

# 广东省农林水利专项债券（四期）清远市 连山县德建水库供水工程项目情况

实施单位盖章：连山壮族瑶族自治县水利局



主管部门盖章：连山壮族瑶族自治县水利局



财政局盖章：连山壮族瑶族自治县财政局



日期：二〇二〇年五月

本次参与发行的清远市连山县德建水库供水工程政府专项债券发行总额为 10,000 万元，本次发债金额为 7,000 万元，按照财政部要求，此次专项债券纳入 2020 年政府性基金预算管理。

## 一、项目基本情况

### （一）相关规划

2020 年广东省农林水利专项债券（四期），本项目为清远市连山县德建水库供水工程，本工程设计供水范围近期为连山县城及周边村，远期考虑城乡供水一体化，预留距县城约 10 公里的永和镇供水接口。项目概述：铺设从德建水库至县城石龙嘴水厂的输水管（渠）道，线路总长为 11.4km；扩建县城石龙嘴水厂供水规模，由 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$  提升为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。工程输水管（渠）道线路初步规划如下：输水管道采用 DN800 球墨铸铁管，埋管共计 2 段，长 3.55km；局部跨河或穿路初步采用顶管方式穿越，顶管共计 1 处，长 0.35km；引水隧洞采用钻爆法施工，型式为城门洞型，钢筋砼内衬，净宽 2.5m、高 2.6m，隧洞长 7.5km。

### （二）募投项目情况

#### 1. 项目所处区域情况

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  $24^{\circ}10'25''\sim 24^{\circ}51'15''$ ，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

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。

2016-2018 年，连山县分别实现一般公共预算收入 12259 万元、10010 万元和 10614 万元，政府性基金预算收入分别为 940 万元、453 万元和 7707 万元。

## 2. 项目情况

表 1 清远市连山县德建水库供水工程概况

项目名称	项目概况		项目总投资 (万元)	计划发行 债券规模 (万元)	计划发行 本期专项 债券规模 (万元)	项目实 施方
	项目范围	项目类型				
清远市连山县德建水库供水工程	连山吉田镇、福堂镇	新建	41,800.00	10,000.00	7,000.00	清远市连山壮族瑶族自治县水利局
合计			41,800.00	10,000.00	7,000.00	

### (1) 项目主体资格

清远市连山壮族瑶族自治县水利局注册地址：清远市连山县吉田镇鹿鸣东路。

宗旨和业务范围：负责保障水资源的合理开发利用；指导水资源保护工作；负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹和保障；负责节约用水工作；负责提出水利固定资产投资规模、方向及县级财政性资金安排建议并组织指导实施；组织指导水利设施、水域及其岸线的

管理、保护与综合利用；指导监督水利工程建设与运行管理；负责水土保持工作；发布全县水资源公报；指导农村水利工作；指导水利水电工程移民管理工作。

根据相关部门安排，本单位为本项目的实施单位。项目主管部门和项目实施单位是同一个单位。

## （2）项目建设情况

本项目建设工期总共 29 个月，从 2020 年 8 月至 2022 年 12 月，具体包括水厂改扩建、供（引）水管线敷设等工程。目前建设进度情况是已完成项目可行性研究报告批复等前期工作，尚未开工。

## 二、经济社会效益分析（或项目绩效目标）

随着经济发展和人们生活水平的提高，连山县城用水量不断增加；而现有供水管网陈旧，覆盖面小，设施不健全，供水质量较差。随着粤东西北振兴战略的实施，连山县城基础设施建设力度不断加大，为本项目建设提供了良好的机遇。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水资源，对于提高城区居民生活水平，兴建工商企业，优化产业结构，搞好城镇建设，具有重要意义。

### 1、显著改善了所在地居民生活水平和生活质量

近年来，随着连山县城城镇化进程的快速推进，县城区不断扩容，大量人口涌入县城区，连山县城内的基础设施配套压力越来越大，尤其是县城内的集中供水设施已经不能满足当地群众日常生活的用水需求。本项目建设可保障连山县城居民日常生产、生活用水供应，可显著改善当地群众的生活质量。

### 2、项目建设提高了社会服务容量，加快了县城城镇化进程

随着连山县城区域的不断扩容，城区人口的大量增加，解决城区内基础设施配套供应与保障城区居民生产、生活需求矛盾就成为推行

城镇化健康、稳定、持续发展的需要。

本供水工程实施后，可有效解决当前连山县集中供水紧缺的现状，为连山县城区经济建设和社会发展提供足够的水资源，提高了社会服务容量，促进了连山县的城镇化进程。

### 3、创造就业机会，增加就业，促进社会和谐发展

在项目建设过程中，可以从当地村民中吸收一批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。

## 三、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）投资估算

#### 1.编制依据及原则

本次项目投资估算主要通过山经促字〔2019〕29号文件批复、广州至信永联会计师事务所有限公司根据实际情况出具的至信永联专审测评字[2020]6002号《收益与融资资金平衡测算评价报告》为依据。

#### 2.估算总额

项目建设工期总共29个月，从2020年8月至2022年12月，项目估算总投资为41,800万元，第一部分工程费用34,203.10万元，第二部分工程建设其他费用3,646.20万元，基本预备费3,190.17万，建设期利息760.00万元。

表2 投资安排表（单位：万元）

	第1年	第2年	第3年	合计
工程投资支出	19,580.00	10,850.00	10,610.00	41,040.00
债务利息	140.00	280.00	340.00	760.00
债券发行费用	0.00	0.00	0.00	0.00
投资合计	19,720.00	11,130.00	10,950.00	41,800.00

## （二）资金筹措方案

### 1. 资金筹措原则

资金筹措考虑遵循以下原则：

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）工程投产后按供水效益获得收益。

（3）发行专项债券从社会筹资。

### 2. 资金来源

本项目总投资 41,800 万元，资金筹措为争取上级专项补助加地方政府自筹。项目资本金 31,800 万元，占比 76.08%，剩余资金 10,000 万元（本期发行 7,000.00 万元）拟通过发行地方政府专项债券的方式筹集，占比 23.92%。不存在市场化融资。

表 3 清远市连山县德建水库供水工程投资资金来源

单位：万元

项目名称	项目总投资	资金来源			预计项目融资 到期本息
		预算安排	本期债券	其他 融资	
清远市连山县 德建水库供水 工程	41,800.00	31,800.00	7,000.00	0	22,000.00

## 四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

### （一）清远市连山县德建水库供水工程项目预期运营情况

#### 1. 清远市连山县德建水库供水工程项目收益预测

根据广州至信永联会计师事务所有限公司预测数据，清远市连山

县德建水库供水工程项目到期收益为 50,424.90 万元，扣除运营费 14,049.30 万元后，可用于资金平衡的项目收益为 36,375.60 万元（详见表格）。

表 4 清远市连山县德建水库供水工程项目收益测算表

序号	项目	单位	合计
一	项目收益	万元	50,424.90
二	运营期现金支出	万元	14,049.30
三	用于资金平衡相关收益	万元	36,375.60

## 2. 清远市连山县德建水库供水工程项目融资成本

清远市连山县德建水库供水工程项目建设总投资 41,800.00 万元，财政预算安排 31,800.00 万元。按照资金募集计划，发行债券 10,000.00 万元，本期发行 7,000.00 万元，期限为 30 年，预计债券存续期本息累计 22,000.00 万元（债券利率按照 4.00%测算）；项目融资还本付息资金通过供水效益及财政资金安排。

表5 专项债券应还本付息情况表（单位：万元）

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
清远市连山县德建水库供水工程	第 1 年		7000		7000	140.00	140.00
	第 2 年	7000	0		7000	280.00	280.00
	第 3 年	7000	3000		10000	340.00	340.00
	第 4 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 5 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 6 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 7 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 8 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 9 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 10 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 11 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 12 年	10000			10000	400.00	400.00

项目名称	年度	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
	第 13 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 14 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 15 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 16 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 17 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 18 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 19 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 20 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 21 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 22 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 23 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 24 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 25 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 26 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 27 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 28 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 29 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 30 年	10000			10000	400.00	400.00
	第 31 年	10000		7000	3000	260.00	7260.00
	第 32 年	3000		0	3000	120.00	120.00
	第 33 年	3000		3000	0	60.00	3060.00
合计			10000	10000		12000.00	22000.00

### 3.清远市连山县德建水库供水工程项目资金测算平衡表

根据广州至信永联会计师事务所有限公司预测数据，清远市连山县德建水库供水工程项目募集 30 年期债券 10,000.00 万，本次发行 7,000.00 万元，债券存续期本息累计 22,000.00 万元，项目收益为 36,375.60 万元，资金本息覆盖倍数 1.65 倍。



表 6 清远市连山县德建水库供水工程项目收益与融资平衡情况

(单位：万元、倍)

项目名称	项目总投资	用于资金平衡的项目收益	债券总需求	本期计划发行额	本期计划发行期限	其他融资金额	预计融资成本	资金覆盖倍数
清远市连山县德建水库供水工程	41,800.00	36,375.60	10,000.00	7,000.00	30	0	22,000.00	1.65

#### 4. 其他需要说明的事项

暂无。

#### 5、总体评价

根据测算结果，项目收益扣除相关成本后，可用于资金平衡的项目收益为 36,375.60 万元，本项目债券 10,000 万元的覆盖倍数为 1.65 倍，因此项目整体情况可行。

### 五、项目风险控制

#### (一) 影响项目施工进度的风险及控制措施

由于建筑业产品的特点——建设施工的一次性、空间上的固定性、多样性与体形庞大和施工作业的特点——生产的流动性、生产周期长、高空露天作业多，以及相关社会单位协作关系多等特点，在施工过程中，必然要受到人的因素、施工机具、材料、施工方法和作业环境与社会环境的干扰，而影响施工进度的有序进行。特别是以下几项原因影响工程进度更甚，尤当重视：

1. 相关单位的影响。如建设资金不到位；设备、材料供应不及时；水、电供应不正常等，都能造成现场施工作业面的停工，拖延工程施工进度计划的完成。

2. 施工条件的变化。如工程地质与水文地质条件与勘察设计不符；气候恶劣，如暴雨、严寒、高温、洪水等。

3. 技术失误。施工中采用新技术、新材料、新结构缺乏施工经验而造成事故，可能影响施工进度计划的执行。

4. 施工组织管理不利。资源配置与动态调配不合理、不及时，而影响施工进度计划等。

施工进度控制的措施如下：

1. 保证施工进度计划顺利执行的条件。须从以下几方面入手：（1）运用现代科学管理方法编制施工进度计划，以提高计划质量；（2）充分落实编制施工进度计划的条件，避免过多的假设而失去指导施工的作用；（3）企业年、季、月计划及各管理部门的有关计划必须从制度上使之与施工进度计划紧密配合，互相衔接，彼此呼应，融为一体；（4）施工企业对编制与贯彻施工组织设计应有一定的“法”，并赋予施工进度计划以一定的权威，凡擅自行事，不予贯彻者，应予以处理；（5）对大型工程及施工期长的项目要实行分期、分段编制进度计划的方法，对不同阶段、不同时期，提出相应的进度计划。

2. 合理调整施工进度计划的措施。采取的主要措施有：（1）组织措施：改善劳动组织，增加资源投入，改变施工作业次数等；（2）技术措施：改善施工方法，采用先进高效的施工手段等；（3）经济措施：采用节点考核与控制，规定经济奖、惩管理办法；（4）合同措施：利用合同条款促进分包单位改善进度作业管理等。

## （二）影响项目收益的风险及控制措施

影响本项目收益的风险因素是水价和用水量，风险控制措施如下：

### 1. 价格体系调整

本项目竣工及价格体系建立之后，需要不断评估用水行情，根据人力、取水成本等各类成本的上涨情况，适当调整本项目收费标准；其次，实行阶梯水价，按照不同用水量进行不同程度的水价设置，稳定收益。

### 2. 减少漏损，提升有效供水量

提升供水量首先要确保提升有效供水量，改扩建水库及配套管网，可大幅度降低漏损，提升有效供水量，满足需求及增加收益。

## 六、主管部门责任

本项目主管部门为连山壮族瑶族自治县水利局。项目主管部门和建设单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建项目早见成效。项目主管部门和建设单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和建设单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

## 七、潜在影响项目的风险评估

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。