

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：嘉兴市市区快速路环线工程（二期）

建设单位：嘉兴市快速路建设发展有限公司（盖章）

编制日期：2019年5月

## 编制单位和编制人员情况表

|                      |                    |  |    |
|----------------------|--------------------|--|----|
| 建设项目名称               | 嘉兴市市区快速路环线工程（二期）   |  |    |
| 环境影响评价文件类型           | 环境影响报告表            |  |    |
| <b>一、建设单位情况</b>      |                    |  |    |
| 建设单位（签章）             | 嘉兴市快速路建设发展有限公司     |  |    |
| 法定代表人或主要负责人（签字）      |                    |  |    |
| 主管人员及联系电话            | 沈理斌 0573-82622278  |  |    |
| <b>二、编制单位情况</b>      |                    |  |    |
| 主持编制单位名称（签章）         | 苏交科集团股份有限公司        |  |    |
| 社会信用代码               | 91320000741339087U |  |    |
| 法定代表人（签字）            |                    |  |    |
| <b>三、编制人员情况</b>      |                    |  |    |
| 编制主持人及联系电话           | 陈丽 18997800772     |  |    |
| 1.编制主持人              |                    |  |    |
| 姓名                   | 职业资格证书编号           | 签字   |    |
| 陈丽                   | 0009147            |  |    |
| 2.主要编制人员             |                    |  |    |
| 姓名                   | 职业资格证书编号           | 主要编写内容   | 签字 |
| 陈丽                   | 0009147            | 2、建设项目所在地自然环境社会环境简况<br>5、建设项目工程分析                              |    |
| 陈树珍                  | 00014504           | 1、建设项目基本情况<br>3、环境质量现状<br>7、环境影响预测与评价<br>8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 |    |
| 吴争艳                  | 0011595            | 4、评价使用标准<br>6、项目主要污染物产生及预计排放情况<br>9、结论与建议                      |    |
| <b>四、参与编制单位和人员情况</b> |                    |  |    |
|                      |                    |  |    |

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

|  |   |                 |               |                     |        |
|--|---|-----------------|---------------|---------------------|--------|
| 项目名称   | 嘉兴市市区快速路环线工程（二期）  |                 |               |                     |        |
| 建设单位   | 嘉兴市快速路建设发展有限公司  |                 |               |                     |        |
| 法人代表   | 李建国   | 联系人             | 沈理斌           |                     |        |
| 通讯地址   | 嘉兴市经济技术开发区由拳路 309 号紫御大厦 3 楼   |                 |               |                     |        |
| 联系电话   | 0573-826222<br>78   | 传真              | 0573-82622278 | 邮政<br>编码            | 314001 |
| 建设地点   | 嘉北街道中环西路（洪波路~东升路段）  |                 |               |                     |        |
| 立项审批部门   | 嘉兴市发展和改革委员会   | 批准文号            | 嘉发改[2019]71 号 |                     |        |
| 建设性质   | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> |                 | 行业类别<br>及代码   | 市政道路工程建筑<br>(E4813) |        |
| 占地面积<br>(平方米)  | 55334   |                 | 绿化面积<br>(平方米) | 20000               |        |
| 总投资<br>(万元)  | 27986   | 其中：环保投资<br>(万元) | 1860          | 环保投资<br>占总投资<br>比例  | 6.65%  |
| 评价经费<br>(万元)   |   | 预期投产日期          | 2021 年 6 月    |                     |        |
| <p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1.1 项目由来</b></p> <p>嘉兴市城市总体规划（2003~2020 年）明确了嘉兴市快速路网规划“一环七射”的总体布局，“一环”即快速路环线，长水路-中环西路-中环北路-三环东路；“七射”为七条与环路相交的辐射线。嘉兴市快速路建设发展有限公司拟进行嘉兴市市区快速路环线工程项目的建设。嘉兴市市区快速路环线工程项目建议书已获得嘉兴市发展和改革委员会的批复同意（嘉发改[2018]211 号）。</p> |   |                 |               |                     |        |

嘉兴市市区快速路环线工程共分 3 期进行建设。一期实施范围为：环线西南段（广益路~洪波路段），主线范围为 K0+505~K15+080，长约 14.6km，地面辅道范围为 K0+000~K15+080、长约 15.1km。二期工程实施范围（洪波路~东升路段），主线范围为 K15+080~K15+500，长约 420m，地面辅道范围为 K15+080~K15+849、长约 769m。三期工程实施全线剩余部分，即环线东北段（东升路~广益路），主线范围为 K15+500~K28+491、K28+491~K0+505，长度约 13.5km；地面辅道范围为 K15+849~K28+491，长度约 12.6km。目前一期工程已经于 2018 年 11 月 22 日取得了嘉兴市环境保护局的批复（嘉环建[2018]7 号），于 2019 年 1 月开工建设。

本次评价内容为嘉兴市市区快速路环线工程（二期），包含路段为：中环西路（洪波路）~中环西路（东升路）。二期工程主线范围起自洪波路南侧（K15+080），止于东升路南侧（K15+500），长 420m；地面辅道起自洪波路南侧（K15+080），止于东升路北侧（K15+849），长 769m。同步实施一对平行匝道（东升路匝道）；东升路南侧（K15+500）至东升路北侧（K15+849）主线高架下部基础本期先行建设。预留 1 座互通立交（东升西路立交）。工程建设内容包括：道路工程、桥梁工程、管线工程、排水工程以及景观绿化、照明工程等附属工程。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，“嘉兴市市区快速路环线工程（二期）”应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令 44 号）及其修改单（部令第 1 号），本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 172 城市道路（不含维护，不含支路）”中“新建快速路、干道”，应编制环境影响报告表。为此，嘉兴市快速路建设发展有限公司委托我司承担该项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，立即组织人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集，按照环评技术规范的相关要求，编制完成《嘉兴市市区快速路环线工程（二期）环境影响报告表》，提交当地环保部门审查。

## 1.2 现有道路情况

本项目为新建项目，在现状中环西路的基础上新建高架形式快速路，并对地面道路进行改造。

现状中环西路为城市主干路，道路宽度 60m，双向 6 车道，四块板布置，本项目所在路段内现有 1 座跨河桥（新滕桥），跨越水体为新滕塘。

中环西路现状路面径流汇入市政雨水管网，环卫部门定时清扫路面，机非车道之间和人行道旁设有绿化带。

现状新滕桥跨越新滕塘饮用水源地保护区准保护区。该桥的桥面径流收集系统和事故池已于 2018 年 12 月建设完成并投入使用。经现场调查，中环西路现状基本无环境问题。

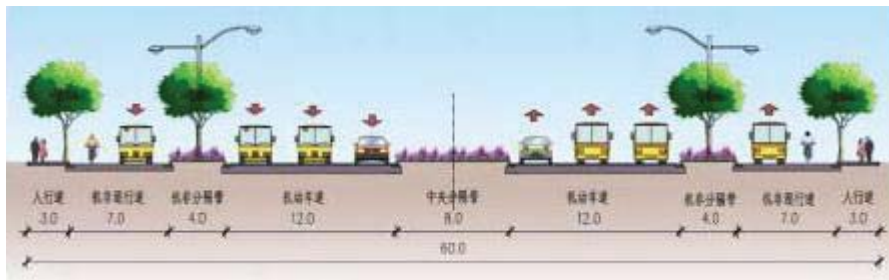


图 1.2-1 中环西路现状断面

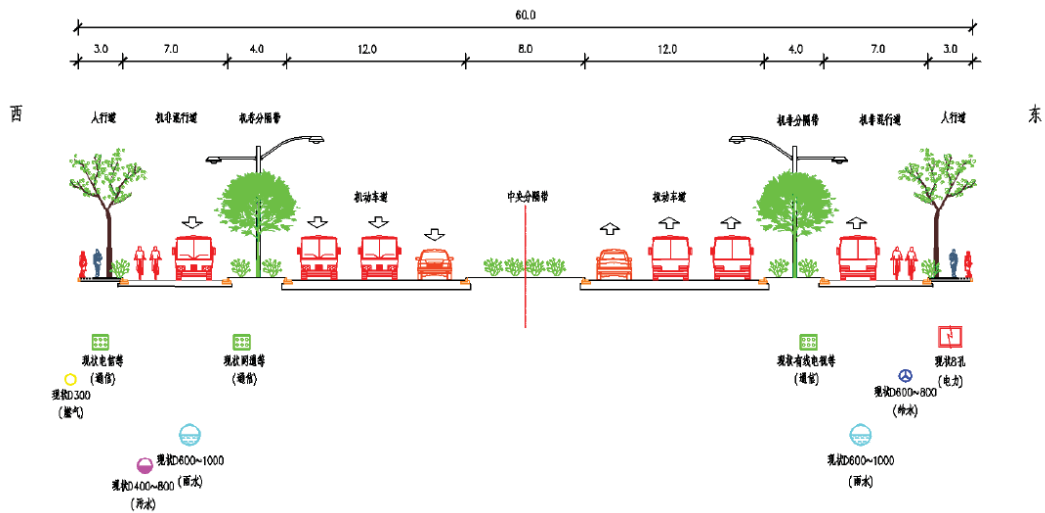


图 1.2-2 中环西路现状管线图



图 1.2-3 中环西路现状照片

### 1.3 工程概况

**项目名称：**嘉兴市市区快速路环线工程（二期）

**建设地点：**嘉兴市中环西路（东升路~洪波路段）

**项目总长：**高架主线长 0.42km、地面辅道长 0.769km

**道路等级：**主线为城市快速路，地面辅道为主干路，中环西路外侧辅道为次干路

**设计车速：**主线 80km/h，地面辅道 50km/h（外侧辅道为 40km/h），上下匝道 50km/h

**建设性质：**新建

**建设单位：**嘉兴市快速路建设发展有限公司

**工程总投资：**27986 万元

**建设时间：**计划于 2019 年 7 月开工建设，2021 年 6 月建成通车，工期 24 个月

### 1.4 项目建设内容及规模

嘉兴市市区快速路环线工程（二期）路线起于洪波路，沿中环西路向北，止于东升路。项目采用“主线高架+地面辅道”建设形式，与一期工程建设标准一致。主线长 420m（K15+080~K15+500），地面辅道长 769m（K15+080~K15+849）。建设内容包括：道路工程、桥梁工程等主体工程及其他附属工程等。

二期工程主线起自洪波路南侧（K15+080），止于东升路南侧（K15+500），长 420m；地面辅道起自洪波路南侧（K15+080），止于东升路北侧（K15+849），长 769m。同步实施一对平行匝道（东升路匝道）；东升路南侧（K15+500）至东升路北侧（K15+849）主线高架下部基础本期先行建设；预留 1 座互通立交（东升西路立交）；建设内容包括：道路工程、桥梁工程、管线工程、排水工程以及景观绿化、照明工程等。

主线高架采用快速路标准，设计速度 80km/h，车道规模为双向 6 车道（部分路段增设辅助车道）。中环西路地面主车道采用主干路标准，设计速度 50km/h；外侧辅道采用次干路标准，设计速度 40km/h，地面车道规模共双向 8 车道。上下匝道设计速度 50km/h，立交匝道设计速度 40~50km/h。

本项目运营期间，快速路主线禁止货车通行，地面辅路将逐步限制货车的通行。

**表 1.4-1 项目建设内容一览表**

| 工程类别 | 工程项目 | 主线 | 地面辅路 |
|------|------|----|------|
|      | 建设形式 | 高架 | 路基   |
|      | 建设性质 | 新建 | 改扩建  |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 桩号范围 | K15+080~K15+500  | K15+080~K15+849                        |
| 长度   | 420m   | 769m                                   |
| 路面形式 | OGFC 排水降噪沥青混凝土   | 改性沥青混凝土                                |
| 土石方  | 总挖方 40414 m <sup>3</sup> 、总填方 4514m <sup>3</sup> 、弃方 40414m <sup>3</sup> 、借方 4154m <sup>3</sup> 、利用方 0 |  |
| 工程占地 | 总占地 55334m <sup>2</sup> ，均为存量建设用地，不涉及耕地  |  |
| 工程拆迁 | /  |  |
| 桥梁工程 | 高架桥：420m<br>部分高架主线基础（桩基+承台）：9 个<br>部分立交匝道基础（桩基+承台）：3 个   | 改建新滕塘桥 1 座                             |
| 立交   | /  |  |
| 匝道   | 东升路路口 1 对平行匝道（29#、30#）   |  |
| 地道工程 | /  | /                                      |
| 平面交叉 | /  | 2 个信号灯交叉口                              |
| 管线工程 | /  | 尽量保留利用现状污水管和给水干管，并结合道路扩建，迁改或新建其余市政公用管线 |
| 景观绿化 | 地面道路绿化+高架桥绿化，中分带、侧分带及桥墩绿化面积约 20800m <sup>2</sup> ，行道树约 140 棵   |  |
| 照明工程 | LED 灯及夜景照明   |  |
| 监控工程 | 0.42km   | 0.679km                                |
| 驳岸工程 | 驳岸拆除重建 175m  |  |

表 1.4-2 项目主要经济技术指标一览表

| 项目       | 单位   | 快速路主线                     | 地面辅道（中环西路）        |
|----------|------|---------------------------|-------------------|
| 道路等级     | -    | 城市快速路                     | 城市主干路（外侧辅道：城市次干路） |
| 路线长度     | km   | 0.42                      | 0.769             |
| 设计车速     | km/h | 80（平行匝道：50）               | 50（外侧辅道*：40）      |
| 车道数      | /    | 双向 6~8 车道                 | 双向 6 车道+外侧辅道      |
| 路基宽度     | m    | 高架：25，局部 32，匝道 8.5        | 60                |
| 荷载标准     | /    | 城-A 级                     | 城-A 级（外侧辅道：城-B 级） |
| 不设超高最小半径 | m    | 1000                      | 400               |
| 最大纵坡度    | %    | ≤5.0                      | ≤6.0              |
| 最小坡长     | m    | >200                      | >130              |
| 最小竖曲线半径  | 凸型   | m                         | >4500             |
|          | 凹型   | m                         | >2700             |
| 暴雨重现期    | /    | 立交及高架区域 P=10 年，一般区域 P=3 年 |                   |
| 工程总投资    | 万元   | 27986                     |                   |

注：外侧辅道即“机非通道”。

## 1.5 工程设计方案

### 1.5.1 道路工程



### 1.5.1.1 道路横断面

#### 1、快速路主线标准横断面

本次评价范围为嘉兴快速路二期工程，评价范围内主线路段为双向 8 车道的高架交织段和匝道段，无双向六车道的标准段。双向 8 车道的高架交织段和匝道段局部宽度 32m。

32m 横断面布置为：0.5m（防撞墙）+15.25m（机动车道）+0.5m（分隔墩）+15.25m（机动车道）+0.5m（防撞墙）=32m。

表 1.5-1 项目快速路横断面一览表

| 路段名称      | 桩号范围                                 | 标准横断面规模及断面宽度    | 标准横断面布置   |
|-----------|--------------------------------------|-----------------|---|
| 高架主线（交织段） | K15+080~K15+380                      | 双向 8 车道<br>32m  | 0.5m（防撞护栏）+15.25m（车行道）+0.5m（中央分隔墩）+15.25m（车行道）+0.5m（防撞护栏）=32.0m |
| 平行匝道      | 29#K0+000~K0+320<br>30#K0+000~K0+295 | 单向 2 车道<br>8.5m | 0.5m（防撞护栏）+7.5m（车行道）+0.5m（防撞护栏）=8.5m                            |

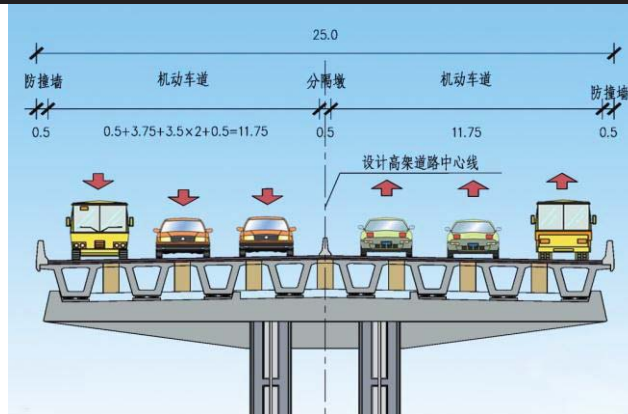


图 1.5-1 (1) 高架（标准段）标准横断面

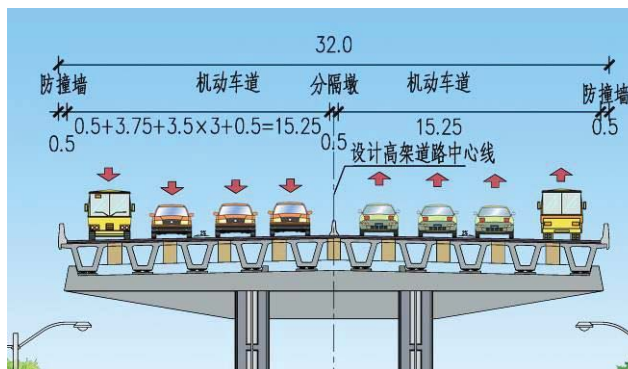


图 1.5-1 (2) 高架（交织段）标准横断面

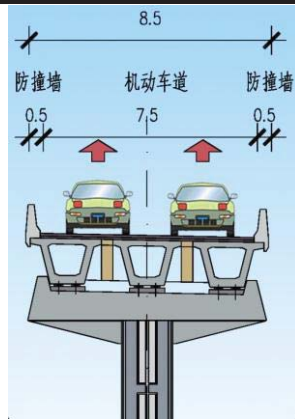


图 1.5-1 (3) 平行匝道（匝道桥）标准横断面

## 2、地面辅道标准横断面

地面辅道以充分利用现状道路为原则，中环西路段基本维持现状路幅不变，双向 6 车道+外侧辅道布置（外侧辅道即机非通道）。

表 1.5-2 项目地面辅道横断面一览表

| 路段名称             | 道路形式<br>路基宽度       | 横断面的具体布置（快速路+地面辅道）  |
|------------------|--------------------|---|
| 中环西路             | 快 6 辅 8<br>60m     | 3.0m（人行道）+7.0m（辅道）+4.0m（分隔带）+12.0m（机动车道）+8.0m（中央分隔带）+12.0m（机动车道）+4.0m（分隔带）+7.0m（辅道）+3.0m（人行道）=60m |
| 高架平行匝道处<br>（标准段） | 快 6 辅 8 匝 4<br>68m | 3.0m（人行道）+7.0m（辅道）+9.0m（分隔带）+11.0m（机动车道）+8.0m（中央分隔带）+11.0m（机动车道）+9.0m（分隔带）+7.0m（辅道）+3.0m（人行道）=68m |

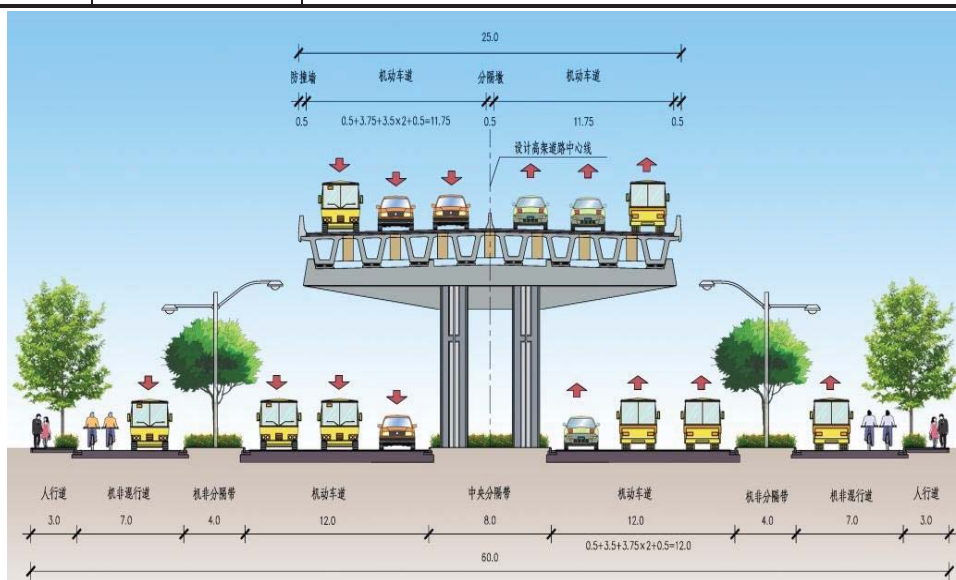


图 1.5-2 (1) 地面辅道（中环西路）标准横断面

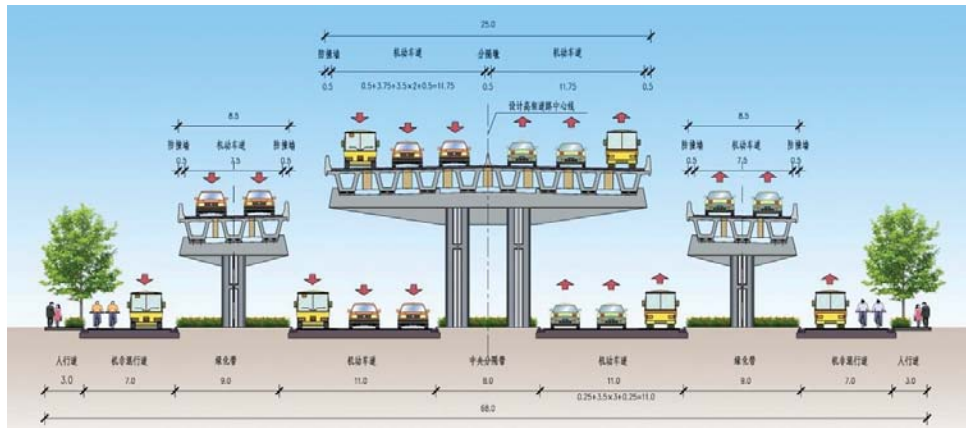


图 1.5-2 (2) 平行匝道处 (标准段) 标准横断面

### 1.5.1.2 路基工程

本工程最大填土高度控制标准为 $\leq 3.0\text{m}$ 。

(1) 一般地段路基处理：对于新建、拓宽路段路基，本工程路基填料采用宕渣以及地道、承台等开挖弃土固化土。机动车道路基采用厚度 $\geq 80\text{cm}$ 塘渣填筑，非机动车道及人行道采用厚度 $\geq 60\text{cm}$ 塘渣填筑。宕渣最大粒径为 $15\text{cm}$ ，压实度为 $95\%$ （重型压实标准），每层填筑厚度一般不大于 $20\sim 30\text{cm}$ （压实厚度约为 $20\text{cm}$ ）。宕渣加固处理厚度应大于等于 $80\text{cm}$ ，高度不足时对原地基开挖换填。宕渣顶部应加铺钢塑双向土工格栅一层，钢塑双向土工格栅宜采用凸结点型式，以保证结点连接牢固。

(2) 主线及平行匝道落地段：为减少填土的工后沉降，减少“桥头跳车”现象发生，本工程路桥衔接段地基深层处理推荐采用 PHC 管桩。处理范围：主线落地桥台后 $45\text{m}$ （挡土墙设置范围）。若遇到重要管线及建筑则采用 PCC 桩处理。同时桥台后采用搭板，减少路堤沉降后纵向坡差。

(3) 一般路段地面桥台后：一般路段地面桥台后地基处理采用采用 PCC 管桩，处理范围：地面桥台后 $40\text{m}$ ，全路基范围处理。

(4) 拼桥范围台后：拼桥部分的台后处理采用 PCC 桩处理。

### 1.5.1.3 路面工程

快速路环线地面辅道路面结构推荐采用沥青混凝土路面，路面基层推荐采用水泥稳定碎石。高架桥面铺装推荐采用排水降噪沥青混凝土（OGFC-13）路面。

路面设计标准轴载：双轮组单轴 $100\text{KN}$ 轴载（BZZ-100）。沥青路面设计年限取 $15$ 年。

## 1.5.2 桥梁工程

### 1、桥梁工程范围

- (1) 主线高架桥：总长 420m (K15+080~K15+500)。
  - (2) 平行匝道桥：东升路路口 1 对平行匝道桥 (29#、30#匝道)。
  - (3) 地面桥：改建新滕塘桥 1 座。
  - (4) 部分高架主线基础 (桩基+承台) 9 个、部分立交匝道基础 (桩基+承台) 3 个。
- 本项目桥梁工程相关情况见表 1.5-3。

表 1.5-3 桥梁工程一览表

| 分项    | 结构形式 | 标准跨径(m) | 标准桥宽(m) | 新建面积(m <sup>2</sup> ) | 拆除面积(m <sup>2</sup> ) |      |
|-------|------|---------|---------|-----------------------|-----------------------|------|
| 快速路主线 | 小箱梁  | 30      | 25、32   | 11037                 | /                     |      |
|       | 组合梁  | 65      | 变宽      | 2996                  |                       |      |
|       | 小计   |         |         | 14033                 |                       |      |
| 平行匝道  | 小箱梁  | 30      | 8.5     | 2295                  | /                     |      |
|       | 组合梁  | 40~75   | 变宽      | 3254                  |                       |      |
|       | 小计   |         |         | 5549                  |                       |      |
| 地面桥   | 老桥改建 | 空心板梁    | 20、25   | 56.5                  | 1575                  | 1995 |
|       | 小计   |         |         | 1575                  | 1995                  |      |
| 合计    |      |         |         | 21157                 | 1995                  |      |

注：地面桥新建 1575m<sup>2</sup>，仅实施上部板梁（利用老桥下部结构）；地面桥拆除面积 1995m<sup>2</sup>，仅拆除上部板梁

### 2、桥梁工程实施方案

#### (1) 高架桥

高架桥上部结构主要采用预制小箱梁，标准跨径 30m；当跨路口或河道跨径 > 40m 时，采用钢混组合梁或钢-UHPC 组合梁。

主线标准段下部结构主要采用双柱式墩，局部加宽段采用双柱式墩+单侧辅墩或双侧辅墩的形式，匝道桥标准段下部结构采用独柱墩。基础采用钻孔灌注桩。

#### (2) 地面桥

本工程仅涉及 1 座地面桥（新滕塘桥），建设内容为在现状新滕塘桥既有桥宽范围内改建。

新滕塘为主干河道，河口现状宽约 50~55m，现状新滕塘桥跨径置为 2×20m+25m+2×20m=105m，与河道正交布置，河中设有 2 个桥墩；上部结构为简支空心板梁，下部结构为排架墩台。

考虑各方面因素，本项目高架新滕塘桥拟采用一跨过河，与地面新滕塘桥对孔布置，

跨径为 1×65m，不新设水中桥墩，如下图所示：

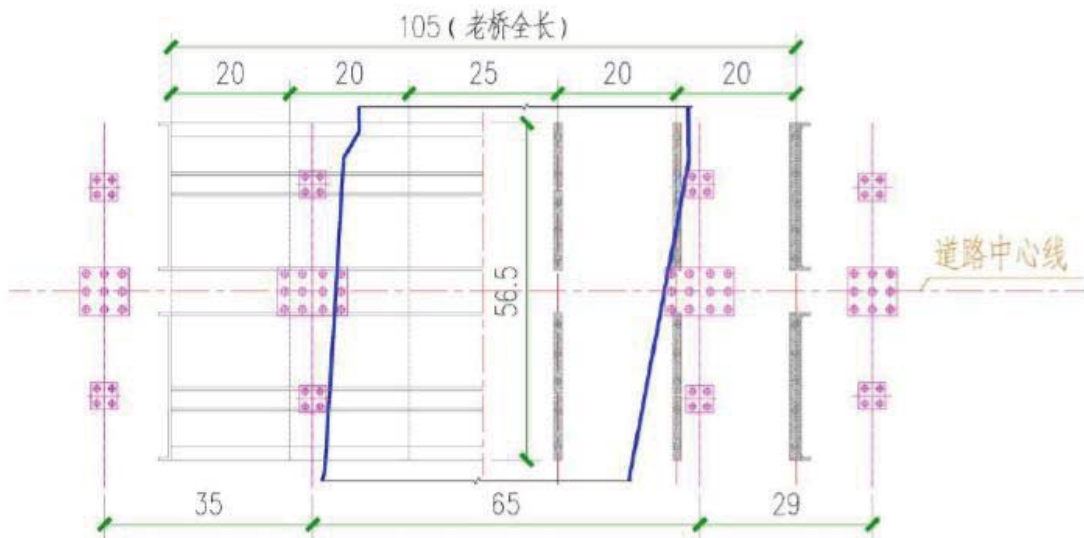


图 1.5-3 新滕塘桥位处主线高架桥基础布置（单位：m）

新滕塘处高架桥上部结构推荐采用钢混组合梁，梁高 3.5m，桥宽约 43.766~47.5m。地面段新滕塘桥改建拟采用老桥更换部分空心板梁、下部结构保持不动的方案。

### 1.5.4 管线综合及排水工程

#### 1、管线综合工程

本工程在中环西路道路两侧敷设 D600~D1650 雨水管道；现状污水主干管尽量保留利用，局部与高架桥墩冲突的进行迁改，主管管径 D400~D1000；电力、给水、综合通信、燃气等综合管线同步配套建设，与快速路冲突的部分进行迁改；部分路段的高压架空线同快速路有冲突的部分，考虑改为埋地电缆。

#### 2、排水工程

本项目排水设计采用雨污分流制，在道路下布设市政雨水管道和市政污水管道。

### 1.5.5 其他附属工程

#### 1、景观绿化

主要为红线内的绿化及景观工程，包括人行道景观绿化、侧分带绿化、中央分隔带绿化，高架防撞墙绿化等。

#### 2、照明工程

道路照明设计按《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）实施，所有灯具均采用 LED 光源。道路全线共设 1 座箱式变电站，每座箱式变电站设 1 台 125KVA 干式变压器。

### 3、监控工程

主要包括控制中心和交通监测外场系统。控制中心位于嘉兴市交警指挥中心。

监测外场系统包括：快速路监控系统和地面道路监控系统。

### 4、驳岸工程

驳岸主要为新塍塘桥下投影和桥头两侧 10m 范围的河道挡墙设计,采用浆砌块石直立挡墙。新塍塘河道底标高约-2.34m,挡墙高度在 5.0~5.5m。河道两侧的基坑开挖深度大约在 6.5m,采用放坡开挖施工,根据开挖深度采用 1~2 级放坡,开挖坡度约 1:0.75~1:1.25。

表 1.5-4 护岸范围表

| 编号 | 桥名   | 新建护岸总长 | 现状有无护岸 | 工程范围      |
|----|------|--------|--------|-----------|
| 1  | 新塍塘桥 | 175m   | 有      | 两侧 10m 范围 |

## 1.6 交通量预测

### 1、车型比

根据工程可行性研究报告,本工程主线禁止货车通行。项目主线和地面辅道的车型比详见下表。

表 1.6-1 车型比例

| 车型     |      | 小型车 | 中型车 | 大型车 |
|--------|------|-----|-----|-----|
| 占比 (%) | 主线   | 85% | 15% | 0   |
|        | 地面辅道 | 60% | 25% | 15% |

### 2、高峰小时交通量

#### (1) 主线、地面辅道

根据工程可行性研究报告,项目运营期主线、地面辅道高峰小时交通量预测结果见表 1.6-2。

表 1.6-2 主线、地面辅道高峰小时交通量预测表 (单位: pcu/h)

| 路段                | 方向  | 2021 年 |      | 2027 年 |      | 2035 年 |      |
|-------------------|-----|--------|------|--------|------|--------|------|
|                   |     | 主线     | 地面辅道 | 主线     | 地面辅道 | 主线     | 地面辅道 |
| 中环西路<br>(洪波路~东升路) | 南向北 | 4029   | 1785 | 4381   | 1942 | 4900   | 2172 |
|                   | 北向南 | 4044   | 1777 | 4398   | 1932 | 4918   | 2161 |
|                   | 合计  | 8073   | 3562 | 8779   | 3874 | 9818   | 4333 |

#### (2) 匝道 (出入口)

根据工程可行性研究报告，本工程共设置 1 对匝道（东升路南侧匝道），匝道高峰小时交通量预测结果见表 1.6-3。

表 1.6-3 匝道高峰小时交通量预测表（单位：pcu/h）

| 匝道名称    |     | 预测交通量  |        |        |
|---------|-----|--------|--------|--------|
|         |     | 2021 年 | 2027 年 | 2035 年 |
| 东升路南侧匝道 | 29# | 1061   | 1170   | 1315   |
|         | 30# | 986    | 1085   | 1216   |

### 3、折算系数

经与设计单位核实，工程可行性研究报告中，小型车、中型车和大型车折算系数见表 1.6-4。

表 1.6-4 各车型折算系数

| 车型   | 小型车 | 中型车 | 大型车 |
|------|-----|-----|-----|
| 折算系数 | 1.0 | 2.0 | 2.5 |

### 4、交通量预测

根据项目区域机动车出行量统计结果，高峰小时交通量为日均交通量的 15%，昼间和夜间绝对车流量比值为 8:1。各预测年昼、夜间小、中、大型车小时车流量计算公式如下：

$$X = \text{PCU 值} / \sum (K_i * \eta_i)$$

$$N_i = X * K_i$$

式中：

X——自然车流总量；

K<sub>i</sub>——i 型车换算系数；

η<sub>i</sub>——i 型车比例系数；

N<sub>i</sub>——i 型车自然车流量。

各预测年份昼间、夜间小、中、大型车小时车流量见表 1.6-5。

表 1.6-5 主线、地面辅道、匝道各特征年各车型交通量（单位：辆/h）

| 路段 |                   | 车型  | 2021 年 |     | 2027 年 |     | 2035 年 |     |
|----|-------------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
|    |                   |     | 昼间     | 夜间  | 昼间     | 夜间  | 昼间     | 夜间  |
| 主线 | 中环西路<br>(洪波路~东升路) | 小型车 | 2210   | 553 | 2403   | 601 | 2688   | 672 |
|    |                   | 中型车 | 390    | 98  | 424    | 106 | 474    | 119 |
|    |                   | 大型车 | —      | —   | —      | —   | —      | —   |

|             |                   |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 匝道<br>(出入口) | 29#               | 小型车 | 290 | 73  | 320 | 80  | 360 | 90  |
|             |                   | 中型车 | 51  | 13  | 57  | 14  | 64  | 16  |
|             |                   | 大型车 | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
|             | 30#               | 小型车 | 270 | 67  | 297 | 74  | 333 | 83  |
|             |                   | 中型车 | 48  | 12  | 52  | 13  | 59  | 15  |
|             |                   | 大型车 | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 地面<br>辅道    | 中环西路<br>(洪波路~东升路) | 小型车 | 537 | 134 | 584 | 146 | 653 | 163 |
|             |                   | 中型车 | 224 | 56  | 243 | 61  | 272 | 68  |
|             |                   | 大型车 | 134 | 34  | 146 | 36  | 163 | 41  |

## 1.7 工程占地及土石方平衡

### 1.7.1 永久占地

总占地约 55334m<sup>2</sup>，均为建设用地，不涉及新增建设用地及耕地。

### 1.7.2 临时占地

本工程为城市道路建设项目，项目使用的土方、混凝土、沥青等原材料均外购。本项目不设取土场、弃渣场和临时堆土场，无法回填的弃土弃渣运送到主管部门指定的渣土消纳场处置；根据现场情况设置临时施工场地，要求尽量设置在道路红线范围内；不得在项目沿线设置各类拌合站及施工营地。

### 1.7.3 土石方平衡

根据该项目可行性研究报告，本项目道路工程部分挖方量 40414m<sup>3</sup>，其中路基拼宽部分挖方量 10096m<sup>3</sup>，老路翻挖及铣刨 10955m<sup>3</sup>，翻挖人行道、非机动车道、绿化带 4713m<sup>3</sup>，桥梁桩基出渣 14650m<sup>3</sup>；填方量 4154m<sup>3</sup>，全部为宕渣（固化土）回填。

本项目借方全部外购，不设取土场；项目不设置弃土场，弃方委托第三方单位运至主管部门指定的渣土消纳场和建筑垃圾填埋场处置。

表 1.7-1 本项目土方工程量一览表（单位：万 m<sup>3</sup>）

| 路段  | 挖方     | 填方     | 利用方 | 弃方     | 借方     |
|-----|--------|--------|-----|--------|--------|
| 本项目 | 4.0414 | 0.4154 | 0   | 4.0414 | 0.4154 |

注：弃方=挖方-利用方，借方（缺方）=填方-利用方。



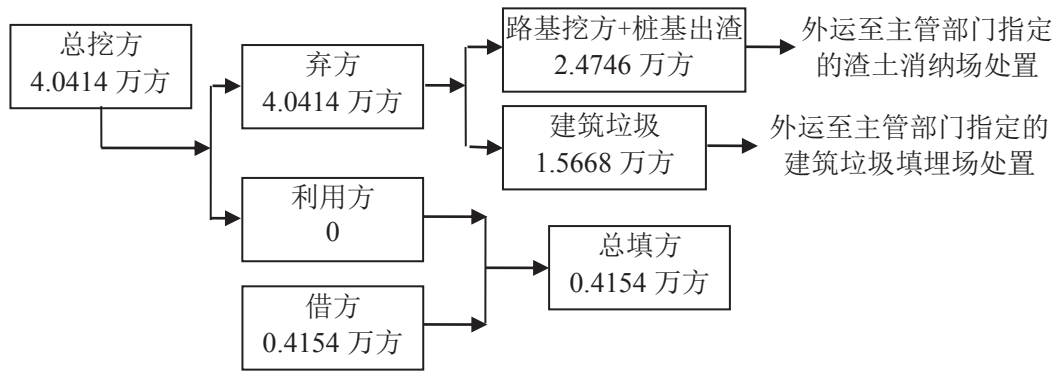


图 1.7-1 项目土石方平衡图

## 1.8 施工组织方案

### 1、施工工序

道路工程施工，在施工准备期先布设施工临时设施，进入施工期，路基、桥涵陆续开工，防护、排水同路基同步施工，待路基施工后期开始进行路面施工和绿化，最后进行设施配套。

桥涵工程施工时先进行打桩，然后再进行桥墩桥梁、桥台施工，最后进行桥面施工。桥梁桩基础施工避开河流汛期，尽量在枯水期施工，减少工程施工对河流的影响。

路基施工先进行桥头段软基处理，再进行路基施工的临时排水沉沙布设和路基填筑；路面施工先进行底层铺设，然后进行路面面层施工。

### 2、施工方法和施工工艺

#### (1) 路基、路面工程

路基工程宜采用机械施工为主，适当配合人工的施工方案。对土方路段，应配置符合要求的压实机械，严格控制最佳含水量，尤其是梅雨季节，严禁使用超规定含水量填料，做到分层压实，控制有效压实厚度，不得超厚压实；路基压实按重型击实标准控制，压实度符合规范要求。严禁采用建筑垃圾、淤泥质土和有机质土进行路基填筑。

#### (2) 桥梁工程

桥梁工程包括高架桥和地面桥梁。高架桥体量大，是整个项目控制性分项工程，施工进度决定工期长短，推荐采用快速化施工方案，以满足紧迫工期要求。

### 3、施工期限及施工人员安排

根据项目设计方案，项目计划于 2019 年 7 月动工，预计工期为 24 个月，拟于 2021 年 6 月完工；日均施工人数约 20 人。

## 1.9 项目规划符合性分析

### 1.9.1 与国家和浙江省产业政策要求的相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》中的淘汰类和限制类项目，为允许建设类项目。

本项目不属于《浙江省淘汰落后生产能力目录（2012年本）》和《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》（嘉淘汰办[2010]3号）中所禁止或限制类项目。本项目建设符合国家和地方的相关产业政策。

快速路环线工程的项目建议书和本项目的可行性研究报告均已取得嘉兴市发展和改革委员会的批复。

综上所述，本项目符合国家及浙江省的产业政策要求。

### 1.9.2 与城市总体规划和土地利用规划的相符性

《嘉兴市城市总体规划（2003~2020年）（2017年修订）》提出“环形+放射”的路网结构，构建“一环七放射”快速路系统，规划形成“两横两纵两环三射”的交通性主干路系统，其中“一环”为中环西路-中环北路-三环东路-长水路构成的快速路环线。本项目属于嘉兴市城市总体规划交通路网中的环线快速路，符合嘉兴市城市总体规划要求。

本项目已取得根据建设单位提供的嘉兴市城乡规划建设管理委员会出具的建设项目选址意见书以及嘉兴市国土资源局出具的用地预审意见，本次评价认为本项目选址符合嘉兴市总体规划、土地利用总体规划的要求。

### 1.9.3 与《嘉兴市综合交通运输“十三五”规划》及规划环评的相符性

根据《嘉兴市综合交通运输“十三五”发展规划》，对于公路网规划中干线公路：市域国道形成“两横两纵”格局。“两横”指上海-瑞丽公路（G320），平湖-杭州公路（G525）；“两纵”指常熟-海宁公路（G524），北京-福州公路（G104）。市域省道形成“两横五纵”格局。“两横”指平湖-安吉公路（S302）、海盐-安吉公路（S303），“五纵”指嘉善-象山公路（S202）、嘉善-奉化公路（S206）、秀洲-仙居（S207）、桐乡-永康公路（S209）、嘉善-余杭公路（S210）。

本项目为快速路项目，项目实施后将完善区域路网，提高道路网密度，改善现状交通拥堵状况，营造良好出行条件，符合《嘉兴市综合交通运输“十三五”发展规划》规划

目标的要求。本项目属于快速路环线工程的二期工程，而快速路环线工程属于G320和S207道路中的部分，因此，本项目符合《嘉兴市综合交通运输“十三五”发展规划》。

本项目环评过程中，重视环境保护目标的识别，本项目不涉及自然保护区等生态保护目标；重视项目施工期和运营期的环境影响评价，尤其是对距离较近的环境保护目标给出详细的预测过程和准确的预测结果；针对预测结果提出具体可行的污染防治措施和生态保护措施。因此，本次环评符合《嘉兴市综合交通运输“十三五”发展规划环境影响报告书》对规划建设项目环评的相关要求。

#### 1.9.4 与《嘉兴市综合交通体系规划（2014-2020）》的相符性

根据《嘉兴市综合交通体系规划（2014-2020）》，道路网络规划中快速路系统规划，构建“一环七放射”快速路系统。其中“一环”：中环西路-中环北路-长水路-三环东路，本项目为“一环”快速路中一部分，选址与《嘉兴市综合交通体系规划（2014-2020）》对快速路的选线方案一致。

因此，本项目符合《嘉兴市综合交通体系规划（2014-2020）》的相关要求。

#### 1.9.5 与环境功能区划的相符性

根据《嘉兴市环境功能区划（2016年）》，本项目自起点至终点依次穿越“0402-IV-0-1 嘉兴中心城区秀洲人居环境保障区”和“0400-I-5-1 石臼漾饮用水水源保护区”。本项目为城市道路建设项目，为非生产性项目，不在环境功能区划的负面清单内，符合环境功能区划管控措施要求。

因此，本项目符合环境功能区划的要求。

#### 1.9.6“三线一单”相符性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表 1.9-1。

表 1.9-1 “三线一单”符合性分析

| 内容     | 符合性分析   | 是否符合 |
|--------|---|------|
| 生态保护红线 | 本项目涉及到的环境功能区划有嘉兴中心城区秀洲人居环境保障区（0402-IV-0-1）和石臼漾饮用水水源保护区（“0400-I-5-1”），不涉及自然保护区。根据“浙江省生态环境厅 浙江省水利厅关于嘉兴市区杭嘉湖 133、139（新塍塘饮用水水源保护区）和 95、99、142（长水塘应用水水源保护区）水功能区水环境功能区划分调整方案的复函”（浙环便函[2019]75号），本项目穿越段位于新塍塘饮用水水源保护区的准保护区，符合生态保护红线的要求。 | 符合   |
| 资源利用上线 | 本项目为城市道路建设项目，属非工业项目，不涉及水耗、能耗指标，符合资源利用上线的要求。   | 符合   |
| 环境质量底线 | 根据本项目所在区域的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量的现状监测数据，声环境、地表水和环境空气均不能满足相应标准的要求，本项目所在区域为非达标区。嘉兴市政府已采取了一系列措施对区域环境进行治理，区域环境质量正在改善。   | 符合   |

|      |  |    |
|------|--|----|
|      | <p>本项目施工期各类废水均不外排，施工废气在采取相关环保措施后，对周边环境的影响较小，不会造成区域环境空气质量恶化；施工噪声是暂时性的，施工结束后将随之消除，不会对区域声环境造成恶化；各类固体废物均得到妥善处置，不会造成区域生态环境恶化。</p> <p>本项目无服务区和运营设施，运营期无废水产生；废气主要为汽车尾气，对周围环境影响较小，不会造成区域环境空气质量恶化；根据现状监测结果，本项目评价范围内环境保护目标的现状声环境质量已有不同程度的超标，本项目投入运营后将采取一系列保护措施，最大程度降低本项目交通噪声的影响程度，基本可维持现状声环境质量不降级。</p> <p>综上，在采取相关保护措施后，本项目的建设基本不会造成现状环境质量的明显变化，因此本项目符合环境质量底线要求。</p> |    |
| 负面清单 | <p>本项目涉及到的环境功能区划嘉兴中心城区秀洲人居环境保障区（0402-IV-0-1）、石臼漾饮用水水源保护区（“0400- I -5-1”），本项目属于城市道路建设项目，均不在上述环境功能区划的负面清单内。</p>  | 符合 |

综上，项目的建设符合生态保护红线、资源利用上线和环境质量底线的要求，不属于环境准入负面清单内的建设项目，符合“三线一单”的要求。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目道路为新建项目，现状中环西路为城市主干路、沥青混凝土路面。

本项目所在的中环西路路段沿线主要分布有住宅、商业区和办公区。

根据实际情况，本项目沿线不存在大型工业企业污染，与本项目有关的原有污染情况主要来源为往来车辆的交通噪声。

存在问题：根据现状监测结果，本项目评价范围内声环境现状质量较差，声环境保护目标噪声监测结果存在不同程度的超标。超标原因主要是：车流量较大、部分路段路面状况不佳、沿线其他项目运输车辆往来通行等，导致现有道路的交通噪声影响较大。

改进措施：根据项目可研报告及设计文件，本项目快速路主线禁止货车通行；本次评价将提出：对高架道路路面采用 OGFC 路面、高架沿线靠保护目标一侧及部分路段中央分隔带设置声屏障等措施；对采取声屏障和 OGFC 路面措施后室外仍不能达标的保护目标，结合保护目标现状窗户的隔声性能，增补隔声窗措施。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形地貌、地质、气候气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、地形地貌

嘉兴市的地质构造属华夏古陆的北缘，是长江三角洲冲积平原的一部分，地面平均标高在 2.1m 左右，地势略显南高北低，由西南向东北倾斜，坡度极缓，由河湖浅海沉积构成。市区以南平均海拔在 2.6m 以上，地势较高，排水条件良好，市区长期受人工堆积，地势最高，平均海拔在 3.6~4.0m。环城路可达 5.0m 左右，城市北郊地势相对较低，平均海拔在 2.0m 左右，低洼田地易受洪涝影响。由于数千年来人类的垦殖开发，平原被纵横交错的塘浦河渠所分割，田、地、水交错分布，形成“六田一水三分地”，旱地栽桑、水田种粮、湖荡养鱼的立体地形结构，人工地貌明显，水乡特色浓郁。

#### 2、地质

嘉兴市为第四纪沉积区，极大部分地区均为第四系所覆盖，第四系由西南往东北逐渐增厚，厚度 60-300 余 m，中、下更新统均为陆相沉积，上更新统、全新统为河、湖、滨海、三角洲及浅海相沉积；晚更新世以来经受了三次海侵，分别形成了三层海相地层。除东部沿海地带有小面积连续分布的基岩山区外，其余均为零星的孤丘露头，出露地层为：

(1) 分布于海宁峡东山、西山及平湖瓦山一带的寒武系杂质灰岩及钙质白云岩。

(2) 分布于澈浦、秦山、黄湾、乍浦一带的上侏罗统的灰绿色、灰黑色流纹质晶屑灰岩、英安玢岩、英安质凝灰熔岩为主。此外，在上述地区还零星分布燕山期花岗斑岩、花岗闪长岩及钾长花岗岩。

#### 3、气候气象

嘉兴市位于我国东部沿海，处于欧亚大陆与西北太平洋的过渡地带，属典型的亚热带季风气候区。气候特点是：季风显著，四季分明，年气温适中，光照较多，雨量丰沛，空气湿润，雨热季节变化同步，气候资源配制多样，气象灾害繁多。

年平均气温 15.9℃，1 月份最冷，月平均气温 3.6℃；极端最低气温 -11.9℃，出现在 1977 年 1 月 31 日；7 月份最热，月平均气温 28.1℃；极端最高气温 39.4℃，出现在 1953 年 8 月 26 日；平均无霜期 230 天。

年平均降水量 1168.6mm，全年有 3 个明显的降水时段即 4~5 月的春雨；6~7 月的梅雨和 9 月的秋雨；1 月是下雪最多的月份。

年平均日照 2017h，其中以 7、8 月最多；年平均蒸发量 1313mm；年平均相对湿度 81%。

风向季节变化明显，全年主导风向为东南偏东风。冬季盛行西北风，夏季盛行东南风，三月和九月是季风转换的过渡时期，一般以东北和东风为主。年静风频率 10.4%，年平均风速 2.7m/s。

主要的灾害性天气有暴雨、连阴雨、干旱、寒潮、大雪、大雾、高温和台风热带气旋等。

#### **4、水文**

嘉兴市地处杭嘉湖水网地带，河道纵横相连，河网密集度较高，达 7.89%。嘉兴市河流均属太湖流域水系。主要河道有：京杭古运河（杭州塘、苏州塘）、新塍塘、长水塘、海盐塘、三店塘（长纤塘）、平湖塘、嘉善塘等 8 条河道和南湖等 42 个湖荡交织而成，是典型的平原水网水系。丰水期及平水期通过新塍塘、杭州塘、苏州塘、海盐塘、长水塘向东北通过平湖塘、嘉善塘、三店塘下泄，旱季则反之，因黄浦江和太湖水反灌，径流反复。

本项目涉及河流主要为：新塍塘。

#### **5、植被**

嘉兴地处北亚热带南缘的常绿阔叶林植被带，全市天然植被的主要类型有阔叶林和针阔混交林、针叶林、灌木草本植被和水生植被四种，人工植被有作物植被和防护林植被二种。

#### **6、生物多样性**

本项目所在区域由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内常见植被有桑、果、竹园、柳、乌桕、泡桐、杨、水杉、池杉、落羽杉等；区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等，刺猬、野兔等已很少见，未发现国家或地方保护动物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、行政区划

嘉兴市位于浙江省东北部、长江三角洲南翼的杭嘉湖平原腹地，东北距上海 90km，西南距杭州 90km，北到苏州 70km，东南距乍浦港 40km。东经 120°18'~121°18'，北纬 30°15'~31°02'。嘉兴下辖南湖区、秀洲区、嘉善县、平湖市、海宁市、海盐县、桐乡市等 7 个县（市、区）。

本项目主线范围起自洪波路止于东升路。道路沿线主要涉及嘉北街道，嘉北街道行政隶属于秀洲区，但由嘉兴经济技术开发区代管。

秀洲区，总面积 547.7km<sup>2</sup>，户籍人口 39.6 万。辖 4 个街道、5 个镇，分别为新城街道、高照街道、嘉北街道、塘汇街道；王店镇、洪合镇、新塍镇、王江泾镇、油车港镇。其中嘉北街道、塘汇街道由嘉兴经济开发区代管。

嘉兴经济技术开发区，是 1992 年 8 月由浙江省人民政府首批批准设立的开发区，也是浙江省五家重点开发区之一。嘉兴经济技术开发区位于嘉兴市区，环老城区呈带状自东北至西南分布，距市中心 3km，规划面积为 70km<sup>2</sup>。

### 2、社会经济结构

2017 年全市生产总值 4355.24 亿元，比上年增长 7.8%。其中，第一产业增加值 134.67 亿元，增长 1.2%；第二产业增加值 2309.30 亿元，增长 8.6%；第三产业增加值 1911.27 亿元，增长 7.3%。三次产业结构调整为 3.1:53.0:43.9。按常住人口计算，全年人均生产总值 93964 元。

### 3、教育

2017 年，全市拥有各类学校（含幼儿园）683 所，在校生 68.74 万人。各类高等教育学校 10 所，在校生 9.22 万余人，其中全日制普通高校 6 所，在校生 6.92 万人；普通高中 37 所，在校生 5.42 万人；初级中学 135 所，在校生 10.66 万人；小学 146 所，在校学生 25.11 万人。初中、小学入学率和巩固率均达到 100%。初中毕业生升高中段各类学校比例达 99.07%。普通高校招生 2.4 万人，毕业学生 1.63 万人，分别比上年增长 17.93%，下降 2.1%。高等自学考试报考人数 1.62 万人，获得大专以上文凭人数 1670 人。农村各类文化技术培训 104 万人次，比上年增长 27.8%。全市各类民办学校 55 所，在校学生 12.39 万人。

#### **4、文化**

2017 年末，全市拥有文化艺术表演团体 11 个，艺术表演场所 16 个，文化馆 8 个，文化站 73 个，公共图书馆 6 个，图书总藏量 830 万册，图书馆总流通量 1524 万人次。全市电影院 50 家，广播电台 6 座，电视台 6 座，全市行政村有线电视联网率达到 100%，广播和电视人口覆盖率均达 100%。

#### **5、文物保护**

本项目沿线不涉及的文物保护单位。



### 三、环境质量现状

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

##### 1、环境空气质量现状

###### （1）区域环境空气质量

根据《嘉兴市 2017 年环境状况公报》，嘉兴市区环境空气质量未能达到二级标准，超标指标有细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>），日均值超标率分别为 9.3%、18.9%、2.5%和 1.6%，臭氧（O<sub>3</sub>）超标率最高。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年均浓度为 42μg/m<sup>3</sup>，同比降低 4.5%。全年监测有效天数为 365 天，其中优级天数为 65 天，良级天数为 200 天，优良天数比例为 72.6%，同比降低了 1.7%。由上可知：嘉兴市域现状环境空气质量较差。

为改善区域环境空气质量，嘉兴市政府已从“完善治气体系”、“实施专项行动”、“开展重点区域整治”等方面进行治理。进一步健全治气工作的体制机制，完善考核体系，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务；实施工业污染防治专项行动，对全市范围内的热电企业、水泥制造企业、玻璃生产线等进行改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动；针对废气扰民问题，将嘉兴市区北部、南湖区大桥工业园区等区域作为重点整治对象，全面启动区域臭气废气整治工作。采取以上措施后，嘉兴市环境空气质量将逐渐好转。

##### 2、水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》划分，项目区域地表水水系为杭嘉湖平原河网，地表水体目标水质为Ⅲ水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目所在区域地表水体的水质现状，本次环评收集了新滕塘在 2019 年 1 月、2 月的例行监测数据。例行监测断面与本项目位置关系详见详见表 3.1-2。

表 3.1-1 地表水例行监测断面与本项目位置关系

| 河流名称 | 断面名称    | 监测断面与本项目位置关系 |
|------|---------|--------------|
| 新滕塘  | 石白漾水厂断面 | 位于本项目上游 170m |
|      | 新滕出口断面  | 位于本项目上游 17km |

(1) 监测项目：包括水温、pH、DO、COD、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等在内的 31 项因子。

(2) 监测时间：2019 年 1 月 9 日、2019 年 2 月 13 日。

(3) 监测断面：新滕出口断面、石臼漾水厂断面。

(4) 监测数据统计结果：详见表 3.1-3。

表 3.1-2 2019 年 1 月、2 月新滕塘例行监测数据统计结果

| 序号 | 所在河流     |                     | 新滕塘      |           |          |           | 标准值     | 是否达标 |
|----|----------|---------------------|----------|-----------|----------|-----------|---------|------|
|    | 断面名称     |                     | 石臼漾水厂    |           | 新滕出口     |           |         |      |
|    | 采样时间     |                     | 2019/1/9 | 2019/2/13 | 2019/1/8 | 2019/2/12 |         |      |
| 1  | 水温       | (°C)                | 7.3      | 8.2       | 8.8      | 7.0       | /       | /    |
| 2  | 流量       | (m <sup>3</sup> /s) | -1       | -1        | -1       | -1        | /       | /    |
| 3  | pH       |                     | 7.14     | 7.55      | 7.83     | 7.27      | 6~9     | 是    |
| 4  | 电导率      | (ms/m)              | 39.3     | 38.4      | 35.9     | 39.4      | /       | /    |
| 5  | 溶解氧      | (mg/L)              | 10.95    | 11.13     | 9.63     | 9.82      | ≥5      | 是    |
| 6  | 高锰酸盐指数   | (mg/L)              | 3.4      | 3.4       | 3.1      | 3.2       | ≤6      | 是    |
| 7  | 生化需氧量    | (mg/L)              | 2.3      | 1.9       | 2.5      | 2.3       | ≤4      | 是    |
| 8  | 氨氮       | (mg/L)              | 0.31     | 0.20      | 0.46     | 0.26      | ≤1      | 是    |
| 9  | 石油类      | (mg/L)              | 0.03     | 0.03      | 0.04     | 0.04      | ≤0.05   | 是    |
| 10 | 挥发酚      | (mg/L)              | 0.0003L  | 0.0003L   | 0.0003L  | 0.0004    | ≤0.005  | 是    |
| 11 | 汞        | (mg/L)              | 0.00004L | 0.00004L  | 0.00004L | 0.00004L  | ≤0.0001 | 是    |
| 12 | 铅        | (mg/L)              | 0.002L   | 0.002L    | 0.002L   | 0.002L    | ≤0.05   | 是    |
| 13 | 化学需氧量    | (mg/L)              | 14       | 10        | 12       | 12        | ≤20     | 是    |
| 14 | 总氮*      | (mg/L)              | 3.74     | 2.61      | 2.63     | 2.60      | /       | /    |
| 15 | 总磷       | (mg/L)              | 0.10     | 0.08      | 0.10     | 0.08      | ≤0.2    | 是    |
| 16 | 铜        | (mg/L)              | 0.002    | 0.003     | 0.001    | 0.002     | ≤1      | 是    |
| 17 | 锌        | (mg/L)              | 0.05L    | 0.05L     | 0.05L    | 0.05L     | ≤1      | 是    |
| 18 | 氟化物      | (mg/L)              | 0.329    | 0.349     | 0.367    | 0.353     | ≤1      | 是    |
| 19 | 硒        | (mg/L)              | 0.0004L  | 0.0004L   | 0.0004L  | 0.0004L   | ≤0.001  | 是    |
| 20 | 砷        | (mg/L)              | 0.0009   | 0.001     | 0.0012   | 0.0012    | ≤0.05   | 是    |
| 21 | 镉        | (mg/L)              | 0.0001L  | 0.0001L   | 0.0001L  | 0.0001L   | ≤0.005  | 是    |
| 22 | 六价铬      | (mg/L)              | 0.004L   | 0.004L    | 0.004L   | 0.004L    | ≤0.05   | 是    |
| 23 | 氰化物      | (mg/L)              | 0.001L   | 0.001L    | 0.001    | 0.001     | ≤0.2    | 是    |
| 24 | 阴离子表面活性剂 | (mg/L)              | 0.05L    | 0.05L     | 0.05L    | 0.05L     | ≤0.2    | 是    |
| 25 | 硫化物      | (mg/L)              | 0.005L   | 0.005L    | 0.005L   | 0.005L    | ≤0.2    | 是    |
| 26 | 粪大肠菌群    | (个/L)               | 2800     | 16000     | /        | /         | ≤10000  | 否    |
| 27 | 硫酸盐      | (mg/L)              | 62.8     | 50.6      | /        | /         | ≤250    | 是    |
| 28 | 氯化物      | (mg/L)              | 35       | 30.6      | /        | /         | ≤250    | 是    |
| 29 | 硝酸盐      | (mg/L)              | 2.78     | 4.08      | /        | /         | ≤10     | 是    |
| 30 | 铁        | (mg/L)              | 0.02L    | 0.02L     | /        | /         | ≤0.3    | 是    |

|    |   |        |       |       |   |   |      |   |
|----|---|--------|-------|-------|---|---|------|---|
| 31 | 锰 | (mg/L) | 0.058 | 0.033 | / | / | ≤0.1 | 是 |
|----|---|--------|-------|-------|---|---|------|---|

注：总氮为湖库指标，新滕塘为河流，因此不进行评价。

根据上述监测结果，新滕出口断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；新滕塘石臼漾水厂断面监测数据中除粪大肠菌群数不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求外，其余监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；分析超标原因可能为河流沿线生活污水汇入产生的影响。

## （2）本次环评委托监测

本次环评委托嘉兴聚力检测技术服务有限公司于2019年3月19日~3月21日对本新滕塘地表水水质进行监测，监测断面为新滕桥上游400m、新胜塘栅堰桥。

监测项目：包括pH、氨氮、总磷、总氮、COD、SS、DO、石油类、BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数、粪大肠菌群等11项因子。

监测时间：2019年3月19日~3月21日

监测频次：连续3天，每天1次。

监测断面与本项目位置关系见详见表3.1-3，监测结果见表3.2-4。

表 3.1-3 地表水委托监测断面与本项目位置关系

| 河流名称 | 断面名称      | 监测断面与本项目位置关系            |
|------|-----------|-------------------------|
| 新滕塘  | 新滕桥下游400m | 本项目跨越河流下游400m           |
|      | 新滕塘栅堰桥    | 新滕桥上游2000m、新滕塘水源地准保护区边界 |

表 3.1-4 地表水委托监测数据统计结果（单位:mg/L）

| 序号 | 所在河流    | 新滕塘       |       |       |        |      |      | 标准值   | 是否达标 |
|----|---------|-----------|-------|-------|--------|------|------|-------|------|
|    | 断面名称    | 新滕桥下游400m |       |       | 新滕塘栅堰桥 |      |      |       |      |
|    | 采样时间    | 3.19      | 3.20  | 3.21  | 3.19   | 3.20 | 3.21 |       |      |
| 1  | pH(无量纲) | 7.86      | 7.67  | 7.36  | 7.40   | 7.39 | 7.38 | 6~9   | 是    |
| 2  | 溶解氧     | 11.59     | 10.33 | 9.19  | 8.79   | 6.24 | 6.39 | ≥5    | 是    |
| 3  | 高锰酸盐指数  | 3.20      | 3.29  | 3.82  | 3.04   | 3.44 | 4.83 | ≤6    | 是    |
| 4  | 生化需氧量   | 2.7       | 2.7   | 2.9   | 5.3    | 5.1  | 5.2  | ≤4    | 否    |
| 5  | 氨氮      | 0.0736    | 0.147 | 0.179 | 0.832  | 1.10 | 1.08 | ≤1    | 否    |
| 6  | 石油类     | 0.03      | 0.01  | 0.02  | 0.03   | 0.04 | 0.03 | ≤0.05 | 是    |
| 7  | 化学需氧量   | 10        | 8     | 13    | 8      | 8    | 13   | ≤20   | 是    |
| 8  | 悬浮物     | 11        | 10    | 13    | 27     | 16   | 11   | 30    | 是    |
| 9  | 总氮*     | 7.76      | 7.04  | 4.28  | 8.21   | 6.30 | 7.79 | /     | /    |

|    |             |        |       |        |        |       |        |        |   |
|----|-------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|---|
| 10 | 总磷          | 0.0888 | 0.167 | 0.173  | 0.244  | 0.234 | 0.242  | ≤0.2   | 否 |
| 11 | 粪大肠菌群 (个/L) | 1300   | 1300  | ≥24000 | ≥24000 | 9200  | ≥24000 | ≤10000 | 否 |

注：总氮为湖库指标，新塍塘为河流，因此不进行评价；悬浮物标准参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级。

根据表 3.1-4，本次环评委托监测期间，本项目上游新塍塘各项监测因子中粪大肠菌群、总磷、BOD<sub>5</sub> 和氨氮不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，其余监测因子均能满足标准限值要求。分析超标原因可能为监测期间，当地降雨较多，部分生活污水流入地表水体，导致地表水体质量变差。

### 3、声环境质量现状

#### (1) 快速路（一期）监测数据收集

本次评价范围内敏感点朝聚眼科医院、米兰风景和虹泰公寓位于嘉兴市城市快速路一期工程与二期工程交接处，一期工程环评报告已对上述敏感点声环境质量现状进行了监测，本次环评收集嘉兴聚力检测技术服务有限公司于 2018 年 10 月 9 日~10 月 12 日对其监测数据。环境质量现状监测方案见表 3.2-1，监测数据分析见表 3.2-2，监测期间交通量统计结果见表 3.2-3。

表 3.2-1 快速路（一期）声环境质量现状监测方案

| 序号 | 监测点名称 | 与道路中心线距离 (m) | 监测点位置                               | 监测点位图  | 监测点数 |
|----|-------|--------------|-------------------------------------|--|------|
| 1  | 虹泰公寓  | 33           | 临路第一排（虹泰公寓 10 号楼）临路一侧第 1、3、5 层窗前 1m |  | 3    |
| 2  |       | 65           | （虹泰公寓 8 号楼）临路第二排临路一侧第 1、3、6 层窗前 1m  |  | 3    |

|   |                |     |                                  |   |   |
|---|----------------|-----|----------------------------------|---|---|
| 3 | 米兰风景<br>(39号楼) | 197 | 临路第一排(39号楼)临路一侧第1、4、9、15、23层窗前1m |   | 5 |
| 4 | 朝聚眼科医院         | 50  | 临路一侧第1、3、6层窗前1m                  |  | 3 |

表 3.2-2 快速路（一期）声环境质量现状监测数据统计结果（单位：dB(A)）

| 测点位置               | 监测日期 | 监测时段       | 监测值 | 声功能区 | 评价等级 | 标准值 | 是否达标 | 超标量 |     |
|--------------------|------|------------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|
|                    |      |            |     |      |      |     |      |     |     |
| 1<br>虹泰公寓临路第一排10号楼 | 1F   | 2018.10.9  | 昼间  | 52.1 | 4a类  | 4a类 | 70   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 48.7 |      |     | 55   | 达标  |     |
|                    |      | 2018.10.10 | 昼间  | 52.9 |      |     | 70   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 48.6 |      |     | 55   | 达标  |     |
|                    | 3F   | 2018.10.9  | 昼间  | 65.8 |      |     | 70   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 49.9 |      |     | 55   | 达标  |     |
|                    |      | 2018.10.10 | 昼间  | 58.7 |      |     | 70   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 52.6 |      |     | 55   | 达标  |     |
|                    | 5F   | 2018.10.9  | 昼间  | 65.0 |      |     | 70   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 54.2 |      |     | 55   | 达标  |     |
|                    |      | 2018.10.10 | 昼间  | 61.8 |      |     | 70   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 55.2 |      |     | 55   | 不达标 | 0.2 |
| 2<br>虹泰公寓临路第二排8号楼  | 1F   | 2018.10.9  | 昼间  | 54.4 | 2类   | 2类  | 60   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 48.0 |      |     | 50   | 达标  |     |
|                    |      | 2018.10.10 | 昼间  | 50.9 |      |     | 60   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 50.9 |      |     | 50   | 不达标 | 0.9 |
|                    | 3F   | 2018.10.9  | 昼间  | 54.6 |      |     | 60   | 达标  |     |
|                    |      |            | 夜间  | 48.3 |      |     | 50   | 达标  |     |
|                    |      | 2018.10.10 | 昼间  | 53.4 |      |     | 60   | 达标  |     |

|    |                 |     |             |    |            |     |     |      |      |      |     |    |     |      |
|----|-----------------|-----|-------------|----|------------|-----|-----|------|------|------|-----|----|-----|------|
|    |                 |     |             | 夜间 | 49.0       |     |     | 50   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 | 6F  | 2018.10.9   | 昼间 | 55.0       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 48.0       |     |     | 50   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 | 6F  | 2018.10.10  | 昼间 | 55.2       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 51.7       |     |     | 50   | 不达标  | 1.7  |     |    |     |      |
| 3  | 米兰风景临路第一排 39 号楼 | 1F  | 2018.10.9   | 昼间 | 52.0       | 2 类 | 2 类 | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 47.9       |     |     | 50   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     | 2018.10.10  | 昼间 | 52.3       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 47.3       |     |     | 50   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 | 4F  | 2018.10.9   | 昼间 | 56.9       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 46.8       |     |     | 50   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     | 2018.10.10  | 昼间 | 52.5       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 47.1       |     |     | 50   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 | 9F  | 2018.10.9   | 昼间 | 60.6       |     |     | 60   | 不达标  | 0.6  |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 51.7       |     |     | 50   | 不达标  | 1.7  |     |    |     |      |
|    |                 |     | 2018.10.10  | 昼间 | 59.2       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 53.1       |     |     | 50   | 不达标  | 3.1  |     |    |     |      |
|    |                 | 15F | 2018.10.9   | 昼间 | 57.0       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 53.2       |     |     | 50   | 不达标  | 3.2  |     |    |     |      |
|    |                 |     | 2018.10.10  | 昼间 | 59.7       |     |     | 60   | 达标   |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 52.4       |     |     | 50   | 不达标  | 2.4  |     |    |     |      |
|    |                 | 23F | 2018.10.9   | 昼间 | 61.3       |     |     | 60   | 不达标  | 1.3  |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 50.2       |     |     | 50   | 不达标  | 0.2  |     |    |     |      |
|    |                 |     | 2018.10.10  | 昼间 | 61.1       |     |     | 60   | 不达标  | 0.1  |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 51.2       |     |     | 50   | 不达标  | 1.2  |     |    |     |      |
|    |                 | 4   | 朝聚眼科医院临路第一排 | 1F | 2018.10.9  |     |     | 昼间   | 66.4 | 4a 类 | 2 类 | 60 | 不达标 | 6.4  |
|    |                 |     |             |    |            |     |     | 夜间   | 59.6 |      |     | 50 | 不达标 | 9.6  |
|    |                 |     |             |    | 2018.10.10 |     |     | 昼间   | 61.4 |      |     | 60 | 不达标 | 1.4  |
|    |                 |     |             |    |            |     |     | 夜间   | 60.3 |      |     | 50 | 不达标 | 10.3 |
| 3F | 2018.10.9       |     |             | 昼间 | 67.2       | 60  | 不达标 | 7.2  |      |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 60.8       | 50  | 不达标 | 10.8 |      |      |     |    |     |      |
|    | 2018.10.10      |     |             | 昼间 | 66.7       | 60  | 不达标 | 6.7  |      |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 61.1       | 50  | 不达标 | 11.1 |      |      |     |    |     |      |
| 6F | 2018.10.9       |     |             | 昼间 | 62.3       | 60  | 不达标 | 2.3  |      |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 62.4       | 50  | 不达标 | 12.4 |      |      |     |    |     |      |
|    | 2018.10.10      |     |             | 昼间 | 64.3       | 60  | 不达标 | 4.3  |      |      |     |    |     |      |
|    |                 |     |             | 夜间 | 62.2       | 50  | 不达标 | 12.2 |      |      |     |    |     |      |

表 3.2-3 现状监测期间中环西路车流量统计结果

| 测点编号 | 监测时间      |    | 车流量 (辆/h) |         |
|------|-----------|----|-----------|---------|
|      |           |    | 大型车 (辆)   | 中小车 (辆) |
| 虹泰公寓 | 2018.10.9 | 昼间 | 46        | 533     |

|      |            |    |    |      |
|------|------------|----|----|------|
|      | 2018.10.10 | 夜间 | 6  | 153  |
|      |            | 昼间 | 57 | 619  |
|      |            | 夜间 | 5  | 146  |
| 米兰风景 | 2018.10.9  | 昼间 | 53 | 557  |
|      |            | 夜间 | 8  | 133  |
|      | 2018.10.10 | 昼间 | 49 | 603  |
|      |            | 夜间 | 2  | 29   |
| 朝聚眼科 | 2018.10.9  | 昼间 | 72 | 1040 |
|      |            | 夜间 | 16 | 140  |
|      | 2018.10.10 | 昼间 | 47 | 620  |
|      |            | 夜间 | 14 | 103  |

根据监测结果可知，虹泰公寓昼间声环境质量达标、夜间声环境质量超标，夜间超标量为 0.2~1.7dB(A)；米兰风景昼间和夜间声环境质量均超标，昼间超标量为 0.1~1.3dB(A)、夜间超标量为 0.2~3.2dB(A)；朝聚眼科医院昼间和夜间声环境质量均超标，昼间超标量为 1.4~7.2dB(A)，夜间超标量为 9.6~12.4 dB(A)。

#### (2) 本次环评现状监测

本次环评委托嘉兴聚力检测技术服务有限公司对天奥金域兰庭和翠堤园别墅进行了声环境质量现状监测，同时记录中环西路对应监测点位处车流量。监测方案见表 3.2-4，监测结果及数据分析见表 3.2-5，监测期间交通量统计见表 3.2-6。

监测时间：2019 年 3 月 19 日 3 月 20 日。

监测因子：20min  $L_{Aeq}$ ， $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$ 。

表 3.2-4 本次环评声环境质量现状监测方案

| 序号 | 监测点名称  | 监测点位置                       | 监测点位图 |
|----|--------|-----------------------------|-------|
| N1 | 天奥金域兰庭 | 3#楼临路第一侧 1F、4F、8F、13F 窗外 1m |       |
| N2 | 天奥金域兰庭 | 小区空旷处                       |       |
| N3 | 翠堤园别墅  | 临路第一排 2F 窗外 1m 处            |       |
| N4 | 翠堤园别墅  | 小区空旷处                       |       |
| N5 | 翠堤园别墅  | 临东升路一侧 1F 窗外 1m 处           |       |

表 3.2-5 本次环评声环境质量现状监测数据统计结果（单位：dB（A））

| 测点编号 | 测点位置        |           | 监测日期      | 监测时段 | 监测值  | 评价标准 | 标准值 | 是否达标 | 超标量 |
|------|-------------|-----------|-----------|------|------|------|-----|------|-----|
| N1   | 天奥金域兰庭临路第一排 | 1F        | 2019.3.19 | 昼间   | 55.9 | 2类   | 60  | 达标   |     |
|      |             |           |           | 夜间   | 43.1 |      | 50  | 达标   |     |
|      |             | 2019.3.20 | 昼间        | 54.4 | 60   |      | 达标  |      |     |
|      |             |           | 夜间        | 50.4 | 50   |      | 不达标 | 0.4  |     |
|      |             | 4F        | 2019.3.19 | 昼间   | 56.0 |      | 60  | 达标   |     |
|      |             |           |           | 夜间   | 50.4 |      | 50  | 不达标  | 0.4 |
|      | 2019.3.20   | 昼间        | 55.2      | 60   | 达标   |      |     |      |     |
|      |             | 夜间        | 50.9      | 50   | 不达标  |      | 0.9 |      |     |
|      | 8F          | 2019.3.19 | 昼间        | 57.0 | 60   |      | 达标  |      |     |
|      |             |           | 夜间        | 52.0 | 50   |      | 不达标 | 2.0  |     |
|      |             | 2019.3.20 | 昼间        | 56.3 | 60   |      | 达标  |      |     |
|      |             |           | 夜间        | 53.1 | 50   |      | 不达标 | 3.1  |     |



|    |                     |     |           |    |      |     |    |     |     |
|----|---------------------|-----|-----------|----|------|-----|----|-----|-----|
|    |                     | 13F | 2019.3.19 | 昼间 | 59.3 |     | 60 | 达标  | 0.4 |
|    |                     |     |           | 夜间 | 50.4 |     | 50 | 不达标 |     |
|    |                     |     | 2019.3.20 | 昼间 | 56.5 |     | 60 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 51.4 |     | 50 | 不达标 |     |
| N2 | 天奥金域<br>兰庭小区<br>空旷处 | 1F  | 2019.3.19 | 昼间 | 50.9 | 2类  | 60 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 49.9 |     | 50 | 达标  |     |
|    |                     |     | 2019.3.20 | 昼间 | 52.3 |     | 60 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 50.5 |     | 50 | 不达标 |     |
| N3 | 翠堤园别墅<br>临快速路<br>一侧 | 1F  | 2019.3.19 | 昼间 | 51.5 | 2类  | 60 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 49.4 |     | 50 | 达标  |     |
|    |                     |     | 2019.3.20 | 昼间 | 50.4 |     | 60 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 46.1 |     | 50 | 达标  |     |
| N4 | 翠堤园别墅<br>小区空旷处      | 1F  | 2019.3.19 | 昼间 | 49.7 | 2类  | 60 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 47.4 |     | 50 | 达标  |     |
|    |                     |     | 2019.3.20 | 昼间 | 50.7 |     | 60 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 43.5 |     | 50 | 达标  |     |
| N5 | 翠堤园别墅<br>临东升路<br>一侧 | 1F  | 2019.3.19 | 昼间 | 55.2 | 4a类 | 70 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 51.7 |     | 55 | 达标  |     |
|    |                     |     | 2019.3.20 | 昼间 | 52.9 |     | 70 | 达标  |     |
|    |                     |     |           | 夜间 | 48.7 |     | 55 | 达标  |     |

表 3.2-6 本次环评现状监测期间中环西路车流量统计结果

| 测点编号  | 监测时间      |    | 车流量 (辆/h) |         |
|-------|-----------|----|-----------|---------|
|       |           |    | 大型车 (辆)   | 中小车 (辆) |
| 天奥金域  | 2019.3.19 | 昼间 | 55        | 556     |
|       |           | 夜间 | 14        | 203     |
|       | 2019.3.20 | 昼间 | 43        | 609     |
|       |           | 夜间 | 9         | 309     |
| 翠堤园别墅 | 2019.3.19 | 昼间 | 41        | 402     |
|       |           | 夜间 | 2         | 126     |
|       | 2019.3.20 | 昼间 | 46        | 548     |
|       |           | 夜间 | 2         | 118     |

由监测结果可知，天奥金域兰庭昼间声环境质量达标，夜间声环境质量超标，超标量为 0.4~3.1dB (A)；翠堤园别墅昼间和夜间声环境质量均达标。

#### 4、生态环境质量现状

项目周边主要为城市建成区，无原生动植物，无珍稀濒危动植物。

项目周边原生态环境已不复存在，项目所在区域植被主要为道路绿化乔灌木和人工植被为主。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

### 1、声环境和大气环境保护目标

本项目评价范围内的声环境和大气环境保护目标有共有 5 处：朝聚眼科医院、虹泰公寓、米兰风景、天奥金域兰庭和翠堤园别墅。

其中，朝聚眼科医院、米兰风景和虹泰公寓位于嘉兴市城市快速路一期工程与二期工程交接处，一期工程环评报告已对上述敏感点的声环境影响进行了环境质量监测和声环境影响预测，并根据预测结果采取了相应的声环境保护措施，上述内容均已在一期工程环评报告中明确。本次评价在一期工程的基础上，将进一步完善声环境影响预测和声环境保护措施。

### 2、地表水环境和环境风险保护目标

本项目涉及的地表水保护目标为新塍塘饮用水水源保护区。项目采用桥梁形式跨越新塍塘饮用水水源保护区准保护区，建设内容不涉及涉水桥墩。

根据《浙江省生态环境厅 浙江省水利厅关于嘉兴市区杭嘉湖 133、139（新塍塘饮用水水源保护区）和 95、99、142（长水塘饮用水水源保护区）水功能区水环境功能区划分调整方案的复函》（浙环便函[2019]75 号），本项目跨越该水源地的准保护区，与一级保护区的最近距离为 0.96km、与二级保护区的最近距离为 1.73km、与石臼漾水厂取水口的最近距离为 0.37km，与湿地取水口最近距离约 1.96km。本项目与新塍塘水源保护区位置关系图见附图。



### 3、生态环境保护目标

现状道路两侧绿化带。

表 3.3-1 水环境、环境风险和生态环境保护目标一览表

| 环境因子          | 保护目标名称      | 桩号              | 与项目的位置关系 | 建设内容及建设形式                                | 环境保护目标                        |
|---------------|-------------|-----------------|----------|--|-------------------------------|
| 地表水环境<br>环境风险 | 新塍塘饮用水水源保护区 | K15+314~K15+376 | 桥梁跨越准保护区 | 对现状新塍桥进行改建，在其上新建高架桥一跨过河，无涉水桥墩建设，驳岸工程拆除重建 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准 |
| 生态环境          | 绿化带         | K15+080~K15+849 | 路线两侧     | 绿化植物                                     | /                             |

表 3.3-2 声环境和环境空气保护目标一览表

| 序号 | 名称     | 所属行政区 | 桩号/方位*             | 现状情况  |          | 工程实施后（环评阶段） |                           |                 |                  |     |         |           |      |        |            | 声环境功能区  |              |
|----|--------|-------|--------------------|---|----------|-------------|---------------------------|-----------------|------------------|-----|---------|-----------|------|--------|------------|---|--------------|
|    |        |       |                    | 现状照片  | 朝向、层数    | 噪声评价标准      | 路线经过方式                    | 最近一排房屋与中心线距离(m) | 最近一排房屋与道路边线距离(m) |     | 路基高差(m) |           | 拆迁情况 | 噪声评价标准 | 评价范围内户数(户) |   | 保护目标与路线位置关系图 |
|    |        |       |                    |   |          |             |                           |                 | 地面               | 高架  | 地面      | 高架        |      |        |            |   |              |
| 1  | 朝聚眼科医院 | 嘉北街道  | K15+070~K15+140 右侧 |    | 正对 6F    | 2类          | 高架主线 & 地面辅道               | 50              | 23.3             | 34  | 0       | 12.8~14.6 | 无    | 2类     | 160 张床位    |    | 4a类          |
| 2  | 米兰风景   | 嘉北街道  | K14+970~K15+140 左侧 |  | 侧对 23F   | 2类          | 高架主线 & 地面辅道               | 197             | 170.3            | 181 | 0       | 10.9~14.6 | 无    | 2类     | 46         |  | 2类           |
| 3  | 虹泰公寓   | 嘉北街道  | K14+940~K15+140 右侧 |  | 侧对 5F、6F | 4a类         | 高架主线 & 地面辅道               | 33              | 6.3              | 17  | 0       | 10.9~14.6 | 无    | 4a类    | 40         |  | 4a类          |
|    |        |       |                    |   |          | 2类          |                           | 66              | 39               | 50  |         |           |      | 2类     | 490        |   | 2类           |
| 4  | 天奥金陵兰庭 | 嘉北街道  | K15+440~K15+580    |  | 侧对 18F   | 2类          | 高架主线 & 地面辅道 (对应1号、2号、3号楼) | 70              | 35               | 55  | 0       | 15.7~15.8 | 无    | 2类     | 306        |  | 2类           |
|    |        |       |                    |   |          |             | 地面辅道 (对应5号、6号楼)           | 73              | 37               | /   |         |           |      |        | /          |   |              |

|   |       |      |                 |   |           |    |      |     |    |   |   |   |   |    |    |   |    |
|---|-------|------|-----------------|---|-----------|----|------|-----|----|---|---|---|---|----|----|---|----|
| 5 | 翠堤园别墅 | 嘉北街道 | K15+500~K15+780 |  | 正对, 2F、3F | 2类 | 地面辅道 | 123 | 90 | / | 0 | / | 无 | 2类 | 22 |  | 2类 |
|---|-------|------|-----------------|---|-----------|----|------|-----|----|---|---|---|---|----|----|---|----|

注：\*K15+080-K15+780 属于快速路二期工程范围，K14+940-K15+050 属于快速路一期工程范围。

## 四、评价适用标准

### 1、大气环境质量标准

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分图》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 4.1-1 环境空气质量标准（二级）

| 序号 | 污染因子              | 单位                | 标准限值   |         |     |
|----|-------------------|-------------------|--------|---------|-----|
|    |                   |                   | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 年平均 |
| 1  | SO <sub>2</sub>   | μg/m <sup>3</sup> | 500    | 150     | 60  |
| 2  | NO <sub>2</sub>   | μg/m <sup>3</sup> | 200    | 80      | 40  |
| 3  | CO                | mg/m <sup>3</sup> | 10     | 4       | /   |
| 4  | PM <sub>10</sub>  | μg/m <sup>3</sup> | /      | 150     | 70  |
| 5  | PM <sub>2.5</sub> | μg/m <sup>3</sup> | /      | 75      | 35  |
| 6  | O <sub>3</sub>    | μg/m <sup>3</sup> | 200    | 160*    | /   |

注：O<sub>3</sub>为日最大 8 小时平均。

### 2、水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目跨越的新塍塘位于“杭嘉湖 133 新塍塘嘉兴饮用、工业用水区”。

根据《嘉兴市区水功能区水环境功能区划》、《嘉兴市环境功能区划（2016 年）》和《浙江省生态环境厅 浙江省水利厅关于嘉兴市区杭嘉湖 133、139（新塍塘饮用水水源保护区）和 95、99、142（长水塘饮用水水源保护区）水功能区水环境功能区划分调整方案的复函》（浙环便函[2019]75 号），新塍塘执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 4.1-2 地表水环境质量标准（Ⅲ类）

| 序号 | 项目     | 标准值            | 序号 | 项目       | 标准值           |
|----|--------|----------------|----|----------|---------------|
| 1  | pH     | 无量纲            | 15 | 氟化物      | (mg/L) ≤1     |
| 2  | 溶解氧    | (mg/L) ≥5      | 16 | 硒        | (mg/L) ≤0.001 |
| 3  | 高锰酸盐指数 | (mg/L) ≤6      | 17 | 砷        | (mg/L) ≤0.05  |
| 4  | 生化需氧量  | (mg/L) ≤4      | 18 | 镉        | (mg/L) ≤0.005 |
| 5  | 氨氮     | (mg/L) ≤1      | 19 | 六价铬      | (mg/L) ≤0.05  |
| 6  | 石油类    | (mg/L) ≤0.05   | 20 | 氰化物      | (mg/L) ≤0.2   |
| 7  | 挥发酚    | (mg/L) ≤0.005  | 21 | 阴离子表面活性剂 | (mg/L) ≤0.2   |
| 8  | 汞      | (mg/L) ≤0.0001 | 22 | 硫化物      | (mg/L) ≤0.2   |

环  
境  
质  
量  
标  
准

|    |         |        |       |    |       |        |        |
|----|---------|--------|-------|----|-------|--------|--------|
| 9  | 铅       | (mg/L) | ≤0.05 | 23 | 粪大肠菌群 | (个/L)  | ≤10000 |
| 10 | 化学需氧量   | (mg/L) | ≤20   | 24 | 硫酸盐   | (mg/L) | ≤250   |
| 11 | 总氮(湖、库) | (mg/L) | ≤1    | 25 | 氯化物   | (mg/L) | ≤250   |
| 12 | 总磷      | (mg/L) | ≤0.2  | 26 | 硝酸盐   | (mg/L) | ≤10    |
| 13 | 铜       | (mg/L) | ≤1    | 27 | 铁     | (mg/L) | ≤0.3   |
| 14 | 锌       | (mg/L) | ≤1    | 28 | 锰     | (mg/L) | ≤0.1   |

### 3、声环境质量标准

根据《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案(2018年)》(嘉环发[2019]25号),本项目位于2类声环境功能区,项目边界线两侧35m范围内执行4a类声环境功能区的限值。

根据《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》(环发[2003]94号),评价范围内位于4a类声功能区的学校、医院(疗养院、敬老院)等特殊敏感建筑,其室外昼间按60分贝、夜间接50分贝执行。

此外,沿线住宅、医院室内噪声还应参照执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中的允许噪声级的相关要求。

**表 4.1-3 声环境质量标准 (GB3096-2008) (单位: dB(A))**

| 适用区域   | 昼间 | 夜间 |
|--|----|----|
| 本工程沿线2类声功能区  | 60 | 50 |
| 道路交通干线边界线外35m范围内,<br>或边界线两侧35m内的临街建筑(不低于三层)面向道路侧区域 | 70 | 55 |
| 4a类区内的学校、医院(疗养院、敬老院)等特殊敏感建筑                        | 60 | 50 |

**表 4.1-4 民用建筑隔声设计规范 (GB50118-2010) (单位: dB(A))**

| 建筑类型 | 房间名称           | 允许噪声级 |     |
|------|----------------|-------|-----|
|      |                | 昼间    | 夜间  |
| 住宅   | 卧室             | ≤45   | ≤37 |
|      | 起居室            | ≤45   |     |
| 医院   | 诊室、手术室         | ≤45   |     |
|      | 病房、ICU、医护人员休息室 | ≤45   | ≤40 |

污  
染  
物

### 1、大气污染物

本项目施工期的大气污染物主要为施工扬尘和少量沥青烟,运营期的大气污染物主要来自于汽车尾气,大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。

排放标准

表 4.1-5 大气污染物排放标准（摘录）

| 污染物   | 无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup> |      |
|-------|-------------------------------|------|
|       | 监控点                           | 浓度限值 |
| NOx   | 周界外浓度最高点                      | 0.12 |
| TSP   |                               | 1.0  |
| THC   |                               | 1.0  |
| 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点                      | 4.0  |
| 沥青烟   | 生产设备不得有明显的无组织排放存在             |      |

2、废水

本项目施工期的施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级。

表 4.1-6 污水综合排放标准（单位：mg/L）

| 序号 | 污染物项目                     | 三级排放标准 |
|----|---------------------------|--------|
| 1  | pH值                       | 6~9    |
| 2  | 悬浮物                       | 400    |
| 3  | 化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> ) | 500    |
| 4  | BOD <sub>5</sub>          | 300    |
| 5  | 动植物油                      | 100    |

3、噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 4.1-7 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

| 昼间 | 夜间 | 备注                      |
|----|----|-------------------------|
| 70 | 55 | 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB |

4、固体废物执行标准

本项目施工产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

总量控制指标

本项目运营期本身不产生废气和废水，项目运营期对大气环境的影响主要来自通行车辆产生的汽车尾气；运营期对水环境的影响主要为路面和桥面雨水径流。因此，本项目不设总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 5.1 工艺流程：

本项目施工包含路基、路面、桥梁等施工过程，其中现有地面道路路面需清除后重新铺设。工程施工工艺及产污节点图见图 5.1-1。

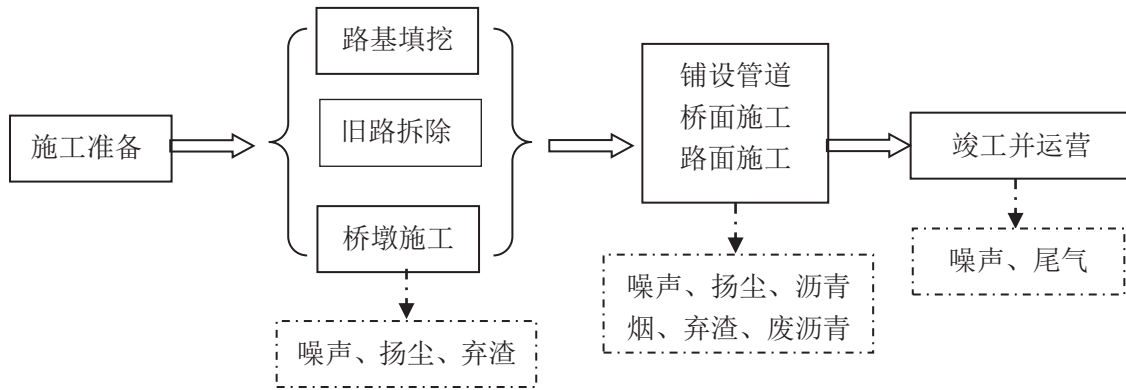


图 5.1-1 施工工艺及产污节点图

#### 5.2 环境影响识别

##### 5.2.1 施工期环境污染源分析

本项目施工期对环境的影响分析见表 5.2-1。

表 5.2-1 施工期环境影响分析

| 环境要素 | 影响因素             | 影响性质        | 环境影响  |
|------|------------------|-------------|---|
| 声环境  | 施工机械             | 短期、不利<br>可逆 | 不同施工阶段施工机械噪声对离路线近的声环境保护目标的影响                                      |
|      | 运输车辆             |             | 运输车辆在行驶过程中对沿线声环境保护目标的噪声影响   |
| 环境空气 | 扬尘               | 短期、不利<br>可逆 | 粉状物料的装卸、运输、堆放、拌合过程中可能散逸的粉尘；施工运输车辆的行驶导致的扬尘；桥梁改建过程产生的扬尘。            |
|      | 沥青烟气             |             | 沥青摊铺过程产生沥青烟气（含有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质）污染空气。                      |
| 水环境  | 桥梁施工             | 短期、不利<br>可逆 | 桥梁施工的施工泥渣、机械漏油、施工物料受雨水冲刷入河影响水质；水域桩基施工及老桥改建施工引起水体浑浊；施工船舶的排污和漏油影响水质 |
|      | 施工营地             |             | 施工营地生活污水管理不当进入水体影响水质  |
|      | 施工场地             |             | 桥梁施工的施工泥渣、机械漏油、施工物料受雨水冲刷入河影响水质；水域桩基施工引起水体浑浊；施工船舶的排污和漏油影响水质        |
| 固体废物 | 废弃土方、桥梁桩基出渣、建筑垃圾 | 短期、不利<br>可逆 | 桥梁桩基施工和地道施工会产生施工废渣和废弃土方，地面辅道路面改造和老桥改扩建会产生建筑垃圾，弃渣堆放会引起局部水土流失       |



|      |      |              |                                |
|------|------|--------------|--------------------------------|
|      | 生活垃圾 |              | 施工营地生活垃圾污染环境                   |
| 生态环境 | 永久占地 | 长期、不利<br>不可逆 | 工程永久占地破坏植被，增加水土流失量             |
|      | 临时占地 | 短期、不利        | 临时占地破坏植被，增加水土流失量               |
|      | 施工活动 | 可逆           | 施工活动地表开挖、建材堆放和施工人员活动对植被和景观产生破坏 |

### 5.2.2 运营期环境污染源分析

本项目施工期对环境的影响分析见表 5.2-2。

表 5.2-2 运营期环境影响分析

| 环境要素 | 影响因素            | 影响性质         | 影响简析                            |
|------|-----------------|--------------|---------------------------------|
| 声环境  | 交通噪声            | 长期、不利<br>不可逆 | 交通噪声影响沿线声环境保护目标，干扰居民正常的生产和生活、学习 |
| 环境空气 | 汽车尾气            | 长期、不利<br>不可逆 | 汽车尾气的排放对沿线空气质量造成影响              |
| 水环境  | 桥面/路面径流         | 长期、不可逆<br>不利 | 降雨冲刷路面产生的路面/桥面径流经雨水管网排入河流影响水质   |
| 固体废物 | 沿线公交站台的<br>生活垃圾 | 长期、可逆<br>不利  | 沿线公交站台乘客等候过程产生的生活垃圾             |

### 5.3 污染源强分析

#### 1、施工期污染源强分析

##### (1) 施工噪声污染源强分析

本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。

道路建设项目常用工程机械包括：路基填筑：打桩机、钻机、挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机等；路面施工：铲运机、平地机、摊铺机等；物料运输：载重汽车等。常用公路工程施工机械噪声测试值见表 5.3-1。

表 5.3-1 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m）（单位：dB（A））

| 机械名称 | 装载机 | 推土机 | 挖掘机 | 钻机 | 打桩机 | 压路机 | 平地机 | 摊铺机 | 风镐 |
|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| 测试声级 | 90  | 86  | 83  | 74 | 105 | 86  | 90  | 87  | 90 |

##### (2) 施工期大气污染源强分析

施工期环境大气污染源主要为扬尘污染、沥青烟气污染。

##### 1) 施工扬尘

扬尘污染主要发生在施工前期土方开挖、老路路面拆除及路基填筑过程，包括施工

运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘以及施工区扬尘，主要污染物为 TSP。

根据已建类似工程实际调查资料，老路路面拆除、道路路基开挖、填筑作业环节产生的 TSP 污染可控制在施工现场 50~200m 范围内，在此范围以外将符合二级标准。

施工期施工运输车辆的往来将产生道路二次扬尘污染。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向 50m 处 TSP 的浓度为 11.625mg/m<sup>3</sup>；下风向 100m 处 TSP 的浓度为 9.694mg/m<sup>3</sup>；下风向 150m 处 TSP 的浓度为 5.093mg/m<sup>3</sup>，超过环境空气质量二级标准。鉴于道路两侧分布有居民点，应加强对施工期的环境空气监测和运输道路的车辆管理工作，减轻道路扬尘造成的空气污染。为了减少起尘量，建议在人口稠密集中地区采取经常洒水降尘措施。根据相关文献资料介绍，通过洒水可有效减少起尘量（达 70%）。

## 2) 沥青烟气

本项目高架主线路面采用 OGFC（透水沥青路面），其余路段采用改性沥青混凝土路面。项目所需的沥青混合料采取外购方式，现场不设置集中沥青拌合站，仅存在沥青路面摊铺过程中的沥青烟气污染。OGFC 透水性沥青混合料其主要成分为沥青、矿料、纤维稳定剂（聚酯纤维）、抗剥落剂（消石灰粉），其中沥青的用量一般在 4.6%~5%，与普通沥青混合料沥青的配比相近，铺设过程中产生的沥青烟气中的污染物与普通沥青混合料摊铺过程中产生的污染物种类相同，均为 THC、酚和苯并[a]芘等物质。

OGFC 透水性沥青混合料的的铺设速度通常控制在 2~3m/min，其温度控制在 165 摄氏度左右，与普通沥青混合料的摊铺控制速度相同，摊铺温度多在 140℃左右，其污染物的产生浓度也相近。因此，OGFC 透水性沥青混合料铺设过程产生的沥青烟气可类比现行的道路沥青铺摊过程产生的污染物浓度。

本项目沥青混合料采取外购方式，现场不设置集中沥青拌合站，仅存在沥青路面摊铺过程中的沥青烟气污染。沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有害物质，可能对周边的环境空气质量产生一定的影响。类比同类工程，在沥青施工点下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m<sup>3</sup>，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m<sup>3</sup>，THC 浓度在 60m 左右≤0.16mg/m<sup>3</sup>。

## (3) 施工期水污染源强分析

本工程施工期废水主要来自：施工场地废水、桥梁桩基施工泥浆水和施工人员生活

污水。

### 1) 施工场地废水

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等产生了少量含油污水。污水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度为 COD 300mg/L、SS 800mg/L、石油类 40mg/L。经过隔油、沉淀处理后，上清液回用于机械冲洗或施工场地洒水抑尘，不外排。

### 2) 桥梁桩基施工泥浆水

本项目涉及的桩基施工为陆域桩基施工，本项目不涉及水域桩基施工。

桩基钻孔施工时将产生泥浆水，该泥浆水由水、粘土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量0.1~0.4%；羧基纤维素，掺入量<0.1%）组成，桩基泥浆水比重：1.20~1.46，含泥量：32%~50%，pH 值：6~7。目前大型建设工程施工钻孔时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染。在钻进过程中，如产生钻孔漏浆，也会限制在基坑范围内，钻孔漏浆的发生概率<1.0%，因此泄漏产生的泥浆水量很小。

### 3) 施工营地生活污水

本项目施工期施工人员数量按 20 人计，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（表 3.1.10 集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数），生活用水量标准按 150L/人·d 计算，施工人员每天生活用水量约为 3m<sup>3</sup>，取 0.8 的排放系数，则生活污水排放量为 2.4m<sup>3</sup>/d。生活污水需经化粪池处理后排入市政污水管网。根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTJB03-2006），施工期生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD 500mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、动植物油 30mg/L。施工期按 24 个月计算，施工期生活污水产生量为 1440m<sup>3</sup>，生活污水各污染物产生量见表 5.3-2。

表 5.3-2 施工人员生活污水排放一览表

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 施工工期，月                | 24   |
| 施工人数，人                | 20   |
| 用水定额，L/（人·天）          | 150  |
| 排污系数                  | 0.8  |
| 排污量，m <sup>3</sup> /天 | 2.4  |
| 总排污量，m <sup>3</sup>   | 1440 |

| 污染因子       | COD  | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油 |
|------------|------|------------------|------|--------------------|------|
| 产生浓度, mg/L | 500  | 250              | 300  | 30                 | 30   |
| 总产生量, t    | 0.72 | 0.36             | 0.43 | 0.04               | 0.04 |
| 总排放量, t    | 0.61 | 0.33             | 0.30 | 0.04               | 0.04 |

#### (4) 施工期固体废物污染源强分析

本项目固体废物主要为施工期路基挖方、老路翻挖铣刨产生的建筑垃圾、桥梁桩基出渣和施工人员的生活垃圾。

##### ① 路基挖方

施工期路基挖方约 1.01 万 m<sup>3</sup>，委托第三方清运至主管部门指定的渣土消纳场处置。

##### ② 建筑垃圾

本项目剥除的废旧路面将产生约 1.57 万 m<sup>3</sup> 的建筑垃圾，老桥改扩建过程中也将产生的少量建筑垃圾，委托第三方清运至主管部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

##### ③ 桥梁桩基出渣

目前工程设计处于可行性研究阶段，工程方案的结构设计及施工方案设计还未达到施工图设计的深度，对废泥浆、钻渣的产生量只能依据当前的研究成果及相关的工程作适当的估算，废泥浆、钻渣的产生量大致与桩基础地下部分的体积相当，通过对沿线桥梁的桩基出渣量进行估算，本项目的桥梁桩基出渣量约为 1.47 万 m<sup>3</sup>。桥梁桩基钻渣委托第三方清运至主管部门指定的渣土消纳场处置处理。

##### ④ 施工人员生活垃圾

根据《城市生活垃圾产量计算及预测方法》（CJ/T106），施工人员生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，施工人员 20 人，工期 24 个月，则生活垃圾日排放量为 0.02t/d，整个施工期生活垃圾产生总量为 12t，委托环卫部门统一清运处理。

## 2、运营期污染源强分析

### (1) 运营期噪声污染源强分析

道路在运营期噪声源主要是路面行使的机动车。路面行使的机动车产生的噪声主要来源于发动机噪声、排气噪声、车体震动噪声、冷却制动系统噪声、传动机械噪声等，另外车辆行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；道路路面平整度状况变化亦使高速行驶的汽车产生整车噪声。

车辆 7.5m 处的能量平均 A 声级（单车源强）与车速、车辆类型有关，《环境影响

评价技术导则《声环境》（HJ 2.4-2009）中未明确单车源强的计算方法，本次评价根据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强计算公式确定本项目的单车源强，具体如下所示：

$$\text{小型车: } (\bar{L}_0)_{E1} = 25 + 27 \lg V_1$$

$$\text{中型车: } (\bar{L}_0)_{E2} = 38 + 25 \lg V_2$$

$$\text{大型车: } (\bar{L}_0)_{E3} = 45 + 24 \lg V_3$$

其中： $(L_0)_{Ei}$ —该车型的单车源强，dB（A）；

$V_i$ —该车型的行驶速度，km/h。

考虑到营运中实际车流量、车速的不确定性，本报告从保守的角度考虑，小、中、大型车车速均按照设计车速确定，并进行噪声预测。后续章节的噪声预测结果、降噪措施设置、降噪效果分析均在设计车速的基础上进行。

#### ①车速

本项目主线设计车速为 80km/h；地面辅道设计车速为 50km/h，中环西路地面道路外侧辅道设计车速为 40km/h。参考类似道路的实际运营情况，保守计算，本项目小、中、大型车车速均按照设计车速确定。

#### ②噪声平均辐射声级

根据以上模式计算，本项目各种车型车辆运行产生的噪声在行车线 7.5m 处噪声辐射声级详见表 5.3-3。

表 5.3-3 各预测年单车噪声辐射声级

| 路段 |          | 车型  | 车速(km/h) | 平均辐射声级/dB(A) |      |
|----|----------|-----|----------|--------------|------|
|    |          |     |          | 昼间           | 夜间   |
| 主线 | 主路       | 小型车 | 80       | 76.4         | 76.4 |
|    |          | 中型车 | 80       | 85.6         | 85.6 |
|    |          | 大型车 | —        | —            | —    |
|    | 匝道       | 小型车 | 50       | 70.9         | 70.9 |
|    |          | 中型车 | 50       | 80.5         | 80.5 |
|    |          | 大型车 | —        | —            | —    |
| 辅道 | 中环西路地面辅道 | 小型车 | 50       | 70.9         | 70.9 |
|    |          | 中型车 | 50       | 80.5         | 80.5 |

|                  |  |     |    |      |      |
|------------------|--|-----|----|------|------|
|                  |  | 大型车 | 50 | 85.8 | 85.8 |
| 中环西路地面<br>道路外侧辅道 |  | 小型车 | 40 | 68.3 | 68.3 |
|                  |  | 中型车 | 40 | 78.1 | 78.1 |
|                  |  | 大型车 | 40 | 83.4 | 83.4 |

## (2) 运营期大气污染源强分析

本次计算根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》（环保部公告 2014 年第 92 号附件三）中的机动车尾气污染物排放系数取值，计算运营期大气污染物排放源强，根据本项目预测交通量，计算运营期大气污染物排放源强。

工程对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放，主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub> 等。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。各类型机动车在不同行驶速度下的台架模拟试验表明，不同类型机动车的尾气污染物排放有不同的规律。排放量按下式计算：

$$Q_J = \sum_{i=1}^3 BA_i E_{ij} / 3600$$

式中：Q<sub>J</sub>——行驶汽车在一定车速下排放的 J 种污染物源强，mg/(m·s)；

A<sub>i</sub> —— i 种车型的小时交通量，辆/h；

B——NO<sub>x</sub> 排放量换算成 NO<sub>2</sub> 排放量的校正系数，取 0.8；

E<sub>ij</sub>——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。

鉴于我国汽车工业的不断发展和汽车技术的不断提高，结合项目所在区域社会经济发展特点，浙江省已于 2016 年 4 月 1 日起实施国五排放标准，并计划于 2019 年 7 月 1 日起实施国六标准。本次评价预测年份为 2021 年、2027 年、2035 年。项目建成后，项目建成营运后，将主要执行国五、国六标准。因此，本次评价采用《环保部公告[2014]92 号附件 3 道路机动车排放清单编制技术指南（试行）》推荐的单车排放因子（国 V 标准）作为本次评价使用的单车排放因子。

本次评价机动车尾气污染物排放系数取值见表 5.3-4。

表 5.3-4 本项目机动车尾气污染物排放系数（单位：g/km·辆）

|     | 车型     | CO   | NO <sub>x</sub> |
|-----|--------|------|-----------------|
| 国 V | 小型客车   | 0.31 | 0.02            |
|     | 中型客车   | 1.49 | 0.16            |
|     | 大型客车   | 2.84 | 0.65            |
|     | 小型货车   | 1.79 | 0.19            |
|     | 中、重型货车 | 3.39 | 0.76            |

注：根据《环保部公告[2014]92 号附件 3 道路机动车排放清单编制技术指南（试行）》中机动车排放大气污染物的定义，氮氧化物以二氧化氮计，因此，将 NO<sub>x</sub> 近似地等同 NO<sub>2</sub>，以下同。

根据上表数据及本项目预测交通量，计算运营期大气污染物排放源强，详见表 5.3-5。

表 5.3-5 运营期大气污染物排放源强（单位：mg/(m·s)）

| 路段                 | 时段 | 2021 年 |                 | 2027 年 |                 | 2035 年 |                 |
|--------------------|----|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
|                    |    | CO     | NO <sub>2</sub> | CO     | NO <sub>2</sub> | CO     | NO <sub>2</sub> |
| 中环西路<br>(洪波路-东升路段) | 主线 | 0.97   | 0.14            | 1.05   | 0.16            | 1.18   | 0.17            |
|                    | 辅道 | 0.43   | 0.08            | 0.47   | 0.08            | 0.52   | 0.09            |

### (3) 运营期水污染源强分析

项目运营期对水体产生影响主要来自暴雨冲刷路面和桥面形成的地面径流。

影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以，典型的路面雨水污染物浓度也就较难确定。根据国家环保部华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表5.3-6，从表中可知，路面径流在降雨开始到形成径流的30分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。

表 5.3-6 路面径流中污染物浓度值

| 污染物        | 路面开始后时间 (min) |            |           | 平均值 |
|------------|---------------|------------|-----------|-----|
|            | 5~20          | 20~40      | 40~60     |     |
| COD (mg/L) | 7.3           | 7.3-4.2    | 4.2-1.3   | 5.1 |
| 石油类 (mg/L) | 22.3-19.7     | 19.7-3.1   | 3.1-0.2   | 8.3 |
| SS (mg/L)  | 231.4-158.2   | 158.2-90.3 | 90.3-18.7 | 100 |

嘉兴地区的年平均降雨量为 1185.2mm，工程路面面积按工程占地面积 55334m<sup>2</sup> 计，路面径流系数为 0.7，可得到本项目运营期路面径流量约 4.6 万 m<sup>3</sup>/a，污染物排放计算结果见表 5.3-7 所示。

表 5.3-7 工程路面径流中污染物排放一览表

| 项目   | 类别   |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
|      | 单位   | COD  | 石油类  | SS   |
| 平均浓度 | mg/L | 5.1  | 8.3  | 100  |
| 排放量  | t/a  | 0.23 | 0.38 | 4.60 |

(4) 运营期固体废物污染源强分析

运营期固体废物主要是部分过往车辆的撒落物和沿线公交站台的生活垃圾。过往车辆撒落物的量一般难以统计，正常情况下，由环卫部门统一搜集清运。公交站台生活垃圾产生量约为 0.4t/a。



## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 种类            | 排放源<br>(编号) | 污染物<br>名称                                      | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生<br>量 t/a           | 排放浓<br>度 mg/m <sup>3</sup> | 排放速<br>率 kg/h | 排放量<br>t/a | 排放去向                            |
|---------------|-------------|--|---------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|------------|---------------------------------|
| 大气<br>污染<br>物 | 施工期         | TSP  | /                         | /                     | /                          | /             | /          | 无组织排放                           |
|               |             | 沥青烟气   | /                         | /                     | /                          | /             | /          | 无组织排放                           |
|               | 运营期         | 汽车尾气   | /                         | /                     | /                          | /             | /          | 无组织排放                           |
| 水污<br>染物      | 类别          |  | 污染物<br>名称                 | 产生浓度<br>mg/L          | 产生量                        | 排放浓度<br>mg/L  | 排放量        | 排放去向                            |
|               | 施<br>工<br>期 | 生活<br>污水                                       | 水量                        | --                    | 1728t                      | --            | 1728t      | 经化粪池处<br>理后接入市<br>政污水管网         |
|               |             |  | COD <sub>Cr</sub>         | 500                   | 0.86t                      | 425           | 0.73t      |                                 |
|               |             |  | BOD <sub>5</sub>          | 250                   | 0.43t                      | 228           | 0.39t      |                                 |
|               |             |  | SS                        | 300                   | 0.52t                      | 210           | 0.36t      |                                 |
|               |             |  | NH <sub>3</sub> -N        | 30                    | 0.05t                      | 29            | 0.05t      |                                 |
|               |             |  | 动植物油                      | 30                    | 0.05t                      | 30            | 0.05t      |                                 |
| 运<br>营<br>期   | 生产<br>废水    | /  | /                         | /                     | /                          | /             | /          |                                 |
| 固体<br>废物      | 排放源         |  | 产生量                       | 处理处置量                 |                            | 综合利用量         | 外排量        | 备注                              |
|               | 施<br>工<br>期 | 路基挖方<br>桩基出渣                                   | 2.47 万 m <sup>3</sup>     | 2.47 万 m <sup>3</sup> |                            | 0             | 0          | 外运至主管<br>部门指定的<br>渣土消纳场<br>处置   |
|               |             | 建筑垃圾   | 1.57 万 m <sup>3</sup>     | 1.57 万 m <sup>3</sup> |                            | 0             | 0          | 外运至主管<br>部门指定的<br>建筑垃圾填<br>埋场处置 |
|               |             | 生活垃圾   | 12t                       | 12t                   |                            | 0             | 0          | 委托环卫部<br>门定期收集<br>处置            |
| 运<br>营<br>期   | 生活<br>垃圾    | 0.4t/a   | 0.4t/a                    |                       | 0                          | 0             |            |                                 |
| 噪声<br>污染      | 施工期         | 施工机械源强约84~90dB(A) (测试距离5m), 载重汽车源强约80~105dB(A) |                           |                       |                            |               |            |                                 |
|               | 运营期         | 交通噪声: 源强约73.7~90dB(A) (测试距离7.5m)               |                           |                       |                            |               |            |                                 |
| 其它            | 无           |  |                           |                       |                            |               |            |                                 |

## 七、环境影响预测与评价

### 施工期环境影响预测与评价：

#### 1、声环境影响预测与评价

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但拟建项目的施工期长，而且现在的施工过程采用的施工机械越来越多，施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，可能会对附近的居民区、医院等保护目标产生较大的噪声污染。

##### (1) 施工作业噪声衰减预测

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_p$ ——距离为  $r$  处的声级，dB (A)；

$L_{p_0}$ ——参考距离为  $r_0$  处的声级，dB (A)。

本项目地面辅道最小红线宽度为56.5m，施工机械为流动作业，近似按位于道路中心线位置的点源考虑，距离施工场界28m；施工时间按昼间、夜间同负荷连续作业考虑。根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，预测不同施工阶段在施工场界处的噪声影响，见表7.1-1。

表 7.1-1 不同施工阶段在施工场界处的噪声级 单位：dB (A)

| 施工阶段 | 同时作业的机械组合      | 施工场界预测值 | 昼间标准 | 昼间达标情况 | 夜间标准 | 夜间达标情况  |
|------|----------------|---------|------|--------|------|---------|
| 桥梁桩基 | 钻井机×1          | 61.5    | 70   | 达标     | 55   | 超标 6.5  |
| 桥梁上部 | 吊车×2           | 64.5    | 70   | 达标     | 55   | 超标 8.5  |
| 路基挖方 | 挖掘机×1<br>装载机×1 | 77.7    | 70   | 超标 7.7 | 55   | 超标 22.7 |
| 路基填方 | 推土机×1<br>压路机×1 | 76.5    | 70   | 超标 6.5 | 55   | 超标 21.5 |

|      |                |      |    |        |    |         |
|------|----------------|------|----|--------|----|---------|
| 路面摊铺 | 摊铺机×1<br>压路机×1 | 77.1 | 70 | 超标 7.1 | 55 | 超标 22.1 |
|------|----------------|------|----|--------|----|---------|

根据预测结果，在不同施工阶段多台机械共同作业的情况下，道路施工场界处昼间噪声级最大超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间限值 8.5dB(A)，夜间噪声最大超标 23.5dB(A)。在施工过程中，在施工场界安装 2m 高的实心围挡，围挡可以起到声屏障的作用，降低噪声影响约 9~12dB(A)，基本可保障昼间施工场界环境噪声达标。因此，本项目施工噪声影响主要集中在夜间，夜间施工对场界处声环境的影响显著，应尽量避免夜间施工措施保护施工区域周围的声环境。

## (2) 施工期运输噪声对保护目标影响分析

本项目建设所需的筑路材料需通过车辆运输进出工地，在这些车辆集中经过的路段，有居民密集区，交通噪声对环境有一定的影响。

根据对工程数量的实际情况以及类比估计，建设初期运输车辆的数量将可达到 50 个车次；建设中期每天进出的车辆约 30 个车次。根据类似道路建设情况，工程运载车一般为 5t 以上的重型车辆，其噪声值在 85~90dB(A)之间，对运输道路沿线的住宅区将产生一定程度的影响，昼间运输的影响程度相对于夜间运输的影响要小。

运输车辆集中经过路段沿线的居民区、医院等保护目标应在项目建设过程中予以保护。从时间上考虑，集中的高强度施工运输噪声环境影响一般将持续 30~50 天，该段时间内应对运输路线沿线的居民区、医院等保护目标采取一定的保护性措施。

项目施工期是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡、尽量避免在午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工等措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

## 2、大气环境影响预测与评价

施工期对大气环境产生的影响主要为扬尘污染、施工机械车辆废气和沥青烟污染。

道路扬尘：类比以往施工期运输车辆在施工路段上行驶产生道路扬尘的现场监测结果，在施工路段下风向 150m 处，TSP 日平均浓度值大大超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值 0.30mg/m<sup>3</sup>。因此施工期道路扬尘对沿线环境空气质量的污染影响将是比较严重的。

施工扬尘：路基填土掺生石灰产生的施工作业扬尘，对沿线环境空气质量的污染较

显著。本工程路面结构层中将采用二灰土（石灰、粉煤灰）和沥青混凝土。二灰土和沥青混凝土经路面基层混合料拌和场集中拌和后，运输至工地采用人工与机械配合铺筑。因此铺筑路面基层和底基层产生的施工作业扬尘，对沿线环境空气质量的污染影响较为显著。

材料堆场扬尘：堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响。

为减少扬尘污染，本项目主要采取洒水扬尘、对粉状物料采取遮盖防风措施、物料堆场采取全封闭作业等措施，可以有效减轻扬尘污染。根据相关研究，洒水可使扬尘量减少 70%。

沥青烟气：沥青烟中含有总烃（THC）、苯并[a]芘等有毒有害物质，沥青摊铺时会对周边环境空气质量产生影响。本次环评要求沥青混凝土铺设时间最好在有二级以上的风力条件下进行，以避免局部沥青烟浓度过高。

综上，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线大气环境的影响处于可以接受的程度。

### 3、水环境影响预测与评价

施工期对水环境产生的影响主要来自主要来自施工场地废水、桩基施工泥浆水和施工人员生活污水。

#### （1）施工场地废水

施工机械跑、冒、滴、漏的污油及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目沿线地表水造成污染。此外，雨水对施工场地上物料、机械冲刷形成的径流也含有 SS、石油类等污染物。

根据废水特征，本次评价要求：在施工场地四周设置截水沟截留雨水径流，并在施工场地内设置隔油池和沉淀池对收集的施工废水进行隔油、沉淀处理，处理水首先循环回用于施工生产，其余用于施工现场、施工料场等地的洒水防尘和车辆、机械冲洗，不向外排放。采取上述措施后，对本项目施工对所在地的地表水环境的影响较小。

#### （2）桥梁桩基施工泥浆水

根据项目可研，本项目不涉及涉水桩基。

本项目的桩基施工均在陆域，陆域桩基施工产生的泥浆水经现场配置的渣液分离设备处理后，上清液回用于施工现场洒水降尘、渣土由第三方运至主管部门指定的渣土消

纳场处置，不会对地表水环境的产生影响。

### (3) 施工生活污水

施工生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱污水，污水成分简单，主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP，污染物浓度较低。若直接排入地表水体，将会对沿线水体水质造成不良影响。本次评价要求施工营地尽量利用周边现有民房，施工人员生活污水需经化粪池处理后排入市政污水管网。因此，本项目施工生活污水对地表水环境的影响较小。

### (4) 对水源保护区的环境影响

本项目路线跨越新滕塘饮用水水源保护区准保护区，且距离石臼漾水厂取水口距离较近。施工期间施工废水和施工人员生活污水若不妥善处理，可能对保护区水质产生影响。同时，若施工材料不妥善存放和使用，也可能对施工区域的水质造成影响。因此本次评价要求：在新滕塘饮用水水源保护区周边 100m 范围内不得设置各类拌合站、预制场、临时堆土场或施工营地，施工过程中的废油和各类固体废弃物严禁抛入新滕塘内，且需按前文要求，做好相关的环保措施。

根据可研，本项目跨越新滕塘饮用水水源保护区路段不涉及涉水桩基，同时在基坑施工前将采用围堰结构对施工区域进行临时封堵挖方，并通过运输车辆及时外运至主管部门指定的渣土消纳场，桩基施工泥浆和废渣不会进入河道范围，因此对新滕塘水源地保护区的影响很小。

在采取上述措施后，本项目施工对新滕塘饮用水水源保护区的影响很小。

## 4、固体废物环境影响分析与评价

施工期固体废物主要来自工程弃方、桥梁桩基出渣、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。工程弃方和桥梁桩基出渣委托第三方运送至主管部门指定的渣土消纳场处置；建筑垃圾委托第三方清运至主管部门指定的建筑垃圾填埋场处置；施工人员生活垃圾集中收集，由环卫部门定期收集处置，严禁乱丢乱弃。

## 5、生态环境影响分析与评价

### (1) 对土地资源的影响

**永久占地：**本项目主要对现有道路进行快速化改造，项目用地位于现状道路红线范围内，新增少量永久用地以部分地面辅路改造的占地为主。项目建设占地为永久占地，占地面积 55334m<sup>2</sup>，全部为存量建设用地，对区域土地资源影响程度较小。

**临时占地：**根据工可报告，本工程道路直接利用现有道路，可满足运输要求，

不另建设施工便道。工程所需原料沥青和混凝土原材料全部外购，项目沿线的不设置各类拌合站、预制场和临时堆土场。

## (2) 对生态系统的影响分析

项目周边多为居住区，区域内现存的植被主要为城市景观绿化类型，主要分布在道路两侧的绿化带。施工期受影响的植被主要集中在改扩建路段两侧的绿化带。引发项目所在地的土壤侵蚀，影响评价区域的生态环境。根据本工程的实地调查，项目沿线受到影响的这些植物种类均不属于珍稀濒危的保护植物种类，植物均为常见品种，影响相对较小。

道路施工对陆生动物的影响主要为施工噪声、汽车尾气等对动物的不良影响。本项目评价范围内没有国家和地方重点保护野生动物，根据现状调查，项目现状道路范围内野生动物较少，且多为常见的种类，对人为影响适应性较强。本项目建成后，动物生存环境改变较少，因此项目建设对本区的动物影响较小。

## 运营期环境影响分析：

### 1、声环境影响预测与评价

#### 1.1 噪声预测

道路运营期对环境噪声的影响主要是由于交通量产生的交通噪声。影响交通噪声的因素很多，包括道路的交通参数（车流量、车速、车种类），道路的地形地貌条件，路面设施等。本次评价预测模式采用声场仿真软件 Cadna/A 中交通运输噪声预测基本模式，按照不同运营期（近期、中期、远期）、不同距离（路线两侧各 200 m 范围内），分别对拟建道路沿线两侧的交通噪声进行预测计算。

本次噪声预测采用的声场仿真软件 Cadna/A，由德国 DataKustik 公司编制。该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall 03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局认证，在德国道路、铁路运输等部门应用得到好评，2000 年取得了“环境影响评价软件认证证书 环声模-001 号”，推荐在环评中使用；2002 年被欧盟推荐为欧盟国家噪声预测专业软件；在我国也曾受到国家环保总局环境工程评估中心推荐。

### 1.1.1 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）公路交通运输噪声预测基本模式。

a) 第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left( \frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left( \frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left( \frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$  — 第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$  — 第 i 类车速度为  $V_i$ , km/h; 水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB(A);

$N_i$  — 昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h;

$r$  — 从车道中心线到预测点的距离，m; 适用于  $r > 7.5$ m 预测点的噪声预测。

$V_i$  — 第 i 类车的平均车速，km/h;

$T$  — 计算等效声级的时间，1h;

$\Psi_1$ 、 $\Psi_2$  — 预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 7.2-1 所示;

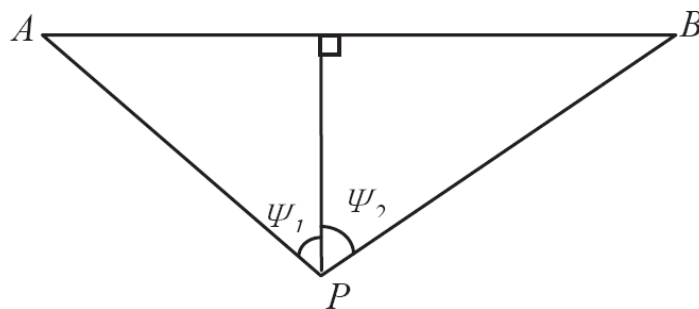


图 7.2-1 有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

$\Delta L$  — 由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = \Delta L_{\text{atm}} + \Delta L_{\text{gr}} + \Delta L_{\text{bar}} + \Delta L_{\text{misc}}$$

式中：

$\Delta L_1$ —线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量, dB(A)。

b) 总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left( 10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}} \right)$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响(如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响), 应分别计算每条车道对该预测点的声级后, 经叠加后得到贡献值。

### 1.1.2 修正量和衰减量的计算

(1) 线路因素引起的修正量 ( $\Delta L_1$ )

a) 纵坡修正量 ( $\Delta L_{\text{坡度}}$ )

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算:

大型车:  $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta$  dB (A)

中型车:  $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta$  dB (A)

小型车:  $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta$  dB (A)

式中:

$\beta$ —公路纵坡坡度, %。

b) 路面修正量 ( $\Delta L_{\text{路面}}$ )

不同路面的噪声修正量见表 7.1-1, 本项目路面为沥青混凝土, 因此  $\Delta L_{\text{路面}} = 0$ 。

表 7.1-1 常见路面噪声修正量 (单位: dB (A))

| 路面类型  | 不同行驶速度修正量 km/h |     |           |
|-------|----------------|-----|-----------|
|       | 30             | 40  | $\geq 50$ |
| 沥青混凝土 | 0              | 0   | 0         |
| 水泥混凝土 | 1.0            | 1.5 | 2.0       |

注: 表中修正量为( $\overline{L_{OE}}$ )<sub>i</sub>在沥青混凝土路面测得结果的修正。

(2) 声波传播途径中引起的衰减量 ( $\Delta L_2$ )



a) 障碍物衰减量 ( $A_{bar}$ )

① 声屏障衰减量 ( $A_{bar}$ ) 计算

无限长声屏障可按下式计算:

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \operatorname{arc} \operatorname{tg} \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} \leq 1 \quad \text{dB} \\ 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40 f \delta}{3c} > 1 \quad \text{dB} \end{cases}$$

式中:

f— 声波频率, Hz;

$\delta$ — 声程差, m;

c— 声速, m/s。

在公路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障计算:

$A_{bar}$  仍由无限长声屏障公式计算。然后根据 7.2-2 进行修正。修正后的取决于遮蔽角  $\beta/\theta$ 。图 7.2-2 中虚线表示: 无限长屏障声衰减为 8.5dB, 若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%, 则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

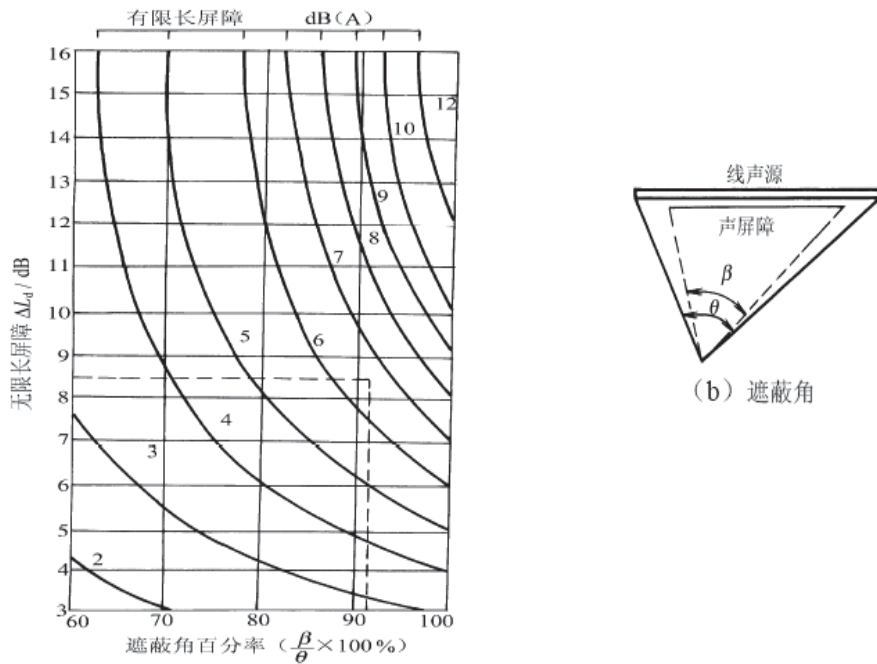


图 7.2-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

②高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量  $A_{bar}$  为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar} = 0$ ；

当预测点处于声影区， $A_{bar}$  决定于声程差  $\delta$ 。

由图 4.2-3 计算  $\delta$ ， $\delta = a + b - c$ 。再由图 6.2-4 查出  $A_{bar}$ 。

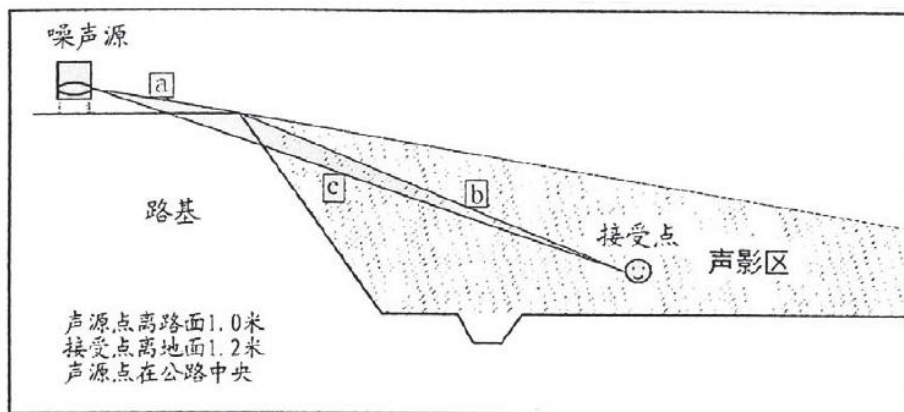


图 7.2-3 声程差  $\delta$  计算示意图

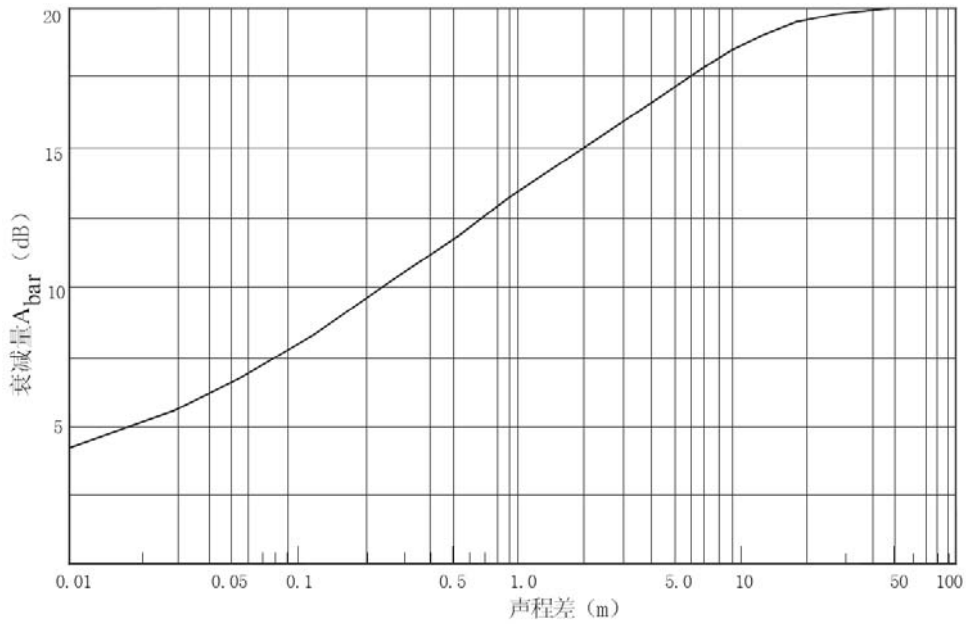
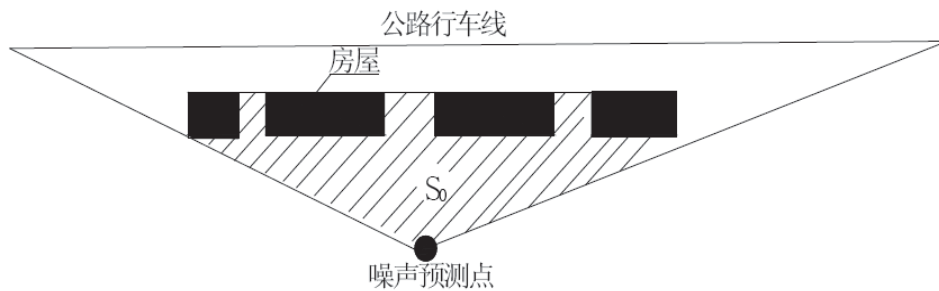


图 7.2-4 噪声衰减量  $A_{\text{bar}}$  与声程差  $\delta$  关系曲线 ( $f=500\text{Hz}$ )

③农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋衰减量可参照 GB/T17247.2 附录 A 进行计算, 在沿公路第一排房屋影声区范围内, 近似计算可按图 7.1-5 和表 7.1-2 取值。



$S$ 为第一排房屋面积和,  $S_0$ 为阴影部分(包括房屋)面积

图 7.2-5 农村房屋降噪量估算示意图

表 7.2-2 农村房屋噪声附加衰减量估算量

| $S/S_0$   | $A_{\text{bar}}$       |
|-----------|------------------------|
| 40%~60%   | 3dB (A)                |
| 70%~90%   | 5 dB (A)               |
| 以后每增加一排房屋 | 1.5 dB (A)             |
|           | 最大衰减量 $\leq 10$ dB (A) |

b) 空气吸收引起的衰减 ( $A_{\text{atm}}$ )

空气吸收引起的衰减按公式计算:

$$A_{attm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中：

a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数（见表 7.2-3）。本项目中取 a=2.9。

表 7.2-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数  $\alpha$

| 温度<br>℃ | 相对湿度% | 大气吸收衰减系数 $\alpha$ , dB/km |     |     |     |      |      |      |       |
|---------|-------|---------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
|         |       | 倍频带中心频率 Hz                |     |     |     |      |      |      |       |
|         |       | 63                        | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000  |
| 10      | 70    | 0.1                       | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7  | 9.7  | 32.8 | 117.0 |
| 20      | 70    | 0.1                       | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0  | 9.0  | 22.9 | 76.6  |
| 30      | 70    | 0.1                       | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4  | 12.7 | 23.1 | 59.3  |
| 15      | 20    | 0.3                       | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2  | 28.2 | 28.8 | 202.0 |
| 15      | 50    | 0.1                       | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2  | 10.8 | 36.2 | 129.0 |
| 15      | 80    | 0.1                       | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1  | 8.3  | 23.7 | 82.8  |

c) 地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

地面类型可分为：

- ① 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。
- ② 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。
- ③ 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用公式计算。本项目道路道路两侧主要为疏松地面。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：

r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m；可按图 7.2-6 进行计算， $hm = F/r$ ，；F：面积， $m^2$ ；r，m；

若  $A_{gr}$  计算出负值，则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

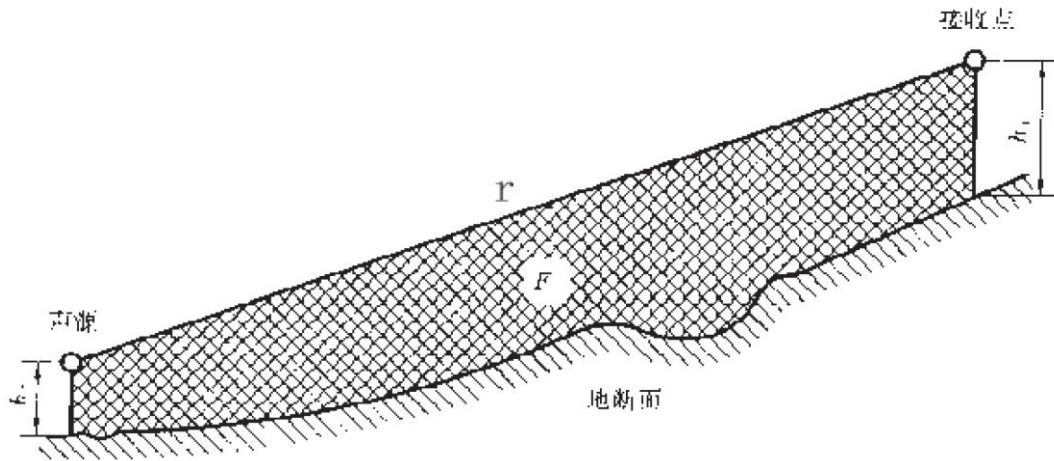


图 7.2-6 估计平均高度  $h_m$  的方法

d) 其他多方面原因引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图7.2-7。

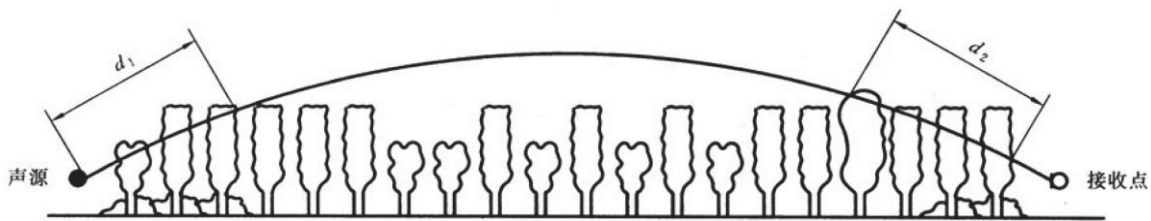


图 7.2-7 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离  $d_f$  的增长而增加，其中  $d_f = d_1 + d_2$ ，为了计算  $d_1$  和  $d_2$ ，可假设弯曲路径的半径为 5km。

下表中的第一行给出了通过总长度为10m到20m之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度20m到200m之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于200m时，可使用200m的衰减。

表 7.2-4 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

| 项目          | 传播距离 $df(m)$       | 倍频带中心频率 (Hz) |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|--------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
|             |                    | 63           | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 衰减 (dB)     | $10 \leq df < 20$  | 0            | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 3    |
| 衰减系数 (dB/m) | $20 \leq df < 200$ | 0.02         | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.09 | 0.12 |

(3) 由反射等引起的修正量 ( $\Delta L_3$ )

a) 城市道路交叉路口噪声 (影响) 修正量

交叉路口的噪声修正值 (附加值) 见表 7.2-5。

表 7.2-5 交叉路口的噪声附加量

| 受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m) | 交叉路口 (dB) |
|---------------------------|-----------|
| $\leq 40$                 | 3         |
| $40 < D \leq 70$          | 2         |
| $70 < D \leq 100$         | 1         |
| $> 100$                   | 0         |

b) 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30% 时, 其反射声修正量为:

两侧建筑物是反射面时:

$$\Delta L_{\text{反射}} = 4H_b/w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面:

$$\Delta L_{\text{反射}} = 2H_b/w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面:

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中:

w — 为线路两侧建筑物反射面的间距, m;

$H_b$  — 为构筑物的平均高度, h, 取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算, m。

### 1.1.3 背景噪声

本次评价所称背景噪声指除本项目交通噪声以外的环境噪声, 包括交通噪声、社会生活噪声等其他各种声源的叠加影响。本次评价以各声环境保护目标内空旷处现状监测值作为预测点处的背景噪声值。

表 7.2-6 背景噪声取值情况表

| 环境保护目标名称 | 背景值 (dB(A)) |      |
|----------|-------------|------|
|          | 昼间          | 夜间   |
| 天奥金域兰庭   | 52.3        | 50.5 |

#### 4、预测点位置

保护目标预测中预测点位置的选择按照以下原则确定：

- ①保护目标位于不同声功能区时，分别预测各功能区临路首排建筑处的噪声值。
- ②保护目标以多层房屋为主时，分别预测不同楼层的噪声值。

### 1.2 环境噪声影响分析

#### 1、交通噪声水平断面分布

不同路段路两侧的环境特征不同，对路段交通噪声的预测仅考虑道路距离、空气衰减和地面衰减影响，未考虑路基高差、建筑物和树林的遮挡屏蔽以及背景噪声等因素，假定道路两侧为空旷地带，仅给出道路所在平面 1.2m 高度处的噪声值，噪声预测结果见表 7.2-7，噪声达标距离见表 7.2-8。

表 7.2-7 噪声达标距离一览表

| 路段                | 时段     |    | 距道路边界线距离 (m) |         |
|-------------------|--------|----|--------------|---------|
|                   |        |    | 4a 类达标距离     | 2 类达标距离 |
| 中环西路<br>(洪波路~东升路) | 2021 年 | 昼间 | 12           | 113     |
|                   |        | 夜间 | 90           | 262     |
|                   | 2027 年 | 昼间 | 13           | 122     |
|                   |        | 夜间 | 97           | 282     |
|                   | 2035 年 | 昼间 | 14           | 136     |
|                   |        | 夜间 | 109          | 310     |

表 7.2-8 道路两侧交通噪声 (dB) 预测结果

| 时段     |    | 距路中心线距离/m |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |    | 30        | 40   | 50   | 60   | 80   | 100  | 120  | 140  | 160  | 180  | 200  |
| 2021 年 | 昼间 | 68.0      | 64.2 | 62.7 | 61.6 | 60.0 | 58.8 | 57.9 | 57.1 | 56.4 | 55.8 | 55.3 |
|        | 夜间 | 63.1      | 58.2 | 56.7 | 55.6 | 54.0 | 52.8 | 51.9 | 51.1 | 50.4 | 49.8 | 49.3 |
| 2027 年 | 昼间 | 69.5      | 64.6 | 63.1 | 62.0 | 60.4 | 59.2 | 58.3 | 57.5 | 56.8 | 56.2 | 55.6 |
|        | 夜间 | 63.5      | 58.6 | 57.1 | 56.0 | 54.4 | 53.2 | 52.2 | 51.4 | 50.8 | 50.2 | 49.6 |
| 2035 年 | 昼间 | 70.0      | 65.1 | 63.6 | 62.5 | 60.9 | 59.7 | 58.7 | 58.0 | 57.3 | 56.7 | 56.1 |
|        | 夜间 | 63.9      | 59.1 | 57.6 | 56.5 | 54.9 | 53.7 | 52.7 | 51.9 | 51.2 | 50.6 | 50.1 |

#### 2、环境保护目标噪声影响分析

环境保护目标声环境质量预测考虑了距离衰减、纵坡、路面等线路因素、有限长路

段修正、地面效应修正、声影区修正、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响，具体修正量见表 7.2-9（表中未列出的修正项表示取零）。预测结果详见附表。

表 7.2-9 本次评价涉及的声环境保护目标修正量一览表

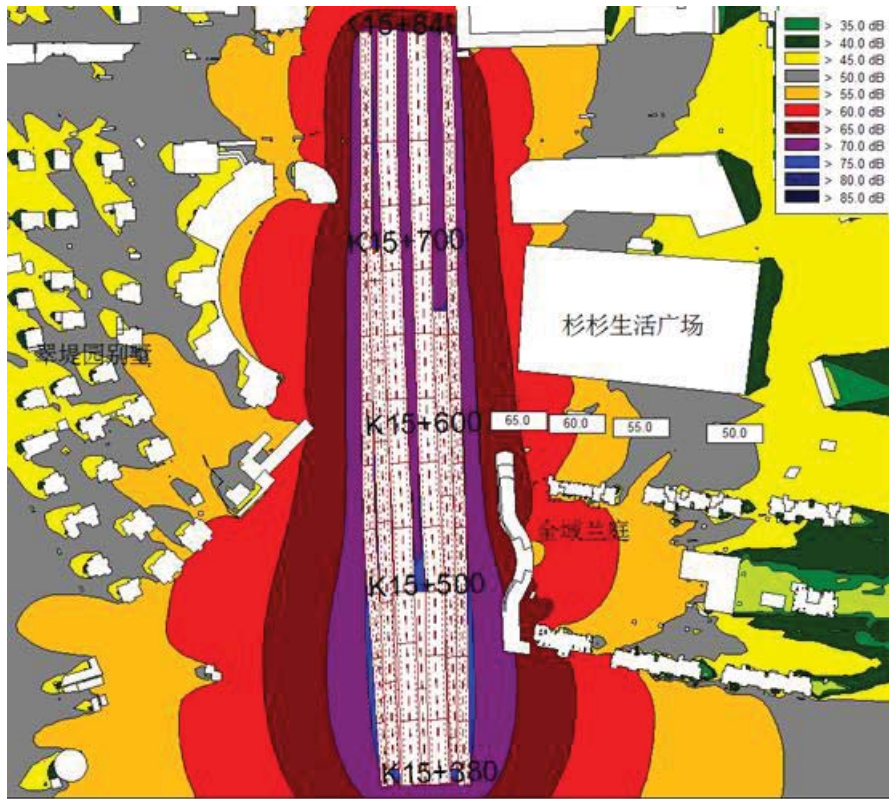
| 保护目标名称 | 预测区域    | 预测楼层 | 其他因素修正量 (dB(A)) |      |     |     |      |     |      |      |
|--------|---------|------|-----------------|------|-----|-----|------|-----|------|------|
|        |         |      | 有限长修正           | 纵坡修正 |     |     | 前排房屋 | 树林  | 空气衰减 | 地面效应 |
|        |         |      |                 | 小车   | 中车  | 大车  |      |     |      |      |
| 虹泰公寓   | 临路首排房屋  | 1F   | -1.2            | 0.3  | 0.4 | 0.5 | 0    | 0   | -0.1 | 0    |
|        |         | 3F   | -1.2            | 0.3  | 0.4 | 0.5 | 0    | 0   | -0.1 | 0    |
|        |         | 5F   | -1.2            | 0.3  | 0.4 | 0.5 | 0    | 0   | -0.1 | 0    |
|        | 临路第二排房屋 | 1F   | -1.2            | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -5.0 | 0   | -0.2 | 0    |
|        |         | 3F   | -1.2            | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -5.0 | 0   | -0.2 | 0    |
|        |         | 5F   | -1.2            | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -5.0 | 0   | -0.2 | 0    |
| 朝聚眼科医院 | 临路首排房屋  | 1F   | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | 0    | 0   | -0.1 | 0    |
|        |         | 3F   | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | 0    | 0   | -0.1 | 0    |
|        |         | 6F   | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | 0    | 0   | -0.1 | 0    |
| 米兰风景   | 临路首排房屋  | 1F   | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -2.0 | 0   | -0.6 | -3.4 |
|        |         | 4F   | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -2.0 | 0   | -0.6 | -2.5 |
|        |         | 9F   | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -2.0 | 0   | -0.6 | -1.1 |
|        |         | 15F  | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -2.0 | 0   | -0.6 | 0    |
|        |         | 23F  | 0               | 0.3  | 0.4 | 0.5 | -2.0 | 0   | -0.6 | 0    |
| 天奥金域兰庭 | 临路首排房屋  | 1F   | 0               | 0.6  | 0.9 | 1.2 | 0    | 1.0 | 0.2  | 0.7  |
|        |         | 4F   | 0               | 0.6  | 0.9 | 1.2 | 0    | 1.0 | 0.2  | 0.0  |
|        |         | 8F   | 0               | 0.6  | 0.9 | 1.2 | 0    | 1.0 | 0.2  | 0.0  |
|        |         | 13F  | 0               | 0.6  | 0.9 | 1.2 | 0    | 1.0 | 0.2  | 0.0  |
|        |         | 18F  | 0               | 0.6  | 0.9 | 1.2 | 0    | 1.0 | 0.2  | 0.0  |
| 翠堤园别墅  | 临路首排房屋  | 1F   | 0               | 0.6  | 0.9 | 1.2 | 5.0  | 1.5 | 0.3  | 2.5  |
|        |         | 3F   | 0               | 0.6  | 0.9 | 1.2 | 5.0  | 1.5 | 0.3  | 1.5  |

经预测：运营中期虹泰公寓、朝聚眼科医院、米兰风景和天奥金域兰庭的昼间和夜间声环境质量均出现不同程度的超标，不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；翠堤园别墅运营中期昼间声环境质量满足《声环境质量标准》

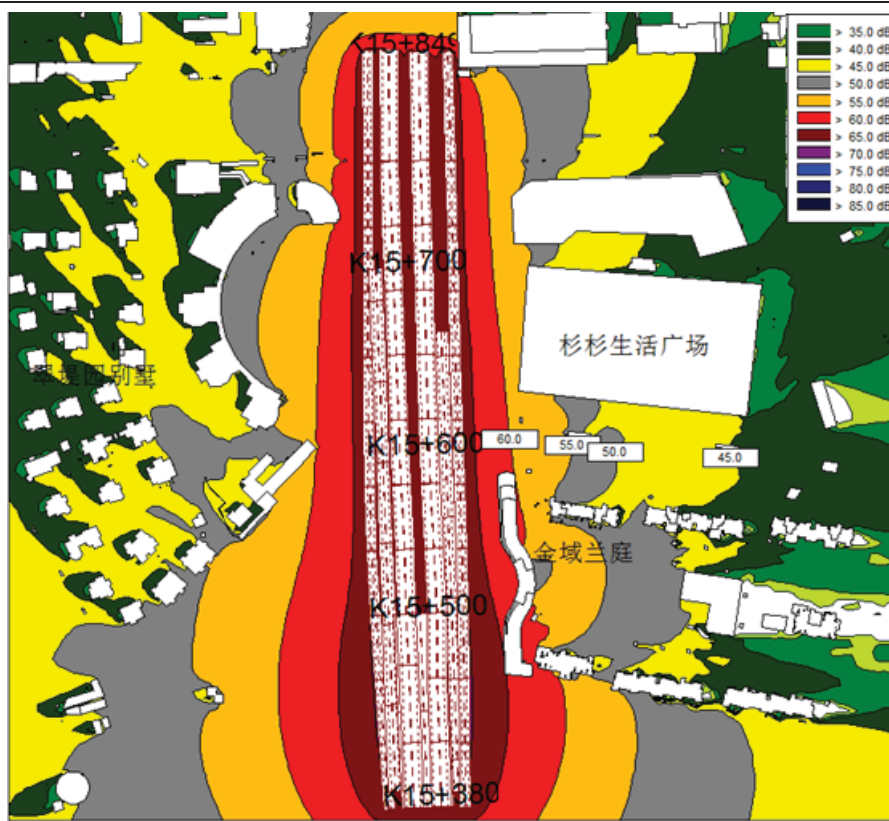
（GB3096-2008）2类标准要求，夜间超标，不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。须对上述环境敏感目标采取必要的环保措施。

噪声预测结果见附表。

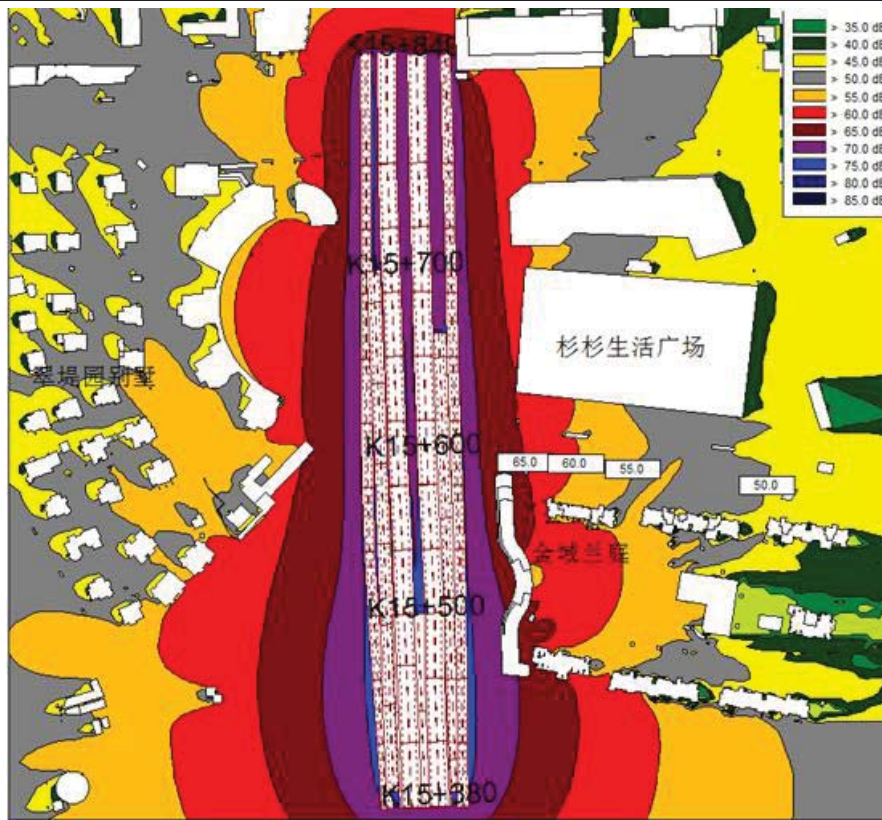




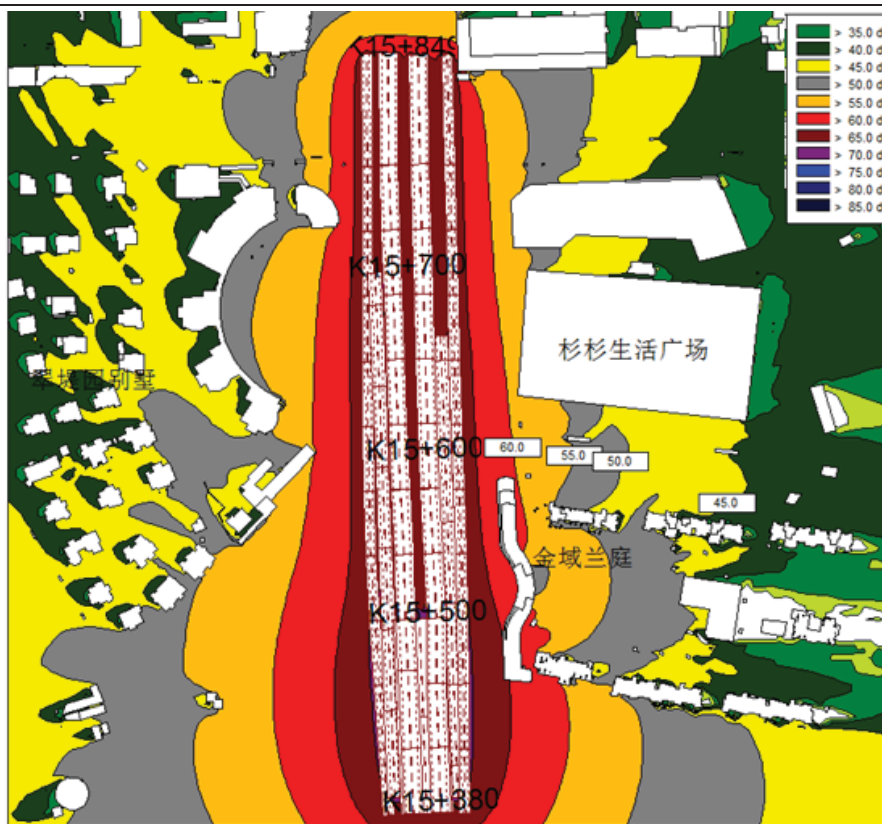
运营近期（2021年）昼间等声级线图



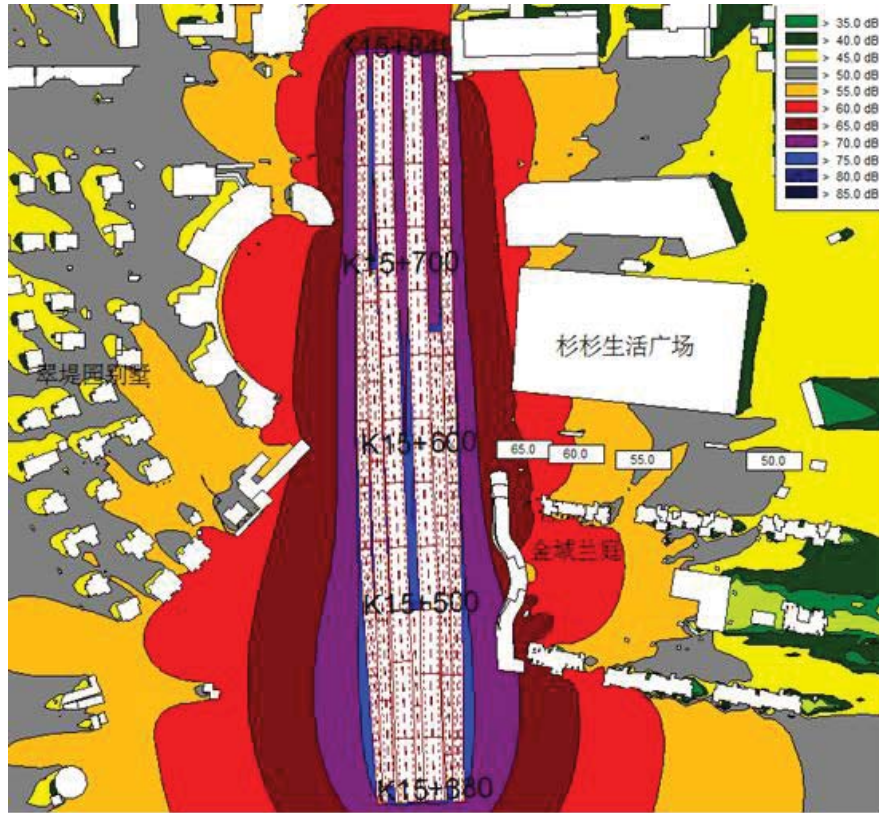
运营近期（2021年）夜间等声级线图



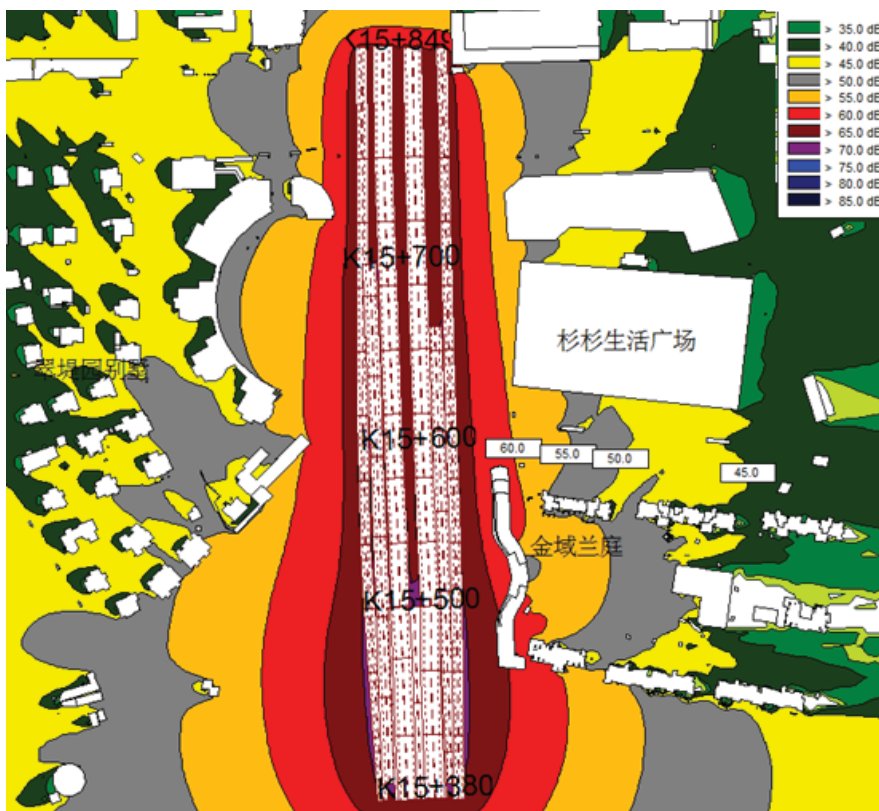
运营中期（2027年）昼间等声级线图



运营中期（2027年）夜间等声级线图



运营远期（2035年）昼间等声级线图



运营远期（2035年）夜间等声级线图

图 7.2-8 本项目典型路段等声线图

## 二、水环境影响评价

### 1、地表径流影响分析

运营期，本项目对水环境的影响主要表现在路面径流。

本项目全线的路面和桥面雨水径流汇集后排入市政雨水管网。根据当地路面径流污染情况的研究，路面径流在降雨开始到形成径流的 30min 内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30min 后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。由于本项目的路面和桥面径流均排入市政雨水管网，对周边水环境和水源地保护区的影响是十分轻微。

### 2、对水源地保护区影响分析

本项目路线跨越新塍塘饮用水水源保护区准保护区，与石白漾水厂取水口距离较近，最近距离仅为 0.37km。

项目运营过程中对水源地的影响主要为交通事故车辆泄漏燃油进入水源地，从而对水源地水质产生影响。根据项目可研，本项目全线地表径流均经收集后排入市政雨水管网，即水源地保护区路段无地表径流排入新塍塘水源地保护区，因此地表径流对水源地影响较小；同时由于嘉兴市区内新塍塘水源地保护区区域禁止危险化学品运输车辆通行，因此本项目水源地保护区路段基本不存在危险化学品车辆事故造成的环境风险。

综上所述，本项目运营期对新塍塘饮用水水源保护区的影响很小。

### 3、穿越水源地二级保护区合法性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等法律法规规定：一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。本项目穿越新塍塘饮用水水源地准保护区，不穿越一级保护区和二级保护区。项目属于交通设施，本身不排放污染物，不在水源地内设置排污口，不会对水源地造成污染。本项目符合法律法规要求。

## 三、固体废物影响评价

本项目运营期固体废物主要为道路抛洒物和沿线公交站台生活垃圾。

道路抛洒物由环卫部门定期清扫收集处理；沿线公交站台的生活垃圾集中收集，交由环卫部门定期收集处理。因此，本项目运营期的固体废物对环境的影响很小。

## 四、环境风险影响评价

本项目为城市道路项目，项目本身不涉及风险物质，项目运营期的环境风险主要为车辆自身燃料泄漏流入新塍塘水源地保护区。

本项目风险路段为跨越新塍塘的涉水桥梁段，可能发生的污染事故类型主要有：

- (1) 在项目的涉水桥梁的桥面发生交通事故，汽车连带货物坠入。
- (2) 车辆本身携带的汽油（柴油）和机油泄漏污染。

由于嘉兴市区内新塍塘水源地保护区区域禁止危险化学品运输车辆通行，因此本项目基本不存在危险化学品车辆造成的环境风险。

根据设计单位提供的资料，本项目跨河桥梁（包括主线高架桥和地面辅道桥）两侧均设置有约 1m 高防撞墙，基本可以避免因交通事故导致的车辆坠河的风险。

根据调查，现状新塍桥已于 2018 年 12 月建设完成了桥面径流收集系统和事故池，并已投入使用。本项目对现状新塍桥进行改建后，将继续沿用原桥面收集系统和事故池。由于本项目建设后跨越新塍塘的高架桥+地面桥的承雨面积与现状新塍桥的承雨面积一致，因此，现状新塍桥的事故池可满足本项目的风险防范要求。

为防止车辆本身油品泄露可能造成的污染，本次评价要求：现状新塍桥改造后应确保现状桥面径流收集系统和事故池的正常使用；主线高架桥跨越水源地准保护区的路段需设置桥面径流收集系统，收集后的桥面径流通过管道接入现状新塍桥的事故池内，严禁直排入新塍塘；同时，建设单位应在保护区路段两端设置标识牌，提醒司机减速慢行、谨慎驾驶，并在该路段应增设视频监控，一旦发生污染事故，立即通知主管部门并启动应急预案。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型               | 时段  | 排放源<br>(编号)  | 污染物<br>名称   | 防治措施  | 治理<br>效果                   |
|------------------------|-----|--|---|---|----------------------------|
| 大气<br>污染物              | 施工期 | 道路施工   | 扬尘  | 加强运输车辆及施工机械的维护;合理选择运输路线, 尽量避开环境保护目标; 施工场地及时清扫、定时洒水; 施工垃圾及时清运    | 减少<br>对周<br>围环<br>境的<br>影响 |
|                        |     |  | 沥青烟   | 禁止在项目沿线进行沥青加热或拌合, 由封闭车辆运输施工区域                                   |                            |
|                        | 运营期 | 汽车尾气   | CO、NO <sub>2</sub>  | 加强绿化、加强管理   |                            |
| 水<br>污<br>染<br>物       | 施工期 | 施工废水   | SS、石油类  | 经隔油、沉淀等处理后回用场地洒水抑尘, 禁止在新滕塘饮用水水源保护区周边 100m 范围内设置各类拌合站、预制场、临时堆土场等 | 不外<br>排                    |
|                        |     | 施工人员<br>生活污水   | pH、COD、<br>BOD <sub>5</sub> 、TP、TN、<br>SS、NH <sub>3</sub> -N、动<br>植物油 | 禁止在新滕塘饮用水水源保护区周边 100m 范围内设置施工营地, 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网            | 不外<br>排                    |
| 固<br>体<br>废<br>物       | 施工期 | 施工作业   | 建筑垃圾  | 运至主管部门指定的建筑垃圾填埋场  | 资源<br>化、无<br>害化<br>处理      |
|                        |     |  | 弃方、废渣   | 运送至主管部门指定的渣土消纳场   |                            |
|                        |     |  | 生活垃圾  | 环卫部门统一清运  |                            |
|                        | 运营期 | 道路运营   | 道路抛洒物、生<br>活垃圾  | 环卫部门统一清运  |                            |
| 噪<br>声                 | 施工期 | 加强对运输车辆及施工机械的维护; 尽量避免夜间施工; 合理布设施工机械, 临保护目标一侧设置围挡, 合理安排施工作业计划, 加强管理等  |   |   |                            |
|                        | 运营期 | 高架主线采用 OGFC 路面和低噪声伸缩缝; 高架临保护目标一侧设置含防撞墙在内 4.5m 高声屏障, 匝道靠保护目标一侧设置含防撞墙在内 3m 高声屏障, 对与道路距离较小的保护目标, 进一步在高架道路中央加设含防撞墙在内的 4.5m 高声屏障; 对采取声屏障和 OGFC 路面措施后室外仍不能达标的保护目标, 视其超标情况并结合现状窗户隔声性能安装隔声窗, 确保其室内声环境质量满足其使用功能; 加强跟踪监测, 预留部分资金依需要增补隔声窗 |   |   |                            |
| 生态<br>保<br>护<br>措<br>施 | 施工期 | 材料临时堆场不得占用绿地; 将挖填施工安排在非雨汛期, 并缩短挖填土石方的堆置时间; 切实做好沿线两侧植被的保护, 对于部分裸露边坡采取补救措施, 恢复生态和植被, 尽量减少树木的移植; 工程弃土和桥梁桩基出渣全部运至主管部门指定的渣土消纳场处置, 不得新设弃渣场   |   |   |                            |
|                        | 运营期 | 在地面道路和道路高架桥进行道路绿化, 包括人行道景观绿化、侧分带绿化、中央分隔带绿化, 高架防撞桥绿化等   |   |   |                            |
| 环境<br>风<br>险           | 运营期 | 现状新滕桥改造后应确保现状桥面径流收集系统和事故池的正常使用; 主线高架桥跨越水源地准保护区的路段需设置桥面径流收集系统, 收集后的桥面径流通过管道接入现状新滕桥的事故池内, 严禁直排入新滕塘; 保护区路段两端设置标识牌, 并在该路段应增设视频监控   |   |   |                            |

## **（一）施工前期污染防治措施：**

### **1、设计阶段**

本工程设计单位在路线选线与设计时，本着“预防为主，防治结合”的原则，在设计阶段即考虑采取一些使工程建设对沿线环境带来的不利影响降至最低限度的设计，合理安排该区域管线走向，避免了基础设施的重复建设，努力做到项目设计环保、经济、合理。

### **2、施工前期招投标**

（1）建设单位在招标文件的编制过程中，应将审批通过的本项目环境影响报告书中所提出的各项环保措施及建议编入相应的条款中。

（2）承包商在投标文件中应包含环保措施的落实及实施计划。

（3）建设单位议标过程中应注意对投标文件的环保部分进行评估讨论，对中标方的不足之处提出完善要求。

## **（二）施工期污染防治措施：**

### **1、噪声污染防治措施**

（1）合理布局施工现场，产生噪声的固定设备应远离声环境保护目标布置。

（2）选用低噪声施工机械及施工工艺。

（3）合理安排施工时间，尽量避免夜间施工，噪声大的工程作业应安排在白天，在声环境保护目标附近施工时要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（4）在沿线住宅区、医院附近施工时，应根据有关规定进行，在临近声环境保护目标一侧设置围挡，尽量避免在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 施工。

（5）在施工进度的安排上，要进行适当的组合搭配，避免高噪音设备同时在相对集中的地点工作。

（6）对于受施工噪声影响的声环境保护目标，在临近声环境保护目标一侧应设置临时围栏、隔声挡板等，以减少施工噪声影响。

（7）合理安排运输路线和运输时间，运输线路尽量避开集中居住区；运输车辆进入施工现场严禁鸣笛；施工现场装卸建筑材料应当采取减轻噪声的方式，不得倾倒或者抛掷金属管材、模板等材料。

(8) 加强环境管理，接受环保部门环境监督。

采取上述措施后，施工噪声对沿线声环境的影响可以得到一定程度的减缓。

## 2、大气污染防治措施

### (1) 扬尘防治措施

①严格对照《嘉兴市建筑工地施工扬尘污染防治评价实施办法》和《嘉兴市建设工程文明施工管理规定的通知》要求，加强施工扬尘污染管理。

②施工现场配备洒水车 2~4 辆，施工区域内每天洒水 5~8 次，启动《嘉兴市霾天气应急预案》预警时，增加施工工地洒水降尘频次。

③施工场地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于 2.5m，围栏视施工地段不同应适当增加。

④气象部门发布重度（Ⅱ级）霾天气预警时，不得进行建（构）筑物拆除施工、减少土石方开挖规模，并应当采取增加施工工地洒水降尘频次等降尘措施；发布严重（Ⅰ级）霾天气预警时，还应当停止所有土石方作业。若有大风天气，应停止土方开挖、建（构）筑物拆除、制拌水泥砂浆等易造成扬尘的所有作业，并将裸露土体采用密目网覆盖固定，必应时进行洒水降尘。

⑤施工现场应当使用预拌混凝土和预拌砂浆，项目沿线不得设置各类拌合站、沥青熬炼或拌合设施，沥青混凝土应通过专用车辆封闭运输至施工场地。

⑥施工现场设置专用冲洗台对出场的车辆进行冲洗，运输车辆应当密闭、冲洗干净后方可出场。

⑦场内施工主便道 100%硬化，其余施工及住宿区域采用绿化种植，减少施工期间场内道路扬尘。

⑧对运输过程严加防范，以防洒漏；粉状材料应罐装或袋装，土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，并盖篷布。

⑨建筑材料应集中堆放，减少堆放点，保持堆场有一定的水分，并应遮盖挡风布；设施拆除及路面铣刨产生的废砂石等建筑材料应在指定地集中堆存、及时清运。

⑩严禁在施工现场焚烧建筑垃圾、生活垃圾以及其他产生有毒有害气体的物质，不得使用烟煤、木竹料等污染严重的燃料。

### (2) 沥青烟

不得在项目沿线设置沥青熬炼或拌合设施，沥青混凝土应通过专用车辆封闭运输至



施工场地；沥青路面铺设中，在满足施工要求的前提下应注意控制沥青的温度、缩短作业时间，以免产生过多的有害气体；铺沥青混凝土时最好有良好的大气扩散条件，沥青混凝土铺设时间最好在有二级以上的风力条件下进行，以避免局部沥青烟浓度过高。

### **3、水污染防治措施**

(1) 施工机械和车辆冲洗产生的含油废水设置隔油池、沉淀池处理后循环使用，回用场地洒水抑尘和新建路面养护，不外排。

(2) 加强机械设备维护，防止泄漏油，严格控制施工生产中的跑、冒、滴、漏。

(3) 施工中产生的废油、含有害物质等不得堆放在水体旁。

(4) 地表开挖和填筑工程，应尽量避免雨季。

(5) 施工场地周围应设置集水沟和沉砂池，防止水土流失。施工结束后，对施工场地及时清理并复绿。

(6) 在桥梁施工过程中，要加强对桥梁施工泥浆、废水、废料的收集与管理，禁止施工废水排入附近河道，使桥梁施工对新滕塘水质的影响降低到最低程度。

(7) 桥梁桩基施工产生的泥浆水通过现场配置的渣液分离设施处理后，上清液回用场地洒水抑尘，不外排。

(8) 在物料临时堆场的边沿应设导水沟，堆场上增设覆盖物，石灰等物质不能露天堆放贮存，并做好用料的安排，减少建材的堆放时间。在桥梁施工和近河道路段施工中，堆场与河道距离应尽量远。

(9) 尽量租用当地民房用作施工营地，施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

(10) 对现状桥梁进行改扩建时，尽量选在枯水期进行，应做好相关防护措施，避免建设过程中产生的建筑垃圾落入地表水体（新滕塘），建筑垃圾应妥善收集处理并委托第三方送至主管部门制定的建筑垃圾填埋场，不得随意抛入地表水体，避免对河流（新滕塘）水质和河道的畅通造成影响。

(11) 在新滕塘饮用水源保护区周边 100m 范围内不得设置各类拌合站、预制场、临时堆土场或施工营地，且需按前文要求，做好相关的环保措施。

### **4、固体废物污染防治措施**

(1) 工程弃方和桥梁桩基渣土全部运至主管部门指定的渣土消纳场处置，不得随意丢弃。

(2) 剥除的旧路面尽可能回用，不能回用部分和老桥改建过程中产生的建筑垃圾将委托第三方清运至政府指定的建筑垃圾填埋场处置。

(3) 加强运输管理，严禁野蛮装运和乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。

(4) 施工人员的生活垃圾应集中收集，由环卫部门统一清运。

## 5、生态环境影响防治措施

(1) 加强对施工人员的教育和管理，尽量控制在作业区范围内进行作业，减小对植被的破坏；开挖的表层土壤可回用作绿化用土，不使用时应堆积并加围堰保护以待用。

(2) 加强施工期管理，严格按设计要求施工，工程弃土和桩基施工废渣全部运至主管部门指定的渣土消纳场处置，不新设弃渣场，不得随意倾倒。

(3) 项目施工期料场等临时用地，尽量利用工程用地范围内的土地，不得占用周边绿地。

(4) 施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短土石方的堆置时间。

(5) 施工营地应尽可能租用当地民房或公共房屋，或布设在道路用地范围内，尽可能减少临时用地。

(6) 本项目施工场地主要包括建设施工区域、各类拌合站、临时堆土场、预制场和机械停放场等。由于项目处于工程可行性研究阶段，除建设施工区域外的施工场地尚未确定具体位置。因此，本次环评仅根据项目规模和沿线环境特征，对除建设施工区域外的施工场地和施工营地的选址和环保措施提出如下要求：

① 不得设置在生态红线管控区域范围内，不得占用耕地或绿地。

② 远离地表水体，不得设置在水源保护区周边 100m 范围内。

③ 应选择在住宅区、医院等环境保护目标的下风向，与上述保护目标的距离应大于 300m。

④ 生产废水需通过隔油池、沉淀池处理后回用，不得外排；物料堆场、临时堆土场等应采取覆盖等措施，并在周边设置隔水沟；施工垃圾不得随意丢弃。

⑤ 尽量利用周边已有民房作为施工营地，施工人员生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，生活污水应经化粪池处理后排入市政污水管网。

### **(三) 运营期污染防治措施：**

#### **1、交通噪声污染防治措施**

(1) 本项目高架主线采用 OGFC 降噪沥青混凝土路面，对噪声有一定的吸收作用。

(2) 本项目桥梁采用降噪伸缩缝，减小桥梁伸缩缝噪声。

(3) 尽可能增加绿化带的宽度并提高植株密度，加强绿化带的降噪效果。

(4) 对辅道上布设的红绿灯进行优化设置，当车流畅通时，可以减少频繁启动和制动导致的突发噪声，减少鸣笛，对于区域内声环境有一定的改善作用。

(4) 根据“一期环评报告”，一期工程已在虹泰公寓、朝聚眼科医院和米兰风景临近的部分路段（K14+890~K15+080）采取了环保措施，包括：高架主线 OGFC 路面和降噪伸缩缝、声屏障、隔声窗和绿化带。本次评价在一期工程环评报告的基础上追加了部分的环保措施。

(5) 考虑到项目位于居民密集集中区域，本次评价以运营远期的噪声预测结果为标准，考虑采取相关环保措施。经计算，本项目共需新设声屏障约 900 延米，有效高度为 3~4.5m，并在声屏障内部考虑吸声措施，降低内部反射噪声，可以有效减缓本项目道路交通噪声对周围声环境保护目标的影响；

(6) 对于采取 OGFC 路面和声屏障仍无法满足室外噪声达标的声环境保护目标，视其超标情况并结合现状窗户隔声性能，采取安装隔声窗措施，确保其室内声环境质量可满足其使用功能要求。朝聚眼科医院、虹泰公寓和米兰风景处隔声窗的设置已在一期工程的环评报告中明确，本次评价认为其设置合理，不需再进行完善。本次评价要求，运营期需加强跟踪监测，预留一定费用，根据实际需要增补安装隔声窗。

(7) 加强跟踪监测，预留部分资金用于为跟踪监测中发现的超标声环境保护目标安装隔声窗。

(8) 完善道路的警示标志，在声环境保护目标附近设立限速、禁鸣等标志。

(9) 加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态。

#### **2、大气环境污染防治措施**

(1) 加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少交通拥堵现象发生。

(2) 定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。

(3) 实践证明，道路两侧的绿化树种具有一定的防尘和污染物净化作用，建议路

面段全段全面采用“乔灌木结合”的立体绿化，选择能吸收汽车尾气的物种，降低汽车尾气对沿线环境的影响。

### **3、水污染防治措施**

(1) 本项目排水采用雨污分流；

(2) 加强运营期交通管理，设置交通警示牌，禁止有毒有害的化学品车辆通行。

(3) 加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面和桥面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的 SS 和石油类等污染物量。

(4) 定期检查、维护道路排水系统和地道抽排水系统，确保路面径流全部排入市政雨水管网，桥面径流全部收集汇入现状新滕桥事故池。

(5) 定期检查、维护沿线的水土保持工程设施（如截流沟等）和排水工程设施（如排水沟），出现破损应及时修补。

### **4、固体废物处置措施**

(1) 道路抛洒物由环卫部门定期清理收集处置。

(2) 沿线公交站的生活垃圾集中收集，交由环卫部门定期清运。

### **5、生态环境影响防治措施**

项目拟在地面辅路和高架快速路进行道路绿化。设计内容为红线以内的绿化及景观工程，包括人行道景观绿化、侧分带绿化、中央分隔带绿化，高架防撞桥绿化等。环线根据周边用地划分段落，并设计不同特色植物林带。中环西路高架尽量保留原有常绿的香樟为主，中分带主要选用耐荫品种，如八角金盘、洒金桃叶珊瑚、大吴风草等，侧分带打造有特色色叶品种，种植红枫、银杏等色叶乔木。

### **6、环境风险防范措施**

(1) 新滕桥改造后应确保现状桥面径流收集系统和事故池的正常使用

(2) 主线高架桥跨越水源地准保护区的路段需设置桥面径流收集系统，收集后的桥面径流通过管道接入现状新滕桥的事故池内，严禁直排入新滕塘

(3) 建设单位应在保护区路段两端设置标识牌，提醒司机减速慢行、谨慎驾驶

(4) 路段增设视频监控，一旦发生污染事故，立即通知主管部门并启动应急预案。

## **（四）环保措施投资估算**

根据本项目拟采取的环保措施，估算该项目环保投资约为 1860 万元，占总投资的 6.65%。环保措施及投资估算见表 8.3-1。

**表 8.3-1 环保措施投资估算表**

| 环保项目         |           | 具体措施                                      | 估算费用<br>(万元) | 主要作用                  | 备注             |
|--------------|-----------|---|--------------|-----------------------|----------------|
| 大气<br>防治     | 施工期       | 施工扬尘防治、建筑材料运输和堆放加盖篷盖、施工围挡等                | 50           | 减少施工期扬尘、运营期汽车尾气对环境的影响 |                |
|              | 运营期       | 路面养护                                      | 50           |                       |                |
| 噪声<br>防治     | 施工期       | 施工期临时围挡、隔声围挡等                             | 10           | 减少施工期、运营期噪声对周边环境的影响   |                |
|              | 运营期       | OGFC 路面                                   | 50           |                       | 纳入工程环保<br>专项费用 |
|              |           | 声屏障                                       | 270          |                       |                |
|              |           | 限速、禁鸣标志牌                                  | 1            |                       |                |
|              | 预留的噪声防治资金 | 20  |              |                       |                |
| 水体<br>防治     | 施工期       | 隔油池、沉淀池、截水沟等                              | 10           | 减少施工废水对水环境的影响         |                |
| 固废<br>防治     | 施工期       | 建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场处置，弃渣和桥梁施工出渣运至主管部门指定的渣土消纳场处置 | 100          | 减少施工固废、生活垃圾对环境的影响     | 纳入工程环保<br>专项费用 |
|              |           | 生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运                        | 10           |                       |                |
|              | 运营期       | 道路抛洒物和生活垃圾由环卫部门定期收集处置                     | 10           |                       |                |
| 水土保持<br>生态防治 |           | 边坡绿化、河流驳岸、截水沟、排水沟等                        | 271          | 防止水土流失，恢复生态系统         | 纳入工程环保<br>专项费用 |
| 绿化           |           | 行道树、高架绿化、坡地绿化、侧分带、中分带等道路绿化                | 1008         |                       | 纳入工程环保<br>专项费用 |
| 合计           |           |   | 1860         |                       |                |

## 九、结论与建议

### 结论：

#### 1、项目概况

嘉兴市市区快速路环线工程共分3期进行建设。目前一期工程已经于2018年11月22日取得了嘉兴市环境保护局的批复（嘉环建[2018]7号）。本次评价内容为嘉兴市市区快速路环线工程（二期），包含路段为：中环西路（洪波路）~中环西路（东升路）。二期工程主线范围起自洪波路南侧（K15+080），止于东升路南侧（K15+500），长420m；地面辅道起自洪波路南侧（K15+080），止于东升路北侧（K15+849），长769m。同步实施一对平行匝道（东升路匝道）；东升路南侧（K15+500）至东升路北侧（K15+849）主线高架下部基础本期先行建设。预留1座互通立交（东升西路立交）。工程建设内容包括：道路工程、桥梁工程、管线工程、排水工程以及景观绿化、照明工程等附属工程。

本项目总投资27986万元，其中环保投资约为1860万元，占总投资的6.65%。工程计划于2019年7月开工建设，2021年6月建成通车，工期24个月。

#### 2、环境质量现状

##### （1）环境空气质量现状

根据《嘉兴市2017年环境状况公报》，嘉兴市区环境空气质量未能达到二级标准，超标指标有细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>），日均值超标率分别为9.3%、18.9%、2.5%和1.6%，臭氧（O<sub>3</sub>）超标率最高。

##### （2）水环境质量现状

根据嘉兴市2019年1月、2月对新塍塘新塍出口断面和石臼漾水厂断面的监测数据，新塍出口断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；新塍塘石臼漾水厂断面监测数据中除粪大肠菌群数不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求外，其余监测因子能够满足标准要求；分析超标原因可能为河流沿线生活污水汇入产生的影响。

根据本次环评的补充监测结果：本项目上游新塍塘各项监测因子中粪大肠菌群、总磷、BOD<sub>5</sub>和氨氮不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，其余监测因子均能满足标准限值要求。分析超标原因可能为监测期间，当地降雨较多，部分生活

污水流入地表水体，导致地表水体质量变差。

### (3) 声环境质量现状

根据本次评价引用的现状噪声监测结果：虹泰公寓昼间能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准，夜间不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求，夜间超标0.2-1.7dB（A）；米兰风景昼、夜均不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，昼间超标0.1~1.3dB（A）、夜间超标0.2~3.2dB（A）；朝聚眼科医院昼、夜间均不能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，昼间超标1.4~7.2dB（A），夜间超标9.6~12.4dB（A）。

根据本次环评委托监测的结果：天奥金域兰庭昼间监测结果能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求，夜间能够满足4a类标准要求，不能满足2类标准要求，超标量0.5dB（A）；翠堤园别墅昼、夜监测结果均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求。

### (4) 生态环境质量现状

项目周边主要为城市建成区，无原生动植物，无珍稀濒危动植物。

项目周边原生态环境已不复存在，项目所在区域植被主要为道路绿化乔灌木和人工植被为主。

## 3、环境影响预测与评价结论

### (1) 声环境

#### ①施工期

项目施工期产生的噪声影响因素主要为施工机械噪声，根据预测结果，施工机械同时运行且未采取任何降噪措施的情况下，在不同的施工阶段，各声环境保护目标的噪声值均无法达到相应声环境标准。道路施工将造成周边声环境保护目标受到影响，必须采取一定的措施以减小施工噪声对声环境保护目标的影响。

#### ②运营期

本项目运营期的噪声污染主要来自于道路交通噪声。根据预测，本项目的建设对周边环境保护目标将产生不同程度的影响。在落实本次环评提出的噪声防治措施后，本项目交通噪声对周围声环境的影响在可接受范围内。

### (2) 环境空气

#### ①施工期

施工期对大气环境产生的影响主要为扬尘污染、施工机械车辆废气和沥青烟污染。

本项目施工期间道路运输、物料堆存以及路基填筑过程中的扬尘对沿线的居民将造成一定的影响。通过合理设置物料堆场，设置施工围挡，物料运输时遮盖防风，定时在施工现场洒水，可以有效减少施工扬尘对沿线环境空气保护目标的影响。

通过制定合理的施工方案，尽可能地加快施工速度，减少工程施工时间，可有效减少施工机械车辆废气的影响。

由于沥青摊铺过程历时较短，且施工区域空间开阔，大气扩散能力强，摊铺时的沥青烟气对沿线环境的影响较小。通过制定合理的施工方案，尽可能地加快施工速度，减少沥青摊铺施工时间，可有效减少沥青烟对大气环境保护目标的影响。

#### ②运营期

本项目运营期的大气污染主要来自于过往车辆的汽车尾气，对周边大气环境的影响较小。

### (3) 水环境

#### ①施工期

施工期对水环境产生的影响主要为桩基施工泥浆废水、施工机械冲洗废水和施工生活污水。通过采用现场配置的渣液分离设备处理泥浆废水、设置隔油池和沉淀池、施工生活污水排入市政污水管网等措施，可控制施工期施工废水和施工人员生活污水不外排，对周边地表水环境影响较小。

本次环评要求：在新滕塘饮用水水源保护区周边 100m 范围内禁止设置各类拌合站、预制场、沥青熬炼或拌合设施、临时堆土场、施工营地。在采取上述措施后，本项目施工对水源保护区的影响很小。

#### ②运营期

运营期，本项目对水环境的影响主要表现在路面径流。

本项目全线的路面、桥面雨水径流经汇集或抽排后，排入市政雨水管网，对区域地表水的影响很小。

### (4) 固体废物

#### ①施工期

本项目施工期固体废物主要为破碎的旧路面等建筑垃圾、弃土方、施工人员生活垃圾以及桥梁桩基出渣。弃土方尽量回用于绿化表层覆土和临时用地恢复覆土，无法回用



的部分和桥梁桩基施工的废渣，委托第三方运送至主管部门指定的渣土消纳场处置，严禁乱丢乱弃；建筑垃圾委托第三方运送至主管部门指定的建筑垃圾填埋场处置；施工人员产生的生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运处置。采取上述措施后，施工期固体废物对环境的影响较小。

## ②运营期

本项目运营期固体废物主要为道路抛洒物和公交站台产生的生活垃圾。该部分生活垃圾由环卫部门定期收集处置，不会对环境产生影响。

## (5) 生态环境

本项目对生态环境的影响主要集中在施工期，表现为工程占地的影响和对周边动植物的影响。

本项目新增的永久占地较少，且本次环评对施工期临时占地提出了相应的选址和环保措施要求，在尽可能减少工程占地面积的同时，减小对周边环境的影响。

此外，项目周边多为居住区，区域内现存的植被主要为城市景观绿化类型，均为常见品种，无珍稀濒危的保护植物种类；项目周边无国家和地方重点保护野生动物，根据现状调查，项目现状道路范围内野生动物较少，且多为常见的种类，对人为影响适应性较强。因此，本项目的建设对区域动植物的影响较小。

## (6) 环境风险

本项目为城市道路项目，项目本身不涉及风险物质，项目运营期的环境风险主要为车辆自身燃料泄漏流入新塍塘水源保护区。

由于本项目位于嘉兴市区内石臼漾水源地保护区周边，该区域禁止危险化学品运输车辆通行，因此基本不存在危险化学品车辆造成的环境风险。

根据设计单位提供的资料，本项目跨河桥梁（包括主线高架桥和地面辅道桥）两侧均设置有约 1m 高防撞墙，基本可以避免因交通事故导致的车辆坠河的风险。

根据调查，现状新塍桥已于 2018 年 12 月建设完成了桥面径流收集系统和事故池，并已投入使用。本项目对现状新塍桥进行改建后，将继续沿用原桥面收集系统和事故池。

## 4、主要环保措施及环保投资结论

### (1) 声环境防治措施

#### ①施工期

选用低噪声施工机械及施工工艺；合理布局施工现场，在临近声环境保护目标一侧

应设置临时围栏、隔声挡板等；合理安排运输路线和运输时间；合理安排施工时间，尽量避免夜间施工；合理安排施工进度，避免高噪音设备同时在相对集中的地点工作。

## ②运营期

高架主线采用 OGFC 路面和低噪声伸缩缝；高架临保护目标一侧设置含防撞墙在内 4.5m 高声屏障，匝道靠保护目标一侧设置含防撞墙在内 3m 高声屏障，对与道路距离较小的保护目标，进一步在高架道路中央加设含防撞墙在内的 4.5m 高声屏障；加强跟踪监测，预留部分资金依需要增补隔声窗。

## (2) 环境空气污染防治措施

### ①施工期

配备洒水车 2~4 辆，每天洒水 5~8 次，必要时增加洒水频次；施工场地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于 2.5m；发布重度（II 级）霾天气预警时，不得进行建（构）筑物拆除施工、减少土石方开挖规模，并应增加洒水降尘频次；发布严重（I 级）霾天气预警时，应停止所有土石方作业；运输车辆需清洗后方可出场；建筑材料应集中堆放并遮盖；建筑垃圾应集中堆存、及时清运。

### ②运营期

加强交通管理和道路养护，减少交通拥堵现象发生；建议路面段全段全面采用“乔灌草结合”的立体绿化，选择能吸收汽车尾气的物种，降低汽车尾气对沿线环境的影响。

## (3) 水环境污染防治措施

### ①施工期

施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用场地洒水抑尘和新建路面养护，不外排；桥梁桩基施工产生的泥浆水通过现场配置的渣液分离设施处理后，上清液回用场地洒水抑尘，不外排；尽可能租用当地民房用作施工营地，施工人员生活污水需排入市政污水管网；对现状桥梁进行改建时，尽量选在枯水期进行；加强管理，避免建筑垃圾落入地表水体；在新滕塘饮用水水源保护区周边 100m 范围内不得设置各类拌合站、预制场、临时堆土场或施工营地。

### ②运营期

采用雨污分流排水，定期检查维护水保措施和排水工程，确保路面、高架桥面径流及流入地道的雨水全部排放至市政雨水管网；保持路面和桥面清洁，减小路面和桥面径流中的污染物；加强运营期交通管理，禁止有毒有害的化学品车辆通行。

#### (4) 固体废物污染防治措施

##### ①施工期

剥除的旧路面尽可能回用，不能回用部分和老桥改建过程中产生的建筑垃圾将委托第三方清运至主管部门指定的建筑垃圾填埋场处置；加强运输管理，适量装载、加盖遮布、出厂前清洗车辆；施工人员的生活垃圾应集中收集，由环卫部门统一清运。

##### ②运营期

道路抛洒物由环卫部门定期清理收集处置；公交站台的生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运。

#### (5) 生态环境保护措施

##### ①施工期

加强施工期管理，工程弃渣不得随意排放；施工期临时占地不得占用周边绿地，优化施工组织，尽量将挖填施工安排在非雨汛期；施工场地和施工营地的选址不得设置在生态红线管控区和水源地保护区周边 100m 范围内，不得占用耕地或绿地，应远离地表水体，选择在住宅区、医院等环保目标的下风向并距离 300m 以上；尽可能租用当地民房等。

##### ②运营期

对地面辅路和高架快速路进行道路绿化，包括人行道景观绿化、侧分带绿化、中央分隔带绿化，高架防撞桥绿化等。

#### (6) 环境污染防护措施

本次评价要求：本项目涉水桥梁需设置桥面径流收集系统和事故池。涉水路段的高架桥主线和地面辅道桥（新塍桥）的路面径流均需收集并排放至事故池内，严禁直排入新塍塘。

建设单位应在保护区路段两端设置标识牌，提醒司机减速慢行、谨慎驾驶；同时，该路段应增设视频监控，一旦发生污染事故，立即通知主管部门并启动应急预案。

### 5、产业政策符合性及项目建设合理性结论

本项目符合国家和浙江省产业政策要求，符合嘉兴市城市总体规划、土地利用规划及相关规划要求，符合嘉兴市生态功能区划相关要求。本项目不涉及总量控制问题，排放的污染物符合国家和浙江省相关的污染物排放标准，对区域环境质量的影响较小，符合环保相关要求。

## 6、公众参与

2019年4月8日~4月19日，建设单位在嘉兴市交通投资集团有限责任公司网站进行了网络公示，并同步在朝聚眼科医院和本项目评价范围内的4个村/居委会进行了现场张贴公示。

建设单位在公示期间在嘉通集团设立了现场答疑点，便于公众的咨询和意见反馈；同时，通过电话和电子邮件接受公众的反馈意见。

公示期间无公众前往现场答疑点咨询，部分公众致电咨询并当场得到满意的答复。

## 7、综合结论

嘉兴市市区快速路环线工程（二期）符合国家和浙江省产业政策，符合城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划，符合“三线一单”的准入要求。本项目的建设能改善区域交通条件，提高区域居民的出行效率，促进区域经济一步发展，社会、经济、环境效益明显。在工程建设和运营过程中将产生一定的环境影响，因此在建设和运营过程中，要求建设单位和运营单位严格落实本次环评提出的污染防治措施和生态保护措施，将其不利影响降到最低。

在严格落实本次环评提出的污染防治措施和生态保护措施的前提下，本项目的建设和运营从环境保护的角度是可行的。

### 建议与要求：

道路施工过程中，应制定完善的交通疏导方案，并向周边群众宣传相关路段的施工安排，减小项目施工对周边区域公众出行的影响。