
2025 年江西省高质量发展补短板专项债券
(一期)——2025 年江西省政府专项债券
(三期) 实施方案

南昌市轨道交通 1 号线北延工程


南昌市财政局
二〇二五年四月

前 言

本次申请发行的项目，符合专项债券发行要求，为轨道交通领域项目，是用纳入政府性基金收入及专项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。南昌市轨道交通1号线北延工程本期发行15年期专项债券30,000万元。

城市轨道交通项目投资对地方经济提振作用显著，轨道交通项目投资可对社会带来许多间接受益，诸如拉动人口就业、减少地面土地占用与降低碳排放等。

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、所在地基本情况

南昌市是江西省省会城市，下辖 6 市辖区（东湖区、西湖区、青云谱区、青山湖区、红谷滩区、新建区）、3 县（南昌县、进贤县、安义县）、1 国家级新区（赣江新区）。南昌市位于东经 115° 27′ ~116° 35′，北纬 28° 09′ ~29° 11′，地处江西省中部偏北，赣江、抚河下游、鄱阳湖之滨；水资源丰富。

南昌市是新中国航空工业的发源地，世界重要的光伏、光电和 VR 产业基地。为深入实施新型工业化核心战略，促进南昌工业总量扩张、结构优化、方式转变、效益提升，全面迈向中高端，强力支撑经济大发展，南昌市政府致力于构建“4+4+X”新型产业体系，即四大战略性新兴产业（汽车及新能源汽车、电子信息、生物医药、航空装备）、四大特色优势传统产业（食品、纺织服装、材料制造、机电制造）及若干生产性服务业

2、所在地经济、财政情况

2023 年，南昌全市地区生产总值(GDP)7303.46 亿元,按不变价格计算,比上年增长 0.39%。2023 年暂未公布三大产业增加值数据。2022 年，全市第一产业增加值 248.60 亿元,增长 3.6%;第二产业增加 3484.61 亿元,增长 4.6%;第三产业增加值 3470.29 亿元,增长 3.7%。

南昌市财政收支状况

年份/项目	2021 年	2022 年	2023 年
一般公共预算收入（亿元）	484.84	457.68	500.2
一般公共预算支出（亿元）	870.01	938.81	925.6

2023 年，全市地方一般公共预算收入 500.2 亿元,同比增长 9.3%,其中税收收入 330.13 亿元,占一般公共预算收入的比重 66%。1-12 月，全市一般公共预算支出完成 925.6 亿元，其中社会保障和就业支出、农林水支出、教育支出分别增长 12.2%、11.3%、9.6%。

（二）项目实施背景

1、项目背景

轨道 1 号线是线网中一条重要的东西向客运轴线，为昌南、昌北两大核心区提供最为直接和便捷的快速交通联系，起自昌北机场，止于瑶湖组团，线路全长 49.6km。

1 号线一期工程起点为双港站，终点为瑶湖西站，实施线路总长 28.84km，全部采用地下敷设方式，设站 24 座，其中 5 座换乘站，平均站间距 1.24km；设蛟桥停车场和瑶湖定修段各一座。设 2 座主变电站，分别为孔目湖主变和彭家桥主变。该工程可行性研究报告于 2010 年 7 月 28 日获得国家发展改革委正式批复，初步设计于 2011 年 5 月 3 日获得省发展改革委正式批复，已经于 2015 年 12 月 26 日通车试运营。

1 号线北延工程与一期工程贯通运营，将昌北机场、赣江新区和红谷滩中心区、旧城核心区连成一线，同时为未来进一步向北衔接九江预留条件。北延工程大大加强昌北机场、赣江新区与中心城区的联系，提高昌北机场综合枢纽的地位，方便航空和铁路乘客的快速疏散，提升南昌作为区域中心城市的首位度，有效改善市民出行条件，促进人员、物资和技术交流，加速人口产业的导入，促进赣江新区与南昌市的协调发展，推进人才共享、资源共享和经济共享的发展格局。

（三）项目基本情况

1、项目名称：

南昌市轨道交通 1 号线北延工程

2、项目立项单位：

南昌轨道交通集团有限公司

3、项目建设单位

南昌轨道交通集团有限公司

4、项目建设地址：

1 号线北延工程的建设范围北起昌北机场，南至双港站（不含）。

5、项目建设内容

线路全长约 16.969km，包括 8 座车站、一座停车场、一座区间风井和一座主变电所，控制中心为共享地铁大厦控制中心。

6、项目总投资

依据江西省发改委《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通1号线北延工程初步设计批复》（赣发改投资[2021]814号），项目总投资为1,095,993.06万元。主要包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费等。

为了保障以上建设项目合理的融资需求，更好地发挥专项债券对南昌市轨道交通1号线北延工程项目支持作用，本次项目计划通过自筹资金及发行项目收益与融资自求平衡专项债券的方式完成项目建设。南昌轨道交通集团有限公司申请地方政府专项债券的明细情况见下表：（单位：万元）

单位：万元

总投资估算	其中：资本金	其中：债券金额						
		小计	调整发债金额	2022年发行	2023年1月发行	2023年6月发行	2024年已发行	2025年本期发行
1,095,993.06	438,397.22	230,600	14,000	117,600	24,000	5,000	40,000	30,000.00

续上表：

其中：其他融资金额						
小计	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	
426,995.84	25,010	31,000	87,000	87,600.00	196,385.84	

7、项目建设期限

依据江西省发改委《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通1号线北延工程初步设计批复》（赣发改投资[2021]814号），批复建设期限为60个月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）、估算编制依据

- ①《市政工程投资估算编制办法》（建设部建标[2007]164号）
- ②《城市轨道交通工程设计概预算编制办法》（建设部建标[2006]279号）
- ③国家及江西省、南昌市相关定额及有关文件和规定
- ④类似工程技术经济指标
- ⑤南昌市2015年4季度建筑市场信息价

⑥本工程可行性研究方案和工程数量。

2、费率及参数

发行费 0.10%。

3、估算总额

根据可研报告及其批复，本项目投资估算详见表 2-1；项目建设期内的年度资金计划表详见表 2-2。

表 2-1 项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	建设工程费用	631,377.07
2	工程建设其他费用	250,300.08
3	基本预备费	44,083.86
4	专项费用	170,232.05
项目总投资		1,095,993.06

表 2-2 项目分年度支出计划表

单位：万元

序号	费用类型	小计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	建设工程费用	631,377.07	33,257.00	105,688.10	212,636.90	209,594.00	70,201.07
2	工程建设其他费用	250,300.08	9,502.00	30,196.60	60,753.40	59,884.00	89,964.08
3	基本预备费	44,083.86	3,368.12	12,303.99	8,000.00	14,253.77	6,157.98
4	专项费用	170,232.05	25,000.00	20,000.00	15,000.00	10,000.00	100,232.05
本次建设项目支出总计		1,095,993.06	71,127.12	168,188.69	296,390.30	293,731.77	266,555.18

注：项目建设周期为 5 年。

（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。（3）其他社会化融资。

2、资金来源

江西省南昌市轨道交通 1 号线北延工程项目为基建项目，根据江西省发展和改革委员会《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通 1 号线北延工程初步设计的批复》（赣发改投资〔2021〕814 号）核定总概算为 1,095,993.06 万元。主要包括工程费用 631,377.07 万元、工程建设其他费用 250,300.08 万元及预备费 44,083.86 万元，建设期利息为 170,232.05 万元。

按照发行方案及筹资计划，本次拟发行项目的总投资为 1,095,993.06 万元，通过项目资本金、申请专项债券、其他合规性融资等途径解决，其一，项目资本金 438,397.22 万元。其二，拟发行专项债券 230,600.00 万元，其中，14,000.00 万元因项目撤销或其他原因由其他已发行债券项目于 2022 年 4 月调整至本项目使用，具体如下：9,000.00 万元由 2021 年江西省高质量发展专项债券（三期）——2021 年江西省政府专项债券（八期）调整至本项目，发行期限 15 年；600.00 万元由 2020 年江西省高质量发展补短板专项债券（一期）——2020 年江西省政府专项债券（十六期）调整至本项目，发行期限 7 年；4,400.00 万元由 2020 年江西省高质量发展补短板专项债券（二期）——2020 年江西省政府专项债券（十七期）调整至本项目，发行期限 15 年。本项目 2022 年已发行 117,600.00 万元，期限为 10 年；2023 年 1 月已发行 24,000.00 万元，期限 15 年，2023 年 6 月已发行 5,000.00 万元，期限为 15 年；2024 年已发行 40,000.00 万元，期限 15 年；2025 年本期发行 30,000.00 万元，期限为 15 年。其三：拟通过向银行借款

426,995.84 万元,其中:2021 年已借款 25,010.00 万元,2022 年已借款 31,000.00 万元,2023 年已借款 87,000.00 万元,2024 年已借款 87,600.00 万元,2025 年计划借款 196,385.84 万元。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 资金稳定性

本次申请发行的2024年江西省南昌市轨道交通1号线北延工程专项债券项目,在债券存续期内合理预计业务活动现金流入合计 1,347,442.00 万元,其中:客票收入 319,515.00 万元,其他收入 47,927.00 万元,政府性基金收入 980,000.00 万元。项目自运营期(2026 年 1 月)开始至债券到期的项目收益年度分布情况如下:

表 3-1 项目收益年度分布情况分析

单位: 万元

年份	客票收入	其他收入	政府性基金收入	合计
2026	15,447.00	2,317.00	85,000.00	102,764.00
2027	16,515.00	2,477.00	65,000.00	83,992.00
2028	17,583.00	2,637.00	65,000.00	85,220.00
2029	18,651.00	2,798.00	65,000.00	86,449.00
2030	19,719.00	2,958.00	65,000.00	87,677.00
2031	20,784.00	3,118.00	65,000.00	88,902.00
2032	21,312.00	3,197.00	65,000.00	89,509.00
2033	21,840.00	3,276.00	65,000.00	90,116.00
2034	22,368.00	3,355.00	65,000.00	90,723.00
2035	22,896.00	3,434.00	65,000.00	91,330.00
2036	23,424.00	3,514.00	65,000.00	91,938.00
2037	23,952.00	3,593.00	65,000.00	92,545.00
2038	24,480.00	3,672.00	65,000.00	93,152.00

2039	25,008.00	3,751.00	65,000.00	93,759.00
2040	25,536.00	3,830.00	50,000.00	79,366.00
合计	319,515.00	47,927.00	980,000.00	1,347,442.00

本项目经营收入的估算依据如下：

（1）客票收入

运营票价收入=客运票价×客运量。参照南昌市已建地铁1号线的票价标准计算：采用计程票价按里程分段计算，平均运距初、近、远期分别为8.3公里、8公里、8公里，折算票价率分别为0.361元/公里、0.375元/公里、0.375元/公里，人次票价初、近、远期均按3.0元/人次计算。

（2）其他业务收入

包括广告、车站商场租金、物业开发等收入，参照上海、北京、广州等城市地铁其他收入取值为地铁票务收入的15%，为行业平均值。

（3）政府性基金收入

本项目为民生基建项目，项目社会公益性意义较强，盈利能力有限，为保障项目顺利进行，资金不足部分拟通过政府性基金收入弥补。

南昌轨道交通集团有限公司综合考虑适度增长因素，保守预测了2026-2040年的收入、支出，在本项目的实施过程中，可以产生持续稳定的收益，各年现金流入及现金流出均保持了稳定的增长，且保持了各年现金结余的总体增长。

（二）资金充足性

资金充足性分析情况表从项目开工年份开始编制，至债券存续期最后一年结束。

1. 债券还本付息分析

本次南昌轨道交通集团有限公司组织申报发行南昌市轨道交通1号线北延工程项目专项债券项目的总投资额1,095,993.06万元。通过项目资本金、申请专项债券、其他合规性融资等途径解决，其一，项目资本金438,397.22万元。其二，拟发行专项债券230,600.00万元，其中，14,000.00万元因项目撤销或其他原因由其他已发行债券项目于2022年4月调整至本项目使用，具体如下：9,000.00万元由2021年江西省高质量发展专项债券（三期）——2021年江西省政府专项

债券（八期）调整至本项目，发行期限 15 年；600.00 万元由 2020 年江西省高质量发展补短板专项债券（一期）——2020 年江西省政府专项债券（十六期）调整至本项目，发行期限 7 年；4,400.00 万元由 2020 年江西省高质量发展补短板专项债券（二期）——2020 年江西省政府专项债券（十七期）调整至本项目，发行期限 15 年。本项目 2022 年已发行 117,600.00 万元，期限为 10 年；2023 年 1 月已发行 24,000.00 万元，期限 15 年，2023 年 6 月已发行 5,000.00 万元，期限为 15 年；2024 年已发行 40,000.00 万元，期限 15 年；2025 年本期发行 30,000.00 万元，期限为 15 年。从客观、谨慎角度出发，15 年期债券利率预计 3.0%，据此预计专项债券利息合计为 43,533.00 万元。

表 3-2 专项债券还本付息情况预测表

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第一年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第二年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第三年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第四年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第五年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第六年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第七年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第八年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第九年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十一年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十二年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十三年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十四年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十五年	30,000.00	30,000.00		3.00%	900.00	30,900.00
合计		30,000.00			13,500.00	43,500.00

2、融资和债券还本付息情况预测表

金额单位：人民币万元

项目	本金	利息	本息合计
----	----	----	------

项目	本金	利息	本息合计
本次发行小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00
以前年度发行	200,600.00	69,851.58	270,451.58
其他融资	207,916.28	189,600.29	397,516.58
合计	438,516.28	272,951.87	711,468.16

3. 运营成本费用分析

项目支出按照支出用途分类可分为：经营成本支出、其他支出及固定资产投资支出，本项目建成后的经营成本主要包括职工工资及福利费、电力费、修理费、营运费、管理费、折旧摊销费等各项费用支出，因充足性分析主要依据对现金流量进行分析，故对于不需付现的费用（如折旧摊销等）暂不在支出情况预测表中反映。

可研报告及《实施方案》中明确了各项成本的估算标准如下：

（1）职工工资及福利费：职工工资及福利费指运营企业支付给员工的劳动报酬。依据设计定员及预测运营期初工资标准计算工资总额，并以工资总额为基数，提取 14% 的职工福利费。；

（2）牵引、动力照明用电量及电价：是指为保证运营所必需的牵引及动力、照明用电。按用电量及预测运营期初电价计算，电价参考江西省发改委对已运营 1 号线的电价的建议，采用 0.7177 元/度。

（3）车辆维修费：车辆是直接和乘客接触，在轨道上运行的，其日常损耗在所难免。车辆维修费即指车辆日常维护、维修以及大修所消耗材料的费用，如车轮、移门等。

	日常维 修 1 (1~5 年)	首次 架修	日常维 修 2 (6~10 年)	首次 大修	日常维修 3 (11~15 年)	二次 架修	日常维修 4 (16~20 年)	二次 大修	日常维修 5 (21~25 年)
维修成本 (万元/ 列)	1.59	157.31	49.35	1088.89	44.33	431.67	44.33	1711.11	44.33

(4) 其他修理费：除车辆以外的车站、区间、房屋建筑、设备的日常修理及大修费用。年维修费按工程费用提取，土建工程取 0.3%，设备系统取 1.0%。

(5) 营运费（营运材料消耗）：营运费包括燃料费、水费、低值易耗品摊销、劳动保护费、生产用消耗品等开支。营运费指标按 10 万元/km 计。

(6) 管理费用：管理费用指企业管理部门为管理和组织运营活动发生的各项费用，包括计入成本的税费及工会经费、职工教育经费、办公费、差旅费、招待费、各种基金及保险费等支出。管理费按职工工资及福利费的 20%计。

业务活动支出及投资建设支出预测情况如下表 3-4 所示：

表 3-3 2026-2040 年支出情况预测表

单位：万元

年份	牵引、动力照明电费	职工工资及福利费用	车辆维修费	其他修理费	营运费	管理费	年成本
2026	3,349.71	5,768.00	37.00	1,886.65	54.00	1,766.57	12,861.93
2027	3,415.60	5,883.00	3,239.20	1,923.89	54.00	1,766.57	16,282.26
2028	3,481.49	6,001.00	1,295.68	1,962.36	54.00	1,766.57	14,561.10
2029	3,547.38	6,121.00	1,295.68	2,002.05	54.00	1,766.57	14,786.68
2030	3,613.27	6,243.00	1,295.68	2,041.74	54.00	1,766.57	15,014.26
2031	3,680.86	6,368.00	1,943.52	2,082.65	54.00	1,766.57	15,895.60
2032	3,767.13	6,495.00	7,126.25	2,124.17	54.00	1,766.57	21,333.12
2033	3,853.40	6,625.00	1,425.25	2,166.91	54.00	1,766.57	15,891.13
2034	3,939.67	6,758.00	1,425.25	2,210.26	54.00	1,766.57	16,153.75
2035	4,025.94	6,893.00	1,425.25	2,254.22	54.00	1,766.57	16,418.98
2036	4,112.21	7,031.00	2,137.88	2,299.40	54.00	1,766.57	17,401.06
2037	4,198.48	7,172.00	7,838.90	2,345.19	54.00	1,766.57	23,375.14
2038	4,284.75	7,315.00	1,567.78	2,392.20	54.00	1,766.57	17,380.30
2039	4,371.02	7,461.00	1,567.78	2,440.43	54.00	1,766.57	17,660.80
2040	4,457.29	7,610.00	1,567.78	2,489.28	54.00	1,766.57	17,944.92
合计	58,098.20	99,744.00	35,188.88	32,621.40	810.00	26,498.55	252,961.03

注：1. 支出情况预测表主要体现的是需要支付现金的成本费用部分，故对于不需付现的费用（如折旧摊销等）进行了剔除，暂不在上表中反映。

4、项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖于一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对于未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

(1) 当项目收入下降 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	92,487.60	12,861.93	79,625.67
	2027	75,592.80	16,282.26	59,310.54
	2028	76,698.00	14,561.10	62,136.90
	2029	77,804.10	14,786.68	63,017.42
	2030	78,909.30	15,014.26	63,895.04
	2031	80,011.80	15,895.60	64,116.20
	2032	80,558.10	21,333.12	59,224.98
	2033	81,104.40	15,891.13	65,213.27
	2034	81,650.70	16,153.75	65,496.95
	2035	82,197.00	16,418.98	65,778.02
	2036	82,744.20	17,401.06	65,343.14
	2037	83,290.50	23,375.14	59,915.36
	2038	83,836.80	17,380.30	66,456.50
	2039	84,383.10	17,660.80	66,722.30
	2040	71,429.40	17,944.92	53,484.48
	合计	1,212,697.80	252,961.03	959,736.77

(2) 当项目成本上升 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	102,764.00	14,148.12	88,615.88
	2027	83,992.00	17,910.49	66,081.51
	2028	85,220.00	16,017.21	69,202.79
	2029	86,449.00	16,265.35	70,183.65
	2030	87,677.00	16,515.69	71,161.31
	2031	88,902.00	17,485.16	71,416.84

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2032	89,509.00	23,466.43	66,042.57
	2033	90,116.00	17,480.24	72,635.76
	2034	90,723.00	17,769.13	72,953.87
	2035	91,330.00	18,060.88	73,269.12
	2036	91,938.00	19,141.17	72,796.83
	2037	92,545.00	25,712.65	66,832.35
	2038	93,152.00	19,118.33	74,033.67
	2039	93,759.00	19,426.88	74,332.12
	2040	79,366.00	19,739.41	59,626.59
	合计	1,347,442.00	278,257.14	1,069,184.86

(3) 当项目收入下降 10%，且项目成本上升 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	92,487.60	14,148.12	78,339.48
	2027	75,592.80	17,910.49	57,682.31
	2028	76,698.00	16,017.21	60,680.79
	2029	77,804.10	16,265.35	61,538.75
	2030	78,909.30	16,515.69	62,393.61
	2031	80,011.80	17,485.16	62,526.64
	2032	80,558.10	23,466.43	57,091.67
	2033	81,104.40	17,480.24	63,624.16
	2034	81,650.70	17,769.13	63,881.57
	2035	82,197.00	18,060.88	64,136.12
	2036	82,744.20	19,141.17	63,603.03
	2037	83,290.50	25,712.65	57,577.85
	2038	83,836.80	19,118.33	64,718.47
	2039	84,383.10	19,426.88	64,956.22
	2040	71,429.40	19,739.41	51,689.99
	合计	1,212,697.80	278,257.14	934,440.66

(三) 现金流覆盖还本付息的测算

假设了在融资利率 3.00%的情况下，预计发行人募投项目下客票收入、其他

业务收入、政府性基金收入在债券存续期内可以全部实现。同时，考虑到未来存在多种不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。因此在假设融资利率 3.00%的情况下，预测了四种模式下，项目实现的现金流净流入情况。

(1) 项目收入及成本按实现的 100%的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	
第十二年		900.00	900.00	
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	200,600.00	69,851.58	270,451.58	
其他融资	207,916.28	189,600.29	397,516.58	
合计	438,516.28	272,951.87	711,468.16	1,094,480.97
本息覆盖倍数	1.54			

(2) 项目收入下降 10%的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	
第十二年		900.00	900.00	
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	200,600.00	69,851.58	270,451.58	
其他融资	207,916.28	189,600.29	397,516.58	
合计	438,516.28	272,951.87	711,468.16	959,736.77
本息覆盖倍数	1.35			

(3) 项目成本上升 10%的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第十二年		900.00	900.00	
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	200,600.00	69,851.58	270,451.58	
其他融资	207,916.28	189,600.29	397,516.58	
合计	438,516.28	272,951.87	711,468.16	1,069,184.86
本息覆盖倍数	1.50			

(4) 项目收入下降 10%，且项目成本上升 10%的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	
第十二年		900.00	900.00	
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	200,600.00	69,851.58	270,451.58	
其他融资	207,916.28	189,600.29	397,516.58	
合计	438,516.28	272,951.87	711,468.16	934,440.66

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
本息覆盖倍数	1.31			

在发行人募投项目下客票收入、其他业务收入、政府性基金收入 100%、90% 和项目成本 100%、110%的情况下，可实现现金流完全覆盖。

次发行专项债券各项目预期业务活动现金流入合计 1,347,442.00 万元，业务活动现金流出合计 252,961.03 万元，债券存续期内债券本息和借款本息合计 711,468.16 万元。项目存续期内偿债资金覆盖倍数为 1.54 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。

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) 本工程的建设是解决交通问题，切实落实南昌市民出行的需要。

2) 本工程的建设是维护生态平衡，构建可持续发展、绿色生态体系的重要保障。

3) 本工程的建设有利于保证南昌经济开发区及昌北机场周边经济安全和生态稳定，有利于促进当地经济的可持续发展。

(2) 公益性

本工程建成后可实现完善南昌市轨道交通网络，完善交通基础设施，缓解交通压力，促进城市加快发展。具有重要作用。

本工程的建设将推动关联产业的发展，给周边地区的建筑、旅游业、房地产、对外贸易、商贸、酒店、文化娱乐等经营企业带来巨大商机。

(3) 收益性

间接经济收益。通过建设延长线，可实现完善南昌市轨道交通网络，完善交通基础设施，缓解交通压力，促进城市加快发展。具有重要作用。

直接收益。本项目实施后，可产生收益，本息覆盖倍数达 1.47 倍，满足资金平衡需求。

2、项目投资合规性与项目成熟度

项目已获得江西省发改委《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通 1 号线北延工程初步设计批复》（赣发改投资[2021]814 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资本金，部分申请政府专项债券资金，部分其他方式融资。项目成熟度、可靠度较高。

3、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，预测合理性较高。

4、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。

六、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南昌市交通运输局,是依法批准设立的机关单位,具备机关单位法人资格,具有相应的民事权利能力和民事行为能力;项目业主为南昌轨道交通集团有限公司,是依法批准设立的企业法人,具备作为项目业主的资格。

2、发行计划:南昌市轨道交通1号线北延工程目本期申请发行地方政府专项债券3亿元,期限15年,专项债券融资成本按3.0%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,南昌市轨道交通1号线北延工程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,南昌市轨道交通1号线北延工程可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措。

2025 年江西省高质量发展补短板专项债券
(一期)——2025 年江西省政府专项债券
(三期) 实施方案

南昌市轨道交通 1 号线东延工程

南昌市财政局
二〇二五年四月

前言

本次申请发行的项目，符合专项债券发行要求，为轨道交通领域项目，是用纳入政府性基金收入及专项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。南昌市轨道交通 1 号线东延工程本期拟发行 15 年期专项债券 5,000.00 万元。

城市轨道交通项目投资对地方经济提振作用显著，轨道交通项目投资可对社会带来许多间接受益，诸如拉动人口就业、减少地面土地占用与降低碳排放等。

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。

二、项目概况

（四）项目所在地基本情况

1、所在地基本情况

南昌市是江西省省会城市，下辖 6 市辖区（东湖区、西湖区、青云谱区、青山湖区、红谷滩区、新建区）、3 县（南昌县、进贤县、安义县）、1 国家级新区（赣江新区）。南昌市位于东经 115° 27′ ~116° 35′，北纬 28° 09′ ~29° 11′，地处江西省中部偏北，赣江、抚河下游、鄱阳湖之滨；水资源丰富。

南昌市是新中国航空工业的发源地，世界重要的光伏、光电和 VR 产业基地。为深入实施新型工业化核心战略，促进南昌工业总量扩张、结构优化、方式转变、效益提升，全面迈向中高端，强力支撑经济大发展，南昌市政府致力于构建“4+4+X”新型产业体系，即四大战略性新兴产业（汽车及新能源汽车、电子信息、生物医药、航空装备）、四大特色优势传统产业（食品、纺织服装、材料制造、机电制造）及若干生产性服务业。

2、所在地经济、财政情况

2023 年，南昌全市地区生产总值(GDP)7303.46 亿元，按不变价格计算，比上年增长 0.39%。2023 年暂未公布三大产业增加值数据。2022 年，全市第一产业增加值 248.60 亿元，增长 3.6%；第二产业增加 3484.61 亿元，增长 4.6%；第三产业增加值 3470.29 亿元，增长 3.7%。

南昌市财政收支状况

年份/项目	2021 年	2022 年	2023 年
一般公共预算收入（亿元）	484.84	457.68	500.2
一般公共预算支出（亿元）	870.01	938.81	925.6

2023 年, 全市地方一般公共预算收入 500.2 亿元, 同比增长 9.3%, 其中税收收入 330.13 亿元, 占一般公共预算收入的比重 66%。1-12 月, 全市一般公共预算支出完成 925.6 亿元, 其中社会保障和就业支出、农林水支出、教育支出分别增长 12.2%、11.3%、9.6%。

(五) 项目实施背景

1、项目背景

轨道 1 号线是线网中一条重要的东西向客运轴线, 为昌南、昌北两大核心区提供最为直接和便捷的快速交通联系, 起自昌北机场, 止于瑶湖组团, 线路全长 49.6km。

1 号线一期工程起点为双港站, 终点为瑶湖西站, 实施线路总长 28.84km, 全部采用地下敷设方式, 设站 24 座, 其中 5 座换乘站, 平均站间距 1.24km; 设蛟桥停车场和瑶湖定修段各一座。设 2 座主变电站, 分别为孔目湖主变和彭家桥主变。该工程可行性研究报告于 2010 年 7 月 28 日获得国家发展改革委正式批复, 初步设计于 2011 年 5 月 3 日获得省发展改革委正式批复, 已经于 2015 年 12 月 26 日通车试运营。

南昌市轨道交通 1 号线东延工程串联了瑶湖组团麻丘综合区, 其建设将加强麻丘与城市中心区的联系, 大大缩短至城市中心区的出行时间, 有效改善市民出行条件, 促进人员和物资、技术交流, 加速人口产业的导入, 促进基础工程建设, 为麻丘地区的发展提供强有力的支持。

(六) 项目基本情况

1、项目名称:

南昌市轨道交通 1 号线东延工程

2、项目立项单位：

南昌轨道集团交通有限公司

3、项目建设单位

南昌轨道集团交通有限公司

4、项

目建设

地址：



5、项目建设内容

本项目主要建设内容及规模为：南昌市轨道交通 1 号线东延工程线路起于一期工程终点瑶湖西站，于瑶湖大桥南侧下穿瑶湖，再沿规划新月路走行，止于麻丘站，线路长约 4.36km，全为地下线，设站 2 座，平均站间距约 2039m，与 1 号线一期工程贯通运营。本工程设置中间风井 1 座，不含车辆基地和控制中心。

6、项目总投资

江西省南昌市轨道交通 1 号线东延工程项目为 2021 年开工的新建项目，预计 2025 年完工。根据江西省发展和改革委员会《江西省发展和改革委员会关于南昌市轨道交通 1 号线东延工程初步设计的批复》（赣发改投资[2021]815 号），项目批复总投资额 246,452.24 万元，主要包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费等。

表 1-1 项目总投资表

单位：万元

总投资估算	其中：资本 金	小计	其中：债券金额			
			2022 年 已发行	2023 年 4 月 发行	2024 年 已 发行	2025 本 期 发行
246,452.24	98,580.90	34,200.00	16,000.00	3,200.00	10,000.00	5,000.00

续上表

其中：其他融资金额					
小计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
113,671.34	12,010.00	15,000.00	34,000.00	14,000.00	38,661.34

7、项目建设期限

江西省南昌市轨道交通 1 号线东延工程项目为新建项目，根据江西省发展和改革委员会《江西省发展和改革委员会关于南昌市轨道交通 1 号线东延工程初步

设计的的批复》（赣发改投资[2021]815号），批复总投资额 246,452.24 万元。主要包括工程费用 157,853.83 万元、工程建设其他费用 48,853.75 万元及基本预备费 10,335.38 万元，建设期利息 29,409.28 万元。

按照发行方案及筹资计划，本次拟发行项目的总投资为 246,452.24 万元，通过资本金、申请专项债券、其他融资途径解决，其一，资本金 98,580.90 万元，其二，拟发行专项债券 34,200.00 万元。其中，2022 年已发行 16,000.00 万元，发行期限 30 年；2023 年已发行 3,200.00 万元，期限 20 年；2024 年已发行 10,000.00 万元，发行期限 15 年，本期发行 5,000.00 万元，发行年限 15 年；其三，拟通过银行借款 113,671.34 万元，其中，2021 年借款 12,010.00 万元；2022 年借款 15,000.00 万元；2023 年借款 34,000.00 万元；2024 年借款 14,000.00 万元；2025 年借款 38,661.34 万元。

依据江西省发改委《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通 1 号线东延工程初步设计批复》（赣发改投资字【2021】815 号），批复建设期限为 60 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《市政工程投资估算编制办法》（建设部建标[2007]164 号）
- ②《城市轨道交通工程设计概预算编制办法》（建设部建标[2006]279 号）
- ③国家及江西省、南昌市相关定额及有关文件和规定
- ④类似工程技术经济指标

⑤南昌市 2015 年 4 季度建筑市场信息价。

⑥本工程可行性研究方案和工程数量。

2、费率及参数

发行费 0.10%。

3、估算总额

根据可研报告及其批复，本项目投资估算详见表 2-1；项目建设期内的年度资金计划表详见表 2-2。

表 2-1 项目静态总投资估算

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	工程费用	157,853.83
2	工程建设其他费用	48,853.75
3	预备费	10,335.38
4	专项费用	29,409.28
项目总投资		246,452.24

表 2-2 项目分年度支出计划表

单位：万元

序号	费用类型	小计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	工程费用	157,853.83	11,022.43	40,000.00	30,000.00	60,000.00	16,831.40
2	工程建设其他费用	48,853.75	14,161.07	10,000.00	10,000.00	10,000.00	4,692.68

3	预备费	10,335.38	10,000.00	335.38			
4	专项费用	29,409.28	17,409.28				12,000.00
本次建设项目支出总计		246,452.24	52,592.78	50,335.38	40,000.00	70,000.00	33,524.08

注：项目建设周期为5年。

（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行性。（2）发行地方政府专项债券进行融资。（3）其他社会化融资。

2、资金来源

按照发行方案及筹资计划，本次拟发行项目的总投资为246,452.24万元，通过资本金、申请专项债券、其他融资途径解决，其一，资本金98,580.90万元，其二，拟发行专项债券34,200.00万元。其中，2022年已发行16,000.00万元，发行期限30年；2023年已发行3,200.00万元，期限20年；2024年已发行10,000.00万元，发行期限15年，本期发行5,000.00万元，发行年限15年；其三，拟通过银行借款113,671.34万元，其中，2021年借款12,010.00万元；2022年借款15,000.00万元；2023年借款34,000.00万元；2024年借款14,000.00万元；2025年借款38,661.34万元。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）资金稳定性

根据南昌市轨道交通 1 号线东延工程项目可研报告等数据,对各项收入进行了合理预测。本次申请发行的 2023 年江西省南昌市轨道交通 1 号线东延工程专项债券项目,预计业务活动现金流入合计 539,159.10 万元。项目自运营期(2026 年)开始至债券到期的项目收益年度分布情况如下:

表 3-1 项目收益年度分布情况分析

单位: 万元

年份	票价收入	广告收入	政府性基金收入	合计
2026	2,574.00	257.40	16,000.00	18,831.40
2027	2,651.22	265.12	16,000.00	18,916.34
2028	2,730.76	273.08	16,000.00	19,003.83
2029	2,812.68	281.27	16,000.00	19,093.95
2030	2,897.06	289.71	16,000.00	19,186.77
2031	2,983.97	298.40	16,000.00	19,282.37
2032	3,073.49	307.35	16,000.00	19,380.84
2033	3,165.70	316.57	16,000.00	19,482.26
2034	3,260.67	326.07	16,000.00	19,586.73
2035	3,358.49	335.85	16,000.00	19,694.33
2036	3,459.24	345.92	16,000.00	19,805.16
2037	3,563.02	356.30	16,000.00	19,919.32
2038	3,669.91	366.99	16,000.00	20,036.90
2039	3,780.01	378.00	16,000.00	20,158.01
2040	3,893.41	389.34	16,000.00	20,282.75
2041	4,010.21	401.02	16,000.00	20,411.23
2042	4,130.51	413.05	16,000.00	20,543.57

年份	票价收入	广告收入	政府性基金收入	合计
2043	4,254.43	425.44	16,000.00	20,679.87
2044	4,382.06	438.21	16,000.00	20,820.27
2045	4,513.52	451.35	16,000.00	20,964.88
2046	4,648.93	464.89	16,000.00	21,113.82
2047	4,788.40	478.84	16,000.00	21,267.24
2048	4,932.05	493.21	16,000.00	21,425.26
2049	5,080.01	508.00	16,000.00	21,588.01
2050	5,232.41	523.24	16,000.00	21,755.65
2051	5,389.38	538.94	30,000.00	35,928.32
合计	99,235.54	9,923.56	430,000.00	539,159.10

注：2022 年、2023 年、2024 年、2025 年发行债券，最后一期债券到期年份为 2052 年，保守起见，2052 年的收入成本暂忽略不计，故上表中仅列示从运营期（2026 年）开始至 2051 年 12 月的收入数据。每年实际情况可能会结合实际需求有一定调整。

本项目经营收入的估算依据如下：

（1）票价收入

根据中铁第四勘察设计院集团有限公司编制的《南昌市轨道交通 1 号线东延工程可行性研究报告》，按照南昌市轨道交通 1 号线一期工程预测客运周转量及单位票价计算得出。参照南昌市已建地铁 1 号线的票价标准计算：延长线每人每次票价初、近、远期均按 1.0 元/人次计算后续每年按 3%增长。

（2）广告收入

根据可研报告，本项目按票价收入得 10%估算。

（3）政府性基金收入

本项目为民生基建项目，项目社会公益性意义较强，盈利能力有限，为保障项目顺利进行，资金不足部分拟通过政府性基金收入弥补。

南昌轨道交通集团有限公司在以往年度收支基础上综合考虑适度增长因素，合理预测了 2026-2051 年的收入、支出，各年现金流入及现金流出均保持了稳定的增长，且保持了各年现金结余的总体增长。

（二）资金充足性

1. 债券还本付息分析

按照发行方案及筹资计划，本次拟发行项目的总投资为 246,452.24 万元，通过资本金、申请专项债券、其他融资途径解决，其一，资本金 98,580.90 万元，其二，拟发行专项债券 34,200.00 万元。其中，2022 年已发行 16,000.00 万元，发行期限 30 年；2023 年已发行 3,200.00 万元，期限 20 年；2024 年已发行 10,000.00 万元，发行期限 15 年，本期发行 5,000.00 万元，发行年限 15 年；其三，拟通过银行借款 113,671.34 万元，其中，2021 年借款 12,010.00 万元；2022 年借款 15,000.00 万元；2023 年借款 34,000.00 万元；2024 年借款 14,000.00 万元；2025 年借款 38,661.34 万元。

根据目前 15 年期国债利率，从客观、谨慎角度出发，2025 年债券利率取 3.00%。据此预计专项债券本息合计为 7,250.00 万元。

按照该项目专项债券发行计划，预计每年利息支出，本项目专项债券还本付息情况如下表所示：

表 3-2 专项债券还本付息情况预测表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第一年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第二年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第三年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第四年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第五年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第六年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第七年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第八年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第九年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第十年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第十一年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第十二年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第十三年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第十四年	5,000.00		5,000.00	3.00%	150.00	150.00
第十五年	5,000.00	5,000.00		3.00%	150.00	5,150.00
合计		5,000.00			2,250.00	7,250.00

2. 其他融资还本付息分析

银行借款 113,671.34 万元，其中，2021 年借款 12,010.00 万元；2022 年借款 15,000.00 万元；2023 年借款 34,000.00 万元；2024 年借款 14,000.00 万元；2025 年借款 38,661.34 万元。

金额单位：人民币万元

项目	本金	利息	本息合计
本次发行小计	5,000.00	2,250.00	7,250.00
以前年度发行	29,200.00	21,830.60	51,030.60
其他融资	113,671.34	51,879.11	165,550.45
合计	147,871.34	75,959.71	223,831.05

3. 运营成本费用分析

项目支出按照支出用途分类可分为：经营成本支出、其他支出及固定资产投资支出，本项目建成后的经营成本主要包括工资及福利费、修理费、其他费用、土地租赁费、折旧摊销费等各项费用支出，因充足性分析主要依据对现金流量进行分析，故对于不需付现的费用（如折旧摊销等）暂不在支出情况预测表中反映。

可研报告中明确了各项成本的估算标准如下：

（1）工资福利费

职工工资及福利费指运营企业支付给员工的劳动报酬。依据设计定员 70 人及预测运营期初工资标准计算工资总额，并以工资总额为基数，提取 14% 的职工福利费。随着经济的发展、社会的进步、劳动力技术含量的提高，工资份额在社会分配中所占比重将逐步提高，在运营期（计算期）内工资及福利费考虑 3 年 5% 的净递增率（扣除物价上涨因素后的增长率）。人均工资按照 9 万元每年开始测算。

（2）修理费

包括车辆修理费、机电设备修理费以及隧道、房屋建筑的大修理费和日常维修费用，参照国内地铁运营资料及国内同类项目数据结合当地物价水平取值。本项目日常修理费暂按 1.5 元/车公里测算，车辆大修费按车辆购置费的 2% 计算；其他土建修理费按修理费率 1% 计算、设备修理费按修理费率 2% 计算。

（3）动力费用

包括车辆牵引用电及动力照明用电费用。根据南昌市现状电价，运营期电费按每度 0.5893 元计。

(4) 其他费用

预计其他费用合计 28,278.00 万元。

本项目业务活动支出预测情况如下表 3-4 所示：

表 3-3 业务活动支出情况预测表

单位：万元

年份	运营成本				
	燃料及动力费	工资及福利费	修理费用	其他费用	含税合计
2026	923.00	630.00	1,385.00	866.00	3,804.00
2027	972.00	630.00	1,411.00	897.00	3,910.00
2028	1,008.00	630.00	1,430.00	920.00	3,988.00
2029	1,046.00	662.00	1,450.00	944.00	4,102.00
2030	1,086.00	662.00	1,471.00	969.00	4,188.00
2031	1,127.00	662.00	1,493.00	996.00	4,278.00
2032	1,169.00	695.00	1,515.00	1,023.00	4,402.00
2033	1,213.00	695.00	1,539.00	1,051.00	4,498.00
2034	1,259.00	695.00	1,634.00	1,088.00	4,676.00
2035	1,269.00	729.00	1,639.00	1,094.00	4,731.00
2036	1,279.00	729.00	1,645.00	1,101.00	4,754.00
2037	1,289.00	729.00	1,650.00	1,107.00	4,775.00
2038	1,299.00	766.00	1,656.00	1,114.00	4,835.00
2039	1,310.00	766.00	1,661.00	1,120.00	4,857.00
2040	1,320.00	766.00	1,667.00	1,127.00	4,880.00
2041	1,331.00	804.00	1,672.00	1,134.00	4,941.00
2042	1,341.00	804.00	1,678.00	1,141.00	4,964.00
2043	1,352.00	804.00	1,683.00	1,147.00	4,986.00
2044	1,363.00	844.00	1,689.00	1,154.00	5,050.00
2045	1,373.00	844.00	1,695.00	1,161.00	5,073.00
2046	1,384.00	844.00	1,700.00	1,168.00	5,096.00
2047	1,395.00	886.00	1,706.00	1,175.00	5,162.00
2048	1,406.00	886.00	1,784.00	1,190.00	5,266.00

年份	运营成本				
	燃料及动力费	工资及福利费	修理费用	其他费用	含税合计
2049	1,418.00	886.00	1,789.00	1,197.00	5,290.00
2050	1,418.00	931.00	1,789.00	1,197.00	5,335.00
2051	1,418.00	931.00	1,789.00	1,197.00	5,335.00
合计	32,768.00	19,910.00	42,220.00	28,278.00	123,176.00

注：1. 支出情况预测表主要体现的是需要支付现金的成本费用部分，故对于不需付现的费用（如折旧摊销等）进行了剔除，暂不在上表中反映。

可用于资金平衡的现金净流入

南昌市轨道交通 1 号线东延工程项目运营期间有票价收入、广告收入、政府性基金收入扣除付现的经营成本，可用于资金平衡的现金净流入如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	18,831.40	3,804.00	15,027.40
	2027	18,916.34	3,910.00	15,006.34
	2028	19,003.84	3,988.00	15,015.84
	2029	19,093.95	4,102.00	14,991.95
	2030	19,186.77	4,188.00	14,998.77
	2031	19,282.37	4,278.00	15,004.37
	2032	19,380.84	4,402.00	14,978.84
	2033	19,482.27	4,498.00	14,984.27
	2034	19,586.74	4,676.00	14,910.74
	2035	19,694.34	4,731.00	14,963.34
	2036	19,805.16	4,754.00	15,051.16
	2037	19,919.32	4,775.00	15,144.32
	2038	20,036.90	4,835.00	15,201.90
	2039	20,158.01	4,857.00	15,301.01
	2040	20,282.75	4,880.00	15,402.75
	2041	20,411.23	4,941.00	15,470.23
	2042	20,543.56	4,964.00	15,579.56
	2043	20,679.87	4,986.00	15,693.87
	2044	20,820.27	5,050.00	15,770.27
	2045	20,964.87	5,073.00	15,891.87

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2046	21,113.82	5,096.00	16,017.82
	2047	21,267.24	5,162.00	16,105.24
	2048	21,425.26	5,266.00	16,159.26
	2049	21,588.01	5,290.00	16,298.01
	2050	21,755.65	5,335.00	16,420.65
	2051	35,928.32	5,335.00	30,593.32
	合计	539,159.10	123,176.00	415,983.10

（三）项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖于一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对于未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

(1)当项目收入下降 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	16,948.26	3,804.00	13,144.26
	2027	17,024.71	3,910.00	13,114.71
	2028	17,103.46	3,988.00	13,115.46
	2029	17,184.56	4,102.00	13,082.56
	2030	17,268.09	4,188.00	13,080.09
	2031	17,354.13	4,278.00	13,076.13
	2032	17,442.76	4,402.00	13,040.76
	2033	17,534.04	4,498.00	13,036.04
	2034	17,628.07	4,676.00	12,952.07
	2035	17,724.91	4,731.00	12,993.91
	2036	17,824.64	4,754.00	13,070.64
	2037	17,927.39	4,775.00	13,152.39
	2038	18,033.21	4,835.00	13,198.21
	2039	18,142.21	4,857.00	13,285.21
	2040	18,254.48	4,880.00	13,374.48

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2041	18,370.11	4,941.00	13,429.11
	2042	18,489.20	4,964.00	13,525.20
	2043	18,611.88	4,986.00	13,625.88
	2044	18,738.24	5,050.00	13,688.24
	2045	18,868.38	5,073.00	13,795.38
	2046	19,002.44	5,096.00	13,906.44
	2047	19,140.52	5,162.00	13,978.52
	2048	19,282.73	5,266.00	14,016.73
	2049	19,429.21	5,290.00	14,139.21
	2050	19,580.09	5,335.00	14,245.09
	2051	32,335.49	5,335.00	27,000.49
	合计	485,243.21	123,176.00	362,067.21

(2)当项目成本上升 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	18,831.40	4,184.40	14,647.00
	2027	18,916.34	4,301.00	14,615.34
	2028	19,003.84	4,386.80	14,617.04
	2029	19,093.95	4,512.20	14,581.75
	2030	19,186.77	4,606.80	14,579.97
	2031	19,282.37	4,705.80	14,576.57
	2032	19,380.84	4,842.20	14,538.64
	2033	19,482.27	4,947.80	14,534.47
	2034	19,586.74	5,143.60	14,443.14
	2035	19,694.34	5,204.10	14,490.24
	2036	19,805.16	5,229.40	14,575.76
	2037	19,919.32	5,252.50	14,666.82
	2038	20,036.90	5,318.50	14,718.40
	2039	20,158.01	5,342.70	14,815.31
	2040	20,282.75	5,368.00	14,914.75
	2041	20,411.23	5,435.10	14,976.13

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2042	20,543.56	5,460.40	15,083.16
	2043	20,679.87	5,484.60	15,195.27
	2044	20,820.27	5,555.00	15,265.27
	2045	20,964.87	5,580.30	15,384.57
	2046	21,113.82	5,605.60	15,508.22
	2047	21,267.24	5,678.20	15,589.04
	2048	21,425.26	5,792.60	15,632.66
	2049	21,588.01	5,819.00	15,769.01
	2050	21,755.65	5,868.50	15,887.15
	2051	35,928.32	5,868.50	30,059.82
	合计	539,159.10	135,493.60	403,665.50

(3)当项目收入下降 10%，且项目成本上升 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	16,948.26	4,184.40	12,763.86
	2027	17,024.71	4,301.00	12,723.71
	2028	17,103.46	4,386.80	12,716.66
	2029	17,184.56	4,512.20	12,672.36
	2030	17,268.09	4,606.80	12,661.29
	2031	17,354.13	4,705.80	12,648.33
	2032	17,442.76	4,842.20	12,600.56
	2033	17,534.04	4,947.80	12,586.24
	2034	17,628.07	5,143.60	12,484.47
	2035	17,724.91	5,204.10	12,520.81
	2036	17,824.64	5,229.40	12,595.24
	2037	17,927.39	5,252.50	12,674.89
	2038	18,033.21	5,318.50	12,714.71
	2039	18,142.21	5,342.70	12,799.51
	2040	18,254.48	5,368.00	12,886.48
	2041	18,370.11	5,435.10	12,935.01
	2042	18,489.20	5,460.40	13,028.80

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2043	18,611.88	5,484.60	13,127.28
	2044	18,738.24	5,555.00	13,183.24
	2045	18,868.38	5,580.30	13,288.08
	2046	19,002.44	5,605.60	13,396.84
	2047	19,140.52	5,678.20	13,462.32
	2048	19,282.73	5,792.60	13,490.13
	2049	19,429.21	5,819.00	13,610.21
	2050	19,580.09	5,868.50	13,711.59
	2051	32,335.49	5,868.50	26,466.99
	合计	485,243.21	135,493.60	349,749.61

（四）现金流覆盖还本付息的测算

假设了在融资利率 3.00%的情况下，预计发行人募投项目下票价收入、广告收入、政府性基金收入在债券存续期内可以全部实现。同时，考虑到未来存在多种不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。因此在假设融资利率 3.00%的情况下，预测了四种模式下，项目实现的现金流净流入情况。

（1）项目收入及成本按实现的 100%的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		150.00	150.00	
第二年		150.00	150.00	
第三年		150.00	150.00	
第四年		150.00	150.00	
第五年		150.00	150.00	
第六年		150.00	150.00	
第七年		150.00	150.00	
第八年		150.00	150.00	
第九年		150.00	150.00	
第十年		150.00	150.00	
第十一年		150.00	150.00	
第十二年		150.00	150.00	

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第十三年		150.00	150.00	
第十四年		150.00	150.00	
第十五年	5,000.00	150.00	5,150.00	
小计	5,000.00	2,250.00	7,250.00	
以前年度发行	29,200.00	21,830.60	51,030.60	
其他融资	113,671.34	51,879.11	165,550.45	
合计	147,871.34	75,959.71	223,831.05	415,983.10
本息覆盖倍数	1.86			

(2)项目收入下降 10%的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		150.00	150.00	
第二年		150.00	150.00	
第三年		150.00	150.00	
第四年		150.00	150.00	
第五年		150.00	150.00	
第六年		150.00	150.00	
第七年		150.00	150.00	
第八年		150.00	150.00	
第九年		150.00	150.00	
第十年		150.00	150.00	
第十一年		150.00	150.00	
第十二年		150.00	150.00	
第十三年		150.00	150.00	
第十四年		150.00	150.00	
第十五年	5,000.00	150.00	5,150.00	
小计	5,000.00	2,250.00	7,250.00	
以前年度发行	29,200.00	21,830.60	51,030.60	
其他融资	113,671.34	51,879.11	165,550.45	
合计	147,871.34	75,959.71	223,831.05	362,067.21
本息覆盖倍数	1.62			

(3)项目成本上升 10%的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		150.00	150.00	
第二年		150.00	150.00	
第三年		150.00	150.00	
第四年		150.00	150.00	
第五年		150.00	150.00	
第六年		150.00	150.00	
第七年		150.00	150.00	
第八年		150.00	150.00	
第九年		150.00	150.00	
第十年		150.00	150.00	
第十一年		150.00	150.00	
第十二年		150.00	150.00	
第十三年		150.00	150.00	
第十四年		150.00	150.00	
第十五年	5,000.00	150.00	5,150.00	
小计	5,000.00	2,250.00	7,250.00	
以前年度发行	29,200.00	21,830.60	51,030.60	
其他融资	113,671.34	51,879.11	165,550.45	
合计	147,871.34	75,959.71	223,831.05	403,665.50
本息覆盖倍数	1.80			

(4)项目收入下降 10%，且项目成本上升 10%的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		150.00	150.00	
第二年		150.00	150.00	
第三年		150.00	150.00	
第四年		150.00	150.00	
第五年		150.00	150.00	
第六年		150.00	150.00	

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第七年		150.00	150.00	
第八年		150.00	150.00	
第九年		150.00	150.00	
第十年		150.00	150.00	
第十一年		150.00	150.00	
第十二年		150.00	150.00	
第十三年		150.00	150.00	
第十四年		150.00	150.00	
第十五年	5,000.00	150.00	5,150.00	
小计	5,000.00	2,250.00	7,250.00	
以前年度发行	29,200.00	21,830.60	51,030.60	
其他融资	113,671.34	51,879.11	165,550.45	
合计	147,871.34	75,959.71	223,831.05	349,749.61
本息覆盖倍数	1.56			

在发行人募投项目下票价收入、广告收入、政府性基金收入 100%、90%和项目成本 100%、110%的情况下，可实现现金流完全覆盖。

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）本工程的建设是解决交通问题，切实落实南昌市民出行的需要。

2）本工程的建设是维护生态平衡，构建可持续发展、绿色生态体系的重要保障。

3）本工程的建设有利于保证麻丘经济安全和生态稳定，有利于促进当地经济的可持续发展。

（2）公益性

本工程建成后可实现完善南昌市轨道交通网络，完善交通基础设施，缓解交通压力，促进城市加快发展。具有重要作用。

本工程的建设将推动关联产业的发展，给周边地区的建筑、旅游业、房地产、对外贸易、商贸、酒店、文化娱乐等经营企业带来巨大商机。

（3）收益性

间接经济收益。通过建设延长线，可实现完善南昌市轨道交通网络，完善交通基础设施，缓解交通压力，促进城市加快发展。具有重要作用。

直接收益。本项目实施后，可产生收益，本息覆盖倍数超 1.2 倍，满足资金平衡需求。

2、项目投资合规性与项目成熟度

项目已获得江西省发改委《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通 1 号线东

延工程初步设计批复》（赣发改投资字【2021】815号）。

项目建设有期充分的必要性，前期手续完善，项目资金为部分资本金，部分申请政府专项债券资金，部分其他方式融资。项目成熟度、可靠度较高。

3、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，预测合理性较高。

4、债券资金需求合理性

通过资金平衡测算分析，债务本息资金覆盖倍数可达到 1.86 倍，项目收益可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

5、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 1.6 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。

六、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南昌市交通运输局,是依法批准设立的机关单位,具备机关单位法人资格,具有相应的民事权利能力和民事行为能力;项目业主为南昌轨道交通集团有限公司,是依法批准设立的企业法人,具备作为项目业主的资格。

2、发行计划:南昌市轨道交通1号线东延工程目本期申请发行地方政府专项债券5,000.00万元,期限15年,专项债券融资成本按3.0%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,南昌市轨道交通1号线东延工程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,南昌市轨道交通1号线东延工程可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措。

2025 年江西省高质量发展补短板专项债券
(一期) ——2025 年江西省政府专项债券
(三期) 实施方案

南昌市轨道交通 2 号线东延工程

The seal is a red circular stamp. It features a five-pointed star in the center. The characters "南昌市" (Nanchang City) are written along the top arc, and "财政局" (Finance Bureau) along the bottom arc. There are also some smaller characters on the left side of the seal.
南昌市财政局
二〇二五年四月

前 言

本次申请发行的项目，符合专项债券发行要求，为轨道交通领域项目，是用纳入政府性基金收入及专项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。南昌市轨道交通 2 号线东延工程本期拟发行 15 年期专项债券 30,000.00 万元。

城市轨道交通项目投资对地方经济提振作用显著，轨道交通项目投资可对社会带来许多间接受益，诸如拉动人口就业、减少地面土地占用与降低碳排放等。

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。

三、项目概况

(七) 项目所在地基本情况

1、所在地基本情况

南昌市是江西省省会城市，下辖 6 市辖区（东湖区、西湖区、青云谱区、青山湖区、红谷滩区、新建区）、3 县（南昌县、进贤县、安义县）、1 国家级新区（赣江新区）。南昌市位于东经 115° 27′ ~116° 35′，北纬 28° 09′ ~29° 11′，地处江西省中部偏北，赣江、抚河下游、鄱阳湖之滨；水资源丰富。

南昌市是新中国航空工业的发源地，世界重要的光伏、光电和 VR 产业基地。为深入实施新型工业化核心战略，促进南昌工业总量扩张、结构优化、方式转变、效益提升，全面迈向中高端，强力支撑经济大发展，南昌市政府致力于构建“4+4+X”新型产业体系，即四大战略性新兴产业（汽车及新能源汽车、电子信息、生物医药、航空装备）、四大特色优势传统产业（食品、纺织服装、材料制造、机电制造）及若干生产性服务业

2、所在地经济、财政情况

2023 年，南昌全市地区生产总值(GDP)7303.46 亿元，按不变价格计算，比上年增长 0.39%。2023 年暂未公布三大产业增加值数据。2022 年，全市第一产业增加值 248.60 亿元，增长 3.6%；第二产业增加 3484.61 亿元，增长 4.6%；第三产业增加值 3470.29 亿元，增长 3.7%。

南昌市财政收支状况

年份/项目	2021 年	2022 年	2023 年
一般公共预算收入（亿元）	484.84	457.68	500.2
一般公共预算支出（亿元）	870.01	938.81	925.6

2023 年，全市地方一般公共预算收入 500.2 亿元，同比增长 9.3%，其中税收收入 330.13 亿元，占一般公共预算收入的比重 66%。1-12 月，全市一般公共预算支出完成 925.6 亿元，其中社会保障和就业支出、农林水支出、教育支出分别增长 12.2%、11.3%、9.6%。

（八）项目实施背景

1、项目背景

2015 年 12 月，南昌轨道交通 1 号线开通试运营，南昌也成为江西首个开通地铁的城市。2 号线首通段（含 2 号线一期工程〈西站南广场站～地铁大厦站〉和 2 号线南延线）已于 2017 年 8 月 18 日开通试运营，标志着南昌地铁进入线网换乘时代，2 号线后通段（地铁大厦站〈不含〉～辛家庵站）已于 2019 年 6 月 30 日开通试运营，线网单日最大客流为 2019 年 12 月 31 日的 94.10 万人次。截至 2019 年 12 月底，1、2 号线总客运量达到 5.08 亿人次，2019 年全年的线网日均客运量达 47.95 万人次，其中 1 号线日均客运量为 34.50 万人次，2 号线日均客运量为 13.45 万人次。轨道交通建设规划对近期轨道交通建设发挥了重要的指导作用，已建成运营的轨道交通线路，对带动沿线开发，促进经济和社会发展起到了显著的作用。

（九）项目基本情况

1、项目名称：

南昌市轨道交通 2 号线东延工程

2、项目立项单位：

南昌轨道交通集团有限公司

3、项目建设单位

南昌轨道交通集团有限公司

4、项目建设地址：

本段线路主要位于青云谱区、青山湖区。

5、项目建设内容

2 号线东延工程起自辛家庵站（一期终点站，不含该站），终止于南昌东站，线路全长为 10.52km，设站 9 座，均为地下车站，平均站间距为 1.16km。线路主要走向为：辛家庵站→上海南路→解放西路→解放东路→创新大道→广州路→

南昌东站，本工程与2号线（一期及南延线）贯通运营。本工程设昌东停车场和主变电站各1座，其中停车场用地面积为20ha，位于规划新溪桥路以南、规划创新大道以西、广州路以北、谢埠路以东的地块内；主变电站设于高新大道与解放东路交叉口以南约450m路口西南侧地块。根据线网规划，全线网在地铁大厦站附近设置1座控制中心，实现资源共享。

6、项目总投资

2024年江西省南昌市轨道交通2号线东延工程项目为新建项目，根据江西省发展和改革委员会《江西省发展和改革委员会关于南昌市轨道交通2号线东延工程初步设计变更的批复》（赣发改投资[2022]1043号），批复总投资额1,057,672.67万元。主要包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费等。

为了保障以上建设项目合理的融资需求，更好地发挥专项债券对南昌市轨道交通2号线东延工程项目支持作用，本次项目计划通过自筹资金及发行项目收益与融资自求平衡专项债券的方式完成项目建设。南昌轨道交通集团有限公司申请地方政府专项债券的明细情况见下表：（单位：万元）

总投资估算	其中：资本金		其中：债券金额					
		小计	2022年已发行	2023年4月发行	2023年调整发行	2024年第一次发行	2024年第二次发行	2025年发行
1,057,672.67	423,069.07	210,084.00	91,384.00	18,700.00	20,000.00	40,000.00	10,000.00	30,000.00

续上表

其中：其他融资金额					
小计	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
424,519.60	52,010.00	10,000.00	141,000.00	131,500.00	90,009.60

项目建设期限

依据江西省发改委《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通2号线东延工程初步设计的批复》（赣发改投资[2021]834号），批复建设期限为60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《市政工程投资估算编制办法》（建设部建标[2007]164号）
- ②《城市轨道交通工程设计概预算编制办法》（建设部建标[2006]279号）
- ③国家及江西省、南昌市相关定额及有关文件和规定
- ④类似工程技术经济指标
- ⑤南昌市2015年4季度建筑市场信息价
- ⑥本工程可行性研究方案和工程数量。

2、费率及参数

发行费 0.10%。

3、估算总额

根据可研报告及其批复，本项目投资估算详见表 2-1；项目建设期内的年度资金计划表详见表 2-2。

表 2-1 项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	工程费用	567,438.44
2	工程其他费用	288,980.42
3	预备费	42,820.94
4	专项费用	158,432.87
项目总投资		1,057,672.67

表 2-2 项目分年度支出计划表

单位：万元

序号	费用类型	小计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	工程费用	567,438.44	57,001.00	99,026.90	141,145.70	162,694.80	107,570.04
2	工程建设其	288,980.42	16,286.00	28,293.40	57,470.20	57,912.80	129,018.02

	他费用						
3	预备费	42,820.94	5,871.10	10,669.88	20,253.18	5,473.06	553.72
4	专项费用	158,432.87	50,000.00	30,000.00	78,432.87		
本次建设项目支出总计		1,057,672.67	129,158.10	167,990.18	297,849.17	227,080.66	245,513.52

注：项目建设周期为5年。

（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。（3）其他社会化融资。

2、资金来源

江西省南昌市轨道交通2号线东延工程项目为新建项目，根据江西省发展和改革委员会《江西省发展和改革委员会关于南昌市轨道交通2号线东延工程初步设计变更的批复》（赣发改投资[2022]1043号），批复总投资额1,057,672.67万元。主要包括工程费用567,438.44万元、工程建设其他费用288,980.42万元及基本预备费42,820.94万元及建设期利息158,432.87万元。

按照发行方案及筹资计划，本次拟发行项目的总投资为1,057,672.67万元，通过资本金、申请专项债券、其他融资途径解决，其一，资本金423,069.07万元，其二，拟发行专项债券210,084.00万元。其中，2022年已发行91,384.00万元，期限30年；2023年4月发行18,700.00万，期限20年；2023年调整金额20,000.00万元是由2021年江西省高质量发展专项债券（四期）——2021年江西省政府专项债券（九期）调整至本项目，期限20年；2024年已发行40,000.00万元，期限15年；2024年第二次已发行10,000.00万元，期限10年；2025年本期发行30,000.00万元，期限15年。其三，银行借款融资424,519.60万元，2021年借款52,010.00万元；2022年借款10,000.00万元；2023年借款

141,000.00 万元；2024 年借款 131,500.00 万元；2025 年借款 90,009.60 万元。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 资金稳定性

根据南昌市轨道交通 2 号线东延工程项目可研报告，对各项收入进行了合理预测。本次申请发行的 2025 年江西省南昌市轨道交通 2 号线东延工程专项债券项目，预计业务活动现金流入合计 2,271,373.36 万元。项目自运营期（2026 年）开始至债券到期的项目收益年度分布情况如下：

表 3-1

金额单位：人民币万元					
	年份	票价收入	广告收入	政府性基金收入	合计
运营期	2026	19,319.00	2,704.66	60,000.00	82,023.66
	2027	19,898.00	2,785.72	60,000.00	82,683.72
	2028	20,477.00	2,866.78	60,000.00	83,343.78
	2029	21,055.00	2,947.70	60,000.00	84,002.70
	2030	21,634.00	3,028.76	60,000.00	84,662.76
	2031	22,213.00	3,109.82	60,000.00	85,322.82
	2032	22,792.00	3,190.88	60,000.00	85,982.88
	2033	23,370.00	3,271.80	60,000.00	86,641.80
	2034	23,949.00	3,352.86	60,000.00	87,301.86
	2035	24,528.00	3,433.92	60,000.00	87,961.92
	2036	24,857.00	3,479.98	60,000.00	88,336.98
	2037	25,185.00	3,525.90	60,000.00	88,710.90
	2038	19,319.00	2,704.66	60,000.00	82,023.66
	2039	19,898.00	2,785.72	60,000.00	82,683.72
	2040	20,477.00	2,866.78	60,000.00	83,343.78
	2041	21,055.00	2,947.70	60,000.00	84,002.70
	2042	21,634.00	3,028.76	60,000.00	84,662.76
	2043	22,213.00	3,109.82	60,000.00	85,322.82
	2044	22,792.00	3,190.88	60,000.00	85,982.88
	2045	23,370.00	3,271.80	60,000.00	86,641.80
	2046	23,949.00	3,352.86	60,000.00	87,301.86
	2047	24,528.00	3,433.92	60,000.00	87,961.92
	2048	24,857.00	3,479.98	60,000.00	88,336.98
	2049	25,185.00	3,525.90	60,000.00	88,710.90

	年份	票价收入	广告收入	政府性基金收入	合计
	2050	25,185.00	3,525.90	60,000.00	88,710.90
	2051	25,185.00	3,525.90	100,000.00	128,710.90
	合计	588,924.00	82,449.36	1,600,000.00	2,271,373.36

本项目经营收入的估算依据如下：

项目建设周期为 5 年，2026 年开始运营

（1）票价收入

运营票价收入=客运票价×客运量。根据上海市隧道工程轨道交通设计研究院、南昌轨道交通设计研究院有限公司编制的《南昌市轨道交通 2 号线东延一期工程可行性研究报告》。参照南昌市已建地铁 2 号线的票价标准计算：采用计程票价按里程分段计算，平均运距初、近、远期分别为 8.3 公里、8 公里、8 公里，折算票价率分别为 0.361 元/公里、0.375 元/公里、0.375 元/公里，人次票价初、近、远期均按 3.0 元/人次计算。

（2）广告收入

本项目按票价收入得 14%估算。

（3）政府性基金收入

本项目为民生基建项目，项目社会公益性意义较强，盈利能力有限，为保障项目顺利进行，资金不足部分拟通过政府性基金收入弥补。南昌轨道交通集团有限公司在以往年度收支基础上综合考虑适度增长因素，合理预测了 2026-2051 年的收入、支出，各年现金流入及现金流出均保持了稳定的增长，且保持了各年现金结余的总体增长。

南昌轨道交通集团有限公司在以往年度收支基础上综合考虑适度增长因素，合理预测了 2026-2051 年的收入、支出，各年现金流入及现金流出均保持了稳定的增长，且保持了各年现金结余的总体增长。

（二）资金充足性

资金充足性分析情况表从项目开工年份开始编制，至债券存续期最后一年结束。

债券还本付息分析

本次拟发行项目的总投资为 1,057,672.67 万元，通过资本金、申请专项债券、其他融资途径解决，其一，资本金 423,069.07 万元，其二，拟发行专项债券 210,084.00 万元。其中，2022 年已发行 91,384.00 万元，期限 30 年；2023 年 4 月发行 18,700.00 万，期限 20 年；2023 年调整金额 20,000.00 万元是由 2021 年江西省高质量发展专项债券（四期）——2021 年江西省政府专项债券（九期）调整至本项目，期限 20 年；2024 年已发行 40,000.00 万元，期限 15 年；2024 年第二次已发行 10,000.00 万元，期限 10 年；2025 年本期发行 30,000.00 万元，期限 15 年。其三，银行借款融资 424,519.60 万元，2021 年借款 52,010.00 万元，；2022 年借款 10,000.00 万元；2023 年借款 141,000.00 万元；2024 年借款 131,500.00 万元；2025 年借款 90,009.60 万元。

1. 债券还本付息情况

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第一年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第二年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第三年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	本息合计
第四年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第五年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第六年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第七年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第八年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第九年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十一年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十二年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十三年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十四年	30,000.00		30,000.00	3.00%	900.00	900.00
第十五年	30,000.00	30,000.00		3.00%	900.00	30,900.00
合计		30,000.00			13,500.00	43,500.00

2、债券和其他融资还本付息分析

拟发行专项债券 210,084.00 万元，银行借款融资 424,519.60 万元，债券和其他融资本息合计情况。

单位：人民币万元

项目	本金	利息	本息合计
本次发行小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00
以前年度发行	180,084.00	136,723.58	316,807.58
其他融资	424,519.60	265,105.22	689,624.82
合计	634,603.60	415,328.81	1,049,932.41

3. 运营成本费用分析

项目支出按照支出用途分类可分为：经营成本支出、其他支出及固定资产投资支出，本项目建成后的经营成本主要包括工资及福利费、修理费、其他费用、土地租赁费、折旧摊销费等各项费用支出，因充足性分析主要依据对现金流量进行分析，故对于不需付现的费用（如折旧摊销等）暂不在支出情况预测表中反映。

可研报告中明确了各项成本的估算标准如下：

(1) 工资福利费

依据设计定员及预测运营期工资标准计算工资总额，并以工资总额为基数，提取职工福利费。定员按平均每公里 40 人标准计算，2 号线东延工程增配定员约 174 人。根据南昌市统计局公布的 2019 年南昌市城镇非私营单位在岗职工平均工资 8847 元，本次评价按员工基本工资 9 万元/人*年计算，福利费标准按工资的 14%计列，每 3 年增长 5%。

(2) 修理费

主要指地铁运营过程中所发生的管理费用。按职工工资及福利费、电费、修理费、营运费之和的 10%进行测算。

(3) 电费

包括车辆牵引用电及动力照明用电费用。根据南昌市现状电价，运营期电费按每度 0.5893 元计。

(4) 营运费

按每公里 5 元进行测算。

(5) 管理费

主要指地铁运营过程中所发生的管理费用。按职工工资及福利费、电费、修理费、营运费之和的 10%进行测算。

本项目业务活动支出预测情况如下表 3-4 所示：

业务活动支出情况预测表

单位：万元

年份	运营成本					
	管理费	工资及福利费	电费	修理费	营运费	含税合计
2026	1,585.00	1,785.24	4,020.00	3,064.00	766.00	11,220.24
2027	1,605.00	1,785.24	4,122.00	3,142.00	785.00	11,439.24
2028	1,625.00	1,785.24	4,225.00	3,220.00	805.00	11,660.24
2029	1,645.00	1,874.50	4,327.00	3,298.00	825.00	11,969.50
2030	1,665.00	1,874.50	4,430.00	3,376.00	844.00	12,189.50

年份	运营成本					
	管理费	工资及福利费	电费	修理费	营运费	含税合计
2031	1,685.00	1,874.50	4,532.00	3,454.00	864.00	12,409.50
2032	1,705.00	1,968.23	4,634.00	3,532.00	883.00	12,722.23
2033	1,725.00	1,968.23	4,737.00	3,610.00	903.00	12,943.23
2034	1,745.00	1,968.23	4,839.00	3,689.00	922.00	13,163.23
2035	1,778.00	2,066.64	4,942.00	3,767.00	942.00	13,495.64
2036	1,787.00	2,066.64	4,988.00	3,802.00	951.00	13,594.64
2037	1,796.00	2,066.64	5,035.00	3,837.00	959.00	13,693.64
2038	1,805.00	2,169.97	5,081.00	3,873.00	968.00	13,896.97
2039	1,814.00	2,169.97	5,127.00	3,908.00	977.00	13,995.97
2040	1,823.00	2,169.97	5,174.00	3,943.00	986.00	14,095.97
2041	1,832.00	2,278.47	5,220.00	3,979.00	995.00	14,304.47
2042	1,841.00	2,278.47	5,266.00	4,014.00	1,004.00	14,403.47
2043	1,850.00	2,278.47	5,313.00	4,049.00	1,012.00	14,502.47
2044	1,859.00	2,392.39	5,359.00	4,085.00	1,021.00	14,716.39
2045	1,869.00	2,392.39	5,405.00	4,120.00	1,030.00	14,816.39
2046	1,878.00	2,392.39	5,452.00	4,155.00	1,039.00	14,916.39
2047	1,887.00	2,512.01	5,498.00	4,191.00	1,048.00	15,136.01
2048	1,896.00	2,512.01	5,544.00	4,226.00	1,057.00	15,235.01
2049	1,905.00	2,512.01	5,591.00	4,261.00	1,065.00	15,334.01
2050	1,964.00	2,637.61	5,637.00	4,297.00	1,074.00	15,609.61
2051	1,964.00	2,637.61	5,637.00	4,297.00	1,074.00	15,609.61
合计	46,533.00	56,417.57	130,135.00	99,189.00	24,799.00	357,073.57

注：1. 支出情况预测表主要体现的是需要支付现金的成本费用部分，故对于不需付现的费用（如折旧摊销等）进行了剔除，暂不在上表中反映。

4、可用于资金平衡的现金净流入

南昌市轨道交通 2 号线东延工程项目运营期间有票价收入、广告收入、政府性基金收入扣除付现的经营成本，可用于资金平衡的现金净流入如下：

金额单位：人民币万

元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	82,023.66	11,220.24	70,803.42
	2027	82,683.72	11,439.24	71,244.48
	2028	83,343.78	11,660.24	71,683.54

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2029	84,002.70	11,969.50	72,033.20
	2030	84,662.76	12,189.50	72,473.26
	2031	85,322.82	12,409.50	72,913.32
	2032	85,982.88	12,722.23	73,260.65
	2033	86,641.80	12,943.23	73,698.57
	2034	87,301.86	13,163.23	74,138.63
	2035	87,961.92	13,495.64	74,466.28
	2036	88,336.98	13,594.64	74,742.34
	2037	88,710.90	13,693.64	75,017.26
	2038	82,023.66	13,896.97	68,126.69
	2039	82,683.72	13,995.97	68,687.75
	2040	83,343.78	14,095.97	69,247.81
	2041	84,002.70	14,304.47	69,698.23
	2042	84,662.76	14,403.47	70,259.29
	2043	85,322.82	14,502.47	70,820.35
	2044	85,982.88	14,716.39	71,266.49
	2045	86,641.80	14,816.39	71,825.41
	2046	87,301.86	14,916.39	72,385.47
	2047	87,961.92	15,136.01	72,825.91
	2048	88,336.98	15,235.01	73,101.97
	2049	88,710.90	15,334.01	73,376.89
	2050	88,710.90	15,609.61	73,101.29
	2051	128,710.90	15,609.61	113,101.29
	合计	2,271,373.36	357,073.57	1,914,299.79

项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖于一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对于未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

(1) 当项目收入下降 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	73,821.29	11,220.24	62,601.05
	2027	74,415.35	11,439.24	62,976.11
	2028	75,009.40	11,660.24	63,349.16
	2029	75,602.43	11,969.50	63,632.93
	2030	76,196.48	12,189.50	64,006.98
	2031	76,790.54	12,409.50	64,381.04
	2032	77,384.59	12,722.23	64,662.36
	2033	77,977.62	12,943.23	65,034.39
	2034	78,571.67	13,163.23	65,408.44
	2035	79,165.73	13,495.64	65,670.09
	2036	79,503.28	13,594.64	65,908.64
	2037	79,839.81	13,693.64	66,146.17
	2038	73,821.29	13,896.97	59,924.32
	2039	74,415.35	13,995.97	60,419.38
	2040	75,009.40	14,095.97	60,913.43
	2041	75,602.43	14,304.47	61,297.96
	2042	76,196.48	14,403.47	61,793.01
	2043	76,790.54	14,502.47	62,288.07
	2044	77,384.59	14,716.39	62,668.20
	2045	77,977.62	14,816.39	63,161.23
	2046	78,571.67	14,916.39	63,655.28
	2047	79,165.73	15,136.01	64,029.72
	2048	79,503.28	15,235.01	64,268.27
	2049	79,839.81	15,334.01	64,505.80
	2050	79,839.81	15,609.61	64,230.20
	2051	115,839.81	15,609.61	100,230.20
	合计	2,044,236.00	357,073.57	1,687,162.43

(2) 当项目成本上升 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	82,023.66	12,342.26	69,681.40

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2027	82,683.72	12,583.16	70,100.56
	2028	83,343.78	12,826.26	70,517.52
	2029	84,002.70	13,166.45	70,836.25
	2030	84,662.76	13,408.45	71,254.31
	2031	85,322.82	13,650.45	71,672.37
	2032	85,982.88	13,994.45	71,988.43
	2033	86,641.80	14,237.55	72,404.25
	2034	87,301.86	14,479.55	72,822.31
	2035	87,961.92	14,845.20	73,116.72
	2036	88,336.98	14,954.10	73,382.88
	2037	88,710.90	15,063.00	73,647.90
	2038	82,023.66	15,286.67	66,736.99
	2039	82,683.72	15,395.57	67,288.15
	2040	83,343.78	15,505.57	67,838.21
	2041	84,002.70	15,734.92	68,267.78
	2042	84,662.76	15,843.82	68,818.94
	2043	85,322.82	15,952.72	69,370.10
	2044	85,982.88	16,188.03	69,794.85
	2045	86,641.80	16,298.03	70,343.77
	2046	87,301.86	16,408.03	70,893.83
	2047	87,961.92	16,649.61	71,312.31
	2048	88,336.98	16,758.51	71,578.47
	2049	88,710.90	16,867.41	71,843.49
	2050	88,710.90	17,170.57	71,540.33
	2051	128,710.90	17,170.57	111,540.33
	合计	2,271,373.36	392,780.91	1,878,592.45

(3) 当项目收入下降 10%，且项目成本上升 10%，相关测试数据如下：

金额单位：人民币万元

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
运营期	2026	73,821.29	12,342.26	61,479.03

	年度	经营收入	经营成本	现金净流入
	2027	74,415.35	12,583.16	61,832.19
	2028	75,009.40	12,826.26	62,183.14
	2029	75,602.43	13,166.45	62,435.98
	2030	76,196.48	13,408.45	62,788.03
	2031	76,790.54	13,650.45	63,140.09
	2032	77,384.59	13,994.45	63,390.14
	2033	77,977.62	14,237.55	63,740.07
	2034	78,571.67	14,479.55	64,092.12
	2035	79,165.73	14,845.20	64,320.53
	2036	79,503.28	14,954.10	64,549.18
	2037	79,839.81	15,063.00	64,776.81
	2038	73,821.29	15,286.67	58,534.62
	2039	74,415.35	15,395.57	59,019.78
	2040	75,009.40	15,505.57	59,503.83
	2041	75,602.43	15,734.92	59,867.51
	2042	76,196.48	15,843.82	60,352.66
	2043	76,790.54	15,952.72	60,837.82
	2044	77,384.59	16,188.03	61,196.56
	2045	77,977.62	16,298.03	61,679.59
	2046	78,571.67	16,408.03	62,163.64
	2047	79,165.73	16,649.61	62,516.12
	2048	79,503.28	16,758.51	62,744.77
	2049	79,839.81	16,867.41	62,972.40
	2050	79,839.81	17,170.57	62,669.24
	2051	115,839.81	17,170.57	98,669.24
	合计	2,044,236.00	392,780.91	1,651,455.09

5、现金流覆盖还本付息的测算

假设了在融资利率 3.00%的情况下，预计发行人募投项目下票价收入、广告

收入、政府性基金收入在债券存续期内可以全部实现。同时，考虑到未来存在多种不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。因此在假设融资利率 3.00%的情况下，预测了四种模式下，项目实现的现金流净流入情况。

(1)项目收入及成本按实现的 100%的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	
第十二年		900.00	900.00	
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	180,084.00	136,723.58	316,807.58	
其他融资	424,519.60	265,105.22	689,624.82	
合计	634,603.60	415,328.81	1,049,932.41	1,914,299.79
本息覆盖倍数	1.82			

(2) 项目收入下降 10%的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	
第十二年		900.00	900.00	
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	180,084.00	136,723.58	316,807.58	
其他融资	424,519.60	265,105.22	689,624.82	
合计	634,603.60	415,328.81	1,049,932.41	1,687,162.43
本息覆盖倍数	1.61			

(3) 项目成本上升 10%的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	
第十二年		900.00	900.00	
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	180,084.00	136,723.58	316,807.58	
其他融资	424,519.60	265,105.22	689,624.82	
合计	634,603.60	415,328.81	1,049,932.41	1,878,592.45
本息覆盖倍数	1.79			

(4) 项目收入下降 10%，且项目成本上升 10%的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第一年		900.00	900.00	
第二年		900.00	900.00	
第三年		900.00	900.00	
第四年		900.00	900.00	
第五年		900.00	900.00	
第六年		900.00	900.00	
第七年		900.00	900.00	
第八年		900.00	900.00	
第九年		900.00	900.00	
第十年		900.00	900.00	
第十一年		900.00	900.00	
第十二年		900.00	900.00	

年度	本金	利息	本息合计	项目收益
第十三年		900.00	900.00	
第十四年		900.00	900.00	
第十五年	30,000.00	900.00	30,900.00	
小计	30,000.00	13,500.00	43,500.00	
以前年度发行	180,084.00	136,723.58	316,807.58	
其他融资	424,519.60	265,105.22	689,624.82	
合计	634,603.60	415,328.81	1,049,932.41	1,651,455.09
本息覆盖倍数	1.57			

在发行人募投项目下票价收入、广告收入、政府性基金收入 100%、90%和项目成本 100%、110%的情况下，可实现现金流全覆盖。

本次发行专项债券各项目预期业务活动现金流入合计 2,271,373.36 万元，各项业务活动现金流出合计 357,073.57 万元，债券存续期内债券本息和借款本利息合计 1,049,932.41 万元。项目存续期内偿债资金覆盖倍数为 1.82 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。

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) 本工程的建设是解决交通问题，切实落实南昌市民出行的需要。

2) 本工程的建设是维护生态平衡，构建可持续发展、绿色生态体系的重要保障。

3) 本工程的建设有利于保证南昌青云谱区及青山湖区周边经济安全和生态稳定，有利于促进当地经济的可持续发展。

(2) 公益性

本工程建成后可实现完善南昌市轨道交通网络，完善交通基础设施，缓解交通压力，促进城市加快发展。具有重要作用。

本工程的建设将推动关联产业的发展，给周边地区的建筑、旅游业、房地产、对外贸易、商贸、酒店、文化娱乐等经营企业带来巨大商机。

(3) 收益性

间接经济收益。通过建设延长线，可实现完善南昌市轨道交通网络，完善交通基础设施，缓解交通压力，促进城市加快发展。具有重要作用。

直接收益。本项目实施后，可产生收益，本息覆盖倍数超 1.2 倍，满足资金平衡需求。

2、项目投资合规性与项目成熟度

项目于已获得江西省发改委《江西省发展改革委关于南昌市轨道交通 2 号线东延工程初步设计的批复》（赣发改投资[2021]834 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资本金，部分申请政府专项债券资金，部分其他方式融资。项目成熟度、可靠度较高。

3、债券资金需求合理性

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。项目风险具体详见如下第五点。

4、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。

六、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南昌市交通运输局,是依法批准设立的机关单位,具备机关单位法人资格,具有相应的民事权利能力和民事行为能力;项目业主为南昌轨道交通集团有限公司,是依法批准设立的企业法人,具备作为项目业主的资格。

2、发行计划:南昌市轨道交通2号线东延工程目本期申请发行地方政府专项债券3亿元,期限15年,专项债券融资成本按3.0%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,南昌市轨道交通2号线东延工程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,南昌市轨道交通2号线东延工程可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措。