

# 环西二路（01 省道—江南大道）工程 项目竣工环境保护验收调查报告

万润环检（2019）竣字第 2019020001 号

建设单位：海宁市交通投资集团有限公司

编制单位：海宁万润环境检测有限公司

2019 年 02 月

## 一、前言

为了适应形势发展需要，海宁提出了“十二五”规划，按照“拉大框架、增强内涵、提升品质”的总体要求，通过“提升改造三个片区、重点开发三个新区、推进建设三项重点工程”，努力打造集“综合服务、特色商贸、生活宜居、高新产业”于一体，功能完善、环境优良、基础设施配套齐全的现代化中等城市。环西二路项目被列入海宁市“十二五”交通运输发展规划，作为海宁城市化的外环线，承担极其重要的交通功能，环西二路（01 省道—江南大道）段正是其中重要的关键节点性工程，项目建设具有十分的必要性紧迫性。该项目的建设将大大提升海宁主城区外围南北向交通通行能力，改善整个城区路网服务水平，更好地补充和完善城市交通骨架网络，进一步加快城市化进程，从而促进加快丁桥、斜桥、马桥等拓展区域与市区的接轨。因此环西二路的建设作为城乡结合发展的重要组成部分，其建设形态更要结合美丽乡村建设，进一步推进农村有机更新。

环西二路（01 省道—江南大道）工程项目作为环西二路（盐湖公路～东西大道）工程的其中一段，南起现状东西大道（S01 省道）联丁路口，沿线跨越平阳堰港、太平港、大（小）北港、千步泾港及规划洛塘河（环城河道）等十余条河道，往北与现状江南大道（城南大道）相交，道路全长约 4.25 千米，沿线大桥 2 座、中小桥梁 5 座，桥梁总长 350 米，箱涵 3 座。本项目按城市主干路标准设计，双向四车道，设计车速 60km/h，规划红线宽 40 米，即 5m 人行道+4.5m 非机动车道+2.5m 机非分隔带+16m 机动车道+2.5m 机非分隔带+4.5m 非机动车道+5m 人行道=40m。考虑到远期规划，桥涵工程二侧各增设 2.5m 人行道，桥涵设计荷载等级为公路—I 级。本项目按 60m 宽红线范围征地，即规划红线宽 40 米、外加两侧各 10 米规划绿地，总征地面积为：255102.24 平方米（约 382.7 亩），其中 40m 道路用地面积 173996 平方米（约 261 亩），两侧各 10m 规划绿地面积 81106.24 平方米（约 121.7 亩）。本项目估算投资为 28000 万元。

2015 年 04 月，海宁市交通投资集团有限公司委托浙江商达环保有限公司编制完成《环西二路（01 省道—江南大道）工程项目环境影响报告书》。海宁市发展和改革局以海发改投[2015]193 号（2015 年 06 月 16 日）进行了批复。海宁万润环境检测有限公司受海宁市交通投资集团有限公司委托承担了本项目竣工环境保护验收检测工作。2019 年 01 月，我公司在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，编写了本项目的竣工环境保护验收检测方案。依据建设该项目竣工环境保护验收检测方案，我公司组织了该项目的现场检测及调查工作并编写了本报告。

## 二、综述

### 2.1 编制依据

- 1、国务院令 第 682 号 (2017)，《建设项目环境保护管理条例》；
- 2、中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 3、国家环境保护总局环发[2000]38 号，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》；
- 4、浙江省环境保护厅浙环办函（2017）186 号，《关于建设项目环保设施验收有关事项的通知》；
- 5、省政府令 第 364 号 《浙江省建设项目环境保护管理办法》；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）；
- 7、浙江商达环保有限公司编制的《环西二路（01 省道—江南大道）工程项目环境影响报告书》；
- 8、海宁万润环境检测有限公司编制的《环西二路（01 省道—江南大道）工程项目环境影响报告书竣工验收监测方案》。
- 9、海宁万润环境检测有限公司编制的《环西二路（01 省道—江南大道）工程项目检验检测报告》（万润环检（2019）检字第 2019010221 号）

### 2.2 调查目的及原则

#### 2.2.1 调查目的

- （1）调查本项目环境影响报告书及其专家评审意见所环保措施的落实情况。
- （2）调查本项目已采取的生态保护、恢复及污染控制措施，并通过项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性，针对该项目已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救和应急建议，对已实施且尚不完善的措施提出改进意见。
- （3）通过公共意见调查，了解公众对本项目建设期及试运营期环境保护工作的意见及对当地经济的作用、对项目所在区域居民工作和生活的情况，并将公众的合理要求反馈给项目运营单位，同时提出解决建议。
- （4）根据上诉各项调查结果，客观、公正地从技术上论证本项目是否符合竣工环境保护验收条件。

#### 2.2.2 调查原则

- （1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- （2）坚持污染防治与生态保护并重的原则。
- （3）坚持客观、公正、科学、实用的原则。
- （4）坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

（5）坚持对项目建设前期、施工期、运营期环境影响实行全过程分析的原则。

## 2.3 方法

（1）考虑所用方法的可操作性，针对性地选择环境监测、实地调查、公众意见调查、文件资料核实等综合性技术手段和方法。

（2）施工期环境影响调查以公众意见调查和施工期文件核查为主，其它施工设计文件核查为辅。

（3）运营期环境影响调查以实地监测和调查为主，公众意见调查为辅，结合施工期文件核查，通过分析和评估确定生态环境影响的性质和程度。

（4）环保设施（措施）效果分析通过现场监测、环境影响回顾性评价报告书和初步设计资料核实、改进已有措施与补救措施相结合等方法。

## 2.4 调查因子和范围

### 2.4.1 调查原则

根据本项目对环境的影响评价，确定验收调查范围如下：

（1）水环境：洛塘河货运中转站断面、平阳堰港海洲桥断面地表水；柏士花苑、新悦花苑小区地下水。

（2）生态环境：沿线永胜村住宅小区外。

（3）声环境：道路起点（东西大道）、项目东侧永胜村住宅小区、项目东北侧（紫薇高中）、道路终点（江南大道）。

### 2.4.2 调查因子

（1）水污染源及环境

调查洛塘河货运中转站断面、平阳堰港海洲桥断面地表水；柏士花苑、新悦花苑小区地下水。

地表水调查因子为：pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷。

地下水调查因子为钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸根、pH 值、氨氮、亚硝酸盐氮、总镉、总铅、总硬度、氟化物、总铁、总氰化物、总砷、六价铬、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、总锰、挥发酚、总汞、水位。

（2）生态环境

调查沿线永胜村住宅小区外环境空气。

环境空气调查因子为二氧化氮、二氧化硫、PM10、一氧化碳、非甲烷总烃。

（3）声环境

调查项目周边的声环境质量达标情况。

（4）固体废弃物

调查项目道路固体废物的种类、产生量及去向。

## 2.5 验收调查标准

### 2.5.1 环境质量标准

#### （1）地表水

项目洛塘河货运中转站断面、平阳堰港海洲桥断面地表水排放执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准的要求。详见表 2-1。

表 2-1 地表水排放标准

| 序号                | 水质指标              | Ⅲ类水质标准 |
|-------------------|-------------------|--------|
| 1                 | pH                | 6~9    |
| 2                 | COD <sub>Mn</sub> | ≤6.0   |
| 3                 | COD               | ≤20.0  |
| 4                 | DO                | ≥5.0   |
| 5                 | 氨氮                | ≤1.0   |
| 6                 | 石油类               | ≤0.05  |
| 7                 | 总磷                | ≤0.2   |
| 8                 | 五日生化需氧量           | ≤4     |
| 单位：mg/L，pH 值为无量纲。 |                   |        |

#### （2）地下水

项目柏士花苑、新悦花苑小区地下水排放执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。详见表 2-2。

表 2-2 地下水排放标准

| 序号 | 水质指标  | Ⅲ类水质标准   |
|----|-------|----------|
| 1  | 钠     | ≤200     |
| 2  | 氯离子   | ≤250     |
| 3  | 硫酸根   | ≤250     |
| 4  | pH 值  | ≤6.5~8.5 |
| 5  | 氨氮    | ≤0.50    |
| 6  | 亚硝酸盐氮 | ≤1.0     |
| 7  | 总镉    | ≤0.005   |

|                     |        |              |
|---------------------|--------|--------------|
| 8                   | 总铅     | $\leq 0.01$  |
| 9                   | 总硬度    | $\leq 450$   |
| 10                  | 氟化物    | $\leq 1.0$   |
| 11                  | 总铁     | $\leq 0.3$   |
| 12                  | 总氰化物   | $\leq 0.05$  |
| 13                  | 总砷     | $\leq 0.01$  |
| 14                  | 六价铬    | $\leq 0.05$  |
| 15                  | 高锰酸盐指数 | $\leq 3.0$   |
| 16                  | 硝酸盐氮   | $\leq 20$    |
| 17                  | 总锰     | $\leq 0.1$   |
| 18                  | 挥发酚    | $\leq 0.002$ |
| 19                  | 总汞     | $\leq 0.001$ |
| 单位: mg/L, pH 值为无量纲。 |        |              |

## (3) 环境空气

项目周边环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准, 其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》取  $2.0 \text{ mg/m}^3$ 。详见表 2-3。

表 2-3 环境空气排放标准

| 污染物名称                  | GB 3095-2012 摘录 |                                        |
|------------------------|-----------------|----------------------------------------|
|                        | 取值时间            | 二级标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 浓度限值 |
| $\text{PM}_{10}$       | 日平均             | 150                                    |
| $\text{PM}_{2.5}$      | 年平均             | 35                                     |
|                        | 日平均             | 75                                     |
| TSP                    | 年平均             | 200                                    |
|                        | 日平均             | 300                                    |
| 二氧化氮 ( $\text{NO}_2$ ) | 年平均             | 40                                     |
|                        | 日平均             | 80                                     |
|                        | 一小时平均           | 200                                    |
| 二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ ) | 年平均             | 60                                     |
|                        | 日平均             | 150                                    |

|                         |       |                        |
|-------------------------|-------|------------------------|
| 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) | 一小时平均 | 500                    |
| 一氧化碳 (CO)               | 日平均   | 4.0 mg/m <sup>3</sup>  |
|                         | 一小时平均 | 10.0 mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物 (NO <sub>x</sub> ) | 年平均   | 50                     |
|                         | 日平均   | 100                    |
|                         | 一小时平均 | 250                    |

#### (4) 声环境

项目周边声环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区限值要求。详见表 2-4。

表 2-4 声环境噪声排放标准

| 时间段 | 限值 DB (A) | 标准                                                |
|-----|-----------|---------------------------------------------------|
| 昼间  | 60        | 道路沿线 30m 范围外执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区限值要求  |
| 夜间  | 50        |                                                   |
| 昼间  | 70        | 道路沿线 30m 范围内执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 4a 类区限值要求 |
| 夜间  | 55        |                                                   |

## 2.6 环境保护目标及敏感点

### 2.6.1 环境质量保护目标

水环境：本项目沿线主要水环境保护目标洛塘河及支流平阳堰港，水质保护级别为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中Ⅲ类。具体情况见表 2-5。

表 2-5 水环境保护目标

| 位置   | 水环境保护目标 | 保护级别 | 最近距离  | 环境特征 | 主要影响因素                |
|------|---------|------|-------|------|-----------------------|
| 道路沿线 | 北侧洛塘河   | Ⅲ类   | 1.9km | 地表水  | 建设期施工废水、营运期路面径流环境的影响。 |
| 水体   | 沿线平阳堰港  | Ⅲ类   | 跨越    | 地表水  |                       |

社会环境：本项目主要的社会环境保护目标为项目沿线占用土地资源及征地拆迁户。具体情况见表 2-6。

表 2-6 社会环境保护目标

| 环境保护目标 | 位置 | 环境特征                                                                                                             | 影响因素       |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 土地资源   | 沿线 | 总征地 382.7 亩，主要为水田、旱地、未利用地（水塘等）等                                                                                  | 道路占地       |
| 拆迁     | 沿线 | 征地面积为：255102.24 平方米（约 382.7 亩），涉及拆迁金石村和祝东村农户总共 34 户（面积为 10365.53 平方米）、拆迁鸡棚 1 座（4383.13 平方米）、迁移高压线墩 4 个、电力杆 100 根 | 征地拆迁时的短期影响 |

生态环境：生态环境保护目标包括公路沿线对应的农业生态系统、水生生态系统、自然植被，工程建设拟定的临时堆场、施工便道、施工场地的水土保持。具体情况见表 2-7。

表 2-7 生态环境保护目标

| 环境要素 | 环保目标 | 位置关系                   | 环境影响特征    | 影响因素           |
|------|------|------------------------|-----------|----------------|
| 生态环境 | 农业生态 | 项目部分路段占用农田、耕地、临时工程占地   | 人均耕地面积少   | 路桥占地           |
|      | 水土保持 | 公路建设临时工程占地             | 水土流失、土壤侵蚀 | 路基占地、路基开挖、桩基钻探 |
|      | 水生生态 | 公路沿线洛塘河及其支流平阳堰港等，影响水体； | 水质污染      | 水土流失           |

### 2.6.2 环境敏感保护目标

本项目环境敏感保护目标为东侧的永胜村安置小区、东北侧的紫薇高中及沿线农户。具体情况见表 2-8。

表 2-8 环境敏感保护目标

| 序号 | 敏感目标                       | 所在位置 |         |                |              | 拟建道路的路基形式 | 纵坡 (%) | 敏感点地面与路线路面高差 (m)* | 评价区内可能受影响的户数/人数 | 环境特征     |
|----|----------------------------|------|---------|----------------|--------------|-----------|--------|-------------------|-----------------|----------|
|    |                            | 方位   | 声环境评价类区 | 与道路中心线的距离 (m)* | 与道路红线的距离 (m) |           |        |                   |                 |          |
| 1  | 紫薇高中                       | 东北侧  | 2 类     | 165            | 145          | 半填半挖      | 0.3    | 0                 | 150/525         | 建筑物为多层   |
| 2  | K0+000~K0+500<br>(永胜村住宅小区) | 西侧   | 2 类     | 92             | 72           | 半填半挖      | 0.3    | 0                 | 150/525         | 建筑物为 4 层 |

\*注 1 与道路中心线距离：指该项目相应类区临路第一排建筑与道路中心线的距离。

\*注 2 敏感点地面与路线路面高差：指以路线路面为基准，+表示敏感点地面高于线路路面。 -表示敏感点地面低于线路路面。

### 2.7 调查重点

拟建道路对生态环境的影响主要发生在施工期，主要表现在施工过程中采用的机械设备噪声值很高，对道路沿线的环境敏感点产生的噪声影响；施工作业扬尘及道路扬尘对附近居民的影响；项目运营过程排放的污水对附近水体、农田及农作物的影响；项目产生的固体废物对秩序、周围景观的影响；石灰、水泥及其地表残留物将会渗入土壤或随径流进入水体中，是否会导致土壤理化性状改变、肥力破坏、土地生产力降低，造成土地资源损失；以及主体工程对土地的占用和分割，改变了土地利用性质；路基的填筑与开挖等的施工，对地表植被和地形、地貌的影响。工程活动打破了原有的自然生态和环境，还会对评价区的动植物的生长、分布、栖息和活动产生一定不利的影响。

### 三、项目概况

#### 3.1 基本概况

海宁市位于中国长江三角洲南翼、浙江省北部，嘉兴市南部，是浙北第一经济强县（市）。东距上海 100 公里，西接杭州，南濒钱塘江。地理坐标北纬  $30^{\circ} 15' \sim 30^{\circ} 35'$ ，东经  $120^{\circ} 18' \sim 120^{\circ} 52'$ 。与上虞市、杭州市萧山区隔江相望。西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。东距上海 125 千米。沪杭铁路、101 省道杭沪复线东西横贯市域，沪杭高速公路、320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。

为了适应形势发展需要，海宁提出了“十二五”规划，按照“拉大框架、增强内涵、提升品质”的总体要求，通过“提升改造三个片区、重点开发三个新区、推进建设三项重点工程”，努力打造集“综合服务、特色商贸、生活宜居、高新产业”于一体，功能完善、环境优良、基础设施配套齐全的现代化中等城市。

环西二路项目被列入海宁市“十二五”交通运输发展规划，作为海宁城市化的外环线，承担极其重要的交通功能，环西二路（01 省道——江南大道）段正是其中重要的关键节点性工程，项目建设具有十分的必要性紧迫性。该项目的建设将大大提升海宁主城区外围南北向交通通行能力，改善整个城区路网服务水平，更好地补充和完善城市交通骨架网络，进一步加快城市化进程，从而促进加快丁桥、斜桥、马桥等拓展区域与市区的接轨。因此环西二路的建设作为城乡结合发展的重要组成部分，其建设形态更要结合美丽乡村建设，进一步推进农村有机更新。

环西二路（01 省道——江南大道）工程项目作为环西二路（盐湖公路～东西大道）工程的其中一段，南起现状东西大道（S01 省道）联丁路口，沿线跨越平阳堰港、太平港、大（小）北港、千步泾港及规划洛塘河（环城河道）等十余条河道，往北与现状江南大道（城南大道）相交，道路全长约 4.25 千米，沿线大桥 2 座、中小桥梁 5 座，桥梁总长 350 米，箱涵 3 座。本项目按城市主干路标准设计，双向四车道，设计车速 60km/h，规划红线宽 40 米，即 5m 人行道+4.5m 非机动车道+2.5m 机非分隔带+16m 机动车道+2.5m 机非分隔带+4.5m 非机动车道+5m 人行道=40m。考虑到远期规划，桥涵工程二侧各增设 2.5m 人行道，桥涵设计荷载等级为公路——I 级。

本项目按 60m 宽红线范围征地，即规划红线宽 40 米、外加两侧各 10 米规划绿地，总征地面积为：255102.24 平方米（约 382.7 亩），其中 40m 道路用地面积 173996 平方米（约 261 亩），两侧各 10m 规划绿地面积 81106.24 平方米（约 121.7 亩）。本项目估算投资为 28000 万元，建设单位为海宁市交通投资集团有限公司。

#### 3.2 项目建设内容及验收范围

##### 3.2.1 建设规模

环西二路（01 省道——江南大道）工程项目作为环西二路（盐湖公路～东西大道）工程的其中一段，

南起现状东西大道（S01 省道）联丁路口，沿线跨越平阳堰港、太平港、大（小）北港、千步泾港及规划洛塘河（环城河道）等十余条河道，往北与现状江南大道（城南大道）相交，工程全长 4.25km。工程组成及数量详见表 3-1。

表 3-1 工程组成及数量一览表

| 序号 | 项目   |                   |                   |                 | 单位             | 工程数量              | 备注         |           |
|----|------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|------------|-----------|
| 1  | 主体工程 | 道路总长              |                   |                 |                | km                | 4.25       | /         |
|    |      | 路面宽度              |                   |                 |                | m                 | 40         | 采用双向 4 车道 |
| 2  | 道路工程 | 路基工程              | 路基总长              |                 | km             | 4.25              | /          |           |
|    |      |                   | 场地清理              |                 | km             | 4.25              | /          |           |
|    |      |                   | 清除表土              |                 | m <sup>2</sup> | 152469            | /          |           |
|    |      |                   | 路基挖方              |                 | m <sup>3</sup> | 25738             | /          |           |
|    |      |                   | 路基填方              |                 | m <sup>3</sup> | 256301            | /          |           |
|    |      |                   | 其中                | 塘渣路基            |                | m <sup>3</sup>    | 88653      | /         |
|    |      |                   |                   | 石灰土路基           |                | m <sup>3</sup>    | 167648     | /         |
|    |      |                   | 特殊路基处理            |                 | km             | 4.25              | /          |           |
|    |      |                   | 排水工程              |                 | km             | 4.25              | /          |           |
|    |      |                   | 防护与加固工程           | 砌石圪工            |                | m <sup>3</sup>    | 467.4      | /         |
|    |      |                   |                   | 挡土墙             |                | m <sup>3</sup> /m | 4700.8/904 | /         |
|    |      |                   |                   | 青石栏杆            |                | m                 | 400        | /         |
|    |      | 路面工程              | 路面基层              |                 | m <sup>2</sup> | 137181            | /          |           |
|    |      |                   | 其中                | 水泥稳定类基层（厚 50cm） |                | m <sup>2</sup>    | 98940      | /         |
|    |      |                   |                   | 水泥稳定类基层（厚 32cm） |                | m <sup>2</sup>    | 98940      | /         |
|    |      |                   | 沥青混凝土面层           |                 | m <sup>2</sup> | 98940             | /          |           |
|    |      |                   | 中粒式沥青混凝土面层（厚 6cm） |                 | m <sup>2</sup> | 98940             | /          |           |
|    |      |                   | 细粒式沥青混凝土面层（厚 4cm） |                 | m <sup>2</sup> | 98940             | /          |           |
|    |      | 细粒式沥青混凝土面层（厚 5cm） |                   | m <sup>2</sup>  | 38241          | /                 |            |           |
| 3  | 桥涵工程 | 涵洞工程              |                   |                 | m/道            | 194/3             | /          |           |
|    |      | 其中                | 涵径 5m 以内（单孔）箱涵    |                 | m/道            | 133/2             | /          |           |
|    |      |                   | 涵径 5m 以上（双孔）箱涵    |                 | m/道            | 61/1              | /          |           |

|              |                   |                     |                   |                   |           |                        |
|--------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------------|
| 3            | 桥涵工程              | 中桥工程                |                   | m/座               | 5         | /                      |
|              |                   | 其中                  | 预应力混凝土空心板桥（大北港桥）  | m <sup>2</sup> /m | 721.2     | /                      |
|              |                   |                     | 预应力混凝土空心板桥（陆家港桥）  | m <sup>2</sup> /m | 706.2     | /                      |
|              |                   |                     | 预应力混凝土空心板桥（祝东港桥）  | m <sup>2</sup> /m | 694.3     | /                      |
|              |                   |                     | 预应力混凝土空心板桥（高家埭港桥） | m <sup>2</sup> /m | 1184.6    | /                      |
|              |                   |                     | 预应力混凝土空心板桥（太平港桥）  | m <sup>2</sup> /m | 1225.6    | /                      |
|              |                   | 大桥工程                |                   | m/座               | 242/2     |                        |
|              |                   | 其中                  | 平阳堰港桥             | m <sup>2</sup> /m | 4140      | /                      |
| 规划洛塘河（环城河道）桥 | m <sup>2</sup> /m |                     | 4127              | /                 |           |                        |
| 4            | 道路交叉              | 平面交叉                |                   | 处                 | 23        | （其中一级 3 处、<br>村级 20 处） |
| 5            | 公路设施              | 管理养护、监控系统、通信系统、供电照明 |                   | km                | 4.25      | /                      |
| 6            | 绿化景观              | 绿化                  |                   | m <sup>2</sup>    | 148400    | /                      |
|              |                   | 种植土                 |                   | m <sup>3</sup>    | 190717    | /                      |
| 7            | 临时工程              | 临时道路                |                   | km                | 4.25      | 道路建成后恢复原<br>状          |
|              |                   | 临时便桥                |                   | m/座               | 30/1      |                        |
|              |                   | 临时码头                |                   | 座                 | 1         |                        |
|              |                   | 其他临时工程              |                   | km                | 4.25      |                        |
| 8            | 征地工程              | 占用水田、旱地等            |                   | 亩                 | 382.7     | /                      |
|              |                   | 拆迁高压线墩              |                   | 个                 | 4         | /                      |
|              |                   | 拆迁电力杆               |                   | 根                 | 100       | /                      |
|              |                   | 农户                  |                   | 户                 | 34        | /                      |
|              |                   | 鸡棚                  |                   | m <sup>2</sup> /座 | 4383.13/1 | /                      |

### 3.2.2 建设内容

道路全长约 4.25 千米，沿线大桥 2 座、中小桥梁 5 座，桥梁总长 350 米，箱涵 3 座。本项目按城市主干路标准设计，双向四车道，设计车速 60km/h，规划红线宽 40 米，即 5m 人行道+4.5m 非机动车道+2.5m 机非分隔带+16m 机动车道+2.5m 机非分隔带+4.5m 非机动车道+5m 人行道=40m。考虑到远期规划，桥涵工程二侧各增设 2.5m 人行道，桥涵设计荷载等级为公路—I 级。

本项目按 60m 宽红线范围征地，即规划红线宽 40 米、外加两侧各 10 米规划绿地，总征地面积为：

255102.24 平方米（约 382.7 亩），其中 40m 道路用地面积 173996 平方米（约 261 亩），两侧各 10m 规划绿地面积 81106.24 平方米（约 121.7 亩）。

### 3.2.3 本项目主要技术指标

本项目主要技术指标详见表 3-2。

表 3-2 主要技术指标表

| 内容         | 技术等级     |          |
|------------|----------|----------|
|            | 桥梁       | 道路       |
| 道路等级       | 公路 I 级   | 城市主干道    |
| 荷载标准       | 汽车城-A 级  | BZZ-100  |
| 设计车速       | 60kmk/h  | 60kmk/h  |
| 通航等级       | 内河通航标准Ⅶ级 | —        |
| 地震烈度       | Ⅵ度       | Ⅵ度       |
| 最小平曲线半径（m） | 直线       | 1800     |
| 最大纵坡（%）    | 2.5%     | 2.5%     |
| 单车道宽度（m）   | 3.5      | 3.5-3.75 |
| 车道数        | 双向 4 车道  | 双向 4 车道  |
| 人行道宽度（m）   | 2.5      | 5        |
| 路面宽度（m）    | 40       | 40       |
| 设计年限       | 100      | 15       |

## 3.3 项目建设工程

### 3.3.1 道路

道路南起现状东西大道（S01 省道），沿线跨越平阳堰港、太平港、大（小）北港、千步泾港及规划洛塘河（环城河道）等十余条河道，往北与现状江南大道（城南大道）相交，道路全长约 4250 米，规划红线宽 40 米。道路平面线形在规划线位的基础上进行优化设计，全线共设置 3 处圆曲线，其中一处半径为 1000 米，考虑到以后发展的需要，适当提高了线形技术指标，设置了 80m 的对称型缓和曲线；另两处采用“S”型曲线，半径均为 600 米，对称型缓和曲线长度分别为 79.461m 和 80m。根据规划，全线共有九个交叉口，相交道路由南往北依次为东西大道、胜利路、教育路、红旗路、环南五路、经都四路、丰收路、环南四路和江南大道。经过与建设单位沟通，近期先开通东西大道、丰收路和江南大道三个交叉口，其余暂不开通，按路段实施。

### 3.3.2 桥涵

桥梁的设计汽车荷载等级为公路 I 级。从项目整体出发，本项目桥梁优先选用标准化、工厂化程度高的桥型，即  $(3 \times 16 + 25 + 3 \times 16)$  m 简支空心板+简支小箱梁。

### 3.3.3 大桥

本项目规划两座大桥：洛塘河（环城河道）桥和平阳堰港桥。从项目整体出发，洛塘河（环城河道）桥须考虑主跨通航净空要求，桥型选择： $(3 \times 16 + 25 + 3 \times 16)$  m 简支空心板+简支小箱梁；平阳堰港桥则仍优先选用标准化、工厂化程度高的桥型： $(3 \times 16 + 25 + 3 \times 16)$  m 简支空心板+简支小箱梁。

### 3.3.4 中小桥

本项目规划五座中小桥：其余 5 条河道均为现状，宽度为 13~20 米不等，考虑到项目整体的一致性，陆家小桥港桥、邓桥港桥、大北港桥按单跨 16 米简支空心板桥设计均可满足道路及河道要求。但太平港由于与道路斜交角度过大（45 度），会龙桥港由于现状河道较宽，单跨 16 米桥梁对河道宽度压缩过大，影响河道正常过水及泄洪，因此本次设计这两座桥考虑桥型为  $3 \times 10$  米简支空心板桥。

### 3.3.5 涵洞

本项目规划三座箱涵：一号箱涵净宽 3.5m，净高 4.6m。箱涵顶底板及侧墙厚均为 50cm。设计要求基底承载力不小于 175Kpa。二号箱涵净宽  $2 \times 5.0$ m，净高 4.6m。箱涵顶底板及侧墙厚均为 60cm。设计要求基底承载力不小于 175Kpa。三号箱涵净宽 3.5m，净高 4.2m。箱涵顶底板及侧墙厚均为 50cm。设计要求基底承载力不小于 175Kpa。

### 3.3.6 管线

与本次设计道路相交的现状河道有千步泾港、长滨、大北港、小北港、会龙桥港、邓桥港、太平港、陆家小桥港、金家浜及平阳堰港，雨水按就近分散的原则排放，收集路面雨水后排入河道。

污水采用双侧布管，地块污水可避免横穿环西二路；但污水需排入相交道路，因此部分路口污水还需横穿环西二路，由于目前阶段污水管道标高的不确定性，无法确定横穿环西二路污水管的标高。本次设计暂未考虑交叉路口的污水横穿管，后期管道污水施工时采用牵引工艺横穿环西二路。污水管道布置在人行道下 0.6m、车行道下 0.7m。

### 3.3.7 景观

根据道路所处的现状条件、交通功能、区位等多方面考虑并结合规划从景观角度定位。在协调城市环境建设的基础上呼应道路地段特征，使道路绿化集“绿化、美化、亮化、净化”于一体。为车行、人行创造美观、舒适、便利的环境氛围，充分展示城市道路景观新形象。环西二路绿化设计主要包括 2.5 米宽机非隔离带绿化。整体绿化设计风格为道路内通透简洁，道路外韵律生动。

总体布局主要由三个景观单元组成。北美海棠结合亮绿忍冬和兰花三七，春季花繁叶茂，欣欣向荣。

石楠与紫薇交替种植，下层配金叶女贞，夏季花大色艳；红枫结合红叶石楠球和红叶石楠，秋季红叶似火。整个道路景观季相特色鲜明，层次丰富。

### 3.3.8 交通设施和照明

交通标志、标线布设应以“以人为本，以车为本，强调驾驶人的失误不应以生命为代价；为驾驶员提供及时、准确和合适的信息，引导驾驶员正确的行驶，与周边环境相协调，成为美化公路路容的重要因素”为目标。为了保证道路交通安全顺畅运行，沿线设置标志和标线，这些标志分为指路标志、警告标志、禁令标志和指示标志等。各种标志和标线应按夜间反光进行设计，其名称、设置位置、形状、尺寸和颜色等按照《道路交通标志和标线》(GB 5768—2009)的标准执行。

本工程采用可变功率镇流器实现道路照明节能运行。

### 3.3.9 水土保持措施

对沿途各路段可能发生水土流失的程度应进行全面分析，以掌握容易发生水土流失的流失路段、长度、坡度、土壤性质等情况。合理规划施工期；路面排水工程和修路同步进行；采用绿化多种措施防止水土流失。

### 3.3.10 工程征地和拆迁

总征地面积为：255102.24 平方米（约 382.7 亩）。其中 40m 道路用地面积 173996 平方米（约 261 亩），两侧各 10m 规划绿地面积 81106.24 平方米（约 121.7 亩）。

本工程拆迁为道路沿线附近农居点拆迁，拆迁范围为道路红线外 5 米。根据设计资料可知：项目涉及拆迁金石村和祝东村农户总共 34 户（面积为 10365.53 平方米）、拆迁鸡棚 1 座（4383.13 平方米）、迁移高压线墩 4 个、电力杆 100 根。

## 3.4 工程建设过程

### 3.4.1 环评制度执行过程

1、2015 年 04 月，浙江商达环保有限公司编制完成《环西二路（01 省道—江南大道）工程项目环境影响报告书》。

2、2015 年 04 月 20 日，海宁市环境保护局以海环审[2015]68 号文件《关于环西二路（01 省道—江南大道）工程项目环境印象报告书的批复》审批通过该项目。

### 3.4.2 工程建设进程

- 1、2015 年 04 月，工程正式开工；
- 2、2015 年 12 月，主体工程完工；
- 3、2016 年 01 月，正式开通道路，现已稳定运行 3 年。

### 3.4.3 工程参建单位

工程建设单位：海宁市交通投资集团有限公司。

工程设计单位：中国市政工程华北设计研究总院有限公司。

工程监理单位：嘉兴市世纪交通工程咨询监理有限公司。

工程施工单位：江苏四通路桥工程有限公司（第一合同段）、秦山伟业建设集团有限公司（第二合同段）。

交通设施施工单位：浙江久久交通设施有限公司。

### 3.5 工程投资及环保投资

本项目实际总投资 25393.04 万元，其中环保投资 300 万元，项目投资情况见表 3-3、项目配套给水管道工程概算见表 3-4。

表 3-3 项目投资情况

| 序号        | 工程项目或费用名称  |            | 第一合同段      | 第二合同段      | 合计         |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 一         | 建安工程费用     |            | 6520.6053  | 6914.6114  | 13435.2167 |
| 二         | 土地征用及拆迁补偿款 |            | 3210.0000  | 3165.0000  | 6375.0000  |
| 三         | 工程建设其他费    |            | 300.6439   | 309.8693   | 610.5132   |
| 四         | 预备费        |            | 204.6375   | 216.7344   | 421.3719   |
| 五         | 建设单位管理费    |            | 114.8871   | 117.8497   | 232.7368   |
| 六         | 贷款利息       | 建设期贷款利息    | 807.3604   | 836.4771   | 1643.8374  |
|           |            | BT 标段回购期利息 | 1017.2144  | 1078.6794  | 2095.8938  |
| 项目总投资（万元） |            |            | 12175.3486 | 12639.2213 | 24814.5699 |

表 3-4 配套给水管道工程投资情况

| 序号 | 工程或费用名称 |            | 金额（万元）   |
|----|---------|------------|----------|
| 一  | 建安工程费用  | 给水管网工程     | 498.9146 |
| 二  | 工程建设其他费 | 场地准备及临时设施费 | 4.2408   |
|    |         | 设计费        | 6.3392   |
|    |         | 工程监理费      | 13.1713  |
|    |         | 工程保险费      | 3.7419   |
|    |         | 招标代理费      | 2.6547   |
| 三  | 预备费     |            | 15.8719  |
| 四  | 建设单位管理费 |            | 8.1740   |

|           |         |            |
|-----------|---------|------------|
| 五         | 建设期贷款利息 | 25.3600    |
| 项目总投资（万元） |         | 12175.3486 |

### 3.6 验收工况

该项目已稳定运营 3 年，平均每日车流量 1.24 万辆，平均每小时车流量 516 辆。配套的各项设施运行稳定，因此，该项目已符合验收调查运行工况要求。

## 十、验收监测结论

具体监测内容如下：

### 10.1 地表水

| 监测点位     | 检测项目                                    | 监测频次         | 监测时间                                                                            |
|----------|-----------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 洛塘河货运中转站 | pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类 | 2 天，每天监测 2 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日、<br>2019 年 01 月 28 日、<br>2019 年 01 月 29 日 |
| 海洲桥      |                                         | 2 天，每天监测 2 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日、<br>2019 年 01 月 28 日、<br>2019 年 01 月 29 日 |

### 10.2 地下水

| 监测点位 | 检测项目                                                                                      | 监测频次         | 监测时间             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| 柏士花苑 | 钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸根、pH 值、氨氮、亚硝酸盐氮、总镉、总铅、总硬度、氟化物、总铁、总氰化物、总砷、六价铬、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、总锰、挥发酚、总汞 | 1 天，每天监测 1 次 | 2019 年 01 月 23 日 |
| 新悦花苑 |                                                                                           | 1 天，每天监测 1 次 | 2019 年 01 月 23 日 |

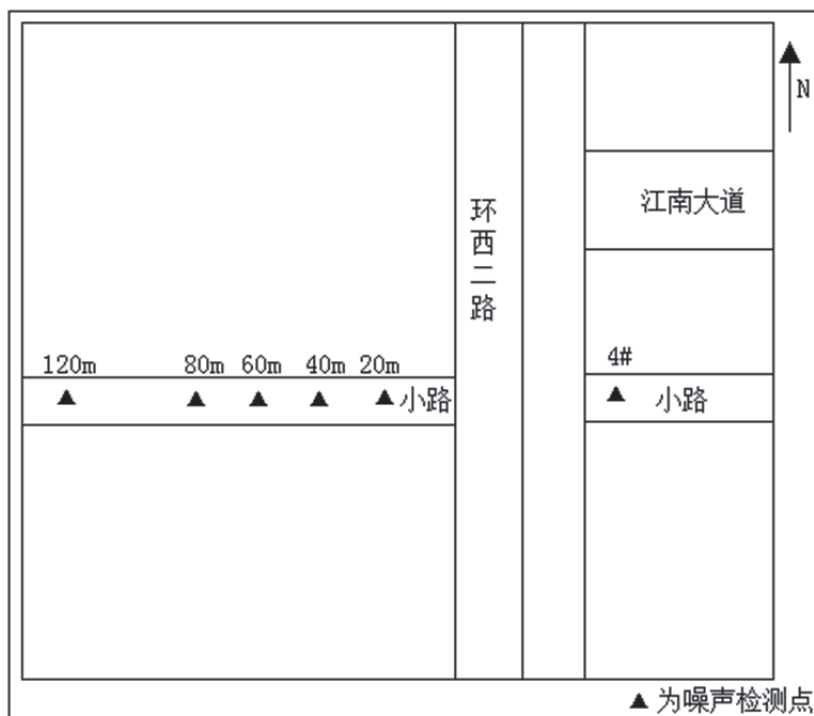
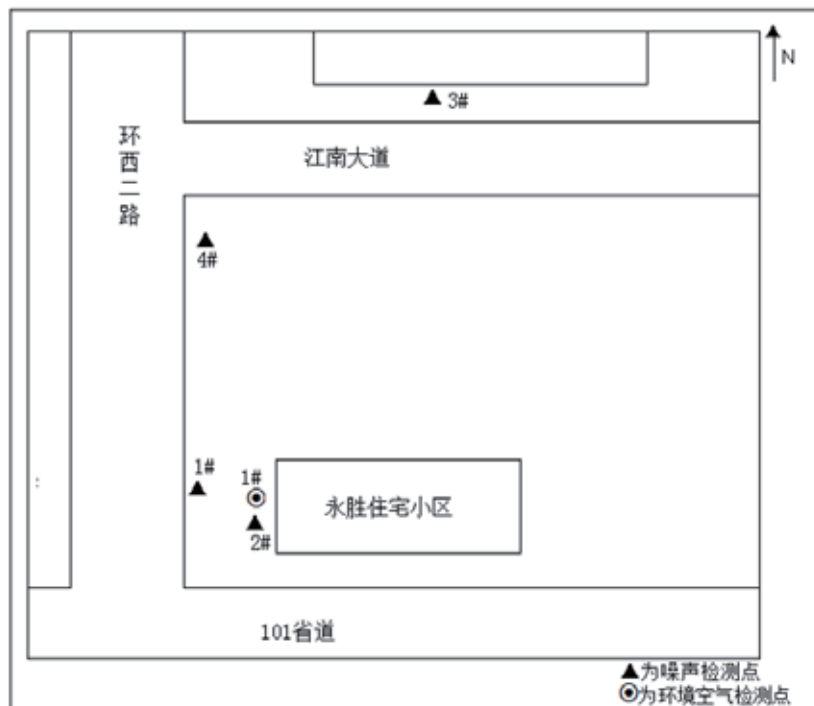
### 10.3 噪声

| 监测点位                        | 检测项目   | 监测频次         | 监测时间                                                       |
|-----------------------------|--------|--------------|------------------------------------------------------------|
| 永胜村住宅小区                     | 昼夜噪声   | 2 天，每天监测 2 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日、<br>2019 年 01 月 25 日 |
| 紫薇高中                        |        | 2 天，每天监测 2 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日、<br>2019 年 01 月 25 日 |
| 环西二路距东西大道 50 米处             | 道路交通噪声 | 2 天，每天监测 4 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日、<br>2019 年 01 月 25 日 |
| 环西二路距江南大道 50 米处             |        | 2 天，每天监测 4 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日、<br>2019 年 01 月 25 日 |
| 道路终点（江南大道）                  |        | 1 天，24 小时连续  | 2019 年 01 月 25 日—<br>2019 年 01 月 26 日                      |
| 距离公路中心 20m、40m、60m、80m、120m |        | 2 天，每天监测 4 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日、<br>2019 年 01 月 25 日 |

## 10.4 环境空气

| 监测点位       | 检测项目                      | 监测频次         | 监测时间                                  |
|------------|---------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 沿线永胜村住宅小区外 | 二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳、PM10、非甲烷总烃 | 2 天，每天监测 4 次 | 2019 年 01 月 23 日、<br>2019 年 01 月 24 日 |

噪声检测点位与环境空气检测点位见图 10-1。



## 十一、 质量保证及质控计划

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。

### 11.1 监测分析方法

检测方法及依据见下表 11.1-1。

表 11.1-1 检测方法及依据

| 检测类别 | 检测项目             | 检测方法及来源                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境空气 | 二氧化氮             | 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 479-2009                                                                                                                                                                                        |
|      | 二氧化硫             | 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009                                                                                                                                                                                                 |
|      | PM <sub>10</sub> | 环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011                                                                                                                                                                            |
|      | 一氧化碳             | 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB 9801-88                                                                                                                                                                                                           |
|      | 非甲烷总烃            | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017                                                                                                                                                                                               |
| 地表水  | pH 值             | 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2002 年)                                                                                                                                                                                             |
|      | 溶解氧              | 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009                                                                                                                                                                                                             |
|      | 高锰酸盐指数           | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989                                                                                                                                                                                                             |
|      | 五日生化需氧量          | 水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009                                                                                                                                                                                      |
|      | 化学需氧量            | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                                                                                                                                                                                                            |
|      | 氨氮               | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                                                                                                                                                                                                           |
|      | 石油类              | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ970-2018                                                                                                                                                                                                         |
|      | 总磷               | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                                                                                                                                                                                                        |
| 地下水  | 钾                | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989                                                                                                                                                                                                    |
|      | 钠                | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989                                                                                                                                                                                                    |
|      | 钙                | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989                                                                                                                                                                                                      |
|      | 镁                | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989                                                                                                                                                                                                      |
|      | 碳酸根              | 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2006 年)                                                                                                                                                                                              |
|      | 碳酸氢根             | 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2002 年)                                                                                                                                                                                              |
|      | 氯离子              | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989                                                                                                                                                                                                         |
|      | 硫酸根              | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 |

|     |          |                                              |
|-----|----------|----------------------------------------------|
| 地下水 | pH 值     | 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2002 年) |
|     | 氨氮       | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009               |
|     | 亚硝酸盐氮    | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987             |
|     | 总镉       | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2002 年)  |
|     | 总铅       | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2002 年)  |
|     | 总硬度      | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987          |
|     | 氟化物      | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987             |
|     | 总铁       | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989        |
|     | 总氰化物     | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009              |
|     | 总砷       | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014            |
|     | 六价铬      | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987         |
|     | 高锰酸盐指数   | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989                 |
|     | 硝酸盐氮     | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T 346-2007          |
|     | 总锰       | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989        |
|     | 挥发酚      | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009          |
|     | 总汞       | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014            |
| 噪声  | 道路交通噪声   | 环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012             |
|     | 工业企业厂界环境 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008                 |

检测设备名称及编号见下表 11.1-2。

表 11.1-2 检测设备名称及编号

| 检测类别 | 检测项目             | 检测方法来源                                                                                                              |
|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境空气 | 二氧化氮             | 全自动大气/颗粒物采样器 MH1200（编号：Y2032）、双路大气采样器 ZR-3500（编号：Y2010）、真空箱气袋采样器 ZR-3520（编号：Y3016）<br>紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010） |
|      | 二氧化硫             | 全自动大气/颗粒物采样器 MH1200（编号：Y2032）、双路大气采样器 ZR-3500（编号：Y2010）、真空箱气袋采样器 ZR-3520（编号：Y3016）<br>紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010） |
|      | PM <sub>10</sub> | 全自动大气/颗粒物采样器 MH1200（编号：Y2032）、双路大气采样器 ZR-3500（编号：Y2010）、真空箱气袋采样器 ZR-3520（编号：Y3016）<br>分析天平 MS205DU（编号：Y1002）        |
|      | 非甲烷总烃            | 气相色谱仪 GC1690（编号：Y1062）                                                                                              |
| 地表水  | pH 值             | 多参数数字化分析仪 HQ30d（编号：Y1012）                                                                                           |

|     |         |                                  |
|-----|---------|----------------------------------|
| 地表水 | 溶解氧     | 多参数数字化分析仪 HQ30d（编号：Y1012）        |
|     | 高锰酸盐指数  | 25ml 全自动滴定管 棕色（编号：H15001）        |
|     | 五日生化需氧量 | 便携式溶解氧分析仪 YSI-58（编号：Y1011）       |
|     | 化学需氧量   | 50ml 白色酸式滴定管（编号：H15007）          |
|     | 氨氮      | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010）    |
|     | 总磷      | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010）    |
| 地下水 | 钾       | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 钠       | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 钙       | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 镁       | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 碳酸根     | 50ml 白色酸式滴定管（编号：H15007）          |
|     | 碳酸氢根    | 50ml 白色酸式滴定管（编号：H15007）          |
|     | 氯离子     | 酸式滴定管 棕色 50ml（编号：H15009）         |
|     | 硫酸根     | 离子色谱仪 CIC-100（编号：Y1061）          |
|     | pH 值    | 多参数数字化分析仪 HQ30d（编号：Y1012）        |
|     | 氨氮      | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010）    |
|     | 亚硝酸盐氮   | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010）    |
|     | 总镉      | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 总铅      | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 总硬度     | 酸式滴定管 白色 50ml（编号：H15006）         |
|     | 氟化物     | pH 计 PHS-3C（编号：Y1004）            |
|     | 总铁      | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 总氰化物    | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010）    |
|     | 总砷      | 原子荧光分光光度计 AFS-933（编号：Y1013）      |
|     | 六价铬     | 可见分光光度计 722S（编号：Y1008）           |
|     | 高锰酸盐指数  | 25ml 全自动滴定管 棕色（编号：H15001）        |
| 地下水 | 硝酸盐氮    | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010）    |
|     | 总锰      | 原子吸收分光光度计 Agilent 240F（编号：Y1024） |
|     | 挥发酚     | 紫外可见分光光度计 TU-1810PC（编号：Y1010）    |
|     | 总汞      | 原子荧光分光光度计 AFS-933（编号：Y1013）      |

|    |          |                                                                                  |
|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 噪声 | 道路交通噪声   | 声级计 AWA5688（编号：Y4001、Y4002）声级计 AWA6228+（编号：Y4003）、声级校准器 AWA6221A（编号：Y4004、Y4005） |
|    | 工业企业厂界环境 | 声级计 AWA6228+（编号：Y4003）、声级校准器 AWA6221A（编号：Y4005）                                  |

## 11.2 质量保证和质量控制

### （1）水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

实验室分析和数据计算均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验分析过程中一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。质控数据分析表见表 8-3。

表 8-3 质控数据分析表

| 物质         | 标准物质<br>编号 | 定值<br>(mg/L) | 测得值<br>(mg/L) | 相对误差<br>(%) | 允许相对误差<br>(%) | 结果评判<br>(%) |
|------------|------------|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| 高锰酸盐指数     | 203170     | 4.95±0.44    | 5.16          | 4.2         | ±8.9          | 合格          |
| 化学需氧量      | 2001118    | 118±8        | 120           | 1.7         | ±6.8          | 合格          |
| 氨氮         | /          | 6.75±0.25    | 6.72          | -0.4        | ±3.7          | 合格          |
| 总磷         | 203967     | 0.603±0.023  | 0.605         | 0.4         | ±3.8          | 合格          |
| 钾          | 202618     | 0.492±0.027  | 0.5053        | 2.7         | ±5.5          | 合格          |
| 钠          | 202618     | 1.06±0.06    | 1.03          | -2.8        | ±5.7          | 合格          |
| 铬          | 202618     | 2.51±0.13    | 2.38          | -5.2        | ±5.2          | 合格          |
| 镁          | 202618     | 0.202±0.019  | 0.2018        | -0.1        | ±9.4          | 合格          |
| 氯化物        | 201845     | 7.43±0.25    | 7.44          | 0.1         | ±3.23         | 合格          |
| 硫酸根        | 201932     | 65.8±2.4     | 66.3          | 0.8         | ±3.6          | 合格          |
| 镉          | /          | 45.3±2.7     | 47.2          | 4.2         | ±6.0          | 合格          |
| 总硬度        | 200743     | 1.81±0.06    | 1.86          | 2.8         | ±3.31         | 合格          |
| 氟化物        | 201741     | 0.514±0.032  | 0.501         | -2.5        | ±6.2          | 合格          |
| 铁          | 202426     | 1.29±0.05    | 1.328         | 2.9         | ±3.9          | 合格          |
| 砷 (ug/L)   | 200442     | 29.7±2.4     | 31.2          | 5.1         | ±8.0          | 合格          |
| 六价铬 (ug/L) | 203354     | 39.6±2.4     | 38.9          | -1.8        | ±6.06         | 合格          |
| 锰          | 202528     | 0.253±0.013  | 0.257         | 1.6         | ±5.1          | 合格          |
| 汞 (ug/L)   | 202039     | 4.69±0.047   | 4.98          | 6.2         | ±10.0         | 合格          |
| 五日生化需氧量    | 200253     | 82.3±5.9     | 78.0          | -5.3        | ±7.1          | 合格          |

(2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪器校验表详见 8-5。

表 8-5 噪声仪器校验表

|               |      |
|---------------|------|
| 校准器声级值（dB（A）） | 94.0 |
| 测量前校准值（dB（A）） | 93.8 |
| 测量后校准值（dB（A）） | 93.8 |

(3) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- ① 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- ① 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~90%之间）。

## 十二、 验收监测结果

### 12.1 气象参数

验收检测期间气象条件符合监测要求，因此检测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收检测期间气象参数见表 12-1。

| 日期               | 风向 | 风速 (m/s) | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 天气情况 |
|------------------|----|----------|---------|----------|------|
| 2019 年 01 月 23 日 | 西北 | 2.7      | 14.0    | 102.8    | 晴    |
|                  | 西北 | 2.6      | 15.3    | 102.6    | 晴    |
|                  | 西北 | 2.4      | 17.0    | 102.5    | 晴    |
|                  | 西北 | 2.4      | 17.8    | 102.5    | 晴    |
| 2019 年 01 月 24 日 | 西北 | 2.8      | 13.4    | 102.7    | 晴    |
|                  | 西北 | 2.6      | 15.3    | 102.6    | 晴    |
|                  | 西北 | 2.6      | 15.9    | 102.5    | 晴    |
|                  | 西北 | 2.5      | 17.8    | 102.5    | 晴    |

### 12.2 监测结果

#### 12.1.1 监测结果及评价

##### 12.1.1.1 地表水

##### 1) 监测结果

地表水监测结果见表 12-1~12-8。

表 12-1 2019 年 01 月 23 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目洛塘河货运中转站地表水检测结果表

单位：mg/L pH 值：无量纲

| 采样点名称   | 洛塘河货运中转站 | 洛塘河货运中转站 | 均值或范围     | 标准限值或范围 | 达标情况 |
|---------|----------|----------|-----------|---------|------|
| 采样时间    | 10:00    | 14:30    | /         | /       | /    |
| 样品性状    | 微黄、微浑    | 微黄、微浑    | /         | /       | /    |
| pH 值    | 7.88     | 7.81     | 7.81~7.88 | 6~9     | 达标   |
| 溶解氧     | 7.34     | 7.26     | 7.30      | 5.0     | 达标   |
| 高锰酸盐指数  | 3.66     | 3.71     | 3.68      | 6.0     | 达标   |
| 五日生化需氧量 | 3.1      | 3.1      | 3.1       | 4       | 达标   |
| 化学需氧量   | 29       | 27       | 28        | 20.0    | 超标   |

|                                         |       |       |       |            |           |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|------------|-----------|
| 氨氮                                      | 1.87  | 1.88  | 1.88  | <b>1.0</b> | <b>超标</b> |
| 总磷                                      | 0.180 | 0.188 | 0.184 | <b>0.2</b> | <b>达标</b> |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。 |       |       |       |            |           |

表 12-2 2019 年 01 月 23 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目海洲桥地表水检测结果表

单位：mg/L pH 值：无量纲

| 采样点名称                                   | 海洲桥   | 海洲桥   | 均值或范围     | 标准限值或范围     | 达标情况      |
|-----------------------------------------|-------|-------|-----------|-------------|-----------|
| 采样时间                                    | 09:20 | 15:25 | /         | /           | /         |
| 样品性状                                    | 微黄、微浑 | 微黄、微浑 | /         | /           | /         |
| pH 值                                    | 7.92  | 7.85  | 7.85~7.92 | <b>6~9</b>  | <b>达标</b> |
| 溶解氧                                     | 7.29  | 7.21  | 7.25      | <b>5.0</b>  | <b>达标</b> |
| 高锰酸盐指数                                  | 4.78  | 4.87  | 4.82      | <b>6.0</b>  | <b>达标</b> |
| 五日生化需氧量                                 | 3.0   | 2.9   | 3.0       | <b>4</b>    | <b>达标</b> |
| 化学需氧量                                   | 29    | 22    | 26        | <b>20.0</b> | <b>超标</b> |
| 氨氮                                      | 1.50  | 1.47  | 1.48      | <b>1.0</b>  | <b>超标</b> |
| 总磷                                      | 0.175 | 0.183 | 0.179     | <b>0.2</b>  | <b>达标</b> |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。 |       |       |           |             |           |

表 12-3 2019 年 01 月 28 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目洛塘河货运中转站地表水检测结果表

单位：mg/L

| 采样点名称                                   | 洛塘河货运中转站 | 洛塘河货运中转站 | 均值或范围 | 标准限值或范围     | 达标情况      |
|-----------------------------------------|----------|----------|-------|-------------|-----------|
| 采样时间                                    | 09:30    | 15:00    | /     | /           | /         |
| 样品性状                                    | 微黄、微浑    | 微黄、微浑    | /     | /           | /         |
| 石油类*                                    | 0.04*    | 0.04*    | 0.04* | <b>0.05</b> | <b>达标</b> |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。 |          |          |       |             |           |

表 12-4 2019 年 01 月 28 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目海洲桥地表水检测结果表

单位：mg/L

| 采样点名称 | 海洲桥   | 海洲桥   | 均值或范围 | 标准限值或范围 | 达标情况 |
|-------|-------|-------|-------|---------|------|
| 采样时间  | 09:45 | 15:20 | /     | /       | /    |
| 样品性状  | 微黄、微浑 | 微黄、微浑 | /     | /       | /    |

|                                         |       |       |       |      |    |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|------|----|
| 石油类*                                    | 0.04* | 0.04* | 0.04* | 0.05 | 达标 |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。 |       |       |       |      |    |

表 12-5 2019 年 01 月 24 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目洛塘河货运中转站地表水检测结果表

单位：mg/L pH 值：无量纲

| 采样点名称                                   | 洛塘河货运中转站 | 洛塘河货运中转站 | 均值或范围     | 标准限值或范围 | 达标情况 |
|-----------------------------------------|----------|----------|-----------|---------|------|
| 采样时间                                    | 09:05    | 14:25    | /         | /       | /    |
| 样品性状                                    | 微黄、微浑    | 微黄、微浑    | /         | /       | /    |
| pH 值                                    | 8.31     | 8.37     | 8.31~8.37 | 6~9     | 达标   |
| 溶解氧                                     | 7.02     | 7.21     | 7.12      | 5.0     | 达标   |
| 高锰酸盐指数                                  | 4.61     | 4.46     | 4.54      | 6.0     | 达标   |
| 五日生化需氧量                                 | 3.7      | 3.6      | 3.6       | 4       | 达标   |
| 化学需氧量                                   | 24       | 22       | 23        | 20.0    | 超标   |
| 氨氮                                      | 1.18     | 1.18     | 1.18      | 1.0     | 超标   |
| 总磷                                      | 0.161    | 0.137    | 0.149     | 0.2     | 达标   |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。 |          |          |           |         |      |

表 12-6 2019 年 01 月 24 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目海洲桥地表水检测结果表

单位：mg/L pH 值：无量纲

| 采样点名称                                   | 海洲桥   | 海洲桥   | 均值或范围     | 标准限值或范围 | 达标情况 |
|-----------------------------------------|-------|-------|-----------|---------|------|
| 采样时间                                    | 10:35 | 14:25 | /         | /       | /    |
| 样品性状                                    | 微黄、微浑 | 微黄、微浑 | /         | /       | /    |
| pH 值                                    | 8.41  | 8.46  | 7.85~7.92 | 6~9     | 达标   |
| 溶解氧                                     | 6.02  | 6.15  | 6.08      | 5.0     | 达标   |
| 高锰酸盐指数                                  | 3.85  | 4.00  | 3.92      | 6.0     | 达标   |
| 五日生化需氧量                                 | 3.6   | 3.8   | 3.7       | 4       | 达标   |
| 化学需氧量                                   | 20    | 20    | 20        | 20.0    | 达标   |
| 氨氮                                      | 1.26  | 1.21  | 1.24      | 1.0     | 超标   |
| 总磷                                      | 0.177 | 0.145 | 0.161     | 0.2     | 达标   |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。 |       |       |           |         |      |

表 12-7 2019 年 01 月 29 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目洛塘河货运中转站地表水检测结果表

单位：mg/L

| 采样点名称                                 | 洛塘河货运中转站 | 洛塘河货运中转站 | 均值或范围 | 标准限值或范围     | 达标情况      |
|---------------------------------------|----------|----------|-------|-------------|-----------|
| 采样时间                                  | 09:45    | 15:30    | /     | /           | /         |
| 样品性状                                  | 微黄、微浑    | 微黄、微浑    | /     | /           | /         |
| 石油类*                                  | 0.02*    | 0.02*    | 0.02* | <b>0.05</b> | <b>达标</b> |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。 |          |          |       |             |           |

表 12-8 2019 年 01 月 29 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目海洲桥地表水检测结果表

单位：mg/L

| 采样点名称                                 | 海洲桥    | 海洲桥    | 均值或范围  | 标准限值或范围     | 达标情况      |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|-----------|
| 采样时间                                  | 10:00  | 15:10  | /      | /           | /         |
| 样品性状                                  | 微黄、微浑  | 微黄、微浑  | /      | /           | /         |
| 石油类*                                  | <0.01* | <0.01* | <0.01* | <b>0.05</b> | <b>达标</b> |
| 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。 |        |        |        |             |           |

备注：1、海宁万润环境检测有限公司无石油类的相关资质技术能力。

2、石油类均为委托海宁市环境保护监测站检测（报告编号：海环监（2019）第 S0099 号，计量认证资质证书编号 171112050325）。

## 2) 监测结果分析

由监测资料可知：本项目附近水体洛塘河货运中转站断面及支流平阳堰港海洲桥断面现状水质达不到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，除化学需氧量、氨氮的排放浓度超标外，其余各检测因子的排放浓度均达标，水环境质量不容乐观。超标原因主要为上游来水水质较差及水体沿线居民、农户生活污水排放所致。

### 12.1.1.2 地下水

#### 1) 监测结果

地下水监测结果见表 12-9~12-10。

表 12-9 2019 年 01 月 23 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目地下水检测结果表

单位：mg/L；pH 值：无量纲

| 采样点名称  | 柏士花苑                          | 标准限值或范围 | 达标情况 |
|--------|-------------------------------|---------|------|
| 经纬度    | E: 120.404231<br>N: 30.301130 | /       | /    |
| 采样时间   | 12:36                         | /       | /    |
| 样品性状   | 无色、澄清                         | /       | /    |
| 钾      | 17.5                          | /       | /    |
| 钠      | 56.4                          | 200     | 达标   |
| 钙      | 82.0                          | /       | /    |
| 镁      | 35.9                          | /       | /    |
| 碳酸根    | <0.50                         | /       | /    |
| 碳酸氢根   | 425                           | /       | /    |
| 氯离子    | 129                           | 250     | 达标   |
| 硫酸根    | 31.3                          | 250     | 达标   |
| pH 值   | 7.95                          | 6.5~8.5 | 达标   |
| 氨氮     | 0.146                         | 0.50    | 达标   |
| 亚硝酸盐氮  | <0.003                        | 1.0     | 达标   |
| 总镉     | $1.98 \times 10^{-3}$         | 0.005   | 达标   |
| 总铅     | $1.76 \times 10^{-3}$         | 0.01    | 达标   |
| 总硬度    | 473                           | 450     | 超标   |
| 氟化物    | 0.480                         | 1.0     | 达标   |
| 总铁     | 0.087                         | 0.3     | 达标   |
| 总氰化物   | <0.004                        | 0.05    | 达标   |
| 总砷     | $1.1 \times 10^{-3}$          | 0.01    | 达标   |
| 六价铬    | <0.004                        | 0.05    | 达标   |
| 高锰酸盐指数 | 4.68                          | 3.0     | 超标   |
| 硝酸盐氮   | 0.188                         | 20      | 达标   |
| 总锰     | 0.893                         | 0.1     | 超标   |
| 挥发酚    | 0.0008                        | 0.002   | 达标   |
| 总汞     | $<4 \times 10^{-5}$           | 0.001   | 达标   |

标准限值：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。

表 12-10 2019 年 01 月 23 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目地下水检测结果表

单位：mg/L；pH 值：无量纲

| 采样点名称  | 新悦花苑                          | 标准限值或范围 | 达标情况 |
|--------|-------------------------------|---------|------|
| 经纬度    | E: 120.394708<br>N: 30.280369 | /       | /    |
| 采样时间   | 15:30                         | /       | /    |
| 样品性状   | 无色、澄清                         | /       | /    |
| 钾      | 5.50                          | /       | /    |
| 钠      | 28.4                          | 200     | 达标   |
| 钙      | 73.7                          | /       | /    |
| 镁      | 36.2                          | /       | /    |
| 碳酸根    | <0.50                         | /       | /    |
| 碳酸氢根   | 382                           | /       | /    |
| 氯离子    | 29.9                          | 250     | 达标   |
| 硫酸根    | 36.6                          | 250     | 达标   |
| pH 值   | 7.84                          | 6.5~8.5 | 达标   |
| 氨氮     | 0.091                         | 0.50    | 达标   |
| 亚硝酸盐氮  | <0.003                        | 1.0     | 达标   |
| 总镉     | $3.5 \times 10^{-4}$          | 0.005   | 达标   |
| 总铅     | $2.25 \times 10^{-3}$         | 0.01    | 达标   |
| 总硬度    | 442                           | 450     | 达标   |
| 氟化物    | 0.523                         | 1.0     | 达标   |
| 总铁     | 0.032                         | 0.3     | 达标   |
| 总氰化物   | <0.004                        | 0.05    | 达标   |
| 总砷     | $8 \times 10^{-4}$            | 0.01    | 达标   |
| 六价铬    | <0.004                        | 0.05    | 达标   |
| 高锰酸盐指数 | 3.95                          | 3.0     | 超标   |
| 硝酸盐氮   | 0.251                         | 20      | 达标   |
| 总锰     | 0.065                         | 0.1     | 达标   |
| 挥发酚    | 0.0010                        | 0.002   | 达标   |
| 总汞     | $<4 \times 10^{-5}$           | 0.001   | 达标   |

标准限值：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。

## 2) 监测结果分析

由监测资料可知：本项目柏士花苑附近地下水水质指标除总硬度、高锰酸盐指数和总锰以外其余均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。新悦花苑附近地下水水质指标除高锰酸盐指数以外其余均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。经现场踏勘，地下水监测点周边现状无工业企业，超标原因应是历史遗留影响及市区周边地面农业面源影响。

## 12.1.1.3 环境空气

## 1) 监测结果

环境空气监测结果见表 12-11~12-14。

表 12-11 2019 年 01 月 23 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目环境空气检测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

| 采样<br>点位                         | 检测<br>项目         | 采样期间气象条件    |    |             |            |             |          | 结果     | 标准限值 |
|----------------------------------|------------------|-------------|----|-------------|------------|-------------|----------|--------|------|
|                                  |                  | 时间          | 风向 | 风速<br>(m/s) | 气温<br>(°C) | 气压<br>(kPa) | 天气<br>情况 |        |      |
| 1#沿<br>线永<br>胜村<br>住宅<br>小区<br>外 | 二氧化<br>氮         | 09:34-10:34 | 西北 | 2.7         | 14.0       | 102.8       | 晴天       | 0.026  | 0.2  |
|                                  |                  | 10:36-11:36 | 西北 | 2.6         | 15.3       | 102.6       | 晴天       | 0.031  | 0.2  |
|                                  |                  | 12:11-13:11 | 西北 | 2.4         | 17.0       | 102.5       | 晴天       | 0.024  | 0.2  |
|                                  |                  | 13:18-14:18 | 西北 | 2.4         | 17.8       | 102.5       | 晴天       | 0.022  | 0.2  |
|                                  | 二氧化<br>硫         | 09:34-10:34 | 西北 | 2.7         | 14.0       | 102.8       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  |                  | 10:36-11:36 | 西北 | 2.6         | 15.3       | 102.6       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  |                  | 12:11-13:11 | 西北 | 2.4         | 17.0       | 102.5       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  |                  | 13:18-14:18 | 西北 | 2.4         | 17.8       | 102.5       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  | 一氧化<br>碳*        | 10:35       | 西北 | 2.7         | 14.0       | 102.8       | 晴天       | 1.20*  | 10.0 |
|                                  |                  | 11:37       | 西北 | 2.6         | 15.3       | 102.6       | 晴天       | 1.20*  | 10.0 |
|                                  |                  | 13:12       | 西北 | 2.4         | 17.0       | 102.5       | 晴天       | 1.10*  | 10.0 |
|                                  |                  | 14:20       | 西北 | 2.4         | 17.8       | 102.5       | 晴天       | 1.50*  | 10.0 |
|                                  | PM <sub>10</sub> | 09:34-10:34 | 西北 | 2.7         | 14.0       | 102.8       | 晴天       | 0.089  | 0.15 |
|                                  |                  | 10:36-11:36 | 西北 | 2.6         | 15.3       | 102.6       | 晴天       | 0.074  | 0.15 |
|                                  |                  | 12:11-13:11 | 西北 | 2.4         | 17.0       | 102.5       | 晴天       | 0.075  | 0.15 |
|                                  |                  | 13:18-14:18 | 西北 | 2.4         | 17.8       | 102.5       | 晴天       | 0.090  | 0.15 |

| 采样<br>点位                                                                              | 检测<br>项目  | 采样期间气象条件 |    |             |           |             |          | 结果   | 标准限值 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----|-------------|-----------|-------------|----------|------|------|
|                                                                                       |           | 时间       | 风向 | 风速<br>(m/s) | 气温<br>(℃) | 气压<br>(kPa) | 天气<br>情况 |      |      |
| 1#沿<br>线永<br>胜村<br>住宅<br>小区<br>外                                                      | 非甲烷<br>总烃 | 10:35    | 西北 | 2.7         | 14.0      | 102.8       | 晴天       | 0.49 | 2.0  |
|                                                                                       |           | 11:37    | 西北 | 2.6         | 15.3      | 102.6       | 晴天       | 0.79 | 2.0  |
|                                                                                       |           | 13:12    | 西北 | 2.4         | 17.0      | 102.5       | 晴天       | 0.94 | 2.0  |
|                                                                                       |           | 14:20    | 西北 | 2.4         | 17.8      | 102.5       | 晴天       | 0.58 | 2.0  |
| 评价标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》取 2.0 mg/m <sup>3</sup> 。 |           |          |    |             |           |             |          |      |      |

表 12-12 2019 年 01 月 24 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目环境空气检测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

| 采样<br>点位                         | 检测<br>项目         | 采样期间气象条件    |    |             |           |             |          | 结果     | 标准限值 |
|----------------------------------|------------------|-------------|----|-------------|-----------|-------------|----------|--------|------|
|                                  |                  | 时间          | 风向 | 风速<br>(m/s) | 气温<br>(℃) | 气压<br>(kPa) | 天气<br>情况 |        |      |
| 1#沿<br>线永<br>胜村<br>住宅<br>小区<br>外 | 二氧化<br>氮         | 09:53-10:53 | 西北 | 2.8         | 13.4      | 102.7       | 晴天       | 0.034  | 0.2  |
|                                  |                  | 11:11-12:11 | 西北 | 2.6         | 15.3      | 102.6       | 晴天       | 0.039  | 0.2  |
|                                  |                  | 12:18-13:18 | 西北 | 2.6         | 15.9      | 102.5       | 晴天       | 0.022  | 0.2  |
|                                  |                  | 13:19-14:19 | 西北 | 2.5         | 17.8      | 102.5       | 晴天       | 0.021  | 0.2  |
|                                  | 二氧化<br>硫         | 09:53-10:53 | 西北 | 2.8         | 13.4      | 102.7       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  |                  | 11:11-12:11 | 西北 | 2.6         | 15.3      | 102.6       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  |                  | 12:18-13:18 | 西北 | 2.6         | 15.9      | 102.5       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  |                  | 13:19-14:19 | 西北 | 2.5         | 17.8      | 102.5       | 晴天       | <0.007 | 0.5  |
|                                  | 一氧化<br>碳*        | 10:54       | 西北 | 2.8         | 13.4      | 102.7       | 晴天       | 1.20*  | 10.0 |
|                                  |                  | 12:12       | 西北 | 2.6         | 15.3      | 102.6       | 晴天       | 1.15*  | 10.0 |
|                                  |                  | 13:20       | 西北 | 2.6         | 15.9      | 102.5       | 晴天       | 1.15*  | 10.0 |
|                                  |                  | 14:20       | 西北 | 2.5         | 17.8      | 102.5       | 晴天       | 1.15*  | 10.0 |
|                                  | PM <sub>10</sub> | 09:53-10:53 | 西北 | 2.8         | 13.4      | 102.7       | 晴天       | 0.075  | 0.15 |
|                                  |                  | 11:11-12:11 | 西北 | 2.6         | 15.3      | 102.6       | 晴天       | 0.099  | 0.15 |
|                                  |                  | 12:18-13:18 | 西北 | 2.6         | 15.9      | 102.5       | 晴天       | 0.097  | 0.15 |
|                                  |                  | 13:19-14:19 | 西北 | 2.5         | 17.8      | 102.5       | 晴天       | 0.070  | 0.15 |

| 采样<br>点位                                                                             | 检测<br>项目  | 采样期间气象条件 |    |             |           |             |          | 结果   | 标准限值 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----|-------------|-----------|-------------|----------|------|------|
|                                                                                      |           | 时间       | 风向 | 风速<br>(m/s) | 气温<br>(℃) | 气压<br>(kPa) | 天气<br>情况 |      |      |
| 1#沿<br>线永<br>胜村<br>住宅<br>小区<br>外                                                     | 非甲烷<br>总烃 | 10:54    | 西北 | 2.8         | 13.4      | 102.7       | 晴天       | 0.55 | 2.0  |
|                                                                                      |           | 12:12    | 西北 | 2.6         | 15.3      | 102.6       | 晴天       | 0.91 | 2.0  |
|                                                                                      |           | 13:20    | 西北 | 2.6         | 15.9      | 102.5       | 晴天       | 0.48 | 2.0  |
|                                                                                      |           | 14:20    | 西北 | 2.5         | 17.8      | 102.5       | 晴天       | 0.66 | 2.0  |
| 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》取 2.0 mg/m <sup>3</sup> 。 |           |          |    |             |           |             |          |      |      |

备注：1、海宁万润环境检测有限公司无一氧化碳的相关资质技术能力。

2、一氧化碳均为委托浙江云广检测技术有限公司检测（报告编号：YGJC(HJ)-190043 号，计量认证资质证书编号 161120341848）。

表 12-13 引用监测大气环境质量监测结果

| 名称          | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |                 |     |                |                   |                  |
|-------------|------------------------|-----------------|-----|----------------|-------------------|------------------|
|             | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>2</sub> | CO  | O <sub>3</sub> | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> |
| 2016 年 1 月  | 22                     | 57              | 1.1 | 70             | 78                | 122              |
| 2016 年 2 月  | 15                     | 31              | 1.0 | 115            | 71                | 104              |
| 2016 年 3 月  | 17                     | 41              | 1.0 | 122            | 71                | 110              |
| 2016 年 4 月  | 13                     | 32              | 1.2 | 127            | 53                | 80               |
| 2016 年 5 月  | 11                     | 26              | 0.8 | 101            | 46                | 89               |
| 2016 年 6 月  | 11                     | 28              | 0.7 | 96             | 31                | 64               |
| 2016 年 7 月  | 10                     | 21              | 0.7 | 104            | 29                | 56               |
| 2016 年 8 月  | 12                     | 15              | 0.8 | 99             | 19                | 41               |
| 2016 年 9 月  | 14                     | 22              | 1.1 | 99             | 24                | 49               |
| 2016 年 10 月 | 15                     | 34              | 1.1 | 76             | 30                | 54               |
| 2016 年 11 月 | 19                     | 47              | 0.9 | 73             | 49                | 84               |
| 2016 年 12 月 | 23                     | 50              | 1.3 | 75             | 61                | 90               |

表 12-14 引用监测大气环境质量监测结果

| 名称         | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |                 |     |                |                   |                  |
|------------|------------------------|-----------------|-----|----------------|-------------------|------------------|
|            | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>2</sub> | CO  | O <sub>3</sub> | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> |
| 2016 年 1 月 | 17                     | 33              | 1.1 | 78             | 50                | 69               |
| 2016 年 2 月 | 18                     | 30              | 1.0 | 102            | 54                | 72               |

|             |    |    |     |     |    |     |
|-------------|----|----|-----|-----|----|-----|
| 2016 年 3 月  | 18 | 31 | 1.2 | 115 | 44 | 64  |
| 2016 年 4 月  | 14 | 28 | 0.9 | 134 | 44 | 72  |
| 2016 年 5 月  | 11 | 21 | 0.7 | 145 | 38 | 67  |
| 2016 年 6 月  | 8  | 18 | 0.9 | 108 | 32 | 50  |
| 2016 年 7 月  | 12 | 15 | 0.9 | 113 | 29 | 56  |
| 2016 年 8 月  | 10 | 17 | 0.8 | 144 | 27 | 54  |
| 2016 年 9 月  | 10 | 29 | 0.6 | 133 | 29 | 55  |
| 2016 年 10 月 | 12 | 36 | 0.6 | 102 | 30 | 63  |
| 2016 年 11 月 | 15 | 52 | 0.8 | 80  | 45 | 96  |
| 2016 年 12 月 | 20 | 62 | 1.0 | 71  | 68 | 129 |

## 2) 监测结果分析

由监测资料可知：本项目监测污染因子现状监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准（其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》取  $2.0 \text{ mg/m}^3$ ），大气环境质量总体较好。引用监测点（市区范围内）监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，环境质量总体较好。

### 12.1.1.4 噪声

#### 1) 监测结果

噪声监测结果见表 12-15~12-18。

表 12-15 2019 年 01 月 23 日、2019 年 01 月 24 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目噪声检测结果表

| 检测点位      | 主要声源 | 昼间 $L_{eq}$ dB(A) |      |      |      | 夜间 $L_{eq}$ dB(A) |      |      |      |
|-----------|------|-------------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|
|           |      | 测量时间              | 测量值  | 标准限值 | 达标情况 | 测量时间              | 测量值  | 标准限值 | 达标情况 |
| 2#永胜村住宅小区 | 交通噪声 | 09:56             | 50.1 | 60   | 达标   | 23:24             | 42.0 | 50   | 达标   |
|           | 交通噪声 | 17:24             | 53.1 | 60   | 达标   | 01:37             | 40.3 | 50   | 达标   |
| 3#紫薇高中    | 交通噪声 | 09:40             | 49.0 | 60   | 达标   | 23:03             | 38.1 | 50   | 达标   |
|           | 交通噪声 | 18:15             | 47.3 | 60   | 达标   | 01:25             | 40.1 | 50   | 达标   |

评价标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中表 1 环境噪声限值中的 2 类标准。

表 12-16 2019 年 01 月 23 日、2019 年 01 月 24 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目噪声检测结果表

| 检测<br>点位                                          | 对应<br>位置                   | 主要<br>声源       | 测量<br>时间    | 测得数据（单位）dB(A)   |                 |                 |                 |                  |                  |     | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----|----------|----------|
|                                                   |                            |                |             | L <sub>eq</sub> | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>min</sub> | SD  |          |          |
| 1#                                                | 环西二路<br>距东<br>西大道 50<br>米处 | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:44-09:04 | 68.7            | 71.8            | 64.6            | 58.6            | 85.4             | 50.1             | 5.3 | 70       | 达标       |
|                                                   |                            |                | 16:55-17:15 | 67.4            | 70.4            | 63.6            | 56.0            | 86.3             | 48.2             | 5.6 | 70       | 达标       |
|                                                   |                            |                | 22:16-22:36 | 49.7            | 50.2            | 49.4            | 48.8            | 66.9             | 47.8             | 0.7 | 55       | 达标       |
|                                                   |                            |                | 00:19-00:39 | 51.9            | 50.8            | 50.0            | 47.2            | 87.1             | 45.2             | 1.6 | 55       | 达标       |
| 4#                                                | 环西二路<br>距江<br>南大道 50<br>米处 | 道路<br>交通<br>噪声 | 09:13-09:33 | 68.7            | 72.0            | 66.6            | 54.6            | 85.9             | 46.4             | 6.6 | 70       | 达标       |
|                                                   |                            |                | 17:55-18:15 | 63.9            | 64.6            | 63.6            | 62.8            | 78.4             | 59.3             | 1.0 | 70       | 达标       |
|                                                   |                            |                | 22:55-23:15 | 49.8            | 50.2            | 49.6            | 49.0            | 67.4             | 47.5             | 0.8 | 55       | 达标       |
|                                                   |                            |                | 01:02-01:22 | 53.8            | 55.4            | 53.2            | 50.6            | 73.4             | 43.4             | 2.1 | 55       | 达标       |
| 评价标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中表 1 环境噪声限值中的 4a 类标准。 |                            |                |             |                 |                 |                 |                 |                  |                  |     |          |          |

表 12-17 2019 年 01 月 24 日、2019 年 01 月 25 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目噪声检测结果表

| 检测点位                                             | 主要<br>声源 | 昼间 L <sub>eq</sub> dB(A) |      |          |          | 夜间 L <sub>eq</sub> dB(A) |      |          |          |
|--------------------------------------------------|----------|--------------------------|------|----------|----------|--------------------------|------|----------|----------|
|                                                  |          | 测量时<br>间                 | 测量值  | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 | 测量时<br>间                 | 测量值  | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
| 2#永胜村<br>住宅小区                                    | 交通<br>噪声 | 10:48                    | 48.2 | 60       | 达标       | 23:16                    | 44.3 | 50       | 达标       |
|                                                  | 交通<br>噪声 | 17:22                    | 53.0 | 60       | 达标       | 02:24                    | 43.5 | 50       | 达标       |
| 3#紫薇高<br>中                                       | 交通<br>噪声 | 10:33                    | 49.3 | 60       | 达标       | 23:07                    | 37.2 | 50       | 达标       |
|                                                  | 交通<br>噪声 | 17:42                    | 49.6 | 60       | 达标       | 02:15                    | 36.7 | 50       | 达标       |
| 评价标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中表 1 环境噪声限值中的 2 类标准。 |          |                          |      |          |          |                          |      |          |          |

表 12-18 2019 年 01 月 24 日、2019 年 01 月 25 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目噪声检测结果表

| 检测<br>点位                                               | 对应<br>位置                   | 主要<br>声源       | 测量<br>时间    | 测得数据（单位）dB(A)   |                 |                 |                 |                  |                  |     | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----|----------|----------|
|                                                        |                            |                |             | L <sub>eq</sub> | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>min</sub> | SD  |          |          |
| 1#                                                     | 环西二路<br>距东<br>西大道 50<br>米处 | 道路<br>交通<br>噪声 | 09:40-10:00 | 67.6            | 71.6            | 64.6            | 55.6            | 83.0             | 48.5             | 5.9 | 70       | 达标       |
|                                                        |                            |                | 16:31-16:51 | 65.8            | 69.0            | 61.4            | 54.6            | 86.5             | 49.4             | 5.5 | 70       | 达标       |
|                                                        |                            |                | 22:00-22:20 | 54.7            | 58.0            | 52.2            | 47.8            | 68.3             | 44.3             | 3.9 | 55       | 达标       |
|                                                        |                            |                | 01:21-01:41 | 51.4            | 52.0            | 51.0            | 50.2            | 63.5             | 49.0             | 1.0 | 55       | 达标       |
| 4#                                                     | 环西二路<br>距江<br>南大道 50<br>米处 | 道路<br>交通<br>噪声 | 10:07-10:27 | 67.6            | 71.4            | 64.8            | 50.2            | 85.2             | 40.0             | 8.0 | 70       | 达标       |
|                                                        |                            |                | 16:57-17:17 | 69.5            | 70.4            | 64.0            | 52.2            | 93.9             | 41.4             | 7.1 | 70       | 达标       |
|                                                        |                            |                | 22:25-22:45 | 52.0            | 53.0            | 52.0            | 50.6            | 67.1             | 48.8             | 0.9 | 55       | 达标       |
|                                                        |                            |                | 01:43-02:03 | 50.8            | 51.6            | 50.4            | 49.6            | 66.5             | 45.7             | 1.1 | 55       | 达标       |
| 评价标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中表 1 环境噪声限值中的 4a 类和 2 类标准。 |                            |                |             |                 |                 |                 |                 |                  |                  |     |          |          |

表 12-19 2019 年 01 月 23 日、2019 年 01 月 24 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目噪声检测结果表

| 检测点<br>位       | 主要<br>声源       | 测量<br>时间    | 测得数据（单位）dB(A)   |                 |                 |                 |                  |                  |     | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----|----------|----------|
|                |                |             | L <sub>eq</sub> | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>min</sub> | SD  |          |          |
| 距离公路<br>中心 20m | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:00-08:20 | 57.7            | 58.2            | 57.8            | 57.4            | 64.2             | 56.2             | 0.3 | 70       | 达标       |
|                |                | 16:30-16:50 | 59.6            | 60.0            | 59.6            | 59.2            | 64.0             | 58.2             | 0.3 | 70       | 达标       |
|                |                | 23:30-23:50 | 51.2            | 52.4            | 50.4            | 49.6            | 63.4             | 48.2             | 1.5 | 55       | 达标       |
|                |                | 02:00-02:20 | 50.2            | 49.4            | 47.4            | 46.6            | 76.2             | 45.7             | 2.2 | 55       | 达标       |
| 距离公路<br>中心 40m | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:00-08:20 | 52.0            | 53.8            | 50.6            | 48.0            | 65.9             | 44.9             | 2.6 | 60       | 达标       |
|                |                | 16:30-16:50 | 55.4            | 48.4            | 53.6            | 48.6            | 72.7             | 44.4             | 3.6 | 60       | 达标       |
|                |                | 23:30-23:50 | 47.2            | 48.8            | 45.6            | 43.6            | 66.9             | 41.9             | 2.2 | 50       | 达标       |
|                |                | 02:00-02:20 | 45.9            | 48.2            | 45.0            | 43.0            | 57.2             | 40.6             | 2.0 | 50       | 达标       |
| 距离公路<br>中心 60m | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:00-08:20 | 52.2            | 54.0            | 50.6            | 48.0            | 71.0             | 44.3             | 2.7 | 60       | 达标       |
|                |                | 16:30-16:50 | 52.2            | 55.2            | 50.4            | 47.0            | 65.2             | 42.4             | 3.2 | 60       | 达标       |
|                |                | 23:30-23:50 | 45.7            | 47.6            | 44.6            | 42.6            | 66.1             | 40.8             | 2.1 | 50       | 达标       |
|                |                | 02:00-02:20 | 45.3            | 47.4            | 44.2            | 42.4            | 61.4             | 40.5             | 2.1 | 50       | 达标       |

|                                                        |                |             |      |      |      |      |      |      |     |    |    |
|--------------------------------------------------------|----------------|-------------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|
| 距离公路<br>中心 80m                                         | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:00-08:20 | 51.3 | 52.4 | 49.4 | 47.0 | 71.2 | 43.4 | 2.7 | 60 | 达标 |
|                                                        |                | 16:30-16:50 | 51.6 | 54.2 | 48.6 | 45.8 | 71.2 | 42.9 | 3.5 | 60 | 达标 |
|                                                        |                | 23:31-23:51 | 39.6 | 41.6 | 38.2 | 36.0 | 64.6 | 33.9 | 2.3 | 50 | 达标 |
|                                                        |                | 02:00-02:20 | 45.2 | 47.0 | 44.2 | 42.4 | 68.4 | 40.5 | 1.9 | 50 | 达标 |
| 距离公路<br>中心 120m                                        | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:00-08:20 | 49.5 | 50.0 | 49.4 | 49.0 | 62.3 | 48.2 | 0.4 | 60 | 达标 |
|                                                        |                | 16:00-16:20 | 49.3 | 49.8 | 49.2 | 48.6 | 65.0 | 47.4 | 0.5 | 60 | 达标 |
|                                                        |                | 23:30-23:50 | 40.3 | 40.8 | 40.2 | 39.6 | 52.9 | 39.0 | 0.6 | 50 | 达标 |
|                                                        |                | 02:01-02:21 | 38.2 | 38.0 | 37.2 | 36.6 | 64.1 | 35.8 | 1.2 | 50 | 达标 |
| 评价标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中表 1 环境噪声限值中的 4a 类和 2 类标准。 |                |             |      |      |      |      |      |      |     |    |    |

表 12-20 2019 年 01 月 24 日、2019 年 01 月 25 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目噪声检测结果表

| 检测点位           | 主要<br>声源       | 测量<br>时间    | 测得数据（单位）dB(A)   |                 |                 |                 |                  |                  |     | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----|----------|----------|
|                |                |             | L <sub>eq</sub> | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>min</sub> | SD  |          |          |
| 距离公路<br>中心 20m | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:30-08:50 | 61.9            | 61.8            | 61.2            | 60.8            | 85.8             | 59.5             | 1.1 | 70       | 达标       |
|                |                | 16:30-16:50 | 62.6            | 62.8            | 62.0            | 61.4            | 82.8             | 60.7             | 1.1 | 70       | 达标       |
|                |                | 23:30-23:50 | 47.1            | 48.6            | 45.0            | 42.8            | 66.6             | 40.9             | 2.7 | 55       | 达标       |
|                |                | 02:30-02:50 | 46.9            | 48.6            | 44.8            | 43.0            | 69.7             | 41.1             | 2.6 | 55       | 达标       |
| 距离公路<br>中心 40m | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:30-08:50 | 54.8            | 56.6            | 54.0            | 52.0            | 74.8             | 47.1             | 1.9 | 60       | 达标       |
|                |                | 16:30-16:50 | 57.2            | 58.4            | 55.4            | 51.6            | 76.6             | 46.1             | 3.1 | 60       | 达标       |
|                |                | 23:30-23:50 | 47.9            | 49.6            | 46.8            | 45.2            | 67.3             | 43.0             | 2.0 | 50       | 达标       |
|                |                | 02:30-02:50 | 46.6            | 48.4            | 45.8            | 43.2            | 67.4             | 40.5             | 2.1 | 50       | 达标       |
| 距离公路<br>中心 60m | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:30-08:50 | 53.4            | 55.0            | 53.0            | 50.6            | 68.8             | 46.4             | 1.9 | 60       | 达标       |
|                |                | 16:30-16:50 | 54.8            | 56.6            | 54.0            | 51.8            | 76.4             | 48.5             | 2.0 | 60       | 达标       |
|                |                | 23:31-23:51 | 46.6            | 48.6            | 45.8            | 43.6            | 62.6             | 40.8             | 2.1 | 50       | 达标       |
|                |                | 02:30-02:50 | 43.4            | 42.6            | 39.4            | 37.4            | 76.9             | 34.8             | 2.4 | 50       | 达标       |
| 距离公路<br>中心 80m | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:30-08:50 | 51.3            | 49.4            | 45.8            | 43.6            | 79.9             | 41.1             | 2.8 | 60       | 达标       |
|                |                | 16:00-16:20 | 54.1            | 56.0            | 53.4            | 50.8            | 70.2             | 47.8             | 2.1 | 60       | 达标       |
|                |                | 23:31-23:51 | 39.1            | 41.4            | 38.0            | 35.8            | 52.0             | 33.4             | 2.2 | 50       | 达标       |
|                |                | 02:30-02:50 | 43.9            | 46.0            | 41.2            | 41.2            | 59.9             | 38.9             | 1.9 | 50       | 达标       |

|                                                  |                |             |      |      |      |      |      |      |     |    |    |
|--------------------------------------------------|----------------|-------------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|
| 距离公路<br>中心 120m                                  | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:33-08:53 | 50.2 | 50.8 | 50.2 | 49.6 | 58.3 | 48.7 | 0.4 | 60 | 达标 |
|                                                  |                | 16:00-16:20 | 51.4 | 51.6 | 51.0 | 50.4 | 76.5 | 48.4 | 0.9 | 60 | 达标 |
|                                                  |                | 23:30-23:50 | 41.4 | 41.0 | 38.8 | 38.0 | 68.2 | 36.9 | 2.2 | 50 | 达标 |
|                                                  |                | 02:30-02:50 | 43.3 | 43.0 | 39.0 | 38.0 | 76.3 | 36.6 | 2.8 | 50 | 达标 |
| 评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 环境噪声限值中的 4a 类标准。 |                |             |      |      |      |      |      |      |     |    |    |

表 12-21 2019 年 01 月 25 日-2019 年 01 月 26 日环西二路（01 省道—江南大道）工程项目噪声检测结果表

| 检测点位                     | 主要<br>声源       | 测量<br>时间    | 测得数据（单位）dB(A)   |                 |                 |                 |                  |                  |     | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|--------------------------|----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----|----------|----------|
|                          |                |             | L <sub>eq</sub> | L <sub>10</sub> | L <sub>50</sub> | L <sub>90</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>min</sub> | SD  |          |          |
| 4#<br>道路终点<br>（江南大<br>道） | 道路<br>交通<br>噪声 | 08:00-09:00 | 54.9            | 57.2            | 53.8            | 51.6            | 72.0             | 49.0             | 2.2 | 70       | 达标       |
|                          |                | 09:00-10:00 | 55.5            | 57.6            | 54.2            | 51.8            | 73.4             | 48.2             | 2.4 | 70       | 达标       |
|                          |                | 10:00-11:00 | 55.1            | 57.2            | 53.8            | 51.2            | 76.2             | 47.6             | 2.4 | 70       | 达标       |
|                          |                | 11:00-12:00 | 55.2            | 57.2            | 53.6            | 51.2            | 80.9             | 48.7             | 2.5 | 70       | 达标       |
|                          |                | 12:00-13:00 | 55.2            | 57.0            | 53.6            | 51.2            | 83.2             | 48.5             | 2.5 | 70       | 达标       |
|                          |                | 13:00-14:00 | 53.6            | 55.4            | 52.2            | 50.0            | 70.7             | 47.1             | 2.4 | 70       | 达标       |
|                          |                | 14:00-15:00 | 53.5            | 54.8            | 51.6            | 49.6            | 79.3             | 47.0             | 2.3 | 70       | 达标       |
|                          |                | 15:00-16:00 | 53.8            | 54.6            | 51.8            | 50.0            | 83.3             | 47.8             | 2.1 | 70       | 达标       |
|                          |                | 16:00-17:00 | 52.4            | 54.0            | 50.0            | 46.6            | 79.5             | 41.9             | 3.1 | 70       | 达标       |
|                          |                | 17:00-18:00 | 48.0            | 50.0            | 46.6            | 43.8            | 73.1             | 41.2             | 2.5 | 70       | 达标       |
|                          |                | 18:00-19:00 | 47.7            | 49.2            | 45.2            | 42.2            | 71.3             | 39.7             | 3.0 | 70       | 达标       |
|                          |                | 19:00-20:00 | 46.1            | 48.6            | 45.0            | 42.2            | 60.3             | 39.3             | 2.5 | 70       | 达标       |
|                          |                | 20:00-21:00 | 45.0            | 47.8            | 43.6            | 40.8            | 59.5             | 38.7             | 2.7 | 70       | 达标       |
|                          |                | 21:00-22:00 | 42.9            | 45.8            | 41.0            | 38.4            | 61.0             | 36.0             | 2.9 | 70       | 达标       |
|                          |                | 22:00-23:00 | 42.4            | 44.8            | 40.4            | 39.0            | 63.2             | 36.5             | 2.5 | 55       | 达标       |
|                          |                | 23:00-24:00 | 42.8            | 45.4            | 40.6            | 39.2            | 61.7             | 37.8             | 2.6 | 55       | 达标       |
|                          |                | 00:00-01:00 | 41.8            | 44.6            | 40.0            | 37.8            | 60.8             | 35.5             | 2.7 | 55       | 达标       |
|                          |                | 01:00-02:00 | 44.3            | 47.0            | 42.4            | 38.4            | 69.6             | 36.2             | 3.3 | 55       | 达标       |
|                          |                | 02:00-03:00 | 48.7            | 51.6            | 47.2            | 43.0            | 70.1             | 38.7             | 3.3 | 55       | 达标       |
|                          |                | 03:00-04:00 | 54.6            | 57.4            | 52.2            | 48.2            | 81.6             | 40.0             | 3.6 | 55       | 达标       |

|                                                   |                |             |      |      |      |      |      |      |     |    |    |
|---------------------------------------------------|----------------|-------------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|
| 4#<br>道路终点<br>(江南大道)                              | 道路<br>交通<br>噪声 | 04:00-05:00 | 42.0 | 42.4 | 41.8 | 41.4 | 56.3 | 36.7 | 0.6 | 55 | 达标 |
|                                                   |                | 05:00-06:00 | 45.4 | 46.8 | 44.8 | 43.8 | 69.1 | 42.3 | 1.2 | 55 | 达标 |
|                                                   |                | 06:00-07:00 | 53.5 | 55.6 | 52.2 | 49.6 | 75.0 | 46.0 | 2.5 | 70 | 达标 |
|                                                   |                | 07:00-08:00 | 53.6 | 54.8 | 51.6 | 49.2 | 81.5 | 46.6 | 2.4 | 70 | 达标 |
| 评价标准：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中表 1 环境噪声限值中的 4a 类标准。 |                |             |      |      |      |      |      |      |     |    |    |

## 2) 监测结果分析

由监测资料可知：本项目沿线及附近各监测点声环境质量现状均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准，所在区域声环境质量较好。

### 12.1.1.4 车流量

红旗路海涛路路口车流量监测结果见表 12-22。

表 12-22 红旗路海涛路路口车流量监测结果表

| 时间   | 2019 年 01 月 23 日 |        | 2019 年 01 月 24 日 |        |
|------|------------------|--------|------------------|--------|
|      | 南向北（辆）           | 北向南（辆） | 南向北（辆）           | 北向南（辆） |
| 0 时  | 34               | 41     | 45               | 57     |
| 1 时  | 24               | 28     | 20               | 20     |
| 2 时  | 45               | 40     | 24               | 11     |
| 3 时  | 36               | 25     | 24               | 7      |
| 4 时  | 40               | 26     | 19               | 25     |
| 5 时  | 34               | 41     | 25               | 43     |
| 6 时  | 121              | 141    | 75               | 103    |
| 7 时  | 750              | 327    | 775              | 348    |
| 8 时  | 896              | 315    | 801              | 307    |
| 9 时  | 514              | 334    | 500              | 361    |
| 10 时 | 437              | 334    | 410              | 325    |
| 11 时 | 387              | 295    | 322              | 288    |
| 12 时 | 432              | 302    | 425              | 304    |
| 13 时 | 390              | 335    | 427              | 369    |
| 14 时 | 429              | 331    | 421              | 344    |
| 15 时 | 454              | 359    | 444              | 401    |
| 16 时 | 620              | 375    | 605              | 316    |
| 17 时 | 652              | 270    | 582              | 280    |
| 18 时 | 364              | 281    | 362              | 252    |
| 19 时 | 348              | 199    | 362              | 215    |
| 20 时 | 267              | 248    | 245              | 216    |

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 21 时 | 213  | 150  | 157  | 202  |
| 22 时 | 78   | 127  | 93   | 109  |
| 23 时 | 48   | 64   | 60   | 68   |
| 总数   | 7613 | 4988 | 7223 | 4971 |
| 小时平均 | 317  | 208  | 301  | 207  |
|      | 525  |      | 508  |      |

### 十三、 环评批复及落实情况

根据国家建设项目环境管理有关规定和浙江省环境保护厅的有关要求，海宁市交通投资集团有限公司在项目建设中履行了建设项目环境影响审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。

#### 13.1 本项目环评批复及落实情况

本项目环评批复要求的实际落实情况详见表 13.1-1。

表 13.1-1 环评批复要求的实际落实情况

| 序号                        | 环评批复要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 实际落实情况                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目<br>选址<br>及建<br>设内<br>容 | <p>该项目起点位于 01 省道联丁路，与已建成的联丁路相接，经丁桥镇水胜村，跨越平阳堰港，经过马桥街道柏士村、斜桥镇金石村、祝场村，跨越规划洛塘河（环城河道）经过海州街道双凤村，终点与江南大道相交，路线长约 4.250 公里。</p> <p>道路全长约 4.25 千米，沿线大桥 2 座、中小桥梁 5 座，桥梁总长 350 米，箱涵 3 座。本项目按城市主干路标准设计，双向四车道，设计车速 60km/h，规划红线宽 40 米，即 5m 人行道+4.5m 非机动车道+2.5m 机非分隔带+16m 机动车道+2.5m 机非分隔带+4.5m 非机动车道+5m 人行道=40m。考虑到远期规划，桥涵工程二侧各增设 2.5m 人行道，桥涵设计荷载等级为公路—I 级。</p> <p>本项目按 60m 宽红线范围征地，即规划红线宽 40 米、外加两侧各 10 米规划绿地，总征地面积为：255102.24 平方米（约 382.7 亩），其中 40m 道路用地面积 173996 平方米（约 261 亩），两侧各 10m 规划绿地面积 81106.24 平方米（约 121.7 亩）。</p> | 建设地、建设内容等与环评批复相符。                                                                                                                                                                    |
| 废水                        | <p>施工生活污水经临时化粪池预处理后需委托环卫部门清运达标纳入污水管网送入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）汇总表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级 B 标准排入钱塘江，由于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准无氨氮限值，其限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）中 B 级限值，即氨氮<math>\leq 45\text{mg/L}</math>；施工中施工场地冲洗</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>排水设施完善，减缓废水对周边水体的影响。</p> <p>（1）废水施工期：<br/>生活污水经临时化粪池处理后委托环卫部门清运达标纳入污水管网送入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）汇总表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级 B 标准（其中氨氮限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ</p> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>废水、施工车辆设备冲洗废水可通过隔油沉淀处理后回用作路面及土方喷洒水，桥梁桩基施工产生的钻孔泥浆外运妥善处置；</p> <p>营运期废水主要为路（桥）面径流，排入雨水管网。</p>                                                                                                                                                | <p>343-2010）中 B 级限值，即氨氮<math>\leq 45\text{mg/L}</math>）后排入钱塘江。</p> <p>施工中施工场地冲洗废水、施工车辆设备冲洗废水通过隔油沉淀处理后回用作路面及土方喷洒水，桥梁桩基施工产生的钻孔泥浆外运妥善处置。</p> <p>（2）废水营运期间：</p> <p>营运期废水主要为路（桥）面径流，排入雨水管网。</p> <p>项目周边洛塘河货运中转站和海洲桥地表水 pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷浓度符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求，溶解氧、化学需氧量、氨氮浓度超标。</p> <p>项目周边柏士花苑地下水钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、硫酸根、pH 值、氨氮、亚硝酸盐氮、总镉、总铅、氟化物、总铁、总氰化物、总砷、六价铬、硝酸盐氮、挥发酚、总汞浓度符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求，总硬度、高锰酸盐指数、总锰浓度超标。新悦花苑地下水钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯离子、总硬度、硫酸根、pH 值、氨氮、亚硝酸盐氮、总镉、总铅、氟化物、总铁、总氰化物、总砷、六价铬、硝酸盐氮、总锰、挥发酚、总汞浓度符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求，高锰酸盐指数浓度超标。</p> |
| 废气 | <p>施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、沥青摊铺产生的沥青烟、施工机械尾气。施工单位在附近村庄路段等施工时，应视施工具体情况适时采取必要的围挡措施，以求有效地降低施工作业扬尘对附近居民的影响。同时可通过洒水抑尘等措施以减缓施工作业扬尘对环 境空气质量及现场施工人员的影响。为尽可能降低施工运输车辆产生的道路扬尘对周边敏感点环境的影响，运输过程中应采取施工出入口路面应及时硬化，出入口应设置相应的车辆冲洗水管、水池以及排水、泥浆沉淀措施，运输车辆冲洗干净后才可出</p> | <p>（1）废气施工期：</p> <p>施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、沥青摊铺产生的沥青烟、施工机械尾气。已通过洒水抑尘等措施以减缓施工作业扬尘对环境空气质量及现场施工人员的影响。已对施工路段采取必要的围挡措施。施工运输车辆定期清洗，运输过程中对运输物品压实、加苫布覆盖，避免沿途洒落等，最大限度降低运输车辆行驶对沿线居民住宅等环境敏感目标的影响。</p> <p>（2）废气营运期：</p> <p>营运期废气主要是道路机动车行驶排放的</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>场，进出通道保持整洁；运输车辆在运送易产生扬尘的土方量、施工建筑材料及建筑垃圾时应采用物料装载量不可高于车厢上沿，压实，加苫布覆盖，避免沿途洒落等措施对运输扬尘加以有效控制，最大限度降低运输车辆行驶对沿线居民住宅等环境敏感目标的影响。</p> <p>营运期废气主要是道路机动车行驶排放的尾气。</p>                                                                                                                                                                                            | <p>尾气。由于车辆尾气的污染源较分散，且是流动性的，因数量少，影响较为轻微。</p>                                                                                                                                                                                                                          |
| 其他 | <p>（1）开工前，对施工范围内临时设施的规划要进行严格的审查，严格按照设计文件确定征占土地范围，严格控制路基开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。</p> <p>（2）路基施工前，应将占用农用地的表层熟土（其中耕地约 30cm 厚）剥离，并在临时用地范围内适当位置进行集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失，以便用于后期的绿化和土地复垦。</p> <p>（3）凡因道路施工破坏植被而裸露的土地（包括路界内外）应在施工结束后立即整治利用，恢复植被或还耕。</p> <p>（4）对道路沿线的野生保护类植物应采取工程避让措施，并通过设置围栏进行就地保护。</p>                                                     | <p>（1）本项目主要征地为水田、旱地等。征地造成土地利用形式变化、植被和水域面积减少，给当地社会经济和生态环境带来影响。</p> <p>（2）造成植被破坏、水土流失、景观破坏，给生态环境带来影响，同时对附近区域造成扬尘和噪声影响。</p> <p>（3）临时用地清表时已对表层耕作层进行收集保存，施工结束后复耕和绿化用土。</p> <p>（4）由于局部工程防护稳定和植被恢复均需一定的时间，水土流失在工程营运初期仍存在。</p>                                               |
|    | <p>（1）施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔声罩，同时应加强各类施工设备的维护和保养。</p> <p>（2）施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间。对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。</p> <p>（3）噪声源强大的作业可放在昼间（06:00~22:00）进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。</p> <p>（4）对距居民区 200m 以内的施工现场，噪声大的施工机具在夜间（22:00~06:00）停止施</p> | <p>（1）施工期：</p> <p>已选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆、低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源加装隔声罩，同时加强了设备的维护和保养。</p> <p>合理安排工作人员及工作时间，并对距辐射高强噪声源较近的施工人员配备相应的保护耳塞或头盔等劳保措施。</p> <p>合理安排施工时间，夜间施工按规定申领夜间施工证。</p> <p>（2）营运期：</p> <p>加强道路的日常维护、保养，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>工。必须连续施工作业或因特殊施工要求安排的工点，施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。</p> <p>（5）沿线部分农户距离道路边界较近（最近约 10m），在此路段施工时应避开农户休息时间段，并做好降噪减振措施。项目终点路段距离紫薇高中较近（距离约 145m），因此建议项目终点路段尽量安排放在学校节假日时间施工。</p>     |                                                                                                                              |
|  | <p>（1）施工过程中产生的建筑垃圾应设专门的堆放场所妥善放置，及时清运，同时回收可再生利用垃圾。</p> <p>（2）施工期生活垃圾收集后委托为环卫部门清运处理。</p> <p>（3）按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料，一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区道路或建筑使用。</p> <p>（4）路基挖方全部用于本项目绿化种植土、塑形用土，不产生废弃土方。</p> | <p>（1）施工期：<br/>固体废物已设专门的堆放场所妥善放置，及时清运，同时回收可再生利用垃圾，做到减量化、资源化、无害化。</p> <p>（2）营运期：<br/>市政环卫部门进行路面清洁，日产日清。加强司乘人员和行人宣传环保教育工作。</p> |

## 十四、 环境管理状况调查

### 14.1 环境管理落实情况调查

运营单位已制定系统的、科学的环境管理计划，在该项目的设计、施工和营运中逐步得到落实，使得环境建设和公路主体工程建设符合国家同步设计、同步实施和同步投产使用的“三同时”制度要求。

为保证环境管理任务的顺利实施，建设单位还设立专门的环保机构和专职负责人，负责本项目的施工期和营运期的环境管理工作，负责贯彻、执行国家和浙江省各项环保方针、政策、法规和地方环境保护管理规定。海宁市交通投资集团有限公司实施单位并负责本项目的营运管理。

各级环境管理机构在本项目环境保护管理工作中的具体职责见表 14.1-1。

表 14.1-1 环境管理机构及其职责

| 阶段   | 管理机构          | 职责                                                                                              |
|------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可研阶段 | 海宁市交通投资集团有限公司 | 负责统一协调、管理地方交通行业的环境保护工作，并负责本项目前期组织工作，委托环境影响评价单位，编制本项目的环评报告书。                                     |
| 设计阶段 | 海宁市交通投资集团有限公司 | 监督环评报告书指出的措施、在设计中的落实工作，进行环保设计审查等。                                                               |
|      | 设计单位          | 委托环保设计单位进行绿化工程、水土保持、沿线设施污水处理工程等环保工程的设计工作。                                                       |
| 施工期  | 海宁市交通投资集团有限公司 | 将环境影响报告书提出的环保措施落实到施工图设计中                                                                        |
|      |               | 负责本项目施工期环境管理计划的实施与各项环境保护管理工作，编制本项目施工期、营运期的环境保护规划及行动计划，监督环境影响报告书中提出的各项环境保护措施的落实情况，组织实施施工期环境监测计划。 |
|      |               | 施工期成立环保领导小组，具体负责施工期环境保护管理工作                                                                     |
|      |               | 委托监理公司进行施工期工程监理工作。                                                                              |
| 营运期  | 项目营运管理单位      | 委托监测单位承担本项目沿线施工期的环境质量监测                                                                         |
|      |               | 组织制定和实施污染事故的应急计划和处理计划，进行环保统计工作；                                                                 |
|      |               | 组织实施营运期环境监测计划，负责环保设备的使用维护；                                                                      |
|      |               | 营运期设立环保科，负责营运期环境保护管理工作。                                                                         |
|      |               | 委托监测单位承担本项目沿线营运期的环境质量监测工作                                                                       |

为了有效地控制本工程施工期间的环境污染，项目在建设施工阶段，不仅对工程的施工质量、进度进行管理，还对施工的文明程度、环境影响减缓措施的落实情况，以及环境保护方面合同条款的执行情况进行监督检查。营运期环境管理是一项长期的管理工作，已建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。营运期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实、环保设施运行的管理和维护、日常的监测及污染事故的防范和应急处理。

### 14.2 环境管理有效性分析与建议

通过查阅资料和现场调查发现，项目的运营单位对环境保护工作非常重视，各项管理制度和措施能满足环境保护的要求。

建议根据环评报告制定的环境管理、监测计划，进一步加强或细化如下工作：

（1）生态环境恢复、大气污染和噪声污染，需结合环保拆迁、景观建设工程，设置绿化带和声屏障等，精心养护道路用地范围内的绿化工程；

（2）路面桥面径流污染，需采取疏通边沟等措施，不使其直接排入敏感水体；

（3）危险品运输风险事故，需制定和执行危险品运输风险事故应急计划并加强管理；

（4）交通事故方面需制定和执行交通事故处置计划，通行车辆必须加装后防雾灯。

（5）营运期的环保管理、监测和需补充的环境保护工程措施等应纳入区域环境管理要求。

## 十五、 公众参与调查

### 15.1 调查目的

公众意见调查是本工程环境影响调查的重要方法和手段之一，公众意见调查的目的是为使当地公众了解该项目的建设意义和由于工程的建设可能会带来环境问题，充分发挥公众的参与和监督作用，使环境经济损失最低，本次评价进行了公众参与调查活动，并把公众对项目的各种意见、看法落实到评价中。

### 15.2 调查方法和内容

#### 15.2.1 调查方法

本次调查采用问卷的形式进行调查，征求评价区范围内个人对此项目的态度、意见及要求。

本项目的公众调查委托了建设单位对当地的企事业单位、周围的村庄村委会及当地群众进行了调查。

#### 15.2.2 调查内容

- （1）您对环西二路（01 省道—江南大道）工程建设的基本态度是；
- （2）该项目对您工作和生活的影响程度；
- （3）该项目工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件；
- （4）本项目施工期存在的主要环境问题是；
- （5）您认为本项目试运营期存在的主要环境问题是；
- （6）您最关注的环境问题是；
- （7）您对该建设项目环境保护工作的总体评价是。

### 15.3 调查结果

公众参与个人调查统计结果如下表 15.3-1 所示。

表 15.3-1 公众参与个人调查统计结果

| 序号 | 调查内容                         | 调查结果  |       |
|----|------------------------------|-------|-------|
|    |                              | 数量（个） | 比例（%） |
| 1  | 您对环西二路（01 省道—江南大道）工程建设的基本态度是 | 支持    | 28    |
|    |                              | 不支持   | 0     |
|    |                              | 无所谓   | 22    |
| 2  | 该项目对您工作和生活的影响程度              | 较大影响  | 0     |
|    |                              | 轻微影响  | 6     |
|    |                              | 基本无影响 | 44    |
| 3  | 该项目工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件     | 没有    | 10    |
|    |                              | 不清楚   | 40    |
|    |                              | 有     | 0     |

|   |                      |      |    |    |
|---|----------------------|------|----|----|
| 4 | 本项目施工期存在的主要环境问题是     | 空气   | 7  | 14 |
|   |                      | 水环境  | 1  | 2  |
|   |                      | 噪声   | 5  | 10 |
|   |                      | 固废处置 | 3  | 6  |
|   |                      | 其他   | 0  | 0  |
|   |                      | 不清楚  | 34 | 68 |
| 5 | 您认为本项目试运营期存在的主要环境问题是 | 空气   | 1  | 2  |
|   |                      | 水环境  | 0  | 0  |
|   |                      | 噪声   | 14 | 28 |
|   |                      | 固废处置 | 0  | 0  |
|   |                      | 其他   | 0  | 0  |
|   |                      | 不清楚  | 35 | 70 |
| 6 | 您最关注的环境问题是           | 废气   | 14 | 28 |
|   |                      | 废水   | 7  | 14 |
|   |                      | 噪声   | 15 | 30 |
|   |                      | 固废   | 0  | 0  |
|   |                      | 其他   | 14 | 28 |
| 7 | 您对该建设项目环境保护工作的总体评价是  | 很满意  | 29 | 58 |
|   |                      | 基本满意 | 21 | 42 |
|   |                      | 不满意  | 0  | 0  |

### 15.3.1 调查结果分析

表 15.3-1 给出了公众参与个人调查表的结果统计，在收回的 50 份有效调查表中，56%的人对本项目建设的总体态度是支持的、其余 44%的人对本项目持无所谓态度、无反对意见；88%的人认为该项目对其工作和生活基本无影响、12%的人认为该项目对其工作和生活轻微影响；20%的人了解该项目工程施工期没有发生过环境污染事件或扰民事件，80%的人不清楚是否发生过环境污染事件或扰民事件；14%的人认为本项目施工期存在的主要环境问题是空气，2%的人认为是水，10%的人认为是噪声，6%的人认为是固废，68%的人不太清楚；2%的人认为本项目试运营期存在的主要环境问题是空气，28%的人认为是噪声，70%的人不太清楚；28%的人最关注的环境问题为废气，14%的人最关注的环境问题是废水，30%的人最关注的环境问题是噪声；该建设项目环境保护工作的总体评价是很满意，42%的人基本满意。

### 15.3.2 公众参与结论

本项目公示期间没有接到任何有关环境保护方面意见或建议，详见附件及公示证明。另外，被调查的 50 份个人对本项目的建设总体态度是支持的。

## 十六、 验收监测结论和建议

### 16.1 验收监测结论

通过对环西二路（01 省道—江南大道）工程项目的环境状况调查，以及对有关技术文件的查阅、分析，对工程环保执行情况的了解，对污染防治环保措施的重点调查与监测，以及对生态环保恢复、建设的调查、分析的基础上，可以从环境保护角度，对项目提出如下调查结论与建议。

#### 16.1.1 水环境

##### （1）施工期

本项目工程施工不可避免地会对沿线水环境产生一定的影响，主要表现在桥梁基础工程钻孔泥浆水、施工生产废水、生活污水对沿线河流水质的影响。

桥梁基础钻孔灌注桩施工过程中排出的钻渣在临时堆置场进行存放，干化后用于路基填筑。钻孔出的泥浆含水多，悬浮物浓度高达 10000~20000mg/L，泥浆废水因含有高浓度的泥沙，如果直接排入附近水域（东侧的东张桥港、至南侧的洛塘河），则会引起水体悬浮物 SS 浓度的大量增加，水质变得十分浑浊，影响水体质量、影响水生生物的生存环境。因此，建设单位及施工单位须严格按照主管部门、环保部门及其他相关部门要求，采用专用泥浆运输车辆将钻孔泥浆运送至相关部门指定的地点处理，不得随意倾倒。采取上述措施处理后，桥梁施工废水对周边水环境影响较小。

施工生产废水经过隔油沉淀处理后用于施工场地及周边道路抑尘洒水，不外排，不会对评价范围内的水体水质构成影响。

项目施工生活污水经临时化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准委托环卫部门清运纳入污水管网送入污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）汇总表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）二级排放标准排入钱塘江，不会对附近水体产生影响。

##### （2）营运期

本项目建成后无常规性水环境污染产生。项目道路为城市主干道，配有清扫队伍进行清扫，因而降雨时形成的路面径流一般较清洁；同时各道路均配有良好的排水系统，降雨产生的路面径流均通过道路雨水管集中排入符合接纳要求的地表水体，对周围地表水环境无显著影响。另外，暴雨时，由于道路路面与道路穿越地面相比，仅占很小部分，因此暴雨径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，而且被分散在整个沿线，不会形成集中的径流，路面暴雨径流未进入道路雨水管部分，大部分以分散的形式进入道路两侧的土壤环境，只有很少量可能进入附近河沟，这种情况引起的河沟中水污染物浓度的增加值非常小，对地表水体水质无显著影响。

在监测日工况条件下，水体洛塘河货运中转站断面及支流平阳堰港海洲桥断面现状水质达不到《地表

水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，除化学需氧量、氨氮的排放浓度超标外，其余各检测因子的排放浓度均达标。

在监测日工况条件下，柏士花苑附近地下水水质指标除总硬度、高锰酸盐指数和总锰以外其余均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。新悦花苑附近地下水水质指标除高锰酸盐指数以外其余均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。

### 16.1.2 大气环境

#### （1）施工期

项目建设施工期的大气污染物主要来自施工现场、材料运输道路扬尘、堆场等扬尘，以及路面铺浇沥青的烟气等，其中扬尘污染对周围环境的影响较突出，可以采取洒水、建材及土石方堆放覆盖防尘布、建筑垃圾密闭化运输、对出场车辆进行清洗、沥青拌合材料外购并密闭式运输等措施，减小扬尘等对周围空气和敏感点的影响。

#### （2）营运期

本项目建成通车后，远期交通废气对环境空气的影响较近期工程交通量下的废气影响有所增大，但能保持环境空气功能区划要求。根据预测结果可知，道路下风向地面 CO 和 NO<sub>x</sub> 小时浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，对周围环境及敏感目标处的环境空气质量影响也很小。、配备洒水清扫车，在环境敏感点附近结合道路绿化设计，多种植乔、灌木等措施缓解汽车尾气对环境空气质量的影响。

在监测日工况条件下，监测污染因子现状监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准（其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》取 2.0 mg/m<sup>3</sup>）。

### 16.1.3 噪声

#### （1）施工期

根据现状调查，沿线敏感点（主要为东侧永胜村住宅小区、农户、紫薇高中等）距离道路红线较近，道路施工、桥梁施工、车辆运输噪声对该些敏感点的昼间和夜间声环境均有不同程度的影响。

项目施工时间较短，对某一特定路段而言其施工时间更短，且高噪声主要出现在路基施工阶段，因此整个道路施工过程其实际施工噪声的影响程度从时间上衡量要比推算值低一些，这一点一般的居民均能理解。但是作为建设施工单位为维护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，实行文明施工、环保施工，并根据各施工阶段的特点采取必要的噪声控制措施（如设置移动式声屏障等），以降低施工噪声对环境的影响。

#### （2）营运期

##### ①噪声防护距离评价

道路建成后，沿线距离道路红线至评价范围 30m 内的区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类区标准、30m 外执行 2 类标准。

道路两侧的第一排建筑物最好规划建设中高层非声敏感建筑，以便从规划布局上充分利用其建筑物的声屏障效果，有效地遮挡与阻隔道路交通噪声的侧向传播，以降低道路交通噪声对两侧声环境的影响，达到有效改善后侧声敏感区域声环境质量的目的。

#### ②敏感点交通噪声影响预测与分析

本项目周边敏感点主要为永胜村住宅小区、沿线农户、紫薇高中等。

建设单位应在运营期加强道路的日常维护、保养，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。在此基础上，项目噪声对周边环境的影响不大。

在监测日工况条件下，昼间、夜间的声环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准。

### 16.1.4 固废

#### （1）施工期

工程固体废物主要来自施工过程中产生的固体废物除弃渣、挖余土方、建筑材料临时堆置产生的废料、生活垃圾等。

本工程路基挖方全部用于本项目绿化种植土、塑形用土，不产生废弃土方。

施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，以免影响周围景观。

道路施工场地建筑废料主要指工程剩余或泄漏的筑路材料，以及钻孔废渣。剩余或泄漏的筑路材料包括石料、砂、石灰、粉煤灰、沥青、水泥、钢材、木料、预制构件等。上述筑路材料均按施工进度有计划购置，但由于工程规模大，不确定用料数量也较大，难免有少量筑路材料余留或泄漏，临时堆置于工棚或露天场地，秩序混杂，产生景观视觉干扰。此外，石灰、水泥及其地表残留物将会渗入土壤或随径流进入水体中，致使土壤理化性状改变、肥力破坏、土地生产力降低，造成土地资源损失。因此，为了减小或消除上述固体废物对环境的影响，必须按计划和施工操作规程，使筑路用料计划到位，尽量减少余料，同时对余料进行合理的处置，严格控制环境污染物抛弃；对建筑余料，应妥善保管，也可结合地方的建设要求，供乡村道路修建或建筑之用；钻孔产生的废渣干燥后回用于工程路基填筑。这样可有效减轻建筑余料对环境的不利影响。

#### （2）营运期

道路营运期车辆通行产生的固体废物数量较有限，及时清运和妥善处置后，对环境影响不大。营运期固废的处置措施主要是对道路的养护管理和清洁业务：①保持路况良好、减少噪声和扬尘影响；②道路清

扫，包括对路面、安全设施；③对事故现场的及时清障清理，维持道路的正常使用寿命。

### 16.1.5 生态环境

#### （1）施工期

本项目对生态环境的影响主要为：主体工程占用和分割土地，改变原有土地功能和性质；管线铺设开槽、路基填方、桥梁桩基施工等施工活动造成一定的水土流失；同时工程活动扰动了自然生态平衡，对区域内沿线生物的生存将产生一定的不利影响。

本项目总征地（永久占地）面积 382.7 亩，主要为耕地（包括水田和旱地）和建设用地。临时占地约 60 亩。用地办理相应的功能转换手续，并按照占补平衡的原则，向国土部门缴纳一定费用，由其统一开发农田。在此基础上，本项目道路较短、规模较小，占用土地资源较少，其影响也较小，社会效益较显著。临时占地应尽量设于征地范围内，尽量不占用周边的农田，施工结束后恢复植被，原为农田的恢复为耕地，如此临时占地对沿线生态环境影响较小。

施工期施工区及其影响区土方和砂石等材料的临时堆放，形成抗水力侵蚀能力弱的裸露表层，是在降雨条件下造成水土流失的主要原因。施工中采取苫盖、设置导排水沟和沉砂池等工程措施以及植被恢复等生物措施，并加强施工过程水土流失防治管理，可有效控制和减小施工过程中的水土流失，并使完工后的地表长期稳定。

项目所在区域无重要的、受特殊保护的野生动物，仅存在一些小型爬行动物、昆虫和鸟类等。建设施工会使道路沿线附近的大部分动物迁移它处，远离施工影响范围，但被影响动物迁移后会形成新的集中栖息地，不会导致区域内动物多样性的降低；施工结束后，迁移的动物会逐渐回到原来生存的区域。

#### （2）营运期

本项目作为公共配套道路可为居民的生活工作出行提供便利，与现有生态环境较协调，因而本项目道路投运后对生态环境影响不显著。

### 16.1.6 公众参与调查

本项目公示期间没有接到任何有关环境保护方面意见或建议，详见附件及公示证明。另外，被调查的 20 份团体和 50 份个人对本项目的建设总体态度是支持的，并认为该项目的建设对社会经济发展有利。

### 16.2 验收调查建议

（1）结合当地生态建设规划，加强拟建工程征地范围内的绿化工作。

（2）加强路面的维修保养。加强沿线新建建筑的规划和平面布置合理性，建议道路两侧在土地利用规划中噪声防护控制距离为道路中心线两侧 30m 范围内。在噪声防护控制距离范围内，不宜规划建设学校、医院和未采取任何有效防护措施的居民住宅等声敏感建筑。

（3）应加强道路排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护，对跨河跨水路段要及时修复被毁坏的集水、排水设施。加强对桥梁及沿建溪路段的防护栏设计，避免车辆翻入水中影响地表水水质。制订风险事故应急计划。

（4）市政环卫部门负责路面清洁，日产日清。加强司乘人员和行人宣传教育工作。

（5）道路在跨桥路段及沿建溪路段设置“限速行驶、谨慎驾驶”的警示牌，并设置加强型防撞护栏。

### 16.3 总结论

环西二路（01 省道——江南大道）工程项目建设后，使城区范围向西南方向延伸、扩展，有效改善海宁市区西部南北向的过境交通。切实起到分流皮革城（海宁大道段）周边区块的交通，极大缓解该路段的交通压力，且真正把海宁大道变成城市主干道，加快了丁桥、马桥、斜桥区块早日融入市区的步伐，带动道路沿线地块升值，拉近马桥经编园区和丁桥工业园区的空间距离，实现两个园区经济牵手互动，起到对市场资源的有效整合作用，有力促进海宁经济的发展。

环西二路（01 省道——江南大道）工程项目的建设符合国家产业政策及《海宁市“十二五”交通发展规划》等；项目所在地现状环境质量较好，有较大的环境容量；采取的环保措施可行，能实现达标排放；各类污染物达标排放影响预测评价结果表明，项目建设营运对周围环境质量影响较小；被调查公众赞成该项目的建设。因此，在建设单位加强项目的环境管理，严格遵守“三同时”等环保制度，严格落实本报告书提出的各项环保措施，确保污染防治设施稳定运行和污染物达标排放前提下，从环保的角度分析，该项目的建设是可行的。