

2025 年安徽省政府专项债券（六十四期）
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]0192 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	4-8
3	附件 2：项目收益及现金流入评价说明	9-50

皖九通专审字[2025]0192 号

2025 年安徽省政府专项债券（六十四期） 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（六十四期）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 3 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，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]第 0192 号
号的签章页)



安徽·合肥

中国注册会计师：朱明培
340101350023

中国注册会计师：郭世平
340101880006

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（六十四期）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发行总额为 5.13 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（六十四期）
发行规模:	人民币 5.13 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 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 3 个地级市的 3 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	预计未来发行债券金额	是否存在路产及收益权抵质押情况
1	芜湖市	繁昌区	S457 新港至南陵界一级公路改建工程项目	338,228.57	32.9 公里	2025 年-2026 年	在建	88,228.57	24,000.00	-	226,000.00	否
2	铜陵市	市本级	G330 铜陵段一级公路改建工程	444,051.00	51.833 公里	2022 年-2026 年	在建	184,051.00	24,300.00	57,900.00	177,800.00	否
3	阜阳市	颍上县	S428 (原 S420) 颍上杨湖至赛涧颍河大桥及接线工程	41,461.96	4.605 公里	2023 年-2026 年	在建	21,461.96	3,000.00	15,000.00	2,000.00	否
合计				823,741.53	-	-	-	293,741.53	51,300.00	72,900.00	405,800.00	-

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、 S457 新港至南陵界一级公路改建工程项目
- 二、 G330 铜陵段一级公路改建工程
- 三、 S428（原 S420）颍上杨湖至赛涧颍河大桥及接线工程

附件 2：项目收益及现金流入评价说明

一、芜湖市：S457 新港至南陵界一级公路改建工程项目

(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 250,000.00 万元，本次拟发行债券资金 24,000.00 万元，债券发行期限均为 15 年，假设发行利率 2.43%。预计 2026 年及以后年度还需发行债券资金 226,000.00 万元，债券发行期限均为 15 年，假设预计发行债券利率为 2.35% 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
芜湖市	2025	-	24,000.00		24,000.00	2.43%	-	-
	2026	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2027	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2028	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2029	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2030	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2031	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2032	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2033	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2034	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2035	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2036	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2037	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2038	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2039	24,000.00			24,000.00	2.43%	583.20	583.20
	2040	24,000.00		24,000.00	-	2.43%	583.20	24,583.20
合计			24,000.00	24,000.00		-	8,748.00	32,748.00

2、预计未来发行专项债券的还本付息情况：

(1) 项目预计 2026 年还需发行债券资金 226,000.00 万元，债券发行期限均为 15 年，假设债券利率为 2.43% ，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
芜湖市	2026	-	226,000.00	-	226,000.00	2.43%	2,745.90	2,745.90
	2027	226,000.00		-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2028	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2029	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2030	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2031	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2032	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2033	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2034	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2035	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2036	226,000.00	-	-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2037	226,000.00	-		226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2038	226,000.00	-		226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2039	226,000.00			226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2040	226,000.00		-	226,000.00	2.43%	5,491.80	5,491.80
	2041	226,000.00		226,000.00		2.43%	2,745.90	228,745.90
合计		-	226,000.00	226,000.00	-	-	82,377.00	308,377.00

(二) 项目概况

S457 新港至南陵界一级公路改建工程位于芜湖市繁昌区境内，起点位于新港镇北侧横新公路，路线向南布设，至现状 G236 向西南共线 2.78km，与现状 S457 相交，后利用老路改建约 3.54 公里，至克山村向南开辟新走廊，沿老屋基、广教寺南、潘桥北侧、大阳村布线至石龙岗东北侧与 S334 交叉，设置菱形互通，路线继续向东南利用宁安客专既有桥孔下穿高铁，后向西南上跨芜铜铁路，沿王村、观音地、姚冲布线，至艾村北侧接既有繁阳大道，而后沿老路改建至终点繁昌南陵界，顺接现状 S457 南陵段。路线全长约 32.9km。

(三) 投资估算及资金筹措

1、投资估算

S457 新港至南陵界一级公路改建工程资金总需求为项目总投资 338,228.57 万元万元，其中自有资金 88,228.57 万元，通过收费公路专项债券筹资 250,000.00 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《S457 新港至南陵界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)	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)
2027	42,000.00	5,500.00	3,500.00	4,000.00	1,400.00	1,300.00	1,300.00	1,400.00	1,100.00
2028	43,260.00	5,665.00	3,605.00	4,120.00	1,442.00	1,339.00	1,339.00	1,442.00	1,133.00
2029	44,558.00	5,835.00	3,713.00	4,244.00	1,485.00	1,379.00	1,379.00	1,485.00	1,167.00
2030	45,895.00	6,010.00	3,824.00	4,371.00	1,530.00	1,420.00	1,420.00	1,530.00	1,202.00
2031	47,272.00	6,190.00	3,939.00	4,502.00	1,576.00	1,463.00	1,463.00	1,576.00	1,238.00
2032	48,690.00	6,376.00	4,057.00	4,637.00	1,623.00	1,507.00	1,507.00	1,623.00	1,275.00
2033	50,151.00	6,567.00	4,179.00	4,776.00	1,672.00	1,552.00	1,552.00	1,672.00	1,313.00
2034	51,656.00	6,764.00	4,304.00	4,919.00	1,722.00	1,599.00	1,599.00	1,722.00	1,352.00
2035	53,206.00	6,967.00	4,433.00	5,067.00	1,774.00	1,647.00	1,647.00	1,774.00	1,393.00
2036	54,802.00	7,176.00	4,566.00	5,219.00	1,827.00	1,696.00	1,696.00	1,827.00	1,435.00
2037	56,446.00	7,391.00	4,703.00	5,376.00	1,882.00	1,747.00	1,747.00	1,882.00	1,478.00
2038	58,139.00	7,613.00	4,844.00	5,537.00	1,938.00	1,799.00	1,799.00	1,938.00	1,522.00
2039	59,883.00	7,841.00	4,989.00	5,703.00	1,996.00	1,853.00	1,853.00	1,996.00	1,568.00
2040	61,679.00	8,076.00	5,139.00	5,874.00	2,056.00	1,909.00	1,909.00	2,056.00	1,615.00
2041	63,529.00	8,318.00	5,293.00	6,050.00	2,118.00	1,966.00	1,966.00	2,118.00	1,663.00
合计	781,166.00	102,289.00	65,088.00	74,395.00	26,041.00	24,176.00	24,176.00	26,041.00	20,454.00

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，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）

年份	小型客车	中型客车	大型客车	小型货车	中型货车 (2类)	中型货车 (3类)	大型货车 (4类)	大货车 5类	拖挂车
2027-2046	10	12	24	10	20	30	40	50	60

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 15 年运营期的收入情况如下：

年 度	小客车收 入	中型客 车收入	大客车 收入	小货车 收入	中型货 车 (2 类) 收入	中型货 车 (3 类)	中型货 车 (4 类) 收入	中型货 车 (5 类) 收入	拖挂车 收入	小计
2027	14,910.00	2,409.00	3,066.00	1,460.00	1,022.00	1,423.50	1,898.00	2,555.00	2,409.00	31,152.50
2028	15,357.30	2,481.27	3,157.98	1,503.80	1,052.66	1,466.21	1,954.94	2,631.65	2,481.27	32,087.08
2029	15,818.09	2,555.73	3,252.59	1,549.06	1,084.05	1,510.01	2,013.34	2,710.13	2,555.73	33,048.72
2030	16,292.73	2,632.38	3,349.82	1,595.42	1,116.90	1,554.90	2,073.20	2,792.25	2,632.38	34,039.97
2031	16,781.56	2,711.22	3,450.56	1,643.23	1,150.48	1,601.99	2,135.98	2,876.20	2,711.22	35,062.44
2032	17,284.95	2,792.69	3,553.93	1,692.51	1,184.79	1,650.17	2,200.22	2,961.98	2,792.25	36,113.48
2033	17,803.61	2,876.35	3,660.80	1,743.24	1,220.56	1,699.44	2,265.92	3,051.40	2,875.47	37,196.79
2034	18,337.88	2,962.63	3,770.30	1,795.44	1,257.06	1,750.91	2,334.54	3,142.65	2,960.88	38,312.29
2035	18,888.13	3,051.55	3,883.31	1,849.46	1,295.02	1,803.47	2,404.62	3,237.55	3,050.67	39,463.76
2036	19,454.71	3,143.09	3,999.82	1,904.94	1,333.71	1,857.12	2,476.16	3,334.28	3,142.65	40,646.46
2037	20,038.33	3,237.26	4,119.83	1,962.24	1,373.86	1,912.97	2,550.62	3,434.65	3,236.82	41,866.57
2038	20,639.35	3,334.49	4,243.34	2,021.01	1,414.74	1,969.91	2,626.54	3,536.85	3,333.18	43,119.40
2039	21,258.47	3,434.36	4,370.36	2,081.60	1,457.08	2,029.04	2,705.38	3,642.70	3,433.92	44,412.90
2040	21,896.05	3,537.29	4,501.76	2,144.01	1,500.88	2,090.36	2,787.14	3,752.20	3,536.85	45,746.53
2041	22,552.80	3,643.28	4,636.67	2,208.25	1,546.14	2,152.77	2,870.36	3,865.35	3,641.97	47,117.59
合计	277,313.93	44,802.58	57,017.09	27,154.18	19,009.93	26,472.72	35,296.96	47,524.83	44,794.26	579,386.47

3、资金平衡测算

(1) 根据国务院《收费公路管理条例》，S457 新港至南陵界一级公路改建工程收费期限按 15 年标准计算。

(2) 运营成本

①人员工资及福利

依据《S457 新港至南陵界一级公路改建工程可行性研究报告》，项目定员 15 人，其中管理人员 2 人，年平均工资福利费按 12 万/人，一般人员 3 人，年平均工资福利费按 10 万/人，普通员工 10 人，年平均工资福利费按 8 万/人，每年上浮 1%。运营期工资及福利累计 2,156.98 万元。

②燃料动力费

依据《S457 新港至南陵界一级公路改建工程可行性研究报告》，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 1%计提费用。

③路面养护等费用

依据《S457 新港至南陵界一级公路改建工程可行性研究报告》，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%计提。

④相关税费

依据《S457 新港至南陵界一级公路改建工程可行性研究报告》，S457 新港至南陵界一级公路改建工程增值税按 3%，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%项目收益与融资自求平衡评价说明计提。进项税按工程建安成本及其他费用进行抵扣估算。

(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		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	通行费收入	债券还本	债券付息	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	运营成本 小计		
2025			-	-	-					-	-	-
2026			-	3,329.10	3,329.10					-	-3,329.10	-3,329.10
2027		31,152.50	-	6,075.00	6,075.00	134.00	1.34	311.53	1,025.58	1,472.45	23,605.05	20,275.95
2028		32,087.08	-	6,075.00	6,075.00	135.34	1.35	320.87	1,056.35	1,513.91	24,498.16	44,774.11
2029		33,048.72	-	6,075.00	6,075.00	136.69	1.37	330.49	1,088.01	1,556.56	25,417.16	70,191.27
2030		34,039.97	-	6,075.00	6,075.00	138.06	1.38	340.40	1,120.64	1,600.48	26,364.49	96,555.77
2031		35,062.44	-	6,075.00	6,075.00	139.44	1.39	350.62	1,154.30	1,645.76	27,341.68	123,897.44
2032		36,113.48	-	6,075.00	6,075.00	140.84	1.41	361.13	1,188.90	1,692.28	28,346.19	152,243.63
2033		37,196.79	-	6,075.00	6,075.00	142.24	1.42	371.97	1,224.57	1,740.20	29,381.58	181,625.22
2034		38,312.29	-	6,075.00	6,075.00	143.67	1.44	383.12	1,261.29	1,789.52	30,447.77	212,072.98
2035		39,463.76	-	6,075.00	6,075.00	145.10	1.45	394.64	1,299.20	1,840.39	31,548.37	243,621.36
2036		40,646.46	-	6,075.00	6,075.00	146.55	1.47	406.46	1,338.14	1,892.62	32,678.84	276,300.20
2037		41,866.57	-	6,075.00	6,075.00	148.02	1.48	418.67	1,378.30	1,946.47	33,845.10	310,145.30

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	通行费收 入	债券还本	债券付息	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	运营成本 小计		
2038		43,119.40	-	6,075.00	6,075.00	149.50	1.49	431.19	1,419.55	2,001.74	35,042.67	345,187.97
2039		44,412.90	-	6,075.00	6,075.00	150.99	1.51	444.13	1,462.13	2,058.77	36,279.13	381,467.10
2040		45,746.53	24,000.00	6,075.00	30,075.00	152.50	1.53	457.47	1,506.04	2,117.53	13,554.00	395,021.10
2041		47,117.59	226,000.00	2,745.90	228,745.90	154.03	1.54	471.18	1,551.18	2,177.92	-183,806.23	211,214.86
合计	-	579,386.47	250,000.00	91,125.00	341,125.00	2,156.98	21.57	5,793.86	19,074.19	27,046.61	211,214.86	

(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 579,386.47 万元,预计支出为 368,171.61 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 91,125.00 万元、债券本金支出 250,000.00 万元、运营成本支出 27,046.61 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 211,214.86 万元,项目本息覆盖系数 1.62。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，前期已发行债券资金 57,900.00 万元，其中项目于 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 2023 年 5 月发行专项债 13,500.00 万元，发行利率 2.97%；于 2025 年 3 月发行专项债 4,200.00 万元，发行利率 2.29%；于 2025 年 5 月发行专项债 21,500.00 万元，发行利率 2.08%。以上债券发行期限均 15 年。

本次拟发行债券资金 24,300.00 万元，债券发行期限为 15 年，假设发行债券利率 2.43%。预计 2026 年及以后年度还需发行债券资金 177,800.00 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 2.43%，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	-	24,300.00		24,300.00	2.43%		-
	2026	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2027	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2028	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2029	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2030	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2031	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2032	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2033	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2034	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2035	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2036	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2037	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49

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
	2038	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2039	24,300.00			24,300.00	2.43%	590.49	590.49
	2040	24,300.00		24,300.00	-	2.43%	590.49	24,890.49
合计			24,300.00	24,300.00			8,857.35	33,157.35

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) 2025年3月发行4,200.00万元，发行利率2.29%，已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	2025	-	4,200.00		4,200.00	2.29%	48.09	48.09
	2026	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2027	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2028	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2029	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2030	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2031	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2032	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2033	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2034	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2035	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2036	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2037	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2038	4,200.00		-	4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2039	4,200.00			4,200.00	2.29%	96.18	96.18
	2040	4,200.00		4,200.00	-	2.29%	48.09	4,248.09
合计			4,200.00	4,200.00			1,442.70	5,642.70

(3) 2025 年 5 月发行 21,500.00 万元，发行利率 2.08%，已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	2025	-	21,500.00		21,500.00	2.08%	223.60	223.60
	2026	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2027	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2028	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2029	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2030	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2031	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2032	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2033	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2034	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2035	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2036	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2037	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2038	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20

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
	2039	21,500.00			21,500.00	2.08%	447.20	447.20
	2040	21,500.00		21,500.00	-	2.08%	223.60	21,723.60
合计			21,500.00	21,500.00			6,708.00	28,208.00

3、预计未来发行专项债券的还本付息情况：

(1) 项目预计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2.43%，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
	2026	-	177,800.00		177,800.00	2.43%	2,160.27	2,160.27
	2027	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2028	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2029	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2030	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2031	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2032	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2033	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2034	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2035	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2036	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2037	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2038	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2039	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2040	177,800.00			177,800.00	2.43%	4,320.54	4,320.54
	2041	177,800.00		177,800.00	-	2.43%	2,160.27	179,960.27
合计			177,800.00	177,800.00			64,808.10	242,608.10

(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2.07%，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	2.07%	-	-
	2042	50,000.00			50,000.00	2.07%	1,035.00	1,035.00
	2043	50,000.00			50,000.00	2.07%	1,035.00	1,035.00
	2044	50,000.00			50,000.00	2.07%	1,035.00	1,035.00
	2045	50,000.00			50,000.00	2.07%	1,035.00	1,035.00
	2046	50,000.00		50,000.00	-	2.07%	1,035.00	51,035.00
合计			50,000.00	50,000.00		-	5,175.00	55,175.00

(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。

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						-		1,332.46	1,332.46	-1,332.46	-3,111.46
2026 年	20,650.00								4,283.26	4,283.26	-4,283.26	-7,394.72
2027 年		19,029.20		200.00	518.00		718.00		6,443.53	6,443.53	11,867.67	4,472.95
2028 年		19,692.83		206.00	533.54		739.54		6,443.53	6,443.53	12,509.76	16,982.71
2029 年		20,389.98		212.18	549.55		761.73		6,443.53	6,443.53	13,184.72	30,167.43
2030 年		21,107.67		218.55	566.04		784.59		6,443.53	6,443.53	13,879.55	44,046.98
2031 年		21,853.41		225.11	583.02		808.13		6,443.53	6,443.53	14,601.75	58,648.73
2032 年		22,320.81		231.86	600.51		832.37		6,443.53	6,443.53	15,044.91	73,693.64
2033 年		22,801.26		238.82	618.53		857.35		6,443.53	6,443.53	15,500.38	89,194.02
2034 年		23,291.51		245.98	637.09		883.07		6,443.53	6,443.53	15,964.91	105,158.93
2035 年		23,793.55		253.36	656.20	7,874.40	8,783.96		6,443.53	6,443.53	8,566.06	113,724.99
2036 年		24,309.55		260.96	675.89		936.85		6,443.53	6,443.53	16,929.17	130,654.16

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		
2037 年		24,836.24		268.79	696.17		964.96	9,200.00	6,295.87	15,495.87	8,375.41	139,029.57
2038 年		25,377.75		276.85	717.06		993.91	23,000.00	5,801.31	28,801.31	-4,417.47	134,612.10
2039 年		25,932.84		285.16	738.57		1,023.73		5,454.41	5,454.41	19,454.70	154,066.80
2040 年		26,498.57		293.71	760.73		1,054.44	50,000.00	5,111.08	55,111.08	-29,666.95	124,399.85
2041 年		27,084.68	50,000.00	302.52	783.55		1,086.07	177,800.00	2,160.27	179,960.27	-103,961.66	20,438.19
2042 年		27,447.12		311.60	807.06		1,118.66		1,035.00	1,035.00	25,293.46	45,731.65
2043 年		27,821.07		320.95	831.27		1,152.22		1,035.00	1,035.00	25,633.85	71,365.50
2044 年		28,209.61		330.58	856.21	10,274.52	11,461.31	-	1,035.00	1,035.00	15,713.30	87,078.80
2045 年		28,610.98		340.50	881.90		1,222.40	-	1,035.00	1,035.00	26,353.58	113,432.38
2046 年		29,027.27		350.72	908.36		1,259.08	50,000.00	1,035.00	51,035.00	-23,266.81	90,165.57
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	101,827.95	411,827.95	90,165.57	

(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 449,270.33 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 101,827.95 万元、债券本金支出 310,000.00 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 90,165.57 万元,项目本息覆盖系数 1.25。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

三、阜阳市：S428（原 S420）颍上杨湖至赛涧颍河大桥及接线工程

（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 20,000.00 万元，前期已发行债券资金 15,000.00 万元，其中 2024 年 8 月已发行 15,000.00 万元，发行利率 2.27%，债券发行期限为 15 年。本次拟发行债券资金 3,000.00 万元，债券发行期限为 15 年，假设发行债券利率 2.43%，预计 2026 年及以后年度还需发行债券资金 2,000.00 万元，债券发行期限为 15 年，假设预计发行债券利率为 2.43%，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		3,000.00	-	3,000.00	2.43%		
	2026	3,000.00		-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2027	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2028	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2029	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2030	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2031	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2032	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2033	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2034	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2035	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2036	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2037	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2038	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2039	3,000.00	-	-	3,000.00	2.43%	72.90	72.90
	2040	3,000.00	-	3,000.00	-	2.43%	72.90	3,072.90
合计		-	3,000.00	3,000.00	-	-	1,093.50	4,093.50

2、已发行债券情况

(1) 2024 年 8 月发行 15,000.00 万元，发行利率 2.27%:

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	-	15,000.00	-	15,000.00	2.27%		-
	2025	15,000.00		-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2026	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2027	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2028	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2029	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2030	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2031	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2032	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2033	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2034	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2035	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2036	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2037	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2038	15,000.00	-	-	15,000.00	2.27%	340.50	340.50
	2039	15,000.00	-	15,000.00	-	2.27%	340.50	15,340.50
合计		-	15,000.00	15,000.00	-	-	5,107.50	20,107.50

3、预计未来发行专项债券的还本付息情况:

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	2026	-	2,000.00	-	2,000.00	2.43%	24.30	24.30
	2027	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2028	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2029	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2030	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2031	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2032	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2033	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2034	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2035	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60

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
	2036	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2037	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2038	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2039	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2040	2,000.00	-	-	2,000.00	2.43%	48.60	48.60
	2041	2,000.00		2,000.00	-	2.43%	24.30	2,024.30
合计		-	2,000.00	2,000.00	-	-	729.00	2,729.00

(二) 项目概况

1.项目内容及规模

本项目全长 4.605 公里，全线按设计速度 60 公里/小时的二级公路标准建设。接线路基宽度为 15.5 米。桥跨布置：3.0m（桥台）+4x30+5x30+（45+70+2x45）+1-160+(2x32.5+40+32.5)+5x30+ 4x30+3.0m（桥台），全长 1048.5m。桥梁宽度：主桥部分全宽 25.4m,其余部分全宽 22m。全线设置交通安全设施，在平交处、旅游区范围内等均设置明显的指示、警告、引导等标导、标线及必要的交通安全设施。桥梁宽度：1.7m（吊杆区）+2.0m（人行道）+0.75m（硬路肩）+7.25m（行车道）+0.5m（路缘带）+1m（中央分隔带）+0.5m（路缘带）+7.25m（行车道）+0.75m（硬路肩）+2.0m（人行道）+1.7m（吊杆区），全宽 25.4m。引桥横断面布置为 2.0m（人行道）+0.75m（硬路肩）+7.25m（行车道）+0.5m（路缘带）+1m（中央分隔带）+0.5m（路缘带）+7.25m（行车道）+0.75m（硬路肩）+2.0m（人行道），全宽 22 米。设计洪水频率：1/100；通航等级：规划Ⅲ级通航航道；地震基本烈度：Ⅶ度。

2、投资估算

S428（原 S420）颍上杨湖至赛涧颍河大桥及接线工程资金总需求为 41,461.96 万元，其中自有资金 21,461.96 万元，拟发行专项债券资金 20,000.00 万元

(三) 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《S428 (原 S420) 颍上杨湖至赛涧颍河大桥及接线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	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
2027	1157	752	481	301	936	544	652	442
2028	1230	779	576	320	1002	550	695	499
2029	1451	883	602	356	1085	566	730	576
2030	1490	907	618	365	1114	582	750	591
2031	1532	932	635	375	1145	598	770	608
2032	1574	958	653	386	1177	614	791	624
2033	1617	984	671	396	1209	631	813	642
2034	1662	1012	689	407	1242	648	836	659
2035	1708	1039	708	418	1277	666	859	677
2036	1755	1068	728	430	1312	685	882	696
2037	1803	1098	748	442	1348	704	907	715
2038	1853	1128	768	454	1385	723	932	735
2039	1904	1159	789	467	1423	743	957	755
2040	1956	1191	811	479	1463	763	984	776
2041	2010	1224	834	493	1503	784	1011	798
合计	2065	1257	857	506	1544	806	1039	820

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	客车			货车						
	1、2 类	3 类	4 类	1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类	6 轴以上
2027-2041 年	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》, S428 (原 S420) 颍上杨湖至赛涧颍河大桥及接线工程收费期限为 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《S428 (原 S420) 颍上杨湖至赛涧颍河大桥及接线工程可研报告》, 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。本项目建设初年小修费用估列为 120 万元/年, 每 9 年进行一

次大修，大修费用按当年小修费用的 12 倍；管理费用每年 40 万元/年。

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				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	还本付息小计	管理费用	路面养护等费用	大修费用	运营成本小计		
2023	5,000.00				-					-	-
2024	10,000.00			-	-					-	-
2025	26,461.96			340.50	340.50					-340.50	-340.50
2026				437.70	437.70				-	-437.70	-778.20
2027		3,267.24		462.00	462.00	40.00	120.00		160.00	2,645.24	1,867.04
2028		3,522.30		462.00	462.00	41.20	123.60		164.80	2,895.50	4,762.54
2029		3,874.66		462.00	462.00	42.44	127.31		169.74	3,242.92	8,005.46
2030		3,981.45		462.00	462.00	43.71	131.13		174.84	3,344.61	11,350.07
2031		4,091.18		462.00	462.00	45.02	135.06		180.08	3,449.10	14,799.17
2032		4,203.95		462.00	462.00	46.37	139.11		185.48	3,556.47	18,355.63
2033		4,319.82		462.00	462.00	47.76	143.29		191.05	3,666.77	22,022.41
2034		4,438.88		462.00	462.00	49.19	147.58		196.78	3,780.10	25,802.51
2035		4,561.21		462.00	462.00	50.67	152.01	2,432.20	2,634.88	1,464.33	27,266.83
2036		4,686.94		462.00	462.00	52.19	156.57		208.76	4,016.18	31,283.01
2037		4,816.12		462.00	462.00	53.76	161.27		215.03	4,139.09	35,422.10
2038		4,948.86		462.00	462.00	55.37	166.11		221.48	4,265.38	39,687.49
2039		5,085.25	15,000.00	462.00	15,462.00	57.03	171.09		228.12	-10,604.87	29,082.61
2040		5,225.42	3,000.00	121.50	3,121.50	58.74	176.22		234.97	1,868.95	30,951.57
2041		5,369.44	2,000.00	24.30	2,024.30	60.50	181.51		242.01	3,103.13	34,054.70
合计	41,461.96	66,392.72	20,000.00	6,930.00	26,930.00	743.96	2,231.87	2,432.20	5,408.02	34,054.70	

(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 66,392.72 万元，预计支出为 34,054.70 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 6,930.00 万元、债券本金支出 20,000.00 万元、运营成本支出 5,408.02 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 34,054.70 万元，项目本息覆盖系数 2.26。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。



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		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