

连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改  
扩建工程项目募投报告

实施单位盖章：

主管部门盖章：

市（县、区）财政局盖章：

2022 年 5 月

## 目录

<b>一、项目基本情况</b>	<b>1</b>
（一）项目所处区域财政经济情况	1
（二）本地社会发展规划和行业相关规划	2
（三）项目情况	3
（四）项目立项情况或实施依据	3
（五）责任主体	3
<b>二、项目实施重要性和经济社会效益分析</b>	<b>5</b>
（一）重要性分析：	5
（二）经济效益分析：	6
（三）社会效益分析：	7
<b>三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划</b>	<b>8</b>
（一）投资估算	8
（二）筹措方案	9
（三）项目实施安排	11
（四）债券资金用途	12
<b>四、项目收益与融资平衡情况</b>	<b>13</b>
（一）项目预期成本收益	13
（二）融资收益平衡情况	17
（三）总体评价	20
<b>五、专项债券管理</b>	<b>22</b>
（一）债券资金概况	22
（二）债券资金管理	25
（三）职责分工	26
<b>六、项目风险控制</b>	<b>27</b>
（一）潜在风险及控制措施	22
（二）还款保障措施	33
<b>七、其他需要说明事项</b>	<b>33</b>

## 一、项目基本情况

### （一）项目所处区域财政经济情况

连山壮族瑶族自治县位于广东省西北隅，南岭山脉西南麓，东邻连南瑶族自治县，西接广西壮族自治区贺州市八步区，南毗怀集县，北接湖南省江华瑶族自治县，是粤、湘、桂三省（区）交界的结合部。

位于北纬  $24^{\circ} 25'' \sim 24^{\circ} 51' 15''$ ，东经  $111^{\circ} 55' 15'' \sim 112^{\circ} 16' 00''$  之间。国道 G323 线自东向西贯穿县境太保、吉田、永和，东进连南与清连高速公路连接，西出鹰扬关可达广西贺州、桂林；省道 S263 线从北向南经吉田、福堂、小三江至怀集连接广贺高速；县道 399 线由禾洞 12 直通湖南江华、长沙。全县总面积 1265 平方公里，耕地 10.84 万亩，占 5.7%。全县人口约 12 万，其中壮瑶等少数民族人口占 63%，是广东三个少数民族自治县之一。

2019-2021 年，连山县分别实现一般公共预算收入 1.1921 亿元、1.6214 亿元和 2.2092 亿元，政府性基金预算收入分别为 0.0722 亿元、0.285 亿元和 0.4473 亿元。

近三年连山县财政经济情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年
地区生产总值（亿元）	36.4355	38.1306	42.115

一般公共预算收入（亿元）	1.1921	1.6214	2.2092
政府性基金收入（亿元）	0.0722	0.285	0.4473
其中：国有土地出让收入（亿元）	0.0037	0.2081	0.3462
政府性基金支出（亿元）	0.3562	2.64	3.411
其中：国有土地出让支出（亿元）	0.1725	0.2109	0.2917

## （二）本地社会发展规划和行业相关规划

近年来，在地方和国家政策文件指导下，连山县不断加强水利和城镇基础设施建设，取得了一定进展。2014年，连山县投资840万元完成了永和、福堂、太保、禾洞等4个镇域的城乡供水工程建设，解决城乡居民16762人的安全饮水问题。投资109.38万元完成福堂镇读楼村，永和镇养义塘村、大富村，禾洞镇蒋屋村的农村饮水改造工程，解决农村居民3375人的安全饮水问题。2016-2018年，连山县实施村村通自来水工程，总投资10024万元，改善9.64万人饮水安全。连山县水利和供水基础设施建设近年来取得了重大进展，但部分镇供水条件仍然是短板，存在供水水量不足、水源水质突发污染等隐患，为更好地促进连山县城基础设施建设和推动连山县经济发展和人民生活水平的提高，城镇供水工程建设迫在眉睫。

本项目的实施正是在此种大背景下实施的，符合国家政策支持以及连山县自身发展的需要。

### （三）项目情况

为解决县城旧区供水基础设施陈旧问题,拟建设内容如下:

1、实施县城水厂及供水管网改造项目:改造花果山水厂工艺,供水规模继续维持 0.7 万立方米/天,改造老旧供水主干管 27.4 公里;

2、实施县城老旧供水支管改造项目:改造老旧小区供水管网 30 公里,更换超过使用年限的水表,对建成区范围内地下供水管线开展专项普查。

本项目属于有一定收益的公益性项目

### （四）项目立项情况或实施依据

2021 年 11 月 9 日,本项目取得了连山连山壮族瑶族自治县经济发展促进局《关于连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程项目可行性研究报告的批复》(山经促字 2021[102]号)。

### （五）责任主体

1. 本项目实施单位为连山壮族瑶族自治县水利工程管理中心。

连山壮族瑶族自治县水利工程管理中心的 basic 信息如下:

名称	连山壮族瑶族自治县水利工程管理中心
统一社会信用代码	12441825594071649L
宗旨和业务范围	承担全县各类中小型公益性水利工程的管理,履行工程建设期项目法人职责,工程建成后移交运行管理单位

住所	广东省清远市连山壮族瑶族自治县吉田镇鹿鸣东路南
法定代表人	李舒适
经费来源	财政补助一类
开办资金	¥3 万元
有效日期	2021 年 06 月 16 日 至 2026 年 06 月 15 日
机构性质	公益一类事业单位
赋码机关	连山壮族瑶族自治县机构编制委员会办公室

## 2. 项目单位主管部门介绍

连山壮族瑶族自治县水利局的基本信息如下：

名称	连山壮族瑶族自治县水利局
统一社会信用代码	11441825MB2D18644B
宗旨和业务范围	为水利建设提供管理保障。水利工程建设政策法规拟定。水利工程质量。水利工程合同争议调解。已建水利工程安全鉴定与管理。理顺水利水电管理体制等。
住所	连山壮族瑶族自治县吉田镇鹿鸣东路南童心街 1 号水利大楼
法定代表人	贺雄海
经费来源	财政核拨
开办资金	¥124 万元
颁发日期	2020 年 6 月 9 日
机构性质	机关
赋码机关	中共连山壮族瑶族自治县委机构编制委员会办公室

连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程完工后形成资产的权属，归属于连山壮族瑶族自治县公共资产管理中心。

## 二、项目实施重要性和经济社会效益分析

### （一）重要性分析：

城镇供水工程是现代城镇发展中十分重要的配套设施，对于提高人们的生活水平，保障人们生活质量有着十分重要的价值和意义。党中央、国务院高度重视此项工作，推动了我国城镇基础设施建设的发展。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》“第三十六章 推动城乡协调发展”提出推动新型城镇化和新农村建设协调发展，提升县域经济支撑辐射能力，促进公共资源在城乡间均衡配置，拓展农村广阔发展空间，形成城乡共同发展新格局。促进城乡公共资源均衡配置：统筹规划城乡基础设施网络，健全农村基础设施投入长效机制，促进水电路气信等基础设施城乡联网、生态环保设施城乡统一布局建设。把社会事业发展重点放在农村和接纳农业转移人口较多的城镇，推动城镇公共服务向农村延伸，逐步实现城乡基本公共服务制度并轨、标准统一。

并在新城镇化建设重大工程表中提出：（七）地下管廊（网）以城市新区、各类园区、成片开发区域为重点，结合旧城更新和地下空间开发等，推进干线、直线综合管廊建设，实施城市供水、污水、雨水、燃气、供热等地下管网建设改造和城市电网、通信网络等架空线入地工程。

《广东省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》“第六章 推进新型城镇化 提升城乡一体化发展水平”提出建设和谐宜居城市。打造品质化城市：推动各市城区尤其是新区，按照城市建设与承载人口规模紧平衡的原则，完善城市基础设施和基本公共服务供给体系，提高城市综合承载力、运行效率和城市发展质量。

《清远市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》“第十五章 提升基础设施水平，增强发展支撑力”提出加强水利气象基础设施建设，推进民生水利工程建设。加快建设清远市村村通自来水工程、清远市区江南水厂、清远市区滨江备用水源工程，保障城乡居民用水安全。

城乡供水工程的建设，可推动城乡一体化发展，强化城镇基础设施建设，促进城乡公共资源合理配置，符合国家、广东省、清远市“十三五”规划纲要要求。

## （二）经济效益分析：



在项目建设过程中，可以从当地村民中吸收一部分劳动力来参加项目建设实施，一方面降低施工成本加快管网的改造，另一方面也能增加当地农民增加收入，起到以工代赈的作用，有效地增加就业、扩大了内需，促进社会和谐发展。

项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入，项目的运营带来人流，满足当地金融、商业、个体户等不同利益群体需要。

### **（三）社会效益分析：**

随着经济发展和人们生活水平的提高，连山县乡镇用水量不断增加，农村供水工程建设早期由于缺乏长远规划和充分论证，加之受投资资金影响，为解决群众“有水喝”问题，建设了大量单村供水工程，建设标准低，远未达到国家有关规范要求；由于供水规模小，水费收缴率低，维护管理所需经费难以保证，加之管理人员专业知识缺乏，致使水质消毒、水质监测、安全防护等长效管理工作难以到位，极大影响了工程效益的发挥及工程使用寿命；目前各镇均无自来水厂，现状供水设备老旧，处理设施仅有简单的沉淀池，很难保证水质。

因此，本项目的建设实施，将为连山县经济建设和社会发展提供足够的优质水资源，对于提升城乡一体化建设基础，提高农

村居民饮水质量，改善人居环境、实现水厂长效发展，具有重要意义。

### 三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

#### （一）投资估算

##### 1. 编制依据及原则

- （1）方案设计及有关图纸和技术资料；
- （2）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2018）；
- （3）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （4）《广东省建设工程造价管理规定》（粤府令第 205 号）；
- （5）《广东省建设工程计价依据（2018）》；
- （6）《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额》（2018）；
- （7）《广东省安装工程综合定额（2019）》；
- （8）《项目决策分析与评价》（2019 修订版）；
- （9）《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格[1999]1283 号）；
- （10）《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）；
- （11）《工程勘察设计收费管理规定》（计价格[2002]10 号）；

(12) 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号);

(13) 《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》(粤价函[2011]742号);

(14) 《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格[2011]534号);

(15) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299号);

(16) 2020年建材市场现行价格。

## 2. 项目总投资

项目投资估算表

序号	投资估算项目名称	总金额(万元)
1	建筑工程费用	4971.49
2	工程建筑其他费用	320.90
3	设备费	425.46
4	预备费	782.15
项目总投资		6,500.00

## (二) 筹措方案

### 1. 市场化融资资金筹措:

暂无。

## 2. 地方政府债券资金筹措:

2022 年计划申请专项债券资金 5,000.00 万元, 其中 5 月份拟调整发行 2021 年广东省保障性安居工程专项债券(四期)

--2021 年广东省政府专项债券(五十一期) 1,000.00 万元(由连山壮族瑶族自治县文化艺术中心调整 2021 年广东省保障性安居工程专项债券(四期)--2021 年广东省政府专项债券(五十一期) 1000.00 万元, 调整原因: 按照财政部视频会议精神, 2021 年新增专项债券今年 5 月底前实际使用完毕, 提前下达 2022 年新增专项债券今年 9 月底前实际使用完毕的要求, 结合该项目实际进度, 难以保障 5 月份将剩余资金全部完成支付, 故申请调整。调整前融资年限为二十年, 融资利率为 3.70%, 每半年支付利息, 到期还); 本年度后续待发行专项债券 4,000.00 万元。

## 3. 非融资资金筹措:

本项目计划申请其他财政性资金 1,500.00 万元, 2020 年县城水厂及供水管网改造项目已落实资金 1,060.00 万元, 其中抗疫特别国债 1,000.00 万元, 县财政一般公共预算 60.00 万元, 2021 年申请省级涉农资金 50.00 万元, 资金已到账。

表 项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化 融资资金		非融资资金						地方政府专项债券融资		
					单位自有 资金	其中：已 到位金额	财政性资 金	其中：已 到位金额	其他	其中：已 到位金额	本次发行 金额	以前发行 金额	计划以后 发行金额
合计	6,500.00	1,110.00					1,500.00	1,110.00			1,000.00		4,000.00
2020 年	1,060.00	1,060.00					1,060.00	1,060.00					
2021 年	50.00	50.00					50.00	50.00					
2022 年	5,390.00						390.00				1,000.00		4,000.00

### （三）项目实施安排

该项目由连山县城水厂及供水管网改造项目和连山县城老旧小区供水管网改造项目打包而成，项目总投资 6500 万元。其中连山县城水厂及供水管网改造项目在 2020 年 7 月 2 日，经县经济发展促进局立项批复《关于连山县城水厂及供水管网改造项目可行性研究报告的批复》（山经促字〔2020〕39 号），项目总投资为 3248 万元；连山县城老旧小区供水管网改造项目在 2021 年 11 月 9 日，经县经济发展促进局立项批复《关于连山县城老旧小区供水管网改造项目可行性研究报告的批复》（山经促字〔2021〕号），项目总投资为 3252 万元。

目前连山县城水厂及供水管网改造项目正在施工中，连山县城老旧小区供水管网改造项目已完成可研及立项等工作。

该项目计划 2022 年 6 月前完成所有子项目前期工作，2024 年 12 月份全面完成建设。

项目主要建设内容如下：

1、实施县城水厂及供水管网改造项目：改造花果山水厂工艺，供水规模继续维持 0.7 万立方米/天，改造老旧供水主干管 27.4 公里；

2、实施县城老旧小区供水支管改造项目：改造老旧小区供水管网 30 公里，更换超过使用年限的水表，对建成区范围内地下供水管

线开展专项普查。

#### （四）债券资金用途

此次发行专项债券资金用于项目建设的具体内容包括：1. 用于支付部分工程监理、检测、施工图审查、招标代理等费用约 46 万元；2. 用于支付部分智慧漏控资金约 145 万元；用于支付工程建设进度款约 809 万元，包括完成供水管网改造约 1.1 公里，完成水厂技术改造设备及安装，完成项目验收等。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
部分工程监理、检测、施工图审查、招标代理	46.00
部分智慧漏控资金	145.00
工程建设进度款	809.00
合计	1,000.00

### 四、项目收益与融资平衡情况

#### （一）项目预期成本收益

##### 1. 项目收入测算。

本项目建成正式运营后主要收入包括供水收入。

本次县城供水旧区管网改扩建工程设计供水总规模现状为 1.0 万  $\text{m}^3/\text{天}$ ，年设计供水总量为 365 万  $\text{m}^3$ ，依据现行城市水价测算，城镇集中供水居民生活用水价格为 1.45 元/ $\text{m}^3$ ，按居民用水 1.45 元/ $\text{m}^3$  占比 30%，非居民用水 2.3 元/ $\text{m}^3$  占比 70% 加权平均计算，估算为 2.045 元/ $\text{m}^3$ 。考虑通货膨胀等因素确定水价的增

长率为 1.5%。因此本项目运营首期将产生营业收入 746.43 万元。  
随着水价的上升营业收入将呈现小幅度上升趋势。

### 收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	供水收入	合计
第一年		
第二年		
第三年		
第四年	373.22	373.22
第五年	757.63	757.63
第六年	768.99	768.99
第七年	780.53	780.53
第八年	792.23	792.23
第九年	804.12	804.12
第十年	816.18	816.18
第十一年	828.42	828.42
第十二年	840.85	840.85
第十三年	853.46	853.46
第十四年	866.26	866.26
第十五年	879.26	879.26
第十六年	892.45	892.45
第十七年	905.84	905.84
第十八年	919.42	919.42
第十九年	933.21	933.21
第二十年	947.21	947.21
合计	13,959.28	13,959.28



## 2. 项目成本及相关税费。

本项目建成正式运营后主要支出包括物料费、人工成本及修理费。

### (1) 物料费

本项目的原材料成本主要为净水过程中需要的各类药剂及水源地取水费。

药剂费：根据实际生产一立方水耗用药剂费为 0.12 元/m<sup>3</sup>；

水源地取水费：根据广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、广东省水利厅《关于调整水资源费征收标准的通知》（粤发改价格[2015]847 号）中规定“向农村用户提供生活饮用水的供水工程由现行的 0.12 元/m<sup>3</sup>调整为 0.02 元/m<sup>3</sup>”；依据《广东省用水定额》中规定的自来水厂的取水标准为 1.08m<sup>3</sup>/t。

### (2) 人工成本

项目建成运营后预计无新增工作人员，现状管理人员 3 人，运营期工资成本约为 9 万元。

### (3) 修理费

修理费参考行业平均水平，按照固定资产原值的 0.02%计提，从项目运营期的第二期开始产生，预计每年的修理费为 1.3 万元。

## 成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	物料费	人工成本	修理费	合计
第一年				
第二年				
第三年				
第四年	27.60	4.50	0.65	32.75
第五年	55.20	9.00	1.30	65.50
第六年	55.20	9.00	1.30	65.50
第七年	55.20	9.00	1.30	65.50
第八年	55.20	9.00	1.30	65.50
第九年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十一年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十二年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十三年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十四年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十五年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十六年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十七年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十八年	55.20	9.00	1.30	65.50
第十九年	55.20	9.00	1.30	65.50
第二十年	55.20	9.00	1.30	65.50
合计	910.80	148.50	21.45	1,080.75

### 3. 项目损益情况。

根据上述测算，连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程项目在债券存续期内的项目营运收益为 12,878.53 万元。

金额单位：人民币万元

年度	项目运营收入	项目运营成本支出	项目净收益
第一年	0.00	0.00	0.00
第二年	0.00	0.00	0.00
第三年	0.00	0.00	0.00
第四年	373.22	32.75	340.47
第五年	757.63	65.50	692.13
第六年	768.99	65.50	703.49
第七年	780.53	65.50	715.03
第八年	792.23	65.50	726.73
第九年	804.12	65.50	738.62
第十年	816.18	65.50	750.68
第十一年	828.42	65.50	762.92
第十二年	840.85	65.50	775.35
第十三年	853.46	65.50	787.96
第十四年	866.26	65.50	800.76
第十五年	879.26	65.50	813.76
第十六年	892.45	65.50	826.95
第十七年	905.84	65.50	840.34
第十八年	919.42	65.50	853.92
第十九年	933.21	65.50	867.71
第二十年	947.21	65.50	881.71
合计	13,959.28	1,080.75	12,878.53

### （二）融资收益平衡情况

#### 1. 项目现金流测算表

根据融资项目覆盖专项债券存续期内运营收入与成本费用测算数据以及项目债券融资成本，融资项目运营期内的现金流量情况如下表所示，表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

年度	项目现金流入	项目现金流出净现金流量		累计现金流量	备注
	运营收入	年度付本息	年度运营成本支出		
第一年	0.00	199.00	0.00	-199.00	-199.00
第二年	0.00	199.00	0.00	-199.00	-398.00
第三年	0.00	199.00	0.00	-199.00	-597.00
第四年	373.22	199.00	32.75	141.47	-455.53
第五年	757.63	199.00	65.50	493.13	37.60
第六年	768.99	199.00	65.50	504.49	542.09
第七年	780.53	199.00	65.50	516.03	1,058.12
第八年	792.23	199.00	65.50	527.73	1,585.85
第九年	804.12	199.00	65.50	539.62	2,125.47
第十年	816.18	199.00	65.50	551.68	2,677.15
第十一年	828.42	199.00	65.50	563.92	3,241.07
第十二年	840.85	199.00	65.50	576.35	3,817.42
第十三年	853.46	199.00	65.50	588.96	4,406.38
第十四年	866.26	199.00	65.50	601.76	5,008.14
第十五年	879.26	199.00	65.50	614.76	5,622.90

第十六年	892.45	199.00	65.50	627.95	6,250.85
第十七年	905.84	199.00	65.50	641.34	6,892.19
第十八年	919.42	199.00	65.50	654.92	7,547.11
第十九年	933.21	199.00	65.50	668.71	8,215.82
第二十年	947.21	5,199.00	65.50	-4,317.29	3,898.53
合计	13,959.28	8,980.00	1,080.75	3,898.53	3,898.53

## 2. 预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本融资项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至第二十年内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下：

### 预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	0.00	0.00	0.00		
第一年		199.00	199.00	0.00	
第二年		199.00	199.00	0.00	
第三年		199.00	199.00	0.00	
第四年		199.00	199.00	340.47	
第五年		199.00	199.00	692.13	
第六年		199.00	199.00	703.49	
第七年		199.00	199.00	715.03	
第八年		199.00	199.00	726.73	

第九年		199.00	199.00	738.62	
第十年		199.00	199.00	750.68	
第十一年		199.00	199.00	762.92	
第十二年		199.00	199.00	775.35	
第十三年		199.00	199.00	787.96	
第十四年		199.00	199.00	800.76	
第十五年		199.00	199.00	813.76	
第十六年		199.00	199.00	826.95	
第十七年		199.00	199.00	840.34	
第十八年		199.00	199.00	853.92	
第十九年		199.00	199.00	867.71	
第二十年	5,000.00	199.00	5,199.00	881.71	
合计	5,000.00	3,980.00	8,980.00	12,878.53	
本息覆盖倍数	1.43				

### （三）总体评价

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，预期项目收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对预期项目收益情况向下波动进行敏感性分析。

预期项目收益实现 90%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		199.00	199.00	0.00	
第二年		199.00	199.00	0.00	

第三年		199.00	199.00	0.00	
第四年		199.00	199.00	306.42	
第五年		199.00	199.00	622.92	
第六年		199.00	199.00	633.14	
第七年		199.00	199.00	643.53	
第八年		199.00	199.00	654.06	
第九年		199.00	199.00	664.76	
第十年		199.00	199.00	675.61	
第十一年		199.00	199.00	686.63	
第十二年		199.00	199.00	697.82	
第十三年		199.00	199.00	709.16	
第十四年		199.00	199.00	720.68	
第十五年		199.00	199.00	732.38	
第十六年		199.00	199.00	744.26	
第十七年		199.00	199.00	756.31	
第十八年		199.00	199.00	768.53	
第十九年		199.00	199.00	780.94	
第二十年	5,000.00	199.00	5,199.00	793.54	
合计	5,000.00	3,980.00	8,980.00	11,590.68	
本息覆盖倍数	1.29				

预期项目收益实现 80%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		199.00	199.00	0.00	
第二年		199.00	199.00	0.00	
第三年		199.00	199.00	0.00	
第四年		199.00	199.00	272.38	
第五年		199.00	199.00	553.70	

第六年		199.00	199.00	562.79	
第七年		199.00	199.00	572.02	
第八年		199.00	199.00	581.38	
第九年		199.00	199.00	590.90	
第十年		199.00	199.00	600.54	
第十一年		199.00	199.00	610.34	
第十二年		199.00	199.00	620.28	
第十三年		199.00	199.00	630.37	
第十四年		199.00	199.00	640.61	
第十五年		199.00	199.00	651.01	
第十六年		199.00	199.00	661.56	
第十七年		199.00	199.00	672.27	
第十八年		199.00	199.00	683.14	
第十九年		199.00	199.00	694.17	
第二十年	5,000.00	199.00	5,199.00	705.37	
合计	5,000.00	3,980.00	8,980.00	10,302.82	
本息覆盖倍数	1.15				

综上所述，预计连山县德建水库供水工程预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 1.15，项目收益可以覆盖融资成本，不能偿还的风险较低。

## 五、专项债券管理

### （一）债券资金概况

连山壮族瑶族自治县县城供水旧区管网改扩建工程，2022 年计划安排专项债券资金 5,000.00 万元，其中 5 月份拟调整发行 2021 年广东省保障性安居工程专项债券（四期）--2021 年广东省政府专项债券（五十一期）1,000.00 万元（由由连山壮族瑶



族自治县文化艺术中心调整 2021 年广东省保障性安居工程专项债券（四期）--2021 年广东省政府专项债券（五十一期）1000.00 万元，调整原因：按照财政部视频会议精神，2021 年新增专项债券今年 5 月底前实际使用完毕，提前下达 2022 年新增专项债券今年 9 月底前实际使用完毕的要求，结合该项目实际进度，难以保障 5 月份将剩余资金全部完成支付，故申请调整。调整前融资年限为二十年，融资利率为 3.70%，每半年支付利息，到期还）；本年度后续待发行专项债券 4,000.00 万元。

假设融资利率 4.05%，每半年支付利息，期限为二十年，第二十年末偿还本金。按照预算法要求，项目所在地按预算管理级次将此次专项债券纳入政府性基金预算管理。

融资项目还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金 金额	本期偿还本 金	期末本金余 额	融资利 率	应付利 息	还本付息 合计
已融资						
第一年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第二年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第三年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第四年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00
	4,000.00		4,000.00	4.05%	162.00	162.00
第五年	1,000.00		1,000.00	3.70%	37.00	37.00

	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第六年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第七年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第八年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第九年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十一年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十二年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十三年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十四年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十五年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十六年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十七年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十八年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第十九年	1, 000. 00		1, 000. 00	3. 70%	37. 00	37. 00
	4, 000. 00		4, 000. 00	4. 05%	162. 00	162. 00
第二十年	1, 000. 00	1, 000. 00		3. 70%	37. 00	1, 037. 00
	4, 000. 00	4, 000. 00		4. 05%	162. 00	4, 162. 00

合计		5,000.00			3,980.00	8,980.00
----	--	----------	--	--	----------	----------

## （二）债券资金管理

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，其中组合使用专项债券和市场化融资的，应实行分账管理。执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发〔2018〕34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1. 资金流入管理：项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于项目建设单位自有资金及财政资金。本项目专项债券资金由市级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

2. 资金流出管理：本项目资金流出主要包括项目投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并报送监理单位、项目建设单位及审计单位，经监理单位、项目建设单位及审计单位审核后，按债券资金管理办法相关规定拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，

由项目单位准备需要到期支付的债券本息，并将项目收益转至财政部门，由财政部门向省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

3. 资金预算绩效评价：财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发[2018]34号）的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目专项债的再次申报批复。

### （三）职责分工

连山壮族瑶族自治县财政局作为财政部门负责按照专项债务管理规定，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目专项债券还本付息。财政部门应组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同主管部门、项目单位加强专项债券项目对应资产管理。

连山壮族瑶族自治县水利局作为项目主管部门负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，组织督促项目单位及时缴交还本付

息资金，确保债券还本付息不出任何风险。项目主管部门、项目单位应当认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保项目收益与融资平衡。及时组织项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。

连山壮族瑶族自治县水利工程管理中心作为项目单位负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。及时将项目形成的资产按照约定的产权归属进行资产登记管理。

## **六、项目风险控制**

### **（一）潜在风险及控制措施**

项目可能存在潜在的工程实施风险、组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。本期专项债券发行的主要法律风险及风险控制措施如下：

#### **1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施。**

##### **（1）自然环境和施工条件带来的风险**

风险因素：

1) 突发事件影响,如恶劣天气、地震、临时停水、停电、交通中断等;

2) 提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要;

3) 外界配合条件有问题,如交通运输受阻,水、电供应条件不具备等;

4) 监理到位工作不到位,影响工期;

5) 施工出现质量问题,延误工期。

风险应对措施:

1) 基础工程尽量避开雨季施工,否则应采取有效防护措施;

2) 施工工棚搭建满足防震要求;

3) 做好防止交通中断、停电、停水应急预案;

4) 强化前期地质勘查工作,防止因地质勘测不到位造成的停工;

5) 项目建设前周密设计供排水、供配电方案,防止水电供应造成停工;

6) 搞好社会稳定风险评估和防范方案,密切与相关单位沟通,减少单位临时工程施工干扰,市民闹事,节假日交通管制,市容整顿的限制等造成的工期延误;

7) 与监理单位签订严格、职责明确的监理合同,加强对监理单位的监管,明确监理单位的责任;

8) 强化质量管理, 严格按照规范和条例招投标、施工、监理和质量检查, 杜绝质量问题影响施工进度。

## (2) 施工方风险

风险因素:

- 1) 施工计划不周详;
- 2) 施工技术力量达不到要求;
- 3) 施工组织能力差;
- 4) 对施工图纸的领会能力差;
- 5) 施工应急预案差;
- 6) 施工单位提交的材料、样品不及时, 导致工期延误;
- 7) 施工过程中出现质量问题;
- 8) 施工人员不就位或施工过程中施工人员不足。

风险控制措施:

1) 通过招投标选择社会信誉好, 技术力量强、管理能力高的施工队伍;

2) 进行事前控制: 审核施工单位提交的施工进度计划; 审核施工单位提交的施工方案; 审核施工单位提交的施工总平面图; 制定材料、设备的采、供计划; 按期完成现场障碍物的拆除, 及时向施工单位提供现场; 落实施工临时供水、供电, 接通施工道路、电话线路, 及时为施工单位创造必要的施工条件。

3) 进行工程进度的检查：审批施工计划及施工修改计划；审核施工单位每旬、每月提交的工程进度报告；按合同要求，及时进行工程计量验收和质量验收；做好有关进度、计量方面的签证；进行工程进度的动态管理；为工程进度款的支付签署进度、计量方面认证意见；组织现场协调会。

4) 进行事后控制：要求施工单位制定保证总工期不突破的对策措施，主要有技术措施、组织措施、经济措施、合同措施；要求施工方制定月、季工期进度拖延后的补救措施；调整相应的施工计划、材料设备、资金供应计划等，在新的条件上组织新的协调和平衡。

### (3) 资金落实情况

风险因素：

1) 资金不到位，工程款不能按时拨付影响施工，导致耽误工期；

2) 资金不到位，影响材料供应商不能及时供货，导致耽误工期；

3) 资金不到位，导致监理、质检等与施工相关的部门无法工作，导致耽误工期。

风险应对措施：

1) 资金不足额就位，不得开工建设；

2) 严格财经制度，防止建设资金被贪污、挪用。



#### （4）工程事故

风险因素：

- 1）人身安全对施工工期的影响；
- 2）设备损毁对施工工期的影响；
- 3）火灾、电击对设备、设施破坏对工期的影响；
- 4）事故处理不当，引起群体事件，影响建设工期。

风险应对措施：

- 1）编制和执行施工安全工作守则，建立安全报告制度，设立专职安全监理和安全员；
- 2）加强对施工人员的安全教育，增强施工人员的安全防范意识，提高安全防范自救能力；
- 3）配发和使用安全帽、安全带、安全网、安全标志等安全设备；
- 4）施工场所按规定进行围挡封闭，架设安全网。洞口及临边进行防护；
- 5）对结构复杂、危险性大、特性较多的特殊工程（如起重吊装作业、脚手架工程、模板工程、基坑支护等）要采取专项安全措施；
- 6）考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷、防坍塌和防强风的工作。冬季施工应做好防风、防火、防滑等工作。

## 2. 影响项目收益的风险及控制措施

### (1) 市场风险

风险因素：市场利率波动将会对本项目财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险应对措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

### (2) 财务风险

风险因素：

1) 资金周转风险：本项目基础设施投入资金较大，建设资金部分采取申请债券融资解决，如在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面，或遇市场发生重大变化，项目可能出现资金周转困难；

2) 投资估算风险：本项目总投资的不准确的调整都会导致项目财务风险，本项目的投资估算结果是建立在目前的政策、法规、市场因素的基础上编制的，由于本项目建设周期较短，未来国家及地方政策、法规、市场等因素的变化不确定性较小。

风险应对措施：

1) 充分考虑项目建设的特点，对项目基础设施建设进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。

2) 加强促进现金回流。项目实施方和项目主管单位应实时监管项目的变现情况，确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力。

3) 委托中介机构对实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决。

## **(二) 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，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《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，及时按照约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政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、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

## **七、其他需要说明事项**

按照《财政部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）规定，分类发

行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

根据《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号），省级财政部门应当及时在本单位门户网站、中国债券信息网等网站披露地方债券发行相关信息，不再向财政部备案需公开的信息披露文件。省级财政部门对信息披露文件的合规性、完整性负责，要严格落实专项债券对应项目主管部门和市县区责任，督促其科学制定项目融资与收益自求平衡方案。信息披露情况作为财政部评价各地地方债券发行工作的重要参考。

根据《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号），为加强地方政府债券信息披露管理，提高信息披露质量，决定启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板，2020年4月1日起，各地发行地方政府新增专项债券时，须增加披露地方政府新增专项债券项目信息披露模板。按此规定，该项目专项债券全套信息披露文件通过中国债券信息网－中央结算公司官方网站

(<http://www.chinabond.com.cn/>) 详细披露，披露时间及文件内容根据省统一安排及要求。