
南方医科大学南方医院赣州医院
(蓉江院区) 实施方案



前言

2025 年是党的二十大关键之年，是我们党进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的重要时刻。中央经济工作会议提出今年经济工作要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，发挥好政府投资的带动放大效应。因此，地方政府专项债依然是政府投资的发力点，对确保经济平稳运行有着重大意义。

本次申请发行的专项债券项目，符合地方政府卫生健康，是用纳入政府性基金收入及专项收入的收入偿还的地方政府专项债券。在风险可控的前提下，按照依法依规适度举债，保障重点领域合理融资需求的原则。南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）2025 年发行专项债券 16,900.00 万元，期限 15 年。

项目实施过程中，将按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

一、项目概况

（一）项目所在地基本情况

（1）基本市情

蓉江新区是 2016 年由江西省编办批复设立。2016 年 7 月开始正式组建，2017 年 5 月 16 日正式揭牌，管理区域总面积约 130 平方公里，辖区现有人口 22 万，城区规划面积 77 平方公里，规划人口 56 万人。蓉江新区地处赣州中心城区的几何中心，与章贡区、经开区、赣县区、南康区共同组成赣州中心城区“五大功能区”，是赣州中心城区的核心区、未来的市级主中心，是赣州建设省域副中心城市的主战场、主阵地，距离赣州黄金机场、赣州西高铁站仅为 15 分钟车程，与目前赣州市中心城区一桥之隔，区位优势明显。蓉江新区作为江西省第七个城市级新区，是赣州市未来的总部经济中心、金融商务中心、科技创新中心、文化旅游中心，全区不发展工业。

（2）自然条件

赣州蓉江新区位于赣州市都市区核心位置，南、西、北三面临江，与章江新区、三江文化科技新区、凤岗高新技术产业园区隔江相望，背靠峰山国家森林公园。规划范围东至赣州环城高速，南至樟木河，西至章水，北至章江，规划面积 77.03 平方公里。背山临江拥水，自然条件优越，风水格局极佳。地处中亚热带，典型的亚热带湿润季风气候，气候温暖，热量充沛，湿润多雨，四季变化分明，冬夏季风明显，日照丰富。年降雨量为 1400-1800mm 之间，多年平均降水量 102.74 亿立方米。雨量充沛。

2、当地财政收支情况

2020 年，赣州市本级一般公共预算收入 48.70 亿元，政府性基金预算收入 83.95 亿元，其中国有土地使用权出让收入 57.50 亿元，政府性基金预算支出 83.95 亿元，其中国有土地使用权出让支出 57.50 亿元。

2021 年，赣州市本级一般公共预算收入 45.95 亿元，政府性基金预算收入 63.89 亿元，其中国有土地使用权出让金收入 53.78 亿元，政府性基金预算支出 73.88 亿元，其中国有土地使用权出让金收入支出 39.78 亿元。

2022 年，赣州市本级一般公共预算收入 49.17 亿元，政府性基金预算收入 21.10 亿元，其中国有土地使用权出让金收入 10.40 亿元，政府性基金预算支出 42.19 亿元，其中国有土地使用权出让金收入支出 9.43 亿元。

2023 年，赣州市本级一般公共预算收入 45.95 亿元，政府性基金预算收入 25.25 亿元，其中国有土地使用权出让金收入 13.38 亿元，政府性基金预算支出 43.59 亿元，其中国有土地使用权出让金收入支出 9.04 亿元。

（二）项目实施背景

1、项目背景

“十四五”时期是赣州市加快建设革命老区高质量发展示范区，加快建设省域副中心城市的重要战略机遇期，为满足人民群众日益增长的高品质健康需求，补齐赣州市医疗卫生服务短板，提升区域创伤医疗服务水平，推动新时代推动中部地区高质量发展、赣州建革命老区高质量发展示范区建设，赣州市人民政府与南方医科大学南方医院经友好协商，决定在江西省赣州市合作建设南方医科大学南方医院赣州医院，以此为载体建设国家区域医疗中心。

2021 年 8 月 14 日，赣州市人民政府和南方医科大学南方医院签署《赣州市人民政府南方医科大学南方医院合作共建国家区域医疗中心协议》，双方商定，

南方医科大学南方医院作为输出医院，赣州市人民医院作为依托医院，组建南方医科大学南方医院赣州医院（以下简称“南方医院赣州医院”），建设以消化疾病、神经疾病、血液疾病和创伤急救为主的南方医科大学南方医院赣州医院国家区域医疗中心。将赣州市人民医院运营管理责权和义务整体移交给南方医科大学南方医院，原资产权属不变。医院已完成建设并投入使用多年，南方医院赣州医院可直接接管。移交后，赣州市人民医院的名称改为“南方医科大学南方医院赣州医院”。

南方医科大学南方医院派驻医疗和管理团队发挥在临床研究、人才培养、技术转化、科研平台建设、技术辐射和管理示范等方面的作用，按照重点突出的原则，在南方医科大学南方医院赣州医院根据国家标准成立消化系统疾病、神经系统疾病、血液系统疾病和创伤急救 4 个诊疗中心。南方医院发挥院本部的技术、平台优势，每年联合赣州医院申报高水平、重点或重大科技计划项目，每年直接平移 2-3 项拟开展的新技术、重点或重大科研项目、科技成果等到赣州医院进行联合攻关，促进赣州医院高水平专利相关科技成果的产生，并对有明显临床需求的成果双方共同推动成果的临床研究及转化，以提升赣州医院的医疗水平，更快地实现科技成果的临床应用及产业化。

（三）项目基本情况

1、项目名称：

南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）

2、项目立项单位：

赣州市人民医院

3、项目建设单位

赣州市人民医院

4、项目建设地址：

本项目建设地点位于赣州市蓉江新区赣南大道南侧、潭口大道东侧（RJ06-A05-01、A06-01 地块）。项目建设地块东侧为高陂河西路、南侧为文轩路、北侧为赣南大道、西侧为潭口大道。

5、项目建设内容

本项目主要建设内容及规模为：本项目规划床位 1500 床，占地面积 248.11 亩，容积率 1.33，建筑密度 24.60%，绿地率 18.80%，总建筑面积 311965.00 m²，地上建筑面积 220005.00 m²，地下建筑面积 91960.00 m²（含人防建筑面积 19849.00 m²），设置地下机动车位 2200.00 个，非机动车位 4400 个（地上车位 2200 个、地下车位 2200 个）。

项目建设内容包括急诊部、门诊部、住院部、医技科室、保障系统用房、业务管理用房、院内生活用房、医疗设备用房、感染科病房、保健用房、科研用房、教学培训用房、文化活动用房、便民服务用房和地下室，以及配套的装饰装修、给排水、消防、通暖、强弱电、医疗设备、电梯、医用气体、物流工程、信息化、临床科研平台、室外活动场地、道路、绿化、综合管线、污水处理、停车位、环卫、标识、围墙、医疗废物与生活垃圾处置等附属工程。

6、项目总投资

根据赣州市发展和改革委员会《关于南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）可行性研究报告的批复》（赣市发改社会字〔2021〕341 号），项目总投资为 285,440.00 万元人民币其中：工程费 235,734.41 万元，工程建设其他费用 25,404.48 万元，预备费 17,371.11 万元，建设期利息及发行费用 6,930.00 万元。

项目资金筹措方式由资本金和发行南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）项目专项债构成，本次拟发行项目的总投资估算为 285,440.00 万元，通过自筹资金、申请专项债券等途径解决，其一，自筹资金 185,440.00 万元；其二，

实际拟发行专项债券 100,000.00 万元，其中，2022 年已发行 10,000.00 万元，2023 年已发行 52,000.00 万元，其中 2023 年 12 月江西省财政厅从 2023 年江西省高质量发展补短板专项债券(三十八期)——2023 年江西省政府专项债券(六十七期)将此项目债券资金 14,400.00 万元调整至赣州市章贡区棚改改造项目及赣州市郁孤台历史街区改造项目，2024 年已发行 28,000.00 万，截止到 2024 年底债券余额共计 75,600.00 万元。2025 年本次发行 16,900.00 万元，2025 年其余批次发行 7,500.00 万元。

赣州市人民医院申请地方政府专项债券的明细情况见下表：

单位：万元

序号	总投资估算	其中：自筹资金	其中：债券金额				
			小计	2022 年第一期发行	2022 年第二期发行	2023 年第一期发行	2023 年第二期发行
1	285,440.00	185,440.00	100,000.00	5,000.00	5,000.00	28,000.00	9,600.00

续上表

序号	总投资估算	其中：自筹资金	其中：债券金额			
			小计	2024 年第一期发行	2025 年本期发行	2025 年其余批次发行
1	285,440.00	185,440.00	100,000.00	28,000.00	16,900.00	7,500.00

7、项目建设期限

依据赣州市发改委《关于南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）可行性研究报告的批复》（赣市发改社会字【2021】341 号），批复建设期限为 36 个月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1、估算编制依据

- 1) 《区域医疗中心建设试点工作方案》;

-
- 2) 《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》;
 - 3) 《国务院关于支持赣南等原中央苏区振兴发展的若干意见(国发〔2012〕21号)》;
 - 4) 《国务院关于新时代支持革命老区振兴发展的意见(国发〔2021〕3号)》;
 - 5) 《中共中央 国务院关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》;
 - 6) 《全国深化医药卫生体制改革经验推广基地管理办法(试行)》;
 - 7) 《关于加快推进康复医疗工作发展的意见》;
 - 8) 《关于建立健全基本公共服务标准体系的指导意见》;
 - 9) 《江西省人民政府关于支持赣州建设省域副中心城市的若干意见》;
 - 10) 《关于支持赣州打造对接融入粤港澳大湾区桥头堡若干政策措施的通知》;
 - 11) 《赣州市人民政府南方医科大学南方医院合作共建国家区域医疗中心协议》;
 - 12) 《关于进一步加强综合医院中医药工作推动中西医协同发展的意见》;
 - 13) 《江西省人民政府办公厅关于加强公立医院公共卫生职能建设的实施意见》;
 - 14) 《关于深化公立医院薪酬制度改革的指导意见》;
 - 15) 《卫生部关于发布<综合医院组织编制原则试行草案>的通知((78)卫医字第 1689 号)》;
 - 16) 《三级医院评审标准(2020年版)》;

-
- 17) 《优质护理服务评价细则（2014 版）》;
 - 18) 《综合医院建设标准（2021 年版）》;
 - 19) 《江西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
 - 20) 《赣州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
 - 21) 《赣州市城市总体规划（2017-2035 年）》;
 - 22) 《赣州市蓉江新城控制性详细规划》;
 - 23) 《赣州市人民政府 南方医科大学南方医院合作共建国家区域医疗中心协议》;
 - 24) 《南方医科大学南方医院与赣州市人民医院合作协议书》;
 - 25) 《关于调整赣州市创建国家区域医疗中心工作领导小组组成人员的通知》;
 - 26) 《赣州蓉江新城 RJ06-A05-01、A06-01 地块规划设计要点》;
 - 27) 《蓉江院区项目建议书请示及批复》;
 - 28) 《关于南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）建设项目用地预审与选址意见》;
 - 29) 省、市统计公报、年鉴和国家有关法规、设计规范;
 - 30) 其他相关资料和建设单位委托我公司编制项目可行性研究报告的咨询合同。

2、费率及参数

发行费 0.08%。

3、估算总额

本项目建设投资 278,510.00 万元。其中建安工程 235,734.41 万元（包括建筑工程费、装修工程、安装工程费、设备购置费等）；工程建设其他费用 25,404.48 万元（包括建设用地费、勘察设计费、工程监理费等）；基本预备费 17,371.11 万元，详见表格：

项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	总投资
1	建安工程费用	235,734.41
2	工程建设其他费用	25,404.48
3	基本预备费	17,371.11
4	建设投资	278,510.00

4、项目分年度投资计划表

项目分年度支出计划表

单位：万元

序号	费用类型	小计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	工程费用	235,734.41	6,704.73	49,394.56	104,744.58	74,890.54
2	工程建设其他费用	25,404.48	18,161.00	4,080.45	2,214.12	948.91
3	预备费	17,371.11	-	-	10,422.66	6,948.45
本次建设项目支出总计		278,510.00	24,865.73	53,475.01	117,381.36	82,787.90

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

本次资金筹措遵循以下原则：（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）发行地方政府专项债券进行融资。

2、资金来源

项目资金筹措方式由资本金和发行南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）项目专项债构成，本次拟发行项目的总投资估算为 285,440.00 万元，通过自筹资金、申请专项债券等途径解决，其一，自筹资金 185,440.00 万元；其二，实际拟发行专项债券 100,000.00 万元，其中，2022 年已发行 10,000.00 万元，2023 年已发行 52,000.00 万元，其中 2023 年 12 月江西省财政厅从 2023 年江西省高质量发展补短板专项债券（三十八期）——2023 年江西省政府专项债券（六十七期）将此项目债券资金 14,400.00 万元调整至赣州市章贡区棚改改造项目及赣州市郁孤台历史街区改造项目，2024 年已发行 28,000.00 万，截止到 2024 年底债券余额共计 75,600.00 万元。2025 年本次发行 16,900.00 万元，2025 年其余批次发行 7,500.00 万元。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目运营收入测算

南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）2022 年 5 月开工建设，建设工期为 3 年，预计 2025 年 5 月完工，预测按 2026 年 1 月正式投入使用估算。

本项目专项债券还本付息以门诊收入、住院收入作为债券还款来源。各项收

入明细如下：

1、门诊收入

项目门诊收入包括病人的各种诊疗费、医药费、化验费、检查费、手术费及其他。根据 2021 年赣州市人民医院的运行情况，2021 年实际接待门急诊 2,191,859.00 人次，人均门急诊收费 297.50 元。赣州市人民医院原设 3600 张床位，本项目拟设置床位 1,500.00 张，按比例计算本项目门急诊人次为 913,275.00 人次（ $2,191,859.00/3600 \times 1500$ ），运营期（第四年）按照该人次的 50% 计算，每年增长 10%，增长至 100% 不再增长；建设期门急诊人均收费按照 2021 年计算，自运营期起每年按 5% 递增，运营 5 年后不再增长。

2、住院收入

本项目住院费用情况预测，根据 2021 年赣州市人民医院运行情况，2021 年实际住院 133,873.00 人次，人均住院收费 15,925.61 元。赣州市人民医院原设有 3600 张床位，本项目拟设置床位 1500 张，按比例计算本项目住院人次为 55,780.00 人次（ $133,873.00/3600 \times 1500$ ），运营期按照该人次的 50% 计算，每年增长 10%，增长至 100% 不再增长；建设期住院人均收费按照 2021 年计算，自运营期（第四年）起每年按 5% 递增，运营 5 年后不再增长。本项目运营收入明细如下：

债券存续期运营收入表

单位：人民币万元

年份	门诊收入	住院收入	合计
2026 年	13,584.98	44,416.53	58,001.51
2027 年	17,117.33	55,964.82	73,082.15
2028 年	20,968.81	68,556.89	89,525.70
2029 年	25,162.55	82,268.27	107,430.82
2030 年	29,723.28	97,179.37	126,902.65
2031 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93

年份	门诊收入	住院收入	合计
2032 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
2033 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
2034 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
2035 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
2036 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
2037 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
2038 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
2039 年	33,025.85	107,977.08	141,002.93
合计	403,789.60	1,320,179.60	1,723,969.20

(二) 项目运营成本测算

1、运营成本

根据项目可行性研究报告，本项目经营成本包含燃料动力费、医务人员工资福利费用、材料成本费用、修理费、其他费用等各项费用支出。

(1) 燃料动力费

按营业收入 3% 计算。

(2) 医务人员工资福利费用

根据赣州市人民医院提供的资料显示，医院现有职工 4751 人(含聘用人员)，本项目拟设置床位 1500 张，职工人数按 1980 人计算，本项目考虑长远的规划，年平均工资及福利费用收入按 15 万元计。运营期按照职工人数的 50% 计算，每年增长 10%，增长至 100% 不再增长；年平均工资及福利，自运营期起每年按 5% 递增，运营 5 年后不再增长。

(3) 材料成本费用

按营业收入 40% 计算。

(4) 修理费

按照总投资额的 2% 计算。

(5) 其他费用

按营业收入 3%计算。

债券存续期运营成本表

单位：人民币万元

年份	经营成本					合计
	燃料动力费	医务人员工资福利费用	材料成本费用	修理费	其他费用	
2026 年	1,740.05	14,850.00	23,200.60	5,708.80	1,740.05	47,239.50
2027 年	2,192.46	18,711.00	29,232.86	5,708.80	2,192.46	58,037.58
2028 年	2,685.77	22,920.98	35,810.28	5,708.80	2,685.77	69,811.60
2029 年	3,222.92	27,505.17	42,972.33	5,708.80	3,222.92	82,632.14
2030 年	3,807.08	32,490.48	50,761.06	5,708.80	3,807.08	96,574.50
2031 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2032 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2033 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2034 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2035 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2036 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2037 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2038 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
2039 年	4,230.09	36,100.54	56,401.17	5,708.80	4,230.09	106,670.69
合计	51,719.09	441,382.49	689,587.66	79,923.20	51,719.09	1,314,331.53

2、财务成本

本次赣州市人民医院组织申报发行 2025 年江西省南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）的总投资额 285,440.00 万元。计划发行专项债券金额 113,000.00 万元，其中：2022 年第一期已发行 5,000.00 万元，实际利率 2.94%，发行时限 10 年，2022 年第二期已发行 5,000.00 万元，实际利率 2.87%，发行时限 10 年；2023 年第一期已发行 28,000.00 万元，实际利率 3.12%，发行时限 15 年，2023 年第二期已发行 24,000.00 万元，实际利率 3.09%，发行时限 15 年。其中 2023 年 12 月江西省财政厅从 2023 年江西省高质量发展补短板专项债券（三十八期）——2023 年江西省政府专项债券（六十七期）将此项目债券资金 14,400.00 万元调整至赣州市章贡区棚改改造项目及赣州市郁孤台历史街区改造项目，截止到 2023 年底，债券余额共计 47,600.00 万元。2024 年已发行 28,000.00 万，2025 年本次发行 16,900.00 万元，2025 年其余批次发行 7,500.00

万元。本次拟发行 16,900.00 万元，发行时限 15 年。根据目前 15 年期国债利率 2.65%，从客观、谨慎角度出发，2024 年、2025 年发行的债券年利率暂取 4.30%，发行费率暂按照 0.08%测算，据此预计专项债券利息合计为 47,158.60 万元，预计发行费用为 90.40 万元。

按照该项目专项债券发行计划，15 年期债券以年利率 4.30%预计每年利息支出，每半年支付一次利息，到期一次还本，本项目专项债券还本付息情况如下表所示：

专项债券还本付息情况预测表

单位：万元

年 份	期初债券余额	本期发行	发行费用	本期付息	本期还本	期末债券余额
2022 年第一期	-	5,000.00	4.00	73.50	-	5,000.00
2022 年第二期	5,000.00	5,000.00	4.00	71.75	-	10,000.00
2023 年第一期	10,000.00	28,000.00	22.40	727.30	-	38,000.00
2023 年第二期	38,000.00	9,600.00	7.68	148.32	-	47,600.00
2024 年本期	47,600.00	28,000.00	22.40	1,826.14	-	75,600.00
2024 年第二期	75,600.00		-	-	-	75,600.00
2025 年	75,600.00	24,400.00	19.52	2,716.14	-	100,000.00
2026 年	100,000.00	-	-	3,240.74	-	100,000.00
2027 年	100,000.00	-	-	3,240.74	-	100,000.00
2028 年	100,000.00	-	-	3,240.74	-	100,000.00
2029 年	100,000.00	-	-	3,240.74	-	100,000.00
2030 年	100,000.00	-	-	3,240.74	-	100,000.00
2031 年	100,000.00	-	-	3,240.74	-	100,000.00
2032 年第一期	100,000.00	-	-	3,023.74	5,000.00	95,000.00
2032 年第二期	95,000.00	-	-	71.75	5,000.00	90,000.00
2033 年	90,000.00	-	-	2,950.24	-	90,000.00
2034 年	90,000.00	-	-	2,950.24	-	90,000.00
2035 年	90,000.00	-	-	2,950.24	-	90,000.00
2036 年	90,000.00	-	-	2,950.24	-	90,000.00
2037 年	90,000.00	-	-	2,950.24	-	90,000.00
2038 年第一期	90,000.00	-	-	2,216.80	28,000.00	62,000.00
2038 年第二期	62,000.00	-	-	148.32	9,600.00	52,400.00
2039 年第一期	52,400.00	-	-	1,414.60	28,000.00	24,400.00
2039 年第二期	24,400.00			-	-	24,400.00
2040 年	24,400.00	-	-	524.60	24,400.00	-

年 份	期初债券余额	本期发行	发行费用	本期付息	本期还本	期末债券余额
合计		100,000.00	80.00	47,158.60	100,000.00	

注：10 年期、15 年期债券分别从债券发行年（2022 年、2023 年、2024 年、2025 年）起按照每半年支付一次债券利息。

3、可用于资金平衡的现金净流入

2025 年江西省南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）专项债券项目实施方案资金充足性分析情况具体如下表：

单位：万元

序号	年份	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一	现金流入	2,009,409.20	25,484.45	54,805.59	120,302.08	84,847.88	58,001.51	73,082.15	89,525.70	107,430.82
1	业务活动现金流入	1,723,969.20	-	-	-	-	58,001.51	73,082.15	89,525.70	107,430.82
1.1	财政补贴收入	-								
1.2	经营收入	1,723,969.20	-	-	-	-	58,001.51	73,082.15	89,525.70	107,430.82
2	融资活动现金流入	100,000.00	10,000.00	37,600.00	28,000.00	24,400.00	-	-	-	-
2.1	债券融资款	100,000.00	10,000.00	37,600.00	28,000.00	24,400.00				
2.2	其他融资款	-	-	-	-					
3	资本金投入	185,440.00	15,484.45	17,205.59	92,302.08	60,447.88	-	-		
二	现金流出	1,740,080.13	25,018.98	54,380.71	119,229.90	85,523.56	50,480.24	61,278.32	73,052.34	85,872.88
1	业务活动现金流出	1,314,331.53	-	-	-	-	47,239.50	58,037.58	69,811.60	82,632.14
1.1	运营成本	1,314,331.53	-	-	-	-	47,239.50	58,037.58	69,811.60	82,632.14
1.2	税金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	建设投资现金流出	278,510.00	24,865.73	53,475.01	117,381.36	82,787.90	-			
3	融资活动现金流出	147,238.60	153.25	905.70	1,848.54	2,735.66	3,240.74	3,240.74	3,240.74	3,240.74
3.1	债券发行费用	80.00	8.00	30.08	22.40	19.52				
3.2	偿还债券本金	100,000.00		-						

序号	年份	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
3.3	支付债券利息	47,158.60	145.25	875.62	1,826.14	2,716.14	3,240.74	3,240.74	3,240.74	3,240.74
3.4	偿还其他融资本金	-								
3.5	支付其他融资利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	当期现金结余	269,329.07	465.47	424.88	1,072.18	-675.68	7,521.27	11,803.83	16,473.36	21,557.94
四	期初现金	-	-	465.47	890.35	1,962.53	1,286.85	8,808.12	20,611.95	37,085.31
五	期末现金	-	465.47	890.35	1,962.53	1,286.85	8,808.12	20,611.95	37,085.31	58,643.25

续上表：

序号	年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一	现金流入	126,902.65	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93
1	业务活动现金流入	126,902.65	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93
1.1	财政补贴收入								
1.2	经营收入	126,902.65	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93	141,002.93
2	融资活动现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	债券融资款								
2.2	其他融资款								
3	资本金投入								
二	现金流出	99,815.24	109,911.43	119,766.18	109,620.93	109,620.93	109,620.93	109,620.93	109,620.93
1	业务活动现金流出	96,574.50	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69
1.1	运营成本	96,574.50	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69	106,670.69
1.2	税金支出	-	-	-	-	-	-	-	-
2	建设投资现金流出								

序号	年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
3	融资活动现金流出	3,240.74	3,240.74	13,095.49	2,950.24	2,950.24	2,950.24	2,950.24	2,950.24
3.1	债券发行费用								
3.2	偿还债券本金			10,000.00					
3.3	支付债券利息	3,240.74	3,240.74	3,095.49	2,950.24	2,950.24	2,950.24	2,950.24	2,950.24
3.4	偿还其他融资本金								
3.5	支付其他融资利息	-	-	-	-	-	-	-	-
三	当期现金结余	27,087.41	31,091.50	21,236.75	31,382.00	31,382.00	31,382.00	31,382.00	31,382.00
四	期初现金	58,643.25	85,730.66	116,822.16	138,058.91	169,440.91	200,822.91	232,204.91	263,586.91
五	期末现金	85,730.66	116,822.16	138,058.91	169,440.91	200,822.91	232,204.91	263,586.91	294,968.91

续上表：

序号	年份	2038 年	2039 年	2040 年
一	现金流入	2038 年	2039 年	2040 年
1	业务活动现金流入	141,002.93	141,002.93	-
1.1	财政补贴收入	141,002.93	141,002.93	-
1.2	经营收入			
2	融资活动现金流入	141,002.93	141,002.93	-
2.1	债券融资款	-	-	-
2.2	其他融资款			
3	资本金投入			
二	现金流出			
1	业务活动现金流出	146,635.81	136,085.29	24,924.60
1.1	运营成本	106,670.69	106,670.69	-

序号	年份	2038 年	2039 年	2040 年
1.2	税金支出	106,670.69	106,670.69	-
2	建设投资现金流出	-	-	-
3	融资活动现金流出			
3.1	债券发行费用	39,965.12	29,414.60	24,924.60
3.2	偿还债券本金			
3.3	支付债券利息	37,600.00	28,000.00	24,400.00
3.4	偿还其他融资本金	2,365.12	1,414.60	524.60
3.5	支付其他融资利息	-	-	
三	当期现金结余	-	-	-
四	期初现金	-5,632.88	4,917.64	-24,924.60
五	期末现金	294,968.91	289,336.03	294,253.67
债券资金覆盖倍数			2.78	

注：1、按照在存续期内预期收入和预期支出测算，本项目在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。按照预计条件估算的资金平衡结果，项目存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数为 2.78 倍，还本付息资金有充分保障。

2、期末现金为负数的年份，由项目单位自筹完成。

本次发行专项债券各项目预期运营现金流入合计 1,723,969.20 万元，运营现金流出合计 1,314,331.53 万元，债券存续期内债券本金与利息合计 147,158.60 万元，项目存续期内偿债资金覆盖倍数为 2.78 倍，还本付息资金有充分保障，项目实施方案资金计划能够满足发行专项债券资金充足性要求。债券存续期间现金流入、流出与期末累计现金结存额如图所示：

单位：万元



四、事前绩效评价

1、项目实施的必要性、公益性、收益性

(1) 必要性

1) 推进优质医疗资源均衡布局、完善医疗服务体系、形成科学有序就医格局的需要。

2) 带动赣州医疗资源质量大提升、大飞跃的需要。

3) 推进省域副中心城市建设和对接融入粤港澳大湾区桥头堡的需要。

(2) 公益性

本项目的建设，有利于落实卫生健康的战略，有利于在群众就医，有利于扩

大赣州市优质医疗资源的供给，提高医院的办医质量，带动江西卫生医疗事业的发展，促进我国大健康战略和苏区振兴战略的实施。为实现全面建设小康社会的目标提供充足的卫生医疗保证。

（3）收益性

间接经济收益。本项目的实施，有利于促进赣州市的医疗卫生事业发展，提升医疗卫生发展水平，为当地的工业、经济发展提供公共服务资源支撑，随着公共卫生服务水平的提升，大量的技术人员、农村人员等人流被吸引，甚至在赣州定居，可以促进当地的行业的发展，扩大项目所在地居民的收入范围，适当提高居民的收入水平，不会带来收入分配不公平和贫富差距。

直接收益。本项目实施后，可产生运营收益，根据测算收入约为 1,723,969.20 万元，扣除相关成本 1,314,331.53 万元，可用于偿债的项目收益为 409,637.67 万元，满足资金平衡需求。

2、项目投资合规性与项目成熟度

项目于 2021 年 10 月 8 日已获得赣州市发改委《关于南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）可行性研究报告的批复》（赣市发改社会字【2021】341 号）。

项目建设有期充分的必要性，前期手续完善，项目资金为部分项目单位自筹，部分申请政府专项债券资金。项目成熟度、可靠度较高。

3、项目资金来源和可到位性

项目资金筹措方式由资本金和发行南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）项目专项债构成，本次拟发行项目的总投资估算为 285,440.00 万元，通过自筹资金、申请专项债券等途径解决，其一，自筹资金 185,440.00 万元；其二，实际拟发行专项债券 100,000.00 万元，其中，2022 年已发行 10,000.00 万元，2023 年已发行 52,000.00 万元，其中 2023 年 12 月江西省财政厅从 2023 年江西

省高质量发展补短板专项债券(三十八期)——2023 年江西省政府专项债券(六十七期)将此项目债券资金 14,400.00 万元调整至赣州市章贡区棚改改造项目及赣州市郁孤台历史街区改造项目，2024 年已发行 28,000.00 万，截止到 2024 年底债券余额共计 75,600.00 万元。2025 年本次发行 16,900.00 万元，2025 年其余批次发行 7,500.00 万元。

4、项目收入、成本、收益预测合理性

根据项目可行性研究报告并结合实际情况进行测算，本项目债券存续期内收入包含门诊收入、住院收入预计产生运营收入 1,723,969.20 万元。运营成本包含燃料动力费、医务人员工资福利费用、材料成本费用、修理费、其他费用等。预计产生运营成本 1,314,331.53 万元。

债券存续期收益已由业主单位赣州市人民医院盖章确认，预测合理性较高。

5、债券资金需求合理性

本项目资本金比例 64.97%，满足国家发改委对固定资产投资项目的资本金比例的要求。项目拟申请债券资金本息额共计 147,158.60 万元，项目收益预计为 409,637.67 万元，项目收益对债券本息的覆盖倍数计算为 2.78，偿债保障性较高，债券需求额度合理。

6、项目偿债计划可行性和偿债风险

本项目 2025 年本期拟申请发行 15 年期专项债券 16,900.00 万元；每半年付息一次，到期一次偿还本金。建设期利息 6,930.00 万元，其均以资本金偿还，可保障建设期利息可靠偿还。

项目自 2026 年起可实现收益，可满足后续债券各年利息偿还，结余资金转账管理，用于到期一次还本，偿债计划可行。

7、绩效目标合理性

本次事前绩效评估根据财预〔2020〕10 号事前绩效评估管理办法相关原则，

并结合本项目特点，按照“注重规范、突出效果”的原则设计本项目个性评价指标，确保绩效目标可评、可量、可用于指导项目实施阶段绩效评价。

五、项目风险分析

1、投资估算风险

诸多项目尚处于规划与可行性研究阶段，项目预算尚不太准确，部分收入或支出可能还未列入，因此投资估算风险是存在的。但主要大项目的估算误差不会太大，一些没有估算到的也是投资不多的项目，所以总体差距不会很多，即便出现这样的问题，只要主体项目建成，其他次要项目可以调整或缓建，另外还可以采取措施开源节流，挤出资金合理安排。

2、工程风险

项目在建设过程中要充分考虑此间的一些工程风险。在具体的施工建设中要做到：做好专门的勘测工作；认真贯彻国家有关基建程序，保证工程质量；注意关键工程的进度，关注每一个影响工程进度的关键部位；选择好设计、施工、监理单位，认真把好设备、材料订货关，以确保工程质量和进度。

3、融资风险

资金供应不畅是影响一个项目建设及以后经营的重要风险。本次申请债券项目一旦遇到资金供应不畅，将直接影响到项目的建设。因此要积极争取各方的支持，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，在条件许可的情况下要多渠道进行融资，落实资金来源，为项目整体的建设和经营提供良好的资金保障。

4、财务风险

防范和降低财务风险具体要做到：提高对项目建设期财务风险的认识，采取措施予以防范和抵御。在项目建设过程中精打细算，并采用招标的方式，控制和降低投资，加强工程建设各方面控制，实行成本细项控制，以降低成本。规范项目资金管理，按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。根据项目建设进度合理规划资金使用，建立报备报批制度，确保债券资金合规使用。债券资金及项目对应收入不得用于项目之外的其他投资。同时，在确保资金安全的前提下，应做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

5、自然风险

本项目在经营期间遇到人力不可抗拒的自然灾害是完全可能的，为了降低此间风险，要根据项目的特点制定的相应的措施，以便使不可抗拒自然灾害的风险降到最低。

五、专项债发行方案

1、发行主体资格：根据《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）之规定，地方政府专项债券需由江西省人民政府作为发行主体。本项目的实施机构为赣州市人民医院，是依法批准设立的事业单位，具备事业单位法人资格，具有相应的民事权利能力和民事行为能力。

2、发行计划：南方医科大学南方医院赣州医院（蓉江院区）本期2025年申请发行地方政府专项债券16,900.00万元，期限15年，专项债券融资成本按4.30%估算。

3、发行场所：通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。将来条件具备时也可在银行柜台债券市场发行。

4、信息披露：在专项债发行日前 5 个工作日通过中国地方政府债券信息公开平台、江西省财政厅官方网站和中国债券信息网-中央结算公司官方网站披露（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露债券发行全套信息披露文件。

总体而言，该项目通过发行专项债可以降低项目融资成本，是现阶段解决建设资金问题的推荐方案。且基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据项目重大建设意义，该项目可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措。

龙南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目专项债券实施方案

二〇二五年三月

A red circular official seal is positioned behind the date. The seal contains the text "龙南市财政局" (Longnan City Finance Bureau) around the perimeter and a five-pointed star in the center.

前言

2025 年是党的奋斗之年，是我们党进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的重要时刻。中央经济工作会议提出今年经济工作要稳字当头、稳中求进，各地区各部门要担负起稳定宏观经济责任，各方面要积极推出有利于经济稳定的政策，政策发力适当靠前。地方政府专项债对确保经济平稳运行有着重大意义，在拉动有效投资、扩内需、促消费起着重要推动作用。

本次申请发行的专项债券项目，属于生态环保-城镇污水垃圾处理，是以政府性基金收入及项目专项收入偿还的地方政府专项债券项目。在风险可控的前提下，按照依法依规适度举债，保障重点领域合理融资需求的原则。拟于本期发行龙南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目 15 年期专项债券 2925 万元。

项目实施过程中，将按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

目录

一、项目概况	4
（一）项目所在地基本情况	4
（二）项目实施背景	错误！未定义书签。
（三）项目基本情况	9
（四）绩效评价相关内容	10
二、项目投资估算及资金筹措方案	11
（一）投资估算	11
（二）资金筹措方案	12
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	12
（一）收入测算	13
（二）项目运营成本测算	14
（三）项目还本付息测算	15
（四）项目资金测算平衡表	16
（五）压力测试	20
四、结论分析	21
五、影响项目收益的风险及控制措施	21
（一）与项目建设或运营有关的风险	21
（二）影响融资平衡结果的风险	21
（三）项目风险管理措施	22
六、主管部门责任	23

一、项目概况

（一）项目所在地基本情况

龙南市位于江西省最南端，东邻定南，南接广东和平、连平，西靠全南，北毗信丰。国土面积 1641 平方公里，辖 17 个乡（镇、场、管委会）、107 个村（居）委会，总人口 33.82 万人。近年来，龙南连续四年荣获全省科学发展综合考核评价先进县、连续九届获评全省开放型经济综合奖，先后荣获全省工业经济强县、全省新型城镇化先进县、全省信访工作“三无”县、全省全域旅游推进十佳市（县、区）等 40 多项省级、市级荣誉称号，是省级文明、卫生、园林县城和国家全域旅游示范区创建单位。

龙南市历史悠久，文化璀璨。建县于南唐保大十一年（公元 953 年），是有千余年历史的客家古县。龙南是世界围屋之都，境内分布着 376 座各具特色的围屋，占赣南客家围屋的 70% 以上，其数量之多、规模之大、风格之特别、保存之完好，均为全国之最，被上海大世界吉尼斯总部、中国民间文艺家协会分别授予“拥有客家围屋最多的县”和“中国围屋之乡”称号，以龙南为主的赣南客家围屋成功列入中国世界文化遗产预备名单。

龙南市区位优势，交通便捷。承南启北，距广州 260 公里、深圳 340 公里，是江西距珠三角地区最近的县。交通便利，京九铁路、105 国道、赣粤高速、大广高速穿境而过，通用机场列入全省规划，赣深高铁建成后将全面融入珠三角 1 小时经济圈。

龙南市资源丰富，山川秀美。矿产资源丰富，已探明稀土、钨、煤、石灰石、大理石、膨润土和铁矿等矿产资源 40 多种，其中离子型重稀土储量占世界已探明储量的 70%，质量居世界之首，是世界著名的“重稀土之乡”。风景名胜众多，拥有国家级自然保护区和国家森林公园九连山，全国重点文物保护单位关西新围、燕翼围和太平桥，国家级风景名胜区南武当山，国家 4A 级景区关西新围，

国家 3A 级景区栗园围和客家酒堡。全县森林覆盖率达 82.16%，居全省前列，享有“生态王国”“绿色宝库”美誉，荣获“江西省森林城市”称号。

龙南市设施完善，功能齐全。建有中西部县中唯一的正处级海关、检验检疫机构和保税物流中心（B 型），是我国中西部省份口岸设施最完善的县。水电供应充足，有 1 座 500 千伏、2 座 220 千伏、6 座 110 千伏变电站，是江西南部电网中心。着力建设赣南次中心城市，龙南撤县设市请示已经省政府同意并报国务院审批，城市建成区面积 18.96 平方公里，城镇人口 17.94 万人。

龙南市产业集聚，特色鲜明。龙南改革开放早，1992 年列入江西首批对外开放县，拥有赣粤边际唯一的国家级经开区。引领并整合“三南”（含全南、定南）园区，实现了一体化发展。目前，龙南经开区已落户工业企业 250 多家，其中规模以上企业 102 家，初步形成了电子信息首位产业和稀土新材料、现代轻工、食品药品主导产业。赣州电子信息产业科技城、“中国稀金谷”龙南基地、“三南”承接加工贸易转移示范园地加快建设，电子信息、稀土精深加工被列为省级重点工业产业集群。

近年来，龙南上下坚持解放思想、内外兼修、北上南下，全力打好中央部署的三大攻坚战和全市六大攻坚战，奋力建设赣深高铁沿线“工业强、旅游旺、城乡美、百姓富”的明珠县，形成了“龙南现象”，创造了“龙南速度”，铸就了“龙南精神”。连续五年被评为全省科学发展综合考评先进县，连续九届获评全省开放型经济工作先进奖，先后荣获工业经济强县、新型城镇化先进县、全域旅游推进十佳县等 50 多项省市级荣誉，入选全国文明城市提名城市。

2、所在地经济、财政与债务情况

2021 年，全区/县国内生产总值 200.12 亿元，一般公共预算收入 16.20 亿元，政府性基金预算收入 12.86 亿元，其中国有土地使用权出让收入 11.73 亿元，政府性基金预算支出 15.96 亿元，其中国有土地使用权出让支出 2.81 亿元。

2022 年，全区/县国内生产总值 224.38 亿元，全县一般公共预算收入 17.20 亿元，政府性基金预算收入 27.10 亿元，其中国有土地使用权出让金收入 26.17 亿元，政府性基金预算支出 33.56 亿元，其中国有土地使用权出让金支出 17.21 亿元。

2023 年，全区/县国内生产总值 220.09 亿元，全县一般公共预算收入 18.09 亿元，政府性基金预算收入 26.30 亿元，其中国有土地使用权出让金收入 23.38 亿元，政府性基金预算支出 36.97 亿元，其中国有土地使用权出让金支出 19.72 亿元。

表 1-1 龙南市财政收支情况

单位：亿元

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值	200.12	224.38	220.09
一般公共预算收入	16.20	17.20	18.09
政府性基金预算收入	12.86	27.10	26.30
其中：国有土地使用权出让金收入	11.73	26.17	23.38
政府性基金预算支出	15.96	33.56	36.97
其中：国有土地使用权出让金支出	2.81	17.21	19.72

近年来城市化进程的不断加快，城市规模及工业发展也越来越快，水资源缺乏、供水不足、大气污染、雾霾天气、生态失衡等问题不断突出。特别是生态环境的破坏，危及到人类的生存与健康，并影响城市的进一步发展。为了扭转生态失衡的局面，改善生存空间环境，各种世界性的环境保护会议、组织等也相继成立，提出人口、资源、环境协调发展，走资源化可持续发展的道路已经成为当今世界一大主题。我国自上世纪 70 年代末就开始重视环境保护工作至今，环境保护已经成为我国的一项基本国策。当今城市发展与环境保护已经成为我国环保工作的一大重心，国家在城市环境保护上不断加大投入。但随着我国城市工业的飞速发展，城市生态仍在不断恶化。

我国被联合国列为世界上 13 个水资源匮乏的国家之一，严重的水环境污染使我国水资源短缺问题更为突出。水资源短缺和水环境污染所造成的“水危机”在我国已经成为严峻的现实，并已经成为制约我国社会、经济发展的重要因素。

造成我国水环境污染的主要原因是城市污水和工业废水未能得到有效的处理。2016 年，全国废水排放总量 716.2 亿吨，其中，工业废水排放量 205.3 亿吨、城镇生活污水排放量 510.3 亿吨。废水中化学需氧量排放量 2294.6 万吨，其中，工业源化学需氧量排放量为 311.3 万吨、农业源化学需氧量排放量为 1102.4 万吨、城镇生活化学需氧量排放量为 864.4 万吨。废水中氨氮排放量 238.5 万吨。其中，工业源氨氮排放量为 23.2 万吨、农业源氨氮排放量为 75.5 万吨、城镇生活氨氮排放量为 138.1 万吨。2014 年的监测结果表明，全国环境质量状况总体保持平稳，但形势依然严峻，面临许多困难和挑战。

全党的十九大报告提出，要坚决打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治的攻坚战，使全面建成小康社会得到人民认可、经得起历史检验。

随着经济社会快速发展和人民群众生活水平的提高，人们对健康越来越重视，对环境的问题也越来越关注。但是，随着人类活动加剧和区域经济社会发展，大气、水、土壤等环境的污染都直接影响着人们的生存环境，威胁到人们的身体健康。因此，对生态环境综合治理是十分重要的。

1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

国务院印发的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提到：“坚持生态优先、绿色发展和共抓大保护、不搞大开发，协同推动生态环境保护和经济发展，打造人与自然和谐共生的美丽中国样板。持续推进生态环境突出问题整改，推动长江全流域按单元精细化分区管控，实施城镇污水垃圾处理、工业污染治理、农业面源污染治理、船舶污染治理、

尾矿库污染治理等工程。深入开展绿色发展示范,推进赤水河流域生态环境保护。实施长江十年禁渔。围绕建设长江大动脉,整体设计综合交通运输体系,疏解三峡枢纽瓶颈制约,加快沿江高铁和货运铁路建设。发挥产业协同联动整体优势,构建绿色产业体系。保护好长江文物和文化遗产。”。

2、《国务院关于支持赣南等原中央苏区振兴发展的若干意见》(国发〔2012〕21号)

《国务院关于支持赣南等原中央苏区振兴发展的若干意见》(国发〔2012〕21号)中明确提出“落实推进以人为核心的新型城镇化要求,支持革命老区重点城市提升功能品质、承接产业转移,建设区域性中心城市和综合交通枢纽城市。研究支持赣州、三明等城市建设革命老区高质量发展示范区。支持革命老区县城建设和县域经济发展,促进环境卫生设施、市政公用设施、公共服务设施、产业配套设施提质增效,支持符合条件的县城建设一批产业转型升级示范园区,增强内生发展动力和服务农业农村能力。健全城乡融合发展体制机制,推进经济发达镇行政管理体制改革。推动信息网络等新型基础设施建设,加快打造智慧城市,提升城市管理和社会治理的数字化、智能化、精准化水平。”

3、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发〔2005〕39号)

《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中提出“为全面落实科学发展观,加快构建社会主义和谐社会,实现全面建设小康社会的奋斗目标,必须把环境保护摆在更加重要的战略位置”、“以饮水安全和重点流域治理为重点,加强水污染防治。要科学划定和调整饮用水水源保护区,切实加强饮用水水源保护,建设好城市备用水源,解决好农村饮水安全问题。坚决取缔水源保护区内的直接排污口,严防养殖业污染水源,禁止有毒有害物质进入饮用水水源保护区,强化水污染事故的预防和应急处理,确保群众饮水安全”。

4、《赣州市“十四五”生态环境保护规划》

“十四五”时期是推进革命老区高质量跨越式发展的全面加速期，是谱写新时代美丽赣州建设新篇章的关键时期。参照国家和省“十四五”规划纲要，《规划》设置环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护、人居环境改善 5 大类 20 项指标，其中约束性指标 13 项，预期性指标 7 项。

《规划》谋划了全市生态环境保护九项主要任务：加快绿色低碳发展，促进经济社会全面绿色转型；积极应对气候变化，控制温室气体排放；加强协同控制，持续改善大气环境；加强“三水”统筹，深化提升水生态环境质量；统筹地上地下，强化土壤和地下水污染防控；深化农业农村污染治理，建设革命老区乡村振兴示范区；加强生态空间修复与监管，筑牢生态屏障；强化风险防控，严守环境安全底线；深化改革创新，推进生态环境治理体系现代化。

《规划》还提出全市生态环境保护七项重大工程，即大气环境提升重大工程、水生态环境提升重大工程、土壤和地下水污染治理重大工程、农业农村污染治理重大工程、生态保护重大工程、强化风险管控重大工程、生态环境治理能力建设重大工程。

加快城镇生活污水集中处理设施建设，加强农村水源污染的治理。加强水环境质量控制。实施水环境质量控制工程。赣州市龙南市生态环境保护和建设收到政府和村民的高度重视，全方位力量正在紧锣密鼓的关注、帮助和改善环境。

为深入贯彻科学发展观，牢固树立绿色、生态和可持续的发展理念，进一步改善人民的生活环境及城市投资环境，龙南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目需尽快落实。

（三）项目基本情况

1、项目名称

龙南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目

2、项目建设单位

龙南市城市管理局

3、项目建设地址

本项目位于龙南市龙南镇井岗村。

4、项目建设内容

新建扩容 2 万吨/日生活污水处理厂一座，新建二沉池、氧化沟和紫外线消毒池等及购置设备，配套新建 DN300-600 污水收集管网 30.489 公里。

5、建设期限

项目建设期总工期拟定为 30 个月，从 2022 年 12 月至 2025 年 7 月。项目建设根据实际发展情况适当分期分步实施。

6、项目批复总投资

项目总投资 11060.58 万元，其中：工程费用 9,025.35 万元、工程建设其他费 812.22 万元、预备费 793.01 万元、建设期利息 430 万元。

（四）绩效评价相关内容

1、项目绩效总目标

目标 1: 本项目通过对龙南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目后，将使污水排放和治理得到有效控制，生活污水达标排放，居民生活用水得到保障，提升龙南市城乡环境，改善当地居民生活水平，促进当地经济社会、环境的协调发展。

目标 2: 扩容 2 万吨/日生活污水处理厂一座，新建二沉池、氧化沟和紫外线消毒池等及购置设备，配套新建 DN300-600 污水集水管网 30.489 公里。

目标 3: 本次发行专项债券各项目预期运营现金流入合计 21,115.98 万元，运营现金流出合计 5,596.19 万元，债券存续期内债券本金与利息合计 11,186.00 万元，项目存续期内偿债资金覆盖倍数为 1.39 倍。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

- 1、《龙南县城排水专项规划（2011-2030）》，2010年04月
 - 2、地形图资料；
 - 3、龙南市污水处理厂现状运行资料（水质、水量数据）；
 - 4、龙南市污水管网现状总图；
 - 5、《关于加快推进城镇污水处理厂提标改造相关工作的通知》，
龙南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目可行性研究报告
3 京延工程咨询有限公司
赣州市城乡建设局，2017年8月；
 - 6、《转发省住建厅等关于加快推进城镇污水处理厂提标改造和
污泥处理处置设施建设的通知》（赣市建字〔2017〕15号），赣州
市城乡建设局、发改委、环保局，2017年3月；
 - 7、《市政公用工程设计文件编制深度规定》2013年版；
 - 8、《国务院关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》（国发
〔2021〕3号）；
 - 9、《江西省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
 - 10、《赣州市城市总体规划(2017-2035年)》；
 - 11、《龙南县城总体规划（2011-2030）》；
 - 12、《投资项目可行性研究指南》（计办投资〔2002〕15号）；
 - 13、《建设项目经济评价方法与参数》（发改投资〔2006〕1325
号）（第三版）；
 - 14、委托单位的委托书及其他相关政策、规范资料。
- 2、估算总额

项目总投资 11060.58 万元，其中：工程费用 9,025.35 万元、工程建设其他费 812.22 万元、预备费 793.01 万元、建设期利息 430 万元。

3、项目分年度投资计划表

表 2-2 分年度投资计划表

单位：万元

序号	费用类型	小计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	工程费用	9,025.35	1,722.47	1,102.88	200.00	6,000.00
2	工程建设其他费用	812.22	129.38	82.84	100.00	500.00
3	预备费	793.01	148.15	94.86	50.00	500.00
本次建设项目支出总计		10,630.58	2,000.00	1,280.58	350.00	7,000.00

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

本次资金筹措遵循以下原则：（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）发行地方政府专项债券进行融资。

2、资金来源

本次拟发行项目的总投资估算为 11,060.58 万元，通过自筹资金、申请专项债券等途径解决，其一，自筹资金 4,260.58 万元；其二，拟发行专项债券 6,800.00 万元，发行期限 15 年，其中：2025 年本期发行 2,925.00 万元，2025 年剩余批次发行 3,875.00 万元。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）收入测算

（1）污水处理费收入

根据润泉供水提供的 2021 年-2022 年 6 月供水水量数据，2021 年供水量为 1694 万吨，2022 年 1-6 月供水量为 865 万吨。平均日供水量 4.69 万吨/日，按照污水系数 0.9 计算，产生污水量可达 4.22 万吨/日。对城区污水进行充分收集后，污水处理厂扩容部分可达满负荷运行。污水厂扩建设计规模为日处理 2 万吨，年处理约 730 万吨；处理负荷计算期第 3 年 70%，第 4 年 80%，第 5 年 90%，第 6-18 年 95%。

根据《龙南县污水处理厂项目特许经营权协议之补充协议》（2019 年 4 月）确定污水处理费为 2.16 元/吨。

年份	污水处理费收入	合计
2025 年	459.90	459.90
2026 年	1,261.44	1,261.44
2027 年	1,419.12	1,419.12
2028 年	1,497.96	1,497.96
2029 年	1,497.96	1,497.96
2030 年	1,497.96	1,497.96
2031 年	1,497.96	1,497.96
2032 年	1,497.96	1,497.96
2033 年	1,497.96	1,497.96
2034 年	1,497.96	1,497.96
2035 年	1,497.96	1,497.96
2036 年	1,497.96	1,497.96
2037 年	1,497.96	1,497.96

年份	污水处理费收入	合计
2038 年	1,497.96	1,497.96
2039 年	1,497.96	1,497.96
合计	21,115.98	21,115.98

2. 税金估算

1) 根据修订后的《中华人民共和国增值税暂行条例》、《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》和财税〔2015〕78号文件附件《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》5.2中规定,“污水经加工处理后符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)规定的技术要求或达到相应的国家或地方水污染物排放标准中的直接排放限值。上述污水处理劳务按照退税比例70%享受本通知规定的增值税即征即退政策”,本项目增值税简易计税,税率取6%,且按照退税比例70%享受本通知规定的增值税即征即退政策。

2) 城市建设维护税 5% (增值税额);

3) 教育费附加 3% (增值税额);

4) 地方教育费附加 2% (增值税额)。

(二) 项目运营成本测算

因折旧摊销等成本为非付现成本,不影响税前现金流入流出。本项目总成本中暂估算经营成本。

(1) 管理费用

管理费用按经营收入 3%计取。

(2) 药耗费用

建成后污水处理厂主要药剂消耗:聚丙烯酰胺 10kg/d,聚合氯化铝 250kg/d,工业氯化钠 280kg/d;药耗按污水处理费 6%计取。

(3) 维修费用

维修费用按工程费用的 0.3%计取，每年约 27.08 万元计取

(4) 水耗费用

新水每吨 2 元计取，用量计算期内第 3 年 0.56 万吨，第 4 年 0.64 万吨，第 5 年 0.72 万吨，第 6-18 年每年 0.76 万吨。

(5) 电耗费用

电力每度 0.71 元计取，每 5 年增长 0.02 元，用量计算期内第 3 年 109.38 万度，第 4 年 125.00 万度，第 5 年 140.63 万度，第 6-18 年每年 148.44 万度。

(6) 人员工资福利

项目建成后定员 10 人；年人员工资福利按 72000 元/人，每两年递增 5%。

各年经营成本费用见下表：

年份	运营成本							合计
	税费	管理费用	药耗费用	维修费用	水耗费用	电耗费用	人员工资福利	
2025 年	9.1	13.8	27.59	27.08	1.12	77.66	72	228.35
2026 年	24.99	37.84	75.69	27.08	1.28	88.75	72	327.63
2027 年	28.1	42.57	85.15	27.08	1.44	99.85	75.6	359.79
2028 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	105.39	75.6	374.07
2029 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	105.39	79.38	377.85
2030 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	108.36	79.38	380.82
2031 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	108.36	83.35	384.79
2032 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	108.36	83.35	384.79
2033 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	108.36	87.52	388.96
2034 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	108.36	87.52	388.96
2035 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	111.33	91.9	396.31
2036 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	111.33	91.9	396.31
2037 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	111.33	96.5	400.91
2038 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	111.33	96.5	400.91
2039 年	29.66	44.94	89.88	27.08	1.52	111.33	101.33	405.74
合计	418.11	633.49	1,266.99	406.2	22.08	1,575.49	1,273.83	5,596.19

(三) 项目还本付息测算

本次龙南市城市管理局组织申报发行 2025 年江西省龙南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目的总投资额 11,060.58 万元。计划发行专项债券金额 6,800.00 万元，发行期限 15 年，其中：2025 年本期发行 2,925.00 万元，2025 年剩余批次发行 3,875.00 万元。根据目前 15 年期国债利率 2.65%，从客观、谨

慎角度出发，2025 年发行的债券年利率暂取 4.30%，发行费率暂按照 0.08%测算，据此预计专项债券利息合计为 4,386.00 万元，预计发行费用为 5.44 万元。按照该项目专项债券发行计划，15 年期债券以年利率 4.30%预计每年利息支出，每半年支付一次利息，到期一次还本，本项目专项债券还本付息情况如下表所示：

表 3-4 还本付息估算表单位：万元

年 份	期初债券 余额	本期发行	发行费用	本期付息	本期还本	期末债券 余额
2025 年	-	6,800.00	5.44	146.2		6,800.00
2026 年	6,800.00	-	-	292.4		6,800.00
2027 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2028 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2029 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2030 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2031 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2032 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2033 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2034 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2035 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2036 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2037 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2038 年	6,800.00			292.4		6,800.00
2039 年	6,800.00			292.4	-	6,800.00
2040 年	6,800.00			146.2	6,800.00	-
合计		6,800.00	5.44	4,386.00	6,800.00	

（四）项目资金测算平衡表

可研报告中明确了资金平衡的现金净流入如下：

序号	年份	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一	现金流入	32,176.56	2,000.00	1,280.58	400	7,839.90	1,261.44	1,419.12	1,497.96	1,497.96	1,497.96
1	业务活动现金流入	21,115.98	-	-	-	459.9	1,261.44	1,419.12	1,497.96	1,497.96	1,497.96
1.1	财政补贴收入	-									
1.2	经营收入	21,115.98	-	-	-	459.9	1,261.44	1,419.12	1,497.96	1,497.96	1,497.96
2	融资活动现金流入	6,800.00	-	-	-	6,800.00	-	-	-	-	-

2.1	债券融资款	6,800.00	-	-	-	6,800.00	-				
2.2	其他融资款	-	-	-	-						
3	资本金投入	4,260.58	2,000.00	1,280.58	400	580	-	-			
二	现金流出	27,418.21	2,000.00	1,280.58	350	7,379.99	620.03	652.19	666.47	670.25	673.22
1	业务活动现金流出	5,596.19	-	-	-	228.35	327.63	359.79	374.07	377.85	380.82
1.1	运营成本	5,178.08	-	-	-	219.25	302.64	331.69	344.41	348.19	351.16
1.2	税金支出	418.11	-	-	-	9.1	24.99	28.1	29.66	29.66	29.66
2	建设投资现金流出	10,630.58	2,000.00	1,280.58	350	7,000.00	-				
3	融资活动现金流出	11,191.44	-	-	-	151.64	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4
3.1	债券发行费用	5.44	-	-	-	5.44	-				
3.2	偿还债券本金	6,800.00									-
3.3	支付债券利息	4,386.00	-	-	-	146.2	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4
3.4	偿还其他融资本金	-									
3.5	支付其他融资利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	当期现金结余	4,758.35	-	-	50	459.91	641.41	766.93	831.49	827.71	824.74
四	期初现金		-	-	-	50	509.91	1,151.32	1,918.25	2,749.74	3,577.45
五	期末现金		-	-	50	509.91	1,151.32	1,918.25	2,749.74	3,577.45	4,402.19

续上表：

序号	年份	合计	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
一	现金	32,176.56	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	-

	流入											
1	业务活动现金流入	21,115.98	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	-
1.1	财政补贴收入	-										
1.2	经营收入	21,115.98	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	1,497.96	-
2	融资活动现金流入	6,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	债券融资款	6,800.00										
2.2	其他融资款	-										
3	资本金投入	4,260.58										
二	现金流出	27,418.21	677.19	677.19	681.36	681.36	688.71	688.71	693.31	693.31	698.14	6,946.20
1	业务活动现金流出	5,596.19	384.79	384.79	388.96	388.96	396.31	396.31	400.91	400.91	405.74	-
1.1	运营成	5,178.08	355.13	355.13	359.3	359.3	366.65	366.65	371.25	371.25	376.08	-

	本											
1.2	税金支出	418.11	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	-
2	建设 投资 现金流 出	10,630.58										
3	融资 活动 现金流 出	11,191.44	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	6,946.20
3.1	债券 发行 费用	5.44										
3.2	偿 还 债 券 本 金	6,800.00									-	6,800.00
3.3	支 付 债 券 利 息	4,386.00	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	292.4	146.2
3.4	偿 还 其 他 融 资 本 金	-								-	-	
3.5	支 付 其 他 融 资 利 息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	当 期 现	4,758.35	820.77	820.77	816.6	816.6	809.25	809.25	804.65	804.65	799.82	-6,946.20

	金 结 余											
四	期 初 现 金	32,176.56	4,402.19	5,222.96	6,043.73	6,860.33	7,676.93	8,486.18	9,295.43	10,100.08	10,904.73	11,704.55
五	期 末 现 金	21,115.98	5,222.96	6,043.73	6,860.33	7,676.93	8,486.18	9,295.43	10,100.08	10,904.73	11,704.55	4,758.35
债券资金覆盖倍数				1.39								

本次发行专项债券各项目预期运营现金流入合计 21,115.98 万元，运营现金流出合计 5,596.19 万元，债券存续期内债券本金与利息合计 11,186.00 万元，项目存续期内偿债资金覆盖倍数为 1.39 倍，还本付息资金有充分保障，项目实施方案资金计划能够满足发行专项债券资金充足性要求。

（五）压力测试

考虑项目收入变动、成本变动和债券利率变动因素，分析专项债券本金覆盖率和本息资金覆盖倍数，见下表：

资金覆盖率-压力测试（单因素敏感性分析）	-10%	-5%	0%	5%	10%
业务活动现金流入变动后金额	19,004.38	20,060.18	21,115.98	22,171.78	23,227.58
业务活动现金流出成本变动后金额	5,036.57	5,316.38	5,596.19	5,876.00	6,155.81
利率变动	3.87%	4.09%	4.30%	4.52%	4.73%
利率变动债券利息	3,947.40	4,166.70	4,386.00	4,605.30	4,824.60
1. 收入变动敏感性分析					
偿债资金覆盖倍数变化	1.2	1.29	1.39	1.48	1.58
2. 成本变动敏感性分析					
偿债资金覆盖倍数变化	1.44	1.41	1.39	1.36	1.34
3. 利率变动敏感性分析					
利率变动偿债资金本息覆盖率	1.44	1.42	1.39	1.36	1.34

通过资金平衡测算分析，综合偿债备付率为 1.39，基于上表压力测试，本项目分别在收入下降 10%、成本上浮 10%、利率上浮 10%的情况下的情况下，债券本息资金覆盖率仍大于 1，能通过压力测试，项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

四、结论分析

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，本项目可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，项目产生的收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。

五、影响项目收益的风险及控制措施

（一）与项目建设或运营有关的风险

1、项目建设风险：如果发生供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

2、项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

（二）影响融资平衡结果的风险

1、技术风险

主要指建筑技术不先进、技术采用不合理引起的工程问题造成的损失。

2、工程风险

指工程地质条件、水文地质条件和工程设计本身发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长所造成的损失。

3、资金风险

主要指资金来源中断或供应不足，导致融资成本提高，给建设和运营造成的损失。

4、外部协作风险

指投资项目所需要的供水排水、供电供气、通讯、交通等主要外部协作配套条件发生重大变化，给建设和运营带来困难。

5、社会风险

指可能存在项目实施过程中对周边居民造成的负面影响，影响项目目标的实现。

（三）项目风险管理措施

分析风险的目的是研究如何降低风险程度或者规避风险，减少风险带来的损失。根据本项目的特点，提出以下风险防范对策：

1、技术风险防范对策

在项目建设中，技术风险属一般性风险，其防范措施包括两个方面：一是科学制定项目建设方案；二是全部采用先进成熟的综合治理技术来避免风险的产生。加强与规划单位联系，降低因双方沟通不及时造成的设计频繁变更。对规划设计方案进行专家评审，及时发现问题，杜绝设计问题出现。

2、工程风险防范对策

对项目工程地质条件、水文地质条件和工程设计的风险，其防范措施主要是对各项工程进行认真研究，邀请相关专家组成顾问团，对项目建设过程中重大事项提出建设性意见；加强项目管理，严格招投标制度，优中选优。在施工过程中与施工承包方积极协调沟通，精心组织承包方施工，帮助其提高工作效率，确保各项工程质量。

3、资金风险防范对策

科学合理编制工程预算，严格项目资金管理，实行专款专用，严防南城市生活污水处理厂扩容及配套设施建设项目资金断链的发生，加强资金监理、审计工作，健全工程监督机制与责任机制，杜绝因责任心不强或谋私动机的资金管理动机。

4、外部协作风险

外部协作风险属一般性风险，主要加强项目所在地相关单位及社会团体的充

分协调和沟通，抓好供水、排水、供电、供气、通讯、交通等主要事项的外部协调，使项目建设和运营方便、快捷。

5、社会风险防范对策

项目实施过程中尽量减少对周边居民造成负面影响，与项目区相关群众充分协调和沟通，加强项目营运管理水平，搞好项目的安全和环境卫生，避免社会风险的发生。

六、主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、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，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时转至财政厅指定账户，足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。根据项目实施进度，对到期可能难以还本付息的，应提向当地财政部门报告并采取相关措施避免这种情况出现。

专项债券存续期内，项目主管部门需要督促和指导专项债券资金使用单位及时公开以下信息：①截至上年末专项债券资金使用情况；②截至上年末专项债券对应项目建设进度、运营情况等；③截至上年末专项债券项目收益及对应形成的资产情况；④其他按规定需要公开信息。