新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目政府专项债券

实 施 方 案

主管部门：安徽省发展和改革委员会

项目单位：安徽省投资集团控股有限公司

2024 年 8 月 12 日

项目简介一览表

项目名称	新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目
项目类型	交通基础设施-铁路
项目总投资	3925600.00 万元
项目地点	沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）位于安徽省中西部，经由合肥、六安、金寨等市县，至鄂皖省界。
主管部门	安徽省发展和改革委员会
项目单位	安徽省投资集团控股有限公司
项目建设内容	安徽境内线路全长 197.239km，利用沪蓉铁路 30.4km，新建线路 166.839km，其中，桥梁 43 座-96.972km，隧道 13 座-50.990km，桥隧比例 88.69%。安徽省境内共设 5 座车站，其中新建 3 座车站，分别为六安北站、金寨东站和南溪站，利用既有车站 2 座，分别为长安集站（不办理客运）、合肥南站。
项目建设期	全线同步建设，同步开通，总工期 49 个月，已于 2023 年 12 月开工，至 2027 年底项目完工，2028 年全线通车。
拟发行债券金额	896700.00 万元
债券发行计划	计划分四年发行，每半年付息，到期还本。其中，2024 年拟发行 202700.00 万元（项目 2024 年已发行 180000.00 万元，**本次发行 22700.00 万元**），2025 年拟发行 228600.00 万元，2026 年拟发行 228700.00 万元，2027 年拟发行 236700.00 万元
拟发行债券期限	30 年期
拟发行债券利率	3.00%
项目收益来源	项目收入全部来自运营收入（旅客运输收入、其他运输收入）。

债券存续期本息和	1685370.00 万元
债券存续期净收益	2412479.69 万元
本息覆盖倍数	1.43
压力测试后本息覆盖倍数	考虑了收入从-5.00%到 0%的变动，可用于还本付息的覆盖本息倍数范围为 1.32 到 1.43；考虑成本从 0%到 5%的变动，可用于还本付息的覆盖本息倍数范围为 1.43 到 1.34。 从这个角度看，本项目能够实现收益和融资自求平衡，不能还本付息的风险较小。
本息覆盖能力	有较强的保障
相关风险控制能力	较好

目 录

项目简介一览表.....2
第一章 项目基本情况.....1
1.1 项目实施情况.....1
1.2 安徽省概况.....1
1.2.1 地理位置.....1
1.2.2 社会经济及发债情况.....1
1.2 线路概况.....8
1.3.1 线路地理位置和径路.....8
1.3.2 自然特征.....9
1.4 项目概况.....17
1.4.1 项目名称.....17
1.4.2 项目建设地点.....17
1.4.3 项目性质.....17
1.4.4 建设规模和建设内容.....17
1.4.5 项目总投资.....18
1.4.6 项目建设计划.....18
1.5 项目单位概况.....20
1.5.1 项目单位名称.....20
1.5.2 单位简介.....20
1.5.3 历史沿革.....20
第二章 项目建设方案.....22
2.1 铁路等级.....22
2.2 设计速度.....22
2.3 正线数目.....27
2.4 方案说明.....29
第三章 项目背景和功能定位.....33
3.1 项目背景.....33
3.2 功能定位.....34
第四章 经济社会效益分析.....39
4.1 项目建设必要性分析.....39
4.2 社会和经济效益分析.....42
第五章 绩效评估分析.....45
5.1 事前绩效评估情况.....45
5.1.1.项目实施的必要性、公益性、收益性.....45
5.1.2.项目建设投资合规性与项目成熟度.....50
5.1.3.项目资金来源和到位可行性.....52
5.1.4.项目收入、成本、收益预测合理性.....53
5.1.5.债券资金需求合理性.....57
5.1.6.项目偿债计划可行性和偿债风险点.....59
5.1.7.绩效目标合理性.....62
5.1.8.其他需要纳入事前绩效评估的事项.....64
5.1.9.项目预期绩效评估结论.....65

5.2 绩效目标.....65
5.2.1 设定情况.....65
5.2.2 审核情况.....67
第六章 项目总投资及资金筹措.....70
6.1 编制依据.....70
6.2 投资估算.....70
6.3 资金筹措方案.....76
第七章 项目融资计划.....78
7.1 发行依据.....78
7.2 发行计划.....80
7.3 项目融资本息测算.....80
第八章 项目收益及融资平衡情况.....84
8.1 项目收入预测.....84
8.2 成本测算说明.....100
8.3 相关税费.....106
8.4 项目利润.....106
8.5 项目可偿债收益.....110
第九章 项目预期收益、支出及融资平衡.....114
9.1 偿债计划.....114
9.2 资金测算平衡情况.....118
9.3 现金流收益测算.....121
9.4 偿债指标计算.....126
9.5 压力测试.....126
9.6 独立第三方机构评估意见.....128
第十章 风险管理方案.....129
10.1 项目的资金筹措风险及控制措施.....129
10.1.1 项目的资金筹措风险类型.....129
10.1.2 项目资金筹措风险的控制措施.....129
10.2 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施.....130
10.3 影响项目收益的风险及控制措施.....134
10.4 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....135
10.5 还款保障措施.....136
10.5.1 设立应急预案.....136
10.5.2 成立债务管理领导小组.....137
10.5.3 明确各部门职责.....138
10.5.4 监测和报告.....139
10.5.5 应急处置.....140
10.5.6 事后评估.....142
10.5.7 责任追究.....142
10.5.8 债券资金使用管理制度及绩效评价机制.....142
第十一章 资金管理方案.....144
11.1 总则.....144
11.2 预算管理.....145
11.3 债券资金存储.....146

11.4 债券资金使用及保护方案.....147
11.4.1 债券资金使用方案.....147
11.4.2 资金保护方案.....148
11.5 项目收入及运营成本.....148
11.6 项目自有资金的管理.....149
11.7 资产管理.....150
11.8 绩效管理.....150
11.9 部门职责.....151
11.10 监督管理.....152
第十二章 信息披露计划.....153

第一章 项目基本情况

1.1 项目实施情况

1.发行计划：本项目为续发行项目，本次发行 22700.00 万元。2024 年拟发行 202700.00 万元(项目 2024 年已发行 180000.00 万元，本次发行 22700.00 万元），2025 年拟发行 228600.00 万元，2026 年拟发行 228700.00 万元，2027 年拟发行 236700.00 万元。

2.发行利率：本次按 3.00%测算。

3.项目开工情况：项目已开工，已取得工程开工令。

1.2 安徽省概况

1.2.1 地理位置

安徽地处中国华东地区，经济上属于中国中东部经济区。地理位置东经 114°54′—119°37′，北纬 29°41′—34°38′。地处长江、淮河中下游，长江三角洲腹地，居中靠东、沿江通海，东连江苏、浙江，西接湖北、河南，南邻江西，北靠山东，东西宽约 450 公里，南北长约 570 公里，土地面积 13.94 万平方公里，占全国的 1.45%，居第 22 位。地跨长江、淮河、新安江三大流域，长江流经安徽境内约 400 公里，淮河流经省内约 430 公里，新安江流经省内 242 公里。将全省分为淮北平原、江淮丘陵、皖南山区三大自然区域。境内巢湖是全国五大淡水湖之一，面积 800 平方公里。

1.2.2 社会经济及发债情况

表 1-1　安徽省地方经济、财务和债务有关数据

年份	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值(亿元)	42959.2	45045.0	47050.6
地区生产总值增速(%)	8.3	3.5	5.8
第一产业(亿元)	3360.6	3513.7	3496.6
第二产业(亿元)	17613.2	18588.0	18871.8
第三产业(亿元)	21985.4	22943.3	24682.2
产业结构			
第一产业(%)	7.8%	7.8%	7.4%
第二产业(%)	41.0%	41.3%	40.1%
第三产业(%)	51.2%	50.9%	52.5%
固定资产投资(比上年增长)	9.4%	9.0%	4%
进出口总额(亿元)	6920.2	7530.6	8052.2
出口额(亿元)	4094.8	4763.7	5231.2
进口额(亿元)	2825.4	2766.9	2821
社会消费品零售总额(亿元)	21471.2	21518.4	23008.3
城镇(常住)居民人均可支配收入(元)	43009	45133	47446
农村(常住)居民人均可支配收入(元)	18368	19575	21144
居民消费价格指数(上年=100)	100.9	102.0	100.2
工业生产者出厂价格指数(上年=100)	107.7	103.2	96.6
工业生产者购进价格指数(上年=100)	111.5	104.0	95.1
金融机构人民币存款余额(亿元)	66271.9	74492.7	83303.5
金融机构人民币贷款余额(亿元)	58151.0	67048.4	77990.4

表 1-2　安徽省财政收支情况表

年份/项目	2020 年		2021 年		2022 年	
	省本级	全省	省本级	全省	省本级	全省
一般公共预算收入	249.3	3216.01	259.46	3498.19	126.66	3589.14
一般公共预算支出	869.74	7473.59	966.69	7591.05	1134.19	8379.78
地方政府一般债券收入	650.79	650.79	729.94	729.94	567.39	567.39
地方政府一般债券还本支出	40.05	479.21	37	464.77	29.55	454.02
转移性收入	3924.86	3744.06	3776.69	3592.83	4429.04	4113.16
转移性支出	3399.12	81.18	2980.39	60.89	3429.26	64.24
（二）近三年政府性基金预算收支						
政府性基金收入	74.87	3144.58	83.94	3516.18	75.85	3091.03
政府性基金支出	96.04	4477.82	69.62	4681.49	112.44	4689.49
地方政府专项债券收入	1678.19	1678.19	2085.04	2085.04	2127.07	2127.07
地方政府专项债券还本支出	0	194.98	0	481.77	0	525.55
（三）近三年国有资本经营预算收支						
国有资本经营收入	26.99	72.30	33.37	103.56	42.39	173.87
国有资本经营支出	26.33	51.30	18.77	43.93	32.56	78.36
（四）近三年国有土地使用权出让收入						

国有土地使用权出让收入	54.37	2864.18	62.19	3243.41	51.96	2822.25
国有土地使用权出让收入及对应专项债务收入安排的支出	39.00	2340.32	0	2587.12	0	2464.87

1.社会经济情况

根据地区生产总值统一核算结果，2023 年全省年生产总值47050.6 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.8%。其中，第一产业增加值 3496.6 亿元，增长 3.9%；第二产业增加值 18871.8 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 24682.2 亿元，增长 5.8%。

农业生产保持稳定，粮食产量再创新高。全年农林牧渔业总产值6247.9 亿元，增长 4.4%。粮食播种面积 1.1 亿亩，粮食产量 830.2 亿斤，连续 7 年稳定在 800 亿斤以上。油料播种面积增长 14.5%，产量增长 9%。蔬菜播种面积增长 2.3%，产量增长 3.6%。全年猪牛羊禽肉产量 495.8 万吨，增长 4.5%；禽蛋产量 206.3 万吨，增长 10.5%；牛奶产量 53.6 万吨，增长 5.7%。年末生猪存栏 1551.7 万头，下降 6.3%。

工业生产较快增长，装备制造业发展势头较好。全年规模以上工业增加值比上年增长 7.5%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 5.1%；股份制企业增长 7.7%；外商及港澳台商投资企业增长 5%。分三大门类看，采矿业增加值增长 2.5%，制造业增长 8.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 0.5%。装备制造业增加值增长 13.3%,比全部规上工业高 5.8 个百分点,其中汽车制造业增长 33.9%。主要工业产品中，汽车产量增长 48.1%、其中新能源汽车增长 60.5%，工业机器人增长 35.2%，集成电路增长 1.2 倍。

服务业持续回升，现代服务业发展向好。全年服务业增加值比上

年增长 5.8%。其中，信息传输软件和信息技术服务业、金融业增加值分别增长 10.2%和 9.4%。1—11 月，规模以上服务业企业营业收入同比增长 8.6%，其中租赁和商务服务增长 27.2%，互联网及相关服务增长 24.3%，旅游服务增长 20.9%，文化服务增长 19.5%。

固定资产投资平稳增长，制造业投资增势强劲。全年固定资产投资比上年增长 4%。分产业看，第一产业投资增长 12.1%，第二产业投资增长 22.7%，第三产业投资下降 5.2%。基础设施投资增长 6.3%。民间投资下降 1.5%。工业投资增长 22.7%，其中制造业增长 20%。高技术产业投资增长 24.4%，其中高技术制造业投资增长 20.4%。

消费市场稳定恢复，网上零售增长较快。全年社会消费品零售总额 23008.3 亿元，比上年增长 6.9%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额增长 7.4%，乡村消费品零售额增长 4.6%。按消费类型分，商品零售增长 6%，餐饮收入增长 13.7%。限额以上单位中，新能源汽车类零售额增长 56.1%，体育、娱乐用品类增长 11.1%，通讯器材类增长 19.9%。全年网上零售额 3985.4 亿元，增长 14.5%。其中，实物商品网上零售额 3406.9 亿元，增长 12%，占社会消费品零售总额的比重为 14.8%。

进出口规模迈上新台阶，出口结构继续优化。全年货物进出口总额突破 8000 亿元，达 8052.2 亿元，比上年增长 7.8%。其中，出口 5231.2 亿元，增长 11.3%；进口 2821 亿元，增长 1.8%。机电产品出口增长 20.6%，占出口总额的比重为 68.5%，比上年提高 5.6 个百分点。其中，汽车出口 714.6 亿元、增长 1.2 倍，电动载人汽车、锂电

池、太阳能电池等“新三样”合计出口390.6亿元、增长11.6%。

金融保持平稳运行，新增贷款突破万亿元。年末金融机构人民币各项存款余额8.3万亿元，增长10.8%。人民币贷款余额7.8万亿元，增长15.8%。全年新增人民币贷款1.1万亿元，比上年多增1681.8亿元。其中，制造业贷款余额8429.4亿元，增长29.1%，占全部贷款比重为10.8%，比上年提高1.1个百分点。

居民消费价格温和上涨，工业生产者价格同比下降。全年居民消费价格比上年上涨0.2%。分类别看，食品烟酒价格上涨0.5%，衣着价格上涨1.6%，居住价格下降0.3%，生活用品及服务价格上涨0.1%，交通通信价格下降2.5%，教育文化娱乐价格上涨2%，医疗保健价格上涨0.7%，其他用品及服务价格上涨3.2%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨0.7%，鲜菜价格下降4.2%，猪肉价格下降15.8%，鲜果价格上涨6.2%。全年工业生产者出厂价格比上年下降3.4%，工业生产者购进价格下降4.9%。

就业形势基本稳定，居民收入保持增长。全年城镇新增就业72.2万人，比上年增长4.6%，完成年度目标任务的106.2%。全省居民人均可支配收入34893元，同比名义增长6.6%，扣除价格因素，实际增长6.3%。其中，城镇居民人均可支配收入47446元，增长5.1%，扣除价格因素，实际增长5.0%；农村居民人均可支配收入21144元，增长8%，扣除价格因素，实际增长7.5%。

总的来看，随着各项宏观政策发力显效，全省经济回升向好，主要经济指标增长快于全国，成绩来之不易。同时也要看到，我省经济

发展仍面临不少挑战和困难，有效需求不足，部分中小企业经营困难，经济回升向好基础有待进一步巩固。下阶段，全省要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，全面贯彻落实中央及省委经济工作会议精神、省“两会”精神，紧扣“三地一区”战略定位、“七个强省”奋斗目标，着力推动高质量发展，持续推动经济实现质的有效提升和量的合理增长，加快建设现代化美好安徽。

2.发债情况

安徽省新增专项债券发行规模整体呈现逐年增长趋势。2018—2023 年分别发行新增专项债券 872.61 亿元、1186.00 亿元、1496.00 亿元、1665.00 亿元、1707.00 亿元、1741.00 亿元，合计 8667.61 亿元，年均复合增长率为 14.81%。2018—2023 年安徽省在全国发行排名分别为第四名、第四名、第十名、第七名、第十名和第八名，其中 2023 年发行规模占全国比重 4.40%。

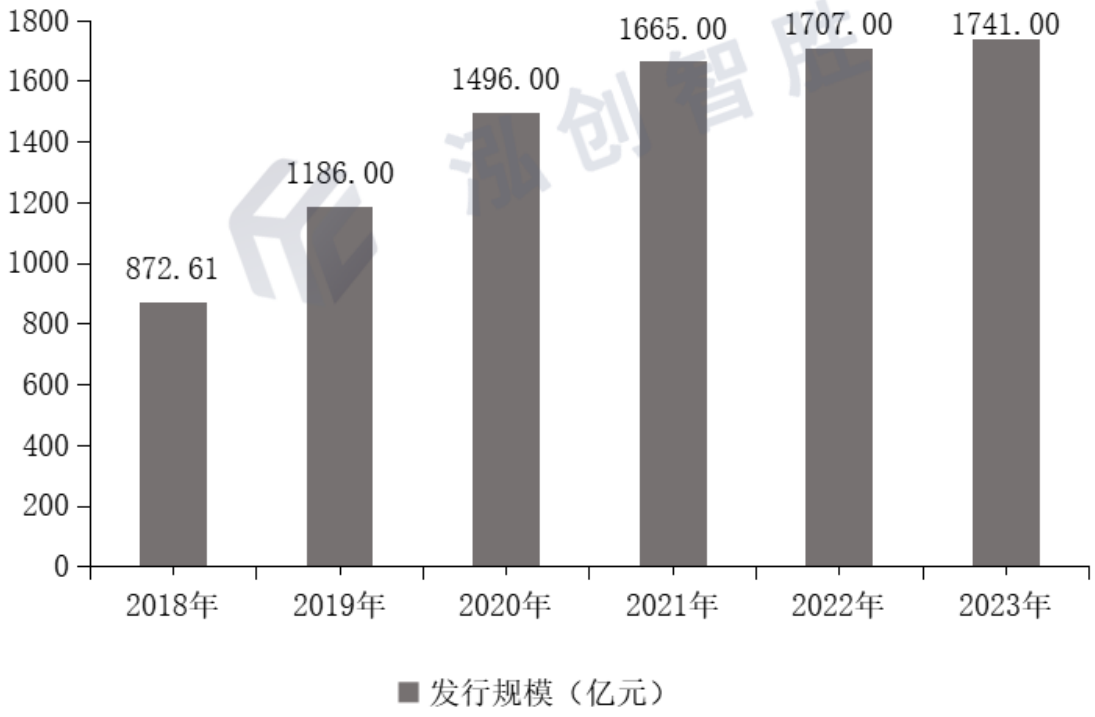


图 1-1 安徽省 2018—2023 年新增专项债券发行额度

安徽省新增专项债券共涉及 3 年期、5 年期、7 年期、10 年期、15 年期、20 年期、30 年期七种期限类型。其中 5 年期、10 年期和 15 年期发行规模较大，发行规模合计占安徽省新增专项债券发行规模的比例分别为 25.74%、24.20%、18.62%。含权期限方面，安徽省 2018—2023 年未发行过含权期限债券。

2018—2023 年安徽省新增专项债券平均发行期限分别为 5.09 年、6.11 年、11.10 年、13.20 年、15.74 年、16.26 年，平均发行期限整体呈现延长趋势，2020 年有较大幅度延长。安徽省新增专项债券每年平均发行期限都低于全国平均发行期限

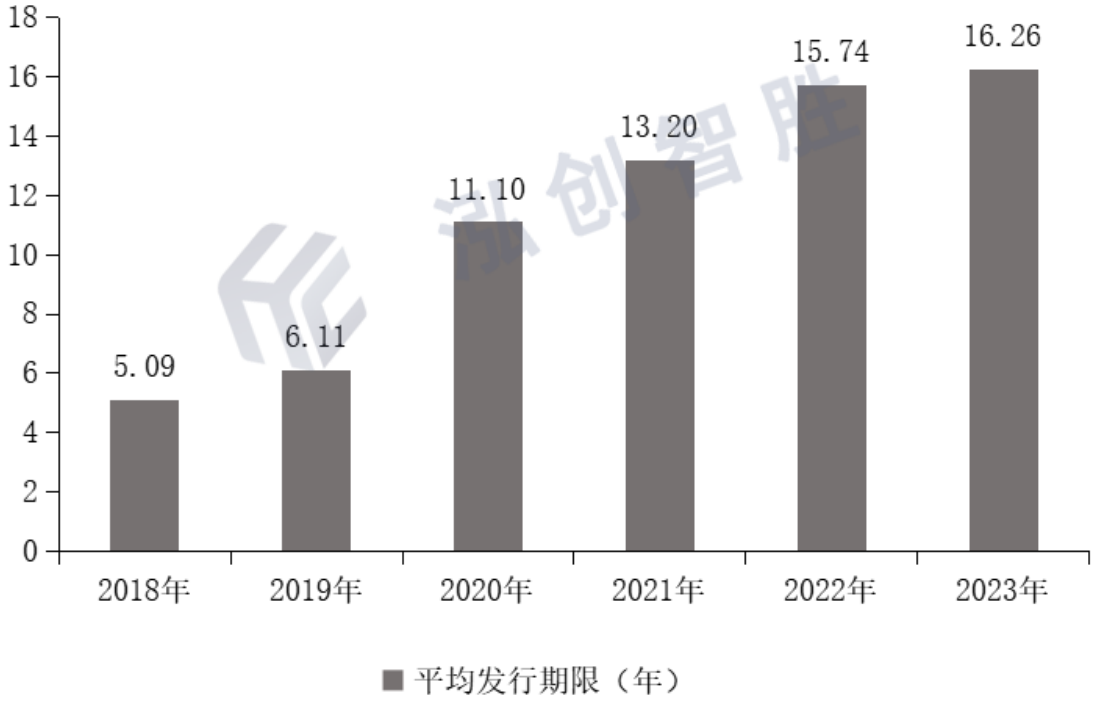


图 1-2 安徽省 2018—2023 年新增专项债券发行平均年限

1.2 线路概况

1.3.1 线路地理位置和径路

沪渝蓉高铁合肥至武汉段（以下简称“合武高铁”）位于安徽、湖北省境内，线路东起合肥，途经安徽省六安市、金寨县及湖北省麻城市、红安县，终至武汉。本项目是沪渝蓉高速铁路通道的重要组成部分，向东与合宁、合新高铁衔接，向西与武宜高铁、汉十高铁、京广高铁衔接，在东西两端衔接的高铁路网呈“扇形放射”特征。

图 1-3 沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）走势图

1.3.2 自然特征

1.地形地貌

沪渝蓉高铁合肥至武汉(安徽段）横跨安徽省。合肥枢纽至六安西段为江淮冲洪积、堆积平原区，地面高程约 50～85 米，地形平坦开阔，略有起伏，河流高阶地受剥蚀作用，形成垅岗与坳谷相间的亚地貌形态，沿线多辟为旱田，湖塘分布较多；六安西至金寨段，为剥蚀丘陵区，地面高程约 60～100m，相对高差 50 米左右，植被发育，丘岭坡地多辟为旱田;金寨至麻城段属大别山区,为江淮分水岭主脉，群山连绵，岗峦起伏，自南向北地势由高趋低，整体呈中间高两端低，为中低山区，海拔高度在千米以上，相对高差最高达 800m，河谷深切，植被发育。

2.工程地质

（1）地层岩性

①地层岩性

线路起点至六安西段，地层岩性主要为第四系全新统冲积层（Q4al）黏土、粉质黏土、粉土、砂类土及第四系上更新统冲积层（Q3al）黏土、粉质黏土、砂类土；下伏下第三系（E）及侏罗系上统周公山组（J3z）砂岩、泥质砂岩。沿线河流两侧及沟塘附近分布软土，工程性质差。

六安西至金寨段，地层主要为第四系全新统（Q4al）及上更新统冲积层（Q3al）硬塑状黏性土、砂类土、圆砾土，下伏下第三系（E）灰紫、暗紫红色长石砂岩、粉砂岩、砂砾岩；白垩系下统陈棚组（K1c）安山玢岩；侏罗系上统周公山组（J3z）紫红色厚～巨厚层中粗粒长石石英砂岩夹粉砂岩；侏罗系上统白大畈组（J3b）紫红色粗面质凝灰岩、粗面质熔岩角砾岩；侏罗系中统朱集组（J2z）紫红色中厚层变砂岩夹砂砾岩、黄褐色中厚层变长石石英砂岩及厚层砾岩夹砂岩。

金寨段至鄂皖界，线路位于大别山区，地层主要为侏罗系上统金刚台组（J3j）灰紫、灰黑色安山玢岩、英安斑岩夹绿、紫红色流纹斑岩及火山碎屑岩；侏罗系中统朱集组（J2z）紫红色中厚层变砂岩夹砂砾岩、黄褐色中厚层变长石石英砂岩及厚层砾岩夹砂岩；石炭系中统胡油坊组（C2h）变钙泥质粉砂岩夹白云岩、灰岩透镜体；上元古界商城群歪庙组（Pt2w）灰绿色斜长角闪岩、灰色斑点状黑云斜长片麻岩、含砾大理岩；信阳群龟山组（Pt2g）石英片岩；太古界大别群姜河组（Arj）黑云斜长混合片麻岩夹条纹条痕状混合岩、黑云角闪斜长片麻岩；太古界大别群斑竹园组（Arb）浅灰白、浅肉红色黑云二长混合片麻岩、白云钾长混合片麻岩、均质混合岩。侵入岩为燕

山晚期（γ5）花岗岩、石英闪长岩。

②地质构造

本线跨越多个大地构造单元，大别山地区属秦岭褶皱系，大别山以北属中朝准地台，以南属扬子准地台，向西依次经过中朝准地台（Ⅰ）、秦岭地槽褶皱系（Ⅱ）和扬子准地台（Ⅲ）三个一级构造单元。东西向断裂是线路经过区域最发育的断裂构造，尤其集中发育在线路所经过的北淮阳地槽褶皱带中。与本工程关系密切的深大断裂有蜀山断裂、六安深断裂、金寨深断裂以及磨子潭深断裂、青峰—襄樊-广济断裂、英店—青山口断裂、麻团断裂。

③不良地质

全线不良地质一般发育，主要为危岩落石、人为坑洞、地应力、地震区、高地温、有害气体以及零星分布的岩溶。

线路 CK114+000～CK204+000 段位于大别山区，受新构造运动影响，地势起伏大，相对高差最大达 800m，危岩耸立、河谷深切，沟谷陡坎发育，局部岩石裸露地段岩体破碎，形成危岩，局部已形成落石及岩堆，对工程安全隐患较大，隧道进出口尽量选择凸出山嘴处进出洞，减少危岩落石的影响，在设计时应采取适宜的处理措施。线路已绕避大型危岩区。

线路 CK118+000～CK153+000 段及金寨江店新城设站方案 CIVK88+000～CIVK99+000 段，分布有露天开采的石材矿、铁矿等，开采过程中形成高陡边坡，易造成边坡失稳坍塌现象。

线路 CK114+000～CK192+000 段主要以隧道形式穿越元古界、太

古界地层及燕山期侵入岩等，隧道最深埋深接近千米，洞身附近主要岩性为花岗岩类、闪长岩类及浅粒岩、片岩、片麻岩等硬质岩，可能存在高地应力及高地温现象，设计时应考虑其对工程和施工的影响，下阶段勘察时应进一步查明其分布特征。

既有合武铁路施工里程 DK150+000～DK203+000 段陆续发生了 7 座隧道（红石岩隧道出口、五福堂隧道、周家坳隧道、九斗冲隧道进口、金寨隧道、汀筒沟隧道进口、乔家山隧道）作业面出现炮后燃烧现象，后对红石岩隧道进口、金寨隧道进口钻孔取气体及岩石样分析，发现有甲烷、乙烷、丙烷、乙烯和一氧化碳等有害气体。新建合武高铁距离既有合武铁路约 13km，针对大别山区断层破碎带、节理密集带、接触带等岩体破碎区域可能含有害气体，下阶段加强有害气体勘探工作，并评价其对工程影响。

线路 CK0+00～CK77+800、CK159+385～CK225+900 属于地震烈度Ⅶ度区（地震动峰值加速度为 0.1g）。CK0+00～CK77+800 段以及举水河流阶地、阎家河河流阶地局部段落分布有饱和状态的粉砂、细砂层、内普遍分布有松散的砂层等，属于地震液化层，在地震作用下，易发生液化。六安深断裂北侧六安一带历史上曾多次发生五级以上地震，在工程设计时应考虑采取适合的结构类型通过，并依据地震安全性评价结果，采取相应的设计措施；线路于 CK203+700 附近横穿麻团断裂，历史上曾发生过多次五级以上地震，该断裂为晚更新世活动断裂，且现今仍有一定的弱活动，建议针对断层的活动性进行专项研究，进一步分析其对线路的影响，确保线路安全。线路于武汉天河机场附

近揭示隐伏岩溶。根据钻探资料，该岩溶范围不大，埋藏较深，对选线影响不大，下阶段须详细查明其分布范围及岩溶发育情况。

④特殊岩土

全线特殊岩土一般发育，主要为软土、膨胀土、填土。软土及松软土地基主要分布在府河、滠水阶地及冲湖积平原及其他水系的两侧、湖泊的周缘，局部分布在丘陵区河流漫滩、阶地及谷地低洼地带，主要为第四系全新统冲湖积相软～流塑状粉质黏土、黏土及淤泥、淤泥质土，厚度一般为 0.9～22.6m，其中滠水、府河冲积平原分布的软土 Ps 值为 0.19～0.65MPa；岗间、丘间谷地软土厚约 0.5～10.0m，Ps 值为 0.23～0.8MPa。

沿线合肥至六安段岗地表层分布第四系中更新统（Q2～3al+pl）黏性土、粉质黏土，砖红色、褐红色夹灰白色网纹状黏土，具弱～强膨胀性，膨胀性指标：自由膨胀率：40%～77%；蒙脱石含量：11%～40%；阳离子交换量（mmol/kg）：174～412；沿线侏罗系、下第三系的全风化、强风化泥岩、砂岩、凝灰岩及砾岩风化产物和白垩系的全风化、强风化安山岩、泥质砂岩、含砾砂岩一般具弱～强膨胀性，主要分布于金寨县以东段。

3.水文地质

沿线地表水较发育，安徽省境内河流主要属淮河水系，发源于大别山北麓，主要支流有熊家河、双河、麻河、西河、史河、淠河等。境内大小水库星罗棋布，主要有二天门水库、金山水库、梅山水库、关门口水库、大龙井水库、天寨水库等。

沿线地下水分布受地形地貌控制，低山区地下水一般不发育，多为基岩裂隙水、风化裂隙水，属于贫水区，由于大气降水沿基岩风化或构造裂隙不断渗入、汇集形成了基岩裂隙水，大部分通过地下迳流形式排泄流入河谷地带，少量形成泉水涌出地表；丘陵区地下水主要赋存于丘间谷地和河流阶地的砂类土和山前带的碎石类土层中，主要为孔隙潜水，地下水埋藏深度变化较大，埋深一般为 2～10m，水量较丰富；平原区地下水主要赋存于粉土、粉细砂以及砂类土、圆砾土层等第四系松散地层中，含水层总厚度一般为 10～100 米，水量较丰富，受气候影响补给来源丰富，埋深一般为 0.5～5.0m，具有微承压性。

4.气象

沿线为亚热带季风性气候，冬季干旱，夏季多雨，干湿交替，四季分明。年平均降雨量 900～1600mm，山区多于丘陵、平原区，大别山腹地年降水量一般在 1500～2000mm。每年 6～9 月为汛期，此期间降雨量一般占全年降雨量的 60%以上。年平均气温 14.6℃～16.4℃，一月最冷，该月平均气温 1.4℃～3.3℃，极端最低气温-12.9℃～-24.℃；七月最热，平均气温 27.2～28.7℃。极端最高气温 43.3℃。年均无霜期 210～259 天。春夏多东南风，秋冬多西北风。风力最大 8～9 级，风速 21～25m/s。各地区气象情况如下：

①合肥地区

合肥地区雨量充沛，年平均降雨量 900～1500 毫米，年最大 24 小时降雨量均值在 100 毫米左右。年平均气温 15℃～16℃，一月份

平均气温 1℃～2℃，七月份平均气温 27.8℃～28.8℃。年平均风速 2.6m/s，最大风速 21.3m/s，风向东北。

②六安地区

多年平均气温：14.6～15.6℃。山区地面每上升 100 米，气温约降低 0.5℃。海拔高程 500 米处 13℃。海拔高程 1500 米处 8℃。7 月最热，平均气温 27.2～28.4℃，极端最高气温 43.3℃。1 月最冷，月平均气温 1.4℃，极端最低气温－24.1℃。全区无霜期平均 210～230 天。全区多年平均降水量 900～1600mm。降水由南向北递减。山区多于丘陵，丘陵多于平原。大别山腹地年降水量一般在 1500～2000mm。

5.河流水文

本段线路跨越淮河和长江两大流域。沿线主要有淮河流域的淠（pì）河、史河水系；长江流域的举水、倒水、滠水（shè）和府河水系。

①淠河

淠河源于大别山北麓，其源流东、西淠河于两河口汇集，至正阳关入淮，全长 253km。淠河流域南与大别山为界，东与杭埠丰乐河、西与史河分水，流域面积 6000km2，地势南高北低，两河口以上东、西两源属山区，平均比降 1/1300～1/1500，两河口以下至横排头、六安已近浅丘平原，平均比降在 1/10000 以下。线路在六安境内跨越淠河，属淠河下游地区。淠河上游有响洪甸、佛子岭、磨子潭三座大型水库。两河口以北 9km 处横排头，1958 年建成淠河灌区渠首枢纽工程，由淠河总干渠引淠河水形成淠河灌区。

②史河

本桥跨越史河。史河，淮河南岸一级支流，在安徽西部，流域跨豫、皖两省。发源于安徽省金寨县西南，大别山北麓，豫、皖两省交界的伏牛岭，其上源有沙沟，银山沟及八道河汇入，至梨花尖始称史河，流经丁埠，金家寨、梅山、叶集、河南省固始等地，至三河尖入淮河，根据水利普查资料，河流长度 250km，流域面积 6816km2，其中安徽省境内 2695km2，河南省境内 4121km2。

本线于 CK105+731 处跨越史河，交叉角度约为 122° 00′，桥址处河道较顺值，主河槽宽约 360m，由于长期挖沙、上游修筑红石嘴大坝等人工活动，跨越点处史河河滩大面积裸露，实际水面宽度仅为 80m 左右，现场测量水深约为 2.5m。根据《史河金寨段防洪治理工程初步设计报告》，红石嘴至长江河口（不包括长江河）段 50 年一遇设计流量为 2570m³/s，20 年一遇设计流量为 1700m³/s，10 年一遇设计流量为 1460m³/s。根据梅山水库下泄流量统计表，梅山水库历史最大下泄流量为 3010m³/s，重现期为 100 年。由于史河收到梅山水库调节作用大，故采用梅山水库历史最大下泄流量 3010m³/s 作为史河计算百年流量。

1.4 项目概况

1.4.1 项目名称

新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目（以下简称“本项目”）。

1.4.2 项目建设地点

沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）位于安徽省中西部，经由合肥、六安、金寨等市县。

1.4.3 项目性质

新建。

1.4.4 建设规模和建设内容

线路全长 197.239km，利用沪蓉铁路 30.4km，新建线路 166.839km，其中，桥梁 43 座-96.972km，隧道 13 座-50.990km，桥隧比例 88.69%。安徽省境内共设 5 座车站。其中新建 3 座车站，分别为六安北站、金寨东站和南溪站，利用既有车站 2 座，分别为长安集站（不办理客运）、合肥南站。

全线拆迁房屋 31.16 万平方米；永久征地 9464 亩（不含综合开发用地 1428 亩）；主体工程共有路基土石方 1210.3 万方；新建双线特大桥 94307 延米，新建单线特大桥 3250 延米，新建双线大桥 6409 延米，新建单线大桥 1167 延米，新建框构桥 13771 顶平米，改建框构桥 5164 顶平米，新建涵洞 4561 横延米，改建涵洞 1852 横延米；新建隧道 12 座，共 51060 延长米；正线铺轨 414.64 铺轨公里，其中无砟轨道 331.54 铺轨公里，铺设道砟 18.7 万方；有砟铺轨 83.1 铺

轨公里；站线铺轨 19.39 铺轨公里，铺设道岔 79 组，铺设道砟 7.2 万方；新建牵引变电所 5 座，接触网 589.44 条公里；新设 3 座车站，新建旅客站房 5.4 万平方米，其他房屋 6.2 万平方米。

1.4.5 项目总投资

沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）全长 166.839 公里，投资估算总额 3925600.00 万元，技术经济指标为 2.35 亿元/正线公里。

其中：静态投资 3512212.96 万元，技术经济指标为 2.04 亿元/正线公里，建设期利息 49790.34 万元，发行费用 896.70 万元，动车组购置费 360000.00 万元，铺底流动资金 2700.00 万元。

1.4.6 项目建设计划

全线同步建设，同步开通，总工期 49 个月，已于 2023 年 12 月开工，至 2027 年底项目完工，2028 年全线通车。具体安排如下：

（1）施工准备：按 7 个月考虑。

（2）路基工程：地基处理、路堤填筑施工工期按 11 个月考虑，并尽量避开雨季；软土或松软土地段考虑自然沉降期按 6 个月考虑。

（3）桥梁工程：本段工程特大长桥众多，一般桥梁下部及连续梁工期按 25 个月考虑，

（4）隧道工程：大别山隧道为本项目控制性工程，综合考虑隧道施工总工期按 34 个月考虑，其中施工准备 3 个月，主体工程施工工期 31 个月。

（5）架梁工程：考虑在桥梁集中分布地段设置简支箱梁制（存）梁场，简支箱梁架设综合进度按 1～2 孔/天，架梁工期按 21 个月考

虑；其余地段采用造桥机或现浇施工。

（6）轨道工程：无砟道床施工尽量多开工作面，其综合进度按110m/天，无缝线路铺轨综合进度按 4～5km/天，无砟道床关键工期按 5 个月考虑，铺轨工程及后续轨道精调关键工期按 4 个月考虑。

（7）四电及站后配套工程：工期按 18 个月考虑，其中关键工期 4 个月。

联调联试及试运行：工期按 6 个月考虑，其中关键工期 6 个月。

横道图如下表：

表 1-1 进度计划时间表

年度 / 项目	2023年								2024年	2025年	2026年	2027年											
	5	6	7	8	9	10	11	12				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
前期准备工作																							
施工期																							
工程竣工验收及联合试运转																							

1.5 项目单位概况

1.5.1 项目单位名称

安徽省投资集团控股有限公司。

1.5.2 单位简介

新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目单位为安徽省投资集团控股有限公司，社会信用代码 91340000705044214B，办公地址位于安徽省合肥市宿松路 3658 号，法定代表人为何昌顺。

1.5.3 历史沿革

集团公司成立以来，在安徽省委、省政府和省国资委的领导下，按照“省政府重大项目投融资主体和市场竞争主体”的定位，不断拓展投资领域、优化资产结构，逐步形成了以铁路、汽车、建材、化工、矿业、金融、房地产和服务贸易为主的产业格局。迄今为止，公司已投资参股了京沪高铁、合九、合武、合福等铁路公司；参股了奇瑞汽车、安凯客车、星马汽车等安徽省内主要的汽车项目；参股了中石化股份、安徽铜化集团、安徽华塑股份、安庆曙光等化工企业；公司还加大了金融投资和资本运作力度，相对控股了安徽投资控股公司，参股了华安证券、长盛基金、长安责任保险等金融类企业。这些企业和项目多是安徽省“861”计划中的骨干项目，是安徽经济发展的支撑点和增长点。集团公司还全资成立了皖投信用担保公司，开展为中小企业贷款提供担保业务；成立了安徽省创业投资公司，开展创业投资业务；成立了皖投置业公司，从事房地产开发经营业务，累计已完成房地产开发 300 多万平方米；成立了皖投铁路投资管理公司，对铁路

项目实行专业化管理；通过股权划转和收购，上海裕安投资集团已成为集团公司的全资子公司，开展对外经贸合作、物流、旅游业等业务；成立了皖投矿业公司，加强对国内外矿产资源投资；成立了皖投工业公司，负责集团公司工业投资方面资源的整合；成立了金融投资管理分公司，强化金融板块的投资和开展资本运作业务。同时，集团公司已着手在香港设立子公司，实施走出去战略，面向全球开展资产并购重组业务。

第二章 项目建设方案

2.1 铁路等级

本项目位于沪渝蓉高铁中段，是沪渝蓉高标准高铁通道的重要组成部分，起到承东启西的作用，全线承担通道大量中长途客流，兼顾沿线城际客流。结合沪渝蓉高铁通道总体规划要求，为提高通道客运质量，并与相邻路网线路相匹配，宜采用客运专线方案。本线采用客运专线标准建设，利于沪渝蓉高铁通道的形成，利于长江经济带综合立体交通的协调发展，技术标准高、服务质量高，时效性强，吸引客流强，本线及路网综合效益好。同时，研究年度合武通道内将形成客运专线、合武线、武麻线、宁西线等多线布局，高速铁路承担高速动车组；合武线承担中速动车组，兼顾沪渝蓉集装箱等轻快货物运输需求；普速线定位为通道内的货运通道，承担通道内大部分货车及普客；各线功能明确、能力协调、效益最优。根据项目的功能定位，研究年度全部开行动车组列车，**铁路等级推荐为高速铁路**。

2.2 设计速度

设计速度是高速铁路技术标准的核心，其内涵决定了基础设施、设备及各项配套设施标准的选择，直接关系路网功能作用和客流量、建设投资和运营成本、网络运营效率效益等，并影响铁路在区域内客运市场的竞争力。

（1）功能定位及客流特点对设计速度的要求

本项目是沿江高标准高铁通道的重要组成部分，是武汉城市圈至长三角城市群客运主通道；是长江经济带综合立体交通走廊客运骨

干，是长江经济带重要战略支撑，加强了成渝、长江中游与长三角城市群间的联系；形成了武汉城市圈与山东半岛及京津冀东南部地区的区际高铁通道；是武汉建设国家中心城市、合肥建设长三角副中心城市及促进中部地区崛起、加快大别山革命老区振兴发展的重要基础设施；是一条以承担中长途客流为主，兼顾城际客流的高速铁路。

客运量主要承担沿线地区间的中短途城际客流及沿线地区与合肥及以西地区、皖南地区间的部分长途旅客交流，远期合肥至安康铁路建成后，还可承担潢川、阜阳及以远地区与黄山等地区的部分长途旅客交流。客流以中短途城际客流为主，出行目的主要为经商、旅游、探亲、务工、求学，对站点覆盖程度和经济性敏感度较强，部分高端客流对旅行时间要求较高，为提高旅客服务质量，设计速度不宜低于350km/h。

（2）时间目标值的确定

旅行时间是旅客选择交通工具的主要考虑因素之一，设计速度首先应满足时间目标值的需求。沪渝蓉通道贯穿成渝、长江中游、长三角三大城市群。从铁路与航空竞争来看，主要节点重庆至上海客流运距为1672km，该距离是航空优势范围，铁路优势在于舒适和经济性，全程旅行时间应控制在5.8h。武汉至青岛、上海的客流运距为941km和776km，该距离是铁路与航空竞争范围，按航空出行附加2.5h、飞行时间2h和1.5h计，总旅行时间4.5h和4h；按铁路出行附加1h，要求总旅行时间在 3.5h 和 3h，分摊到本线的时间目标值为 1.3～1.4h。从与公路竞争来看，武汉至南京、合肥的客流运距为497km和

340km，公路旅时为 5.5h 和 4h，目前经既有合武线武汉至南京、合肥最快旅时 2.5h 和 1.5h，分摊到本线时间目标在 1.3～1.4h。综上分析，武汉至合肥铁路的时间目标值为 1.2～1.4h。

表 2-1 时间目标值分析表

客车起讫点	全程距离（km）	铁路旅行时间要求（h）	对本线时间目标值要求（h）
重庆-上海	1672	5.8	1.2
武汉-青岛	941	3.5	1.3
武汉-上海	776	3	1.3
武汉-南京	497	2	1.3
武汉-合肥	350	1.4	1.4

（3）设计速度比选

①与沪渝蓉高铁通道功能定位相适应的速度目标值

依据《沿江高铁实施方案》，“沿江高铁通道最终形成……多径路、多分支 350km/h 高标准通道。”合武高铁位于通道中段，作为沪渝蓉高铁通道的组成部分，是打通沪渝蓉高铁通道的关键区段，因此本线速度目标值应与沪渝蓉高铁通道的高标准相匹配，即本线速度目标值应采用 350km/h。

表 2-2 旅行时间与时间目标值对照表

客车起讫点	运距（km）	时间目标值要求（h）	旅行时间（h）	
			300km/h 方案	350km/h 方案
重庆-上海	1672	5.8	6.0	5.8
武汉-青岛	941	3.5	3.5	3.3
武汉-上海	776	3	2.9	2.7
武汉-南京	497	2	1.9	1.7
武汉-合肥	350	1.2～1.4	1.3	1.2

②与时间目标值相适应的速度目标值

由表可知，速度目标值 350km/h 方案能更好地适应各节点城市间的时间目标值要求，300km/h 较 350km/h 方案旅行时间增加约 0.1 小时，时间目标值适应性稍差。

③工程经济合理的速度目标值方案

考虑通道已有速度 250km/h 的既有合武线，本次研究重点比选 300km/h 和 350km/h 两个速度目标值方案。

表 2-3 不同速度目标值方案技术经济比较表

工程项目	单　位	300km/h 方案	350km/h 方案
线路长度	km	330.268	330.117
桥隧总长	km	292.337	292.886
桥隧比	%	88.5%	88.7%
静态投资	亿元	648.19	653.22
静态投资差额		-5.03	/
列车旅行时分	min	72.13	65.07
旅行时分差值		+7.06	——

从适应沿线地形条件分析，两个速度方案平纵断面受地形影响差别较小，线路走向基本相同，线路长度、桥隧比差异甚小。不同方案的标准主要差异在于最小曲线半径 300km/h 为 5000m、350km/h 为 7000m，区间正线线间距 300km/h 为 4.8m、350km/h 为 5m；其它标准差异不大。经研究，350km/h 较 300km/h 方案投资增加 5.03 亿元，投资增幅 0.78%，增幅相对较小；但可节省旅行时间 7.06min，节省时间占比达 10.8%，节省时间效果较为明显。

④与路网相邻线相适应的速度目标值方案

与客运交流密切的线路主要有规划武荆高铁和合宁高铁，既有京

广及合蚌高铁、汉十高铁、汉宜铁路、商合杭高铁、规划阜九及合新高铁等。其中，除汉宜铁路为 200km/h 外，其余线速度目标值均为 350km/h。因此，考虑与相关路网线路相匹配，本线速度目标值宜选择 350km/h。

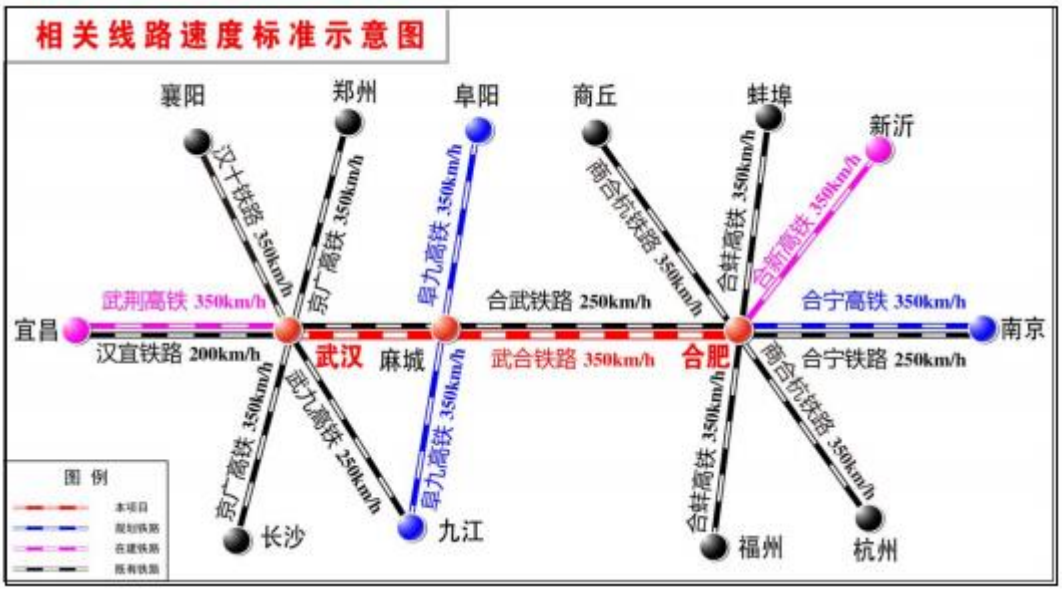


图 2-1 相关线速度标准示意图

⑤综合效益最大化的速度目标值方案 300km/h 方案的客流较 350km/h 方案要减少 7%，从铁路企业财务和国民经济效益角度，对两个方案净现金流量进行折现计算，结果表明 350km/h 方案财务效益和经济效益均优于 300km/h 方案。

（4）速度目标值推荐意见

综上所述，本线采用 350km/h 速度目标值方案，符合项目功能定位和客流特征，更好地满足时间目标值的要求，与沪渝蓉高铁通道整体协调一致，与相邻路网各线技术标准相匹配；从工程投资和经济效益来看，虽 350km/h 较 300km/h 投资略有增加，但经济效益 350km/h

方案最优。**因此，推荐本项目的速度目标值采用 350km/h。**

2.3 正线数目

根据《中长期铁路网规划》和《推动长江经济带沿江高铁通道建设实施方案》，本线是沪渝蓉高铁通道的关键区段，因此，本项目铁路等级为高速铁路。

本项目六安至合肥段行车量分别为 83 对、136 对和 150 对。根据《高速铁路设计规范》、《铁路线路设计规范》和能力需要，为满足铁路运输能力、服务频率和速度的高标准需求，全线的正线数目为双线。

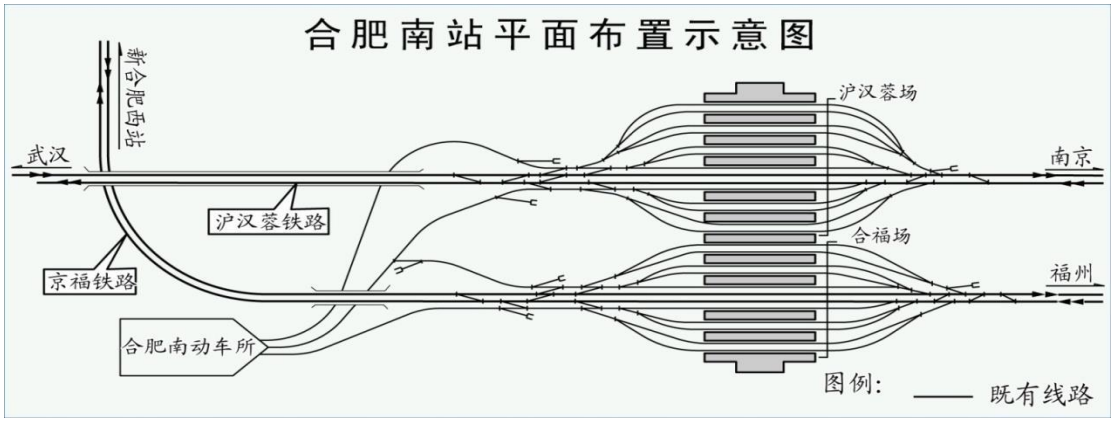


图 2-2 合肥南站既有平面布置示意图

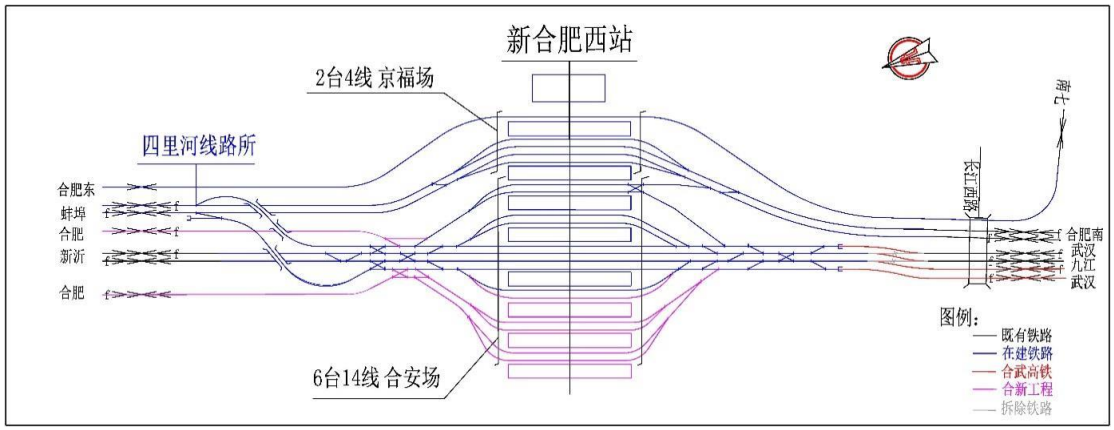


图 2-3 新合肥西站平面布置示意图

4.正线线间距

本线设计行车速度采用 350km/h，根据《铁路线路设计规范》（TB10098-2017），正线线间距采用 5.0m。

5.最小曲线半径

正线设计行车速度采用 350km/h，根据《铁路线路设计规范》（TB10098-2017),最小平面曲线半径为一般 7000m,困难地段 5500m;引入沿线地区的加减速地段及跨线联络线采用与设计行车速度相匹配的曲线半径。

6.最大坡度

一般 20‰，困难 25‰。

7．牵引种类及动车组类型

根据我国高速铁路技术装备现状及发展趋势,本线牵引种类采用电力，动车组类型主要为 CRH 系列及 CR 系列。

8．到发线有效长度

本线除承担短编组城际列车外,还承担一定数量的长编组跨线中长途旅客列车。到发线有效长度应满足不同速度列车的编组长度及列车进站制动距离的要求，确保列车运行安全，并与相邻客运专线到发线有效长度匹配。根据《高速铁路设计规范》，本线到发线有效长度推荐采用 650 米。

9．列车运行控制方式和行车调度指挥方式

根据高速动车组技术特点和行车组织特点,本线列车运行控制方式采用 CTCS-3 级列控系统，行车调度指挥方式采用综合调度集中。

10．最小行车间隔

根据《高速铁路设计规范》，“最小行车间隔应按照运输需求研究确定，宜采用 3min。”本线最大区段武汉至麻城段行车量为：初期 101 对/日、近期 120 对/日、远期 146 对/日。本次研究闭塞分区仍按最小行车间隔 3min 目标设计，牵引供电设施按 3min 布点，按初、近期 4min，远期 3min 行车间隔配置供电设施容量。

图 2-4 合肥铁路枢纽规划（2016-2030 年）

2.4 方案说明

本方案适当调整客站分工，合新六城际六安方向调整至新合肥西站办理，部分沪汉蓉铁路通过客车经枢纽长安集-新合肥西站-合肥站-三十里铺站-肥东站通路绕行，合巢马城际始发车由合肥站办理，通过车利用既有商合杭通道，将枢纽东西向通道能力缺口改为枢纽北环线承担。

a.方案概述

沪渝蓉高铁:沿既有合武铁路并线走行，自长安集西端置换利用既有合武铁路引入合肥南站沪汉蓉场，并利用合宁铁路行至肥东站后与沪渝蓉高铁合宁段贯通。沪汉蓉铁路:改建既有沪汉蓉铁路至雷麻店站，利用宁西线引入长安集站，通过沪汉蓉铁路、合武绕行线与合肥南站、新合肥西站、合肥站连通。本方案合肥至三十里铺区间、长安集至新合肥西区间双线不能满足运输需求，需近期实施长安集至新合肥西、合肥至肥东段增三四线工程。远期根据合巢马及合新六城际的车流情况，适时建设合肥枢纽南环三四线及合肥南城际场，线路方案如下图所示。

图 2-5 近期东西向部分车流北绕方案

b.枢组主要客站分工

本方案客站分工如下:

合肥站以承担枢纽普客、北向、南向动车始发终到作业及衔接方向通过作业为主。主要办理枢纽各方向普客始发终到及通过作业；蚌埠、芜湖、南京方向动车始发终到作业，以及蚌埠、阜阳方向-铜陵、杭州、南京方向动车通过作业。合巢马城际始发终到作业在合肥站办理。

合肥南站以承担枢纽东西向及南向动车始发终到作业及衔接方向通过作业为主。近期主要办理武汉、南京、福州、杭州、阜阳、六安方向动车组始发终到作业，以及武汉方向-南京、杭州、巢湖方向，九江方向-南京方向，阜阳方向-福州、杭州方向动车通过作业。

新合肥西站以承担枢纽东北、西南向动车始发终到作业及衔接方向通过作业为主。主要办理新沂、九江、武汉方向动车始发终到作业，以及蚌埠-武汉、九江方向，阜阳-九江、福州方向，武汉-新沂方向，九江-新沂方向，武汉-杭州方向动车通过作业，并承担部分东西向通道车流北绕通过作业。

c.车站、区间能力适应性分析

经检算近期实施长安集至新合肥西、合肥至肥东段增三四线工程，区间通过能力及主要客站到发线能力均能够满足运输需求。远期枢纽各方向运量均有较大幅度增长，如仅实施长安集至新合肥西、合肥至肥东段增三四线工程，合福高铁合肥南-长临河区间能力饱和，合肥站、新合肥西站到发线能力可满足国铁路网列车需求，但无法满

足合新六、合巢马等城际列车需求。

结合枢纽内工程实施条件和城际铁路规划需求，远期年度仍需实施枢纽南环三四线工程，枢纽内东西向始发、通过车于合肥南站办理，六安、潢川方向部分始发车于新合肥西站办理，实现枢纽内点线能力匹配。近期实施长安集至新合肥西、合肥至肥东增建三四线工程，远期实施南环三四线工程。

（由于建设方案篇幅较长，在此做简要提炼，详细建设方案见可研文本）

第三章 项目背景和功能定位

3.1 项目背景

2014 年 9 月《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》（国发［2014］39 号）提出“建设上海经南京、合肥、武汉、重庆至成都的沿江高速铁路”；

2017 年 11 月，根据国家发改委委托，完成了《重庆（成都）至上海高铁通道规划》研究；

2018 年 7 月推动长江经济带发展领导小组印发的《推动长江经济带沿江高铁通道建设实施方案》明确 2025 年前建成合肥～武汉高铁；

2018 年 10 月《中国铁路总公司 湖北省人民政府关于推进湖北铁路建设的座谈纪要》明确“双方共同做好前期研究工作，并加强与安徽省衔接，适时启动建设”；

2019 年 4 月，国家发改委《关于推进沿江高铁及铁水联运体系建设专题会议纪要》（发改办基础［2019］394 号）明确了“推进沿江高铁建设”相关要求及任务清单；

2020 年 6 月，《国铁集团 湖北省人民政府关于推进湖北铁路建设发展的会谈纪要》明确加快推进沿江高铁湖北段建设，提出了加强与安徽省对接，统筹研究确定路地双方出资比例，稳定武汉～合肥段建设方案，争取 2020 年联合批复可研的目标。

3.2 功能定位

1.本项目位于沿江高铁中段，是沿江高标准高铁通道的重要组成部分，起到承东启西的作用

沿江通道是国家中长期路网“八纵八横”高速铁路主骨架之一，但存在通道标准不一、服务质量不高、径路绕行等短板和弱项。《长江经济带综合立体交通走廊规划》提出了“重点建设上海经南京、合肥、武汉、重庆至成都的沿江高速铁路”《沿江高铁实施方案》提出沿江高铁最终形成全段，350km/h 高标准通道。

本项目位于沿江高铁通道中段，向西通过武汉枢纽连接规划的武荆高铁、在建的宜昌至郑万高铁联络线、即将建成的郑万高铁以及规划的渝宜高铁；向东通过合肥枢纽连接即将开工建设的合宁、北沿江高铁以及在建的南沿江高铁，同时还可连接在建的商合杭、沪苏湖高铁等。本项目与上述在建、拟建和规划的高铁一起自西向东串联成渝、长江中游和长三角城市群，加快形成国家高速铁路主骨架中又一条横贯东中西部的高速客运主通道，对完善“八纵八横”高速铁路主骨架具有重要的意义和作用。本项目在区域路网中主轴功能突出，位于我国中东部地区，起到沟通长三角与成渝城市群承东启西的纽带作用。

2.可提升高铁客运骨干作用、完善长江经济带综合立体交通走廊

《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》（国发〔2014〕39 号）和《长江经济带综合立体交通走廊规划》（2014-2020 年）均提出依托黄金水道，构建现代化综合交通运输体系，

推动长江经济带发展，……重点建设上海经南京、合肥、武汉、重庆至成都的沿江高速铁路。

2018 年 4 月习近平在“在深入推动长江经济带发展座谈会上的讲话”上以及 2019 年 1 月推动长江经济带发展领导小组办公室第 3 次会议分别强调“综合立体交通走廊建设加快推进”、“加快沿江高铁建设”。

本项目建成后，重庆至上海的时空距离从现状的 10.7h 缩短至 5.8h，沿江客运质量得到大幅提升，市场竞争力得以提升，客流需求增长的瓶颈得以消除。根据预测，远期武汉以东断面沿江客运通道在综合交通中的比重由 2019 年的 40%以内提升至 2045 年的 50%以上。其中合武高铁承担的铁路通道客流比重约为 63%，高铁在通道内发挥了客运骨干作用。

本项目的建设可补强长江经济带客运骨干地位，优化客运结构；同时释放既有线的运能，为源头运输提供条件，优化货运结构，与其他交通方式共同形成高效、便捷、绿色、低碳的综合立体交通走廊。

3.是深入推动长江经济带发展、促进东中西部互相协调发展的关键性工程

习近平总书记在深入推进长江经济带发展座谈会上强调“当前和今后一个时期，要深入推进《长江经济带发展规划纲要》贯彻落实”，《长江经济带发展规划纲要》确立了“一轴、两翼、三极、多点”的发展新格局。“一轴”以长江黄金水道为依托，发挥上海、武汉、重庆的核心作用，以沿江主要城镇为节点，构建沿江绿色发展轴。“两

翼”是发挥长江主轴线的辐射带动作用，向南北两侧腹地延伸拓展，提升南北两翼支撑力。“三极”是指以长三角、长江中游、成渝城市群为主体，发挥辐射带动作用，打造三大增长极。“多点”是发挥三大城市群以外地级城市的支撑作用，以资源环境承载力为基础，不断完善城市功能，发展优势产业，建设特色城市，加强与中心城市的联系与互动，带动地区发展。

本项目处于沿江主轴中东部地段，覆盖长江中游东部地区及长三角西部地区，有效串联两大城市群并沟通以上海为龙头的长三角与西南成渝两大城市群，是承东启西、促进东中西部协调发展的关键性工程。

4.是加快合肥建设长三角城市群副中心城市并促进中部地区崛起、加快大别山革命老区振兴发展的战略性工程

合肥是《长江三角洲城市群发展规划》中提出建设副中心城市，其区位优势独特，既是华东地区的一部分，又是中部六省的成员，成为东部沿海和中部地区的一个重要中介。合武高铁的建设进一步拉近合肥与中西部地区的时空距离，发挥长三角副中心城市的辐射带动作用。《促进中部地区崛起规划》（国函〔2009〕130 号）及《关于印发促进中部地区崛起“十三五”规划的通知》（发改地区〔2016〕2664 号）中均提出要“优化交通资源配置……加快铁路网建设”。《大别山革命老区振兴发展规划》（国函〔2015〕91 号）也提出了“培育壮大信阳、黄冈、六安、驻马店、随州、安庆、麻城等区域性中心城市”。合武高铁途径的武汉及合肥为中部地区鄂皖两省省会，担负着

促进中部地区崛起的重任。途径的麻城、六安等县市属于大别山革命老区范围，两市人均 GDP 仅为鄂皖两省的 51.4%；城镇化率为鄂皖两省的 81.2%，经济发展仍显滞后。本项目的建设能够在中部地区特别是大别山革命老区内形成一条高标准的高铁线路，极大拉近沿线地区对外交流的时空距离。

合武高铁的建设将使沿线地区交通体系实现质的提高，为老区经济建设添砖加瓦；是加快武汉建设国家中心城市、合肥建设长三角副中心城市、促进中部崛起、扶持大别山革命老区振兴发展的战略性工程。

5.是促进沿线资源开发、带动沿线发展的民生工程

本项目地处鄂东南及皖西南山区，旅游资源非常丰富，主要有大别山自然保护区、五脑山庙、天堂寨风景区、西九华景区等自然资源和金寨革命博物馆、皖西博物馆等红色教育基地。2019 年沿线地区接待旅游人数 53954 万人次，其中麻城、六安两市旅游人数 7450 万人次。但同时沿线也存在资源分布不均衡、产业发展不协调、互动不充分等问题。如武汉、合肥两市 GDP、固定资产投资、进出口总额分别是麻城、六安的 12.9 倍、9.1 倍、71.7 倍，武汉、合肥以二、三产业为主，第一产业仅占 2.6%；麻城、六安两市第一产业占比高达 13.9%。交通基础设施的优化与完善是引领区域经济发展的重要措施，本项目的建设可加速沿线地区资源要素的快速流动，提高沿线交流的效率和质量，塑造区域合作新优势，增强发展的内生动力和活力，强化与其他城市群的经济联系，构筑一条新的经济协同发展走廊。

综上所述，本项目是沿江高标准高铁通道的重要组成部分，是武汉城市圈至长三角城市群客运主通道；是长江经济带综合立体交通走廊客运骨干，是长江经济带重要战略支撑，加强了成渝、长江中游与长三角城市群间的联系；形成了武汉城市圈与山东半岛及京津冀东南部地区的区际高铁通道；是武汉建设国家中心城市、合肥建设长三角副中心城市及促进中部地区崛起、加快大别山革命老区振兴发展的重要基础设施；是一条以承担中长途客流为主，兼顾城际客流的高速铁路。

综上，本项目是本项目是加快构建沿江高铁通道，完善我国高速铁路网络布局的需要；是实施国家“一带一路”倡议、支撑长江经济带国家战略、构建长江经济带综合立体交通走廊的需要；是加快合肥建设长三角城市群副中心城市、实现中部地区崛起、振兴大别山地区发展的需要；是释放既有沪汉蓉货运能力，积极发挥沿江铁路货运作用的需要；是落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”重要指示精神，建设绿色经济带的需要。

第四章　经济社会效益分析

4.1 项目建设必要性分析

1.是加快构建沿江高铁通道，完善我国高速铁路网络布局的需要

从沿江铁路通道覆盖人口、GDP 来看，在“八纵八横”中均居于前列，“八纵八横”主通道绝大部分设计标准均在 250km/h 及以上。而沿江铁路通道大部分区段速度目标值低于 250km/h，与其路网定位不匹配。作为沿江高铁的组成部分，合武高铁与合宁、武荆高铁等贯通在陇海、沪昆通道间构筑起新一条东西向大能力客运通道，填补了陇海、沪昆通道间直线距离 900km 范围内无高速铁路贯通的空白，可均衡区域高速铁路网，是完善国家干线高速客运网络布局的需要。根据前述沿江高铁通道分段建设时序，武汉以西将在 2025 年前基本形成，合肥以东将在 2025 年前形成。本项目作为承东启西的重要区段，应加快建设与其他段落同步运营，早日促成沿江高铁通道全线贯通。因此，在高铁通道构建以及完善“八纵八横”高速铁路主骨架层面，建设本项目是十分必要且紧迫的。

2.是实施国家“一带一路”倡议、支撑长江经济带国家战略、构建长江经济带综合立体交通走廊的需要

本项目的建设将高效对接“一带一路”倡议，向东通过沿江高铁上海至合肥段衔接上海枢纽对接 21 世纪海上丝绸之路经济带，向西借助沿江高铁武汉至重庆段衔接川渝地区连通丝绸之路经济带，成为落实和引领“一带一路”倡议的重要基础设施。同时，项目覆盖长江经济带的“一翼两极”，衔接国家东中西部三大经济区，是引领长江

经济带发展的重要支撑和强力引擎，能够有力推动长江上中下游地区绿色、协调、共享发展，优化空间格局，促进国家战略的落实。

本项目的建设可补强长江经济带高铁客运骨干地位。项目建设后，沿江通道武汉至合肥段实现客货分线，提高通道客运能力和服务质量。重庆至上海的时空距离从现状的 10.7h 大幅缩短至 5.8h，武汉至合肥断面铁路客运量占全社会的 50%以上，高铁客运骨干地位得以提升。同时既有线能力得以释放，提高了通道货运服务质量，与其他交通方式共同疏畅长江黄金水道，形成衔接高效、安全便捷、绿色低碳的综合立体交通走廊，并起到铁路先行引导区域社会经济发展的作用。

3.合肥建设长三角副中心城市并实现中部地区崛起、振兴大别山地区发展的需要

《长江三角洲城市群发展规划》中提出将合肥建设成为长三角副中心城市之一。本项目的建设将武汉与合肥间的旅行时间压缩了0.5h，大大拉近中西部地区与合肥间的时空联系，可强化合肥区域核心增长极，提高吸纳城市人口能力，发挥其在长三角地区对外辐射带动作用。

本项目位于中部地区六省正中区位，沿线经过的合肥是长三角城市群的副中心城市，麻城、六安等县市也为大别山地区区域性中心城市。本项目的建设可提升武汉及合肥的城市综合实力，加快高端要素集聚，增强区域辐射带动能力，强化中部崛起核心增长，带动大别山地区振兴发展。

4.是释放既有沪汉蓉货运能力，积极发挥沿江铁路货运作用的需要

随着三峡新航道的建成，三峡过坝瓶颈得以消除，同时沿江高铁通道建成后既有线的货运能力有一定提升。从三峡过闸货运结构分析，集装箱、钢材等高附加值、运输时效性高的货物适合铁路运输，这部分货物可通过源头运输从水运转移至铁路运输。本项目建成后，2035 年既有合武铁路等可承担 548 万吨货运量，以集装箱等轻快货物为主，长江水运则以散杂货物为主，货运结构得以优化，形成良好的组合效益。

本项目的建设不仅可补强长江经济带高铁客运骨干地位，充分发挥高铁的比较优势和效率，优化客运运输市场结构；同时还可释放既有线的运能，为源头运输提供条件，发挥沿江铁路货运功能，与其他交通方式共同疏畅长江黄金水道，形成衔接高效、安全便捷、绿色低碳的综合立体交通走廊。

5.是落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”重要指示精神，建设绿色经济带的需要

习近平总书记一直心系长江经济带发展，多次视察长江经济带发展工作，多次作出重要指示批示，2016 年、2018 年、2020 年，先后在长江上游的重庆、中游的武汉、下游的南京主持召开座谈会并发表重要讲话，站在历史和全局的高度，为长江经济带发展掌舵领航、立下规矩、举旗定向、谋篇布局。提出“要把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护，不搞大开发”。

本项目的建设是落实长江经济带发展战略、对“坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护，不搞大开发”、“建设绿色生态廊道”的积极响应。

综上所述，本项目是加快构建沿江高铁通道，完善我国高速铁路网络布局的需要；是实施国家“一带一路”倡议、支撑长江经济带国家战略、构建长江经济带综合立体交通走廊的需要；是加快武汉建设国家中心城市、合肥建设长三角城市群副中心城市、实现中部地区崛起、振兴大别山地区发展的需要；是释放既有沪汉蓉货运能力，积极发挥沿江铁路货运作用的需要；是落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”重要指示精神，建设绿色经济带的需要。

4.2 社会和经济效益分析

1.社会效益分析

本项目的建设将有效整合铁路运力资源，将使既有铁路的运力得以释放，以高铁带动新型城镇化建设的起飞。项目建设使区域内现有的交通运输压力得到缓解，综合交通运输条件得到改善，缩短了列车的运行时间，交通运输费用随之减少，通过连通完善现有路网从而缩短列车运行时间，节约了旅客出行的时间；可以提供高质量、快捷的客运服务，适应市场要求，为经济的发展创造了便利条件，另外铁路运输占地省、能耗低、污染少，对于周边区域发展循环经济，实现可持续发展具有重要意义。

总之，项目建设在实现高铁对人口流动、提升聚集服务能力、加快新型城镇化建设进程、加快城市群发展以及在着力打造通道和枢纽

经济，实现高铁与区域经济、国土开发融合发展等方面均具有着让人拭目以待之社会效益。

2.经济效益分析

铁路是国民经济大动脉。当前，我国正处在全面建成小康社会的攻坚期和推进供给侧结构性改革的机遇期，要求围绕有效需求扩大有效投资，优化供给结构，提高投资效率，发挥投资对稳增长、调结构的关键作用。加快铁路建设尤其是高速铁路建设，既是稳增长、调结构的重要抓手，也是增加有效投资、扩大消费的重要举措，有利于推动新旧动能转换接续，促进经济结构调整；有利于扩大有效投资，保持经济平稳增长；有利于增加铁路有效供给，全面提升运输服务保障能力。为此，需要围绕现代综合交通运输体系构建，遵循铁路发展规律，顺应时代发展形势要求，兼顾经济和社会效益，扩大铁路基础设施网络，以高速铁路建设为重点，充分发挥高铁通道经济和枢纽经济效应，为经济社会转型升级和质量效益提升提供有力支撑。

国内外高速铁路运营的实际情况表明，高速铁路建成运营后，会对沿线地区的产业发展和城镇化进程带来深刻影响。尽管我国高速铁路的运营时间还比较短，但高铁效应已明显显现，对沿线产业带和城市现代服务业的培育，以及沿线地区人口流动速度提升和人口聚集，均具有重要促进作用。在我国高速铁路规模快速扩张的新时期，高铁的空间效应将进一步显现，项目建设将抓住这一契机，努力将高铁效应发挥至极致。形成对产业转型升级与新型城镇化进程的有力支撑和引领。将能够发挥高速铁路具有的速度优势，显著吸引壮大旅游、商

贸、房地产、文化教育等与人流聚集和速度有直接关系的现代服务业的发展。带动沿线各地区充分利用区位优势，发展诸如会展、旅游、餐饮、住宿、零售等第三产业，实现了客流增长和经济发展之间的良性互动。未来，需要依托高速铁路所营造的空间区位优势和势能，集聚优质生产要素，培育形成一些原本不具发展基础或发展优势的高端服务业，成为带动项目所在区域城市现代服务业发展的新的增长点和增长极。

第五章　绩效评估分析

5.1 事前绩效评估情况

（1）项目实施的必要性

主要评估项目立项依据是否充分，项目内容是否避免了与其他项目的重复，是否有明显的经济、社会、环境或可持续性效益。

（2）项目实施的可行性

主要评估项目实施的方案是否科学、合理、可行，人、财、物等基础保障条件是否具备，相关管理制度是否健全、有效，有无不确定因素和风险。

（3）项目绩效目标

主要评估项目是否有明确的绩效目标，绩效目标是否与部门的长期规划目标、年度工作目标相一致，是否能够准确衡量实际工作的需要，是否具有一定的前瞻性和挑战性。

5.1.1.项目实施的必要性、公益性、收益性

1.项目实施的必要性

（1）是加快构建沿江高铁通道，完善我国高速铁路网络布局的需要

从沿江铁路通道覆盖人口、GDP 来看，在“八纵八横”中均居于前列，“八纵八横”主通道绝大部分设计标准均在 250km/h 及以上。而沿江铁路通道大部分区段速度目标值低于 250km/h，与其路网定位不匹配。作为沿江高铁的组成部分，合武高铁与合宁、武荆高铁等贯

通在陇海、沪昆通道间构筑起新一条东西向大能力客运通道，填补了陇海、沪昆通道间直线距离900km范围内无高速铁路贯通的空白，可均衡区域高速铁路网，是完善国家干线高速客运网络布局的需要。根据前述沿江高铁通道分段建设时序，武汉以西将在2025年前基本形成，合肥以东将在2025年前形成。本项目作为承东启西的重要区段，应加快建设与其他段落同步运营，早日促成沿江高铁通道全线贯通。因此，在高铁通道构建以及完善“八纵八横”高速铁路主骨架层面，建设本项目是十分必要且紧迫的。

（2）是实施国家“一带一路”倡议、支撑长江经济带国家战略、构建长江经济带综合立体交通走廊的需要

本项目的建设将高效对接“一带一路”倡议，向东通过沿江高铁上海至合肥段衔接上海枢纽对接21世纪海上丝绸之路经济带，向西借助沿江高铁武汉至重庆段衔接川渝地区连通丝绸之路经济带，成为落实和引领“一带一路”倡议的重要基础设施。同时，项目覆盖长江经济带的“一翼两极”，衔接国家东中西部三大经济区，是引领长江经济带发展的重要支撑和强力引擎，能够有力推动长江上中下游地区绿色、协调、共享发展，优化空间格局，促进国家战略的落实。

本项目的建设可补强长江经济带高铁客运骨干地位。项目建设后，沿江通道武汉至合肥段实现客货分线，提高通道客运能力和服务质量。重庆至上海的时空距离从现状的10.7h大幅缩短至5.8h，武汉至合肥断面铁路客运量占全社会的50%以上，高铁客运骨干地位得以提升。同时既有线能力得以释放，提高了通道货运服务质量，与其

他交通方式共同疏畅长江黄金水道，形成衔接高效、安全便捷、绿色低碳的综合立体交通走廊，并起到铁路先行引导区域社会经济发展的作用。

（3）合肥建设长三角副中心城市并实现中部地区崛起、振兴大别山地区发展的需要

《长江三角洲城市群发展规划》中提出将合肥建设成为长三角副中心城市之一。本项目的建设将武汉与合肥间的旅行时间压缩了0.5h，大大拉近中西部地区与合肥间的时空联系，可强化合肥区域核心增长极，提高吸纳城市人口能力，发挥其在长三角地区对外辐射带动作用。

本项目位于中部地区六省正中区位，沿线经过的合肥是长三角城市群的副中心城市，麻城、六安等县市也为大别山地区区域性中心城市。本项目的建设可提升武汉及合肥的城市综合实力，加快高端要素集聚，增强区域辐射带动能力，强化中部崛起核心增长，带动大别山地区振兴发展。

（4）是释放既有沪汉蓉货运能力，积极发挥沿江铁路货运作用的需要

随着三峡新航道的建成，三峡过坝瓶颈得以消除，同时沿江高铁通道建成后既有线的货运能力有一定提升。从三峡过闸货运结构分析，集装箱、钢材等高附加值、运输时效性高的货物适合铁路运输，这部分货物可通过源头运输从水运转移至铁路运输。本项目建成后，2035 年既有合武铁路等可承担 548 万吨货运量，以集装箱等轻快货

物为主，长江水运则以散杂货物为主，货运结构得以优化，形成良好的组合效益。

本项目的建设不仅可补强长江经济带高铁客运骨干地位，充分发挥高铁的比较优势和效率，优化客运运输市场结构；同时还可释放既有线的运能，为源头运输提供条件，发挥沿江铁路货运功能，与其他交通方式共同疏畅长江黄金水道，形成衔接高效、安全便捷、绿色低碳的综合立体交通走廊。

（5）是落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”重要指示精神，建设绿色经济带的需要

习近平总书记一直心系长江经济带发展，多次视察长江经济带发展工作，多次作出重要指示批示，2016 年、2018 年、2020 年，先后在长江上游的重庆、中游的武汉、下游的南京主持召开座谈会并发表重要讲话，站在历史和全局的高度，为长江经济带发展掌舵领航、立下规矩、举旗定向、谋篇布局。提出“要把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护，不搞大开发”。

本项目的建设是落实长江经济带发展战略、对“坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护，不搞大开发”、“建设绿色生态廊道”的积极响应。

综上所述，本项目是加快构建沿江高铁通道，完善我国高速铁路网络布局的需要；是实施国家“一带一路”倡议、支撑长江经济带国家战略、构建长江经济带综合立体交通走廊的需要；是加快武汉建设国家中心城市、合肥建设长三角城市群副中心城市、实现中部地区崛

起、振兴大别山地区发展的需要；是释放既有沪汉蓉货运能力，积极发挥沿江铁路货运作用的需要；是落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”重要指示精神，建设绿色经济带的需要。

2.项目实施的公益性

本项目位于沿江高铁中段，是沿江高标准高铁通道的重要组成部分，起到承东启西的作用，可提升高铁客运骨干作用、完善长江经济带综合立体交通走廊，是武汉城市圈与长三角城市群的客运主通道，也是武汉城市圈与山东半岛及京津冀东南部地区区际高铁通道的重要组成部分。是以承担中长途客流为主，兼顾城际客流的高速铁路。

《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》（国发〔2014〕39 号）和《长江经济带综合立体交通走廊规划》（2014-2020 年）均落实提出依托黄金水道，构建现代化综合交通运输体系，推动长江经济带发展，……重点建设上海经南京、合肥、武汉、重庆至成都的沿江高速铁路。2018 年 4 月习近平在“在深入推动长江经济带发展座谈会上的讲话”上以及 2019 年 1 月推动长江经济带发展领导小组办公室第 3 次会议分别强调“综合立体交通走廊建设加快推进”、“加快沿江高铁建设”。

本项目符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益；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，且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件。

3.项目实施的收益性

根据本项目的建设内容，铁路建设项目的运营收入主要包括运输收入、其他运输收入等。

（1）运输收入主要为旅客运输收入。本项目建设模式主要为客运，因此最主要为运输收入。

（2）其他运输收入主要为广告位、退票费、行包、高铁快运等收入。

债券存续期内，本项目预期总成本主要来源于项目运营成本（有关成本、无关成本和其他费用）、折旧费和财务费用。其中，铁路项目运营成本主要包括有关成本、无关成本费用。

（1）有关成本是与行车量有关的支出，包括动车组及机车车辆牵引能耗、动车组及机车车辆修理养护费、乘务人员工资以及分摊的管理费等。

（2）无关成本为铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资以及分摊的管理费等。

项目实施后，项目在运营期（2028 年至 2057 年）经营收入（投资分成）为 5408985.62 万元，总成本费用为 4110229.10 万元，可用于还本付息的金额为 2412479.69 万元，累计还本付息总额为 1685370.00 万元，测算覆盖本息倍数为 1.43 倍。

5.1.2.项目建设投资合规性与项目成熟度

1.建设投资的合规性

项目总投资约为 3925600.00 万元，建设内容包括线路全长

197.239km，利用沪蓉铁路 30.4km，新建线路 166.839km，其中，桥梁 43 座-96.972km，隧道 13 座-50.990km，桥隧比例 88.69%。安徽省境内共设 5 座车站。其中新建 3 座车站，分别为六安北站、金寨东站和南溪站，利用既有车站 2 座，分别为长安集站（不办理客运）、合肥南站。项目建设内容明确，规模设置合理，建设投资符合城市的总体规划。

2.项目成熟度

本项目已完成立项批复、可行性研究报告及批复、用地预审与规划选址、环评影响报告书、初步设计等前期准备工作。项目目前已进入施工阶段。项目基础保障条件具备，论证程序规范，组织实施方案、措施和完成时限等科学合理，不确定因素和风险可控等。已完成的项目相关审批情况如下：

项目相关审批情况

（1）2016 年 7 月 13 日，中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国交通运输部、中国铁路总公司联合颁发《关于印发<中长期铁路网规划>的通知》（发改基础[2016]1536 号）。

（2）2023 年 5 月 4 日，取得《国家发展改革委关于新建合肥至武汉高速铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2023〕496 号）。

（3）2021 年 12 月 10 日，取得《六安市人民政府关于新建铁路沪渝蓉高速铁路合武安徽段社会稳定风险评估报告意见的函》（六政秘[2021]187 号）。

（4）2021 年 12 月 11 日，取得《合肥市人民政府关于新建铁路

沪渝蓉高速铁路合武安徽段社会稳定风险评估报告意见的函》。

（5）2021 年 12 月 22 日，取得《安徽省人民政府关于沪渝蓉高铁合肥至武汉段（安徽段）建设项目不可避让生态保护红线的论证意见》。

（6）2023 年 11 月 30 日，取得《中华人民共和国生态环境部关于新建合肥至武汉高速铁路环境影响报告书的批复》环审〔2023〕128 号。

（7）2021 年 12 月 29 日，取得《安徽省自然资源厅关于沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）项目用地预审与规划选址意见的复函》（自然资委皖预审[2021]48 号）。

5.1.3.项目资金来源和到位可行性

根据新建沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）可行性研究报告的批复，项目总投资为 3925600.00 万元，建设期 49 个月。

项目资本金均通过地方财政和发行债券等渠道筹集，资本金以外资金由项目单位自行筹措。

1.项目资本金

本项目为省本级项目，项目资本金安徽省出资 1494500.00 万元，其中，安徽省投资集团控股有限公司出资 896700.00 万元，合肥市、六安市共出资 597800.00 万元。

2.专项债券融资

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**。

本项目安徽省投资集团控股有限公司计划申请政府专项债券896700.00 万元，发行期限 30 年。计划分四年发行，每半年付息，到期还本。其中，2024 年拟发行 202700.00 万元（**项目 2024 年已发行 180000.00 万元，本次发行 22700.00 万元**），2025 年拟发行 228600.00 万元，2026 年拟发行 228700.00 万元，2027 年拟发行 236700.00 万元（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

本项目属于政府投资的重大民生项目，项目的建设获得了安徽省政府、合肥市、六安市政府的高度重视，保证了项目资金来源和到位的可行性。

5.1.4.项目收入、成本、收益预测合理性

（1）项目收入

本项目预期收入主要来源于项目运营收入。（根据《铁路运输收入清算平台管理办法》，项目建设运营成员企业具备清算获得项目运营收入的权利。）

本项目主要是预测新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目的运营期收益，结合本公司持股比例，测算本公司投资分成收益。安徽省出资金额 1494500.00 万元，其中 896700.00 万元是项目单位出资，占比约 60.00%。因此按总收入的 60.00%作为本项目收入。

铁路建设项目的运营收入主要包括运输收入、其他运输收入等。

①运输收入包含旅客运输收入，本项目建设模式主要为客运，因此旅客运输收入占主要部分。

②其他运输收入主要为广告位、退票费、行包、高铁快运等收入等。

1）旅客运输收入

旅客运输收入为通过销售客票实现的票务收入。

旅客运输收入=时速350km/h列车客运周转量*时速350km/h运价率；客运周转量=客流密度*区段运营长度。

运价率：通过对现状17条时速300m/h及以上列车运价率进行调研，现状同区域同类型铁路二等座运价率多为0.46元/人·公里，一等座运价率多为0.73-0.77元/人·公里，考虑本项目在基础运价率的基础上，参考同地区既有类似运营项目进行调整取值，**本次动车组综合运价率暂按0.49元/人·公里**。

表5-1 旅客运输收入收费同类参照表

级别	线路	起讫点	里程	G车		D车	
				二等座	一等座	二等座	一等座
时速300及以上	京沪高速线	北京南-上海虹桥	1318	0.46	0.77	0.31	0.49
	京广高速线(含各段及京西联络线)	北京西-广州南	2298	0.46	0.73	0.31	0.49
	京哈高速线沈哈段	沈阳北-哈尔滨西	538	0.46	0.73	0.31	0.49
	沈大高速线	沈阳北一大连北	383	0.46	0.73	0.31	0.49
	盘营高速线	盘锦北一营口东	118	0.46	0.73	0.31	0.49
	京津城际线	北京南-于家堡	165	0.45	0.73	—	—
	津秦高速线	津沪所一龙家营所	287	0.46	0.77	0.31	0.49
	徐兰高速线(徐州东-西安北，含徐州东联络线)	徐州东-西安北	883	0.46	0.73	0.31	0.49
	宁杭高速线	南京南-杭州东	256	0.46	0.77	0.31	0.49
	合福高速线	合肥北城-福州	850	0.46	0.77	0.31	0.49
	杭深线(杭州东-宁波)	杭州东-宁波	155	0.46	0.77	0.31	0.59
	广深港高速线广深段(广州南-深圳北)	广州南-深圳北	102	0.74	0.97	0.74	0.97
	沪昆高速线(上海虹桥-杭州东)	上海虹桥-杭州东	159	0.46	0.73	0.35	0.56
	沪昆高速线(杭州东-昆明南)	杭州东-昆明南	2093	0.46	0.77	0.31	0.49
	沪宁高速线	南京-上海	301	0.46	0.73	0.37	0.59
	合蚌高速线	合肥-蚌埠南	132	0.46	0.77	—	—
	成渝高速线成沙段	成都东-沙坪坝	299	0.485	0.77	0.4	0.64

客流密度：根据《可研报告》对项目通道客运量预测，研究年度金寨至六安区段客流密度初期（2030 年）1901 万人，近期（2035 年）为 2197 万人，远期（2045 年）为 2540 万人，2045 年至 2057 年从谨慎性角度考虑，客流量保持稳定不变。研究年度六安至合肥区段客流密度初期（2030 年）1968 万人，近期（2035 年）为 2278 万人，远期（2045 年）为 2641 万人，2045 年至 2057 年从谨慎性角度考虑，客流量保持稳定不变。（合康高铁客流量已去除）

纳入评价的客流密度及客车对数　　单位：万人、对/日

区　段	客流密度			客车对数		
	2030	2035	2045	2030	2035	2045
武汉-麻城	2291	2697	3184	101	120	146
麻城-金寨	1857	2153	2496	83	97	117
金寨-六安	1901	3044（847）	3326（786）	85	142（43）	157（38）
六安-合肥	1968	3046（768）	3324（683）	83	136（39）	150（33）

注：金寨-六安段、六安-合肥段包含合康高铁跨线至本线客流，（）内为合康高铁客流。

区段运营长度：根据规划，**客运路线长度为 166.839 公里。**

2）其他运输收入

根据中华人民共和国铁道部令第 24 号《铁路运输收入管理规程》并结合本项目情况，其他运输收入主要为广告位、退票费、行包、高铁快运等收入等，参照同类铁路项目，按照运输收入的 10%估算。

第二章　运输收入及其构成

第六条　铁路运输收入分为客运收入、货运收入、铁路建设基金、代收款。

（一）客运收入是指铁路运输企业在办理旅客运输业务和辅助作业中，使用铁路运输票据，按规定向旅客、托运人、收货人核收的票款、运费、杂费。

（二）货运收入是指铁路运输企业在办理货物运输业务和辅助作业中，使用铁路运输票据，按规定向托运人、收货人核收的运费、杂费。

（三）铁路建设基金是指铁路运输企业在办理货物运输业务过程中，使用铁路运输票据，按规定向托运人、收货人核收的经国家批准征收的铁路建设基金。

（四）代收款是指铁路运输企业在办理旅客、货物运输业务和辅助作业中，使用铁路运输票据或其他专用票据，按规定向旅客、托运人、收货人核收的下列费用：

1.国际联运应清算给外国铁路的旅客票价收入，行李、包裹、货物运杂费；内地与香港直通运输中应清算给有关铁路方的旅客票价收入，行李、包裹、货物运杂费。

2.装卸费及其他作业费。

3.旅客、托运人、收货人预付款。

4.经铁道部批准的其他代收款。

图 5-1 运输收入及其构成

（2）项目成本

本项目预期总成本主要来源于项目运营成本（有关成本、无关成本）、折旧费和财务费用。铁路项目运营成本主要包括有关成本、无关成本。

①有关成本是与行车量有关的支出，包括动车组及机车车辆牵引能耗、动车组及机车车辆修理养护费、乘务人员工资以及分摊的管理费等。

②无关成本为铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资以及分摊的管理费等。

1）客运有关成本

客运有关成本=平均成本运价率×客运密度×区段运营长度×客流比例×2；

平均成本运价率：根据中国铁路总公司计划统计部《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，本线 350km/h 动车组有关支出率为 0.18 元/人·公里。

2）运营无关成本

运营无关成本系与运输人次不相关的成本支出。

运营无关成本=无关支出率×区段运营长度；

运营无关支出率：根据中国铁路总公司计划统计部《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，本项目无关支出率为 230.00 万元/公里·年。

5.1.5.债券资金需求合理性

1.政策合理性

《安徽省财政厅 安徽省发展和改革委员会关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（皖财债〔2021〕925 号）、《安徽省财政厅关于做好 2023 年专项债项目储备工作的通知》（皖财债〔2023〕109 号）为进一步规范安徽省政府专项债券项目库管理，新增专项债券资金重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链物流基础设施、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程、新型基础设施项目等十大领域。项目应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现

金流收入（含政府性基金补贴收入），且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，确保专项债券项目不发生违约风险。

本项目符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益；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，且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件。

2.分年债券资金需求合理性

本项目总投资为3925600.00万元，建设工期为49个月，项目建设期内资金投入情况如下表所示：

表5-2 建设期资金投入计划表 （单位：万元）

投资年度	2024年	2025年	2026年	2027年	合计
投资估算	887508.68	1000929.50	1000929.50	1036232.32	3925600.00

本项目为省本级项目，项目资本金安徽省出资1494500.00万元，其中，安徽省投资集团控股有限公司出资896700.00万元，合肥市、六安市共出资597800.00万元。

表5-3 沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）资本金出资情况表（万元）

项目名称	总投资额	其中：安徽省资本金	安徽省投资集团资本金出资金额	合肥市、六安市资本金出资金额
沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）	3925600	1494500	896700	597800

本项目安徽省投资集团控股有限公司计划申请政府专项债券896700.00万元，发行期限30年，计划分四年发行，每半年付息，

到期还本。其中，2024 年拟发行 202700.00 万元（**项目 2024 年已发行 180000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.66%；本次发行 22700.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算；**），2025 年拟发行 228600.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算；2026 年拟发行 228700.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算；2027 年拟发行 236700.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算；（实际利率以最终发行成功的利率为准），资金的发行计划是符合项目建设周期的资金需求的。

表 5-4 债券发行计划表 （单位：万元）

序号	年份	发行债券（万元）	发行期限	测算利率
1	2024 年	202700.00	30 年期	2.66%/3.00%
2	2025 年	228600.00	30 年期	3.00%
3	2026 年	228700.00	30 年期	3.00%
4	2027 年	236700.00	30 年期	3.00%
合计	——	896700.00	——	——

5.1.6.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

本项目安徽省投资集团控股有限公司计划申请政府专项债券 896700.00 万元，发行期限 30 年，计划分四年发行，每半年付息，到期还本。

经计算，项目在在运营期（2028 年至 2057 年）累计可用于还本付息的金额为 2412479.69 万元，累计还本付息总额为 1685370.00 万元，测算覆盖本息倍数为 1.43 倍。

本项目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，项目不存在资金缺口，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

本项目的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。

（2）影响项目收益的风险

主要包括经营风险、财务风险。

（3）影响融资平衡结果的风险

主要包括利率风险、流动性风险、评级变动风险、投资测算不准确风险和存续债券置换不畅风险。

3.偿债风险应对措施

（1）项目预期现金净流量优先用于平衡本项目还本付息

本项目债券存续期间，收取的项目收益优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经压力测试后，本项目债券发行期间可用于资金平衡的项目相关预期现金净流量，足够覆盖本项目融资成本及利息支出，实现偿债来源与融资自求平衡。

（2）从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

安徽省委、省政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

①实行政府性债务限额管理

2015 年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号），及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府代为举借，2018 年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额。安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市县新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目资金拟在安徽省政府政府批准的限额范围内发行。

②有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生

系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

（3）落实加强政府债务预算管理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（4）建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制

建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。

5.1.7.绩效目标合理性

1.项目总体目标

按时保质保量完成本项目的建设与竣工；通过获取项目自身产生的经营收入，实现收益和融资自求平衡，增加地方财政收入，提升财政支出能力；对城市外向发展、互联互通、“引进来、走出去”有重

要促进和推动作用。

目标 1：通过申请 896700.00 万元债券资金，用于新建沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）项目。

目标 2：满足人民日益增长的交通出行需求，保障人民群众最关心、最直接、最现实的权益，促进居民安居乐业。

2.绩效目标

2.1 数量指标：线路全长 197.239km，利用沪蓉铁路 30.4km，新建线路 166.839km,其中,桥梁 43 座-96.972km,隧道 13 座-50.990km，桥隧比例 88.69%。安徽省境内共设 5 座车站。其中新建 3 座车站，分别为六安北站、金寨东站和南溪站，利用既有车站 2 座，分别为长安集站（不办理客运）、合肥南站。

全线拆迁房屋 31.16 万平方米；永久征地 9464 亩（不含综合开发用地 1428 亩）；主体工程共有路基土石方 1210.3 万方；新建双线特大桥 94307 延米，新建单线特大桥 3250 延米，新建双线大桥 6409 延米，新建单线大桥 1167 延米，新建框构桥 13771 顶平米，改建框构桥 5164 顶平米，新建涵洞 4561 横延米，改建涵洞 1852 横延米；新建隧道 12 座，共 51060 延长米；正线铺轨 414.64 铺轨公里，其中无砟轨道 331.54 铺轨公里，铺设道砟 18.7 万方；有砟铺轨 83.1 铺轨公里；站线铺轨 19.39 铺轨公里，铺设道岔 79 组，铺设道砟 7.2 万方；新建牵引变电所 5 座，接触网 589.44 条公里；新设 3 座车站，新建旅客站房 5.4 万平方米，其他房屋 6.2 万平方米。

2.2 质量指标：项目验收合格率 100%。

2.3 时效指标：在 49 个月建设期内完成。

2.4 成本指标：严格控制成本，总投资 3925600.00 万元。

2.5 经济效益指标：项目实施后，测算发债期内项目净收益为 2412479.69 万元，项目发债本息和为 1685370.00 万元，项目本息覆盖倍率 1.43 倍，自身能获得收益且自求平衡。

2.6 社会效益指标：通过发行本次地方政府债券,可以保障新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目顺利完成，符合地方社会经济发展规划，对城市外向发展、互联互通、“引进来、走出去”有重要促进和推动作用。

2.7 生态效益指标：建设项目对环境的污染和影响主要表现在施工期间机械噪声和对敏感点的影响方面，在采取污染防治措施后各项污染物指标可实现达标排放，不会降低区域现有的环境质量和功能级别。

2.8 可持续影响指标：居民生活水平提升。

2.9 服务对象满意度指标：居民与社会满意度提升。

3.总结

综上所述，项目的各项绩效目标是根据项目具体实施情况进行划分，与实际的建设内容和预期的效益紧密相关。同时，项目实施后预期的收入、成本和收益是参照国家相关法规及周边铁路经营情况进行估算，符合正常的市场行情。因此，本项目的绩效目标是合理的。

5.1.8.其他需要纳入事前绩效评估的事项

本项目专项债券申报材料的编制以中央、地方相关法律、法规、

规章文件要求先行，根据本项目立项、可研、环评、用地等批复内容，结合项目相关单位提供的项目实际资料进行。

项目事前绩效评估将考核结果与政府专项债券资金投入相结合，可以反映债券资金的使用情况，提高资金的使用效率。

通过构建以结果为导向，以效率、效益优先，激励与约束相结合的政府专项债券绩效评估体系，增强政府专项债券与项目自身之间的关联程度，从而强化政府债券的激励导向作用，同时也有助于提高资金管理的有效性。

5.1.9.项目预期绩效评估结论

综上所述，项目的各项绩效目标是根据项目具体实施情况进行划分，与实际的建设内容和预期的效益紧密相关。同时，项目实施后预期的收入、成本和收益是参照相关收费文件和本地市场价格进行估算，符合正常的市场行情。因此，本项目的绩效目标是合理的，项目的建设是可行的，预期效益可实现程度较高。

5.2 绩效目标

5.2.1 设定情况

表 5-5 地方政府专项债券资金项目支出绩效目标表

项目名称	新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目	使用领域	交通基础设施
主管部门	安徽省发展和改革委员会	项目单位	安徽省投资集团控股有限公司
项目属性	以前年度延续性项目□　　2024 年新增项目☑		
项目期限	2023 年　12 月　　至 2027 年 12 月		

项目拟投资数（万元）	项目资金总额： 3925600.00 万元				执行率分值（10 分）
	其中：1.政府专项债券资金 896700.00 万元				6
	2.其他渠道资金 3028900.00 万元				4
总体目标	目标 1：完成项目建设，安徽境内线路全长 197.239km，利用沪蓉铁路 30.4km，新建线路 166.839km，其中，桥梁 43 座-96.972km，隧道 13 座-50.990km，桥隧比例 88.69%。安徽省境内共设 5 座车站，其中新建 3 座车站，分别为六安北站、金寨东站和南溪站，利用既有车站 2 座，分别为长安集站（不办理客运）、合肥南站。 目标 2：实现债券资金 896700.00 万元的高效支出。 目标 3：2028 年实现项目正常运营，实现项目收益和融资自求平衡。 目标 4：满足人民日益增长的交通出行需求，保障人民群众最关心、最直接、最现实的权益，促进居民安居乐业。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级值标	指标值	分值权重（90 分）
	成本指标	经济成本指标	指标 1：项目总投资	≤3825600.00 万元	6
			指标 2：初步设计概算控制情况	≤估算投资额	3
	产出指标	数量指标	指标 1：新建线路	166.839 公里	5
			指标 2：桥梁	43 座	5
			指标 3：隧道	13 座	5
			指标 4：新建车站	3 座	5
		质量指标	指标 1：建设项目竣工符合验收标准	符合	8
			指标 2：经费支出合规性	合规	5
		时效指标	指标 1：项目计划开工时间（已开工）	2023 年 12 月	6
			指标 2：项目计划完工时间	2027 年 12 月	6
			指标 3：项目计划使用时间	2028 年 1 月	5
			指标 4：项目竣工财务决算时间	2028 年 6 月	5
	效益指标	经济效益指标	指标 1：经营期净收益	2412479.69 万元	5
			指标 2：本息覆盖倍数	1.43	6

		社会效益指标	指标 1：交通出行方便改善程度	改善或提高程度较高	2
			指标 2：居民出行满意度水平提高程度	改善或提高程度较高	2
		生态效益指标	指标 1：对生态环境的提升或影响程度	改善或提高程度较高	2
	可持续性指标	发展可持续性指标	指标 1：对经济社会发展的可持续性影响程度	可持续性较高	2
		运营可持续性指标	指标 1：项目运营发展的可持续性	可持续性较高	2
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1：社会公众或服务对象满意度	≥90%	5

5.2.2 审核情况

综上所述，本项目绩效评估得分为 97 分。项目建设是加快构建沿江高铁通道，完善我国高速铁路网络布局的需要；是实施国家“一带一路”倡议、支撑长江经济带国家战略、构建长江经济带综合立体交通走廊的需要；是加快武汉建设国家中心城市、合肥建设长三角城市群副中心城市、实现中部地区崛起、振兴大别山地区发展的需要；是释放既有沪汉蓉货运能力，积极发挥沿江铁路货运作用的需要；是落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”重要指示精神，建设绿色经济带的需要。

项目的实施是必要且可行的，作为重大民生项目，且属于具有一定收益的公益性项目，符合地方政府专项债支出方向。项目的前期建设手续齐全，是已经成熟的项目。同时，项目的资金来源和需求明确，与项目分年资金安排匹配。项目的收益和成本测算合理，大大降低了偿债的风险。

表 5-6 项目事前绩效评估综合评分得分表

项目名称		新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目			
主管部门		安徽省发展和改革委员会	项目单位	安徽省投资集团控股有限公司	
评估得分		**97 分**			
评估结论		**通过**			
		备注：评估得分≥90 为“通过”、 评估得分＜90 为“不予通过”。			
一级指标	**二级指标**	**三级指标**	**评价要点**	**分值**	**得分**
综合管理指标	项目立项	项目立项规范性	①项目是否按照规定的程序申请设立；②所提交的文件、材料是否符合相关要求；③事前是否已经过必要的可行性研究、专家论证、风险评估等。全部符合以上标准的得 4 分。基本符合的得 2 分，不符合的 0 分。	4	4
	投资控制	投资进度资本金到位情况	投资进度安排情况以及与实施计划的匹配性，满足满分，否则 0 分。	3	3
		资本金到位情况	资本金到位及时性、到位率及合规性，满足满分，一项不满足扣一分，全部不满足 0 分。	3	3
产出指标	数量指标	具有详细实施进度计划	全部完成建设内容得满分 4 分，完成率 90%以上得 2 分，完成率 90%以下不得分。	4	4
	质量指标	设计质量	项目设计的经济性、技术先进、安全可靠、合理性、环境及社会的协调性，酌情给分。	3	3
		施工质量	根据是否具有施工质量保障措施及达到一次验收合格预期情况，酌情给分。	3	3
		管理质量	建设单位管理的效率和质量保障措施，酌情给分。	3	3
		资金规范使用	建立健全管理制度并严格执行，专户管理、专款专用，无截留、挪用、套取、贪污等情况，根据调研情况酌情给分。	4	4
	时效指标	进度计划	是否编制合理科学的施工总进度计划以及实际按照计划执行情况，满足要求满分，否则酌情给分。	3	3
		开工率	项目预期可以按计划开工情况，酌情给分。	3	3
		完工率	预期按计划完工情况，酌情给分。	3	3
		持续稳定运营	预期债券存续期内项目持续稳定运营情况，酌情给分。	4	3
	成本效益	成本控制	有效的成本控制、成本风险预警及应对措施情况，酌情给分。	4	4
		工程款支付	工程款支付保障措施，酌情给分。	4	4
		投入产出比	本评估时点投入产出比值，根据行业标准酌情给分。	4	4

		投资效益	本评估时点投资收益率、投资回收期等，根据行业标准酌情给分。	3	3
项目效果指标	经济效益指标	预期经营收入情况	实现收益和融资自求平衡，有项目收益结余，满足满分，否则不给分。	6	6
		区域经济发展积极影响	对周边区域发展的带动情况预估，酌情给分。	4	4
	社会效益指标	交通出行方便改善程度	预期通过考察改善或提高程度情况，酌情给分。	4	4
		居民出行满意度水平提高程度	预期通过考察改善或提高程度情况酌情扣分。	4	4
	生态效益指标	项目实施对生态环境未带来直接或间接影响情况	项目的实施对周边环境无重大影响，已完成环评报告的报批手续；项目开工后将严格按照规范要求，防火、安全措施到位酌情给分。	3	2
	满意度指标	服务对象满意度指标	一是铁路投入使用带来的效益；二是增加就业机会带来的效益。达到不低于 90%满意度。90%及以上满分，低于 90%酌情给分。	6	5
可持续性影响指标	发展可持续性	发展规划	具有明确、合理的项目运营发展规划，满足满分，否则不给分。	3	3
		管理制度	项目现行管理制度与措施的可延续性与可操作性，酌情给分。	3	3
	运营管理可持续性	资产状态	预期项目资产状态是否满足未来经营发展需要，酌情给分。	3	3
		抗风险能力	基于项目风险预警机制及风险应对措施情况，酌情给分。	3	3
	财务效益可持续性	运营能力	结合行业标准，分析反映项目运营能力的财务指标情况，酌情给分。	3	3
		偿债能力	结合目前融资情况，分析项目偿债能力，包括但不限于债券本息偿付能力分析，酌情给分。	3	3
合计				100	97

第六章 项目总投资及资金筹措

6.1 编制依据

（1）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》（以下简称“12 号文”）；

（2）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》。（以下简称“93 号文”）；

（3）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》（以下简称“101 号文”）；

（4）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》。（以下简称“102 号文”）；

（5）国铁科法〔2017〕32 号文发布的《铁路工程材料基期价格》、《铁路工程施工机具台班费用价格》（以下简称“32 号文”）；

（6）工程数量依据工程方案及建设单位提供的有关资料确定；

（7）设备及材料按现行市场价格估算。

6.2 投资估算

沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）全长 166.839 公里，投资估算总额 3925600.00 万元，技术经济指标为 2.35 亿元/正线公里。

其中：静态投资 3512212.96 万元，技术经济指标为 2.04 亿元/正线公里，建设期利息 49790.34 万元，发行费用 896.70 万元，动车组购置费 360000.00 万元，铺底流动资金 2700.00 万元。具体内容详见《投资估算汇总表》和《投资估算明细表》。

表 6-1 投资估算汇总表（单位：万元）

序号	项目	金额	占比
1	静态投资	3512215.30	89.47%
2	动态投资	50684.70	1.29%
3	机车车辆(动车组)购置费	360000.00	9.17%
4	铺底流动资金	2700.00	0.07%
5	总计	3925600.00	100.00%

表 6-2 投资估算明细表（单位：万元）

序号	费用类型	沪渝蓉高速铁路合肥至武汉段安徽区段	合计	技术经济指标（万元/㎡）/（万元/m）	费用比例（%）
一	**第一部分：静态投资**	**3512215.30**			**89.47%**
1	拆迁及征地费用	583500.00	583500.00	0.35	14.86%
2	路基	267100.00	267100.00	0.12	6.80%
2.1	区间路基土石方	45900.00	45900.00		
2.2	站场土石方	42400.00	42400.00		
2.3	路基附属工程	178800.00	178800.00		
3	桥涵	839700.00	839700.00	0.60	21.39%
3.1	特大桥	723700.00	723700.00		
3.2	大桥	59800.00	59800.00		
3.3	中小桥	4800.00	4800.00		
3.4	框架桥	28700.00	28700.00		
3.5	涵洞	22700.00	22700.00		
4	隧道及明洞	470500.00	470500.00	0.20	11.99%
	隧道	470500.00	470500.00		
5	轨道	222900.00	222900.00	0.14	5.68%
5.1	正线	197500.00	197500.00		
5.2	站线	20300.00	20300.00		

序号	费用类型	沪渝蓉高速铁路合肥至武汉段安徽区段	合计	技术经济指标（万元/㎡）/（万元/m）	费用比例（%）
5.3	线路有关工程	5100.00	5100.00		
6	通信、信号、信息及灾害监测	106200.00	106200.00	0.06	2.71%
6.1	通信	30800.00	30800.00		
6.2	信号	61700.00	61700.00		
6.3	信息	9300.00	9300.00		
6.4	灾害监测	4400.00	4400.00		
7	电力及电力牵引供电	132800.00	132800.00	0.08	3.38%
7.1	电力	40700.00	40700.00		
7.2	电力牵引供电	92100.00	92100.00		
8	房屋	145000.00	145000.00	0.13	3.69%
8.1	旅客站房	86200.00	86200.00		
8.2	其他房屋	58800.00	58800.00		
9	其他运营生产设备及建筑物	78400.00	78400.00	0.06	2.00%
9.1	给排水	4640.00	4640.00		
9.2	机务	15.00	15.00		
9.3	动车	55.00	55.00		
9.4	站场	49110.00	49110.00		
9.5	工务	4560.00	4560.00		
9.6	其他建筑及设备	20020.00	20020.00		

序号	费用类型	沪渝蓉高速铁路合肥至武汉段安徽区段	合计	技术经济指标（万元/㎡）/（万元/m）	费用比例（%）
10	大型临时设施和过渡工程	46800.00	46800.00	0.03	1.19%
	大型临时设施和过渡工程	46800.00	46800.00		
11	其他费用	177900.00	177900.00	0.11	4.53%
11.1	建设项目管理费	12000.00	12000.00		
11.2	建设单位印花税及其他税费	1660.00	1660.00		
11.3	建设项目前期费	6930.00	6930.00		
11.4	施工监理费	20200.00	20200.00		
11.5	勘察设计费	60280.00	60280.00		
11.6	设计文件审查费	2380.00	2380.00		
11.7	其他咨询服务费	11890.00	11890.00		
11.8	营业线施工配合费	1030.00	1030.00		
11.9	安全生产费	45030.00	45030.00		
11.10	联调联试等有关费用	4280.00	4280.00		
11.12	生产准备费	820.00	820.00		
11.13	其他	11400.00	11400.00		
	合计	3070800.00	3070800.00	1.88	78.22%
12	基本预备费	441415.30	441415.30	0.19	11.24%
二	**第二部分：动态投资**	**50684.70**	**50684.70**	**0.09**	**1.29%**
13	价差预备费	0.00	0.00		0.00%

序号	费用类型	沪渝蓉高速铁路合肥至武汉段安徽区段	合计	技术经济指标（万元/㎡）/（万元/m）	费用比例（%）
14	建设期利息	49788.00	49788.00	0.09	1.27%
15	发行费用	896.70	896.70	按0.1%计	0.02%
三	**第三部分：机车车辆(动车组)购置费**	**360000.00**	**360000.00**	**360000.00**	**9.17%**
16	机车车辆(动车组)购置费	360000.00	360000.00	0.21	9.17%
四	**第四部分：铺底流动资金**	**2700.00**	**2700.00**		**0.07%**
17	铺底流动资金	2700.00	2700.00		0.07%
五	**总计**	**3925600.00**	**3925600.00**		**100.00%**

6.3 资金筹措方案

根据《国家发展改革委关于新建合肥至武汉高速铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2023〕496 号），项目安徽段总投资为3925600.00 万元，建设期 49 个月。

项目资本金均通过地方财政和发行债券等渠道筹集，资本金以外资金由项目单位自行筹措。

1.项目资本金

本项目为省本级项目，项目资本金安徽省出资 1494500.00 万元，其中，安徽省投资集团控股有限公司出资 896700.00 万元，合肥市、六安市共出资 597800.00 万元。

表 6-3 沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）资本金出资情况表（万元）

项目名称	总投资额	其中：资本金	安徽省投资集团资本金出资金额	合肥市、六安市资本金出资金额
沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）	3925600	1494500	896700	597800

2.专项债券融资

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。**

本项目安徽省投资集团控股有限公司计划申请政府专项债券 896700.00 万元，发行期限 30 年，计划分四年发行，每半年付息，到期还本。其中，2024 年拟发行 202700.00 万元（项目 2024 年已发

行 180000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.66%；本次发行 22700.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算；），2025 年拟发行 228600.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算；2026 年拟发行 228700.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算；2027 年拟发行 236700.00 万元，发行期限 30 年，发行利率按 3.00%计算（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

表 6-4 债券发行计划表（单位：万元）

序号	年份	发行债券（万元）	发行期限	测算利率
1	2024 年	202700.00	30 年期	2.66%/3.00%
2	2025 年	228600.00	30 年期	3.00%
3	2026 年	228700.00	30 年期	3.00%
4	2027 年	236700.00	30 年期	3.00%
合计	——	896700.00	——	——

3.项目资金投入计划

本项目建设工期为 49 个月，2023 年 12 月开工，2027 年 12 月完工。项目建设期内资金投入情况如下表所示：

表 6-5 建设期资金投入计划表（单位：万元）

投资年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
投资估算	887508.68	1000929.50	1000929.50	1036232.32	3925600.00

第七章 项目融资计划

7.1 发行依据

（1）《中华人民共和国预算法》；

（2）《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）；

（3）《地方政府一般债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕64 号）；

（4）《地方政府债券发行管理办法》的通知（财库〔2020〕43 号）；

（5）《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225 号）；

（6）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（7）《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法》的通知（财预〔2017〕35 号）；

（8）《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36 号）；

（9）《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）；

（10）安徽省人民政府办公厅关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知（皖政办秘〔2017〕10 号）；

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。

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务委员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。

《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。

4.建立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）第四条第（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2016年10月27日印发的《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。

7.2 发行计划

1.债券发行费用为发行面值的1‰，按896.70万元测算；

2.债券每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金；

3.本项目计划申请政府专项债券 896700.00 万元，发行期限 30 年，计划分四年发行，每半年付息，到期还本。其中，2024 年拟发行202700.00万元（**项目2024年已发行180000.00万元，本次发行22700.00 万元**），2025 年拟发行 228600.00 万元，2026 年拟发行228700.00万元，2027年拟发行236700.00万元（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

7.3 项目融资本息测算

（1）2024 年支付 180000.00 万元债券半年期利息。2024 年支付

本息金额为2394.00万元。

（2）2025年支付202700.00万元债券一年期利息，支付228600.00万元债券半年期利息。2025年支付本息金额为8898.00万元。

（3）2026年支付431300.00万元债券一年期利息，支付228700.00万元债券半年期利息。2026年支付本息金额为15757.50万元。

（4）2027年支付660000.00万元债券一年期利息，支付236700.00万元债券半年期利息。2027年支付本息金额为22738.50万元。

（5）自2028年至2053年，每年支付896700.00万元债券一年期利息。每年支付本息金额为26289.00万元。

（6）2054年支付693972.00万元债券一年期利息，支付202700.00万元债券本金和半年期利息。2054年支付本息金额为226595.00万元。

（7）2055年支付465400.00万元债券一年期利息，支付228600.00万元债券本金和半年期利息。2055年支付本息金额为245991.00万元。

（8）2056年支付236700.00万元债券一年期利息，支付228700.00万元债券本金和半年期利息。2056年支付本息金额为239231.50万元。

（9）2057年支付236700.00万元债券本金和半年期利息。2057年支付本息金额为240250.50万元。

以上可得，本项目发债期间总计支付本息合计1685370.00万元。计算内容详见下表《项目融资利息测算表》。

表 7-1 项目融资利息测算表（单位：万元）

年份	期初本金金额	本期发债金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2024 年	0.00	202700.00		202700.00	3.00%/2.66%	2394.00	2394.00
2025 年	202700.00	228600.00		431300.00	3.00%/2.66%	8898.00	8898.00
2026 年	431300.00	228700.00		660000.00	3.00%/2.66%	15757.50	15757.50
2027 年	660000.00	236700.00		896700.00	3.00%/2.66%	22738.50	22738.50
2028 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2029 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2030 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2031 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2032 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2033 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2034 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2035 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2036 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2037 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2038 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2039 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2040 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2041 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2042 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2043 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2044 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2045 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00

年份	期初本金金额	本期发债金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2046 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2047 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2048 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2049 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2050 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2051 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2052 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2053 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%	26289.00	26289.00
2054 年	896700.00		202700.00	694000.00	3.00%/2.66%	23895.00	226595.00
2055 年	694000.00		228600.00	465400.00	3.00%/2.66%	17391.00	245991.00
2056 年	465400.00		228700.00	236700.00	3.00%/2.66%	10531.50	239231.50
2057 年	236700.00		236700.00	0.00	3.00%/2.66%	3550.50	240250.50
合计			896700.00			788670.00	1685370.00

第八章 项目收益及融资平衡情况

8.1 项目收入预测

本项目预期收入主要来源于项目运营收入。（根据《铁路运输收入清算平台管理办法》，项目建设运营成员企业具备清算获得项目运营收入的权利。文件附下：）

中 国 铁 路 总 公 司

铁总资金[2016]208号

中国铁路总公司关于印发
《铁路运输收入清算平台管理办法》的通知

各铁路局、各专业运输公司、投资公司，各铁路上市公司、合资铁路公司、地方铁路公司：

现将《铁路运输收入清算平台管理办法》印发给你们，请认真贯彻执行。

铁路运输收入清算平台管理办法

第一章 总 则

第一条 为加强铁路运输收入清算平台管理，规范企业加入管理工作流程，防范清算资金风险，明确成员企业的权利与义务，确保铁路运输收入清算工作正常进行，根据国家发展改革委、财政部、国土资源部、银监会、国家铁路局印发的《关于进一步鼓励和扩大社会资本投资建设铁路的实施意见》（发改基础

〔2015〕1610号）文件精神和原铁道部《铁路运输进款清算办法》（铁财〔2005〕16号）的有关规定，制定本办法。

第二条　本办法所称铁路运输收入清算平台，是指由中国铁路总公司搭建，授权中国铁路总公司资金清算中心进行管理，并为成员企业提供统一清分、结算服务的平台。

第三条 本办法所称成员企业，是指境内办理铁路客货联合运输、提供铁路客货运输设备设施服务或其他服务，通过铁路运输收入清算平台办理清算业务的中国铁路总公司及所属铁路运输企业、铁路上市企业、合资铁路及地方铁路运输企业。

第四条 本办法适用于加入铁路运输收入清算平台的企业。

第五条 本办法规范内容包括铁路运输企业加入、退出铁路运输收入清算平台业务流程、铁路运输收入清算平台资金管理及平台各方权利与义务等。

第六条 具备国家《铁路运输企业准入许可办法》规定的铁路运输经营资质，并有通过铁路运输收入清算平台办理清算业务实际需要的铁路运输企业，可申请加入铁路运输收入清算平台。

第七条 申请加入铁路运输收入清算平台的铁路运输企业（以下简称申请企业）须同意遵守清算平台执行的相应清算规则，遵守清算资金结算的有关规定，及时、足额支付清算资金，承诺不以任何理由拖欠清算资金。

第二章 申请与核准

第八条 申请企业向总公司及其所属企业申请参与联合运输、提供铁路联合运输服务的同时，向资金中心递交加入铁路运输收入清算平台申请。

第九条 申请企业申请加入铁路运输收入清算平台应提交以下资料：

（一）企业基本情况。包括企业名称、住所、注册地、法定代表人、股权结构、企业执行运价政策、未来两年运量预测、拟（已）开通业务范围、开通线路、车站、接轨车站等，企业营业执照复印件。

（二）办理清算业务基本信息。包括申请参与清算业务范围、负责清算工作的职能部门、负责人、经办人及联系方式等。

（三）办理清算资金结算基本信息。包括银行账户信息、企业通信地址、邮政编码等。

（四）申请企业承诺书。包含同意遵守铁路运输收入清算规则、资金结算等有关规定，不以任何理由拖欠清算资金，如有违反愿意承担相应责任等内容。

（五）其他需要说明的事项或需提供的其他材料（如取得旅客列车担当收入的申请企业，需提交与相关铁路局签署的担当收入归属确认协议）。

第十条 资金中心对申请企业递交的申请资料进行审核，并在接到申请资料7个工作日内进行答复。申请资料基本符合要求的，指导申请企业开展加入铁路运输收入清算平台的相关工作；不符合要求的，不予受理。

第十一条 总公司同意申请企业参与联合运输后，资金中心对申请资料符合要求的申请企业在3个工作日内办理函复，核准其加入铁路运输收入清算平台。

第三章 变更与退出

第十二条 成员企业发生企业名称、股权结构、运输业务范围、受托管理企业、银行账户变更时,应在变更事项发生后3个工作日内按附表要求向资金中心上报企业信息变更资料，并附相关材料复印件。变更资料及相关材料包括：

（一）变更事项说明。

（二）新的企业营业执照复印件。

（三）与变更事项相关的协议复印件或者批准文件复印件。

（四）铁路运输收入清算平台成员企业相关信息变更报备表。

（五）其他变更事项证明材料。

第十三条 成员企业发生合并、分立等重大事项，除提交第十二条所要求的资料外，须就清算有关的债权债务继承与转移达成一致，书面告知资金中心，同时提供债权债务继承与转移协议复印件。

第十四条 成员企业不再参与联合运输，可书面申请退出铁路运输收入清算平台并附相关依据。资金中心与申请退出企业结清全部债权债务后，为申请退出的企业办理退出手续。

第十五条 成员企业因解散、破产退出铁路运输收入清算平台的，应按照国家法律法规及总公司有关规定办结债权债务清理等相关事项后退出。

第四章　清算资金管理

第十六条 成员企业通过资金中心办理铁路运输收入清算、代办结算等产生的应收、应付清算轧差资金，实行当月预付、次月结算。

第十七条 成员企业中铁路局、特货公司等国铁运输企业产生的清算轧差结算资金，由资金中心汇总与总公司财务部统一办理结算，其他运输企业由资金中心与其直接办理清算资金轧差结算。

第十八条 资金中心根据总公司财务部的预付资金以及各成员企业上期清算轧差结算额办理清算资金预付业务。应预付金额小于20万元的，暂不予预付。未及时支付清算资金的不予预付。

第十九条 实际应结算资金与已预付资金的差额，于次月办理轧差结算。应结算金额累计小于5万元的，可累积至5万元时支付，但每年12月31日前必须付清全部积欠款项。

第二十条 成员企业应及时、足额支付清算资金，对于未及时支付清算资金的成员企业，资金中心按照中国人民银行公布的一年期银行贷款基准利率向其核收资金占用费。

第二十一条 对于清算资金连续欠款3个月以上的成员企业，资金中心向其寄送催缴通知书进行催缴。成员企业应筹集资金付清清算资金欠款及资金占用费。

第二十二条 对于清算资金连续欠款6个月以上的成员企业，资金中心将公告停止提供涉及该欠款企业的所有相关资金结算服务。同时建议总公司暂停或终止该欠款企业的联合运输或提供其他服务资格。成员企业应继续筹集资金付清结欠的清算资金及资金占用费。

第二十三条 已被停止提供清算资金结算服务的欠款成员企业，如需继续通过资金中心办理资金结算服务，须重新向资金中心书面申请。经资金中心审核，对符合条件的可恢复为其办理清算资金结算服务。

第五章 权利和义务

第二十四条 成员企业具有以下权利：

（一）按照铁路运输收入清算规则有关规定，取得清算收入；查询相关清算基础信息与清算结果信息；对相关清算基础信息、清算结果信息提出调整申请。

（二）按照铁路运输收入清算资金结算有关规定，获得清算资金。

（三）获得资金中心清算业务咨询与指导服务。

第二十五条 成员企业承担以下义务：

（一）遵守铁路运输收入清算规则有关规定，按要求开展清算实施工作，及时提供清算基础信息及有关资料，协助配合资金中心开展清算基础信息与清算结果信息核对工作。具体要求由资金中心公布。

（二）遵守铁路运输收入清算资金结算有关规定，及时办理资金结算业务，不以任何理由拖欠清算资金。如有违反，承担相应责任。

（三）接受资金中心对清算实施工作的监督与检查。

第二十六条 资金中心具有以下权利：

（一）对清算平台相关业务进行管理，组织成员企业间的清算实施工作，对成员企业的清算业务进行监督与检查。

（二）对违反清算工作纪律、拖欠清算资金、未及时提供清算基础信息的成员企业，按照铁路运输收入清算有关规定采取措施。

第二十七条 资金中心承担以下义务：

（一）按照铁路运输收入清算规则有关规定，负责组织指导成员企业开展相关清算实施工作；负责发布相关清算基础信息与清

算结果信息；负责对相关清算基础信息、清算结果信息进行调整。

（二）按照铁路运输收入清算资金结算有关规定，负责办理清算资金轧差结算。

第六章 附 则

第二十八条 本办法实施前已加入铁路运输收入清算平台的成员企业按照《铁路运输收入清算平台成员企业相关信息变更报备表》（见附件）中的事项进行报备，不再另行办理申请手续。

第二十九条 本办法由中国铁路总公司资金清算中心负责解释。

第三十条 本办法自2016年10月1日起施行。

附件：铁路运输收入清算平台成员企业相关信息变更报备表。

主题词：null

分送：总公司机关各部门、各直属机构。

中国铁路总公司办公厅 2016年09月02日印发

8.1.1 项目运营收入

本项目主要是预测新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目的运营期收益，结合本公司持股比例，测算本公司投资分成收益。安徽段出资本金为 1494500.00 万元，本公司出资 896700.00 万元。根据计算，本公司持股比例为 60.00%。

铁路建设项目的运营收入主要包括运输收入、其他运输收入等。

①运输收入包含旅客运输收入，本项目建设模式主要为客运，因此旅客运输收入占主要部分。

②其他运输收入主要为广告位、退票费、行包、高铁快运等收入等。

1.项目运营收入测算依据

（1）铁道部计划司、中国国际工程咨询公司交通项目部和国家开发银行交通环保评审局 2012 年颁布的《铁路建设项目经济评价办法（第三版）》。

（2）国家发改委、建设部 2006 年发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》进行评价。

（3）运价率参考铁路总公司 2014 年发布的《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》。

（4）项目经批复的可行性研究报告。

2.本次项目收益测算基于以下重要假设

（1）预测期内国家政策、法律以及当前社会政治、经济环境不发生重大变化；

（2）预测期内国家税收政策不发生重大变化；

（3）预测期内国家金融机构信贷利率以及外汇市场汇率相对稳定；

（4）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行；

（5）无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素造成的重大不利影响。

3.计算期

本项目发债期限为 30 年，考虑最后一年（2057 年）还本，故最后一年（2057 年）收入以及成本和项目收益都只计算半年。

4.收入计算

（1）旅客运输收入

旅客运输收入为通过销售客票实现的票务收入。

旅客运输收入=时速 350km/h 列车客运周转量*时速 350km/h 运价率；客运周转量=客流密度*区段运营长度。

运价率：通过对现状 17 条时速 300m/h 及以上列车运价率进行调研，现状同区域同类型铁路二等座运价率多为 0.46 元/人·公里，一等座运价率多为 0.73-0.77 元/人·公里，考虑本项目在基础运价率的基础上，参考同地区既有类似运营项目进行调整取值，**本次动车组综合运价率暂按 0.49 元/人·公里**。

表 8-1 旅客运输收入收费同类参照表

级别	线路	起讫点	里程	G车		D车	
				二等座	一等座	二等座	一等座
时速300及以上	京沪高速线	北京南-上海虹桥	1318	0.46	0.77	0.31	0.49
	京广高速线(含各段及京西联络线)	北京西-广州南	2298	0.46	0.73	0.31	0.49
	京哈高速线沈哈段	沈阳北-哈尔滨西	538	0.46	0.73	0.31	0.49
	沈大高速线	沈阳北一大连北	383	0.46	0.73	0.31	0.49
	盘营高速线	盘锦北一营口东	118	0.46	0.73	0.31	0.49
	京津城际线	北京南-于家堡	165	0.45	0.73	—	—
	津秦高速线	津沪所一龙家营所	287	0.46	0.77	0.31	0.49
	徐兰高速线(徐州东-西安北，含徐州东联络线)	徐州东-西安北	883	0.46	0.73	0.31	0.49
	宁杭高速线	南京南-杭州东	256	0.46	0.77	0.31	0.49
	合福高速线	合肥北城-福州	850	0.46	0.77	0.31	0.49
	杭深线(杭州东-宁波)	杭州东-宁波	155	0.46	0.77	0.31	0.59
	广深港高速线广深段(广州南-深圳北)	广州南-深圳北	102	0.74	0.97	0.74	0.97
	沪昆高速线(上海虹桥-杭州东)	上海虹桥-杭州东	159	0.46	0.73	0.35	0.56
	沪昆高速线(杭州东-昆明南)	杭州东-昆明南	2093	0.46	0.77	0.31	0.49
	沪宁高速线	南京-上海	301	0.46	0.73	0.37	0.59
	合蚌高速线	合肥-蚌埠南	132	0.46	0.77	—	—
	成渝高速线成沙段	成都东-沙坪坝	299	0.485	0.77	0.4	0.64

客流密度：根据《可研报告》对项目通道客运量预测，研究年度金寨至六安区段客流密度初期（2030 年）1901 万人，近期（2035 年）为 2197 万人，远期（2045 年）为 2540 万人，2045 年至 2057 年从谨慎性角度考虑，客流量保持稳定不变。研究年度六安至合肥区段客流密度初期（2030 年）1968 万人，近期（2035 年）为 2278 万人，远期（2045 年）为 2641 万人，2045 年至 2057 年从谨慎性角度考虑，客流量保持稳定不变。（合康高铁客流量已去除）

纳入评价的客流密度及客车对数　　单位：万人、对/日

区　段	客流密度			客车对数		
	2030	2035	2045	2030	2035	2045
武汉-麻城	2291	2697	3184	101	120	146
麻城-金寨	1857	2153	2496	83	97	117
金寨-六安	1901	3044（847）	3326（786）	85	142（43）	157（38）
六安-合肥	1968	3046（768）	3324（683）	83	136（39）	150（33）

注：金寨-六安段、六安-合肥段包含合康高铁跨线至本线客流，（）内为合康高铁客流。

图 8-1 客流密度及客车对数

区段运营长度：根据规划，客运路线长度为166.839公里。

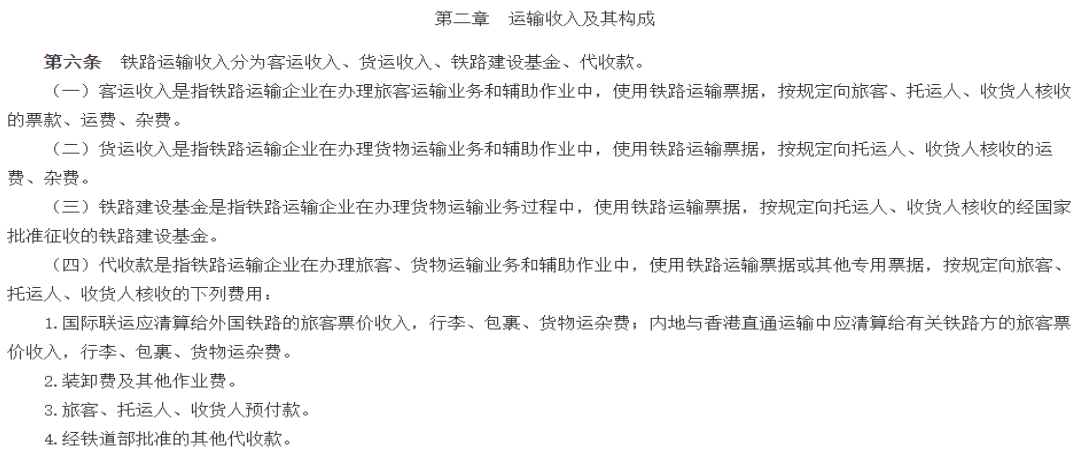
运营期第一年即 2028 年旅客运输收入=0.49×3626.6×166.839*35%*2*60.00%=124521.75万元。

（2）其他运输收入

其他营运收入主要为广告位、退票费、行包、高铁快运等收入等。

其他运输收入=旅客运输收入×10%；

根据中华人民共和国铁道部令第24号《铁路运输收入管理规程》并结合本项目情况，其他运输收入主要为广告位、退票费、行包、高铁快运等收入等，参照同类铁路项目，按照运输收入的10%估算。



第二章　运输收入及其构成

第六条　铁路运输收入分为客运收入、货运收入、铁路建设基金、代收款。

（一）客运收入是指铁路运输企业在办理旅客运输业务和辅助作业中，使用铁路运输票据，按规定向旅客、托运人、收货人核收的票款、运费、杂费。

（二）货运收入是指铁路运输企业在办理货物运输业务和辅助作业中，使用铁路运输票据，按规定向托运人、收货人核收的运费、杂费。

（三）铁路建设基金是指铁路运输企业在办理货物运输业务过程中，使用铁路运输票据，按规定向托运人、收货人核收的经国家批准征收的铁路建设基金。

（四）代收款是指铁路运输企业在办理旅客、货物运输业务和辅助作业中，使用铁路运输票据或其他专用票据，按规定向旅客、托运人、收货人核收的下列费用：

1.国际联运应清算给外国铁路的旅客票价收入，行李、包裹、货物运杂费；内地与香港直通运输中应清算给有关铁路方的旅客票价收入，行李、包裹、货物运杂费。

2.装卸费及其他作业费。

3.旅客、托运人、收货人预付款。

4.经铁道部批准的其他代收款。

图8-2 运输收入及其构成

运营期第一年即 2028 年其他运输收入=124521.75×10%=12452.17万元。

（3）持股比例

根据《国家发展改革委关于新建合肥至武汉高速铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2023〕496号），项目总投资额为3925600.00万元，安徽段出资本金为1494500.00万元，本公司出资896700.00

万元。根据计算，本公司持股比例为60.00%。

8.1.2 项目收入汇总

综上所述，新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目预计 2027 年完工，2028 年进入运营阶段。在运营期（2028 年至2057年）项目总收入为5408985.62万元，全部为运营收入。

其中运营收入包括旅客运输收入和其他运输收入。具体详见《运营收入测算表》。

表 8-2 运营收入测算表（单位：万元）

收入类别	参数	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
350km/h 动车组收入	客流密度（万人）		3626.6	3747.8	3869	3990.2	4111.4	4232.6	4353.8	4475	4545.6	4616.2
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	客流比例		35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
	客运运价率（元/人、公里）		0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
	收入分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计（万元）	4917259.66	124521.75	128683.23	132844.71	137006.20	141167.68	145329.17	149490.65	153652.13	156076.23	158500.33
其他运输收入	350km/h 动车组其他收入		12452.17	12868.32	13284.47	13700.62	14116.77	14532.92	14949.06	15365.21	15607.62	15850.03
	小计（万元）	491725.97	12452.17	12868.32	13284.47	13700.62	14116.77	14532.92	14949.06	15365.21	15607.62	15850.03
主营业务收入合计（万元）		5408985.62	136973.92	141551.55	146129.19	150706.82	155284.45	159862.08	164439.71	169017.35	171683.85	174350.36

接上表

收入类别	参数	合计	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
350km/h 动车组收入	客流密度（万人）		4686.8	4757.4	4828	4898.6	4969.2	5039.8	5110.4	5181	5181	5181
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	客流比例		35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
	客运运价率（元/人、公里）		0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
	收入分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计（万元）	4917259.66	160924.43	163348.53	165772.62	168196.72	170620.82	173044.92	175469.02	177893.12	177893.12	177893.12
其他运输收入	350km/h 动车组其他收入		16092.44	16334.85	16577.26	16819.67	17062.08	17304.49	17546.90	17789.31	17789.31	17789.31
	小计（万元）	491725.97	16092.44	16334.85	16577.26	16819.67	17062.08	17304.49	17546.90	17789.31	17789.31	17789.31
主营业务收入合计（万元）		5408985.62	177016.87	179683.38	182349.89	185016.40	187682.90	190349.41	193015.92	195682.43	195682.43	195682.43

接上表

收入类别	参数	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
350km/h 动车组收入	客流密度（万人）		5181	5181	5181	5181	5181	5181	5181	5181	5181	5181
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	客流比例		35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
	客运运价率（元/人、公里）		0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
	收入分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计（万元）	4917259.66	177893.12	177893.12	177893.12	177893.12	177893.12	177893.12	177893.12	177893.12	177893.12	177893.12
其他运输收入	350km/h 动车组其他收入		17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31
	小计（万元）	491725.97	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31	17789.31
主营业务收入合计（万元）		5408985.62	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43

8.2 成本测算说明

本项目预期总成本主要来源于项目运营成本（有关成本、无关成本）、折旧费和财务费用。

8.1.1 项目运营成本

铁路项目运营成本主要包括有关成本、无关成本。

1.有关成本是与行车量有关的支出，包括动车组及机车车辆牵引能耗、动车组及机车车辆修理养护费、乘务人员工资以及分摊的管理费等。

2.无关成本为铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资以及分摊的管理费等。

（1）客运有关成本

客运有关成本=平均成本运价率×客运密度×区段运营长度×客流比例×2；

平均成本运价率：根据中国铁路总公司计划统计部《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，本线350km/h动车组有关支出率为0.18元/人·公里。

运营期第一年即 2028 年客运有关成本=0.18 元×3626.6×166.839*36%*2*60.00%=45742.68万元。

（2）运营无关成本

运营无关成本系与运输人次不相关的成本支出。

运营无关成本=无关支出率×区段运营长度

运营无关支出率：根据中国铁路总公司计划统计部《关于深化铁

路建设项目经济评价工作的通知》，本项目无关支出率为 230.00 万元/公里·年。

运营期第一年即 2028 年运营无关成本=230.00×166.839×60.00%=23023.92 万元。

（3）持股比例

根据可研批复，项目总投资额为 3925600.00 万元，资本金为 1494500.00 万元，本公司出资 896700.00 万元。根据计算，本公司持股比例为 60.00%。

8.2.2 折旧费

本项目折旧采用简单折旧，折旧年限为设计使用年限，经查询铁路设计使用年限为 100 年，折旧率按 5.00%。

运营期第一年即 2028 年动车组折旧成本=3185400.00 万元×5.00%=30261.30 万元。

备注：本项目折旧从运营期第一年 2028 年开始计提，至最后一年 2057 年计提完全，拆迁安置所花费用不计提。

8.2.3 财务费用

1.利息支出（运营期利息）

本项目计划申请政府专项债券 896700.00 万元，发行期限 30 年，计划分四年发行，每半年付息，到期还本。其中，2024 年拟发行 202700.00 万元（**项目 2024 年已发行 180000.00 万元，本次发行 22700.00 万元**），2025 年拟发行 228600.00 万元，2026 年拟发行 228700.00 万元，2027 年拟发行 236700.00 万元（实际利率以最终发

行成功的利率为准）。正常年利息支出为 716700.00×3.00%+180000.00*2.66%=26289.00 万元。

2.发行费用

本项目计划申请非标专项债券 896700.00 万元，发行费用按照为发行面值的 1‰计算，发行费用为 896700.00*1‰=896.70 万元。

8.2.4 项目总成本

综上所述，新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目在运营期（2028 年至 2057 年）总成本（投资分成）为 4110229.10 万元，其中项目运营成本（投资分成）为 2478638.75 万元，折旧费（投资分成）为 892708.35 万元，财务费用为 738882.00 万元。具体详《项目成本费用测算表》。

项目运营成本（投资分成）中，客运有关成本（投资分成）为 1806340.28 万元，无关成本（投资分成）为 672298.46 万元。

表 8-3 项目成本费用测算表（单位：万元）

项目	内容	小计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
运营有关成本	区段客流密度（万人）		3626.60	3747.80	3869.00	3990.20	4111.40	4232.60	4353.80	4475.00	4545.60	4616.20
	段有关支出率（元/人公里）		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	客流比例		35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
	成本分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计	1806340.28	45742.68	47271.39	48800.10	50328.81	51857.52	53386.22	54914.93	56443.64	57334.13	58224.61
运营无关成本	无关支出率（万元/公里）		230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	成本分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计	672298.46	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92
1.运营成本合计		2478638.75	68766.60	70295.31	71824.02	73352.73	74881.44	76410.14	77938.85	79467.56	80358.05	81248.53
2.折旧费		892708.35	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30
3.财务费用		738882.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00
3.1 利息支出（运营期）		738882.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00
4.总成本费用合计		4110229.10	125316.90	126845.61	128374.32	129903.03	131431.74	132960.44	134489.15	136017.86	136908.35	137798.83

接上表

项目	内容	小计	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
运营有关成本	区段客流密度（万人）		4686.80	4757.40	4828.00	4898.60	4969.20	5039.80	5110.40	5181.00	5181.00	5181.00
	段有关支出率（元/人公里）		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	客流比例		35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
	成本分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计	1806340.28	59115.10	60005.58	60896.07	61786.55	62677.04	63567.52	64458.01	65348.49	65348.49	65348.49
运营无关成本	无关支出率（万元/公里）		230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	成本分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计	672298.46	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92
1.运营成本合计		2478638.75	82139.02	83029.50	83919.99	84810.47	85700.96	86591.44	87481.93	88372.41	88372.41	88372.41
2.折旧费		892708.35	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30
3.财务费用		738882.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00
3.1 利息支出（运营期）		738882.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00
4.总成本费用合计		4110229.10	138689.32	139579.80	140470.29	141360.77	142251.26	143141.74	144032.23	144922.71	144922.71	144922.71

接上表

项目	内容	小计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
运营有关成本	区段客流密度（万人）		5181.00	5181.00	5181.00	5181.00	5181.00	5181.00	5181.00	5181.00	5181.00	5181.00
	段有关支出率（元/人公里）		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	客流比例		35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
	成本分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计	1806340.28	65348.49	65348.49	65348.49	65348.49	65348.49	65348.49	65348.49	65348.49	65348.49	65348.49
运营无关成本	无关支出率（万元/公里）		230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00
	区段运营长度（公里）		166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84	166.84
	成本分摊比例		60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
	小计	672298.46	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	23023.92	4604.78
1.运营成本合计		2478638.75	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	69953.28
2.折旧费		892708.35	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	30261.30	15130.65
3.财务费用		738882.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	23895.00	17391.00	10531.50	3550.50
3.1 利息支出（运营期）		738882.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	23895.00	17391.00	10531.50	3550.50
4.总成本费用合计		4110229.10	144922.71	144922.71	144922.71	144922.71	144922.71	144922.71	142528.71	136024.71	129165.21	88634.43

8.3 相关税费

根据《新建沪渝蓉高铁合肥至武汉（安徽段）项目可行性研究报告》，本项目的税金按照项目收入的 5%计取。

综上所述，新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目在运营期（2028 年至 2057 年）项目税金与附加为 257570.74 万元。

8.4 项目利润

综合以上项目收入、成本费用、税费预测结果，假设本项目运营期持续稳定的运营。新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目在运营期（2028 年至 2057 年）项目运营收入（投资分成）为 5408985.62 万元，税金及附加为 257570.74 万元，总成本费用为 4110229.10 万元，所得税为 260296.45 万元。由此可得，本项目的净利润总额为 780889.34 万元，详细计算内容见《项目利润测算表》。

表 8-4 项目利润测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	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
1	经营收入	5408985.62	136973.92	141551.55	146129.19	150706.82	155284.45	159862.08	164439.71	169017.35	171683.85	174350.36
2	增值税及附加	257570.74	6522.57	6740.55	6958.53	7176.52	7394.50	7612.48	7830.46	8048.45	8175.42	8302.40
3	总成本费用	4110229.10	125316.90	126845.61	128374.32	129903.03	131431.74	132960.44	134489.15	136017.86	136908.35	137798.83
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额（1-2-3+4）	1041185.78	5134.45	7965.39	10796.33	13627.28	16458.22	19289.16	22120.10	24951.04	26600.09	28249.13
6	弥补以前年度亏损额	0.00	0.00									
7	应纳税所得额（5-6）	1041185.78	5134.45	7965.39	10796.33	13627.28	16458.22	19289.16	22120.10	24951.04	26600.09	28249.13
8	所得税	260296.45	1283.61	1991.35	2699.08	3406.82	4114.55	4822.29	5530.02	6237.76	6650.02	7062.28
9	净利润（5-8）	780889.34	3850.84	5974.04	8097.25	10220.46	12343.66	14466.87	16590.07	18713.28	19950.06	21186.85

接上表

序号	项目	合计	运营期									
			2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	经营收入	5408985.62	177016.87	179683.38	182349.89	185016.40	187682.90	190349.41	193015.92	195682.43	195682.43	195682.43
2	增值税及附加	257570.74	8429.37	8556.35	8683.33	8810.30	8937.28	9064.26	9191.23	9318.21	9318.21	9318.21
3	总成本费用	4110229.10	138689.32	139579.80	140470.29	141360.77	142251.26	143141.74	144032.23	144922.71	144922.71	144922.71
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额（1-2-3+4）	1041185.78	29898.18	31547.23	33196.27	34845.32	36494.37	38143.41	39792.46	41441.51	41441.51	41441.51
6	弥补以前年度亏损额	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额（5-6）	1041185.78	29898.18	31547.23	33196.27	34845.32	36494.37	38143.41	39792.46	41441.51	41441.51	41441.51
8	所得税	260296.45	7474.54	7886.81	8299.07	8711.33	9123.59	9535.85	9948.11	10360.38	10360.38	10360.38
9	净利润（5-8）	780889.34	22423.63	23660.42	24897.20	26133.99	27370.77	28607.56	29844.34	31081.13	31081.13	31081.13

接上表

序号	项目	合计	运营期									
			2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	经营收入	5408985.62	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43
2	增值税及附加	257570.74	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21
3	总成本费用	4110229.10	144922.71	144922.71	144922.71	144922.71	144922.71	144922.71	142528.71	136024.71	129165.21	88634.43
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额（1-2-3+4）	1041185.78	41441.51	41441.51	41441.51	41441.51	41441.51	41441.51	43835.51	50339.51	57199.01	97729.79
6	弥补以前年度亏损额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额（5-6）	1041185.78	41441.51	41441.51	41441.51	41441.51	41441.51	41441.51	43835.51	50339.51	57199.01	97729.79
8	所得税	260296.45	10360.38	10360.38	10360.38	10360.38	10360.38	10360.38	10958.88	12584.88	14299.75	24432.45
9	净利润（5-8）	780889.34	31081.13	31081.13	31081.13	31081.13	31081.13	31081.13	32876.63	37754.63	42899.25	73297.34

8.5 项目可偿债收益

项目在计算期内（2024 年至 2057 年）项目收入为 5408985.62 万元，运营成本为 2478638.75 万元，占用项目偿债收益的相关税费（税金及附加、增值税）为 517867.19 万元。

项目可偿债收益=项目收入－项目运营成本－占用项目偿债收益的相关税费=5408985.62-2478638.75-517867.19=2412479.69 万元。具体详见下表《项目可偿债收益测算表》。

表 8-5 项目可偿债收益测算表

序号	项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	项目收入	5408985.62	136973.92	141551.55	146129.19	150706.82	155284.45	159862.08	164439.71	169017.35	171683.85	174350.36
1.1	经营收入	5408985.62	136973.92	141551.55	146129.19	150706.82	155284.45	159862.08	164439.71	169017.35	171683.85	174350.36
1.2	政府补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	项目运营成本	2478638.75	68766.60	70295.31	71824.02	73352.73	74881.44	76410.14	77938.85	79467.56	80358.05	81248.53
3	占用项目偿债收益的相关税费	517867.19	7806.18	8731.90	9657.62	10583.33	11509.05	12434.77	13360.49	14286.21	14825.44	15364.68
3.1	增值税及附加	257570.74	6522.57	6740.55	6958.53	7176.52	7394.50	7612.48	7830.46	8048.45	8175.42	8302.40
3.2	所得税	260296.45	1283.61	1991.35	2699.08	3406.82	4114.55	4822.29	5530.02	6237.76	6650.02	7062.28
4	项目可偿债收益	2412479.69	60401.14	62524.34	64647.55	66770.76	68893.96	71017.17	73140.37	75263.58	76500.36	77737.15

接上表

序号	项目	合计	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	项目收入	5408985.62	177016.87	179683.38	182349.89	185016.40	187682.90	190349.41	193015.92	195682.43	195682.43	195682.43
1.1	经营收入	5408985.62	177016.87	179683.38	182349.89	185016.40	187682.90	190349.41	193015.92	195682.43	195682.43	195682.43
1.2	政府补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	项目运营成本	2478638.75	82139.02	83029.50	83919.99	84810.47	85700.96	86591.44	87481.93	88372.41	88372.41	88372.41
3	占用项目偿债收益的相关税费	517867.19	15903.92	16443.16	16982.40	17521.63	18060.87	18600.11	19139.35	19678.59	19678.59	19678.59
3.1	增值税及附加	257570.74	8429.37	8556.35	8683.33	8810.30	8937.28	9064.26	9191.23	9318.21	9318.21	9318.21
3.2	所得税	260296.45	7474.54	7886.81	8299.07	8711.33	9123.59	9535.85	9948.11	10360.38	10360.38	10360.38
4	项目可偿债收益	2412479.69	78973.93	80210.72	81447.50	82684.29	83921.07	85157.86	86394.64	87631.43	87631.43	87631.43

接上表

序号	项目	合计	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
1	项目收入	5408985.62	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43
1.1	经营收入	5408985.62	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43
1.2	政府补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	项目运营成本	2478638.75	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	69953.28
3	占用项目偿债收益的相关税费	517867.19	19678.59	19678.59	19678.59	19678.59	19678.59	19678.59	20277.09	21903.09	23617.96	33750.66
3.1	增值税及附加	257570.74	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21	9318.21
3.2	所得税	260296.45	10360.38	10360.38	10360.38	10360.38	10360.38	10360.38	10958.88	12584.88	14299.75	24432.45
4	项目可偿债收益	2412479.69	87631.43	87631.43	87631.43	87631.43	87631.43	87631.43	87032.93	85406.93	83692.05	91978.49

第九章 项目预期收益、支出及融资平衡

9.1 偿债计划

本项目计划申请政府专项债券 896700.00 万元，发行期限 30 年，计划分四年发行，每半年付息，到期还本。其中，2024 年拟发行 202700.00 万元（**项目 2024 年已发行 180000.00 万元，本次发行 22700.00 万元**），2025 年拟发行 228600.00 万元，2026 年拟发行 228700.00 万元，2027 年拟发行 236700.00 万元（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

利息每半年支付一次，到期后一次性偿还本金。专项债券发行费率假定为发行额度的 1.00‰。自申请使用资金开始计息之日起十五年存续期内项目应还本付息及发行费用情况如下表所示，具体偿债计划如下：

（1）2024 年支付 180000.00 万元债券半年期利息。2024 年支付本息金额为 2394.00 万元。

（2）2025 年支付 202700.00 万元债券一年期利息，支付 228600.00 万元债券半年期利息。2025 年支付本息金额为 8898.00 万元。

（3）2026 年支付 431300.00 万元债券一年期利息，支付 228700.00 万元债券半年期利息。2026 年支付本息金额为 15757.50 万元。

（4）2027 年支付 660000.00 万元债券一年期利息，支付 236700.00 万元债券半年期利息。2027 年支付本息金额为 22738.50 万元。

（5）自 2028 年至 2053 年，每年支付 896700.00 万元债券一年期

利息。每年支付本息金额为26289.00万元。

（6)2054年支付693972.00万元债券一年期利息，支付202700.00万元债券本金和半年期利息。2054 年支付本息金额为 226595.00 万元。

（7)2055年支付465400.00万元债券一年期利息，支付228600.00万元债券本金和半年期利息。2055 年支付本息金额为 245991.00 万元。

（8)2056年支付236700.00万元债券一年期利息，支付228700.00万元债券本金和半年期利息。2056 年支付本息金额为 239231.50 万元。

（9）2057 年支付 236700.00 万元债券本金和半年期利息。2057年支付本息金额为240250.50万元。

以上可得，本项目发债期间总计支付本息合计1685370.00万元。

计算内容详见下表《偿债计划表》。

表 9-1 偿债计划表（单位：万元）

年份	期初本金金额	本期发债金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	发行费用	应付利息	偿债金额
2024 年	0.00	202700.00		202700.00	3.00%/2.66%	202.70	2394.00	2596.70
2025 年	202700.00	228600.00		431300.00	3.00%/2.66%	228.60	8898.00	9126.60
2026 年	431300.00	228700.00		660000.00	3.00%/2.66%	228.70	15757.50	15986.20
2027 年	660000.00	236700.00		896700.00	3.00%/2.66%	236.70	22738.50	22975.20
2028 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2029 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2030 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2031 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2032 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2033 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2034 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2035 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2036 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2037 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2038 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2039 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2040 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00

年份	期初本金金额	本期发债金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	发行费用	应付利息	偿债金额
2041 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2042 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2043 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2044 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2045 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2046 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2047 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2048 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2049 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2050 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2051 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2052 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2053 年	896700.00			896700.00	3.00%/2.66%		26289.00	26289.00
2054 年	896700.00		202700.00	694000.00	3.00%/2.66%		23895.00	226595.00
2055 年	694000.00		228600.00	465400.00	3.00%/2.66%		17391.00	245991.00
2056 年	465400.00		228700.00	236700.00	3.00%/2.66%		10531.50	239231.50
2057 年	236700.00		236700.00	0.00	3.00%/2.66%		3550.50	240250.50
合计			896700.00			896.70	788670.00	1686266.70

9.2 资金测算平衡情况

新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目在运营期（2028 年至 2057 年）累计可用于还本付息的金额为 2412479.69 万元，累计还本付息总额为 1685370.00 万元，测算覆盖本息倍数为 1.43 倍。具体详见下表、本息覆盖倍数测算表。

表 9-2 本息覆盖倍数测算表（单位：万元）

年度	融资本息支付			项目还款来源				
	本金	利息	本息合计	项目收入	运营成本	增值税及税金	所得税	可还本付息资金
2024 年	0.00	2394.00	2394.00					
2025 年	0.00	8898.00	8898.00					
2026 年	0.00	15757.50	15757.50					
2027 年	0.00	22738.50	22738.50					
2028 年	0.00	26289.00	26289.00	136973.92	68766.60	6522.57	1283.61	60401.14
2029 年	0.00	26289.00	26289.00	141551.55	70295.31	6740.55	1991.35	62524.34
2030 年	0.00	26289.00	26289.00	146129.19	71824.02	6958.53	2699.08	64647.55
2031 年	0.00	26289.00	26289.00	150706.82	73352.73	7176.52	3406.82	66770.76
2032 年	0.00	26289.00	26289.00	155284.45	74881.44	7394.50	4114.55	68893.96
2033 年	0.00	26289.00	26289.00	159862.08	76410.14	7612.48	4822.29	71017.17
2034 年	0.00	26289.00	26289.00	164439.71	77938.85	7830.46	5530.02	73140.37
2035 年	0.00	26289.00	26289.00	169017.35	79467.56	8048.45	6237.76	75263.58
2036 年	0.00	26289.00	26289.00	171683.85	80358.05	8175.42	6650.02	76500.36
2037 年	0.00	26289.00	26289.00	174350.36	81248.53	8302.40	7062.28	77737.15
2038 年	0.00	26289.00	26289.00	177016.87	82139.02	8429.37	7474.54	78973.93
2039 年	0.00	26289.00	26289.00	179683.38	83029.50	8556.35	7886.81	80210.72
2040 年	0.00	26289.00	26289.00	182349.89	83919.99	8683.33	8299.07	81447.50
2041 年	0.00	26289.00	26289.00	185016.40	84810.47	8810.30	8711.33	82684.29
2042 年	0.00	26289.00	26289.00	187682.90	85700.96	8937.28	9123.59	83921.07

年度	融资本息支付			项目还款来源				
	本金	利息	本息合计	项目收入	运营成本	增值税及税金	所得税	可还本付息资金
2043 年	0.00	26289.00	26289.00	190349.41	86591.44	9064.26	9535.85	85157.86
2044 年	0.00	26289.00	26289.00	193015.92	87481.93	9191.23	9948.11	86394.64
2045 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2046 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2047 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2048 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2049 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2050 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2051 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2052 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2053 年	0.00	26289.00	26289.00	195682.43	88372.41	9318.21	10360.38	87631.43
2054 年	202700.00	23895.00	226595.00	195682.43	88372.41	9318.21	10958.88	87032.93
2055 年	228600.00	17391.00	245991.00	195682.43	88372.41	9318.21	12584.88	85406.93
2056 年	228700.00	10531.50	239231.50	195682.43	88372.41	9318.21	14299.75	83692.05
2057 年	236700.00	3550.50	240250.50	195682.43	69953.28	9318.21	24432.45	91978.49
合计	896700.00	788670.00	1685370.00	5408985.62	2478638.75	257570.74	260296.45	2412479.69
本息覆盖倍数	1.43							

9.3 现金流收益测算

项目在计算期内（2024 年至 2057 年）现金流入为 9334585.62 万元，其中，其他现金流入为 3028900.00 万元，债券资金流入为 896700.00 万元，项目收入流入为 5408985.62 万元。

项目在计算期内（2024 年至 2057 年）现金流出为 8554987.94 万元，其中，建设期静态投资流出为 3873112.00 万元，运营成本支出为 2478638.75 万元，相关税费为 517867.19 万元，债务还本付息为 1685370.00 万元（专项债券还本付息为 1685370.00 万元，市场化融资还本付息为 0 万元）。

项目在计算期内（2024 年至 2057 年）净现金流量为 779597.69 万元，期末累计现金结存额为 779597.69 万元，具体详见《项目现金流量表》。

表 9-3 项目现金流量表

序号	年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一	现金流入	887386.10	1000771.90	1001209.68	1036232.32	136973.92	141551.55	146129.19	150706.82	155284.45	9334585.62
1	其他现金流入	684686.10	772171.90	772509.68	799532.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3028900.00
2	债务资金流入	202700.00	228600.00	228700.00	236700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	896700.00
3	项目收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	136973.92	141551.55	146129.19	150706.82	155284.45	5408985.62
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	136973.92	141551.55	146129.19	150706.82	155284.45	5408985.62
小计	现金流入总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	886775.77	1000083.57	1000521.05	1035519.61	102861.78	105316.21	107770.64	110225.06	112679.49	8554987.94
1	建设期静态投资流出	884381.77	991185.57	984763.55	1012781.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3873112.00
2	运营成本支出	0.00	0.00	0.00	0.00	68766.60	70295.31	71824.02	73352.73	74881.44	2478638.75
3	相关税费	0.00	0.00	0.00	0.00	7806.18	8731.90	9657.62	10583.33	11509.05	517867.19
4	债务还本付息	2394.00	8898.00	15757.50	22738.50	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	1685370.00
4.1	专项债券还本付息	2394.00	8898.00	15757.50	22738.50	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	1685370.00
4.1.1	专项债券还本										896700.00
4.1.2	专项债券利息	2394.00	8898.00	15757.50	22738.50	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	788670.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	市场化融资付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	现金流出总额	886775.77	1000083.57	1000521.05	1035519.61	102861.78	105316.21	107770.64	110225.06	112679.49	8554987.94
三	现金净流量	610.34	688.32	688.62	712.71	34112.14	36235.34	38358.55	40481.76	42604.96	779597.69
1	当年现金净流入	610.34	688.32	688.62	712.71	34112.14	36235.34	38358.55	40481.76	42604.96	779597.69
2	期末累计现金结存额	610.34	1298.66	1987.29	2700.00	36812.14	73047.48	111406.03	151887.79	194492.75	779597.69

接上表

序号	年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
一	现金流入	159862.08	164439.71	169017.35	171683.85	174350.36	177016.87	179683.38	182349.89	185016.40	9334585.62
1	其他现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3028900.00
2	债务资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	896700.00
3	项目收入流入	159862.08	164439.71	169017.35	171683.85	174350.36	177016.87	179683.38	182349.89	185016.40	5408985.62
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	159862.08	164439.71	169017.35	171683.85	174350.36	177016.87	179683.38	182349.89	185016.40	5408985.62
小计	现金流入总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	115133.91	117588.34	120042.77	121472.49	122902.21	124331.94	125761.66	127191.38	128621.11	8554987.94
1	建设期静态投资流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3873112.00
2	运营成本支出	76410.14	77938.85	79467.56	80358.05	81248.53	82139.02	83029.50	83919.99	84810.47	2478638.75
3	相关税费	12434.77	13360.49	14286.21	14825.44	15364.68	15903.92	16443.16	16982.40	17521.63	517867.19
4	债务还本付息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	1685370.00
4.1	专项债券还本付息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	1685370.00
4.1.1	专项债券还本										896700.00
4.1.2	专项债券利息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	788670.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	市场化融资付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	现金流出总额	115133.91	117588.34	120042.77	121472.49	122902.21	124331.94	125761.66	127191.38	128621.11	8554987.94
三	现金净流量	44728.17	46851.37	48974.58	50211.36	51448.15	52684.93	53921.72	55158.50	56395.29	779597.69
1	当年现金净流入	44728.17	46851.37	48974.58	50211.36	51448.15	52684.93	53921.72	55158.50	56395.29	779597.69
2	期末累计现金结存额	239220.92	286072.30	335046.88	385258.24	436706.39	489391.33	543313.05	598471.55	654866.84	779597.69

接上表

序号	年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	合计
一	现金流入	187682.90	190349.41	193015.92	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	9334585.62
1	其他现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3028900.00
2	债务资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	896700.00
3	项目收入流入	187682.90	190349.41	193015.92	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	5408985.62
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	187682.90	190349.41	193015.92	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	5408985.62
小计	现金流入总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	130050.83	131480.55	132910.28	134340.00	134340.00	134340.00	134340.00	134340.00	8554987.94
1	建设期静态投资流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3873112.00
2	运营成本支出	85700.96	86591.44	87481.93	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	2478638.75
3	相关税费	18060.87	18600.11	19139.35	19678.59	19678.59	19678.59	19678.59	19678.59	517867.19
4	债务还本付息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	1685370.00
4.1	专项债券还本付息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	1685370.00
4.1.1	专项债券还本									896700.00
4.1.2	专项债券利息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	788670.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	市场化融资付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	现金流出总额	130050.83	131480.55	132910.28	134340.00	134340.00	134340.00	134340.00	134340.00	8554987.94
三	现金净流量	57632.07	58868.86	60105.64	61342.43	61342.43	61342.43	61342.43	61342.43	779597.69
1	当年现金净流入	57632.07	58868.86	60105.64	61342.43	61342.43	61342.43	61342.43	61342.43	779597.69
2	期末累计现金结存额	712498.91	771367.77	831473.42	892815.85	954158.28	1015500.71	1076843.13	1138185.56	779597.69

接上表

序号	年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年	合计
一	现金流入	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	9334585.62
1	其他现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3028900.00
2	债务资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	896700.00
3	项目收入流入	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	5408985.62
3.1	政府性基金收入流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	195682.43	5408985.62
小计	现金流入总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	134340.00	134340.00	134340.00	134340.00	335244.50	356266.50	351221.87	343954.43	8554987.94
1	建设期静态投资流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3873112.00
2	运营成本支出	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	88372.41	69953.28	2478638.75
3	相关税费	19678.59	19678.59	19678.59	19678.59	20277.09	21903.09	23617.96	33750.66	517867.19
4	债务还本付息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	226595.00	245991.00	239231.50	240250.50	1685370.00
4.1	专项债券还本付息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	226595.00	245991.00	239231.50	240250.50	1685370.00
4.1.1	专项债券还本					202700.00	228600.00	228700.00	236700.00	896700.00
4.1.2	专项债券利息	26289.00	26289.00	26289.00	26289.00	23895.00	17391.00	10531.50	3550.50	788670.00
4.2	市场化融资还本付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.1	市场化融资还本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2.2	市场化融资付息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	现金流出总额	134340.00	134340.00	134340.00	134340.00	335244.50	356266.50	351221.87	343954.43	8554987.94
三	现金净流量	61342.43	61342.43	61342.43	61342.43	-139562.07	-160584.07	-155539.45	-148272.01	779597.69
1	当年现金净流入	61342.43	61342.43	61342.43	61342.43	-139562.07	-160584.07	-155539.45	-148272.01	779597.69
2	期末累计现金结存额	1199527.99	1260870.42	1322212.85	1383555.28	1243993.21	1083409.14	927869.69	779597.69	779597.69

9.4 偿债指标计算

项目偿债指标的计算公式和计算过程如下：

1.总投资收益率=项目可偿债收益/总投资=2412479.69/3925600.00=0.61；

2.总债务本息保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本息=2412479.69/1685370.00=1.43；

3.总债务本金保障倍数=项目可偿债收益/总债务融资本金=2412479.69/896700.00=2.69；

4.专项债券本息保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本息=2412479.69/1685370.00=1.43；

5.专项债券本金保障倍数=项目可偿债收益/专项债券本金=2412479.69/896700.00=2.69。

9.5 压力测试

此外，考虑到收入变动因素，分析债券覆盖本息倍数如下表：

表 9-4 收入变化覆盖本息倍数表

收入变动百分比	-5%	0%
总收入（万元）	5138536.34	5408985.62
税金与附加（万元）	244692.21	257570.74
总成本（万元）	4110229.10	4110229.10
财政补贴（万元）	0.00	0.00
利润（万元）	783615.04	1041185.78
所得税（万元）	195903.76	260296.45
净利润（万元）	587711.28	780889.34
折旧及利息（万元）	1631590.35	1631590.35
可还本付息资金（万元）	2219301.63	2412479.69
还本付息总额（万元）	1685370.00	1685370.00
覆盖本息倍数	1.32	1.43

以上考虑了收入从-5.00%到 0 的变动，可用于还本付息的覆盖本息倍数范围为 1.32 到 1.43。从这个角度看，本项目能够实现收益和融资自求平衡，不能还本付息的风险较小。

此外，考虑到成本变动因素，分析债券覆盖本息倍数如下表：

表 9-5 成本变化覆盖本息倍数表

成本变动百分比	0%	5%
总收入（万元）	5408985.62	5408985.62
税金与附加（万元）	257570.74	257570.74
总成本（万元）	4110229.10	4315740.55
财政补贴（万元）	0.00	0.00
利润（万元）	1041185.78	835674.33
所得税（万元）	260296.45	208918.58
净利润（万元）	780889.34	626755.75
折旧及利息（万元）	1631590.35	1631590.35
可还本付息资金（万元）	2412479.69	2258346.10
还本付息总额（万元）	1685370.00	1685370.00
覆盖本息倍数	1.43	1.34

以上考虑了成本从 0.00%到 5.00%的变动，可用于还本付息的覆盖本息倍数范围为 1.43 到 1.34。从这个角度看，本项目能够实现收益和融资自求平衡，不能还本付息的风险较小。

9.6 独立第三方机构评估意见

9.6.1 会计事务所评估意见

根据安徽凯吉通会计师事务所出具的《新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券财务评估报告》凯吉通评字（2023）第 4221 号，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.43 倍，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）”预期的项目收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

9.6.2 律师事务所评估意见

本所律师认为，本项目符合财库[2020]43 号文、国发[2019]26 号文、财预[2016]155 号文、财预[2017]89 号文、财库[2018]61 号文等法律、法规和规范性文件的规定，本项目具备入库的条件。

第十章 风险管理方案

本次拟申请专项债券的新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目投资规模较大，工程的投资主要依靠资本金、专项债，资金的归还主要依靠项目自身预期收益来解决，因此存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

10.1 项目的资金筹措风险及控制措施

本项目资本金均通过地方财政和发行债券等渠道筹集，资本金以外资金由项目单位自行筹措。

10.1.1 项目的资金筹措风险类型

本项目的资金筹措风险主要包括：

1.本项目为铁路项目，资金筹措量大，专项债券对本地区的支持额度有限；

2.资金筹措的方案是否可行；

3.项目资金是否有保障。

10.1.2 项目资金筹措风险的控制措施

控制措施：

1.积极与各相关方进行沟通，明确项目建设的紧迫性，确保专项债对本项目的支持。

2.多角度考虑本项目资金筹措方案的合理性，做好相关资金申报

材料，确保资金筹措方案的合理性。

3.各部分建立相关财务保障制度，保障资金落实和合理使用情况。

10.2 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1.自然环境和施工条件

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

2.来源于政府方的风险

风险识别：来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

风险控制措施：政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期

立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，项目建设单位合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

3.来源于施工方的风险因素

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

4.来源于设计单位的风险因素

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。

设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位应充分了解项目情况、仔细勘察因地制宜进行设计，阶段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到有效控制，同时保证施工进度。

5.来源于供应商的风险因素

风险识别：来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失；

风险控制措施：项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨情况进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履

约保证金的方式，降低违约风险。

6. 资金落实情况

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪为他用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实不到位，将直接影响工程进度。

针对资金风险，首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

7. 工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

风险控制措施：工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相

关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签定合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大的分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

10.3 影响项目收益的风险及控制措施

1.经营风险

风险识别：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的运营收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注经营情况，保证债券还本付息资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

2.市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，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一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济

市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

3.财务风险

风险识别：由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

10.4 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

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于目前的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合安徽省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

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致附息资产（如贷

款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

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

风险识别：存续债券置换不畅风险，因债券置换有助于推动我国地方政府债务管理体制改革，有效化解地方政府存量债务风险，减轻地方政府的偿债压力，降低债务成本。债券置换过程中，可能存在操作性的风险，债权人、债务人等利益相关方不能达成一致共识，造成置换不畅的后果。

风险控制措施：不可一味用行政措施来规避操作风险，关键在于有效提高法制化程度和水平。

10.5 还款保障措施

10.5.1 设立应急预案

1.预防为主。根据债务风险预警指标，评估本地区债务风险状况，动态跟踪风险变化，排查债务风险点。坚持预防为主，经常性做好应对突发事件各项准备。

2.统筹协调。省本级政府要统筹协调财政、发展改革、国资监管、人行、银监、地方金融监管、审计等部门（单位）职能，建立有效的突发事件应急工作机制，进行早期识别、及时预警和科学评估，做好政府债务风险突发事件应急工作。

3.明确责任。省本级政府对本地区债务风险应急处置负总责，财政部门牵头制定政府债务风险应急处置预案，相关部门根据工作职责落实应急处置措施。

4.及时处置。政府债务风险应急处置实行分级处置，省本级政府应及时采取措施控制事态发展，积极组织开展应急和处置相关工作，防止引发系统性区域性风险。

10.5.2 成立债务管理领导小组

政府设立政府性债务管理领导小组（以下简称债务管理领导小组），作为非常设机构，负责领导本地区政府性债务日常管理。当本地区出现政府性债务风险事件时，根据需要转为政府性债务风险事件应急领导小组（以下简称债务应急领导小组），负责组织、协调、指挥风险事件应对工作。

债务管理领导小组（债务应急领导小组）由本级政府主要负责人任组长，成员单位包括财政、发展改革、审计、国资、地方金融监管等部门以及人民银行分支机构、当地银监部门，根据工作需要可以适时调整成员单位。

根据修订后的《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43 号）和《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），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖政[2015]25 号）、《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》（皖政办秘[2017]10 号）等一系列

规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。

10.5.3 明确各部门职责

①财政部门负责项目收益债券额度管理和预算管理，组织做好债券发行、还本付息等工作，并按照专项债务风险防控要求配合项目申报主管部门共同审核项目资金需求和融资平衡方案。

②主管部门是政府性债务风险应急处置的责任主体，负责定期梳理本行业政府性债务风险情况，督促举借债务或使用债务资金的有关单位制定本单位债务风险应急预案；当出现债务风险事件时，落实债务还款资金安排，及时向债务应急领导小组报告。

③项目主管部门负责,根据省市文件要求，审核汇总分管领域项目建设规划和建设资金需求。组织做好项目收益债券各项发行准备工作，包括项目规划、初步设计、投资估算、项目预期收益与融资平衡方案的制定与评估等。与铁投合作，加强项目运营收入、项目资产、项目运营成本的监督管理，定期组织对项目运营收入、运营成本进行核查。组织项目申报单位及时足额缴纳项目运行产生的专项收入等其他收入

④项目主管部门负责承担项目收益专项债券资金管理使用和还本付息主体责任。建立健全项目内控管理和财务管理制度，规范财务管理，确保项目收益专项债券资金安全；接受主管部门的领导，按期足额上缴项目对应的政府性基金收入或专项收入，确保按时偿还债券本息。在项目建设期，按要求每月向项目主管部门及财政部门报送项目进度、相关财务报表和债券资金使用情况；因为本项目系委托经营，

所以应定期向皖投获取项目的建设、运营情况；及时在地方政府债券管理系统中进行相关信息录入。项目专项债券资金、项目运营收入、运营支出和亏损弥补情况均应接受财政部门、审计部门和项目主管部门的监督检查。

⑤其他部门（单位）负责本部门（单位）债务风险管理和防范工作，落实政府性债务偿还化解责任。

10.5.4 监测和报告

（1）预警机制

①对地区开展预警。财政部门根据综合债务率、一般债务率、专项债务率和新增债务率、偿债率、逾期债务率等相关指标，定期测算评估省本级债务风险状况，对债务高风险地区实施风险预警。债务高风险地区要认真分析区域、行业、部门风险情况，排查需重点关注的债务风险点，加大偿债力度，逐步降低风险。债务风险相对较低的地区，要合理控制债务余额规模和增长速度。

②对部门（单位）实施提示。财政部门负责根据到期偿债规模、偿债资金来源、资产负债水平等指标评估本级债务风险情况，及时实施风险提示，做到早发现、早报告、早处置。

（2）信息监测

省本级政府、有关部门按照各自职责，加强对监测工作的指导、管理和监督，明确监测信息报送渠道、时限、程序。通过对监测信息的分析研究，对可能发生突发事件的时间、地点、范围、程度、危害及趋势作出预测。

（3）信息报告

省本级政府和债务单位应建立政府债务风险突发事件报告制度，及时报告发现问题，不得瞒报、迟报、漏报、谎报。信息报告的内容主要包括：政府债务风险突发事件发生机构名称、时间、地点；事件的原因、性质、等级、可能涉及的债务金额及人数、影响范围以及事件发生后的社会稳定情况；事态的发展趋势、可能造成的损失；已采取的应对措施及拟进一步采取的措施。如尚未完全掌握有关情况，可先报初步情况，随后跟踪报告事态发展、应急处置、社会舆情和原因分析等情况。

10.5.5 应急处置

（1）启动预案条件。当债务人无法按时偿还到期政府债务涉及额度大、范围广，将对国家利益和社会稳定造成较大影响，出现或可能出现金融风险和社会风险时，地方政府应启动债务风险应急预案。

（2）分层应急响应。政府债务风险应急处置实行分级负责。政府债务风险突发事件发生后，当地政府应立即采取措施控制事态发展，及时制定债务风险处置方案，组织开展应急和处置工作，并立即向上级政府报告；当地政府不能消除或者不能有效控制债务风险引起的严重社会危害的，应及时向上级政府报告，上级政府应及时采取措施，有序开展应急处置工作。省级出现债务风险突发事件后，应及时将风险情况和处置方案报告国务院，国务院将视情况采取适当应对措施。

（3）省级政府应急处置措施。省级政府是本级政府债务偿还化

解的责任主体，省级政府应及时采取措施应对债务风险，具体措施包括但不限于：

①督促债务单位通过变卖资产、减少支出等方式及时偿还债务，组织债务单位与债权人协商开展债务重组。

②新增一般公共预算（包括国有资本经营预算调入一般公共预算资金）、政府性基金预算财力、偿债准备金、预算稳定调节基金、预备费以及能够统筹安排的结余资金应优先安排偿还债务；调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；处置各类非公益性资产偿还债务。

③向上级财政申请调度资金或增加置换债券用于偿还债务。

④严格控制政府投资新开工项目。

（4）省政府应急处置措施。当政府债务风险突发事件可能引发系统性区域性债务风险时，省政府统一组织开展应急处置工作。具体措施包括但不限于：

①财政厅在省转移支付预算指标的额度范围内适当调度资金，支持省用于债务风险应急处置；在中央核定我省政府债务限额内，加快地方政府债券发行进度，专项用于债务风险应急处置。

②人行、银监部门及地方金融监管机构协调金融机构对到期政府债务进行展期处理，防止债权人集中逼债。

③发展改革部门从严审批高风险地区政府投资新开工项目，省级主管部门暂停向高风险地区下达建设目标任务，确保不增加高风险地区财政支出负担。

④省级债务单位及时偿还债务，组织省级债务单位与债权人协商开展债务重组。

⑤项目在运营过程中，若未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金，省级财政部门可采取适当方式扣回。

10.5.6 事后评估

在政府债务风险应急处置过程中，发生地政府应详尽、具体、准确地做好工作记录，及时汇总、妥善保管有关文件资料，并对处置情况进行评估。评估内容主要包括：债务形成原因、债务性质、债务责任主体、政府债务风险突发事件发生后的处理措施和影响等。应急处置结束后，要形成总结报本级人大和上级政府。相关地区应及时总结经验教训，改进完善应急预案。

10.5.7 责任追究

上级财政部门要会同有关部门对政府债务风险突发事件进行全面调查，提出责任追究意见，报政府债务管理协调机构审定后，提请相关部门执行。对违法违规举债及担保承诺引发突发事件的，依据《中华人民共和国预算法》、《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖政〔2015〕25 号》依法追究有关单位和人员责任；对工作不力、行政效率低下、履职缺位等导致未有效落实应急措施的，依据《中华人民共和国公务员法》、《中国共产党党内监督条例（试行）》和《中国共产党纪律处分条例》等规定追究有关单位和人员责任。

10.5.8 债券资金使用管理制度及绩效评价机制

安徽省人民政府和财政部门、项目主管部门、项目建设单位须建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。

第十一章 资金管理方案

为切实规范专项资金管理，保障资金安全、高效运行，发挥资金使用效益，会同政府有关部门，特制订以下管理方案：

11.1 总则

1.项目收益与融资自求平衡专项债券（以下简称“项目收益专项债券”）是指地方政府为有一定收益能实现项目收益与融资自求平衡的公益性事业领域项目发行的专项债券。发行项目应有稳定的预期收入，对应的政府性基金收入或专项收入应当能够保障偿还债券本息。

2.项目收益专项债券坚持“谁用谁还、风险自担”，“借、用、管、还”相统一，项目收益专项债券对应项目实行“封闭运行，收支自求平衡”，项目主管部门、项目单位应有明确的债券偿还计划，并确保项目收益稳定。

3.项目收益专项债券资金只能用于公益性资本支出，不得用于经常性支出，任何单位和个人不得以任何形式、任何理由截留、挤占和挪用。

4.项目单位应对项目收益专项债券资金支出和对应项目形成的收入、运营支出进行专账核算，准确反映资金的收支状况。

5.项目收益专项债券对应项目适用《基本建设财务规则》（财政部令第 81 号）和有关政府投资建设项目管理办法、财政投资评审管理办法和基本建设项目财政财务规定。

6.组合使用项目收益专项债券和市场化融资的项目，按照中央办公厅、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》相关要求执行。

11.2 预算管理

1.项目收益专项债券收入、支出、还本、付息、发行费用及对应项目产生的政府性基金收入或专项收入、运营成本支出纳入政府性基金预算管理。

2.收到上级政府转贷的项目收益专项债券收入应当列入政府性基金预算调整方案。

3.增加举借项目收益专项债券安排的支出应当列入预算调整方案。

4.经批准的专项债务收支预算，在执行中出现下列情况之一的，应当进行预算调整：

（1）收到新增项目收益专项债券额度；

（2）债务收入短收；

（3）除上述情况以外需要调整债务收支的。

5.项目收益专项债券还本支出应当根据当年到期项目收益专项债务规模、对应政府性基金收入等因素合理预计、妥善安排，列入年度政府性基金预算草案。项目收益专项债券利息和发行费用应当根据专项债券规模、利率、费率等情况合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排，禁止借债付息。

6.项目收入、支出、还本、付息、发行费用和项目收益应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）及政府收支分类科目规定列入相关预算科目。

7.使用项目收益专项债券资金的项目主管部门和项目单位，应当按项目编制收支预算总体平衡方案和分年平衡方案，全面反映项目收入、支出、举债、还本付息及资产等，并将其分年纳入预算管理。

8.年度终了，财政部门应会同项目主管部门在政府性基金预决算报表中全面、准确反映项目收益专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

9.组合使用项目收益专项债券和合规的市场化融资（下同，市场化融资均需符合规定）的项目，项目对应的政府性基金收入和用于偿还项目收益专项债券的专项收入纳入政府性基金预算管理；项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，不纳入政府性基金预算管理，项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任。

11.3 债券资金存储

1.财政部门、项目主管部门和项目单位应加强对项目收益专项债券项目收支预算执行管理，按照国库集中支付制度相关要求做好债券资金支付。

2.项目单位为预算单位的，项目收益专项债券资金留存同级国家金库，根据项目进度办理支付。

3.项目单位为国有企业，由项目单位在银行开立独立于日常经营账户的项目收益专项债券资金管理专用账户（以下简称“债券资金专户”），用于项目收益专项债券募集资金的接收、存储及划转，并将开户信息报送项目主管部门和财政部门备案。同一个项目单位发行两个或两个以上项目收益专项债券所募集的资金，应分别设立独立的债

券资金专户。

4.鼓励项目单位根据备选开户银行的经营状况、支持本地区经济社会发展情况和服务水平采取集体决策、公开招标、邀请招标等竞争性方式选择开户银行。

11.4 债券资金使用及保护方案

11.4.1 债券资金使用方案

1.项目收益专项债券资金留存国家金库或开立债券资金专户管理的，在办理资金支付前，项目单位应将“预算单位用款计划申请表”或“项目收益专项债券用款支付申请表”报项目主管部门审批，报财政部门进行用途审查，并提供真实合法的中标通知书、施工合同、税票、工程量清单、投资评审结果、安置补偿资料等。未经项目主管部门审批或不符合项目收益专项债券资金使用范围的，项目单位不得从债券资金专户拨付资金。

2.项目单位在完成项目收益专项债券资金支付后，按月上报债券资金支出信息，并按规定提供相关附件。

3.项目主管部门和项目单位要加快项目建设进度和项目收益专项债券资金支付进度。项目收益专项债券发行完成前，对已进入发行备选库并列入发行计划的项目，财政部门可预拨资金，加快项目建设进度，债券发行后及时归垫。

4.项目单位应每月 5 日前向项目主管部门和财政部门报送项目收益专项债券资金使用进度及对应项目建设进度。

5.项目主管部门和项目单位应科学做好项目投资估算、资金筹措

方案及分年度投资计划，避免债券资金闲置。项目竣工验收后，仍有债券资金结余的，应在项目竣工验收合格后 3 个月内收回同级财政，按相关程序用于偿还对应项目的专项债券借款。

11.4.2 资金保护方案

项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券的专项收入及时足额缴入国库，纳入政府性基金预算管理，确保专项债券还本付息资金安全；项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将市场化融资资金以及项目对应可用于偿还市场化融资的专项收入，及时足额归集至监管账户，保障市场化融资到期偿付。

11.5 项目收入及运营成本

1.项目收入是指项目收益专项债券对应项目产生的政府性基金收入或专项收入，包括但不限于旅客运输收入、其他运输收入等。

2.项目收益专项债券对应项目取得的政府性基金或专项收入，应当全部纳入政府性基金预算管理，全额缴入同级金库，且设专门机构管理。除支付必需的项目运营成本外，专门用于偿还项目收益专项债券本息。

3.项目主管部门、项目单位应切实做好项目收入管理。国有土地使用权出让收入等由有关法律、法规、规定明确的部门和单位负责征收，其他未明确执收单位的，由财政部门委托项目主管部门征收。

4.依托“非税收入收缴管理系统”对项目收益专项债券对应项目收入进行统计管理。执收单位在开具非税收入一般缴款书时，填列项目收益专项债券对应项目收入专用编码，非税收入代收银行按编码进

行收入信息录入。

5.为保障项目运营期正常运营，项目运营成本（市场化融资部分除外）纳入预算管理。编制年初部门预算时，项目单位编制项目运营成本年度预算报项目主管部门审核。年度预算批复后，财政部门根据项目运营收入情况下达项目运营资金。年度终了，项目单位应编制项目年度运营成本收支情况经主管部门审核后报财政部门。项目主管部门及项目单位应严格控制项目运营成本。

11.6 项目自有资金的管理

1.自有资金实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”。

2.资金的拨付本着专款专用的原则，严格执行项目资金批准的使用计划和项目批复资料，不准擅自调项、扩项、缩项，更不准拆借、挪用、挤占和随意扣压；资金拨付动向，按不同专项资金的要求执行，不准任意改变；特殊状况，务必请示。

3.严格专项资金初审、审核、审核制度，不准缺项和越程序办理手续，各类专项资金审批程序，以该专项资金审批表所列资料和文件要求为准。

4.专项资金报账拨付要附真实、有效、合法的凭证。

5.加强审计监督，实行单项工程决算审计，整体项目验收审计，月度资金收支审计。

6.对专项资金要定期或不定期进行督查，确保项目资金专款专用，要全程参与项目验收和采购项目接交。

11.7 资产管理

1.项目主管部门和项目单位应当认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保项目收益实现。

2.财政部门、国资部门应当会同项目主管部门和项目单位将各类项目收益专项债券对应项目形成的资产纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

3.各类项目收益专项债券对应项目形成的国有资产和权益，应当严格遵守国有资产管理相关规定，按照专项债券发行时约定的用途管理使用。债券存续期内，严禁将专项债券对应的资产和权益用于担保和抵押，项目收益专项债券对应资产和权益在债券未偿还完毕前不得转移或划拨。

11.8 绩效管理

1.按照“谁申请资金，谁编制目标”的原则，由项目主管部门根据项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案制定的经济效益、社会效益、项目预算收益、融资平衡等信息，清晰反映专项债券的预期产出和效果，并以相应的绩效指标予以细化、量化描述。

2.开展重点项目绩效评价工作。由财政部门会同项目主管部门共同制定项目收益专项债券绩效评价管理办法，结合项目特点、实施周期、各阶段实施情况等，建立分行业、分领域、分层次的核心绩效指标和标准体系，突出各时期项目评价重点，注重结果导向，重点考核实绩。财政部门和项目主管部门应定期分别开展重点项目绩效评价和项目自评工作，项目主管部门自评结果需报财政部门备案。优化评价

结果应用方式，提高财政资源配置效率。

3.明确绩效管理责任约束。项目主管部门对项目绩效负管理责任，项目单位负直接责任。对重大项目实行绩效终身责任追究制，切实做到“举债必问效、无效必问责”。

11.9 部门职责

1.财政部门负责项目收益专项债券额度管理和预算管理工作，负责具体编制政府性基金预算调整方案，经本级政府同意后报人大常委会批准，组织做好债券发行、还本付息等工作。

2.项目主管部门职责。

（1）督促和指导项目单位在确保工程质量和资金安全前提下，加快项目建设进度、加快项目收益专项债券支出进度。

（2）统筹协调相关部门保障项目建设，如期实现项目收入，确保专项债券到期后，项目收入和收益全部覆盖发行债券本息。

（3）加强项目运营收入、项目资产、项目运营成本的监督管理，定期组织对项目运营收入、运营成本进行核查，对项目资产进行检查和盘点。

3.项目单位职责。

（1）承担项目收益专项债券资金管理使用和还本付息主体责任。应建立健全项目内控管理和财务管理制度，规范财务管理，确保项目收益专项债券资金安全；提高工程建设质量和项目运营水平，按期足额上缴项目对应的政府性基金收入或专项收入，确保按时偿还债券本息。

（2）项目建设期，每月 5 日前向项目主管部门及财政部门报送项目进度、相关财务报表和债券资金使用情况；项目运营期，做好年度运营成本预决算编制等工作。

（3）项目收益专项债券资金、项目运营收入、运营支出情况接受财政部门、审计部门和项目主管部门的监督检查。

（4）按要求做好项目收益专项债券相关信息披露、信息公开、情况报告，主动接受监督。

11.10 监督管理

1.财政部门应当加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对项目主管部门和项目单位项目收益专项债券资金使用情况开展抽查或检查。

2.项目主管部门应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

3.财政部门、项目主管部门和项目单位在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

第十二章 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，新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

1.债券发行日五个工作日之前披露

（1）“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”基本信息。

（2）“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”募集说明书。

（3）“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”信用评级报告和跟踪评级安排。

（4）“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”发行兑付相关制度办法。

2.债券发行结束当日披露

“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与

融资自求平衡专项债券”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

“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”付息公告。

4.每期债券兑付日五个工作日之前披露

“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”还本付息公告。

5.每期债券存续期内定期披露内容

（1）安徽省最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。

（2）新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目施工/运营最新情况说明。

（3）“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”跟踪评级报告。

（4）“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”资金使用情况说明。

6.每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“新建铁路沪渝蓉沿江高铁合肥至武汉段（安徽段）项目收益与融资自求平衡专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。