

2025 年安徽省政府专项债券（十四期）
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]0016 号

安徽九通会计师事务所
中国·合肥



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	4-8
3	附件 2：项目收益及现金流入评价说明	9-30

皖九通专审字[2025]0016 号

2025 年安徽省政府专项债券（十四期） 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（十四期）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 2 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皖九通专审字[2025]0016 号的签章页）

安徽九通会计师事务所



中国·合肥

中国注册会计师：朱明培



朱明培

中国注册会计师：郭世平



郭世平

2025 年 03 月 06 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（十四期）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（十四期）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本期发行总额为 0.94 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 15 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（十四期）
发行规模：	人民币 0.94 亿元
债券期限：	15 年期
债券利率：	固定利率
付息方式：	利息按半年计息，每年 6 月 19 日、12 月 19 日各支付一次， 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 2 个地级市的 2 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	芜湖市	市本级	繁昌区 G236 阮弄口至铜陵界一级公路改造工程	158,701.00	15.5 公里	2023 年 7 月至 2025 年 6 月	在建	38,701.00	5,200.00	44,000.00	70,800.00	否
2	铜陵市	市本级	G330 铜陵段一级公路改建工程	444,051.00	51.83 公里	2022 年-2025 年	在建	184,050.59	4,200.00	32,200.00	223,600.00	否
-	-	-	合计	602,752.00	-	-	-	222,751.59	9,400.00	76,200.00	294,400.00	-

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、繁昌区 G236 阮弄口至铜陵界一级公路改造工程

二、G330 铜陵段一级公路改建工程

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

一、芜湖市：繁昌區 G236 阮弄口至銅陵界一级公路改造工程

（一）应付本息情况

本项目拟筹集政府收费公路专项债券资金 120,000.00 万元，本次拟发行债券资金 5,200.00 万元，前期已发行债券资金 44,000.00 万元，其中 2023 年 2 月已发行 20,000.00 万元，按实际发行利率 3.15%；2023 年 5 月已发行债券 10,000.00 万元，按实际发行利率 2.94%；2024 年 6 月已发行 14,000 万元，按实际发行利率 3.05%。预计 2025 年及以后年度还需发行债券资金 70,800.00 万元，债券发行期限均为 15 年，假设本次和预计发行债券利率为 2.22%，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： 金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金金额	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本期合 计
芜湖市	2025	-	5,200.00		5,200.00	2.22%	57.72	57.72
	2026	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2027	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2028	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2029	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2030	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2031	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2032	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2033	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2034	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2035	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2036	5,200.00			5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2037	5,200.00		-	5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2038	5,200.00		-	5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2039	5,200.00		-	5,200.00	2.22%	115.44	115.44
	2040	5,200.00		5,200.00	-	2.22%	57.72	5,257.72
合计			5,200.00	5,200.00			1,731.60	6,931.60

2.已发行债券情况

(1) 2023 年 2 月已发行债券还本付息情况:

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
芜湖市	2023		20,000.00		-	3.15%	315.00	315.00
	2024	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2025	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2026	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2027	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2028	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2029	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2030	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2031	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2032	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2033	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2034	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2035	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2036	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2037	20,000.00			20,000.00	3.15%	630.00	630.00
	2038	20,000.00		20,000.00	-	3.15%	315.00	20,315.00
合计			20,000.00	20,000.00		-	9,450.00	29,450.00

(2) 2023 年 5 月已发行债券还本付息情况:

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
芜湖市	2023		10,000.00		-	2.94%	147.00	147.00
	2024	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2025	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2026	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2027	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2028	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2029	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2030	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2031	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2032	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2033	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2034	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2035	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00

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
	2036	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2037	10,000.00			10,000.00	2.94%	294.00	294.00
	2038	10,000.00		10,000.00	-	2.94%	147.00	10,147.00
合计			10,000.00	10,000.00		-	4,410.00	14,410.00

(3) 2024 年 6 月已发行债券还本付息情况：

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金 金额	本期增加 本金金额	本期偿还 本金	期末本金 金额	融资利 率	应付利息	应付本期 合计
芜湖市	2024	-	14,000.00		14,000.00	3.05%	213.50	213.50
	2025	14,000.00	-		14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2026	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2027	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2028	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2029	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2030	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2031	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2032	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2033	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2034	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2035	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2036	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2037	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2038	14,000.00			14,000.00	3.05%	427.00	427.00
	2039	14,000.00		14,000.00	-	3.05%	213.50	14,213.50
合计			14,000.00	14,000.00		-	6,405.00	20,405.00

2. 预计未来发行专项债券的还本付息情况：

项目预计 2025 年还需发行债券资金 24,800.00 万元、2026 年发行债券资金 46,000.00 万元，债券发行期限均为 15 年，假设债券利率为 2.22%，债券每半年支付一次利息，债券到期后一次偿还本金。

金额单位：人民币万元

地级市	年度	期初本金金额	本期增加本金金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本期合计
芜湖市	2025	-	24,800.00	-	24,800.00	2.22%	275.28	275.28
	2026	24,800.00	46,000.00	-	70,800.00	2.22%	1,061.16	1,061.16
	2027	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2028	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2029	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2030	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2031	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2032	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2033	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2034	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2035	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2036	70,800.00	-	-	70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2037	70,800.00	-		70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2038	70,800.00	-		70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2039	70,800.00	-		70,800.00	2.22%	1,571.76	1,571.76
	2040	70,800.00		24,800.00	46,000.00	2.22%	1,296.48	26,096.48
	2041	46,000.00		46,000.00	-	2.22%	510.60	46,510.60
合计		-	70,800.00	70,800.00	-	-	23,576.40	94,376.40

（二）项目概况

1.芜湖市收费公路项目

芜湖市本批次申报的繁昌区 G236 阮弄口至铜陵界一级公路改造工程基本情况如下：

繁昌区 G236 阮弄口至铜陵界一级公路改造工程按一级公路标准建设，设计速度 80km/h，双向四车道，沥青混凝土路面，标准路基宽 27.5m(其中黄浒河特大桥及桥头接线宽 32m，双向六车道),桥梁荷载等级为公路-I 级。全线共设置黄浒河特大桥 1406m/1 座，大桥 1872m/4 座，中桥 116m/2 座，涵洞约 45 道。拟投资预算总额 158700.75 万元，项目未处于抵押或者质押状态。

本工程位于繁昌区毛竹园附近 G236（三华山路）与 S457 交叉口处，终点位于荻港镇老屋基附近 G236 铜陵界处（黄浒河大桥），采用一级公路设计标准，设计速度 80km/h，双向四车道，路基宽度 27.5 米。全长约 15.5 公里。

（三）投资估算及资金筹措

1.投资估算

繁昌区 G236 阮弄口至铜陵界一级公路改造工程资金总需求为 158,700.75 万元，其中自有资金 38,700.75 万元，通过收费公路专项债券筹资 120,000.00 万元，本次拟发行专项债券筹资 5,200.00 万元，已发行债券 44,000.00 万元，预计未来发行债券 70,800.00 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 2026 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《繁昌区 G236 阮弄口至铜陵界一级公路改造工程可行性研究报告》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。项目融资还本付息通过通行费收入扣除经营成本后逐年偿还。具体情况如下：

1.车流量预计

年度	小客车流量 (辆/日)	中客车流量 (辆/日)	大客车流量 (辆/日)	小货车流量 (辆/日)	中货 2 类车 流量 (辆/日)	中货 3 类车 流量 (辆/日)	大货车 4 类 流量 (辆/日)	大货车 5 类 流量 (辆/日)	拖挂车流量 (辆/日)
2026	18,000.00	2200	800	3,300.00	1,200.00	800.00	700.00	600.00	300.00
2027	18,540.00	2,266.00	824.00	3,399.00	1,236.00	824.00	721.00	618.00	309.00
2028	19,096.00	2,334.00	849.00	3,501.00	1,273.00	849.00	743.00	637.00	318.00
2029	19,669.00	2,404.00	874.00	3,606.00	1,311.00	874.00	765.00	656.00	328.00
2030	20,259.00	2,476.00	900.00	3,714.00	1,350.00	900.00	788.00	676.00	338.00
2031	20,867.00	2,550.00	927.00	3,825.00	1,391.00	927.00	812.00	696.00	348.00
2032	21,493.00	2,627.00	955.00	3,940.00	1,433.00	955.00	836.00	717.00	358.00
2033	22,138.00	2,706.00	984.00	4,058.00	1,476.00	984.00	861.00	739.00	369.00
2034	22,802.00	2,787.00	1,014.00	4,180.00	1,520.00	1,014.00	887.00	761.00	380.00
2035	23,486.00	2,871.00	1,044.00	4,305.00	1,566.00	1,044.00	914.00	784.00	391.00
2036	24,191.00	2,957.00	1,075.00	4,434.00	1,613.00	1,075.00	941.00	808.00	403.00
2037	24,917.00	3,046.00	1,107.00	4,567.00	1,661.00	1,107.00	969.00	832.00	415.00
2038	25,665.00	3,137.00	1,140.00	4,704.00	1,711.00	1,140.00	998.00	857.00	427.00
2039	26,435.00	3,231.00	1,174.00	4,845.00	1,762.00	1,174.00	1,028.00	883.00	440.00
2040	27,228.00	3,328.00	1,209.00	4,990.00	1,815.00	1,209.00	1,059.00	909.00	453.00
合计	255,458.00	31,224.00	11,353.00	46,829.00	17,030.00	11,353.00	9,937.00	8,524.00	4,257.00

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类货车收费标准基础上，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
2026-2040	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》，繁昌区G236阮弄口至铜陵界一级公路改造工程收费期限为20年，本次发债15年，测算以15年为标准计算。

（2）运营成本

根据批复的《繁昌区 G236 阮弄口至铜陵界一级公路改造工程可研报告》，通过对公路养护费用的调查统计，同时参照《公路养护技术规范》等对公路养护费用成本进行测算。①职工工资及福利。项目定员 34 人，其中管理人员 3 人，年平均工资福利费按 15 万/人，后勤人员 6 人，年平均工资福利费按 10 万/人，普通员工 25 人，年平均工资福利费按 10 万/人，每年上浮 2%。②燃料动力费。主要为人员办公耗能。人员办公能耗按人员工资及福利支出的 15%计提费用。③路面养护等费用。本项目路面养护等其他管理费用按项目车辆通行费收入的 1.5% 计提。④相关税费。增值税按 5%，城市维护建设税按 7%，教育费附加按 3%，地方教育费附加按 2%，印花税按 0.03%计提。进项税按工程建安成本及其他费用进行抵扣估算。

本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				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	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	人员工资及福利	燃料动力费	路面养护等费用	相关税费			
2023	462.00		-	462.00		462.00						-462.00	-462.00
2024	1,137.50		-	1,137.50		1,137.50						-1,137.50	-1,599.50
2025	1,684.00		-	1,684.00		1,684.00						-1,684.00	-3,283.50
2026		13,964.90	-	2,527.60		2,527.60	355.00	53.25	209.47	4.19	621.91	10,815.39	7,531.89
2027		14,383.85	-	3,038.20		3,038.20	362.10	54.32	215.76	4.32	636.49	10,709.16	18,241.05
2028		14,816.60	-	3,038.20		3,038.20	369.34	55.40	222.25	4.44	651.44	11,126.96	29,368.01
2029		15,260.43	-	3,038.20		3,038.20	376.73	56.51	228.91	4.58	666.72	11,555.51	40,923.52
2030		15,718.44	-	3,038.20		3,038.20	384.26	57.64	235.78	4.72	682.39	11,997.85	52,921.36
2031		16,189.88	-	3,038.20		3,038.20	391.95	58.79	242.85	4.86	698.45	12,453.23	65,374.60
2032		16,675.19	-	3,038.20		3,038.20	399.79	59.97	250.13	5.00	714.89	12,922.10	78,296.70
2033		17,177.56	-	3,038.20		3,038.20	407.78	61.17	257.66	5.15	731.77	13,407.59	91,704.29
2034		17,693.38	-	3,038.20		3,038.20	415.94	62.39	265.40	5.31	749.04	13,906.14	105,610.43
2035		18,223.65	-	3,038.20		3,038.20	424.26	63.64	273.35	977.39	1,738.65	13,446.80	119,057.23
2036		18,770.65	-	3,038.20		3,038.20	432.74	64.91	281.56	1,006.73	1,785.95	13,946.50	133,003.73
2037		19,332.24	-	3,038.20		3,038.20	441.40	66.21	289.98	1,036.85	1,834.44	14,459.60	147,463.33
2038		19,910.91	30,000.00	2,576.20		32,576.20	450.23	67.53	298.66	1,067.89	1,884.31	-14,549.60	132,913.73
2039		20,508.56	14,000.00	1,900.70		15,900.70	459.23	68.88	307.63	1,099.94	1,935.68	2,672.18	135,585.90
2040		21,122.27	30,000.00	1,354.20		31,354.20	468.41	70.26	316.83	1,132.86	1,988.37	-12,220.30	123,365.60
2041			46,000.00	510.60		46,510.60					-	-46,510.60	76,855.00
合计	3,283.50	259,748.50	120,000.00	45,573.00	-	165,573.00	6,139.16	920.87	3,896.23	6,364.23	17,320.49	76,855.00	

（2）项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券及其他融资存续期内，预计车辆通行费收入为 259,748.50 万元，预计支出为 182,893.49 万元，其中，政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出小计 45,573.00 万元、债券本金支出 120,000.00 万元、运营成本支出 17,320.49 万元。“车辆通行费收入-偿还融资本息支出-运营成本支出”累计结余 76,855.01 万元，项目本息覆盖系数 1.46。因此，在债券及其他融资存续期内，项目累计收入和融资能达到自求平衡。

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

二、铜陵市：G330 铜陵段一级公路改建工程

（一）应付本息情况

本项目拟筹集政府收费公路专项债券资金 260,000.00 万元，本次拟发行债券资金 4,200.00 万元，前期已发行债券资金 32,200.00 万元，其中项目已分别于 2022 年 6 月 15 日发行专项债券 9,200.00 万元，发行利率 3.21%；于 2023 年 2 月 22 日发行专项债 1,500.00 万元，发行利率 3.15%；于 2023 年 4 月发行专项债 8,000.00 万元，发行利率 3.07%；于 5 月发行专项债 13,500.00 万元，发行利率 2.97%。预计 2025 年及以后年度还需发行债券资金 223,600.00 万元，债券发行期限均为 15 年，假设本次和预计发行债券利率为 2.22% 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：

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
铜陵市	2025		4,200.00		4,200.00	2.22%	46.62	46.62
	2026	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2027	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2028	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2029	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2030	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2031	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2032	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2033	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2034	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2035	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2036	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2037	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2038	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2039	4,200.00			4,200.00	2.22%	93.24	93.24
	2040	4,200.00		4,200.00	-	2.22%	46.62	4,246.62
合计			4,200.00	4,200.00			1,398.60	5,598.60

2.已发行债券情况

(1) 2022 年 6 月已发行债券还本付息情况:

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
铜陵市	2022		9,200.00		9,200.00	3.21%	147.66	147.66
	2023	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2024	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2025	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2026	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2027	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2028	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2029	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2030	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2031	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2032	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2033	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2034	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2035	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2036	9,200.00			9,200.00	3.21%	295.32	295.32
	2037	9,200.00		9,200.00	-	3.21%	147.66	9,347.66
合计			9,200.00	9,200.00			4,429.80	13,629.80

(2) 2023 年 2 月发行专项债 1,500.00 万元, 发行利率 3.15%; 2023 年 4 月发行专项债 8,000.00 万元, 发行利率 3.07%; 5 月发行专项债 13,500.00 万元, 发行利率 2.97%, 各期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
铜陵市	2023		23,000.00		23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	346.90	346.90
	2024	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2025	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2026	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2027	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80

	2028	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2029	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2030	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2031	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2032	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2033	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2034	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2035	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2036	23,000.00			23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2037	23,000.00		-	23,000.00	3.15%、3.07%、 2.97%	693.80	693.80
	2038	23,000.00		23,000.00		3.15%、3.07%、 2.97%	346.90	23,346.90
合计			23,000.00	23,000.00			10,407.00	33,407.00

3. 预计未来发行专项债券的还本付息情况：

（1）项目预计2025年还需发行债券资金 45,800.00 万元、2026年发行债券资金 177,800.00 万元，债券发行期限均为15年，假设债券利率为2.22%，债券每半年支付一次利息，债券到期后一次偿还本金。

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		45,800.00		45,800.00	2.22%	508.38	508.38
	2026	45,800.00	177,800.00		223,600.00	2.22%	2,990.34	2,990.34
	2027	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2028	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2029	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2030	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2031	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2032				223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92

铜陵市		223,600.00						
	2033	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2034	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2035	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2036	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2037	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2038	223,600.00			223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2039	223,600.00		-	223,600.00	2.22%	4,963.92	4,963.92
	2040	223,600.00		45,800.00	177,800.00	2.22%	4,455.54	50,255.54
	2041	177,800.00		177,800.00	-	2.22%	1,973.58	179,773.58
合计			223,600.00	223,600.00			74,458.80	298,058.80

(2) 预计未来专项债券滚动发行情况

根据项目专项债券发行安排，本项目计划在 2041 年滚动发行专项债券 50,000.00 万元，债券发行期限为 5 年，假设债券利率为 2.22%，债券每年支付一次利息，债券到期后一次偿还本金。

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
铜陵市	2041	-	50,000.00		50,000.00	1.91%	477.50	477.50
	2042	50,000.00		-	50,000.00	1.91%	955.00	955.00
	2043	50,000.00		-	50,000.00	1.91%	955.00	955.00
	2044	50,000.00			50,000.00	1.91%	955.00	955.00
	2045	50,000.00			50,000.00	1.91%	955.00	955.00
	2046	50,000.00		50,000.00	-	1.91%	477.50	50,477.50
合计			50,000.00	50,000.00		-	4,775.00	54,775.00

(二) 项目概况

1. 铜陵市收费公路项目

铜陵市本批次申报的 G330 铜陵段一级公路改建工程基本情况如下：G330 铜陵段起于庐江、枞阳交界处，顺接 G330 庐江段，自北向南，沿老路布线，经钱铺、横埠、周潭、陈瑶湖至老洲，后顺接 G3 京台高速，利用现有铜陵长江大桥、铜陵互通至铜都大道交口，与铜都大道南段共线，沿现状沿新路（规划田子湖路）布线，在海螺公司廊道西侧偏离老路，采用新线与沿江快速通道平面交叉后，利

用现状桥墩，采用分离式路基连续下穿宁安高铁、铜九铁路、上峰公司水泥廊道、G50 沪渝高速后，基本沿老路布线，终点位于铜陵、青阳交界处的蛤蟆岭，顺接 G330 青阳段。路线全线 51.833km。

全线共设置小桥 2 座、中桥 8 座、大桥三座、特大桥 2 座，分离式立体交叉 4 处，互通式立体交叉 1 处，治超站、服务区、养护工区各 1 处。

（三）投资估算及资金筹措

1.投资估算

G330 铜陵段一级公路改建工程资金总需求为项目总投资 444,050.59 万元，其中自有资金 184,050.59 万元，通过收费公路专项债券筹资 260,000.00 万元，本次拟发行专项债券筹资 4,200.00 万元，已发行债券 32,200.00 万元，预计未来发行债券 223,600.00 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《G330 铜陵段一级公路改建工程可行性研究报告》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。项目融资还本付息通过通行费净收益逐年偿还。具体情况如下：

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）	拖挂车流量（辆/日）
2027	19175	3196	1451	2492	1719	1439
2028	20001	3278	1460	2548	1781	1500
2029	20864	3363	1468	2606	1846	1566
2030	21763	3449	1477	2665	1913	1633
2031	22702	3537	1486	2726	1982	1703
2032	23336	3586	1478	2755	2027	1749
2033	23989	3634	1470	2786	2072	1797
2034	24660	3683	1463	2817	2117	1846
2035	25351	3734	1454	2849	2164	1895
2036	26060	3784	1447	2880	2212	1947
2037	26789	3836	1439	2912	2261	1999
2038	27538	3887	1431	2944	2311	2054
2039	28309	3940	1423	2977	2363	2109
2040	29101	3993	1415	3009	2415	2166
2041	29916	4048	1408	3043	2469	2225
2042	30732	4044	1339	3017	2499	2270
2043	31572	4039	1273	2991	2529	2316
2044	32436	4035	1210	2965	2560	2363
2045	33322	4031	1150	2940	2591	2411
2046	34233	4028	1093	2915	2623	2460
合计	531849	75125	27835	56837	44454	39448

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，本项目在参考安徽省普通公路收费标准的同时，结合交通量预测中各车型的额载及比例，六轴以上的货车合并至货车六类确定未来收费标准，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. 收入计算

本项目财务收入来源主要为通车后当年的车辆通行费收入。

根据有关规定，对于执行任务的消防车、救护车、执行特殊公务的军、警车辆等，通行费应予免征。从调查情况看这部分车辆占总交通量的比例很小。本章以预测交通量的 1%计算免征及漏收交通量。

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，本章对小客一类（≤ 7 座）在重大法定节假日及连休日期间（共计 20 天）不予计列通行费，本次估算时，考虑 1 类客车中 85%为七座以下扣除免费天数按 345 天计算，另有 15%为七座以上，不享受优惠，按 365 天计算。

测算的 20 年运营期的收入情况如下：

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
2027	6,606.17	2,309.75	786.48	3,151.69	2,795.22	3,379.89
2028	6,890.74	2,369.01	791.36	3,222.52	2,896.04	3,523.16
2029	7,188.07	2,430.44	795.69	3,295.87	3,001.73	3,678.18
2030	7,497.79	2,492.59	800.57	3,370.49	3,110.68	3,835.55
2031	7,821.29	2,556.19	805.45	3,447.64	3,222.88	3,999.96
2032	8,039.72	2,591.60	801.11	3,484.32	3,296.05	4,108.01
2033	8,264.69	2,626.29	796.78	3,523.52	3,369.23	4,220.75
2034	8,495.86	2,661.70	792.98	3,562.73	3,442.40	4,335.84
2035	8,733.93	2,698.56	788.10	3,603.20	3,518.83	4,450.93
2036	8,978.19	2,734.70	784.31	3,642.41	3,596.88	4,573.06
2037	9,229.35	2,772.28	779.97	3,682.88	3,676.56	4,695.20
2038	9,487.39	2,809.13	775.64	3,723.35	3,757.86	4,824.38
2039	9,753.02	2,847.44	771.30	3,765.09	3,842.42	4,953.57
2040	10,025.88	2,885.74	766.97	3,805.56	3,926.97	5,087.45
2041	10,306.66	2,925.49	763.17	3,848.56	4,014.78	5,226.02
2042	10,587.79	2,922.60	725.77	3,815.68	4,063.56	5,331.72
2043	10,877.19	2,918.99	690.00	3,782.79	4,112.34	5,439.76
2044	11,174.85	2,916.09	655.85	3,749.91	4,162.75	5,550.16
2045	11,480.10	2,913.20	623.33	3,718.29	4,213.16	5,662.90
2046	11,793.95	2,911.04	592.43	3,686.67	4,265.19	5,777.99
合计	183,232.63	54,292.83	15,087.26	71,883.17	72,285.53	92,654.48

3、资金平衡测算

（1）根据国务院《收费公路管理条例》，G330 铜陵段一级公路改建工程收费期限按 20 年标准计算。

（2）运营成本

①运营管理费用

项目拟设置管理分中心一处，依据《G330 铜陵段一级公路改建工程可行性研究报告》，运营管理费用为 200 万元/年，考虑到职工工资及福利费用在将逐年提高，因此，运营管理费用每年按 3%递增。

②养护费用

依据《G330 铜陵段一级公路改建工程可行性研究报告》，项目全线通车初年一级路养护费估列为 10 万元/公里/年，考虑到随着经济的发展，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，因此，养护费用每年按 3%递增

③大修费用

依据《G330 铜陵段一级公路改建工程可行性研究报告》，项目建成后，每 9 年安排一次大修，费用为当年小修费用的 12 倍（不包含当年的小修费）。

（3）资金测算平衡情况

本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 +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	滚动发行 债券收入	运营管理 费用	养护费用	大修费用	小计	债券还本	债券付息	还本付息 小计		
2022 年	10,000.00						-		147.66	147.66	-147.66	-147.66
2023 年	23,400.59						-		642.22	642.22	-642.22	-789.88
2024 年	70,000.00						-		989.12	989.12	-989.12	-1,779.00
2025 年	60,000.00						-		1,544.12	1,544.12	-1,544.12	-3,323.12
2026 年	20,650.00								4,072.70	4,072.70	-4,072.70	-7,395.82
2027 年		19,029.20		200.00	518.00		718.00		6,046.28	6,046.28	12,264.92	4,869.10
2028 年		19,692.83		206.00	533.54		739.54		6,046.28	6,046.28	12,907.01	17,776.11
2029 年		20,389.98		212.18	549.55		761.73		6,046.28	6,046.28	13,581.97	31,358.08
2030 年		21,107.67		218.55	566.04		784.59		6,046.28	6,046.28	14,276.80	45,634.88
2031 年		21,853.41		225.11	583.02		808.13		6,046.28	6,046.28	14,999.00	60,633.88
2032 年		22,320.81		231.86	600.51		832.37		6,046.28	6,046.28	15,442.16	76,076.04
2033 年		22,801.26		238.82	618.53		857.35		6,046.28	6,046.28	15,897.63	91,973.67
2034 年		23,291.51		245.98	637.09		883.07		6,046.28	6,046.28	16,362.16	108,335.83
2035 年		23,793.55		253.36	656.20	7,874.40	8,783.96		6,046.28	6,046.28	8,963.31	117,299.14
2036 年		24,309.55		260.96	675.89		936.85		6,046.28	6,046.28	17,326.42	134,625.56

2037 年		24,836.24		268.79	696.17		964.96	9,200.00	5,898.62	15,098.62	8,772.66	143,398.22
2038 年		25,377.75		276.85	717.06		993.91	23,000.00	5,404.06	28,404.06	-4,020.22	139,378.00
2039 年		25,932.84		285.16	738.57		1,023.73	-	5,057.16	5,057.16	19,851.95	159,229.95
2040 年		26,498.57		293.71	760.73		1,054.44	50,000.00	4,502.16	54,502.16	-29,058.03	130,171.92
2041 年		27,084.68	50,000.00	302.52	783.55		1,086.07	177,800.00	2,451.08	180,251.08	-104,252.47	25,919.45
2042 年		27,447.12		311.60	807.06		1,118.66		955.00	955.00	25,373.46	51,292.91
2043 年		27,821.07		320.95	831.27		1,152.22		955.00	955.00	25,713.85	77,006.76
2044 年		28,209.61		330.58	856.21	10,274.52	11,461.31		955.00	955.00	15,793.30	92,800.06
2045 年		28,610.98		340.50	881.90		1,222.40		955.00	955.00	26,433.58	119,233.64
2046 年		29,027.27		350.72	908.36		1,259.08	50,000.00	477.50	50,477.50	-22,709.31	96,524.33
合计	184,050.59	489,435.90	50,000.00	5,374.20	13,919.25	18,148.92	37,442.37	310,000.00	95,469.20	405,469.20	96,524.33	

（2）项目收益与融资平衡测算结论

经上述测算，在债券及其他融资存续期内，预计车辆通行费收入为 489,435.90 万元，预计支出为 392,911.57 万元，其中，政府收费公路专项债券存续期间债券利息支出小计 95,469.20 万元、债券本金支出 260,000.00 万元、运营成本支出 37,442.37 万元。“车辆通行费收入-偿还融资本息支出-运营成本支出”累计结余 96,524.33 万元，项目本息覆盖系数 1.27。因此，在债券及其他融资存续期内，项目累计收入和融资能达到自求平衡。