相关收益为 1,060.76 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.12。

柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）洋溪镇污水处理厂建设项目偿债资金来源为污水处理费收入，预计用于融资平衡的相关收益为 1,281.91 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.54。

新化县项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）白溪镇污水处理厂建设项目	1,917.81	857.00	1,418.76	1.35
柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目	1,060.76	570.00	943.64	1.12
柘溪水库生态环境保护项目（2014-201	1,060.76	570.00	943.64	1.12

8 年) 西河 镇污水处 理厂建设 项目				
柘溪水库 生态环境 保护项目 (2014-201 8 年) 洋溪 镇污水处 理厂建设 项目	1,281.91	503.00	832.72	1.54

同时，新化县白溪琅塘西河污水处理厂及污水处理配套工程项目融资平衡情况已经通过利安达会计师事务所（特殊普通合伙人）审计通过。

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、经济风险

经济风险是指由于项目外部经济环境变化导致项目的建设、运营和维护产生损失和不确定性，主要包括市场风险和金融风险两个部分。市场风险主要是市场经济环境下的物价、供需关系、竞争格局、价格变动给项目建设及运营、维护所带来的风险。金融风险是指宏观经济中利率、汇率等宏观经济指标的变动给项目资产和未来投资收益带来的损失。由于本项目的资金需求较大，项目公司的投资者承担了资本金，且负责筹措

投入资金，因此投资者在本项目中承担了一定的经济风险。如果因需求、价格、利率、汇率等市场因素变动会导致现金流入不稳定，导致建设成本增加或收益减少，将给建设和运营造成损失。

2、运营风险

运营风险管理所谓运营风险是指企业在运营过程中，由于外部环境的复杂性和变动性以及主体对环境的认知能力和适应能力的有限性，而导致的运营失败或使运营活动达不到预期的目标的可能性及其损失运营风险并不是指某一种具体特定的风险，而是包含一系列具体的风险。

3、工程建设风险

本项目在施工过程中，除了面临技术因素、不可抗力等因素所引发的风险之外，还可能由于意外事件或合同当事人双方都不必对其负责的第三者行动，造成工程建设中的设备、材料、建设中的建筑物，构筑物，承包方施工所用的工具和机械的灭失或损坏，导致项目不能按期完工交付。

（二）风险应对措施

1、经济风险的应对措施

（1）分析经济影响因素

在投资前，项目公司首先应结合项目情况分析投资大环境和投资影响因素，编制资金使用计划，确定投资项目建设的顺序、流程，确保提供基本公共服务的同时能有效收回投资，减少经济风险。

(2)规模投资

据已有资料，加强资金筹措力度，合理预测投资项目的投资规模、投资成本、预计收益等，规模投资可提升企业竞争力，化解成本风险。

(3)适时投保

项目公司在本项目建成一定阶段后，可以实时地向保险公司投保，以避免相关风险。

(4)提高对风险的管控能力

提高风险识别与管控能力，积极主动地计划、组织、实施、控制风险管理活动，能够有效掌握投资风险管理的主动权，将风险降到最低限度。

(5)建立全过程经济风险汇报监测体系，由项目公司定期进行经济风险评估，并向主管部门汇报相关评估结果、财务数额等。

2、运营维护风险应对措施

一是要健全各项管理制度。在项目成立最初健全各项管理制度、审批制度，使各项业务程序化、制度化，提高管理的科学性，以降低管理风险。

二是要制定和落实管理责任制度。责任到人，人人尽责，提高管理的主动性和针对性。

三是要创新运营或服务、提高效率、增加营运收入和减少运营成本，进而降低运营风险。

3、工程建设风险应对措施。

一是要合理安排工程进度：合理分配项目的建设开工、开发工程进度、减少在建工程资金占用。

二是要加强资金运行监控：加强资金运行监控，严格资金使用审批，尽量降低各种成本支出、节约成本，提高资金使用率、资金周转率。

三是拓宽融资渠道：积极构建和寻找融资渠道，做好项目投资预算，适时引入外部资金，满足项目投资建设资金需要。

七、还款保障措施

按照《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。市县财政将按照《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

本项目主管部门是指娄底市生态环境局新化分局以及本级政府确定的主管部门。

主管部门负责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，配合做好“两供两治”（供水供气、污水和生活垃圾治理）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。



娄底市生态环境局新化分局



2019年9月16日