

阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路 （淮北段）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

2024 年 12 月 24 日

目录

一、实施方案概要	4
二、发行人及项目实施方简介	7
（一）区域情况简介	7
（二）区域经济情况	7
（三）区域财政收支及地方政府债务情况	7
（四）项目实施主体情况	8
三、项目基本情况	9
（一）项目功能定位	9
（二）线路概况	11
（三）建设规模	12
（四）项目实施计划	14
四、项目建设方案	16
（一）方案线路综述	16
（二）设计铁路主要技术标准	16
（三）控制性工程和重难点工程	17
五、项目事前绩效评估	19
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性	19
（二）项目投资合规性与项目成熟度	20
（三）项目资金来源和到位可行性	20
（四）项目收入、成本、收益预测合理性	21
（五）债券资金需求合理性	21
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点	22
（七）项目绩效评估	23
六、项目社会经济效益分析	27

(一) 经济效益	27
(二) 社会效益	27
(三) 生态效益	27
(四) 预期绩效评估	28
七、项目投资估算与资金筹措	31
(一) 投资估算	31
1.估算依据	31
2.投资估算说明	31
3.项目总投资构成	31
4.项目总投资明细表	33
(二) 项目资金筹措方案	35
八、项目预期收益测算	37
(一) 项目预期收入	37
(二) 项目成本及税金测算	43
九、资金平衡方案	53
(一) 债券应付本息情况	53
(二) 项目平衡性预测	60
十、债券发行方案	68
(一) 发行依据	68
(二) 发行计划	69
(三) 发行场所	70
(四) 品种和数量	70
(五) 兑付安排	70
(六) 发行费	70
(七) 承销或招投标	70
(八) 信息披露计划	70
十一、风险及应对措施	72
(一) 项目风险及应对措施	72

（二）投资者还款保障措施	73
--------------------	----

一、实施方案概要

为贯彻落实国家《中长期铁路网规划》、《安徽省铁路网规划》、《交通强国建设纲要》等系列规划，进一步完善交通运输网络，搭建淮北、宿州、阜阳等皖北地区主要城市间及其与长三角区域其他城市间旅客快速便捷交流通道。优化运输结构，加快新型城镇化建设，促进区域一体化发展，推动皖北地区城镇化进程，促进沿线地区资源开发，助力皖北地区深度融入淮河生态经济带、中原城市群。安徽省、淮北市拟实施阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路项目（以下简称“本项目”）。

阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路是一条以区域城际功能为主，兼顾路网功能的高速铁路。项目符合国家《中长期铁路网规划》和皖北城际铁路规划。项目主要承担阜阳至淮北、蚌埠等皖北地区内部的城际旅客交流及阜阳、亳州及其以远地区与长三角地区间的旅客交流，承担部分徐州地区至武汉及以远地区的旅客交流，胶东半岛、苏北地区与沿线地区的旅客交流。区域城际铁路的建设还可以加强各城市间分工合作和协同发展，推进交通链接、产业同和、功能互补、生态共建，可以提高城市群综合承载能力，使区域内城市间和区域与长三角地区间的联系更加紧密。因此，本项目是推动皖北地区城镇化进程，实现安徽省经济可持续发展战略的需要。

本项目所属领域为《安徽省财政厅关于开展 2021 年专项债项目评审入库工作的通知》（皖财债〔2021〕24 号）中，2021 年重点支持的交通基础设施类项目。

本项目正线全长 142.5km，运营长度 143.75km，总建设期约 3.5 年，已取得可行性研究报告批复、建设用地预审意见批复以、环评批复，等前期材料，已正式开工建设。

本项目淮北段总投资 37.7 亿元。本项目淮北段由安徽省投资集团控股有限公司和淮北市人民政府共同筹资建设，积极吸纳各类社会资本参与投资。项目资本金占总投资的 50%，计 18.85 亿元。其中，安徽省投资集团控股有限公司出资 11.31 亿元，通过申请使用省级财政性资金和企业自筹方式解决；淮北市出资 7.54 亿元，均通过使用财政资金和发行专项债券等方式解决。资本金以外资金使用国内银行贷款等。

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。淮北市承担筹措资本金中 7.54 亿元额度，拟全部通过申请发行地方政府非标专项债方式募集。

本项目为续发项目，本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模 75,400.00 万元，其中 2022 年发行金额 16,000.00 万元、2023 年发行金额 360,000.00 万元、2024 年发行金额 10,000.00 万元、2025 年计划发行金额 13,400.00 万元（本次计划发行金额 4,000.00 万元）。期限 30 年（2023 年 11 月发行 14,000.00 万元为 15 年期），每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 30 年。参照其他同期债券发行情况，2022 年 1 月已

发行金额 6,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.46%进行测算，2022 年 6 月已发行金额 6,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.42%进行测算，2023 年 5 月已发行金额 2,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.18%进行测算，2023 年 7 月已发行金额 20,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.16%进行测算，2023 年 11 月已发行 14,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.08%进行测算，2024 年 5 月已发行金额 5,000.00 万元利息按照实际发行利率 2.66%进行测算，2024 年 6 月已发行 5,000.00 万元利息按照实际发行利率 2.61%进行测算，2025 年计划发行金额 13,400.00 万元（本次计划发行 4,000.00 万元）利息按照 4.00%进行测算。建设期及经营期的利息金额为 67,809.00 万元，还本付息总额为 143,209.00 万元。

本项目主要收益来源于项目本身产生的运输收入，包括运输票价收入和运输其他收入等以及票价差额补贴收入，以达到项目收益与本次专项债券的本金及利息的平衡。根据测算，债券存续期内，本项目产生的净收益约为 216,995.70 万元，能实现覆盖债券本息 143,209.00 万元，覆盖倍数为 1.52，项目收益可以覆盖债券存续期间本息和。因此，本项目融资本息保障倍数可得到充分有效保障。

综上所述，预计与债券相关的项目收益能够合理保障偿还债券本金及利息，可实现项目收益和融资自求平衡。

二、发行人及项目实施方简介

（一）区域情况简介

淮北市位于安徽省的北部，东经 $116^{\circ} 24' \sim 117^{\circ} 03'$ 、北纬 $33^{\circ} 16' \sim 34^{\circ} 10'$ 。地处苏、豫、皖 3 省交界处，北接萧县，“飞地”段园镇与江苏徐州市的铜山区接壤；南临蒙城，东与宿州毗邻，西连涡阳和河南永城市。东西宽 60 公里，南北长 108 公里，总面积 2741 平方公里。其中，濉溪县面积 1987.5 平方公里，市区行政区域面积 753.5 平方公里。

淮北市是全国重要的资源型城市，也是一座新兴的现代化工业城市，1960 年建市，因煤而建，伴煤发展。截至 2019 年年底，辖相山区、杜集区、烈山区和濉溪县，拥有 5 个省级开发区，总面积 2741 平方公里，常住人口约 225.4 万人。工业化率 50.2%，常住人口城镇化率 65.1%。

（二）区域经济情况

表 2-1 淮北市 2021-2023 年经济基本情况表

项目 \ 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

数据来源：淮北市人民政府网站。

（三）区域财政收支及地方政府债务情况

表 2-2 淮北市 2021-2023 年财政收支及地方债务情况表

<div> <div>年份</div> <div>项目</div> </div>		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				
地方政府债务 限额	一般债务	100.71	101.60	103.85
	专项债务	123.12	172.99	258.73
地方政府债务 余额	一般债务	91.57	92.13	100.79
	专项债务	119.36	164.86	258.35

（四）项目实施主体情况

本项目淮北段实施机构为淮北市铁路建设办公室。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。

三、项目基本情况

（一）项目功能定位

1、是皖北城际铁路网的重要组成部分

皖北城际铁路网位于安徽北部，覆盖淮北、宿州、亳州、阜阳和蚌埠五市。由淮北至蚌埠通路、淮北至阜阳通路和亳州至蚌埠通路组成。

本项目位于安徽省北部地区，北起于淮萧联络线淮北北站，南止于商合杭高铁阜阳西站，途径淮北、宿州、蒙城、利辛、阜阳等市县，覆盖淮北、宿州、亳州和阜阳四个地级市，2018 年覆盖区域常住人口达 2138 万人。淮北至阜阳间目前虽然有青阜线相衔接，但青阜线是淮北地区煤炭外运的重要运输通道，承担了大量的货物运输，且其技术标准较低、特别是本项目沿线的蒙城、利辛等常住人口超百万的人口大县，目前还没有铁路覆盖、对外交通出行极为不便，无法满足沿线地区居民日益增长的美好出行的需求，也成为制约地区经济发展的短板。

本项目的建设将搭建淮北、宿州、阜阳等皖北地区主要城市间及其与长三角区域其它城市间旅客快速便捷交流通道，满足区域日益增长的区域旅客运输需求。因此本项目是皖北城际铁路网的重要组成部分。

2、是皖北城市群沟通长三角地区的又一便捷快速客运通路

目前，皖北城市群中的淮北、宿州、蚌埠三市可通过京沪高铁沟通长三角地区，阜阳、亳州两市可通过商合杭高铁沟通长三角地区。

但京沪高铁、商合杭高铁是国家“八纵八横”高速铁路网主通道的重要组成部分、路网功能显著，服务沿线地区的城际客流需求能力较弱以宿州、蚌埠至南京为例，目前京沪高铁徐州至蚌埠方向开行旅客列车 157 列/日，宿州东站、蚌埠南站停靠列车分别 42 列/日、69 列/、停站比例均不足 50%，服务水平不足。

本项目经由淮北、宿州、亳州、阜阳四个地级市，通过宁滁蚌城际铁路可沟通长三角地区，可实现阜阳、利辛、蒙城等县市快速抵达长三角其他地区，打造一条新的联通皖北城市群和长三角地区的便捷客运通路，起到弥补路网干线服务水平不足的作用。因此，本项目是皖北城市群沟通长三角地区的又一便捷快速客运通道。

3、是皖北城市群衔接东陇海经济带及胶东半岛地区的便捷快速客运通路

目前，皖北城市群与东陇海经济带及胶东半岛地区的旅客交流主要依靠青阜、陇海、京沪和京九等普速铁路以及京沪高铁来完成，平速铁路服务水平低、旅客出行时间长，京沪高铁则由于线路能力限制开行的旅客列车对数较少，诸多因素导致区域旅客交流不便、经济发展协作度较低。

本项目的建设，与相关线路共同搭建皖北城市群与东陇海经济带及胶东半岛地区间旅客交流的快速客运通道，为区域旅客快速交流、加强区域经济协作发展提供助力。因此，本项目是皖北城市群衔接东陇海经济带及胶东半岛地区的便捷快速客运通路。

4、是促进沿线地区资源开发的重要基础设施

本项目覆盖了皖北地区的四市二县，沿线地区交通基础设施薄弱、人口众多、经济水平发展落后。其中，蒙城县于 2018 年 8 月退出贫困县序列，利辛县于 2019 年 4 月退出贫困县序列，经济底子依然较为薄弱，还需要进一步加快区域经济发展。

本项目的建设，为沿线地区提供了高速、便捷的交通方式，推进高速铁路公共服务均等化、普惠化，促进沿线地区间的经济交流，搭建皖北城市群与长三角地区间旅客交流的快速客运通道，进而促进沿线地区资源开发、带动皖北地区的产业升级发展。同时，还可以进一步提高皖北地区交通基础设施规模和质量，全面提升交通对经济的贡献因子，助推沿线地区经济快速发展。因此，本项目是促进沿线地区资源开发、加快城市发展的重要基础设施。

5、是一条以区域城际功能为主，兼顾路网功能的高速铁路

根据客流预测，本项目以本线对外客流和本线内部客流等中短途客流为主。双堆集至蒙城段远期由于皖北城际亳州至蚌埠铁路建成，本线对外客流和本线客流占比分别降至 45%、8%左右，跨线通过客流增至 46%左右；蒙城至阜阳段本线对外客流和本线内部客流分别占 81%、11%左右，跨线通过客流占 8%左右。

（二）线路概况

阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路起自商丘至合肥至杭州铁路阜阳西站，经亳州市利辛县、蒙城县，止于拟建淮北至宿州至蚌埠铁路双堆集站，正线全长 142.5 公里，运营长度 143.75km，阜阳至蚌埠联络线左线长 4.7 公里、右线长 4.1 公里。全线设车站 5 座，其中新建车

站 2 座，预留车站 1 座。根据本线功能及定位、在路网中的作用并结合中长期铁路规划调整，建议本线远景年输送能力为 3000 万人。

（三）建设规模

1.主要工程数量

阜阳至蒙城至宿州(淮北)铁路自淮宿蚌城际铁路双堆集站引出，经蒙城至阜阳西，新建线路正线建筑全长 142.457km，共设车站 3 座，其中新设车站 3 座（其中新阜阳北为预留车站）、接轨站 2 座；正线双线特大桥共 10 座 118869.35 延长米。单线特大桥 2 座 3032.94 延长米，刚构中桥共 9 座 660.8 延长米，合计折合双线长度 121.048km，桥比约 85%。

阜蚌联络线双线特大桥 1 座 551.04 延长米，左线单线特大桥 2 座 3110.01 延长米；阜蚌联络线右线单线特大桥 2 座 3081.51 延长米。

1、征地拆迁工程

全线永久征地 6058.94 亩，临时用地 3030.9 亩，拆迁房屋 57.2 万平方米。

2、路基工程

全线区间路基土石方 208.33 万断面方，站场路基土石方 189.1 万断面方。

3、桥梁工程

全线正线双线特大桥共 10 座 118869.35 延长米.单线特大桥 2 座 3032.94 延长米，刚构中桥共 9 座 660.8 延长米，合计折合双线长度 121.048km，桥比约 85%.

阜蚌联络线双线特大桥 1 座 551.04 延长米，单线特大桥 4 座 6191.2 延长米。

阜阳西下行联络线同步实施工程单线特大桥 1 座 621.3 延长米。

4、轨道工程

全线铺设无砟轨道 287.89 铺轨公里，有砟轨道 1.19 铺轨公里；站线铺设有砟轨道 12.47 铺轨公里，无砟轨道 5.63 铺轨公里，铺道岔 67 组。

5、站后工程

全线信号联锁道岔 84 组，接触导线 407 条公里，站房 33000 平，其他房屋 33690 平方米。

6、主要大型临时工程

全线共设铺轨基地 1 处（与淮宿蚌城际铁路铺轨基地合并设置），制存梁场 6 处，CRTSIII 型板式预刺场 1 处，混凝土拌合站 11 处，填料拌合站 4 处。

2.运量预测

本项目区段客流密度及旅客列车对数汇总见下表。

表 3-1 客流密度及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
双堆集-蒙城	20	451	31	650	72	1391
蒙城—阜阳	20	449	31	646	42	828

根据本线功能及定位、在路网中的作用并结合中长期铁路规划调

整，建议本线远景年输送能力为 3000 万人。

（四）项目实施计划

1.已完成的前期工作

本项目进展情况如下：

序号	报批手续	取得时间	备注
1	项目建议书批复	\	根据附件一， 本项目无须项目 建议书批复
2	可行性研究报告批复	2020 年 11 月 12 日	
3	用地预审与规划选址意见批复	2020 年 11 月 3 日	
4	环评批复	2020 年 11 月 30 日	

2.项目建设计划

全线同步建设，同步开通，总工期 4.5 年。具体安排如下：

（1）施工准备安排 3 个月；

（2）路基工程基底处理 6 个月；本体工程 12 个月；考虑沉降 6 个月，总工期约 24 个月。

（3）本线桥梁工程任务艰巨，本线多次跨越高等级公路、通航河流及既有铁路。桥梁下部工程应根据其各自情况，合理划分施工段落，组织流水作业。在下部工程完工前，应做好简支箱梁预制场准备工作，一般桥梁下部结构及连续梁工程安排 9~20 个月；控制性工程颍河特大桥（30+74+220+114+30）m 组合梁斜拉桥按 31 个月控制，

架梁按 16 个月考虑。

(4) 无碴道床按 9 个月考虑，铺轨工程按 4 个月考虑。从双堆集站向阜阳方向单向铺轨。

(5) 四电及其他站后配套工程安排 15 个月，在铺轨结束后 2 个月完成。

(6) 联调联试及试运行安排 4 个月。

四、项目建设方案

（一）方案线路综述

线路自双堆集站引出，出站西南行依次上跨京台高速公路、濉河、北淝河、涡河后于蒙城县城南 7km，规划东外环西侧设站，出站沿蒙城县城市规划绿色廊道走行，出县城后依次上跨宁洛高速、德上高速后于利辛县城南侧 5km 设站，出站西南行上跨西淝河、济广高速、京九铁路、茨河、颍河并于颍河南侧 1.7km 处预留新阜阳北站，出站后线路下穿商合杭铁路、后上跨郑阜高铁后引入阜阳枢纽阜阳西站。新建贯通正线长度 142.457km，设车站 4 座，其中新建车站 2 座，接轨既有（拟建）车站 2 座；正线共有特大、大中桥 21 座一折合双线 121048.09 延米，占线路长度（新建线路）的 85.0%

阜蚌联络线至本线曹坊线路所引出，东行上跨京台高速公路，后折向南行引入拟建淮宿蚌城际铁路耿湾线路所。阜蚌联络线左线长 4.67km，阜蚌联络线右线长 4.092km，桥比 82.35%。

新建阜阳西下行联络线同步施工段 0.88km，均为桥。

亳蚌城际淮皇同步施工段左线 0.514km，右线 0.55km，均为路基段。

（二）设计铁路主要技术标准

- 1.铁路等级：高速铁路；
- 2.正线数目：双线；
- 3.速度目标值：350km/h；
- 4.最小曲线半径：一般地段 7000m，困难地段 5500m。

5.正线线间距：5 米。

6.最大坡度：20‰。

7.机车类型：动车组。

8.到发线有效长度：650m。

9.列车运行方式：自动控制。

10.行车指挥方式：调度集中。

11.最小行车间隔：3 分钟。

（三）控制性工程和重难点工程

本线重难点工程主要为涡河特大桥、颍河特大桥、桥梁预制架设工程等工程，本线的简支梁的预制、运输、架设是施工组织的关键问题，其采用集中预制，先架后铺方式。

1、控制性工程

本项目颍河特大桥为控制性工程，颍河特大桥主跨采用（30+74+220+114+30）m 组合梁斜拉桥跨越颍河。（30+74+220+114+30）m 组合梁斜拉桥主塔采用爬模施工，梁段采用挂篮悬浇施工，基础采用双壁钢围堰维护施工。

主跨（30+74+220+114+30）m 组合梁斜拉桥施工工期按照 31 个月（不含施工准备期）推荐。

2、重难点工程

本线重难点工程主要为涡河特大桥，其主跨采用 90+180+90m 矮塔斜拉桥跨越涡河，涡河为规划Ⅳ级航道，现状为Ⅴ级航道。

90+180+90m 矮塔斜拉桥采用挂篮悬臂浇筑施工，施工工期为 27

个月（不含施工准备时间）。

五、项目事前绩效评估

本方案所称专项债券项目事前绩效评估(以下简称“事前评估”),是指财政部门根据部门战略规划、事业发展规划、专项债券项目申报理由及报告等内容,通过合理的方式方法,依据项目的功能特性、绩效目标设置的科学性和对项目经济效益、社会效益的评估,预计项目实施在一定时期内所要达到的总体产出和效果。

事前评估工作由财政部门统一领导,可以通过委托第三方形式进行,主管部门、项目建设单位配合具体实施。

财政部门负责拟定事前评估规章制度和相应的技术规范;确定事前评估项目,制定总体评估方案;结合事前评估结果提出债券资金拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复的意见并督促落实。项目主管部门负责指导建设单位配合开展事前评估工作;督促落实事前评估改进工作。项目建设单位负责提供项目相关资料,配合完成评估工作;根据事前评估意见完善债券资金管理。第三方(若有)应按照财政部门的要求,依据相关办法或规定,组织实施具体的事前评估工作。

(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性

阜阳至蒙城至宿州(淮北)铁路是一条以区域城际功能为主,兼顾路网功能的高速铁路。项目符合国家《中长期铁路网规划》和皖北城际铁路规划。项目主要承担阜阳至淮北、蚌埠等皖北地区内部的城际旅客交流及阜阳、亳州及其以远地区与长三角地区间的旅客交流,承担部分徐州地区至武汉及以远地区的旅客交流,胶东半岛、苏北地

区与沿线地区的旅客交流。区域城际铁路的建设还可以加强各城市间分工合作和协同发展，推进交通链接、产业同和、功能互补、生态共建，可以提高城市群综合承载能力，使区域内城市间和区域与长三角地区间的联系更加紧密。因此，本项目是推动皖北地区城镇化进程，实现安徽省经济可持续发展战略的需要。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

本项目淮北段总投资 37.7 亿元。本项目淮北段由安徽省投资集团控股有限公司和淮北市人民政府共同筹资建设，积极吸纳各类社会资本参与投资。项目资本金占总投资的 50%，计 18.85 亿元。其中，安徽省投资集团控股有限公司出资 11.31 亿元，通过申请使用省级财政性资金和企业自筹方式解决；淮北市出资 7.54 亿元，均通过使用财政资金和发行专项债券等方式解决。资本金以外资金使用国内银行贷款等。

（三）项目资金来源和到位可行性

本项目淮北段总投资 37.7 亿元。拟通过地方财政及建设单位投入资本金和发行债券等渠道筹集。

1、项目资本金

本项目淮北段总投资 37.7 亿元。本项目淮北段由安徽省投资集团控股有限公司和淮北市人民政府共同筹资建设，积极吸纳各类社会资本参与投资。项目资本金占总投资的 50%，计 18.85 亿元。其中，安徽省投资集团控股有限公司出资 11.31 亿元，通过申请使用省级财政性资金和企业自筹方式解决；淮北市出资 7.54 亿元，均通过使用

财政资金和发行专项债券等方式解决。资本金以外资金使用国内银行贷款等。

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。

淮北市承担筹措资本金 7.54 亿元额，拟全部通过申请地方政府非标专项债募集；

本项目专项债券计划于 2022—2025 分 4 年发行，期限三十年。专项债券期限 30 年，按半年付息，测算利率 4.50%，本金到期一次性支付。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

本项目的实施是必要且可行的，属于有一定收益的公益性项目，符合地方政府专项债券支出方向，且目前建设前期手续齐全，具备施工条件，其投资是合规且具有一定成熟度的。项目资金来源和债券资金需求明确，收入、成本、收益测算合理，偿债计划具有可行性。

（五）债券资金需求合理性

根据本项目《实施方案》、《财务评估报告》及《法律意见书》等材料，本项目符合地方政府专项债券支出方向，且目前建设前期手续齐全，具备施工条件，已开工建设。其投资是合规且具有一定成熟度的。项目资金来源和债券资金需求明确，收入、成本、收益测算合

理，偿债计划具有可行性。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目为续发项目，本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模 75,400.00 万元，其中 2022 年发行金额 16,000.00 万元、2023 年发行金额 360,000.00 万元、2024 年发行金额 10,000.00 万元、2025 年计划发行金额 13,400.00 万元（本次计划发行金额 4,000.00 万元）。期限 30 年（2023 年 11 月发行 14,000.00 万元为 15 年期），每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 30 年。参照其他同期债券发行情况，2022 年 1 月已发行金额 6,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.46%进行测算，2022 年 6 月已发行金额 6,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.42%进行测算，2023 年 5 月已发行金额 2,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.18%进行测算，2023 年 7 月已发行金额 20,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.16%进行测算，2023 年 11 月已发行 14,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.08%进行测算，2024 年 5 月已发行金额 5,000.00 万元利息按照实际发行利率 2.66%进行测算，2024 年 6 月已发行 5,000.00 万元利息按照实际发行利率 2.61%进行测算，2025 年计划发行金额 13,400.00 万元（本次计划发行 4,000.00 万元）利息按照 4.00%进行测算。建设期及经营期的利息金额为 67,809.00 万元，还本付息总额为 143,209.00 万元。

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》，对各市区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，我市将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。综合项目收入和偿债保障措施，本项目偿债计划可行和无法偿债的风险较低。

（七）项目绩效评估

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建设运营质量之间的关联程度，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。

本项目事前绩效目标为：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（本项目主要收入来源为新建高速铁路的运输收入和票价差额补贴收入，其中运输收入包括运输票价收入和运输其他收入等。），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；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。

项目绩效目标表

项目名称	阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路	
实施机构	淮北市铁路建设办公室	
项目属性	<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目	
项目资金	项目投资总额	2366100.00 万元

(万元)		债券资金		75400.00 万元	
总体目标	实施目标（2022 年—2055 年）				
	目标 1：通过申请 75400.00 万元债券资金，建设阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路。				
	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。				
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	建设内容完成率	100%	完成全部建设内容
		质量指标	验收合格率	100%	工程全部验收合格
			指管理制度	健全有效	具备资产、资金、财务、内部控制等管理制度；各项制度符合法律、法规规定；各项制度能得到切实有效执行。
			资金拨付程序	完整合规	严格按照经批准的预算或计划指标执行资金拨付；制定完善的资金拨付流程；资金拨付审批严格；资金拨付手续完善。
			政府采购执行率	100%	相关工程及资产的采购严格按照政府采购程序执行；严格按照预算或计划进行采购，做到应采尽采。
	时效指	项目建设实施时效	按计划完成	本项目的建设、投资按	

		标	性		照项目立项批复及既定计划目标，顺利及时完成项目的建设与投资。
		成本指标	项目实施总成本	低于项目投资估算	本项目严格按照财政要求（或相关要求），合理控制成本，资金使用控制在预算金额范围内。
	效益指标	经济效益指标	项目收益	达到预期	通过运输收入达到预期
		社会效益指标	因新建铁路投入运营而增加就业的效益	程度明显	
			诱发客运量的效益	程度明显	
		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	程度明显	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
		可持续影响指标	通过项目的实施和后续运行成效发挥，对沿线城市的发展的具有可持续影响。	程度明显	
	满意度指标	服务对象满意度	受益对象对项目实施效果的满意度	≥90%	一是公路转移到本线客流的效益；二是诱发客运量的效益；三是增加就业机会带来的效益。达到不低于 90%满

					意度。
--	--	--	--	--	-----

六、项目社会经济效益分析

（一）经济效益

本项目的建设，为沿线地区提供了高速、便捷的交通方式，推进高速铁路公共服务均等化、普惠化，促进沿线地区间的经济交流，搭建皖北城市群与长三角地区间旅客交流的快速客运通道，进而促进沿线地区资源开发、带动皖北地区的产业升级发展。同时，还可以进一步提高皖北地区交通基础设施规模和质量，全面提升交通对经济的贡献因子，助推沿线地区经济快速发展。同时，可通过票价收入、运输其他收入等产生部分收益。因此，本项目具有一定的经济效益。

（二）社会效益

本项目对推动皖北地区城镇化进程，实现安徽省经济可持续发展战略，助力皖北地区深度融入淮河生态经济带、中原城市群，对接长三角地区，实现皖北地区振兴开发及共同小康目标，建设资源节约型和环境友好型现代化交通、实现可持续性发展具有重要意义。

（三）生态效益

工程选线设计阶段坚持“依法依规、合理避让、过程监控、节省工程”的原则，通过环保选线，对已查明的严禁穿越的环境敏感区，线路方案均予以绕避；本工程设计线位已绕避了颍州西湖风景名胜区、茨淮新河饮用水水源保护区、阜阳生态乐园、沙颍河国家湿地公园、颍州西湖国家湿地公园等多处生态保护红线。建筑维护结构满足国家节能建筑的标准，采暖空调设备采用高效节能环保产品，并配置必要的监测及自动控制装置。建筑内配设节水型卫生器具。利用空气源热

泵机组或太阳能资源提供洗浴热水，节省能源。空调设备和输配系统的风机、水泵等用能设备选用国家Ⅰ级能效等级的产品和服务。因此，项目具有良好的环境适应性和生态效益。

（四）预期绩效评估

本项目线路起自商丘至合肥至杭州铁路阜阳西站，经亳州市利辛县、蒙城县，止于拟建淮北至宿州至蚌埠铁路双堆集站，正线全长142.5公里，运营长度143.75km，阜阳至蚌埠联络线左线长4.7公里、右线长4.1公里。全线设车站5座，其中新建车站2座，预留车站1座。

经事前绩效评估，项目的实施具有重大社会经济效益，项目实施必要性充分，且具有可行性。本项目的具体绩效目标如下：

表 6-1 新增债券项目绩效目标表

项目名称		阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路			
实施机构		淮北市铁路建设办公室			
项目属性		<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目			
项目资金 (万元)		项目投资总额		2366100.00 万元	
		债券资金		75400.00 万元	
总体目标	实施目标（2022 年—2055 年）				
	目标 1：通过申请 75400.00 万元债券资金，建设阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路。				
	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。				
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	建设内容完成率	100%	完成全部建设内容
		质量指标	验收合格率	100%	工程全部验收合格
			指管理制度	健全有效	具备资产、资金、财务、内部控制等管理制度；各项制度符合法律、法规规定；各项制度能得到切实有效执行。
			资金拨付程序	完整合规	严格按照经批准的预算或计划指标执行资金拨付；制定完善的资金拨付流程；资金拨付审批严格；资金拨付手续完善。
			政府采购执行率	100%	相关工程及资产的采购严格按照政府采购程序执行；严格按照预算或计划进行采购，做到应采尽采。
		时效指标	项目建设实施时效性	按计划完成	本项目的建设、投资按照项目立项批复及既定计划目标，顺利及时完成项目的建设与投资。
		成本指标	项目实施总成本	低于项目投资估算	本项目严格按照财政要求（或相关要求），合理控制成本，资金使用控制在预算金额范围内。
	效益	经济效益	项目收益	达到预期	通过运输收入达到预期

	指标	益指标			
		社会效益指标	因新建铁路投入运营而增加就业的效益	程度明显	
			诱发客运量的效益	程度明显	
		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	程度明显	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
		可持续影响指标	通过项目的实施和后续运行成效发挥，对沿线城市的发展的具有可持续影响。	程度明显	
	满意度指标	服务对象满意度	受益对象对项目实施效果的满意度	≥90%	一是公路转移到本线客流的效益；二是诱发客运量的效益；三是增加就业机会带来的效益。达到不低于 90%满意度。

七、项目投资估算与资金筹措

（一）投资估算

1.估算依据

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”）。

2.投资估算说明

1.总估算：根据国铁科法〔2018〕101号文发布的《铁路基本建设工程投资估算预估算编制办法》，结合项目特点，进行估算编制。

2.综合估算的编制范围：与总估算的编制范围一致。

3.单项估算的编制单元：根据总估算的编制范围，按不同工程类别分别编制。

3.项目总投资构成

本项目淮北段总投资 37.7 亿元。本项目淮北段由安徽省投资集团控股有限公司和淮北市人民政府共同筹资建设，积极吸纳各类社会

资本参与投资。项目资本金占总投资的 50%，计 18.85 亿元。其中，安徽省投资集团控股有限公司出资 11.31 亿元，通过申请使用省级财政性资金和企业自筹方式解决；淮北市出资 7.54 亿元，均通过使用财政资金和发行专项债券等方式解决。资本金以外资金使用国内银行贷款等。

4.项目总投资明细表

表 7-1 阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路（全段）总投资明细表（单位：万元）

建设项目		阜阳至蒙城至宿州（淮北）铁路可行性研究（鉴修）									工程总量	142.457 正线公里	
概（预）算总额											技术经济指标	16848.16 万元/正线公里	
总概算（预）算编号		ZGS_01	ZGS_02	ZGS_03	ZGS_04	ZGS_05	ZGS_06	ZGS_07	ZGS_08	ZGS_09	合计	技术经济指标（万元）	费用比例（%）
编制范围		贯通正线（起点—阜阳站岔前	阜阳西站（同步实施剩余）	蒙城站	利辛站	阜阳西站	阜阳至蚌埠联络线	阜阳西下行同步实施工程	毫蚌同步实施工程	综合开发			
章别	费用类型	概（预）算价值（万元）											
	第一部分：静态投资	1979744.17	21092.77	21919.07	15733.34	19020.33	72620.04	8835.09	2086.46	51361.63	2251989.41	15808.20	93.83
一	拆迁及征地费用	346448.28					7795.96	3753.98	919.44	46692.39	405610.05	2847.25	16.90
二	路基	140209.10	1188.77				3684.25	54.11	909.00		146045.23	1025.19	6.08
三	桥涵	857399.37					44315.69	3283.70			904998.76	6352.79	37.71
四	隧道及明洞												
五	轨道	161212.54	4690.22				4384.27	367.24			170654.28	1197.94	7.11
六	通信、信号、信息及灾害监测	48629.44	4077.85	1217.49	1217.49	876.35	445.67				56464.29	396.36	2.35
七	电力及电力牵引供电	77266.93	3540.04	224.92	214.92	231.60	1078.80	91.25			82648.46	580.16	3.44

八	房屋	14834.19	2468.80	13651.38	9176.18	10390.23					50520.79	354.64	2.10
九	其他运营生产设备及建筑物	31513.34	1760.27	3578.34	2801.04	4675.99	362.16	282.01			44973.16	315.70	1.87
十	大型临时设施和过渡工程	21110.10	235.35				154.00				21499.45	150.92	0.90
十一	其他费用	101144.13	1213.94	1254.30	893.40	1117.04	3797.40	199.62	68.34		109688.17	769.97	4.57
	以上各章合计	179976.74	19175.25	19926.43	14303.04	17291.21	66018.22	8031.90	1896.78	46692.39	1993102.63	13990.91	83.04
十二	基本预备费	179976.74	1917.52	1992.64	1430.30	1729.12	6601.82	803.19	189.68	4669.24	199310.26	1399.09	8.30
	阜阳西站预留同步实施费用										59576.51	418.21	2.48
	以上总计	1979744.17	21092.77	21919.07	15733.34	19020.33	72620.04	8835.09	2086.46	51361.63	2251989.41	15808.20	93.83
	第二部分：动态投资	79400.11	845.95	879.09	631.01	762.83	2912.52	354.34	83.68		85869.54	602.78	3.58
十三	价差预备费												
十四	建设期投资贷款利息	79400.11	845.95	879.09	631.01	762.83	2912.52	354.34	83.68		85869.54	602.78	3.58
	第三部分：机车车辆（动车组）购置费	60000.00									60000.00	421.18	2.50
十五	机车车辆（动车组）购置费	60000.00									60000.00	421.18	2.50
	第四部分：铺底流动资金	2279.31									2279.31	16.00	0.09
十六	铺底流动资金	2279.31									2279.31	16.00	0.09
	概（预）算总额	2121423.59	21938.72	22798.16	16364.35	19783.17	75532.56	9189.43	2170.14	51361.63	2400138.26	16848.16	100.00

（二）项目资金筹措方案

本项目淮北段总投资 37.7 亿元。本项目淮北段由安徽省投资集团控股有限公司和淮北市人民政府共同筹资建设，积极吸纳各类社会资本参与投资。项目资本金占总投资的 50%，计 18.85 亿元。其中，安徽省投资集团控股有限公司出资 11.31 亿元，通过申请使用省级财政性资金和企业自筹方式解决；淮北市出资 7.54 亿元，均通过使用财政资金和发行专项债券等方式解决。资本金以外资金使用国内银行贷款等。

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。

淮北市承担筹措资本金 7.54 亿元额，拟全部通过申请地方政府非标专项债募集；

本项目专项债券计划于 2022—2025 分 4 年发行，期限三十年。专项债券期限 30 年（2023 年 11 月发行 14000 万元，期限为 15 年期），按半年付息，已发行债券按实际利率测算，未发行债券测算利率 4.50%，本金到期一次性支付。

表 7-2 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	2022	16000.00	30 年期	3.46%/3.42%	

2	2023	36000.00	30 年期 /15 年期	3.18%/3.16%/3.08%	
3	2024	10000.00	30 年期	2.66%/2.61%	
4	2025	13400.00	30 年期	4.50%	
合 计	——	75400.00	-	—	

3、项目资金投入计划

本项目建设期内资金投入情况如下表所示：

表 7-3 建设期资金投入计划表 （单位：万元）

投资年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
投资估算	94250	94250	94250	94250	377000

八、项目预期收益测算

（一）项目预期收入

（1）收入预测分类

本项目收入为经营收入（运输票价收入、运输其他收入）和本项目计取的票价差额补贴收入。其中：

1、经营收入

1) 运输票价收入：运输票价收入=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*2。

根据可研报告对项目通道客运量预测，研究年度本项目双堆集-蒙城区段客流密度初期（2030 年）为 451 万人，近期（2035 年）为 650 万人，远期（2045 年）为 1391 万人，蒙城-阜阳区段客流密度初期（2030 年）为 449 万人，近期（2035 年）为 646 万人，远期（2045 年）为 828 万人，2045 年至 2054 年从谨慎性角度考虑，客流量保持稳定不变。项目总运营长度 143.95 公里，其中双堆集-蒙城段 44.97 公里，蒙城-阜阳段 98.78 公里，350km/h 动车组客运运价率采用 0.52 元/人公里。

2) 运输其他收入：运输票价收入*10%，包括行李、邮包等收入。根据现状统计，本项目所在区域内的铁路局其他收入为运输收入的 10%左右，本项目其他收入率按 10%考虑。

2、票价差额补贴收入：根据《淮北市人民政府关于报送淮北至宿州至城际铁路项目建设资金筹措方案的函》，项目建成运营后，淮北市根据相关票款补贴测算办法提供票款补贴，具体补贴方式如下：

根据可行性研究报告计算的全线年票价差额补贴收入=（可研中平衡票价-实际票价）*客流密度*区段运营长度*2，其中淮北市出资为 7.54 亿元，淮北、宿州、亳州、阜阳四市总出资为 47.00 亿元，占总投资比例为 16.04%，故淮北段年票价差额补贴收入=全线年票价差额补贴收入*16.04%。

注：

1) 当年度线路实际补贴差额小于等于零时，不再予以票价差额补贴。

2) 城铁交通运营票价政策，可根据物价水平、工资水平等因素，通过价格听证会的方式，进行适时调整。

票价差额补贴优先用于抵扣项目成本，抵扣后若有剩余，部分可作为项目收入，用于本项目的还本付息。

综上，本项目债券存续期累计项目收入合计 228,404.97 万元。具体项目收入预测情况如下：

表 8-1 运输票价收入表

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	经营收入	118,404.96	1,762.39	1,895.60	2,038.87	2,192.96	2,358.72	2,536.97	2,728.76	2,935.01	3,156.85	3,395.45
运输票 价收入 (双堆 集-蒙 城)	运输票价收入	41,939.59	502.27	540.36	581.34	625.43	672.86	723.88	778.78	837.85	901.39	969.75
	客流密度 (万人)		336.66	362.19	389.66	419.21	451.00	485.20	522.00	561.59	604.18	650.00
	区段运营长度 (公里)		44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	客运运价率 (元/人/公里)		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	收入分摊比例		3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
运输票 价收入 (蒙城 -阜阳)	运输票价收入	65,701.28	1,099.90	1,182.91	1,272.18	1,368.17	1,471.43	1,582.46	1,701.91	1,830.34	1,968.47	2,117.02
	客流密度 (万人)		335.63	360.96	388.20	417.49	449.00	482.88	519.33	558.52	600.67	646.00
	区段运营长度 (公里)		98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	客运运价率 (元/人/公里)		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	收入分摊比例		3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
1.2	运输其他收入	10,764.09	160.22	172.33	185.35	199.36	214.43	230.63	248.07	266.82	286.99	308.68
2	本项目计取的票价差额 补贴收入	110,000.01	6,939.27	6,886.74	6,817.06	6,728.53	6,619.67	5,638.47	5,676.20	5,699.92	5,708.02	5,698.60

2.1	根据可研计算的淮北段 票价差额补贴收入	306,258.91	17,081.29	17,013.43	16,911.18	16,771.13	16,590.23	14,479.99	14,633.58	14,761.38	14,860.23	14,926.37
2.2	需抵扣成本	69,070.72	1,609.29	1,651.21	1,696.30	1,744.78	1,796.95	1,853.04	1,913.40	1,978.30	2,048.11	2,123.19
2.3	抵扣后成本	9,744.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	收入合计	228,404.97	8,701.66	8,782.34	8,855.93	8,921.49	8,978.39	8,175.44	8,404.96	8,634.93	8,864.87	9,094.05

续上表：

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	经营收入	3,538.32	3,689.30	3,848.97	4,017.97	4,196.92	4,386.53	4,587.55	4,800.83	5,027.19	5,267.60
运输票 价收入 （双堆 集-蒙 城）	运输票价收入	1,046.41	1,129.13	1,218.38	1,314.70	1,418.63	1,530.76	1,651.77	1,782.34	1,923.24	2,075.27
	客流密度（万人）	701.38	756.83	816.65	881.21	950.87	1,026.03	1,107.14	1,194.66	1,289.10	1,391.00
	区段运营长度（公里）	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	客运运价率（元/人/公里）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	收入分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
运输票 价收入 （蒙城- 阜阳）	运输票价收入	2,170.24	2,224.77	2,280.68	2,338.00	2,396.76	2,456.99	2,518.73	2,582.05	2,646.93	2,713.46
	客流密度（万人）	662.24	678.88	695.94	713.43	731.36	749.74	768.58	787.90	807.70	828.00
	区段运营长度（公里）	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	客运运价率（元/人/公里）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	收入分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
1.2	运输其他收入	321.67	335.39	349.91	365.27	381.54	398.78	417.05	436.44	457.02	478.87

2	本项目计取的票价差额补贴收入	5,711.91	5,423.08	5,123.12	4,810.96	4,485.33	4,144.88	3,788.19	3,413.70	3,019.69	2,604.32
2.1	根据可研计算的淮北段票价差额补贴收入	15,010.44	14,428.02	13,824.58	13,198.00	12,545.75	11,865.18	11,153.49	10,407.62	9,624.11	8,799.40
2.2	需抵扣成本	2,170.60	2,220.97	2,274.53	2,331.53	2,392.23	2,456.94	2,525.96	2,599.63	2,678.32	2,762.42
2.3	抵扣后成本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	收入合计	9,250.23	9,112.38	8,972.09	8,828.93	8,682.25	8,531.41	8,375.74	8,214.53	8,046.88	7,871.92

续上表：

序号	项目	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	经营收入	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	2,633.80
运输票价收入（双堆集-蒙城）	运输票价收入	2,075.27	2,075.27	2,075.27	2,075.27	2,075.27	2,075.27	2,075.27	2,075.27	2,075.27	1,037.63
	客流密度（万人）	1,391.00	1,391.00	1,391.00	1,391.00	1,391.00	1,391.00	1,391.00	1,391.00	1,391.00	1,391.00
	区段运营长度（公里）	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	客运运价率（元/人/公里）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	收入分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
运输票价收入（蒙城-阜阳）	运输票价收入	2,713.46	2,713.46	2,713.46	2,713.46	2,713.46	2,713.46	2,713.46	2,713.46	2,713.46	1,356.73
	客流密度（万人）	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00
	区段运营长度（公里）	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	客运运价率（元/人/公里）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52

	收入分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
1.2	运输其他收入	478.87	478.87	478.87	478.87	478.87	478.87	478.87	478.87	478.87	239.44
2	本项目计取的票价差额补贴收入	2,046.51	1,509.68	993.03	495.82	17.31					
2.1	根据可研计算的淮北段票价差额补贴收入	7,562.77	6,372.65	5,227.29	4,125.01	3,064.17	1,021.62	-	-	-	
2.2	需抵扣成本	2,762.42	2,762.42	2,762.42	2,762.42	2,762.42	2,762.42	2,762.42	2,762.42	2,762.42	1,381.21
2.3	抵扣后成本	-	-	-	(1,362.59)	(301.75)	1,740.80	2,762.42	2,762.42	2,762.42	1,381.21
	收入合计	7,314.11	6,777.28	6,260.63	5,763.42	5,284.91	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	2,633.80

注：单时速动车组运输票价收入=客流密度*区段运营长度*客运运价率*2*收入分摊比例

（二）项目成本及税金测算

1、项目成本，包括经营成本、财务费用。

运营成本=运营有关成本+运营无关成本，其中淮北市对运营成本的分摊比例为 3.19%，同时为匹配本项目专项债券发行年限，运营期最后一年成本按全年总成本的 50%计取。

①运营有关成本

运营有关成本是与行车量有关的支出，包括牵引车能耗、动车修理养护成本、乘务人员工资及分摊的管理费用等，本项目客运有关成本取 1800 元/万人公里。

单时速动车组运营有关成本=客流密度*区段运营长度*有关支出率*2*成本分摊比例。

②运营无关成本

运营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、人员工资及分摊的管理费用。按照铁路总公司发布的最新资料，无关支出率为 230 万元/公里。

③税金

本项目建成后，增值税是采用一般计税方法进行纳税，收入增值税率为 6.00%，城市建设维护税按实际缴纳的增值税的 7%计算，教育附加费按实际缴纳的增值税 3%计算，地方教育附加费按实际缴纳的增值税的 2%计算，本项目可抵扣开发成本进项税按照综合 10.00%计算，可抵扣进项税额合计为 33,362.83 万元。

④债券发行费用

债券发行手续费及登记服务费采用费率进行估算，拟发行债券本金合计 75,400.00 万元。按照目前市场发行费率为 0.11%，计算得发

行费用为 82.94 万元,已全部计入总投资中。

经测算,预计债券存续期内项目运营成本为 69,070.72 万元,其中运营有关成本 37,957.26 万元,运营无关成本 31,113.47 万元。

根据《新建铁路阜阳至蒙城至宿州(淮北)铁路专项债券实施方案》、《新建铁路阜阳至蒙城至宿州(淮北)铁路可行性研究报告》和《淮北市人民政府关于报送淮北至宿州至阜阳城际铁路项目建设资金筹措方案的函》,相关运营亏损由淮北市相应承担,本项目根据可行性研究报告客运运价盈亏平衡点计算票价差额补足资金,并优先抵扣项目成本,抵扣后运营成本为 11,409.29 万元。具体测算明细见下表:

表 8-2 项目成本测算表（单位：万元）

总成本费用估算表

人民币单位：万元

序号	项 目	合 计	运营期									
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	票价补贴数额抵扣后成本费用	11,409.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营有 关成本 （双堆 集-蒙 城）	运营有关成本	15,214.50	173.86	187.05	201.23	216.49	232.91	250.57	269.58	290.03	312.02	335.68
	客流密度（万人）		336.66	362.19	389.66	419.21	451.00	485.20	522.00	561.59	604.18	650.00
	客运运价率（元/人、公里）		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	成本分摊比例		3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
	区段运营长度（公里）		44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	运营无关成本	9,733.37	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94

	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）		44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	成本分摊比例		3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
运营有 关成本 （蒙城 -阜阳）	运营有关成本	22,742.75	380.74	409.47	440.37	473.60	509.34	547.77	589.12	633.58	681.39	732.82
	客流密度（万人）		335.63	360.96	388.20	417.49	449.00	482.88	519.33	558.52	600.67	646.00
	客运运价率（元/人、公里）		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	成本分摊比例		3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
	区段运营长度（公里）		98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	运营无关成本	21,380.09	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75
	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）		98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	成本分摊比例		3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
2	营业外净支出	-										
3	经营成本合计	11,409.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	发行费用	-										
6	总经营支出合计	11,409.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

续上表：

序号	项 目	运营期									
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	票价补贴数额抵扣后成本费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营有 关成本	运营有关成本	364.67	396.16	430.37	467.52	507.89	551.75	599.40	651.15	707.38	768.46

（双堆集-蒙城）	客流密度（万人）	706.13	767.10	833.34	905.29	983.46	1,068.38	1,160.64	1,260.85	1,369.73	1,488.00
	客运运价率（元/人、公里）	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
	区段运营长度（公里）	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	运营无关成本	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94
	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）	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
运营有关成本 （蒙城-阜阳）	运营有关成本	751.24	770.11	789.47	809.31	829.65	850.50	871.87	893.79	916.25	939.27
	客流密度（万人）	662.24	678.88	695.94	713.43	731.36	749.74	768.58	787.90	807.70	828.00

	客运运价率（元/人、公里）	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
	区段运营长度（公里）	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	运营无关成本	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75
	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）	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
2	营业外净支出										
3	经营成本合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	发行费用										

6	总经营支出合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

续上表：

序号	项 目	运营期									
		2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	票价补贴数额抵扣后成本费用	-	-	-	-	-	1,740.80	2,762.42	2,762.42	2,762.42	1,381.21
运营有 关成本 （双堆 集-蒙 城）	运营有关成本	768.46	768.46	768.46	768.46	768.46	768.46	768.46	768.46	768.46	384.23
	客流密度（万人）	1,488.00	1,488.00	1,488.00	1,488.00	1,488.00	1,488.00	1,488.00	1,488.00	1,488.00	1,488.00
	客运运价率（元/人、公里）	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
	区段运营长度（公里）	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	运营无关成本	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	329.94	164.97

	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）	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97	44.97
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
运营有 关成本 （蒙城- 阜阳）	运营有关成本	939.27	939.27	939.27	939.27	939.27	939.27	939.27	939.27	939.27	469.64
	客流密度（万人）	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00
	客运营价率（元/人、公里）	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
	区段运营长度（公里）	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	运营无关成本	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	724.75	362.37
	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）	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78	98.78
	成本分摊比例	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%	3.19%
2	营业外净支出										
3	经营成本合计	-	-	-	-	-	1,740.80	2,762.42	2,762.42	2,762.42	1,381.21
4	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	发行费用				-	-					
6	总经营支出合计	-	-	-	-	-	1,740.80	2,762.42	2,762.42	2,762.42	1,381.21

注：单时速动车组运营有关成本=客流密度*区段运营长度*有关支出率*2*成本分摊比例

九、资金平衡方案

（一）债券应付本息情况

本项目为续发项目，本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模 75,400.00 万元，其中 2022 年发行金额 16,000.00 万元、2023 年发行金额 360,000.00 万元、2024 年发行金额 10,000.00 万元、2025 年计划发行金额 13,400.00 万元（本次计划发行金额 4,000.00 万元）。期限 30 年（2023 年 11 月发行 14,000.00 万元为 15 年期），每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 30 年。参照其他同期债券发行情况，2022 年 1 月已发行金额 6,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.46%进行测算，2022 年 6 月已发行金额 6,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.42%进行测算，2023 年 5 月已发行金额 2,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.18%进行测算，2023 年 7 月已发行金额 20,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.16%进行测算，2023 年 11 月已发行 14,000.00 万元利息按照实际发行利率 3.08%进行测算，2024 年 5 月已发行金额 5,000.00 万元利息按照实际发行利率 2.66%进行测算，2024 年 6 月已发行 5,000.00 万元利息按照实际发行利率 2.61%进行测算，2025 年计划发行金额 13,400.00 万元（本次计划发行 4,000.00 万元）利息按照 4.00%进行测算。建设期及经营期的利息金额为 67,809.00 万元，还本付息总额为 143,209.00 万元，具体如下：

表 9-1 债券还本付息表

还本付息计划表

单位：万元

序号	项 目	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	债券融资	26,400.00		6,000.00	2,000.00	5,000.00	13,400.00								
	借款利率			3.46%	3.18%	2.66%	4.00%								
	偿还金额	26,400.00													
	偿还本金后余额		-	6,000.00	8,000.00	13,000.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00
	本年应计利息	28,206.00	-	190.30	239.40	337.70	895.53	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20
2	债券融资	35,000.00		10,000.00	20,000.00	5,000.00									
	借款利率			3.42%	3.16%	2.61%									
	偿还金额	35,000.00													

	偿还本金后余额		-	10,000.00	30,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
	本年应计利息	33,135.00		171.00	605.33	1,039.25	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50
3	债券融资	14,000.00			14,000.00										
	借款利率				3.08%										
	偿还金额	14,000.00													
	偿还本金后余额		-	-	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	本年应计利息	6,468.00			71.87	431.20	431.20	431.20	431.20	431.20	431.20	431.20	431.20	431.20	431.20
4	应计利息合计	67,809.00	-	361.30	916.60	1,808.15	2,431.23	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90
5	偿还债券本息合计	143,209.00	-	361.30	916.60	1,808.15	2,431.23	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90

续上表：

经营期

2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00	26,400.00
940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20	940.20
35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50	1,104.50

				14,000.00										
14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
431.20	431.20	431.20	431.20	359.33										
2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,404.03	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70
2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	16,404.03	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70

续上表：

经营期						
2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年

			6,000.00	2,000.00	5,000.00	13,400.00
26,400.00	26,400.00	26,400.00	20,400.00	18,400.00	13,400.00	-
940.20	940.20	940.20	749.90	700.80	602.50	44.67
			10,000.00	20,000.00	5,000.00	
35,000.00	35,000.00	35,000.00	25,000.00	5,000.00	-	-
1,104.50	1,104.50	1,104.50	933.50	499.17	65.25	-
-	-	-	-	-	-	-

2,044.70	2,044.70	2,044.70	1,683.40	1,199.97	667.75	44.67
2,044.70	2,044.70	2,044.70	17,683.40	23,199.97	10,667.75	13,444.67

(二) 项目平衡性预测

项目现金流量预测表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期					运营期						
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一	营业活动净现金流量	216,995.70	-	-			-	8,701.66	8,782.34	8,855.93	8,921.49	8,978.39	8,175.44	8,404.96
1.1	现金流入	228,404.97	-	-			-	8,701.66	8,782.34	8,855.93	8,921.49	8,978.39	8,175.44	8,404.96
1.1.1	营业收入	228,404.97						8,701.66	8,782.34	8,855.93	8,921.49	8,978.39	8,175.44	8,404.96
1.2	现金流出	11,409.27	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	经营成本	11,409.27						-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	税金及附加	-						-	-	-	-	-	-	-
二	投资活动净现金流量		-					-	-	-	-	-	-	-

		-377,000.00		-94,250.00	-94,250.00	-87,270.00	-101,230.00							
2.1	现金流入	-												
2.2	现金流出	377,000.00	-	94,250.00	94,250.00	87,270.00	101,230.00							
2.2.1	建设投资	371,399.78	-	93,888.70	93,333.40	85,461.85	98,715.83							
2.2.2	建设期利息	5,517.28	-	361.30	916.60	1,808.15	2,431.23							
2.2.3	流动资金	-												
2.2.4	申请债券发行费用	82.94	-	-	-	-	82.94							
三	筹集活动净现金流量	239,308.28	-	94,250.00	94,250.00	87,270.00	101,230.00	-2,475.90	-2,475.90	-2,475.90	-2,475.90	-2,475.90	-2,475.90	-2,475.90
3.1	现金流入	377,000.00	-	94,250.00	94,250.00	87,270.00	101,230.00	-	-	-	-	-	-	-

3.1. 1	项目资本金	301,600.00	-	78,250.0 0	58,250.0 0	77,270.0 0	87,830.00							
3.1. 2	债务资金	75,400.00	-	16,000.0 0	36,000.0 0	10,000.0 0	13,400.00							
3.2	现金流出	137,691.72	-	-	-	-	-	2,475.9 0	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90
3.2. 1	各种利息支出	62,291.72						2,475.9 0	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90
3.2. 2	偿还债务本金	75,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	79,303.98	-	-				6,225.7 6	6,306.44	6,380.03	6,445.59	6,502.49	5,699.54	5,929.06
五	累计净现金流量	79,303.98	-	-				6,225.7 6	12,532.2 0	18,912.2 3	25,357.8 2	31,860.3 1	37,559.8 5	43,488.9 1
六	经营期经营活动净现金流量	216,995.70	-	-			-							

								8,701.6 6	8,782.34	8,855.93	8,921.49	8,978.39	8,175.44	8,404.96
七	累计经营期经营活动净现金流	216,995.70	-	-			-	8,701.6 6	17,484.0 0	26,339.9 3	35,261.4 2	44,239.8 1	52,415.2 5	60,820.2 1
八	累计还本付息金额	143,209.00												
九	经营活动净现金流量对融资成本 覆盖倍数	1.52												

续上表：

序号	项目	运营期												
		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
一	营业活动净现金流量	8,634.9 3	8,864.87	9,094.05	9,250.23	9,112.38	8,972.09	8,828.93	8,682.25	8,531.41	8,375.74	8,214.53	8,046.88	7,871.92
1.1	现金流入	8,634.9 3	8,864.87	9,094.05	9,250.23	9,112.38	8,972.09	8,828.93	8,682.25	8,531.41	8,375.74	8,214.53	8,046.88	7,871.92
1.1.1	营业收入	8,634.9 3	8,864.87	9,094.05	9,250.23	9,112.38	8,972.09	8,828.93	8,682.25	8,531.41	8,375.74	8,214.53	8,046.88	7,871.92

1.2	现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	经营成本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二	投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入													
2.2	现金流出													
2.2.1	建设投资													
2.2.2	建设期利息													
2.2.3	流动资金													
2.2.4	申请债券发行费用													
三	筹集活动净现金流量	-2,475.9 0	-2,475.9 0	-2,475.9 0	-2,475.9 0	-2,475.90	-16,404.0 3	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金													
3.1.2	债务资金													
3.2	现金流出	2,475.9 0	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	16,404.0 3	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70
3.2.1	各种利息支出													

		2,475.9 0	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,475.90	2,404.03	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	14,000.0 0	-	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	6,159.0 3	6,388.97	6,618.15	6,774.33	6,636.48	-7,431.94	6,784.23	6,637.55	6,486.71	6,331.04	6,169.83	6,002.18	5,827.22
五	累计净现金流量	49,647. 94	56,036.9 1	62,655.0 6	69,429.3 9	76,065.8 7	68,633.9 3	75,418.1 6	82,055.7 1	88,542.4 2	94,873.4 6	101,043. 29	107,045. 47	112,872.6 9
六	经营期经营活动净现金流量	8,634.9 3	8,864.87	9,094.05	9,250.23	9,112.38	8,972.09	8,828.93	8,682.25	8,531.41	8,375.74	8,214.53	8,046.88	7,871.92
七	累计经营期经营活动净现金流	69,455. 14	78,320.0 1	87,414.0 6	96,664.2 9	105,776. 67	114,748. 76	123,577. 69	132,259. 94	140,791. 35	149,167. 09	157,381. 62	165,428. 50	173,300.4 2
八	累计还本付息金额													
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数													

续上表：

序号	项目	运营期									
		2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	营业活动净现金流量	7,314.11	6,777.28	6,260.63	5,763.42	5,284.91	3,526.80	2,505.18	2,505.18	2,505.18	1,252.59
1.1	现金流入	7,314.11	6,777.28	6,260.63	5,763.42	5,284.91	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	2,633.80
1.1.1	营业收入	7,314.11	6,777.28	6,260.63	5,763.42	5,284.91	5,267.60	5,267.60	5,267.60	5,267.60	2,633.80
1.2	现金流出	-	-	-	-	-	1,740.80	2,762.42	2,762.42	2,762.42	1,381.21
1.2.1	经营成本	-	-	-	-	-	1,740.80	2,762.42	2,762.42	2,762.42	1,381.21
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二	投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入										
2.2	现金流出										
2.2.1	建设投资										
2.2.2	建设期利息										
2.2.3	流动资金										

2.2. 4	申请债券发行费用										
三	筹集活动净现金流量	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-2,044.70	-17,683.40	-23,199.97	-10,667.75	-13,444.67
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1. 1	项目资本金										
3.1. 2	债务资金										
3.2	现金流出	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	17,683.40	23,199.97	10,667.75	13,444.67
3.2. 1	各种利息支出	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	2,044.70	1,683.40	1,199.97	667.75	44.67
3.2. 2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	16,000.00	22,000.00	10,000.00	13,400.00
四	净现金流量	5,269.41	4,732.58	4,215.93	3,718.72	3,240.21	1,482.10	-15,178.22	-20,694.79	-8,162.57	-12,192.08
五	累计净现金流量	118,142.10	122,874.68	127,090.61	130,809.33	134,049.54	135,531.64	120,353.42	99,658.63	91,496.06	79,303.98
六	经营期经营活动净现金流量	7,314.11	6,777.28	6,260.63	5,763.42	5,284.91	3,526.80	2,505.18	2,505.18	2,505.18	1,252.59
七	累计经营期经营活动净现金流	180,614.53	187,391.81	193,652.44	199,415.86	204,700.77	208,227.57	210,732.75	213,237.93	215,743.11	216,995.70
八	累计还本付息金额										
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数										

十、债券发行方案

（一）发行依据

（1）发行主体资格

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

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

（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）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

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

（二）发行计划

债券发行计划如下表所示：

表 10-1 项目专项债券发行计划

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2022 年	16000.00	30 年期
2023 年	36000.00	30 年期/15 年期
2024 年	10000.00	30 年期
2025 年	13400.00	30 年期

（三）发行场所

通过财政部政府债券发行系统、财政部上海证券交易所政府债券发行系统、财政部深圳证券交易所政府债券发行系统发行。将来条件具备时也可在银行柜台债券市场发行。

（四）品种和数量

本项目收益与融资自求平衡政府专项债券计划发行 30 年期/15 年期记账式固定利率付息债，债券发行总额 75400 万元，发行面额 100 元，测算票面利率 4.50%。

（五）兑付安排

本项目 30 年期/15 年期债券利息按半年支付，本金到期后一次性偿还。

（六）发行费

债券发行手续费及登记服务费采用费率进行估算，拟发行债券 75400.00 万元，拟发行债券期限为 30 年/15 年，按照目前市场发行费率 1.0‰，计算得发行费用为 75.40 万元。

（七）承销或招投标

本次专项债券发行将采用承销或招投标方式。

（八）信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

- 每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。
- 每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。
- 每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。
- 每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。
- 每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

十一、风险及应对措施

(一) 项目风险及应对措施

表 11-1 项目风险及应对措施表

序号	风险细分	风险应对措施
1	设计缺陷风险	本项目设计由项目业主采购专业设计机构进行设计,对设计采购有主导权,设计成果及设计概算经过专家审查,施工图由专业机构审查,确保项目设计成果符合国家法律法规相关规范。
2	设计变更/优化风险	在项目建设期内,施工单位应严格按照施工图及批准施工组织设计进行施工,并无条件地接受实施机构、监理单位、审计单位对工程施工进度、质量、造价、安全和文明 施工等方面的监督管理。项目变更在未得到实施机构同意及适用法律要求的对设计文件的变更文件的批准前,施工单位不得将变更文件用于本项目施工。
3	工程质量风险	在工程建设日常监督和检查、项目验收中,政府方有权要求施工单位拆除不合格的建设工程并重建合乎标准的工程,更换有缺陷的材料和设备。施工单位应承担由此而造成的任何增加的费用和政府方发现这些问题的检查检验费用,并应对由此造成的工期延误负责。
4	完工延误风险	政府方违反施工合同及其他相关约定导致的延迟将相应顺延本项目建设期限,若延误对项目发债期限内收益造成实质性损失还应承担责任。施工单位未能按照施工合同及其他相关约定按期完工的,若延误对政府方造成损失的,施工单位应给予赔偿。
5	稳定性风险	政府方负责建设过程中涉及的居民或其他第三方协助工作,防止涉及居民或其他第三方对项目建设、运营的正常干扰。
6	运维成本超支风险	政府方组织实施的前期工作投资控制责任由政府方承担。政府方按照合同约定批准变更,变更导致的项目投资变化责任由政府方承担。施工单位按约定承担其他造价控制责任。
7	经营管理风险	运营维护服务应达到相关法律法规、行业要求及技术规范等要求。

8	不可抗力风险	受不可抗力事件影响时,应先行采取合理的努力以缓解不可抗力的影响,并承担采取这种措施时可能发生的费用,不可抗力造成的损失,应先由通过保险获得补偿。
---	--------	--

（二）投资者还款保障措施

（1）项目还款责任与保障

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政府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。

（2）项目收入管理

本项目债券存续期间，收取的各项收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现项目净收入足够覆盖本项目融资成本、利息支出及发行费用，实现偿债来源与融资自求平衡。

（3）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、淮北市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建立完善淮北市政府债务风险防控机制

根据《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〔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。2017年6月成立了政府性债务管理领导小组（政府性债务风险事件应急领导小组）。

②实行政府性债务限额管理

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。本项目募集资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

③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，淮北市人民政府将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。

（4）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。

（5）项目资产管理

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，淮北市将会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。