

# 報告書

# REPORT

合肥市城市轨道交通第三期建设规划  
(2020-2025 年) 二期工程  
收益与融资自求平衡  
财务评价报告

中天运(皖)[2025]核字第 00023 号

二〇二五年二月二十日



中天运会计师事务所(特殊普通合伙)  
JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP



# 报 告 书

R E P O R T

## 目 录

- 一、财务评价报告正文
- 二、评价说明
- 三、评价内容
  - 1、项目收益与支出预测评价
  - 2、项目收益与融资自求平衡性评价
  - 3、项目收益抗压能力测试
- 四、总体评价结论
- 五、使用限制
- 财务评价报告附件

审计单位：中天运会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所

地 址：合肥市蜀山区潜山路新华国际广场 C 座 1607 室

联系电话：0551-65652883

# 合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）

## 二期工程专项债券收益与融资自求平衡

### 财务评价报告

中天运（皖）[2025]核字第 00023 号

合肥市轨道交通集团有限公司：

我们接受委托，对合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）二期工程收益与融资自求平衡进行评价并出具专项评价报告。

我们审核的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。项目实施方暨业主方合肥市轨道交通集团有限公司对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）二期工程可以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为经济建设提供足够的资金支持，保障其施工建设运营的成功。非标专项债券对应的债券保障倍数为 1.45，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

综上所述，通过发行合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）二期工程收益与融资自求平衡非标专项债券的方式满足合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）二期工程建设的资金需求，是现阶段较优的资金解决方案。

本总体评价仅供发行人本次申请非标专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本总体评价作为发行人申请发行非标专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

（本页无正文，为《中天运会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所关于合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）二期工程收益与融资自求平衡专项债券的财务评价报告》的签署页）

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

王保江  
中国注册  
会计师  
110001330216

中国注册会计师：

黄庆文  
中国注册  
会计师

2025 年 2 月 20 日

## 评价说明

### 一、本次项目评价背景

为拓展地方政府专项债券资金使用范围，加大对国家和省重点项目支持力度，根据《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预【2018】161号）等有关规定，安徽省财政厅就2020年地方政府非标专项债项目下发了《安徽省财政厅关于新增专项债券基础库项目申报及第三批项目评审工作的通知》（皖财债【2020】550号），安徽省财政厅下发了《安徽省财政厅关于进一步压实责任扎实做好专项债券项目储备工作的通知》（皖财债[2024]218号），要求地方政府就非标专项债项目尽快提供申报材料，其中包括会计师事务所出具的项目财务评估报告。

### 二、项目概况及投融资计划

2020年3月17日，国家发展改革委出具《国家发展改革委关于安徽省合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025年）的批复》发改基础【2020】431号，原则同意合肥市城市轨道交通第三期建设规划，建设2号线东延线、3号线南延线、4号线南延线、6号线一期、7号线一期、8号线一期等6个项目，总里程109.96公里，总投资798.08亿元，规划期为2020-2025年。

本项目已委托有资质的第三方机构编制了《合肥市轨道交通7号线一期工程可行性研究报告》、《合肥市轨道交通8号线一期工程可行性研究报告》并送交专家组进行预评审。

2017年5月31日，环境保护部出具《关于〈合肥市城市轨道交通近期建设规划（2018-2023）环境影响报告书〉的审查意见》。

2020年11月24日安徽省发展改革委员会出具《关于合肥市轨道交通7号线一期工程（松林路站至天津路站段）初步设计的批复》（皖发改铁建函〔2020〕468号），原则同意合肥市城市轨道交通第三期建设规划建设7号线一期工程。

2021年2月25日，安徽省发展改革委《关于合肥市轨道交通8号线一期工程可行性研究报告的批复》（皖发改基础[2021]85号），同意建设合肥市轨道交通8号线一期工程先行段。

#### 1. 项目概况

合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）二期工程项目共分为 2 个子项，分别为合肥市轨道交通 7 号线一期工程、合肥市轨道交通 8 号线一期工程。两个工程项目的具体概况如下：

### 1.1 项目内容及规模

#### （1）合肥市轨道交通 7 号线一期工程

合肥市轨道交通 7 号线一期起于松林路站，止于巢湖南路站。线路全长 21km，全部为地下线。共设车站 17 座，其中换乘站 7 座分别为繁华大道站与 3 号线换乘、莲花路站与 9 号线换乘、要素大市场站与 8 号线换乘、紫庐站与 1 号线换乘、徽富路站与 S1 线换乘、上海路站与 5 号线换乘、天津路站与 10 号线换乘；新建紫云路车辆段 1 座；新建莲花路主变电所 1 座；共享方兴大道控制中心。

#### （2）合肥市轨道交通 8 号线一期工程

合肥市轨道交通 8 号线一期起于一里井站，沿阜阳路—清河路—蒙城路—兴隆路—阜阳北路—汤都路—凤麟路敷设，止于北城高铁站。线路全长 22.6km，设站 12 座，其中换乘站 2 座，分别在一里井站与 3 号线换乘、在王卫庄站与 5 号线换乘。一期工程设北城车辆段一座，于北城高铁站接轨。新建北城、耀远路两座主所。

### 1.2.主要经济技术指标

合肥市轨道交通 7 号线一期工程采用 B 型车 6 辆编组，最高运行时速 80 公里；合肥市轨道交通 8 号线一期工程采用具有 UTO（无人值守列车自动运行）功能的 B2 型车，最高运行时速 100 公里。

## 2. 投资估算

项目总投资估算合计为 3,114,873.04 万元，其中工程费用 1,913,637.54 万元、其他工程费用 620,236.70 万元、基本预备费 182617.90 万元、车辆购置费 188,100.00 万元、建设期利息 206,999.90 万元、铺底流动资金 2,280.00 万元、申请债券发行费用 1,001.00 万元。其中：

#### 2.1 合肥市轨道交通 7 号线一期工程：

项目投资估算合计为 1,460,244.77 万元，其中工程费用 920,534.71 万元、其他工程费用 297,163.37 万元、基本预备费 29,185.22 万元、车辆购置费 91,200.00 万元、建设期利息 120,515.47 万元、铺底流动资金 1,140.00 万元、新增申请债券发行费用 506.00 万元。

#### 2.2 合肥市轨道交通 8 号线一期工程：

项目投资估算合计为 1,654,628.27 万元，其中工程费用 993,102.83 万元、其他工程费

用 323,073.33 万元、基本预备费 153,432.68 万元、车辆购置费 96,900.00 万元、建设期利息 86,484.43 万元、铺底流动资金 1,140.00 万元、新增申请债券发行费用 495.00 万元。

### 3. 资金来源

项目资金来源为项目资本金、债券融资和银行贷款三部分。其中项目资本金 1,250,873.04 万元，占总投资的 40.16%；债券融资 910,000.00 万元，占总投资的 29.21%（其中 2021 年 11 月已发行 46,400.00 万元，期限 30 年，发行利率 3.58%；2022 年 3 月已发行 100,000.00 万元，期限 30 年，发行利率 3.54%；2022 年 6 月已发行 245,600.00 万元，期限 30 年，发行利率 3.42%，其中从线网控制及应急救援指挥中心项目调整至本项目 20,000.00 万元<sup>注1</sup>，从合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）一期工程调整至本项目 54,000.00 万元<sup>注2</sup>；2023 年 3 月已发行 200,000.00 万元，期限 30 年按照已发行债券利率 3.38%测算利息，2023 年 6 月已发行 32,600.00 万元，期限 30 年按照已发行债券利率 3.14%测算利息；2024 年计划发行 162,700.00 万元（2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元，期限 30 年按照已发行债券利率 2.75%测算利息，2024 年 5 月已发行 122,700.00 万元，期限 30 年按照已发行债券利率 2.66%测算利息，2024 年 8 月已发行 20,000.00 万元，期限 30 年按照已发行债券利率 2.40%测算利息），2025 年计划发行 122,700.00 万元（2025 年 1 月已发行 27,800.00 万元，期限 30 年按照已发行债券利率 1.94%测算利息，本次拟发行 18,600.00 万元），债券期限 30 年，参照其他同期债券发行情况，债券利息按照 3.00%进行测算；银行贷款 954,000.00 万元，占总投资 30.63%。项目资本金来源于财政统筹。

**注 1：**线网控制及应急救援指挥中心项目 2022 年 6 月发行专项债券资金 20,000.00 万元调整至本项目合肥市轨道交通 8 号线一期工程建设。该项目规划方案优化，项目尚未开工，资金滞留时间较长，8 号线一期工程施工进度加快，进度款支付资金需求增加，因此债券资金并入 8 号线一期工程使用。

**注 2：**合肥市城市轨道交通第三期建设规划（2020-2025 年）一期工程中子项目合肥市轨道交通 2 号线东延线工程 2022 年 6 月发行专项债券资金 54,000.00 万元调整至本项目建设，其中调整至本项目中合肥市轨道交通 7 号线一期工程 50,000.00 万元、合肥市轨道交通 8 号线一期工程 4,000.00 万元。该合肥市轨道交通 2 号线东延线工程中车辆、正线铺轨、110KV 主变等项目尚未招标，预付款暂无法支付，7 号线一期工程、8 号线一期工程施工进度加快，进度款支付资金需求增加，因此债券资金并入 7 号线一期工程、8 号线一期工程使用。

### 4. 资金使用计划

项目建设总工期为 2020 年 11 月-2027 年 12 月。本项目已取得国家发改委批复立项、国家环保部下发环评批复、省发改委下发初步设计批复、可行性研究报告批复等工作，预计于 2026 年 1 月开始运行。2020 年计划使用 51,680.16 万元，2021 年计划使用资金 225,549.76 万元，2022 年计划使用资金 447,354.28 万元，2023 年计划使用资金 1,011,960.90 万元，2024 年计划使用资金 630,087.09 万元，2025 年计划使用资金 609,905.15 万元，2026 年计划使用资金 92,223.80 万元，2027 年计划使用资金 46,111.90 万元。具体如下表所示：

资金使用计划明细表

单位：万元

序号	工程项目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	7 号线一期	1,321,909.08	393.00	122,689.49	243,721.76	387,637.44	284,543.58	282,923.80	92,223.80	46,111.90
2	8 号线一期	1,654,628.27	51,287.16	102,860.27	203,632.52	624,323.46	345,543.51	326,981.35	-	-
合计	合计	3,114,873.04	51,680.16	225,549.76	447,354.28	1,011,960.90	630,087.09	609,905.15	92,223.80	46,111.90

2021 年 11 月已进行债券融资 46,400.00 万元、银行贷款 117,729.71 万元，2022 年已进行债券融资 345,600.00 万元（其中 2022 年 3 月已进行债券融资 100,000.00 万元，2022 年 6 月已进行债券融资 245,600.00 万元）、银行贷款 29,209.52 万元，2023 年计划债券融资 232,600.00 万元（2023 年 3 月已发行 200,000.00 万元，2023 年 6 月已发行 32,600.00 万元）、银行贷款 462,060.77 万元，2024 年计划债券融资 162,700.00 万元（2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元，2024 年 5 月已发行 122,700.00 万元，2024 年 8 月发行 20,000.00 万元）、银行贷款 187,000.00 万元，2025 年计划发行 122,700.00 万元（2025 年 1 月已发行 27,800.00 万元，**本次拟发行 18,600.00 万元**）、2025 年银行贷款 158,000.00 万元，主要用于工程监理、支付主体工程进度款、购置车辆、配置其他设备等。具体如下表所示：

债券发行明细计划表

单位：万元

工程项目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
合肥市轨道交通 7 号线一期工程	460,000.00	27,100.00	178,400.00	81,800.00	50,000.00	122,700.00
合肥市轨道交通 8 号线一期工程	450,000.00	19,300.00	167,200.00	150,800.00	112,700.00	0.00
合计	910,000.00	46,400.00	345,600.00	232,600.00	162,700.00	122,700.00

银行贷款明细计划表

单位：万元

工程项目	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
合肥市轨道交通 7 号线一期工程	416,000.00	47,155.40	26,042.02	187,802.58	87,000.00	68,000.00
合肥市轨道交通 8 号线一期工程	538,000.00	70,574.31	3,167.50	274,258.19	100,000.00	90,000.00
合计	954,000.00	117,729.71	29,209.52	462,060.77	187,000.00	158,000.00

## 5. 项目还本付息计划

本项目资金筹措由债券融资和银行贷款组合方式来满足，其中通过安徽省政府发行非标专项债券 910,000.00 万元，根据工程项目进展情况，按 5 期进行，其中 2021 年 11 月已发行



46,400.00 万元,2022 年已发行 345,600.00 万元(其中 2022 年 3 月已发行 100,000.00 万元,2022 年 6 月已发行 245,600.00 万元),2023 年计划发行 232,600.00 万元(2023 年 3 月已发行 200,000.00 万元,2023 年 6 月已发行 32,600.00 万元),2024 年计划发行 162,700.00 万元(2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元,2024 年 5 月已发行 122,700.00 万元,2024 年 8 月发行 20,000.00 万元),2025 年计划发行 122,700.00 万元(2025 年 1 月已发行 27,800.00 万元, **本次拟发行 18,600.00 万元**)。期限 30 年,每半年付息一次,到期一次性还本。根据本次项目的具体情况,本次的期限按照 30 年、2021 年 11 月已发行债券 46,400.00 万元按照已发行债券利率 3.58%测算利息,2022 年 3 月已发行债券 100,000.00 万元按照已发行债券利率 3.54%测算利息,2022 年 6 月已发行债券 345,600.00 万元按照已发行债券利率 3.42%测算利息,2023 年 3 月已发行债券 200,000.00 万元按照已发行债券利率 3.38%测算利息,2023 年 6 月已发行债券 32,600.00 万元按照已发行债券利率 3.14%测算利息,2024 年 2 月已发行 20,000.00 万元按照已发行债券利率 2.75%测算利息,2024 年 5 月已发行 122,700.00 万元,按照已发行债券利率 2.66%测算利息,2024 年 8 月已发行 20,000.00 万元,按照已发行债券利率 2.40%测算利息,2025 年 1 月已发行 27,800.00 万元,期限 30 年按照已发行债券利率 1.94%测算利息,计划发行债券金额参照其他同期债券发行情况,债券利息按照 3.50%进行测算。建设期及经营期的债券利息金额为 871,692.60 万元,债券还本付息总额为 1,781,692.60 万元。具体见表 2-1:

通过银行贷款融资 954,000.00 万元,银行贷款的期限按照 30 年,银行贷款利息 7 号线银行贷款是中行牵头,贷款利率按 2.80% (LPR5Y 下浮 80BP),8 号线一期是建行和国开行共同牵头,贷款利率按 3.11% (LPR5Y 下浮 49BP) 进行测算。根据项目的工程进度情况,其中 2021 年已贷款 117,729.71 万元、2022 年贷款 29,209.52 万元、2023 年贷款 462,060.77 万元、2024 年贷款 187,000.00 万元、2025 年贷款 158,000.00 万元,每季度付息一次,每年等额偿还本金。建设期及经营期的贷款利息金额为 511,677.18 万元,银行贷款还本付息总额为 1,465,677.18 万元。(注:上述 LPR5Y 以最近一期 2 月 20 日公布的 3.60%为准。)具体见表 2-1:



表 2-1 还本付息计划表

单位：万元

序号	项 目	合计	建设期							
			2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	债券融资	194,200.00	-	46,400.00	100,000.00	-	20,000.00	27,800.00	-	-
	借款利率			3.58%	3.54%		2.75%	1.94%		
	偿还金额	194,200.00								
	偿还本金后余额		-	46,400.00	146,400.00	146,400.00	166,400.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00
	本年应计利息	188,713.20		830.56	3,431.12	5,201.12	5,476.12	6,020.78	6,290.44	6,290.44
2	债券融资	586,900.00			245,600.00	200,000.00	122,700.00	18,600.00	-	-
	借款利率				3.42%	3.38%	2.66%	3.00%		
	偿还金额	586,900.00								
	偿还本金后余额		-	-	245,600.00	445,600.00	568,300.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00
	本年应计利息	569,440.20		-	4,199.76	11,779.52	16,791.43	18,702.34	18,981.34	18,981.34
3	债券融资	128,900.00			-	32,600.00	20,000.00	76,300.00	-	-
	借款利率					3.14%	2.40%	3.00%	3.00%	3.00%
	偿还金额	128,900.00								
	偿还本金后余额		-	-	-	32,600.00	52,600.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00
	本年应计利息	113,539.20		-	-	511.82	1,023.64	2,648.14	3,792.64	3,792.64
4	债券融资					-	-			
	借款利率									
	偿还金额						-			
	偿还本金后余额						-	-	-	-
	本年应计利息						-	-	-	-
4	债券融资金额合计	910,000.00	-	46,400.00	345,600.00	232,600.00	162,700.00	122,700.00	-	-
5	债券利息合计	871,692.60	-	830.56	7,630.88	17,492.46	23,291.19	27,371.26	29,064.42	29,064.42
6	银行贷款	954,000.00	-	117,729.71	29,209.52	462,060.77	187,000.00	158,000.00	-	-
	借款利率		3.11%，2.80%							
	偿还金额	954,000.00				-	-	-	17,900.00	17,900.00
	偿还本金后余额		-	117,729.71	146,939.23	609,000.00	796,000.00	954,000.00	936,100.00	918,200.00
	本年应计利息	511,677.18		3,515.21	4,342.90	18,130.80	23,676.80	28,379.80	27,823.11	27,266.42
7	利息合计	1,383,369.78	-	4,345.77	11,973.78	35,623.26	46,967.99	55,751.06	56,887.53	56,330.84
8	偿还融资本息合计	3,247,369.78	-	4,345.77	11,973.78	35,623.26	46,967.99	55,751.06	74,787.53	74,230.84



续上表:

序号	项 目	运营期														
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	债券融资			-												
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00
	本年应计利息	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44
2	债券融资			-												
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00
	本年应计利息	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34
3	债券融资			-												
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00
	本年应计利息	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64
4	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	本年应计利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	债券融资金额合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	债券利息合计	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42
6	银行贷款															
	借款利率															
	偿还金额	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00
	偿还本金后余额	922,100.00	890,200.00	858,300.00	826,400.00	794,500.00	762,600.00	730,700.00	698,800.00	666,900.00	635,000.00	603,100.00	571,200.00	539,300.00	507,400.00	475,500.00
	本年应计利息	26,317.73	25,369.04	24,420.35	23,471.66	22,522.97	21,574.28	20,625.59	19,676.90	18,728.21	17,779.52	16,830.83	15,882.14	14,933.45	13,984.76	13,036.07
7	利息合计	55,382.15	54,433.46	53,484.77	52,536.08	51,587.39	50,638.70	49,690.01	48,741.32	47,792.63	46,843.94	45,895.25	44,946.56	43,997.87	43,049.18	42,100.49
8	偿还融资本息合计	87,282.15	86,333.46	85,384.77	84,436.08	83,487.39	82,538.70	81,590.01	80,641.32	79,692.63	78,743.94	77,795.25	76,846.56	75,897.87	74,949.18	74,000.49



续上表：

序号	项 目	运营期														
		2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额									46,400.00	100,000.00	-	20,000.00	27,800.00	-	-
	偿还本金后余额	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	194,200.00	147,800.00	47,800.00	47,800.00	27,800.00	-	-	-
	本年应计利息	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	6,290.44	5,459.88	2,859.32	1,089.32	814.32	269.66	-	-
2	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额									-	245,600.00	200,000.00	122,700.00	18,600.00	-	-
	偿还本金后余额	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	586,900.00	341,300.00	141,300.00	18,600.00	-	-	-
	本年应计利息	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	18,981.34	14,781.58	7,201.82	2,189.91	279.00	-	-
3	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额										-	32,600.00	20,000.00	76,300.00	-	-
	偿还本金后余额	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	128,900.00	96,300.00	76,300.00	-	-	-
	本年应计利息	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,792.64	3,280.82	2,529.00	1,144.50	-	-
4	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	本年应计利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	债券融资金额合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	债券利息合计	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	28,233.86	21,433.54	11,571.96	5,533.23	1,693.16	-	-
6	银行贷款															
	借款利率															
	偿还金额	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	32,900.00	13,942.02	10,057.98
	偿还本金后余额	443,600.00	411,700.00	379,800.00	347,900.00	316,000.00	284,100.00	252,200.00	220,300.00	188,400.00	156,500.00	124,600.00	92,700.00	59,800.00	45,857.98	35,800.00
	本年应计利息	12,087.38	11,138.69	10,190.00	9,241.31	8,292.62	7,343.93	6,395.24	5,446.55	4,497.86	3,549.17	2,600.48	1,651.79	672.00	281.62	-
7	利息合计	41,151.80	40,203.11	39,254.42	38,305.73	37,357.04	36,408.35	35,459.66	34,510.97	32,731.72	24,982.71	14,172.44	7,185.02	2,365.16	281.62	-
8	偿还融资本息合计	73,051.80	72,103.11	71,154.42	70,205.73	69,257.04	68,308.35	67,359.66	66,410.97	111,031.72	402,482.71	278,672.44	201,785.02	157,965.16	14,223.64	10,057.98



其中：合肥市轨道交通 7 号线一期工程、合肥市轨道交通 8 号线一期工程两个工程项目还本付息见表 2-2、2-3。

表 2-2 还本付息计划表（合肥市轨道交通 7 号线一期工程） 单位：万元

序号	项 目	合 计	建设期							
			2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	债券融资	99,900.00	-	27,100.00	45,000.00		-	27,800.00		
	借款利率			3.58%	3.54%			1.94%		
	偿还金额	99,900.00								
	偿还本金后余额		-	27,100.00	72,100.00	72,100.00	72,100.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00
	本年应计利息	93,075.00		485.09	1,766.68	2,563.18	2,563.18	2,832.84	3,102.50	3,102.50
2	债券融资	249,800.00		-	133,400.00	67,800.00	30,000.00	18,600.00		
	借款利率				3.42%	3.38%	2.66%	3.00%		
	偿还金额	249,800.00								
	偿还本金后余额		-	-	133,400.00	201,200.00	231,200.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00
	本年应计利息	246,297.60		-	2,281.14	5,708.10	7,252.92	7,930.92	8,209.92	8,209.92
3	债券融资	110,300.00		-		14,000.00	20,000.00	76,300.00	-	-
	借款利率					3.14%	2.40%	3.00%	3.00%	3.00%
	偿还金额	110,300.00								
	偿还本金后余额		-	-	-	14,000.00	34,000.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00
	本年应计利息	96,018.00		-	-	219.80	439.60	2,064.10	3,208.60	3,208.60
4	债券融资金额合计	460,000.00	-	27,100.00	178,400.00	81,800.00	50,000.00	122,700.00	-	-
5	债券利息合计	435,390.60	-	485.09	4,047.82	8,491.08	10,255.70	12,827.86	14,521.02	14,521.02
6	银行贷款	416,000.00	-	47,155.40	26,042.02	187,802.58	87,000.00	68,000.00	-	-
	借款利率		2.80%							
	偿还金额	416,000.00			-	-	-	-	-	-
	偿还本金后余额		-	47,155.40	73,197.42	261,000.00	348,000.00	416,000.00	416,000.00	416,000.00
	本年应计利息	222,639.50		1,320.35	2,049.53	7,308.00	9,744.00	11,648.00	11,648.00	11,648.00
7	利息合计	658,030.10	-	1,805.44	6,097.35	15,799.08	19,999.70	24,475.86	26,169.02	26,169.02
8	偿还融资本息合计	1,534,030.10	-	1,805.44	6,097.35	15,799.08	19,999.70	24,475.86	26,169.02	26,169.02



续上表：

序号	项 目	运营期					运营期									
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	债券融资			-												
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00
	本年应计利息	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50
2	债券融资			-												
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00
	本年应计利息	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92
3	债券融资			-												
	借款利率															
	偿还金额															
	偿还本金后余额	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00
	本年应计利息	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60
4	债券融资金额合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	债券利息合计	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02
6	银行贷款															
	借款利率															
	偿还金额	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	偿还本金后余额	402,000.00	388,000.00	374,000.00	360,000.00	346,000.00	332,000.00	318,000.00	304,000.00	290,000.00	276,000.00	262,000.00	248,000.00	234,000.00	220,000.00	206,000.00
	本年应计利息	11,256.00	10,864.00	10,472.00	10,080.00	9,688.00	9,296.00	8,904.00	8,512.00	8,120.00	7,728.00	7,336.00	6,944.00	6,552.00	6,160.00	5,768.00
7	利息合计	25,777.02	25,385.02	24,993.02	24,601.02	24,209.02	23,817.02	23,425.02	23,033.02	22,641.02	22,249.02	21,857.02	21,465.02	21,073.02	20,681.02	20,289.02
8	偿还融资本息合计	39,777.02	39,385.02	38,993.02	38,601.02	38,209.02	37,817.02	37,425.02	37,033.02	36,641.02	36,249.02	35,857.02	35,465.02	35,073.02	34,681.02	34,289.02

续上表：

序号	项 目	运营期		运营期												
		2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额									27,100.00	45,000.00	-	-	27,800.00	-	-
	偿还本金后余额	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	99,900.00	72,800.00	27,800.00	27,800.00	27,800.00	-	-	-
	本年应计利息	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	3,102.50	2,617.41	1,335.82	539.32	539.32	269.66	-	-
2	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额									-	133,400.00	67,800.00	30,000.00	18,600.00	-	-
	偿还本金后余额	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	249,800.00	116,400.00	48,600.00	18,600.00	-	-	-
	本年应计利息	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	8,209.92	5,928.78	2,501.82	957.00	279.00	-	-
3	债券融资															
	借款利率															
	偿还金额										-	14,000.00	20,000.00	76,300.00	-	-
	偿还本金后余额	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	110,300.00	96,300.00	76,300.00	-	-	-
	本年应计利息	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	3,208.60	2,988.80	2,529.00	1,144.50	-	-
4	债券融资金额合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	债券利息合计	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,035.93	10,473.20	6,029.94	4,025.32	1,693.16	-	-
6	银行贷款															
	借款利率															
	偿还金额	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	13,942.02	10,057.98
	偿还本金后余额	192,000.00	178,000.00	164,000.00	150,000.00	136,000.00	122,000.00	108,000.00	94,000.00	80,000.00	66,000.00	52,000.00	38,000.00	24,000.00	10,057.98	-
	本年应计利息	5,376.00	4,984.00	4,592.00	4,200.00	3,808.00	3,416.00	3,024.00	2,632.00	2,240.00	1,848.00	1,456.00	1,064.00	672.00	281.62	-
7	利息合计	19,897.02	19,505.02	19,113.02	18,721.02	18,329.02	17,937.02	17,545.02	17,153.02	16,275.93	12,321.20	7,485.94	5,089.32	2,365.16	281.62	-
8	偿还融资本息合计	33,897.02	33,505.02	33,113.02	32,721.02	32,329.02	31,937.02	31,545.02	31,153.02	57,375.93	204,721.20	103,285.94	69,089.32	139,065.16	14,223.64	10,057.98

表 2-3 还本付息计划表（合肥市轨道交通 8 号线一期工程）

单位：万元

序号	项 目	合计	建设期						运营期				
			2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	债券融资	94,300.00	-	19,300.00	55,000.00		20,000.00				-		
	借款利率			3.58%	3.54%		2.75%						
	偿还金额	94,300.00											
	偿还本金后余额		-	19,300.00	74,300.00	74,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00
	本年应计利息	95,638.20		345.47	1,664.44	2,637.94	2,912.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94
2	债券融资	337,100.00	-		112,200.00	132,200.00	92,700.00				-		
	借款利率				3.42%	3.38%	2.66%						
	偿还金额	337,100.00											
	偿还本金后余额		-	-	112,200.00	244,400.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00
	本年应计利息	323,142.60		-	1,918.62	6,071.42	9,538.51	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42
3	债券融资	18,600.00				18,600.00		-			-		
	借款利率					3.14%							
	偿还金额	18,600.00											
	偿还本金后余额		-	-	-	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00
	本年应计利息	17,521.20		-	-	292.02	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04
4	债券融资金额合计	450,000.00	-	19,300.00	167,200.00	150,800.00	112,700.00	-	-	-	-	-	-
5	债券利息合计	436,302.00	-	345.47	3,583.06	9,001.38	13,035.49	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40
6	银行贷款	538,000.00	-	70,574.31	3,167.50	274,258.19	100,000.00	90,000.00					
	借款利率		3.11%										
	偿还金额	538,000.00			-		-	-	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00
	偿还本金后余额		-	70,574.31	73,741.81	348,000.00	448,000.00	538,000.00	520,100.00	502,200.00	484,300.00	466,400.00	448,500.00
	本年应计利息	289,037.68		2,194.86	2,293.37	10,822.80	13,932.80	16,731.80	16,175.11	15,618.42	15,061.73	14,505.04	13,948.35
7	利息合计	725,339.68	-	2,540.33	5,876.43	19,824.18	26,968.29	31,275.20	30,718.51	30,161.82	29,605.13	29,048.44	28,491.75
8	偿还融资本息合计	1,713,339.68	-	2,540.33	5,876.43	19,824.18	26,968.29	31,275.20	48,618.51	48,061.82	47,505.13	46,948.44	46,391.75





续上表：

序号	项 目	合 计	运营期											
			2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	债券融资	94,300.00												
	借款利率													
	偿还金额	94,300.00												
	偿还本金后余额		94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00
	本年应计利息	95,638.20	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94
2	债券融资	337,100.00												
	借款利率													
	偿还金额	337,100.00												
	偿还本金后余额		337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00
	本年应计利息	323,142.60	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42
3	债券融资	18,600.00												
	借款利率													
	偿还金额	18,600.00												
	偿还本金后余额		18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00
	本年应计利息	17,521.20	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04
4	债券融资金额合计	450,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	债券利息合计	436,302.00	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40
6	银行贷款	538,000.00												
	借款利率													
	偿还金额	538,000.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00
	偿还本金后余额		430,600.00	412,700.00	394,800.00	376,900.00	359,000.00	341,100.00	323,200.00	305,300.00	287,400.00	269,500.00	251,600.00	233,700.00
	本年应计利息	289,037.68	13,391.66	12,834.97	12,278.28	11,721.59	11,164.90	10,608.21	10,051.52	9,494.83	8,938.14	8,381.45	7,824.76	7,268.07
7	利息合计	725,339.68	27,935.06	27,378.37	26,821.68	26,264.99	25,708.30	25,151.61	24,594.92	24,038.23	23,481.54	22,924.85	22,368.16	21,811.47
8	偿还融资本息合计	1,713,339.68	45,835.06	45,278.37	44,721.68	44,164.99	43,608.30	43,051.61	42,494.92	41,938.23	41,381.54	40,824.85	40,268.16	39,711.47



续上表：

序号	项 目	运营期												
		2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	债券融资													
	借款利率													
	偿还金额								-	19,300.00	55,000.00	-	20,000.00	-
	偿还本金后余额	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	94,300.00	75,000.00	20,000.00	20,000.00	-	-
	本年应计利息	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	3,187.94	2,842.47	1,523.50	550.00	275.00	-
2	债券融资													
	借款利率													
	偿还金额								-	-	112,200.00	132,200.00	92,700.00	-
	偿还本金后余额	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	337,100.00	224,900.00	92,700.00	-	-
	本年应计利息	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	10,771.42	8,852.80	4,700.00	1,232.91	-
3	债券融资													
	借款利率													
	偿还金额								-	-	-	18,600.00	-	-
	偿还本金后余额	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	18,600.00	-	-	-
	本年应计利息	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	584.04	292.02	-	-
4	债券融资金额合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	债券利息合计	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,197.93	10,960.34	5,542.02	1,507.91	-
6	银行贷款													
	借款利率													
	偿还金额	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	18,900.00
	偿还本金后余额	215,800.00	197,900.00	180,000.00	162,100.00	144,200.00	126,300.00	108,400.00	90,500.00	72,600.00	54,700.00	36,800.00	18,900.00	-
	本年应计利息	6,711.38	6,154.69	5,598.00	5,041.31	4,484.62	3,927.93	3,371.24	2,814.55	2,257.86	1,701.17	1,144.48	587.79	-
7	利息合计	21,254.78	20,698.09	20,141.40	19,584.71	19,028.02	18,471.33	17,914.64	17,357.95	16,455.79	12,661.51	6,686.50	2,095.70	-
8	偿还融资本息合计	39,154.78	38,598.09	38,041.40	37,484.71	36,928.02	36,371.33	35,814.64	35,257.95	53,655.79	197,761.51	175,386.50	132,695.70	18,900.00

### 三、评价内容

2017 年财政部公布财预[2017] 89 号《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》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据《通知》要求，我们对项目如下内容进行评价：

#### （一）项目收益与支出预测评价

本项目未来产生的净收益用于偿还本次非标专项债券本息。关于收入、支出预测数据及评价如下：

##### 1、数据预测的前提假设及评价

（1）预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；

（2）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变；

（3）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（4）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

（5）发行人预测的票务收入、非票务收入及票价补贴收入能够顺利执行；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；

（7）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础。

根据我们对支持上述假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

##### 2、收入预测评价

###### （1）收入预测分类

本项目收入包括票务收入、非票务收入、票价补贴收入。其中：

###### 1) 票务收入

票务收入 = 客运票价 × 客运量

其中：

###### 票价部分：

主要参考目前合肥地铁票价收取原则：即起步价 2 元可乘 8 公里；乘坐 8 公里以上，14 公里（含）以内的 3 元；乘坐 14 公里以上，21 公里（含）以内的 4 元；乘坐 21 公里以上，29 公里（含）以内的 5 元；乘坐 29 公里以上的，每增加 9 公里，加收 1 元。本轮规划票价按现行价格进行测算，近、远期适当提高。两条线路的近远期票价如下：

单位：元/公里

项目	初期票价	近期票价	远期票价
合肥市轨道交通 7 号线一期	0.30	0.35	0.40
合肥市轨道交通 8 号线一期	0.28	0.28	0.28

**客流量部分：****1、合肥市轨道交通 7 号线一期工程客流预测**

合肥市轨道交通 7 号线一期工程开通初期日客流量达 16.83 万人次/日，高峰小时最大断面流量达 0.99 万人次；近期全线日客流量达 49.93 万人次/日，其中一期工程日客流量为 33.79 万人次，高峰小时最大断面流量达 2.27 万人次；远期日客流量全线达 69.33 万人次/日，其中一期工程日客流量为 46.73 万人次，高峰小时最大断面流量达 3.05 万人次。具体预测如下：

**合肥市轨道交通 7 号线一期工程预测表**

名称		运营长度	客流量	周转量	平均运距	客流强度	高峰单向
		km	万人次	km·万人次	km	万人次/km	万人次
初期	全线	21.35	16.83	118.18	7.02	0.79	0.99
	一期	21.35	16.83	118.18	7.02	0.79	0.99
近期	全线	38.37	49.93	454.82	9.11	1.3	2.27
	一期	21.35	33.79	294.76	8.72	1.58	2.27
远期	全线	38.37	69.33	627.68	9.05	1.81	3.05
	一期	21.35	46.73	404.33	8.65	2.19	3.05

**2、合肥市轨道交通 8 号线一期工程客流预测**

合肥市轨道交通 8 号线一期工程开通初期日客流量达 16 万人次/日，高峰小时最大断面流量达 1.19 万人次；近期全线日客流量达 46.6 万人次/日，高峰小时最大断面流量达 2.19 万人次；远期日客流量全线达 67 万人次/日，从其他轨道交通线路换乘来的客流为 25.5 万人次/日，本线产生客流约 41.5 万人次/日，占总客流比例的 62%，高峰小时最大断面流量达 3.04 万人次。

**合肥市轨道交通 8 号线一期工程客流量预测表**

名称	线路长度	客流量	周转量	平均乘距	客流强度	高峰单向
	公里	万人次/日	公里·万人次	公里/人次	万人次/公里	万人次/小时
初期	22.3	16	179	11.24	0.72	1.19
近期	46.8	46.6	591	12.67	1	2.19
远期	46.8	67	785	11.71	1.43	3.04

本项目预测期内票务收入合计 2,290,894.45 万元。

**2) 非票务收入**

非票务收入主要是车站、车辆的广告收入及结合车站的商业开发净收入。广告收入主要考虑车站

站台、站厅、出入口、车辆车厢内、车体外等广告开发收入。本项目车站、车辆的广告收入及结合车站的商业开发收入按票务收入的 15% 计列。本项目预测期内的其他业务收入为 343,634.18 万元。

### 3) 票价补贴收入

根据《合肥市轨道交通运营服务成本规制实施办法》，票款补贴资金由市本级承担，纳入财政预算。轨道交通企业运营服务成本由直接运营成本和期间费用构成，各条运营线路单独核算，包括人工工资性支出、能耗费、日常维修费、安保安检支出、物业保洁支出、其他运营生产支出、折旧及摊销、保险费、管理费用、财务费用、税费、设备大修(含更新)等规制成本控制项目，票价补贴收入是根据运营服务规制成本扣除票价收入并考虑整个运营期间收入前低后高的特点，在运营期总体平衡测算的。本次测算各条线补贴票价分别是：合肥市轨道交通 7 号线一期运营期第一至五年 1.30 元/公里，第六年及以后 0.54 元/公里，运营期平均 0.59 元/公里；合肥市轨道交通 8 号线一期运营期第一至五年 0.82 元/公里，第六年及以后 0.63 元/公里，运营期平均 0.65 元/公里。本项目预测期内乘客票款补贴收入合计 4,340,221.72 万元。

本项目债券存续期累计项目收入 6,974,750.35 万元。具体见表 3-1。

表 3-1 营业收入估算表

单位：万元

序号	项目	运营期																	
		合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
	营业收入	6,974,750.35	65,856.83	70,116.47	74,651.63	135,095.65	148,380.66	162,729.89	167,947.30	188,413.43	154,452.19	173,220.41	188,222.93	199,178.48	210,181.82	214,723.20	219,316.07	223,960.39	228,652.51
	其中：用于发债	5,010,082.15	44,914.36	47,819.43	50,912.41	96,195.67	105,850.71	116,285.10	120,960.04	136,034.61	109,991.83	123,734.02	134,605.47	142,716.95	150,861.02	154,123.09	157,420.28	160,752.56	164,117.43
	用于贷款	1,964,668.20	20,942.47	22,297.04	23,739.22	38,899.98	42,529.95	46,444.79	46,987.26	52,378.82	44,460.36	49,486.39	53,617.46	56,461.53	59,320.80	60,600.11	61,895.79	63,207.83	64,535.08
一	票务收入	2,290,894.45	16,287.34	17,340.81	18,462.42	29,798.78	32,555.32	35,527.41	39,757.00	44,079.24	48,501.76	57,096.87	62,200.90	66,105.19	70,023.65	71,539.14	73,069.89	74,615.90	76,176.08
1.1	票务收入（7 号线）	1,274,653.10				10,143.90	11,629.50	13,248.90	16,038.60	18,828.30	21,618.00	28,475.65	31,729.95	34,984.60	38,239.25	39,077.85	39,916.45	40,755.05	41,593.65
	客运票价（元/人公里）	-				0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	周转量（万公里）					33,813.00	38,765.00	44,163.00	53,462.00	62,761.00	72,060.00	81,359.00	90,657.00	99,956.00	109,255.00	111,651.00	114,047.00	116,443.00	118,839.00
1.2	票务收入（8 号线）	1,016,241.35	16,287.34	17,340.81	18,462.42	19,654.88	20,925.82	22,278.51	23,718.40	25,250.94	26,883.76	28,621.22	30,470.95	31,120.59	31,784.40	32,461.29	33,153.44	33,860.85	34,582.43
	客运票价（元/人公里）		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
	周转量（万公里）	-	57,471.20	61,188.46	65,146.15	69,353.85	73,838.46	78,611.54	83,692.31	89,100.00	94,861.54	100,992.31	107,519.23	109,811.54	112,153.85	114,542.31	116,984.62	119,480.77	122,026.92
二	非票务收入	343,634.18	2,443.10	2,601.12	2,769.36	4,469.82	4,883.30	5,329.12	5,963.55	6,611.89	7,275.26	8,564.53	9,330.13	9,915.78	10,503.55	10,730.87	10,960.49	11,192.39	11,426.41
2.1	其他业务收入（7 号线）	191,198.00	-			1,521.59	1,744.43	1,987.34	2,405.79	2,824.25	3,242.70	4,271.35	4,759.49	5,247.69	5,735.89	5,861.68	5,987.47	6,113.26	6,239.05
2.2	其他业务收入(8 号线)	152,436.18	2,443.10	2,601.12	2,769.36	2,948.23	3,138.87	3,341.78	3,557.76	3,787.64	4,032.56	4,293.18	4,570.64	4,668.09	4,767.66	4,869.19	4,973.02	5,079.13	5,187.36
三	票价补贴收入	4,340,221.72	47,126.39	50,174.54	53,419.85	100,827.05	110,942.04	121,873.36	122,226.75	137,722.30	98,675.17	107,559.01	116,691.90	123,157.51	129,654.62	132,453.19	135,285.69	138,152.10	141,050.02
3.1	票价补贴收入（7 号线）	2,004,044.90	-	-	-	43,956.90	50,394.50	57,411.90	69,500.60	81,589.30	38,912.40	43,933.86	48,954.78	53,976.24	58,997.70	60,291.54	61,585.38	62,879.22	64,173.06
	客运票价（元/人公里）	-	-			1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
	周转量（万公里）		-			33,813.00	38,765.00	44,163.00	53,462.00	62,761.00	72,060.00	81,359.00	90,657.00	99,956.00	109,255.00	111,651.00	114,047.00	116,443.00	118,839.00
3.2	票价补贴收入（8 号线）	2,336,176.82	47,126.39	50,174.54	53,419.85	56,870.15	60,547.54	64,461.46	52,726.15	56,133.00	59,762.77	63,625.15	67,737.12	69,181.27	70,656.92	72,161.65	73,700.31	75,272.88	76,876.96
	客运票价（元/人公里）	-	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
	周转量（万公里）		57,471.20	61,188.46	65,146.15	69,353.85	73,838.46	78,611.54	83,692.31	89,100.00	94,861.54	100,992.31	107,519.23	109,811.54	112,153.85	114,542.31	116,984.62	119,480.77	122,026.92

续上表

序号	项目	运营期															
		2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
	营业收入	233,396.11	245,303.64	250,291.63	255,338.44	260,436.72	265,597.50	270,818.11	276,092.87	281,433.82	286,921.82	292,259.08	298,472.00	304,742.92	311,072.83	157,165.00	160,308.00
	其中：用于发债	167,517.42	176,322.15	179,898.86	183,515.70	187,167.63	190,862.19	194,597.63	198,369.92	202,187.36	206,105.08	209,920.00	214,369.20	218,862.20	223,399.73	118,659.58	121,032.54
	用于贷款	65,878.69	68,981.49	70,392.77	71,822.74	73,269.09	74,735.31	76,220.48	77,722.95	79,246.46	80,816.74	82,339.08	84,102.80	85,880.72	87,673.10	38,505.43	39,275.46
一	票务收入	77,751.52	85,524.86	87,251.71	88,996.00	90,755.55	92,533.63	94,329.55	96,141.42	97,972.91	99,848.00	101,678.40	103,821.00	105,986.80	108,176.20	62,866.00	64,123.20
1.1	票务收入（7 号线）	42,432.25	49,452.40	50,410.80	51,369.20	52,327.60	53,286.00	54,244.80	55,203.20	56,161.60	57,120.00	58,078.40	59,240.00	60,424.80	61,633.20	62,866.00	64,123.20
	客运票价（元/人公里）	0.35	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	周转量（万公里）	121,235.00	123,631.00	126,027.00	128,423.00	130,819.00	133,215.00	135,612.00	138,008.00	140,404.00	142,800.00	145,196.00	148,100.00	151,062.00	154,083.00	157,165.00	160,308.00
1.2	票务收入（8 号线）	35,319.27	36,072.46	36,840.91	37,626.80	38,427.95	39,247.63	40,084.75	40,938.22	41,811.31	42,728.00	43,600.00	44,581.00	45,562.00	46,543.00	-	-
	客运票价（元/人公里）	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28		
	周转量（万公里）	124,626.92	127,284.62	129,996.15	132,769.23	135,596.15	138,488.46	141,442.31	144,453.85	147,534.62	150,769.23	153,846.15	157,307.69	160,769.23	164,230.77	-	-
二	非票务收入	11,662.73	12,828.73	13,087.76	13,349.40	13,613.33	13,880.04	14,149.43	14,421.21	14,695.94	14,977.20	15,251.76	15,573.15	15,898.02	16,226.43	9,429.90	9,618.48
2.1	其他业务收入（7 号线）	6,364.84	7,417.86	7,561.62	7,705.38	7,849.14	7,992.90	8,136.72	8,280.48	8,424.24	8,568.00	8,711.76	8,886.00	9,063.72	9,244.98	9,429.90	9,618.48
2.2	其他业务收入(8 号线)	5,297.89	5,410.87	5,526.14	5,644.02	5,764.19	5,887.14	6,012.71	6,140.73	6,271.70	6,409.20	6,540.00	6,687.15	6,834.30	6,981.45	-	-
三	票价补贴收入	143,981.86	146,950.05	149,952.16	152,993.04	156,067.84	159,183.83	162,339.13	165,530.24	168,764.97	172,096.62	175,328.92	179,077.85	182,858.10	186,670.20	84,869.10	86,566.32
3.1	票价补贴收入（7 号线）	65,466.90	66,760.74	68,054.58	69,348.42	70,642.26	71,936.10	73,230.48	74,524.32	75,818.16	77,112.00	78,405.84	79,974.00	81,573.48	83,204.82	84,869.10	86,566.32
	客运票价（元/人公里）	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
	周转量（万公里）	121,235.00	123,631.00	126,027.00	128,423.00	130,819.00	133,215.00	135,612.00	138,008.00	140,404.00	142,800.00	145,196.00	148,100.00	151,062.00	154,083.00	157,165.00	160,308.00
3.2	票价补贴收入（8 号线）	78,514.96	80,189.31	81,897.58	83,644.62	85,425.58	87,247.73	89,108.65	91,005.92	92,946.81	94,984.62	96,923.08	99,103.85	101,284.62	103,465.38	-	-
	客运票价（元/人公里）	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63		
	周转量（万公里）	124,626.92	127,284.62	129,996.15	132,769.23	135,596.15	138,488.46	141,442.31	144,453.85	147,534.62	150,769.23	153,846.15	157,307.69	160,769.23	164,230.77	-	-

## （2）收入预测数据评价

通过查阅项目可行性研究报告、参考文件，并依据上述文件制定的参考标准、可研报告中确定的数量、单价等内容，重新进行测算。未发现该项预测收入的依据存在明显不合理之处；未发现预测收入的数据存在明显偏差。

## 3、资金支出预测评价

### （1）项目投资支出评价

项目总投资估算合计 3,114,873.04 万元，其中工程费用 1,913,637.54 万元、其他工程费用 620,236.70 万元、基本预备费 182617.90 万元、车辆购置费 188,100.00 万元、建设期利息 206,999.90 万元、铺底流动资金 2,280.00 万元、申请债券发行费用 1,001.00 万元。

经检查《可行性研究报告》及有关批复，总投资数据来源可靠，未发现明显不合理之处。

### （2）项目损益预测及评价

#### 1）项目成本，包括运营成本、折旧费、相关税费和财务费用。

##### ①运营成本

项目建成后，每年的运营成本主要为外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、营运费、管理费。其中：

1）外购燃料及动力费：指所有的牵引、动力、照明用电，参照合肥市现行电价及近年来电价的变动趋势，预测运营期初的电价，暂时按 0.95 元/度计，按预测电耗计算电力费。运营期外购燃料及动力费合计 682,669.30 万元。

2）工资及福利费：2017 年合肥市人均工资 77,484.00 元，预计 2029 年人均工资可达 80,000.00 元，并按国家规定，职工福利按工资的 14% 提取。运营期工资及福利费合计 919,502.60 万元。

3）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。根据国内地铁运营资料，暂按评价基年每车公里 2.5 元进行测算。运营期修理费合计 505,082.75 万元。

4）营运费：包括车辆清洁费、车站清洁费、电话费、车票印刷费、乘客保险费等与运营相关的各项费用。根据国内地铁运营资料，暂按每车公里 1.2 元进行测算。运营期营运费合计 85,637.00 万元。

5）管理费：指行政管理部门为管理和组织经营活动发生的各项费用。包括管理人员工资及福利费、工会经费、办公费、教育经费等，按以上四项的 5.5% 进行测算。运营期管理费合计 237,752.88 万元。



以上运营成本合计 2,430,644.54 万元。具体见表 3-2。

#### ②折旧费

固定资产折旧采用直线法，残值率按 3%考虑。根据《城市轨道交通工程项目建设标准》规定，土建结构固定资产折旧年限分别为：隧道 100 年，高架桥 50 年，房屋 35 年，轨道 25 年，声屏障 15 年；机电生产设备固定资产折旧年限为：供电与给排水设备 25 年，通风设备与自动扶梯 20 年，车辆基地维修设备 18 年，通信、信号、环境监控、电力监控、防灾与报警等控制系统设备 15 年，自动售检票系统 10 年；车辆固定资产折旧年限为 30 年。年折旧率=（1-净残值率）/折旧年限。运营期折旧费合计 2,748,169.18 万元。具体见表 3-2。

通过查阅意向协议，并依据可研报告数据重新进行测算。未发现该项预测成本的依据存在明显不合理之处；未发现预测成本的数据存在明显偏差。

#### ③相关税费

本项目建成后，增值税是采用一般计税方法进行纳税，票务收入适用的增值税率为 9.00%，非票务收入适用的增值税率为 6.00%，可抵扣开发成本进项税按照综合 10.00%计算，可抵扣进项税额合计为 282,963.00 万元，债务存续期内，销项税额远小于进项税额，不用缴纳增值税及附加。

#### ④财务费用

2021 年 11 月已发行债券 46,400.00 万元按照已发行债券利率 3.58%测算利息，2022 年 3 月已发行债券 100,000.00 万元按照已发行债券利率 3.54%测算利息，2022 年 6 月已发行债券按照已发行债券利率 3.42%测算利息，2023 年 3 月已发行 200,000.00 万元，按照已发行债券利率 3.38%测算利息，2023 年 6 月已发行债券 32,600.00 万元按照已发行债券利率 3.14%测算利息，2024 年 2 月已发行债券 20,000.00 万元按照已发行债券利率 2.75%测算利息，2024 年 5 月已发行债券 122,700.00 万元按照已发行债券利率 2.66%测算利息，2024 年 8 月已发行 20,000.00 万元，按照发行债券利率 2.40%测算利息，2025 年 1 月已发行 27,800.00 万元，期限 30 年按照已发行债券利率 1.94%测算利息，拟发行债券参照其他同期债券发行情况，债券利息按照 3.00%进行测算。存续期内债券利息共 871,692.60 万元，其中运营期债券利息 736,947.41 万元。银行贷款利息 7 号线银行贷款是中行牵头，贷款利率按 2.80%（LPR5Y 下浮 80BP），8 号线一期是由建行和国开行共同牵头，贷款利率按 3.11%（LPR5Y 下浮 49BP）进行测算，存续期内银行贷款利息共 511,677.18 万元，其中运营期贷款利息 410,335.67 万元。运营期财务费用总额 1,383,369.78 万元。（注：上述 LPR5Y 以最近一期

2月20日公布的3.60%为准。)

综上，运营期总成本费用合计6,355,183.60万元。



表 3-2 成本费用估算表 （汇总表）

单位：万元

序号	项 目	合 计	试运营															
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	外购燃料及动力费	682,669.30	13,240.54	14,143.46	15,058.68	15,984.07	16,920.76	17,869.88	18,831.43	19,805.41	20,606.50	21,410.98	21,808.59	22,208.33	22,610.46	682,669.30	13,240.54	14,143.46
2	工资及福利费	919,502.60	19,907.00	21,154.00	22,401.00	23,648.00	24,895.00	26,142.00	27,388.00	28,635.00	29,882.00	31,129.00	31,264.00	31,399.00	31,534.00	919,502.60	19,907.00	21,154.00
3	修理费	505,082.75	11,446.00	11,838.00	12,328.00	12,823.00	13,323.00	13,828.00	14,340.00	14,950.00	15,295.00	15,734.00	15,923.00	16,206.00	16,490.00	505,082.75	11,446.00	11,838.00
4	营运费用	85,637.00	1,319.00	1,462.00	1,604.00	1,747.00	1,889.00	2,031.00	2,174.00	2,316.00	2,459.00	2,601.00	2,668.00	2,734.00	2,801.00	85,637.00	1,319.00	1,462.00
5	管理费用	237,752.88	5,095.00	5,364.00	5,646.00	5,934.00	6,230.00	6,534.00	6,846.00	7,172.00	7,373.00	7,581.00	7,688.00	7,802.00	7,918.00	237,752.88	5,095.00	5,364.00
6	折旧费	2,748,169.18	112,059.07	112,059.07	112,059.07	112,059.07	112,059.07	112,059.07	112,059.07	112,059.07	111,013.74	111,013.74	109,983.29	109,983.29	109,983.29	2,748,169.18	112,059.07	112,059.07
7	利息支出	1,176,369.88	55,382.15	54,433.46	53,484.77	52,536.08	51,587.39	50,638.70	49,690.01	48,741.32	47,792.63	46,843.94	45,895.25	44,946.56	43,997.87	1,176,369.88	55,382.15	54,433.46
8	总成本费用合计	6,355,183.60	218,448.76	220,453.99	222,581.52	224,731.22	226,904.22	229,102.65	231,328.51	233,678.80	234,421.87	236,313.66	235,230.13	235,279.18	235,334.62	6,355,183.60	218,448.76	220,453.99
9	经营成本	2,430,644.54	51,007.54	53,961.46	57,037.68	60,136.07	63,257.76	66,404.88	69,579.43	72,878.41	75,615.50	78,455.98	79,351.59	80,349.33	81,353.46	2,430,644.54	51,007.54	53,961.46
10	其中：用于发债	2,430,644.54	51,007.54	53,961.46	57,037.68	60,136.07	63,257.76	66,404.88	69,579.43	72,878.41	75,615.50	78,455.98	79,351.59	80,349.33	81,353.46	2,430,644.54	51,007.54	53,961.46
11	用于贷款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

续上表：

序号	项 目	运营期																
		2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	外购燃料及动力费	23,013.72	23,419.24	23,828.02	24,238.06	24,650.36	25,064.79	25,481.61	25,900.69	26,321.90	26,745.50	27,164.58	27,585.92	28,015.52	28,451.38	28,895.63	20,783.00	21,095.00
2	工资及福利费	31,669.00	31,804.00	31,939.00	32,074.00	32,208.00	32,343.00	32,478.00	32,613.00	32,748.00	32,883.00	33,018.00	33,153.00	33,291.00	33,430.00	33,570.00	20,238.00	20,380.00
3	修理费	16,681.00	16,967.00	17,253.00	17,447.00	17,735.00	18,024.00	18,222.00	18,513.00	18,806.00	19,099.00	19,392.00	19,686.00	19,986.00	20,292.00	20,603.00	8,082.00	8,236.00
4	营运费用	2,867.00	2,934.00	3,000.00	3,066.00	3,133.00	3,199.00	3,266.00	3,332.00	3,399.00	3,465.00	3,532.00	3,598.00	3,666.00	3,736.00	3,807.00	3,879.00	3,953.00
5	管理费用	8,029.00	8,146.00	8,266.00	8,381.00	8,504.00	8,627.00	8,747.00	8,873.00	9,001.00	9,131.00	9,262.00	9,395.00	9,529.00	9,666.00	9,804.00	2,914.00	2,951.00
6	折旧费	100,530.65	100,530.65	95,004.26	87,947.15	87,947.15	76,173.87	76,173.87	75,024.92	75,024.92	75,024.92	75,024.92	75,024.92	50,497.72	50,497.72	50,497.72	15,739.54	15,739.54
7	利息支出	43,049.18	42,100.49	41,151.80	40,203.11	39,254.42	38,305.73	37,357.04	36,408.35	35,459.66	34,510.97	32,731.72	24,982.71	14,172.44	7,185.02	2,365.16	281.62	-
8	总成本费用合计	225,839.55	225,901.38	220,442.08	213,356.32	213,431.93	201,737.39	201,725.52	200,664.96	200,760.48	200,859.39	200,125.22	193,425.55	159,157.68	153,258.12	149,542.51	71,917.16	72,354.54
9	经营成本	82,259.72	83,270.24	84,286.02	85,206.06	86,230.36	87,257.79	88,194.61	89,231.69	90,275.90	91,323.50	92,368.58	93,417.92	94,487.52	95,575.38	96,679.63	55,896.00	56,615.00
10	其中：用于发债	23,013.72	23,419.24	23,828.02	24,238.06	24,650.36	25,064.79	25,481.61	25,900.69	26,321.90	26,745.50	27,164.58	27,585.92	28,015.52	28,451.38	28,895.63	20,783.00	21,095.00
11	用于贷款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

其中：合肥市轨道交通 7 号线一期工程、合肥市轨道交通 8 号线一期工程两个工程项目运营成本见表 3-3、3-4。

表 3-3 成本费用估算表（合肥市轨道交通 7 号线一期工程）

单位：万元

序号	项 目	合 计	运营期												
			2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	外购燃料及动力费	195,566.30	4,246.54	4,454.46	4,673.68	4,903.07	5,143.76	5,396.88	5,662.43	5,940.41	6,045.50	6,153.98	6,263.59	6,374.33	6,488.46
2	工资及福利费	417,529.60	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00
3	修理费	326,670.75	8,698.00	8,793.00	8,986.00	9,184.00	9,388.00	9,596.00	9,811.00	10,124.00	10,173.00	10,315.00	10,365.00	10,510.00	10,655.00
4	营运费	168,833.88	4,023.00	4,161.00	4,312.00	4,469.00	4,634.00	4,807.00	4,988.00	5,183.00	5,253.00	5,330.00	5,402.00	5,482.00	5,563.00
5	管理费	1,448,898.92	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	57,612.06	57,612.06	57,612.06	57,612.06	57,612.06
6	折旧费	638,855.25	29,605.13	29,048.44	28,491.75	27,935.06	27,378.37	26,821.68	26,264.99	25,708.30	25,151.61	24,594.92	24,038.23	23,481.54	22,924.85
7	利息支出	3,196,354.71	118,703.06	118,587.29	118,593.82	118,621.52	118,674.52	118,751.95	118,856.81	119,086.10	117,708.17	117,478.96	117,153.88	116,932.93	116,716.37
8	总成本费用合计	1,108,600.54	30,440.54	30,881.46	31,444.68	32,029.07	32,638.76	33,272.88	33,934.43	34,720.41	34,944.50	35,271.98	35,503.59	35,839.33	36,179.46
9	经营成本	195,566.30	4,246.54	4,454.46	4,673.68	4,903.07	5,143.76	5,396.88	5,662.43	5,940.41	6,045.50	6,153.98	6,263.59	6,374.33	6,488.46
10	其中：用于发债	417,529.60	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00



续上表：

序号	项 目	运营期														
		2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	外购燃料及动力费	6,603.72	6,721.24	6,841.02	6,963.06	7,087.36	7,212.79	7,341.61	7,472.69	7,604.90	7,740.50	7,871.58	8,004.92	8,140.52	8,278.38	8,419.63
2	工资及福利费	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00
3	修理费	10,708.00	10,855.00	11,003.00	11,058.00	11,208.00	11,359.00	11,418.00	11,571.00	11,725.00	11,880.00	12,034.00	12,190.00	12,348.00	12,509.00	12,672.00
4	营运费	5,639.00	5,722.00	5,807.00	5,888.00	5,976.00	6,065.00	6,150.00	6,242.00	6,335.00	6,431.00	6,527.00	6,625.00	6,724.00	6,825.00	6,927.00
5	管理费	48,159.41	48,159.41	48,159.41	41,102.30	41,102.30	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19
6	折旧费	22,368.16	21,811.47	21,254.78	20,698.09	20,141.40	19,584.71	19,028.02	18,471.33	17,914.64	17,357.95	16,455.79	12,661.51	6,686.50	2,095.70	-
7	利息支出	106,951.29	106,742.12	106,538.21	99,182.45	98,988.06	92,452.69	92,168.82	91,988.21	91,810.73	91,640.64	91,119.56	87,712.62	82,130.21	77,939.27	76,249.82
8	总成本费用合计	36,423.72	36,771.24	37,124.02	37,382.06	37,744.36	38,109.79	38,382.61	38,758.69	39,137.90	39,524.50	39,905.58	40,292.92	40,685.52	41,085.38	41,491.63
9	经营成本	6,603.72	6,721.24	6,841.02	6,963.06	7,087.36	7,212.79	7,341.61	7,472.69	7,604.90	7,740.50	7,871.58	8,004.92	8,140.52	8,278.38	8,419.63

表 3-4 成本费用估算表（合肥市轨道交通 8 号线一期工程）

单位：万元

序号	项 目	合 计	运营期															
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	外购燃料及动力费	195,566.30	3,649.36	3,831.83	4,034.10	4,246.54	4,454.46	4,673.68	4,903.07	5,143.76	5,396.88	5,662.43	5,940.41	6,045.50	6,153.98	6,263.59	6,374.33	6,488.46
2	工资及福利费	417,529.60	13,339.60	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00
3	修理费	326,670.75	8,424.75	8,509.00	8,601.00	8,698.00	8,793.00	8,986.00	9,184.00	9,388.00	9,596.00	9,811.00	10,124.00	10,173.00	10,315.00	10,365.00	10,510.00	10,655.00
4	管理费	168,833.88	3,711.88	3,749.00	3,883.00	4,023.00	4,161.00	4,312.00	4,469.00	4,634.00	4,807.00	4,988.00	5,183.00	5,253.00	5,330.00	5,402.00	5,482.00	5,563.00
5	折旧费	1,448,898.92		58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	58,657.39	57,612.06	57,612.06	57,612.06	57,612.06	57,612.06
6	利息支出	638,855.25		30,718.51	30,161.82	29,605.13	29,048.44	28,491.75	27,935.06	27,378.37	26,821.68	26,264.99	25,708.30	25,151.61	24,594.92	24,038.23	23,481.54	22,924.85
7	总成本费用合计	3,196,354.71	29,125.60	118,938.73	118,810.31	118,703.06	118,587.29	118,593.82	118,621.52	118,674.52	118,751.95	118,856.81	119,086.10	117,708.17	117,478.96	117,153.88	116,932.93	116,716.37
8	经营成本	1,108,600.54	29,125.60	29,562.83	29,991.10	30,440.54	30,881.46	31,444.68	32,029.07	32,638.76	33,272.88	33,934.43	34,720.41	34,944.50	35,271.98	35,503.59	35,839.33	36,179.46
9	其中：用于发债	1,108,600.54	29,125.60	29,562.83	29,991.10	30,440.54	30,881.46	31,444.68	32,029.07	32,638.76	33,272.88	33,934.43	34,720.41	34,944.50	35,271.98	35,503.59	35,839.33	36,179.46
10	用于贷款	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

续上表：

序号	项 目	合 计	运营期														
			2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	外购燃料及动力费	195,566.30	6,603.72	6,721.24	6,841.02	6,963.06	7,087.36	7,212.79	7,341.61	7,472.69	7,604.90	7,740.50	7,871.58	8,004.92	8,140.52	8,278.38	8,419.63
2	工资及福利费	417,529.60	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00	13,473.00
3	修理费	326,670.75	10,708.00	10,855.00	11,003.00	11,058.00	11,208.00	11,359.00	11,418.00	11,571.00	11,725.00	11,880.00	12,034.00	12,190.00	12,348.00	12,509.00	12,672.00
4	管理费	168,833.88	5,639.00	5,722.00	5,807.00	5,888.00	5,976.00	6,065.00	6,150.00	6,242.00	6,335.00	6,431.00	6,527.00	6,625.00	6,724.00	6,825.00	6,927.00
5	折旧费	1,448,898.92	48,159.41	48,159.41	48,159.41	41,102.30	41,102.30	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19	34,758.19
6	利息支出	638,855.25	22,368.16	21,811.47	21,254.78	20,698.09	20,141.40	19,584.71	19,028.02	18,471.33	17,914.64	17,357.95	16,455.79	12,661.51	6,686.50	2,095.70	-
7	总成本费用合计	3,196,354.71	106,951.29	106,742.12	106,538.21	99,182.45	98,988.06	92,452.69	92,168.82	91,988.21	91,810.73	91,640.64	91,119.56	87,712.62	82,130.21	77,939.27	76,249.82
8	经营成本	1,108,600.54	36,423.72	36,771.24	37,124.02	37,382.06	37,744.36	38,109.79	38,382.61	38,758.69	39,137.90	39,524.50	39,905.58	40,292.92	40,685.52	41,085.38	41,491.63
9	其中：用于发债	1,108,600.54	36,423.72	36,771.24	37,124.02	37,382.06	37,744.36	38,109.79	38,382.61	38,758.69	39,137.90	39,524.50	39,905.58	40,292.92	40,685.52	41,085.38	41,491.63
10	用于贷款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## （二）项目收益与融资自求平衡性评价

根据前述测算的财务数据，对项目未来的现金流进行资金平衡测算，经测算项目预计收入远大于本次发行债券的本金及利息，能够达到项目收益与融资自求平衡。

### 1、项目平衡性预测



项目现金流量预测表（汇总）

单位：万元

序号	项目	合计	建设期							
			2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	营业活动净现金流量	4,544,105.81						36,731.23	40,553.64	44,660.53
1.1	现金流入	6,974,750.35						65,856.83	70,116.47	74,651.63
1.1.1	营业收入(用于发债)	5,010,082.15						44,914.36	47,819.43	50,912.41
1.1.2	营业收入（用于贷款）	1,964,668.20						20,942.47	22,297.04	23,739.22
1.2	现金流出	2,430,644.54						29,125.60	29,562.83	29,991.10
1.2.1	经营成本（用于发债）	2,430,644.54						29,125.60	29,562.83	29,991.10
1.2.2	经营成本（用于贷款）	-								
1.2.3	税金及附加	-								
2	投资活动净现金流量	-3,114,873.04	-51,680.16	-225,549.76	-447,354.28	-1,011,960.90	-630,087.09	-609,905.15	-92,223.80	-46,111.90
2.1	现金流入	-								
2.2	现金流出	3,114,873.04	51,680.16	225,549.76	447,354.28	1,011,960.90	630,087.09	609,905.15	92,223.80	46,111.90
2.2.1	建设投资	2,904,592.14	51,566.16	220,867.95	434,544.34	975,511.78	582,427.13	553,677.12	66,054.78	19,942.88
2.2.2	建设期债券利息	105,658.39		830.56	7,630.88	17,492.46	23,291.19	27,371.26	14,521.02	14,521.02
2.2.3	建设期贷款利息	101,341.51	-	3,515.21	4,342.90	18,130.80	23,676.80	28,379.80	11,648.00	11,648.00
2.2.4	流动资金	2,280.00	114.00	285.00	456.00	570.00	513.00	342.00	-	-
2.2.5	申请债券发行费用	1,001.00	-	51.04	380.16	255.86	178.97	134.97	-	-
3	筹集活动净现金流量	1,300,503.13	51,680.16	225,549.76	447,354.28	1,011,960.90	630,087.09	609,905.15	-14,543.40	-14,543.40
3.1	现金流入	2,976,537.34	51,680.16	225,549.76	447,354.28	1,011,960.90	630,087.09	609,905.15		
3.1.1	项目资本金投入	1,250,873.04	51,680.16	61,420.05	72,544.76	317,300.13	280,387.09	329,205.15	92,223.80	46,111.90
3.1.2	发债金额	910,000.00	-	46,400.00	345,600.00	232,600.00	162,700.00	122,700.00	-	-
3.1.3	银行贷款	954,000.00	-	117,729.71	29,209.52	462,060.77	187,000.00	158,000.00	-	-
3.2	现金流出	1,676,034.21							14,543.40	14,543.40
3.2.1	债券利息支出	766,034.21						-	14,543.40	14,543.40
3.2.2	偿还债务本金	910,000.00								
四	净现金流量	903,403.40	-					15,788.76	3,713.20	6,377.91
五	累计净现金流量	903,403.40						15,788.76	19,501.96	25,879.87
六	经营期经营活动净现金流量	2,579,437.61						15,788.76	18,256.60	20,921.31
七	累计经营期经营活动净现金流	2,579,437.61						15,788.76	34,045.36	54,966.67
八	累计还本付息金额	1,781,692.60								
九	债券保障倍数	1.45								
十	贷款利息支出	410,335.67						-	16,175.11	15,618.42
十一	偿还贷款本金	954,000.00	-	-	-	-		-	17,900.00	17,900.00
十二	商业贷款还款来源净现金流量	1,964,668.20						20,942.47	22,297.04	23,739.22
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	1,964,668.20						20,942.47	43,239.51	66,978.73
十四	累计还本付息金额	1,465,677.18								
十五	贷款保障倍数	1.34								
十六	总累计经营期经营活动净现金流	4,544,105.81								
十七	总累计还本付息金额	3,247,369.78								
十八	总债券保障倍数	1.40								



续上表：

序号	项目	运营期														
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	营业活动净现金流量	84,088.11	94,419.20	105,692.21	107,811.23	125,155.67	88,047.31	103,640.98	115,344.52	123,562.98	131,725.84	135,371.61	138,966.74	142,606.93	146,392.79	150,125.87
1.1	现金流入	135,095.65	148,380.66	162,729.89	167,947.30	188,413.43	154,452.19	173,220.41	188,222.93	199,178.48	210,181.82	214,723.20	219,316.07	223,960.39	228,652.51	233,396.11
1.1.1	营业收入(用于发债)	96,195.67	105,850.71	116,285.10	120,960.04	136,034.61	109,991.83	123,734.02	134,605.47	142,716.95	150,861.02	154,123.09	157,420.28	160,752.56	164,117.43	167,517.42
1.1.2	营业收入（用于贷款）	38,899.98	42,529.95	46,444.79	46,987.26	52,378.82	44,460.36	49,486.39	53,617.46	56,461.53	59,320.80	60,600.11	61,895.79	63,207.83	64,535.08	65,878.69
1.2	现金流出	51,007.54	53,961.46	57,037.68	60,136.07	63,257.76	66,404.88	69,579.43	72,878.41	75,615.50	78,455.98	79,351.59	80,349.33	81,353.46	82,259.72	83,270.24
1.2.1	经营成本（用于发债）	51,007.54	53,961.46	57,037.68	60,136.07	63,257.76	66,404.88	69,579.43	72,878.41	75,615.50	78,455.98	79,351.59	80,349.33	81,353.46	82,259.72	83,270.24
1.2.2	经营成本（用于贷款）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量															
2.1	现金流入															
2.2	现金流出															
2.2.1	建设投资															
2.2.2	建设期债券利息															
2.2.3	建设期贷款利息															
2.2.4	流动资金															
2.2.5	申请债券发行费用															
3	筹集活动净现金流量	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入															
3.1.2	发债金额															
3.1.3	银行贷款															
3.2	现金流出	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42
3.2.1	债券利息支出	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	16,123.71	22,824.83	30,183.00	31,759.55	43,712.43	14,522.53	25,090.17	32,662.64	38,037.03	43,340.62	45,707.08	48,006.53	50,334.68	52,793.29	55,182.76
五	累计净现金流量	42,003.58	64,828.41	95,011.41	126,770.96	170,483.39	185,005.92	210,096.09	242,758.73	280,795.76	324,136.38	369,843.46	417,849.98	468,184.66	520,977.95	576,160.71
六	经营期经营活动净现金流量	45,188.13	51,889.25	59,247.42	60,823.97	72,776.85	43,586.95	54,154.59	61,727.06	67,101.45	72,405.04	74,771.50	77,070.95	79,399.10	81,857.71	84,247.18
七	累计经营期经营活动净现金流	100,154.80	152,044.05	211,291.47	272,115.44	344,892.29	388,479.24	442,633.83	504,360.89	571,462.34	643,867.38	718,638.88	795,709.82	875,108.92	956,966.63	1,041,213.81
八	累计还本付息金额															
九	债券保障倍数															
十	贷款利息支出	26,317.73	25,369.04	24,420.35	23,471.66	22,522.97	21,574.28	20,625.59	19,676.90	18,728.21	17,779.52	16,830.83	15,882.14	14,933.45	13,984.76	13,036.07
十一	偿还贷款本金	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00
十二	商业贷款还款来源净现金流量	38,899.98	42,529.95	46,444.79	46,987.26	52,378.82	44,460.36	49,486.39	53,617.46	56,461.53	59,320.80	60,600.11	61,895.79	63,207.83	64,535.08	65,878.69
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	105,878.71	148,408.66	194,853.46	241,840.71	294,219.53	338,679.89	388,166.28	441,783.74	498,245.27	557,566.07	618,166.18	680,061.98	743,269.81	807,804.89	873,683.58
十四	累计还本付息金额															
十五	贷款保障倍数															
十六	总累计经营期经营活动净现金流															
十七	总累计还本付息金额															
十八	总债券保障倍数															



续上表：

项目	运营期														
	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
营业活动净现金流量	161,017.62	165,085.57	169,108.08	173,178.93	177,402.89	181,586.42	185,816.97	190,110.32	194,553.24	198,841.16	203,984.48	209,167.54	214,393.20	101,269.00	103,693.00
现金流入	245,303.64	250,291.63	255,338.44	260,436.72	265,597.50	270,818.11	276,092.87	281,433.82	286,921.82	292,259.08	298,472.00	304,742.92	311,072.83	157,165.00	160,308.00
营业收入(用于发债)	176,322.15	179,898.86	183,515.70	187,167.63	190,862.19	194,597.63	198,369.92	202,187.36	206,105.08	209,920.00	214,369.20	218,862.20	223,399.73	118,659.58	121,032.54
营业收入（用于贷款）	68,981.49	70,392.77	71,822.74	73,269.09	74,735.31	76,220.48	77,722.95	79,246.46	80,816.74	82,339.08	84,102.80	85,880.72	87,673.10	38,505.43	39,275.46
现金流出	84,286.02	85,206.06	86,230.36	87,257.79	88,194.61	89,231.69	90,275.90	91,323.50	92,368.58	93,417.92	94,487.52	95,575.38	96,679.63	55,896.00	56,615.00
经营成本（用于发债）	84,286.02	85,206.06	86,230.36	87,257.79	88,194.61	89,231.69	90,275.90	91,323.50	92,368.58	93,417.92	94,487.52	95,575.38	96,679.63	55,896.00	56,615.00
经营成本（用于贷款）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动净现金流量															
现金流入															
现金流出															
建设投资															
建设期债券利息															
建设期贷款利息															
流动资金															
申请债券发行费用															
筹集活动净现金流量	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-29,064.42	-74,633.86	-367,033.54	-244,171.96	-168,233.23	-124,393.16	-	-
现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
项目资本金投入															
发债金额															
银行贷款															
现金流出	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	74,633.86	367,033.54	244,171.96	168,233.23	124,393.16	-	-
债券利息支出	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	29,064.42	28,233.86	21,433.54	11,571.96	5,533.23	1,693.16	-	-
偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	46,400.00	345,600.00	232,600.00	162,700.00	122,700.00	-	-
净现金流量	62,971.71	65,628.38	68,220.92	70,845.42	73,603.16	76,301.52	79,029.60	81,799.44	39,102.64	-250,531.46	-124,290.28	-44,946.41	2,326.94	62,763.58	64,417.54
累计净现金流量	639,132.42	704,760.80	772,981.71	843,827.13	917,430.29	993,731.81	1,072,761.41	1,154,560.85	1,193,663.49	943,132.03	818,841.76	773,895.34	776,222.28	838,985.86	903,403.40
经营期经营活动净现金流量	92,036.13	94,692.80	97,285.34	99,909.84	102,667.58	105,365.94	108,094.02	110,863.86	113,736.50	116,502.08	119,881.68	123,286.82	126,720.10	62,763.58	64,417.54
累计经营期经营活动净现金流	1,133,249.94	1,227,942.74	1,325,228.07	1,425,137.91	1,527,805.49	1,633,171.43	1,741,265.45	1,852,129.31	1,965,865.81	2,082,367.89	2,202,249.58	2,325,536.39	2,452,256.49	2,515,020.07	2,579,437.61
累计还本付息金额															
债券保障倍数															
贷款利息支出	12,087.38	11,138.69	10,190.00	9,241.31	8,292.62	7,343.93	6,395.24	5,446.55	4,497.86	3,549.17	2,600.48	1,651.79	672.00	281.62	-
偿还贷款本金	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	31,900.00	32,900.00	13,942.02	10,057.98
商业贷款还款来源净现金流量	68,981.49	70,392.77	71,822.74	73,269.09	74,735.31	76,220.48	77,722.95	79,246.46	80,816.74	82,339.08	84,102.80	85,880.72	87,673.10	38,505.43	39,275.46
累计商业贷款还款来源净现金流	942,665.07	1,013,057.84	1,084,880.59	1,158,149.68	1,232,884.99	1,309,105.47	1,386,828.42	1,466,074.88	1,546,891.62	1,629,230.70	1,713,333.49	1,799,214.22	1,886,887.32	1,925,392.74	1,964,668.20
累计还本付息金额															
贷款保障倍数															
总累计经营期经营活动净现金流															
总累计还本付息金额															
总债券保障倍数															



项目现金流量预测表（合肥市轨道交通 7 号线一期工程）

单位：万元

序号	项目	合计	建设期								运营期			
			2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	营业活动净现金流量	2,147,852.00									35,055.39	40,688.43	47,055.14	59,837.99
1.1	现金流入	3,469,896.00									55,622.39	63,768.43	72,648.14	87,944.99
1.1.1	营业收入(用于发债)	2,619,771.48									41,994.90	48,145.16	54,849.35	66,398.47
1.1.2	营业收入（用于贷款）	850,124.52									13,627.49	15,623.27	17,798.79	21,546.52
1.2	现金流出	1,322,044.00									20,567.00	23,080.00	25,593.00	28,107.00
1.2.1	经营成本（用于发债）	1,322,044.00									20,567.00	23,080.00	25,593.00	28,107.00
1.2.2	经营成本（用于贷款）	-									-	-	-	-
1.2.3	税金及附加	-									-	-	-	-
2	投资活动净现金流量	-1,460,244.77	-393.00	-122,689.49	-243,721.76	-387,637.44	-284,543.58	-282,923.80	-92,223.80	-46,111.90				
2.1	现金流入	-												
2.2	现金流出	1,460,244.77	393.00	122,689.49	243,721.76	387,637.44	284,543.58	282,923.80	92,223.80	46,111.90				
2.2.1	建设投资	1,338,083.30	336.00	120,683.24	237,200.17	371,520.38	264,203.88	258,141.97	66,054.78	19,942.88				
2.2.2	建设期债券利息	65,149.59	-	485.09	4,047.82	8,491.08	10,255.70	12,827.86	14,521.02	14,521.02				
2.2.3	建设期贷款利息	55,365.88	-	1,320.35	2,049.53	7,308.00	9,744.00	11,648.00	11,648.00	11,648.00				
2.2.4	流动资金	1,140.00	57.00	171.00	228.00	228.00	285.00	171.00	-	-				
2.2.5	申请债券发行费用	506.00	-	29.81	196.24	89.98	55.00	134.97	-	-				
3	筹集活动净现金流量	630,003.76	393.00	122,689.49	243,721.76	387,637.44	284,543.58	282,923.80	92,223.80	46,111.90	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02
3.1	现金流入	1,460,244.77	393.00	122,689.49	243,721.76	387,637.44	284,543.58	282,923.80	92,223.80	46,111.90	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入	584,244.77	393.00	48,434.09	39,279.74	118,034.86	147,543.58	92,223.80	92,223.80	46,111.90				
3.1.2	发债金额	460,000.00	-	27,100.00	178,400.00	81,800.00	50,000.00	122,700.00	-	-				
3.1.3	银行贷款	416,000.00	-	47,155.40	26,042.02	187,802.58	87,000.00	68,000.00	-	-				
3.2	现金流出	830,241.01									14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02
3.2.1	债券利息支出	370,241.01									14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02
3.2.2	偿还债务本金	460,000.00									-	-	-	-
四	净现金流量	467,486.47	-								6,906.88	10,544.14	14,735.33	23,770.45
五	累计净现金流量	467,486.47									6,906.88	17,451.03	32,186.35	55,956.80
六	经营期经营活动净现金流量	1,297,727.48									21,427.90	25,065.16	29,256.35	38,291.47
七	累计经营期经营活动净现金流	1,297,727.48									21,427.90	46,493.07	75,749.41	114,040.88
八	累计还本付息金额	895,390.60												
九	债券保障倍数	1.45												
十	贷款利息支出	167,273.62									11,256.00	10,864.00	10,472.00	10,080.00
十一	偿还贷款本金	416,000.00	-	-	-	-					14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
十二	商业贷款还款来源净现金流量	850,124.52									13,627.49	15,623.27	17,798.79	21,546.52
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	850,124.52									13,627.49	29,250.75	47,049.55	68,596.07
十四	累计还本付息金额	638,639.50												
十五	贷款保障倍数	1.33												
十六	总累计经营期经营活动净现金流	2,147,852.00												
十七	总累计还本付息金额	1,534,030.10												
十八	总债券保障倍数	1.40												



续上表：

序号	项目	运营期												
		2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	营业活动净现金流量	72,622.85	30,641.10	41,035.86	47,286.22	53,537.53	59,788.84	61,383.07	62,979.30	64,573.53	66,169.76	67,764.99	76,469.00	78,203.00
1.1	现金流入	103,241.85	63,773.10	76,680.86	85,444.22	94,208.53	102,972.84	105,231.07	107,489.30	109,747.53	112,005.76	114,263.99	123,631.00	126,027.00
1.1.1	营业收入(用于发债)	77,947.60	48,148.69	57,894.05	64,510.39	71,127.44	77,744.49	79,449.46	81,154.42	82,859.39	84,564.35	86,269.31	93,341.41	95,150.39
1.1.2	营业收入（用于贷款）	25,294.25	15,624.41	18,786.81	20,933.83	23,081.09	25,228.35	25,781.61	26,334.88	26,888.14	27,441.41	27,994.68	30,289.60	30,876.62
1.2	现金流出	30,619.00	33,132.00	35,645.00	38,158.00	40,671.00	43,184.00	43,848.00	44,510.00	45,174.00	45,836.00	46,499.00	47,162.00	47,824.00
1.2.1	经营成本（用于发债）	30,619.00	33,132.00	35,645.00	38,158.00	40,671.00	43,184.00	43,848.00	44,510.00	45,174.00	45,836.00	46,499.00	47,162.00	47,824.00
1.2.2	经营成本（用于贷款）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量													
2.1	现金流入													
2.2	现金流出													
2.2.1	建设投资													
2.2.2	建设期债券利息													
2.2.3	建设期贷款利息													
2.2.4	流动资金													
2.2.5	申请债券发行费用													
3	筹资活动净现金流量	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入													
3.1.2	发债金额													
3.1.3	银行贷款													
3.2	现金流出	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02
3.2.1	债券利息支出	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	32,807.58	495.67	7,728.03	11,831.37	15,935.42	20,039.47	21,080.44	22,123.40	23,164.37	24,207.33	25,249.29	31,658.39	32,805.37
五	累计净现金流量	88,764.38	89,260.05	96,988.08	108,819.44	124,754.87	144,794.34	165,874.78	187,998.18	211,162.54	235,369.87	260,619.17	292,277.55	325,082.92
六	经营期经营活动净现金流量	47,328.60	15,016.69	22,249.05	26,352.39	30,456.44	34,560.49	35,601.46	36,644.42	37,685.39	38,728.35	39,770.31	46,179.41	47,326.39
七	累计经营期经营活动净现金流	161,369.48	176,386.17	198,635.22	224,987.60	255,444.05	290,004.54	325,606.00	362,250.42	399,935.80	438,664.15	478,434.47	524,613.87	571,940.26
八	累计还本付息金额													
九	债券保障倍数													
十	贷款利息支出	9,688.00	9,296.00	8,904.00	8,512.00	8,120.00	7,728.00	7,336.00	6,944.00	6,552.00	6,160.00	5,768.00	5,376.00	4,984.00
十一	偿还贷款本金	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
十二	商业贷款还款来源净现金流量	25,294.25	15,624.41	18,786.81	20,933.83	23,081.09	25,228.35	25,781.61	26,334.88	26,888.14	27,441.41	27,994.68	30,289.60	30,876.62
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	93,890.32	109,514.73	128,301.54	149,235.38	172,316.46	197,544.81	223,326.42	249,661.30	276,549.45	303,990.86	331,985.54	362,275.13	393,151.75
十四	累计还本付息金额													
十五	贷款保障倍数													
十六	总累计经营期经营活动净现金流													
十七	总累计还本付息金额													
十八	总债券保障倍数													



续上表：

序号	项目	运营期												
		2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	营业活动净现金流量	79,937.00	81,671.00	83,403.00	85,139.00	86,870.00	88,605.00	90,337.00	92,071.00	94,298.00	96,572.00	98,895.00	101,269.00	103,693.00
1.1	现金流入	128,423.00	130,819.00	133,215.00	135,612.00	138,008.00	140,404.00	142,800.00	145,196.00	148,100.00	151,062.00	154,083.00	157,165.00	160,308.00
1.1.1	营业收入(用于发债)	96,959.37	98,768.35	100,577.33	102,387.06	104,196.04	106,005.02	107,814.00	109,622.98	111,815.50	114,051.81	116,332.67	118,659.58	121,032.54
1.1.2	营业收入（用于贷款）	31,463.64	32,050.66	32,637.68	33,224.94	33,811.96	34,398.98	34,986.00	35,573.02	36,284.50	37,010.19	37,750.34	38,505.43	39,275.46
1.2	现金流出	48,486.00	49,148.00	49,812.00	50,473.00	51,138.00	51,799.00	52,463.00	53,125.00	53,802.00	54,490.00	55,188.00	55,896.00	56,615.00
1.2.1	经营成本（用于发债）	48,486.00	49,148.00	49,812.00	50,473.00	51,138.00	51,799.00	52,463.00	53,125.00	53,802.00	54,490.00	55,188.00	55,896.00	56,615.00
1.2.2	经营成本（用于贷款）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量													
2.1	现金流入													
2.2	现金流出													
2.2.1	建设投资													
2.2.2	建设期债券利息													
2.2.3	建设期贷款利息													
2.2.4	流动资金													
2.2.5	申请债券发行费用													
3	筹集活动净现金流量	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-14,521.02	-41,135.93	-188,873.20	-87,829.94	-54,025.32	-124,393.16	-	-
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入													
3.1.2	发债金额													
3.1.3	银行贷款													
3.2	现金流出	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	41,135.93	188,873.20	87,829.94	54,025.32	124,393.16	-	-
3.2.1	债券利息支出	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,521.02	14,035.93	10,473.20	6,029.94	4,025.32	1,693.16	-	-
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	27,100.00	178,400.00	81,800.00	50,000.00	122,700.00	-	-
四	净现金流量	33,952.35	35,099.33	36,244.31	37,393.04	38,537.02	39,685.00	14,215.07	-132,375.22	-29,816.44	5,536.49	-63,248.50	62,763.58	64,417.54
五	累计净现金流量	359,035.26	394,134.59	430,378.89	467,771.93	506,308.95	545,993.95	560,209.02	427,833.80	398,017.36	403,553.85	340,305.36	403,068.93	467,486.47
六	经营期经营活动净现金流量	48,473.37	49,620.35	50,765.33	51,914.06	53,058.04	54,206.02	55,351.00	56,497.98	58,013.50	59,561.81	61,144.67	62,763.58	64,417.54
七	累计经营期经营活动净现金流	620,413.62	670,033.97	720,799.29	772,713.35	825,771.39	879,977.41	935,328.41	991,826.39	1,049,839.89	1,109,401.70	1,170,546.37	1,233,309.94	1,297,727.48
八	累计还本付息金额													
九	债券保障倍数													
十	贷款利息支出	4,592.00	4,200.00	3,808.00	3,416.00	3,024.00	2,632.00	2,240.00	1,848.00	1,456.00	1,064.00	672.00	281.62	-
十一	偿还贷款本金	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	13,942.02	10,057.98
十二	商业贷款还款来源净现金流量	31,463.64	32,050.66	32,637.68	33,224.94	33,811.96	34,398.98	34,986.00	35,573.02	36,284.50	37,010.19	37,750.34	38,505.43	39,275.46
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	424,615.38	456,666.04	489,303.71	522,528.65	556,340.61	590,739.59	625,725.59	661,298.61	697,583.11	734,593.30	772,343.64	810,849.06	850,124.52
十四	累计还本付息金额													
十五	贷款保障倍数													
十六	总累计经营期经营活动净现金流													
十七	总累计还本付息金额													
十八	总债券保障倍数													



项目现金流量预测表（合肥市轨道交通 8 号线一期工程）

单位：万元

序号	项目	合计	建设期						运营期			
			2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	营业活动净现金流量	2,396,253.81						36,731.23	40,553.64	44,660.53	49,032.72	53,730.77
1.1	现金流入	3,504,854.35						65,856.83	70,116.47	74,651.63	79,473.26	84,612.23
1.1.1	营业收入(用于发债)	2,390,310.67						44,914.36	47,819.43	50,912.41	54,200.76	57,705.54
1.1.2	营业收入(用于贷款)	1,114,543.68						20,942.47	22,297.04	23,739.22	25,272.50	26,906.69
1.2	现金流出	1,108,600.54						29,125.60	29,562.83	29,991.10	30,440.54	30,881.46
1.2.1	经营成本(用于发债)	1,108,600.54						29,125.60	29,562.83	29,991.10	30,440.54	30,881.46
1.2.2	经营成本(用于贷款)	-							-	-	-	-
1.2.3	税金及附加	-							-	-	-	-
2	投资活动净现金流量	-1,654,628.27	-51,287.16	-102,860.27	-203,632.52	-624,323.46	-345,543.51	-326,981.35				
2.1	现金流入	-										
2.2	现金流出	1,654,628.27	51,287.16	102,860.27	203,632.52	624,323.46	345,543.51	326,981.35				
2.2.1	建设投资	1,566,508.84	51,230.16	100,184.71	197,344.17	603,991.40	318,223.25	295,535.15				
2.2.2	建设期债券利息	40,508.80	-	345.47	3,583.06	9,001.38	13,035.49	14,543.40				
2.2.3	建设期贷款利息	45,975.63	-	2,194.86	2,293.37	10,822.80	13,932.80	16,731.80				
2.2.4	流动资金	1,140.00	57.00	114.00	228.00	342.00	228.00	171.00				
2.2.5	申请债券发行费用	495.00	-	21.23	183.92	165.88	123.97	-				
3	筹资活动净现金流量	808,835.07	51,287.16	102,860.27	203,632.52	624,323.46	345,543.51	326,981.35	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40
3.1	现金流入	1,654,628.27	51,287.16	102,860.27	203,632.52	624,323.46	345,543.51	326,981.35	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入	666,628.27	51,287.16	12,985.96	33,265.02	199,265.27	132,843.51	236,981.35				
3.1.2	发债金额	450,000.00	-	19,300.00	167,200.00	150,800.00	112,700.00	-				
3.1.3	银行贷款	538,000.00	-	70,574.31	3,167.50	274,258.19	100,000.00	90,000.00				
3.2	现金流出	845,793.20						-	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40
3.2.1	债券利息支出	395,793.20						-	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40
3.2.2	偿还债务本金	450,000.00							-	-	-	-
四	净现金流量	435,916.93	-					15,788.76	3,713.20	6,377.91	9,216.82	12,280.68
五	累计净现金流量	435,916.93						15,788.76	19,501.96	25,879.87	35,096.70	47,377.38
六	经营期经营活动净现金流量	1,281,710.13						15,788.76	18,256.60	20,921.31	23,760.22	26,824.08
七	累计经营期经营活动净现金流	1,281,710.13						15,788.76	34,045.36	54,966.67	78,726.90	105,550.98
八	累计还本付息金额	886,302.00										
九	债券保障倍数	1.45										
十	贷款利息支出	243,062.05							16,175.11	15,618.42	15,061.73	14,505.04
十一	偿还贷款本金	538,000.00							17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00
十二	商业贷款还款来源净现金流量	1,114,543.68						20,942.47	22,297.04	23,739.22	25,272.50	26,906.69
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	1,114,543.68						20,942.47	43,239.51	66,978.73	92,251.22	119,157.91
十四	累计还本付息金额	827,037.68										
十五	贷款保障倍数	1.35										
十六	总累计经营期经营活动净现金流	2,396,253.81										
十七	总累计还本付息金额	1,713,339.68										
十八	总债券保障倍数	1.40										





续上表：

序号	项目	运营期												
		2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	营业活动净现金流量	58,637.07	47,973.24	52,532.82	57,406.21	62,605.12	68,058.30	70,025.45	71,937.00	73,988.54	75,987.44	78,033.40	80,223.03	82,360.88
1.1	现金流入	90,081.75	80,002.31	85,171.58	90,679.09	96,539.55	102,778.71	104,969.95	107,208.98	109,492.13	111,826.77	114,212.86	116,646.75	119,132.12
1.1.1	营业收入(用于发债)	61,435.75	54,561.58	58,087.02	61,843.14	65,839.97	70,095.08	71,589.51	73,116.52	74,673.63	76,265.86	77,893.17	79,553.08	81,248.11
1.1.2	营业收入（用于贷款）	28,646.00	25,440.73	27,084.56	28,835.95	30,699.58	32,683.63	33,380.44	34,092.46	34,818.50	35,560.91	36,319.69	37,093.67	37,884.01
1.2	现金流出	31,444.68	32,029.07	32,638.76	33,272.88	33,934.43	34,720.41	34,944.50	35,271.98	35,503.59	35,839.33	36,179.46	36,423.72	36,771.24
1.2.1	经营成本（用于发债）	31,444.68	32,029.07	32,638.76	33,272.88	33,934.43	34,720.41	34,944.50	35,271.98	35,503.59	35,839.33	36,179.46	36,423.72	36,771.24
1.2.2	经营成本（用于贷款）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量													
2.1	现金流入													
2.2	现金流出													
2.2.1	建设投资													
2.2.2	建设期债券利息													
2.2.3	建设期贷款利息													
2.2.4	流动资金													
2.2.5	申请债券发行费用													
3	筹集活动净现金流量	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入													
3.1.2	发债金额													
3.1.3	银行贷款													
3.2	现金流出	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40
3.2.1	债券利息支出	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	15,447.67	7,989.11	10,904.86	14,026.86	17,362.14	20,831.27	22,101.61	23,301.14	24,626.64	25,883.13	27,170.31	28,585.96	29,933.47
五	累计净现金流量	62,825.05	70,814.16	81,719.01	95,745.87	113,108.02	133,939.29	156,040.89	179,342.04	203,968.68	229,851.81	257,022.12	285,608.08	315,541.55
六	经营期经营活动净现金流量	29,991.07	22,532.51	25,448.26	28,570.26	31,905.54	35,374.67	36,645.01	37,844.54	39,170.04	40,426.53	41,713.71	43,129.36	44,476.87
七	累计经营期经营活动净现金流	135,542.05	158,074.56	183,522.81	212,093.07	243,998.62	279,373.29	316,018.29	353,862.84	393,032.88	433,459.41	475,173.12	518,302.48	562,779.35
八	累计还本付息金额													
九	债券保障倍数													
十	贷款利息支出	13,948.35	13,391.66	12,834.97	12,278.28	11,721.59	11,164.90	10,608.21	10,051.52	9,494.83	8,938.14	8,381.45	7,824.76	7,268.07
十一	偿还贷款本金	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00
十二	商业贷款还款来源净现金流量	28,646.00	25,440.73	27,084.56	28,835.95	30,699.58	32,683.63	33,380.44	34,092.46	34,818.50	35,560.91	36,319.69	37,093.67	37,884.01
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	147,803.91	173,244.64	200,329.21	229,165.16	259,864.73	292,548.36	325,928.81	360,021.26	394,839.76	430,400.67	466,720.36	503,814.03	541,698.04
十四	累计还本付息金额													
十五	贷款保障倍数													
十六	总累计经营期经营活动净现金流													
十七	总累计还本付息金额													
十八	总债券保障倍数													



续上表：

序号	项目	运营期												
		2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	营业活动净现金流量	84,548.62	86,882.57	89,171.08	91,507.93	93,999.89	96,447.42	98,946.97	101,505.32	104,216.24	106,770.16	109,686.48	112,595.54	115,498.20
1.1	现金流入	121,672.64	124,264.63	126,915.44	129,617.72	132,382.50	135,206.11	138,084.87	141,029.82	144,121.82	147,063.08	150,372.00	153,680.92	156,989.83
1.1.1	营业收入（用于发债）	82,980.74	84,748.48	86,556.33	88,399.29	90,284.87	92,210.57	94,173.88	96,182.34	98,291.08	100,297.02	102,553.70	104,810.39	107,067.06
1.1.2	营业收入（用于贷款）	38,691.90	39,516.15	40,359.11	41,218.43	42,097.64	42,995.54	43,910.99	44,847.48	45,830.74	46,766.06	47,818.30	48,870.53	49,922.77
1.2	现金流出	37,124.02	37,382.06	37,744.36	38,109.79	38,382.61	38,758.69	39,137.90	39,524.50	39,905.58	40,292.92	40,685.52	41,085.38	41,491.63
1.2.1	经营成本（用于发债）	37,124.02	37,382.06	37,744.36	38,109.79	38,382.61	38,758.69	39,137.90	39,524.50	39,905.58	40,292.92	40,685.52	41,085.38	41,491.63
1.2.2	经营成本（用于贷款）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量													
2.1	现金流入													
2.2	现金流出													
2.2.1	建设投资													
2.2.2	建设期债券利息													
2.2.3	建设期贷款利息													
2.2.4	流动资金													
2.2.5	申请债券发行费用													
3	筹资活动净现金流量	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-14,543.40	-33,497.93	-178,160.34	-156,342.02	-114,207.91	-
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入													
3.1.2	发债金额													
3.1.3	银行贷款													
3.2	现金流出	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	33,497.93	178,160.34	156,342.02	114,207.91	-
3.2.1	债券利息支出	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,543.40	14,197.93	10,960.34	5,542.02	1,507.91	-
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	19,300.00	167,200.00	150,800.00	112,700.00	-
四	净现金流量	31,313.32	32,823.02	34,268.57	35,746.10	37,358.86	38,908.48	40,492.58	42,114.44	24,887.57	-118,156.24	-94,473.84	-50,482.90	65,575.43
五	累计净现金流量	346,854.87	379,677.88	413,946.45	449,692.55	487,051.40	525,959.88	566,452.46	608,566.90	633,454.47	515,298.23	420,824.40	370,341.49	435,916.93
六	经营期经营活动净现金流量	45,856.72	47,366.42	48,811.97	50,289.50	51,902.26	53,451.88	55,035.98	56,657.84	58,385.50	60,004.10	61,868.18	63,725.01	65,575.43
七	累计经营期经营活动净现金流	608,636.07	656,002.48	704,814.45	755,103.95	807,006.20	860,458.08	915,494.06	972,151.90	1,030,537.40	1,090,541.50	1,152,409.69	1,216,134.69	1,281,710.13
八	累计还本付息金额													
九	债券保障倍数													
十	贷款利息支出	6,711.38	6,154.69	5,598.00	5,041.31	4,484.62	3,927.93	3,371.24	2,814.55	2,257.86	1,701.17	1,144.48	587.79	-
十一	偿还贷款本金	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	17,900.00	18,900.00
十二	商业贷款还款来源净现金流量	38,691.90	39,516.15	40,359.11	41,218.43	42,097.64	42,995.54	43,910.99	44,847.48	45,830.74	46,766.06	47,818.30	48,870.53	49,922.77
十三	累计商业贷款还款来源净现金流	580,389.94	619,906.10	660,265.21	701,483.64	743,581.28	786,576.82	830,487.81	875,335.29	921,166.03	967,932.09	1,015,750.38	1,064,620.92	1,114,543.68
十四	累计还本付息金额													
十五	贷款保障倍数													
十六	总累计经营期经营活动净现金流													
十七	总累计还本付息金额													
十八	总债券保障倍数													

此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计净流入为 4,544,105.81 万元,建设期及经营期的还本付息总额为 3,247,369.78 万元,净收益对总债务的保障倍数为 1.40,用于发行债券还本付息的现金预计净流入为 2,579,437.61 万元,发行债券本息总额为 1,781,692.60 万元,债券保障倍数为 1.45 倍,用于银行贷款还本付息的现金预计总流入为 1,964,668.20 万元,银行贷款本息总额为 1,465,677.18 万元,贷款保障倍数为 1.34 倍,有充足的现金流进行还本付息。其中各子项目的债券保障倍数分别为合肥市轨道交通 7 号线一期工程 1.45,合肥市轨道交通 8 号线一期工程 1.45。能够合理保障融资资金的本金和利息,可以实现项目收益与融资的自求平衡。

## 2、项目平衡性评价

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(以下简称“通知”)文件要求,专项债券需要在满足政府专项债务限额的前提下,充分考虑资金筹措的稳定性(持续稳定的净现金流)和充足性(完全覆盖专项债券还本付息规模)。

### (1) 稳定性

按照项目产生的所有筹资活动、投资活动、运营活动三种资金活动对资金流入流出进行编制。现金流量表项目中的年度累计净现金流量大于 0 即表明年度不存在资金缺口,资金能保障建设和还本付息需要。

在债券存续期间,项目运营后年度累计净现金流量均大于 0,项目产生收益产生的净现金流入,能使用于还本付息的资金稳定性能得到充分保障。

### (2) 充足性

本息保障倍数能够进一步说明项目自身产生的资金流是否充足和保障程度大小。

根据项目未来数据的合理预测,在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 2,579,437.61 万元(不包括用于偿还银行贷款本息部分),建设期及经营期的还本付息总额为 1,781,692.60 万元,非标专项债券对应的债券保障倍数为 1.45 倍,用于还本付息资金的充足性得到保障。

### (三) 项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件,依据当前的市场状况及数据,对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。

当收入下降 10%,相关测试数据如下:

现金预计净流入为 2,315,984.84 万元(不包括用于偿还银行贷款本息部分),建设期及经营期的还本付息总额为 1,781,692.60 万元,非标专项债券对应的债券保障倍数为

1.30。

当成本上升 10%，相关测试数据如下：

现金预计总流入为 2,336,373.15 万元（不包括用于偿还银行贷款本息部分），建设期及经营期的还本付息总额为 1,781,692.60 万元，非标专项债券对应的债券保障倍数为

1.31。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

#### 四、总体评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

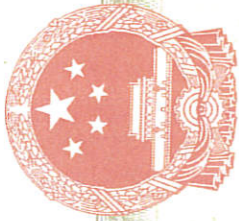
综上，我们认为，项目可以采取发行项目收益与融资自求平衡非标专项债券的资金筹措方案。

#### 五、使用限制

1、本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

2、本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

3、本评价报告只能由评价报告载明的评价报告使用者使用。评价报告的使用权归委托方所有，因使用不当所造成的相关风险与本评价机构及执业注册会计师无关。



# 营业执照

统一社会信用代码  
91340100MA2NOK7359(1-1)



扫描二维码  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解变更登记  
备案、许可、监  
管信息

(副本)



名称	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分公司	成立日期	2016年09月09日
类型	非公司私营企业	营业场所	合肥市蜀山区潜山路320号新华金融广场C幢办1607
负责人	黄庆文		

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中心审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、资产评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2022年08月19



证书序号: 5000672

## 说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

会计师事务所分所

# 执业证书



名称: 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)  
安徽分所

负责人: 黄庆文

经营场所: 合肥市蜀山区潜山路320号  
新华国际广场c幢办1607

分所执业证书编号: 110002043401

批准执业文号: 皖财会〔2016〕1595号

批准执业日期: 2016年10月21日



发证机关:

二〇二二年九月六日

中华人民共和国财政部制





姓 名 王保江  
Full name  
性 别 男  
Sex  
出 生 日 期 1979-11-25  
Date of birth  
工 作 单 位 中瑞岳华会计师事务所  
Working unit  
身 份 证 号 码 322228197911221834  
Identity card No.



本证书经 王保江(11000159216) 于 2021年11月25日 通过2021年度继续教育培训合格, 准予换发新证书。  
This certificate: 王保江(11000159216) after this renewal: 2021.11.25 after



2021年11月25日

年 月 日



王保江 (11000159216)  
已通过2021年度继续教育培训合格, 准予换发新证书。  
王保江 (11000159216)  
已通过2021年度继续教育培训合格, 准予换发新证书。  
王保江 (11000159216)  
已通过2021年度继续教育培训合格, 准予换发新证书。

this renewal.



2021年11月25日

年 月 日

注册会计师工作证自发布之日起生效

Registration of the Change of Work of CPAs

王保江

北京兴华会计师事务所

有资质会计师事务所

王保江 (11000159216)

2021年11月25日

王保江 (11000159216)

2021年11月25日

王保江 (11000159216)

2021年11月25日

王保江 (11000159216)

2021年11月25日



年度检验合格  
Annual Certificate Validity  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2021年11月25日

年 月 日

注册会计师工作证自发布之日起生效

Registration of the Change of Work of CPAs

王保江

北京兴华会计师事务所

有资质会计师事务所

王保江 (11000159216)

2021年11月25日

王保江 (11000159216)

2021年11月25日

王保江 (11000159216)

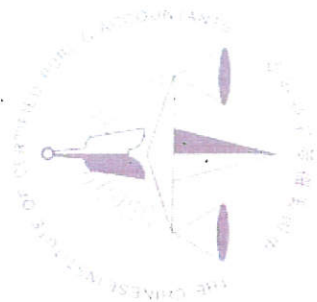
2021年11月25日

王保江 (11000159216)

2021年11月25日

王保江 (11000159216)

2021年11月25日



姓名	黄庆文
Sex	女
Date of birth	1969-05-06
Working unit	德天注册会计师事务所(特殊普通合伙)安徽分所
Identity card No.	340102196905061021



年检历史查询

年检凭证

黄庆文

会员编号 340101790009

2024年07月 年检通过

历年记录

2023年  
2023-09-06  
2022年  
2022-07-20

证书编号: 340101790009  
No. of Certificate

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2005 12 30 月 日  
Date of Issuance

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。  
This certificate is valid for this renewal.



黄庆文 340101790009

2023 年年检通过

黄庆文 (340101790009)  
2022 年 7 月 年检通过

