

2025 年安徽省政府专项债券（六十五期）
收费公路项目收益与融资自求平衡专项评价报告

皖九通专审字[2025]0193 号



目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	专项评价报告	1-3
2	附件 1：专项报告评价假设及募投项目概况	4-9
3	附件 2：项目收益及现金流入评价说明	10-99

皖九通专审字[2025]0193 号

2025 年安徽省政府专项债券（六十五期） 收费公路项目收益与融资自求平衡专项评价报告

安徽省财政厅：

我们接受安徽省财政厅委托，对 2025 年安徽省政府专项债券（六十五期）收费公路项目收益与融资自求平衡情况进行评估，并出具评价报告。

资金平衡专项评价报告是建立在特定的假设基础上形成的，这些假设已在资金平衡专项评价报告中进行披露，敬请使用者注意。

经我们对支持这些假设的证据的评价，在相关工程项目能够获批并按期建成的前提下，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为资金平衡专项评价报告提供合理基础。我们认为，在相关工程项目能够获批并按期建成的前提下，本次发行的 2025 年安徽省政府收费公路专项债券资金用于后附文件的安徽省 8 个政府收费公路项目，在本次发行债券的存续期内，预期项目的车辆通行费收入和政府补助收入，能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收入和融资自求平衡。

我们提醒信息使用者注意：由于相关工程项目处于建设期，在编制资金平衡专项评价报告时运用了一整套的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测信息存在差异。

附件 1：专项报告评价假设及募投项目概况

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

(此页无正文，为安徽省财政厅专项债项目
号的签章页)

皖九通专审字[2025]第 0193



安徽九通会计师事务所

中国·合肥

中国注册会计师 朱明培

中国注册会计师 郭世平

2025 年 08 月 14 日

附件 1：专项报告评价假设及募投项目概况

重要提示：2025 年安徽省政府专项债券（六十五期）收费公路项目收益与融资资金平衡专项评价报告是基于一定假设和估计的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、编制基础

2025 年安徽省政府专项债券（六十五期）收费公路项目收益与融资资金平衡专项评价报告（以下简称：资金平衡专项评价报告）以各工程项目《工程可行性研究报告》为基础，结合各项目的建设计划、投资计划、生产计划、融资计划及其他相关资料进行编制。

二、基本假设

本资金平衡专项评价报告基于以下重要假设：

- 1、预测期内国家政策、法律以及当前社会政治、经济环境不发生重大变化；
- 2、预测期内国家税收政策不发生重大变化；
- 3、预测期内国家金融机构信贷利率以及外汇市场汇率相对稳定；
- 4、预测期内项目所从事的行业及市场状况不发生重大变化；
- 5、预测期内经营运作未受到诸如能源、原材料、人员、交通、电信、水能供应等的严重短缺和成本中客观因素的巨大变化而产生的不利影响；
- 6、预测期内各工程项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行；
- 7、项目能够获得相关政府部门的审批，并确定为政府收费公路，项目产生的收入纳入政府性基金预算管理，项目营运支出全额由政府统筹拨付；
- 8、预测期内出现的年度资金缺口能够由政府基金预算收入统筹安排解决；
- 9、预测期内项目的收费能够按照项目工程可行性研究报告推荐方案的收费标准收取通行费；
- 10、无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素所造成重大不利影响。

三、资金平衡测算说明

1、通行费收入

通行费收入的确认，来源于公路项目《工程可行性研究报告》。公路收费收入主要考虑车辆的通行费收入，其他收入如立交桥下场地出租收入、服务区收入、广告费收入等收入因无法推算，并且相对于过路费收入来说较小，所以未计入。

2、债券还本

公路项目通过发行政府收费公路专项债券筹集资金在本债券存续期内需偿还的债券本金，包括本期拟发行债券需偿还本金、以前年度已发行债券本金需在本次发行债券存续期内需偿还的本金以及预计未来发行的债券需偿还本金。

3、债券付息

公路项目通过发行政府收费公路专项债券筹集资金在本债券存续期内需偿还的债券利息，包括本期拟发行债券需偿还利息、以前年度已发行债券需在本次发行债券存续期内需偿还的利息以及预计未来发行的债券需偿还的利息。其中本次拟发行债券及预计未来发行债券筹资利息根据估算确定，以前年度发行债券按发行确定的利率计算确定。

4、其他融资性还本付息

根据本项目已签订其他债务性融资合同提款各年度金额、利率和还本付息计划确定。

5、通行费收入-运营成本支出-偿还本息支出

本指标用于判断项目的净收益对融资资金覆盖情况。

该年度指标表示相应年度净收益对融资资金的覆盖情况，结果为正数表示当年通行费收入能够覆盖当年的运营成本支出和偿还本息支出；如果为负数，则表示当年通行费收入不能覆盖当年的运营成本支出和偿还本息支出，需要由政府基金预算收入统筹安排。

该指标债券存续期内累计数表示该项目在债券存续期内净收益对融资资金

的覆盖情况，结果为正数，表示该项目在债券存续期内累计通行费收入能够覆盖运营成本支出和偿还本息的支出，即表明项目能够取得净收益与融资平衡；如果为负数，则表明该项目在债券存续期内累计通行费收入不能够覆盖运营成本支出和偿还本息的支出，即表明项目不能取得净收益与融资平衡。

四、债券项目基本情况

2025 年安徽省政府收费公路专项债券发行总额为 4.96 亿元，品种为记账式固定利率附息债券。本次公开招标发行的 2025 年安徽省政府收费公路专项债券为 20 年期，以省级为单位将政府收费公路项目集合发行，共 1 期债券。发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通，债券到期后一次性偿还本金。

拟发行的 2025 年安徽省政府收费公路专项债券概况

债券名称:	2025 年安徽省政府专项债券（六十五期）
发行规模:	人民币 4.96 亿元
债券期限:	20 年期
债券利率:	固定利率
付息方式:	利息按半年计息，每年 2 月 27 日、8 月 27 日（节假日顺延） 各支付一次，债券到期后一次偿还本金

此次发行的 2025 年安徽省政府收费公路专项债券资金纳入政府性基金预算管理，用于安徽省 4 个地级市的 8 个政府收费公路项目。本次政府收费公路专项债券偿债来源为车辆通行费收入。

本次参与发行政府收费公路专项债券的项目基本情况及募集资金规模如下：

金额单位：万元/公里

序号	地市	区县	项目名称	计划投资额	通车里程	建设期间	建设进展	自有本金	本次拟使用募集资金规模	前期已募集债券资金规模	预计发行债券金额	是否存在路产及收益权抵质押情况
1	合肥市	合肥市本级	G4222 和县至襄阳高速公路肥西（丰乐）至舒城（千人桥）段	205,206.00	9.9 公里	2023-2026 年	在建	92,206.00	6,900.00	70,700.00	35,400.00	否
2	滁州市	滁州市天长市本级	G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目	314,580.00	17.20 公里	3 年	在建	62,930.00	27,000.00	35,000.00	189,650.00	否
3	宿州市	宿州市灵璧县本级	S224 皖苏界至杨疃段改建工程	282,641.00	47.2 公里	2021 年-2028 年	在建	62,641.00	6,000.00	65,600.00	148,400.00	否
4	池州市	池州市本级	G236 平天湖隧道及连接线工程	255,513.00	7.2 公里	2025 年 8 月-2028 年 8 月	未开工	95,513.00	4,500.00	0.00	155,500.00	否
5	池州市	池州市本级	G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程	351,130.00	47.836 公里	2022 年 12 月-2026 年 12 月	在建	241,130.00	200.00	40,000.00	69,800.00	否
6	池州市	池州市贵池区本级	G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（贵池区段）	45,638.00	19.00 公里	2024 年-2028 年	在建	15,638.00	2,500.00	4,000.00	23,500.00	否
7	池州市	池州市东至县本级	G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程	46,700.00	8.6 公里	2023 年-2026 年	在建	22,700.00	500.00	15,000.00	8,500.00	否

序号	地市	区县	项目名称	计划投资额	通车里程	建设期间	建设进展	自有本金	本次拟使用募集资金规模	前期已募集债券资金规模	预计发行债券金额	是否存在路产及收益权抵质押情况
8	池州市	池州市东至县本级	G318牛头山至大渡口段一级公路建设工程(东至县段)	68,456.00	19.00公里	2024年8月-2027年8月	在建	28,456.00	2,000.00	6,000.00	32,000.00	否
合计				1,569,864.00	-	-	-	621,214.00	49,600.00	236,300.00	662,750.00	

五、项目资金平衡测算

见附件 2：项目收益及现金流入评价说明

- 一、 G4222 和县至襄阳高速公路肥西（丰乐）至舒城（千人桥）段
- 二、 G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目
- 三、 S224 皖苏界至杨疃段改建工程
- 四、 G236 平天湖隧道及连接线工程
- 五、 G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程
- 六、 G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（贵池区段）
- 七、 G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程
- 八、 G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（东至县段）

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

一、合肥市本级：G4222 和县至襄阳高速公路肥西（丰乐）至舒城（千人桥）段

（一）应付本息情况

G4222 和县至襄阳高速公路肥西（丰乐）至舒城（千人桥）段共拟发行债券资金 113,000.00 万元，本次计划发行 6,900.00 万元，2023 年 6 月已发行专项债券 20,000.00 万元，发行利率 3.23%；2024 年 6 月已发行专项债券 4,000.00 万元，发行利率 2.53%；2024 年 8 月已发行专项债券 19,000.00 万元，发行利率 2.34%；2025 年 3 月已发行专项债券 10,000.00 万元，发行利率 2.36%；2025 年 6 月已发行专项债券 17,700.00 万元，发行利率 2.03%。债券发行期限均为 20 年。

本次计划发行 6,900.00 万元，假设发行利率为 2.59%，发行期限为 20 年。预计 2026 年还需发行债券资金 35,400.00 万元，债券发行期限均为 20 年，假设 2025 年及以后年度发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1、本次拟发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利率	应付利息	应付本息 合计
合肥市	2025 年	-	6,900.00	-	6,900.00	2.59%		-
	2026 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2027 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2028 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2029 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2030 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2031 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2032 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2033 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2034 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2035 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2036 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2037 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2038 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2039 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利 息	应付本息 合计
	2040 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2041 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2042 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2043 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2044 年	6,900.00		-	6,900.00	2.59%	178.71	178.71
	2045 年	6,900.00		6,900.00	-	2.59%	178.71	7,078.71
合计		6,900.00	6,900.00	6,900.00	-	-	3,574.20	10,474.20

2、已发行债券还本付息情况如下：

(1) 2023 年 6 月发行 20,000.00 万元还本付息情况

金额单位：人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
合肥市	2023 年	-	20,000.00	-	20,000.00	3.23%	323.00	323.00
	2024 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2025 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2026 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2027 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2028 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2029 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2030 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2031 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2032 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2033 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2034 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2035 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2036 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2037 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2038 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2039 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2040 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2041 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2042 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.23%	646.00	646.00
	2043 年	20,000.00	-	20,000.00	-	3.23%	323.00	20,323.00

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
合计		-	20,000.00	20,000.00	-	-	12,920.00	32,920.00

(2) 2024 年 6 月发行 4,000.00 万元还本付息情况

金额单位：人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
合肥市	2024 年	-	4,000.00	-	4,000.00	2.53%	50.60	50.60
	2025 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2026 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2027 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2028 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2029 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2030 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2031 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2032 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2033 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2034 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2035 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2036 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2037 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2038 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2039 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2040 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2041 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2042 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2043 年	4,000.00	-	-	4,000.00	2.53%	101.20	101.20
	2044 年	4,000.00	-	4,000.00	-	2.53%	50.60	4,050.60
合计		-	4,000.00	4,000.00	-	-	2,024.00	6,024.00

(3)2024 年 8 月已发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金金 额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
合肥市	2024 年	-	19,000.00	-	19,000.00	2.34%		-
	2025 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2026 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2027 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2028 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2029 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2030 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2031 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2032 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2033 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2034 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2035 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2036 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2037 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2038 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2039 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2040 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2041 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2042 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2043 年	19,000.00	-	-	19,000.00	2.34%	444.60	444.60
	2044 年	19,000.00	-	19,000.00	-	2.34%	444.60	19,444.60
合计		-	19,000.00	19,000.00	-	-	8,892.00	27,892.00

(4)2025 年 3 月已发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金金 额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
合肥市	2025 年	-	10,000.00	-	10,000.00	2.36%	118.00	118.00
	2026 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2027 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2028 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2029 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2030 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2031 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2032 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2033 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2034 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2035 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金金 额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2036 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2037 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2038 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2039 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2040 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2041 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2042 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2043 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2044 年	10,000.00	-	-	10,000.00	2.36%	236.00	236.00
	2045 年	10,000.00	-	10,000.00	-	2.36%	118.00	10,118.00
合计		-	10,000.00	10,000.00	-	-	4,720.00	14,720.00

(4)2025 年 6 月已发行债券还本付息情况如下:

金额单位: 人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金金 额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
合肥市	2025 年	-	17,700.00	-	17,700.00	2.03%	179.66	179.66
	2026 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2027 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2028 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2029 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2030 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2031 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2032 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2033 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2034 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2035 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2036 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2037 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2038 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2039 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2040 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2041 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2042 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2043 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2044 年	17,700.00		-	17,700.00	2.03%	359.31	359.31
	2045 年	17,700.00		17,700.00	-	2.03%	179.66	17,879.66
合计		-	17,700.00	17,700.00	-	-	7,186.21	24,886.21

3、预计未来发行债券还本付息情况如下:

金额单位: 人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2026 年	-	35,400.00	-	35,400.00	2.59%	458.43	458.43
	2027 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2028 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2029 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2030 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2031 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2032 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2033 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2034 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2035 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2036 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2037 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2038 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2039 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2040 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2041 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2042 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2043 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2044 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2045 年	35,400.00	-	-	35,400.00	2.59%	916.86	916.86
	2046 年	35,400.00	-	35,400.00	-	2.59%	458.43	35,858.43
合计		-	35,400.00	35,400.00	-	-	18,337.20	53,737.20

(二) 项目概况

1、项目位置及四周范围

G4222 和县至襄阳高速公路肥西（丰乐）至舒城（千人桥）段，路线起于 G3 京台高速公路方兴大道至马堰段丰乐北，顺接铜商高速公路无为至合肥段终点，于丰乐镇规划区北侧向西南在新仓社区西北侧上跨丰乐河到达本项目终点，与 G4222 和县至襄阳高速公路舒城（千人桥）至金寨（皖豫界）段衔接。路线全长 9.905 公里,项目总投资 20.52 亿元，自 2023 年开工，计划 2026 年完工，建设期 3 年。

2、建设规模及内容

本项目建设里程 9.905 公里。本项目建设里程 9.905 公里，路基填方 2215.6 千立方米，防护工程数量 158.222 千平方米，沥青混凝土路面约 211.320 千平方米；桥梁(含互通)3871m/12 座，其中特大桥 1140m/1 座（含主线上跨分离立交 1140m/1 座）、大桥 2463m/8 座（含主线上跨分离立交 1476m/2 座）、中桥 268m/3 座（含主线上跨分离立交 96m/1 座）；互通立交 2 处，其中枢纽互通 1 处，通道 8 道。全线设置了完善的通讯、监控、收费以及安全设施。

（三）投资估算及资金筹措

1、投资估算

G4222 和县至襄阳高速公路肥西（丰乐）至舒城（千人桥）段项目，资金需求为 205,206.00 万元，其中拟发行专项债券资金 113,000.00 万元，自筹资本金 92,206.00 万元。

2、资金筹措

本项目资金来源于自有资金和专项债资金。

（四）资金平衡

收费公路将于 2027 年至 2046 年进行通行收费。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。本项目财务收入来源主要为通车后的车辆通行费收入。收费公路权益包括收费权、广告经营权、服务设施经营权。因此，项目收入包括车辆通行费收入和其他业务收入两大块。车辆通行费收入是按照收费标准及期限收入的车辆通行费。其他业务收入包括广告收入和服务设施收入，根据目前统计数据，在总收入中占比非常低。本项目按收费收入的 1%计算非收费收入。

除以上收入外，本项目在通车运行后，拟每年申请车辆购置税补助 2,000.00 万元用于本项目还本付息，共计 40,000.00 万元。

（五）项目收益及融资平衡测算说明

根据《G4222 和县至襄阳高速公路肥西（丰乐）至舒城（千人桥）段工程可

行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况，预测本次收费公路项预计通行收入。

1、车流量预计

年份 类别	客一类	客二类	客三类	客四类	货一类	货二类	货三类	货四类	货五类	货六类
	通行辆次	通行辆次	通行辆次	通行辆次	通行辆次	通行辆次	通行辆次	通行辆次	通行辆次	通行辆次
	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)	(辆/日)
2027 年	8307	1466	136	317	941	1127	649	405	358	931
2028 年	9351	1650	151	352	1066	1276	740	464	410	1065
2029 年	10526	1857	168	392	1207	1445	843	531	469	1218
2030 年	11848	2091	187	435	1366	1637	962	608	536	1394
2031 年	13337	2354	207	484	1546	1853	1097	696	614	1595
2032 年	13997	2470	216	503	1604	1923	1143	727	641	1666
2033 年	14689	2592	224	523	1663	1994	1191	760	669	1741
2034 年	15416	2721	233	544	1724	2069	1241	794	699	1818
2035 年	16180	2855	243	566	1788	2146	1293	830	731	1899
2036 年	16980	2997	252	589	1854	2226	1348	867	763	1984
2037 年	17821	3145	263	613	1923	2309	1405	906	797	2073
2038 年	18703	3301	273	637	1994	2395	1464	947	833	2165
2039 年	19629	3464	284	663	2067	2485	1526	990	870	2262
2040 年	20600	3635	296	690	2144	2578	1590	1034	909	2363
2041 年	21620	3815	308	718	2223	2674	1658	1081	949	2468
2042 年	22347	3944	315	736	2274	2736	1703	1112	977	2540
2043 年	23099	4076	324	755	2326	2799	1749	1145	1005	2614
2044 年	23875	4213	332	774	2379	2864	1796	1179	1034	2690
2045 年	24678	4355	340	794	2433	2930	1845	1213	1065	2768
2046 年	25509	4502	349	815	2489	2998	1895	1249	1096	2848

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标准如下：

客车类执行收费标准：

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准（元/车次）
----	------	-------	------------

1 类客车	微型、小型	≤9	10
2 类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3 类客车	大型	≤39	12
4 类客车		≥40	24

货车类执行收费标准:

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准（元/车次）
第 1 类	微型、小型	2 轴，车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	10
第 2 类		2 轴，车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30
第 4 类		4 轴	40
第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准，在第 6 类货车收费标基础上，每增加一轴，收费标准按 10 元/车次递增，10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准, 具体计提标准如下: (金额单位: 人民币元/辆)

	客车			货车						
年份	1、2 类	3 类	4 类	1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类	6 轴以上
2027-2046	10	12	24	10	20	30	40	50	60	80

3、资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》, G4222 和县至襄阳高速公路肥西 (丰乐) 至舒城 (千人桥) 段收费期限为 20 年, 故本次测算以 20 年为标准。

(2) 运营成本

根据批复的《G4222 和县至襄阳高速公路肥西 (丰乐) 至舒城 (千人桥) 段可研报告》, 参照已建成通车高速公路的养护费用, 本项目通车初年四车道养护费估列为 18 万元/公里/年, 每 9 年安排一次大修, 费用为当年小修费用的 12 倍 (未包含当年的小修费)。项目管理费用指项目建成后收费、养护及管理人员费用。本项目设置收费站 1 处, 每处收费、养护及管理人员按 40 人计, 每人每年费用约

8 万元。

金额单位：人民币万元

年度	还款来源			融资本息支付				运营成本支出	通行费收入-偿还本金利息支出-运营成本支出	累计结余
	项目本金	财政补贴	通行费收入(含广告收入)	债券还本	债券付息	其他融资性还本付息	还本付息小计			
2023 年	15,341.00		-	-	323.00	-	323.00	-	-323.00	-323.00
2024 年	20,715.00		-	-	696.60	-	696.60	-	-696.60	-1,019.60
2025 年	10,000.00		-	-	1,489.46	-	1,489.46	-	-1,489.46	-2,509.06
2026 年	46,150.00		-	-	2,424.25	-	2,424.25		-2,424.25	-4,933.31
2027 年		2,000.00	11,231.00	-	2,882.68	-	2,882.68	498.00	9,850.32	4,917.01
2028 年		2,000.00	12,712.00	-	2,882.68	-	2,882.68	512.94	11,316.38	16,233.39
2029 年		2,000.00	14,390.00	-	2,882.68	-	2,882.68	528.33	12,978.99	29,212.38
2030 年		2,000.00	16,290.00	-	2,882.68	-	2,882.68	544.18	14,863.14	44,075.52
2031 年		2,000.00	18,443.00	-	2,882.68	-	2,882.68	560.50	16,999.82	61,075.34
2032 年		2,000.00	6,950.00	-	2,882.68	-	2,882.68	577.32	5,490.00	66,565.34
2033 年		2,000.00	7,265.00	-	2,882.68	-	2,882.68	594.64	5,787.68	72,353.02
2034 年		2,000.00	7,594.00	-	2,882.68	-	2,882.68	612.48	6,098.84	78,451.86
2035 年		2,000.00	7,938.00	-	2,882.68	-	2,882.68	3,336.67	3,718.65	82,170.51
2036 年		2,000.00	8,298.00	-	2,882.68	-	2,882.68	649.78	6,765.54	88,936.05
2037 年		2,000.00	8,675.00	-	2,882.68	-	2,882.68	669.27	7,123.05	96,059.10
2038 年		2,000.00	9,069.00	-	2,882.68	-	2,882.68	689.35	7,496.97	103,556.07
2039 年		2,000.00	9,480.00	-	2,882.68	-	2,882.68	710.03	7,887.29	111,443.36
2040 年		2,000.00	9,911.00	-	2,882.68	-	2,882.68	731.33	8,296.99	119,740.35
2041 年		2,000.00	10,362.00	-	2,882.68	-	2,882.68	753.27	8,726.05	128,466.40
2042 年		2,000.00	10,673.00	-	2,882.68	-	2,882.68	775.87	9,014.45	137,480.85

年度	还款来源			融资本息支付				运营成本支出	通行费收入-偿还本金利息支出-运营成本支出	累计结余
	项目本金	财政补贴	通行费收入(含广告收入)	债券还本	债券付息	其他融资性还本付息	还本付息小计			
2043 年		2,000.00	10,993.00	20,000.00	2,559.68	-	22,559.68	799.14	-10,365.82	127,115.03
2044 年		2,000.00	11,323.00	23,000.00	2,186.08	-	25,186.08	4,353.60	-16,216.68	110,898.35
2045 年		2,000.00	11,663.00	40,000.00	1,393.23	-	35,993.23	847.81	-23,178.04	87,720.31
2046 年		2,000.00	12,014.00	30,000.00	458.43	-	35,858.43	873.25	-22,717.68	65,002.63
合计	92,206.00	40,000.00	215,274.00	113,000.00	57,653.61	-	170,653.61	19,617.76	65,002.63	

(2) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算,在债券存续期内,预计车辆通行费(含广告费)收益为 215,274.00 万元、车辆购置税补助 40,000.00 万元,预计支出为 191,293.78 万元,其中政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 57,653.61 万元、债券还本支出 113,000.00 万元、运营成本支出 19,617.76 万元。“车辆通行费收益+财政补贴收入-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 65,002.63 万元,项目本息覆盖系数 1.38。因此,在债券存续期内,项目累计收入和融资能达到平衡。

二、滁州市天长市：G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目

（一）应付本息情况

G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目共发行债券资金 251,650.00 万元，前期已发行债券资金 35,000.00 万元，其中 2025 年 5 月发行债券资金 35,000.00 万元，发行债券利率 2.13%，债券发行期限 20 年。本次拟发行债券资金 27,000.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设发行债券利率 2.59%。预计 2026 年及以后后续发行债券资金 189,650.00 万元，债券发行期限均为 20 年，假设 2026 年及以后年度发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1、本次拟发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
滁州市	2025 年		27,000.00		27,000.00	2.59%		
	2026 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2027 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2028 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2029 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2030 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2031 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2032 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2033 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2034 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2035 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2036 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2037 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2038 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2039 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2040 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2041 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2042 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2043 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2044 年	27,000.00			27,000.00	2.59%	699.30	699.30
	2045 年	27,000.00		27,000.00	-	2.59%	699.30	27,699.30
合计				27,000.00	-	2.59%	13,986.00	40,986.00

2、已发行债券还本付息情况如下：

(1) 2025 年 5 月发行 35,000.00 万元，发行利率 2.13%

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
滁州市	2025 年		35,000.00		35,000.00	2.13%	372.75	372.75
	2026 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2027 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2028 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2029 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2030 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2031 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2032 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2033 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2034 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2035 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2036 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2037 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2038 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2039 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2040 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2041 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2042 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2043 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2044 年	35,000.00			35,000.00	2.13%	745.50	745.50
	2045 年	35,000.00		35,000.00	-	2.13%	372.75	35,372.75
合计		-	35,000.00	35,000.00		-	14,910.00	49,910.00

3、预计未来发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金金额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息合计
滁州市	2026 年		114,150.00		114,150.00	2.59%	1,478.24	1,478.24
	2027 年	114,150.00	75,500.00		189,650.00	2.59%	3,934.21	3,934.21
	2028 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2029 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2020 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2031 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2032 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2033 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2034 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2035 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2036 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2037 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2038 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2039 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2040 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2041 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2042 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2043 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2044 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2045 年	189,650.00			189,650.00	2.59%	4,911.94	4,911.94
	2046 年	189,650.00		114,150.00	75,500.00	2.59%	3,433.69	117,583.69
	2047 年	75,500.00		75,500.00	-	2.59%	977.73	76,477.73
合计			189,650.00	189,650.00	-	2.59%	98,238.79	287,888.79

(二) 项目概况

1、项目位置及路线方案

G9904 南京都市圈环线天长至仪征段推荐路线方案起自仁和集镇雷庄村西侧 S37 金湖至天长段与新扬高速交叉设置的金集北枢纽以北（交叉点以北约 1.13km）处，向南经头墩村西，与 S433 交叉后从金集镇区西侧继续往南，从杨府水库与谕兴社区之间经过，止于金集镇黄桥村西侧皖苏省界，衔接 G9904 南京都市圈环线高速公路仪征段。

2、项目内容及规模

项目里程约 17.199 公里（国高网段路线里程约 16.068 公里）。项目拟采用双向六车道高速公路技术标准建设，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 34.5 米。共设置 1 处枢纽型互通、1 处服务型互通。

3、投资估算

G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目，资金需求为 314,580.00 万元，其中拟发行专项债券资金 251,650.00 万元，自筹资本金 62,930.00 万元。

（三）资金平衡

收费公路将于 2028 年至 2047 年进行通行收费。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。

（五）项目收益及融资平衡测算说明

根据《G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目工程可行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况，预测本次收费公路项预计通行收入。

1、车流量预计

年度	一类客车	二类客车	三类客车	四类客车	一类货车	二类货车	三类货车	四类货车	五类货车	六类货车
2028	9757	9757	825	3979	383	383	1105	1105	1091	1091
2029	9757	9757	825	3979	383	383	1105	1105	1091	1091
2030	13111	13111	932	5516	369	369	1204	1204	1515	1515
2031	13111	13111	932	5516	369	369	1204	1204	1515	1515
2032	13111	13111	932	5516	369	369	1204	1204	1515	1515
2033	13111	13111	932	5516	369	369	1204	1204	1515	1515
2034	13111	13111	932	5516	369	369	1204	1204	1515	1515

年度	一类客车	二类客车	三类客车	四类客车	一类货车	二类货车	三类货车	四类货车	五类货车	六类货车
2035	19111	19111	1233	8351	448	448	1401	1401	2270	2270
2036	19111	19111	1233	8351	448	448	1401	1401	2270	2270
2037	19111	19111	1233	8351	448	448	1401	1401	2270	2270
2038	19111	19111	1233	8351	448	448	1401	1401	2270	2270
2039	19111	19111	1233	8351	448	448	1401	1401	2270	2270
2040	22096	22096	1283	9942	321	321	1379	1379	2662	2662
2041	22096	22096	1283	9942	321	321	1379	1379	2662	2662
2042	22096	22096	1283	9942	321	321	1379	1379	2662	2662
2043	22096	22096	1283	9942	321	321	1379	1379	2662	2662
2044	22096	22096	1283	9942	321	321	1379	1379	2662	2662
2045	22096	22096	1283	9942	321	321	1379	1379	2662	2662
2046	23938	23938	1313	10777	311	311	1347	1347	2902	2902
2047	23938	23938	1313	10777	311	311	1347	1347	2902	2902
合计	361077	361077	22799	158498	7399	7399	26206	26206	42879	42879

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标准如下：

客车类执行收费标准：

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准 (元/车次)
1 类客车	微型、小型	≤9	10
2 类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3 类客车	大型	≤39	12
4 类客车		≥40	24

货车类执行收费标准：

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准 (元/车次)
第 1 类	微型、小型	2 轴，车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	10
第 2 类		2 轴，车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准 (元/车次)
第 4 类		4 轴	40
第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准，在第 6 类货车收费标基础上，每增加一轴，收费标准按 10 元/车次递增，10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准，具体计提标准如下：（金额单位：人民币元/辆）

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车
2026-2046 年	10.00	18.00	15.00	35.00	55.00	65.00

3、资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》，G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目收费期限为 20 年，故本次测算以 20 年为标准。

(2) 运营成本

根据批复的《G9904 南京都市圈环线高速公路天长至仪征段项目可行性研究报告》，根据我国干线公路的实际情况，本项目运营成本包括：运营管理费、养护费、大修费等。

①运营管理费

本项目的运营管理费用参考已建高速公路 350 万元/年并逐年增长。

②养护费

本项目的公路养护费用参考已建高速公路养护费用 23 万元/公里并逐年增长。随着交通量的逐年增长，公路的破损程度也将逐年加大，因此，公路每年所需的营运成本同时增加，年增长速度为 3%。

③大修费

大修周期为 10 年，大修费用按当年养护费用的 10 倍计算。

具体测算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	还款来源		融资本息支付				运营成本支出	通行费收入- 偿还本金利息支出-运营成本支出	累积结余
	项目本金	通行费收入	债券还本	债券付息	其他融资性还本付息	还本付息小计			
2025	962.63			372.75		722.40		-722.40	-722.40
2026	3,208.54			2923.04		2,923.04		-2,923.04	-3,645.44
2027	5,454.45			5379.02		5,379.01		-5,379.01	-9,024.45
2028		15,932.61		6356.74		6,356.74	746.00	8,829.87	-194.58
2029		15,932.61		6356.74		6,356.74	760.00	8,815.87	8,621.30
2030		20,905.24		6356.74		6,356.74	776.00	13,772.51	22,393.80
2031		20,905.24		6356.74		6,356.74	791.00	13,757.51	36,151.31
2032		20,905.24		6356.74		6,356.74	807.00	13,741.51	49,892.82
2033		20,905.24		6356.74		6,356.74	823.00	13,725.51	63,618.33
2034		20,905.24		6356.74		6,356.74	840.00	13,708.51	77,326.84
2035		30,043.49		6356.74		6,356.74	856.00	22,830.76	100,157.60
2036		30,043.49		6356.74		6,356.74	873.00	22,813.76	122,971.36
2037		30,043.49		6356.74		6,356.74	5,146.00	18,540.76	141,512.12

年度	还款来源		融资本息支付				运营成本支出	通行费收入-偿还本全利	累积结余
2038		30,043.49		6356.74		6,356.74	909.00	22,777.76	164,289.88
2039		30,043.49		6356.74		6,356.74	927.00	22,759.76	187,049.64
2040		34,349.49		6356.74		6,356.74	946.00	27,046.75	214,096.39
2041		34,349.49		6356.74		6,356.74	965.00	27,027.75	241,124.14
2042		34,349.49		6356.74		6,356.74	984.00	27,008.75	268,132.90
2043		34,349.49		6356.74		6,356.74	1,003.00	26,989.75	295,122.65
2044		34,349.49		6356.74		6,356.74	1,023.00	26,969.75	322,092.41
2045		34,349.49	62,000.00	5983.99		67,634.34	1,044.00	-34,328.85	287,763.56
2046		36,908.16	114,150.00	3433.69		117,583.69	1,065.00	-81,740.53	206,023.03
2047		36,908.16	75,500.00	977.73		76,477.73	6,273.00	-45,842.57	160,180.46
合计	9,625.61	566,522.16	251,650.00	127,134.80	-	378,784.70	27,557.00	160,180.46	

(2) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券存续期内，预计车辆通行费收益为 566,522.16 万元，预计支出为 406,341.80 万元，其中政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 127,134.80 万元、债券还本支出 251,650.00 万元、运营成本支出 27,557.00 万元。

“车辆通行费收益+财政补贴收入-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 160,180.46 万元，项目本息覆盖系数 1.42。因此，在债券存续期内，项目累计收入和融资能达到平衡。

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

二、宿州市灵璧县：S224 皖苏界至杨疇段改建工程

（一）应付本息情况

S224 皖苏界至杨疇段改建工程拟共发行债券资金 220,000.00 万元，前期已发行债券资金 65,600.00 万元，其中 2022 年 3 月已发行 10,000.00 万元，发行债券利率 3.07%，发行期限为 10 年；2022 年 6 月已发行 5,000.00 万元，发行债券利率 3.27%，发行期限为 20 年；2023 年 7 月已发行 11,900.00 万元，发行债券利率 3.02%，债券发行期限为 20 年；2024 年 5 月已发行 8,100.00 万元，发行债券利率 2.57%，债券发行期限为 20 年；2024 年 6 月已发行 10,000.00 万元，利率 2.53%，债券发行期限 20 年；2025 年 1 月已发行 10,000.00 万元，利率 2.06%，债券发行期限 20 年；2025 年 3 月已发行 4,600 万元，利率 2.36%，债券发行期限 20 年；2025 年 5 月已发行 6,000.00 万元，利率 2.13%，债券发行期限 20 年。

本次拟发行债券资金 6,000.00 万元，债券发行期限为 20 年，预计 2026 年及以后年度共需发行债券资金 148,400.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设 2026 年及以后年度发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1、本次拟发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2025 年		6,000.00		6,000.00	2.59%		
	2026 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2027 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2028 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2029 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2030 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2031 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2032 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2033 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2034 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2035 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2036 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2037 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2038 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2039 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2040 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2041 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2042 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2043 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2044 年	6,000.00			6,000.00	2.59%	155.40	155.40
	2045 年	6,000.00		6,000.00		2.59%	155.40	6,155.40
合计			6,000.00	6,000.00			3,108.00	9,108.00

2、已发行债券还本付息情况如下：

(1) 2022 年 3 月发行 10,000.00 万元，发行期限 10 年

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2022		10,000.00		10,000.00	3.07%	153.50	153.50
	2023	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2024	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2025	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2026	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2027	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2028	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2029	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2030	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2031	10,000.00			10,000.00	3.07%	307.00	307.00
	2032	10,000.00		10,000.00		3.07%	153.50	10,153.50
合计			10,000.00	10,000.00		-	3,070.00	13,070.00

(2) 2022 年 6 月发行 5,000.00 万元，发行期限为 20 年

金额单位：人民币万元

地州市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2022		5,000.00		5,000.00	3.27%	81.75	81.75
	2023	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2024	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2025	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2026	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2027	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2028	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2029	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2030	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2031	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2032	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2033	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2034	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2035	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2036	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2037	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2038	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2039	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2040	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2041	5,000.00			5,000.00	3.27%	163.50	163.50
	2042	5,000.00		5,000.00		3.27%	81.75	5,081.75
合计			5,000.00	5,000.00			3,270.00	8,270.00

(3) 2023 年 7 月发行 11,900.00 万元，发行期限为 20 年

金额单位：人民币万元

地州市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2023		11,900.00		11,900.00	3.02%		
	2024	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2025	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2026	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2027	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2028	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2029	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2030	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2031	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2032	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2033	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2034	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2035	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2036	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2037	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2038	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2039	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2040	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2041	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2042	11,900.00			11,900.00	3.02%	359.38	359.38
	2043	11,900.00		11,900.00		3.02%	359.38	12,259.38
合计			11,900.00	11,900.00			7,187.60	19,087.60

(4) 2024 年 5 月发行 8,100.00 万元，发行期限为 20 年

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2024 年		8,100.00		8,100.00	2.57%	104.09	104.09
	2025 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2026 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2027 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2028 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2029 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2030 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2031 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2032 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17

	2033 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2034 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2035 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2036 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2037 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2038 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2039 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2040 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2041 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2042 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2043 年	8,100.00			8,100.00	2.57%	208.17	208.17
	2044 年	8,100.00		8,100.00		2.57%	104.09	8,204.09
合计			8,100.00	8,100.00			4,163.41	12,263.41

(5) 2024 年 6 月发行 10,000.00 万元，利率 2.53%，发行期限为 20 年

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金金 额	本期增加本 金	本期偿还本 金	期末本金金 额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2024 年		10,000.00		10,000.00	2.53%	126.50	126.50
	2025 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2026 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2027 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2028 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2029 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2030 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2031 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2032 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2033 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2034 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2035 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2036 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2037 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2038 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2039 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2040 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2041 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2042 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2043 年	10,000.00			10,000.00	2.53%	253.00	253.00
	2044 年	10,000.00		10,000.00		2.53%	126.50	10,126.50
合计			10,000.00	10,000.00			5,060.00	15,060.00

(6) 2025 年 1 月发行 10,000.00 万元，利率 2.06%，发行期限为 20 年

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2025 年		10,000.00		10,000.00	2.06%	103.00	103.00
	2026 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2027 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2028 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2029 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2030 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2031 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2032 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2033 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2034 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2035 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2036 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2037 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2038 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2039 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2040 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2041 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2042 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2043 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2044 年	10,000.00			10,000.00	2.06%	206.00	206.00
	2045 年	10,000.00		10,000.00		2.06%	103.00	10,103.00
合计			10,000.00	10,000.00			4,120.00	14,120.00

(7) 2025 年 3 月发行 4,600.00 万元，利率 2.36%，发行期限为 20 年

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
-----	----	------------	------------	------------	------------	----------	------	------------

宿州市	2025 年	-	4,600.00		4,600.00	2.36%	54.28	54.28
	2026 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2027 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2028 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2029 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2030 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2031 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2032 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2033 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2034 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2035 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2036 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2037 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2038 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2039 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2040 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2041 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2042 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2043 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2044 年	4,600.00			4,600.00	2.36%	108.56	108.56
	2045 年	4,600.00		4,600.00		2.36%	54.28	4,654.28
合计			4,600.00	4,600.00			2,171.20	6,771.20

(7) 2025 年 3 月发行 6,000.00 万元，利率 2.13%，发行期限为 20 年

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
宿州市	2025 年		6,000.00		6,000.00	2.13%	63.90	63.90
	2026 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2027 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2028 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2029 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2030 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2031 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2032 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2033 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2034 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2035 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2036 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2037 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2038 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2039 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2040 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2041 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2042 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2043 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2044 年	6,000.00			6,000.00	2.13%	127.80	127.80
	2045 年	6,000.00		6,000.00		2.13%	63.90	6,063.90
合计			6,000.00	6,000.00			2,556.00	8,556.00

3、预计未来发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
宿州市	2026 年		148,400.00		148,400.00	2.59%	1,921.78	1,921.78
	2027 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2028 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2029 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2030 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2031 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2032 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2033 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2034 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2035 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2036 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2037 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2038 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2039 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2040 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56

	2041 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2042 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2043 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2044 年	148,400.00			148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2045 年	148,400.00		-	148,400.00	2.59%	3,843.56	3,843.56
	2046 年	148,400.00		148,400.00	0.00	2.59%	1,921.78	150,321.78
合计			148,400.00	148,400.00			76,871.20	225,271.20

(二) 项目概况

1、项目位置及四至范围

本项目起点位于皖苏界与 G104 平面交叉处，终点与 S201 灵璧县杨疃至灵城段对接。S224 皖苏界至杨疃段改建工程路线起点位于灵璧县下楼镇，于申桥北侧与 G104 平面交叉（G104 老路桩号为 K812+530）后，采用新线跨越运料河，继续往南绕行于古城河东，于尤集镇东利用镇区在建道路走廊带绕行后，在西张楼附近接回老路，沿老路加宽改建尹集镇北侧，采用新线绕行于尹集镇东侧，于欧家村附近接回老路，利用老路加宽改建至四胡村，向西撤离老路采用新线向南至侯家北，转向东至已建 S201 灵璧杨疃至灵城段。本项目路线全长 47.240 公里。

2、项目内容及规模

本项目全线路基土石方数量 316.8 万立方米，路面数量为 1114.5 千平方米，填挖土石方 316.8 立方米，共设大桥 3 座，中小桥 12 座，涵洞 137 道，平面交叉 33 处，路线全长 47.240 公里。全线设置完善的交通安全、管理等设施。

3、投资估算

S224 皖苏界至杨疃段改建工程，项目总投资 282,641.70 万元，其中自筹资金 62,641.70 万元、发行专项债券筹资 220,000.00 万元。

(三) 资金平衡

收费公路将于 2029 年至 2046 年进行通行收费。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。

(五) 项目收益及融资平衡测算说明

根据《S224 皖苏界至杨疃段改建工程工程可行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况，预测本次收费公路项预计通行收入。根据有关规定，通行费豁免车辆主要为：执行任务的消防车、救护车，执行特殊公务的军、警车辆等。从调查情况看这部分车辆占总交通量的比例很小。本项目以预测交通量的 3%计算这些征收不到通行费的交通量。

另外，根据国务院批准实施的《重大节假日免收小型客车通行费实施方案》（国发[2012]37 号文）中“重大节假日期间免收 7 座及以下小型客车通行费”的相关规定，本项目对小客一类（≤9 座）在重大法定节假日及连休日期间（共计 21 天）不予计列通行费。

1、车流量预计

年度	客车一类	客车二类	客车三类	客车四类	货车一类	货车二类	货车三类	货车四类	货车五类	货车六类
2029 年	4680	2304	2016	972	3276	3096	2952	2376	2232	1836
2030 年	4820	2373	2076	1001	3374	3189	3041	2447	2299	1891
2031 年	4965	2444	2138	1031	3475	3285	3132	2520	2368	1948
2032 年	5114	2517	2202	1062	3579	3384	3226	2596	2439	2006
2033 年	5267	2593	2268	1094	3686	3486	3323	2674	2512	2066
2034 年	5425	2671	2336	1127	3797	3591	3423	2754	2587	2128
2035 年	5588	2751	2406	1161	3911	3699	3526	2837	2665	2192
2036 年	5756	2834	2478	1196	4028	3810	3632	2922	2745	2258
2037 年	5929	2919	2552	1232	4149	3924	3741	3010	2827	2326
2038 年	6107	3007	2629	1269	4273	4042	3853	3100	2912	2396
2039 年	6290	3097	2708	1307	4401	4163	3969	3193	2999	2468
2040 年	6479	3190	2789	1346	4533	4288	4088	3289	3089	2542
2041 年	6673	3286	2873	1386	4669	4417	4211	3388	3182	2618
2042 年	6873	3385	2959	1428	4809	4550	4337	3490	3277	2697
2043 年	7079	3487	3048	1471	4953	4687	4467	3595	3375	2778
2044 年	7291	3592	3139	1515	5102	4828	4601	3703	3476	2861
2045 年	7510	3700	3233	1560	5255	4973	4739	3814	3580	2947
2046 年	7735	3811	3330	1607	5413	5122	4881	3928	3687	3035
合计	109581	53961	47180	22765	76683	72534	69142	55636	52251	42993

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标

准如下:

客车类执行收费标准:

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准 (元/车次)
1 类客车	微型、小型	≤9	10
2 类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3 类客车	大型	≤39	12
4 类客车		≥40	24

货车类执行收费标准:

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准（元/车次）
第 1 类	微型、小型	2 轴，车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	10
第 2 类		2 轴，车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30
第 4 类		4 轴	40
第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准，在第 6 类货车收费标基础上，每增加一轴，收费标准按 10 元/车次递增，10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准, 具体计提标准如下: (金额单位: 人民币元/辆)

类别	客车一类	客车二类	客车三类	客车四类	货车一类	货车二类	货车三类	货车四类	货车五类	货车六类
客车类型	微型、小型	中型	大型	大型						
2029 – 2046 年	10	10	12	24	10	20	30	40	50	60

3、资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》, S224 皖苏界至杨疃段改建工程收费期限为 20 年, 本次测算以 18 年为标准测算。

(2) 运营成本

根据批复的《S224 皖苏界至杨疃段改建工程可研报告》, 项目运营成本包括

运营管理费、日常养护费、大中修费等。本项目在确定未来年通行养护支出时，考虑随着交通量逐年增长，道路的受损程度不断加剧，公路的养护、大中修费用将逐年增加。

①运营管理费

项目管理费用指项目建成后收费、养护及管理人员费用。本项目设置收费站 1 处、养护中心一处、治超站一处，每处收费、养护及管理人员按 60 人计，每人每年费用约 5 万元。考虑到随着经济社会发展，职工工资及福利费用也将逐年提高。因此，管理费用每年按 1%递增。

②养护费

养护费主要包括日常养护费用和大中修费用。日常养护费:根据相关资料，本项目日常养护财务费用预计为 4 万元/公里。随着交通量逐年增加，每年所需日常养护费用也会随之增加。未来运营期日常养护费用的计算，项目运营的第一年采用每公里 4 万元养护费用，年均增长率取 3%。

大修费:每次大修费用按 213.1 万元/公里计算。

中修费:每次中修费用按 73 万元/公里计算。

金额单位：人民币万元

年度	还款来源		运营成本					融资本息支付				通行费收入－ 偿还本金利息 支出－运营成 本支出	累计结余
	项目本金	通行费收入	运营管 理费用	养护费 用	中修费用	大修费用	小计	债券还本	债券付息	其他融 资性还 本付息	还本付息小 计		
2021 年	31,320.85												
2022 年	31,320.85								235.25		235.25	－235.25	－235.25
2023 年									650.19		650.19	－650.19	－885.44
2024 年									1,060.47		1,060.47	－1,060.47	－1,945.91
2025 年									1,589.93		1,589.93	－1,589.93	－3,535.84
2026 年									3,810.59		3,810.59	－3,810.59	－7,346.43
2027 年									5,732.37		5,732.37	－5,732.37	－13,078.80
2028 年									5,732.37		5,732.37	－5,732.37	－18,811.17
2029 年		22,151.52	302.53	188.96			491.49		5,732.37		5,732.37	15,927.66	－2,883.51
2030 年		22,815.50	311.60	194.63			506.23		5,732.37		5,732.37	16,576.90	13,693.39
2031 年		23,499.84	320.95	200.47			521.42		5,732.37		5,732.37	17,246.05	30,939.44
2032 年		24,204.57	330.57	206.48			537.05	10,000.00	5,578.87		15,578.87	8,088.65	39,028.08
2033 年		24,930.76	340.48	212.67	3,448.00		4,001.15		5,425.37		5,425.37	15,504.24	54,532.32
2034 年		25,678.76	350.70	219.05			569.75		5,425.37		5,425.37	19,683.64	74,215.96

年度	还款来源		运营成本					融资本息支付				通行费收入－ 偿还本金利息 支出－运营成 本支出	累计结余
	项目本金	通行费收入	运营管 理费用	养护费 用	中修费用	大修费用	小计	债券还本	债券付息	其他融 资性还 本付息	还本付息小 计		
2035 年		26,451.45	361.25	225.62			586.87		5,425.37		5,425.37	20,439.21	94,655.17
2036 年		27,245.94	372.10	232.39			604.49		5,425.37		5,425.37	21,216.08	115,871.26
2037 年		28,063.69	383.27	239.36		10,068.00	10,690.63		5,425.37		5,425.37	11,947.69	127,818.94
2038 年		28,906.19	394.78	246.54			641.32		5,425.37		5,425.37	22,839.50	150,658.45
2039 年		29,773.02	406.62	253.94			660.56		5,425.37		5,425.37	23,687.09	174,345.54
2040 年		30,666.33	418.82	261.56			680.38		5,425.37		5,425.37	24,560.58	198,906.12
2041 年		31,587.27	431.40	269.41	3,448.00		4,148.81		5,425.37		5,425.37	22,013.09	220,919.21
2042 年		32,535.91	444.35	277.49			721.84	5,000.00	5,343.62		10,343.62	21,470.45	242,389.66
2043 年		33,512.54	457.68	285.81			743.49	11,900.00	5,082.18		16,982.18	15,786.87	258,176.53
2044 年		34,517.07	471.40	294.38			765.78	18,100.00	4,671.91		22,771.91	10,979.38	269,155.91
2045 年		35,552.10	485.54	303.21		10,068.00	10,856.75	26,600.00	4,142.44		30,742.44	－6,047.09	263,108.82
2046 年		36,616.33	500.07	312.31			812.38	148,400.00	1,921.78		150,321.78	－114,517.83	148,590.98
合计	62,641.70	518,708.78	7,084.11	4,424.28	6,896.00	20,136.00	38,540.39	220,000.00	111,577.41		331,577.41	148,590.98	

(2) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券存续期内，预计车辆通行费收益为 518,708.78 万元，预计支出为 369,386.60 万元，其中政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 111,577.41 万元、债券还本支出 220,000.00 万元、运营成本支出 38,540.39 万元。

“车辆通行费收益+财政补贴收入-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 148,590.98 万元，项目本息覆盖系数 1.45。因此，在债券存续期内，项目累计收入和融资能达到平衡。

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

四、池州市：G236 平天湖隧道及连接线工程

（一）应付本息情况

G236 平天湖隧道及连接线工程共拟发行债券资金 160,000.00 万元，本次计划发行 4,500.00 万元，假设发行利率为 2.59%，发行期限为 20 年。预计 2026 年及以后年度还需发行债券资金 155,500.00 万元，债券发行期限均为 20 年，假设 2026 年及以后年度发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1、本次拟发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地区	年度	期初本金 金额	本期增加本 金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2025 年		4,500.00	-	4,500.00	2.59%		
	2026 年	4,500.00		-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2027 年	4,500.00		-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2028 年	4,500.00		-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2029 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2030 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2031 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2032 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2033 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2034 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2035 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2036 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2037 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2038 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2039 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2040 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2041 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2042 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2043 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2044 年	4,500.00	-	-	4,500.00	2.59%	116.55	116.55
	2045 年	4,500.00	-	4,500.00	-	2.59%	116.55	4,616.55
合计		-	4,500.00	4,500.00	-	-	2,331.00	6,831.00

2、预计未来发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地区	年度	期初本金金额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息合计
	2026 年	-	55,500.00	-	55,500.00	2.59%	718.73	718.73
	2027 年	55,500.00	60,000.00	-	115,500.00	2.59%	2,214.45	2,214.45
	2028 年	115,500.00	40,000.00	-	155,500.00	2.59%	3,509.45	3,509.45
	2029 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2030 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2031 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2032 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2033 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2034 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2035 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2036 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2037 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2038 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2039 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2040 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2041 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2042 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2043 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2044 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2045 年	155,500.00	-	-	155,500.00	2.59%	4,027.45	4,027.45
	2046 年	155,500.00	-	55,500.00	100,000.00	2.59%	3,308.72	58,808.72
	2047 年	100,000.00	-	60,000.00	40,000.00	2.59%	1,813.00	61,813.00
	2048 年	40,000.00	-	40,000.00	-	2.59%	518.00	40,518.00
合计		-	155,500.00	155,500.00	-	-	80,549.00	236,049.00

(二) 项目概况

1、项目位置及四周范围

本项目路线整体呈东西走向，起于牧之路与迎宾大道交叉位置，顺接迎宾大道，向西上跨碧山河后，采用隧道形式下穿平天湖，西至平天湖大道接人民路，终于九华山大道与人民路交叉位置，路线全长约 7.2km。

2、建设规模及内容

本项目路线全长 7.2 公里，全线按照双向六车道一级公路标准建设，设计速

度 80 公里/小时，其中起点至平天湖路段长 5.92 公里，路基宽度 30 米；平天湖路至终点段长 1.28 公里，兼具城市道路功能设辅道，路基宽度 54 米。设特长隧道 3490 米/1 座，跨河桥梁 207 米/1 座，互通立交 3 处，平面交叉 1 处，隧道设备用房 2 处。

(三) 投资估算及资金筹措

1、投资估算

G236 平天湖隧道及连接线工程项目，资金需求为 255,513.00 万元，其中拟发行专项债券资金 160,000.00 万元，自筹资本金 95,513.00 万元。

2、资金筹措

本项目资金来源于自有资金和专项债资金。

(四) 资金平衡

收费公路将于 2028 年至 2047 年进行通行收费。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。。

(五) 项目收益及融资平衡测算说明

根据《G236 平天湖隧道及连接线工程项目可行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况，预测本次收费公路项预计通行收入。

1、车流量预计

年度	小客车流量 (辆/日)	大客车流量 (辆/日)	小货车流量 (辆/日)	中货车流量 (辆/日)	大货车流量 (辆/日)	特大货车流量 (辆/日)	合计
2028 年	18,242.00	496.00	1,473.00	859.00	391.00	1,357.00	22,818.00
2029 年	20,934.00	558.00	1,635.00	952.00	435.00	1,528.00	26,042.00
2030 年	23,532.00	614.00	1,777.00	1,033.00	476.00	1,685.00	29,117.00
2031 年	25,704.00	657.00	1,877.00	1,089.00	505.00	1,805.00	31,637.00
2032 年	27,599.00	691.00	1,950.00	1,129.00	527.00	1,901.00	33,797.00
2033 年	28,931.00	709.00	1,977.00	1,142.00	537.00	1,954.00	35,250.00
2034 年	29,644.00	714.00	1,978.00	1,142.00	539.00	1,981.00	35,998.00
2035 年	30,357.00	718.00	1,980.00	1,142.00	541.00	2,007.00	36,745.00
2036 年	31,071.00	723.00	1,982.00	1,142.00	543.00	2,033.00	37,494.00

年度	小客车流量 (辆/日)	大客车流量 (辆/日)	小货车流量 (辆/日)	中货车流量 (辆/日)	大货车流量 (辆/日)	特大货车流量 (辆/日)	合计
2037 年	31,784.00	728.00	1,983.00	1,142.00	545.00	2,059.00	38,241.00
2038 年	32,497.00	733.00	1,985.00	1,142.00	548.00	2,085.00	38,990.00
2039 年	33,210.00	737.00	1,987.00	1,142.00	550.00	2,111.00	39,737.00
2040 年	33,924.00	742.00	1,989.00	1,142.00	552.00	2,137.00	40,486.00
2041 年	34,637.00	747.00	1,990.00	1,142.00	554.00	2,163.00	41,233.00
2042 年	35,350.00	752.00	1,992.00	1,143.00	556.00	2,190.00	41,983.00
2043 年	36,063.00	756.00	1,994.00	1,143.00	559.00	2,216.00	42,731.00
2044 年	36,473.00	752.00	1,992.00	1,142.00	559.00	2,219.00	43,137.00
2045 年	36,882.00	748.00	1,991.00	1,141.00	560.00	2,223.00	43,545.00
2046 年	37,292.00	744.00	1,989.00	1,140.00	560.00	2,227.00	43,952.00
2047 年	37,701.00	740.00	1,988.00	1,139.00	561.00	2,231.00	44,360.00
合计	621,827.00	14,059.00	38,509.00	22,188.00	10,598.00	40,112.00	747,293.00

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标准如下：

客车类执行收费标准：

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准（元/车次）
1 类客车	微型、小型	≤9	10
2 类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3 类客车	大型	≤39	12
4 类客车		≥40	24

货车类执行收费标准：

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准（元/车次）
第 1 类	微型、小型	2 轴，车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	10
第 2 类		2 轴，车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30
第 4 类		4 轴	40

第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准，在第 6 类货车收费标基础上，每增加一轴，收费标准按 10 元/车次递增，10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准，具体计提标准如下：（金额单位：人民币元/辆）

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车
2028-2047	10.00	18.00	15.00	35.00	55.00	65.00

3.资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》，G236 平天湖隧道及连接线工程项目收费期限为 20 年，故本次测算以 20 年为标准。

(2) 运营成本

运营成本主要有日常养护费、运营管理费、大修费用等。考虑随着经济的发展，公路养护水平将逐渐提高，同时，公路使用年限越长，其损坏率越高，所需维修养护费用也将相应增加，职工工资就福利费用也将逐年提高。因此养护、管理费用每年按 3%递增。

① 日常养护费

2028 年日常养护费用=一级公路养护费用 12 万元/公里*路段长度 3.71 公里隧道养护费用 300 万，后续年份日常养护费用按照 3%的年增长率计算。

② 运营管理费

2028 年管理费用=人均管理成本 10 万元/年*管理所需人员 30 人=300 万元，后续年份管理费用按照 3%的年增长率计算。

③ 大修费用

公路运营后，随着交通量的逐年增长，路面损坏和桥梁破损程度将逐年加大，为保证路面的使用性能，必须对路面进行大修。本项目预计于 2036 年和 2045 年大修一次，费用按当年养护费用的 13 倍测算。

金额单位：人民币万元

年度	还款来源		运营成本					融资本息支付			通行费收入-偿还本金利息支出-运营成本支出	累计结余
	项目本金	通行费收入	日常养护费	管理费用	大修费用	相关税费	小计	债券还本	债券付息	还本付息小计		
2025	4,500.00	-			-		-	-	-	-	-	-
2026	55,500.00	-			-		-	-	835.28	835.28	-835.28	-835.28
2027	60,000.00	-	-		-		-	-	2,331.00	2,331.00	-2,331.00	-3,166.28
2028	40,000.00	11,952.89	344.52	300.00	-	-	644.52	-	3,626.00	3,626.00	7,682.37	4,516.09
2029	-	13,552.05	354.86	309.00	-	-	663.86	-	4,144.00	4,144.00	8,744.19	13,260.28
2030	-	15,054.99	365.50	318.27	-	-	683.77	-	4,144.00	4,144.00	10,227.22	23,487.50
2031	-	16,251.19	376.47	327.82	-	-	704.28	-	4,144.00	4,144.00	11,402.91	34,890.41
2032	-	17,249.70	387.76	337.65	-	-	725.41	-	4,144.00	4,144.00	12,380.29	47,270.70
2033	-	17,875.71	399.39	347.78	-	-	747.18	-	4,144.00	4,144.00	12,984.53	60,255.23
2034	-	18,183.65	411.37	358.22	-	-	769.59	-	4,144.00	4,144.00	13,270.06	73,525.29
2035	-	18,489.30	423.72	368.96	-	-	792.68	-	4,144.00	4,144.00	13,552.62	87,077.91
2036	-	18,795.88	-	380.03	5,673.56	-	6,053.59	-	4,144.00	4,144.00	8,598.29	95,676.20
2037	-	19,101.63	449.52	391.43	-	-	840.95	-	4,144.00	4,144.00	14,116.68	109,792.88
2038	-	19,409.74	463.01	403.17	-	-	866.18	-	4,144.00	4,144.00	14,399.56	124,192.44

2039	-	19,715.38	476.90	415.27	-	-	892.17	-	4,144.00	4,144.00	14,679.21	138,871.65
2040	-	20,021.98	491.20	427.73	-	-	918.93	-	4,144.00	4,144.00	14,959.05	153,830.70
2041	-	20,327.70	505.94	440.56	-	-	946.50	-	4,144.00	4,144.00	15,237.20	169,067.90
2042	-	20,637.36	521.12	453.78	-	-	974.89	-	4,144.00	4,144.00	15,518.47	184,586.37
2043	-	20,944.85	536.75	467.39	-	-	1,004.14	-	4,144.00	4,144.00	15,796.71	200,383.08
2044	-	21,085.56	552.85	481.41	-	-	1,034.27	-	4,144.00	4,144.00	15,907.29	216,290.37
2045	-	21,230.50	-	495.85	7,402.71	-	7,898.56	4,500.00	4,144.00	8,644.00	4,687.94	220,978.31
2046	-	21,373.42	586.52	510.73	-	99.53	1,196.78	55,500.00	3,308.72	58,808.72	-38,632.08	182,346.23
2047		21,518.35	604.12	526.05	-	1,264.99	2,395.16	60,000.00	1,813.00	61,813.00	-42,689.81	139,656.42
2048								40,000.00	518.00	40,518.00	-40,518.00	99,138.42
合计	160,000.00	372,771.83	8,251.51	8,061.11	13,076.27	1,364.52	30,753.41	160,000.00	82,880.00	242,880.00	99,138.42	

(2) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券存续期内，预计车辆通行费收益为 372,771.83 万元，预计支出为 273,633.41 万元，其中政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 82,880.00 万元、债券还本支出 160,000.00 万元、运营成本支出 30,753.41 万元。

“车辆通行费收益+财政补贴收入-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 99,138.42 万元，项目本息覆盖系数 1.41。因此，在债券存续期内，项目累计收入和融资能达到平衡。

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

五、池州市：G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程

（一）应付本息情况

G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程拟共发行债券资金 110,000.00 万元，前期已发行债券资金 40,000.00 万元，其中 2023 年 7 月已发行 20,000.00 万元，发行债券利率 3.02%；2024 年 5 月已发行 20,000.00 万元，发行债券利率 2.57%。以上债券发行期限 20 年。

本次拟发行债券资金 200.00 万元，债券发行期限为 20 年，预计 2026 年及以后年度共需发行债券资金 69,800.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设 2026 年及以后年度发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1、本次拟发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2025 年	-	200.00	-	200.00	2.59%		-
	2026 年	200.00		-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2027 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2028 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2029 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2030 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2031 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2032 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2033 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2034 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2035 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2036 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2037 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2038 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2039 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2040 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2041 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2042 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2043 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2044 年	200.00	-	-	200.00	2.59%	5.18	5.18
	2045 年	200.00	-	200.00	-	2.59%	5.18	205.18
合计		-	200.00	200.00	-	-	103.60	303.60

2、已发行债券还本付息情况如下:

(1) 2023 年 7 月发行 20,000.00 万元, 发行利率 3.02%

金额单位: 人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2023 年	-	20,000.00	-	20,000.00	3.02%		-
	2024 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2025 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2026 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2027 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2028 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2029 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2030 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2031 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2032 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2033 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2034 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2035 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2036 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2037 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2038 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2039 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2040 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2041 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00
	2042 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.02%	604.00	604.00

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2043 年	20,000.00	-	20,000.00	-	3.02%	604.00	20,604.00
合计		-	20,000.00	20,000.00	-	-	12,080.00	32,080.00

(2) 2024 年 5 月发行 20,000.00 万元，发行债券利率 2.57%

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2024 年	-	20,000.00	-	20,000.00	2.57%	257.00	257.00
	2025 年	20,000.00		-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2026 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2027 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2028 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2029 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2030 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2031 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2032 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2033 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2034 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2035 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2036 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2037 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2038 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2039 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2040 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2041 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2042 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2043 年	20,000.00	-	-	20,000.00	2.57%	514.00	514.00
	2044 年	20,000.00	-	20,000.00	-	2.57%	257.00	20,257.00
合计		-	20,000.00	20,000.00	-	-	10,280.00	30,280.00

3、预计未来发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2026 年	-	69,800.00	-	69,800.00	2.59%	903.91	903.91
	2027 年	69,800.00		-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2028 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2029 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2030 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2031 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2032 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2033 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2034 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2035 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2036 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2037 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2038 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2039 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2040 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2041 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2042 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2043 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2044 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2045 年	69,800.00	-	-	69,800.00	2.59%	1,807.82	1,807.82
	2046 年	69,800.00	-	69,800.00	-	2.59%	903.91	70,703.91
合计		-	69,800.00	69,800.00	-	-	36,156.40	105,956.40

(二) 项目概况

1、项目位置及四至范围

本项目东至段起于池州市东至县县界，顺接 G236 贵池段终点。总体走向自东北至西南，与铜九铁路并行布线，途径坦埠、张溪，设张溪镇隧道及张溪河大桥，至东至县查桥镇，终点止于规划 G530。总里程约 24.937 公里。贵池段起于池州市贵池区殷汇镇南，顺接新 G318。总体走向自东北至西南，利用现状 X014 改建；至吴田镇设新线于老路北侧与铜九铁路并行布线，在唐田镇白云村进入东至县，接 G236 殷汇至查桥（东至段）一级公路建设工程，总里程约 22.9 公里。

2、项目内容及规模

全线路基土方数量 3500.2/2832.5（填/挖）千立方米，路基排水数量 21.46 千立方米，防护工程数量 79.79 千立方米，路面数量为 1002.72 千平方米。全线共设置大桥 2 座，共长 1349 米；中小桥 14 座，共长 556 米；设隧道一座，长 480m；设平面交叉 80 处；永久用地 3488.520 亩，公路临时用地 947 亩；安全设施、景观设计 47.8369 公里。

3、投资估算

G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程，项目总投资 351,129.95 万元，其中自筹资金 241,129.95 万元、发行专项债券筹资 110,000.00 万元。

（三）资金平衡

收费公路将于 2027 年至 2046 年进行通行收费。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。

（五）项目收益及融资平衡测算说明

根据《G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程工程可行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况，预测本次收费公路项预计通行收入。根据有关规定，通行费豁免车辆主要为：执行任务的消防车、救护车，执行特殊公务的军、警车辆等。从调查情况看这部分车辆占总交通量的比例很小。本项目以预测交通量的 3%计算这些征收不到通行费的交通量。

另外，根据国务院批准实施的《重大节假日免收小型客车通行费实施方案》（国发[2012]37 号文）中“重大节假日期间免收 7 座及以下小型客车通行费”的相关规定，本项目对小客一类（≤9 座）在重大法定节假日及连休日期间（共计 21 天）不予计列通行费。

1、车流量预计

年度	小客车 流量 (辆 /日)	大客车 流量 (辆 /日)	小货车 流量 (辆 /日)	中货车 流量 (辆 /日)	大货车 流量 (辆 /日)	特大货 车流量 (辆/ 日)	拖挂车 流量 (辆 /日)	合计
2027 年	14431.34	242.25	570.02	672.39	1131.68	2862.14	958.83	20868.65
2028 年	15290.00	256.67	597.95	705.34	1187.14	3002.38	1005.81	22045.29
2029 年	16199.76	271.94	627.25	739.90	1245.31	3149.50	1055.09	23288.75
2030 年	17163.64	288.12	657.99	776.16	1306.33	3303.83	1106.79	24602.86
2031 年	18184.88	305.26	690.23	814.19	1370.34	3465.71	1161.03	25991.64
2032 年	18885.00	317.01	711.14	838.86	1411.86	3570.72	1196.21	26930.80
2033 年	19612.07	329.22	732.69	864.27	1454.64	3678.92	1232.45	27904.26
2034 年	20367.13	341.89	754.89	890.46	1498.71	3790.39	1269.79	28913.26
2035 年	21151.27	355.06	777.76	917.44	1544.12	3905.24	1308.27	29959.16
2036 年	21965.59	368.73	801.33	945.24	1590.91	4023.57	1347.91	31043.28
2037 年	22811.27	382.92	825.61	973.88	1639.12	4145.48	1388.75	32167.03
2038 年	23689.50	397.66	850.62	1003.39	1688.78	4271.09	1430.83	33331.87
2039 年	24601.54	412.97	876.40	1033.79	1739.95	4400.50	1474.19	34539.34
2040 年	25548.70	428.87	902.95	1065.12	1792.67	4533.84	1518.85	35791.00
2041 年	26532.33	445.39	930.31	1097.39	1846.99	4671.21	1564.87	37088.49
2042 年	27248.70	457.41	949.20	1119.67	1884.48	4766.04	1596.64	38022.14
2043 年	27984.42	469.76	968.47	1142.40	1922.74	4862.79	1629.05	38979.63
2044 年	28740.00	482.45	988.13	1165.59	1961.77	4961.50	1662.12	39961.56
2045 年	29515.98	495.47	1008.19	1189.25	2001.59	5062.22	1695.86	40968.56

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标准如下：

客车类执行收费标准：

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准（元/车次）
1 类客车	微型、小型	≤9	10
2 类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3 类客车	大型	≤39	12
4 类客车		≥40	24

货车类执行收费标准：

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准（元/车次）
第 1 类	微型、小型	2 轴，车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	10
第 2 类		2 轴，车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30
第 4 类		4 轴	40
第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准，在第 6 类货车收费标基础上，每增加一轴，收费标准按 10 元/车次递增，10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准，具体计提标准如下：（金额单位：人民币元/辆）

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车	拖挂车
2027-2046 年	10.00	18.00	15.00	35.00	55.00	65.00	85.00

3、资金平衡测算

（1）根据国务院《收费公路管理条例》，G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程收费期限为 20 年，本次测算以 20 年为标准测算。

（2）运营成本

根据批复的《G236 殷汇至查桥段一级公路改建工程可研报告》，根据我国干线公路的实际情况，每年的一般性养护费用约为建设经济费用的 0.5%，本次估算也采用此标准，以后每年按 3%的年增长速度增加。公路运营后随着交通量的逐年增加，路面损坏和桥梁破损程度将逐年加大，为保证路面的使用性能，须对路面进行大修，每 9 年安排一次大修，费用为当年养护费用的 12 倍计。根据本项目管理组织规模和目前的工资、福利水平以及相关管理费用水平，管理费用取建设经济费用的 0.3%，按年增长率 3%递增。

具体测算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	还款来源		运营成本				融资本息支付			通行费收入-偿还本金 利息支出-运营成本支出	累计结余
	项目本金	通行费收入	日常养护费	管理费用	大修费用	小计	债券还本	债券付息	还本付息小计		
2023 年	29,728.00	-			-	-	-	-	-	-	-
2024 年	82,272.00	-			-	-	-	861.00	861.00	-861.00	-861.00
2025 年	800.00	-	-		-	-	-	1,118.00	1,118.00	-1,118.00	-1,979.00
2026 年	128,329.95							2,027.09	2,027.09	-2,027.09	-4,006.09
2027 年	-	17,276.66	1,755.65	1,053.39	-	2,809.04	-	2,931.00	2,931.00	11,536.62	7,530.53
2028 年	-	18,176.05	1,808.32	1,084.99	-	2,893.31	-	2,931.00	2,931.00	12,351.74	19,882.27
2029 年	-	19,122.66	1,862.57	1,117.54	-	2,980.11	-	2,931.00	2,931.00	13,211.55	33,093.82
2030 年	-	20,118.97	1,918.45	1,151.07	-	3,069.52	-	2,931.00	2,931.00	14,118.45	47,212.27
2031 年	-	21,167.61	1,976.00	1,185.60	-	3,161.60	-	2,931.00	2,931.00	15,075.01	62,287.28
2032 年	-	21,860.99	2,035.28	1,221.17	17,688.12	20,944.57	-	2,931.00	2,931.00	-2,014.58	60,272.70
2033 年	-	22,577.35	2,096.34	1,257.81	-	3,354.15	-	2,931.00	2,931.00	16,292.20	76,564.90
2034 年	-	23,317.52	2,159.23	1,295.54	-	3,454.77	-	2,931.00	2,931.00	16,931.75	93,496.65
2035 年	-	24,082.26	2,224.01	1,334.41	-	3,558.42	-	2,931.00	2,931.00	17,592.84	111,089.49
2036 年	-	24,872.42	2,290.73	1,374.44	-	3,665.17	-	2,931.00	2,931.00	18,276.25	129,365.74
2037 年	-	25,688.86	2,359.45	1,415.67	-	3,775.12	-	2,931.00	2,931.00	18,982.74	148,348.48

2038 年	-	26,532.45	2,430.23	1,458.14	19,886.72	23,775.09	-	2,931.00	2,931.00	-173.64	148,174.84
2039 年	-	27,404.09	2,503.14	1,501.88	-	4,005.02	-	2,931.00	2,931.00	20,468.07	168,642.91
2040 年	-	28,304.76	2,578.23	1,546.94	-	4,125.17	-	2,931.00	2,931.00	21,248.59	189,891.50
2041 年	-	29,235.43	2,655.58	1,593.35	-	4,248.93	-	2,931.00	2,931.00	22,055.50	211,947.00
2042 年	-	29,890.88	2,735.25	1,641.15	-	4,376.40	-	2,931.00	2,931.00	22,583.48	234,530.48
2043 年	-	30,561.31	2,817.31	1,690.38	-	4,507.69	20,000.00	2,931.00	22,931.00	3,122.62	237,653.10
2044 年	-	31,247.07	2,901.83	1,741.09	23,935.24	28,578.16	20,000.00	2,070.00	22,070.00	-19,401.09	218,252.01
2045 年		31,948.53	2,988.88	1,793.32	-	4,782.20	200.00	1,813.00	2,013.00	25,153.33	243,405.34
2046 年		32,666.02	3,078.55	1,847.12	-	4,925.67	69,800.00	903.91	70,703.91	-42,963.56	200,441.78
合计	241,129.95	506,051.89	47,175.03	28,305.00	61,510.08	136,990.11	110,000.00	58,620.00	168,620.00	200,441.78	

(2) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券存续期内，预计车辆通行费收益为 506,051.89 万元，预计支出为 305,610.11 万元，其中政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 58,620.00 万元、债券还本支出 110,000.00 万元、运营成本支出 136,990.11 万元。

“车辆通行费收益+财政补贴收入-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 200,441.78 万元，项目本息覆盖系数 2.19。因此，在债券存续期内，项目累计收入和融资能达到平衡。

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

六、池州市贵池区：G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（贵池区段）

（一）应付本息情况

G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（贵池区段）共发行债券资金 30,000.00 万元，前期已发债券资金 4,000.00 万元：其中 2024 年 8 月已发行债券资金 3,000.00 万元，发行利率 2.34%；2025 年 6 月已发债券资金 1,000 万元，发行利率 2.34%。以上债券发行期限 20 年。本次发行债券 2,500 万元，假设发行利率为 2.03%，以上债券发行期限为 20 年。2026 年计划发行债券资金 23,500.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设 2026 年度及以后发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1、本次拟发行债券还本付息情况如下：

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2025 年	-	2,500.00	-	2,500.00	2.59%		-
	2026 年	2,500.00		-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2027 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2028 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2029 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2020 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2031 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2032 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2033 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2034 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2035 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2036 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2037 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2038 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2039 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2040 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2041 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2042 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2043 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
	2044 年	2,500.00	-	-	2,500.00	2.59%	64.75	64.75
	2045 年	2,500.00	-	2,500.00	-	2.59%	64.75	2,564.75
合计		-	2,500.00	2,500.00	-		1,295.00	3,795.00

2、已发行专项债券还本付息情况如下：

(1) 2024 年 8 月发行 3,000.00 万元，发行利率 2.34%

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2024 年	-	3,000.00	-	3,000.00	2.34%		
	2025 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2026 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2027 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2028 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2029 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2030 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2031 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2032 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2033 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2034 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2035 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2036 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2037 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2038 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2039 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2040 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2041 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2042 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2043 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2044 年	3,000.00	-	3,000.00	-	2.34%	70.20	3,070.20
合计		-	3,000.00	3,000.00	60,000.00	-	1,404.00	4,404.00

(2) 2025 年 6 月发行 1,000.00 万元，发行利率 2.34%

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2025 年	-	1,000.00	-	1,000.00	2.03%	10.15	10.15
	2026 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2027 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2028 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2029 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2020 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2031 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2032 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2033 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2034 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2035 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2036 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2037 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2038 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2039 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2040 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2041 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2042 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2043 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2044 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.03%	20.30	20.30
	2045 年	1,000.00	-	1,000.00	-	2.03%	10.15	1,010.15
合计		-	1,000.00	1,000.00	20,000.00		406.00	1,406.00

3、预计未来发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2025 年	-	23,500.00	-	23,500.00	2.59%	304.33	304.33
	2026 年	23,500.00		-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2027 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2028 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2029 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2020 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2031 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2032 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65

	2033 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2034 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2035 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2036 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2037 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2038 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2039 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2040 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2041 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2042 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2043 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2044 年	23,500.00	-	-	23,500.00	2.59%	608.65	608.65
	2045 年	23,500.00	-	23,500.00	-	2.59%	304.33	23,804.33
合计		-	23,500.00	23,500.00	-		12,173.01	35,673.01

(二) 项目概况

1、项目位置及四周范围

G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（贵池区段），项目起点位于国道 318 线牛头山前江路口附近，路线延老路经牛头山集镇、黄湓闸、老河口、新河口，在北闸附近改由 206 国道向西南方向利用陶公路下穿 G50 沪渝高速，终点位于大渡口镇。路线长约 19.0 公里。

2、建设工期

2024 年 8 月开工建设，计划 2028 年 1 月建成通车，建设期为 4 年。

3、建设规模及内容

本项目一般路段采用一级公路双向四车道标准，设计速度为 80km/h。考虑集镇路段人行及非机动车辆较多，对 K1+300~K2+500 牛头山街道段采取一级路兼城市功能标准，双向四车道，附加非机动车道及人行道。结合大渡口开发区整体规划，对于大渡口开发区路段 K13+840-K21+500 采取一级路兼城市功能标准，双向六车道附加非机动车道及人行道。

(三) 投资估算及资金筹措

1、投资估算

G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程 (东至县段), 资金需求为 45,637.70 万元, 其中拟发行专项债券资金 30,000.00 万元, 自筹资本金 15,637.70 万元。

2、资金筹措

本项目资金来源于自有资金和专项债资金。

(四) 资金平衡

项目于 2028 年 1 月建成通车, 2028 年作为运营第一年计算通行收入。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。

(五) 项目收益及融资平衡测算说明

根据《G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程可行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况, 预测本次收费公路项预计通行收入。

1、车流量预计

年份	客车		货车			
车型	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	拖挂车
2028	8607	3347	3508	2631	2192	438
2029	8994	3498	3564	2673	2227	445
2030	9399	3655	3621	2715	2263	453
2031	9753	3793	3702	2776	2314	463
2032	10045	3888	3776	2832	2360	472
2033	10347	3985	3851	2888	2407	481
2034	10657	4084	3928	2946	2455	491
2035	10977	4187	4007	3005	2504	501
2036	11227	4366	4118	3088	2574	515
2037	11507	4475	4221	3166	2638	528
2038	11795	4587	4326	3245	2704	541
2039	12090	4702	4435	3326	2772	554
2040	12392	4819	4545	3409	2841	568
2041	12786	4972	4656	3492	2910	582
2042	13042	5072	4819	3597	2997	599
2043	13303	5173	4988	3705	3087	617
2044	13569	5277	5162	3816	3180	636
2045	13761	5351	5207	3905	3254	651
2046	14036	5459	5311	3983	3319	664
合计	218288	84689	81743	61198	50998	10200

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标准如下：

客车类执行收费标准：

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准（元/车次）
1类客车	微型、小型	≤9	10
2类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3类客车	大型	≤39	12
4类客车		≥40	24

货车类执行收费标准：

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准（元/车次）
第 1 类	微型、小型	2 轴，车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	10
第 2 类		2 轴，车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30
第 4 类		4 轴	40
第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准，在第 6 类货车收费标基础上，每增加一轴，收费标准按 10 元/车次递增，10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准，具体计提标准如下：（金额单位：人民币元/辆）

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	拖挂车
2028-2046年	10.00	18.00	15.00	35.00	55.00	85.00

3、收费收入预测

项目于2028年1月建成通车，2028年作为运营第一年计算收入。根据未来年的收费标准及收费交通量，考虑免费车辆比例，计算各特征年的收费收入总额为363,686.57万元，按照项目建设总投资比例划分，其中东至县段收费收入总额为221,292.33万元，具体见下表。

项目整体各年收费收入预测（万元）

年度	小客车收入	大客车收入	小货车收入	中货车收入	大货车收入	拖挂车收入	合计
2028 年	2,912.51	2,038.75	1,780.42	3,115.73	4,080.13	1,261.13	15,188.67
2029 年	3,043.57	2,130.50	1,808.91	3,165.58	4,145.41	1,281.31	15,575.28
2030 年	3,180.53	2,226.37	1,837.85	3,216.23	4,211.74	1,301.81	15,974.53
2031 年	3,300.36	2,310.25	1,879.01	3,288.27	4,306.07	1,330.97	16,414.93
2032 年	3,399.37	2,368.01	1,916.59	3,354.04	4,392.19	1,357.59	16,787.79
2033 年	3,501.35	2,427.21	1,954.93	3,421.12	4,480.04	1,384.74	17,169.39
2034 年	3,606.39	2,487.89	1,994.02	3,489.54	4,569.64	1,412.43	17,559.91
2035 年	3,714.58	2,550.08	2,033.90	3,559.33	4,661.03	1,440.68	17,959.60
2036 年	3,799.15	2,659.41	2,090.26	3,657.95	4,790.17	1,480.60	18,477.54
2037 年	3,894.13	2,725.89	2,142.51	3,749.40	4,909.92	1,517.61	18,939.46
2038 年	3,991.49	2,794.04	2,196.08	3,843.13	5,032.67	1,555.55	19,412.96
2039 年	4,091.27	2,863.89	2,250.98	3,939.21	5,158.49	1,594.44	19,898.28
2040 年	4,193.56	2,935.49	2,307.25	4,037.69	5,287.45	1,634.30	20,395.74
2041 年	4,326.90	3,028.83	2,363.39	4,135.92	5,416.09	1,674.06	20,945.19
2042 年	4,413.43	3,089.40	2,446.10	4,260.00	5,578.57	1,724.29	21,511.79
2043 年	4,501.70	3,151.19	2,531.72	4,387.80	5,745.93	1,776.02	22,094.36
2044 年	4,591.74	3,214.22	2,620.33	4,519.44	5,918.31	1,829.30	22,693.34
2045 年	4,656.70	3,259.69	2,642.85	4,624.99	6,056.53	1,872.02	23,112.78
2046 年	4,749.83	3,324.88	2,695.71	4,717.49	6,177.66	1,909.46	23,575.03
合计	73,868.56	51,585.99	41,492.81	72,482.86	94,918.04	29,338.31	363,686.57

贵池区段各年收费收入预测（万元）

年度	小客车收入	大客车收入	小货车收入	中货车收入	大货车收入	拖挂车收入	合计
2028 年	1,248.22	873.75	763.04	1,335.31	1,748.63	540.48	6,509.43
2029 年	1,304.39	913.07	775.25	1,356.68	1,776.60	549.13	6,675.12
2030 年	1,363.08	954.16	787.65	1,378.38	1,805.03	557.92	6,846.22
2031 年	1,414.44	990.11	805.29	1,409.26	1,845.46	570.42	7,034.98
2032 年	1,456.87	1,014.86	821.40	1,437.45	1,882.37	581.82	7,194.77
2033 年	1,500.58	1,040.23	837.83	1,466.19	1,920.02	593.46	7,358.31
2034 年	1,545.60	1,066.24	854.58	1,495.52	1,958.42	605.33	7,525.69
2035 年	1,591.96	1,092.89	871.67	1,525.43	1,997.58	617.43	7,696.96
2036 年	1,628.21	1,139.75	895.83	1,567.69	2,052.93	634.54	7,918.95
2037 年	1,668.91	1,168.24	918.22	1,606.89	2,104.25	650.40	8,116.91
2038 年	1,710.64	1,197.45	941.18	1,647.06	2,156.86	666.66	8,319.85
2039 年	1,753.40	1,227.38	964.71	1,688.23	2,210.78	683.33	8,527.83
2040 年	1,797.24	1,258.07	988.82	1,730.44	2,266.05	700.41	8,741.03
2041 年	1,854.39	1,298.07	1,012.88	1,772.54	2,321.18	717.45	8,976.51
2042 年	1,891.47	1,324.03	1,048.33	1,825.71	2,390.82	738.98	9,219.34
2043 年	1,929.30	1,350.51	1,085.02	1,880.49	2,462.54	761.15	9,469.01

年度	小客车收入	大客车收入	小货车收入	中货车收入	大货车收入	拖挂车收入	合计
2044 年	1,967.89	1,377.52	1,123.00	1,936.90	2,536.42	783.99	9,725.72
2045 年	1,995.73	1,397.01	1,132.65	1,982.14	2,595.66	802.29	9,905.48
2046 年	2,035.64	1,424.95	1,155.30	2,021.78	2,647.57	818.34	10,103.58
合计	31,657.96	22,108.29	17,782.65	31,064.09	40,679.17	12,573.53	155,865.69

4、资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》，G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（贵池区县段）收费期限为 20 年，故本次测算以 20 年为标准。

(2) 运营成本

根据批复的《G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程可研报告》，本项目养护费根据我国干线公路的实际情况，具体如下：

①日常养护费，根据我国干线公路的实际情况，一般性养护费用约为总投资的 0.5%，以后每年按 3%增长。

②运营管理费

根据本项目管理组织规模和目前的工资、福利水平以及相关管理费用水平，运营第一年管理费用取总投资的 0.3%，以后每年按 3%增长。

③大修费用

公路运营后，随着交通量的逐年增长，路面损坏和桥梁破损程度将逐年加大，为保证路面的使用性能，必须对路面进行大修。本项目预计于 2041 年大修一次，费用按当年养护费用的 12 倍测算。

(3) 资金平衡测算

具体测算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	还款来源		运管成本				融资本息支付			通行费收入+ 滚动发行债券 收入-偿还本 金利息支出- 运营成本支出	累计结余
	项目本金	通行费收 入	养护费用	管理费用	大修费用	小计	债券还本	债券付息	还本付息小 计		
2024	10,818.85	-			-	-	-	35.10	35.10	-35.10	-35.10
2025	4,818.85				-	-	-	80.35	80.35	-80.35	-115.45
2026					-	-	-	459.58	459.58	-459.58	-575.03
2027	-	-	-	-	-	-	-	763.90	763.90	-763.90	-1,338.93
2028	-	6,509.43	244.49	146.69	-	391.18	-	763.90	763.90	5,354.35	4,015.43
2029	-	6,675.12	251.82	151.09	-	402.91	-	763.90	763.90	5,508.31	9,523.74
2030	-	6,846.22	259.38	155.63	-	415.01	-	763.90	763.90	5,667.31	15,191.05
2031	-	7,034.98	267.16	160.29	-	427.45	-	763.90	763.90	5,843.63	21,034.68
2032	-	7,194.77	275.17	165.10	-	440.27	-	763.90	763.90	5,990.60	27,025.28
2033	-	7,358.31	283.43	170.06	-	453.49	-	763.90	763.90	6,140.92	33,166.20
2034	-	7,525.69	291.93	175.16	-	467.09	-	763.90	763.90	6,294.70	39,460.90
2035	-	7,696.96	300.69	180.41	-	481.10	-	763.90	763.90	6,451.96	45,912.86
2036	-	7,918.95	309.71	185.83	-	495.54	-	763.90	763.90	6,659.51	52,572.37

2037	-	8,116.91	319.00	191.40	-	510.40	-	763.90	763.90	6,842.61	59,414.98
2038	-	8,319.85	328.57	197.14	-	525.71	-	763.90	763.90	7,030.24	66,445.22
2039	-	8,527.83	338.43	203.06	-	541.49	-	763.90	763.90	7,222.44	73,667.66
2040	-	8,741.03	348.58	209.15	-	557.73	-	763.90	763.90	7,419.40	81,087.06
2041	-	8,976.51	359.04	215.42	-	574.46	-	763.90	763.90	7,638.15	88,725.21
2042	-	9,219.34	369.81	221.89	7,100.34	7,692.04	-	763.90	763.90	763.40	89,488.61
2043	-	9,469.01	380.90	228.54	-	609.44	-	763.90	763.90	8,095.67	97,584.28
2044	-	9,725.72	392.33	235.40	-	627.73	3,000.00	728.80	3,728.80	5,369.19	102,953.47
2045		9,905.48	404.10	242.46		646.56	3,500.00	683.55	4,183.55	5,075.37	108,028.84
2046	-	10,103.58	416.22	249.73	-	665.95	23,500.00	304.33	23,804.33	-14,366.70	93,662.14
合计	15,637.70	155,865.69	6,140.76	3,684.45	7,100.34	16,925.55	30,000.00	15,278.00	45,278.00	93,662.14	-

(3) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券存续期内，预计贵池区段车辆通行费收入为 155,865.69 万元，预计支出为 62,203.55 万元，其中，政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 15,278.00 万元，债券还本支出 30,000.00 万元和运营成本支出 16,925.55 万元。“车辆通行费收益-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 93,982.14 万元，收益覆盖倍数 3.07。因此，在债券存续期内，项目累计收入和融资能达到平衡。

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

七、池州市东至县：G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程收费公路

（一）应付本息情况

G206 赤头至黄泥段公路建建设工程拟共发行债券资金 24,000.00 万元，前期已发行债券资金 45,000.00 万元，其中 2024 年 5 月已发行 5,000.00 万元，发行债券利率 2.57%；2024 年 8 月已发行 5,000.00 万元，发行债券利率 2.34%；2025 年 5 月已发行 5,000.00 万元；发行债券利率 2.13%。以上债券发行期限为 20 年。

本次拟发行债券资金 500.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设发行债券利率 2.59%。预计 2026 年共需发行债券资金 8,500.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设 2026 年及以后年度发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1. 本次拟发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2025 年		500.00	-	500.00	2.59%		
	2026 年	500.00		-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2027 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2028 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2029 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2030 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2031 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2032 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2033 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2034 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2035 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2036 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2037 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2038 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2039 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
	2040 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2041 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2042 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2043 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2044 年	500.00	-	-	500.00	2.59%	12.95	12.95
	2045 年	500.00	-	500.00	-	2.59%	12.95	512.95
合计		-	500.00	500.00	-	-	259.01	759.01

2. 已发行债券还本付息情况如下:

(1) 2024 年 5 月发行 5,000.00 万元, 利率 2.57%

金额单位: 人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2024 年	-	5,000.00	-	5,000.00	2.57%	64.25	64.25
	2025 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2026 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2027 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2028 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2029 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2030 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2031 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2032 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2033 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2034 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2035 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2036 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2037 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2038 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2039 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2040 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2041 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2042 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50
	2043 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.57%	128.50	128.50

	2044 年	5,000.00	-	5,000.00	-	2.57%	64.25	5,064.25
合计		-	5,000.00	5,000.00	-	-	2,570.00	7,570.00

(2) 2024 年 8 月发行 5,000.00 万元，利率 2.34%

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2024 年		5,000.00		5,000.00	2.34%		
	2025 年	5,000.00		-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2026 年	5,000.00		-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2027 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2028 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2029 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2030 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2031 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2032 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2033 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2034 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2035 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2036 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2037 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2038 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2039 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2040 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2041 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2042 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2043 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.34%	117.00	117.00
	2044 年	5,000.00	-	5,000.00	-	2.34%	117.00	5,117.00
合计		-	5,000.00	5,000.00	-	-	2,340.00	7,340.00

(3) 2025 年 5 月发行 5,000.00 万元，利率 2.13%

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息合 计
	2025 年		5,000.00		5,000.00	2.13%	53.25	53.25
	2026 年	5,000.00		-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2027 年	5,000.00		-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2028 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2029 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2030 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2031 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2032 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2033 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2034 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2035 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2036 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2037 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2038 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2039 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2040 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2041 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2042 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2043 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2044 年	5,000.00	-	-	5,000.00	2.13%	106.50	106.50
	2045 年	5,000.00	-	5,000.00	-	2.13%	53.25	5,053.25
合计		-	5,000.00	5,000.00	-	-	2,130.00	7,130.00

3.预计未来发行债券还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
	2026 年		8,500.00	-	8,500.00	2.59%	110.08	110.08
	2027 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2028 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2029 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2030 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2031 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2032 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2033 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2034 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2035 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2036 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2037 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2038 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2039 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2040 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2041 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2042 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2043 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2044 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2045 年	8,500.00	-	-	8,500.00	2.59%	220.15	220.15
	2046 年		8,500.00	-	8,500.00	2.59%	110.08	110.08
合计			8,500.00	-	8,500.00	2.59%	110.08	110.08

(二) 项目概况

1、项目位置及四至范围

G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程工可及初步勘察设计项目位于池州市东至县境内，起点为赤头（G236 与 G206 交口处），由北向南经云峰桥、河西加油站、S27 安东高速出入口、城南汽车站，终点处为现状国道 G206 罗家桥桥头，路线全长约 8.6 公里。

2、项目内容及规模

G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程工可及初步勘察设计项目位于池州市东至县境内，起点为赤头（G236 与 G206 交口处），由北向南经云峰桥、河西加油站、S27 安东高速出入口、城南汽车站，终点处为现状国道 G206 罗家桥桥头，路线全长约 8.6 公里。

全线路基土石方（包含填、挖方）346.97 千立方米，排水防护工程 48.06 百立方米，沥青路面数量 216.531 千平方米；大桥 1 座，中小桥 4 座；涵洞 14 道。

项目全线设主要平面交叉 9 处。拆迁房屋 19800 平方米。本项目共占用土地 467.21 亩；临时占地 50 亩。K0+000-K5+770 一般路段按一级公路兼城市主干路标准建设，K5+770-K8+600 段按一级公路准建设，双向四车道，设计时速 60 公里/小时。

3、投资估算

G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程项目总投资 46,700.00 万元，其中自有资金 22,700.00 万元、发行专项债券筹资 24,000.00 万元。

(三) 资金平衡

收费公路将于 2026 年至 2046 年进行通行收费。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。

(四) 项目收益及融资平衡测算说明

根据《G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程工程可行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况，预测本次收费公路项预计通行收入。根据有关规定，通行费豁免车辆主要为：执行任务的消防车、救护车，执行特殊公务的军、警车辆等。从调查情况看这部分车辆占总交通量的比例很小。本项目以预测交通量的 6%计算这些征收不到通行费的交通量。

另外，根据国务院批准实施的《重大节假日免收小型客车通行费实施方案》（国发[2012]37 号文）中“重大节假日期间免收 7 座及以下小型客车通行费”的相关规定，本项目对小客一类（≤9 座）在重大法定节假日及连休日期间（共计 21 天）不予计列通行费。

1、车流量预计

年份	客车		货车			
车型	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车
2026	10,670.52	2,430.98	4,404.20	2,031.00	1,339.93	1,344.37
2027	11,265.92	2,505.08	4,461.16	2,062.19	1,425.54	1,347.11
2028	11,769.77	2,413.70	4,337.49	2,265.53	1,787.57	1,323.95
2029	12,303.41	2,363.49	4,427.56	2,449.39	1,691.01	1,308.14
2030	12,945.75	2,314.82	4,551.04	2,428.91	1,303.20	1,303.20
2031	13,482.54	2,330.76	4,684.94	2,377.59	1,797.50	1,339.67

年份	客车		货车			
车型	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车
2032	14,125.27	2,344.39	4,860.25	2,400.65	1,765.66	1,296.78
2033	14,636.88	2,352.26	5,021.27	2,360.52	1,870.24	1,302.83
2034	15,251.92	2,328.62	5,180.06	2,257.97	1,964.07	1,277.35
2035	16,147.95	2,348.26	5,459.55	2,212.21	2,188.55	1,218.49
2036	16,869.91	2,515.82	5,716.94	2,324.44	2,225.65	1,216.24
2037	17,439.36	2,626.58	5,935.31	2,406.64	2,234.51	1,233.60
2038	17,892.28	2,806.70	5,976.07	2,493.03	2,277.38	1,228.54
2039	18,311.02	2,984.36	6,142.71	2,616.34	2,181.40	1,221.18
2040	18,719.88	3,013.06	6,302.52	2,705.95	2,180.46	1,201.13
2041	19,197.02	3,057.25	6,467.80	2,801.90	2,263.21	1,192.82
2042	19,553.72	3,090.43	6,597.42	2,908.85	2,264.41	1,189.17
2043	19,859.33	3,110.02	6,722.12	2,976.37	2,253.95	1,199.22
2044	20,171.80	3,143.13	6,785.06	3,128.46	2,369.27	1,078.27
2045	20,587.00	3,192.35	7,005.96	3,128.73	2,350.29	1,160.18
2046	21,777.21	3,255.15	7,169.08	3,133.21	2,535.30	1,130.83
合计	342,978.45	56,527.21	118,208.51	53,469.88	42,269.09	26,113.07

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标准如下：

客车类执行收费标准：

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准（元/车次）
1类客车	微型、小型	≤9	10
2类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3类客车	大型	≤39	12
4类客车		≥40	24

货车类执行收费标准：

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准（元/车次）
第1类	微型、小型	2轴，车长小于6000mm且最大允	10

		许总质量小于 4500kg	
第 2 类		2 轴, 车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30
第 4 类		4 轴	40
第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准, 在第 6 类货车收费标基础上, 每增加一轴, 收费标准按 10 元/车次递增, 10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准, 具体计提标准如下: (金额单位: 人民币元/辆)

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	特大货车
2026-2046 年	10.00	18.00	15.00	35.00	55.00	65.00

3、资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》, G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程收费期限为 20 年, 本次测算以 20 年为标准测算。

(2) 运营成本

根据批复的《G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程工程可行性研究报告》, 项目运营成本包括运营管理费、日常养护费、大中修费等。本项目在确定未来年通行养护支出时, 考虑随着交通量逐年增长, 道路的受损程度不断加剧, 公路的养护、大中修费用将逐年增加。

(1) 日常养护费

根据我国干线公路的实际情况, 一般性养护费用约为总投资的 0.5%, 以后每年按 3%增长。

(2) 运营管理费

根据本项目管理组织规模和目前的工资、福利水平以及相关管理费用水平, 运营第一年管理费用取总投资的 0.3%, 以后每年按 3%增长。

(3) 大修费用

公路运营后，随着交通量的逐年增长，路面损坏和桥梁破损程度将逐年加大，为保证路面的使用性能，必须对路面进行大修。本项目预计于 2034 年、2043 年大修一次，费用按当年养护费用的 22 倍测算。

金额单位：人民币万元

年度	还款来源		运营成本				融资本息支付			通行费收入-偿还本金利息支出-运营成本支出	累计结余
	项目本金	通行费收入	日常养护费	运营管理费	大修费用	小计	债券还本	债券付息	还本付息小计		
2024	13,700.00	-			-	-	-	176.00	176.00	-176.00	-176.00
2025	9,000.00	-			-	-	-	358.48	358.48	-358.48	-534.48
2026		6,937.15	966.33	579.80	-	1,546.12	-	475.03	475.03	4,916.00	4,381.52
2027	-	15,661.55	995.32	597.19	-	1,592.51	-	585.10	585.10	13,483.94	17,865.46
2028	-	16,577.31	1,025.18	615.11	-	1,640.29	-	585.10	585.10	14,351.92	32,217.38
2029	-	16,776.31	1,055.94	633.56	-	1,689.50	-	585.10	585.10	14,501.71	46,719.09
2030	-	16,269.77	1,087.62	652.57	-	1,740.19	-	585.10	585.10	13,944.48	60,663.57
2031	-	17,468.55	1,120.25	672.15	-	1,792.40	-	585.10	585.10	15,091.05	75,754.62
2032	-	17,657.03	1,153.86	692.31	-	1,846.17	-	585.10	585.10	15,225.76	90,980.38
2033	-	18,077.13	1,188.48	713.08	-	1,901.56	-	585.10	585.10	15,590.47	106,570.85
2034	-	18,348.59	1,224.13	734.47	14,689.56	16,648.16	-	585.10	585.10	1,115.33	107,686.18
2035	-	19,039.77	1,260.85	756.50	-	2,017.35	-	585.10	585.10	16,437.32	124,123.50

2036	-	19,713.83	1,298.68	779.20	-	2,077.88	-	585.10	585.10	17,050.85	141,174.35
2037	-	20,236.86	1,337.64	802.58	-	2,140.22	-	585.10	585.10	17,511.54	158,685.89
2038	-	20,691.53	1,377.77	826.66	-	2,204.43	-	585.10	585.10	17,902.00	176,587.89
2039	-	20,977.24	1,419.10	851.46	-	2,270.56	-	585.10	585.10	18,121.58	194,709.47
2040	-	21,274.49	1,461.67	877.00	-	2,338.67	-	585.10	585.10	18,350.72	213,060.19
2041	-	21,796.13	1,505.52	903.31	-	2,408.83	-	585.10	585.10	18,802.20	231,862.39
2042	-	22,123.75	1,550.69	930.41	-	2,481.10	-	585.10	585.10	19,057.55	250,919.94
2043	-	22,384.98	1,597.21	958.32	19,166.52	21,722.05	-	585.10	585.10	77.83	250,997.77
2044	-	22,671.59	1,645.13	987.07	-	2,632.20	15,000.00	409.10	15,409.10	4,630.29	255,628.06
2045	-	23,099.35	1,694.48	1,016.68	-	2,711.16	500.00	226.63	726.63	19,661.56	275,289.62
2046	-	9,961.78	1,745.31	1,047.18	-	2,792.49	8,500.00	110.08	8,610.08	-1,440.79	273,848.83
合计	22,700.00	387,744.69	27,711.16	16,626.61	33,856.08	78,193.84	24,000.00	11,702.02	35,702.02	273,848.83	-

(2) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券存续期内，预计车辆通行费收入为 387,744.69 万元，预计支出为 69,558.10 万元，其中，政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 11,702.02 万元，债券还本支出 24,000.00 万元和运营成本支出 33,856.08 万元。“车辆通行费收益-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 273,848.83 万元，收益覆盖倍数 8.67。因此，在债券存续期内，项目累计收入和融资能达到平衡。

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

八、池州市东至县：G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（东至县段）

（一）应付本息情况

G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（东至县段）共发行债券资金 40,000.00 万元，前期已发债券资金 6,000.00 万元：其中 2024 年 8 月已发行债券资金 3,000.00 万元，发行利率 2.34%；2025 年 3 月已发行债券资金 3,000.00 万元，发行利率 2.36%。以上债券期限均 20 年。本次发行债券 2,000.00 万元，假设发行利率为 2.59%，发行期限为 20 年。2026 年计划发行债券资金 32,000.00 万元，债券发行期限均为 20 年，假设 2026 年度及以后发行债券利率均为 2.59%，债券利息按半年计息，债券到期后一次偿还本金。

1、本次拟发行债券还本付息情况如下：

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2025 年	-	2,000.00	-	2,000.00	2.59%		
	2026 年	2,000.00		-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2027 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2028 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2029 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2020 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2031 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2032 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2033 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2034 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2035 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2036 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2037 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2038 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2039 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2040 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2041 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2042 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2043 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
	2044 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.59%	51.80	51.80
	2045 年	2,000.00	-	2,000.00	-	2.59%	51.80	2,051.80
合计		-	2,000.00	2,000.00			1,036.00	3,036.00

2.已发行专项债券还本付息情况如下:

(1) 2024 年 8 月发行 3,000.00 万元, 发行利率 2.34%

金额单位: 人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
池州市	2024 年	-	3,000.00	-	3,000.00	2.34%		
	2025 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2026 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2027 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2028 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2029 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2030 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2031 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2032 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2033 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2034 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2035 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2036 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2037 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2038 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2039 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2040 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2041 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2042 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2043 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.34%	70.20	70.20
	2044 年	3,000.00	-	3,000.00	-	2.34%	70.20	3,070.20
合计		-	3,000.00	3,000.00	60,000.00	-	1,404.00	4,404.00

(2) 2025 年 3 月发行 3,000.00 万元, 发行利率 2.36%

金额单位: 人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2025 年	-	3,000.00	-	3,000.00	2.36%	35.40	35.40
	2026 年	3,000.00		-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2027 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2028 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2029 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2020 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2031 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2032 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2033 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2034 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2035 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2036 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2037 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2038 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2039 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2040 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2041 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2042 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2043 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2044 年	3,000.00	-	-	3,000.00	2.36%	70.80	70.80
	2045 年	3,000.00	-	3,000.00	-	2.36%	35.40	3,035.40
合计		-	3,000.00	3,000.00			1,416.00	4,416.00

3.预计未来发行债券还本付息情况如下:

金额单位: 人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
池州市	2026 年	-	32,000.00	-	32,000.00	2.59%	414.40	414.40
	2027 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2028 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2029 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2030 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2031 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2032 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2033 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资 利率	应付利息	应付本息合 计
	2034 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2035 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2036 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2037 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2038 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2039 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2040 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2041 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2042 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2043 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2044 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2045 年	32,000.00	-	-	32,000.00	2.59%	828.80	828.80
	2046 年	32,000.00		32,000.00	-	2.59%	414.40	32,414.40
合计		-	32,000.00	32,000.00			16,576.00	48,576.00

(二) 项目概况

1、项目位置及四周范围

G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（东至县段），项目起点位于国道 318 线牛头山前江路口附近，路线延老路经牛头山集镇、黄湓闸、老河口、新河口，在北闸附近改由 206 国道向西南方向利用陶公路下穿 G50 沪渝高速，终点位于大渡口镇。路线长约 19.0 公里。

2、建设工期

2024 年 8 月开工建设，计划 2026 年 8 月建成通车，建设期为 2 年。

3、建设规模及内容

本项目一般路段采用一级公路双向四车道标准，设计速度为 80km/h。考虑集镇路段人行及非机动车辆较多，对 K1+300~K2+500 牛头山街道段采取一级路兼城市功能标准，双向四车道，附加非机动车道及人行道。结合大渡口开发区整体规划，对于大渡口开发区路段 K13+840-K21+500 采取一级路兼城市功能标准，双向六车道附加非机动车道及人行道。

(三) 投资估算及资金筹措

1、投资估算

G206 赤头至黄泥段一级公路建设工程，资金需求为 68,456.56 万元，其中拟发行专项债券资金 40,000.00 万元，自筹资本金 28,456.56 万元。

2、资金筹措

本项目资金来源于自有资金和专项债资金。

(四) 资金平衡

项目于 2026 年 8 月建成通车，2027 年作为运营第一年计算通行收入。项目融资还本付息通过车辆通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。

(五) 项目收益及融资平衡测算说明

根据《G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程可行性研究报告》中预测的通行流量、通行价格和通行收入等情况，预测本次收费公路项预计通行收入。

1、车流量预计

年份	客车		货车			
车型	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	拖挂车
2027	8607	3347	3508	2631	2192	438
2028	8994	3498	3564	2673	2227	445
2029	9399	3655	3621	2715	2263	453
2030	9753	3793	3702	2776	2314	463
2031	10045	3888	3776	2832	2360	472
2032	10347	3985	3851	2888	2407	481
2033	10657	4084	3928	2946	2455	491
2034	10977	4187	4007	3005	2504	501
2035	11227	4366	4118	3088	2574	515
2036	11507	4475	4221	3166	2638	528
2037	11795	4587	4326	3245	2704	541
2038	12090	4702	4435	3326	2772	554
2039	12392	4819	4545	3409	2841	568
2040	12786	4972	4656	3492	2910	582

年份	客车		货车			
车型	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	拖挂车
2041	13042	5072	4819	3597	2997	599
2042	13303	5173	4988	3705	3087	617
2043	13569	5277	5162	3816	3180	636
2044	13761	5351	5207	3905	3254	651
2045	14036	5459	5311	3983	3319	664
2046	14036	5459	5311	3983	3319	664
合计	218288	84689	81743	61198	50998	10200

2、收费标准的确定

依据安徽省交通运输厅、安徽省发展改革委、安徽省财政厅《关于印发安徽省收费公路车辆通行费计费方式调整方案的通知》（皖交路[2019]144），具体标准如下：

客车类执行收费标准：

类别	车辆类型	核定载人数	收费标准（元/车次）
1类客车	微型、小型	≤9	10
2类客车	中型	10-19	
	乘用车列车	-	
3类客车	大型	≤39	12
4类客车		≥40	24

货车类执行收费标准：

车型分类	车辆类型	JT/T489—2019 分类标准	收费标准（元/车次）
第 1 类	微型、小型	2 轴，车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	10
第 2 类		2 轴，车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	20
第 3 类	中型	3 轴	30
第 4 类		4 轴	40
第 5 类	大型	5 轴	50
第 6 类		6 轴	60
6 轴以上货车的收费标准，在第 6 类货车收费标基础上，每增加一轴，收费标准按 10 元/车次递增，10 轴及以上货车按 10 轴货车收费标准执行。			

参照上述标准，具体计提标准如下：（金额单位：人民币元/辆）

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	拖挂车
2027-2046 年	10.00	18.00	15.00	35.00	55.00	85.00

3、收费收入预测

项目于 2026 年 8 月建成通车，2027 年作为运营第一年计算收入。根据未来年的收费标准及收费交通量，考虑免费车辆比例，计算各特征年的收费收入总额为 363,686.57 万元，按照项目建设总投资比例划分，其中东至县段收费收入总额为 221,292.33 万元，具体见下表。

项目整体各年收费收入预测（万元）

年度	小客车收入	大客车收入	小货车收入	中货车收入	大货车收入	拖挂车收入	合计
2027 年	2,912.51	2,038.75	1,780.42	3,115.73	4,080.13	1,261.13	15,188.67
2028 年	3,043.57	2,130.50	1,808.91	3,165.58	4,145.41	1,281.31	15,575.28
2029 年	3,180.53	2,226.37	1,837.85	3,216.23	4,211.74	1,301.81	15,974.53
2030 年	3,300.36	2,310.25	1,879.01	3,288.27	4,306.07	1,330.97	16,414.93
2031 年	3,399.37	2,368.01	1,916.59	3,354.04	4,392.19	1,357.59	16,787.79
2032 年	3,501.35	2,427.21	1,954.93	3,421.12	4,480.04	1,384.74	17,169.39
2033 年	3,606.39	2,487.89	1,994.02	3,489.54	4,569.64	1,412.43	17,559.91
2034 年	3,714.58	2,550.08	2,033.90	3,559.33	4,661.03	1,440.68	17,959.60
2035 年	3,799.15	2,659.41	2,090.26	3,657.95	4,790.17	1,480.60	18,477.54
2036 年	3,894.13	2,725.89	2,142.51	3,749.40	4,909.92	1,517.61	18,939.46
2037 年	3,991.49	2,794.04	2,196.08	3,843.13	5,032.67	1,555.55	19,412.96
2038 年	4,091.27	2,863.89	2,250.98	3,939.21	5,158.49	1,594.44	19,898.28
2039 年	4,193.56	2,935.49	2,307.25	4,037.69	5,287.45	1,634.30	20,395.74
2040 年	4,326.90	3,028.83	2,363.39	4,135.92	5,416.09	1,674.06	20,945.19
2041 年	4,413.43	3,089.40	2,446.10	4,260.00	5,578.57	1,724.29	21,511.79
2042 年	4,501.70	3,151.19	2,531.72	4,387.80	5,745.93	1,776.02	22,094.36
2043 年	4,591.74	3,214.22	2,620.33	4,519.44	5,918.31	1,829.30	22,693.34
2044 年	4,656.70	3,259.69	2,642.85	4,624.99	6,056.53	1,872.02	23,112.78
2045 年	4,749.83	3,324.88	2,695.71	4,717.49	6,177.66	1,909.46	23,575.03
2046 年	4,749.83	3,324.88	2,695.71	4,717.49	6,177.66	1,909.46	23,575.03
合计	73,868.56	51,585.99	41,492.81	72,482.86	94,918.04	29,338.31	363,686.57

东至县段各年收费收入预测（万元）

年度	小客车 收入	大客车 收入	小货车 收入	中货车 收入	大货车 收入	拖挂车 收入	合计
2027 年	1,664.29	1,165.00	1,017.38	1,780.42	2,331.50	720.65	8,679.24
2028 年	1,739.18	1,217.43	1,033.66	1,808.90	2,368.81	732.18	8,900.16
2029 年	1,817.45	1,272.21	1,050.20	1,837.85	2,406.71	743.89	9,128.31
2030 年	1,885.92	1,320.14	1,073.72	1,879.01	2,460.61	760.55	9,379.95
2031 年	1,942.50	1,353.15	1,095.19	1,916.59	2,509.82	775.77	9,593.02
2032 年	2,000.77	1,386.98	1,117.10	1,954.93	2,560.02	791.28	9,811.08
2033 年	2,060.79	1,421.65	1,139.44	1,994.02	2,611.22	807.10	10,034.22
2034 年	2,122.62	1,457.19	1,162.23	2,033.90	2,663.45	823.25	10,262.64
2035 年	2,170.94	1,519.66	1,194.43	2,090.26	2,737.24	846.06	10,558.59
2036 年	2,225.22	1,557.65	1,224.29	2,142.51	2,805.67	867.21	10,822.55
2037 年	2,280.85	1,596.59	1,254.90	2,196.07	2,875.81	888.89	11,093.11
2038 年	2,337.87	1,636.51	1,286.27	2,250.98	2,947.71	911.11	11,370.45
2039 年	2,396.32	1,677.42	1,318.43	2,307.25	3,021.40	933.89	11,654.71
2040 年	2,472.51	1,730.76	1,350.51	2,363.38	3,094.91	956.61	11,968.68
2041 年	2,521.96	1,765.37	1,397.77	2,434.29	3,187.75	985.31	12,292.45
2042 年	2,572.40	1,800.68	1,446.70	2,507.31	3,283.39	1,014.87	12,625.35
2043 年	2,623.85	1,836.70	1,497.33	2,582.54	3,381.89	1,045.31	12,967.62
2044 年	2,660.97	1,862.68	1,510.20	2,642.85	3,460.87	1,069.73	13,207.30
2045 年	2,714.19	1,899.93	1,540.41	2,695.71	3,530.09	1,091.12	13,471.45
2046 年	2,714.19	1,899.93	1,540.41	2,695.71	3,530.09	1,091.12	13,471.45
合计	44,924.79	31,377.63	25,250.57	44,114.48	57,768.96	17,855.90	221,292.33

4、资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》，G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程（东至县段）收费期限为 20 年，故本次测算以 20 年为标准。

(2) 运营成本

根据批复的《G318 牛头山至大渡口段一级公路建设工程可研报告》，本项目养护费根据我国干线公路的实际情况，具体如下：

①日常养护费，根据我国干线公路的实际情况，一般性养护费用约为总投资的 0.5%，以后每年按 3%增长。

②运营管理费

根据本项目管理组织规模和目前的工资、福利水平以及相关管理费用水平，运营第一年管理费用取总投资的 0.3%，以后每年按 3%增长。

③大修费用

公路运营后，随着交通量的逐年增长，路面损坏和桥梁破损程度将逐年加大，为保证路面的使用性能，必须对路面进行大修。本项目预计于 2041 年大修一次，费用按当年养护费用的 12 倍测算。

(3) 资金平衡测算

具体测算明细如下表：

金额单位：人民币万元

年度	还款来源		运管成本				融资本息支付			通行费收入+ 滚动发行债券 收入-偿还本 金利息支出- 运营成本支出	累计结余
	项目本金	通行费收 入	养护费用	管理费用	大修费用	小计	债券还本	债券付息	还本付息小 计		
2024	14,818.85	-			-	-	-	35.10	35.10	-35.10	-35.10
2025	10,637.71				-	-	-	131.50	131.50	-131.50	-166.60
2026	3,000.00				-	-	-	607.20	607.20	-607.20	-773.80
2027	-	8,679.24	325.98	195.59	-	521.57	-	1,021.60	1,021.60	7,136.07	6,362.27
2028	-	8,900.16	335.76	201.46	-	537.22	-	1,021.60	1,021.60	7,341.34	13,703.61
2029	-	9,128.31	345.84	207.50	-	553.34	-	1,021.60	1,021.60	7,553.37	21,256.98
2030	-	9,379.95	356.21	213.73	-	569.94	-	1,021.60	1,021.60	7,788.41	29,045.39
2031	-	9,593.02	366.90	220.14	-	587.04	-	1,021.60	1,021.60	7,984.38	37,029.77
2032	-	9,811.08	377.90	226.74	-	604.64	-	1,021.60	1,021.60	8,184.84	45,214.61
2033	-	10,034.22	389.24	233.54	-	622.78	-	1,021.60	1,021.60	8,389.84	53,604.45
2034	-	10,262.64	400.92	240.55	-	641.47	-	1,021.60	1,021.60	8,599.57	62,204.02
2035	-	10,558.59	412.95	247.77	-	660.72	-	1,021.60	1,021.60	8,876.27	71,080.29
2036	-	10,822.55	425.33	255.20	-	680.53	-	1,021.60	1,021.60	9,121.42	80,201.71

年度	还款来源		运管成本				融资本息支付			通行费收入+ 滚动发行债券 收入-偿还本 金利息支出- 运营成本支出	累计结余
	项目本金	通行费收 入	养护费用	管理费用	大修费用	小计	债券还本	债券付息	还本付息小 计		
2037	-	11,093.11	438.09	262.86	-	700.95	-	1,021.60	1,021.60	9,372.56	89,574.27
2038	-	11,370.45	451.24	270.74	-	721.98	-	1,021.60	1,021.60	9,629.87	99,204.14
2039	-	11,654.71	464.77	278.86	-	743.63	-	1,021.60	1,021.60	9,893.48	109,097.62
2040	-	11,968.68	478.72	287.23	-	765.95	-	1,021.60	1,021.60	10,186.13	119,283.75
2041	-	12,292.45	493.08	295.85	9,467.13	10,256.06	-	1,021.60	1,021.60	1,020.79	120,304.54
2042	-	12,625.35	507.87	304.72	-	812.59	-	1,021.60	1,021.60	10,798.16	131,102.70
2043	-	12,967.62	523.11	313.86	-	836.97	-	1,021.60	1,021.60	11,117.05	142,219.75
2044	-	13,207.30	538.80	323.28	-	862.08	3,000.00	986.50	3,986.50	8,367.72	150,587.47
2045	-	13,471.45	554.97	332.98	-	887.95	16,000.00	890.10	5,890.10	6,703.40	157,290.87
2046		13,471.45	571.61	342.97	-	914.58	21,000.00	414.40	32,414.40	-19,846.53	137,444.34
合计	28,456.56	221,292.33	8,759.29	5,255.57	9,467.13	23,481.99	40,000.00	20,432.00	60,432.00	137,444.34	-

(3) 项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券存续期内，预计车辆通行费收益为 221,292.33 万元，预计支出为 83,913.99 万元，其中政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出 20,432.00 万元、债券还本支出 40,000.00 万元、运营成本支出 23,481.99 万元。“车辆通行费收益+财政补贴收入-偿还本息支出-运营成本支出”累计结余 137,444.34 万元，项目本息覆盖系数 3.27。因此，在债券存续期内，项目累计收入和融资能达到平衡。



统一社会信用代码

91340100149142656J

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 安徽九通会计师事务所
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 疏娟

经营范围 查帐、验资、审计、鉴定经济案件，财产评审，财务管理及财务审计咨询服务。

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 1994年10月08日

营业期限 长期

住所 合肥市包河经济开发区上海路与兰州路交口中建智立方一期8楼

登记机关

合肥市包河区市场监督管理局

2021 年 09 月 08 日

数字签名: MEUCIQDMWjdKek0SEfoirDLObhtKRuDsPAK0e+01HR9faPUenAIGOS2k2FLfqzp6rTUjXGYeFmJC+FT+MfLulvGKHg7kfM0=



姓名	朱明培
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1988-07-19
Date of birth	
工作单位	安徽九通会计师事务所
Working unit	
身份证号码	340828198807196417
Identity card No.	



年度检验登记

Annual Renewal Registration

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

证书编号: 340101350050
No. of Certificate

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

发证日期: 2015-07-01 月 日
Date of Issuance /y /m /d



年检历史查询

年检凭证

中国注册会计师协会

朱明培

会员编号 340101350050

最后年检时间

2025年07月

年检结果

年检通过

历年记录

2024年

2024-09-09

通过

2023年

2023-09-19

通过

2022年

2022-08-02

通过

		姓名 Full name 性别 Sex 出生日期 Date of birth 工作单位 Working unit 身份证号码 Identity card No.	郝世平 男 1973-11-17 安徽九通会计师事务所 340702197311177518

证书编号: No. of Certificate 340101880006	
批准注册协会: Authorized Institute of CPAs 安徽省注册会计师协会	
发证日期: Date of Issuance 2007-06-14	
年 /y	月 /m
日 /d	日 /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

年检历史查询

年检凭证

中国注册会计师协会

茆世平

会员编号 340101880006

最后年检时间

2025年07月

年检结果

年检通过

历年记录

2024年

2024-07-08

通过

2023年

2023-09-19

通过

2022年

2022-08-02

通过

2014年

2014-03-28

通过