

G205 九华南路快速化改造工程（二期）火龙岗
北至南陵渡桥段项目专项债

说
明
材
料

实施单位：芜湖市公路管理服务中心

项目主管部门：芜湖市交通运输局

财政主管部门：芜湖市财政局

日期：2025.2.21

收费公路专项债券项目情况说明

安徽省芜湖市收费公路 G205 九华南路快速化改造工程（二期）火龙岗北至南陵渡桥段专项债券发行总额为 13.68 亿元，期限分为 2023 年期、2024 年期和 2025 年期。其中，2023 年期债券 7 亿元，2024 年期债券 1.4 亿元，2025 年期债券 5.28 亿元。用于我市 G205 九华南路快速化改造工程（二期）火龙岗北至南陵渡桥段项目，详见附表。

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

G205 九华南路快速化改造工程（二期）火龙岗北至南陵渡桥段收费公路项目

1.1.2 项目功能定位

G205 九华南路快速化改造工程（二期）火龙岗北至南陵渡桥段是芜湖市主城区以及市区连接南陵县城的快速道路。该工程按一级公路兼城市快速路标准建设，采用双向六车道，地面快速路主路采用双向六车道、辅路采用双向四车道，标准路基宽 60m，沥青混凝土路面；桥梁荷载等级为公路-I 级。沿线设置火龙岗立交、石碇立交，S335 湾获路立交，主线桥长分别为 2804m、1654m、440m，桥宽 27.25m；火龙岗立交在白马山路南北设置 A、B、C、D 四条上下行匝道桥，桥梁

长度分别为 330m、240m、174m、192m，桥宽 10.5m；石碗立交在南纬一路北侧设置 E、F 两条上下行匝道桥，桥梁长度分别为 150m、150m，桥宽 10.5；桥梁上部结构采用装配式预应力混凝小箱梁和钢混组合梁，下部结构采用柱式墩和门架墩，桥台采用薄壁台：K35+626 设人行天桥 1 座，K37+145 设机非通道 1 处。拟投资预算总额 203100.00 万元，项目未处于抵押或者质押状态。

1.1.3 项目位置及四至范围

G205 九华南路快速化改造工程(二期)位于芜湖市火龙岗北至南陵渡桥。

1.1.4 项目内容及规模

G205 九华南路快速化改造工程(二期)总投资 203100.00 万元,项目主要建设内容:按一级公路兼城市快速路标准建设，设计速度为主路 80km/h，辅路 40km/h，高架桥快速路主路辅路均采用双向六车道，地面快速路主路采用双向六车道、辅路采用双向四车道，标准路基宽 60m。

1.2 投资估算与筹资方式

1.2.1 投资估算

涉及 1 个项目，项目总投资 203100.00 万元。

表 1.1 各项目投资情况

| 县区名称 | 项目名称 | 项目期限 | 项目总投资额 | 备注 |
|------|------|------|--------|----|
|------|------|------|--------|----|

| | | | | |
|-----|--------------------------------|---------------------------|-----------|--|
| 芜湖市 | G205 九华南路快速化改造工程(二期)火龙岗北至南陵渡桥段 | 2022 年 3 月 -2025 年 4 月 | 203100 万元 | |
|-----|--------------------------------|---------------------------|-----------|--|

1.2.2 筹资方式

表 1.2 项目资金筹措方式为安徽省财政厅专项债券

| 项目名称 | 项目总投资额 | 资金来源 | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| G205 九华南路快速化改造工程(二期)火龙岗北至南陵渡桥段 | 203100 万元 | 203100 万元 | 66300 万元 | 136800 万元 |

1.3 项目预期收益、成本及融资平衡情况

本项目总投资 203100.00 万元,申请发行债券 136800.00 万元,资本金 66300.00 万元。2023 年 6 月已发行债券 42000.00 万元,按实际发行利率 2.91%,2023 年 8 月已发行债券 28000.00 万元,按实际发行利率 2.76%计算。2024 年 2 月已发行债券 5000.00 万元,按实际发行利率 2.94%,期限为 10 年,到期一次性还本。2024 年 5 月已发行债券 5000.00 万元,按实际发行利率 2.41%,期限为 10 年,到期一次性还本。2024 年 8 月已发行债券 4000.00 万元,按实际发行利率 2.63%,期限为 10 年,到期一次性还本。2025 年 1 月已发行债券 6000.00 万元,按实际发行利率 1.80%,期限为 10 年,到期一次性还本。2025 年 3 月拟发行债券 6000.00 万元,假设发行利率 2.08%,期限为 10 年,到期一次性还本。后续 2025 年拟发债 40800.00 万元,债券发行期限为 10 年,假设

债券发行利率 2.08%，债券利息按半年计息，半年支付一次，债券到期后一次偿还本金。债券存续期内本息合计 171291.40 万元。参照安徽省交通厅、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 号文件精神综合计算，在债券及其他融资存续期内，预计车辆通行费收入为 258817.41 万元，预计支出为 13449.77 万元，累计结余 245367.64 万元。债券本息支出 171291.40 万元，本息覆盖系数 1.43。

1、应付本息情况

G205 九华南路快速化改造工程(二期)火龙岗北至南陵渡桥段项目专项债券融资还本付息情况

表 1.3 本次拟发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|------------|------------------|------------|------------|----------|----------|------------|
| 2025 | | 6000 | | 6000 | 2.08% | 62.40 | 62.40 |
| 2026 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2027 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2028 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2029 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2030 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2031 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2032 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2033 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2034 | 6000 | | | 6000 | 2.08% | 124.80 | 124.80 |
| 2035 | 6000 | | 6000 | - | 2.08% | 62.40 | 6,062.40 |
| 合计 | | 6000 | 6000 | | | 1,248.00 | 7,248.00 |

表 1.4 2023 年 6 月已发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|-----------|-----------|
| 2023 | | 42000 | | 42000 | 2.91% | 611.10 | 611.10 |
| 2024 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2025 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2026 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2027 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2028 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2029 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2030 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2031 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2032 | 42000 | | | 42000 | 2.91% | 1,222.20 | 1,222.20 |
| 2033 | 42000 | | 42000 | - | 2.91% | 611.10 | 42,611.10 |
| 合计 | | 42000 | 42000 | | - | 12,222.00 | 54,222.00 |
| | | | | | | | |

表 1.5 2023 年 8 月已发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|---------|----------|
| 2023 | | 28000 | | 28000 | 2.76% | - | - |
| 2024 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2025 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2026 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2027 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2028 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2029 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2030 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2031 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2032 | 28000 | | | 28000 | 2.76% | 772.80 | 772.80 |
| 2033 | 28000 | | 28000 | 0.00 | 2.76% | 772.80 | 28772.80 |
| 合计 | | 28000 | 28000 | | - | 7728.00 | 35728.00 |

表 1.6 2024 年 2 月已发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 2024 | - | 5000 | | 5000 | 2.94% | 73.50 | 73.50 |
| 2025 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2026 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2027 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2028 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2029 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|---------|----------|
| 2030 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2031 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2032 | 5000 | | | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2033 | 5000 | | - | 5000 | 2.94% | 147.00 | 147.00 |
| 2034 | 5000 | | 5000 | - | 2.94% | 73.50 | 5,073.50 |
| 合计 | | 5000 | 5000 | | - | 1470.00 | 6,470.00 |

表 1.7 2024 年 5 月已发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|---------|----------|
| 2024 | - | 5000 | | 5000 | 2.41% | 60.25 | 60.25 |
| 2025 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2026 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2027 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2028 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2029 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2030 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2031 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2032 | 5000 | | | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2033 | 5000 | | - | 5000 | 2.41% | 120.50 | 120.50 |
| 2034 | 5000 | | 5000 | - | 2.41% | 60.25 | 5,060.25 |
| 合计 | | 5000 | 5000 | | - | 1205.00 | 6,205.00 |

表 1.8 2024 年 8 月已发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|----------|----------|
| 2024 | - | 4000 | | 4000 | 2.63% | 52.60 | 52.60 |
| 2025 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2026 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2027 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2028 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2029 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2030 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2031 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2032 | 4000 | | | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2033 | 4000 | | - | 4000 | 2.63% | 105.20 | 105.20 |
| 2034 | 4000 | | 4000 | - | 2.63% | 52.60 | 4,052.60 |
| 合计 | | 4000 | 4000 | | - | 1,052.00 | 5,052.00 |

表 1.9 2025 年 1 月已发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|----------|----------|
| 2025 | | 6000 | | 6000 | 1.80% | 54.00 | 54.00 |
| 2026 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2027 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2028 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2029 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2030 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2031 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2032 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2033 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2034 | 6000 | | | 6000 | 1.80% | 108.00 | 108.00 |
| 2035 | 6000 | | 6000 | - | 1.80% | 54.00 | 6,054.00 |
| 合计 | | 6000 | 6000 | | | 1,080.00 | 7,080.00 |

表 1.10 预计发行债券还本付息情况

| 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 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|----------|-----------|
| 2025 | - | 40800 | - | 40800 | 2.08% | 424.32 | 424.32 |
| 2026 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2027 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2028 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2029 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2030 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2031 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2032 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2033 | 40800 | - | | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2034 | 40800 | - | - | 40800 | 2.08% | 848.64 | 848.64 |
| 2035 | 40800 | | 40800 | - | 2.08% | 424.32 | 41,224.32 |
| 合计 | - | 40800 | - | - | - | 8,486.40 | 49,286.40 |

2、项目平衡情况

G205 九华南路快速化改造工程(二期)火龙岗北至南陵渡桥段项目专项债券募投项目平衡情况

表 1.11 项目专项债券募投项目平衡情况

| 项目名称 | 收费公路里程 | 项目资金总需求 | 预计收费公路收入 | 计划发行额 | 预计到期本息 | 收费公路收入对融资成本覆盖倍数 |
|--------------------------------|--------|---------|-----------|--------|-----------|-----------------|
| G205 九华南路快速化改造工程(二期)火龙岗北至南陵渡桥段 | 7.6km | 203100 | 289153.00 | 136800 | 171291.40 | 1.43 |

综上所述，G205 九华南路快速化改造工程(二期)火龙岗北至南陵渡桥段项目收益是完全覆盖对应融资成本。

1.4 政策依据和收费标准

《芜湖市交通运输“十四五”发展规划》明确提出：高速公路方面，实施 G5011 芜合高速、G4211 宁芜高速、G5011 芜宣高速改扩建，续建 G4221 岳武高速东延 S30 铜商高速，新开工 S22 天天高速无为至安庆段、和县至无为段；国省干线方面，全力扩 G318、G329 等市际瓶颈路，全面畅通 G205、G236、G329、G347 主副城区一体化快速通道，全力推进 S334 等国省干线公路提质升级，同时实施公路养护、智慧公路、品质提升等工程。《芜湖市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确指出：构建完善顺畅的干线网，加强城市组团间交通联系。实施 G205、G236、G329、G347、S334 等一级公路新改建工程，实现芜湖市中心城区与各副中心间的快速连接。加强江南区域县区间交通联系，建设 S335、S339 等一级公路新改建工程，实现南陵县、湾沚

区、繁昌区间一级公路短直连接。

本项目为一级公路标准建设，参照安徽省交通厅、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号文件精神，关于公路收费的标准，结合项目公路车流量预测计算，项目计算期内，累计营业收费收入为 258817.41 万元。