

安徽省地方政府非标专项债
巢湖至马鞍山快速铁路项目
总体实施方案



马鞍山市财政局

马鞍山市发展和改革委员会

安徽江东城市建设投资集团有限公司

2024年8月20日



摘要

本项目为续发行项目，2015 年，国家发展和改革委员会在《关于皖江地区城际铁路建设规划（2015-2020）的批复》文件中，批复了皖江地区城际铁路网规划和皖江地区城际铁路规划近期建设项目，其中巢湖-含山-和县-马鞍山为近期建设项目。2017 安徽省人民政府同意《安徽省现代铁路交通体系建设规划（2017—2021 年）》，需加快皖江、皖北城际铁路网建设，建设巢湖至马鞍山城际铁路。

本项目所属领域为《安徽省财政厅关于报送 2020 年第一批入库非标专项债项目申报材料的通知》（皖财债【2020】7 号）中，2020 年重点支持的交通基础设施类项目。

本项目铁路段总长度 74.74km，其中正线 61.40km，联络线 11.80km，疏解线 1.54km，全线永久用地合计 3156.27 亩；大桥段全长 9.66km，永久性用地合计 538.83 亩。工程总占地面积 3513.15 亩，其中永久占地 2130 亩，临时占地 1383.15 亩。

项目建设内容包括：巢湖至马鞍山快速铁路江北段和江南段，新建车站 3 座（含山站、郑蒲港站、马鞍山南站），利用车站 2 座（巢湖东站、马鞍山东站），桥梁 1 座（马鞍山长江公铁大桥）。其中江北段设站 3 座（新建含山站和郑蒲港站，利用巢湖东站）。

项目的建设地点位于巢湖至马鞍山快速铁路沿线区间内，包括马鞍山市、巢湖市、含山县、和县、郑蒲新区和当涂县等县级

行政据点及多个小城镇。

本项目建设期为 6 年，2019 年 9 月开始前期准备工作，2020 年 1 月-2025 年 9 月完成路基工程、隧道工程、铺架工程、站后配套工程等，2025 年 10 月工程验收，2026 年 1 月投入试运行。

目前项目已取得立项批复、项目选址意见书、建设用地预审、江北段可研批复、江北段环评批复、江北段初步设计批复等前期工作。江南段可研已上报省发改委，待通航专题获批后进行批复。

项目先行工程于 2019 年 10 月 28 日开工建设。截止 2020 年 2 月，已完成郑蒲港新区和州大道与长江西岸江堤之间的部分桥梁工程及长江公铁大桥左汊部分大临工程等，累计完成投资额约 5.45 亿元。

项目建设成后，可加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力，实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展，推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展，完善合肥都市圈中南部地区与南京都市圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络。为马鞍山后期发展提供了有力保障，能够更好的推动马鞍山经济发展，加快城市化进程的脚步，顺利实现社会 and 经济发展目标，全面建设小康社会，具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。

项目投资估算总额为 2,607,067.93 万元，其中：铁路段静

态投资 1,012,485.75 万元,大桥段静态投资 1,207,032.81 万元,机车车辆购置费 80,000.00 万元,开发用地费用 50,265.00 万元,商合杭同步实施工程 31,889.93 万元,铺底流动资金 1,061.96 万元,债券发行费用 25.00 万元,建设期利息为 224,307.48 万元。

项目资金来源为项目资本金和商业贷款。根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》(国发〔2019〕26号)以及中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》等文件精神,专项债券可作为项目资本金使用。本项目资本金为 1,437,067.93 万元,占总投资的 55.12%,商业贷款 1,170,000.00 万元,占总投资 44.88%。项目资本金中,专项债券转为项目资本金为 650,000.00 万元,占总投资的 24.93%;单位自筹资金为 787,067.93 万元,占总投资的 30.19%,该部分资金根据工程建设情况于 2019 年-2025 年底分别到位,其中 2019 年资本金已到位并形成相应的工程量。

本项目计划通过债券融资 430,000.00 万元,全部用于巢湖至马鞍山快速铁路项目建设,该项目已于 2019 年获批安徽省第二批专项债券中 220,000.00 万元,合计债券融资 650,000.00 万元。

本项目根据项目的用款计划及已获批的债券额度,按 5 期进行,分别于 2020 年(其中于 2020 年第一批发行 50,000.00 万元,

实际发行利率为 3.68%、2020 年第三批发行 63,850.00 万元，实际发行利率为 3.45%)、2021 年（其中于 2021 年第六批发行 59,400.00 万元，发行利率为 3.39%）、2022 年（其中于 2022 年第一批发行 57,100.00 万元，发行利率为 3.26%）、2024 年（其中拟于本次申请发行 80,000.00 万元）和 2025 年获取，每半年付息一次，到期还本。根据项目的具体情况，已发行的债券按照实际发行的利率进行测算，本次及之后的债券期限按照 15 年、利率参照近期类似地方政府债券的利率，按照 3.80%进行测算。

本项目通过商业贷款借款 1,170,000.00 万元，根据工程项目的进度情况，按 5 期进行，分别于 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年获取，每半年付息一次，到期还本。根据本次项目的具体情况，本次商业贷款的期限按照 15 年、利率参照近期类似地方政府债券的利率，按照 4.04%进行测算。

建设期的利息金额为 224,307.48 万元（主要通过项目资本金支付），其中债券利息 45,922.98 万元，商业贷款利息 178,384.50 万元；经营期的利息金额为 959,897.29 万元，其中债券利息 312,729.79 万元，商业贷款利息 647,167.50 万元。

项目经营期内，还本付息总额为 2,779,214.19 万元（建设期利息通过项目资本金支付），其中债券还本付息 962,046.69 万元，商业贷款还本付息总额为 1,817,167.50 万元。

债券融资 650,000.00 万元所发生的本息，将通过本项目的运输收入、车辆通行费收入、其他营业收入、土地出让收入等予

以偿还。

本项目债券存续期内经营活动净现金流量为 3,829,564.74 万元，债券运营期内累计还本付息金额为 3,003,521.68 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.27，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

当收入下降 10%，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.02；当成本上升 10%，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.22。

本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

目录

一、项目基本情况	4
（一）马鞍山市国民经济和社会发展规划	4
（二）项目所属行业专项规划情况	8
（三）项目建设背景	10
（四）项目建设的必要性分析	10
（五）项目符合非标专项债项目申报条件论证	14
（六）项目建设基本情况	15
（七）项目主要编制依据	17
二、专项债券项目资金绩效管理事前绩效评估	19
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性	20
（二）项目投资合规性与项目成熟度	26
（三）项目资金来源和到位可行性	29
（四）项目收入、成本、收益预测合理性	29
（五）债券资金需求合理性	30
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点	31
（七）绩效目标合理性	37
（八）绩效评估结论	42
三、项目投资估算及资金筹措方案	43
（一）项目投资估算	43
（二）资金筹措方案	45

（三）项目建设计划及现状	46
（四）资金使用计划	46
四、项目收入及成本测算	47
（一）相关收费政策	47
（二）项目收入测算	47
（三）项目成本测算	51
五、项目收益与融资平衡情况	53
（一）项目收益	53
（二）项目经营活动净现金流预测	54
（四）压力测试	59
（五）独立第三方机构评估意见	60
六、项目融资计划	61
（一）发行依据	61
（二）发行计划及债券还本付息计划	64
（三）资金管理方案	66
（四）信息披露计划	67
七、项目风险评估及控制措施	68
（一）影响项目施工、正常运营的风险及控制措施	68
（二）影响项目收益的风险及控制措施	71
（三）影响融资平衡结果的风险及控制措施	73
八、还款保障情况	74
（一）还款责任及保障	74

（二）项目资产管理	75
（三）项目收入管理	75

安徽省地方政府非标专项债

巢湖至马鞍山快速铁路项目

总体实施方案

一、项目基本情况

（一）马鞍山市国民经济和社会发展规划

1、马鞍山市国民经济

马鞍山市位于安徽省最东部，横跨长江，地理坐标北纬 $31^{\circ} 17' 20'' \sim 32^{\circ} 03' 48''$ ，东经 $117^{\circ} 53' 36'' \sim 118^{\circ} 52' 17''$ 。马鞍山市东临石臼湖与江苏南京市溧水区和高淳区交界；西接县级巢湖市和无为县；南与芜湖市鸠江区、芜湖县、宣城市接壤；北与江苏省南京市江宁区和滁州市全椒县毗连。长江从马鞍山市域中部自南而北穿过，其战略地位险要，交通便利，临江近海，是长江三角洲城市群成员单位之一，也是国家长江经济带下游的重要城市之一。

2019 年，地区生产总值突破 2000 亿元，达 2100 亿元，增长 8%；固定资产投资增长 10%，规上工业增加值增长 8.5%，社会消费品零售总额增长 11.5%，进出口总额增长 8.9%；在大规模减税降费 40.4 亿元的政策背景下，财政收入达 284.6 亿元、增长 5.2%。高新技术企业达 489 家，每万人有效发明专利拥有量 23.6 件，均居安徽省第 3。战新产业产值、高新技术产业增加值均增长 15%以上。

2019年，马鞍山市抢抓长三角一体化发展国家战略机遇，以融入南京都市圈为主攻方向，建立常态化对接机制。商合杭高铁含山段、郑蒲港铁路基本完工，巢马高铁开工，宁马高速“四改八”启动建设，宁马城际铁路规划即将获批。江宁—博望跨界一体化发展示范区列入国家规划纲要并启动实施。马钢与中国宝武战略重组。来自沪苏浙亿元以上项目占全市招商引资项目的54.8%。

2020年马鞍山市将继续坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚决贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，按照省委十届十次全会和省委经济工作会议部署，紧扣全面建成小康社会目标任务。

以基础设施为先导加快互联互通。推动商合杭高铁含山段、郑蒲港铁路早日通车，宁马城际铁路尽早开工，加快巢马高铁建设，推进宁和城际铁路二期、宁扬宁马城际铁路等项目前期工作。推进宁马高速“四改八”完成更多实物工作量、围乌路改建项目尽快开工，加快皖S105连接线与苏S338、皖S446与苏S126、皖S328与南京新浦合公路、G346与苏S356等城际“断头路”对接，力争宁和高速前期工作取得实质性进展。加快郑蒲港二期建设，加强与连云港、合肥港等合作。

2020年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，

马鞍山市将高质量推进五大发展行动计划，加快推进重大基础设施建设、加速释放重大产业项目产能加速释放，保持经济社会持续健康发展，确保“十三五”规划圆满收官，加快建设现代化五大发展美好安徽。

2、社会发展规划

根据《马鞍山市城市总体规划》(2002-2020年)(2017修改版)文件精神，坚持以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为引领，充分发挥马鞍山市区位、交通、资源等优势，全面贯彻“加快推动长江经济带发展”国家战略，积极响应安徽省“调结构、转方式、促升级”发展要求，推动资源型城市转型，提高发展之路。

市域内构建“二带一轴”的城乡空间布局结构。

南沿江城镇发展带：沿205省道、宁马高速，由慈湖高新区、马鞍山主城区、经济技术开发区、姑孰新城、承接产业转移示范园区，年陡镇组成。北沿江城镇发展带，沿105省道、206省道，由乌江产业园，和县的历阳新城，郑蒲港新城（含姥桥镇，白桥镇）组成。一轴：东西向城镇发展轴，规划314省道沿釜山路过江，在含山西部与105省道连通，形成由环峰新城、郑蒲港新城、姑孰新城、博望新城组成的，西连合肥，东过南京深水至长三角地区的、纵贯东西的城镇发展轴。4个城市综合服务功能区，市域中心城区、县域中心城区：、历阳新城和环峰新城。3个产城一体功能区，示范园新城、郑蒲港新城区和博望新城区。

5 个生态保护利用功能区，横塘青山生态保护利用区、长山生态保护利用区、江心洲生态保护利用区、温泉鸡笼山生态保护利用区、太湖山凌家滩生态保护利用区和环石臼湖生态保护利用区。2 个绿色生态农业产业功能区，城市外围集中连片的农业产业地区，主要是和县西南部农业产业区和当涂大公好农业产业区。

3、马鞍山市近年的经济、财政和债务有关数据

马鞍山市 2019-2023 年经济、财政、债务情况表

指标	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
经济					
GDP (亿元)	2,590.55	2,520.96	2,439.33	2,102.70	2,085.64
GDP 增速 (%)	5.70	4.60	9.10	3.60	7.70
人均 GDP (元)	118,000.00	116,100.00	113,000.00	101,011.00	89,867.00
第一产业增加值 (亿元)	109.10	109.68	104.23	100.24	94.10
第二产业增加值 (亿元)	1,205.18	1,239.36	1,206.26	984.39	1,002.85
第三产业增加值 (亿元)	1,276.27	1,171.92	1,128.84	1,018.07	988.69
人口 (万人)	219.10	218.60	215.70	215.99	236.10
工业增加值 (亿元)	962.50	989.70	978.41	848.93	817.95
固定资产投资增速 (%)	7.50	13.20	19.20	8.40	5.90
进出口总额 (亿美元)	61.91	66.74	73.68	58.97	52.08
社会消费品零售总额 (亿元)	1,047.66	958.24	937.85	795.79	774.98
社会消费品零售总额增速 (%)	9.30	2.20	17.90	2.70	11.70
城镇居民人均可支配收入 (元)	62,510.00	59,420.00	56,440.06	51,803.60	49,010.10
财政					
一般公共预算收入 (亿元)	208.40	204.90	196.53	169.54	158.35
一般公共预算收入增速 (%)	1.70	6.90	15.92	7.07	4.85
税收收入 (亿元)	142.30	138.90	141.96		
一般公共预算支出 (亿元)	446.20	317.80	287.41	264.82	253.33
债务					
地方政府债务余额 (亿元)	833.41	669.30	625.32	381.53	328.19
一般债余额 (亿元)	304.24	253.20	249.45	162.57	160.17
专项债余额 (亿元)	529.16	416.10	375.87	218.95	168.02
地方政府债务限额 (亿元)	848.22	691.20	634.10	571.03	357.70

城投平台有息债务（亿元）	1,201.83	1,195.18	1,153.44	1,095.02	730.56
财政自给率（%）	65.08	64.47	68.38	64.02	62.51
负债率（%）	32.17	26.55	25.63	18.14	15.74
负债率（宽口径）（%）	78.56	70.22	72.92	70.22	50.76
债务率（%）	399.91	326.65	318.18	225.04	207.26
债务率（宽口径）（%）	976.60	863.97	905.09	870.91	668.62

（二）项目所属行业专项规划情况

根据《中长期铁路网规划〈发改基础〔2016〕1536号〉》文件精神，铁路网要扩大规模，完善结构，提高质量，快速扩充运输能力，迅速提高装备水平。

规划指出，到2020年，一批重大标志性项目建成投产，铁路网规模达到15万公里，其中高速铁路3万公里，覆盖80%以上的大城市，为完成“十三五”规划任务、实现全面建成小康社会目标提供有力支撑。到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。

在原规划“四纵四横”主骨架基础上，增加客流支撑、标准适宜、发展需要的高速铁路，同时充分利用既有铁路，形成以“八纵八横”主通道为骨架、区域连接线衔接、城际铁路补充的高速铁路网。

根据《皖江城际铁路网规划（2015-2020）》（发改基础

[2015]2182号》文件精神，需完善交通运输网络，优化运输结构，加快新型城镇化建设，促进区域一体化发展

规划范围包括安徽省合肥、芜湖、马鞍山、铜陵、安庆、池州、滁州、宣城、六安、淮南、蚌埠等11市。城际铁路覆盖20万人口城镇，形成中心城市间、中心城市与周边城镇间1小时交通圈，大幅度提高运输能力和服务质量。

根据《安徽省现代铁路交通体系建设规划2017-2021年》（皖政办秘〔2017〕124号）文件精神，到2021年，全省铁路运营里程达到6300公里，基本建成网络通道内联外畅、枢纽站场一体衔接、旅客运输方便快捷、货运服务高效多元、设施装备先进适用的现代铁路交通体系，引领全省经济社会发展。

围绕新型城镇化发展，加快皖江、皖北城际铁路网建设，利用已建高速铁路和既有普通铁路，提供快速度、公交化、大容量的城际运输服务，实现中心城市之间、中心城市至周边主要城镇、重点旅游景区之间快速铁路客运联通。建成淮北至宿州至蚌埠城际铁路，建设阜阳至蒙城至淮北、亳州至蚌埠、巢湖至马鞍山等城际铁路，研究建设齐云山、黄山、九华山、天柱山“四山联动快速通道”，推进合肥至新桥机场至六安、淮安至天长至南京等城际铁路前期工作。2017—2021年，开工建设城际铁路660公里，建成200公里。

根据《长江经济带综合立体交通走廊规划（2014-2020年）》等文件精神，到2020年，建成横贯东西、沟通南北、通江达海、

便捷高效的长江经济带综合立体交通走廊。

建设以合肥为中心，连通芜湖、马鞍山、宣城、铜陵、池州、安庆、淮南、蚌埠、滁州等城市的放射状城际交通网。实现城市群内中心城市之间以及中心城市与周边城市之间 1—2 小时通达。

综上所述，建设巢湖至马鞍山快速铁路项目符合行业规划，对于完善区域铁路运输网，扩大铁路覆盖面，增强铁路运输灵活机动性，提高铁路服务质量，提升铁路运输效益和市场竞争力，实现铁路运输的可持续发展意义重大。

（三）项目建设背景

2015 年国家发改委在《关于皖江地区城际铁路建设规划（2015-2020）的批复》中，批复了皖江地区城际铁路网规划和皖江地区城际铁路规划近期建设项目，其中巢湖-含山-和县-马鞍山为近期建设项目。2017 安徽省人民政府同意《安徽省现代铁路交通体系建设规划（2017—2021 年）》，需加快皖江、皖北城际铁路网建设，建设巢湖至马鞍山城际铁路。

本项目是城际兼具路网功能的客运专线北接商合杭高铁，东联苏南沿江城际，既是马鞍山市与省会合肥的直接联通线，又是安徽省通往上海等长三角城市的高铁新通道，对进一步完善高速铁路网布局，促进长三角一体化发展具有重要意义。

（四）项目建设的必要性分析

1、实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展

江淮城市群将是一个以合肥为中心的“1+1”城市群，拥有人口 3271 万，面积约 8.1 万平方公里，包括合肥、马鞍山等 10 个省辖市。其位居我国东部地区与中部地区的接壤地带，承东启西、连南接北，向东与长三角无缝对接，是长三角地区产业向中西部地区转移和辐射的“腹地城市群”；向西具中部地区与东部相连的“门户”地位，与中部省份联系密切，是中部地区东向发展的“门户城市群”。

铁路运输是现代社会重要的基础设施，铁路规划建设将对城市群社会经济发展产生显著的积极推动作用。加快江淮城市群城际轨道交通规划和实施是大力支持安徽经济发展战略、为江淮城市群承接产业转移提供有力保障、适应当前铁路发展形势、大力构建与长三角地区一体化发展的综合交通运输体系发展的内在要求。

本项目东起江淮城市群核心地区合肥市下辖巢湖市，向东经含山、和县、当涂至马鞍山市区，继续东延沟通南沿江城际。本线是南京都市圈和合肥经济圈的重要城际联系线，在马鞍山和县开辟了新的过江客运通道，实现南京都市圈、合肥经济圈以及扬镇城市群、芜马经济圈同城化发展，将承担马鞍山市区、沿线其他地区与合肥、扬镇、常州以远的城际客流。因此，本项目是江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角对接的便捷通道之一。

2、推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的联

系并促进沿线社会经济发展

合肥都市圈包括合肥、芜湖、马鞍山三市。合肥都市圈定位为发挥在推进长江经济带建设中承东启西的区位优势和创新资源富集优势，加快建设承接产业转移示范区，推动创新链和产业链融合发展，提升合肥辐射带动功能，打造区域增长新引擎。其中芜马经济圈包括芜湖、马鞍山两市，规划将芜湖建设成为全国重要的制造业基地、现代物流中心和创新型城市；将马鞍山建设成为全国自主品牌汽车基地和精品钢基地。合肥是安徽省省会、全省中心城市，江淮城市群核心节点城市，而马鞍山则是芜马经济圈核心城市之一，沿江城市带的重要节点城市，全省先进制造业集聚区，长三角经济圈重要的新型工业和山水园林城市，全省承东启西的先导区。本项目途径合肥都市圈重要节点城市：合肥市与马鞍山市，两市也同样是皖江城市带的重要节点城，本项目的建设将完善对两经济圈交通基础设施建设，对实现两圈内重要节点城市间的有效沟通具有重要的意义与作用。同时，合肥都市圈、芜马经济圈分布有较多的县级地区，本项目的建设既能增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥经济圈、芜马经济圈核心城市的辐射作用，又有利于加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展的联系。

3、完善合肥都市圈中南部地区与南京都市圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络

合肥都市圈中合肥、芜湖、马鞍山地区主要有合宁通道、宁

安通道与南京都市圈联系，研究年度随着区域社会经济一体化发展的加快，合肥、芜湖、马鞍山与南京之间的联系日益紧密和频繁，尤其是都市圈范围内的县级区域，拥有较为丰富的人力资源优势，而这正是周边核心大城市所欠缺的。同时，本项目向东延伸，经南京禄口机场至金坛，实现与江苏沿江城际铁路的衔接，实现了沿线地区与南京禄口机场的快速交通联系，加强了区域综合运输网络，对提升区域综合实力，实现区域间的协调发展具有重要的意义。

4、加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力

沪汉蓉通道是我国铁路“八纵八横”铁路大通道中重要的“一横”，合肥至南京至上海段又是沪汉蓉通道的东段，也是我国经济实力最强的地区之一，尤其是南京至上海段，虽已有沪宁城际、京沪高铁、京沪既有线等，研究年度随着地区客流量的增长，能力将会呈现紧张的局面。同时，合肥至南京通道目前仅有合宁铁路，难以满足合肥及其以远与南京及其以远的客货运输需求。因此，本项目的建设在合肥—南京—上海间形成了一条新的快速运输通道，一方面可以缓解合宁通道的运输压力，且随着线路向东延伸与苏南沿江城际铁路衔接，打通了本项目沿线至苏锡常、上海间的又一快速通道，对于加强路网灵活机动性，提升铁路运输市场竞争力，实现铁路的可持续发展具有重要的意义。

因此，本项目的建设可加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运

输能力，提升铁路市场竞争力，实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展，推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的关系并促进沿线社会经济发展，完善合肥都市圈中南部地区与南京都市圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络。为马鞍山后期发展提供了有力保障，能够更好的推动马鞍山经济发展，加快城市化进程的脚步，顺利实现社会和经济发展目标，全面建设小康社会。

（五）项目符合非标专项债项目申报条件论证

1、《安徽省财政厅关于报送 2020 年第一批入库非标专项债项目申报材料的通知》（皖财债【2020】7 号）文件精神，“各地要聚焦国家重大战略和重点领域项目建设，2020 年重点支持交通基础设施（包括铁路、机场（不含通用机场）、水运、城市轨道交通、城市停车场、综合运输交通枢纽等）等公益事业项目建设。

2、本项目的建设，可加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力，实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展，推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的关系并促进沿线社会经济发展，完善合肥都市圈中南部地区与南京都市

圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络。

综上所述，本期债券项目属于交通基础设施类项目，该项目符合国家有关政策和发展方向，符合行业的发展规划，具有良好的社会效益、经济效益及环境效益，建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，符合地方政府专项债券项目的公益性要求。

（六）项目建设基本情况

1. 项目名称

巢湖至马鞍山快速铁路项目

2. 项目建设内容

本项目所属领域为《安徽省财政厅关于报送 2020 年第一批入库非标专项债项目申报材料的通知》（皖财债【2020】7 号）中，2020 年重点支持的交通基础设施类项目。

本项目铁路段总长度 74.74km，其中正线 61.40km，联络线 11.80km，疏解线 1.54km，全线永久用地合计 3156.27 亩；大桥段全长 9.66km，永久性用地合计 538.83 亩。工程总占地面积 3513.15 亩，其中永久占地 2130 亩，临时占地 1383.15 亩。

项目建设内容包括：巢湖至马鞍山快速铁路江北段和江南段，新建车站 3 座（含山站、郑蒲港站、马鞍山南站），利用车站 2 座（巢湖东站、马鞍山东站），桥梁 1 座（马鞍山长江公铁大桥）。其中江北段设站 3 座（新建含山站和郑蒲港站，利用巢湖东站）。

线路从巢湖东站引出，上跨芜合高速、天潜高速至含山站；含山站出站后沿天潜高速公路至郑蒲港站；郑蒲港站出站后在常合高速公路长江大桥处过江，过江后跨 205 国道、宁芜铁路、红旗南路和湖南南路至马鞍山南站，马鞍山南站出站后跨常合高速公路、宁安城际铁路、湖南东路至马鞍山东站。

本项目研究年度，初期 2030 年，近期 2035 年，远期 2045 年。

本项目主要技术标准如下所示：

铁路等级：高速铁路

正线数目：巢湖东至马鞍山南双线，马鞍山南至马鞍山东单线

设计区段旅客列车速度：350km/h（马鞍山公铁长江大桥主桥段限速 250km/h）

正线线间距：5.0m

最小曲线半径：一般 7000m，困难 5500m

限制坡度：20‰

到发线有效长度：650m

列车运行控制方式：自动控制

行车指挥方式：调度集中

最小行车间距：3min

桥梁等级：城市快速路

桥梁车道数：双向六车道

桥梁行车速度：80km/h

3. 项目建设地点

本项目的建设地点位于巢湖至马鞍山快速铁路沿线区间内，包括马鞍山市、巢湖市、含山县、和县、郑蒲新区和当涂县等县级行政据点及多个小城镇。

4. 项目实施主体

安徽江东城市建设投资集团有限公司。

5. 项目建设单位

安徽江东城市建设投资集团有限公司。

6. 项目建设工期

本项目建设期为6年，2019年9月开始前期准备工作，2020年1月-2025年9月完成路基工程、隧道工程、铺架工程、站后配套工程等，2025年10月工程验收，2026年1月投入试运行。

目前项目已取得立项批复、项目选址意见书、建设用地预审、江北段可研批复、江北段环评批复、江北段初步设计批复等前期工作。江南段可研报告已上报省发改委，待通航专题获批后批复。

项目先行工程于2019年10月28日开工建设，截止2020年2月，已完成郑蒲港新区和州大道与长江西岸江堤之间的部分桥梁工程及长江公铁大桥左汊部分大临工程等，累计完成投资额约5.45亿元。

（七）项目主要编制依据

1. 《国家发展改革委关于皖江地区城际铁路建设规则（2015-2020年）的批复》（发改基础[2015]2182号）；
2. 《国家发展改革委办公厅关于巢湖至马鞍山城际铁路过江通道的复函》（马发办基础[2018]1162号）；
3. 《自然资源部关于巢湖至马鞍山城际铁路建设用地预审意见的复函》（自然资预审字[2019]43号）；
4. 《安徽省自然资源厅关于巢湖至马鞍山城际铁路项目规划选址的审核意见》（皖自然资管函[2019]112号）；
5. 《安徽省发展改革委关于印发推进重点铁路项目前期工作专题会议纪要的通知》（皖发改铁建函[2018]372号）；
6. 《安徽省人民政府关于含山县长山水库备用水源保护区划定方案的批复》（皖政秘[2019]78号）；
7. 《安徽省发展改革委关于巢湖至马鞍山城际铁路江北段可行性研究报告的批复》（皖发改基础〔2019〕451号）；
8. 《安徽省发展改革委关于巢湖至马鞍山城际铁路江北段先行工程初步设计的批复》（皖发改铁建函〔2020〕79号）；
9. 《安徽省生态环境厅关于巢湖至马鞍山城际铁路江北段环境影响报告书审批意见的函》（皖环函〔2020〕47号）；
10. 《马鞍山市发改委关于合巢马城际铁路设计方案相关意见的函》；
11. 《马鞍山郑蒲港新区现代产业园区规划建设局关于原则同意巢马城际铁路（郑蒲港段）线位方案的函》；

12. 《马鞍山经济技术开发区管理委员会关于巢马城际铁路选址选线意见的函》;

13. 《含山县人民政府关于推进巢马城际铁路建设调整我县城市备用水源地的函》(含政秘[2018]204号);

14. 《花山区人民政府关于推荐巢马铁路花山区段线路走向的函》;

15. 《关于巢湖至马鞍山铁路途径金昌矿业附近线路走向方案意见的复函》;

16. 《新建巢湖至马鞍山快速铁路压覆安徽省含山县花山区矿业大小茨山熔剂用石灰岩矿露采爆破安全保护距离论证报告》专家组评审意见;

17. 中铁第四勘察设计院集团有限公司编制的《新建铁路巢湖至马鞍山快速铁路项目可行性研究报告》;

18. 《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》(国发〔2019〕26号);

19. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》;

20. 安徽省财政厅及其政府债务管理处等部门下发的相关文件、通知等;

21. 国家现行的财税制度以及有关行业标准、法规。

二、专项债券项目资金绩效管理事前绩效评估

根据《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管

理办法》的通知》中“贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险”的文件精神，我们按照《安徽省财政厅关于印发〈安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》的文件要求，我们对“巢湖至马鞍山快速铁路项目”进行了事前绩效评估。具体如下：

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

1、项目实施的必要性

（1）实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展

江淮城市群将是一个以合肥为中心的“1+1”城市群，拥有人口 3271 万，面积约 8.1 万平方公里，包括合肥、马鞍山等 10 个省辖市。其位居我国东部地区与中部地区的接壤地带，承东启西、连南接北，向东与长三角无缝对接，是长三角地区产业向中西部地区转移和辐射的“腹地城市群”；向西具中部地区与东部相连的“门户”地位，与中部省份联系密切，是中部地区东向发展的“门户城市群”。

铁路运输是现代社会重要的基础设施，铁路规划建设将对城市群社会经济发展产生显著的积极推动作用。加快江淮城市群城际轨道交通规划和实施是大力支持安徽经济发展战略、为江淮城市群承接产业转移提供有力保障、适应当前铁路发展形势、大力构建与长三角地区一体化发展的综合交通运输体系发展的内在

要求。

本项目东起江淮城市群核心地区合肥市下辖巢湖市，向东经含山、和县、当涂至马鞍山市区，继续东延沟通南沿江城际。本线是南京都市圈和合肥经济圈的重要城际联系线，在马鞍山和县开辟了新的过江客运通道，实现南京都市圈、合肥经济圈以及扬镇城市群、芜马经济圈同城化发展，将承担马鞍山市区、沿线其他地区与合肥、扬镇、常州以远的城际客流。因此，本项目是江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角对接的便捷通道之一。

（2）推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展

合肥都市圈包括合肥、芜湖、马鞍山三市。合肥都市圈定位为发挥在推进长江经济带建设中承东启西的区位优势和创新资源富集优势，加快建设承接产业转移示范区，推动创新链和产业链融合发展，提升合肥辐射带动功能，打造区域增长新引擎。其中芜马经济圈包括芜湖、马鞍山两市，规划将芜湖建设成为全国重要的制造业基地、现代物流中心和创新型城市；将马鞍山建设成为全国自主品牌汽车基地和精品钢基地。合肥是安徽省省会、全省中心城市，江淮城市群核心节点城市，而马鞍山则是芜马经济圈核心城市之一，沿江城市带的重要节点城市，全省先进制造业集聚区，长三角经济圈重要的新型工业和山水园林城市，全省承东启西的先导区。本项目途径合肥都市圈重要节点城市：合肥

市与马鞍山市，两市也同样是皖江城市带的重要节点城，本项目的建设将完善对两经济圈交通基础设施建设，对实现两圈内重要节点城市间的有效沟通具有重要的意义与作用。同时，合肥都市圈、芜马经济圈分布有较多的县级地区，本项目的建设既能增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥经济圈、芜马经济圈核心城市的辐射作用，又有利于加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展的联系。

（3）完善合肥都市圈中南部地区与南京都市圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络

合肥都市圈中合肥、芜湖、马鞍山地区主要有合宁通道、宁安通道与南京都市圈联系，研究年度随着区域社会经济一体化发展的加快，合肥、芜湖、马鞍山与南京之间的联系日益紧密和频繁，尤其是都市圈范围内的县级区域，拥有较为丰富的人力资源优势，而这正是周边核心大城市所欠缺的。同时，本项目向东延伸，经南京禄口机场至金坛，实现与江苏沿江城际铁路的衔接，实现了沿线地区与南京禄口机场的快速交通联系，加强了区域综合运输网络，对提升区域综合实力，实现区域间的协调发展具有重要的意义。

（4）加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力

沪汉蓉通道是我国铁路“八纵八横”铁路大通道中重要的“一横，合肥至南京至上海段又是沪汉蓉通道的东段，也是我国经济

实力最强的地区之一，尤其是南京至上海段，虽已有沪宁城际、京沪高铁、京沪既有线等，研究年度随着地区客流量的增长，能力将会呈现紧张的局面。同时，合肥至南京通道目前仅有合宁铁路，难以满足合肥及其以远与南京及其以远的客货运输需求。因此，本项目的建设在合肥—南京—上海间形成了一条新的快速运输通道，一方面可以缓解合宁通道的运输压力，且随着线路向东延伸与苏南沿江城际铁路衔接，打通了本项目沿线至苏锡常、上海间的又一快速通道，对于加强路网灵活机动性，提升铁路运输市场竞争力，实现铁路的可持续发展具有重要的意义。

因此，本项目的建设可加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力，实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展，推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展，完善合肥都市圈中南部地区与南京都市圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络。为马鞍山后期发展提供了有力保障，能够更好的推动马鞍山经济发展，加快城市化进程的脚步，顺利实现社会和经济发展目标，全面建设小康社会。

2、项目的公益性

《安徽省财政厅关于报送 2020 年第一批入库非标专项债项目申报材料的通知》（皖财债【2020】7 号）文件精神，“各地要

聚焦国家重大战略和重点领域项目建设，2020 年重点支持交通基础设施（包括铁路、机场（不含通用机场）、水运、城市轨道交通、城市停车场、综合运输交通枢纽等）等公益事业项目建设。

本期债券项目属于城市轨道交通类项目，建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，符合地方政府专项债券项目的公益性要求。

3、项目的收益性

（1）社会效益分析

1) 节约能源和减少污染

节约能源是国家的重要政策。本项目建成后可以大量减少公路运输消耗的石油，减少废气的排放，减少环境污染。产生的经济效益是相当可观的。

2) 提高道路通过能力，节省在途时间

本项目的建设，将缓解公路交通的压力，节省旅客在途时间，加快人流，提高了生产效益，增加国民经济总产出。

3) 改善交通结构，促进区域发展

本项目建成后，将与沿线交通一起构成多层立体公共交通结构，大大缩短了沿线各城镇间的空间距离，增强了运能，促进区域发展，减少地区差异。同时可以改善投资环境，居住环境，促进地区经济的发展，带来沿线土地开发增值。

4) 增加就业，稳定社会

项目本身及其带来的大量商机，将会产生大量的就业机会，

为经济繁荣和社会稳定做出贡献。

5) 有效提高马鞍山市的城市化水平, 改善居民的生活和工作环境。道路设施的完善, 不仅给居民生活、交通带来极大的便利, 也对改善城市东南部地区的生活环境和投资环境发挥作用, 给经济建设带来勃勃生机。

(2) 环境效益分析

1) 本项目后将使周边地区交通条件、消除消防隐患、提高土地利用率方面得到进一步改善, 促进各地区间信息、人际的交流, 社会和谐发展, 加快国土资源开发和城市化进程, 并带动工商、旅游等产业的发展。

2) 该项目的建设可大量减少公路运输消耗的石油, 减少废气的排放, 减少环境污染。

(3) 经济效益分析

1) 本项目的建设可极大地改善马鞍山市的投资环境, 为马鞍山的经济再次腾飞创造良好条件, 所产生的间接经济效益是非常可观的。极大的提高了马鞍山市的整体形象, 为马鞍山市招商引资创造良好的投资环境, 项目的潜在经济效益较好, 增加的就业岗位有利于提高当地居民的收入水平, 维护社会的稳定。

2) 该项目的实施, 缓解了公路交通的压力, 节省旅客在途时间, 加快人流, 提高了生产效益, 增加国民经济总产出。大大缩减了沿线各城镇间的空间距离, 增强了运能, 促进区域发展,

减少地区差异。

3) 项目建成以后, 可以取得运输收入、车辆通行费收入、其他营业收入、土地出让收入, 债券存续期内收入总计 4, 622, 164. 82 万元。

(二) 项目投资合规性与项目成熟度

1、项目投资合规性

目前已经完成立项、用地预审、项目选址、可行性研究报告编制及批复、项目环保意见、项目初步设计等前期工作, 具体如下:

1) 国家发展改革委关于皖江地区城际铁路建设规划(2015-2020)的批复

2015 年 9 月 21 日, 中华人民共和国国家发展和改革委员会出具发改基础(2015)2182 号《国家发展改革委关于皖江地区城际铁路建设规划(2015-2020)的批复》, 为完善皖江地区综合交通运输网络, 优化运输结构, 加快新型城镇化建设, 促进区域一体化发展, 同意皖江地区城际铁路近期建设规划方案。

2) 建设用地预审意见的复函

2019 年 2 月 28 日, 中华人民共和国自然资源部出具自然资源预审字(2019)43 号《自然资源部关于巢湖至马鞍山城际铁路建设用地预审意见的复函》, 该项目用地符合供地政策, 原则同意通过用地预审。

3) 建设项目选址意见书

2019年6月3日，安徽省自然资源厅出具选字第340000201900004号《建设项目选址意见书》。

4) 环保意见的复函

2019年8月26日，马鞍山市生态环境局出具《关于巢马城际铁路项目环保意见的复函》，该项目为城市基础设施建设，从环境保护角度，我局支持项目建设。请你单位按相关规定，在开工建设前依法完成该项目环境影响评价文件的报批手续。最终意见以环评批复意见为准。

5) 巢马城际铁路可研报告批复进展情况说明

2019年8月26日，马鞍山市发展和改革委员会出具《巢马城际铁路可研报告批复进展情况说明》，目前，交通部正在抓紧开展通航影响评价批复相关工作，通航影响评价批复提交后，省发改委即可批复项目可研报告。

6) 可行性研究报告的批复

2019年9月25日，安徽省发展和改革委员会出具皖发改基础（2019）451号《安徽省发展和改革委员会关于巢湖至马鞍山城际铁路江北段可行性研究报告的批复》，同意建设巢湖至马鞍山城际铁路江北段。

7) 环境影响报告书审批意见的函

2020年1月19日，安徽省生态环境厅出具皖环函[2020]47号《安徽省生态环境厅关于新建巢湖至马鞍山城际铁路江北段环境影响报告书审批意见的函》，原则同意《报告书》的环境影响

评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

8) 巢湖至马鞍山城际铁路江北段初步设计的批复

2020年2月21日，安徽发展和改革委员会出具皖发改铁建函[2020]79号《安徽省发展改革委关于巢湖至马鞍山城际铁路江北段初步设计的批复》，批复落实了巢湖至马鞍山铁路江北段的初步设计。

2、项目成熟度

该项目是城市轨道交通类项目，项目建成后，可加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力，实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展。

项目建设符合《中长期铁路网规划〈发改基础[2016]1536号〉》、《皖江城际铁路网规划(2015-2020)(发改基础[2015]2182号)》、《安徽省现代铁路交通体系建设规划2017-2021年》(皖政办秘[2017]124号)、《长江经济带综合立体交通走廊规划(2014-2020年)》等区域发展规划和城镇规划要求。

通过对本项目的建设场址、建设规模、建设方案、投资估算、融资方案、经济评价、社会评价等方面的论证分析，本项目经济效益明显，社会效益显著，财务经济指标较好，具有一定的盈利能力、投资回收能力和抗风险能力。

本项目建设期为6年，2019年9月开始前期准备工作，2020年1月-2025年9月完成路基工程、隧道工程、铺架工程、站后

配套工程等，2025 年 10 月工程验收，2026 年 1 月投入试运行。

综上所述，本项目的建设目的明确，建设方案可行，建设条件具备，建设资金有保障，因此本项目的建设是可行的，项目是比较成熟的。

（三）项目资金来源和到位可行性

项目资金来源为项目资本金和商业贷款。根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）以及中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》等文件精神，专项债券可作为项目资本金使用。本项目资本金为 1,437,067.93 万元，占总投资的 55.12%，商业贷款 1,170,000.00 万元，占总投资 44.88%。项目资本金中，专项债券转为项目资本金为 650,000.00 万元，占总投资的 24.93%；单位自筹资金为 787,067.93 万元，占总投资的 30.19%，该部分资金根据工程建设情况于 2019 年-2025 年底分别到位，其中 2019 年资本金已到位并形成相应的工程量。

本项目实施主体暨建设单位为安徽江东城市建设投资集团有限公司，属政府投资行为。通过对建设单位经营财务状况的分析，公司负债规模适当，现金流较为充足。同时马鞍山市委、市政府高度重视这一重大工程的建设，所以本项目的资金来源是有保障的，能够及时到位是可行的。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入包含运输收入、车辆通行费收入、其他营业收入、土地出让收入等，收入测算有政策文件作依据、市场价格行情作参考，本次收入预测基于谨慎性考虑出发，处于低位合理的区间内。

项目成本主要包括经营成本、财务成本和相关税费，其中运营成本可划分为铁路段成本、大桥段成本。铁路段成本包括有关成本、无关成本，其中：有关成本是与行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及分摊的管理费等；无关成本是与运量无关的支出，包括铁路固定设施的维修养护费用、大修费用及分摊的管理费。大桥段成本包括人员工资、管理费用及养护维护费，针对不同的费用按照不同的方法进行测算，有关键参数的确定过程及具体依据，有可靠的数据来源与历史数据、行业数据、宏观经济运行状况。

综上，本项目的收入测算方面依据充分，成本测算方面因素考虑周全，不重不漏，不同的成本费用项目采用不同的方法进行测算，预测数据按照谨慎性原则进行预测，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。

因此本次项目的收入、成本及得出的收益预测是谨慎性的、合理的。

（五）债券资金需求合理性

1、债券资金需求规模符合相关政策要求

（1）项目投资估算总额为 2,607,067.93 万元，项目资本金

为 1,437,067.93 万元，占总投资的 55.12%，商业贷款 1,170,000.00 万元，占总投资 44.88%。项目资本金中，专项债券转为项目资本金为 650,000.00 万元，占总投资的 24.93%；单位自筹资金为 787,067.93 万元，占总投资的 30.19%。

（2）根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）文件精神，本项目所属行业的最低资本金比例为 20%，外部融资比例不超过 80%。

综上，本项目的资本金比例为 55.12%（>20%），债券融资（外部融资）比例为 44.88%（<80%），符合相关政策要求。

（3）项目预期收益对债券本息覆盖率满足要求

本项目债券存续期内经营活动净现金流量为 3,829,564.74 万元，对本期债券及商业贷款的本息覆盖倍数为 1.27，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

当收入下降 10%，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.02。当成本上升 10%，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.22。项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

因此，本项目的发债规模适当、债券资金需求合理。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

1、项目偿债计划可行性

本项目计划通过债券融资 430,000.00 万元，全部用于巢湖

至马鞍山快速铁路项目建设，该项目已于 2019 年第二批专项债券中获批 220,000.00 万元，合计债券融资 650,000.00 万元。

本项目根据项目的用款计划及已获批的债券额度，按 5 期进行，分别于 2020 年（其中于 2020 年第一批发行 50,000.00 万元，实际发行利率为 3.68%、2020 年第三批发行 63,850.00 万元，实际发行利率为 3.45%）、2021 年（其中于 2021 年第六批发行 59,400.00 万元，发行利率为 3.39%）、2022 年（其中于 2022 年第一批发行 57,100.00 万元，发行利率为 3.26%）、2024 年（其中拟于本次申请发行 80,000.00 万元）和 2025 年获取，每半年付息一次，到期还本。根据项目的具体情况，已发行的债券按照实际发行的利率进行测算，本次及之后的债券期限按照 15 年、利率参照近期类似地方政府债券的利率，按照 3.80%进行测算。

本项目通过商业贷款借款 1,170,000.00 万元，根据工程项目的进度情况，按 5 期进行，分别于 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年获取，每半年付息一次，到期还本。根据本次项目的具体情况，本次商业贷款的期限按照 15 年、利率参照近期类似地方政府债券的利率，按照 4.41%进行测算。

建设期的利息金额为 224,307.48 万元（主要通过项目资本金支付），其中债券利息 45,922.98 万元，商业贷款利息 178,384.50 万元；经营期的利息金额为 959,214.19 万元，其中债券利息 312,046.69 万元，商业贷款利息 647,167.50 万元。

项目经营期内，还本付息总额为 2,779,214.19 万元（建设

期利息通过项目资本金支付), 其中债券还本付息 962, 046. 69 万元, 商业贷款还本付息总额为 1, 817, 167. 50 万元。

本项目经营期的债券利息、需偿还的债券本金、经营活动净现金流量、累计经营活动净现金流量和偿还债券本息后的累计净现金流情况如下表所示:

金额单位: 万元

项目收益与融资平衡测算表

金额单位：万元

序号	项目	建设期							运营期						
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	营业活动净现金流量	-	-	-	-	-	-		48,432.1 3	55,388.43	63,073.49	71,559.96	80,931.57	91,283.87	97,516.78
1.1	现金流入	-	-	-	-	-	-		86,845.9 7	95,879.57	105,859.2 7	116,882.8 0	129,058.5 3	142,510.8 8	149,939.0 9
1.1.1	营业收入	-	-	-	-	-	-		86,845.9 7	95,879.57	105,859.2 7	116,882.8 0	129,058.5 3	142,510.8 8	149,939.0 9
1.2	现金流出	-	-	-	-	-	-		38,413.8 4	40,491.13	42,785.77	45,322.84	48,126.97	51,227.00	52,422.31
1.2.1	经营成本	-	-	-	-	-	-		38,413.8 4	40,491.13	42,785.77	45,322.84	48,126.97	51,227.00	52,422.31
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	所得税费用	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量	-10,025.0 0	-444,615.1 1	-428,157.0 1	-438,334.4 7	-392,705.1 0	-525,519.3 0	-367,711.9 6	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入														
2.2	现金流出	10,025.0 0	444,615.1 1	428,157.0 1	438,334.4 7	392,705.1 0	525,519.3 0	367,711.9 6	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	建设投资	10,025.0 0	437,850.0 0	408,400.0 0	406,100.0 0	349,000.0 0	468,177.3 0	303,183.1 5	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	建设期利息	-	6,740.11	19,757.01	32,234.47	43,705.10	57,342.00	64,528.81		-	-	-	-	-	-
2.2.3	流动资金	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2.2.4	债券发行费用	-	25.00	-	-	-	-								
3	筹集活动净现金流量	10,025.0 0	444,615.1 1	428,157.0 1	438,334.4 7	392,705.1 0	525,519.3 0	367,711.9 6	-76,523.6 1	-75,461.6 5	-75,461.6 5	-75,461.6 5	-75,461.6 5	-75,461.6 5	-75,461.6 5
3.1	现金流入	10,025.0 0	444,615.1 1	428,157.0 1	438,334.4 7	392,705.1 0	525,519.3 0	367,711.9 6	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入	10,025.0 0	230,615.1 1	189,157.0 1	199,334.4 7	153,705.1 0	286,519.3 0	367,711.9 6	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1.1	自筹资金	10,025.0 0	116,765.1 1	129,757.0 1	142,234.4 7	153,705.1 0	123,519.3 0	111,061.9 6	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1.2	发债金额	-	113,850.0 0	59,400.00	57,100.00	-	163,000.0 0	256,650.0 0	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	商业贷款	-	214,000.0 0	239,000.0 0	239,000.0 0	239,000.0 0	239,000.0 0	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	现金流出	-	-	-	-	-	-		76,523.6 1	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65

巢湖至马鞍山快速铁路项目总体实施方案

3.2.1	运营期利息支出								75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4	用于流动资金		-	-	-	-			1,061.96	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	-	-	-	-	-			-28,091.48	-20,073.21	-12,388.15	-3,901.68	5,469.92	15,822.23	22,055.13
五	累计净现金流量	-	-	-	-	-			-28,091.48	-48,164.69	-60,552.84	-64,454.52	-58,984.60	-43,162.38	-21,107.24
六	经营期经营活动净现金流量								48,432.13	55,388.43	63,073.49	71,559.96	80,931.57	91,283.87	97,516.78
七	累计经营期经营活动净现金流					-	-		48,432.13	103,820.56	166,894.06	238,454.02	319,385.58	410,669.45	508,186.23

续上表

序号	项目	合计	运营期							
			2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业活动净现金流量	3,829,564.74	102,394.20	107,491.66	87,449.47	117,725.18	122,237.76	1,071,239.02		586,409.71
1.1	现金流入	4,622,164.82	156,054.88	162,434.06	151,914.86	175,370.10	181,097.41	1,131,349.04		647,809.35
1.1.1	营业收入	4,622,164.82	156,054.88	162,434.06	151,914.86	175,370.10	181,097.41	1,131,349.04		647,809.35
1.2	现金流出	792,600.07	53,660.68	54,942.40	64,465.39	57,644.93	58,859.65	60,110.02		61,399.65
1.2.1	经营成本	792,600.07	53,660.68	54,942.40	64,465.39	57,644.93	58,859.65	60,110.02		61,399.65
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-		-
1.2.3	所得税费用	-	-	-	-	-	-	-		-
2	投资活动净现金流量	-2,607,067.93	-	-	-	-	-	-		-
2.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-		-
2.2	现金流出	2,607,067.93	-	-	-	-	-	-		-
2.2.1	建设投资	2,382,735.45	-	-	-	-	-	-		-
2.2.2	建设期利息	224,307.48								
2.2.3	流动资金	-	-	-	-	-	-	-		-
3	筹集活动净现金流量	-173,208.22	-75,461.65	-75,461.65	-187,290.23	-339,093.29	-349,867.08	-281,296.45		-430,659.55
3.1	现金流入	2,607,067.93	-	-	-	-	-	-		-
3.1.1	项目资本金投入	1,437,067.93								
3.1.2	发债金额	650,000.00	-	-	-					-
3.2	现金流出	2,780,276.15	75,461.65	75,461.65	187,290.23	339,093.29	349,867.08	281,296.45		430,659.55
3.2.1	运营期利息支出	959,214.19	75,461.65	75,461.65	73,440.23	65,693.29	53,767.08	42,296.45		28,659.55
3.2.2	偿还债务本金	1,820,000.00	-	-	113,850.00	273,400.00	296,100.00	239,000.00		402,000.00

3.2.4	用于流动资金	1,061.96		-	-	-	-	-		-
四	净现金流量	1,049,288.59	26,932.55	32,030.01	-99,840.76	-221,368.11	-227,629.32	789,942.57		155,750.16
五	累计净现金流量	1,049,288.59	5,825.31	37,855.32	-61,985.43	-283,353.55	-510,982.86	278,959.71		434,709.87
六	经营期经营活动净现金流量	3,829,564.74	102,394.20	107,491.66	87,449.47	117,725.18	122,237.76	1,071,239.02		586,409.71
七	累计经营期经营活动净现金流	3,829,564.74	610,580.43	718,072.09	805,521.56	923,246.74	1,045,484.50	2,116,723.53		2,703,133.23
八	经营期累计还本付息金额									3,003,521.68
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数									1.275

项目建设期的利息及债券发行费用由资本金进行支付，项目经营期的利息及债券本金由项目经营期的经营活动净现金流加以偿付。项目经营期的债券本息和为 3,003,521.68 万元，累计经营活动净现金流量为 3,829,564.74 万元，偿还债券本息后的累计净现金流为 1,049,288.59 万元，故不存在资金缺口，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障，偿债计划是可行性的。

2、偿债风险点

偿债风险点主要包括影响项目施工及正常运营的风险、影响项目收益的风险和影响融资平衡结果的风险，具体如下：

（1）项目施工及正常运营的风险

主要包括自然环境和施工条件、来源于施工方的风险因素、来源于设计单位的风险因素、来源于供应商的风险因素、资金落实情况、工程事故、技术风险、投资风险。

（2）影响项目收益的风险

主要包括经营风险、市场风险、财务风险、

（3）影响融资平衡结果的风险

主要包括投资测算不准确风险、利率波动风险、存续债券置换不畅风险和流动性风险。

（七）绩效目标合理性

绩效目标是项目预计在一定期限内达到的产出和效果，绩效性评估主要评估本项目绩效目标的明确性、合理性及可

实现性；绩效指标与和县经济社会发展规划、部门职能及事业发展规划的契合度，包括项目的预期产出效益和效果是否符合正常业绩水平；产出目标与效益目标的关联性、匹配性和逻辑性；依据绩效目标设定的绩效指标和目标值是否清晰、细化、可衡量等。通过事前绩效评估，为项目实施后或开展的绩效跟踪评价和后评价提供衔接依据。

本项目从该项目的数量指标、质量指标、时效指标、成本指标等产出指标，经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标等效益指标，服务对象满意度、员工满意度等满意度指标等方面的绩效分解目标。

本项目绩效目标清晰明确、科学合理，效果指标体现了《中长期铁路网规划〈发改基础〔2016〕1536号〉》、《皖江城际铁路网规划（2015-2020）（发改基础〔2015〕2182号）》、《安徽省现代铁路交通体系建设规划2017-2021年》（皖政办秘〔2017〕124号）、《长江经济带综合立体交通走廊规划（2014-2020年）》等专项规划要求，与财政部《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）与预算支出内容密切相关，基本涵盖了从投入和过程管理到项目完工验收决算的整个项目实施过程，包括工程进度时效、产出数量、质量、成本等产出目标，以及项目实施后的社会效益和环境效益等个性化分解目标及其指标目标值。

本项目设置的绩效指标可以通过清晰、可衡量的指标值

予以体现，绩效目标符合客观实际，且与项目实施内容相匹配。

综上，本项目绩效目标的设置是合理的，具体绩效指标及目标值设置情况如下：

新增债券项目绩效目标表

项目名称		巢湖至马鞍山快速铁路项目			
主管部门		安徽江东城市建设投资集团有限公司	实施单位		安徽江东城市建设投资集团有限公司
项目属性		<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目			
项目资金（万元）		项目投资总额：	2,607,067.93		
		其中：项目资本金（自筹资金）	787,067.93		
		项目资本金（债券资金）	650,000.00		
		商业贷款	1,170,000.00		
总体目标	实施目标（2019 年—2025 年）				
	目标 1：加强路网灵活机动性，提升铁路运输市场竞争力，实现铁路的可持续发展。				
	目标 2：通过铁路建设，节省运输费用及时间，提供交通安全，降低公路事故率。				
	目标 3：加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展的联系。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	产出指标	数量指标	铁路全线里程	正线全长 61.4km，联络线长度 11.803km，疏解线 1.542km	正线全长 61.4km，联络线长度 11.803km，疏解线 1.542km。
			新建车站数量	新建车站 3 座	新建车站 3 座
		质量指标	工程完工质量	良好	工程完工，通过专家验收。
			技术标准完成质量	良好	通过专家测量、验收，技术标准达标。
			设备质量	合格	合格
		时效指标	工程完成的时效性	建设期 2019-2025 年	建设期 2019-2025 年
		成本指标	项目总投资	≤2,607,067.93 万元	≤2,607,067.93 万元
	效益指标	经济效益指标	增加就业机会	程度明显	通过项目实施，促进运营公司和交通运输企业发展，带动就业。
			节省运输费用	程度明显	距离缩短，节省运输费用。

巢湖至马鞍山快速铁路项目总体实施方案

			沿线土地升值	程度明显	高铁沿线商业发展，土地升值。
		社会效益指标	改善交通运输条件	程度明显	缓解出行难的矛盾，节约出行时间，改善交通运输条件。
			减少交通事故发生	程度较高	铁路运输相对安全，减少交通事故发生。
		生态效益指标	改善路面条件，减少污染	程度明显	项目实施，改善了路面条件，减少车辆行驶带来的粉尘污染。
			提高运输效率，减少资源消耗	程度明显	运输效率提高，资源消耗减少。
		可持续影响指标	市场竞争力与盈利能力不断提高	程度明显	项目实施后，交通流量、货运量、通行能力等指标得到增长，提高了市场竞争力和可持续盈利能力。
			完善路网结构，促进交通运输业发展	程度明显	铁路的建设不断完善路网结构，促进交通运输业发展
	满意度指标	服务对象满意度指标	乘客满意度	满意程度较高	乘客满意程度 $\geq 90\%$

（八）绩效评估结论

本项目铁路段总长度 74.74km，其中正线 61.40km，联络线 11.80km，疏解线 1.54km，全线永久用地合计 3156.27 亩；大桥段全长 9.66km，永久性用地合计 538.83 亩。工程总占地面积 3513.15 亩，其中永久占地 2130 亩，临时占地 1383.15 亩。

项目建设内容包括：巢湖至马鞍山快速铁路江北段和江南段，新建车站 3 座（含山站、郑蒲港站、马鞍山南站），利用车站 2 座（巢湖东站、马鞍山东站），桥梁 1 座（马鞍山长江公铁大桥）。其中江北段设站 3 座（新建含山站和郑蒲港站，利用巢湖东站）。

项目建设成后，可加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力，实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展，推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展，完善合肥都市圈中南部地区与南京都市圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络。为马鞍山后期发展提供了有力保障，能够更好的推动马鞍山经济发展，加快城市化进程的脚步，顺利实现社会和经济发展目标，全面建设小康社会。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

1、编制依据

（1）国铁科法（2018）93 号文发布的《铁路建设项目预可行性研究、可行性研究和设计文件编制办法》；

（2）国铁科法（2018）101 号文《铁路基本建设工程投资估算预估算编制办法》；

（3）国铁科法（2018）102 号文《铁路基本建设工程投资估算预估算费用定额》；

（4）国铁科法（2017）32 号文发布的《铁路工程材料基期价格》；

（5）《铁路工程施工机具台班费用价格》（以下简称“32 号文”）；

（6）国铁科法〔2019〕12 号《国家铁路局关于下调铁路工程造价标准增值税税率的公告》；

（7）国铁科法〔2017〕33 号《铁路工程基本定额》（TZJ2000-2017）等 14 项铁路工程造价标准；

（8）采用国铁科法〔2018〕103 号文“关于发布《铁路工程概算定额（第一册 路基工程）》CTZJ2101-2018）等 13 项铁路工程造价标准”中的概算定额；

（9）国铁科法〔2017〕32 号文发布的《铁路工程材料基期价格》；

(10) 国铁科法 [2017] 32 号文发布的《铁路工程施工机具台班费用价格》;

(11) 国铁科法 [2017] 32 号文发布的《铁路工程材料基期价格》;

(12) [2017] 2163 号文《国家发展改革委关于深化铁路货运价格市场化改革等有关问题的通知》;

(13) 合国土资函 162 号文《合肥市国土资源局、合肥市财政局关于加强耕地占卡平衡指标统筹管理的通知》;

(14) 《安徽省发展改革委安徽省财政厅安徽省自然资源厅关于调整耕地开垦费征收标准等有关问题的通知》;

(15) 马政办秘 [2018] 114 号《马鞍山市人民政府办公室关于提高补充耕地指标调剂费的通知》;

(16) 项目单位提供的有关数据、资料。

2、项目投资估算

项目投资估算总额为 2,607,067.93 万元, 其中: 铁路段静态投资 1,012,485.75 万元, 大桥段静态投资 1,207,032.81 万元, 机车车辆购置费 80,000.00 万元, 开发用地费用 50,265.00 万元, 商合杭同步实施工程 31,889.93 万元, 铺底流动资金 1,061.96 万元, 债券发行费用 25.00 万元, 建设期利息为 224,307.48 万元。详见下表:

金额单位: 人民币万元

类别	费用项目名称	金额	比重
----	--------	----	----

铁路段建设投资		1,236,793.23	47.44%
第一部分：静态投资		1,012,277.85	38.83%
1	拆迁及征地费用	165,051.57	6.33%
2	路基	56,289.20	2.16%
3	桥涵	343,200.33	13.16%
4	隧道及明洞	56,370.74	2.16%
5	轨道	75,957.93	2.91%
6	通信、信号、信息及灾害监测	30,880.10	1.18%
7	电力及电力牵引供电	41,166.77	1.58%
8	房屋	42,552.36	1.63%
9	其他运营生产设备及建筑物	32,604.18	1.25%
10	大型临时设施和过渡工程	23,300.80	0.89%
11	其他费用	64,043.96	2.46%
12	基本预备费	81,067.81	3.11%
第二部分：动态投资		224,307.48	8.60%
1	价差预备费		0.00%
2	建设期投资贷款利息	224,307.48	8.61%
第三部分：机车车辆购置费		80,000.00	3.07%
1	机车车辆（动车组）购置费	80,000.00	3.07%
第四部分：其他资金		1,086.96	0.04%
1	铺底流动资金	1,061.96	0.04%
2	债券发行费用	25.00	0.00%
商合杭同步实施工程		31,889.93	1.22%
综合开发用地费用		50,265.00	1.93%
大桥段建设投资		1,207,032.81	46.30%
投资估算总额		2,607,067.93	100.00%

（二）资金筹措方案

本项目总投资 2,607,067.93 万元，项目资金来源为项目资本金和商业贷款。根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）以及中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》等文件精神，专项债券可作为项目资本金使用。本项目资本金为 1,437,067.93 万元，占总投资的 55.12%，商业

贷款 1,170,000.00 万元，占总投资 44.88%。项目资本金中，专项债券转为项目资本金为 650,000.00 万元，占总投资的 24.93%；单位自筹资金为 787,067.93 万元，占总投资的 30.19%，该部分资金根据工程建设情况于 2019 年-2025 年底分别到位，其中 2019 年资本金已到位并形成相应的工程量。

债券融资 650,000.00 万元所发生的本息，将通过本项目的运输收入、车辆通行费收入、其他营业收入、土地出让收入等予以偿还。

（三）项目建设计划及现状

本项目建设期为 6 年，2019 年 9 月开始前期准备工作，2020 年 1 月-2025 年 9 月完成路基工程、隧道工程、铺架工程、站后配套工程等，2025 年 10 月工程验收，2026 年 1 月投入试运行。

目前项目已取得立项批复、项目选址意见书、建设用地预审、江北段可研批复、江北段环评批复、江北段初步设计批复等前期工作。江南段可研已上报省发改委，待通航专题获批后进行批复。

项目先行工程于 2019 年 10 月 28 日开工建设。截止 2020 年 2 月，已完成郑蒲港新区和州大道与长江西岸江堤之间的部分桥梁工程及长江公铁大桥左汊部分大临工程等，累计完成投资额约 5.45 亿元。

（四）资金使用计划

本项目建设期为 6 年，2019 年 9 月开始前期准备工作，2020 年 1 月-2025 年 9 月完成路基工程、隧道工程、铺架工程、站后

配套工程等，2025 年 10 月工程验收，2026 年 1 月投入试运行。

项目已取得立项批复、项目选址意见书、建设用地预审、江北段可研批复、江北段环评批复、江北段初步设计批复等前期工作。江南段可研已上报省发改委，待通航专题获批后进行批复。项目先行工程于 2019 年 10 月 28 日开工建设。截止 2020 年 2 月，已完成郑蒲港新区和州大道与长江西岸江堤之间的部分桥梁工程及长江公铁大桥左汊部分大临工程等，累计完成投资额约 5.45 亿元。

根据项目的工程进度，2019 年使用资金 10,025.00 万元，2020 年使用资金 444,615.11 万元，2021 年计划使用资金 428,157.01 万元，2022 年计划使用资金 438,393.87 万元，2023 年计划使用资金 392,705.10 万元，2024 年计划使用资金 525,519.30 万元，2025 年计划使用资金 367,711.96 万元。

四、项目收入及成本测算

（一）相关收费政策

- 1、2006 年国家计划委员会、建设部联合颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、建设部颁布的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》；
- 3、国家及地区的财税制度；
4. 其他相关资料。

（二）项目收入测算

项目收入包含运输收入、车辆通行费收入、其他营业收入、土地出让收入。具体收益如下：

1、运输收入（全部用于商贷还本付息）

运输收入为通过销售客票实现的票务收入。其中：运价率按照铁路总公司 2014 年发布的《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，参考最新开通线路的定价标准，时速 350km/h 列车的平均运价率取 0.55 元 / 人公里。

2、车辆通行费收入（全部用于债券还本付息）

车辆通行费收入为客车通行费和货车通行费，参照已有安徽省主要大桥收费标准，规定如下：

客车收费标准

座位数	≤ 位座	8 座—19 座	20 座—39 座	≥ 40 座
收费标准	20 元/车次	40 元/车次	60 元/车次	80 元/车次

货车收费标准

载重吨数	≤ 2 吨	2 吨—5 吨	5 吨—10 吨	10 吨—15 吨	> 15 吨
收费标准	20 元/车次	40 元/车次	60 元/车次	80 元/车次	100 元/车次

3、其他营业收入

包括铁路站内资源开发收入（全部用于商贷还本付息）和大桥附属设施收入（全部用于债券还本付息）。

铁路站内资源开发收入包含车站商业、车站冠名权、车厢、车体车站广告收入、物业开发收入等，按照运输收入的 15% 计算，大桥附属设施收入包含服务区、广告牌广告收入等，按车辆通行费收入的 3% 计算。

4、土地出让收入（60%用于商贷还本付息，40%用于债券还

本付息)

根据马鞍山市人民政府办公室 2019 年 8 月 27 日和 2020 年 3 月 10 日开具的《关于巢湖至马鞍山快速铁路项目发债需要配套土地的情况说明》，马鞍山市人民政府为本项目配套 4 宗土地进行还本付息，宗地 1 位于马鞍山市经济技术开发区，用地性质为商住用地，面积约 348 亩；宗地 2 位于马鞍山市秀山新区，用地性质为住宅用地，面积约 470 亩；宗地 3 位于马鞍山市秀山新区，用地性质为住宅用地，面积约 260 亩，宗地 4 位于马鞍山市雨山区，用地性质为住宅用地，面积约 750 亩。

该部分宗地预计于 2037-2039 年出让，参照 2020 年马鞍山市及项目周边商住用地的成交价格 1000 万元/亩，土地出让单价增速按照 1%进行考虑，土地出让收入合计为 2,101,551.84 万元。

综上，在项目存续期内总营业收入为 4,622,164.82 万元(用于偿还债券融资的收入为 1,383,775.32 万元，用于偿还商业贷款的收入为 3,238,389.50 万元)，其中土地出让收入合计为 2,388,715.79 万元，占总收入的 51.68%。具体项目收入预测情况如下：

人民币单位：万元

序号	项目			运营期					
				合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
	营业收入			4,622,164.82	86,845.97	95,879.57	105,859.27	116,882.80	129,058.53
1	用于偿还商业贷款	铁路段	运输收入	1,467,609.78	57,082.09	63,221.60	70,022.17	77,554.31	85,896.37
			单价		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
			客运密度（人次）		708.92	785.17	869.62	963.17	1,066.77
			总长度		73.20	73.20	73.20	73.20	73.20
			其他收入	117,408.78	4,566.57	5,057.73	5,601.77	6,204.34	6,871.71

巢湖至马鞍山快速铁路项目总体实施方案

			站内资源开发收入	220,141.47	8,562.31	9,483.24	10,503.33	11,633.15	12,884.46		
			小计	1,805,160.02	70,210.97	77,762.57	86,127.27	95,391.80	105,652.53		
		土地出让收入	收入	1,433,229.47							
			单价（万元/亩）								
			数量（亩）	1,096.80				-	-		
		合计		3,238,389.50	508,210.97	286,562.57	536,127.27	95,391.80	105,652.53		
		3	用于偿还债券融资	土地出让	收入	955,486.32				-	
					单价（万元/亩）						
数量（亩）	731.20										
大桥段	车辆通行费收入			415,814.56	16,150.49	17,589.32	19,157.28	20,865.05	22,724.27		
	其他收入			12,474.44	484.51	527.68	574.72	625.95	681.73		
	小计			428,289.00	16,635.00	18,117.00	19,732.00	21,491.00	23,406.00		
合计				1,383,775.32	16,635.00	18,117.00	19,732.00	21,491.00	23,406.00		

续上表：

序号	项目			运营期				
				2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
	营业收入			142,510.88	149,939.09	156,054.88	162,434.06	151,914.86
1	用于偿还商业贷款	铁路段	运输收入	95,136.49	98,550.48	102,086.89	105,749.64	109,544.60
			单价	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
			客运密度（人次）	1,181.53	1,223.93	1,267.85	1,313.33	1,360.46
			总长度	73.20	73.20	73.20	73.20	73.20
			其他收入	7,610.92	7,884.04	8,166.95	8,459.97	8,763.57
			站内资源开发收入	14,270.47	14,782.57	15,313.03	15,862.45	16,431.69
			小计	117,017.88	121,217.09	125,566.88	130,072.06	134,739.86
		土地出让收入	收入					
			单价（万元/亩）					
			数量（亩）	-	-	-	-	-
		合计		117,017.88	121,217.09	125,566.88	130,072.06	134,739.86
2	用于偿还债券融资	土地出让	收入					
			单价（万元/亩）					
			数量（亩）					
		大桥段	车辆通行费收入	24,750.49	27,885.44	29,600.00	31,419.42	16,674.76
			其他收入	742.51	836.56	888.00	942.58	500.24
			小计	25,493.00	28,722.00	30,488.00	32,362.00	17,175.00
		合计		25,493.00	28,722.00	30,488.00	32,362.00	17,175.00

续上表：

序号	项目			运营期				
				2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	营业收入			175,370.10	181,097.41	1,131,349.04	647,809.35	1,189,159.00
1	用于偿还商业贷款	铁路段	运输收入	113,475.69	116,909.28	120,445.69	124,089.83	127,844.64
			单价	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
			客运密度（人次）	1,409.29	1,451.93	1,495.85	1,541.11	1,587.74

			总长度	73.20	73.20	73.20	73.20	73.20
			其他收入	9,078.06	9,352.74	9,635.66	9,927.19	10,227.57
			站内资源开发收入	17,021.35	17,536.39	18,066.85	18,613.47	19,176.70
			小计	139,575.10	143,798.41	148,148.20	152,630.49	157,248.91
		土地出让收入	收入			566,599.70	272,806.12	593,823.66
			单价(万元/亩)			1,293.61	1,306.54	1,319.61
			数量(亩)	-	-	438.00	208.80	450.00
		合计		139,575.10	143,798.41	714,747.90	425,436.61	751,072.56
	2	土地出让	收入			332,323.24	160,006.81	348,290.69
			单价(万元/亩)			1,138.09	1,149.47	1,160.97
			数量(亩)			292.00	139.20	300.00
		大桥段	车辆通行费收入	34,752.43	36,212.62	37,735.92	39,322.33	40,974.76
			其他收入	1,042.57	1,086.38	1,132.08	1,179.67	1,229.24
			小计	35,795.00	37,299.00	38,868.00	40,502.00	42,204.00
		合计		35,795.00	37,299.00	416,601.14	222,372.74	438,086.44

(三) 项目成本测算

项目成本包括经营成本、相关税费、财务费用，具体如下：

1、运营成本

根据项目特点，快速铁路运营成本可划分为铁路段成本、大桥段成本。

铁路段成本包括有关成本、无关成本，其中：有关成本是与行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及分摊的管理费等；无关成本是与运量无关的支出，包括铁路固定设施的维修养护费用、大修费用及分摊的管理费。大桥段成本包括人员工资、管理费用及养护维护费。

对此，根据项目可行性研究报告测算确定的数据，本项目在计算运营期（2026-2040年）内的运营成本总额为792,600.07万元，具体如下：

人民币单位：万元

序号	项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	铁路段	36,160.84	38,170.13	40,395.77	42,860.84	45,590.97
1.1	有关成本	18,681.41	20,690.71	22,916.35	25,381.41	28,111.54
1.1.1	人均成本	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.1.2	客运量	708.92	785.17	869.62	963.17	1,066.77
1.1.3	总长度	73.20	73.20	73.20	73.20	73.20
1.2	无关成本	17,479.43	17,479.43	17,479.43	17,479.43	17,479.43
2	大桥段	2,253.00	2,321.00	2,390.00	2,462.00	2,536.00
2.1	工资福利费	1,770.00	1,823.10	1,877.79	1,934.13	1,992.15
2.2	管理费用	15.00	15.45	15.91	16.39	16.88
2.3	养护修理费	468.00	482.45	496.29	511.48	526.97
3	运营成本	38,413.84	40,491.13	42,785.77	45,322.84	48,126.97

续上表:

序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	铁路段	48,615.00	49,732.31	50,889.68	52,088.40	53,330.39
1.1	有关成本	31,135.58	32,252.88	33,410.26	34,608.97	35,850.96
1.1.1	人均成本	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.1.2	客运量	1,181.53	1,223.93	1,267.85	1,313.33	1,360.46
1.1.3	总长度	73.20	73.20	73.20	73.20	73.20
1.2	无关成本	17,479.43	17,479.43	17,479.43	17,479.43	17,479.43
2	大桥段	2,612.00	2,690.00	2,771.00	2,854.00	11,135.00
2.1	工资福利费	2,051.92	2,113.47	2,176.88	2,242.18	2,309.45
2.2	管理费用	17.39	17.91	18.45	19.00	19.57
2.3	养护修理费	542.70	558.62	575.68	592.82	8,805.98
3	运营成本	51,227.00	52,422.31	53,660.68	54,942.40	64,465.39

续上表:

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	铁路段	54,616.93	55,740.65	56,898.02	58,090.65	59,319.49
1.1	有关成本	37,137.50	38,261.22	39,418.59	40,611.22	41,840.06
1.1.1	人均成本	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
1.1.2	客运量	1,409.29	1,451.93	1,495.85	1,541.11	1,587.74
1.1.3	总长度	73.20	73.20	73.20	73.20	73.20
1.2	无关成本	17,479.43	17,479.43	17,479.43	17,479.43	17,479.43
2	大桥段	3,028.00	3,119.00	3,212.00	3,309.00	3,408.00
2.1	工资福利费	2,378.73	2,450.09	2,523.60	2,599.30	2,677.28
2.2	管理费用	20.16	20.76	21.39	22.03	22.69
2.3	养护修理费	629.11	648.14	667.02	687.67	708.03
3	运营成本	57,644.93	58,859.65	60,110.02	61,399.65	62,727.49

2. 相关税费

在债券存续期内，销项税额远小于进项税额，无需缴纳增值税。

3. 财务成本

本项目计划通过债券融资 430,000.00 万元，本项目已于 2019 年第二批专项债券中获批 220,000.00 万元，合计债券融资 650,000.00 万元，经营期的利息金额为 959,214.19 万元，其中债券利息 312,046.69 万元，商业贷款利息 647,167.50 万元。

五、项目收益与融资平衡情况

（一）项目收益

项目建成后，总成本费用包括每年发生的上述经营成本外，还包含折旧摊销费用和利息支出：

1、项目的折旧及摊销费计算：铁路工程、大桥工程折旧年限为 30 年，机械设备折旧年限为 25 年，净残值率均为 3%；无形资产摊销年限为 10 年，递延资产摊销年限 5 年，不考虑残值。

2、项目的利息支出，按照本次债券发行计划及债券还本付息计划进行测算。

则债券存续期内的项目损益情况如下：

债券存续期内项目损益表

人民币单位：万元

序号	项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	营业收入	86,845.97	95,879.57	105,859.27	116,882.80	129,058.53
2	总成本费用	198,688.01	200,765.31	203,059.95	205,597.01	208,401.14
2.1	其中：经营成本	38,413.84	40,491.13	42,785.77	45,322.84	48,126.97
2.2	折旧	84,812.53	84,812.53	84,812.53	84,812.53	84,812.53

序号	项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
2.3	摊销					
2.4	利息支出	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65
3	税金及附加	-	-	-	-	-
4	利润总额	-150,255.88	-145,376.87	-139,986.46	-134,037.05	-127,469.58
5	所得税					
6	息税折旧摊销前利润	10,018.29	14,897.30	20,287.72	26,237.12	32,804.60

续上表:

序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	营业收入	142,510.88	149,939.09	156,054.88	162,434.06	151,914.86
2	总成本费用	211,501.18	212,696.49	213,934.86	215,216.58	222,718.15
2.1	其中: 经营成本	51,227.00	52,422.31	53,660.68	54,942.40	64,465.39
2.2	折旧	84,812.53	84,812.53	84,812.53	84,812.53	84,812.53
2.3	摊销					
2.4	利息支出	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	73,440.23
3	税金及附加	-	-	-	-	-
4	利润总额	-120,217.31	-115,179.71	-57,879.98	-52,782.52	-70,803.29
5	所得税					
6	息税折旧摊销前利润	40,056.87	45,094.47	102,394.20	107,491.66	87,449.47

续上表:

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业收入	175,370.10	181,097.41	1,131,349.04	647,809.35	1,189,159.00
2	总成本费用	208,150.75	197,439.26	187,219.00	174,871.73	163,742.81
2.1	其中: 经营成本	57,644.93	58,859.65	60,110.02	61,399.65	62,727.49
2.2	折旧	84,812.53	84,812.53	84,812.53	84,812.53	84,812.53
2.3	摊销					
2.4	利息支出	65,693.29	53,767.08	42,296.45	28,659.55	16,202.79
3	税金及附加	-	-	-	-	-
4	利润总额	-32,780.64	-16,341.84	944,130.04	472,937.63	1,025,416.19
5	所得税					
6	息税折旧摊销前利润	117,725.18	122,237.76	1,071,239.02	586,409.71	1,126,431.51

债券存续期内, 息税折旧摊销前利润均为正数, 不存在还息压力。

(二) 项目经营活动净现金流预测

本项目债券存续期总收入 4,622,164.82 万元, 扣除经营成本及相关税费 792,600.07 万元, 项目的营业活动净现金流量为 3,829,564.74 万元。

(三) 融资平衡情况

2026-2040 年项目营业活动净现金流量为 3,829,564.74 万元，债券运营期内累计还本付息金额为 3,003,521.68 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.27，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡，具体情况如下表所示：

项目收益与融资平衡测算表

金额单位：万元

序号	项目	建设期							运营期						
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	营业活动净现金流量	-	-	-	-	-	-		48,432.13	55,388.43	63,073.49	71,559.96	80,931.57	91,283.87	97,516.78
1.1	现金流入	-	-	-	-	-	-		86,845.97	95,879.57	105,859.27	116,882.80	129,058.53	142,510.88	149,939.09
1.1.1	营业收入	-	-	-	-	-	-		86,845.97	95,879.57	105,859.27	116,882.80	129,058.53	142,510.88	149,939.09
1.2	现金流出	-	-	-	-	-	-		38,413.84	40,491.13	42,785.77	45,322.84	48,126.97	51,227.00	52,422.31
1.2.1	经营成本	-	-	-	-	-	-		38,413.84	40,491.13	42,785.77	45,322.84	48,126.97	51,227.00	52,422.31
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	所得税费用	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量	-10,025.00	-444,615.11	-428,157.01	-438,334.47	-392,705.10	-525,519.30	-367,711.96	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入														
2.2	现金流出	10,025.00	444,615.11	428,157.01	438,334.47	392,705.10	525,519.30	367,711.96	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	建设投资	10,025.00	437,850.00	408,400.00	406,100.00	349,000.00	468,177.30	303,183.15	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	建设期利息	-	6,740.11	19,757.01	32,234.47	43,705.10	57,342.00	64,528.81		-	-	-	-	-	-
2.2.3	流动资金	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2.2.4	债券发行费用	-	25.00	-	-	-	-								
3	筹集活动净现金流量	10,025.00	444,615.11	428,157.01	438,334.47	392,705.10	525,519.30	367,711.96	-76,523.61	-75,461.65	-75,461.65	-75,461.65	-75,461.65	-75,461.65	-75,461.65
3.1	现金流入	10,025.00	444,615.11	428,157.01	438,334.47	392,705.10	525,519.30	367,711.96	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入	10,025.00	230,615.11	189,157.01	199,334.47	153,705.10	286,519.30	367,711.96	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1.1	自筹资金	10,025.00	116,765.11	129,757.01	142,234.47	153,705.10	123,519.30	111,061.96	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1.2	发债金额	-	113,850.00	59,400.00	57,100.00	-	163,000.00	256,650.00	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	商业贷款	-	214,000.00	239,000.00	239,000.00	239,000.00	239,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	现金流出	-	-	-	-	-			76,523.61	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65

3.2.1	运营期利息支出								75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4	用于流动资金		-	-	-	-			1,061.96	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	-	-	-	-	-			-28,091.48	-20,073.21	-12,388.15	-3,901.68	5,469.92	15,822.23	22,055.13
五	累计净现金流量	-	-	-	-	-			-28,091.48	-48,164.69	-60,552.84	-64,454.52	-58,984.60	-43,162.38	-21,107.24
六	经营期经营活动净现金流量								48,432.13	55,388.43	63,073.49	71,559.96	80,931.57	91,283.87	97,516.78
七	累计经营期经营活动净现金流					-	-		48,432.13	103,820.56	166,894.06	238,454.02	319,385.58	410,669.45	508,186.23

续上表

序号	项目	合计	运营期							
			2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	营业活动净现金流量	3,829,564.74	102,394.20	107,491.66	87,449.47	117,725.18	122,237.76	1,071,239.02		586,409.71
1.1	现金流入	4,622,164.82	156,054.88	162,434.06	151,914.86	175,370.10	181,097.41	1,131,349.04		647,809.35
1.1.1	营业收入	4,622,164.82	156,054.88	162,434.06	151,914.86	175,370.10	181,097.41	1,131,349.04		647,809.35
1.2	现金流出	792,600.07	53,660.68	54,942.40	64,465.39	57,644.93	58,859.65	60,110.02		61,399.65
1.2.1	经营成本	792,600.07	53,660.68	54,942.40	64,465.39	57,644.93	58,859.65	60,110.02		61,399.65
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-		-
1.2.3	所得税费用	-	-	-	-	-	-	-		-
2	投资活动净现金流量	-2,607,067.93	-	-	-	-	-	-		-
2.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-		-
2.2	现金流出	2,607,067.93	-	-	-	-	-	-		-
2.2.1	建设投资	2,382,735.45	-	-	-	-	-	-		-
2.2.2	建设期利息	224,307.48								
2.2.3	流动资金	-	-	-	-	-	-	-		-
3	筹集活动净现金流量	-173,208.22	-75,461.65	-75,461.65	-187,290.23	-339,093.29	-349,867.08	-281,296.45		-430,659.55
3.1	现金流入	2,607,067.93	-	-	-	-	-	-		-
3.1.1	项目资本金投入	1,437,067.93								
3.1.2	发债金额	650,000.00	-	-	-					-
3.2	现金流出	2,780,276.15	75,461.65	75,461.65	187,290.23	339,093.29	349,867.08	281,296.45		430,659.55
3.2.1	运营期利息支出	959,214.19	75,461.65	75,461.65	73,440.23	65,693.29	53,767.08	42,296.45		28,659.55
3.2.2	偿还债务本金	1,820,000.00	-	-	113,850.00	273,400.00	296,100.00	239,000.00		402,000.00

3.2.4	用于流动资金	1,061.96		-	-	-	-	-		-
四	净现金流量	1,049,288.59	26,932.55	32,030.01	-99,840.76	-221,368.11	-227,629.32	789,942.57		155,750.16
五	累计净现金流量	1,049,288.59	5,825.31	37,855.32	-61,985.43	-283,353.55	-510,982.86	278,959.71		434,709.87
六	经营期经营活动净现金流量	3,829,564.74	102,394.20	107,491.66	87,449.47	117,725.18	122,237.76	1,071,239.02		586,409.71
七	累计经营期经营活动净现金流	3,829,564.74	610,580.43	718,072.09	805,521.56	923,246.74	1,045,484.50	2,116,723.53		2,703,133.23
八	经营期累计还本付息金额									3,003,521.68
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数									1.275

（四）压力测试

本项目的建设，可加强沪汉蓉快速通道合肥至上海段运输能力，提升铁路市场竞争力，实现江淮城市群合肥经济圈、芜马经济圈与长三角核心区域快速对接，促进区域社会经济协调发展，推动皖江城市带经济快速发展，增强合肥、巢湖、马鞍山作为合肥都市圈中心城市的辐射作用、加强与周边县市区的联系并促进沿线社会经济发展，完善合肥都市圈中南部地区与南京都市圈间的综合交通体系，完善地区综合交通网络。为马鞍山后期发展提供了有力保障，能够更好的推动马鞍山经济发展，加快城市化进程的脚步，顺利实现社会 and 经济发展目标，全面建设小康社会，具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。

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：

现金预计总流入为 2,837,232.09 万元，债券存续期内累计还本付息金额为 2,779,214.19 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.02。

当成本上升 10%，相关测试数据如下：

现金预计总流入为 3,382,592.77 万元，债券存续期内累计还本付息金额为 2,779,214.19 万元，非标专项债券对应的净现

现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.22。

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。

（五）独立第三方机构评估意见

1、安徽安联信达会计师事务所有限公司对项目本期债券募集资金投资项目收益与融资自求平衡情况进行评价，并出具了财务评估咨询报告。认为：

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，认为巢湖至马鞍山快速铁路项目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，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、安徽天禾律师事务所对项目出具了法律意见书，认为：

（1）本次专项债券发行主体适格，项目建设单位及实施主体为企业法人，合法设立且有效存续，具备本项目的业主及实施主体资格。

（2）本项目已取得了现阶段与项目工程配套的批复文件和相关许可。

（3）为本次专项债券提供服务并出具专项意见的会计师事务所、律师事务所均具备相应的从业资质。

（4）安徽安联信达会计师事务所有限公司已出具《财务评

价报告》，本项目在发债周期内，通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；同时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。

（5）本次专项债券的《实施方案》中已经揭示了本期债券可能面临的主要偿债风险。

综上所述，本所律师认为，本项目符合财库[2015]83号文、国发[2015]51号文、财预[2016]155号文、财预[2017]89号文、财库[2018]61号文、财预[2018]34号文、财预〔2018〕161号文等法律、法规和规范性文件的规定，具备申请入库的条件，不存在法律障碍。

六、项目融资计划

（一）发行依据

1. 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，设区的市、自治州，县、自治县、不设区的市、市辖区政府（以下简称市县级政府）确需发行专项债券的，由省、自治区、直辖市政府统一发行并转贷给市县级政府。

2. 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十一条规定，省级财政部门在财政部下达的本地区专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑本地区公益性项目建设需求等，提出省本级及所辖各市县当年专项债务限额方案，报省、自治区、直辖市政府批准后下达市县级财政部门。

《财政部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）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3. 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、

直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十三条规定，增加举借专项债务收入，以下内容应当列入预算调整方案：（一）省、自治区、直辖市在新增专项债务限额内筹措的专项债券收入；（二）市县级政府从上级政府转贷的专项债务收入。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十八条规定，专项债务转贷下级政府的，财政部门应当在本级人民代表大会或其常务委员会批准后，及时将专项债务转贷的预算下达有关市县级财政部门。接受专项债务转贷的市县级政府在本级人民代表大会或其常务委员会批准后，应当及时与上级财政部门签订转贷协议。

4. 地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号)第7.1点规定,县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

(二) 发行计划及债券还本付息计划

本项目计划通过债券融资 430,000.00 万元,全部用于巢湖至马鞍山快速铁路项目建设,该项目已于 2019 年第二批专项债券中获批 220,000.00 万元,合计债券融资 650,000.00 万元。

本项目根据项目的用款计划及已获批的债券额度,按 5 期进行,分别于 2020 年(其中于 2020 年第一批发行 50,000.00 万元,实际发行利率为 3.68%、2020 年第三批发行 63,850.00 万元,实际发行利率为 3.45%)、2021 年(其中于 2021 年第六批发行 59,400.00 万元,发行利率为 3.39%)、2022 年(其中于 2022 年第一批发行 57,100.00 万元,发行利率为 3.26%)、2024 年(其中拟于本次申请发行 80,000.00 万元)和 2025 年获取,每半年付息一次,到期还本。根据项目的具体情况,已发行的债券按照实际发行的利率进行测算,本次及之后的债券期限按照 15 年、利率参照近期类似地方政府债券的利率,按照 3.80%进行测算。

本项目通过商业贷款借款 1,170,000.00 万元,根据工程项目的进度情况,按 6 期进行,分别于 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年、2024 年获取,每半年付息一次,到期还本。根据本次项目的具体情况,本次债券的期限按照 15 年、利率参照近期类

似地方政府债券的利率，按照 4.04%进行测算。

建设期的利息金额为 224,515.38 万元（主要通过项目资本金支付），其中债券利息 45,922.98 万元，商业贷款利息 178,384.50 万元；经营期的利息金额为 959,214.19 万元，其中债券利息 312,046.69 万元，商业贷款利息 647,167.50 万元。

项目经营期内，还本付息总额为 2,779,214.19（建设期利息通过项目资本金支付），其中债券还本付息 962,046.69 万元，商业贷款还本付息总额为 1,817,167.50 万元，具体如下表：

金额单位：人民币万元

序号	债务类型	项目	建设期						
			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	非标债	融资金额		113,850.00	59,400.00	57,100.00	-	163,000.00	256,650.00
		第一次融资		50,000.00	50,000.00	40,000.00	-	80,000.00	40,000.00
		第二次融资		63,850.00	9,400.00	17,100.00	-	83,000.00	216,650.00
		累计借款		113,850.00	173,250.00	230,350.00	230,350.00	393,350.00	650,000.00
		借款利率		3.68%、3.45%	3.39%	3.26%	4.04%	3.80%	3.80%
		还款金额							
2	商业贷款	应计利息		2,021.41	5,049.66	6,987.22	7,917.95	11,014.95	12,931.81
		融资金额		214,000.00	239,000.00	239,000.00	239,000.00	239,000.00	
		累计借款		214,000.00	453,000.00	692,000.00	931,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00
		借款利率		4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%
		还款金额							
3	合计利息		-	6,740.11	19,757.01	32,234.47	43,705.10	57,342.00	64,528.81
4	偿还债券本息合计		-	6,740.11	19,757.01	32,234.47	43,705.10	57,342.00	64,528.81

续上表：

序号	债务类型	项目	运营期						
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	非标债	总融资金额	-	-	-				
		第一次融资							
		第二次融资							
		累计借款	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00
		借款利率	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%

		还款金额							
		应计利息	23,864.65	23,864.65	23,864.65	23,864.65	23,864.65	23,864.65	23,864.65
2	商业贷款	融资金额							
		累计借款	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00
		借款利率	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%
		还款金额							
		应计利息	51,597.00	51,597.00	51,597.00	51,597.00	51,597.00	51,597.00	51,597.00
3	合计利息		75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65
4	偿还债券本息合计		75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65	75,461.65

续上表:

序号	债务类型	项目	运营期							
			2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	非标债	总融资金额	-	-	-	-	-	-	-	-
		第一次融资								
		第二次融资								
		累计借款	650,000.00	650,000.00	650,000.00	536,150.00	476,750.00	419,650.00	327,450.00	-
		借款利率	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%	3.80%
		还款金额			113,850.00	59,400.00	57,100.00	-	163,000.00	256,650.00
		应计利息	23,864.65	23,864.65	21,843.23	18,814.99	16,877.43	15,946.70	12,849.70	10,932.84
2	商业贷款	融资金额								
		累计借款	1,170,000.00	1,170,000.00	1,170,000.00	956,000.00	717,000.00	478,000.00	239,000.00	-
		借款利率	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%	4.41%
		还款金额				214,000.00	239,000.00	239,000.00	239,000.00	239,000.00
		应计利息	51,597.00	51,597.00	51,597.00	46,878.30	36,889.65	26,349.75	15,809.85	5,269.95
3	合计利息		75,521.05	75,461.65	73,440.23	65,693.29	53,767.08	42,296.45	28,659.55	16,202.79
4	偿还债券本息合计		75,521.05	75,461.65	187,290.23	339,093.29	349,867.08	281,296.45	430,659.55	511,852.79

(三) 资金管理方案

1、主管部门及职责

本项目承担建设单位安徽江东城市建设投资集团有限公司，组织设立项目建设领导小组，建设资金实行专户管理，严格项目费用核算和支出，禁止将资金用于工程范围外建设项目。安徽江东城市建设投资集团有限公司已经制定了完善的资金管理制度，对专项债券募集资金实行集中管理和统一调配，安徽江东城市建设投资集团有限公司财务科负责募集资金的总体调度和安排，对

募集资金支付情况建立台账管理并及时做好相关会计记录，定期组织内部审计人员对资金使用情况进行核查，主要审查资金的专款专用、项目的核算办法、内控制度的健全等方面，切实保证募集资金的安全、高效使用。

2、资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于项目单位自筹资金和专项债资金。单位自筹资金根据工程建设情况，于 2019 年-2025 年底分别到位，2019 年资金目前到位并投入使用形成相应的工程量。专项债券资金由马鞍山市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

3、资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出资金申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由马鞍山市财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

（四）信息披露计划

按照《财政部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）规定，分类发

行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

1、每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。

2、每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。

3、每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。

4、每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。

5、每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

七、项目风险评估及控制措施

（一）影响项目施工、正常运营的风险及控制措施

1、自然环境和施工条件

项目工期较长，工程贯穿春夏秋冬四季。雨天是工期滞后的主要因素，对雨天带来的工期滞后，应合理的调整施工作业时间、

夜间加班来保证工程的质量和工期节点。

2、来源于施工方的风险因素

施工现场的情况千变万化，若承包单位的施工方案不恰当、计划不周详、管理不完善、解决问题不及时等，都会影响工程项目的施工进度。因此，在工程投标阶段对组织机构及管理模式进行详细的规划，结合目前流行的、先进的管理模式及组织机构，组织精干、高效、富有创造力及充满活力的专业化管理团队。项目任职的主要管理人员和施工人员要具有丰富的工程施工经验，并具有类似工程的管理和施工经验。

3、来源于设计单位的风险因素

由于原设计有问题需要修改，或由于业主提出了新的要求等原因造成设计图纸质量问题，提出以下防范措施：

设计阶段，做好方案比选工作，选择最优设计方案，有效降低工程项目实施期间和运营期间的质量风险。在设计文件中，明确高风险施工项目质量风险控制的工程措施，并就施工阶段必要的预控措施和注意事项，提出防范质量风险的指导性建议；将施工图审查工作纳入风险管理体系，保证其公正独立性，摆脱业主方、设计方和施工方的干扰，提高设计产品的质量；项目开工前，由建设单位组织设计、施工、监理单位进行设计交底，明确存在重大质量风险源的关键部位或工序，提出风险控制要求或工作建议，并对参建方的疑问进行解答、说明；工程实施中，及时处理新发现的不良地质条件等潜在风险因素或风险事件，必要时进行

重新验算或变更设计。

4、来源于供应商的风险因素

施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。所以足够的物资投入是保证工期顺利实现的基本条件之一，周转材料、主材、辅材，机械设备等方面应作足够的投入。

5、资金落实情况

工程的顺利施工必须有足够的资金作保障。通常，资金的影响来自业主，或由于没有及时给足工程预付款，或由于拖欠工程进度款，甚至要求承包商垫资。正常的施工生产必须有足够的资金作为后盾，有充分的能力来保证前期工程的资金投入，对资金的使用，做到有计划、有准备、合理使用。特别是保证工人及管理人员的工资及时发放和对物资设备商的及时付款。

6、工程事故

工程事故是在工程施工中指能够对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。常见工程危险因素有高处坠落、物体打击、起重伤害、坍塌、机械伤害、触电、车辆伤害、中毒和窒息、火灾等。

应对措施：落实安全生产制度，实施责任管理，将安全管理贯穿于施工的全过程，重点是进行人的不安全行为与物的不安全状态的控制。

7、技术风险

项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可得性与预测方案发生重大变化，导致设施利用率降低，生产成本增加，项目经营达不到预期要求等，构成技术风险。该项目作为较大型工程，技术问题比较复杂，风险因素存在于工程勘测、设计、施工、设备配备、生产运行等过程中。技术风险是常规性的不可避免的风险。

应对措施：为了降低技术风险，设计方面应选择优秀的设计队伍，加强技术问题研究和攻关，进一步完善设计、优化设计；选择优秀的施工单位，工程建设管理中应加强合同的风险管理，利用合同约束进行风险控制；要加强工程监理和提高施工质量；除进行工程、设备、人身事故等保险外，还应通过保险机制减轻风险损失；运行阶段，加强各个项目、设备等设施的管理、监测和维护。

8、投资风险

政策风险、工程技术风险最终也反应在投资上，这些风险的增加势必造成投资的增加。工程项目越大、工期越长、工程难度越大，投资面临的风险也越大。

应对措施：尽快与主要材料商和设备供应商签订保证的协议；选择有经验的施工队伍以保证工期和质量。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1、经营风险

经营风险主要有：（1）经营管理不善，导致各项收入达不到

预期的要求；（2）成本控制不当。

经营风险的控制措施：建立健全各项规章制度：建立完善成本管理体系能够有效的控制和预防经营风险。

2、市场风险

市场风险，主要来自三个方面：一是市场供需实际情况与预测值发生偏离。二是项目所属行业市场竞争力或者竞争对手情况发生重大变化。三是项目所需的主要原材料的实际价格与预测价格发生较大偏离。

市场风险的控制措施：（1）规范内部管理，固化运作流程，实现对经营流程各环节的优化和控制，提高管控水平，降低经营风险。（2）建立科学、实时、准确的成本核算系统和统计分析系统，满足经营分析、绩效考核和管理决策需要。（3）实现全过程的客户关系管理，密切客户联系，科学进行客户需求和行为分析，提高客户满意度和忠诚度。（4）优化人力资源管理，提升组织能力确保战略实施。

3、财务风险

财务风险是指由于不同的资本结构而对项目投资者的收益产生的不确定影响。财务风险来源于项目资金利润率和借入资金利息率差额上的不确定因素以及借入资金与自有资金的比例的大小。

财务风险的控制措施：（1）使项目尽快产生收入，提高资产盈利能力，降低投资风险。（2）加强对资金运行情况的监控，最

大限度地提高资金使用效率；实施财务预决算制度。

（三）影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、投资测算不准确风险

风险分析：影响项目运营项目融资平衡最大的风险在于高估项目运营过程中整体营业收入、低估成本费用支出以及突发事件造成的保险之外的额外赔偿支出等方面，进而影响整体现金流量测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合马鞍山市经济社会发展的现实情况并进行压力测试，对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

2、利率波动风险

风险分析：在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险，若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

3、存续债券置换不畅风险

风险分析：根据《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第六条规定，专项债务本金通过对应的政府性

基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。由于债券还款来源较为单一，且发行期限较长，若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券置换本期债券。因此，存在由于新一期政府专项债券不能足额及时募集而造成本期政府专项债券不能按期足额兑付的风险。

4、流动性风险

本次发行的专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本次发行债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

八、还款保障情况

（一）还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（二）项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（三）项目收入管理

按时完成项目建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。