

新建铁路淮北至宿州至蚌埠城际铁路（淮北段）
项目收益与融资自求平衡专项债券

实
施
方
案

申报单位：淮北市铁路建设办公室

主管部门：淮北市发展和改革委员会

财政部门：淮北市财政局

编制时间：二〇二四年五月十四日

目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 摘 要 | 5 |
| 一、项目基本情况 | 7 |
| (一) 安徽省/淮北市国民经济和社会发展规划及行业专项规划概况 | 7 |
| 1. 项目符合国家和安徽省专项规划 | 7 |
| 2. 项目符合淮北市专项规划 | 10 |
| 3. 淮北市基本情况及项目背景介绍 | 11 |
| (二) 项目情况 | 12 |
| 1. 参与主体 | 12 |
| 2. 项目概况 | 12 |
| (三) 前期工作情况 | 14 |
| 1. 项目建设计划及开工情况 | 14 |
| 2. 已完成的前期工作 | 15 |
| 二、项目建设方案 | 16 |
| (一) 影响方案的主要因素及方案构成 | 16 |
| 1. 影响因素 | 16 |
| 2. 方案构成 | 18 |
| (二) 引入枢纽方案和线路方案 | 19 |
| 1. 引入枢纽方案 | 19 |
| 2. 线路方案 | 20 |
| 3. 主要技术标准 | 21 |
| 三、经济社会效益分析 | 22 |
| (一) 项目预期绩效评估 | 22 |
| (二) 社会效益分析 | 22 |
| 1. 促进淮北市城市建设和开发 | 22 |
| 2. 带动相关产业的发展 | 23 |
| 3. 改善投资环境，促进经济社会可持续发展 | 23 |
| (三) 经济效益分析 | 23 |
| 1. 有利于带动当地经济的发展。 | 23 |
| 2. 有利于扩大就业，促进社会综合事业发展。 | 24 |
| 3. 有利于提高沿线人民收入，提高生活质量 | 24 |
| (四) 生态效益分析 | 24 |
| (五) 本项目具有显著的公益性 | 25 |
| 四、估算及资金筹措方案 | 25 |
| (一) 投资估算 | 25 |
| 1. 编制依据 | 25 |
| 2. 项目总投资 | 26 |
| (二) 资金筹措方案 | 27 |
| 1. 资金来源 | 27 |
| 2. 资金使用计划 | 28 |
| 3. 项目资金保障措施 | 29 |
| 五、项目预期收益、成本及融资平衡情况 | 30 |
| (一) 预期收益 | 30 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. 项目收入..... | 30 |
| 2. 项目运营成本..... | 36 |
| 3. 相关税费..... | 42 |
| 4. 项目损益..... | 43 |
| (二) 资金测算平衡情况..... | 45 |
| 1. 偿债计划表..... | 45 |
| 2. 资金测算平衡表..... | 47 |
| 3. 偿债能力分析(压力测试)..... | 50 |
| (三) 其他事项说明..... | 52 |
| 六、项目融资计划..... | 52 |
| (一) 项目发行地方政府专项债券募集资金计划..... | 52 |
| 1. 发行依据..... | 52 |
| 2. 发行计划..... | 54 |
| 3. 发行场所..... | 54 |
| 4. 品种和数量..... | 54 |
| 5. 时间安排..... | 54 |
| 6. 上市安排..... | 54 |
| 7. 兑付安排..... | 54 |
| 8. 发行费..... | 54 |
| 9. 招投标..... | 55 |
| 10. 分销..... | 55 |
| 11. 发行款缴纳..... | 56 |
| (二) 专项债券投资者保护措施..... | 56 |
| 七、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估..... | 56 |
| (一) 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... | 56 |
| 1. 自然环境和施工条件..... | 56 |
| 2. 来源于施工方的风险因素..... | 59 |
| 3. 来源于设计单位的风险因素..... | 60 |
| 4. 来源于供应商的风险因素..... | 62 |
| 5. 资金落实情况..... | 62 |
| 6. 工程事故..... | 63 |
| (二) 影响项目收益的风险及控制措施..... | 64 |
| 1. 经营风险..... | 64 |
| 2. 市场风险..... | 64 |
| 3. 财务风险..... | 65 |
| (三) 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... | 66 |
| 1. 投资测算不准确风险..... | 66 |
| 2. 利率波动风险..... | 66 |
| 3. 存续债券周转偿还不畅风险..... | 66 |
| 八、还款保障情况..... | 67 |
| (一) 还款责任及保障..... | 67 |
| (二) 项目资产管理..... | 67 |
| (三) 项目收入管理..... | 68 |
| (四) 资金管理方案..... | 68 |
| 1. 主管部门及职责..... | 68 |
| 2. 资金流入管理..... | 68 |
| 3. 资金流出管理..... | 69 |
| 九、信息披露计划..... | 69 |

| | |
|------------------------------|----|
| (一) 每期债券发行日五个工作日之前披露 | 70 |
| (二) 每期债券发行结束当日披露 | 70 |
| (三) 每期债券每个付息日五个工作日之前披露 | 70 |
| (四) 每期债券兑付日五个工作日之前披露 | 70 |
| (五) 每期债券存续期内定期披露内容 | 70 |
| (六) 每期债券存续期内随时披露内容 | 71 |

摘 要

新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目属于2019年9月4日国务院常务会议提出的专项债券重点投向领域。项目建设是皖北城际铁路网的重要组成部分，是一条以区域城际功能为主，兼顾路网功能的高速铁路。本项目的实施符合国家、安徽省、淮北市“十三五”规划以及专项规划。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目2021年7月开工，新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目总投资为987151.00万元，其中建设投资964018.24万元，建设期利息22772.76万元，债券发行费用360.00万元。

根据中国铁路总公司、安徽省人民政府《关于推进安徽铁路建设的会谈纪要》以及安徽省人民政府办公厅印发的《关于推进城际铁路建设的通知》，本项目中淮北市应承担的投资总额为365040.00万元（含建设期利息及债券发行费），占淮北段投资总额的39.32%。

淮北市计划发行专项债融资360000.00万元（含专项债券作资本金170000.00万元），其中计划2021年发行专项债券40000.00万元（其中专项债券作资本金40000.00万元），债券期限为20年期；计划2022年发行专项债券80000.00万元（其中专项债券作资本金80000.00万元），债券期限为20年期；计划2023年发行专项债券61600.00万元（其中专项债券作资本金50000.00万元），债券期限为20年期，计划2024年发行专项债券39800.00万元，债券期

限为 20 年，计划 2025 年发行专项债券 138600.00 万元，债券期限为 20 年。

本项目收入主要来源于铁路客运收入、土地出让收入。本项目全部 360000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有 236855.76 万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，本项目经活动产生的净现金流对债券本息的覆盖倍数为 1.34 倍。

一、项目基本情况

（一）安徽省/淮北市国民经济和社会发展规划及行业专项规划概况

1. 项目符合国家和安徽省专项规划

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016—2020 年）规划纲要》指出要拓展基础设施建设空间，加快完善安全高效、智能绿色、互联互通的现代基础设施网络，更好发挥对经济社会发展的支撑引领作用：

在城镇化地区大力发展城际铁路、市域（郊）铁路，鼓励利用既有铁路开行城际列车，形成多层次轨道交通骨干网络，高效衔接大中小城市和城镇。实行公共交通优先，加快发展城市轨道交通、快速公交等大容量公共交通，鼓励绿色出行。促进网络预约等定制交通发展。强化中心城区与对外干线公路快速联系，畅通城市内外交通。加强城市停车设施建设。加强邮政、快递网络终端建设。

《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》明确提出要加强城市交通建设，加快建设大城市市域（郊）铁路，有效衔接大中小城市、新城新区和城镇。优化城市内外交通，完善城市交通路网结构，提高路网密度，形成城市快速路、主次干路和支路相互配合的道路网络，打通微循环。推进城市慢行交通设施和公共停车场建设。鼓励建设停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化停车设施，并按照一定比例配建充电设施。

《中长期铁路网规划（2016-2030）》指出要打造一体

化的综合交通枢纽。与其他交通方式高效衔接，形成系统配套、一体便捷、站城融合的铁路枢纽，实现客运换乘“零距离”、物流衔接“无缝化”、运输服务“一体化”。统筹运输网络格局，按照“客内货外”的原则，优化铁路枢纽布局，完善系统配套设施，修编铁路枢纽总图。创新体制机制，统筹建设运营，促进同步建设、协同管理，形成系统配套、一体便捷、站城融合的现代化综合枢纽。研究制定综合枢纽建设、运营、服务等标准规范。

《交通强国建设纲要》要求建设现代化高质量综合立体交通网络。以国家发展规划为依据，发挥国土空间规划的指导和约束作用，**统筹铁路、公路、水运、民航、管道、邮政等基础设施规划建设**，以多中心、网络化为主形态，完善多层次网络布局，优化存量资源配置，扩大优质增量供给，实现立体互联，增强系统弹性。强化西部地区补短板，推进东北地区提质改造，推动中部地区大通道大枢纽建设，加速东部地区优化升级，形成区域交通协调发展新格局。

要构建便捷顺畅的城市（群）交通网。建设城市群一体化交通网，**推进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通融合发展**，完善城市群快速公路网络，加强公路与城市道路衔接。

推进出行服务快速化、便捷化。构筑以高铁、航空为主体的大容量、高效率区际快速客运服务，提高城市群内轨道交通通勤化水平，推广城际道路客运公交化运行模式，打造旅客联程运输系统。

2019年9月4日,李克强总理主持召开国务院常务会议,部署精准施策加大力度做好“六稳”工作,明确要加快发行使用地方政府专项债券:

(1) 根据地方重大项目建设需要,按规定提前下达明年专项债部分新增额度,确保明年初即可使用见效,并扩大使用范围,重点用于铁路、轨道交通、城市停车场等交通基础设施,城乡电网、天然气管网和储气设施等能源项目,农林水利,城镇污水垃圾处理等生态环保项目,职业教育和托幼、医疗、养老等民生服务,冷链物流设施,水电气热等市政和产业园区基础设施。专项债资金不得用于土地储备和房地产相关领域、置换债务以及可完全商业化运作的产业项目。

(2) 将专项债可用作项目资本金范围明确为符合上述重点投向的重大基础设施领域。以省为单位,专项债资金用于项目资本金的规模占该省份专项债规模的比例可为20%左右。

(3) 加强项目管理,防止出现“半拉子”工程。按照“资金跟项目走”的要求,专项债额度向手续完备、前期工作准备充分的项目倾斜,优先考虑发行使用好的地区和今冬明春具备施工条件的地区。各地和有关部门要加强项目储备,项目必须有收益,要优选经济社会效益比较明显、群众期盼、迟早要干的项目,同时也要防止一哄而上,确保项目建设取得实效。

《安徽省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出要提升基础设施承载力。包括完善现代综合交通运输体系、构建现代能源体系、加快现代水利建设等三个方面。按照适度超前、提质增效、集约节约、安全高效的原则，继续加强基础设施建设。重点推进引江济淮、商合杭及合安九高铁、芜宣机场、特高压电网等重大项目。到 2020 年，建成广覆盖的基础运输网、高品质的快速运输网、专业化的货物运输网和便捷的城市公共交通网，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，加快水利现代化进程。

《安徽省十三五铁路规划》提出：进一步加快推进合肥都市圈、皖江城市带、皖北城市群城际铁路建设，形成以合肥为中心、联系全省主要城市的快速城际客运网络，实现都市圈内部 1～2 小时交通圈，支撑安徽省“一圈一带一群”城镇空间布局，引导新型城镇化发展。

2. 项目符合淮北市专项规划

《淮北市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出要加快完善干线交通路网，提高交通线路建设等级，强化交通枢纽和公共交通运输体系建设，推动交通智能化，进一步增强对外对内交通通达能力。

铁路，建成淮北至萧县北客车联络线、青阜铁路电气化改造、符夹线扩能工程，推动淮北纳入全国高速铁路网络。开工建设淮北—合肥、徐州—淮北—阜阳城际铁路，实现与合肥经济圈和淮海经济区的快速连通。开展淮北—商丘—菏泽城际铁路项目前期研究。积极推进城市轨道交通项目。

《国务院办公厅关于批准淮北市城市总体规划的通知》指出**要重视交通基础设施建设，建立公路、铁路、水运相协调的对外交通运输体系**。逐步建立以公共交通为主体，各种交通方式相结合的多层次、多类型的城市综合交通系统。统筹规划和建设城市给水、排水和污水、生活垃圾处理等基础设施。充分重视城市防灾工作，加强重点防灾设施和灾害监测预警系统的建设，建立包括消防、防洪、抗震和人防在内的综合防灾体系。

3. 淮北市基本情况及项目背景介绍

淮北市 2021-2023 年经济基本情况表

| 年份 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 |
|-------------|--------|--------|--------|
| 地区生产总值（亿元） | 1223.0 | 1302.8 | 1365.5 |
| 地区生产总值增速（%） | 3.4% | 0.2% | 5.3% |
| 第一产业（亿元） | 86.3 | 89.2 | 89.7 |
| 第二产业（亿元） | 514.3 | 570.3 | 584.9 |
| 第三产业（亿元） | 622.4 | 643.3 | 690.9 |

淮北市 2021-2023 年财政收支及地方债务情况表

| 年份 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 |
|---------------|--------|--------|--------|
| 一、近三年一般公共预算收支 | | | |
| 一般公共预算收入 | 88.7 | 97 | 104.8 |
| 一般公共预算支出 | 190 | 214 | 220.4 |
| 二、地方政府债务状况 | | | |
| 一般债务 | 100.71 | 101.60 | 103.85 |

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| 专项债务 | 123.12 | 172.99 | 258.73 |
|------|--------|--------|--------|

（二）项目情况

1. 参与主体

主管部门：淮北市发展和改革委员会

实施单位：淮北市铁路建设办公室

申报单位：淮北市铁路建设办公室

设计单位、监理单位、施工单位等均按程序依法确定。

2. 项目概况

（1）项目地点

淮北至宿州至蚌埠城际铁路位于安徽省北部淮北、宿州、蚌埠市境内，线路起自淮萧客车联络线淮北北站引出，向南经由淮北市、宿州市至蚌埠市，最终接入蚌埠南站。

项目在淮北地区的布置总图如下：



淮北至宿州至蚌埠城际铁路淮北地区平面布置总图

(2) 项目所属领域

本项目属于重大交通基础设施领域,属于有一定收益的公益性项目,符合《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)要求。

(3) 产出说明

新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目从淮北北站引出,向南经淮北市、宿州市至蚌埠市、改建蚌南联络线,直股接入京沪高铁蚌埠南站,新建线路长度 162.2 公里,改建淮萧联络线上行线 1.8 公里。全线设淮北北、淮北西、宿州西、双堆集、固镇南、蚌埠南等 6 座车站,其中淮北北站和蚌埠

南站为既有站。新建淮北西存车场，设 6 条存车线。本线路设计时速 350 公里/小时，其中淮北段约 59.8 公里。

（三）前期工作情况

1. 项目建设计划及开工情况

根据铁总建设〔2018〕94 号文《铁路工程施工组织设计规范》的相关规定，按照全线统一规划，同步建设，均衡组织施工。项目工程施工主线是，即施工准备→线下工程→无砟轨道→铺轨→站后配套→联调联试。根据可行性研究报告批复，在同步开通的情况下，拟定施工总工期为 4 年，即 2021 年 1 月～2024 年 12 月，其中 2021 年 1-6 月为前期准备工作，2021 年 7 月正式开工。

具体施工安排如下：

（1）全线有砟轨道铺轨综合进度 2.5km/天（换铺法），无砟轨道铺轨综合进度按 4～5km/天考虑（不含无砟道床的施工工期）；

（2）预制箱梁综合架梁进度 1.5 双线孔/天；

（3）隧道综合进度根据围岩级别，钻爆法施工单口月成洞 45～140m；

（4）软土地段路基工程工期 18～24 个月；

（5）桥梁下部工程：一般特大桥 15～24 个月，大桥 12～18 个月，中桥 10～15 个月，小桥涵 9～12 个月。

（6）四电及其他站后配套工程 6～18 个月。

（7）联调联试及试运行 3～6 个月。

2. 已完成的前期工作

本项目属于 2019 年 9 月 4 日国常会要求的“具备开工条件、迟早要干的事”，本项目前期工作充分，债券到位后能够立即形成实物工作量。

(1) 2020 年 2 月 24 日，淮北市发展和改革委员会出具《关于淮北-宿州-蚌埠城际铁路项目相关手续的说明》，按照《国家发改委精简铁路建设项目审批程序的通知》（发改基础【2015】654 号）精神，对国家中长期铁路网规划和国务院批准的区域、专项规划明确规划的铁路项目，不再审批项目建议书，淮北-宿州-蚌埠城际铁路已列入国家中长期铁路网规划和国家中原城市群发展规划，按照文件精神，并参照省内其他铁路项目情况，以整体规划代替项目立项文件。

(2) 2020 年 2 月 24 日，淮北市发展和改革委员会出具《关于淮北-宿州-蚌埠城际铁路项目相关手续的说明》，目前项目可行性研究报告已通过国家铁路集团评审，正在走可研审批流程。2020 年 11 月 4 日，安徽省人民政府、中国国家铁路集团有限公司出具《关于新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路可行性研究报告的批复》，该项目已取得可研报告批复。

(3) 2020 年 3 月 4 日，濉溪县人民政府《关于淮北-宿州-蚌埠城际铁路（淮北段）淮北南站和双堆集站周边综合开发用地相关说明的复函》（濉政函[2020]4 号）。

(4) 2020 年 3 月 16 日，自然资源部办公厅发文《自然资源部办公厅关于淮北至宿州至蚌埠城际铁路建设用地预

审意见的复函》（自然资办函[2020]438号），该项目用地符合供地政策，原则同意通过用地预审。

（5）2020年4月1日，安徽省自然资源厅发文《安徽省自然资源厅关于淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目规划选址审核意见的函》（皖自然资管函[2020]62号），原则同意项目在淮北市、宿州市、蚌埠市范围内选址建设（具体用地红线在后续的规划许可中予以核定），同意核发建设项目用地预审与选址意见书（证书编号：用字第340000202000001号）。

（6）2020年4月30日，安徽省生态环境厅发文《安徽省生态环境厅关于新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路环境影响报告书审批意见的函》（皖环函[2020]199号），原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

本项目的发债申请工作已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告编制单位的落实及签约，已完成报告编制前的实地调研走访、资料收集、论证分析、财务测算等工作，已完成实施方案、法律意见书、财务评估报告的编制。

二、项目建设方案

（一）影响方案的主要因素及方案构成

1. 影响因素

（1）皖北城际网布局

皖北城际网由淮北-阜阳、淮北-蚌埠和亳州-蚌埠三条线路组成，服务于皖北地区淮北、宿州、蚌埠、亳州、阜阳

五市。皖北城际网布局方案是该项目的基础，其线网结构形态直接影响该项目线路走向。

（2）沿线城市经济据点分布及城镇规划本线北起淮北，中联宿州，南抵蚌埠，除三个主要地级市外，沿线主要经济据点有蒙城、规划蚌埠新机场、固镇、怀远等地。在此线路总体走向下，线路走向方案、车站设置兼顾到了沿线经济据点，并符合城市规划。

（3）铁路枢纽地区总图规划格局直接影响项目的线路走向方案，我们结合研究年度引入铁路、城市规划，系统研究枢纽地区客货运布局、运输组织方案，并进行了多方案比选。

（4）各类保护区、风景名胜及环境敏感点项目沿线拥有丰富的自然景观与人文景观，风景名胜区、自然保护区、水源保护区、森林公园等各类环境敏感区。线路方案绕避了自然保护区的核心区和缓冲区、饮用水源一级保护区和风景名胜区的核心景区，绕避了森林公园、湿地公园等其它环境敏感区；无法绕避的，我们通过综合比选，合理确定建设方案，并采取相应的环境保护和生态恢复措施。

（5）地形地质条件

项目工程沿线涉及的不良地质及特殊岩土主要有：采空区、地下水开采区、岩溶、地面沉降、膨胀土、软土、松软土、地基土液化等。其中对线路方案构成影响及制约的主要为采空区，也是我们在线路规划时特别关注的重点、难点问题，其它不良地质及特殊岩土虽对工程措施产生一定影响，

但不控制线路走向。

项目在可行性研究之前的勘测过程中，就收集了沿线最新矿区及采空区分布资料。沿线煤矿资源丰富，采空区塌陷、沉降问题较为显著，因此设计线路绕避了采空区，对煤系地层线路选取了最短距离通过。

（6）交通、军事设施

与项目线路走向相关的高速公路有宿登高速、京台高速、宁洛高速等，省道有 101、202、303、305、306，相关的铁路主要有京沪铁路（普速）及京沪高铁。线路走向的选取考虑到了共用交通走廊，合理利用土地资源，处理好交叉的关系。前期勘测和可行性研究中未发现影响项目线路或受项目线路影响的相关军事设施设备。

2. 方案构成

项目可行性研究主要研究了淮北地区新客站站址方案(属于淮北地区)、蚌埠地区引入方案、双堆集至蚌埠段线路走向方案(属于淮北地区)、以及宿州西站站址局部比选方案，研究主要方案如下图所示：



(二) 引入枢纽方案和线路方案

1. 引入枢纽方案

地区引入方案依据项目可行性研究报告和审查意见，涉及项目投资建设的主要方案如下：

(1) 淮北地区引入方案

根据可研审查意见：结合淮北地区车站分布，既有线条件，相关线路规划，运输组织，征地拆迁及环境影响等，利用既有淮北站、货车线外绕的线路方案。

项目确定的线路方案是：新建通道方案，即该方案为兼顾中心城区与南部新城的客流，设站于城市西南结合部，濉溪县西侧；为满足设站要求，将线路取直留出设站条件。淮北南站位于淮北市仲小庄村西侧，距离市中心约 13km，距离南部高新区约 10km，距离南部次中心约 13km。车站为地面站，站中心里程为 CK26+700，车站规模为设到发线 7 条（含正线 2 条），设存车场一处。

(2) 双堆集至蚌埠段线路方案

双堆集至蚌埠地区间分布有固镇县、怀远县、规划蚌埠新机场及蒙城四个经济据点，其中固镇、怀远、规划蚌埠新机场隶属于蚌埠市，蒙城县隶属于亳州市。

线路自双堆集站引出后后为绕避蕲南煤矿采用区，紧贴京台高速走行，而后折向东南，上跨 206 国道，于固镇西南侧 6km 设固镇南站，出站后线路折向南沿京沪铁路西侧上跨怀洪新河，于曹老集北侧 4.6km 处上跨京沪铁路、省道 101 后沿京沪高铁西侧南行，依次上跨宁洛高速、S306、淮河、京沪高铁引入蚌埠南站。

2. 线路方案

新建线路自淮萧客车联络线淮北北站直向引出后折向西，经方山陵园南侧以隧道穿越相山，后经徐里村东南侧、元宝山陵园西北侧走行，中穿后黄村，上跨新濉河、S202、S101 后经濉溪经济开发区西侧折向南；上跨扒河后于仲小庄西侧新设淮北南站，出站后依次上跨 S101、S202、拟建三洋铁路、青阜铁路后合理绕采空区，走行于百善矿、北辰矿、陈庄铁矿杨柳矿等矿区中间空白区域，依次上跨南沱河、202 省道、青阜铁路 203 省道、宿登高速公路、303 省道、宿州西外环以及 015 县道，于宿州市西侧，距京台高速出入口 2.5km 处设宿州西站，出站后继续向南跨越 G3 京台高速后沿其东侧南行，于双堆集镇东侧 6km 处设双堆集站，而后向东南方向行进，上跨 G206，于固镇南侧 8km 设固镇南站，出站后线路折向南沿京沪铁路西侧走行，上跨怀洪新河，于曹老集北侧 4.6km 处上跨京沪铁路后沿京沪高铁西侧南行，依次

上跨宁洛高速、S306，于京沪铁路（货线）东侧 100m 处跨越淮河，而后设上行联络线引入蚌埠南京沪场，正线继续向南于京沪客线北侧跨越京沪高铁后设下行联络线引入蚌埠南京沪场，并预留正线与规划宁滁蚌城际共场设蚌埠南城际场。

本项目新建线路正线全长 162.2km，共设车站 6 座，其中新设车站 4 座、接轨站 2 座；正线特大桥 6 座合计 144.128km，中桥 4 座合计 0.276km，隧道 1 座 1.011km，桥隧比 90.62%。

3. 主要技术标准

- （1）铁路等级：高速铁路；
- （2）正线数目：双线；
- （3）设计速度：350km/h；
- （4）正线线间距：5.0m；
- （5）最小曲线半径：一般 7000m，困难 5500m；
- （6）最大坡度：20‰；
- （7）牵引种类：电力；
- （8）动车组类型：动车组；
- （9）到发线有效长度：650m；
- （10）列车运行控制方式：CTCS-3；
- （11）调度指挥方式：综合调度集中；
- （12）最小行车间隔：3min。

三、经济社会效益分析

（一）项目预期绩效评估

绩效评估预期表

| | | | | | |
|------|--------------------------------|------------------|---------------|------------------------------------|------------------|
| 项目名称 | | 新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目 | | | |
| 主管部门 | | 淮北市发展和改革委员会 | | 实施单位 | 淮北市铁路建设办公室 |
| 项目属性 | | 新建项目 | | | |
| 项目资金 | | 项目投资总额： | | 987151.00 万元（其中淮北市承担 388172.76 万元） | |
| （万元） | | 其中：财政拨款 | | 28172.76 万元 | |
| | | 债券资金 | | 360000.00 万元 | |
| 总体目标 | 实施目标（2021 年—2045 年） | | | | |
| | 目标 1：项目建设能够完善区域城际功能，同时兼顾路网功能 | | | | |
| | 目标 2：项目建设能够加强区域经济交流，推动皖北地区经济发展 | | | | |
| 绩效指标 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 指标值 | 绩效标准 |
| | 产出指标 | 数量指标 | 指标 1：境内正线完工 | 59.8 公里 | 达到可研目标 |
| | | 质量指标 | 指标 1：建筑工程水平 | 达到时速 350 公路/小时铁路建设技术标准 | 顺利竣工验收 |
| | | 时效指标 | 指标 1：竣工时间 | 2025 年 12 月 31 日 | 按时完工，具备通车条件 |
| | | 成本指标 | 指标 1：投资控制 | 987151.00 万元 | 不超过可研批复总投资 |
| | 效益指标 | 经济效益 | 指标 1：项目销售收入 | 1376479.82 万元 | 运营期总收入 |
| | | | 指标 2：还本付息 | 按时足额 | 实施方案 |
| | | 社会效益 | 指标 1：沿线资源开发 | 主管部门规划目标 | 主管部门考核 |
| | | | 指标 2：投资形象提升 | 招商引资规模 | 增长率高提升 |
| | | 生态效益 | 指标 1：能耗低、污染少 | 低于其他交通工具 | 环保部门综合对比公路、燃油消耗等 |
| | | 可持续影响指标 | 指标 1：收入增长水平 | 周边沿线及地区收入增加 | 收入同比增长率 |
| | 满意度指标 | 服务对象 | 指标 1：当地群众满意 | 满意度调查结果 | 主管部门考核 |
| | | | 指标 2：过境及投资者满意 | 满意度调查结果 | 主管部门考核 |

（二）社会效益分析

1. 促进淮北市城市建设和开发

本项目是皖北地区城际铁路网的重要组成部分；是淮北市连接合肥都市圈及长三角地区的便捷通道；是京沪高铁辅助城际通道的重要组成部分；是促进沿线资源开发、实现全面小康的重要基础设施；是一条以区域城际功能为主，兼顾

路网功能的高速铁路。本项目以区域城际功能为主，兼顾路网通道功能。

2. 带动相关产业的发展

便捷的交通能够促进通讯、建筑、旅游、餐饮、商业、饭店、娱乐等相关产业发展，尤其能够带动第三产业升级。加快沿线区域的建设与开发，引导该区域产业结构和产业布局的调整，带动商业、建筑业、运输业等相关产业的迅速发展，从而促进项目辐射区域的经济繁荣，推动社会经济的持续发展。

3. 改善投资环境，促进经济社会可持续发展

本项目的建设有利于促进淮北市交通基础设施建设，提升该区域价值，改善投资环境，吸引外资进入，最终推进淮北市城市化进程。高铁区的迅速扩张，将为周边地区产业承接、经济结构调整和跨越式发展提供重要支撑，将产生巨大的社会效益。

（三）经济效益分析

1. 有利于带动当地经济的发展。

在当前拉动内需的大政策环境下，项目的建设能带动建材、商业等相关行业的发展，能强力拉当地投资，推动民生及社会事业投资，增加当地农民的就业机会以及劳动岗位，增加收入，促进消费，拉动地方国民经济的增长。

本项目的建成，加快周边区域的建设与开发，引导该区域产业结构和产业布局的调整，促进贸易的流通。带动商业、建筑业、运输业等的迅速发展，从而促进项目影响区域的经

济繁荣。

2. 有利于扩大就业，促进社会综合事业发展。

本项目的建设，将为社会就业提供更多的机会，发挥更大的经济和社会效益。沿线对基础设施的需求将不断上升，为满足这些社会需求，促进社会综合事业、通信、文教、卫生等事业将得到迅速发展。

项目实施过程中，工程建设需要大量的建筑工人和一定量的管理人员，可以为当地居民提供一些短期就业岗位；项目建成后会带来更多的工作岗位，为下岗、失业人员提供就业机会。因此，本项目可以增强公共就业服务能力，完善城乡均等的就业创业公共服务体系，维护劳动者平等就业权利，营造构建和谐劳动关系的良好环境，有利于坚持就业优先战略，扩大就业规模。

3. 有利于提高沿线人民收入，提高生活质量

改善人民的生活环境和人文环境，促进文化教育水平、卫生健康水平的提高，有效控制人口增长。**项目的建设有利于改善人民的生活环境，提高居民生活质量。**随着沿线人民新的生活方式的引入，一些旧的习惯和落后的生活方式将得到改变。由于人民传统观念的转变，人口增长将得到有效控制。快速铁路的建设，可以提供良好的出行体验，完善便利的生活就业环境，提升城市的宜居性和舒适度，为城市发展注入崭新的模式和内涵。

（四）生态效益分析

高速铁路相较于其他交通运输方式具有建设占地少、运

能大、能耗低（单位能耗仅为公路的 1/5，且可以节约石油使用相对丰富的电能）、污染小（单位二氧化碳排放仅为公路的 1/10）、安全性高、速度快、全天候的客运专线等特点，因此，加快高速铁路的建设是发展“以人为本”、对环境友好的“绿色交通”，是创建资源节约和环境友好型社会的需要。

（五）本项目具有显著的公益性

本项目的建设是皖北地区城际铁路网的重要组成部分；是淮北市连接合肥都市圈及长三角地区的便捷通道；是京沪高铁辅助城际通道的重要组成部分。项目建设能够加强地区间经济交通联系，有效推进皖北地区发展；是满足沿线居民对外出行、加强沿线地区间城际客运交流，促进沿线地区城镇化发展、加快城市化进程的需要；是创建资源节约和环境友好型社会，促进区域和谐发展，落实科学发展观需要。综上所述，本项目的建设具有显著的公益性。

四、估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据

（1）《铁路基本建设工程投资估算预估算编制办法》（国铁科法〔2018〕101号）。

（2）《铁路基本建设工程投资估算预估算费用定额》（国铁科法〔2018〕102号）。

（3）《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》（国铁科法〔2018〕93号）。

(4) 本阶段勘测施工组织调查分析资料。

(5) 设计提供的图纸及方案情况。

(6) 实施单位提供的相关资料。

2. 项目总投资

(1) 淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目总投资构成

根据新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路可行性研究报告及可行性研究报告审查后补充材料，本项目估算总额 2666096.30 万元（含综合开发 72406.29 万元），技术经济指标 16613.78 万元/正线公里。其中：静态投资为 2462280.07 万元，技术经济指标 15343.7 万元/正线公里，动态投资为 203816.23 万元。可行性研究报告各项投资指标及投资估算如下表：

淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目投资明细表

| 名称 | 工程量 (正线公里) | 静态投资 (万元) | 静态指标 (万元/正线公里) | 动态投资、机车购置费及流 动资金 (万元) | 总投资 (万元) | 总投资指标 (万元/正线公里) |
|-------------|---------------|--------------|-------------------|--------------------------|-------------|--------------------|
| 区间正线 | 160.475 | 2217169.48 | 13816.29 | 195776.85 | 2412946.32 | 15036.28 |
| 站房及相关工程 | | 94422.28 | | 4395.36 | 98817.63 | |
| 其中：蚌埠南站东侧站房 | | 39581.95 | | 1842.54 | 41424.49 | |
| 贯通正线小计 | 160.475 | 2311591.76 | 14404.68 | 200172.2 | 2511763.96 | 15652.06 |
| 淮北存车场 | | 18890.88 | | 879.37 | 19770.25 | |
| 淮萧联络线改建 | 1.804 | 13315.7 | 7381.21 | 619.85 | 13935.55 | 7724.81 |
| 引入蚌埠南联络线工程 | | 42342.95 | | 1971.06 | 44314.01 | |
| 机务段房屋还建工程 | | 3732.49 | | 173.75 | 3906.24 | |
| 综合开发 | | 72406.29 | | | | |
| 全线合计 | 160.475 | 2462280.07 | 15343.7 | 203816.23 | 2666096.3 | 16613.78 |

(2) 淮北段总投资估算

淮北段总投资估算为 987151.00 万元，其中，建设总投资费用 964018.24 万元，占 97.66%；建设期利息 22772.76 万元，占 2.21%，发行费用 360.00 万元，占 0.04%。

淮北段投资估算表

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 金额 | 占比 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|----|------------|-----------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一 | 建设总投资 | 964018.24 | 97.66% | 170720 | 132080 | 274818.24 | 166400 | 220000 |
| 1 | 铁总承担 | 58600 | | | | 20000 | 38600 | 0 |
| 2 | 省级承担 | 540378.24 | | 130000 | 50000 | 192818.24 | 87560 | 80000 |
| 3 | 淮北市应承担投资总额 | 365040 | | 40720 | 82080 | 62000 | 40240 | 140000 |
| | 其中：资本金 | 0 | | | | | | |
| | 其中：其余工程资金 | 0 | | | | | | |
| 二 | 建设期利息 | 22772.76 | 2.31% | 0 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 |
| 三 | 债券发行费用 | 360 | 0.04% | 40 | 80 | 61.6 | 39.8 | 138.6 |
| 四 | 投资合计 | 987151 | | 170760 | 133726.82 | 278889.32 | 173164.83 | 230610.03 |

（二）资金筹措方案

1. 资金来源

资金来源：本项目资金筹措总额为 987151.00 万元，其中，淮北市应承担的筹措总额为 388172.76 万元，计划发行专项债券融资 360000.00 万元，剩余的 28172.76 万元来源于淮北市财政预算资金。

融资来源：本项目计划发行专项债券融资 360000.00 万元（其中专项债券作资本金 170000.00 万元），其中 2021 年发行专项债券 40000.00 万元（其中专项债券作资本金 40000.00 万元）；2022 年发行专项债券 80000.00 万元（其中专项债券作资本金 80000.00 万元）；计划 2023 年发行专项债券 61600.00 万元（其中专项债券作资本金 50000.00 万

元)；计划 2024 年发行专项债券 39800.00 万元，计划 2025 年发行专项债券 138600.00 万元，债券期限为 20 年。2023 年 11 月份从“烈山区全域旅游基础设施建设及重点领域改造提升项目”转接 30000.00 万元、“相山经济开发区基础设施建设项目”转接 3900.00 万元到本项目。本次发行 5200.00 万元。

2 资金使用计划

本项目 2021 年计划投资 170760.00 万元，2022 年计划投资 133726.82 万元，2023 年计划投资 278889.32 万元，2024 年计划投资 173164.83 万元，2025 年计划投资 230610.03 万元。

本项目建设期利息和发行费用全部由淮北市自筹资金覆盖。

资金使用计划表

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 合计（万元） | 建设期 | | | | |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
| 一 | 总投资 | 987151.00 | 170760.00 | 133726.82 | 278889.32 | 173164.83 | 230610.03 |
| 1 | 建设投资 | 964018.24 | 170720.00 | 132080.00 | 274818.24 | 166400.00 | 220000.00 |
| 2 | 建设期发债利息 | 22772.76 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 |
| 3 | 债券发行费用 | 360.00 | 40.00 | 80.00 | 61.60 | 39.80 | 138.60 |
| 二 | 资金筹措 | 987151.00 | 170760.00 | 133726.82 | 278889.32 | 173164.83 | 230610.03 |
| 1 | 淮北市筹措 | 388172.76 | 40760.00 | 83726.82 | 66071.08 | 47004.83 | 150610.03 |
| 1.1 | 淮北市发行债券 | 360000.00 | 40000.00 | 80000.00 | 61600.00 | 39800.00 | 138600.00 |
| 1.1.1 | 淮北市专项债做资本金 | 170000.00 | 40000.00 | 80000.00 | 50000.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.1.2 | 淮北市其他专项债 | 190000.00 | 0.00 | 0.00 | 11600.00 | 39800.00 | 138600.00 |
| 1.2 | 淮北市自筹资金 | 28172.76 | 760.00 | 3726.82 | 4471.08 | 7204.83 | 12010.03 |
| 1.2.1 | 用于项目投资 | 5040.00 | 720.00 | 2080.00 | 400.00 | 440.00 | 1400.00 |

| | | | | | | | |
|-------|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 1.2.2 | 用于建设期利息 | 22772.76 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 |
| 1.2.3 | 用于债券发行费用 | 360.00 | 40.00 | 80.00 | 61.60 | 39.80 | 138.60 |
| 2 | 其他资金（铁总/省级） | 598978.24 | 130000.00 | 50000.00 | 212818.24 | 126160.00 | 80000.00 |

3. 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

（1）制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格按资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

（2）加强项目合同管理

一是严格履行合同签订程序，把好合同订立关。二是监督合同的履行，确保工程进度施工质量。对变更设计、增减工程量以及验工计价等有关事项，及时按照工程进度及时进行验工计价，防止工程进度与验工计价脱节和滞后。

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）预期收益

1. 项目收入

（1）项目收入可行性和分类

本项目收入来源于铁路客运收入、政府补贴收入、土地出让收入，项目收入的依据主要来源于淮北市政府文件以及铁路部门收费政策。

本项目总收入 1376479.82 万元，其中，铁路客运及其他项目等项目运营收入 835400.15 万元，占总收入的 60.69%，地方财政补贴及土地出让收入合计占总收入的 39.31%。

（2）项目收入预测

1) 铁路客运收入

A. 客运量预测

根据中铁上海设计院集团有限公司编制的可行性研究报告显示，淮北至宿州至蚌埠城际铁路列车对数及开行方案为 48 对/日、99 对/日，客流密度调整为 977 万人/年、1979 万人/年。报告通过对区域铁路客运现状分析，结合本项目趋势客运量、转移客运量以及诱增客运量，得到本项目区段客流密度及客车对数汇总如下表所示：

淮宿蚌铁路客流密度、旅客列车对数汇总表 单位：万人/年、对/日

| 区段 | 初期 | | 近期 | | 远期 | |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| | 客车对数 | 客流密度 | 客车对数 | 客流密度 | 客车对数 | 客流密度 |
| 淮北-双堆集 | 40 | 912 | 57 | 1191 | 87 | 1757 |
| 双堆集-蚌埠 | 32 | 715 | 48 | 977 | 99 | 1979 |

B. 运价标准及间距

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》，本线为时速 350 公里速度客运专线，动车组综合运价率采用 0.52 元/人公里，在运营期内按谨慎性原则不考虑涨价。

淮北至宿州至蚌埠城际铁路淮北市境内约为 59.8 公里，本项目在测算铁路客运收入时，按照谨慎性原则只考虑以淮北市境内正线区段 59.8 公里作为基础，客流密度只考虑淮北至双堆集站。

同时，已发行的同类型项目也验证了其合理性，如马鞍山市本级巢湖至马鞍山快速铁路、宣城至绩溪高速铁路建设工程项目。

2) 其他相关收入

其他相关收入包括广告、邮包、旅客服务费、上水费等项目收入，根据铁路通用计算方法，同时参考已发行的马鞍山市本级巢湖至马鞍山快速铁路项目计提比例为 15%，本项目其他相关收入取客运收入的 10% 计算。

3) 政府补贴收入

根据淮北市人民政府出具的《关于报送淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目建设资金筹措方案的函》（详见附件），淮北市政府承诺，当本项目运营亏损时，政府承担相应亏损。

4) 土地出让收入

在上述收入不足以满足本项目现金流时，根据濉溪县人民政府出具的说明（详见附件），新建淮北南站和双堆集站

周边可供出让的综合开发用地合计为 1350 亩，其中新建淮北南站 1050 亩，双堆集站 300 亩。

各站点开发用地规模和建筑面积统计表

| 项目 | | 淮北 南站 | 宿州 西站 | 双堆 集站 | 固镇 南站 | 蚌埠 南站 | 合计 |
|-----------------|---------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 站点 | | | | | | | |
| 铁路红线外 (毗邻土地) | 旅馆用地 (ha) | 3.42 | 2.5 | 2.32 | 2.52 | 4.88 | 10.76 |
| | 其他商业商务 用地 (ha) | 21.82 | 8.93 | 4.6 | 9.94 | 31.16 | 53.29 |
| | 居住用地 (ha) | 28.97 | 23.34 | 7.72 | 13.72 | 48.74 | 85.75 |
| | 道路用地 (ha) | 15.79 | 15.23 | 5.36 | 10.88 | 15.22 | 47.26 |
| | 总用地面积 (ha) | 70 (1050 亩) | 50 (750 亩) | 20 (300 亩) | 40 (600 亩) | 100 (1500 亩) | 280 (4200 亩) |
| | 总建筑面积 (万 m ²) | 87.992 | 97.345 | 21.27 | 47.786 | 125.664 | 254.393 |
| | 容积率 | 1.26 | 1.39 | 1.06 | 1.19 | 1.26 | 1.27 |
| 铁路红线内 | 总用地面积 (ha) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 2 |
| | | (7.5 亩) | (7.5 亩) | (7.5 亩) | (7.5 亩) | 0 | (30 亩) |
| | 开发业态 | 车站配套停车场 | | | | | — |

根据各站点开发用地规模及淮北市自然资源和规划局出具的说明，淮北南站及双堆集站在扣除道路用地外，可出让的土地面积为 68.85 公顷，约为 1032.75 亩。

根据淮北市公共资源交易中心数据，2019 年淮北市(三区一县)挂牌成交 45 宗商住地块，成交面积 5002.75 亩 (333.51 万 m²)，成交总金额为 83.285 亿元，成交均价为 166.5 万/亩。本项目保守按照此均价计算，经营期内不考虑出让价格涨幅。

本项目经营期内预计总收入 1376479.82 万元，具体估算如下。

项目营业收入估算表

单位:万元

| 序号 | 名称 | 合计 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 |
|----|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 总收入 | 1376479.82 | 87655.76 | 88141.91 | 88664.50 | 89226.34 | 89830.29 | 62632.46 | 57877.54 | 58627.84 | 59434.41 | 60301.41 |
| 一 | 铁路客运收入 | 759454.67 | 18375.87 | 19754.05 | 21235.46 | 22828.2 | 24540.34 | 26380.92 | 28359.55 | 30486.52 | 32773.01 | 35230.84 |
| | 客流密度（万人/年） | | 590.94 | 635.26 | 682.9 | 734.12 | 789.18 | 848.37 | 912 | 980.4 | 1053.93 | 1132.97 |
| | 区段正线长（KM） | | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 |
| | 客运周转量 | | 35338.21 | 37988.55 | 40837.42 | 43900.38 | 47192.96 | 50732.53 | 54537.6 | 58627.92 | 63025.01 | 67751.61 |
| | 客运单价（元/人公里） | | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 |
| 二 | 其他相关收入 | 75945.48 | 1837.59 | 1975.41 | 2123.55 | 2282.82 | 2454.03 | 2638.09 | 2835.96 | 3048.65 | 3277.3 | 3523.08 |
| | 占比 | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 运输收入 | | 18375.87 | 19754.05 | 21235.46 | 22828.2 | 24540.34 | 26380.92 | 28359.55 | 30486.52 | 32773.01 | 35230.84 |
| 三 | 政府补贴收入 | 369126.79 | 34142.3 | 33112.45 | 32005.49 | 30815.32 | 29535.92 | 28160.57 | 26682.03 | 25092.67 | 23384.1 | 21547.49 |
| 四 | 土地出让收入 | 171952.88 | 33300 | 33300 | 33300 | 33300 | 33300 | 5452.88 | | | | |
| | 可出让面积（亩） | 1032.75 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 32.75 | | | | |
| | 出让单价（万元） | | 166.5 | 166.5 | 166.5 | 166.5 | 166.5 | 166.5 | | | | |

续表

| 序号 | 名称 | 合计 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|----|------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 总收入 | 1376479.82 | 61233.47 | 62235.52 | 63312.68 | 64470.59 | 65715.39 | 67053.52 | 66712.03 | 69116.86 | 74300.72 | 39936.58 |
| 一 | 铁路客运收入 | 759454.67 | 37873.06 | 40713.68 | 43767.31 | 47049.80 | 50578.57 | 54371.98 | 58449.91 | 62833.51 | 67546.11 | 36305.98 |
| | 客流密度（万人/年） | | 1217.94 | 1309.29 | 1407.49 | 1513.05 | 1626.53 | 1748.52 | 1879.66 | 2020.63 | 2172.18 | 2335.09 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 区段正线长（KM） | | 59.80 | 59.80 | 59.80 | 59.80 | 59.80 | 59.80 | 59.80 | 59.80 | 59.80 | 59.80 |
| | 客运周转量 | | 72832.81 | 78295.54 | 84167.90 | 90480.39 | 97266.49 | 104561.50 | 112403.67 | 120833.67 | 129896.36 | 139638.38 |
| | 客运单价（元/人公里） | | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 | 0.52 |
| 二 | 其他相关收入 | 75945.48 | 3787.31 | 4071.37 | 4376.73 | 4704.98 | 5057.86 | 5437.20 | 5844.99 | 6283.35 | 6754.61 | 3630.60 |
| | 占比 | | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| | 运输收入 | | 37873.06 | 40713.68 | 43767.31 | 47049.80 | 50578.57 | 54371.98 | 58449.91 | 62833.51 | 67546.11 | 36305.98 |
| 三 | 政府补贴收入 | 369126.79 | 19573.10 | 17450.47 | 15168.64 | 12715.81 | 10078.96 | 7244.34 | 2417.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 四 | 土地出让收入 | 171952.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 可出让面积（亩） | 1032.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 出让单价（万元） | | 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

（1）经营成本

根据《铁路建设项目经济评价办法（第二版）》，铁路建设项目的运营成本包括有关成本与无关成本。

有关成本是与行车量有关的支出，包括燃料或电能消耗费用、修理养护费用、人员工资费用及分摊的管理费用等。货物运输还包括中转作业和装卸作业所应分摊的费用。

无关成本即铁路固定设施（包括正线、站线、车站、区间通信信号与电力牵引供电设备）的修理（含大修摊销费）、维护费用并含分摊的管理费。

上述费用保持相对稳定，与客货运量大小基本无关。计算有关成本与无关成本时根据《铁路建设项目经济评价办法（第二版）》列示的有关成本费率、无关成本费率及行车量、路线长度进行计算。

同时，本项目根据 2014 年中国铁路总公司颁发的《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》（详见附件），本项目属于时速 300-350 公里客运专线，有关成本为 1800 元/万人次公里，无关成本为 230 万元/正线公里。

本项目运营期内经营成本预计为计提估算如下：

项目经营成本估算表

单位：万元

| 序号 | 名称 | 合计 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 |
|----|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 成本合计 | 531091.16 | 20114.88 | 20591.94 | 21104.74 | 21656.07 | 22248.73 | 22885.86 | 23570.77 | 24307.03 | 25098.5 | 25949.29 |
| 一 | 有关成本 | 262888.16 | 6360.88 | 6837.94 | 7350.74 | 7902.07 | 8494.73 | 9131.86 | 9816.77 | 10553.03 | 11344.5 | 12195.29 |
| | 客流密度（万人/年） | | 590.94 | 635.26 | 682.9 | 734.12 | 789.18 | 848.37 | 912 | 980.4 | 1053.93 | 1132.97 |
| | 区段正线长（KM） | | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 |
| | 客运周转量 | | 35338.21 | 37988.55 | 40837.42 | 43900.38 | 47192.96 | 50732.53 | 54537.6 | 58627.92 | 63025.01 | 67751.61 |
| | 有关成本单价（元/万人公里） | | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 |
| 二 | 无关成本 | 268203 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 |
| | 区段正线长（KM） | | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 |
| | 无关成本单价（万元/公里） | | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |

续表

| 序号 | 名称 | 合计 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|----|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 成本合计 | 531091.16 | 26863.91 | 27847.2 | 28904.22 | 30040.47 | 31261.97 | 32575.07 | 33986.66 | 35504.06 | 37135.34 | 19444.45 |
| 一 | 有关成本 | 262888.16 | 13109.91 | 14093.2 | 15150.22 | 16286.47 | 17507.97 | 18821.07 | 20232.66 | 21750.06 | 23381.34 | 12567.45 |
| | 客流密度（万人/年） | | 1217.94 | 1309.29 | 1407.49 | 1513.05 | 1626.53 | 1748.52 | 1879.66 | 2020.63 | 2172.18 | 2335.09 |
| | 区段正线长（KM） | | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 |
| | 客运周转量 | | 72832.81 | 78295.54 | 84167.9 | 90480.39 | 97266.49 | 104561.5 | 112403.67 | 120833.67 | 129896.36 | 139638.38 |
| | 有关成本单价（元/万人公里） | | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.18 |
| 二 | 无关成本 | 268203 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 13754 | 6877 |
| | 区段正线长（KM） | | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 | 59.8 |
| | 无关成本单价（万元/公里） | | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |

（2）财务费用

本项目债券融资本金 360000.00 万元。其中，2021 年发行债券 40000.00 万元，本项目 2021 年 7 月已发行 20 年期专项债券 10000.00 万元，债券年利率按 3.61% 测算，2021 年 8 月已发行 20 年期专项债券 30000.00 万元，债券年利率按 3.42% 测算，债券期限为 20 年；2022 年发行专项债券 80000.00 万元，2022 年 4 月已发行 20 年期专项债券 10800.00 万元，债券年利率按 3.33% 测算，2022 年 6 月已发行 20 年期专项债券 69200.00 万元，债券年利率按 3.27% 测算，债券期限为 20 年期；2023 年发行专项债券 61600.00 万元，债券期限为 20 年期和 15 年期，2023 年 7 月已发行 20 年期专项债券 23000.00 万元，债券年利率按 3.02% 测算，2023 年 8 月已发行 20 年期专项债券 4200.00 万元，债券年利率按 2.99% 测算，2023 年 9 月已发行 20 年期专项债券 500.00 万元，债券年利率按 3.09% 测算，2023 年 11 月份从“烈山区全域旅游基础设施建设及重点领域改造提升项目”转接 30000.00 万元、“相山经济开发区基础设施建设项目”转接 3900.00 万元到本项目，债券年利率按 3.08% 测算，债券期限为 15 年期；计划 2024 年发行专项债券 39800.00 万元，债券期限为 20 年，2024 年 5 月发行 10000.00 万元，因债券实际发行利率还未挂网公告，债券利率暂按照 4.20% 测算，本次拟发

行 5200.00 万元,债券期限为 20 年,未发行利率均按 4.20% 测算。; 计划 2025 年发行专项债券 138600.00 万元,债券期限为 20 年。利息按半年支付,本金到期一次性偿还。

本项目应付债券利息共 262420.00 万元,其中计入建设期利息 22772.76 万元,计入经营期财务费用的债券利息共 239647.24 万元。

债券利率以最终发行利率为准。

项目财务费用估算表

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 合计 | 建设期 | | | | | 经营期 | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 |
| 1 | 年初融资本金累计 | | 0.00 | 40000.00 | 120000.00 | 181600.00 | 221400.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 |
| 2 | 本年新增融资 | 360000.00 | 40000.00 | 80000.00 | 61600.00 | 39800.00 | 138600.00 | | | | | | | | |
| 3 | 本年应计利息合计 | 262420.00 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3.1 | 建设期融资利息合计 | 22772.76 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | | | | | | | | |
| 3.2 | 经营期融资利息合计 | 239647.24 | | | | | | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3 | 本年融资还本付息 | 622420.00 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3.1 | 应付融资还本 | 360000.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 应付融资付息 | 262420.00 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 4 | 年末融资本金累计 | | 40000.00 | 120000.00 | 181600.00 | 221400.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 |

续表

| 序号 | 项目名称 | 合计 | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
| 1 | 年初融资本金累计 | | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 326100.00 | 326100.00 | 326100.00 | 286100.00 | 206100.00 | 178400.00 | 138600.00 |
| 2 | 本年新增融资 | 360000.00 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 本年应计利息合计 | 262420.00 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 3.1 | 建设期融资利息合计 | 22772.76 | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 经营期融资利息合计 | 239647.24 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 3 | 本年融资还本付息 | 622420.00 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 47282.03 | 12337.91 | 12337.91 | 52337.91 | 91293.15 | 36550.49 | 45934.94 | 140988.54 |
| 3.1 | 应付融资还本 | 360000.00 | | | | | 33900.00 | | | 40000.00 | 80000.00 | 27700.00 | 39800.00 | 138600.00 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 3.2 | 应付融资付息 | 262420.00 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 4 | 年末融资本金累计 | | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 326100.00 | 326100.00 | 326100.00 | 286100.00 | 206100.00 | 178400.00 | 138600.00 | 0.00 |

（3）折旧摊销

本项目预计残值率为 0，计提折旧年限为 20 年，年折旧额为 19719.60 万元

（4）总成本费用

本项目经营期内总成本费用为 1165130.40 万元，其中经营成本为 531091.16 万元，经营期财务费用为 239647.24 万元，折旧摊销费用为 394392.00 万元。

具体总费用估算表如下：

总成本费用估算表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 |
|----|---------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 经营成本 | 531091.16 | 20114.88 | 20591.94 | 21104.74 | 21656.07 | 22248.73 | 22885.86 | 23570.77 | 24307.03 | 25098.50 | 25949.29 |
| 2 | 折旧及摊销费 | 394392.00 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 |
| 3 | 利息支出 | 239647.24 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 4 | 总成本费用合计 | 1165130.40 | 53216.51 | 53693.57 | 54206.37 | 54757.70 | 55350.36 | 55987.49 | 56672.40 | 57408.66 | 58200.13 | 59050.92 |

续表

| 序号 | 项目 | 合计 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|----|---------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 经营成本 | 531091.16 | 26863.91 | 27847.20 | 28904.22 | 30040.47 | 31261.97 | 32575.07 | 33986.66 | 35504.06 | 37135.34 | 19444.45 |
| 2 | 折旧及摊销费 | 394392.00 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 | 19719.60 |
| 3 | 利息支出 | 239647.24 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 4 | 总成本费用合计 | 1165130.40 | 59965.54 | 60948.83 | 62005.85 | 62097.98 | 63319.48 | 64632.58 | 64999.41 | 64074.15 | 62989.88 | 41552.59 |

3. 相关税费

——增值税：根据《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，新建铁路增值税率 5%。

——城市建设维护税为增值税款的 7%。

——教育费附加为增值税款的 3%。

——地方教育附加费为增值税款的 2%。

——所得税率：25%。

项目相关税费估算表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|-----|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 增值税 | 41770.02 | 1010.67 | 1086.47 | 1167.95 | 1255.55 | 1349.72 | 1450.95 | 1559.78 | 1676.76 | 1802.52 | 1937.7 | 2083.02 | 2239.25 | 2407.2 | 2587.74 | 2781.82 | 2990.46 | 3214.75 | 3455.84 | 3715.04 | 1996.83 |
| 2 | 税金及附加 | 5012.4 | 121.28 | 130.37 | 140.16 | 150.67 | 161.96 | 174.12 | 187.17 | 201.21 | 216.31 | 232.52 | 249.96 | 268.72 | 288.86 | 310.52 | 333.82 | 358.85 | 385.77 | 414.71 | 445.8 | 239.62 |
| 2.1 | 城市维护建设税 | 2923.9 | 70.75 | 76.05 | 81.76 | 87.89 | 94.48 | 101.57 | 109.18 | 117.37 | 126.18 | 135.64 | 145.81 | 156.75 | 168.5 | 181.14 | 194.73 | 209.33 | 225.03 | 241.91 | 260.05 | 139.78 |
| 2.2 | 教育费附加 | 1253.09 | 30.32 | 32.59 | 35.04 | 37.67 | 40.49 | 43.53 | 46.79 | 50.3 | 54.08 | 58.13 | 62.49 | 67.18 | 72.22 | 77.63 | 83.45 | 89.71 | 96.44 | 103.68 | 111.45 | 59.9 |
| 2.3 | 地方教育附加 | 835.41 | 20.21 | 21.73 | 23.36 | 25.11 | 26.99 | 29.02 | 31.2 | 33.54 | 36.05 | 38.75 | 41.66 | 44.79 | 48.14 | 51.75 | 55.64 | 59.81 | 64.3 | 69.12 | 74.3 | 39.94 |
| 3 | 所得税 | 3873.26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1157 | 2716.26 | 0 |

4. 项目损益

本项目预计营业收入合计 1376479.82 万元，预计可实现净利润 202463.76 万元。

项目损益情况预测

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 合 计 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 |
|----|-----------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 营业收入 | 1376479.82 | 87655.76 | 88141.91 | 88664.5 | 89226.34 | 89830.29 | 62632.46 | 57877.54 | 58627.84 | 59434.41 | 60301.41 |
| 2 | 税金及附加 | 5012.4 | 121.28 | 130.37 | 140.16 | 150.67 | 161.96 | 174.12 | 187.17 | 201.21 | 216.31 | 232.52 |
| 3 | 总成本费用 | 1165130.4 | 53216.51 | 53693.57 | 54206.37 | 54757.7 | 55350.36 | 55987.49 | 56672.4 | 57408.66 | 58200.13 | 59050.92 |
| 4 | 补贴收入 | 369126.79 | 34142.3 | 33112.45 | 32005.49 | 30815.32 | 29535.92 | 28160.57 | 26682.03 | 25092.67 | 23384.1 | 21547.49 |
| 5 | 土地出让收入 | 171952.88 | 33300 | 33300 | 33300 | 33300 | 33300 | 5452.88 | | | | |
| 6 | 利润总额 | 206337.02 | 34317.97 | 34317.97 | 34317.97 | 34317.97 | 34317.97 | 6470.85 | 1017.97 | 1017.97 | 1017.97 | 1017.97 |
| 7 | 弥补以前年度亏损 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 应纳税所得额 | 15493.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 所得税 | 3873.26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 净利润 | 202463.76 | 34317.97 | 34317.97 | 34317.97 | 34317.97 | 34317.97 | 6470.85 | 1017.97 | 1017.97 | 1017.97 | 1017.97 |
| 11 | 息税前利润 | 445984.26 | 47700 | 47700 | 47700 | 47700 | 47700 | 19852.88 | 14400 | 14400 | 14400 | 14400 |
| 12 | 息税折旧摊销前利润 | 840376.26 | 67419.6 | 67419.6 | 67419.6 | 67419.6 | 67419.6 | 39572.48 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 |

续表

| 序号 | 项 目 | 合 计 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|----|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 营业收入 | 1376479.82 | 61233.47 | 62235.52 | 63312.68 | 64470.59 | 65715.39 | 67053.52 | 66712.03 | 69116.86 | 74300.72 | 39936.58 |
| 2 | 税金及附加 | 5012.4 | 249.96 | 268.72 | 288.86 | 310.52 | 333.82 | 358.85 | 385.77 | 414.71 | 445.8 | 239.62 |
| 3 | 总成本费用 | 1165130.4 | 59965.54 | 60948.83 | 62005.85 | 62097.98 | 63319.48 | 64632.58 | 64999.41 | 64074.15 | 62989.88 | 41552.59 |
| 4 | 补贴收入 | 369126.79 | 19573.1 | 17450.47 | 15168.64 | 12715.81 | 10078.96 | 7244.34 | 2417.13 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 土地出让收入 | 171952.88 | | | | | | | | | | |
| 6 | 利润总额 | 206337.02 | 1017.97 | 1017.97 | 1017.97 | 2062.09 | 2062.09 | 2062.09 | 1326.85 | 4628 | 10865.04 | -1855.63 |
| 7 | 弥补以前年度亏损 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|----------------|-----------------|
| 8 | 应纳税所得额 | 15493.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4628 | 10865.04 | 0 |
| 9 | 所得税 | 3873.26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1157 | 2716.26 | 0 |
| 10 | 净利润 | 202463.76 | 1017.97 | 1017.97 | 1017.97 | 2062.09 | 2062.09 | 2062.09 | 1326.85 | 3471 | 8148.78 | -1855.63 |
| 11 | 息税前利润 | 445984.26 | 14400 | 14400 | 14400 | 14400 | 14400 | 14400 | 12620 | 13478.49 | 16999.98 | 532.91 |
| 12 | 息税折旧摊销前利润 | 840376.26 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 32339.6 | 33198.09 | 36719.58 | 20252.51 |

（二）资金测算平衡情况

1. 偿债计划表

本项目中，2021 年发行 20 年期专项债券 40000.00 万元，将于 2041 年到期还本；2022 年发行 20 年期专项债券 80000.00 万元，将于 2042 年到期还本；2023 年计划发行 20 年期专项债券 61600.00 万元，将于 2043 年到期还本；2024 年计划发行 20 年期专项债券 39800.00 万元，将于 2044 年到期；2025 年计划发行 20 年期专项债券 138600.00 万元，将于 2045 年到期。付息方式为每半年付息。项目假设发行时间为发行年度年中进行财务测算，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于地方自筹资金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

债券还本付息表

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 合计 | 建设期 | | | | | 经营期 | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 |
| 1 | 年初融资本金累计 | | 0.00 | 40000.00 | 120000.00 | 181600.00 | 221400.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 |
| 2 | 本年新增融资 | 360000.00 | 40000.00 | 80000.00 | 61600.00 | 39800.00 | 138600.00 | | | | | | | | |
| 3 | 本年应计利息合计 | 262420.00 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3.1 | 建设期融资利息合计 | 22772.76 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | | | | | | | | |
| 3.2 | 经营期融资利息合计 | 239647.24 | | | | | | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3 | 本年融资还本付息 | 622420.00 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3.1 | 应付融资还本 | 360000.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 应付融资付息 | 262420.00 | 0.00 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 4 | 年末融资本金累计 | | 40000.00 | 120000.00 | 181600.00 | 221400.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 |

续表

| 序号 | 项目名称 | 合计 | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
| 1 | 年初融资本金累计 | | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 326100.00 | 326100.00 | 326100.00 | 286100.00 | 206100.00 | 178400.00 | 138600.00 |
| 2 | 本年新增融资 | 360000.00 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 本年应计利息合计 | 262420.00 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 3.1 | 建设期融资利息合计 | 22772.76 | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 经营期融资利息合计 | 239647.24 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 3 | 本年融资还本付息 | 622420.00 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 47282.03 | 12337.91 | 12337.91 | 52337.91 | 91293.15 | 36550.49 | 45934.94 | 140988.54 |
| 3.1 | 应付融资还本 | 360000.00 | | | | | 33900.00 | | | 40000.00 | 80000.00 | 27700.00 | 39800.00 | 138600.00 |
| 3.2 | 应付融资付息 | 262420.00 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 4 | 年末融资本金累计 | | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 360000.00 | 326100.00 | 326100.00 | 326100.00 | 286100.00 | 206100.00 | 178400.00 | 138600.00 | 0.00 |

2. 资金测算平衡表

计算期内累计资金流入 2405400.84 万元，累计资金流出 2168545.08 万元，累计现金结余 236855.76 万元。本项目全部 360000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，将仍有 236855.76 万元的累计现金结余。期间将不存在任何资金缺口。经测算，本项目经营活动产生的净现金流对债券本息的覆盖倍数为 1.34 倍。

资金测算平衡表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 |
|-------|---------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 经营活动净 现金流量 | 836503 | | | | | | 67419.6 | 67419.6 | 67419.6 | 67419.6 | 67419.6 | 39572.48 | 34119.6 | 34119.6 |
| 1.1 | 现金流入 | 1418249.84 | | | | | | 88666.43 | 89228.38 | 89832.45 | 90481.89 | 91180.01 | 64083.41 | 59437.32 | 60304.6 |
| 1.1.1 | 营业收入 | 1376479.82 | | | | | | 87655.76 | 88141.91 | 88664.5 | 89226.34 | 89830.29 | 62632.46 | 57877.54 | 58627.84 |
| 1.1.2 | 销项税额 | 41770.02 | | | | | | 1010.67 | 1086.47 | 1167.95 | 1255.55 | 1349.72 | 1450.95 | 1559.78 | 1676.76 |
| 1.2 | 现金流出 | 581746.84 | | | | | | 21246.83 | 21808.78 | 22412.85 | 23062.29 | 23760.41 | 24510.93 | 25317.72 | 26185 |
| 1.2.1 | 经营成本 | 531091.16 | | | | | | 20114.88 | 20591.94 | 21104.74 | 21656.07 | 22248.73 | 22885.86 | 23570.77 | 24307.03 |
| 1.2.2 | 税金及附加 | 5012.4 | | | | | | 121.28 | 130.37 | 140.16 | 150.67 | 161.96 | 174.12 | 187.17 | 201.21 |
| 1.2.3 | 所得税 | 3873.26 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2.4 | 进项税额 | 0 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------|------------|---------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1.2.5 | 增值税 | 41770.02 | | | | | | 1010.67 | 1086.47 | 1167.95 | 1255.55 | 1349.72 | 1450.95 | 1559.78 | 1676.76 |
| 2 | 投资活动净 现金流量 | -964018.24 | -170720 | -132080 | -274818.24 | -166400 | -220000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.1 | 现金流入 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | 现金流出 | 964018.24 | 170720 | 132080 | 274818.24 | 166400 | 220000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.1 | 建设投资 | 964018.24 | 170720 | 132080 | 274818.24 | 166400 | 220000 | | | | | | | | |
| 2.2.2 | 铺底流动资 金 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| 3 | 筹资活动净 现金流量 | 364371 | 170720 | 132080 | 274818.24 | 166400 | 220000 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 |
| 3.1 | 现金流入 | 987151 | 170760 | 133726.82 | 278889.32 | 173164.83 | 230610.03 | | | | | | | | |
| 3.1.1 | 专项债券融 资 | 360000 | 40000 | 80000 | 61600 | 39800 | 138600 | | | | | | | | |
| 3.1.2 | 资本金投入 | 28172.76 | 760 | 3726.82 | 4471.08 | 7204.83 | 12010.03 | | | | | | | | |
| 3.1.3 | 其他资金投 入 | 598978.24 | 130000 | 50000 | 212818.24 | 126160 | 80000 | | | | | | | | |
| 3.2 | 现金流出 | 622780 | 40 | 1646.82 | 4071.08 | 6764.83 | 10610.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3.2.1 | 债券利息支 付 | 262420 | 0 | 1566.82 | 4009.48 | 6725.03 | 10471.43 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 |
| 3.2.3 | 债券发行费 用 | 360 | 40 | 80 | 61.6 | 39.8 | 138.6 | | | | | | | | |
| 3.2.5 | 偿还债券本 金 | 360000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 净现金流量 | 236855.76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54037.57 | 54037.57 | 54037.57 | 54037.57 | 54037.57 | 26190.45 | 20737.57 | 20737.57 |
| 5 | 累计盈余资 金 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54037.57 | 108075.14 | 162112.71 | 216150.28 | 270187.85 | 296378.3 | 317115.87 | 337853.44 |

续表

| 序号 | 项目 | 合计 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 | 经营活动净现金流量 | 836503 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 34119.6 | 32339.6 | 32041.09 | 34003.32 | 20252.51 |
| 1.1 | 现金流入 | 1418249.84 | 61236.93 | 62239.11 | 63316.49 | 64474.77 | 65719.88 | 67058.33 | 68497.21 | 70043.98 | 69926.78 | 72572.7 | 78015.76 | 41933.41 |
| 1.1.1 | 营业收入 | 1376479.82 | 59434.41 | 60301.41 | 61233.47 | 62235.52 | 63312.68 | 64470.59 | 65715.39 | 67053.52 | 66712.03 | 69116.86 | 74300.72 | 39936.58 |
| 1.1.2 | 销项税额 | 41770.02 | 1802.52 | 1937.7 | 2083.02 | 2239.25 | 2407.2 | 2587.74 | 2781.82 | 2990.46 | 3214.75 | 3455.84 | 3715.04 | 1996.83 |
| 1.2 | 现金流出 | 581746.84 | 27117.33 | 28119.51 | 29196.89 | 30355.17 | 31600.28 | 32938.73 | 34377.61 | 35924.38 | 37587.18 | 40531.61 | 44012.44 | 21680.9 |
| 1.2.1 | 经营成本 | 531091.16 | 25098.5 | 25949.29 | 26863.91 | 27847.2 | 28904.22 | 30040.47 | 31261.97 | 32575.07 | 33986.66 | 35504.06 | 37135.34 | 19444.45 |
| 1.2.2 | 税金及附加 | 5012.4 | 216.31 | 232.52 | 249.96 | 268.72 | 288.86 | 310.52 | 333.82 | 358.85 | 385.77 | 414.71 | 445.8 | 239.62 |
| 1.2.3 | 所得税 | 3873.26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1157 | 2716.26 | 0 |
| 1.2.4 | 进项税额 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2.5 | 增值税 | 41770.02 | 1802.52 | 1937.7 | 2083.02 | 2239.25 | 2407.2 | 2587.74 | 2781.82 | 2990.46 | 3214.75 | 3455.84 | 3715.04 | 1996.83 |
| 2 | 投资活动净现金流量 | -964018.24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.1 | 现金流入 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | 现金流出 | 964018.24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.1 | 建设投资 | 964018.24 | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | 铺底流动资金 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 筹资活动净现金流量 | 364371 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 | -13382.03 | -47282.03 | -12337.91 | -12337.91 | -52337.91 | -91293.15 | -36550.49 | -45934.94 | -140988.54 |
| 3.1 | 现金流入 | 987151 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 3.1.1 | 专项债券融资 | 360000 | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | 资本金投入 | 28172.76 | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | 其他资金投入 | 598978.24 | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 现金流出 | 622780 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 47282.03 | 12337.91 | 12337.91 | 52337.91 | 91293.15 | 36550.49 | 45934.94 | 140988.54 |
| 3.2.1 | 债券利息支付 | 262420 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 13382.03 | 12337.91 | 12337.91 | 12337.91 | 11293.15 | 8850.49 | 6134.94 | 2388.54 |
| 3.2.3 | 债券发行费用 | 360 | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.5 | 偿还债券本金 | 360000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33900 | 0 | 0 | 40000 | 80000 | 27700 | 39800 | 138600 |
| 4 | 净现金流量 | 236855.76 | 20737.57 | 20737.57 | 20737.57 | 20737.57 | -13162.43 | 21781.69 | 21781.69 | -18218.31 | -58953.55 | -4509.4 | -11931.62 | -120736.03 |
| 5 | 累计盈余资金 | | 358591.01 | 379328.58 | 400066.15 | 420803.72 | 407641.29 | 429422.98 | 451204.67 | 432986.36 | 374032.81 | 369523.41 | 357591.79 | 236855.76 |

3. 偿债能力分析（压力测试）

项目债券本息偿还能力评估表

| 敏感性分析 | 敏感性变化比率 | | | | |
|---------------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|
| | -10% | -5% | 0% | 5% | 10% |
| 经营活动净现金流量（万元） | 752852.70 | 794677.85 | 836503 | 878328.15 | 920153.30 |
| 债券还本付息额（万元） | 622420 | 622420 | 622420 | 622420 | 622420 |
| 债券本息覆盖倍数(倍) | 1.21 | 1.28 | 1.34 | 1.41 | 1.48 |

当经营活动净现金流量下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.28 倍；当经营活动净现金流量下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.21 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

（三）其他事项说明

项目存续期间，项目主管部门和实施单位可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。如果遇到项目运营发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，实施单位将通过追加自有资金保证专项债券还本付息的资金需求。

六、项目融资计划

（一）项目发行地方政府专项债券募集资金计划

1. 发行依据

（1）发行主体资格

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

（2）地方政府债务限额管理

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

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

《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、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）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。

2. 发行计划

债券发行计划如下表所示：

债券发行计划表

| 发行年份 | 发行额度 | 发行期限 |
|--------|----------|-----------|
| 2021 年 | 4 亿元 | 20 年 |
| 2022 年 | 8 亿元 | 20 年 |
| 2023 年 | 6.16 亿元 | 15 年/20 年 |
| 2024 年 | 3.98 亿元 | 20 年 |
| 2025 年 | 13.86 亿元 | |
| 合计 | 36 亿元 | 合计 |

2021 年计划发行 20 年期专项债券 4 亿元，2022 年计划发行 20 年期专项债券 8 亿元，2023 年计划发行 20 年期专项债券 6.16 亿元，2024 年计划发行专项债券 3.98 亿元，2024 年计划发行专项债券 13.86 元。

3. 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

4. 品种和数量

按安徽省要求和规定有序进行。

5. 时间安排

专项债券发行以省政府发行时间为准。

6. 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

7. 兑付安排

利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

8. 发行费

本期债券发行手续费按发行面值的 1‰ 估算，管理费以具体发行承销协议为准。

9. 招投标

（1）招标方式

采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为当期债券的票面利率，各中标承销团成员按面值承销。

（2）标位限定

承销团成员最高、最低标位差为 60 个标位，无需连续投标。标位变动幅度为 0.01%，投标标位区间下限为招标前 1 至 5 个工作日（含第 1 和第 5 个工作日）相同待偿期记账式国债收益率的算术平均值，上限为该平均值上浮 30%（四舍五入计算到 0.01%）。

（3）时间安排

按安徽省要求和规定有序进行。

（4）参与机构

安徽省政府债券公开发行人承销团成员（以下简称“承销机构”）有资格参与本次投标。

（5）招标系统

通过财政部政府债券发行系统、财政部深圳证券交易所政府债券发行系统、财政部上海证券交易所政府债券发行系统，面向安徽省政府债券公开发行人承销团成员招标发行。

10. 分销

分销方式：本债券采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销。

分销时间：招投标结束至缴款日（招投标后第一个工作

日) 为债券发行分销期。

分销限制：承销团成员间不得分销。非承销团成员通过分销获得本债券债权额度，在分销期内不得转让。

分销价格：承销机构根据市场情况自定价格分销。

11. 发行款缴纳

按安徽省要求和规定有序进行。

(二) 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，本项目针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括将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等。

七、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

(一) 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

在施工过程中，如果遇到膨胀围岩、岩溶地段、破碎断层、涌水涌泥等特殊地形地貌工程地质条件和水文地质条件，会出现实际施工与前期勘查设计不符的情况。这些施工环境和恶劣天气不仅会因施工方案不合理对施工进度产生影响，造成临时停工或破坏，而且还会引发施工事故。冬季、雨季和五级以上大风天气时，如果要继续户外施工，则施工时要制订相应的施工措施，避免因考虑不周而影响施工进度和工程质量。

①雨季施工准备措施。提前了解当地气候，摸清雨季来

临时间，关注每天天气状况或者每天观测天气动态，开工前与当地气象部门签订服务合同，根据天气情况提前做好准备工作，做到未雨绸缪；做好相应的排水系统，做到不积水，并防止周邻地面水倒流进入场内；如果条件不足的话应该把主要运输道路压实，用水泥沙石做好有点拱形的路面，完善道路两边的排水系统，确保不堵、不积和不冲刷路面，确保雨天道路畅通；配好自己的发电设备，发电设备要根据最大可能性来配置，以防电力不足时出现停工现象。

雨季最难施工的就是基础，特别是大型基坑开挖。所以了解了雨季来临时间之后，要做好准备，配置足够的防雨塑料布，对较大基坑开挖时雨天施工进行覆盖；还要装备好足够抽水机械，及时排除基坑或路面积水，保证施工安全和质量。

机电设备的电闸或开关要采取进盒和搭篷等防雨、防潮措施，并安装接地保护装置。对水泥、钢结构等雨淋后易受潮块结或变形的材料，分别采取进库存放或垫高保护的措施。

混凝土在开始拌合以前根据实际材料调整配合比，适当减少用水量；雨天不得浇筑混凝土，同时在现场备足覆盖材料，保证在突然降雨情况下及时进行遮盖，不让已喷脱模剂的模型板和浇灌混凝土被雨水冲刷。

同时要成立以项目经理为组长的防洪领导小组，同时服从地方抗洪领导小组的调遣；工地预备足够的防洪物资及设备，如草袋、蓬布、大功率抽水机械等，并严禁挪用防洪物

资和设备；对重点部位、重点项目工程进行重点防洪处理；一旦发生洪灾，立即进行抗洪抢险救灾工作；妥善处理和安排好善后工作尽快恢复生产和生活。

②冬季施工准备措施。编制专门方案并采购有关物资，进行气温观测并做好记录，防止寒流突然袭击。钢筋焊接在室外进行的话应有防雪挡风措施，最好尽量安排在室内焊接好。混凝土是冬季施工的最大麻烦，为了工程符合规范要求需要选择合适的材料，并添加减水剂和防冻早强剂，施工机械和运输车辆应做好保温处理，浇筑要符合施工规范，浇筑完后要及时进行覆盖，以防外表混凝土热量散失大对质量造成影响。如果设计允许的话可以使用预制装配构件，减少冬季室外施工以达到保证构件质量要求。

（2）水文地质环境因素

复杂的地质地貌较易影响工程的进度。若施工中遇到在勘察设计时没有发现的水文地质的情况下，比如：流砂、透水、断层、空穴、溶洞等，这些情况可能给基础工程带来不利的影响，此时，应该先暂停该部分的施工，立即与设计方、地勘及相关专家“会诊”，研究对策，提出解决方案，再继续施工。

针对地质环境因素，择优选择有资质有经验的勘察单位，认真做好勘察工作，确保提供地质资料的准确性。勘察单位应根据相关技术标准规范的要求，针对项目区域地形地质特点和工程建设的需要，开展勘察工作，尤其是对工程比较有关键性影响的不良地质、特殊岩土等，进行必要的工程

地质勘察，查明项目现场地基工程地质条件，准确提供工程基础和设计、施工必须的地质参数。

(3) 水土保持要求

工程建设施工过程中开挖的土方，合理进行堆放，并整平压实，用以修建围坝及边坡整理，减少弃土、弃渣，对临时堆放的土料将边修成 1:1.5 的自然坡，以防止在大风、降雨等外在因子作用下发生水土流失；在施工过程中要限制车辆、人员活动区域，尽量减少扰动面积；限定施工占地区域，防止施工机械随意辗压、破坏土地，工程结束后，结合总体工程设计，对临时占地进行平整。建筑物工程结束后，要对施工现场进行平整，砟、砂浆的预制板，完工后要及时清理，工程竣工结束后，要对临时性的附属生活设施进行拆除，并对现场进行清理、平整、压实。

2. 来源于施工方的风险因素

施工单位对施工进度起决定性作用，施工方的风险因素包括：采用技术措施不当，施工中发生技术事故；施工方案制定不科学、不合理、可操作性不强，实际施工中出现问题；施工组织管理不利，劳动力和施工机械调配不当、施工平面布置不合理等影响施工进度计划的执行；施工过程管理不善，解决问题不及时等，都会影响工程项目的施工进度。

一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范合同（包括在承包商不能履行合同时

确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

3. 来源于设计单位的风险因素

在施工过程中，由于原设计有问题需要修改，或者由于实施单位提出了新的要求，都会出现设计变更。也可能由于设计深度不足和设计水平不高导致出现设计错误和疏漏风险，如结构计算错误、无地勘报告或者地勘报告有误、其他计算错误、制图错误、设备材料选用错误等，进而引起工程纠纷，严重的导致工程设计质量事故。

设计质量风险控制措施，需要建立相应措施，确保设计过程质量可控，需要细化控制措施，责任落实到人。建立事前控制措施，防范违反建设程序和法律法规的风险。建立事中控制措施，对设计过程程序进行检查，强化设计人员质量意识，减少设计错漏碰缺，降低设计质量风险。建立事后控制措施，对设计成品文件进行检查，杜绝对外提交文件违反

强制性条文情况的出现，并对施工图设计质量进行评价。

①不能按设计合同的约定及时提供施工所需的图纸。

措施：相关专业人员加强是各个节点检查与审核，按设计合同的约定，对设计方给予处罚。

②为项目设计配置的设计人员不合理，各专业之间缺乏协调配合，致使各专业之间出现设计矛盾。

措施：设计单位技术负责人加强各专业设计的协调、配合、交流工作，避免专业设计的冲突与矛盾，开发单位应有设计经验丰富的专业人员进行检查和跟踪。

③设计内容不足、设计深度不够。

措施：调配高素质的专业人员，优质地完成设计资料，避免资料的原则性错误及遗漏，开发单位应有设计经验丰富的专业人员进行检查和跟踪。并在合同中对设计内容设计深度予以约定。

④无健全的设计质量管理体系，图纸的“缺、漏、碰、错”现象严重，导致设计变更大量增加。

措施：因设计单位审核人员及审图单位工作不认真导致的，在合同中对此类引起的变更对设计单位追究

⑤与各专业设计院协调配合工作不及时、不到位，致使出现图纸不配套的情况，造成施工过程中出现边施工、边修改的局面。

措施：甲方应在设计合同内对图纸质量和赔偿的条约明细，施工单位按设计变更进行

4. 来源于供应商的风险因素

施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等如果不能按期运抵施工现场或者运抵现场后发现其质量不符合有关标准的要求，都会对施工进度产生影响。

来源于供应商的风险包括：

- ①原材料、配套零部件供应不能满足生产需要。
- ②生产设备维护、使用不当出现故障无法正常生产。
- ③运输方式及运力不能满足需要。
- ④生产产品的型号、参数、数量错误或与样品不符、与合同不符。
- ⑤生产产品的质量不合格。
- ⑥包装、存储、运输及二次搬运不当造成货物破损和丢失。

施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等如果不能按期运抵施工现场或者运抵现场后发现其质量不符合有关标准的要求，都会对施工进度产生影响。

因此，择优选择材料设备供应商，货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

5. 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，承包商把资金挪为它用等。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。

6. 工程事故

工程质量和安全事故，不仅会造成经济损失，检查和处理事故势必对工程进度造成影响。

针对工程事故，首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案 and 责任人。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1. 经营风险

本项目为铁路项目，整体经营风险较小，主要是运营管理和服务质量，运营管理和服务质量会影响未来的收入水平。内部运营管理混乱，会导致运营成本上升，效率低下；员工培训管理不到位，服务质量差，会导致投诉上升，客户满意度和经济效益下降。

针对经营风险，一方面要加强内部管理，健全内部管理制度，及时考核监督，确保制度落实到位，保障运营秩序高效、有序；另一方面，建立内部培训制度，定期对员工进行培训，制定与员工职务、职能相适应的审核、考查制度，加强员工服务意识，提高员工服务水平。

对各项工作实行岗位培训，考核合格准予上岗；建立投诉管理机制，及时发现问题、解决问题，不断提升客户体验，增加收入；在成本控制方面，实行预算管理制度，严格控制预算外支出。

2. 市场风险

市场是由“需”与“供”形成的，同行或同类产品出现，并非是市场需求本身的风险，应从竞争视角进行分析和防范。首先，当地政府和行业协会应进行正确的引导和协调，做好行业整合，避免恶性竞争的情况发生，为本项目未来的

良性运行奠定扎实的基础。同时，相关运营管理人员应持续挖潜增效、关注客户需求和行业动态，以提升项目收益、应对市场竞争。

3. 财务风险

财务风险包括资金周转风险、财务经营秩序混乱等。本项目工程投入资金大，建设周期长，如在建设过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面，则建设单位可能出现资金周转困难。财务经营秩序混乱风险包括会计信息严重失真，财务管理基础十分脆弱；没有科学的财务经营机制，资金的使用随意性极强；投资无度，回报率低；资产管理制度有漏洞，浪费严重等。

针对财务风险，一是资金要分期分批投入，充分考虑项目的特点，分期分批投入，保证项目的实施和如期完成。对每个分项目进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。二是要健全完善财务管理制度，科学合理的财务管理制度是搞好经济管理工作的前提，也是有效防止财务风险的约束，因此建立较完善的内部会计控制制度，就显得十分重要。主要包括财务组织管理制度、会计基础工作制度、资金管理制度、财务审批制度、资产管理制度、工程项目控制制度、财务分析制度等。三是培养高素质的财务管理人员，全面提升财务人员综合素质，应该抓好财会人员的后续教育，不断提高财会人员的财务分析能力。及时发现财务风险征兆，及时提供决策信息，防范财务风险的发生。

（三）影响融资平衡结果的风险及控制措施

1. 投资测算不准确风险

项目融资平衡最大的风险在于对项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目现金流测算环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

2. 利率波动风险

国际环境的变化、国家的宏观经济走势及货币政策等因素的变化会引起，债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对融资成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

为控制项目融资成本，可动态调整债券发行期限，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

3. 存续债券周转偿还不畅风险

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

收入、专项收入、发行专项债券等偿还。由于项目经营收入回款较慢，若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券周转偿还本期债券。因此，存在由于新一期政府专项债券不能足额及时募集而造成本期政府专项债券不能按期足额兑付的风险。

为防止发生存续债券不能顺畅周转偿还的风险，发行人将会同主承销商及承销团成员提前准备发行资料，选取合适发行时间窗口，根据市场行情科学定价，力争在存续债券兑付日之前及时足额地募集到还款资金。

八、还款保障情况

（一）还款责任及保障

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

（二）项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

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

（三）项目收入管理

按时完成项目的征拆和建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

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

（四）资金管理方案

1. 主管部门及职责

本项目主管部门为淮北市发展和改革委员会。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

2. 资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

3. 资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

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

关于债券本息偿付，由见上一个待定名称组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

九、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，新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资自求平衡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根据安徽省统一安排及要求。

（一）每期债券发行日五个工作日之前披露

1、“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资自求平衡专项债券”基本信息。

2、“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资自求平衡专项债券”募集说明书。

3、“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路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、“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路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。

（二）每期债券发行结束当日披露

“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资自求平衡专项债券”发行结果公告。

（三）每期债券每个付息日五个工作日之前披露

“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资自求平衡专项债券”付息公告。

（四）每期债券兑付日五个工作日之前披露

“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资自求平衡专项债券”还本付息公告。

（五）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、新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目施工/运营最新情况说明。

3、“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资

自求平衡专项债券”跟踪评级报告。

4、“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路项目收益与融资自求平衡专项债券”资金使用情况说明。

（六）每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“新建淮北至宿州至蚌埠城际铁路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。