

2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（五期）

连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程

项目情况

实施单位盖章：连州市水务工程建设管理中心



主管部门盖章：连州市水利局



财政局盖章：连州市财政局



日期：二〇二〇年五月

本次参与发行的连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程政府专项债券发行总额为 8,000 万元，本次发债金额为 3,000 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 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（五期），本项目为连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程，供水对象与现连州市自来水厂供水范围基本一致，包括连州市主城区以及周边地区。项目概述：本工程水源取水规模 11.5 万 m³/d，供水规模 10 万 m³/d，供水对象重要性为中等，工程等别为 IV 等，近期供水规模为 5 万 m³/d，日取水规模为 5.75 万 m³/d；工程规模为小（1）工程，工程主要建筑物包括输水管道及附属工程等。连州市发展和改革局根据《中共连州市委常委会会议纪要》（十三届（2020）第 11 期）同意启动连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程，于 2020 年 4 月 16 日以连发改行〔2020〕57 号文件批复同意。

（二）募投项目情况

1. 项目所处区域情况

连州市隶属广东省清远市，位于广东省西北部，小北江的上游。东南毗邻阳山县，西南接连南县，西北与湖南省兰山县、江华县相连，北与湖南省临武县交界，东北与湖南省宜章县相接。2016-2018 年，连州市分别实现一般公共预算收入 6.23 亿元、6.29 亿元和 6.76 亿元，政府性基金收入分别为 1.4 亿元、2.13 亿元和 6.06 亿元。

2. 项目情况

表 1 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程概况

单位：万元

项目名称	项目概况			项目总投资	计划发行债券规模	计划发行本期专项债券规模	项目实施方
	项目范围	项目面积	项目类型				
连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程	连州市市区西北侧，起点为市区西北角约 15km 处的小龙水库，终点为市区西北角的连州市白云制水厂。	输水线路总长 11.960km	新建	16,263.62	8.000	3,000	连州市水务工程建设管理中心
合计				16,263.62	8.000	3,000	

(1) 项目主体资格

名称	连州市水务工程建设管理中心
统一社会信用代码	1244188258826513XP
住所	连州市西兴南路
法定代表人	文成禄
成立日期	2012 年
经营范围（宗旨和业务范围）	组织水务等项目工程的实施；负责对工程质量、安全、进度的跟踪、检查和管理；负责对参建单位合同履行情况进行监督、检查；审查施工、组织设计、现场变更、设计变更和现场签证；办理工程使用材料和设备的审批手续和工程款的校核及申报手续；向有关部门报告项目进展情况；组织工程竣工验收，办理工程竣工备案手续。

（2）项目建设情况

连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程于 2020 年正式开工建设，建设期为 1 年，目前建设进度情况：立项工作已完成，可行性研究报告已完成，社会风险评估报告书已完成。

二、经济社会效益分析（或项目绩效目标）

1. 对居民生活环境影响

本项目的建设和运行期间都采取了足够的环境保护措施，极大地减轻了项目建设对居民生活环境的负面影响。

2. 对当地居民收入的影响

项目的建设实施，将进一步推进民生水利发展，全面提高连州市区及周边地区饮水安全保障水平，维持社会稳定和经济社会的可持续发展，加速工业生产发展和人民生活水平的改善

3. 对当地居民生活水平与生活质量的影响

本项目的建设实施，完善了当地城市基础设施的建设提高居民生活水平和生活质量。

4. 对当地居民就业的影响

项目实施有助于促进当地经济的发展，建设施工期增加劳动力的需求，增加就业的机会。

5. 对不同利益群体的影响

项目的建设会提高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，项目的运营增加人流量，满足当地金融、商业、个体户等不同利益群体需要。提高当地的国民经济收入。

6. 对当地弱势群体利益的影响

项目建设有利于增加就业机会、增加促进当地经济发展，对于改善当地老龄人、妇女、儿童、残疾人员等的生活状况有一定积极间接影响，但不大。

7. 对当地基础设施、服务容量和城市化进程的影响

项目施工及运营期间会增加使用公共基础设施，但不会对此产生较大影响。项目建成后完善了当地基础设施，推动当地国民经济发展是项目的主要社会影响效果

8. 社会效益

本项目建成后连州市区在规划年内，从水量、水质都得到彻底解决，加速了工业生产发展和人民生活水平的改善。可向用户提供符合国家卫生标准的饮用水，保障人民的身体健康。

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连发改行（2020）57号文件批复、广东诚安信会计师事务所有限公司根据实际情况出具的粤诚审咨[2020]0042号资金平衡测算专项评价报告为依据。

2. 估算总额

连州市市区应急备用水源输水管网及配套工程估算动态总投资16,263.62万元，其中静态总投资（不含建设期发债利息与手续费）为16,124.42万元。根据广东诚安信会计师事务所有限公司的审查意见，初步核定项目估算总投资为16,263.62万元，其中静态总投资为16,124.42万元。主要包括有（包括建安工程费为11,118.41万元，勘

察 307.37 万元，设计 338.11 万元，监理 214.34 万元，其他 4146.19 万元）。

表 2 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程 投资情况

单位：万元

支出类别	2020 年	合计
工程投资支出	16,124.42	16,124.42
债务利息	130.00	130.00
债券发行费用	9.2	9.2
投资合计	16,263.62	16,263.62

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

工程采用公司化经营的总体思路，由本单位具体实施，发挥政府在工程建设运营中的主导作用。资金筹措考虑遵循以下原则：

（1）项目投入一定自有资金、财政资金等其他资金来源，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行专项债券从社会筹资。

2. 资金来源

连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程总投资 16,263.62 万元，其中发行债券 8,000 万元（本期发行 3,000 万元）、其他资金 8,263.62 万元，本项目尚未进行市场化融资。

表 3 连州市建设项目投资资金来源

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
		本项目债券融资	本期债券	财政预算安排	
连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程	16,263.62	8,000.00	3,000.00	8,263.62	10,600.00

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程预期运营情况

1. 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程收益预测

根据广东诚安信会计师事务所有限公司预测数据，连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程到期收益为 27,974.88 万元，扣除 879.99 万元增值税，可用于资金平衡的项目收益为 13,308.51 万元（详见表格）。

表 4 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程

收益测算表

序号	项目	单位	合计
一	项目收益	万元	27,974.88
1	供水收入	万元	13,786.38
二	其他减少	万元	879.99
三	资金平衡的项目收益	万元	13,308.51

2. 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程融资成本

连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程总投资 16,263.62 万元，其他资金安排 8,263.62 万元。按照资金募集计划，本项目债券 8,000 万元，期限为 10 年，预计债券存续期本息累计 650.00 万元（债券利率按照 3.25% 测算、每半年支付一次利息），其中本期债券发行 3,000 万元，预计债券存续本息累计 1,300 万元；项目融资还本付息资金通过供水收入实现。

表 5 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程
融资还本付息情况表

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(5月)	当年偿还 利息(7月)	当年还本 付息合计
连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程	2020 年 5 月	0.00	3,000.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00
	2020 年 6 月	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00
	2020 年 7-12 月	3,000.00	5,000.00	0.00	8,000.00	48.75	81.25	130.00
	2021	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2022	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2023	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2024	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2025	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2026	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2027	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2028	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2029	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	97.50	162.50	260.00
	2030 年 1-6 月	8,000.00	0.00	8,000.00	0.00	48.75	81.25	130.00
	合计	0.00	8,000.00	8,000.00	0.00	975.00	1,625.00	10,600.00

其中，本期发债 3,000 万元还本付息情况如下：

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
连州市市区应急备用水源输水管网及配套工程	2020 年 5 月	0.00	3,000.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00
	2020 年 6 月	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00
	2020 年 7-12 月	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	48.75	48.75
	2021	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2022	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2023	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2024	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2025	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2026	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2027	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2028	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2029	3,000.00	0.00	0.00	3,000.00	97.50	97.50
	2030 年 1-6 月	3,000.00	0.00	3,000.00	0.00	48.75	3,048.75
	合计	0.00	3,000.00	3,000.00	0.00	975.00	3,975.00

3、连州市市区应急备用水源输水管网及配套工程资金测算平衡表

根据广东诚安信会计师事务所有限公司预测数据，连州市市区应急备用水源输水管网及配套工程募集 10 年期债券 8,000 万，债券存续期本息累计 10,600.00 万元，项目收益为 13,308.51 万元，资金本息覆盖倍数 1.26 倍。本期 10 年期债券 3,000 万，债券存续期本息累计 3,975 万元，项目收益为 13,308.51 万元，资金本息覆盖倍数 3.35 倍。

表 6 连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程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	本项目计划发行额	本项目计划发行期限	其他融资金额	预计融资成本	资金覆盖倍数
连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程	16,263.62	27,974.88	8,000.00	10 年	0	2,600.00	1.26

其中：

项目名称	项目总投资	用于资金平衡的项目收益	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
连州市市区应急备用水源输水管网及配套设施工程	16,263.62	27,974.88	3,000	10 年	0	975	3.35

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 27,974.88 万元，本项目债券 8,000 万元的覆盖倍数为 1.26 倍，本期债券 3,000 万元的覆盖倍数为 3.35 倍因此项目整体情况可行。

六、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，建设新水厂及配套管网，可大幅度降低漏损，提升有效供水量，满足需求及增加收益。

七、主管部门责任

本项目主管部门为连州市水利局。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。

八、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。