



# 宜兴至长兴高速公路江苏段工程 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：江苏省交通工程建设局

调查单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二二年九月

## 前言

宜兴至长兴高速公路江苏段起自宁杭高速公路徐舍互通西侧的堰南枢纽，向南经徐舍镇、西渚镇、张渚镇，穿越梅子岭，上跨 342 省道，穿越庙山和葡萄岭，与杭长高速公路北延段衔接，全长 25.453 公里。

江苏省发展和改革委员会于 2013 年 8 月 19 日以苏发改基础发(2013)1259 号《关于宜兴至长兴高速公路江苏段项目建议书的批复》批复项目建议书；原无锡市环境保护局于 2017 年 1 月 12 日以锡环管[2017]2 号《关于宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书的批复》批复项目环境影响报告书；江苏省发展和改革委员会于 2017 年 1 月 23 日以苏发改基础发(2017)112 号《省发展改革委关于宜兴至长兴高速公路江苏段可行性研究报告的批复》批复工程可行性研究报告；江苏省发展和改革委员会于 2017 年以苏发改基础发[2017]381 号《省发展改革委关于宜兴至长兴高速公路江苏段初步设计的批复》批复工程初步设计；江苏省交通运输厅于 2017 年 8 月 2 日以苏交建[2017]36 号《省交通运输厅关于宜兴至长兴高速公路江苏段主体工程施工图设计的批复》批复的主体工程施工图设计。项目于 2017 年 10 月开工建设，于 2021 年 1 月主体工程施工完成，相关环保措施和配套工程于 2022 年 8 月完成建设，根据统计，验收期间宜兴至长兴高速公路江苏段工程交通量已达到了环评报告中近期预测交通量的 75%。

宜长高速公路项目全线采用双向六车道高速公路标准，庙山一号隧道以北路段设计速度为 120km/h，整体式路基宽 34.5m，分离式路基宽 2×17m；庙山一号隧道及以南路段设计速度为 100km/h，分离式路基宽 2×16.75m。全线共设堰南枢纽和张渚互通 2 处互通式立交，在张渚镇设服务区 1 处。全线共设堰南枢纽和张渚互通 2 处互通式立交，在张渚镇设服务区 1 处。环评阶段的云湖互通（含收费站）因方案变更未与本项目同步建设，不在本次验收范围，浙江分址合建主线收费站已取消；全线共设隧道 4 座，分别为梅子岭隧道、庙山一号隧道、庙山二号隧道、葡萄岭隧道，隧道里程总长 3450m，路线全长 25.453 公里。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和江苏省环境保护方面的有关规定，江苏省交通工程建设局委托华设设计集团股份有限公司开展

竣工环境保护验收调查工作，验收调查单位接受委托后，立即成立项目组对工程现场进行了详细踏勘，收集了该项目的设计、施工、竣工及环评等有关资料及相关批复，就本公路工程对沿线环境的影响和工程环保措施落实情况等方面进行了调查，拟定了噪声、污水、地表水和废气监测方案，并委托南京启跃检测技术有限公司进行了监测，在此基础上编制完成了《宜兴至长兴高速公路江苏段环境保护验收调查报告》。

# 目录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 前言 .....                   | 1  |
| 第 1 章 总论 .....             | 1  |
| 1.1 编制依据 .....             | 1  |
| 1.2 调查目的及原则 .....          | 3  |
| 1.3 调查方法 .....             | 4  |
| 1.4 调查范围、调查因子和验收环境标准 ..... | 5  |
| 1.5 环境保护目标 .....           | 9  |
| 1.6 调查重点与主要调查对象 .....      | 13 |
| 第 2 章 公路工程建设概况 .....       | 15 |
| 2.1 项目建设过程回顾 .....         | 15 |
| 2.2 项目实施情况 .....           | 15 |
| 第 3 章 环境影响评价结论和审批要点 .....  | 28 |
| 3.1 环境影响报告书的结论 .....       | 28 |
| 3.2 环境影响报告书的审批意见 .....     | 36 |
| 第 4 章 环保措施落实情况的调查 .....    | 38 |
| 4.1 原无锡市环保局审核意见执行情况 .....  | 38 |
| 4.2 环评报告书建议和措施的落实情况 .....  | 40 |
| 第 5 章 生态环境影响调查 .....       | 45 |
| 5.1 自然环境调查 .....           | 45 |
| 5.2 工程占地影响调查 .....         | 46 |
| 5.3 水土流失影响调查与分析 .....      | 53 |
| 5.4 穿越生态空间管控区域影响调查 .....   | 56 |
| 5.5 绿化工程情况调查 .....         | 57 |
| 5.6 生态环境保护措施有效性分析 .....    | 59 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第 6 章 声环境影响调查 .....           | 61  |
| 6.1 施工期声环境影响调查 .....          | 61  |
| 6.2 运营初期声环境质量监测 .....         | 61  |
| 6.3 声环境现状监测结果和分析 .....        | 66  |
| 6.4 沿线主要调查对象声环境质量评估 .....     | 96  |
| 第 7 章 社会影响调查 .....            | 109 |
| 7.1 公路沿线所在地区经济概况 .....        | 109 |
| 7.2 征地拆迁及安置影响 .....           | 110 |
| 7.3 公路沿线的阻隔影响分析 .....         | 110 |
| 7.4 农业经济损失分析 .....            | 111 |
| 7.5 资源开发利用影响分析 .....          | 111 |
| 第 8 章 水环境现状调查 .....           | 112 |
| 8.1 公路沿线水环境概况 .....           | 112 |
| 8.2 公路沿线取水口分布情况 .....         | 112 |
| 8.3 施工期水污染情况调查 .....          | 113 |
| 8.4 运营期水环境质量影响调查 .....        | 114 |
| 8.5 水环境保护调查结论 .....           | 118 |
| 第 9 章 环境空气影响调查 .....          | 119 |
| 9.1 环境空气现状调查 .....            | 119 |
| 9.2 施工期环境影响调查 .....           | 119 |
| 9.3 营运期环境影响调查 .....           | 121 |
| 9.4 大气环境保护调查结论 .....          | 123 |
| 第 10 章 固体废弃物影响调查 .....        | 124 |
| 10.1 施工期固体废弃物影响调查 .....       | 124 |
| 10.2 运营期固体废弃物影响调查 .....       | 124 |
| 第 11 章 危险品运输事故污染和应急措施调查 ..... | 126 |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 11.1 危险品运输事故污染措施 .....       | 126        |
| 11.2 环境风险应急预案 .....          | 127        |
| <b>第 12 章 环境管理状况调查 .....</b> | <b>138</b> |
| 12.1 环境保护管理机构调查 .....        | 138        |
| 12.2 环境监测工作调查 .....          | 138        |
| 12.3 环境保护投资调查 .....          | 139        |
| 12.4 环境保护管理调查结论 .....        | 140        |
| <b>第 13 章 公众参与调查 .....</b>   | <b>141</b> |
| 13.1 公众调查目的、方法和内容 .....      | 141        |
| 13.2 调查范围、对象与方法 .....        | 141        |
| 13.3 调查结果统计与分析 .....         | 142        |
| 13.4 公众调查结论 .....            | 148        |
| <b>第 14 章 调查结论 .....</b>     | <b>149</b> |
| 14.1 调查结论 .....              | 149        |
| 14.2 竣工验收结论 .....            | 152        |

**附图：**

附图一：项目地理位置图

附图二：项目路线平面布置及监测点位图

附图三：建成路线与环评阶段设计路线对比图

附图四：项目与江苏省国家级生态保护红线、省生态管控区域位置图

**附件：**

附件一：项目合同

附件二：环评批复及环评标准确认函

附件三：项目工可、初步设计和施工图设计批复

附件四：施工期环境监理总结报告

附件五：临时用地恢复及移交协议

附件六：张渚服务区生活垃圾清运协议、张渚收费站垃圾清运服务合同

附件七：收费站、服务区生活污水排水证

附件八：验收调查期环境现状监测报告

附件九：公参调查样表

附件十：应急预案相关材料

附件十一：施工期环境保护手册

附件十二：桃花水库取土合同

附件十三：一般变动环境影响分析

附件十四：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 第 1 章 总论

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 环境保护法律、法规和规定

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 7 月；
- 8、《太湖流域管理条例》，2011 年 11 月 1 日；
- 9、《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 5 月 1 日；
- 10、《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日；
- 11、《江苏省水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日；
- 12、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 5 月 1 日；
- 13、《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 年 5 月 1 日；
- 14、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）；
- 15、《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175 号）。

#### 1.1.2 验收技术规范 and 标准

- 1、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）；
- 4、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394—2007）；

5、《公路建设项目验收现场检查及审查要点》（环办〔2015〕113号）；

6、《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）。

### 1.1.3 相关环境保护规划文件

1、《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏政复〔2022〕13号）；

2、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）；

3、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）；

4、《宜兴市声环境功能区划分方案》（宜政办发〔2020〕36号）；

5、《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复〔2009〕2号）。

### 1.1.4 工程建设和环保工作文件

1、《关于宜兴至长兴高速公路江苏段项目建议书的批复》（江苏省发展和改革委员会，苏发改基础发〔2013〕1259号，2013年8月19日）；

2、《宜兴至长兴高速公路江苏段工程建设项目用地预审》（宜兴市规划局，选字第市政320282201500004号文，2015年10月30日）；

3、《宜兴至长兴高速公路江苏段工程建设项目用地预审》（江苏省国土资源厅，苏国土资预〔2016〕184号文，2016年11月29日）；

4、《江苏省国土资源厅转发自然资源部关于宜兴至长兴高速公路江苏段工程建设项目用地批复的函》（江苏省国土资源厅，苏国土资函〔2018〕304号，2018年5月14日）；

5、《关于对宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书的批复》（无锡市环保局，锡环管〔2017〕2号，2017年1月12日）；

6、《省发展改革委关于宜兴至长兴高速公路江苏段可行性研究报告的批复》（江苏省发展和改革委员会，苏发改基础发〔2017〕112号文，2017年1月23日）；

7、《省发展改革委关于宜兴至长兴高速公路江苏段初步设计的批复》（江苏省发展和改革委员会，苏发改基础发〔2017〕381号；2017年4月7日）；

8、《省交通运输厅关于宜兴至长兴高速公路江苏段主体工程施工图设计的批复》（江苏省交通运输厅，苏交建〔2017〕36号文，2017年8月2日）；

- 9、《宜兴至长兴高速公路江苏段环保工程施工图设计》（苏交科，2019年6月）；
- 10、《宜兴至长兴高速公路江苏段环保工程声屏障增补施工图设计》（苏交科，2021年9月）；
- 11、《宜兴至长兴高速公路江苏段环保工程隔声窗施工图设计》（苏交科，2021年9月）；
- 12、《宜兴至长兴高速公路江苏段环保工程隔声窗增补施工图设计》（苏交科，2022年7月）；
- 13、《宜兴至长兴高速公路江苏段施工环境保护监理报告》（东南监理，2022年9月）；
- 14、《宜兴至长兴高速公路江苏段环保验收监测报告》（南京启跃，2022年8月）。

## 1.2 调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

按照国家相关法律法规要求，对该项目环境影响调查旨在：

（1）调查工程建设带来的环境影响，比较工程建成后与工程建成前环境质量的变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符。

（2）调查工程在设计、施工、运营、管理方面落实和执行环境影响报告书所提出的环境保护措施的情况，以及存在的问题。结合工程实际情况，分析本工程实施的生态保护措施与污染控制措施的有效性。对工程其他实际环境问题及潜在隐患提出环境保护补充措施，消除或减少该项目对环境造成的负面影响，促使经济效益、社会效益和环境效益的统一。

（3）科学客观地评估公路工程项目环境保护设施的建设、管理、运行及环境治理效果。

（4）根据对公路沿线的环境保护执行情况的调查结果，客观公正地从技术上论证其是否符合环境保护竣工验收条件。

### 1.2.2 调查原则

- (1) 严格执行各项环境保护法律、法规 and 环境影响评价技术规范、标准；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学谨慎、经济可行的原则；
- (4) 坚持现场调研、实地监测、资料收集、类比分析、模式计算相结合的原则；
- (5) 坚持对设计期、施工期、营运期环境影响进行全过程分析的原则；

### 1.3 调查方法

(1) 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求执行，并按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》(HJ/T394—2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》(HJ552-2010)中的要求进行调查；

(2) 施工期环境影响调查以查阅环境监理报告为主，通过走访咨询工程所在地区相关部门和个人，了解工程所在地各相关部门和受影响居民对本工程施工期造成的环境影响的反映，并核查有关施工设计文件，来确定施工期的环境影响；

(3) 运营期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计等文件，来分析运营期环境影响；

(4) 环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价和设计所提环保措施的落实情况；

(5) 通过环境保护措施可行性分析，对已有措施进行改进或提出补救措施。

(6) 环境现状调查采取资料调研、现场调查与现状监测相结合的方法，并充分利用 3S 等先进科技手段和方法；线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

竣工环保验收工作程序见下图。

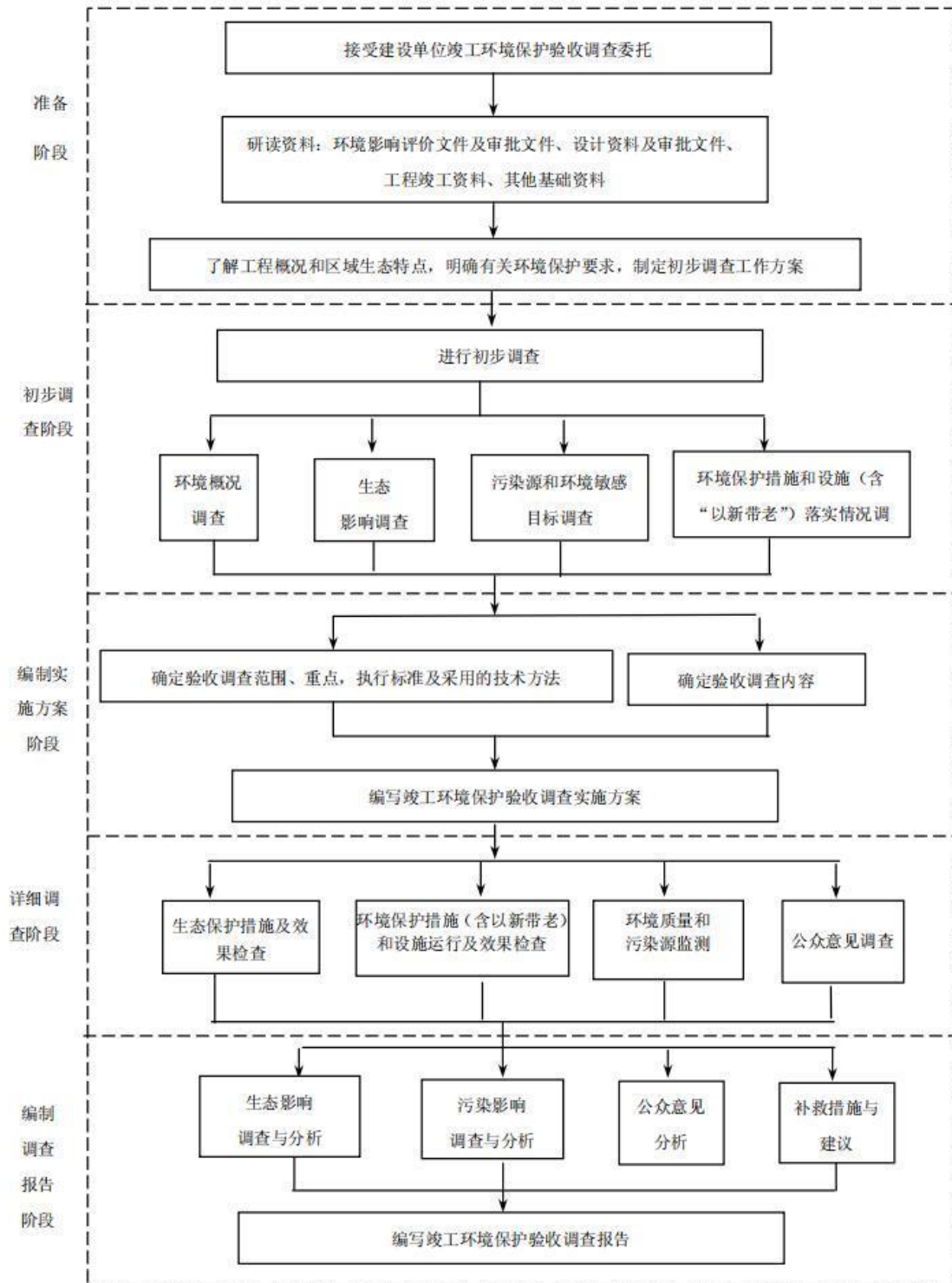


图 1.3-1 调查工作程序框图

## 1.4 调查范围、调查因子和验收环境标准

### 1.4.1 调查范围和调查内容

本次竣工环境保护验收调查的内容是宜兴至长兴高速江苏段工程沿线环保设施建

设和运行情况以及环保措施的落实情况。

调查范围为公路沿线设施和所涉及的区域，沿线设施主要是 1 处匝道收费站（张渚收费站）和 1 处服务区（张渚服务区），调查时段为本项目的设计期、施工期和试运营期。涉及的区域与《宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书》中确定的评价范围一致。

调查范围和调查内容（或因子）见表 1.4-1。

表 1.4-1 调查范围和调查内容（因子）

| 调查项目 | 调查范围                                                   | 调查内容（因子）                                                       |
|------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 生态环境 | 公路沿线两侧 300m 范围，重点调查永久占地和临时占地情况，所有取土（料）场、拌和场、预制场、施工用地等。 | 工程占地类型、数量、土地复垦率、植被恢复率、水土流失治理率等，土地利用格局对农业生产系统和自然生态系统的影响。        |
| 水土流失 | 公路沿线两侧内的路基边坡防护、绿化、排水等工程，以及公路的主要临时占地等实施区域。              | 临时场地的土地复耕、改造和生态恢复情况，边坡防护工程、绿化工程、排水工程的数量。                       |
| 水环境  | 公路沿线河流、收费站和服务区的生活污水处理设施的运行和排放情况。                       | 沿河水质情况以及房建区的污水排放量和路面桥面雨水排放去向。污水调查因子为 pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮。 |
| 声环境  | 公路中心线两侧各 200m 范围，各类施工场界外扩 200m 范围。                     | 等效连续 A 声级 $L_{Aeq}$ ，声环境保护措施及效果。                               |
| 公众参与 | 公路所经区域沿线直接受影响的单位、居民，公路上行驶的司乘人员。                        | 施工期、运营期的环保措施建议、公众满意率。                                          |

## 1.4.2 验收环境标准

本次验收标准原则上采用原无锡市环境保护局批复的《宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书》所采用的评价标准，对已修订新颁布的标准则用新标准校核。环境影响报告书未规定的标准，按照现行环境保护标准执行。

### 1.4.2.1 环境质量标准

#### （1）声环境

根据环评报告书，本项目线位处于农村地区无声环境功能区划，对沿线农村生活区，

工程营运期，在拟建公路红线外 35 米内执行 4a 类标准，之外至红线 200 米执行 2 类标准。

根据《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中的相关规定卧室、起居室(厅)内噪声级规定昼间不超过 45dB，夜间不超过 37dB。对照环评报告，本次验收调查采用的声环境质量标准与《环评报告书》的评价标准相同。

表 1.4-2 声环境质量评价执行标准

| 声环境功能区划 |                               |      | 评价标准(dB(A)) |    | 标准依据                        |
|---------|-------------------------------|------|-------------|----|-----------------------------|
|         |                               |      | 昼间          | 夜间 |                             |
| 现状      | 以居民住宅为主要功能，需要保持安静的区域          | 1 类  | 55          | 45 | 《声环境质量标准》<br>(GB/3096-2008) |
|         | 对于现状有交通干线的区域，交通干线红线两侧 35 米范围外 | 2 类  | 60          | 50 |                             |
|         | 对于现状有交通干线的区域，交通干线红线两侧 35 米范围内 | 4a 类 | 70          | 55 |                             |
| 项目建成后   | 交通干线红线两侧 35 米范围外              | 2 类  | 60          | 50 |                             |
|         | 交通干线红线两侧 35 米范围内              | 4a 类 | 70          | 55 |                             |

## (2) 水环境

本项目评价范围内的水体有屋溪河、堰泾河、诚庄河、叶塘河、下洋涧、梅岭水库、响山红水库。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复(2003)29 号文)及原宜兴市环保局出具的标准确认函，屋溪河、堰泾河、诚庄河、叶塘河、下洋涧、梅岭水库、响山红水库均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。SS 参考水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)的三级标准。对照环评报告，本次验收调查采用的水环境质量标准与《环评报告书》的评价标准相同，本次评价采用的地表水环境质量标准见表 1.4-3。

表 1.4-3 地表水环境质量评价执行标准(单位: mg/L)

| 适用河流  | 屋溪河、堰泾河、诚庄河、叶塘河、下洋涧                                    | 梅岭水库       | 响山红水库       |
|-------|--------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 与项目关系 | 跨越                                                     | 位于项目东侧 50m | 位于项目东侧 190m |
| 标准依据  | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准 |            |             |
| 评价因子  | 浓度限值(mg/L)                                             |            |             |

|                    |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|
| pH                 | 6~9   | 6~9   | 6~9   |
| COD <sub>Cr</sub>  | ≤20   | ≤20   | ≤20   |
| DO                 | ≥5    | ≥5    | ≥5    |
| 石油类                | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.05 |
| TP                 | ≤0.2  | ≤0.05 | ≤0.05 |
| NH <sub>3</sub> -N | ≤1.0  | ≤1.0  | ≤1.0  |
| SS                 | ≤30   | ≤30   | ≤30   |

### (3) 环境空气

验收调查范围全部位于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。对照环评报告，本次验收调查采用的大气环境质量标准与《环评报告书》的评价标准相同。具体见表 1.4-4。

表 1.4-4 环境空气质量验收标准表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 评价因子             | 浓度限值(μg/m <sup>3</sup> ) |         |       | 标准依据                            |
|------------------|--------------------------|---------|-------|---------------------------------|
|                  | 1 小时平均                   | 24 小时平均 | 年平均   |                                 |
| PM <sub>10</sub> | —                        | 150     | 70    | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)<br>二级标准 |
| NO <sub>2</sub>  | 200                      | 80      | 40    |                                 |
| TSP              | —                        | 300     | 200   |                                 |
| NO <sub>x</sub>  | 250                      | 100     | 50    |                                 |
| CO               | 10000                    | 4000    | —     |                                 |
| 苯并芘              | —                        | 0.0025  | 0.001 |                                 |
| THC              | 4000                     | 2000    | —     | 参照《大气污染物综合排放标准详解》<br>中“非甲烷总烃”标准 |
| 非甲烷总烃            | 4000                     | 2000    | —     | 《大气污染物综合排放标准详解》中<br>的规定         |

#### 1.4.2.2 排放标准

##### (1) 噪声

施工场地环境噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），本次验收调查采用的噪声排放标准与《环评报告书》的评价标准相同，以《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）作为验收标准。

表 1.4-5 建筑施工现场界环境噪声排放限值单位：dB（A）

| 验收标准                            | 噪声限值 |    |
|---------------------------------|------|----|
|                                 | 昼间   | 夜间 |
| 《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70   | 55 |

### （2）废水

张渚收费站、张渚服务区废水经化粪池隔油沉淀处理接入市政管网去往张渚污水处理厂处理，宜兴市张渚镇污水处理厂处理的废水接管标准见表 1.4-6，来源为《宜兴市建邦环境投资有限责任公司宜兴市张渚镇污水处理厂扩建工程项目环境影响报告书》。

表 1.4-6 张渚镇污水处理厂接管标准（摘录）单位：mg/L

| 项目 | pH  | COD  | SS   | NH <sub>3</sub> -N | TN  | TP   |
|----|-----|------|------|--------------------|-----|------|
| 数值 | 6~9 | ≤460 | ≤250 | ≤35                | ≤45 | ≤4.5 |

### （3）废气

本次项目张渚服务区加油站的非甲烷总烃验收标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—96）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，本次验收调查采用的大气污染物排放标准与《环评报告书》的评价标准相同。具体见表 1.4-7。

表 1.4-7 环境空气质量验收标准表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 标准                        | 非甲烷总烃 | 备注 |
|---------------------------|-------|----|
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—96） | 4.0   | /  |

## 1.5 环境保护目标

本次验收调查重点调查公路建设对沿线生态环境、声环境、水环境的环境影响；同时调查本项目环境影响报告书及其批复和环保设计提出的环保措施的落实情况及有效性；根据现场调查和环境监测评估结果提出环境保护补救或改进措施建议。

### 1.5.1 生态环境保护目标

根据《环评报告书》，环评阶段生态环境保护目标包括耕地、植被等，验收阶段根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目主要涉及并且穿越通过江苏省生态空间管控区域宜兴南部山地水源涵养区，不涉及国家级生态红线。

本项目生态环境主要调查对象见下表。

表 1.5-1 生态环境保护目标一览表（验收阶段）

| 序号 | 保护目标        | 保护目标概况          |
|----|-------------|-----------------|
| 1  | 耕地、植被       | 公路沿线陆域植被、占用的耕地等 |
| 2  | 江苏省生态空间管控区域 | 宜兴南部山地水源涵养区     |

### 1.5.2 声环境和大气环境保护目标

环评阶段共有敏感点 24 处（其中验收阶段已拆迁 1 处敏感点）验收阶段识别 23 处敏感点包括环评阶段已有敏感点 22 处，另有 2 处敏感点（西渚镇梅岭村、徐舍镇大儒村）位于评价范围内，环评阶段未识别。与环评阶段相比，敏感点数量变动的原因有：

- 1) 1 处环评阶段敏感点已拆除，为马鞍桥；
- 2) 2 处敏感点在评价范围内但环评阶段未识别，为梅岭村和大儒村；
- 3) 其余 22 处敏感点基本为环评阶段原有敏感点。

各声环境敏感点环评阶段与实际工程情况对照表详细情况见表 1.5-2。

表 1.5-2 声环境目标调查情况对照表

| 环评阶段 |       |                                    |          |        |        | 调查阶段 |       |                                    |                |        |
|------|-------|------------------------------------|----------|--------|--------|------|-------|------------------------------------|----------------|--------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号                                 | 首排红线 (m) | 高差 (m) | 执行标准   | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围                               | 首排距路中心线/红线 (m) | 执行标准   |
|      |       |                                    |          |        |        | 1    | 大儒村   | (CK1+080~CK1+160)                  | 28             | 4a、2 类 |
| 1    | 堰南村   | K0+250~K0+400                      | 175      | 5.1    | 2 类    | 2    | 堰南村   | K0+250~K0+400                      | 175            | 2 类    |
| 2    | 琴台村   | K0+700~K0+780                      | 118      | 4.3    | 2 类    | 3    | 琴台村   | K0+700~K0+780                      | 118            | 2 类    |
| 3    | 诚庄村   | K1+560~K1+880                      | 37       | 8.2    | 2 类    | 4    | 诚庄村   | K1+560~K1+880                      | 37             | 2 类    |
| 4    | 烟山村   | K2+730~K3+000                      | 9        | 4.7    | 2 类    | 5    | 烟山村   | K2+730~K3+000                      | 9              | 2 类    |
| 5    | 长元村   | K3+500~K4+050                      | 13       | 3.6    | 2 类    | 6    | 长元村   | K3+500~K4+050                      | 13             | 2 类    |
| 6    | 胜山村   | K4+560~K4+830                      | 52       | 6.1    | 2 类    | 7    | 胜山村   | K4+560~K4+830                      | 52             | 2 类    |
| 7    | 罗家庄   | K5+040~K5+230                      | 53       | 6.0    | 2 类    | 8    | 罗家庄   | K5+040~K5+230                      | 53             | 2 类    |
| 8    | 北塘    | K5+700~K6+180                      | 38       | 5.4    | 2 类    | 9    | 北塘    | K5+700~K6+180                      | 38             | 2 类    |
| 9    | 叶塘    | K6+700~K7+100                      | 18       | 3.5    | 4a、2 类 | 10   | 叶塘    | K6+700~K7+100                      | 18             | 4a、2 类 |
| 10   | 坝西    | K7+400~K7+600<br>(BK0+000~BK0+400) | 88       | 2.1    | 2 类    | 11   | 坝西    | K7+400~K7+600<br>(BK0+000~BK0+400) | 88             | 2 类    |
| 11   | 永新村   | K7+700~K7+800                      | 71       | 1.8    | 2 类    | 12   | 永新村   | K7+700~K7+800                      | 71             | 2 类    |
| 12   | 南山村   | K8+130~K8+620                      | 12       | 3.3    | 4a、2 类 | 13   | 南山村   | K8+130~K8+620                      | 12             | 4a、2 类 |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 环评阶段 |                   |                                   |          |        |        | 调查阶段 |                   |                                   |                |        |
|------|-------------------|-----------------------------------|----------|--------|--------|------|-------------------|-----------------------------------|----------------|--------|
| 序号   | 敏感点名称             | 桩号                                | 首排红线 (m) | 高差 (m) | 执行标准   | 序号   | 敏感点名称             | 桩号范围                              | 首排距路中心线/红线 (m) | 执行标准   |
|      |                   |                                   |          |        |        | 14   | 梅岭村               | K9+220~K9+420                     | 102/77         | 2 类    |
| 13   | 大沟村               | K11+050~K11+300                   | 51       | 3.3    | 2 类    | 15   | 大沟村               | K11+050~K11+300                   | 51             | 2 类    |
| 14   | 苏家村               | K11+400~K11+980                   | 310      | 4.3    | 4a、2 类 | 16   | 苏家村               | K11+400~K11+980                   | 310            | 4a、2 类 |
| 15   | 新村                | K12+100~K12+500                   | 14       | 2.5    | 2 类    | 17   | 新村                | K12+100~K12+500                   | 14             | 2 类    |
| 16   | 官塘村               | K12+480~K12+700                   | 11       | 6.5    | 4a、2 类 | 18   | 官塘村               | K12+480~K12+700                   | 11             | 4a、2 类 |
| 17   | 马鞍桥               | K14+170~K14+420                   | 11       | 6.6    | 4a、2 类 |      |                   |                                   |                |        |
| 18   | 薛家山               | K16+150~K16+520                   | 44       | 0.9    | 2 类    | 19   | 薛家山               | K16+150~K16+520                   | 44             | 2 类    |
| 19   | 茗岭村<br>(石灰冲组、砖桥组) | K17+280~K17+800                   | 15       | 5.2    | 4a、2 类 | 20   | 茗岭村<br>(石灰冲组、砖桥组) | K17+280~K17+800                   | 15             | 4a、2 类 |
| 20   | 正山村               | K17+770~K18+200                   | 10       | 6.2    | 4a、2 类 | 21   | 正山村               | K17+770~K18+200                   | 10             | 4a、2 类 |
| 21   | 响山红村              | ZK21+070~ZK21+780                 | 13       | 25.6   | 4a、2 类 | 22   | 响山红村              | ZK21+070~ZK21+780                 | 13             | 4a、2 类 |
| 22   | 后墙门村              | ZK21+850~ZK22+020                 | 43       | 15.6   | 4a、2 类 | 23   | 后墙门村              | ZK21+850~ZK22+020                 | 43             | 4a、2 类 |
| 23   | 岭下村               | ZK23+250~ZK23+560、K23+460~K23+560 | 18       | 10.0   | 4a、2 类 | 24   | 岭下村               | ZK23+250~ZK23+560、K23+460~K23+560 | 18             | 4a、2 类 |

### 1.5.3 水环境保护目标

根据《环评报告书》，环评阶段地表水环境保护目标主要为有屋溪河、堰泾河、诚庄河、叶塘河、下洋涧、梅岭水库、响山红水库、七里亭水库。同时本项目全线位于太湖流域三级保护区。本项目附近的饮用水源为横山水库，本项目路线位于准保护区（集水区域）东侧，最近距离 1km。

本项目验收阶段识别的水环境保护目标与环评阶段基本一致，未新增水环境保护目标，主要水环境保护目标见表 1.5-3。

表 1.5-3 主要水环境保护目标（验收阶段）

| 序号 | 桩号      | 河流名称  | 位置关系                           | 跨越段水面宽 | 水质目标 | 备注    |
|----|---------|-------|--------------------------------|--------|------|-------|
| 1  | BK0+785 | 屋溪河   | 跨越                             | 58m    | Ⅲ类   | 与环评一致 |
| 2  | K1+414  | 捻泾河   | 跨越                             | 48m    | Ⅲ类   | 与环评一致 |
| 3  | K3+132  | 诚庄河   | 跨越                             | 20m    | Ⅲ类   | 与环评一致 |
| 4  | K7+274  | 叶塘河   | 跨越                             | 15m    | Ⅲ类   | 与环评一致 |
| 5  | K15+345 | 下洋涧   | 跨越                             | 10m    | Ⅲ类   | 与环评一致 |
| 6  | K9+700  | 梅岭水库  | 水库位于项目东侧<br>50m                | /      | Ⅲ类   | 与环评一致 |
| 7  | K22+300 | 响山红水库 | 水库位于项目东侧<br>190m               | /      | Ⅲ类   | 与环评一致 |
| 8  | K25+444 | 横山水库  | 本项目位于横山水库准保护区(集水区域)东侧，最近距离 1km | /      | Ⅱ类   | 与环评一致 |
| 9  | K25+444 | 七里亭水库 | 位于服务区西侧<br>600m 远处，本项目不跨越该水库   | /      | Ⅲ类   | 与环评一致 |

### 1.6 调查重点与主要调查对象

本次验收调查重点调查公路建设对沿线生态环境、声环境、水环境的环境影响；同时调查本项目环境影响报告书及其批复和环保设计提出的环保措施的落实情况及有效性；根据现场调查和环境监测评估结果提出环境保护补救或改进措施建议。

### 1.6.1 生态环境调查重点

重点调查公路建设实际占地和对土地利用的影响情况；调查了路基边坡防护和排水措施、临时占地的恢复利用情况和是否存在水土流失情况；调查了公路绿化和景观美化情况。并对生态保护的恢复措施的有效性进行了评估；验收阶段根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目主要涉及江苏省生态空间管控区域宜兴南部山地水源涵养区。验收阶段识别的生态环境保护目标与环评阶段一致。本项目生态环境主要调查对象见下表。

表 1.6-1 生态环境主要调查对象

| 调查对象   |                 | 调查重点                    |
|--------|-----------------|-------------------------|
| 永久占地   | 沿线              | 土地占用类型、面积、耕地补偿情况        |
| 施工临时用地 | 沿线              | 占地类型、面积、生态损失和恢复利用情况     |
| 边坡     | 沿线              | 边坡的防护措施和绿化效果            |
| 排水设施   | 沿线              | 布设的合理性、实际效果及排水情况        |
| 生态红线   | 沿线              | 项目沿线涉及生态管控区域宜兴南部山地水源涵养区 |
| 绿化     | 边坡、隔离带、互通区、房建区等 | 绿化面积、数量、绿化率及绿化物种        |

### 1.6.2 声环境调查重点

声环境将重点调查声环境敏感目标受工程的影响程度，根据现状监测结果校核项目实际影响分析，调查环评报告中提出的噪声防治措施的落实情况，对超标的敏感目标提出防治噪声影响的补救措施和后续的跟踪监测计划。

### 1.6.3 水环境调查重点

重点调查了施工期和营运期对公路沿线水体的影响情况，营运期危险品事故风险防范措施的落实情况；营运期收费站污水处理情况、污水排放去向和对受纳水体影响等主要内容，并对已采取的水环境保护措施进行有效性分析。

## 第 2 章 公路工程建设概况

### 2.1 项目建设过程回顾

项目实施严格按照建设项目基本程序进行，经历了项目建议书、工程可行性研究、初步设计等多个阶段：

**(1) 项目建议书批复：**江苏省发展和改革委员会于 2013 年 8 月 19 日以苏发改基础发(2013)1259 号《关于宜兴至长兴高速公路江苏段项目建议书的批复》批复项目建议书。

**(2) 环评批文：**原无锡市环境保护局于 2017 年 1 月 12 日以锡环管[2017]2 号《关于宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书的批复》批复项目环境影响报告书。

**(3) 工可批复：**江苏省发展和改革委员会于 2017 年 1 月 23 日以苏发改基础发(2017)112 号《省发展改革委关于宜兴至长兴高速公路江苏段可行性研究报告的批复》批复工程可行性研究报告。

**(4) 初步设计批复：**江苏省发展和改革委员会于 2017 年 4 月 7 日以苏发改基础发[2017]381 号《省发展改革委关于宜兴至长兴高速公路江苏段初步设计的批复》批复工程初步设计。

**(5) 施工图设计批复：**江苏省交通运输厅于 2017 年 8 月 2 日以苏交建[2017]36 号《省交通运输厅关于宜兴至长兴高速公路江苏段主体工程施工图设计的批复》批复的主体工程施工图设计。

**(6) 开工及试运行：**项目于 2017 年 10 月开工建设，于 2021 年 1 月主体建成试运营，同时移交江苏扬子江高速通道管理有限公司运营管理。

### 2.2 项目实施情况

本项目立项、可行性研究、初步设计等前期工作由江苏省交通工程建设局组织实施，项目实施由宜长高速公路建设指挥部具体负责。全线分为路基桥涵路面工程施工标段 2 个，路面工程施工标段 1 个，房建工程施工标段 2 个，标志标线施工单位 1 个，防撞护

栏施工标段 1 个。具体详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目施工标段情况表

|                 |              |         |                |
|-----------------|--------------|---------|----------------|
| 建设单位            | 江苏省交通工程建设局   |         |                |
| 环评单位            | 苏交科集团股份有限公司  |         |                |
| 监理单位<br>(工程和环境) | 江苏东南工程咨询有限公司 |         |                |
| 设计单位            | 苏交科集团股份有限公司  |         |                |
| 施工单位            | 标段名称         |         | 施工单位名称         |
|                 | 路基桥涵工程       | YC-YX1  | 中交一公局第二工程有限公司  |
|                 |              | YC-YX2  | 中交二工局第三工程有限公司  |
|                 | 路面单位         | YC-21   | 江苏镇江路桥工程有限公司   |
|                 | 房建单位         | YC-51   | 江苏农垦建设有限公司     |
|                 |              | YC-52   | 江苏省建工集团有限公司    |
|                 | 标志标线单位       | CY-31-1 | 杭州公路交通设施工程有限公司 |
|                 | 防撞护栏         | CY-31-2 | 徐州众安交通工程设施有限公司 |

宜兴至长兴高速公路江苏段于 2021 年 1 月 12 日建成通车，经交工验收评定，单位工程质量合格率 100%，工程总体质量优良。

### 2.2.1 项目地理位置与路线走向

宜兴至长兴高速公路江苏段起自宁杭高速公路徐舍互通西侧的堰南枢纽，向南经徐舍镇、西渚镇、张渚镇，穿越梅子岭，上跨 342 省道，穿越庙山和葡萄岭，与杭长高速公路北延段衔接，全长 25.453 公里。宜长高速公路项目全线采用双向六车道高速公路标准，庙山一号隧道以北路段设计速度为 120km/h，整体式路基宽 34.5m，分离式路基宽 2×17m；庙山一号隧道及以南路段设计速度为 100km/h，分离式路基宽 2×16.75m。全线共设堰南枢纽、张渚互通 2 处互通式立交，在张渚镇设服务区 1 处。省界主线收费站 1 处取消建设，云湖互通、云湖收费站另行建设，以上工程均不在本次验收范围内；全线共设隧道 4 座，分别为梅子岭隧道、庙山一号隧道、庙山二号隧道、葡萄岭隧道，隧道里程总长 3450m。

项目地理位置和路线走向与环评阶段保持一致。

### 2.2.2 建设规模及主要经济指标

#### (1) 主要经济技术指标

宜兴至长兴高速公路江苏段工程主要经济技术指标见表 2.2-2。

表 2.2-2 主要经济技术指标

| 序号              | 技术指标名称                | 单位    | 指标                       | 备注                |
|-----------------|-----------------------|-------|--------------------------|-------------------|
| <b>一、基本技术指标</b> |                       |       |                          |                   |
| 1               | 公路等级                  |       | 高速公路                     |                   |
| 2               | 主线设计速度                | km/h  | 120/100                  | 庙山隧为界             |
| 3               | 设计交通量                 | pcu/d | 53405                    | 2038 年            |
| 4               | 荷载标准                  |       | 公路- I 级                  |                   |
| 5               | 地震动峰值加速度              |       | K7+860 前<br>0.1g 后 0.05g |                   |
| 6               | 设计洪水频率                |       | 1/100                    |                   |
| <b>二、路线</b>     |                       |       |                          |                   |
| 1               | 路线长度                  | km    | 25.453                   |                   |
| 2               | 路线增长系数                |       | 1.026                    |                   |
| 4               | 最大平曲线半径               | m     | 5600                     |                   |
| 5               | 最小平曲线半径               | m     | 2000                     |                   |
| 6               | 最大直线长度                | m     | 1630.67                  |                   |
| 7               | 最小直线长度                | m     | 523.03                   |                   |
| 8               | 平均每公里转角个数             | 个/km  | 0.452                    |                   |
| 9               | 平曲线占路线总长              | %     | 81.616                   |                   |
| <b>三、路基、路面</b>  |                       |       |                          |                   |
| 1               | 路基宽度                  | m     | 34.5m                    | 整体式               |
|                 |                       |       | 2×17m<br>(2×16.75m)      | 分离式               |
| 2               | 路面设计累计当量<br>轴次 (15 年) | 万轴次   | 4315                     | BZZ-100,沥青<br>砼路面 |
| <b>四、桥梁、涵洞</b>  |                       |       |                          |                   |
| 1               | 设计车辆荷载                |       | 公路-I 级                   |                   |
| 2               | 桥面净宽                  | m     | 2×净 15.9m                | 整体式断面             |
|                 |                       |       | 1×净 16m                  | 分离式断面             |
|                 |                       |       | 1×净 16.25m               | 庙山中桥              |
|                 |                       |       | 1×净 15.75m               | 楼下大桥              |

## (2) 沿线辅助设施情况

工程沿线设 1 处服务区；1 处收费站（匝道收费站），与环评阶段对比，云湖互通

(含收费站)因方案变更未与本项目同步建设,省界收费站取消建设,以上工程均不在本次验收调查范围。

表 2.2-4 沿线辅助设施设置情况一览表

| 序号 | 所属乡镇 | 设施名称  | 中心桩号    | 占地面积(亩) | 功能            |
|----|------|-------|---------|---------|---------------|
| 1  | 张渚   | 张渚收费站 | K7+850  | 259.984 | 收费站管理所与养护工区合建 |
| 2  | 张渚   | 张渚服务区 | K15+720 | 251.41  | 高速公路服务区       |



图 2.2-1 张渚收费站



图 2.2-2 张渚服务区

### (3) 环保设施情况

工程运营阶段的主要环境影响为交通噪声,辅助设施产生的生活污水等,针对上述环境影响,本项目设置以下环保设施:

①声屏障:为减轻工程运营后交通噪声对沿线居民区的影响,工程根据实际情况为沿线 17 处敏感点安装声屏障总长度共计 9364m,其中 1 处敏感点安装 3 米高声屏障 949 米,1 处敏感点安装 4 米高声屏障 440 米 15 处敏感点安装 5 米高声屏障 7975 米。

隔声窗：为减轻工程运营后交通噪声对沿线居民区的影响，工程根据实际情况为沿线 23 处敏感点路段安装了隔声窗，960 户。

②污水处理：收费站和服务区经化粪池隔油沉淀后接入市政管网进入张渚污水处理厂处理。

#### (4) 工程总投资和环保投资

环评阶段：工程估算总投资 289000 万元，其中环保投资 3778.1 万元，占总投资的 1.31%。

经调查，实际总投资 397800 万元，其中环保投资 10284 万元，占总投资的 2.59%。本项目环评阶段环保投资概算及项目建设实际环保投资对比见表 2.2-5。

表 2.2-5 环评阶段和实际工程环保投资对比表

| 阶段   | 分类      | 费用（万元） |
|------|---------|--------|
| 工可阶段 | 工程投资总概算 | 289000 |
|      | 环保投资总概算 | 3778.1 |
|      | 比例（%）   | 1.31   |
| 实际投资 | 工程实际总投资 | 397800 |
|      | 环保投资    | 10284  |
|      | 比例（%）   | 2.59   |

### 2.2.3 试运营期交通量调查

#### 1、工可预测车流量

环境影响报告书中给出了全路段交通量预测结果如表 2.2-6，车型比见表 2.2-7。

表 2.2-6 拟建公路各特征年交通量预测（单位：pcu/d）

| 路段/年份                          | 2020  | 2026  | 2034  | 试用敏感点 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 起点~360 省道<br>(K0+000~K7+855)   | 30390 | 38488 | 48622 | 1~11  |
| 360 省道~云岭路<br>(K7+855~K18+846) | 29928 | 37904 | 47916 | 12~20 |
| 云岭路~一般段终点<br>(K18+846~K22+045) | 29341 | 37160 | 47021 | 21~22 |
| 山区段<br>(K22+045~K25+444)       | 29341 | 37160 | 47021 | 23    |

注：云湖互通（含收费站）因方案变更未与本项目同步建设，不在本次验收范围。

表 2.2-7 预测未来项目区域路网车型比

| 车种比例 | 小客    | 大客   | 小货   | 中货   | 大货   | 拖挂    |
|------|-------|------|------|------|------|-------|
| 2020 | 52.7% | 8.6% | 9.9% | 7.7% | 8.3% | 12.8% |
| 2026 | 55.2% | 8.1% | 9.4% | 7.2% | 8.0% | 12.1% |
| 2034 | 57.7% | 7.7% | 8.9% | 6.9% | 7.6% | 11.2% |

## 2、目前车流量

根据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心对宜长高速各段提供的2022年8月的日均交通量监控数据，目前宜长高速各段交通量统计见表2.2-8。

表 2.2-8 现状车流量监控统计数据

| 路段名       | 2022年8月交通量 (pcu/d) | 环评预测近期年交通(pcu/d) | 占比   |
|-----------|--------------------|------------------|------|
| 起点~360 省道 | 34925              | 30390            | 118% |
| 360 省道-省界 | 34617              | 29928            | 116% |

根据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心对宜长高速各段的交通量监控数据，本次宜长高速各段在验收期间日均车流量均达到环评近期车流量的75%以上，满足验收条件。

### 2.2.4 工程核查及变更情况说明

本工程主要工程数量及环评时工程量对比情况见表2.2-9。

表 2.2-9 主要经济技术指标核查表

| 项目类别 | 建设内容   | 环评指标和内容                                    | 工程实际指标和内容                                  | 变化情况                                                            |
|------|--------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 技术指标 | 路线长度   | 25.44km                                    | 25.453km                                   | 增加 0.013km                                                      |
|      | 公路等级   | 双六高速公路                                     | 双六高速公路                                     | 无变化                                                             |
|      | 设计速度   | 庙山一号隧道(不含)以北路段 120km/h; 庙山一号隧道以南路段 100km/h | 庙山一号隧道(不含)以北路段 120km/h; 庙山一号隧道以南路段 100km/h | 无变化                                                             |
|      | 路基宽度   | 一般路段:34.5m<br>山区段:2×17.0m, 2×16.75m        | 一般路段:34.5m<br>山区段:2×17.0m, 2×16.75m        | 无变化                                                             |
|      | 线路永久占地 | 2675.94 亩                                  | 2522.94 亩                                  | 线路优化, 云湖互通和收费站不在本次验收范围内, 减少 153 亩                               |
|      | 临时占地   | 602 亩(大临工程 40 亩, 施工便道 184 亩, 取土坑 378 亩)    | 305.71 亩(大临工程 156.31 亩、施工便道 149.4 亩, 无取土坑) | 临时占地减少 296.29 亩, 其中大临工程增加 116.31 亩, 施工便道减少 34.6 亩, 取土坑减少 378 亩。 |
|      | 开挖土方   | 199.8 万 m <sup>3</sup>                     | 192.37 万 m <sup>3</sup>                    | 相比环评阶段减少 7.43 万 m <sup>3</sup>                                  |
|      | 填方     | 248.5042 万 m <sup>3</sup>                  | 307.85 万 m <sup>3</sup>                    | 相比环评阶段增加了 59.3458m <sup>3</sup>                                 |
|      | 房屋拆迁   | 61987m <sup>2</sup>                        | 65510.04m <sup>2</sup>                     | 增加 3523.04m <sup>2</sup>                                        |
|      | 总投资    | 28.9 亿元                                    | 39.78 亿元                                   | 增加 10.88 亿元                                                     |
| 桥涵工程 | 新建主线桥  | 设置主线桥梁 11 座, 2213.6m。                      | 主线桥 11 座, 2861.66m。                        | 新增胜山河中桥, 庙山一号桥和庙山二号桥合                                           |

| 项目类别   | 建设内容     | 环评指标和内容                                                                                                                        | 工程实际指标和内容                                                                                                         | 变化情况                                                         |
|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|        |          |                                                                                                                                |                                                                                                                   | 并为庙山中桥，建设增加 648.06m                                          |
|        | 新建涵洞     | 40 道                                                                                                                           | 71 道                                                                                                              | 增加 31 道                                                      |
| 交叉工程   | 新建互通     | 3 处                                                                                                                            | 2 处                                                                                                               | 云湖互通（含收费站）因方案变更未与本项目同步建设，不在本次验收范围                            |
| 附属工程   | 服务区      | 1 处                                                                                                                            | 1 处                                                                                                               | 无变化                                                          |
|        | 主线收费站    | 1 处                                                                                                                            | 0 处                                                                                                               | 省界半幅收费站依据相关规定取消建设                                            |
|        | 匝道收费站    | 2 处                                                                                                                            | 1 处                                                                                                               | 云湖收费站因方案变更未同步建设，不在本项目调查范围内                                   |
| 环保措施工程 | 声屏障      | 7 处，3020m                                                                                                                      | 17 处，9364m                                                                                                        | 增加 6344m                                                     |
|        | 隔声窗      | 18 处，533 户                                                                                                                     | 23 处，960 户                                                                                                        | 增加 427 户                                                     |
|        | 污水处理设施   | 自建污水生化处理设施，处理标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值（DB32/1072-2007）》和《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准                          | 经化粪池隔油处理后接入市政管网                                                                                                   | 实际建设优化调整为经化粪池隔油处理后接入市政管网，最终进入张渚污水处理厂处理                       |
|        | 大气污染防治措施 | 强化拟建公路中央分隔带、路基边坡、边沟外绿化和日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。优化加油站布置，使之尽量远离周围环境敏感点，加油站需配备油气回收装置。服务区餐饮采用低污染的液化气灶，且配备符合国家要求的油烟净化和排放装置。 | 强化公路中央分隔带、路基边坡、边沟外绿化和日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。优化加油站布置，远离周围环境敏感点，加油站已配备油气回收装置。服务区餐饮采用电炉并配备符合国家要求的油烟净化和排放装置。 | 服务区加油站设置了油气回收系统装置，用于处置加油站产生的废气。服务区餐饮采用电炉并配备符合国家要求的油烟净化和排放装置。 |
|        | 固体废弃物    | 营运期的生活垃圾在各服务设施点集中收集后由垃圾车定期运至附近城市垃圾消纳场处置。                                                                                       | 施工期及运营期产生的生活垃圾、建筑垃圾等固体废物均已纳入当地固废收集系统并妥善处理处置，未向环境排放。                                                               | 无变化                                                          |

根据表 2.2-9 显示，工程较环评时有如下变化：

(1) 路线长度

本次工程环评阶段线路长度为 25.44km，实际线路建设长度为 25.453km，本工程实际建设的长度比环评报告中增加 0.013km。

(2) 永久占地

本次工程环评阶段永久占地为 2675.94 亩，实际线路建设永久占地为 2522.94 亩，主要原因是线路调整，实际建设的永久占地比环评报告中减少 153 亩。

(3) 临时占地

本次工程环评阶段临时占地为 602 亩，实际临时用地 305.71 亩，主要原因为：项目路基填方与宜兴市政府开发的桃花水库相结合，集中从桃花水库取土，沿线不设取土区；隧道及路堑开挖材料 90%以上利用在项目建设上；施工便道与地方三改工程相结合，按照永临结合的方式进行设计。项目驻地采用租赁周边场所，大型场站利用省界收费站场地，水稳拌和站设置在张渚互通内，建设期间项目共节约临时用地 296.29 亩。

(4) 土方量

本次工程环评阶段开挖土方为 199.8 万 m<sup>3</sup>，实际线路建设阶段开挖土方为 192.37 万 m<sup>3</sup>，本工程实际建设的挖方比环评报告中减少 7.43m<sup>3</sup>。

本次工程环评阶段填方为 248.5042 万 m<sup>3</sup>，实际线路建设阶段填方为 307.85 万 m<sup>3</sup>，本工程实际建设的填方量比环评报告中增加 59.3458 万 m<sup>3</sup>，全线未有弃方。

(5) 房屋拆迁

本工程实际建设的房屋拆迁比环评报告中增加 3523.04m<sup>2</sup>。

(6) 新建主线桥

本工程实际建设过程中优化调整新增胜山河中桥，庙山一号大桥和庙山二号大桥合并，桥梁数量不变，实际建设增加 648.06m。

表 2.2-10 新建主线桥梁一览表

| 序号 | 标段 | 中心桩号       | 河名及桥名 | 规模 | 跨越河流 | 备注 |
|----|----|------------|-------|----|------|----|
| 1  | 02 | K1+439.2   | 埝径河大桥 | 大桥 | 埝径河  | /  |
| 2  | 02 | K3+131.5   | 诚庄河中桥 | 中桥 | 诚庄河  | /  |
| 3  | 02 | K4+876.423 | 胜山河中桥 | 中桥 | 胜山河  | 新增 |

|    |    |             |         |    |                 |               |
|----|----|-------------|---------|----|-----------------|---------------|
| 4  | 02 | K9+642.68   | 梅子岭一号大桥 | 大桥 | 冲沟<br>(非汛期基本无水) | /             |
|    |    | ZK9+654.67  |         |    |                 | /             |
| 5  | 02 | K10+868     | 梅子岭二号桥  | 大桥 | 冲沟<br>(非汛期基本无水) | /             |
|    |    | ZK10+905.3  |         |    |                 | /             |
| 6  | 02 | K13+194.03  | 南门中桥    | 中桥 | 无               | /             |
| 7  | 01 | K20+627.3   | 岭下一号大桥  | 大桥 | 塘坝              | /             |
| 8  |    | ZK20+652.3  |         |    |                 | /             |
| 9  | 01 | K21+609.35  | 岭下二号大桥  | 大桥 | 冲沟<br>(非汛期基本无水) | /             |
|    |    | ZK21+571.85 |         |    |                 | /             |
| 10 | 01 | K22+598.33  | 庙山中桥    | 中桥 | 冲沟<br>(非汛期基本无水) | 环评阶段为庙山一号、二号桥 |
|    |    | ZK22+579.63 |         |    |                 |               |
| 11 | 01 | K23+528.33  | 楼下大桥    | 大桥 | 无               | /             |
|    |    | ZK23+537.31 |         |    |                 |               |

#### (7) 新建涵洞

本工程实际建设过程中新建涵洞比环评报告书中增加 31 道。

#### (8) 收费站

本工程实际建设过程中云湖收费站另行立项建设，省界收费站取消，张渚收费站已建成。新建匝道收费站与环评报告书中数量相比减少 1 处，减少 1 个省界主线半幅收费站。

#### (9) 环保措施

##### ①噪声措施

声屏障长度由环评阶段的 3020m 增加为实际工程建设的 9364m；隔声窗户数由环评阶段隔声窗由 533 户增加为 960 户。

##### ②污水处理设施

环评要求张渚收费站、张渚服务区生活污水经过自建污水处理设施处理后尾水回用于绿化，实际优化为经化粪池处理后接入市政管网，最终进入张渚污水处理厂处理。

##### ③大气污染防治措施

本次服务区包含东西两区各一座加油站，设置了油气回收系统装置处置加油站产生的废气。

##### ④固体废弃物

实际建设内容对比环评阶段未发生变更。

### (10) 总投资

本工程实际建设过程中总投资比环评报告中增加 10.88 亿元。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号)中的高速公路建设项目重大变动清单(试行),逐条对照本项目不属于重大变动,应纳入验收管理。详见表 2.2-11。

表 2.2-11 重大变动清单判定表格(对照环办[2015]52 号)

| 序号 | 类别     | 环办[2015]52 号清单                                                                     | 变化情况分析                                                                                                                                                | 是否为重大变动 |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | 规模     | 车道数或设计车速增加                                                                         | 无变化。                                                                                                                                                  | 否       |
| 2  |        | 线路长度增加 30%及以上                                                                      | 线路长度增加 0.013km, 增加 0.05%, 远小于 30%                                                                                                                     | 否       |
| 3  | 地点     | 线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上                                                 | 全线无横向偏移超过 200 米的线路                                                                                                                                    | 否       |
| 4  |        | 工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化,导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区,或导致出现新的城市规划区和建成区 | 未因线路偏移导致本项目评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感或导致出现新的城市规划区和建成区                                                                                         | 否       |
| 5  |        | 项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上                                                 | 项目未因变动导致新增声环境敏感点数                                                                                                                                     | 否       |
| 6  | 生产工艺   | 项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容,以及施工方案等发生变化。                     | 本项目线位走向和长度、服务区和施工方案等发生变化等主要工程内容未发生变化,施工方案未变更。                                                                                                         | 否       |
| 7  | 环境保护措施 | 取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁,噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。                                   | 本项目无具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁;声屏障长度由环评阶段的 3020m 增加为实际工程建设的 9364m;隔声窗户数由环评阶段隔声窗由 533 户增加为 960 户。保障了敏感点室内外声环境质量,根据对沿线敏感点室外和室内进行噪声监测和类比可知,敏感点声环境质量可以满足相应的声环 | 否       |

|  |  |  |                                                 |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------|--|
|  |  |  | 境功能区 and 室内声环境质量要求，因此本次项目采取的声屏障和隔声窗等环保措施未弱化或降低。 |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------|--|

## 2.2.5 变动影响分析

### 2.2.5.1 生态环境影响分析

#### 1、工程永久占地变更影响分析

经调查，本次项目线路长度由环评阶段的 25.44km 变化为 25.453km，增加了 0.013km，永久占地由环评阶段的 2675.94 亩因线路优化调整变化为 2522.94 亩，减少了 153 亩。减少的永久占地主要为耕地，高速公路为线性工程，征地占所经地区土地面积比重较小，从宏观角度来讲，项目占用的土地相对于项目经过的整个区域影响很小，不会因工程的建设而改变该地区的土地利用状况。

#### 2、工程临时占地变更影响分析

经调查，建设阶段开挖土方为 192.37 万  $m^3$ ，实际建设的挖方比环评报告书中减少 7.43 万  $m^3$ ，环评阶段临时占地为 602 亩，实际临时用地 305.71 亩，节约临时用地 296.29 亩，宜长高速公路路基填方与宜兴市政府开发的桃花水库相结合，集中从桃花水库取土，沿线不设取土区；隧道及路堑开挖材料 90%以上利用在项目建设上；主要施工便道与地方三改工程相结合，按照永临结合的方式进行设计；全线小型构件集中预制，隧道按照零开挖进洞理念设计等。

各标段三场临时用地选址时本着减少耕地和基础农田占地的原则，项目经理部驻地采用租赁形式。各施工单位严格按照程序，及时办理了临时用地规划许可、林业采伐证等，保证临时用地合法合规。项目土源结合桃花水库建设集中取土、隧道洞渣综合利用减少了土地占用，本项目未在沿线设置弃土场。

建设单位在施工结束后，对上述临时占地进行了恢复或者综合利用，大大降低了占用临时场地对区域生态环境的影响。

#### 3、沿线绿化的生态正效益

本项目对互通枢纽、收费站、服务区、中分带、土路肩、路基边坡、两侧公路用地范围等处进行了全面的绿化，其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等

作用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了公路环保绿化的总体要求。

#### 2.2.5.2 噪声环境影响分析

##### 1、声环境保护目标

环评阶段共有敏感点 23 处（其中验收阶段已拆迁 1 处敏感点），验收调查阶段共识别有敏感点 24 处（新增梅岭村、大儒村）。

##### 2、噪声防治措施工程量的变更

声屏障长度由环评阶段的 3020m 增加为实际工程建设的 9364m；隔声窗户数由环评阶段隔声窗由 533 户增加为 960 户。

##### 3、噪声环境影响分析

建设单位根据实际工程的建设情况，对沿线敏感点的噪声污染防治措施进行优化处理，通过采取设置声屏障、隔声窗等多种主动降噪措施，保障敏感点室内外声环境质量，根据对沿线敏感点室外和室内进行噪声监测和类比可知，敏感点声环境质量可以满足相应的声环境功能区和室内声环境质量要求，因此本次项目采取的声屏障和隔声窗等环保措施未弱化或降低。同时随着车流量的增加，部分声环境敏感点的声环境有可能会出现超标现象，为了预防噪声扰民，运营单位针对噪声组织制定了运营期的跟踪监测计划，根据监测结果视情况增补噪声工程措施，并预留相应的降噪费用。

因此本次项目采取的声屏障和隔声窗等环保措施未弱化或降低，宜长高速的运营对周边敏感点的噪声影响在可以接受的范围内。

#### 2.2.5.3 水环境影响分析

##### 1、污水处理设施的变化

本次工程云湖互通（含云湖收费站）因方案变更未纳入本次验收，其中张渚收费站、张渚服务区生活污水由环评批复中经过自建污水处理设施处理后尾水回用于绿化，实际优化调整为经化粪池处理后接入市政管网最终进入张渚污水处理厂处理。

##### 2、影响分析

本次工程云湖收费站云湖互通（含云湖收费站）因方案变更未和本项目同步建设，省界收费站取消建设，以上工程未纳入本次验收，减少了公路运营期的生活废水的产生和排放。同时张渚收费站、张渚服务区生活污水由环评批复中经过自建污水处理设施处

理后尾水回用于绿化变更为经化粪池处理后接入市政管网。根据验收期间的废水水质监测，经化粪池隔油沉淀后的生活污水可以满足接管标准。

#### 2.2.5.4 大气环境影响分析

##### 1、大气污染防治措施的变化

本次工程的张渚服务区包括东西两区各一座，均设置了油气回收系统装置，用于处置加油站产生的废气。

##### 2、影响分析

张渚服务区东西两区各一座在运营过程中产生的废气主要为储油罐、输油管道及加油机等产生的有机废气，通过一次、二次油气回收系统，可以使无组织排放废气稳定达标。同时运营单位对服务区的绿化养护工作，更好地起到了吸收汽车尾气和加油站废气的作用，降低运营期的废气影响。

宜长高速的运营对周边空气环境影响在可以接受的范围内。

#### 2.2.5.5 小结

已建成的宜长高速江苏段工程部分建设内容变更后，经过对变更后的环境影响进行分析，并对照环办[2015]52号中的高速公路建设项目重大变动清单（试行），本项目不属于重大变动，项目的部分变动对周边的环境影响在可以接受的范围内。

## 第3章 环境影响评价结论和审批要点

### 3.1 环境影响报告书的结论

#### 3.1.1 环境现状评价结论

##### 3.1.1.1 生态环境

(1) 本项目评价范围内的生态红线区域主要为宜兴南部山地水源涵养区，为二级管控区。本项目路线 K20+400~K25+444（终点）穿越宜兴南部山地水源涵养区，穿越段的工程内容有路基工程、桥涵工程及隧道工程。

(2) 本工程地处北亚热带南部季风气候区，经过地貌单元主要为平原微丘地区，平原地区植被主要为农作物、田间林带为主，农田栽培植被以水稻、油菜为主。丘陵地区地带性植被为针阔混交林，分布面积较广，具有一定的森林景观。庙山、葡萄岭的优势物种为竹林。部分地方，毛竹与其他树种混交，常见的混生种类有杉木、枫香、马尾松、绵槲等。林下灌木层常见的种类有檫木、豹皮樟、野珠兰、圆锥八仙、豆腐柴、尖连蕊茶、杜茎山、紫金牛、箬竹等。草本层常见的种类有兔儿伞、油点草、淡竹叶、蕨类等，因上层盖度大，通常草木层不甚发育。

(3) 本项目所经过的平原地区野生动物有鼠类、蛇类、鸟类等小型物种，湖泊附近有野鸡、野鸭等。南部山区最常见的野生动物大致有刺猬、野鸭、黄鼬、麻雀、白鹭、灰雁、乌梢蛇等。

(4) 项目地区为苏南经济区，农耕发达，沿线农田水利设施完善、配套，形成较为完整的排灌系统。主要农作物为水稻、小麦、玉米、大豆及蔬菜等。果树有苹果、桃树等。公路所经地区主要经济鱼类有青、鲢、草、鲤等。畜禽类主要有鸡、鸭、鹅、猪等。

##### 3.1.1.2 声环境

敏感点现状监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类、2 类、1 类功能区标准要求。项目区域声环境质量较好。

##### 3.1.1.3 环境空气

根据监测结果显示，在监测时段内，2处监测点的PM<sub>10</sub>日均值、NO<sub>2</sub>日均值、小时值及CO日均值、小时值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，本项目所在区域环境空气质量良好。

#### 3.1.1.4 水环境

本项目监测的屋溪河、堰泾河、诚庄河、梅岭水库、响山红水库均执行Ⅲ类水质标准。根据监测结果，屋溪河、梅岭水库各项水质指标均符合（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，SS符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准的要求；堰泾河的COD<sub>Cr</sub>指标有轻微超标，最大超标倍数为0.15倍，其他水质指标均符合（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，SS符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准的要求；诚庄河的COD<sub>Cr</sub>指标有轻微超标，最大超标倍数为0.1倍，其他水质指标均符合（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，SS符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准的要求；响山红水库的COD、TP指标有轻微超标，COD最大超标倍数为0.2倍，TP最大超标倍数为1倍，其他水质指标均符合（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，SS符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准的要求。堰泾河、诚庄河、响山红水库监测值超标的原因受沿线村庄生活污水排放污染所致。

### 3.1.2 施工期环境影响

#### 3.1.2.1 社会环境影响

本项目征地对社会环境造成的影响主要包括占用农田造成农业减产和拆迁影响居民生活两个方面。建设单位根据宜兴市的相关规定依法征地、依法拆迁、依法补偿，可以保证区域内耕地总体数量和质量不下降，保障被征地农民的生活质量不下降，减轻工程征地拆迁对沿线居民生活的影响。

本项目新建涵洞40道，项目建成后基本保持现有农田水系现状；项目施工便道避让村庄现有村中道路，并注意保持施工场地与沿线房屋的安全距离和地基的加固防护；项目共设置互通式立交3处（其中1处为枢纽），分离式立交5处（3处主线上跨、2处支线上跨），保持了现有道路的布局，减少了隔断出行道路的现象；项目全线共设置通道36道，平均每公里通道数量1.4道，可有效地减少对沿线居民出行的影响。

综上所述，通过采取工程和管理措施，可以将本项目的社会影响降低到可以接受的程度，减轻工程建设对沿线居民生活和社会发展的不利影响。

#### 3.1.2.2 生态环境影响

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目 K20+400~K25+444（终点）穿越宜兴南部山地水源涵养区，穿越生态红线总长度为 5.04km。生态红线范围内的工程建设内容主要有：新建 3 座隧道、新建 5 座大桥、新建路基 1051.5m。在采取相应的防护措施之后，对宜兴南部山地水源涵养区的影响较小。

本项目占地指标符合《江苏省公路建设项目用地指标》（2010 版）的要求。永久占地将造成农业生产损失值为 1268.6t/a。临时占地造成的粮食减产量为 1625.4t。通过“占一补一”耕地补偿措施，本项目不会对当地土地利用格局产生显著影响。

项目建设将造成施工区域内地表植被的破坏，施工期永久占地和临时占地造成的生物量损失分别为 4166.23t/a 和 1084t/a，运营期临时用地恢复植被和边坡植草后，项目建设造成的生物量净损失为 4142.23t/a。公路建设破坏的植被不会对沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生显著影响。

本项目拟沿线设置 9 处取土坑，总面积 627 亩，临时施工场地共设置 4 处，总占地面积 40 亩。在工程设计过程中充分考虑节约土方的措施，一方面通过降低路堤高度减少路基填方量，另一方面通过最大程度的利用工程挖方减少工程借方量。通过在工程设计阶段优化土方平衡方案，减少土方工程量，从而减轻土方工程对环境的不利影响。

综上所述，在采取土地资源保护、水土流失防治和施工污染防治措施后，本项目对生态环境的影响处于可以接受的程度。

#### 3.1.2.3 声环境影响

工程施工期间，各种施工机械对周围环境及敏感点影响较大，须采取相应的保护措施。隧道施工采用新奥法，采用光面爆破并且在爆破时采取减小单段炸药使用量、定向爆破等措施后，爆破噪声及振动对附近居民影响不大，符合《爆破安全规程》（GB6722-2003）的要求。

#### 3.1.2.4 大气环境影响

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。采取设置围挡、施工

现场洒水、拌和站合理选址、拌合设备全封闭作业及安装除尘设备等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

#### 3.1.2.5 水环境影响

拟建项目施工期对地表水环境的主要影响是跨河桥梁水下构筑物的施工对水体的影响以及施工营地生活污水和施工场地冲洗砂石材料的废水的影响。其中桥梁施工是影响沿线水体水质的主要施工过程，但这些影响是短期的，可以通过工程措施和加强管理进行防治和缓解。施工废水和生活污水若直接排入周围水体，则也将造成一定的污染。

### 3.1.3 运营期环境影响

#### 3.1.3.1 声环境影响

营运近期 4a 类区最大超标量 10.4dB (A)，2 类区最大超标量 11.2dB (A)；营运中期 4a 类区最大超标量 11.3dB (A)，2 类区最大超标量 12.2dB (A)；营运远期 4a 类区最大超标量 12.3dB (A)，2 类区最大超标量 13.1dB (A)。

#### 3.1.3.2 大气环境影响

本项目营运期服务区采用液化气、太阳能等清洁能源。服务区餐饮油烟经过烟气净化装置处理后满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的相关要求。加油站配备油气回收装置，油气排放满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)的相关要求。服务区加油站需设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内禁止规划新建居民点、学校、医院、疗养院等环境敏感保护目标。根据同类隧道监测结果和同类隧道项目预测结果可知，隧道口排放废气影响范围在 50m 左右，本项目在此范围内基本没有居民点，因此营运期隧道排放废气不会对居民产生污染影响。根据预测结果，NO<sub>2</sub>、CO 浓度自距路中心线 20m 至 200m 范围内逐渐降低，各路段评价范围内 NO<sub>2</sub>、CO 的日均值、小时均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类功能区标准的要求。

因此，本项目运营期对区域大气环境质量的影响较小。

#### 3.1.3.3 水环境影响

营运期服务区、收费站自建污水生化处理设施，处理标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)和《城镇污水处理

厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。设置集水池,处理出水进入集水池储存,用于项目区域绿化用水以及洒水抑尘,不外排。路面、桥面径流对周围水环境影响很小。

综上所述,在采取以上处理措施后,本项目的建设对项目所在地的地表水环境影响较小。

### 3.1.4 环保对策措施

#### 3.1.4.1 设计期环保措施

(1) 进行全线专业绿化设计。

(2) 穿越村庄的路段,设计期应进一步论证,以减少工程拆迁量以及交通噪声和汽车尾气排放对敏感点的影响。

(3) 设置路基边沟和排水沟、路面土路肩和横向塑料排水管、中央分隔带碎石盲沟和集水槽、桥涵构造物等形成独立、完备、畅通的道路排水系统。

(4) 根据房建区污水产生量、污染因子及排放去向,对房建区污水处理设施进行专项设计,确保污水处理要求满足相关排放标准,减少对沿线水环境的不利影响。

(5) 在满足路线两侧往来及沿线水利、灌溉等功能的条件下,尽量降低路基填土高度,减少公路对土地的占用。

#### 3.1.4.2 施工期环保措施

(1) 社会影响减缓措施:建设单位严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《江苏省基本农田保护条例(修改)》、《江苏省征地补偿和被征地农民基本生活保障办法》、《江苏省政府关于调整征地补偿标准的通知》(苏政发[2011]40号)、《省政府办公厅转发省交通运输厅省国土资源厅关于调整省高速公路建设项目征地补偿安置标准的通知》(苏政办发[2011]117号)的要求,依法征地、依法拆迁、依法补偿。

(2) 生态保护措施:桥梁桩基钻渣和其它工程废渣运送至工程统一设置的堆土场临时堆放,严禁堆放在宜兴南部山地水源涵养区范围内。禁止有损涵养水源功能和污染水体的施工方式。建设单位应普及施工人员的生态保护知识,禁止无关人员进入生态红线区域(现为生态空间管控区域,不属于生态红线)破坏植被、捕杀鸟类等。严格执行

《江苏省生态红线区域保护规划》中的保护措施。

(3) 噪声污染控制措施：选用尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

(4) 大气污染防治措施：灰土、混凝土拌合采用集中站拌方式，拌合站四周设置围挡防风阻尘；拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施。对沥青混合料拌和设备增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染。施工便道及材料堆场应夯实，定期洒水抑尘。预制场、混合料拌和场、物料堆场选址应设置环境敏感目标主导风向下风向，并尽量远离环境敏感目标。水污染防治措施：项目部生活污水经地埋式一体化生化处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的一类水作标准后，用于周边农田灌溉。

(5) 施工场地内施工废水通过隔油和沉淀处理后，循环用于施工生产，不外排。跨越水体的桥梁基础施工应采用钢护筒法。桥梁钻孔灌注桩施工时，钻孔泥浆应及时运送至泥浆沉淀池进行自然干化处理，严禁将泥浆直接倾倒入河。隧道施工时，根据施工废水发生量，建议采用酸碱中和、斜管沉淀的处理方法，进行处理后利用，避免直接排放。

(6) 固体废弃物防治措施：废弃挖方中的土方全部用于沿线的绿化工程用土，石方运至周边采石场处理。隧道开挖产生的土石方用于路基填方，以及卖给附近采石场作为石料。桥梁桩基钻渣、泥浆、拆迁建筑垃圾按照《宜兴市城市建筑垃圾管理办法》相关要求，运至宜兴市指定的建筑垃圾消纳场。施工人员生活垃圾集中收集后由垃圾车定期运至宜兴市生活垃圾填埋场处置。临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆场配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。

#### 3.1.4.3 营运期环保措施

(1) 生态保护措施：定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，配备专业人员强化绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。

(2) 声环境保护措施：对道路沿线因交通噪声影响而超标的敏感点，可采取设置

声屏障、隔声窗等措施。本项目沿线评价范围内共有 23 处敏感点，21 处敏感点预测超标，其中 4a 类区最大超标量 11.3dB(A)，2 类区最大超标量 12.2dB(A)；2 处敏感点预测达标。拟对 7 处分布较为集中的敏感点采取声屏障措施；对 14 处分布较为松散的敏感点以及 4 处采取声屏障措施后区域声环境质量仍然超标的敏感点采取隔声窗措施，确保室内声环境质量达标。依据“苏环管〔2008〕342 号”文的规定：“高速公路两侧的居民住宅、学校、医院等噪声敏感类建筑，建筑物与高速公路隔离栅的距离一般应控制在 200 米以上”。

因此建议本项目路线两侧公路红线外 200 米范围内不宜新建疗养院、学校、医院等声环境敏感目标，若在路线两侧公路红线外 200 米范围内新建居民住宅，居民应采取有效的噪声防治措施确保住宅声环境质量满足相应声环境功能区的要求。

(3) 大气污染防治措施：强化拟建公路中央分隔带、路基边坡、边沟外绿化和日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。优化加油站布置，使之尽量远离周围环境敏感点，加油站需配备油气回收装置。服务区餐饮采用低污染的液化气灶，且配备符合国家要求的油烟净化和排放装置。

(4) 水污染防治措施：定期检查公路的排水系统及桥面径流收集系统等以保证其没有堵塞，保持良好的工作状态。服务区、收费站生活污水经自建污水生化处理设施，处理标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。设置集水池，处理出水进入集水池储存，用于项目区域绿化用水以及洒水抑尘，不外排。同时对加油站储油设施采取防腐防渗设计，进一步减轻加油站油品泄露对地下水环境的影响。

(5) 环境风险事故防范：严格执行《公路危险货物运输规范》和《化学危险品的安全管理条例》规定。在路线穿越的生态红线区域(K20+400~K25+444) 两端设置警示标牌，防止交通事故的发生。对生态红线区域内的桥梁(岭下大桥、庙山一号大桥、庙山二号大桥、庙山三号中桥、楼下大桥) 设置防撞护栏，避免事故车辆冲入山谷中。禁止危化品车辆夜间通过宜兴南部山地水源涵养区范围内。公路投入运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

(6) 固体废弃物防治措施：营运期的生活垃圾在各服务设施点集中收集后由垃圾

车定期运至附近城市垃圾消纳场处置

#### 3.1.4.4 环境保护管理计划与环境监测计划

建议设立环境监理机构，配置环保专业人员，专门负责本公路建设工程施工期的环境保护管理工作。

##### 1、管理机构

工程的施工期、缺陷责任期环境保护工作由江苏省交通工程建设局负责管理，运营期环境保护工作由江苏扬子江高速通道管理有限公司负责管理，具体负责贯彻执行国家、交通部和江苏省各项环保方针、政策、法规和地方环境保护管理规定。建议设立环境监理机构，配置环保专业人员，专门负责本公路建设工程的环境保护管理工作。

##### 2、监督机构

环境保护监督机构为无锡市生态环境局及项目所在区域的无锡市宜兴生态环境局。

##### 3、机构人员要求

施工期承担现场监督任务的项目公司有关人员，运营期负责日常管理和措施落实的公路管理单位相关人员，上述两者均应具备必要的环保知识和环保意识，并具备公路项目环境管理经验。

##### 4、环境监测计划

监测重点为环境噪声、水质和环境空气，常规监测要求定点和不定点、定时和不定时的抽检相结合的方式进行。因此应根据施工时间，对不同监测点的监测时间进行适当调整。

#### 3.1.5 项目环境影响评价结论

宜兴至长兴高速公路江苏段符合国家产业政策，符合城市总体规划、交通规划、环保规划的相关要求。项目的建设得到沿线公众的支持，具有良好的社会效益。项目的建设运营对项目所在地的社会环境、水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但在落实本报告书中提出的各项环境保护措施，并加强项目建设和运营阶段的环境管理和监控的前提下，可以满足污染物达标排放、区域环境质量达标、减缓生态影响的要求，使项目的环境影响处于可以接受的范围。因此，从环境保护角度出发，宜兴至长兴高速公路江苏段的建设是可行的。

### 3.2 环境影响报告书的审批意见

1 制定施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。

2 严格控制施工范围，合理布局施工场地，减少对地表扰动和植被破坏，禁止在沿线生态红线区域内设置施工营地等大型临时设施。施工产生的桥梁桩基出渣和拆迁建筑垃圾尽可能回用，优化土石方平衡方案，尽可能减小取土量。落实报告书提出的生态恢复方案，表层土壤耕作层应进行剥离和保存，用于复垦和绿化，施工结束后应及时进行土地平整、复垦、复绿等生态恢复措施，减缓对沿线生态环境的影响。

3 严格落实施工期水环境保护措施。跨河桥梁桩基施工应安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集、妥善处置。

4 合理建设路面、桥面径流收集、导排系统，并加强维护与管理，经收集后的径流须排入无渔业、饮用水功能的非敏感水体。落实报告书提出的风险防范措施，制定环境风险应急预案，加强运营期运输车辆管理，配备环境风险应急物资，完善应急措施并纳入到当地突发公共事件应急预案中。

按“雨污分流”要求建设本项目服务区、收费站的排水系统，运营期服务区、收费站生活污水经自建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后全部回用，不得外排。

5 做好施工期大气污染防治工作。采取作业场所围挡物料堆场遮盖、施工区域水等措施控制施工期扬尘。物料拌合站采用密封性好、除尘效率高的拌合设备，沥青混合料拌合设备应增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染。预制场、物料拌合场、物料堆场等施工场地应设置在环境敏感目标主导风向下风向，并尽量远离环境敏感目标。

6 运营期服务区餐饮采用液化气为燃料，餐饮油烟废气经油烟净化装置处理达标后排放，排放口的设置须符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的相关要求。

服务区加油站按《加油站大气污染物排放标准》(GB209522007)要求设置油气回收处理装置。报告书设置加油站的卫生防护距离为 50 米，在上述距离内不得设置环境敏感目标。

7 用低噪声施工机械和工艺，控制施工噪声污染。在居民区等环境敏感目标附近施工时，应采取设置围挡等有效的隔声降噪措施。高噪声施工机械应远离环境敏感目标布

设，并采取隔声措施。夜间 10 点至凌晨 6 点不得安排施工，确需连续作业的应报有关部门批准。

在对隧道进行爆破前，应公告沿线环境敏感目标具体的爆破时间、爆破方式以及可能产生的影响，避免对沿线环境敏感目标的日常生活产生影响。

8 严格落实运营期噪声防治措施。落实报告书提出的采用低噪声路面、安装隔声窗、设立声屏障等降噪措施，确保沿线敏感目标满足相应声环境功能区标准要求。运营期加强对沿线敏感标噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取进一步噪声防治措施，避免噪声扰民。配合规划部门做好工程沿线的土地利用规划，严格控制高速公路两侧 200 米范围内新建学校、医院和住宅等敏感建筑。

9 落实固体废物处理处置措施。本项目不设置专门的弃渣场，施工期弃土、弃渣、建筑垃圾等固体废物应及时收集清运纳入当地固废收集系统妥善处置。运营期服务区及收费站产生的生活垃圾应定点收集，由环卫部门统一清运。

10 在工程施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

## 第 4 章 环保措施落实情况的调查

### 4.1 原无锡市环保局审核意见执行情况

本项目建设过程中对原无锡市环保局批复意见的执行情况列于表 4.1-1。

表 4.1-1 原无锡市环保局主要批复意见执行情况

| 序号 | 主要批复意见                                                                                                                                                                                                                                   | 项目实际执行情况                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 制定施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。                                                                                                                                                                                                                 | 项目建设方已制定施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。<br><b>已落实</b>                                                                                                                                                                                                                    |
| 2  | 严格落实施工期水环境保护措施。跨河桥梁桩基施工应安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集、妥善处置。                                                                                                      | 跨河桥梁桩基施工安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集并妥善处置。<br><b>已落实</b>                                                                                                                               |
| 3  | 建设路面、桥面径流收集、导排系统，并加强维护与管理，经收集后的径流须排入无渔业、饮用水功能的非敏感水体。落实报告书提出的风险防范措施，制定环境风险应急预案，加强运营期运输车辆管理，配备环境风险应急物资，完善应急措施并纳入到当地突发公共事件应急预案中。<br>按“雨污分流”要求建设本项目服务区、收费站的排水系统，运营期服务区、收费站生活污水经自建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后全部回用，不得外排。 | 1、桥面径流收集后排未排入有渔业、饮用水功能的敏感水体，运营期加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，按时检修，确保排水畅通，加强运营期地表水环境监测，并采取相应的污染防治措施。<br>2、运营单位已制定环境风险应急预案，加强运营期运输车辆管理，配备环境风险应急物资，完善应急措施并纳入到当地突发公共事件应急预案中；<br>3、已“雨污分流”要求建设本项目服务区、收费站的排水系统；<br>4、运营期服务区、收费站生活污水经化粪池隔油沉淀后接入市政管网进入张渚污水处理厂处理。<br><b>已落实</b> |
| 4  | 做好施工期大气污染防治工作。采取作业场所围挡物料堆场遮盖、施工区域水等措施控制施工期扬尘。物料拌合站采用密封性好、除尘效率高的拌合设备，沥青混合料拌合设备应增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染。预制场、物料拌合场、物料堆场等施工场地应设置在环境敏感目标主导风向下风向，并尽量远离环境敏感目标。                                                                                          | 1、施工期采取作业场所围挡物料堆场遮盖、施工区域水等措施控制施工期扬尘；<br>2、物料拌合站采用密封性好、除尘效率高的拌合设备，沥青混合料拌合设备已增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染；<br>3、预制场、物料拌合场、物料堆场等施工场地设置在环境敏感目标主导风向下风向，并尽量远离环境敏感目标。<br><b>已落实</b>                                                                                                 |
| 5  | 运营期服务区餐饮采用液化气为燃料，餐饮油烟废气经油烟净化装置处理达标                                                                                                                                                                                                       | 1、运营期服务区餐饮采用电炉，油烟废气经油烟净化装置处理达标后排放，排放口的设置须符                                                                                                                                                                                                                      |

| 序号 | 主要批复意见                                                                                                                                                                                                   | 项目实际执行情况                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>后排放，排放口的设置须符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的相关要求。</p> <p>服务区加油站按《加油站大气污染物排放标准》(GB209522007)要求设置油气回收处理装置。报告书设置加油站的卫生防护距离为 50 米，在上述距离内不得设置环境敏感目标。</p>                                                        | <p>合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的相关要求；</p> <p>2、服务区加油站在运营过程中产生的废气主要为储油罐、输油管道及加油机等产生的有机废气，通过一次、二次油气回收系统，根据检测结果，无组织排放废气排放达标；</p> <p>3、加油站 50 米范围内无环境敏感目标</p> <p><b>已落实</b></p>                                           |
| 6  | <p>采用低噪声施工机械和工艺，控制施工噪声污染。在居民区等环境敏感目标附近施工时，应采取设置围挡等有效的隔声降噪措施。高噪声施工机械应远离环境敏感目标布设，并采取隔声措施。夜间 10 点至凌晨 6 点不得安排施工，确需连续作业的应报有关部门批准。</p> <p>在对隧道进行爆破前，应公告沿线环境敏感目标具体的爆破时间、爆破方式以及可能产生的影响，避免对沿线环境敏感目标的日常生活产生影响。</p> | <p>1、施工期采用低噪声施工机械和工艺，控制施工噪声污染。在环境敏感目标附近施工时，采取设置围挡等有效的隔声降噪措施。高噪声施工机械远离环境敏感目标布设并采取隔声措施；</p> <p>2、施工期夜间 10 点至凌晨 6 点未施工；</p> <p>3、施工期在对隧道进行爆破前，已通过当地媒体和张贴布告方式公告沿线环境敏感目标具体的爆破时间、爆破方式以及可能产生的影响。</p> <p><b>已落实</b></p>     |
| 7  | <p>严格落实运营期噪声防治措施。落实报告书提出的采用低噪声路面、安装隔声窗、设立声屏障等降噪措施，确保沿线敏感目标满足相应声环境功能区标准要求。运营期加强对沿线敏感标噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取进一步噪声防治措施，避免噪声扰民。配合规划部门做好工程沿线的土地利用规划，严格控制高速公路两侧 200 米范围内新建学校、医院和住宅等敏感建筑。</p>                       | <p>1、落实报告书提出的采用低噪声路面、安装隔声窗、设立声屏障等降噪措施，确保沿线敏感目标满足相应声环境功能区标准要求；</p> <p>2、运营期加强对沿线敏感标噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取进一步噪声防治措施，避免噪声扰民；</p> <p>3、项目建设指挥部配合规划部门做好工程沿线的土地利用规划，严格控制高速公路两侧 200 米范围内新建学校、医院和住宅等敏感建筑。</p> <p><b>已落实</b></p> |
| 8  | <p>落实固体废物处理处置措施。本项目不设置专门的弃渣场，施工期弃土、弃渣、建筑垃圾等固体废物应及时收集清运纳入当地固废收集系统妥善处置。运营期服务区及收费站产生的生活垃圾应定点收集，由环卫部门统一清运。</p>                                                                                               | <p>1、本项目未设置专门的弃渣场，施工期弃土、弃渣、建筑垃圾等固体废物及时收集清运纳入当地固废收集系统妥善处置；</p> <p>2、张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                   |
| 9  | <p>在工程施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。</p>                                                                                                                                                 | <p>在工程施工和运行过程中，建立畅通的公众参与，公众诉求通过村委或者 12345 反馈，项目建设方、指挥部和施工单位能够回复并采取相关措施解决公众诉求。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                 |
| 10 | <p>初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实生态保护和污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。</p>                                                                                                                   | <p>初步设计阶段进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实生态保护和污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中已明确环保条款和责任。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                            |
| 11 | <p>严格落实施工期水环境保护措施。跨河</p>                                                                                                                                                                                 | <p>1、跨河桥梁桩基施工安排在枯水期，涉水桥墩</p>                                                                                                                                                                                        |

| 序号 | 主要批复意见                                                                                                             | 项目实际执行情况                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 桥梁桩基施工应安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集、妥善处置。 | 采用围堰施工并设泥浆沉淀池；<br>2、隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集、妥善处置。<br><b>已落实</b> |

## 4.2 环评报告书建议和措施的落实情况

### 4.2.1 施工阶段环境保护措施落实情况

建设单位和施工单位，注重施工期环境保护措施的落实，施工单位的领导和管理人员对施工中可能产生的环境破坏和污染事件及时提出防范措施，精心组织，精心施工，使工程的环境影响减少到最低程度。

表 4.2-1 施工阶段环境保护措施落实情况

| 工程环节 | 环保措施                                                                                                         | 落实情况                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水   | 为防止隧道施工中导水断裂地下水漏失，必须加强水文地质勘察设计和环境保护设计工作，做好施工方案；对环境有影响的隧道施工方案应严格贯彻“以堵为主，限量排放”的原则，采用超前灌浆等含水层封堵工艺；实施严格的隧道施工监控措施 | 建设单位和施工单位已按照水文地质勘察设计和环境保护设计工作，做好施工方案。隧道施工方案应严格贯彻“以堵为主，限量排放”的原则，采用超前灌浆等含水层封堵工艺；已实施严格的隧道施工监控措施。<br><b>已落实</b> |
|      | 根据施工废水发生量，建议采用酸碱中和、斜管沉淀的处理方法，进行处理后利用，避免直接排放。                                                                 | 施工方采用酸碱中和、斜管沉淀的处理方法，进行处理后利用，未直接排放。<br><b>已落实</b>                                                            |
|      | 基坑施工应制定完善的施工方案，包括人工降水或设置防渗帷幕。降水应有降水预案，评价其对周围地下水环境的影响及应采取的措施；防渗帷幕应在加固围岩基础上进行，防治出现流沙，冒突水等现象。                   | 基坑施工已制定完善的施工方案，包括人工降水或设置防渗帷幕。降水有指定降水预案，并评价其对周围地下水环境的影响及应采取的措施；防渗帷幕应在加固围岩基础上进行，防治出现流沙，冒突水等现象。<br><b>已落实</b>  |
|      | 在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。                                                                              | 施工单位营区在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。<br><b>已落实</b>                                                         |
| 废气   | 施工扬尘污染防治措施<br>①道路运输防尘<br>施工便道的路基应夯实，配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过村庄附近的施工便道表面应使用碎石或草垫铺盖         | 施工扬尘污染防治措施<br>①道路运输防尘<br>施工便道的路基已夯实，配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过村庄附近的施工便道表面已使用碎石或            |

| 工程环节 | 环保措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>以减少起尘量；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区。</p> <p>②材料堆场防尘<br/>土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于 5m；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。</p> <p>③路基路面施工防尘<br/>路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风天气进行施工。</p> <p>④灰土、混凝土拌合防尘<br/>灰土、混凝土拌合采用集中站拌方式，拌合站四周设置围挡防风阻尘；拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施。</p> | <p>草垫铺盖以减少起尘量；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢已配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区。</p> <p>②材料堆场防尘<br/>土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于 5m；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部已设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。</p> <p>③路基路面施工防尘<br/>路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风天气进行施工。</p> <p>④灰土、混凝土拌合防尘<br/>灰土、混凝土拌合采用集中站拌方式，拌合站四周设置围挡防风阻尘；拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施。</p> <p><b>已落实</b></p> |
|      | 对沥青混合料拌和设备增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染；沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>施工单位对沥青混合料拌和设备增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染；沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | <p>废弃挖方中的土方全部用于沿线的绿化工程用土，石方运至周边采石场处理。隧道开挖产生的土石方用于路基填方，以及卖给附近采石场作为石料。桥梁桩基钻渣、泥浆、拆迁建筑垃圾按照《宜兴市城市建筑垃圾管理办法》相关要求，运至宜兴市指定的建筑垃圾消纳场。施工人员生活垃圾集中收集后由垃圾车定期运至宜兴市生活垃圾填埋场处置。</p>                                                                                                                                                                                                                           | <p>废弃挖方中的土方全部用于沿线的绿化工程用土，石方运至周边采石场处理。隧道开挖产生的土石方用于路基填方，以及卖给附近严格执近采石场作为石料。桥梁桩基钻渣、泥浆、拆迁建筑垃圾按照《宜兴市城市建筑垃圾管理办法》相关要求，运至宜兴市指定的建筑垃圾消纳场。施工人员生活垃圾集中收集后由垃圾车定期运至宜兴生活垃圾填埋场处置。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                                                                                                                             |
| 固废   | 临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>本项目临时用地剥离保存的表层耕植土用于复垦；桥梁桩基钻渣、拆迁建筑垃圾由施工单位委托有资质单位统一清运至建筑垃圾消纳场处理。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | 固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；运输桥梁桩基钻渣的车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>本项目运输车辆均按环评要求设置了顶棚进行遮盖和防渗漏，同时在运输装运过程中对装载物和运输道路进行适量洒水降尘，路线以项目临时道路为主，运输过程中尽可能远离了敏感点。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| 工程环节 | 环保措施                                                                                                                                                                                                                                                                    | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>已落实</b>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 噪声   | 尽量采用低噪声机械设备,施工过程中应经常对设备进行维护保养,避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。                                                                                                                                                                                                                     | 施工过程中选用低噪声施工机械和工艺,控制施工噪声污染。水泥混凝土的搅拌、运输、摊铺、振捣等作业中防粉尘、防噪声(振动)措施齐全有效。在居民区等敏感点附近施工时,采取了临时围挡等有效隔声降噪措施,在施工过程中在有居民点路段设置减速、禁鸣标志。<br><b>已落实</b>                                                                                                           |
|      | 施工区域与沿线居民点之间设置围挡遮挡施工噪声,避免夜间(22:00-6:00)施工。项目如因工程需要确需夜间施工的,需向宜兴市环境保护局提出夜间施工申请,在获得宜兴市环保局的夜间施工许可后,方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业,并在施工前向附近居民公告施工时间。                                                                                                                                    | 本项目施工机械设备均在经济情况可行的情况下选择低噪声机械设备,施工过程中对设备定期保养维护,降低了施工期的噪声影响,施工期间未在夜间施工。<br><b>已落实</b>                                                                                                                                                              |
|      | 利用现有道路进行施工物料运输时,注意调整运输时间,尽量在白天运输。在途径居民集中区时,应减速慢行,禁止鸣笛                                                                                                                                                                                                                   | 本项目施工物料运输主要沿施工便道行驶,主要运输时段为白天,在途径居民集中区时,司机减速慢行,未进行鸣笛操作。<br><b>已落实</b>                                                                                                                                                                             |
|      | 加强施工期噪声监测,发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施                                                                                                                                                                                                                           | 施工期噪声监测未发现有超标。<br><b>已落实</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| 生态   | ①施工单位应普及施工人员的生态保护知识,禁止在生态红线区域破坏植被、捕杀鸟类等。严格执行《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》中的保护措施。<br>②禁止将废水、固废倾倒入生态红线范围内等有损涵养水源功能和污染水体的施工方式。<br>③未经许可,不得进行开垦、采石、挖砂和取土活动。                                                                                                               | ①施工单位普及施工人员的生态保护知识,禁止在生态红线区域破坏植被、捕杀鸟类等。严格执行《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》中的保护措施。<br>②施工期未将废水、固废倾倒入生态红线范围内等有损涵养水源功能和污染水体的施工方式。<br>③未经许可,未进行开垦、采石、挖砂和取土活动。<br><b>已落实</b>                                                                          |
|      | ①公路占地补偿措施建设单位应严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》和《江苏省基本农田保护条例(修改)》等国家和地方相关法律,向有关部门报批农用地转用和征用土地的手续,按照“占多少,垦多少”的原则,补充与所占耕地数量和质量相当的耕地,没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的,应当按照省有关规定缴纳耕地开垦费,专款用于开垦新的耕地。有关部门应及时调整土地利用规划,严格土地审批,严禁规划外用地造成的耕地损失,提高土地利用效率。<br>②临时占地恢复措施在临时用地建设过程中,对地表上层15cm厚的高肥力土壤腐殖 | ①公路占地补偿措施建设单位应严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》和《江苏省基本农田保护条例(修改)》等国家和地方相关法律,向有关部门报批农用地转用和征用土地的手续,按照“占多少,垦多少”的原则,补充与所占耕地数量和质量相当的耕地,没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的,按照省有关规定缴纳耕地开垦费,专款用于开垦新的耕地。有关部门应及时调整土地利用规划,严格土地审批,严禁规划外用地造成的耕地损失,提高土地利用效率。<br>②临时占地恢复措施在临时用地建设过 |

| 工程环节 | 环保措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>质层进行剥离和保存,作为公路建设结束后临时用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。施工结束后,应及时对临时用地上的建筑物进行拆除,用保存的表层耕植土回填表面复垦或恢复植被。</p> <p>③对项目建设占用的人工栽植作物,施工进行前,应尽可能将这些作物进行移植,严禁随意破坏。施工人员进场后,应立即进行生态保护教育,严格施工纪律,不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木,要求施工人员在施工过程中文明施工,自觉树立保护生态和保护植被的意识。</p> <p>④施工结束后,应对临时占用的土地进行复垦或恢复植被。施工场地用地由于长期受到施工机械的碾压,土壤严重板结,难以恢复为耕地,应在施工结束后立即进行土壤翻松,然后播撒苜蓿、白三叶等种子进行土壤改良,先恢复为草地,再恢复为耕地。</p> <p>⑤生态补偿措施:本项目绿化面积 902.81 亩,位于公路红线范围内,在项目施工后期予以实施,以补偿施工造成的生物量损失。</p> | <p>程中,对地表上层 15cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存,作为公路建设结束后临时用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。施工结束后,应及时对临时用地上的建筑物进行拆除,用保存的表层耕植土回填表面复垦或恢复植被。</p> <p>③对项目建设占用的人工栽植作物,施工进行前,尽可能将这些作物进行移植,严禁随意破坏。施工人员进场后,应立即进行生态保护教育,严格施工纪律,不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木,要求施工人员在施工过程中文明施工,自觉树立保护生态和保护植被的意识。</p> <p>④施工结束后,已对临时占用的土地进行复垦或恢复植被。施工场地用地由于长期受到施工机械的碾压,土壤严重板结,难以恢复为耕地,在施工结束后立即进行土壤翻松,然后播撒苜蓿、白三叶等种子进行土壤改良,先恢复为草地,再恢复为耕地。</p> <p>⑤生态补偿措施:本项目绿化面积 902.81 亩,位于公路红线范围内,在项目施工后期予以实施,以补偿施工造成的生物量损失。</p> <p><b>已落实</b></p> |
|      | <p>①对路基采用逐层填筑、分层压实的施工方法,在填筑路堤的同时进行边坡排水和防护工程,路基工程尽量采用机械化作业。</p> <p>②路基施工前在路基两侧开挖临时排水沟,排水沟采用梯形断面,内坡比 1:1,沟壁夯实,结合地形在排水沟下游设置沉淀池,径流经沉淀池沉淀后,排入附近的自然沟渠。做到公路的排水防护工程与公路主体工程同步实施。</p> <p>③为保证路基及边坡的稳定,填方、挖方路段应根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。视具体情况分别采用浆砌片石坡面防护、草皮护坡、挡土墙及护面墙等形式进行坡面防护。路堤边坡、桥梁等处视路堤高度及填料性质、水文条件,分别采用护脚、挡土墙、拱形护坡、浆砌片石护坡、护坡道和撒草籽等防护形式。</p> <p>④不能避免雨季施工时,应保证施工期间排水畅通,不出现积水浸泡施工面的现象,对边坡及施工面应采取加盖防雨篷布等防护措施。</p>                                 | <p>①对路基采用逐层填筑、分层压实的施工方法,在填筑路堤的同时进行边坡排水和防护工程,路基工程尽量采用机械化作业。</p> <p>②路基施工前在路基两侧开挖临时排水沟,排水沟采用梯形断面,内坡比 1:1,沟壁夯实,结合地形在排水沟下游设置沉淀池,径流经沉淀池沉淀后,排入附近的自然沟渠。做到公路的排水防护工程与公路主体工程同步实施。</p> <p>③填方、挖方路段根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。视具体情况分别采用浆砌片石坡面防护、草皮护坡、挡土墙及护面墙等形式进行坡面防护。路堤边坡、桥梁等处视路堤高度及填料性质、水文条件,分别采用护脚、挡土墙、拱形护坡、浆砌片石护坡、护坡道和撒草籽等防护形式。</p> <p>④雨季施工时施工期间排水畅通,未出现积水浸泡施工面的现象,对边坡及施工面已采取加盖防雨篷布等防护措施。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                           |

#### 4.2.2 运营阶段环境保护措施落实情况

道路建成后，移交给高速公路公司管理部门运营，针对道路运行期间道路的环境保护措施，运营单位对照环境影响评价报告书提出的各项措施，认真地进行落实。

表 4.2-2 运营期环保对策措施

| 工程环节 | 环保措施                                                                                                                                                                                                      | 落实情况                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水环境  | 路面、桥面径流污染防治措施<br>①加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通淤积，按时检修，确保排水畅通。<br>②加强运营期地表水环境监测，并采取相应的污染防治措施。                                                                                                                      | 运营期排水边沟线运行顺畅，运营期地表水环境监测按照环评报告要求执行，采取相应的污染防治措施。<br><b>已落实</b>                                       |
|      | 全线共设置收费站 3 处：张渚互通收费站、云湖互通收费站、省界主线收费站（江苏半幅）以及张渚服务区 1 处。服务设施拟采取自建污水生化处理设施，处理标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，设置集水池，处理出水进入集水池储存，用于项目区域绿化用水以及洒水抑尘，不外排 | 云湖互通（含收费站）因方案变更未与本项目同步建设，不在本次验收范围，省界收费站取消，不在本项目调查范围，其中张渚收费站、张渚服务区生活污水由经化粪池处理后接入市政管网。<br><b>已落实</b> |
| 大气环境 | 辅助设施餐饮油烟废气排放采取清洁能源等相应的油烟废气污染防治措施，并达标排放                                                                                                                                                                    | 现场踏勘，项目服务区厨房设置油烟净化装置，油烟废气达标排放。<br><b>已落实</b>                                                       |
|      | 加强公路路基边坡绿化带的日常养护管理。加强清扫路面和洒水，减少路面扬尘。                                                                                                                                                                      | 本项目运营期公路路基边坡绿化日常养护管理情况良好。<br><b>已落实</b>                                                            |
| 固废   | 运营期的生活垃圾在各收费站集中收集后由垃圾车定期运至城市垃圾处理场处置。                                                                                                                                                                      | 张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。<br><b>已落实</b>             |
| 噪声   | 加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。                                                                                                                                                                    | 运营单位按照高速公路相关规定已经加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入。<br><b>已落实</b>                                              |
|      | 加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。                                                                                                                                                           | 运营单位按照高速公路相关规定已经加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度。<br><b>已落实</b>                                           |

## 第5章 生态环境影响调查

### 5.1 自然环境调查

#### (1) 地理位置

宜兴市位于北纬  $31^{\circ} 07' \sim 31^{\circ} 37'$ ，东经  $119^{\circ} 31' \sim 120^{\circ} 03'$ 。地处江苏省南端、沪宁杭三角中心，东面太湖水面与苏州太湖水面相连，东南临浙江长兴，西南界安徽广德，西接溧阳，西北毗连金坛，北与武进相傍。太湖镶嵌宜兴和武进之间，三汊（西汊、团汊、东汊）相伴市区东西两侧。全市总面积 1996.6 平方千米（其中太湖水面 242.29 平方千米）。

#### (2) 地形地貌

宜兴市有山、有水、有平原，有“三山、二水、五分田”之称。地势南高北低。南部为丘陵山区，北部为平原区；东部为太湖滨湖区，西部为低洼圩区。宜兴山地属于天目山余脉，拥有江苏苏南最高的三座山峰，其中茗岭葡萄岭海拔 611.5 米，为江苏第二峰。线路北部地势平坦开阔，中部地形起伏，南部地形起伏大。地势南高北低，南部山丘，起伏连绵，延伸至皖南和浙西，为天目山向北延伸的余脉，山体稳定，山势坡度陡，海拔多在 200~611m。主要地貌形态有平原、残丘和低山丘陵。

#### (3) 气候气象

宜兴市属于亚热带季风气候，气候温和。年平均气温  $15.6^{\circ}\text{C}$ 。1 月平均气温  $2.8^{\circ}\text{C}$ ；七月平均气温  $28.3^{\circ}\text{C}$ 。平均无霜期 236 天，生长期 337 天。雨量充沛，常年平均降水量 1195.7mm，最多年 1738.4mm，最少年 679.1mm。日照充足，常年年日照总时数 1946.1 小时，最多年 2394.5 小时，最少年 1730.1 小时。全年盛行东到东北风，年平均风速 3.4m/s。

#### (4) 水文水系

宜兴属典型江南水乡，河网纵横交错，星罗棋布，全市共有市、镇、村级河道 3699 条，共计 3745.6km，承担着防洪排涝、农田灌溉、城乡供水保障和交通运输等重要功能。丘陵山区多为溪流涧河，平原圩区为河网，河流密度约  $2.27\text{km}/\text{km}^2$ 。宜兴市的主要泄洪河道有：东西向有埭迳河、南溪河、邮芳河、北溪河、大团河、中干河、漕桥河、殷村港、烧香港、东西湛渎港、洪巷港、城东港、大浦港、乌溪港、湖父分洪河；南北向主要行洪河道有屋溪河、桃溪河、蠡河；南北向主要调节河道有西溪河、钟张运河、

宜丰北河、陈塘北河、横塘河、施荡河等；现有入湖渚港 28 条（其中师渚港、林庄港为节制闸控制，新渚港为涵闸控制）。据宜兴水文站资料，宜城地区常年平均河水位为 1.31m（黄海高程，下同），历年高水位平均值为 2.11m，出现 6~9 月，历史最高洪水位为 1991 年 7 月 14 日 3.40m；历年低水位平均值 0.70m，出现在 12 月至次年 2 月，历史最低水位为 1934 年 8 月 25 日 -0.43m。宜兴市河流属太湖流域的南溪水系，或称荆溪水系，承泄溧阳、金坛客水，常年向东流入溧湖、太湖，按照宜兴河流的所属和习惯，可分为南溪、洮溧太、蠡河、凰川 4 个水系。

## 5.2 工程占地影响调查

农业生态影响调查主要针对工程占地情况、临时占地恢复情况以及工程建设对当地农田灌溉的影响等内容进行。

### 5.2.1 农业生态影响调查与分析

经调查，本工程永久占地面积 2522.94 亩，占用的土地类型主要是耕地、园地、经济林地、林地及其他土地，具体占地情况见表 5.2-1。被占用的耕地失去了其农业生产能力，将直接影响到征地户其原有的生产、生活。但高速公路为线性工程，征地占所经地区土地面积比重较小，从宏观角度来讲，项目占用的土地相对于项目经过的整个区域影响很小，不会因工程的建设而改变该地区的土地利用状况。

此外，地方政府根据实际情况，在宏观上进行了区域土地利用的调整，以保证耕种土地的占补平衡；跟据调查，建设单位在当地政府配合下，按照国家和江苏省相关规定，对项交纳了耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地，进一步降低了工程占地的影响程度。

综上所述，工程永久占地对区域生态环境和农业生产影响较小。

表 5.2-1 工程永久占地情况单位：hm<sup>2</sup>

| 用地类型     |          | YC-YX1 标 |      |           |       |       | YC-YX2 标 |         |       | 合计    |
|----------|----------|----------|------|-----------|-------|-------|----------|---------|-------|-------|
|          |          | 徐舍镇      | 西渚镇  | 大贤岭<br>林场 | 张渚镇   | 小计    | 张渚镇      | 太华<br>镇 | 小计    |       |
| 永久<br>用地 | 耕地       | 24.02    | 0.16 | 0.67      | 23.87 | 48.72 | 28.97    | 0       | 28.97 | 77.68 |
|          | 鱼塘       | 1.4      | 0    | 0         | 1.95  | 3.35  | 0.56     | 0       | 0.56  | 3.91  |
|          | 养殖<br>水面 | 1.38     | 0    | 0         | 0.76  | 2.14  | 0.21     | 0       | 0.21  | 2.35  |
|          | 园地       | 3.15     | 1.34 | 0.54      | 16.75 | 21.78 | 9.75     | 3.68    | 13.43 | 35.2  |
|          | 经济<br>林地 | 1.46     | 0.77 | 0.94      | 10    | 13.16 | 14.19    | 0.21    | 14.4  | 27.56 |

| 用地类型 |                | YC-YX1 标 |      |           |       |        | YC-YX2 标 |         |           | 合计         |
|------|----------------|----------|------|-----------|-------|--------|----------|---------|-----------|------------|
|      |                | 徐舍镇      | 西渚镇  | 大贤岭<br>林场 | 张渚镇   | 小计     | 张渚镇      | 太华<br>镇 | 小计        |            |
|      | 林地             | 0.26     | 0    | 0         | 0.05  | 0.31   | 0.91     | 0       | 0.91      | 1.22       |
|      | 其他             | 2.29     | 0.18 | 0.77      | 2.45  | 5.69   | 3.79     | 0       | 3.79      | 9.48       |
|      | 农民<br>集体<br>所有 | 3.85     | 0.64 | 0         | 2.4   | 6.89   | 3.36     | 0.01    | 3.37      | 10.26      |
|      | 未利<br>用地       | 2.73     | 0.52 | 0.04      | 1.71  | 5      | 1.92     | 0.35    | 2.27      | 7.27       |
|      | 小计             | 40.53    | 3.62 | 2.94      | 59.94 | 107.02 | 64.42    | 4.24    | 68.6<br>6 | 175.6<br>8 |
| 合计   |                | 40.53    | 3.62 | 2.94      | 59.94 | 107.02 | 64.42    | 4.24    | 68.6<br>6 | 175.6<br>8 |

### 5.2.2 临时占地影响调查

经调查，工程实际临时占地面积为 305.71 亩，其中施工便道 149.4 亩、项目部 9 亩（不含租赁占地）、临时存渣场 33.094 亩、施工营地（拌和站、钢筋加工厂、预制场、沥青拌合站等）114.22 亩。临时用地占地及恢复情况见表 5.2-2。

#### （1）项目部

为减少临时工程占地，本项目 YC-YX1 标段和 YC-YX2 标段项目部租用地方民房或乡政府办公楼，施工结束后已移交至所有方。YC-21 标段项目部占地 9 亩，租用厂房已恢复原状交还产权人，其余已复垦并取得国土部门验收意见。

#### （2）施工营地

本工程各标段拌和站、钢筋加工厂、预制场等合建作为施工营地，建设单位从驻地及工地建设开始就注重节约用地，如 YC-YX1 标段主三场利用 50 亩工业用地，减少林地耕地占用；YC-YX2 标段预制场及钢筋加工厂占用主线跨省收费站红线用地；YC-21 标水稳拌合站利用张渚互通红线用地建设。

经调查，红线范围外 YC-YX1 标段设置 1 处施工营地，YC-YX2 标段设置 3 处施工营地和 1 处拌合站，YC-21 标段设置 1 处沥青拌合站，总占地面积 140.25 亩。目前施工已经结束，施工单位及机械设备已经全部撤场。根据现场调查，临时施工营地均已移交地方。

#### （3）取弃土场、存渣场

环评阶段全线不设置弃土场，设置 9 处取土坑，实际取土采用桃花水库景观改造弃

土，取土协议见附件。环评阶段全线不设置存渣场，实际 YC-YX2 标段设置 1 处临时存渣场，占地 33.094 亩，占地类型为农田、林地，用于临时堆放隧道开挖过程中产生的渣土，后用于回填路基或加工碎石料，施工结束后已复垦并移交地方村委。

#### （4）施工便道

全线根据施工需要在道路两侧设置施工便道，施工结束后，部分作为三改道路或永久道路移交至地方村委，部分作为永久水沟，其余平整复垦，便道恢复证明见附件。

通过以上措施，最大程度地减少了对沿线耕地、林地破坏，节约了施工临时用地。

表 5.2-2 临时占地恢复情况

| 序号 | 施工标段      | 施工桩号                      | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途           | 恢复利用情况               | 恢复现状及图片                                                                              |
|----|-----------|---------------------------|----|---------|----------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | YC-YX1 标段 | K3+131~K3+43 <sub>3</sub> | 右侧 | 9.90    | 拌和站、钢筋加工厂、预制场等 | 已复垦并移交徐舍镇            |   |
|    |           | K0+000~K15+000            | 两侧 | 104.68  | 施工便道           | 已移交地方政府（西渚镇、徐舍镇和张渚镇） |   |
| 2  | YC-YX2 标段 | K19+200                   | 左侧 | 25.2    | 拌合站            | 已复垦并取得国土部门验收意见       |  |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 序号 | 施工标段 | 施工桩号    | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途     | 恢复利用情况         | 恢复现状及图片                                                                              |
|----|------|---------|----|---------|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | K8+600  | 左侧 | 33.094  | 临时存渣场    | 已复垦并移交张渚镇      |   |
|    |      | K23+600 | 右侧 | 21.026  | 葡萄岭隧道营地  | 已复垦并取得国土部门验收意见 |   |
|    |      | K22+000 | 两侧 | 11.13   | 庙山一号隧道营地 | 已复垦并取得国土部门验收意见 |  |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 序号 | 施工标段     | 施工桩号            | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途     | 恢复利用情况                                   | 恢复现状及图片                                                                              |
|----|----------|-----------------|----|---------|----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          | K22+550         | 两侧 | 15.96   | 庙山二号隧道营地 | 已复垦并取得国土部门验收意见                           |   |
|    |          | K15+000~K25+453 | 两侧 | 44.72   | 施工便道     | 已复垦并取得国土部门验收意见                           |   |
| 3  | YC-21 标段 | K5+300          | 左侧 | 9       | 项目部      | 部分复垦完成并取得国土部门验收意见，<br>剩余租借建筑已恢复原状交还房屋出租人 |  |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 序号 | 施工标段 | 施工桩号   | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途  | 恢复利用情况         | 恢复现状及图片                                                                             |
|----|------|--------|----|---------|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | K8+000 | 左侧 | 31      | 沥青拌和站 | 已复垦并取得国土部门验收意见 |  |

## 5.3 水土流失影响调查与分析

### 5.3.1 土石方调查

经调查，本项目建设期间土石方工程总开挖量 192.37 万  $\text{m}^3$ （其中土石方 140.55 万  $\text{m}^3$ ，表土剥离 51.82 万  $\text{m}^3$ ），总填方量 307.85 万  $\text{m}^3$ （其中土石方 256.03 万  $\text{m}^3$ ，表土回覆 51.82 万  $\text{m}^3$ ），借方 115.48 万  $\text{m}^3$ ，借方均来自桃花水库，本项目挖方全部综合于路基填方或绿化带种植土，不建弃渣场。根据调查，实际取土过程中由中交一公局第二工程有限公司（YC-YX1 标段施工单位）委托四川永信华建设工程有限公司，由其承担本项目取土工作，桃花水库复垦为宜兴市负责，和本项目无关。YC-YX2 标建有临时存渣场，用于临时堆放隧道开挖过程中产生的渣土，后用于回填路基或加工碎石料。

### 5.3.2 边坡防护工程调查及措施有效性分析

本项目路基边坡采取以生态防护为主，工程防护为辅的防护措施。

#### （1）路堤边坡防护

路堤边坡高度  $H \leq 4.0\text{m}$  的路段，采用客土喷播植草防护。

路堤边坡高度  $H > 4.0\text{m}$  的路段，推荐一般路段采用预制砼衬砌拱防护方案。

#### （2）路堑边坡防护

路堑边坡高度  $H \leq 4.0\text{m}$  的土质挖方路段，推荐采用客土喷播植草方案。膨胀土路段同时考虑放缓边坡，坡率为 1:2。

路堑边坡高度  $H > 4.0\text{m}$  的土质挖方路段，推荐一般挖方路段采用预制砼衬砌拱防护方案。

路堑边坡高度  $H \leq 30.0\text{m}$  的岩质挖方路段以及隧道进出洞口路基段路堑边坡推荐采用 TBS 植被防护方案，1~(n-1)级边坡坡率为 1:1，第 n 级边坡处于粉质粘土夹碎石层，坡率采用 1:1.25。

#### （3）河塘路段

小的鱼塘沟河清淤后回填，视为一般路基，不进行特殊防护；较大河塘路段，采用实心六角块防护。

#### （4）桥头及小型构造物锥坡路段

对于桥梁台后填筑 10m 范围内的路堤边坡采用预制砼实心六角块；桥梁桥头锥坡、

溜坡、涵洞锥坡采用预制砼实心六角块满铺。

#### （5）互通内部防护

互通内部防护将结合景观设计，根据地形的整治情况，进行景观、排水、防护的专项设计，采用的放缓边坡，喷播等生态防护形式。

#### （6）路基支挡设计

当受建筑物控制、地面横坡较陡、受建筑物控制等不能放坡路段设置挡土墙收坡。道路外侧路肩墙采用扶壁式挡土墙或衡重式挡土墙。

中分带路肩墙采用衡重式；当填土较低时，设置护肩。

从现场来看，目前路基边坡防护植被生长旺盛，边坡生态防护效果较好，既保证了路基的稳定，又防治了水土流失。边坡植被采用草灌结合，提高植被多样性，尽可能利用乡土植物，利于人工边坡与自然边坡融合。

上述措施可有效提高路基边坡抗侵蚀能力，防止地表径流的冲刷造成的水土流失，符合水土保持要求。



图 5.3-1 边坡防护现状照片

### 5.3.3 排水工程调查

路基路面排水系统包括路基排水、路面排水、中央分隔带排水三部分，并通过边沟、急流槽、桥涵等排水构造物将路基范围的雨水排入天然排水系统，以形成完整的排水系统。

#### （1）路基排水

本项目采用施工方便的水泥砼预制块梯形边沟，并尽可能设置为填式边沟。互通范围内通过放缓路基边坡、整平场地等措施，结合景观绿化采用漫流排水，局部排水困

难的路段，设置暗埋式边沟排水。

#### （2）路堑排水

边沟：设置盖板边沟底宽为 0.6m、深 0.8m，采用 C30 水泥砼现浇，边沟底设 30cm×40cm 碎石盲沟，拦截边沟下渗水和降低地下水位。

路堑段平台设置平台截水沟，平台截水沟设于平台上，采用 C30 水泥砼现浇梯形截水沟。

路堑顶外 5m 处设置堑顶截水沟，堑顶截水沟采用 C30 水泥砼现浇矩形截水沟。

#### （3）路面排水

主线路堤段采用土路肩集中排水方式，通过设置拦水带将路面排水汇集，每隔 20m 左右设置一处急流槽，将路面水排入路基边沟。

主线路堑段及互通匝道采用土路肩漫流排水方式，土路肩培土比硬路肩外侧标高低 4cm，通过土路肩将路面水排入路基边沟。

匝道路段土路肩采用漫流式排水，超高段内侧及正常路段在土路肩范围设置防渗土工布防止路面下渗水进入路基，同时每 5m 设置碎石盲沟一道汇集路面下渗水，再由边坡流入边沟，超高段外侧土路肩不作特殊处理。

#### （4）中央分隔带排水

主线一般土质路段推荐采用开放式中央分隔带形式，开放式中央分隔带通常采用锯齿型纵向盲沟并结合横向塑料排水管排出中间带下渗水。盲沟采用矩型断面，宽 30cm、深 10~20cm，纵坡不小于 3%，其沟底及侧壁、中间带土基表面以及中央分隔带路面结构外侧铺设防渗土工布。

#### （5）超高段排水

超高路段路面排水推荐为在路缘带边缘设置缝隙式圆形排水沟（管）汇水、集水，缝隙式排水沟内径为  $\Phi 30\text{cm}$ ，间隔 20m 设置集水井和横向排水管，凹曲线底部增设一处。路面水通过横向排水管、边坡急流槽排入路基以外的排水沟或天然沟渠内。

路堑段超高路段路面排水为在路缘带边缘设置缝隙式圆形排水沟（管）汇水、集水，缝隙式排水沟内径为  $\Phi 30\text{cm}$ ，间隔 20m 设置集水井和横向排水管，凹曲线底部增设一处。路面水通过横向排水管排入边沟。

#### （6）互通排水

互通区内部主线及匝道路面水，通过放缓的路基边坡漫流至互通内部汇水区域，再通过涵洞等排水设施将汇水排出互通范围，局部排水困难的路段，设置暗埋式混凝土暗边沟排水。

## 5.4 穿越生态空间管控区域影响调查

本项目穿越宜兴南部山地水源涵养区总长度为 5.04km，生态空间管控区域内的工程建设内容主要有：3 座隧道分别为：庙山一号隧道、庙山二号隧道、葡萄岭隧道，总长度约 3111.5m，隧道段面面积 300m<sup>2</sup>；3 座大桥分别为：岭下大桥、庙山中桥、楼下大桥，总长度 877m，桥宽 33m；路基 1051.5m，路基全宽 33.5m，占地类型为林地（毛竹林），桥隧比达到 79%。生态空间管控区域内工程内容汇总见表 5.4-1，与生态空间管控区域管控措施落实情况见表 5.4-2。

表 5.4-1 生态空间管控区域内工程内容汇总表

| 序号 | 工程内容 | 工程量                                   | 占地类型 | 备注                 |
|----|------|---------------------------------------|------|--------------------|
| 1  | 路基   | 1051.5m                               | 林地   | /                  |
| 2  | 桥梁   | 3 座，全长 877m，桥宽 33m                    | 林地   | 生态空间管控区域内桥隧比达到 79% |
| 3  | 隧道   | 3 座，全长 3111.5m，段面面积 300m <sup>2</sup> | /    |                    |

表 5.4-2 本项目与生态空间管控区域管控措施落实情况

| 序号 | 管理文件                               | 保护类型      | 主导生态功能 | 管控措施                                                                                     | 落实情况                                                           |
|----|------------------------------------|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）      | 生态空间管控区域  | 水源涵养   | 禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，已经开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；禁止毁林、毁草开垦；禁止铲草皮、挖树兜；禁止倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣。 | 本项目未在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，未有毁林、毁草开垦、铲草皮、挖树兜、倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣的行为    |
| 2  | 《江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号） | 生态红线二级管控区 | 水源涵养   | 禁止新建有损涵养水源功能和污染水体的项目；未经许可，不得进行露天采矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖砂和取土活动；已有的企业和建设项目，必须符合有关规定，不得对生态环境造成破坏  | 本项目未有损涵养水源功能和污染水体的行为，不存在“未经许可，进行露天采矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖砂和取土活动”的行为。 |

本项目施工期间，桥梁桩基钻渣和其它工程废渣运送至工程统一设置的堆土场临时堆放，严禁堆放在宜兴南部山地水源涵养区范围内。禁止有损涵养水源功能和污染水体的施工方式。建设单位应普及施工人员的生态保护知识，禁止无关人员进入生态红线区域破坏植被、捕杀鸟类等。严格执行《江苏省生态红线区域保护规划》中的保护措施。

施工时严格控制施工范围在工程征地红线范围内，做好施工期的水土保持工作和运营期的绿化养护工作，施工结束后在中央分隔带和路肩两侧绿化林带进行绿化，弥补部分损失的生物量，将工程建设对宜兴南部山地水源涵养区的影响将降至最低。

运营期，在生态空间管控区域内降水引起的桥面径流中污染物主要为 SS、石油类，其主要来源为雨水冲刷路面和车辆而携带的油类污染物、颗粒物，桥面径流从桥梁或桥梁两端进入水体后，将在径流落水点附近的局部小范围内造成污染物浓度的瞬时升高，但在向下游流动的过程中随着水体的搅浑很快在整个断面上混合均匀，其对这些河流污染物浓度升高的贡献微乎其微，因此桥面径流对生态红线内水质的影响是十分轻微的，不会改变水体的水质类别。

## 5.5 绿化工程情况调查

宜兴至长兴高速公路江苏段高速公路景观绿化设计主要包含主线中分带及路侧绿化、互通绿化、隧道绿化、收费站及服务区绿化，其中主线长度为 25.453 公里，堰南枢纽和张渚互通 2 处互通式立交，张渚镇设服务区 1 处，梅子岭隧道、庙山一号隧道、庙山二号隧道和葡萄岭隧道 4 处隧道，张渚互通收费站 1 处。

### （1）主线绿化

中分带：方案一采用蜀桧作为防眩树种搭配紫叶矮樱、金森女贞球，地被野花混播、红叶石楠收边；方案二采用蜀桧作为防眩树种搭配紫薇开花植物，红叶石楠球、地被野花混播、小龙柏收边；方案三以红叶石楠球作为防眩树种搭配鸡爪槭、木槿，地被野花混播、金森女贞收边，通过植物的变化缓解驾驶人员的视觉疲劳。

路侧：填方段沿线分布的不均匀性，形成重点段落和普通段落，使得沿线景观主次分明。高路堑路段，挂网喷播搭配季相分明的花灌木，形成层次丰富的植被群落，促进坡面的稳定性，并与周边环境融为一体；矮路堑路段，将道路土路基与边坡相融合。

表 5.5-1 路基绿化面积统计表

| 标段        | 路基边坡生态防护(hm <sup>2</sup> ) | 中央分隔带景观绿化(hm <sup>2</sup> ) | 植物种类                          |
|-----------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| YC-YX1 标段 | 15.25                      | 4.5                         | 金叶女贞、香樟、毛叶丁香、紫薇、红叶石楠、狗牙根、结缕草等 |
| YC-YX2 标段 | 3.87                       | 4.5                         |                               |

## (2) 互通绿化

堰南枢纽：整体设计以规则式+自然式植物设计，背景植物以规则的杉类植物为主，以高大密实耸立的杉类植物突出碰到桥梁的宏大气势。

张渚互通：桃溪新韵，生态张渚张渚古称桃溪。整体设计以规整式+自然式植物设计，背景植物以规整的常绿植物为主，前景尽量减少层次，力求做到简洁、简单、疏朗的景观效果。

## (3) 隧道绿化

隧道出入口对边坡绿化的修复，根据每个隧道现状植被，将设计融入当地环境宜生长植物，采取 TBS 挂网客土喷播达到固土复绿并美化；由于隧道的独特性，增设入口标志景石，搭配绿化组团，营造入口景观。

## (4) 收费站、服务区绿化

结合收费站、服务区的功能已求，绿化以组团为主，采用精致简约的设计手法，种植常绿乔木香樟、大叶女贞；搭配榉树、银杏、乌桕等色叶树种，以早樱、海棠、紫薇、红梅等开花小乔木营造四季分明、疏密有致的景观效果，将服务区打造为当地特色展示的另一个窗口。

本工程绿化面积 66.93hm<sup>2</sup>。绿化带建成情况见表 5.5-2。

表 5.5-2 本项目绿化带建成情况一览表

| 路段               | 绿化带宽度(m) |       |      | 新增绿化带面积(hm <sup>2</sup> ) |
|------------------|----------|-------|------|---------------------------|
|                  | 中分带      | 边坡    | 枢纽互通 |                           |
| K0+000~K25+452.7 | 3        | 1.5*2 | 2*2  | 66.93                     |

本工程路景观绿化工程施工图设计均按国家现行的有关规范、规程设计。以建设生态绿廊为目标，贯彻“保”、“还”、“借”、“造”的设计理念，通过植物搭配，与周边环境相融合，营造清新宜人的四季自然景观。

本项目对互通枢纽、收费站、服务区、中分带、路基边坡、两侧公路用地范围等处

进行了全面的绿化，其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等作用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了公路环保绿化的总体要求。绿化效果见图 5.5-1。



边坡绿化情况中分带绿化情况



收费站绿化情况服务区绿化情况



隧道绿化情况及互通绿化情况

图 5.5-1 公路沿线绿化照片

## 5.6 生态环境保护措施有效性分析

宜兴至长兴高速公路江苏段采取了较为完善的排水、防护及绿化措施，对弃渣场等施工期临时工程设施用地实施了植被恢复措施，公路建成后各项水土保持措施已经开始

发挥作用，路域水土流失得到了有效治理；根据公路沿线人文景观与自然环境，宜兴至长兴高速公路江苏段对沿线中央分隔带、互通立交区、沿线收费站、服务区、路基边坡以及路侧等可绿化区域进行了全面的绿化，路域整体绿化效果显著，绿化的生态效益、社会效益已基本显现，为整条高速公路景观效果的营造奠定了基础。

现场调查发现，宜兴至长兴高速公路江苏段沿线设置的临时占地绿化恢复和复垦效果明显，公路建设对沿线生态环境与景观环境的影响小。

## 第 6 章 声环境影响调查

### 6.1 施工期声环境影响调查

为了减少施工期噪声对沿线居民点的影响，建设单位采取了以下措施：

- (1) 用效率高、噪声低的机械设备，并在施工过程中注意机械运输车辆的保养，使施工机械维持在较低的声级水平。
- (2) 对距声源较近的施工人员，除采取发放防声耳塞或头盔外，还适当缩短其劳动时间。
- (3) 合理安排施工人员操作工程机械，减少接触高噪声的时间，或交叉安排高噪声的工作。
- (4) 合理安排高噪声施工作业，夜间禁止高噪声设备施工，避免噪声扰民。

通过以上保护措施，有效低降低了公路施工噪声对沿线居民和施工人员的影响。

### 6.2 运营初期声环境质量监测

#### 6.2.1 监测点布设

根据道路沿线环境敏感点情况，以及原环境影响评价报告书的噪声监测内容，本次监测于 2022 年 8 月 10 日~28 日委托南京启跃检测技术有限公司，本次监测主要针对公路两侧 200m 范围内住户相对集中的居住点，并考虑敏感点分布特征、各路段车流量、敏感点距道路的距离等因素，选择了 24 个噪声监测点位。

另外，选取平坦开阔地同时设置了衰减断面和 24 小时监测点位（监测点位为诚庄和梅岭）；为验证隔声屏障的降噪效果，在安装声屏障的 17 处敏感点设置声屏障敏感点设监测点位。为验证隔声窗的降噪效果，在安装隔声窗的 23 处敏感点室内设监测点位。

监测点的布设、监测内容、时段见表 6.2-1。监测布点图见附图二。

表 6.2-1 声环境监测布点表

| 序号  | 监测点名称                      | 监测类型                                                                                    | 监测频次                                              | 备注                    |
|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| NJ1 | 堰南村                        | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测                                                                | 连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次，每次 20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗降噪效果监测     |
| NJ2 | 琴台村                        | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测                                                                | 连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次，每次 20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗降噪效果监测     |
| NJ3 | 诚庄村 <sup>[1]</sup><br>（诚庄） | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                                                 | 连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次，每次 20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
|     |                            | 在垂直于路中心线的垂线上分别布设 5 个监测点位，分别为距离中心线 40 米、60 米、80 米、120 米和 200 米（同为 1.2 米高）处，要求 5 个点位同步监测， | 连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次，每次 20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 衰减断面监测                |
|     |                            | 路西侧断面的 40 米处进行 24 小时连续监测                                                                | 监测 2 天，要求每小时连续监测一次。每次监测时，观测、记录分车型（大、中、小）的车流量。     | 24 小时连续监测             |
| NJ4 | 烟山村                        | 1、敏感点监测（2类和 4a 类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                                           | 连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次，每次 20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ5 | 长元村                        | 1、敏感点监测（2类和 4a 类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                                           | 连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次，每次 20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ6 | 胜山村                        | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                                                 | 连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次，每次 20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |

|      |       |                                                                           |                                              |                       |
|------|-------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| NJ7  | 罗家庄   | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测                                                  | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗效果监测       |
| NJ8  | 北塘    | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                                   | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ9  | 叶塘    | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                               | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ10 | 坝西    | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                                   | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ11 | 永新    | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                                   | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ12 | 南山    | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测                               | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ13 | 梅岭[1] | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测                                                  | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗效果监测       |
|      |       | 在垂直于路中心线的垂线上分别布设5个监测点位，分别为距离路肩40米、60米、80米、120米和200米（同为1.2米高）处，要求5个点位同步监测。 | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 衰减断面监测                |
|      |       | 路西侧断面的40米处进行24小时连续监测                                                      | 监测2天，要求每小时连续监测一次。每次监测时，观测、记录分车型（大、中、小）的车流量。  | 24小时连续监测              |

|      |     |                                             |                                              |                       |
|------|-----|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| NJ14 | 大沟  | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测     | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ15 | 苏家  | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测 | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ16 | 新村  | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测 | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ17 | 官塘  | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测     | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ18 | 薛家山 | 1、敏感点监测（2类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测     | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ19 | 石灰冲 | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测 | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ20 | 正山  | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测 | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ21 | 响山红 | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测                | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗效果监测       |
| NJ22 | 后墙门 | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测                | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗效果监测       |

|      |         |                                             |                                              |                       |
|------|---------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| NJ23 | 岭下村     | 1、敏感点监测（2类和4a类）<br>2、隔声窗效果监测<br>3、声屏障降噪效果监测 | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测及隔声窗、声屏障降噪效果监测 |
| NJ24 | 大儒村     | 1、敏感点监测（2类和4a类）                             | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测               |
| NJ0  | 宁杭高速对照点 | 1、敏感点监测（2类和4a类）                             | 连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20min，监测同时记录双向车流量，按照大、中、小统计 | 敏感点达标监测               |

[1]为24小时连续监测点和衰减断面d。

## 6.2.2 监测内容

### 1、敏感点噪声影响调查

监测点位：沿线敏感目标监测，监测点位详见表6.2-1。

监测项目：等效连续A声级；

监测频率：监测2天，每天昼间、夜间各测2次（夜间22:00~24:00和24:00~06:00），每次监测20min；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行监测。

### 2、24小时监测

监测点位：不受当地生产生活噪声影响，梅岭村和田干（诚庄）村空旷处设24小时连续监测点。

监测项目：分别给出测点24小时每小时等效连续A声级。

监测频率：24h连续监测，监测2天。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行监测。监测同时记录时段、分车型（大、中、小）车流量。发现异常要找出原因，必要时要重测。

### 3、衰减断面噪声监测

监测点位：K2+500（田干）和K9+100（梅岭），监测点位垂直于道路方向，分别在距离道路中心线40m，60m，80m，120m，200m处设置衰减断面监测点。

监测项目：等效连续A声级 $Leq(A)$ 。

监测频率：监测 2 天，昼、夜各监测 2 次，每次监测 20min。

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行监测。监测同时记录时段、分车型（大、中、小）车流量。

#### 4、降噪效果监测

监测点位：为验证声屏障的降噪效果，在已实施声屏障的诚庄村、正山村、石灰冲村、岭下村等 17 处实施监测，监测点布设见表 6.2-1。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测频次：监测 2 天，昼间监测 2 次、夜间监测 2 次，每次监测 20min。

监测方法：按 HJ/T90 中插入损失的间接法测量的有关规定进行监测。

### 6.3 声环境现状监测结果和分析

#### 6.3.1 车流量调查

根据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心对宜长高速各段的交通量监控数据，本次宜长高速各段在验收期间日均车流量均达到环评近期车流量的 75%以上。

#### 6.3.2 噪声监测结果分析

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ552-2010），本项目进行了五个方面的噪声监测：敏感点监测，衰减断面监测，24h 监测、声屏障降噪效果、隔声窗降噪效果监测；敏感点监测中采取声屏障措施 17 处敏感点进行了监测；敏感点监测中采取隔声窗措施 23 处敏感点进行了监测，噪声监测因子为  $L_{Aeq}$ 。

1、本次项目环境影响评价文件要求采取降噪措施且试运营期已采取措施的敏感点数量为 24 处，其中监测点位数量为 23 处，监测比率大于 50%；

2、本次项目环境影响评价文件要求采取降噪措施但试运营期未采取措施的敏感点数量为 0 处；

3、本次项目 同一敏感点不同距离执行不同功能区标准时，分别在 4a 类和 2 类布设了不同的监测点位；

4、为了解公路交通噪声沿距离的分布情况，已在 K2+500（田干）和 K9+100（梅岭）设置了 2 处噪声衰减断面进行监测，监测断面不受当地生产和生活噪声影响。

6、为了解宜长高速交通噪声的时间分布以及 24h 车辆类型结构和车流量的变化情

况，本次验收期间在宜长高速江苏段衰减断面 K2+500（田干）和 K9+100（梅岭）空阔处进行 24h 交通噪声连续监测，监测点不受当地生产和生活噪声影响。

7、为了解声屏障的隔声降噪效果，分析声屏障措施的有效性，本次监测对 17 处采取声屏障措施的敏感点进行声屏障降噪效果监测。

因此噪声监测布点符合技术规范的要求。

#### 6.3.2.1 敏感点噪声监测结果和达标情况分析

##### 1、声环境监测结果

（1）昼间：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（70dB（A））的监测点监测值为和 2 类标准（60dB（A））的监测点监测值均达标。

（2）夜间：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（55dB（A））的监测点监测值为和 2 类标准（50dB（A））的监测点监测值均达标。

监测结果表明，目前项目沿线声环境质量均能符合相应标准。

表 6.4-1 敏感点室外声环境现状监测结果

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置     | 距离红线距离（m） | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量（辆/20min） |    |     |
|----|-------|-----------|-----------|------|------|------|------|--------------|----|-----|
|    |       |           |           |      |      |      |      | 小            | 中  | 大   |
| 1  | 堰南村   | 敏感点首排（2类） | 115       | 昼 1  | 51   | 60   | 达标   | 284          | 44 | 109 |
|    |       |           |           | 昼 2  | 51.2 | 60   | 达标   | 272          | 42 | 105 |
|    |       |           |           | 昼 3  | 51.1 | 60   | 达标   | 257          | 40 | 99  |
|    |       |           |           | 昼 4  | 51.3 | 60   | 达标   | 250          | 38 | 96  |
|    |       |           |           | 夜 1  | 48.8 | 50   | 达标   | 131          | 20 | 50  |
|    |       |           |           | 夜 2  | 48.7 | 50   | 达标   | 142          | 22 | 55  |
|    |       |           |           | 夜 3  | 48.7 | 50   | 达标   | 179          | 27 | 69  |
|    |       |           |           | 夜 4  | 48.8 | 50   | 达标   | 199          | 31 | 77  |
| 2  | 琴台村   | 敏感点首排（2类） | 118       | 昼 1  | 51.5 | 60   | 达标   | 219          | 34 | 84  |
|    |       |           |           | 昼 2  | 51.3 | 60   | 达标   | 239          | 37 | 92  |
|    |       |           |           | 昼 3  | 51.5 | 60   | 达标   | 253          | 39 | 97  |
|    |       |           |           | 昼 4  | 51.8 | 60   | 达标   | 238          | 37 | 92  |
|    |       |           |           | 夜 1  | 48.6 | 50   | 达标   | 65           | 10 | 25  |
|    |       |           |           | 夜 2  | 48.4 | 50   | 达标   | 79           | 12 | 30  |
|    |       |           |           | 夜 3  | 48.6 | 50   | 达标   | 88           | 14 | 34  |
|    |       |           |           | 夜 4  | 48.2 | 50   | 达标   | 117          | 18 | 45  |
| 3  | 诚庄村   | 敏感点首排（2类） | 37        | 昼 1  | 53.5 | 60   | 达标   | 239          | 37 | 92  |
|    |       |           |           | 昼 2  | 53.3 | 60   | 达标   | 253          | 39 | 97  |
|    |       |           |           | 昼 3  | 53.4 | 60   | 达标   | 238          | 37 | 92  |
|    |       |           |           | 昼 4  | 53.1 | 60   | 达标   | 231          | 36 | 89  |
|    |       |           |           | 夜 1  | 49.4 | 50   | 达标   | 67           | 10 | 26  |
|    |       |           |           | 夜 2  | 49.5 | 50   | 达标   | 75           | 11 | 29  |
|    |       |           |           | 夜 3  | 49.8 | 50   | 达标   | 80           | 12 | 31  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置        | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量(辆/20min) |    |     |
|----|-------|--------------|------------|------|------|------|------|--------------|----|-----|
|    |       |              |            |      |      |      |      | 小            | 中  | 大   |
| 4  | 烟山村   | 敏感点首排 (4a类)  | 9          | 夜 4  | 49.4 | 50   | 达标   | 127          | 20 | 49  |
|    |       |              |            | 昼 1  | 56.5 | 70   | 达标   | 283          | 44 | 109 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 56   | 70   | 达标   | 294          | 45 | 113 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 56.5 | 70   | 达标   | 314          | 48 | 121 |
|    |       |              |            | 昼 4  | 56.1 | 70   | 达标   | 253          | 39 | 97  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 52.2 | 55   | 达标   | 83           | 13 | 32  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 52.4 | 55   | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 51.8 | 55   | 达标   | 112          | 17 | 43  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 51.5 | 55   | 达标   | 135          | 21 | 52  |
|    |       | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 53.7 | 60   | 达标   | 283          | 44 | 109 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 53.5 | 60   | 达标   | 294          | 45 | 113 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 53.8 | 60   | 达标   | 314          | 48 | 121 |
|    |       |              |            | 昼 4  | 53.6 | 60   | 达标   | 253          | 39 | 97  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.7 | 50   | 达标   | 83           | 13 | 32  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.6 | 50   | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.8 | 50   | 达标   | 112          | 17 | 43  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.4 | 50   | 达标   | 135          | 21 | 52  |
| 5  | 长元村   | 敏感点首排 (4a类)  | 13         | 昼 1  | 56   | 70   | 达标   | 220          | 34 | 85  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 55.9 | 70   | 达标   | 231          | 36 | 89  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 56.2 | 70   | 达标   | 223          | 34 | 86  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 55.8 | 70   | 达标   | 204          | 31 | 79  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 52.2 | 55   | 达标   | 97           | 15 | 37  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 52.4 | 55   | 达标   | 136          | 21 | 52  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 51.8 | 55   | 达标   | 154          | 24 | 59  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 51.5 | 55   | 达标   | 150          | 23 | 58  |
|    |       | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 52.1 | 60   | 达标   | 220          | 34 | 85  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 51.4 | 60   | 达标   | 231          | 36 | 89  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 51.5 | 60   | 达标   | 223          | 34 | 86  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 52   | 60   | 达标   | 204          | 31 | 79  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 48.8 | 50   | 达标   | 97           | 15 | 37  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.1 | 50   | 达标   | 136          | 21 | 52  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49   | 50   | 达标   | 154          | 24 | 59  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 48.9 | 50   | 达标   | 150          | 23 | 58  |
| 6  | 胜山村   | 敏感点首排 (2类)   | 52         | 昼 1  | 52.2 | 60   | 达标   | 301          | 46 | 116 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 52.2 | 60   | 达标   | 305          | 47 | 117 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 52.4 | 60   | 达标   | 253          | 39 | 97  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 52.6 | 60   | 达标   | 273          | 42 | 105 |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.2 | 50   | 达标   | 52           | 8  | 20  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.4 | 50   | 达标   | 67           | 10 | 26  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.5 | 50   | 达标   | 75           | 11 | 29  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.3 | 50   | 达标   | 80           | 12 | 31  |
| 7  | 罗家庄   | 敏感点首排 (2类)   | 53         | 昼 1  | 52.8 | 60   | 达标   | 291          | 45 | 112 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 52.7 | 60   | 达标   | 284          | 44 | 109 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 52.1 | 60   | 达标   | 272          | 42 | 105 |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置        | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|--------------|------------|------|------|------|------|---------------|----|-----|
|    |       |              |            |      |      |      |      | 小             | 中  | 大   |
|    |       |              |            | 昼 4  | 52.1 | 60   | 达标   | 257           | 40 | 99  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 48.6 | 50   | 达标   | 65            | 10 | 25  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 48.9 | 50   | 达标   | 79            | 12 | 30  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 48.3 | 50   | 达标   | 88            | 14 | 34  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 48.3 | 50   | 达标   | 117           | 18 | 45  |
| 8  | 北塘    | 敏感点首排 (2类)   | 38         | 昼 1  | 53.8 | 60   | 达标   | 204           | 31 | 79  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 53.2 | 60   | 达标   | 160           | 25 | 61  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 53.5 | 60   | 达标   | 145           | 22 | 56  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 54   | 60   | 达标   | 119           | 18 | 46  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.3 | 50   | 达标   | 67            | 10 | 26  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.1 | 50   | 达标   | 72            | 11 | 28  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.4 | 50   | 达标   | 83            | 13 | 32  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.2 | 50   | 达标   | 102           | 16 | 39  |
| 9  | 叶塘    | 敏感点首排 (4a类)  | 18         | 昼 1  | 55.4 | 70   | 达标   | 76            | 12 | 29  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 55.1 | 70   | 达标   | 85            | 13 | 33  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 55.7 | 70   | 达标   | 97            | 15 | 37  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 55.6 | 70   | 达标   | 136           | 21 | 52  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 51.6 | 55   | 达标   | 253           | 39 | 97  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 51.4 | 55   | 达标   | 273           | 42 | 105 |
|    |       |              |            | 夜 3  | 51.3 | 55   | 达标   | 303           | 47 | 116 |
|    |       |              |            | 夜 4  | 51.5 | 55   | 达标   | 281           | 43 | 108 |
|    |       | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 53.7 | 60   | 达标   | 76            | 12 | 29  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 55.7 | 60   | 达标   | 85            | 13 | 33  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 53.6 | 60   | 达标   | 97            | 15 | 37  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 54.1 | 60   | 达标   | 136           | 21 | 52  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.8 | 50   | 达标   | 253           | 39 | 97  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.9 | 50   | 达标   | 273           | 42 | 105 |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.7 | 50   | 达标   | 303           | 47 | 116 |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.6 | 50   | 达标   | 281           | 43 | 108 |
| 10 | 坝西    | 敏感点首排 (2类)   | 88         | 昼 1  | 51.5 | 60   | 达标   | 298           | 46 | 115 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 51.5 | 60   | 达标   | 284           | 44 | 109 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 51.3 | 60   | 达标   | 273           | 42 | 105 |
|    |       |              |            | 昼 4  | 51.2 | 60   | 达标   | 238           | 37 | 92  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 48.3 | 50   | 达标   | 89            | 14 | 34  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 48.5 | 50   | 达标   | 102           | 16 | 39  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 48.5 | 50   | 达标   | 124           | 19 | 48  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 48.7 | 50   | 达标   | 142           | 22 | 55  |
| 11 | 永新    | 敏感点首排 (2类)   | 71         | 昼 1  | 51.7 | 60   | 达标   | 179           | 27 | 69  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 51.8 | 60   | 达标   | 169           | 26 | 65  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 51.7 | 60   | 达标   | 171           | 26 | 66  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 51.7 | 60   | 达标   | 177           | 27 | 68  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 48   | 50   | 达标   | 77            | 12 | 30  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 48.6 | 50   | 达标   | 80            | 12 | 31  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 48.7 | 50   | 达标   | 100           | 15 | 38  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置        | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量(辆/20min) |    |     |
|----|-------|--------------|------------|------|------|------|------|--------------|----|-----|
|    |       |              |            |      |      |      |      | 小            | 中  | 大   |
|    |       |              |            | 夜 4  | 48.4 | 50   | 达标   | 121          | 19 | 46  |
| 12 | 南山    | 敏感点首排 (4a类)  | 12         | 昼 1  | 56.4 | 70   | 达标   | 230          | 35 | 88  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 56.3 | 70   | 达标   | 234          | 36 | 90  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 56.2 | 70   | 达标   | 220          | 34 | 85  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 56.5 | 70   | 达标   | 231          | 36 | 89  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 52.7 | 55   | 达标   | 82           | 13 | 31  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 52.5 | 55   | 达标   | 70           | 11 | 27  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 52.6 | 55   | 达标   | 71           | 11 | 27  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 52.8 | 55   | 达标   | 76           | 12 | 29  |
|    |       | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 53.7 | 60   | 达标   | 230          | 35 | 88  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 53.6 | 60   | 达标   | 234          | 36 | 90  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 53.5 | 60   | 达标   | 220          | 34 | 85  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 53.5 | 60   | 达标   | 231          | 36 | 89  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.5 | 50   | 达标   | 82           | 13 | 31  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.7 | 50   | 达标   | 70           | 11 | 27  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.6 | 50   | 达标   | 71           | 11 | 27  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.8 | 50   | 达标   | 76           | 12 | 29  |
| 13 | 梅岭    | 敏感点首排 (2类)   | 103        | 昼 1  | 50.4 | 60   | 达标   | 220          | 34 | 85  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 50.8 | 60   | 达标   | 230          | 35 | 89  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 50.9 | 60   | 达标   | 279          | 43 | 107 |
|    |       |              |            | 昼 4  | 50.3 | 60   | 达标   | 306          | 47 | 118 |
|    |       |              |            | 夜 1  | 47.6 | 50   | 达标   | 91           | 14 | 35  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 47.7 | 50   | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 47.1 | 50   | 达标   | 115          | 18 | 44  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 47.4 | 50   | 达标   | 116          | 18 | 45  |
| 14 | 大沟    | 敏感点首排 (2类)   | 51         | 昼 1  | 51.2 | 60   | 达标   | 160          | 25 | 62  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 51   | 60   | 达标   | 153          | 24 | 59  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 51.2 | 60   | 达标   | 136          | 21 | 52  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 51.5 | 60   | 达标   | 166          | 26 | 64  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.8 | 50   | 达标   | 77           | 12 | 30  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.3 | 50   | 达标   | 76           | 12 | 29  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.1 | 50   | 达标   | 81           | 12 | 31  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.5 | 50   | 达标   | 88           | 13 | 34  |
| 15 | 苏家    | 敏感点首排 (4a类)  | 10         | 昼 1  | 56.7 | 70   | 达标   | 91           | 14 | 35  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 56.6 | 70   | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 55.9 | 70   | 达标   | 115          | 18 | 44  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 56.3 | 70   | 达标   | 116          | 18 | 45  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 51.5 | 55   | 达标   | 150          | 23 | 58  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 51.7 | 55   | 达标   | 177          | 27 | 68  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 51.8 | 55   | 达标   | 179          | 27 | 69  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 51.9 | 55   | 达标   | 169          | 26 | 65  |
|    |       | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 53.5 | 60   | 达标   | 91           | 14 | 35  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 53.2 | 60   | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 53.3 | 60   | 达标   | 115          | 18 | 44  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置       | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量(辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------------|------------|------|------|------|------|--------------|----|-----|
|    |       |             |            |      |      |      |      | 小            | 中  | 大   |
| 16 | 新村    | 敏感点首排(4a类)  | 14         | 昼 4  | 53.7 | 60   | 达标   | 116          | 18 | 45  |
|    |       |             |            | 夜 1  | 49.8 | 50   | 达标   | 150          | 23 | 58  |
|    |       |             |            | 夜 2  | 49.7 | 50   | 达标   | 177          | 27 | 68  |
|    |       |             |            | 夜 3  | 49.7 | 50   | 达标   | 179          | 27 | 69  |
|    |       |             |            | 夜 4  | 49.6 | 50   | 达标   | 169          | 26 | 65  |
|    |       |             |            | 昼 1  | 57.2 | 70   | 达标   | 179          | 28 | 69  |
|    |       |             |            | 昼 2  | 57.4 | 70   | 达标   | 181          | 28 | 70  |
|    |       |             |            | 昼 3  | 57.0 | 70   | 达标   | 213          | 33 | 82  |
|    |       | 35 米外首排(2类) | 35         | 昼 4  | 57.4 | 70   | 达标   | 261          | 40 | 100 |
|    |       |             |            | 夜 1  | 52.4 | 55   | 达标   | 89           | 14 | 34  |
|    |       |             |            | 夜 2  | 52.1 | 55   | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |             |            | 夜 3  | 52.7 | 55   | 达标   | 124          | 19 | 48  |
|    |       |             |            | 夜 4  | 52.4 | 55   | 达标   | 142          | 22 | 55  |
|    |       |             |            | 昼 1  | 52.4 | 60   | 达标   | 179          | 28 | 69  |
|    |       |             |            | 昼 2  | 52.3 | 60   | 达标   | 181          | 28 | 70  |
|    |       |             |            | 昼 3  | 52.3 | 60   | 达标   | 213          | 33 | 82  |
|    |       |             |            | 昼 4  | 52.3 | 60   | 达标   | 261          | 40 | 100 |
| 17 | 官塘    | 敏感点首排(4a类)  | 11         | 夜 1  | 49.7 | 50   | 达标   | 89           | 14 | 34  |
|    |       |             |            | 夜 2  | 49.8 | 50   | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |             |            | 夜 3  | 49.9 | 50   | 达标   | 124          | 19 | 48  |
|    |       |             |            | 夜 4  | 49.7 | 50   | 达标   | 142          | 22 | 55  |
|    |       | 35 米外首排(2类) | 35         | 昼 1  | 56.6 | 70   | 达标   | 319          | 49 | 123 |
|    |       |             |            | 昼 2  | 56.3 | 70   | 达标   | 323          | 50 | 124 |
|    |       |             |            | 昼 3  | 56.5 | 70   | 达标   | 312          | 48 | 120 |
|    |       |             |            | 昼 4  | 56.5 | 70   | 达标   | 293          | 45 | 113 |
|    |       |             |            | 夜 1  | 52.2 | 55   | 达标   | 87           | 13 | 34  |
|    |       |             |            | 夜 2  | 52.4 | 55   | 达标   | 71           | 11 | 27  |
|    |       |             |            | 夜 3  | 51.6 | 55   | 达标   | 63           | 10 | 24  |
|    |       |             |            | 夜 4  | 52   | 55   | 达标   | 74           | 11 | 28  |
| 18 | 薛家山   | 敏感点首排(2类)   | 44         | 昼 1  | 52.4 | 60   | 达标   | 319          | 49 | 123 |
|    |       |             |            | 昼 2  | 52.7 | 60   | 达标   | 323          | 50 | 124 |
|    |       |             |            | 昼 3  | 52.5 | 60   | 达标   | 312          | 48 | 120 |
|    |       |             |            | 昼 4  | 52.6 | 60   | 达标   | 293          | 45 | 113 |
|    |       |             |            | 夜 1  | 49.5 | 50   | 达标   | 87           | 13 | 34  |
|    |       |             |            | 夜 2  | 49.7 | 50   | 达标   | 71           | 11 | 27  |
|    |       |             |            | 夜 3  | 49.6 | 50   | 达标   | 63           | 10 | 24  |
|    |       |             |            | 夜 4  | 49.7 | 50   | 达标   | 74           | 11 | 28  |
|    |       |             |            | 昼 1  | 52.4 | 60   | 达标   | 312          | 48 | 120 |
|    |       |             |            | 昼 2  | 52.5 | 60   | 达标   | 293          | 45 | 113 |
|    |       |             |            | 昼 3  | 52.4 | 60   | 达标   | 259          | 40 | 100 |
|    |       |             |            | 昼 4  | 52.9 | 60   | 达标   | 275          | 42 | 106 |
|    |       |             |            | 夜 1  | 49.5 | 50   | 达标   | 63           | 10 | 24  |
|    |       |             |            | 夜 2  | 49.7 | 50   | 达标   | 74           | 11 | 29  |
|    |       |             |            |      |      |      |      |              |    |     |
|    |       |             |            |      |      |      |      |              |    |     |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置        | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|--------------|------------|------|------|------|------|---------------|----|-----|
|    |       |              |            |      |      |      |      | 小             | 中  | 大   |
| 19 | 石灰冲   | 敏感点首排 (4a类)  | 15         | 夜 3  | 49.4 | 50   | 达标   | 95            | 15 | 36  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.6 | 50   | 达标   | 94            | 15 | 36  |
|    |       |              |            | 昼 1  | 55.2 | 70   | 达标   | 273           | 42 | 105 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 55.7 | 70   | 达标   | 238           | 37 | 92  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 52.9 | 70   | 达标   | 255           | 39 | 98  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 55.3 | 70   | 达标   | 236           | 36 | 91  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 52.5 | 55   | 达标   | 87            | 13 | 34  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 52.4 | 55   | 达标   | 71            | 11 | 27  |
|    |       | 35 米外首排 (2类) | 35         | 夜 3  | 52.7 | 55   | 达标   | 63            | 10 | 24  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 52.6 | 55   | 达标   | 74            | 11 | 28  |
|    |       |              |            | 昼 1  | 52.6 | 60   | 达标   | 273           | 42 | 105 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 52.2 | 60   | 达标   | 238           | 37 | 92  |
|    |       |              |            | 昼 3  | 52.3 | 60   | 达标   | 255           | 39 | 98  |
|    |       |              |            | 昼 4  | 52.8 | 60   | 达标   | 236           | 36 | 91  |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.5 | 50   | 达标   | 87            | 13 | 34  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.7 | 50   | 达标   | 71            | 11 | 27  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.8 | 50   | 达标   | 63            | 10 | 24  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.6 | 50   | 达标   | 74            | 11 | 28  |
| 20 | 正山    | 敏感点首排 (4a类)  | 10         | 昼 1  | 56.4 | 70   | 达标   | 230           | 35 | 89  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 56.2 | 70   | 达标   | 279           | 43 | 107 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 56.4 | 70   | 达标   | 306           | 47 | 118 |
|    |       |              |            | 昼 4  | 56.4 | 70   | 达标   | 336           | 52 | 129 |
|    |       |              |            | 夜 1  | 52.5 | 55   | 达标   | 145           | 22 | 56  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 52.8 | 55   | 达标   | 119           | 18 | 46  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 52.4 | 55   | 达标   | 82            | 13 | 31  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 52.7 | 55   | 达标   | 70            | 11 | 27  |
|    |       | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 52.5 | 60   | 达标   | 230           | 35 | 89  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 52   | 60   | 达标   | 279           | 43 | 107 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 52.9 | 60   | 达标   | 306           | 47 | 118 |
|    |       |              |            | 昼 4  | 52.5 | 60   | 达标   | 336           | 52 | 129 |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49.6 | 50   | 达标   | 145           | 22 | 56  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 49.5 | 50   | 达标   | 119           | 18 | 46  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.8 | 50   | 达标   | 82            | 13 | 31  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 49.9 | 50   | 达标   | 70            | 11 | 27  |
| 21 | 响山红   | 敏感点首排 (2类)   | 42         | 昼 1  | 52.1 | 60   | 达标   | 232           | 36 | 89  |
|    |       |              |            | 昼 2  | 52   | 60   | 达标   | 265           | 41 | 102 |
|    |       |              |            | 昼 3  | 52.4 | 60   | 达标   | 307           | 47 | 118 |
|    |       |              |            | 昼 4  | 52.5 | 60   | 达标   | 290           | 45 | 112 |
|    |       |              |            | 夜 1  | 49   | 50   | 达标   | 87            | 13 | 33  |
|    |       |              |            | 夜 2  | 48.8 | 50   | 达标   | 71            | 11 | 27  |
|    |       |              |            | 夜 3  | 49.2 | 50   | 达标   | 67            | 10 | 26  |
|    |       |              |            | 夜 4  | 48.9 | 50   | 达标   | 72            | 11 | 28  |
| 22 | 后墙门   | 敏感点首排 (2类)   | 43         | 昼 1  | 51.7 | 60   | 达标   | 278           | 43 | 107 |
|    |       |              |            | 昼 2  | 51.9 | 60   | 达标   | 235           | 36 | 90  |

| 序号 | 敏感点名称   | 监测点位置        | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量(辆/20min) |    |     |
|----|---------|--------------|------------|------|------|------|------|--------------|----|-----|
|    |         |              |            |      |      |      |      | 小            | 中  | 大   |
| 23 | 岭下村     | 敏感点首排 (4a类)  | 18         | 昼 3  | 51.5 | 60   | 达标   | 193          | 30 | 74  |
|    |         |              |            | 昼 4  | 51.1 | 60   | 达标   | 161          | 25 | 62  |
|    |         |              |            | 夜 1  | 48.7 | 50   | 达标   | 79           | 12 | 30  |
|    |         |              |            | 夜 2  | 48.6 | 50   | 达标   | 88           | 14 | 34  |
|    |         |              |            | 夜 3  | 49   | 50   | 达标   | 117          | 18 | 45  |
|    |         |              |            | 夜 4  | 48.2 | 50   | 达标   | 122          | 19 | 47  |
|    |         |              |            | 昼 1  | 54.4 | 70   | 达标   | 207          | 32 | 79  |
|    |         |              |            | 昼 2  | 54.5 | 70   | 达标   | 224          | 35 | 86  |
|    |         | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 3  | 54.7 | 70   | 达标   | 249          | 38 | 96  |
|    |         |              |            | 昼 4  | 54.5 | 70   | 达标   | 282          | 43 | 109 |
|    |         |              |            | 夜 1  | 52.9 | 55   | 达标   | 88           | 14 | 34  |
|    |         |              |            | 夜 2  | 52.4 | 55   | 达标   | 117          | 18 | 45  |
|    |         |              |            | 夜 3  | 52.6 | 55   | 达标   | 122          | 19 | 47  |
|    |         |              |            | 夜 4  | 52.6 | 55   | 达标   | 152          | 23 | 58  |
|    |         |              |            | 昼 1  | 52.5 | 60   | 达标   | 207          | 32 | 79  |
|    |         |              |            | 昼 2  | 52.6 | 60   | 达标   | 224          | 35 | 86  |
| 24 | 大儒村     | 敏感点首排 (4a类)  | 18         | 昼 3  | 51.9 | 60   | 达标   | 249          | 38 | 96  |
|    |         |              |            | 昼 4  | 49.5 | 60   | 达标   | 282          | 43 | 109 |
|    |         |              |            | 夜 1  | 49.8 | 50   | 达标   | 88           | 14 | 34  |
|    |         |              |            | 夜 2  | 49.7 | 50   | 达标   | 117          | 18 | 45  |
|    |         |              |            | 夜 3  | 49.5 | 50   | 达标   | 122          | 19 | 47  |
|    |         |              |            | 夜 4  | 49.8 | 50   | 达标   | 152          | 23 | 58  |
|    |         | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 73.5 | 70   | 超标   | 596          | 92 | 229 |
|    |         |              |            | 昼 2  | 73.2 | 70   | 超标   | 571          | 88 | 221 |
|    |         |              |            | 昼 3  | 73.2 | 70   | 超标   | 540          | 84 | 208 |
|    |         |              |            | 昼 4  | 72.9 | 70   | 超标   | 525          | 80 | 202 |
|    |         |              |            | 夜 1  | 58.7 | 55   | 超标   | 275          | 42 | 105 |
|    |         |              |            | 夜 2  | 58.4 | 55   | 超标   | 298          | 46 | 116 |
|    |         |              |            | 夜 3  | 58.1 | 55   | 超标   | 376          | 57 | 145 |
|    |         |              |            | 夜 4  | 58.3 | 55   | 超标   | 418          | 65 | 162 |
|    |         | 35 米外首排 (2类) | 35         | 昼 1  | 64.7 | 60   | 超标   | 596          | 92 | 229 |
|    |         |              |            | 昼 2  | 64.5 | 60   | 超标   | 571          | 88 | 221 |
|    |         |              |            | 昼 3  | 64.3 | 60   | 超标   | 540          | 84 | 208 |
|    |         |              |            | 昼 4  | 63.7 | 60   | 超标   | 525          | 80 | 202 |
|    |         |              |            | 夜 1  | 53.6 | 50   | 超标   | 275          | 42 | 105 |
|    |         |              |            | 夜 2  | 53.8 | 50   | 超标   | 298          | 46 | 116 |
|    |         |              |            | 夜 3  | 52.9 | 50   | 超标   | 376          | 57 | 145 |
|    |         |              |            | 夜 4  | 54.0 | 50   | 超标   | 418          | 65 | 162 |
| 25 | 宁杭高速对照点 | 敏感点首排 (4a类)  | 18         | 昼 1  | 73.4 | 70   | 超标   | 596          | 92 | 229 |
|    |         |              |            | 昼 2  | 73.1 | 70   | 超标   | 571          | 88 | 221 |
|    |         |              |            | 昼 3  | 73.1 | 70   | 超标   | 540          | 84 | 208 |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置         | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|---------------|------------|------|------|------|------|---------------|----|-----|
|    |       |               |            |      |      |      |      | 小             | 中  | 大   |
|    |       |               |            | 昼 4  | 72.7 | 70   | 超标   | 525           | 80 | 202 |
|    |       |               |            | 夜 1  | 58.5 | 55   | 超标   | 275           | 42 | 105 |
|    |       |               |            | 夜 2  | 58.3 | 55   | 超标   | 298           | 46 | 116 |
|    |       |               |            | 夜 3  | 57.9 | 55   | 超标   | 376           | 57 | 145 |
|    |       |               |            | 夜 4  | 58.2 | 55   | 超标   | 418           | 65 | 162 |
|    |       | 35 米外首排 (2 类) | 35         | 昼 1  | 64.5 | 60   | 超标   | 596           | 92 | 229 |
|    |       |               |            | 昼 2  | 64.3 | 60   | 超标   | 571           | 88 | 221 |
|    |       |               |            | 昼 3  | 64.1 | 60   | 超标   | 540           | 84 | 208 |
|    |       |               |            | 昼 4  | 63.5 | 60   | 超标   | 525           | 80 | 202 |
|    |       |               |            | 夜 1  | 53.5 | 50   | 超标   | 275           | 42 | 105 |
|    |       |               |            | 夜 2  | 53.6 | 50   | 超标   | 298           | 46 | 116 |
|    |       |               |            | 夜 3  | 52.9 | 50   | 超标   | 376           | 57 | 145 |
|    |       |               |            | 夜 4  | 53.8 | 50   | 超标   | 418           | 65 | 162 |

注：(1) 大儒村、宁杭高速对照点车流量为长深高速；

(2) 昼 1、昼 2、夜 1、夜 2 为第一天昼夜监测次序，昼 3、昼 4、夜 3、夜 4 为第二天昼夜监测次序。

大儒村主要受宁杭主线和堰南枢纽宜长高速 C 匝道影响。宁杭高速主线和宜长高速 C 匝道车辆均正常运行中，故无法单独检测堰南枢纽宜长高速 C 匝道对大儒村的影响。本次验收调查在大儒村 (2 类和 4a 类区) 设置点位以及大儒村东侧农田只受宁杭高速主线影响不受宜长 C 匝道影响的等距离处设置对照检测点。宁杭主线限速 120km/h，日均车流量 62550 辆，堰南枢纽宜长高速 C 匝道限速 40km/h，日均车流量 315 辆，堰南枢纽宜长高速 C 匝道日均车流量仅占宁杭主线车流量 0.5%。根据检测结果，大儒村和宁杭高速对照点均超标，昼间夜间均超标 3~5dB (A)，数据基本接近，结合车速、车流量情况，可以初步判定，大儒村受宜长高速噪声影响远小于宁杭高速正线影响。

表 6.4-2 敏感点室内声环境现状监测结果

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室内噪声 (dB) | 标准 (dB) | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|-----------|---------|------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |           |         |      | 小             | 中  | 大   |
| 1  | 堰南村   | 敏感点首排 | 115        | 昼 1  | 39.4      | 45      | 达标   | 284           | 44 | 109 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 39.1      | 45      | 达标   | 272           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 40        | 45      | 达标   | 257           | 40 | 99  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 40.6      | 45      | 达标   | 250           | 38 | 96  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.8      | 37      | 达标   | 131           | 20 | 50  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.1      | 37      | 达标   | 142           | 22 | 55  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.7      | 37      | 达标   | 179           | 27 | 69  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室内噪声(dB) | 标准 (dB) | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|----------|---------|------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |          |         |      | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.7     | 37      | 达标   | 199           | 31 | 77  |
| 2  | 琴台村   | 敏感点首排 | 118        | 昼 1  | 38.1     | 45      | 达标   | 219           | 34 | 84  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38       | 45      | 达标   | 239           | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 38.7     | 45      | 达标   | 253           | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 38.5     | 45      | 达标   | 238           | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 34.2     | 37      | 达标   | 65            | 10 | 25  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 34.5     | 37      | 达标   | 79            | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 34.1     | 37      | 达标   | 88            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 34       | 37      | 达标   | 117           | 18 | 45  |
| 3  | 诚庄村   | 敏感点首排 | 37         | 昼 1  | 39.2     | 45      | 达标   | 239           | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 39.3     | 45      | 达标   | 253           | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 39.7     | 45      | 达标   | 238           | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 39.6     | 45      | 达标   | 231           | 36 | 89  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.3     | 37      | 达标   | 67            | 10 | 26  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.2     | 37      | 达标   | 75            | 11 | 29  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.5     | 37      | 达标   | 80            | 12 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.4     | 37      | 达标   | 127           | 20 | 49  |
| 4  | 烟山村   | 敏感点首排 | 9          | 昼 1  | 41.5     | 45      | 达标   | 283           | 44 | 109 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 41.7     | 45      | 达标   | 294           | 45 | 113 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 41       | 45      | 达标   | 314           | 48 | 121 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 40.9     | 45      | 达标   | 253           | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.7     | 37      | 达标   | 83            | 13 | 32  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.8     | 37      | 达标   | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.7     | 37      | 达标   | 112           | 17 | 43  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.6     | 37      | 达标   | 135           | 21 | 52  |
| 5  | 长元村   | 敏感点首排 | 13         | 昼 1  | 40.7     | 45      | 达标   | 220           | 34 | 85  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 40.1     | 45      | 达标   | 231           | 36 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 40.5     | 45      | 达标   | 223           | 34 | 86  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 39.6     | 45      | 达标   | 204           | 31 | 79  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.7     | 37      | 达标   | 97            | 15 | 37  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.8     | 37      | 达标   | 136           | 21 | 52  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.7     | 37      | 达标   | 154           | 24 | 59  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.6     | 37      | 达标   | 150           | 23 | 58  |
| 6  | 胜山村   | 敏感点首排 | 52         | 昼 1  | 38.9     | 45      | 达标   | 301           | 46 | 116 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38.7     | 45      | 达标   | 305           | 47 | 117 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 38.8     | 45      | 达标   | 253           | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 38.1     | 45      | 达标   | 273           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 34.4     | 37      | 达标   | 52            | 8  | 20  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 34.7     | 37      | 达标   | 67            | 10 | 26  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 34.2     | 37      | 达标   | 75            | 11 | 29  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室内噪声(dB) | 标准(dB) | 是否达标 | 车流量(辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|----------|--------|------|--------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |          |        |      | 小            | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 4  | 34.6     | 37     | 达标   | 80           | 12 | 31  |
| 7  | 罗家庄   | 敏感点首排 | 53         | 昼 1  | 40.8     | 45     | 达标   | 291          | 45 | 112 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 40.9     | 45     | 达标   | 284          | 44 | 109 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 40.9     | 45     | 达标   | 272          | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 40.5     | 45     | 达标   | 257          | 40 | 99  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 35.6     | 37     | 达标   | 65           | 10 | 25  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 35.1     | 37     | 达标   | 79           | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 35.1     | 37     | 达标   | 88           | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 35.5     | 37     | 达标   | 117          | 18 | 45  |
| 8  | 北塘    | 敏感点首排 | 38         | 昼 1  | 40.2     | 45     | 达标   | 204          | 31 | 79  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 40.7     | 45     | 达标   | 160          | 25 | 61  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 40       | 45     | 达标   | 145          | 22 | 56  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 40.3     | 45     | 达标   | 119          | 18 | 46  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.9     | 37     | 达标   | 67           | 10 | 26  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36       | 37     | 达标   | 72           | 11 | 28  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.8     | 37     | 达标   | 83           | 13 | 32  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.7     | 37     | 达标   | 102          | 16 | 39  |
| 9  | 叶塘    | 敏感点首排 | 18         | 昼 1  | 41.5     | 45     | 达标   | 76           | 12 | 29  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 41.9     | 45     | 达标   | 85           | 13 | 33  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 41.8     | 45     | 达标   | 97           | 15 | 37  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 41.6     | 45     | 达标   | 136          | 21 | 52  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.7     | 37     | 达标   | 253          | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.8     | 37     | 达标   | 273          | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.9     | 37     | 达标   | 303          | 47 | 116 |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.7     | 37     | 达标   | 281          | 43 | 108 |
| 10 | 坝西    | 敏感点首排 | 88         | 昼 1  | 38       | 45     | 达标   | 298          | 46 | 115 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38.9     | 45     | 达标   | 284          | 44 | 109 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 37.9     | 45     | 达标   | 273          | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 37.1     | 45     | 达标   | 238          | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 35.6     | 37     | 达标   | 89           | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 35.5     | 37     | 达标   | 102          | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 35.2     | 37     | 达标   | 124          | 19 | 48  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 35.4     | 37     | 达标   | 142          | 22 | 55  |
| 11 | 永新    | 敏感点首排 | 71         | 昼 1  | 38.2     | 45     | 达标   | 179          | 27 | 69  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38.4     | 45     | 达标   | 169          | 26 | 65  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 38       | 45     | 达标   | 171          | 26 | 66  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 38.2     | 45     | 达标   | 177          | 27 | 68  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 35.9     | 37     | 达标   | 77           | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 35       | 37     | 达标   | 80           | 12 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 35.5     | 37     | 达标   | 100          | 15 | 38  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室内噪声(dB) | 标准 (dB) | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|----------|---------|------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |          |         |      | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 4  | 35.8     | 37      | 达标   | 121           | 19 | 46  |
| 12 | 南山    | 敏感点首排 | 12         | 昼 1  | 40.4     | 45      | 达标   | 230           | 35 | 88  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 40.9     | 45      | 达标   | 234           | 36 | 90  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 41.1     | 45      | 达标   | 220           | 34 | 85  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 40.6     | 45      | 达标   | 231           | 36 | 89  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.8     | 37      | 达标   | 82            | 13 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.7     | 37      | 达标   | 70            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.5     | 37      | 达标   | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.7     | 37      | 达标   | 76            | 12 | 29  |
| 13 | 梅岭    | 敏感点首排 | 103        | 昼 1  | 38.2     | 45      | 达标   | 220           | 34 | 85  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38.3     | 45      | 达标   | 230           | 35 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 38.1     | 45      | 达标   | 279           | 43 | 107 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 38.2     | 45      | 达标   | 306           | 47 | 118 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 35.7     | 37      | 达标   | 91            | 14 | 35  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 35       | 37      | 达标   | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 35.3     | 37      | 达标   | 115           | 18 | 44  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 35.9     | 37      | 达标   | 116           | 18 | 45  |
| 14 | 大沟    | 敏感点首排 | 51         | 昼 1  | 38.7     | 45      | 达标   | 160           | 25 | 62  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38.4     | 45      | 达标   | 153           | 24 | 59  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 38.8     | 45      | 达标   | 136           | 21 | 52  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 38.9     | 45      | 达标   | 166           | 26 | 64  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.4     | 37      | 达标   | 77            | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.2     | 37      | 达标   | 76            | 12 | 29  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.2     | 37      | 达标   | 81            | 12 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.5     | 37      | 达标   | 88            | 13 | 34  |
| 15 | 苏家    | 敏感点首排 | 10         | 昼 1  | 42.8     | 45      | 达标   | 91            | 14 | 35  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 42.7     | 45      | 达标   | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 42.3     | 45      | 达标   | 115           | 18 | 44  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 42.4     | 45      | 达标   | 116           | 18 | 45  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.6     | 37      | 达标   | 150           | 23 | 58  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.9     | 37      | 达标   | 177           | 27 | 68  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.7     | 37      | 达标   | 179           | 27 | 69  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.8     | 37      | 达标   | 169           | 26 | 65  |
| 16 | 新村    | 敏感点首排 | 14         | 昼 1  | 42.8     | 45      | 达标   | 179           | 28 | 69  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 43.0     | 45      | 达标   | 181           | 28 | 70  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 43.2     | 45      | 达标   | 213           | 33 | 82  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 43.1     | 45      | 达标   | 261           | 40 | 100 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.8     | 37      | 达标   | 89            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.6     | 37      | 达标   | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.9     | 37      | 达标   | 124           | 19 | 48  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室内噪声(dB) | 标准 (dB) | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|----------|---------|------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |          |         |      | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.7     | 37      | 达标   | 142           | 22 | 55  |
| 17 | 官塘    | 敏感点首排 | 11         | 昼 1  | 39.7     | 45      | 达标   | 319           | 49 | 123 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 39.9     | 45      | 达标   | 323           | 50 | 124 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 39.6     | 45      | 达标   | 312           | 48 | 120 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 39.8     | 45      | 达标   | 293           | 45 | 113 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.7     | 37      | 达标   | 87            | 13 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.5     | 37      | 达标   | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.6     | 37      | 达标   | 63            | 10 | 24  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.9     | 37      | 达标   | 74            | 11 | 28  |
| 18 | 薛家山   | 敏感点首排 | 44         | 昼 1  | 38.3     | 45      | 达标   | 312           | 48 | 120 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38.1     | 45      | 达标   | 293           | 45 | 113 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 38.4     | 45      | 达标   | 259           | 40 | 100 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 38       | 45      | 达标   | 275           | 42 | 106 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 35.2     | 37      | 达标   | 63            | 10 | 24  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 35.7     | 37      | 达标   | 74            | 11 | 29  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 35.9     | 37      | 达标   | 95            | 15 | 36  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 35.6     | 37      | 达标   | 94            | 15 | 36  |
| 19 | 石灰冲   | 敏感点首排 | 15         | 昼 1  | 41.7     | 45      | 达标   | 273           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 41.9     | 45      | 达标   | 238           | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 41.4     | 45      | 达标   | 255           | 39 | 98  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 41.8     | 45      | 达标   | 236           | 36 | 91  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.5     | 37      | 达标   | 87            | 13 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.7     | 37      | 达标   | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.8     | 37      | 达标   | 63            | 10 | 24  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.5     | 37      | 达标   | 74            | 11 | 28  |
| 20 | 正山    | 敏感点首排 | 10         | 昼 1  | 41.3     | 45      | 达标   | 230           | 35 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 41.2     | 45      | 达标   | 279           | 43 | 107 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 41.3     | 45      | 达标   | 306           | 47 | 118 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 41.9     | 45      | 达标   | 336           | 52 | 129 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.5     | 37      | 达标   | 145           | 22 | 56  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.5     | 37      | 达标   | 119           | 18 | 46  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.1     | 37      | 达标   | 82            | 13 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.4     | 37      | 达标   | 70            | 11 | 27  |
| 21 | 响山红   | 敏感点首排 | 43         | 昼 1  | 38       | 45      | 达标   | 232           | 36 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 38.4     | 45      | 达标   | 265           | 41 | 102 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 38.4     | 45      | 达标   | 307           | 47 | 118 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 38.3     | 45      | 达标   | 290           | 45 | 112 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 35.5     | 37      | 达标   | 87            | 13 | 33  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 35.9     | 37      | 达标   | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 35.2     | 37      | 达标   | 67            | 10 | 26  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室内噪声(dB) | 标准 (dB) | 是否达标 | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|----------|---------|------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |          |         |      | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 4  | 35.3     | 37      | 达标   | 72            | 11 | 28  |
| 22 | 后墙门   | 敏感点首排 | 43         | 昼 1  | 37.3     | 45      | 达标   | 278           | 43 | 107 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 37       | 45      | 达标   | 235           | 36 | 90  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 37       | 45      | 达标   | 193           | 30 | 74  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 37.4     | 45      | 达标   | 161           | 25 | 62  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 34.8     | 37      | 达标   | 79            | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 34.3     | 37      | 达标   | 88            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 34.4     | 37      | 达标   | 117           | 18 | 45  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 34.9     | 37      | 达标   | 122           | 19 | 47  |
| 23 | 岭下村   | 敏感点首排 | 18         | 昼 1  | 41.5     | 45      | 达标   | 207           | 32 | 79  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 41.2     | 45      | 达标   | 224           | 35 | 86  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 41.8     | 45      | 达标   | 249           | 38 | 96  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 41.4     | 45      | 达标   | 282           | 43 | 109 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 36.7     | 37      | 达标   | 88            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 36.4     | 37      | 达标   | 117           | 18 | 45  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 36.6     | 37      | 达标   | 122           | 19 | 47  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 36.8     | 37      | 达标   | 152           | 23 | 58  |

注：昼 1、昼 2、夜 1、夜 2 为第一天昼夜监测次序，昼 3、昼 4、夜 3、夜 4 为第二天昼夜监测次序。

#### 6.3.2.2 衰减断面监测结果和达标距离分析

噪声衰减断面监测结果见表 6.4-3，衰减断面噪声变化曲线见图 6.4-1~图 6.4-2。

表 6.4-3 衰减断面监测结果单位：dB (A)

| 序号 | 断面监测位置      | 方位/高差 (m) | 时间  | 40m  | 60m  | 80m  | 120m | 200m | 车流量 (辆/20min) |     |     |
|----|-------------|-----------|-----|------|------|------|------|------|---------------|-----|-----|
|    |             |           |     |      |      |      |      |      | 小             | 中   | 大   |
| 1  | K2+560 (诚庄) | 路西/-1m    | 昼 1 | 57.6 | 55   | 54.1 | 53.4 | 52.9 | 207           | 31  | 207 |
|    |             |           | 昼 2 | 58   | 55.6 | 54.5 | 53.9 | 53.4 | 204           | 232 | 204 |
|    |             |           | 夜 1 | 53.9 | 51.8 | 50.7 | 49.8 | 49.4 | 62            | 65  | 62  |
|    |             |           | 夜 2 | 52.7 | 51.9 | 50.3 | 49.9 | 49.5 | 86            | 71  | 86  |
|    |             |           | 昼 3 | 56.7 | 54.2 | 53.7 | 53.2 | 53   | 182           | 231 | 182 |
|    |             |           | 昼 4 | 57.3 | 56   | 55.1 | 54.3 | 54   | 197           | 236 | 197 |
|    |             |           | 夜 3 | 53.8 | 50.9 | 50.2 | 49.9 | 49.1 | 75            | 65  | 75  |
|    |             |           | 夜 4 | 54.5 | 52.2 | 51.5 | 50.7 | 50.2 | 93            | 81  | 93  |
| 2  | K9+100 (梅岭) | 路东 /-1.5m | 昼 1 | 55.7 | 54   | 53.8 | 53.4 | 52.7 | 207           | 31  | 207 |
|    |             |           | 昼 2 | 56.1 | 55   | 54.6 | 53   | 52.4 | 204           | 232 | 204 |
|    |             |           | 夜 1 | 51.7 | 50.3 | 49.4 | 49.2 | 48.7 | 182           | 231 | 182 |
|    |             |           | 夜 2 | 51.9 | 50.8 | 49.8 | 49.1 | 48.5 | 197           | 236 | 197 |
|    |             |           | 昼 3 | 55   | 54.6 | 53.7 | 52.6 | 52.2 | 62            | 65  | 62  |

| 序号 | 断面监测位置 | 方位/高差(m) | 时间 | 40m  | 60m  | 80m  | 120m | 200m | 车流量(辆/20min) |    |    |
|----|--------|----------|----|------|------|------|------|------|--------------|----|----|
|    |        |          |    |      |      |      |      |      | 小            | 中  | 大  |
|    |        |          | 昼4 | 54.6 | 53.1 | 52.6 | 52.2 | 52.1 | 86           | 71 | 86 |
|    |        |          | 夜3 | 51.9 | 50.8 | 50.5 | 49.7 | 49.1 | 75           | 65 | 75 |
|    |        |          | 夜4 | 51.1 | 50   | 49.8 | 49.7 | 48.8 | 93           | 81 | 93 |

注：昼1、昼2、夜1、夜2为第一天昼夜监测次序，昼3、昼4、夜3、夜4为第二天昼夜监测次序。

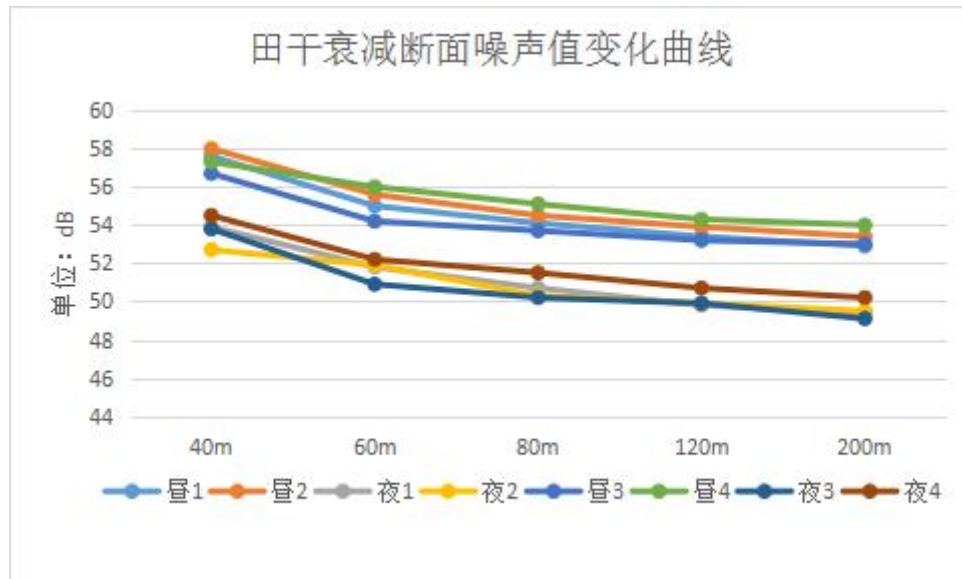


图 6.4-1K2+500（田干）衰减断面噪声值变化曲线

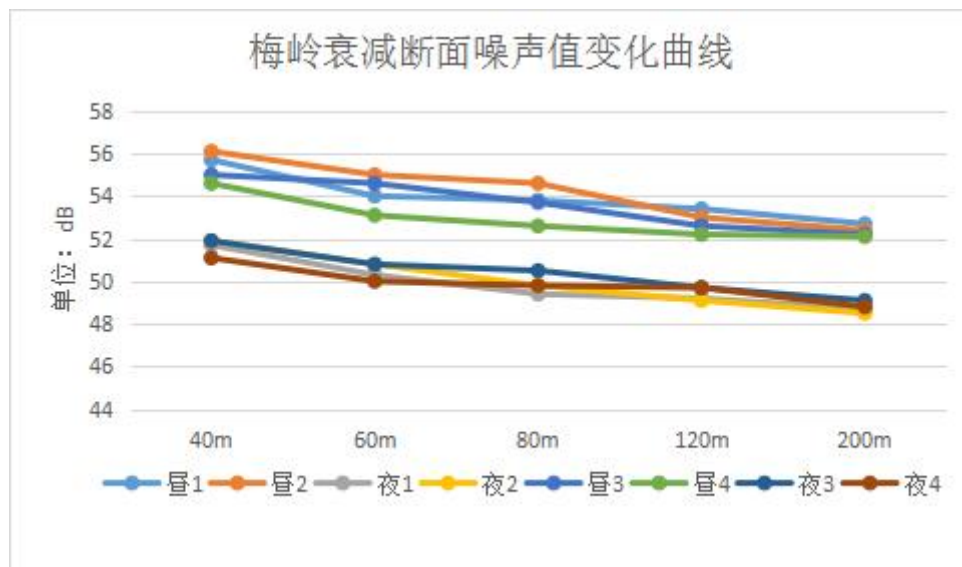


图 6.4-2 K9+100（梅岭）衰减断面噪声值变化曲线

分析断面监测结果（表 6.4-3 和图 6.4-1、图 6.4-2 可以得出）：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），K2+500（田干）和 K9+100（梅岭）衰减断面公路中心线 40m 外

满足不满足 4a 类区域标准限值（70dB，55dB），公路中心线 60m、80m 外不满足 2 类区域标准限值（60dB，50dB），公路中心线 120m 和 200 满足 2 类区域标准限值（60dB，50dB）。

### 6.3.2.3 24小时连续监测结果分析

监测结果见表 6.4-4~6.4-7，将 24 小时连续监测噪声变化曲线作图，在分析监测数据的基础上，得到了噪声随时间变化曲线图 6.4-2~6.4-5。

表 6.4-4 声环境连续监测结果

| 监测日期      | 监测点位           | 方位/距离/<br>高差（m）  | 小时    | 监测结果（dB） | 车流量（辆/h） |     |     |
|-----------|----------------|------------------|-------|----------|----------|-----|-----|
|           |                |                  |       |          | 小        | 中   | 大   |
| 2022.8.17 | K9+100<br>（梅岭） | 路东<br>/40m/-1.5m | 6:00  | 52.5     | 573      | 648 | 573 |
|           |                |                  | 7:00  | 53.1     | 618      | 798 | 618 |
|           |                |                  | 8:00  | 55.7     | 548      | 791 | 548 |
|           |                |                  | 9:00  | 53.5     | 652      | 738 | 652 |
|           |                |                  | 10:00 | 55.4     | 621      | 93  | 621 |
|           |                |                  | 11:00 | 51.3     | 612      | 696 | 612 |
|           |                |                  | 12:00 | 53.8     | 635      | 721 | 635 |
|           |                |                  | 13:00 | 54.9     | 775      | 672 | 775 |
|           |                |                  | 14:00 | 54.8     | 563      | 604 | 563 |
|           |                |                  | 15:00 | 55.2     | 377      | 516 | 377 |
|           |                |                  | 16:00 | 56.3     | 344      | 395 | 344 |
|           |                |                  | 17:00 | 55.3     | 254      | 293 | 254 |
|           |                |                  | 18:00 | 54       | 197      | 203 | 197 |
|           |                |                  | 19:00 | 56       | 179      | 147 | 179 |
|           |                |                  | 20:00 | 55.6     | 163      | 144 | 163 |
|           |                |                  | 21:00 | 54.6     | 175      | 155 | 175 |
|           |                |                  | 22:00 | 52.5     | 187      | 196 | 187 |
|           |                |                  | 23:00 | 53       | 258      | 214 | 258 |
|           |                |                  | 0:00  | 52.4     | 294      | 294 | 294 |
|           |                |                  | 1:00  | 51.6     | 333      | 454 | 333 |
|           |                |                  | 2:00  | 52       | 391      | 451 | 391 |
|           |                |                  | 3:00  | 51.7     | 443      | 408 | 443 |
|           |                |                  | 4:00  | 50.7     | 478      | 417 | 478 |
|           |                |                  | 5:00  | 51.2     | 492      | 578 | 492 |
| 昼间等效声级    |                |                  | Ld    | 54.31    |          |     |     |
| 夜间等效声级    |                |                  | Ln    | 51.6     |          |     |     |



图 6.4-3 8 月 17 日梅岭噪声值随时间变化曲线

表 6.4-5 声环境连续监测结果

| 监测日期      | 监测点位           | 方位/距离/<br>高差（m）  | 小时    | 监测结果（dB） | 车流量（辆/h） |     |     |
|-----------|----------------|------------------|-------|----------|----------|-----|-----|
|           |                |                  |       |          | 小        | 中   | 大   |
| 2022.8.18 | K9+100<br>（梅岭） | 路东<br>/40m/-1.5m | 6:00  | 52.3     | 601      | 612 | 601 |
|           |                |                  | 7:00  | 53.5     | 647      | 675 | 647 |
|           |                |                  | 8:00  | 55.5     | 591      | 785 | 591 |
|           |                |                  | 9:00  | 54.3     | 676      | 659 | 676 |
|           |                |                  | 10:00 | 53.7     | 645      | 718 | 645 |
|           |                |                  | 11:00 | 54.2     | 547      | 693 | 547 |
|           |                |                  | 12:00 | 55.6     | 592      | 708 | 592 |
|           |                |                  | 13:00 | 53.9     | 618      | 654 | 618 |
|           |                |                  | 14:00 | 54.7     | 547      | 588 | 547 |
|           |                |                  | 15:00 | 54       | 392      | 492 | 392 |
|           |                |                  | 16:00 | 54.8     | 338      | 393 | 338 |
|           |                |                  | 17:00 | 55       | 292      | 328 | 292 |
|           |                |                  | 18:00 | 54.4     | 164      | 212 | 164 |
|           |                |                  | 19:00 | 53.9     | 177      | 173 | 177 |
|           |                |                  | 20:00 | 56.4     | 200      | 144 | 200 |
|           |                |                  | 21:00 | 54       | 194      | 181 | 194 |
|           |                |                  | 22:00 | 52.4     | 224      | 195 | 224 |
|           |                |                  | 23:00 | 50.5     | 278      | 243 | 278 |
|           |                |                  | 0:00  | 51.4     | 298      | 290 | 298 |
|           |                |                  | 1:00  | 50.5     | 381      | 337 | 381 |
|           |                |                  | 2:00  | 51.7     | 453      | 432 | 453 |
|           |                |                  | 3:00  | 52.6     | 461      | 484 | 461 |
|           |                |                  | 4:00  | 52.4     | 513      | 464 | 513 |
|           |                |                  | 5:00  | 51.6     | 524      | 565 | 524 |
| 昼间等效声级    |                |                  | Ld    | 54.06    |          |     |     |
| 夜间等效声级    |                |                  | Ln    | 51.53    |          |     |     |

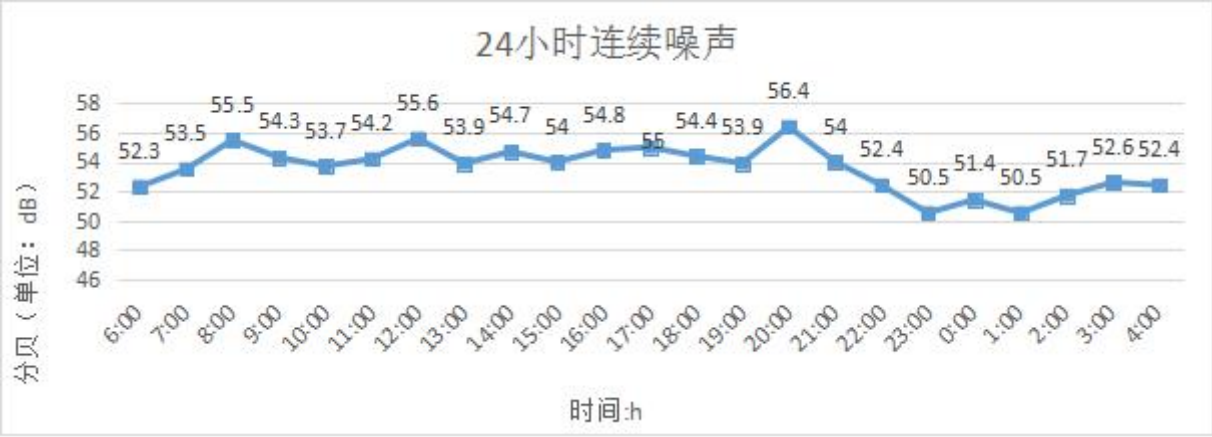


图 6.4-4 8 月 18 日梅岭噪声值随时间变化曲线

表 6.4-6 声环境连续监测结果

| 监测日期      | 监测点位           | 方位/距离/<br>高差（m） | 小时    | 监测结果<br>（dB） | 车流量（辆/h） |     |     |
|-----------|----------------|-----------------|-------|--------------|----------|-----|-----|
|           |                |                 |       |              | 小        | 中   | 大   |
| 2022.8.17 | K2+560<br>（诚庄） | 路西<br>/40m/-1m  | 6:00  | 57.2         | 573      | 648 | 573 |
|           |                |                 | 7:00  | 58.6         | 618      | 798 | 618 |
|           |                |                 | 8:00  | 57.8         | 548      | 791 | 548 |
|           |                |                 | 9:00  | 57.3         | 652      | 738 | 652 |
|           |                |                 | 10:00 | 56.5         | 621      | 93  | 621 |
|           |                |                 | 11:00 | 56           | 612      | 696 | 612 |
|           |                |                 | 12:00 | 55.8         | 635      | 721 | 635 |
|           |                |                 | 13:00 | 56.9         | 775      | 672 | 775 |
|           |                |                 | 14:00 | 56.4         | 563      | 604 | 563 |
|           |                |                 | 15:00 | 58.2         | 377      | 516 | 377 |
|           |                |                 | 16:00 | 57.5         | 344      | 395 | 344 |
|           |                |                 | 17:00 | 57.4         | 254      | 293 | 254 |
|           |                |                 | 18:00 | 58.9         | 197      | 203 | 197 |
|           |                |                 | 19:00 | 58.6         | 179      | 147 | 179 |
|           |                |                 | 20:00 | 56.1         | 163      | 144 | 163 |
|           |                |                 | 21:00 | 55.8         | 175      | 155 | 175 |
|           |                |                 | 22:00 | 54.1         | 187      | 196 | 187 |
|           |                |                 | 23:00 | 52.5         | 258      | 214 | 258 |
|           |                |                 | 0:00  | 52.1         | 294      | 294 | 294 |
|           |                |                 | 1:00  | 51.6         | 333      | 454 | 333 |
|           |                |                 | 2:00  | 50.9         | 391      | 451 | 391 |
|           |                |                 | 3:00  | 51.8         | 443      | 408 | 443 |
|           |                |                 | 4:00  | 52.7         | 478      | 417 | 478 |
|           |                |                 | 5:00  | 54.1         | 492      | 578 | 492 |
| 昼间等效声级    |                |                 | Ld    | 56.76        |          |     |     |

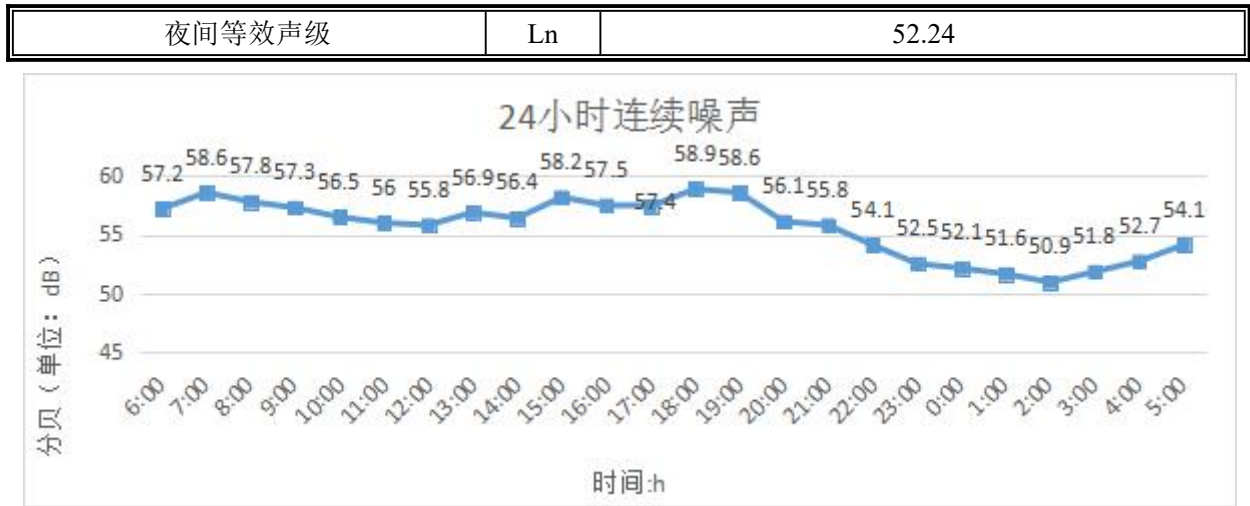


图 6.4-5 8 月 17 日 K2+500（田干）噪声值随时间变化曲线

| 监测日期      | 监测点位           | 方位/距离/<br>高差（m） | 小时    | 监测结果<br>（dB） | 车流量（辆/h） |     |     |
|-----------|----------------|-----------------|-------|--------------|----------|-----|-----|
|           |                |                 |       |              | 小        | 中   | 大   |
| 2022.8.18 | K2+560<br>（诚庄） | 路西<br>/40m/-1m  | 6:00  | 56.8         | 601      | 612 | 601 |
|           |                |                 | 7:00  | 57.1         | 647      | 675 | 647 |
|           |                |                 | 8:00  | 57.5         | 591      | 785 | 591 |
|           |                |                 | 9:00  | 56.5         | 676      | 659 | 676 |
|           |                |                 | 10:00 | 55.9         | 645      | 718 | 645 |
|           |                |                 | 11:00 | 56.5         | 547      | 693 | 547 |
|           |                |                 | 12:00 | 57.7         | 592      | 708 | 592 |
|           |                |                 | 13:00 | 57.5         | 618      | 654 | 618 |
|           |                |                 | 14:00 | 57.3         | 547      | 588 | 547 |
|           |                |                 | 15:00 | 58.6         | 392      | 492 | 392 |
|           |                |                 | 16:00 | 57.1         | 338      | 393 | 338 |
|           |                |                 | 17:00 | 56           | 292      | 328 | 292 |
|           |                |                 | 18:00 | 57.3         | 164      | 212 | 164 |
|           |                |                 | 19:00 | 56.2         | 177      | 173 | 177 |
|           |                |                 | 20:00 | 55.5         | 200      | 144 | 200 |
|           |                |                 | 21:00 | 54.7         | 194      | 181 | 194 |
|           |                |                 | 22:00 | 53.5         | 224      | 195 | 224 |
|           |                |                 | 23:00 | 52.2         | 278      | 243 | 278 |
|           |                |                 | 0:00  | 51.2         | 298      | 290 | 298 |
|           |                |                 | 1:00  | 52.4         | 381      | 337 | 381 |
|           |                |                 | 2:00  | 51.1         | 453      | 432 | 453 |
|           |                |                 | 3:00  | 51.1         | 461      | 484 | 461 |
|           |                |                 | 4:00  | 52.2         | 513      | 464 | 513 |
|           |                |                 | 5:00  | 53.5         | 524      | 565 | 524 |
| 昼间等效声级    |                |                 | Ld    | 56.33        |          |     |     |
| 夜间等效声级    |                |                 | Ln    | 51.92        |          |     |     |

表 6.4-7 声环境连续监测结果

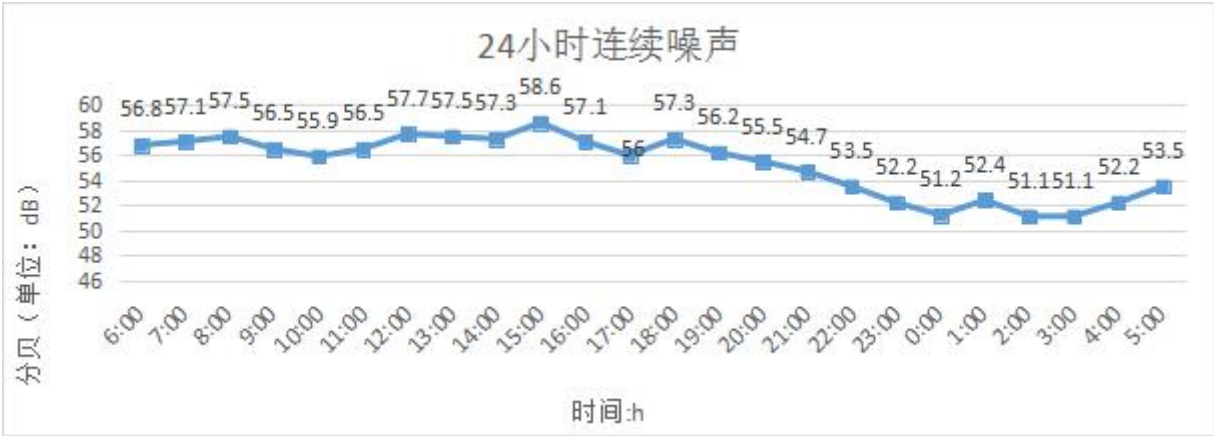


图 6.4-6 8 月 18 日 K2+500（田干）噪声值随时间变化曲线

由 24 小时连续监测结果可见，噪声高峰值主要出现在 13:00~15:00 和 18:00~20:00。

6.3.2.4 隔声窗效果监测

监测同等条件下隔声窗室外、室内噪声情况，结果见表 6.3-9。

表 6.3-9 隔声窗降噪效果监测

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离（m） | 监测次数 | 室外噪声（dB） | 室内噪声（dB） | 室外值-室内值（dB） | 车流量（辆/20min） |    |     |
|----|-------|-------|-----------|------|----------|----------|-------------|--------------|----|-----|
|    |       |       |           |      |          |          |             | 小            | 中  | 大   |
| 1  | 堰南村   | 敏感点首排 | 115       | 昼 1  | 51       | 39.4     | 11.6        | 284          | 44 | 109 |
|    |       |       |           | 昼 2  | 51.2     | 39.1     | 12.1        | 272          | 42 | 105 |
|    |       |       |           | 昼 3  | 51.1     | 40       | 11.1        | 257          | 40 | 99  |
|    |       |       |           | 昼 4  | 51.3     | 40.6     | 10.7        | 250          | 38 | 96  |
|    |       |       |           | 夜 1  | 48.8     | 36.8     | 12          | 131          | 20 | 50  |
|    |       |       |           | 夜 2  | 48.7     | 36.1     | 12.6        | 142          | 22 | 55  |
|    |       |       |           | 夜 3  | 48.7     | 36.7     | 12          | 179          | 27 | 69  |
|    |       |       |           | 夜 4  | 48.8     | 36.7     | 12.1        | 199          | 31 | 77  |
| 2  | 琴台村   | 敏感点首排 | 118       | 昼 1  | 51.5     | 38.1     | 13.4        | 219          | 34 | 84  |
|    |       |       |           | 昼 2  | 51.3     | 38       | 13.3        | 239          | 37 | 92  |
|    |       |       |           | 昼 3  | 51.5     | 38.7     | 12.8        | 253          | 39 | 97  |
|    |       |       |           | 昼 4  | 51.8     | 38.5     | 13.3        | 238          | 37 | 92  |
|    |       |       |           | 夜 1  | 48.6     | 34.2     | 14.4        | 65           | 10 | 25  |
|    |       |       |           | 夜 2  | 48.4     | 34.5     | 13.9        | 79           | 12 | 30  |
|    |       |       |           | 夜 3  | 48.6     | 34.1     | 14.5        | 88           | 14 | 34  |
|    |       |       |           | 夜 4  | 48.2     | 34       | 14.2        | 117          | 18 | 45  |
| 3  | 诚庄村   | 敏感点首排 | 37        | 昼 1  | 53.5     | 39.2     | 14.3        | 239          | 37 | 92  |
|    |       |       |           | 昼 2  | 53.3     | 39.3     | 14          | 253          | 39 | 97  |
|    |       |       |           | 昼 3  | 53.4     | 39.7     | 13.7        | 238          | 37 | 92  |
|    |       |       |           | 昼 4  | 53.1     | 39.6     | 13.5        | 231          | 36 | 89  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室外噪声 (dB) | 室内噪声 (dB) | 室外值-室内值 (dB) | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|-----------|-----------|--------------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |           |           |              | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 1  | 49.4      | 36.3      | 13.1         | 67            | 10 | 26  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 49.5      | 36.2      | 13.3         | 75            | 11 | 29  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 49.8      | 36.5      | 13.3         | 80            | 12 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 49.4      | 36.4      | 13           | 127           | 20 | 49  |
| 4  | 烟山村   | 敏感点首排 | 9          | 昼 1  | 56.5      | 41.5      | 15           | 283           | 44 | 109 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 56        | 41.7      | 14.3         | 294           | 45 | 113 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 56.5      | 41        | 15.5         | 314           | 48 | 121 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 56.1      | 40.9      | 15.2         | 253           | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.2      | 36.7      | 15.5         | 83            | 13 | 32  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.4      | 36.8      | 15.6         | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 51.8      | 36.7      | 15.1         | 112           | 17 | 43  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 51.5      | 36.6      | 14.9         | 135           | 21 | 52  |
| 5  | 长元村   | 敏感点首排 | 13         | 昼 1  | 56        | 40.7      | 15.3         | 220           | 34 | 85  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 55.9      | 40.1      | 15.8         | 231           | 36 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 56.2      | 40.5      | 15.7         | 223           | 34 | 86  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 55.8      | 39.6      | 16.2         | 204           | 31 | 79  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.2      | 36.7      | 15.5         | 97            | 15 | 37  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.4      | 36.8      | 15.6         | 136           | 21 | 52  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 51.8      | 36.7      | 15.1         | 154           | 24 | 59  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 51.5      | 36.6      | 14.9         | 150           | 23 | 58  |
| 6  | 胜山村   | 敏感点首排 | 52         | 昼 1  | 52.2      | 38.9      | 13.3         | 301           | 46 | 116 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 52.2      | 38.7      | 13.5         | 305           | 47 | 117 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 52.4      | 38.8      | 13.6         | 253           | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 52.6      | 38.1      | 14.5         | 273           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 49.2      | 34.4      | 14.8         | 52            | 8  | 20  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 49.4      | 34.7      | 14.7         | 67            | 10 | 26  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 49.5      | 34.2      | 15.3         | 75            | 11 | 29  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 49.3      | 34.6      | 14.7         | 80            | 12 | 31  |
| 7  | 罗家庄   | 敏感点首排 | 53         | 昼 1  | 52.8      | 40.8      | 12           | 291           | 45 | 112 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 52.7      | 40.9      | 11.8         | 284           | 44 | 109 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 52.1      | 40.9      | 11.2         | 272           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 52.1      | 40.5      | 11.6         | 257           | 40 | 99  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 48.6      | 35.6      | 13           | 65            | 10 | 25  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 48.9      | 35.1      | 13.8         | 79            | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 48.3      | 35.1      | 13.2         | 88            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 48.3      | 35.5      | 12.8         | 117           | 18 | 45  |
| 8  | 北塘    | 敏感点首排 | 38         | 昼 1  | 53.8      | 40.2      | 13.6         | 204           | 31 | 79  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 53.2      | 40.7      | 12.5         | 160           | 25 | 61  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 53.5      | 40        | 13.5         | 145           | 22 | 56  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 54        | 40.3      | 13.7         | 119           | 18 | 46  |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室外噪声 (dB) | 室内噪声 (dB) | 室外值-室内值 (dB) | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|-----------|-----------|--------------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |           |           |              | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 1  | 49.3      | 36.9      | 12.4         | 67            | 10 | 26  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 49.1      | 36        | 13.1         | 72            | 11 | 28  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 49.4      | 36.8      | 12.6         | 83            | 13 | 32  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 49.2      | 36.7      | 12.5         | 102           | 16 | 39  |
| 9  | 叶塘    | 敏感点首排 | 18         | 昼 1  | 55.4      | 41.5      | 13.9         | 76            | 12 | 29  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 55.1      | 41.9      | 13.2         | 85            | 13 | 33  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 55.7      | 41.8      | 13.9         | 97            | 15 | 37  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 55.6      | 41.6      | 14           | 136           | 21 | 52  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 51.6      | 36.7      | 14.9         | 253           | 39 | 97  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 51.4      | 36.8      | 14.6         | 273           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 夜 3  | 51.3      | 36.9      | 14.4         | 303           | 47 | 116 |
|    |       |       |            | 夜 4  | 51.5      | 36.7      | 14.8         | 281           | 43 | 108 |
| 10 | 坝西    | 敏感点首排 | 88         | 昼 1  | 51.5      | 38        | 13.5         | 298           | 46 | 115 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 51.5      | 38.9      | 12.6         | 284           | 44 | 109 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 51.3      | 37.9      | 13.4         | 273           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 51.2      | 37.1      | 14.1         | 238           | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 48.3      | 35.6      | 12.7         | 89            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 48.5      | 35.5      | 13           | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 48.5      | 35.2      | 13.3         | 124           | 19 | 48  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 48.7      | 35.4      | 13.3         | 142           | 22 | 55  |
| 11 | 永新    | 敏感点首排 | 71         | 昼 1  | 51.7      | 38.2      | 13.5         | 179           | 27 | 69  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 51.8      | 38.4      | 13.4         | 169           | 26 | 65  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 51.7      | 38        | 13.7         | 171           | 26 | 66  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 51.7      | 38.2      | 13.5         | 177           | 27 | 68  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 48        | 35.9      | 12.1         | 77            | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 48.6      | 35        | 13.6         | 80            | 12 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 48.7      | 35.5      | 13.2         | 100           | 15 | 38  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 48.4      | 35.8      | 12.6         | 121           | 19 | 46  |
| 12 | 南山    | 敏感点首排 | 12         | 昼 1  | 56.4      | 40.4      | 16           | 230           | 35 | 88  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 56.3      | 40.9      | 15.4         | 234           | 36 | 90  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 56.2      | 41.1      | 15.1         | 220           | 34 | 85  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 56.5      | 40.6      | 15.9         | 231           | 36 | 89  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.7      | 36.8      | 15.9         | 82            | 13 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.5      | 36.7      | 15.8         | 70            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 52.6      | 36.5      | 16.1         | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 52.8      | 36.7      | 16.1         | 76            | 12 | 29  |
| 13 | 梅岭    | 敏感点首排 | 103        | 昼 1  | 50.4      | 38.2      | 12.2         | 220           | 34 | 85  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 50.8      | 38.3      | 12.5         | 230           | 35 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 50.9      | 38.1      | 12.8         | 279           | 43 | 107 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 50.3      | 38.2      | 12.1         | 306           | 47 | 118 |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室外噪声 (dB) | 室内噪声 (dB) | 室外值-室内值 (dB) | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|-----------|-----------|--------------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |           |           |              | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 1  | 47.6      | 35.7      | 11.9         | 91            | 14 | 35  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 47.7      | 35        | 12.7         | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 47.1      | 35.3      | 11.8         | 115           | 18 | 44  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 47.4      | 35.9      | 11.5         | 116           | 18 | 45  |
| 14 | 大沟    | 敏感点首排 | 51         | 昼 1  | 51.2      | 38.7      | 12.5         | 160           | 25 | 62  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 51        | 38.4      | 12.6         | 153           | 24 | 59  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 51.2      | 38.8      | 12.4         | 136           | 21 | 52  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 51.5      | 38.9      | 12.6         | 166           | 26 | 64  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 49.8      | 36.4      | 13.4         | 77            | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 49.3      | 36.2      | 13.1         | 76            | 12 | 29  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 49.1      | 36.2      | 12.9         | 81            | 12 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 49.5      | 36.5      | 13           | 88            | 13 | 34  |
| 15 | 苏家    | 敏感点首排 | 10         | 昼 1  | 56.7      | 42.8      | 13.9         | 91            | 14 | 35  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 56.6      | 42.7      | 13.9         | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 55.9      | 42.3      | 13.6         | 115           | 18 | 44  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 56.3      | 42.4      | 13.9         | 116           | 18 | 45  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 51.5      | 36.6      | 14.9         | 150           | 23 | 58  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 51.7      | 36.9      | 14.8         | 177           | 27 | 68  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 51.8      | 36.7      | 15.1         | 179           | 27 | 69  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 51.9      | 36.8      | 15.1         | 169           | 26 | 65  |
| 16 | 新村    | 敏感点首排 | 14         | 昼 1  | 57.2      | 42.8      | 14.4         | 179           | 28 | 69  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 57.4      | 43.0      | 14.4         | 181           | 28 | 70  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 57.0      | 43.2      | 13.8         | 213           | 33 | 82  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 57.4      | 43.1      | 14.3         | 261           | 40 | 100 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.4      | 36.8      | 15.6         | 89            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.1      | 36.6      | 15.5         | 102           | 16 | 39  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 52.7      | 36.9      | 15.8         | 124           | 19 | 48  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 52.4      | 36.7      | 15.7         | 142           | 22 | 55  |
| 17 | 官塘    | 敏感点首排 | 11         | 昼 1  | 56.6      | 39.7      | 16.9         | 319           | 49 | 123 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 56.3      | 39.9      | 16.4         | 323           | 50 | 124 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 56.5      | 39.6      | 16.9         | 312           | 48 | 120 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 56.5      | 39.8      | 16.7         | 293           | 45 | 113 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.2      | 36.7      | 15.5         | 87            | 13 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.4      | 36.5      | 15.9         | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 51.6      | 36.6      | 15           | 63            | 10 | 24  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 52        | 36.9      | 15.1         | 74            | 11 | 28  |
| 18 | 薛家山   | 敏感点首排 | 44         | 昼 1  | 52.4      | 38.3      | 14.1         | 312           | 48 | 120 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 52.5      | 38.1      | 14.4         | 293           | 45 | 113 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 52.4      | 38.4      | 14           | 259           | 40 | 100 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 52.9      | 38        | 14.9         | 275           | 42 | 106 |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室外噪声 (dB) | 室内噪声 (dB) | 室外值-室内值 (dB) | 车流量 (辆/20min) |    |     |
|----|-------|-------|------------|------|-----------|-----------|--------------|---------------|----|-----|
|    |       |       |            |      |           |           |              | 小             | 中  | 大   |
|    |       |       |            | 夜 1  | 49.5      | 35.2      | 14.3         | 63            | 10 | 24  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 49.7      | 35.7      | 14           | 74            | 11 | 29  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 49.4      | 35.9      | 13.5         | 95            | 15 | 36  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 49.6      | 35.6      | 14           | 94            | 15 | 36  |
| 19 | 石灰冲   | 敏感点首排 | 15         | 昼 1  | 55.2      | 41.7      | 13.5         | 273           | 42 | 105 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 55.7      | 41.9      | 13.8         | 238           | 37 | 92  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 52.9      | 41.4      | 11.5         | 255           | 39 | 98  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 55.3      | 41.8      | 13.5         | 236           | 36 | 91  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.5      | 36.5      | 16           | 87            | 13 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.4      | 36.7      | 15.7         | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 52.7      | 36.8      | 15.9         | 63            | 10 | 24  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 52.6      | 36.5      | 16.1         | 74            | 11 | 28  |
| 20 | 正山    | 敏感点首排 | 10         | 昼 1  | 56.4      | 41.3      | 15.1         | 230           | 35 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 56.2      | 41.2      | 15           | 279           | 43 | 107 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 56.4      | 41.3      | 15.1         | 306           | 47 | 118 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 56.4      | 41.9      | 14.5         | 336           | 52 | 129 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.5      | 36.5      | 16           | 145           | 22 | 56  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.8      | 36.5      | 16.3         | 119           | 18 | 46  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 52.4      | 36.1      | 16.3         | 82            | 13 | 31  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 52.7      | 36.4      | 16.3         | 70            | 11 | 27  |
| 21 | 响山红   | 敏感点首排 | 13         | 昼 1  | 52.1      | 38        | 14.1         | 232           | 36 | 89  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 52        | 38.4      | 13.6         | 265           | 41 | 102 |
|    |       |       |            | 昼 3  | 52.4      | 38.4      | 14           | 307           | 47 | 118 |
|    |       |       |            | 昼 4  | 52.5      | 38.3      | 14.2         | 290           | 45 | 112 |
|    |       |       |            | 夜 1  | 49        | 35.5      | 13.5         | 87            | 13 | 33  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 48.8      | 35.9      | 12.9         | 71            | 11 | 27  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 49.2      | 35.2      | 14           | 67            | 10 | 26  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 48.9      | 35.3      | 13.6         | 72            | 11 | 28  |
| 22 | 后墙门   | 敏感点首排 | 13         | 昼 1  | 51.7      | 37.3      | 14.4         | 278           | 43 | 107 |
|    |       |       |            | 昼 2  | 51.9      | 37        | 14.9         | 235           | 36 | 90  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 51.5      | 37        | 14.5         | 193           | 30 | 74  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 51.1      | 37.4      | 13.7         | 161           | 25 | 62  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 48.7      | 34.8      | 13.9         | 79            | 12 | 30  |
|    |       |       |            | 夜 2  | 48.6      | 34.3      | 14.3         | 88            | 14 | 34  |
|    |       |       |            | 夜 3  | 49        | 34.4      | 14.6         | 117           | 18 | 45  |
|    |       |       |            | 夜 4  | 48.2      | 34.9      | 13.3         | 122           | 19 | 47  |
| 23 | 岭下村   | 敏感点首排 | 18         | 昼 1  | 54.4      | 41.5      | 12.9         | 207           | 32 | 79  |
|    |       |       |            | 昼 2  | 54.5      | 41.2      | 13.3         | 224           | 35 | 86  |
|    |       |       |            | 昼 3  | 54.7      | 41.8      | 12.9         | 249           | 38 | 96  |
|    |       |       |            | 昼 4  | 54.5      | 41.4      | 13.1         | 282           | 43 | 109 |

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置 | 距离红线距离 (m) | 监测次数 | 室外噪声 (dB) | 室内噪声 (dB) | 室外值-室内值 (dB) | 车流量 (辆/20min) |    |    |
|----|-------|-------|------------|------|-----------|-----------|--------------|---------------|----|----|
|    |       |       |            |      |           |           |              | 小             | 中  | 大  |
|    |       |       |            | 夜 1  | 52.9      | 36.7      | 16.2         | 88            | 14 | 34 |
|    |       |       |            | 夜 2  | 52.4      | 36.4      | 16           | 117           | 18 | 45 |
|    |       |       |            | 夜 3  | 52.6      | 36.6      | 16           | 122           | 19 | 47 |
|    |       |       |            | 夜 4  | 52.6      | 36.8      | 15.8         | 152           | 23 | 58 |

注：昼 1、昼 2、夜 1、夜 2 为第一天昼夜监测次序，昼 3、昼 4、夜 3、夜 4 为第二天昼夜监测次序。

隔声窗降噪效果与安装质量等因素相关。由监测结果可以看出，本项目隔声窗的降噪效果较好，降噪量在 10.7~16.9dB (A) 之间。

#### 6.3.2.5 声屏障效果监测

监测同等条件下无声屏障处、有声屏障处噪声情况，结果见表 6.4-8。

表 6.4-8 声屏障降噪效果监测单位: dB(A)

| 点位                  |          | 第一天  |      |      |      | 第二天  |      |      |      | 插入损失 |      |
|---------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                     |          | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间   | 夜间   |
| 诚庄<br>(5m 高<br>声屏障) | 声屏障后 10m | 57.4 | 57.1 | 55.1 | 55.6 | 57.9 | 57.6 | 55.1 | 55.1 | 5.05 | 4.10 |
|                     | 等距离对照点   | 62.1 | 62.6 | 59.5 | 59.2 | 62.9 | 62.6 | 59.1 | 59.5 |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 56.3 | 56.5 | 54   | 54.6 | 56   | 56.4 | 54.8 | 54.8 | 3.08 | 2.10 |
|                     | 等距离对照点   | 59   | 59.1 | 56.5 | 57   | 59.7 | 59.7 | 56.4 | 56.7 |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 55.8 | 55.9 | 52.8 | 53.2 | 55.1 | 55.8 | 52.1 | 53.6 | 1.95 | 1.90 |
|                     | 等距离对照点   | 57.6 | 57.5 | 54.4 | 55.1 | 57.4 | 57.9 | 54.6 | 55.2 |      |      |
| 烟山<br>(5m 高<br>声屏障) | 声屏障后 10m | 56.7 | 57.5 | 52.2 | 52   | 56.5 | 57.1 | 52   | 52.9 | 3.40 | 6.00 |
|                     | 等距离对照点   | 60.6 | 60.1 | 58.4 | 58.2 | 60.3 | 60.4 | 58.3 | 58.2 |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 55   | 55.5 | 51.7 | 51.8 | 55.1 | 55.4 | 51.8 | 51.7 | 3.25 | 4.65 |
|                     | 等距离对照点   | 58.3 | 58.7 | 56.6 | 56.2 | 58.7 | 58.3 | 56.5 | 56.3 |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 54.5 | 54.3 | 50.8 | 50.4 | 54.4 | 54.1 | 50.5 | 50.8 | 2.93 | 3.90 |
|                     | 等距离对照点   | 57.1 | 57.1 | 54.5 | 54   | 57   | 57.8 | 54.9 | 54.7 |      |      |
| 长元 (5m 高<br>声屏障)    | 声屏障后 10m | 56   | 56.5 | 52.7 | 52.2 | 56.9 | 56.4 | 52.2 | 52   | 4.98 | 4.15 |
|                     | 等距离对照点   | 61.2 | 61.5 | 56.4 | 56.6 | 61.1 | 61.9 | 56.3 | 56.4 |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 55   | 55.2 | 51.9 | 51.5 | 55.3 | 55.5 | 51.3 | 51.5 | 5.40 | 4.25 |
|                     | 等距离对照点   | 60.8 | 60.4 | 55.4 | 56.2 | 60.7 | 60.7 | 55.5 | 56.1 |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 53.5 | 53   | 50.1 | 50.7 | 53   | 53.7 | 50.3 | 50.3 | 5.17 | 4.65 |
|                     | 等距离对照点   | 58.5 | 58.3 | 54.3 | 55.7 | 58.8 | 58.3 | 54.8 | 55.2 |      |      |
| 胜山 (5m 高<br>声屏障)    | 声屏障后 10m | 56.5 | 56.2 | 52.1 | 52.9 | 56.2 | 56.7 | 52.4 | 52.8 | 2.80 | 3.97 |
|                     | 等距离对照点   | 59.1 | 59.1 | 56.4 | 56.8 | 59.5 | 59.1 | 56.7 | 56.2 |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 55.9 | 55.9 | 51.4 | 52.2 | 55.5 | 55.1 | 51.7 | 52.1 | 2.90 | 3.58 |
|                     | 等距离对照点   | 58.4 | 58.9 | 55.1 | 55.3 | 58.2 | 58.5 | 55.9 | 55.4 |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 54.1 | 54.1 | 51.1 | 51.5 | 54.2 | 54.9 | 51.2 | 51.8 | 2.98 | 3.28 |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 点位                  |          | 第一天  |      |      |      | 第二天  |      |      |      | 插入损失 |      |
|---------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                     |          | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间   | 夜间   |
|                     | 等距离对照点   | 57   | 57.3 | 54.8 | 54.5 | 57.2 | 57.7 | 54.6 | 54.8 |      |      |
| 北塘<br>(5m 高<br>声屏障) | 声屏障后 10m | 57.2 | 57.4 | 52.2 | 52.6 | 56.7 | 56.8 | 52   | 52.4 | 2.87 | 4.78 |
|                     | 等距离对照点   | 60   | 60.7 | 57.3 | 57.2 | 59.3 | 59.6 | 56.8 | 57   |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 56.5 | 56.1 | 51.9 | 51.7 | 55.3 | 55.4 | 51.4 | 51.2 | 2.78 | 4.60 |
|                     | 等距离对照点   | 58.9 | 58.2 | 56.3 | 56   | 58.8 | 58.5 | 56.3 | 56   |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 55   | 55.7 | 50.9 | 50.3 | 54.4 | 54.8 | 50.7 | 50.6 | 2.63 | 4.53 |
|                     | 等距离对照点   | 57.9 | 57.4 | 55.6 | 55.2 | 57.3 | 57.8 | 55   | 54.8 |      |      |
| 叶塘<br>(5m 高<br>声屏障) | 声屏障后 10m | 56   | 56   | 51.9 | 52   | 56.1 | 56.8 | 52.3 | 52.1 | 3.28 | 4.43 |
|                     | 等距离对照点   | 59.7 | 59.7 | 56.5 | 56.5 | 59.1 | 59.5 | 56.2 | 56.8 |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 55.2 | 55.5 | 51.5 | 51.5 | 55.4 | 55.1 | 51.6 | 51.6 | 2.98 | 3.83 |
|                     | 等距离对照点   | 58.3 | 58   | 55.5 | 55.5 | 58   | 58.8 | 55.3 | 55.2 |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 54.5 | 54.8 | 50.8 | 50.6 | 54.7 | 54.7 | 50.6 | 50.4 | 2.78 | 2.90 |
|                     | 等距离对照点   | 57.7 | 57.1 | 53.9 | 53.5 | 57.4 | 57.6 | 53.3 | 53.3 |      |      |
| 坝西<br>(4m 高<br>声屏障) | 声屏障后 10m | 56.6 | 56.8 | 52.6 | 52   | 56.8 | 56.3 | 52.1 | 52.4 | 2.93 | 3.98 |
|                     | 等距离对照点   | 59.5 | 59.6 | 56.1 | 56.8 | 59.7 | 59.4 | 56   | 56.1 |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 55   | 55.8 | 51.6 | 51   | 55.7 | 55.6 | 51.7 | 50.9 | 2.68 | 4.10 |
|                     | 等距离对照点   | 58   | 58.3 | 55.1 | 55.5 | 58   | 58.5 | 55.6 | 55.4 |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 54.9 | 54.1 | 50.1 | 50.9 | 54.5 | 54.3 | 50.1 | 50.3 | 2.93 | 4.18 |
|                     | 等距离对照点   | 57   | 57.7 | 54.8 | 54.7 | 57.3 | 57.5 | 54   | 54.6 |      |      |
| 永新 (5m 高<br>声屏障)    | 声屏障后 10m | 56.6 | 56.2 | 52.6 | 52   | 56.3 | 56.6 | 52.1 | 52.4 | 2.68 | 4.43 |
|                     | 等距离对照点   | 59   | 59.1 | 56.6 | 56.7 | 59   | 59.3 | 56.9 | 56.6 |      |      |
|                     | 声屏障后 20m | 55.3 | 55.8 | 51.4 | 51.5 | 55.7 | 55.9 | 51.5 | 51.9 | 2.93 | 4.10 |
|                     | 等距离对照点   | 58.6 | 58.4 | 55.9 | 55.8 | 58.5 | 58.9 | 55.9 | 55.1 |      |      |
|                     | 声屏障后 40m | 54.8 | 54.4 | 50.9 | 50.8 | 54.2 | 54.6 | 50.7 | 50.9 | 3.05 | 3.93 |
|                     | 等距离对照点   | 57.9 | 57.7 | 54.8 | 54.8 | 57.6 | 57   | 54.7 | 54.7 |      |      |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 点位          |          | 第一天  |      |      |      | 第二天  |      |      |      | 插入损失  |      |
|-------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
|             |          | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间    | 夜间   |
| 南山（5m 高声屏障） | 声屏障后 10m | 56.3 | 56.5 | 52.5 | 52.4 | 56   | 56.1 | 52.7 | 52.1 | 3.35  | 3.80 |
|             | 等距离对照点   | 59.7 | 59.9 | 56.1 | 56.1 | 59.4 | 59.3 | 56.4 | 56.3 |       |      |
|             | 声屏障后 20m | 55.2 | 55.3 | 51.2 | 51.3 | 55.3 | 55.3 | 51.2 | 51.5 | 3.20  | 3.93 |
|             | 等距离对照点   | 58.4 | 58.1 | 55.3 | 55.6 | 58.8 | 58.6 | 55   | 55   |       |      |
|             | 声屏障后 40m | 54.1 | 54.2 | 50.9 | 50.8 | 54.9 | 54   | 50.6 | 50.2 | 2.98  | 3.97 |
|             | 等距离对照点   | 57.1 | 57.7 | 54.9 | 54.8 | 57.1 | 57.2 | 54.1 | 54.6 |       |      |
| 大沟（5m 高声屏障） | 声屏障后 10m | 56.1 | 56.3 | 52.1 | 52.6 | 56.6 | 56.1 | 52.8 | 52.5 | 3.05  | 3.98 |
|             | 等距离对照点   | 59.5 | 59.5 | 56.5 | 56.1 | 59   | 59.3 | 56.7 | 56.6 |       |      |
|             | 声屏障后 20m | 54.5 | 53.4 | 51.3 | 51.7 | 53.3 | 53.4 | 51.6 | 51.6 | 2.43  | 4.15 |
|             | 等距离对照点   | 56.7 | 55.9 | 55.4 | 55.7 | 55.8 | 55.9 | 55.9 | 55.8 |       |      |
|             | 声屏障后 40m | 52.6 | 52.7 | 50.8 | 50.5 | 52.7 | 52.7 | 50.7 | 50.3 | 1.70  | 4.02 |
|             | 等距离对照点   | 54   | 54.3 | 54.2 | 54.7 | 54.3 | 54.9 | 54.8 | 54.7 |       |      |
| 苏家（5m 高声屏障） | 声屏障后 10m | 56.5 | 56.6 | 52.1 | 52.2 | 56.7 | 56.8 | 52.6 | 52.3 | 2.95  | 4.10 |
|             | 等距离对照点   | 59.6 | 59.5 | 56.6 | 56.5 | 59.8 | 59.5 | 56.1 | 56.4 |       |      |
|             | 声屏障后 20m | 54.2 | 54.9 | 51.5 | 51   | 54.4 | 54.4 | 51.1 | 51.6 | 2.20  | 4.30 |
|             | 等距离对照点   | 56.5 | 56.2 | 55.1 | 55.8 | 57.4 | 56.6 | 55.9 | 55.6 |       |      |
|             | 声屏障后 40m | 52.4 | 52.8 | 50.6 | 50.8 | 52.7 | 52.1 | 50.9 | 50.9 | 2.22  | 3.73 |
|             | 等距离对照点   | 54.4 | 54   | 54.3 | 54.1 | 56.3 | 54.2 | 54.9 | 54.8 |       |      |
| 新村（5m 高声屏障） | 声屏障后 10m | 57.6 | 57.4 | 54.2 | 54.6 | 57.9 | 57.3 | 54.4 | 54.5 | 2.925 | 3.48 |
|             | 等距离对照点   | 60.6 | 60.2 | 57.8 | 58.1 | 60.2 | 60.9 | 57.2 | 58.5 |       |      |
|             | 声屏障后 20m | 55.8 | 55.7 | 53.4 | 53.6 | 55.3 | 55.2 | 53.3 | 53.8 | 3.25  | 2.90 |
|             | 等距离对照点   | 58.5 | 58.9 | 56.2 | 56.5 | 58.8 | 58.8 | 56.4 | 56.6 |       |      |
|             | 声屏障后 40m | 53.5 | 53.2 | 51.2 | 51.4 | 53.9 | 53.5 | 51.4 | 51.3 | 2.525 | 2.25 |
| 官塘（5m 高声屏   | 声屏障后 10m | 56.8 | 56.6 | 52.5 | 52.5 | 56.3 | 56.4 | 52.7 | 52.7 | 2.95  | 3.83 |
|             | 等距离对照点   | 59   | 59.4 | 56   | 56.2 | 59.7 | 59.8 | 56.9 | 56.6 |       |      |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 点位                     |          | 第一天  |      |      |      | 第二天  |      |      |      | 插入损失 |      |
|------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        |          | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间   | 夜间   |
| 障)                     | 声屏障后 20m | 54   | 54   | 51.8 | 51.1 | 54.9 | 54.6 | 51.6 | 51   | 2.05 | 3.97 |
|                        | 等距离对照点   | 56.4 | 56.1 | 55.4 | 55.1 | 56.7 | 56.5 | 55.1 | 55.8 |      |      |
|                        | 声屏障后 40m | 52.6 | 52.9 | 50.9 | 50.6 | 52.7 | 52.9 | 50   | 50.9 | 1.95 | 2.98 |
|                        | 等距离对照点   | 54.7 | 54.7 | 53.9 | 53.5 | 54.9 | 54.6 | 53.5 | 53.4 |      |      |
| 薛家山<br>(5.0m 高声屏障)     | 声屏障后 10m | 56.4 | 56.5 | 52.9 | 52.8 | 56.3 | 56   | 52.7 | 52.7 | 3.10 | 3.75 |
|                        | 等距离对照点   | 59.7 | 59.1 | 56.8 | 56.4 | 59.6 | 59.2 | 56.7 | 56.2 |      |      |
|                        | 声屏障后 20m | 54.3 | 54.8 | 51.5 | 51.4 | 54.2 | 54.4 | 51.1 | 51.4 | 2.25 | 4.40 |
|                        | 等距离对照点   | 56.7 | 57   | 55.8 | 55.6 | 56.6 | 56.4 | 55.7 | 55.9 |      |      |
|                        | 声屏障后 40m | 52.8 | 52.9 | 50.8 | 50.4 | 52.4 | 52.8 | 50.9 | 50.8 | 2.82 | 2.93 |
|                        | 等距离对照点   | 55.5 | 55.7 | 53.8 | 53.5 | 55.4 | 55.6 | 53.5 | 53.8 |      |      |
| 石灰冲<br>(5.0m 高声屏障)     | 声屏障后 10m | 56.5 | 56.9 | 52.7 | 52.9 | 56.2 | 56.4 | 52.8 | 52.2 | 2.70 | 3.55 |
|                        | 等距离对照点   | 59.1 | 59   | 56.1 | 56.7 | 59.4 | 59.3 | 56   | 56   |      |      |
|                        | 声屏障后 20m | 54.5 | 54.5 | 51.9 | 51.1 | 54.1 | 54.8 | 51.2 | 51.2 | 2.18 | 4.10 |
|                        | 等距离对照点   | 56.4 | 56.5 | 55.5 | 55.8 | 56.9 | 56.8 | 55.2 | 55.3 |      |      |
|                        | 声屏障后 40m | 53.2 | 52.9 | 50.5 | 50.6 | 53.2 | 53.8 | 50.9 | 50.6 | 2.00 | 3.00 |
|                        | 等距离对照点   | 55   | 55.1 | 53.5 | 53.4 | 55.8 | 55.2 | 53.8 | 53.9 |      |      |
| 正山<br>(5m 高声屏障)        | 声屏障后 10m | 56.9 | 56.3 | 52   | 52.3 | 56.6 | 56.8 | 52.7 | 52.7 | 2.75 | 3.88 |
|                        | 等距离对照点   | 59.1 | 59.4 | 56.3 | 56.3 | 59.9 | 59.2 | 56.2 | 56.4 |      |      |
|                        | 声屏障后 20m | 54.9 | 54.7 | 51.2 | 51.5 | 54.4 | 54.6 | 51.6 | 51.8 | 2.03 | 3.85 |
|                        | 等距离对照点   | 56.2 | 56.7 | 55.3 | 55.4 | 56.9 | 56.9 | 55.6 | 55.2 |      |      |
|                        | 声屏障后 40m | 53.1 | 53.8 | 50.7 | 50.7 | 53.6 | 53.4 | 50.8 | 50.8 | 2.03 | 2.90 |
|                        | 等距离对照点   | 55.7 | 55.4 | 53.6 | 53.7 | 55.9 | 55   | 53.6 | 53.7 |      |      |
| 岭下村<br>(路段全部<br>安装声屏障) | 声屏障后 10m | 56.3 | 56.1 | 52.4 | 52.3 | 56.2 | 56.7 | 52.4 | 52.8 | /    | /    |
|                        | 等距离对照点   | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    |      |      |
|                        | 声屏障后 20m | 54.9 | 54.7 | 52.2 | 52.1 | 54.5 | 54.1 | 52   | 51.9 |      |      |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 点位        |          | 第一天  |      |      |      | 第二天  |      |      |      | 插入损失 |    |
|-----------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
|           |          | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间 1 | 昼间 2 | 夜间 1 | 夜间 2 | 昼间   | 夜间 |
| 3.0m 高声屏障 | 等距离对照点   | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    |      |    |
|           | 声屏障后 40m | 53.4 | 53.8 | 50.8 | 50.9 | 53   | 53.6 | 50.7 | 50.6 | /    | /  |
|           | 等距离对照点   | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    |      |    |

注：昼 1、昼 2、夜 1、夜 2 为第一天昼夜监测次序，昼 3、昼 4、夜 3、夜 4 为第二天昼夜监测次序。

根据表 6.4-8 可知，目前交通量基础上声屏障插入损失在 1.7~6.0dB（A）之间。

## 6.4 沿线主要调查对象声环境质量评估

### 6.4.1 现状车流量敏感点声环境评估

本次验收调查对部分敏感点进行了布点监测，依据监测结果，对公路沿线主要敏感点环境质量进行评价。

#### （1）敏感点室外声环境质量评价

①昼间：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（70dB（A））的监测点监测值为和 2 类标准（60dB（A））的监测点监测值均达标。

②夜间：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（55dB（A））的监测点监测值为和 2 类标准（50dB（A））的监测点监测值均达标。

#### （2）敏感点室内声环境质量评价

执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中卧室、起居室（厅）内噪声级规定（昼间 45dB、夜间 37dB）的敏感点均能满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中卧室、起居室（厅）内噪声级规定（昼间 45dB、夜间 37dB）。

根据监测结果，目前车流量状况下，除大儒村超标外（经分析，超标原因主要为宁杭高速和宁杭高铁噪声影响所致），沿线噪声敏感点昼夜均能满足相应要求。

### 6.4.2 运营期声环境保护措施调查

#### 1、声屏障措施

经调查，为减轻工程运营后交通噪声对沿线居民区的影响，工程根据实际情况为沿线 17 处敏感点安装了声屏障，敏感点覆盖度达到 70.83%，声屏障总长度共计 9364 米，其中 5 米高声屏障 7975 米，4 米高声屏障 440 米，3 米高声屏障 949 米。

声屏障由苏交科集团股份有限公司设计，声屏障外形结构采用直立式设计；常规路段采用全吸声屏体，结构形式为小百叶式微孔铝合金面板+泡沫铝复合吸声屏体；有景观要求路段采用全透明隔声屏体，隔声屏体采用亚克力板。

#### 2、隔声窗措施

经调查，为减轻工程运营后交通噪声对沿线居民区的影响，工程根据实际情况为道路主线中心线 200 米评价范围内超标的敏感点全部实施隔声窗，其中岭下村按道路中心

线外 300 米范围安装隔声窗，共计 960 户。

工程隔声窗由苏交科集团股份有限公司设计，外框架和窗框型材采用全铝合金，铝合金技术要求满足《铝合金门窗》（GB/T8478-2020）及《铝合金门窗》（苏 J11-2006）的规定，壁厚不小于 1.8mm，平开窗采用 65 型材，推拉窗采用 80 型材，且应满足安装隐形纱窗的要求。窗户表面采用静电喷涂，涂层厚度大于  $30\mu\text{m}$ ，并应符合《铝合金门窗型材粉末静电喷涂涂层技术条件》（JG/T3045.1-1998）的规定。涂层应平滑、均匀，不允许有流痕、皱纹、气泡、脱落和其它缺陷。

隔声窗隔声性能满足《隔声窗》（HJ/T17-1996）中 III 级隔声窗的相关要求，即  $35\text{dB(A)}$   $\leq R_w \leq 40\text{dB(A)}$ 。

### 3、绿化

当地政府配套实施了本项目高速公路两侧的绿化，在美化景观的同时，一定程度上降低噪声影响。

| 宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告           |       |               |           |       |                                      |      |       |                   |           |                             |                                                                                       |                                                                                                           |
|------------------------------------|-------|---------------|-----------|-------|--------------------------------------|------|-------|-------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 表 6.4-1 环评报告书及批复中提出的声环境保护措施落实情况一览表 |       |               |           |       |                                      |      |       |                   |           |                             |                                                                                       |                                                                                                           |
| 环评阶段                               |       |               |           |       |                                      | 调查阶段 |       |                   |           |                             |                                                                                       |                                                                                                           |
| 序号                                 | 敏感点名称 | 桩号            | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施                                 | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围              | 首排距路红线（m） | 降噪措施                        | 照片                                                                                    | 措施变更设置说明                                                                                                  |
|                                    |       |               |           |       |                                      | 1    | 大儒村   | （CK1+080～CK1+160） | 28        | 无措施                         |    | 大儒村受宜长高速匝道噪声影响远小于宁杭高速正线影响。                                                                                |
| 1                                  | 堰南村   | K0+250～K0+400 | 175       | 5.1   | 30 户安装隔声窗                            | 2    | 堰南村   | K0+250～K0+400     | 175       | 25 户安装隔声窗                   |   | 路线偏移，200 米内减少 5 户。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。                                             |
| 2                                  | 琴台村   | K0+700～K0+780 | 118       | 4.3   | 16 户安装隔声窗                            | 3    | 琴台村   | K0+700～K0+780     | 118       | 10 户安装隔声窗                   |  | 房屋拆除，200 米内减少 6 户。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。                                             |
| 3                                  | 诚庄村   | K1+560～K1+880 | 37        | 8.2   | 路线 K1+560～K1+880 东侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障 | 4    | 诚庄村   | K1+560～K1+880     | 37        | 5.0m 高声屏障 400m<br>53 户安装隔声窗 |  | 措施补强：声屏障由环评阶段 4.0m 高声屏障 420m 优化为 5.0m 高声屏障 400m，并且 53 户安装了隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。 |

| 环评阶段 |       |               |           |       |                                                  | 调查阶段 |       |               |           |                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                   |
|------|-------|---------------|-----------|-------|--------------------------------------------------|------|-------|---------------|-----------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号            | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施                                             | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围          | 首排距路红线（m） | 降噪措施                         | 照片                                                                                                                                                                          | 措施变更设置说明                                                                                                          |
|      |       |               |           |       |                                                  |      |       |               |           |                              |                                                                                          |                                                                                                                   |
| 4    | 烟山村   | K2+730～K3+000 | 9         | 4.7   | 路线 K2+750-K3+050 西侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障，21 户居民安装隔声窗 | 5    | 烟山村   | K2+730～K3+000 | 9         | 5.0m 高声屏障 500m<br>55 户安装隔声窗  |    | 措施补强：由环评阶段 4.0m 高声屏障 300m，隔声窗 21 户增加为 5.0m 高声屏障 500m55 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。         |
| 5    | 长元村   | K3+500～K4+050 | 13        | 3.6   | 路线 K3+550-K3+850 西侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障，42 户居民安装隔声窗 | 6    | 长元村   | K3+500～K4+050 | 13        | 5.0m 高声屏障 760m<br>108 户安装隔声窗 |   | 措施补强：环评阶段西侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障，42 户居民安装隔声窗增加为 5.0m 高声屏障 760m，108 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。 |

| 环评阶段 |       |               |           |       |           | 调查阶段 |       |               |           |                             |                                                                                                                                                                                |                                                                                                |
|------|-------|---------------|-----------|-------|-----------|------|-------|---------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号            | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施      | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围          | 首排距路红线（m） | 降噪措施                        | 照片                                                                                                                                                                             | 措施变更设置说明                                                                                       |
| 6    | 胜山村   | K4+560～K4+830 | 52        | 6.1   | 33 户安装隔声窗 | 7    | 胜山村   | K4+560～K4+830 | 52        | 5.0m 高声屏障 290m<br>30 户安装隔声窗 | <br>    | 措施补强：33 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 290m，30 户安装隔声窗（3 户拒绝安装）现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。 |
| 7    | 罗家庄   | K5+040～K5+230 | 53        | 6.0   | 15 户安装隔声窗 | 8    | 罗家庄   | K5+040～K5+230 | 53        | 5.0m 高声屏障 450m<br>25 户安装隔声窗 | <br> | 措施补强：由环评阶段 15 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 450m 25 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。   |

| 环评阶段 |       |                                |           |       |                                                               | 调查阶段 |       |                                |           |                             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |
|------|-------|--------------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------|------|-------|--------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号                             | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施                                                          | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围                           | 首排距路红线（m） | 降噪措施                        | 照片                                                                                                                                                                          | 措施变更设置说明                                                                                                               |
| 8    | 北塘    | K5+700～K6+180                  | 38        | 5.4   | 42 户安装隔声窗                                                     | 9    | 北塘    | K5+700～K6+180                  | 38        | 5.0m 高声屏障 600m<br>42 户安装隔声窗 | <br> | 措施补强：由环评阶段 42 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 600m 42 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。</b>                   |
| 9    | 叶塘    | K6+700～K7+100                  | 18        | 3.5   | 路线 K6+650-K6+890 和 K6+950-K7+150 东侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障，9 户安装隔声窗 | 10   | 叶塘    | K6+700～K7+100                  | 18        | 5.0m 高声屏障 390m<br>40 户安装隔声窗 |                                                                                        | 措施补强：由环评阶段东侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障，9 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 390m，40 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。</b> |
| 10   | 坝西    | K7+400～K7+600（BK0+000～BK0+400） | 88        | 2.1   | 32 户安装隔声窗                                                     | 11   | 坝西    | K7+400～K7+600（BK0+000～BK0+400） | 88        | 4.0m 高声屏障 440m<br>35 户安装隔声窗 |                                                                                        | 措施补强：由环评阶段 32 户安装隔声窗优化为 4.0m 高声屏障 440m 35 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。</b>                   |

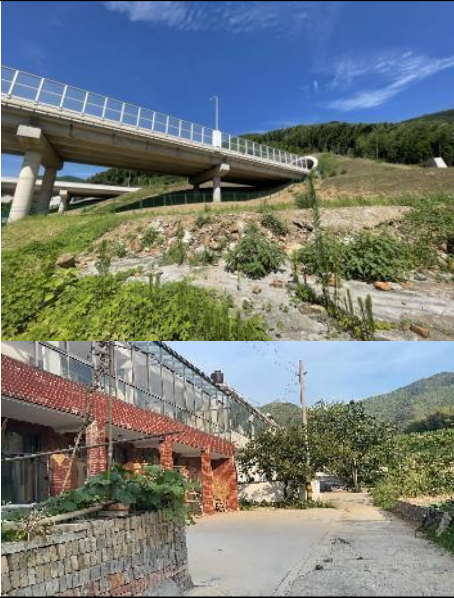
| 环评阶段 |       |               |           |       |           | 调查阶段 |       |               |           |                             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |
|------|-------|---------------|-----------|-------|-----------|------|-------|---------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号            | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施      | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围          | 首排距路红线（m） | 降噪措施                        | 照片                                                                                                                                                                            | 措施变更设置说明                                                                                          |
|      |       |               |           |       |           |      |       |               |           |                             |                                                                                            |                                                                                                   |
| 11   | 永新村   | K7+700～K7+800 | 71        | 1.8   | 8 户安装隔声窗  | 12   | 永新村   | K7+700～K7+800 | 71        | 5.0m 高声屏障 130m<br>8 户安装隔声窗  | <br> | 措施补强：由还阶段 8 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 130m 8 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。</b> |
| 12   | 南山村   | K8+130～K8+620 | 12        | 3.3   | 40 户安装隔声窗 | 13   | 南山村   | K8+130～K8+620 | 12        | 5.0m 高声屏障 780m<br>45 户安装隔声窗 |                                                                                          | 措施补强：由环评阶段 40 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 780m 45 户安装隔声窗。                                                 |
|      |       |               |           |       |           | 14   | 梅岭    | K9+220～K9+420 | 77        | 4 户安装隔声窗                    |                                                                                          | 调查新增，4 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。</b>                                 |

| 环评阶段 |       |                 |           |       |           | 调查阶段 |       |                 |           |                             |                                                                                       |                                                                                              |
|------|-------|-----------------|-----------|-------|-----------|------|-------|-----------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号              | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施      | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围            | 首排距路红线（m） | 降噪措施                        | 照片                                                                                    | 措施变更设置说明                                                                                     |
| 13   | 15    | K11+050～K11+300 | 51        | 3.3   | 11 户安装隔声窗 | 14   | 大沟村   | K11+050～K11+300 | 51        | 5.0m 高声屏障 700m<br>18 户安装隔声窗 |    | 措施补强：由 11 户安装隔声窗优化调整为 5.0m 高声屏障 700m 18 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。   |
| 14   | 16    | K11+400～K11+980 | 310       | 4.3   | 37 户安装隔声窗 | 15   | 苏家村   | K11+400～K11+980 | 10        | 5.0m 高声屏障 740m<br>42 户安装隔声窗 |   | 措施补强：由环评阶段 37 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 740m 42 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。 |
| 15   | 17    | K12+100～K12+500 | 14        | 2.5   | 35 户安装隔声窗 | 16   | 新村    | K12+100～K12+500 | 14        | 5.0m 高声屏障 648m<br>45 户安装隔声窗 |  | 措施补强：由环评阶段 35 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 648m 45 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。 |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

| 环评阶段 |       |                 |           |       |                                                    | 调查阶段 |       |                 |           |                             |                                                                                                                                                                                |                                                                                                     |
|------|-------|-----------------|-----------|-------|----------------------------------------------------|------|-------|-----------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号              | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施                                               | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围            | 首排距路红线（m） | 降噪措施                        | 照片                                                                                                                                                                             | 措施变更设置说明                                                                                            |
|      |       |                 |           |       |                                                    |      |       |                 |           |                             |                                                                                             |                                                                                                     |
| 16   | 官塘村   | K12+480～K12+700 | 11        | 6.5   | 路线 K12+480～K12+700 东侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障，26 户居民安装隔声窗 | 17   | 官塘村   | K12+480～K12+700 | 11        | 5.0m 高声屏障 232m<br>21 户安装隔声窗 | <br>    | 有环评阶段安装 4.0m 高吸声型声屏障优化为 5m 高声屏障 232 米，21 户安装声屏障（5 户为安装）。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。 |
| 17   | 马鞍桥   | K14+170～K14+420 | 11        | 6.6   | 超标 24 户安装隔声窗                                       | 18   | 马鞍桥   | K14+170～K14+420 | /         | /                           | /                                                                                                                                                                              | 已拆除                                                                                                 |
| 18   | 薛家山   | K16+150～K16+520 | 44        | 0.9   | 45 户安装隔声窗                                          | 19   | 薛家山   | 65/44           | 44        | 5.0m 高声屏障 240m<br>28 户安装隔声窗 | <br> | 措施补强：由环评阶段 45 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 240m 28 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。        |

| 环评阶段 |               |                   |           |       |                                                                       | 调查阶段 |               |       |           |                             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                  |
|------|---------------|-------------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------|---------------|-------|-----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称         | 桩号                | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施                                                                  | 序号   | 敏感点名称         | 桩号范围  | 首排距路红线（m） | 降噪措施                        | 照片                                                                                                                                                                            | 措施变更设置说明                                                                                                         |
| 19   | 茗岭村（石灰冲组、砖桥组） | K17+280~K17+800   | 15        | 5.2   | 67 户安装隔声窗                                                             | 20   | 茗岭村（石灰冲组、砖桥组） | 43/15 | 15        | 5.0m 高声屏障 750m<br>58 户安装隔声窗 | <br>    | 措施补强：由环评阶段 67 户安装隔声窗优化为 5.0m 高声屏障 750m 58 户安装隔声窗（9 户不安装）现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。</b>      |
| 20   | 正山村           | K17+770~K18+200   | 10        | 6.2   | 路线<br>K17+720-K18+100 东侧路肩和路线<br>K18+000-K18+250 西侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障。 | 21   | 正山村           | 39/10 | 10        | 5.0m 高声屏障 630m<br>45 户安装隔声窗 | <br> | 措施补强：由环评就单 4.0m 高吸声型声屏障 630 米优化为 5 米高声屏障 630 米，并增加 45 户安装声屏障。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。</b> |
| 21   | 响山红村          | ZK21+070~ZK21+780 | 13        | 25.6  | 暂不采取措施                                                                | 22   | 响山红村          | 30/13 | 13        | 102 户安装隔声窗                  |                                                                                          | 措施补强：由环评阶段无措施调整为 102 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求， <b>调查阶段目前采取的隔声窗措施可</b>                                    |

| 环评阶段 |       |                                   |           |       |                                                                        | 调查阶段 |       |       |           |                              |                                                                                      |                                                                                                     |
|------|-------|-----------------------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-----------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号                                | 首排距路红线（m） | 高差（m） | 降噪措施                                                                   | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围  | 首排距路红线（m） | 降噪措施                         | 照片                                                                                   | 措施变更设置说明                                                                                            |
|      |       |                                   |           |       |                                                                        |      |       |       |           |                              |                                                                                      | 行。                                                                                                  |
| 22   | 后墙门村  | ZK21+850～ZK22+020                 | 43        | 15.6  | 暂不采取措施                                                                 | 23   | 后墙门村  | 63/43 | 43        | 4 户安装隔声窗                     |   | 由环评阶段无措施，调整为 4 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。                                   |
| 23   | 岭下村   | ZK23+250～ZK23+560、K23+460～K23+560 | 18        | 10.0  | 路线<br>ZK23+200-ZK23+610 东侧路肩和路线<br>K23+410-K23+610 西侧路肩安装 4.0m 高吸声型声屏障 | 24   | 岭下村   | 35/18 | 18        | 3.0m 高声屏障 949m<br>224 户安装隔声窗 |  | 措施补强：由环评阶段 4.0m 高声屏障 610m 调整为 3.0m 高声屏障 949m，224 户安装隔声窗。现状监测敏感点噪声值能满足相应功能区的室内标准要求，调查阶段目前采取的隔声窗措施可行。 |

#### 4、运营中期增补降噪措施建议

考虑到本项目运营后车流量可能会有大幅增加，故提出运营中期对敏感目标进行跟踪监测，视情况增补工程措施建议：

- (1) 对公路沿线两侧部分敏感点进行跟踪监测，视实际监测情况及时采取降噪措施。
- (2) 建议运营管理部门管理、维护好已安装的声屏障，并预留一部分环保资金。

#### 6.4.3 车流量

根据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心对宜长高速各段的交通量监控数据，本次宜长高速各段在验收期间日均车流量均达到环评中期车流量的 75%以上。

#### 6.4.4 噪声敏感点监测结果

##### (1) 敏感点室外声环境质量评价

①昼间：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准 (70dB (A)) 的监测点监测值为和 2 类标准 (60dB (A)) 的监测点监测值均达标。

②夜间：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准 (55dB (A)) 的监测点监测值为和 2 类标准 (50dB (A)) 的监测点监测值均达标。

##### (2) 敏感点室内声环境质量评价

执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中卧室、起居室(厅)内噪声级规定(昼间 45dB、夜间 37dB) 的敏感点均能满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中卧室、起居室(厅)内噪声级规定(昼间 45dB、夜间 37dB)。由此表明，目前项目沿线声环境质量均能符合相应标准。

根据监测结果，目前车流量状况下，除大儒村超标外(经分析，超标原因主要为宁杭高速和宁杭高铁噪声影响所致)，沿线噪声敏感点昼夜均能满足相应要求。

#### 6.4.5 衰减断面监测结果

分析断面监测结果(表 6.4-3 和图 6.4-1、图 6.4-2 可以得出)：根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，K2+500(田干)和 K9+100(梅岭)衰减断面公路中心线 40m 外满足不满足 4a 类区域标准限值(70dB, 55dB)，公路中心线 60m、80m 外不满足 2 类区域标准限值(60dB, 50dB)，公路中心线 120m 和 200m 满足 2 类区域标准限值(60dB, 50dB)。

#### 6.4.6 24小时连续监测结果

由 24 小时连续监测结果可见，噪声高峰值主要出现在 13:00~15:00 和 18:00~20:00。

#### 6.4.7 声屏障效果监测结果

目前交通量基础上声屏障插入损失在 1.7~6.0dB（A）之间。

#### 6.4.8 隔声窗效果监测结果

本项目隔声窗的室内外差值在 10.7~16.9dB（A）之间。

#### 6.4.9 噪声防治措施落实情况

全线的敏感点采取了声屏障、隔声窗的保护措施，部分敏感点措施变化，但能够保证敏感点达标要求，降噪措施未弱化，确保敏感点满足相应环境功能区标准要求。

## 第 7 章 社会影响调查

### 7.1 公路沿线所在地区经济概况

#### (1) 综合

2021 年宜兴市全年实现地区生产总值（GDP）2082.17 亿元，高质量突破 2000 亿；按可比价格计算，比上年增长 8.8%，按常住人口计算人均生产总值 16.18 万元。其中，第一产业增加值 54.52 亿元，增长 2.2%；第二产业增加值 1086.11 亿元，增长 9.0%；第三产业增加值 941.54 亿元，增长 8.9%。三次产业增加值比例调整为 2.6：52.2：45.2。

#### (2) 农业

2021 年宜兴市全年粮食总产量 35.51 万吨，比上年增长 9.5%。其中，夏粮总产量 11.56 万吨，比上年增长 36.4%；秋粮总产量 23.94 万吨，与上年持平。油料总产量 4769 吨，比上年增长 1.4%，其中油菜籽总产量 4142 吨，比上年增长 2.7%。茶叶总产量 3826 吨，比上年增长 2.1%；水果总产量 29725 吨，比上年增长 3.9%；干果总产量 2180 吨，比上年下降 2.3%。

全年农作物播种面积 119.42 万亩，比上年增加 10.22 万亩，增长 9.4%。其中，粮食作物播种面积 77.55 万亩，比上年增加 10.41 万亩，增长 15.5%；经济作物播种面积 30.59 万亩，比上年减少 0.03 万亩，下降 0.1%。经济作物中，油料播种面积 2.87 万亩，比上年增加 0.01 万亩，增长 0.3%。

全年猪肉产量 2086 吨，比上年下降 56.7%；禽肉产量 2508 吨，比上年下降 30.8%。猪年末存栏数 6.28 万头，比上年增长 112.9%。肉猪出栏数 2.65 万头，比上年下降 51.8%。全年水产品产量 71430 吨，比上年下降 12.1%。

#### (3) 工业

2021 年宜兴市全年完成工业总产值 5468.98 亿元，比上年增长 22.2%。全市 1255 家规模以上工业企业实现产值 4347.83 亿元，比上年增长 25.8%；完成营业收入 4332.39 亿元，比上年增长 26.0%；实现利润总额 171.61 亿元，比上年下降 9.6%；实现增加值 788.58 亿元，可比价增长 11.3%。全市规上工业六大重点行业实现产值 3564.35 亿元，比上年增长 26.8%，占规上工业比重 82.0%。全市工业总产值前 100 强企业完成产值 2993.96 亿元，比上年增长

29.5%。工业总产值超亿元企业达 527 家，比上年增加 93 家。其中，产值超 10 亿元企业 68 家，比上年增加 9 家；超 100 亿元企业 9 家，比上年增加 4 家。

#### （4）交通

2021 年末全市公路通车里程 3030 公里，比上年增长 3.5%，内河航道里程 605 公里，与上年持平。全年完成公路客运量 3618 万人次，比上年增长 18.0%；公路客运周转量 51206 万人公里，比上年增长 21.1%。丁蜀通用机场建成试飞，宜兴航空实现零的突破。宜长高速、常宜高速、宁杭高速宜兴东互通建成通车，宜马快速通道（宜兴段）开工建设。360 省道茗岭段、东氿北路等道路建成通车，汤省线改扩建、宜官路二期等工程有序推进，市域交通网络更加顺畅，创成全国城乡交通运输一体化示范县地区。大力推进农村公路养护体制改革，成功入选全国农村公路管养体制改革试点县。

## 7.2 征地拆迁及安置影响

本次工程实际线路建设永久占地为 2522.94 亩，临时用地 305.71 亩，拆迁房屋建筑物 65510.04 平方米。经调查，失去了部分土地的农民，通过调整产业结构和安排就业，生活可逐步得到改善和提高，因耕地减少对区域农业经济造成的损失可从公路兴建对当地的经济促进作用中得到补偿。拆迁住房的居民一般就近安置于乡镇附近。新址选择在交通、电力、通讯等较为便利的地方，不影响拆迁居民的生活水平。

在公路建设过程中，建设单位对征地拆迁的安置工作很重视，协调各级政府认真贯彻执行苏政办发（2005）125 号文件精神，对拆迁人口进行合理安置、经济上给予补偿。拆迁、征地款及时支付，不截留、不克扣、不拖延，既顾全大局又兼顾群众切身利益，尽量使当地群众少受经济损失，并减少他们的后顾之忧，使本项目的拆迁、征地工作顺利开展。

## 7.3 公路沿线的阻隔影响分析

由于高速公路的封闭性，道路建成以后，给公路两侧的行人、农耕生产、车辆出行及居民交往带来不便，会对沿线地区的村镇造成局部阻隔影响。为了消除和减少阻隔影响，建设单位共设置了互通式立交 1 处，通道 71 处。高速公路施工期的临时便道部分修整为水泥路，大大方便了沿线居民的出行。根据对沿线居民的调查情况表明，高速公路对沿线居民的生产、生活出行影响较小。

本工程还设置了较多的桥涵工程，共建设主线桥梁共 31 座，涵洞 71 道，很好地解决了

与现有公路、沿线河流、乡村道路的交叉问题，满足了两侧居民对外交往的需要，以及沿线小型动物的迁移。

#### 7.4 农业经济损失分析

工程约永久征用土地 2522.94 亩，主要是耕地。道路永久占用的土地将丧失原有的产出功能，但由于项目带来巨大的社会和经济效益，项目建成后，将在公路走廊内形成新的产业。调查发现，公路邻近地区地价增值，从土地使用类型看，邻近地区耕地加快向非耕地的转化，同时也会加快种植业从非经济作物向经济作物转化，并促进荒地的开发，公路用地本身也实现了价值的特殊转化。另外，工商用地、交通用地等非农业用地有所增加，产生土地增值。

#### 7.5 资源开发利用影响分析

本项目主要以隧道方式穿越南部宜兴南部山地水源涵养区，对区域内的资源破坏的影响较小。高速公路的建设，不仅有利于地方经济的发展，有利于改善地区基础设施，还将带动第三产业的迅速崛起，带动对外贸易和旅游业的兴旺，积极鼓励大企业、大集团及外商投资办旅游，使这些资源得到充分的开发利用，对沿线旅游规划的发展有着极大的促进作用，起到较好的正面影响。

## 第 8 章 水环境现状调查

### 8.1 公路沿线水环境概况

#### (1) 沿线地表水

依据《江苏省地表水（环境）功能区划（苏政复（2003）29 号）》以及原无锡市环境保护局对本项目的评价执行标准的确认函，屋溪河、堰泾河、诚庄河、梅岭水库、响山红水库均执行Ⅲ类水质标准。



埭泾河（环评为堰泾河）



屋溪河

图 8.1-1 重要水体现场照片

#### (2) 沿线区域水环境状况

根据《2021 无锡市生态环境状况公报》，无锡市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 25 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准的断面比例为 80%，无劣于 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 71 个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为 93.0%，无劣于 V 类断面。

### 8.2 公路沿线取水口分布情况

宜兴市饮用水源主要为横山水库。本项目距离最近的饮用水源地为横山水库水源地，距离此水源保护区边界约 1.2km。本项目距离其它饮用水源保护区最近距离均大于 10km，其划分方案详见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目与地下水源地保护区位置关系表

| 水源地名称 | 一级保护区                                          | 二级保护区                         | 与本项目的地理位置关系            |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 横山水库  | 宜兴市太华镇太华村、乾元村、楼新桥村、茂化村、胥锦村、太平村、桥涯村和西渚镇横山村行政区域。 | 横山水库设计洪水水位线以下库区及其水库大坝背水坡以内的区域 | 距离此水源保护区边界最近距离为 1.2km。 |

### 8.3 施工期水污染情况调查

#### 一、施工期水环境污染问题

公路施工期间主要水环境污染问题主要有以下几个方面：

- 1、施工机械油污染。公路在桥梁施工时施工机械产生的含油污水及油料的泄漏、废油料的倾倒引起水体的油污染；
- 2、生活污水、垃圾。施工人员日常生活产生的生活污水和生活垃圾未经处理进入河流而污染水体；
- 3、施工废渣堆放。施工产生的废渣堆放在河道两侧，比较容易影响河流水质、行洪安全；
- 4、桥梁下部基础施工。桥梁下部基础施工过程中产生的废弃泥浆、废渣，如不经处理直接排入水体，会对水体水质产生较大的影响。

#### 二、施工期水环境保护

经过调查，在建设单位的严格管理和环境监理单位认真监理下，施工单位为减少施工对水环境的影响，采取了如下措施：

- 1、施工营地 YC-YX1 标项目部选址在张渚镇南门村，租赁民房建筑进行装修使用，YC-YX2 标项目部租赁原茗岭乡政府办公楼，进行装修使用，生活污水排入现状生活污水处理系统；全线各新建施工营地配套建设了化粪池，生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉；
- 2、本项目施工营地设置除截水沟等处理设施；
- 3、施工场地堆场均设置顶棚，四周围挡，底部采用地面硬化措施；
- 4、跨越水体的桥梁基础施工应采用围堰法。桥梁钻孔灌注桩施工时，钻孔泥浆应及时装车运送至泥浆沉淀池进行自然干化处理，严禁将泥浆直接倾倒入河；
- 5、本项目大临工程的设置区域无敏感水体，无施工弃渣等排入地表水体。施工营地等

大临用地处均设置生活污水收集处理装置，施工废水处理后回用；

根据现场对居民的调查，没有因修建公路桥对水体发生严重污染的影响反映。因此，本项目在施工中对沿线水环境质量造成的影响很小。

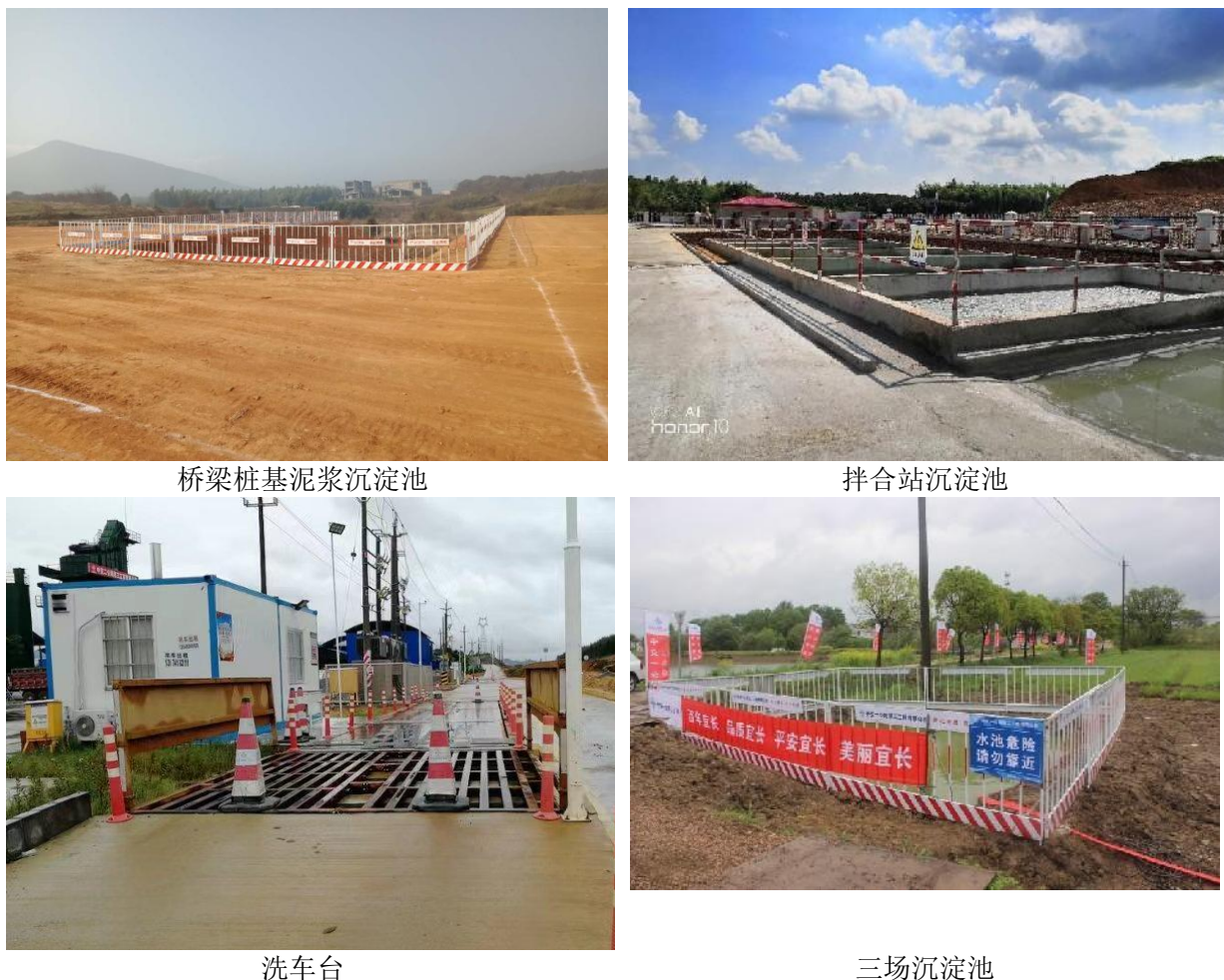


图 8.3-1 本次项目施工期废水防治措施

### 三、环保措施落实效果分析

施工期，由于采取了杜绝将施工废水排入河流、不在河流堤岸附近设置施工营地和施工堆料场等较为严密的工程和管理措施，保障了沿线河流的水质，避免了高速公路施工建设对沿线水体的不利影响。

## 8.4 运营期水环境质量影响调查

### 8.4.1 路面径流影响调查

运营期地表水环境的主要影响来自以下三方面：

1、路（桥）面径流直接排入地表河流，造成水体污染；

2、路（桥）面径流直接排入农田，造成对农田的冲刷及污染；

3、高速公路化学危险品运输事故发生对沿线水域造成污染。

根据调查，宜兴至长兴高速江苏段建立了完善的路基路面综合排水系统，包括路侧排水沟、线外涵洞及急流槽等，消除了雨水径流随处漫流的现象，边沟将汇集的路面水、路基边坡水排入河沟或引入排水涵洞中，或用排水沟引离路基。路基排水系统与地方灌溉、排水系统交叉时，采用倒虹吸、盖板涵等进行立体排水，减少了对地方灌溉体系的干扰，避免路面排放的径流直接进入农田。

营运期的重点工作是预防和杜绝危险品运输事故的发生，并准备好相应的应急预案。运营单位根据调查单位整改措施建议，已制定完善的风险防范应急预案，从而做到防患于未然，将风险降至最低限度。

#### 8.4.2 公路沿线服务设施的污水处理设施状况调查

本项目 1 处收费站，1 处服务区，分别为张渚收费站和张渚服务区。环评批复要求：运营期服务区、收费站生活污水经自建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后全部回用，不得外排。

经调查服务区、收费站生活污水经化粪池隔油沉淀后接入市政管网进入张渚污水处理厂处理，已取得污水排入管网证。



服务区化粪池



服务区集水池



收费站集水池



收费站化粪池

图 8.4-1 收费站、服务区污水处理装置照片



图 8.4-2 张渚服务区与市政污水管网位置关系

### 8.4.3 房建设施生活污水处理效果监测

#### 1、污水处理设施排放的废水监测要求

采样位置：张渚服务区东、西区生活污水排口，张渚收费站生活污水排口。

监测项目：pH、悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮；

监测方法：按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的测定方法执行。采样 2 天，每天上、下午各采样 2 次，并将每日水样混合进行测试分析。

#### 2、外排废水监测结果见表 8.4-1。

表 8.4-1 沿线房建设施废水监测结果表单位：除 pH 无量纲外其余均为 mg/L

| 检测点位名称       | 检测项目      | 检测结果 |      |      |      |      |      |      |      | 张渚污水厂接管标准(单位: mg/L) |
|--------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|
|              |           | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |                     |
| 张渚服务区污水排口(东) | pH 值(无量纲) | 7.3  | 7.2  | 7.3  | 7.3  | 7.2  | 7.2  | 7.4  | 7.4  | 6-9                 |
|              | 化学需氧量     | 342  | 331  | 349  | 134  | 324  | 338  | 344  | 330  | ≤460                |
|              | 悬浮物       | 120  | 130  | 124  | 132  | 118  | 127  | 135  | 122  | ≤250                |
|              | 氨氮        | 18.3 | 19.4 | 19.9 | 18.7 | 19.1 | 19.7 | 19.0 | 19.8 | ≤35                 |
|              | 总磷        | 1.78 | 1.81 | 1.75 | 1.77 | 1.83 | 1.70 | 1.73 | 1.83 | ≤4.5                |
|              | 总氮        | 29.6 | 29.2 | 30.8 | 31.6 | 31.8 | 30.2 | 28.6 | 29.0 | ≤45                 |
| 张渚服务区污水排口(西) | pH 值(无量纲) | 7.4  | 7.3  | 7.3  | 7.3  | 7.3  | 7.4  | 7.3  | 7.4  | 6-9                 |
|              | 化学需氧量     | 276  | 270  | 268  | 274  | 264  | 260  | 268  | 275  | ≤460                |
|              | 悬浮物       | 160  | 64   | 170  | 172  | 168  | 175  | 177  | 169  | ≤250                |
|              | 氨氮        | 18.5 | 18.3 | 18.1 | 16.2 | 15.8 | 17.6 | 19.6 | 35.9 | ≤35                 |
|              | 总磷        | 2.59 | 2.61 | 2.69 | 2.75 | 2.59 | 2.64 | 2.56 | 2.59 | ≤4.5                |
|              | 总氮        | 22.9 | 22.1 | 23.2 | 42.3 | 22.3 | 21.8 | 23.4 | 23.0 | ≤45                 |
| 张渚收费站污水排口    | pH 值(无量纲) | 7.4  | 7.2  | 7.3  | 7.3  | 7.3  | 7.4  | 7.4  | 7.4  | 6-9                 |
|              | 化学需氧量     | 271  | 285  | 264  | 293  | 264  | 273  | 288  | 297  | ≤460                |
|              | 悬浮物       | 62   | 57   | 54   | 68   | 54   | 69   | 72   | 66   | ≤250                |
|              | 氨氮        | 30.7 | 29.7 | 31.0 | 31.6 | 30.3 | 29.4 | 32.2 | 30.4 | ≤35                 |
|              | 总磷        | 3.92 | 4.03 | 3.82 | 3.73 | 4.06 | 3.76 | 3.82 | 3.96 | ≤4.5                |
|              | 总氮        | 43.0 | 41.8 | 40.4 | 42.6 | 43.4 | 46.7 | 40.1 | 45.7 | ≤45                 |

根据南京启跃检测技术有限公司的监测结果：张渚收费站、张渚服务区水质可达到张渚

污水处理厂接管标准。

## 8.5 水环境保护调查结论

建设单位认真执行了原无锡市环境保护局对该公路环境保护的主要批复意见，积极采取了有效措施，防止并减少了施工期和运营期对水环境的影响。

1、高速公路施工期注重了对水环境的保护，桥梁等工程建设对沿线水环境没有产生明显影响；

2、通过公众意见和现场调查，宜兴至长兴高速公路江苏段项目施工期注重了对水环境质量的保护，未发现对沿线水环境产生明显影响；运营单位已制定了预防危险品运输事故的应急预案，成立了应急领导小组，有效地减轻了危险品运输事故发生时对周围环境的影响程度。

## 第9章 环境空气影响调查

### 9.1 环境空气现状调查

#### 9.1.1 沿线环境状况

根据《2021年无锡市生态环境质量公报》，无锡市全市环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、一氧化碳（CO）年均浓度分别为29 μg/m<sup>3</sup>、54 μg/m<sup>3</sup>和1.1mg/m<sup>3</sup>，均达标；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度分别为34 μg/m<sup>3</sup>和7 μg/m<sup>3</sup>，均达标；臭氧（O<sub>3</sub>）浓度为175 μg/m<sup>3</sup>，超标。

根据分析，项目沿线区域为大气环境不达标区域。

#### 9.1.2 沿线环境空气敏感目标调查

公路沿线200m范围内环境空气敏感目标同声环境保护目标，具体见表1.5-1。

### 9.2 施工期环境影响调查

本次施工期环境空气影响调查通过查阅工程监理记录，了解沿线公众意见及当地环境监察部门接收投诉情况的方式进行。

本项目在施工期，为保护沿线的环境空气质量采取的主要防治措施有：

1、本项目施工道路各标段定期进行洒水，运输车辆配置篷布等防尘设施，临时堆土场及拌合站经设置围挡，拌合设备采取全封闭作业；

2、本项目沥青混合料采取集中站拌方式，拌合设备采取全封闭作业方式，并安装除尘装置，且远离居民住宅点，与附近居民未发生污染纠纷；

3、运送散装物料车辆，采用篷布覆盖，防物料散落飞扬。

4、筑路材料堆放点在环境敏感点下风向，并加篷覆盖防止雨、风天气流失；部分设有围栏，场地洒水防尘。

5、施工场地周围采取安全隔离措施；运输车辆和施工机械维护较好，合理安排作业时间，基本做到了安全、文明施工。

6、本项目在路基施工阶段对裸土进行覆盖，路基掺灰采用二次掺灰工艺，有效控制施工现场扬尘污染；路面施工阶段对水稳、沥青拌合站加强扬尘控制，定时洒水，并安排专人

对施工便道进行洒水，控制扬尘。

采取以上措施后，比较有效地控制了施工期的环境空气污染，沿线公众调查未反映公路施工时的扬尘问题，从侧面说明了施工期各项大气污染防治措施的有效性。



隧道口防尘防污染用彩条布遮盖



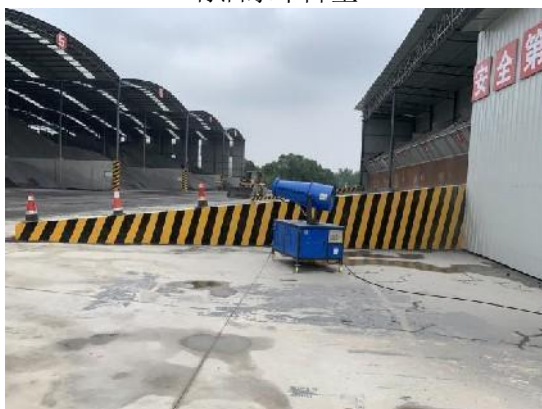
拌合站上料台、分料仓设置防尘大棚、防止粉尘扩散



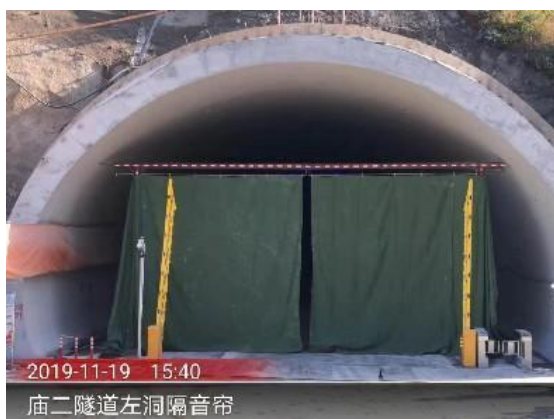
拌合站水泥储存罐顶增加防尘处理装置并配有洒水车降尘



雾炮机除尘



场站防尘雾炮



隧道爆破施工降噪降尘措施



运输车辆设置清洗装置



施工现场周围洒水降尘

图 9.2-1 施工期大气环境保护措施

9.3 营运期环境影响调查

公路试运营后，建设单位、运营单位继续做好绿化养护工作，同时注意公路沿线服务设施的环境空气保护工作。

1、在 1 个收费站及 1 处服务区食堂炉灶目前都采用电炉。同时炉灶都安装了油烟净化装置，油烟排放量较少，对周围环境空气质量影响较小。



收费站西区油烟净化装置



收费站东区油烟净化装置

图 9.3-1 收费站油烟净化装置

2、张渚服务区东西两区各一座在运营过程中产生的废气主要为储油罐、输油管道及加油机等产生的有机废气，通过一次、二次油气回收系统，可以使无组织排放废气稳定达标。根据表 9.2-1 服务区加油站废气检测，张渚服务区上下风向非甲烷总烃无组织检测均达标。

表 9.2-1 服务区加油站废气检测结果单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

| 采样日期      | 检测项目  | 采样点位          | 检测结果 |      |      | 排放标准 | 达标情况 |
|-----------|-------|---------------|------|------|------|------|------|
|           |       |               | 1    | 2    | 3    |      |      |
| 2022.8.17 | 非甲烷总烃 | 东侧张渚服务区上风向 G1 | 0.78 | 0.81 | 0.85 | 4.0  | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G2 | 2.75 | 2.65 | 2.60 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G3 | 2.55 | 2.59 | 2.51 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G4 | 2.76 | 2.72 | 2.73 |      | 达标   |
| 2022.8.18 | 非甲烷总烃 | 东侧张渚服务区上风向 G1 | 0.86 | 0.98 | 0.91 | 4.0  | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G2 | 2.30 | 2.49 | 2.53 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G3 | 2.48 | 2.45 | 2.48 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G4 | 2.89 | 2.89 | 2.73 |      | 达标   |
| 2022.8.19 | 非甲烷总烃 | 西侧张渚服务区上风向 G1 | 0.95 | 0.87 | 0.88 | 4.0  | 达标   |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G2 | 2.12 | 2.58 | 2.54 |      | 达标   |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G3 | 2.23 | 2.54 | 2.37 |      | 达标   |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G4 | 2.37 | 2.14 | 2.37 |      | 达标   |
| 2022.8.20 | 非甲烷总烃 | 西侧张渚服务区上风向 G1 | 0.92 | 0.85 | 0.96 | 4.0  | 达标   |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G2 | 2.36 | 2.29 | 2.33 |      | 达标   |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G3 | 2.22 | 2.33 | 2.38 |      | 达标   |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G4 | 2.18 | 2.15 | 2.54 |      | 达标   |

3、绿化。公路建设单位、运营单位高度重视公路沿线的绿化养护工作，道路周边和中央分隔带种植树木扩大了公路沿线绿地面积，更好地起到了防尘、吸收汽车尾气的作用，改善了局部环境空气质量。在干燥天气洒水防尘，降低空气中 TSP 浓度。

4、洞口 100 米内敏感目标废气检测结果见表 9.2-2，二氧化氮无组织排放均达标。

表 9.2-2 隧道洞口废气检测结果单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

| 采样日期      | 检测项目 | 采样点位        | 检测结果  |       |       |       | 排放标准 | 达标情况 |
|-----------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|           |      |             | 1     | 2     | 3     | 4     |      |      |
| 2022.8.14 | 二氧化氮 | G1 田沙边村     | 0.022 | 0.020 | 0.016 | 0.018 | 0.50 | 达标   |
|           |      | G2 后墙门村     | 0.019 | 0.017 | 0.022 | 0.019 |      | 达标   |
|           |      | G3 岭下村      | 0.020 | 0.022 | 0.017 | 0.016 |      | 达标   |
|           |      | G4 庙山一号隧道出口 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.021 |      | 达标   |
|           |      | G5 庙山二号隧道出口 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 |      | 达标   |
|           |      | G6 葡萄岭隧道出口  | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 |      | 达标   |
| 2022.8.15 | 二氧化氮 | G1 田沙边村     | 0.016 | 0.022 | 0.017 | 0.017 | 0.50 | 达标   |
|           |      | G2 后墙门村     | 0.022 | 0.021 | 0.018 | 0.016 |      | 达标   |
|           |      | G3 岭下村      | 0.021 | 0.021 | 0.019 | 0.018 |      | 达标   |
|           |      | G4 庙山一号隧道出口 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.016 |      | 达标   |
|           |      | G5 庙山二号隧道出口 | 0.022 | 0.019 | 0.018 | 0.021 |      | 达标   |
|           |      | G6 葡萄岭隧道出口  | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 |      | 达标   |

## 9.4 大气环境保护调查结论

施工期间,建设单位和施工单位采取了有效的防治环境空气污染措施,工程的施工虽然对沿线的环境空气质量造成了一定的影响,但这种影响是暂时的、阶段性的,工程结束后,影响也随之消失。

试运营期,建设单位对公路沿线进行了植树绿化,对汽车尾气有较好的吸收和降低作用,汽车尾气和扬尘对沿线环境空气影响较小。收费站厨房均安装油烟净化器处理食堂油烟,食堂油烟经处理达标排放。

## 第 10 章 固体废弃物影响调查

### 10.1 施工期固体废弃物影响调查

本项目施工营地设置垃圾桶，由环卫部门定期清运处理；本项目临时用地剥离保存的表层耕植土用于复垦；桥梁桩基钻渣、拆迁建筑垃圾委托有关单位清运至城市建筑垃圾消纳场统一处置。本项目固废堆场按标段集中设置，堆场四周设置防风设施，配备篷布并定期洒水；堆场四周设置排水沟，本项目固体废物的运输车辆配备顶棚或遮盖物，装运过程中对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；运输桥梁桩基钻渣的车辆车厢具有较好的密封性。



图 10.1-1 施工期间生活垃圾回收

### 10.2 运营期固体废弃物影响调查

固体废弃物主要为 1 处收费站及 1 处服务区，各收费站及服务区的生活垃圾。

张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。生活垃圾委外处理协议详见附件 8。公路上行驶车辆散落的固体废物，有专职的环卫工人定期清扫，因此，

公路路面及公路两侧围栏内较为清洁。沿线收费站及服务区的垃圾回收装置见图 10.2-1。

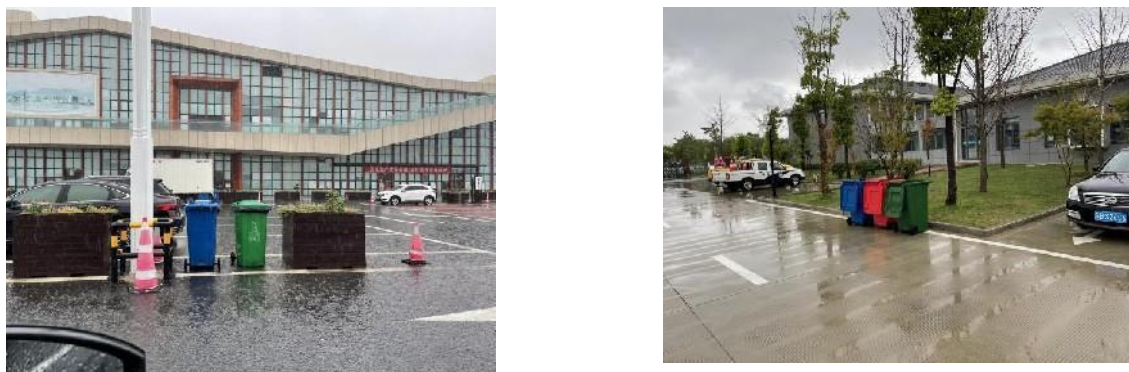


图 10.2-1 生活垃圾回收装置

## 第 11 章 危险品运输事故污染和应急措施调查

### 11.1 危险品运输事故污染措施

公路通车试运营以来,运营公司对运输危险品的车辆采取了有效的管理防范措施至今未发生过危险品运输造成的污染事故。根据项目环境影响报告书及环评批复的要求,以及各级生态环境部门的有关规定,在路线穿越的生态空间管控区域(K20+400~K25+453)两端加强化学危险品运输车辆的安全检查及上路管理,在隧道和桥梁进出口设置限速、禁止超车等警示标牌,防止交通事故的发生。对生态空间管控区域区域内的桥梁(岭下大桥、庙山中桥、楼下大桥)加强防撞护栏的设计,避免事故车辆冲入山谷中。生态空间管控区域区域内的桥梁及隧道(庙山一号隧道、庙山二号隧道、葡萄岭隧道),均需配备事故应急设备和器材,如沙袋、防毒面具、灭火器等,制定详细的事故应急计划,防止污染和危险的扩散。营运单位已编制了风险防范应急预案,落实危险物品运输车辆安全通过的保证措施,对易燃、易爆等级高的危险品运输车辆实行全程监控,遇到易发生事故的不良天气(雾、雨、雪、大风等),暂停危险品运输车辆驶入高速公路,以上措施有效地预防了危险品运输事故可能造成的对河流的污染。

建设和运营单位具体采取了以下措施:

(1) 建设单位在桥梁建设中采用了加强 F 型防撞砼护栏,预防危险品事故车辆进入河流。宜长高速全线禁止危化品车辆通行,在隧道和桥梁进出口设置限速、禁止超车等警示标牌,防止交通事故的发生。



宜长高速禁止危化品车辆通行



F 型防撞砼护栏



图 11.1-1 环境风险防范措施现场照片

(2) 制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

(3) 落实危险物品运输车辆安全通过的保证措施。运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；高度危险品车辆上路必须事先通知，接受上路安全检查。并由开道车引道，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样的标记。

(4) 加强监控。对易燃、易爆等级高的危险品运输车辆实行全程监控，杜绝重大恶性危险品运输事故的发生：

(5) 加强恶劣天气状况的运输管理。遇到易发生事故的不良天气（雾、雨、雪、大风等），暂停危险品运输车辆驶入高速公路；

(6) 制定应急预案。运营单位制定了危险品车辆事故处置预案，预案规定了危险品进入高速公路前的申报、登记、检查手续，进入高速公路后的监控、护送规定，以及事故发生后的信息处理、报告程序、先期处理程序。内容包括公司各部门的职责，应急技术和合理步骤的选择，设备、器材的配置和布局，人力和物力的保证和调配，事故的动态监测制度，事故发生后的报告制度，以及与当地环保部门、消防部门等的配合。

## 11.2 环境风险应急预案

### 一、总则

宜长高速环境风险主要为道路运输事故风险。道路运输事故风险主要是由于运输化学危险品的车辆发生交通事故造成装载的危险品泄漏，从而污染大气与地表水体。本项目路线跨越水体下游无饮用水源保护区，当此类环境风险事故发生后，主要对附近农田灌溉用水构成

威胁，影响当地农业生产。

宜兴至长兴高速公路江苏由江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心负责运营，为规范宜长高速道路运输事故的应急处置工作，健全完善应急处置联动协作机制，明确江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心、路线经过的宜兴市相关部门在应急管理体系中的职责，形成整体工作合力，及时、高效、有序地组织实施危化品运输车辆事故的应急救援、处置工作，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大限度避免对公共环境（大气、水体等）造成的污染冲击，结合江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心的实际情况制定应急预案。

本预案适用于宜长高速公路江苏段运营期在道路范围内发生的危险品运输事故造成突发环境事件，使能够根据法律、法规和其他要求，在切实加强环境风险源的监控和防范措施，有效降低事件发生概率的前提下，规定响应措施，对突发环境事件及时组织有效救援，控制事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响。

参考《突发环境事件信息报告办法》中规定的事件分级，针对可能产生环境污染事件的严重性、紧急程度、危害程序、影响范围、内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，结合本单位实际应急处理能力的情况，为方便管理、明确职责，一般分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）、一般环境事件（Ⅳ级）和轻微环境事件（Ⅴ级）。

根据有关法律、法规、规章、政府及交通运输主管部门等有关部门要求，应制定《宜兴至长兴高速公路江苏段突发环境事件应急预案》，考虑到江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心在组织、人员、设备等方面应急能力有限，将本项目的应急预案纳入到宜兴市应急系统下，做好与宜兴市突发环境事件应急预案衔接工作。

## 二、组织机构与职责

本项目由江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心负责运营。宜长管理中心根据要求成立应急处置领导小组，事故应急救援组织体系见图 11.2-1。

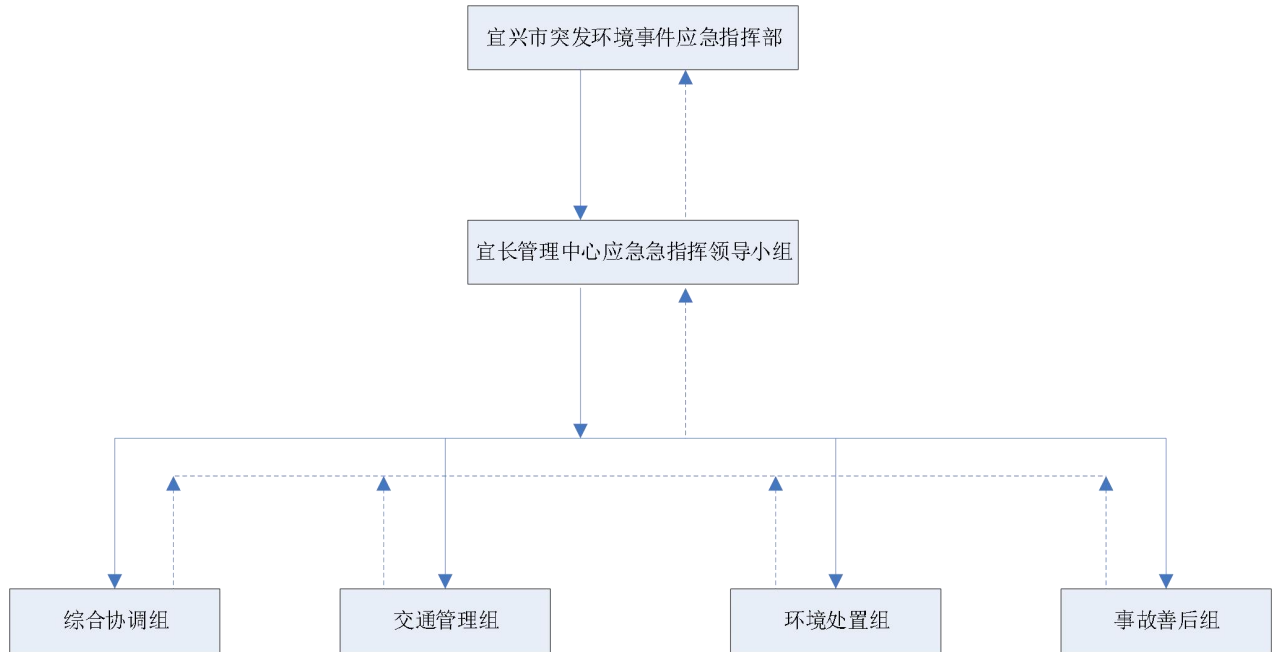


图 11.2-1 事故应急救援组织体系

### 1、指挥机构的主要职责

- (1)、贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2)、组织制定突发环境事件应急预案；
- (3)、组建突发环境事件应急环境处置队伍；
- (4)、负责应急救援物资的储备（如应急交通工具、防毒面具等）；同时建立与无锡市以及宜兴市应急物资库的有效协调机制；
- (5)、做好事故现场的安全防护、现场保护、交通疏导和交通管制工作；对载有易燃、易爆和危险化学品的车辆发生的交通事故，及时做好人员、物资的疏散和现场的管控工作，协助有关部门和单位对危险物品及时进行妥善处置；
- (6)、检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (7)、负责组织预案的审批与更新，负责审定内部各级应急预案；
- (8)、负责组织外部评审；
- (9)、批准本预案的启动与终止；
- (10)、协调事件现场有关工作；
- (11)、负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(12)、接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(13)、有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

总指挥在接到事件报警后，决定相应的启动江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心的突发环境事件应急预案，通知应急救援的相关部门做好应急准备，并负责应急救援的统一指挥。根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急指挥部给予支援，各小组组长和成员协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

## 2、指挥机构各小组职责

### **综合协调小组：**

1、协调和指导收费站事故应急救援工作。

2、根据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心指令负责协调管理处内部相关部门及外单位救援事宜。

3、落实据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长和应急指挥领导小组相关指令，配合地方相关部门做好安全防范抢险救助、交通分流疏散和调查工作。

4、协调和配合上级应急指挥部的应急救援工作，落实上级指挥部的相关指令。

### **交通管理组：**

1、配合公安交警分流疏导事故现场车辆和人员，配合收费站对收费道口关闭开通的交通秩序的维护，根据要求打通应急救援通道。

2、车辆拥堵时负责引导救援车辆逆向行驶，保障救援车辆和人员快速到达事故现场。

3、配合公安交警、路政对车辆和人员的分流和疏导，控制事故区域人员、车辆的进出。

4、配合了解事故现场相关情况。

5、负责配合事故车辆的清运。

### **环境处置组：**

1、在发生轻微突发环境事故发生后，迅速派出人员进行负责现场救援应急；在发生一般环境突发环境事故及以上后，负责在上级专业应急队伍来到之前，紧急调配应急处置资源用于应急处置，尽可能减少环境污染危害；

2、在上级专业应急队伍来到后，按专业应急队伍的指挥员要求，配合进行环境事件应急工作；

3、负责配合现场救援时，当上级专业应急队伍来到后，及时汇报现场危险品类型、泄漏原因、发生时间等信息。

#### **事故善后组：**

1、突发环境事件应急处理结束后，配合交警等相关部门进行事故现场善后清理恢复。

2、配合相关部门事故路段危化品遗留物的洗消和清扫工作。

3、配合地方政府做好伤亡人员的安抚和后勤保障工作。

4、配合交警撤离事故区域中车辆和人员及标志标牌。

#### **3、应急处置原则**

(1)、出现追尾、碰擦（无火灾爆炸、泄漏）事故各收费站可配合交警、路政在不影响安全的前提下将危险品运输车辆拖至交警指定区域。如有人员受伤本着先救人的原则。

(2)、出现倾覆、翻车、火灾爆炸、泄漏等事故辖区路段必须报相应管辖机构宜兴市人民政府，根据当地人民政府应急处置预案、应急指挥部全力配合，现场保卫和交通疏导以民警为主；危险品处置原则上以当地政府、安监、消防、环保部门为主；如驾乘人员被困营救工作由受过专门训练的消防人员或其他专业人员承担，其它人员协助。事故调查和善后工作以交警为主。

### **三、预防与预警**

#### **1、预防措施**

(1)、路段分段设置限速和禁止超车标志，防止交通事故的发生。

(2)、利用电子显示屏及时、准确发布路况信息、关闭和开通信息。

(3)、值班室在得到恶劣天气预报后，立即通知各路政大队、收费站、养护部门等做好各项准备工作。

(4)、公路路段设置多个监控系统，不仅监控统计路段各段交通量和车速，还能及时了解公路实时路况。

(5)、沿线收费站设置危险化学品运输车辆检查制度，严禁无牌无证危险化学品运输车辆上路行驶。

(6)、协同交警部门加强危险化学品运输车辆的管理和监控。

(7)、运营单位配备灭火器、清扫车、冲洗车等应急器材。

(8)、运营单位加强巡查，发现隐患问题及时纠正。

(9)、建立冬季雾天联合防范机制。要在团雾易发、多发路段增设预警探测设备和警示提示标志、照明设施，加强现场提示。

(10)、完善冰雪天气联合防范机制。要加强与气象、交通运输部门的信息联通，实时关注天气预报，做到早发现、早预警、早应对。要针对往年发生的因冰雪影响通行和安全的路段、时段提出改进的具体意见，督促交通路政、公路经营养护单位，提前做好设备调集和物资储备，调集足够的人员和力量，一旦出现冰雪天气，要迅速联动，及时破冰除雪，保障道路通行安全。

## 2、预警行动

由组长根据突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围及对公众安全威胁的程度，及时发布预警警报。各应急小组接警后应立即指挥下属展开各职责范围内工作，同时立即赶赴现场，组织应急工作。

出现追尾、碰擦（无火灾爆炸、泄漏）事故时，启动相应事故辖区路段的应急预案。通知应急指挥部有关人员到位，开通信息与通讯网络，通知调配救援所需的应急资源。

出现倾覆、翻车、火灾爆炸、泄漏等突发环境事故时，立即上报上级应急指挥部，由上级应急指挥部负责甄别环境事件等级，启动市突发环境事件应急预案。

## 四、应急处置

### 1、应急响应内容

在值班人员或收费站发现或者接到报警以下内容时，应立即启动事故应急救援预案：

- (1) 发现运输危化品的车辆发生碰撞事故；
- (2) 发生火灾或爆炸事故；
- (3) 有毒物料泄漏，造成周围大气和水环境变化；

当管理处应急组织机构接到环境污染事故的信息后，立即按下列程序和内容响应：

(1) 立即启动并实施事故辖区路段管理处应急预案，启动事故辖区所属公司应急指挥机构；

(2) 判断事件级别，发现超过管理处控制能力，需要其他应急救援力量支援时，立即

向上一级应急组织机构请求支援。

(3) 协调上一级应急组织应急救援力量开展应急救援工作；

## 2、应急处置程序

当管理处应急指挥领导小组接到环境污染事故的信息后，立即按下列程序和内容响应：

当事故发生时，现场人员报告应急指挥领导小组值班人员，值班人员接警后报告应急指挥领导小组总指挥，并初步判断事故等级，同时报警，由应急指挥领导小组启动应急预案，并安排各应急小组就位。

领导小组就事态情况判断是否需要向事故辖区、市政府有关部门申请救援，若需申请救援，则待事故辖区政府有关部门到达事故现场后配合启动辖区区级或市级突发环境事件应急预案。若无需申请救援，则说明事态处于可控范围，待事故处理完毕后，应急抢险组负责组织应急恢复工作，进行现场清理、解除警戒、善后处理、事故调查，同时应急结束，领导小组应负责组织相关人员进行总结事故发生的原因、此次应急响应过程中的优点和不足，并请相关人员评审。

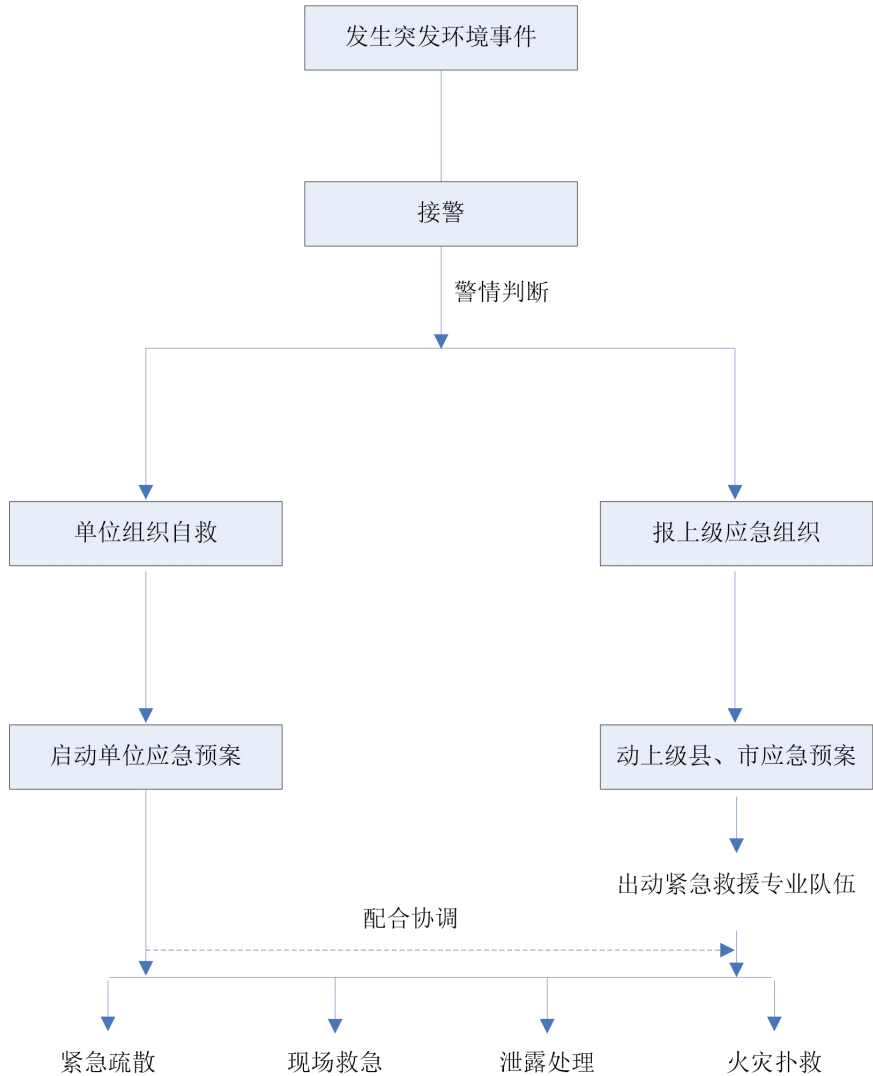


图 11.2-2 应急处置程序图

## 2、应急措施

(1) 如在桥梁上发生危险品泄漏事故，应通知河流沿岸群众停止用水，确保人畜安全；

(2) 事故辖区管理处应急领导小组负责配合消防、环保等相关单位抢险救助工作，紧急疏散人群。进入泄漏现场进行处理和配合工作时，应注意安全防护；进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具，如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。如果泄漏是易爆易燃的，事故中必须严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。

(3) 为了在现场能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区域人员的撤离；

(4) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

(5) 泄漏物处置：泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

①围堤堵截：如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。罐车发生液体泄漏时，要及时堵住泄漏处，防止物料外流污染环境。

②覆盖：对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

③稀释：为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

④收容：对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料、解毒剂等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

⑤废弃：接收泄漏物料的罐车、清理棉纱、堵漏的黄沙、回收的泄漏物等应标识清楚运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料。

## 五、应急物资储备

江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心各配备少量应急器材和设备，在组织、人员、设备等方面应急能力是有限的，分别向宜兴市市请求应急物资的支持。

表 11.2-2 现有应急物资及设施设备情况表

| 序号 | 名称              | 单位 | 数量 | 存放地点   |
|----|-----------------|----|----|--------|
| 1  | 电动油锯、剪钳等专用工具、设备 | 台  | 20 | 宜长管理中心 |
| 2  | 编织袋             | 个  | 20 | 宜长管理中心 |
| 3  | 铁锹              | 把  | 10 | 宜长管理中心 |
| 4  | 沙袋              | 只  | 30 | 宜长管理中心 |
| 5  | 雨衣              | 件  | 22 | 宜长管理中心 |
| 6  | 雨鞋              | 双  | 1  | 宜长管理中心 |
| 7  | 手电筒             | 个  | 4  | 宜长管理中心 |
| 8  | 50T 沃尔沃清障车      | 辆  | 1  | 排障救援点  |
| 9  | 3T 中型斜拉式平板清障车   | 辆  | 1  | 排障救援点  |

|    |               |   |     |                                 |
|----|---------------|---|-----|---------------------------------|
| 10 | 5T 中型载货专项作业车  | 辆 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 11 | 8T 重型载货专项作业车  | 辆 | 1   | 排障救援点                           |
| 12 | 8T 重型载货专项作业车  | 辆 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 13 | 50T 重型载货专项作业车 | 辆 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 14 | 综合预警车         | 辆 | 1   | 排障救援点                           |
| 15 | 综合预警车         | 辆 | 2   | 宜长管理中心                          |
| 16 | 综合铲雪车         | 台 | 3   | 宜长管理中心                          |
| 17 | 豪沃清扫车         | 个 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 18 | 东风吹雪车         | 个 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 19 | 2T 千斤顶        | 个 | 2   | 宜长管理中心                          |
| 20 | 消火栓箱          | 组 | 156 | 隧道右侧墙壁（消火栓、水基型灭火器、干粉灭火器、水成膜灭火栓） |
| 21 | 消火栓箱          | 组 | 181 | 隧道左侧墙壁（消火栓、水基型灭火器、干粉灭火器、水成膜灭火栓） |
| 22 | 防毒面罩          | 只 | 2   | 清排障救援点                          |
| 23 | 反光背心          | 件 | 19  | 清排障救援点                          |
| 24 | 雨鞋            | 双 | 19  | 清排障救援点                          |
| 25 | 救援头盔          | 只 | 19  | 清排障救援点                          |
| 26 | 铁锹            | 把 | 5   | 清排障救援点                          |
| 27 | 扫帚            | 把 | 5   | 清排障救援点                          |
| 28 | 消防自救呼吸器       | 只 | 6   | 清排障救援点                          |
| 29 | 消防水带          | 根 | 4   | 清排障救援点                          |
| 30 | 黄沙箱（含黄沙）      | 个 | 2   | 清排障救援点                          |

## 六、应急培训与演练

### 1、应急培训

江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心均要每年至少组织一次应急人员的应急预案培训。了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。培训其在应急救援预案和程序中分派的任务；使有关人员指导应急救援预案变动情况；让应急救援各级组织保持高度准备性。

### 2、应急演练

江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心均要每年至少组织一次对突发性环境污染事故的演练。

针对突发事故演练内容包括：

- （1）事件发生的应急处置；
- （2）消防器材的使用；
- （3）通信及报警讯号联络；
- （4）急救及医疗，消毒及洗消处理；
- （5）防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- （6）标志设置警戒范围人员控制；
- （7）事件区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- （8）向上级报告情况；
- （9）事件的善后工作。

## 第 12 章 环境管理状况调查

### 12.1 环境保护管理机构调查

经调查，项目配备有职责明确、体系完善的环境保护管理机构，符合环评提出的要求。具体介绍如下：

#### （1）组织机构

施工期环境管理由宜长高速指挥部、总监办及施工单位构成，主要负责项目施工期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，解决施工过程中环境保护方面出现的具体问题。

缺陷责任期建设管理任务由江苏省交通工程建设局承担。运营期建设管理任务由江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心负责。公司制定运营期环保工作计划，明确了管理机构、监督机构、实施单位的职责，从组织上保证该项目环保工作的顺利进行。

#### （2）相关职责

建设单位施工期间将所有环保措施纳入招标合同，对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理。

营运单位在试运营期将环境保护工作纳入正常的公路养护管理当中，加强公路绿化养护及各项环保设施日常维护工作。

施工期、试运营期间环境保护档案管理严格按照建设单位和营运单位制定的档案管理办法，进行相关资料、文件和图纸等的收集、归档和查阅工作。

综上所述，工程配备有职责明确，体系完善的环境保护管理机构，符合环评提出的要求。

### 12.2 环境监测工作调查

本工程试运营期间对沿线噪声和污水达标排放等情况进行了监测。建议试运营期满后，运营单位按照监测计划委托当地有资质的环境监测单位跟踪监测，并依据实际监测结果采取相应的环保措施。本项目正式投入运营后交通噪声和水环境影响为主要环境影响，按环境监测要求定点和流动监测定时和不定时抽检相结合的方式重点监测噪声、水质，具体监测计划见表 12.2-1 和 12.2-2。

表 12.2-1 环境噪声监测计划表

| 阶段  | 监测点 | 监测项目 | 监测频次             | 说明                        | 实施机构                  | 监督机构       |
|-----|-----|------|------------------|---------------------------|-----------------------|------------|
| 运营期 | 岭下村 | LAeq | 2 次/年, 每次监测 1 昼夜 | 监测方法标准按《声环境质量标准》中的有关规定进行。 | 江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心 | 无锡市宜兴生态环境局 |

表 12.2-2 水环境监测计划表

| 阶段  | 水体名称                                         | 监测项目        | 监测频次  | 采样时间       | 说明       | 实施机构                  | 监督机构       |
|-----|----------------------------------------------|-------------|-------|------------|----------|-----------------------|------------|
| 运营期 | 服务区废水                                        | COD、SS、动植物油 | 2 次/年 | 每次连续监测 2 天 | 服务区污水出水口 | 江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心 | 无锡市宜兴生态环境局 |
|     | 加油站地下水                                       | 石油类         | 2 次/年 | 每次连续监测 2 天 | 加油站周边    | 江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心 | 无锡市宜兴生态环境局 |
|     | 发生危险化学品风险事故, 应进行水质应急监测, 并根据化学品类型、污染程度等制定监测计划 |             |       |            |          |                       |            |

表 12.2-3 大气环境监测计划表

| 阶段  | 监测地点     | 监测项目            | 监测频次  | 监测时间     | 说明             | 实施机构                  | 监督机构       |
|-----|----------|-----------------|-------|----------|----------------|-----------------------|------------|
| 运营期 | 后墙门村、岭下村 | NO <sub>2</sub> | 1 次/年 | 连续 18 小时 | 采样分析方法依照有关标准进行 | 江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心 | 无锡市宜兴生态环境局 |
|     | 服务区周边    | 非甲烷总烃           | 1 次/年 | 连续 18 小时 | 采样分析方法依照有关标准进行 | 江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心 | 无锡市宜兴生态环境局 |

## 12.3 环境保护投资调查

江苏省交通工程建设局根据环评报告书及其批复要求, 在建设宜长高速江苏段的各阶段投入了大量的工程建设资金以确保环保设施得以有效实施, 这些投资主要用来治理施工期和营运期间产生的污染物及减缓公路建设产生的生态影响。环保投资主要包括施工废水处理设施; 施工营地生活污水处理设施; 各类除尘、烟气净化设施; 施工废弃物及生活垃圾处理; 声屏障降噪措施; 水土保持、边坡、中分带、互通的植草绿化; 其他各项环保管理费用。具体环保投资明细见表 12.3-1。建设单位和地方政府的大量资金投入保证了生态环境恢复措施及污染治理措施的有效落实。

表 12.3-1 环境保护投资明细表（单位：万元）

|        | 类别             | 环评阶段   | 实际建设  |
|--------|----------------|--------|-------|
| 间接环保投资 | 排水与防护工程        | 268    | 350   |
|        | 绿化工程           | 500    | 573   |
| 社会影响   | 环境警示标志         | 10     | 12    |
| 生态影响   | 有肥力土层保护        | 50     | 60    |
|        | 临时施工场地恢复       | 100    | 120   |
|        | 取土场恢复          | 70     | /     |
| 废水     | 施工废水处理装置       | 40     | 50    |
|        | 项目部污水生化处理装置    | 40     | 30    |
|        | 雨布、防落物网、泥浆沉淀池  | 20     | 30    |
|        | 服务区污水处理设施      | 50     | 60    |
|        | 收费站污水处理设施      | 60     | 30    |
|        | 隧道施工废水沉淀池      | 20     | 30    |
| 噪声     | 隔声窗            | 533    | 2600  |
|        | 声屏障            | 1208   | 5200  |
| 废气     | 拌和场除尘装置        | 40     | 45    |
|        | 沥青烟气净化装置       | 20     | 30    |
|        | 洒水车            | 40     | 80    |
|        | 油烟过滤器(服务区 2 处) | 10     | 15    |
|        | 油气回收装置         | 10     | 10    |
|        | 隧道通风设施         | 10     | 10    |
| 固废     | 挡风板、篷布等防护物资    | 5      | 10    |
| 环境风险   | 生活垃圾委托处理费      | 20     | 50    |
| 其他     | 应急器材及设备        | 100    | 300   |
|        | 环境保护标示牌        | 10     | 10    |
|        | 环境监测           | 42.1   | 45    |
|        | 人员培训           | 24     | 24    |
|        | 宣传教育           | 10     | 10    |
|        | 环境监理           | 268    | 320   |
|        | 风险事故应急设施预留资金   | 100    | 100   |
|        | 环保竣工验收调查费用     | 100    | 80    |
| 合计     |                | 3778.1 | 10284 |

## 12.4 环境保护管理调查结论

江苏省交通工程建设局作为项目业主，承担本项目施工期的建设管理任务。缺陷责任期的建设管理任务由江苏省交通工程建设局承担。运营期的建设管理任务江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心负责。业主单位认真落实不同时期的生态保护、污水处理、隔声降噪等各项环保措施，全面贯彻执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的“三同时”制度的要求。

## 第 13 章 公众参与调查

### 13.1 公众调查目的、方法和内容

高速公路建设有利于充分发挥地理区位优势，一方面能增加区域间的经济联系，促进区域社会经济的高度发展，另一方面也会直接或间接地影响到沿线居民的经济、文化。特别是征地拆迁等问题，关系到广大人民群众的实际利益。

宜长高速 2021 年通车以来，沿线群众通过 12345 等渠道表达诉求希望解决高速通车后产生的噪声对他们生活困扰问题，经环保验收调查单位以及环保设计单位实地调查并由环保设计单位出具相关方案，建设单位采取了以下措施：：

（1）在满足环评要求的前提下，宜长高速全线道路中心线 200 米评价范围内超标的敏感点全部实施隔声窗，其中岭下村按道路中心线外 300 米范围安装隔声窗；

（2）岭下村楼下大桥分离式道路内外均安装声屏障。

为了解宜兴至长兴高速公路江苏段建设和营运期间沿线公众的意见和建议，对沿线受公路影响的代表性的村庄等进行公众调查，调查对象主要为受工程直接影响（征地、拆迁、重新安置）的居民，受噪声和空气污染影响的村庄居民，旨在重点了解公众对公路建设、环境污染状况以及所采取的环保措施的反映与意见，通过了解公众的意见，为改进已有环保措施和提出补救措施提供依据，切实保护影响人群的利益。本次公众参与调查是在填写调查表的基础上，将调查到的情况分别统计、归纳为建设项目竣工环保验收的公众参与调查结果，并提出相关意见与建议。

### 13.2 调查范围、对象与方法

对公路沿线有代表性的村庄、居民区等进行公众参与实地调查。调查点采取随机取样，访谈对象主要为受工程直接影响（征地、拆迁、重新安置等）的农民，受噪声和空气污染影响的村庄、居民点住户、学校以及在该高速公路行驶过的司乘人员，重点了解公众对公路建设的反映和环保措施、环境污染状况的反映与意见。

### 13.3 调查结果统计与分析

#### 13.3.1 公路沿线公众意见结果统计与分析

1、公众意见调查。通过沿线有代表性的村庄、居民进行实地调查，综合得到公众对公路建设及运营后的看法及意见。本次公众调查共发放了公路沿线公众参与调查表 83 份，收回 83 份。调查表统计结果见表 10.3-1、10.3-2。

表 10.3-1 公众调查对象（个人）

| 序号 | 姓名  | 性别 | 年龄 | 学历 | 联系电话          | 家庭住址或工作单位 |
|----|-----|----|----|----|---------------|-----------|
| 1  | 芮*  | 男  | 73 | 初中 | 150*****5029  | 山岗 104 号  |
| 2  | 方*梅 | 男  | 57 | 初中 | 138*****5207  | 团山 48 号   |
| 3  | 蒋*成 | 男  | 69 | 初中 | 139*****5510  | 庄家 8 号    |
| 4  | 卢*坤 | 男  | 77 | 小学 | 180*****25363 | 团山 26 号   |
| 5  | 蒋*川 | 男  | 72 | 小学 | 187*****0522  | 山岗 9 号    |
| 6  | 蒋*东 | 男  | 75 | 初中 | 159*****5200  | 庄家 42 号   |
| 7  | 蒋*健 | 男  | 72 | 小学 | 873*****8     | 苑坞 63 号   |
| 8  | 蒋*明 | 男  | 66 | 初中 | 135*****5504  | 苑坞 72 号   |
| 9  | 卢*文 | 男  | 75 | 初中 | 150*****6280  | 山岗 121 号  |
| 10 | 朱*立 | 男  | 60 | 大专 | 138*****2885  | 后墙门 19 号  |
| 11 | 蒋*强 | 男  | 60 | 初中 | 132*****2606  | 苑坞 33 号   |
| 12 | 蒋*荣 | 男  | 58 | 初中 | 177*****1256  | 苑坞 64 号   |
| 13 | 朱*军 | 男  | 71 | 初中 | 158*****4357  | 庄家 30 号   |
| 14 | 朱*良 | 男  | 58 | 初中 | 139*****1887  | 山岗 75 号   |
| 15 | 卢*忠 | 男  | 55 | 初中 | 136*****0221  | 团山 52 号   |
| 16 | 朱*平 | 男  | 60 | 初中 | 139*****9346  | 山岗 73 号   |
| 17 | 蒋*川 | 男  | 72 | 小学 | 131*****1050  | 苑坞 65 号   |
| 18 | 朱*和 | 男  | 53 | 初中 | 138*****4069  | 苑坞 141 号  |
| 19 | 蒋*新 | 男  | 52 | 高中 | 137*****9353  | 庄家 20 号   |
| 20 | 黄*生 | 男  | 66 | 初中 | 181*****8550  | 山岗 37 号   |
| 21 | 苏*顺 | 男  | 62 | 初中 | 151*****7003  | 张渚茶前村     |
| 22 | 陈*良 | 男  | 59 | 初中 | 139*****6184  | 张渚老龙芥家庭农场 |
| 23 | 曾*丰 | 男  | 49 | 高中 | 139*****1651  | 征地户       |
| 24 | 丁*祥 | 男  | 58 | /  | 139*****7951  | 张渚镇堰头村    |
| 25 | 朱*祥 | 男  | 77 | /  | 137*****5740  | 张渚镇堰头村    |
| 26 | 嵇*华 | 男  | 63 | /  | 138*****6687  | 张渚镇堰头村    |
| 27 | 嵇*华 | 男  | 65 | /  | 130*****6875  | 张渚镇堰头村    |
| 28 | 嵇*元 | 男  | 57 | /  | 139*****7897  | 张渚镇堰头村    |
| 29 | 史*元 | 男  | 59 | /  | 138*****1884  | 张渚镇堰头村    |
| 30 | 丁*祥 | 男  | 65 | /  | 139*****5804  | 张渚镇堰头村    |
| 31 | 刘*金 | 男  | 79 | /  | 139*****9015  | 张渚镇堰头村    |
| 32 | 丁*斌 | 男  | 70 | /  | 138*****0847  | 张渚镇堰头村    |

宜兴至长兴高速公路江苏段竣工环境保护验收调查报告

|    |     |   |    |    |                 |              |
|----|-----|---|----|----|-----------------|--------------|
| 33 | 丁*祥 | 男 | 59 | /  | 139****8196     | 张渚镇堰头村       |
| 34 | 傅*意 | 男 | 57 | 高中 | 180****9906     | 西渚梅岭村        |
| 35 | 申*新 | 男 | 66 | 小学 | 134****0215     | 徐舍团山村        |
| 36 | 葛*成 | 男 | 31 | 高中 | 187****3082     | 张渚凤凰村        |
| 37 | 蒋*  | 男 | 38 | 初中 | 159****8868     | 张渚南门村        |
| 38 | 郑*芬 | 女 | 78 | 小学 | 158****8743     | 张渚苏家村        |
| 39 | 吴*鑫 | 男 | 48 | 小学 | 138****9830     | 张渚凤凰村        |
| 40 | 吴*根 | 男 | 58 | /  | 134****4321     | 张渚南门村        |
| 41 | 陈*金 | 男 | 54 | 小学 | 154****3664     | 张渚南门村        |
| 42 | 梅*军 | 男 | 66 | 初中 | 159****4053     | 张渚凤凰村        |
| 43 | 陈*明 | 男 | 61 | 初中 | 138****2710     | 张渚凤凰村        |
| 44 | 潘*满 | 男 | 58 | 初中 | 189****3631     | 张渚南门马鞍桥 15 号 |
| 45 | 郑*杰 | 男 | 33 | 初中 | 137****8988     | 张渚南门村        |
| 46 | 金*  | 男 | 21 | 本科 | 187****2122     | 张渚南门村        |
| 47 | 蒋*荣 | 男 | 78 | 初中 | 152****3803     | 张渚南门村        |
| 48 | 孙*兰 | 女 | 58 | 初中 | 139****2523     | 张渚凤凰村        |
| 49 | 朱*军 | 男 | 65 | /  | 139****9223     | 张渚凤凰村        |
| 50 | 卢*其 | 男 | 65 | /  | 130****2236     | 张渚凤凰村        |
| 51 | 王*生 | 男 | 57 | /  | 139****5351     | 张渚凤凰村        |
| 52 | 曹*祥 | 女 | 46 | 初中 | 138****4182     | 张渚凤凰村        |
| 53 | 卢*君 | 男 | 62 | /  | 188****7830     | 张渚凤凰村        |
| 54 | 蒋*君 | 男 | 60 | 大专 | 150****2380     | 张渚凤凰村        |
| 55 | 卢*根 | 男 | 58 | /  | 135****2156     | 张渚凤凰村        |
| 56 | 袁*奇 | 男 | 53 | /  | 139****0832     | 徐舍烟山村        |
| 57 | 耿*良 | 男 | 47 | 初中 | 157****4583     | 张渚凤凰村        |
| 58 | 陈*坤 | 男 | 52 | 中学 | 139****4560     | 张渚凤凰村        |
| 59 | 黄*裕 | 男 | 76 | 初中 | 139****8955     | 张渚凤凰村        |
| 60 | 陈*明 | 男 | 60 | 高中 | 138****2710     | 张渚凤凰村        |
| 61 | 陈*祥 | 男 | 61 | 初中 | 137****5. 71759 | 张渚北门村        |
| 62 | 饶*岗 | 男 | 53 | 初中 | 138****1791     | 张渚北门村        |
| 63 | 沈*泉 | 男 | 75 | 初中 | 137****6901     | 张渚北门村        |
| 64 | 瞿*明 | 男 | 72 | 初中 | 135****3886     | 西渚梅岭村        |
| 65 | 瞿*清 | 男 | 70 | 初中 | 137****2110     | 西渚梅岭村        |
| 66 | 马*君 | 男 | 65 | 初中 | 135****6849     | 徐舍烟山村        |
| 67 | 许*峰 | 男 | 62 | 初中 | 139****2639     | 徐舍烟山村        |
| 68 | 马*华 | 男 | 77 | 初中 | 152****3131     | 徐舍烟山村        |
| 69 | 丁*凤 | 女 | 58 | 初中 | 139****3409     | 徐舍烟山村        |
| 70 | 杨*君 | 男 | 68 | 初中 | 139****6927     | 徐舍烟山村        |
| 71 | 马*林 | 男 | 70 | 小学 | 139****8370     | 徐舍烟山村        |
| 72 | 丁*林 | 男 | 66 | 初中 | 139****3905     | 徐舍烟山村        |
| 73 | 丁*君 | 男 | 62 | 初中 | 159****5431     | 徐舍烟山村        |
| 74 | 丁*君 | 男 | 75 | 初中 | 138****8775     | 徐舍烟山村        |
| 75 | 马*平 | 男 | 56 | 初中 | 139****1699     | 徐舍烟山村        |
| 76 | 吴*兵 | 男 | 53 | 初中 | 137****2240     | 徐舍烟山村        |
| 77 | 黄*元 | 男 | 77 | 小学 | 139****6684     | 张渚南门村        |

|    |     |   |    |    |             |         |
|----|-----|---|----|----|-------------|---------|
| 78 | 钱*平 | 男 | 62 | 初中 | 139****2689 | 张渚南门村   |
| 79 | 易*珠 | 男 | 58 | 初中 | 134****6185 | 张渚南门荷花组 |
| 80 | 辛*清 | 男 | 77 | 小学 | 152****2018 | 张渚南门村   |
| 81 | 丁*华 | 男 | 61 | 初中 | 137****0168 | 张渚南门村   |
| 82 | 王*宝 | 男 | 51 | 初中 | 139****4968 | 张渚南门村   |
| 83 | 金*华 | 男 | 63 | 初中 | 138****2099 | 张渚南门村   |

表 10.3-2 沿线公众参与调查结果统计表

|                                        |      |    |        |
|----------------------------------------|------|----|--------|
| 修建该公路是否有利于本地区的经济发展                     | 有利   | 83 | 100%   |
|                                        | 不利   | 0  | 0      |
|                                        | 不知道  | 0  | 0      |
| 施工期对您影响最大的方面                           | 噪声   | 18 | 21.7%  |
|                                        | 灰尘   | 42 | 50.6%  |
|                                        | 灌溉泄洪 | 4  | 4.8%   |
|                                        | 其他   | 19 | 22.9%  |
| 居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站              | 有    | 0  | 0      |
|                                        | 没有   | 65 | 78.3%  |
|                                        | 不知道  | 18 | 21.7%  |
| 夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内, 是否由使用高噪声机械施工现象 | 常有   | 0  | 0      |
|                                        | 偶尔有  | 9  | 10.8%  |
|                                        | 没有   | 74 | 89.2%  |
| 公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施                    | 是    | 82 | 98.8%  |
|                                        | 否    | 1  | 1.2%   |
| 占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施                 | 是    | 83 | 100.0% |
|                                        | 否    | 0  | 0      |
| 取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施                    | 是    | 83 | 100%   |
|                                        | 否    | 0  | 0      |
| 公路建成后对您影响较大的是                          | 噪声   | 12 | 14.5%  |
|                                        | 汽车尾气 | 18 | 21.7%  |
|                                        | 灰尘   | 24 | 28.9%  |
|                                        | 其他   | 29 | 34.9%  |
| 公路建设后的通行是否满意                           | 满意   | 73 | 88.0%  |
|                                        | 基本满意 | 10 | 12.0%  |
|                                        | 不知道  | 0  | 0      |
| 附近通道内是否有积水现象                           | 经常有  | 4  | 4.8%   |
|                                        | 偶尔有  | 7  | 8.4%   |
|                                        | 没有   | 72 | 86.7%  |
| 建议采取何种措施减轻影响                           | 绿化   | 83 | 100%   |
|                                        | 声屏障  | 0  | 0      |
|                                        | 限速   | 0  | 0      |

|                    |      |    |       |
|--------------------|------|----|-------|
| 您对本公路工程环境保护工作的总体评价 | 其他   | 0  | 0     |
|                    | 满意   | 65 | 78.3% |
|                    | 基本满意 | 18 | 21.7% |
|                    | 不满意  | 0  | 0     |
|                    | 无所谓  | 0  | 0     |

## 2、调查结果分析

- (1) 98.8%的沿线群众认为本项目的建设对当地的经济发展有促进作用；
- (2) 78.3%的沿线公众表示居民区附近 150m 内没有设置料场或搅拌站；
- (3) 有 21.7%的群众认为施工期影响最大的是噪声问题，50.6%的群众认为施工期影响最大的是灰尘，可见施工期的灰尘和噪声影响程度较大；
- (4) 10.8%的沿线公众表示偶尔有夜间高噪声机械施工现象，说明有个别施工单位偶尔进行了夜间施工；
- (5) 98.8%的群众表示公路临时占地采取了复垦、恢复等措施；100%的群众表示占压农业水利设施时采取了临时应急措施；100%的群众表示取土场、弃土场也采取了利用、恢复措施，说明公路公路建设过程中各种应急恢复措施较为完善，得到沿线群众的一致认可。
- (6) 28.9%的群众认为灰尘是高速公路运营期的主要问题，21.7%的群众认为汽车尾气是高速公路运营期的主要问题，14.5%的群众认为交通噪声是高速公路运营期的主要问题，其他问题占 34.9%。
- (7) 沿线群众对公路建成后的通行效果表示满意、基本满意达 100%；
- (8) 有 86.7%的群众认为附近通道内没有积水，8.4%的群众认为附近通道内偶尔有积水现象，4.8%的群众认为附近通通常有积水，说明部分通道排水系统仍需完善；
- (9) 对宜长高速公路工程环保工作总体满意、基本满意的群众达到了 100%。

### 13.3.2 公路沿线司乘人员意见结果统计与分析

1、司乘人员意见调查。通过对在服务区休息以及收费站出口的司乘人员进行实地调查，综合得到公众对公路建设及运营后的看法及意见。本次公众调查共发放了公路司乘人员参与调查表 41 份，收回 41 份。调查表统计结果见表 10.3-3、10.3-4。

表 10.3-3 公众调查对象（司乘人员）名录

| 序号 | 姓名  | 性别 | 年龄 | 学历 | 职业   | 联系电话        |
|----|-----|----|----|----|------|-------------|
| 1  | 丁*  | 男  | 33 | 大专 | 司乘人员 | 187****4606 |
| 2  | 赵*强 | 男  | 35 | 大专 | 司乘人员 | 156****8821 |

|    |     |   |    |    |      |             |
|----|-----|---|----|----|------|-------------|
| 3  | 吴*湖 | 男 | 50 | 初中 | 司乘人员 | 133****1888 |
| 4  | 王*生 | 男 | 56 | 初中 | 司乘人员 | 186****1338 |
| 5  | 冯*强 | 男 | 53 | 中专 | 司乘人员 | 138****6181 |
| 6  | 王*  | 男 | 37 | 高中 | 司乘人员 | 189****9555 |
| 7  | 杨*  | 男 | 41 | 大学 | 司乘人员 | 187****2381 |
| 8  | 田*伟 | 男 | 42 | 高中 | 司乘人员 | 138****7786 |
| 9  | 代*轩 | 男 | 25 | 大专 | 司乘人员 | 151****6159 |
| 10 | 郭*  | 男 | 31 | 本科 | 司乘人员 | 131****3434 |
| 11 | 刘*  | 男 | 42 | 高中 | 司乘人员 | 181****6665 |
| 12 | 李*永 | 男 | 47 | 大专 | 司乘人员 | 132****5671 |
| 13 | 王*  | 男 | 38 | 中专 | 司乘人员 | 151****1119 |
| 14 | 李*恩 | 男 | 32 | 大学 | 司乘人员 | 137****6724 |
| 15 | 李*宁 | 男 | 40 | 高中 | 司乘人员 | 182****9869 |
| 16 | 孙*兵 | 男 | 50 | 初中 | 司乘人员 | 130****0738 |
| 17 | 卢*挺 | 男 | 36 | 本科 | 司乘人员 | 181****6030 |
| 18 | 雷*坤 | 男 | 30 | 高中 | 司乘人员 | 138****4036 |
| 19 | 杨*光 | 男 | 28 | 本科 | 司乘人员 | 185****0654 |
| 20 | 刘*  | 男 | 33 | 高中 | 司乘人员 | 183****2393 |
| 21 | 居*磊 | 男 | 41 | 大专 | 司乘人员 | 139****4562 |
| 22 | 吴*荣 | 男 | 51 | 高中 | 司乘人员 | 159****7057 |
| 23 | 常*毅 | 男 | 21 | 大专 | 司乘人员 | 187****7912 |
| 24 | 边*  | 男 | 21 | 大专 | 司乘人员 | 152****1661 |
| 25 | 曹*健 | 男 | 24 | 大专 | 司乘人员 | 180****2305 |
| 26 | 汤*  | 男 | 22 | 本科 | 司乘人员 | 152****1563 |
| 27 | 章*志 | 男 | 52 | 高中 | 司乘人员 | 138****5278 |
| 28 | 刘*  | 男 | 48 | 高中 | 司乘人员 | 147****8543 |
| 29 | 陈*根 | 男 | 50 | 高中 | 司乘人员 | 159****2935 |
| 30 | 白*  | 男 | 41 | 大专 | 司乘人员 | 138****9867 |
| 31 | 杨*  | 男 | 41 | 大学 | 司乘人员 | 187****2381 |
| 32 | 杨*荣 | 男 | 53 | 初中 | 司乘人员 | 155****3159 |
| 33 | 孙*曙 | 男 | 51 | 高中 | 司乘人员 | 159****2387 |
| 34 | 曾*民 | 男 | 49 | 初中 | 司乘人员 | 133****9128 |
| 35 | 严*刚 | 男 | 49 | 初中 | 司乘人员 | 180****8800 |
| 36 | 李*兵 | 男 | 64 | 高中 | 司乘人员 | 151****3139 |
| 37 | 蒋*荣 | 男 | 78 | 高中 | 司乘人员 | 152****3803 |
| 38 | 杨*永 | 男 | 32 | 高中 | 司乘人员 | 182****8759 |
| 39 | 蒋*良 | 男 | 60 | 大专 | 司乘人员 | 150****2380 |
| 40 | 曹*祥 | 男 | 46 | 初中 | 司乘人员 | 138****4182 |
| 41 | 金*  | 男 | 21 | 本科 | 司乘人员 | 187****2122 |

表 10.3-4 沿线司乘人员调查结果表

|                    |     |    |        |
|--------------------|-----|----|--------|
| 修建该公路是否有利于本地区的经济发展 | 有利  | 41 | 100.0% |
|                    | 不利  | 0  | 0      |
|                    | 不知道 | 0  | 0      |
| 对该公路试运营期间环保工作的意见   | 满意  | 41 | 100.0% |

|                                |      |    |        |
|--------------------------------|------|----|--------|
|                                | 基本满意 | 0  | 0      |
|                                | 不满意  | 0  | 0      |
| 对该高速公路的绿化情况的感觉                 | 满意   | 39 | 94.12% |
|                                | 基本满意 | 2  | 4.87%  |
|                                | 不满意  | 0  | 0      |
| 公路试运营过程中主要的环境问题                | 噪声   | 34 | 82.93% |
|                                | 空气污染 | 4  | 9.75%  |
|                                | 水污染  | 3  | 7.31%  |
|                                | 出行不便 | 1  | 2.43%  |
| 公路汽车尾气排放                       | 严重   | 1  | 2.43%  |
|                                | 一般   | 1  | 2.43%  |
|                                | 不严重  | 39 | 95.12% |
| 公路运行车辆堵塞情况                     | 严重   | 0  | 0      |
|                                | 一般   | 11 | 26.83% |
|                                | 不严重  | 30 | 73.17% |
| 公路上噪声影响的感觉情况                   | 严重   | 1  | 2.44%  |
|                                | 一般   | 12 | 29.27% |
|                                | 不严重  | 28 | 68.29% |
| 局部路段是否有限速标志                    | 有    | 38 | 92.68% |
|                                | 没有   | 0  | 0      |
|                                | 没注意  | 3  | 7.32%  |
| 学校或居民区附近是否有禁鸣标志                | 有    | 38 | 92.68% |
|                                | 没有   | 0  | 0      |
|                                | 没注意  | 3  | 7.32%  |
| 建议采取何种措施减轻噪声影响                 | 声屏障  | 39 | 94.12% |
|                                | 绿化   | 7  | 14.9%  |
|                                | 搬迁   | 2  | 4.87%  |
| 对公路建成后的通行感觉情况                  | 满意   | 39 | 94.12% |
|                                | 基本满意 | 2  | 4.87%  |
|                                | 不满意  | 0  | 0      |
| 运输危险品时,公路运营管理部门和其他部门是否对您有限制或要求 | 有    | 38 | 92.68% |
|                                | 没有   | 2  | 4.87%  |
|                                | 不知道  | 1  | 2.44%  |

|                    |      |    |        |
|--------------------|------|----|--------|
| 对该高速公路工程基本设施满意度如何  | 满意   | 41 | 100%   |
|                    | 基本满意 | 0  | 0      |
|                    | 不满意  | 0  | 0      |
| 您对本公路工程环境保护工作的总体评价 | 满意   | 39 | 94.12% |
|                    | 基本满意 | 2  | 4.87%  |
|                    | 不满意  | 0  | 0      |

## 2、调查结果分析

- (1) 100%的沿线司乘人员认为公路建设对当地的经济发展有促进作用；
- (2) 100%的沿线司乘人员认为公路建设有利于通行；
- (3) 沿线司乘人员对公路的绿化情况很满意的达到了 94.12%；
- (4) 对该公路试运营期间环保工作的意见、该高速公路工程基本设施满意度及本公路工程环境保护工作满意均达到了 94.12%；
- (5) 82.93%的沿线司乘人员认为噪声是公路试运营过程中主要的环境问题；
- (6) 95.12%的沿线司乘人员认为公路汽车尾气排放不严重，73.17%公路运行车辆堵塞情况不严重；
- (7) 94.12%的沿线司乘人员建议采取声屏障减轻噪声影响
- (8) 92.68%的沿线司乘人员认为局部路段是否有限速标志，92.68%的沿线司乘人员学校或居民区附近是否有禁鸣标志，说明公路附近各类标志设置较为完善；
- (9) 92.68%的沿线司乘人员认为运输危险品时，公路运营管理部门和其他部门有限制或要求

## 13.4 公众调查结论

宜兴至长兴高速公路江苏段的建设得到了沿线大部分公众的认可和支 持，公众对于公路建设和营运的环境影响有所感受和了解，对于公路建设期间和营运期间的环 境保护工作表示理解和基本满意。

调查结果显示，沿线居民对工程环保工作基本表示满意，100%的公众认为公路建设对当地的经济发展有促进作用，100%的沿线司乘人员认为公路建设有利于通行。

## 第 14 章 调查结论

### 14.1 调查结论

#### 14.1.1 工程和环保工作概况

宜兴至长兴高速公路江苏段（以下简称宜长高速公路）是江苏省高速公路网规划（2006-2015 年）中的“纵四”重要组成部分，是江苏第一条以隧道衔接的省际高速公路。2019 年中共中央、国务院印发了《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，规划提出：建设宁杭生态经济带、重大基础设施基本联通、提升省际公路通达能力。宜长高速公路作为宁杭二通道，连接江浙宜兴、长兴两地，服务于长三角区域一体化发展的国家战略，属于江浙省级贯通路段。

本项目起点位于宁杭高速公路徐舍互通西侧，从微丘区逐渐向重丘区前行，经葡萄岭与浙江段对接，沿线主要经过宜兴市徐舍镇、张渚镇、西渚镇、太华镇。项目具有地形地貌复杂、土地资源珍贵、桥梁型式多样、隧道里程长、生态环境好、技术难度高等特点。宜兴至长兴高速公路江苏段起自宁杭高速公路徐舍互通西侧的堰南枢纽，向南经徐舍镇、西渚镇、张渚镇，穿越梅子岭，上跨 342 省道，穿越庙山和葡萄岭，与杭长高速公路北延段衔接，全长 25.453 公里。宜长高速公路项目全线采用双向六车道高速公路标准，庙山一号隧道以北路段设计速度为 120km/h，整体式路基宽 34.5m，分离式路基宽  $2 \times 17\text{m}$ ；庙山一号隧道及以南路段设计速度为 100km/h，分离式路基宽  $2 \times 16.75\text{m}$ 。全线共设堰南枢纽、张渚互通和云湖互通（因方案变更未与本项目同步建设，不在本次验收范围）3 处互通式立交，在张渚镇设服务区 1 处，与浙江分址合建主线收费站 1 处（已取消）；全线共设隧道 4 座，分别为梅子岭隧道、庙山一号隧道、庙山二号隧道、葡萄岭隧道，隧道里程总长 3450m，路线全长 25.453 公里。

江苏省交通工程建设局委托苏交科集团股份有限公司编制《宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书》以及《宜兴至长兴高速公路江苏段环境保护施工图设计》，2017 年 1 月，原无锡市环境保护局以《关于对宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书的批复》（锡环管[2017]2 号）对本项目环境影响报告书进行了批复，宜兴至长兴高速公路江苏段环境保护施工图设计；2021 年 6 月，江苏省交通工程建设局委托华设设计集团股份有限公司开展本

项目的竣工环境保护验收调查工作。

#### 14.1.2 环保措施落实情况

建设单位在施工期对施工单位的污染物排放进行了严格管理，要求施工单位按照环境影响报告书中提出的环保措施逐项落实，通过合理选择施工机械、合理设置施工场地等对废水、施工废气、噪声、固体废弃物进行了有效的控制，试运营期已落实噪声和水污染防治等措施，未造成环境影响，同时根据沿线居民诉求进行了环保补充工程施工图设计，并已按设计将措施落实到位。

#### 14.1.3 生态环境影响调查

(1) 经调查，本工程实际永久占地 2522.94 亩。

(2) 经过资料调查，宜兴至长兴高速公路江苏段工程全线填方 307.85 万  $\text{m}^3$ ，开挖土方 192.37 $\text{m}^3$ 。

(3) 环评阶段全线不设置弃土场，设置 9 处取土坑，实际取土采用桃花水库景观改造弃土。环评阶段全线不设置存渣场，实际 YC-YX2 标段设置 1 处临时存渣场，占地 33.094 亩，占地类型为农田、林地，施工结束后已移交地方村委。全线根据施工需要在道路两侧设置施工便道，施工结束后，部分作为三改道路或永久道路移交至地方村委，部分作为永久水沟，其余平整复垦。

(4) 公路路基边坡以生态防护为主，工程防护为辅的防护措施，建设单位采用主要采用预制砼衬砌拱+喷播方案，选用砼预制块衬砌拱防护与绿化等防护形式结合，取得了很好的视觉和防护效果；

(5) 公路线形设计美观，收费站、互通区景观视觉良好，风格鲜明。公路中央分隔带、边坡等绿化景观效果良好，凸现了当地自然景观特色。

#### 14.1.4 声环境影响调查

在监测敏感点噪声时，同时记录该高速公路断面的交通量。在声环境敏感点实测的该公路的交通量为 34612~34986.5pcu/d。

工程沿线共计 24 处敏感点，实际对其中 17 处安装声屏障 9364 延米，23 处共安装 960 户隔声窗，根据实际情况落实了环评及批复要求的噪声防护措施。根据监测结果，目前车流量状况下，除大儒村超标外（经分析，超标原因主要为宁杭高速和宁杭高铁噪声影响所致），

沿线噪声敏感点昼夜均能满足相应要求。

建设单位已经对 24 处敏感目标设置了 17 处声屏障防护措施，声屏障全长 9364m，23 处敏感点安装了隔声窗，共计 960 户。

考虑到本项目运营后车流量可能会有大幅增长，故提出运营中期对敏感目标进行跟踪监测视情况增补工程措施建议：

- (1) 对公路沿线两侧所有敏感点进行跟踪监测，视实际监测情况及时采取降噪措施。
- (2) 建议运营管理部门管理、维护好已安装的声屏障，并预留一部分环保资金。

#### 14.1.5 社会环境影响调查

因公路建设产生的征地拆迁、通行阻隔等社会影响问题，得到了较好地解决：

(1) 本项目永久占地为 2522.94 亩，临时用地 305.71 亩，拆迁房屋建筑物 65510.04 平方米。经调查，失去了部分土地的农民，通过调整产业结构和安排就业，生活得到了改善和提高，因耕地减少对区域农业经济造成的损失可从公路兴建对当地的经济发展促进作用中得到补偿。拆迁住房的居民一般就近安置于乡镇附近，新址选择在交通、电力、通讯等较为便利的地方，生活环境得到了改善。

(2) 通行阻隔：为了消除和减少阻隔影响，建设单位共设置了互通式立交 1 处，通道 71 处。同时高速公路施工期的临时便道大部分修整为水泥路，大大方便了沿线居民的出行。根据对沿线居民的调查情况表明，高速公路对沿线居民的生产、生活出行影响较小。

本工程还设置了较多的桥涵工程，共建设主线桥梁共 31 座，涵洞 71 道，很好地解决了与现有公路、沿线河流、乡村道路的交叉问题，满足了两侧居民对外交往的需要，以及沿线小型动物的迁移。

根据对沿线居民的调查情况表明，高速公路对沿线居民的生产、生活出行影响较小。

#### 14.1.6 水环境影响调查

建设单位认真执行原无锡市环境保护局对该公路环境保护的主要批复意见，积极采取了有效措施，防止并减少了施工期和运营期对水环境的影响。

1、高速公路施工期注重了对水环境的保护，桥梁等工程建设对沿线水环境没有产生明显影响；

2、通过公众意见和现场调查，宜兴至长兴高速公路江苏段施工期注重了对水环境质量

的保护，未发现对沿线水环境产生明显影响。

3、本项目工程沿线共设置了 1 处收费站和 1 处服务区。根据环评批复及宜兴至长兴高速公路江苏段工程设计内容，收费站和服务区经化粪池隔油沉淀后接入市政管网进入张渚污水处理厂处理。

#### 14.1.7 空气环境影响调查

施工期：建设单位加强了对施工期的粉尘控制，采取了洒水降尘等有效措施，地抑制了二次扬尘。运营期：建设单位和运营单位加强了公路沿线的绿化种植和养护管理工作，以减少汽车尾气对环境空气的影响。

#### 14.1.8 环境管理状况调查

江苏省交通工程建设局作为项目业主，承担本项目施工期的建设管理任务。缺陷责任期的建设管理任务由江苏省交通工程建设局承担。运营期的建设管理任务由江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心负责。业主单位认真落实不同时期的生态保护、污水处理、隔声降噪等各项环保措施，全面贯彻执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的“三同时”制度的要求。

#### 14.1.9 公众意见调查

宜兴至长兴高速公路江苏段的建设得到了沿线大部分公众的认可和支持，公众对于公路建设和营运的环境影响有所感受和了解，对于公路建设期间和营运期间的环境保护工作表示理解和基本满意。

调查结果显示，沿线居民对工程环保工作基本表示满意，100%的公众认为公路建设对当地的经济发展有促进作用，100%的沿线司乘人员认为公路建设有利于通行。

### 14.2 竣工验收结论

综合以上调查与分析结果，建设单位认真执行环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。宜兴至长兴高速公路江苏段工程较好地落实了项目环境影响报告书、环评批复及工程设计所提出的环保要求，并针对沿线声、水、生态、环境风险方面的环境影响采取了有效的减缓措施，声环境现状达标，生态环境恢复良好，沿线服务设施设备运转正常，经化粪池隔油沉淀后接入市政管网进入张渚污水处理厂处理，环境风险防范措施及应急预案全面落实。

经调查认为，本项目符合工程竣工环境保护验收条件，建议项目通过环保竣工验收。

# 宜兴至长兴高速公路江苏段 一般变动环境影响分析报告

建设单位：江苏省交通工程建设局

编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二二年九月

## 目录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1 变动情况 .....                         | 1  |
| 1.1 环保手续办理情况 .....                   | 1  |
| 1.2 环评批复要求及落实情况 .....                | 1  |
| 1.3 一般变动判定 .....                     | 13 |
| 2 评价要素 .....                         | 16 |
| 2.1 评价等级 .....                       | 16 |
| 2.2 评价范围 .....                       | 16 |
| 2.3 评价标准 .....                       | 17 |
| 3 环境影响分析说明 .....                     | 20 |
| 3.1 产排污环节变化情况 .....                  | 20 |
| 3.2 各环境要素的影响分析结论变化情况 .....           | 23 |
| 3.3 危险物质和环境风险源变化情况及风险防范措施有效性分析 ..... | 45 |
| 4 结论 .....                           | 57 |

# 1 变动情况

## 1.1 环保手续办理情况

宜兴至长兴高速公路江苏段起自宁杭高速公路徐舍互通西侧的堰南枢纽，向南经徐舍镇、西渚镇、张渚镇，穿越梅子岭，上跨 342 省道，穿越庙山和葡萄岭，与杭长高速公路北延段衔接，全长 25.453 公里。

《宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书环境影响报告书》由苏交科集团股份有限公司编制，原无锡市环境保护局于 2017 年 1 月 12 日以锡环管[2017]2 号《关于宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书的批复》批复项目环境影响报告书。

本次验收范围为宜兴至长兴高速公路江苏段，具体为堰南枢纽至江浙省界，长度约 25.453km，包含主线桥梁 31 座，其中跨河桥梁 10 座，互通内匝道桥梁 5 座、互通主线桥梁 5 座、宁杭高速拼宽桥梁 2 座，主线分离式立交桥梁 4 座，支线上跨分离式立交 1 座，车行天桥 2 座，渡线桥 2 座。自北向南涉及互通 2 处，分别为：堰南枢纽和张渚互通，在张渚镇设服务区 1 处，给排水、绿化景观、交通设施、综合管线及附属设施设备等。云湖互通（含云湖收费站）因方案变更未同步建设，省界半幅收费站取消建设，以上工程不在本项目验收范围内。

工程实际实施阶段部分工程内容发生变更，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），编制了《宜兴至长兴高速公路江苏段一般变动环境影响分析报告》。

## 1.2 环评批复要求及落实情况

本项目环评报告、环评批复要求及落实情况见表 1.2-1~1.2-3。

表 1.2-1 环评报告书中环境保护措施落实情况-施工期

| 工程环节 | 环保措施                                                                                                         | 落实情况                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水   | 为防止隧道施工中导水断裂地下水漏失，必须加强水文地质勘察设计和环境保护设计工作，做好施工方案；对环境有影响的隧道施工方案应严格贯彻“以堵为主，限量排放”的原则，采用超前灌浆等含水层封堵工艺；实施严格的隧道施工监控措施 | 建设单位和施工单位已按照水文地质勘察设计和环境保护设计工作，做好施工方案。隧道施工方案应严格贯彻“以堵为主，限量排放”的原则，采用超前灌浆等含水层封堵工艺；已实施严格的隧道施工监控措施。<br><b>已落实</b> |
|      | 根据施工废水发生量，建议采用酸碱中和、斜管沉淀的处理方法，进行处理后利用，避免直接排放。                                                                 | 施工方采用酸碱中和、斜管沉淀的处理方法，进行处理后利用，未直接排放。<br><b>已落实</b>                                                            |
|      | 基坑施工应制定完善的施工方案，包括人工降水或设置防渗帷幕。降水应有降水预案，评价其对周围地下水环境的影响及应采取的措施；防渗帷幕应在加固围岩基础上进行，防治出现流沙，冒突水等现象。                   | 基坑施工已制定完善的施工方案，包括人工降水或设置防渗帷幕。降水有指定降水预案，并评价其对周围地下水环境的影响及应采取的措施；防渗帷幕应在加固围岩基础上进行，防治出现流沙，冒突水等现象。<br><b>已落实</b>  |
|      | 在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。                                                                              | 施工单位营区在建筑材料堆放地设置一定的防渗区域，专门存放油料及化学品物质。                                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 已落实                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | <p>施工扬尘污染防治措施</p> <p>①道路运输防尘</p> <p>施工便道的路基应夯实，配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过村庄附近的施工便道表面应使用碎石或草垫铺盖以减少起尘量；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区。</p> <p>②材料堆场防尘</p> <p>土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于 5m；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。</p> <p>③路基路面施工防尘</p> <p>路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风天</p> | <p>施工扬尘污染防治措施</p> <p>①道路运输防尘</p> <p>施工便道的路基已夯实，配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过村庄附近的施工便道表面已使用碎石或草垫铺盖以减少起尘量；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢已配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区。</p> <p>②材料堆场防尘</p> <p>土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于 5m；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部已设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。</p> <p>③路基路面施工防尘</p> <p>路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风</p> |

|    |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>气进行施工。</p> <p>④灰土、混凝土拌合防尘</p> <p>灰土、混凝土拌合采用集中站拌方式，拌合站四周设置围挡防风阻尘；拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施。</p>                                                                               | <p>天气进行施工。</p> <p>④灰土、混凝土拌合防尘</p> <p>灰土、混凝土拌合采用集中站拌方式，拌合站四周设置围挡防风阻尘；拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                    |
|    | <p>对沥青混合料拌和设备增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染；沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。</p>                                                                                                     | <p>施工单位对沥青混合料拌和设备增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染；沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                       |
| 固废 | <p>废弃挖方中的土方全部用于沿线的绿化工程用土，石方运至周边采石场处理。</p> <p>隧道开挖产生的土石方用于路基填方，以及卖给附近采石场作为石料。桥梁桩基钻渣、泥浆、拆迁建筑垃圾按照《宜兴市城市建筑垃圾管理办法》相关要求，运至宜兴市指定的建筑垃圾消纳场。施工人员生活垃圾集中收集后由垃圾车定期运至宜兴市生活垃圾填埋场处置。</p> | <p>废弃挖方中的土方全部用于沿线的绿化工程用土，石方运至周边采石场处理。隧道开挖产生的土石方用于路基填方，以及卖给附近采石场作为石料。桥梁桩基渣、泥浆、拆迁建筑垃圾按照《宜兴市城市建筑垃圾管理办法》相关要求，运至宜兴市指定的建筑垃圾消纳场。施工人员生活垃圾集中收集后由垃圾车定期运至宜兴生活垃圾填埋场处置。</p> <p><b>已落实</b></p> |
|    | <p>临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮</p>                                                                                                                                     | <p>本项目临时用地剥离保存的表层耕植土用于复垦；桥梁桩基钻渣、</p>                                                                                                                                             |

|    |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 盖并定期洒水保持湿润；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。                                                                                  | 拆迁建筑垃圾由施工单位委托有资质单位统一清运至建筑垃圾消纳场处理。<br><b>已落实</b>                                                                                        |
|    | 固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；运输桥梁桩基钻渣的车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。                          | 本项目运输车辆均按环评要求设置了顶棚进行遮盖和防渗漏，同时在运输装运过程中对装载物和运输道路进行适量洒水降尘，路线以项目临时道路为主，运输过程中尽可能远离了敏感点。<br><b>已落实</b>                                       |
| 噪声 | 尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维护保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。                                                                      | 施工过程中选用低噪声施工机械和工艺，控制施工噪声污染。水泥混凝土的搅拌、运输、摊铺、振捣等作业中防粉尘、防噪声（振动）措施齐全有效。在居民区等敏感点附近施工时，采取了临时围挡等有效隔声降噪措施，在施工过程中在有居民点路段设置减速、禁鸣标志。<br><b>已落实</b> |
|    | 施工区域与沿线居民点之间设置围挡遮挡施工噪声，避免夜间（22:00-6:00）施工。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向宜兴市环境保护局提出夜间施工申请，在获得宜兴市环保局的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前 | 本项目施工机械设备均在经济情况可行的情况下选择低噪声机械设备，施工过程中对设备定期保养维护，降低了施工期的噪声影响，施工期间未在夜间施工。<br><b>已落实</b>                                                    |

|    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 向附近居民公告施工时间。                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |
|    | 利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛                                                                                                    | 本项目施工物料运输主要沿施工便道行驶，主要运输时段为白天，在途径居民集中区时，司机减速慢行，未进行鸣笛操作。<br><b>已落实</b>                                                                                                                       |
|    | 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施                                                                                                            | 施工期噪声监测未发现有超标。<br><b>已落实</b>                                                                                                                                                               |
| 生态 | <p>①施工单位应普及施工人员的生态保护知识，禁止在生态红线区域破坏植被、捕杀鸟类等。严格执行《江苏省生态红线区域保护规划》中的保护措施。</p> <p>②禁止将废水、固废倾倒入生态红线范围内等有损涵养水源功能和污染水体的施工方式。</p> <p>③未经许可，不得进行开垦、采石、挖砂和取土活动。</p> | <p>①施工单位普及施工人员的生态保护知识，禁止在生态红线区域破坏植被、捕杀鸟类等。严格执行《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》中的保护措施。</p> <p>②施工期未将废水、固废倾倒入生态红线范围内等有损涵养水源功能和污染水体的施工方式。</p> <p>③未经许可，未进行开垦、采石、挖砂和取土活动。</p> <p><b>已落实</b></p> |
|    | ①公路占地补偿措施建设单位应严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》和《江苏省基本农田保护条例（修改）》等国家和地方相关法律，向有关部门报批农用地转用和征用土地的手续，按照“占多少，垦多少”的原则，补充与所占耕地数量和质                                  | ①公路占地补偿措施建设单位应严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》和《江苏省基本农田保护条例（修改）》等国家和地方相关法律，向有关部门报批农用地转用和征用土地的手续，按照“占多少，垦多少”的原则，补充与所占耕地                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>量相当的耕地),没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的,应当按照省有关规定缴纳耕地开垦费,专款用于开垦新的耕地。有关部门应及时调整土地利用规划,严格土地审批,严禁规划外用地造成的耕地损失,提高土地利用效率。</p> <p>②临时占地恢复措施在临时用地建设过程中,对地表上层 15cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存,作为公路建设结束后临时用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。施工结束后,应及时对临时用地上的建筑物进行拆除,用保存的表层耕植土回填表面复垦或恢复植被。</p> <p>③对项目建设占用的人工栽植作物,施工进行前,应尽可能将这些作物进行移植,严禁随意破坏。施工人员进场后,应立即进行生态保护教育,严格施工纪律,不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木,要求施工人员在施工过程中文明施工,自觉树立保护生态和保护植被的意识。</p> <p>④施工结束后,应对临时占用的土地进行复垦或恢复植被。施工场地用地由于长期受到施工机械的碾压,土壤严重板结,难以恢复为耕地,应在施工结束后立即进行土壤翻松,然后播撒苜蓿、白三叶</p> | <p>数量和质量相当的耕地),没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的,按照省有关规定缴纳耕地开垦费,专款用于开垦新的耕地。有关部门应及时调整土地利用规划,严格土地审批,严禁规划外用地造成的耕地损失,提高土地利用效率。</p> <p>②临时占地恢复措施在临时用地建设过程中,对地表上层 15cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存,作为公路建设结束后临时用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。施工结束后,应及时对临时用地上的建筑物进行拆除,用保存的表层耕植土回填表面复垦或恢复植被。</p> <p>③对项目建设占用的人工栽植作物,施工进行前,尽可能将这些作物进行移植,严禁随意破坏。施工人员进场后,应立即进行生态保护教育,严格施工纪律,不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木,要求施工人员在施工过程中文明施工,自觉树立保护生态和保护植被的意识。</p> <p>④施工结束后,已对临时占用的土地进行复垦或恢复植被。施工场地用地由于长期受到施工机械的碾压,土壤严重板结,难以恢复为耕地,在施工结束后立即进行土壤翻松,然后播撒苜蓿、白</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>等种子进行土壤改良，先恢复为草地，再恢复为耕地。</p> <p>⑤生态补偿措施：本项目绿化面积 902.81 亩，位于公路红线范围内，在项目施工期后期予以实施，以补偿施工造成的生物量损失。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>三叶等种子进行土壤改良，先恢复为草地，再恢复为耕地。</p> <p>⑤生态补偿措施：本项目绿化面积 902.81 亩，位于公路红线范围内，在项目施工期后期予以实施，以补偿施工造成的生物量损失。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <p>①对路基采用逐层填筑、分层压实的施工方法，在填筑路堤的同时进行边坡排水和防护工程，路基工程尽量采用机械化作业。</p> <p>②路基施工前在路基两侧开挖临时排水沟，排水沟采用梯形断面，内坡比 1:1，沟壁夯实，结合地形在排水沟下游设置沉淀池，径流经沉淀池沉淀后，排入附近的自然沟渠。做到公路的排水防护工程与公路主体工程建设同步实施。</p> <p>③为保证路基及边坡的稳定，填方、挖方路段应根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。视具体情况分别采用浆砌片石坡面防护、草皮护坡、挡土墙及护面墙等形式进行坡面防护。路堤边坡、桥梁等处视路堤高度及填料性质、水文条件，分别采用护脚、挡土墙、拱形护坡、浆砌片石护坡、护坡道和撒草籽等防护形式。</p> <p>④不能避免雨季施工时，应保证施工期间排水畅通，不出现积水浸泡施工面的现象，对边坡及施工面应采取加盖防雨篷布等防护措施。</p> | <p>①对路基采用逐层填筑、分层压实的施工方法，在填筑路堤的同时进行边坡排水和防护工程，路基工程尽量采用机械化作业。</p> <p>②路基施工前在路基两侧开挖临时排水沟，排水沟采用梯形断面，内坡比 1:1，沟壁夯实，结合地形在排水沟下游设置沉淀池，径流经沉淀池沉淀后，排入附近的自然沟渠。做到公路的排水防护工程与公路主体工程建设同步实施。</p> <p>③填方、挖方路段根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。视具体情况分别采用浆砌片石坡面防护、草皮护坡、挡土墙及护面墙等形式进行坡面防护。路堤边坡、桥梁等处视路堤高度及填料性质、水文条件，分别采用护脚、挡土墙、拱形护坡、浆砌片石护坡、护坡道和撒草籽等防护形式。</p> <p>④雨季施工时施工期间排水畅通，未出现积水浸泡施工面的现象，对边坡及施工面已采取加盖防雨篷布等防护措施。</p> <p><b>已落实</b></p> |

表 1.2-1 环评报告书中环境保护措施落实情况-运营期

| 工程环节 | 环保措施                                                             | 落实情况                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 水环境  | <p>路面、桥面径流污染防治措施</p> <p>①加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，按时检修，确保排水畅通。</p> | <p>运营期排水边沟线运行顺畅，运营期地表水环境监测按照环评报告要求执行，采取相应的污染防治措施。</p> <p><b>已落实</b></p> |

宜兴至长兴高速公路江苏段一般变动环境影响分析报告

|      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>②加强运营期地表水环境监测，并采取相应的污染防治措施。</p> <p>全线共设置收费站 3 处：张渚互通收费站、云湖互通收费站、省界主线收费站（江苏半幅）以及张渚服务区 1 处。服务设施拟采取自建污水生化处理设施，处理标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，设置集水池，处理出水进入集水池储存，用于项目区域绿化用水以及洒水抑尘，不外排</p> | <p>云湖互通（含收费站）因方案变更未与本项目同步建设，不在本次验收范围，省界收费站取消，不在本项目调查范围，其中张渚收费站、张渚服务区生活污水由经化粪池处理后接入市政管网。</p> <p><b>已落实</b></p> |
| 大气环境 | <p>辅助设施餐饮油烟废气排放采取清洁能源等相应的油烟废气污染防治措施，并达标排放</p>                                                                                                                                                                                                       | <p>现场踏勘，项目服务区厨房设置油烟净化装置，油烟废气达标排放。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                       |
|      | <p>加强公路路基边坡绿化带的日常养护管理。加强清扫路面和洒水，减少路面扬尘。</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>本项目运营期公路路基边坡绿化日常养护管理情况良好。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                            |
| 固废   | <p>营运期的生活垃圾在各收费站集中收集后由垃圾车定期运至城市垃圾处理场处置。</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。</p> <p><b>已落实</b></p>             |
| 噪声   | <p>加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。</p>                                                                                                                                                                                                       | <p>运营单位按照高速公路相关规定已经加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入。<b>已落实</b></p>                                                      |
|      | <p>加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。</p>                                                                                                                                                                                              | <p>运营单位按照高速公路相关规定已经加强道路通车后的道路养护工作，维持道路路面的平整度。</p> <p><b>已落实</b></p>                                           |

表 1.2-3 环评报告批复落实情况

| 序号 | 主要批复意见                   | 项目实际执行情况                       |
|----|--------------------------|--------------------------------|
| 1  | 制定施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。 | 项目建设方已制定施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>已落实</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2 | 严格落实施工期水环境保护措施。跨河桥梁桩基施工应安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集、妥善处置。                                                                                                                 | <p>跨河桥梁桩基施工安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池。</p> <p>合理规划建设施工期废水收集、处理系统，隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀（隔油）处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集并妥善处置。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                                   |
| 3 | <p>建设路面、桥面径流收集、导排系统，并加强维护与管理，经收集后的径流须排入无渔业、饮用水功能的非敏感水体。落实报告书提出的风险防范措施，制定环境风险应急预案，加强运营期运输车辆管理，配备环境风险应急物资，完善应急措施并纳入到当地突发公共事件应急预案中。</p> <p>按“雨污分流”要求建设本项目服务区、收费站的排水系统，运营期服务区、收费站生活污水经自建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后全部回用，不得外排。</p> | <p>1、桥面径流收集后排未排入有渔业、饮用水功能的敏感水体，运营期加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，按时检修，确保排水畅通，加强运营期地表水环境监测，并采取相应的污染防治措施。</p> <p>2、运营单位已制定环境风险应急预案，加强运营期运输车辆管理，配备环境风险应急物资，完善应急措施并纳入到当地突发公共事件应急预案中；</p> <p>3、已“雨污分流”要求建设本项目服务区、收费站的排水系统；</p> <p>4、运营期服务区、收费站生活污水经化粪池隔油沉淀后接入市政管网进入张渚污水处理厂处理。</p> <p><b>已落实</b></p> |
| 4 | 做好施工期大气污染防治工作。采取作业场所围挡物料堆场遮盖、施工区域水等措施控制施工期扬尘。物料拌合站采用密封性好、除尘效率高的拌合设备，沥青混合料拌合设备应增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染。预制场、物料拌合场、物料堆场                                                                                                                                        | <p>1、施工期采取作业场所围挡物料堆场遮盖、施工区域水等措施控制施工期扬尘；</p>                                                                                                                                                                                                                                            |

|   |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 等施工场地应设置在环境敏感目标主导风向下风向，并尽量远离环境敏感目标。                                                                                                                                                                      | <p>2、物料拌合站采用密封性好、除尘效率高的拌合设备，沥青混合料拌合设备已增配布袋除尘器，抑制沥青烟污染；</p> <p>3、预制场、物料拌合场、物料堆场等施工场地设置在环境敏感目标主导风向下风向，并尽量远离环境敏感目标。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                              |
| 5 | <p>运营期服务区餐饮采用液化气为燃料，餐饮油烟废气经油烟净化装置处理达标后排放，排放口的设置须符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的相关要求。</p> <p>服务区加油站按《加油站大气污染物排放标准》(GB209522007)要求设置油气回收处理装置。报告书设置加油站的卫生防护距离为 50 米，在上述距离内不得设置环境敏感目标。</p>                      | <p>1、运营期服务区餐饮采用电炉，油烟废气经油烟净化装置处理达标后排放，排放口的设置须符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)的相关要求；</p> <p>2、服务区加油站在运营过程中产生的废气主要为储油罐、输油管道及加油机等产生的有机废气，通过一次、二次油气回收系统，根据检测结果，无组织排放废气排放达标；</p> <p>3、加油站 50 米范围内无环境敏感目标</p> <p><b>已落实</b></p> |
| 6 | <p>采用低噪声施工机械和工艺，控制施工噪声污染。在居民区等环境敏感目标附近施工时，应采取设置围挡等有效的隔声降噪措施。高噪声施工机械应远离环境敏感目标布设，并采取隔声措施。夜间 10 点至凌晨 6 点不得安排施工，确需连续作业的应报有关部门批准。</p> <p>在对隧道进行爆破前，应公告沿线环境敏感目标具体的爆破时间、爆破方式以及可能产生的影响，避免对沿线环境敏感目标的日常生活产生影响。</p> | <p>1、施工期采用低噪声施工机械和工艺，控制施工噪声污染。在环境敏感目标附近施工时，采取设置围挡等有效的隔声降噪措施。高噪声施工机械远离环境敏感目标布设并采取隔声措施；</p> <p>2、施工期夜间 10 点至凌晨 6 点未施工；</p> <p>3、施工期在对隧道进行爆破前，已通过当地媒体和张贴布告方式公告沿线</p>                                                   |

|    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                    | <p>环境敏感目标具体的爆破时间、爆破方式以及可能产生的影响。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                                                               |
| 7  | <p>严格落实运营期噪声防治措施。落实报告书提出的采用低噪声路面、安装隔声窗、设立声屏障等降噪措施，确保沿线敏感目标满足相应声环境功能区标准要求。运营期加强对沿线敏感标噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取进一步噪声防治措施，避免噪声扰民。配合规划部门做好工程沿线的土地利用规划，严格控制高速公路两侧 200 米范围内新建学校、医院和住宅等敏感建筑。</p> | <p>1、落实报告书提出的采用低噪声路面、安装隔声窗、设立声屏障等降噪措施，确保沿线敏感目标满足相应声环境功能区标准要求；</p> <p>2、运营期加强对沿线敏感标噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取进一步噪声防治措施，避免噪声扰民；</p> <p>3、项目建设指挥部配合规划部门做好工程沿线的土地利用规划，严格控制高速公路两侧 200 米范围内新建学校、医院和住宅等敏感建筑。</p> <p><b>已落实</b></p> |
| 8  | <p>落实固体废物处理处置措施。本项目不设置专门的弃渣场，施工期弃土、弃渣、建筑垃圾等固体废物应及时收集清运纳入当地固废收集系统妥善处置。运营期服务区及收费站产生的生活垃圾应定点收集，由环卫部门统一清运。</p>                                                                         | <p>1、本项目未设置专门的弃渣场，施工期弃土、弃渣、建筑垃圾等固体废物及时收集清运纳入当地固废收集系统妥善处置；</p> <p>2、张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                   |
| 9  | <p>在工程施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。</p>                                                                                                                           | <p>在工程施工和运行过程中，建立畅通的公众参与，公众诉求通过村委或者 12345 反馈，项目建设方、指挥部和施工单位能够回复并采取相关措施解决公众诉求。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                                                                                 |
| 10 | <p>初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实生态保护和环境污染防治的各项措施及投资。在施工招标</p>                                                                                                                      | <p>初步设计阶段进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实生态保护和</p>                                                                                                                                                                            |

|    |                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。                                                                                                                | <p>环境污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中已明确环保条款和责任。</p> <p><b>已落实</b></p>                                                             |
| 11 | <p>严格落实施工期水环境保护措施。跨河桥梁桩基施工应安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池。合理规划建设施工期废水收集、处理系统，隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集、妥善处置。</p> | <p>1、跨河桥梁桩基施工安排在枯水期，涉水桥墩采用围堰施工并设泥浆沉淀池；</p> <p>2、隧道施工废水经酸碱中和斜管沉淀处理后回用，其它生产性施工废水经沉淀(隔油)处理后全部回用，施工人员生活污水有效收集、妥善处置。</p> <p><b>已落实</b></p> |

### 1.3 一般变动判定

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中的高速公路建设项目重大变动清单（试行），逐条对照本项目不属于重大变动，应纳入验收管理。

表 1.3-1 建设项目一般变动判定

| 序号 | 类别     | 环办[2015]52 号清单                                                                     | 变化情况分析                                                                                                      | 是否为重大变动 |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | 规模     | 车道数或设计车速增加                                                                         | 无变化                                                                                                         | 否       |
| 2  |        | 线路长度增加 30%及以上                                                                      | 线路长度增加 0.013km，增加 0.05%，远小于 30%                                                                             | 否       |
| 3  | 地点     | 线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上                                                 | 全线无横向偏移超过 200 米的线路                                                                                          | 否       |
| 4  |        | 工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区 | 未因线路偏移导致本项目评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感或导致出现新的城市规划区和建成区                                               | 否       |
| 5  |        | 项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上                                                 | 项目未因变动导致新增声环境敏感点数                                                                                           | 否       |
| 6  | 生产工艺   | 项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。                     | 本项目线位走向和长度、服务区和施工方案等发生变化等主要工程内容未发生变化，施工方案未变更。                                                               | 否       |
| 7  | 环境保护措施 | 取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。                                   | 本项目无具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁；声屏障长度由环评阶段的 3020m 增加为实际工程建设的 9364m；隔声窗户数由环评阶段隔声窗由 533 户增加为 960 户。保障了敏感点室内外声环境质量， | 否       |

|  |  |  |                                                                                       |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | 根据对沿线敏感点室外和室内进行噪声监测和类比可知，敏感点声环境质量可以满足相应的声环境功能区和室内声环境质量要求，因此本次项目采取的声屏障和隔声窗等环保措施未弱化或降低。 |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2 评价要素

### 2.1 评价等级

根据现行的技术规范和导则要求确定环境影响评价等级，并与原环评中的评价等级进行对照，如表2.1-1所示，评价等级无变化。

表 2.1-1 评价等级对比表

| 环境要素 | 原环评评价等级 | 现行技术规范和导则确定的评价等级 | 变化情况 |
|------|---------|------------------|------|
| 环境空气 | 三级      | 三级               | 无变化  |
| 声环境  | 一级      | 一级               | 无变化  |
| 水环境  | 三级      | 三级               | 无变化  |
| 生态环境 | 三级      | 三级               | 无变化  |

### 2.2 评价范围

本次竣工环境保护验收调查的内容是宜长高速江苏段工程沿线环保设施建设和运行情况以及环保措施的落实情况。

调查范围为公路沿线设施和所涉及的区域，沿线设施主要是 1 处匝道收费站（张渚收费站）和 1 处服务区（张渚服务区），调查时段为本项目的设计期、施工期和试运营期。涉及的区域与《宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书》中确定的评价范围一致，如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 验收阶段调查范围

| 调查项目 | 调查范围                                                   | 调查内容（因子）                                                         |
|------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 生态环境 | 公路沿线两侧 300m 范围，重点调查永久占地和临时占地情况，所有取土（料）场、拌和场、预制场、施工用地等。 | 工程占地类型、数量、土地复垦率、植被恢复率、水土流失治理率等，土地利用格局对农业生产系统和自然生态系统的影响。          |
| 水土流失 | 公路沿线两侧内的路基边坡防护、绿化、排水等工程，以及公路的主要临时占地等实施区域。              | 临时场地的土地复耕、改造和生态恢复情况，边坡防护工程、绿化工程、排水工程的数量。                         |
| 水环境  | 公路沿线河流、收费站和服务区的生活污水处理设施的运行和排放情况。                       | 沿线河流水质情况以及房建区的污水排放量和路面桥面雨水排放去向。污水调查因子为 pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮。 |

|      |                                    |                            |
|------|------------------------------------|----------------------------|
| 声环境  | 公路中心线两侧各 200m 范围，各类施工场界外扩 200m 范围。 | 等效连续 A 声级 LAeq，声环境保护措施及效果。 |
| 公众参与 | 公路所经区域沿线直接受影响的单位、居民，公路上行驶的司乘人员。    | 施工期、运营期的环保措施建议、公众满意率。      |

## 2.3 评价标准

本次验收标准原则上采用原无锡市环境保护局批复的《宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书》所采用的评价标准，对已修订新颁布的标准则用新标准校核。环境影响报告书未规定的标准，按照现行环境保护标准执行。

### 2.3.1 环境质量标准

#### (1) 声环境

根据环评报告书，本项目线位处于农村地区无声环境功能区划，对沿线农村生活区，工程营运期，在拟建公路红线外 35 米内执行 4a 类标准，之外至红线 200 米执行 2 类标准。

根据《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中的相关规定卧室、起居室(厅)内噪声级规定昼间不超过 45dB，夜间不超过 37dB。对照环评报告，本次验收调查采用的声环境质量标准与《环评报告书》的评价标准相同。

表 2.3-1 声环境质量评价执行标准

| 声环境功能区划 |                               |      | 评价标准<br>(dB(A)) |    | 标准依据                        |
|---------|-------------------------------|------|-----------------|----|-----------------------------|
|         |                               |      | 昼间              | 夜间 |                             |
| 现状      | 以居民住宅为主要功能，需要保持安静的区域          | 1 类  | 55              | 45 | 《声环境质量标准》<br>(GB/3096-2008) |
|         | 对于现状有交通干线的区域，交通干线红线两侧 35 米范围外 | 2 类  | 60              | 50 |                             |
|         | 对于现状有交通干线的区域，交通干线红线两侧 35 米范围内 | 4a 类 | 70              | 55 |                             |
| 项目建成后   | 交通干线红线两侧 35 米范围外              | 2 类  | 60              | 50 |                             |
|         | 交通干线红线两侧 35 米范围内              | 4a 类 | 70              | 55 |                             |

#### (2) 水环境

本项目评价范围内的水体有屋溪河、堰泾河、诚庄河、叶塘河、下洋涧、梅岭水库、响山红水库。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复(2003)29

号文)及原宜兴市环保局出具的标准确认函,屋溪河、堰泾河、诚庄河、叶塘河、下洋涧、梅岭水库、响山红水库均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。SS 参考水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)的三级标准。对照环评报告,本次验收调查采用的水环境质量标准与《环评报告书》的评价标准相同,本次评价采用的地表水环境质量标准见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量评价执行标准(单位: mg/L)

| 适用河流               | 屋溪河、堰泾河、<br>诚庄河、叶塘河、下洋<br>涧                            | 梅岭水库       | 响山红水库       |
|--------------------|--------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 与项目关系              | 跨越                                                     | 位于项目东侧 50m | 位于项目东侧 190m |
| 标准依据               | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准 |            |             |
| 评价因子               | 浓度限值(mg/L)                                             |            |             |
| pH                 | 6~9                                                    | 6~9        | 6~9         |
| CODcr              | ≤20                                                    | ≤20        | ≤20         |
| DO                 | ≥5                                                     | ≥5         | ≥5          |
| 石油类                | ≤0.05                                                  | ≤0.05      | ≤0.05       |
| TP                 | ≤0.2                                                   | ≤0.05      | ≤0.05       |
| NH <sub>3</sub> -N | ≤1.0                                                   | ≤1.0       | ≤1.0        |
| SS                 | ≤30                                                    | ≤30        | ≤30         |

### (3) 环境空气

验收调查范围全部位于环境空气二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。对照环评报告,本次验收调查采用的大气环境质量标准与《环评报告书》的评价标准相同。具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量验收标准表(单位: mg/m<sup>3</sup>)

| 评价因子             | 浓度限值(μg/m <sup>3</sup> ) |         |     | 标准依据                            |
|------------------|--------------------------|---------|-----|---------------------------------|
|                  | 1 小时平均                   | 24 小时平均 | 年平均 |                                 |
| PM <sub>10</sub> | —                        | 150     | 70  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级标准 |
| NO <sub>2</sub>  | 200                      | 80      | 40  |                                 |
| TSP              | —                        | 300     | 200 |                                 |
| NO <sub>x</sub>  | 250                      | 100     | 50  |                                 |

|       |       |        |       |                             |
|-------|-------|--------|-------|-----------------------------|
| CO    | 10000 | 4000   | —     |                             |
| 苯并芘   | —     | 0.0025 | 0.001 |                             |
| THC   | 4000  | 2000   | —     | 参照《大气污染物综合排放标准详解》中“非甲烷总烃”标准 |
| 非甲烷总烃 | 4000  | 2000   | —     | 《大气污染物综合排放标准详解》中的规定         |

### 2.3.2 排放标准

#### (1) 噪声

施工场地环境噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，本次验收调查采用的噪声排放标准与《环评报告书》的评价标准相同，以《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)作为验收标准。

表 2.3-4 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB (A)

| 验收标准                           | 噪声限值 |    |
|--------------------------------|------|----|
|                                | 昼间   | 夜间 |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 70   | 55 |

#### (2) 废水

张渚收费站、张渚服务区废水经化粪池隔油沉淀处理接入市政管网去往张渚污水处理厂处理，宜兴市张渚镇污水处理厂处理的废水接管标准见表 1.4-6，来源为《宜兴市张渚镇污水处理厂扩建工程项目环境影响报告书》。

表 2.3-5 张渚镇污水处理厂接管标准（摘录）单位：mg/L

| 项目 | pH  | COD  | SS   | NH <sub>3</sub> -N | TN  | TP   |
|----|-----|------|------|--------------------|-----|------|
| 数值 | 6~9 | ≤460 | ≤250 | ≤35                | ≤45 | ≤4.5 |

#### (3) 废气

本次项目张渚服务区加油站的非甲烷总烃验收标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—96)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，本次验收调查采用的大气污染物排放标准与《环评报告书》的评价标准相同。具体见表 2.3-6。

表 2.3-6 环境空气质量验收标准表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 标准                        | 非甲烷总烃 | 备注 |
|---------------------------|-------|----|
| 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—96) | 4.0   | /  |

### 3 环境影响分析说明

#### 3.1 产排污环节变化情况

##### 3.1.1 工程建设变化情况

根据现场调查工程建设内容，工程建设主要变动分析如下：

##### 1、工程永久占地变更影响分析

经调查，本次项目线路长度由环评阶段的 25.44km 变化为 25.453km，增加了 0.013km，永久占地由环评阶段的 2675.94 亩因线路优化调整变化为 2522.94 亩，减少了 153 亩。减少的永久占地主要为耕地，高速公路为线性工程，征地占所经地区土地面积比重较小，从宏观角度来讲，项目占用的土地相对于项目经过的整个区域影响很小，不会因工程的建设而改变该地区的土地利用状况。

##### 2、工程临时占地变更影响分析

经调查，建设阶段开挖土方为 192.37 万  $m^3$ ，实际建设的挖方比环评报告书中减少 7.43 万  $m^3$ ，环评阶段临时占地为 602 亩，实际临时用地 305.71 亩，节约临时用地 296.29 亩，宜长高速公路路基填方与宜兴市政府开发的桃花水库相结合，集中从桃花水库取土，沿线不设取土区；隧道及路堑开挖材料 90%以上利用在项目建设上；主要施工便道与地方三改工程相结合，按照永临结合的方式进行设计；全线小型构件集中预制，隧道按照零开挖进洞理念设计等。

各标段三场临时用地选址时本着减少耕地和基础农田占地的原则，项目经理部驻地采用租赁形式。各施工单位严格按照程序，及时办理了临时用地规划许可、林业采伐证等，保证临时用地合法合规。项目土源结合桃花水库建设集中取土、隧道洞渣综合利用减少了土地占用，本项目未在沿线设置弃土场。

建设单位在施工结束后，对上述临时占地进行了恢复或者综合利用，大大降低了占用临时场地对区域生态环境的影响。

##### 3、沿线绿化的生态正效益

本项目对互通枢纽、收费站、服务区、中分带、土路肩、路基边坡、两侧公路用地范围等处进行了全面的绿化，其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等作用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了公路环保绿化

的总体要求。

表 3.1-1 宜兴至长兴高速公路江苏段建设内容变化情况表

| 序号 | 工程变化情况                                                                                                                    | 工程量增<br>减 | 变化原因                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 本次项目线路长度由环评阶段 25.44km 变化为 25.453km，增加了 0.013km，永久占地由环评阶段的 2675.94 亩因线路优化调整变化为 2522.94 亩，减少了 153 亩。                        | 减         | 减少的永久占地主要为耕地，高速公路为线性工程，征地占所经地区土地面积比重较小，从宏观角度来讲，项目占用的土地相对于项目经过的整个区域影响很小，不会因工程的建设而改变该地区的土地利用状况。                                  |
| 2  | 建设阶段开挖土方为 192.37 万 m <sup>3</sup> ，实际建设的挖方比环评报告中减少 7.43 万 m <sup>3</sup> ，环评阶段临时占地为 602 亩，实际临时用地 305.71 亩，节约临时用地 296.29 亩 | 减         | 宜长高速公路路基填方与宜兴市政府开发的桃花水库相结合，集中从桃花水库取土，沿线不设取土区；隧道及路堑开挖材料 90%以上利用在项目建设上；主要施工便道与地方三改工程相结合，按照永临结合的方式进行设计；全线小型构件集中预制，隧道按照零开挖进洞理念设计等。 |
| 3  | 云湖互通（含云湖收费站、省界收费站取消建设                                                                                                     | 减         | 云湖互通（含云湖收费站）因方案变更未纳入本次验收，省界收费站取消建设                                                                                             |

### 3.1.2 产排污环节变化情况

在项目变动后工程内容分析的基础上，本次评价项目污染物产排污环节及相比原环评变化情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目变动前后产排污环节变化情况对照表

| 环境类别  | 原环评         |                              | 本次评价        |                                                                          | 变化原因                                                                   |
|-------|-------------|------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|       | 产污情况        | 排放情况                         | 产污环节        | 排放情况                                                                     |                                                                        |
| 地表水环境 | 服务区、收费站生活污水 | 自建污水处理设施处理后尾水回用于绿化           | 服务区、收费站生活污水 | 经化粪池处理后接入市政管网最终进入张渚污水处理厂处理                                               | 施工阶段，宜长指挥部与排水公司签订管网改造合同，服务区、收费站生活污水接管处理                                |
| 大气环境  | 加油站废气       | 通过一次、二次油气回收系统，可以使无组织排放废气稳定达标 | 加油站废气       | 通过一次、二次油气回收系统使无组织排放废气稳定达标                                                | /                                                                      |
| 声环境   | 噪声          | 设置隔声门窗、声屏障等措施                | 噪声          | 设置隔声门窗、声屏障等措施                                                            | 措施补强，声屏障长度由环评阶段的 3020m 增加为实际工程建设的 9364m；隔声窗户数由环评阶段隔声窗由 533 户增加为 960 户。 |
| 固体废物  | 服务区、收费站生活垃圾 | 生活垃圾由环卫部门统一处置                | 服务区、收费站生活垃圾 | 张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。 | /                                                                      |

### 3.1.3 项目变动后污染物达标排放情况

根据调查，本项目沿线设置张渚服务区和张渚收费站，废水纳入城镇污水管网，张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。

本项目不在沿线直接排放污染物。

### 3.1.4 小结

与环评阶段相比，本工程的建设地点，主要建设内容及建设规模与《宜兴至长兴高速公路江苏段环境影响报告书》中的建设内容基本一致，部分工程量发生了变化，但不属于重大变动。

建设项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定，无重点污染物排放总量控制指标要求。根据现场调查和现状监测结果，本项目沿线不排放污染物，根据现状监测结果，项目评价范围内地表水、声环境、大气等环境质量能够满足相应标准要求。综上，本项目已采取的环保措施能够满足达标排放要求。

## 3.2 各环境要素的影响分析结论变化情况

### 3.2.1 声环境影响分析

#### 1、声环境保护目标

环评阶段共有敏感点 24 处（其中验收阶段已拆迁 1 处敏感点）验收阶段识别 23 处敏感点包括环评阶段已有敏感点 22 处，另有 2 处敏感点（西渚镇梅岭村、徐舍镇大儒村）位于评价范围内，环评阶段未识别。与环评阶段相比，敏感点数量变动的原因有：

- 1) 1 处环评阶段敏感点已拆除，为马鞍桥；
- 2) 2 处敏感点在评价范围内但环评阶段未识别，为梅岭村和大儒村；
- 3) 其余 22 处敏感点基本为环评阶段原有敏感点。具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目沿线声、大气环境保护目标

| 环评阶段 |       |               |                |        |        | 调查阶段 |       |                   |                |        |
|------|-------|---------------|----------------|--------|--------|------|-------|-------------------|----------------|--------|
| 序号   | 敏感点名称 | 桩号            | 首排距路中心线/红线 (m) | 高差 (m) | 首排执行标准 | 序号   | 敏感点名称 | 桩号范围              | 首排距路中心线/红线 (m) | 执行标准   |
|      |       |               |                |        |        | 1    | 大儒村   | (CK1+080~CK1+160) | 35/28          | 4a、2 类 |
| 1    | 堰南村   | K0+250~K0+400 | 202/175        | 5.1    | 2 类    | 2    | 堰南村   | K0+250~K0+400     | 202/175        | 2 类    |
| 2    | 琴台村   | K0+700~K0+780 | 144/118        | 4.3    | 2 类    | 3    | 琴台村   | K0+700~K0+780     | 144/118        | 2 类    |
| 3    | 诚庄村   | K1+560~K1+880 | 69/37          | 8.2    | 2 类    | 4    | 诚庄村   | K1+560~K1+880     | 69/37          | 2 类    |
| 4    | 烟山村   | K2+730~K3+000 | 36/9           | 4.7    | 2 类    | 5    | 烟山村   | K2+730~K3+000     | 36/9           | 2 类    |
| 5    | 长元村   | K3+500~K4+050 | 38/13          | 3.6    | 2 类    | 6    | 长元村   | K3+500~K4+050     | 38/13          | 2 类    |
| 6    | 胜山村   | K4+560~K4+830 | 81/52          | 6.1    | 2 类    | 7    | 胜山村   | K4+560~K4+830     | 81/52          | 2 类    |
| 7    | 罗家庄   | K5+040~K5+230 | 82/53          | 6.0    | 2 类    | 8    | 罗家庄   | K5+040~K5+230     | 82/53          | 2 类    |
| 8    | 北塘    | K5+700~K6+180 | 66/38          | 5.4    | 2 类    | 9    | 北塘    | K5+700~K6+180     | 66/38          | 2 类    |
| 9    | 叶塘    | K6+700~K7+100 | 43/18          | 3.5    | 4a、2 类 | 10   | 叶塘    | K6+700~K7+100     | 43/18          | 4a 类   |

宜兴至长兴高速公路江苏段一般变动环境影响分析报告

|    |                             |                                            |       |     |        |    |                               |                                        |        |        |
|----|-----------------------------|--------------------------------------------|-------|-----|--------|----|-------------------------------|----------------------------------------|--------|--------|
| 10 | 坝西                          | K7+400~<br>K7+600<br>(BK0+000~<br>BK0+400) | 93/88 | 2.1 | 2 类    | 11 | 坝西                            | K7+400~K7+600<br>(BK0+000~<br>BK0+400) | 93/88  | 2 类    |
| 11 | 永新村                         | K7+700~<br>K7+800                          | 93/71 | 1.8 | 2 类    | 12 | 永新村                           | K7+700~K7+800                          | 93/71  | 2 类    |
| 12 | 南山村                         | K8+130<br>~K8+620                          | 37/12 | 3.3 | 4a、2 类 | 13 | 南山村                           | K8+130<br>~K8+620                      | 37/12  | 4a、2 类 |
|    |                             |                                            |       |     |        | 14 | 梅岭村                           | K9+220~K9+420                          | 102/77 | 2 类    |
| 13 | 大沟村                         | K11+050~<br>K11+300                        | 82/51 | 3.3 | 2 类    | 15 | 大沟村                           | K11+050~<br>K11+300                    | 82/51  | 2 类    |
| 14 | 苏家村                         | K11+400~<br>K11+980                        | 36/10 | 4.3 | 4a、2 类 | 16 | 苏家村                           | K11+400~<br>K11+980                    | 36/10  | 4a、2 类 |
| 15 | 新村                          | K12+100<br>~K12+500                        | 38/14 | 2.5 | 2 类    | 17 | 新村                            | K12+100<br>~K12+500                    | 38/14  | 2 类    |
| 16 | 官塘村                         | K12+480~<br>K12+700                        | 41/11 | 6.5 | 4a、2 类 | 18 | 官塘村                           | K12+480~<br>K12+700                    | 41/11  | 4a、2 类 |
| 17 | 马鞍桥                         | K14+170~<br>K14+420                        | 41/11 | 6.6 | 4a、2 类 |    |                               |                                        |        |        |
| 18 | 薛家山                         | K16+150~<br>K16+520                        | 65/44 | 0.9 | 2 类    | 19 | 薛家山                           | K16+150~<br>K16+520                    | 65/44  | 2 类    |
| 19 | 茗岭村<br>(石<br>灰冲<br>组、砖<br>桥 | K17+280<br>~K17+800                        | 43/15 | 5.2 | 4a、2 类 | 20 | 茗岭村<br>(石<br>灰冲<br>组、砖桥<br>组) | K17+280<br>~K17+800                    | 43/15  | 4a、2 类 |

|    |          |                                               |       |      |        |    |          |                                               |       |        |
|----|----------|-----------------------------------------------|-------|------|--------|----|----------|-----------------------------------------------|-------|--------|
|    | 组)       |                                               |       |      |        |    |          |                                               |       |        |
| 20 | 正山村      | K17+770~<br>K18+200                           | 39/10 | 6.2  | 4a、2 类 | 21 | 正山村      | K17+770~<br>K18+200                           | 39/10 | 4a、2 类 |
| 21 | 响山红<br>村 | ZK21+070~<br>ZK21+780                         | 30/13 | 25.6 | 4a、2 类 | 22 | 响山红<br>村 | ZK21+070~<br>ZK21+780                         | 30/13 | 4a、2 类 |
| 22 | 后墙<br>门村 | ZK21+850~<br>ZK22+020                         | 63/43 | 15.6 | 4a、2 类 | 23 | 后墙<br>门村 | ZK21+850~<br>ZK22+020                         | 63/43 | 4a、2 类 |
| 23 | 岭下村      | ZK23+250~<br>ZK23+560、<br>K23+460~<br>K23+560 | 35/18 | 10.0 | 4a、2 类 | 24 | 岭下村      | ZK23+250~<br>ZK23+560、<br>K23+460~<br>K23+560 | 35/18 | 4a、2 类 |

## 2、流量调查

据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心对宜长高速各段的交通量监控数据,本次宜长高速各段在验收期间日均车流量均达到环评近期车流量的75%以上。

## 3、敏感点声环境质量评估

大儒村主要受宁杭主线和堰南枢纽宜长高速 C 匝道影响。宁杭高速主线和宜长高速 C 匝道车辆均正常运行中,故无法单独检测堰南枢纽宜长高速 C 匝道对大儒村的影响。本次验收调查在大儒村(2类和4a类区)设置点位以及大儒村东侧农田只受宁杭高速主线影响不受宜长 C 匝道影响的等距离处设置对照检测点。宁杭主线限速 120km/h,日均车流量 62550 辆,堰南枢纽宜长高速 C 匝道限速 40km/h,日均车流量 315 辆,堰南枢纽宜长高速 C 匝道日均车流量仅占宁杭主线车流量 0.5%。根据检测结果,大儒村和宁杭高速对照点均超标,昼间夜间均超标 3~5dB(A),数据基本接近,结合车速、车流量情况,可以初步判定,大儒村受宜长高速噪声影响远小于宁杭高速正线影响。

根据监测结果,目前车流量状况下,除大儒村超标外(经分析,超标原因主要为宁杭高速和宁杭高铁噪声影响所致),沿线噪声敏感点昼夜均能满足相应要求,监测结果见表 3.2-2。

表 3.2-2 敏感点声环境现状监测结果

| 序号 | 敏感点名称 | 监测点位置     | 距离红线距离(m) | 监测次数 | 噪声值  | 噪声标准 | 是否达标 | 车流量(辆/20min) |    |     |
|----|-------|-----------|-----------|------|------|------|------|--------------|----|-----|
|    |       |           |           |      |      |      |      | 小            | 中  | 大   |
| 1  | 堰南村   | 敏感点首排(2类) | 115       | 昼 1  | 51   | 60   | 达标   | 284          | 44 | 109 |
|    |       |           |           | 昼 2  | 51.2 | 60   | 达标   | 272          | 42 | 105 |
|    |       |           |           | 昼 3  | 51.1 | 60   | 达标   | 257          | 40 | 99  |
|    |       |           |           | 昼 4  | 51.3 | 60   | 达标   | 250          | 38 | 96  |
|    |       |           |           | 夜 1  | 48.8 | 50   | 达标   | 131          | 20 | 50  |
|    |       |           |           | 夜 2  | 48.7 | 50   | 达标   | 142          | 22 | 55  |
|    |       |           |           | 夜 3  | 48.7 | 50   | 达标   | 179          | 27 | 69  |
|    |       |           |           | 夜 4  | 48.8 | 50   | 达标   | 199          | 31 | 77  |
| 2  | 琴台村   | 敏感点首排(2类) | 118       | 昼 1  | 51.5 | 60   | 达标   | 219          | 34 | 84  |
|    |       |           |           | 昼 2  | 51.3 | 60   | 达标   | 239          | 37 | 92  |
|    |       |           |           | 昼 3  | 51.5 | 60   | 达标   | 253          | 39 | 97  |
|    |       |           |           | 昼 4  | 51.8 | 60   | 达标   | 238          | 37 | 92  |
|    |       |           |           | 夜 1  | 48.6 | 50   | 达标   | 65           | 10 | 25  |

|   |     |                     |    |     |      |    |    |     |    |     |
|---|-----|---------------------|----|-----|------|----|----|-----|----|-----|
|   |     |                     |    | 夜 2 | 48.4 | 50 | 达标 | 79  | 12 | 30  |
|   |     |                     |    | 夜 3 | 48.6 | 50 | 达标 | 88  | 14 | 34  |
|   |     |                     |    | 夜 4 | 48.2 | 50 | 达标 | 117 | 18 | 45  |
| 3 | 诚庄村 | 敏感点<br>首排<br>(2类)   | 37 | 昼 1 | 53.5 | 60 | 达标 | 239 | 37 | 92  |
|   |     |                     |    | 昼 2 | 53.3 | 60 | 达标 | 253 | 39 | 97  |
|   |     |                     |    | 昼 3 | 53.4 | 60 | 达标 | 238 | 37 | 92  |
|   |     |                     |    | 昼 4 | 53.1 | 60 | 达标 | 231 | 36 | 89  |
|   |     |                     |    | 夜 1 | 49.4 | 50 | 达标 | 67  | 10 | 26  |
|   |     |                     |    | 夜 2 | 49.5 | 50 | 达标 | 75  | 11 | 29  |
|   |     |                     |    | 夜 3 | 49.8 | 50 | 达标 | 80  | 12 | 31  |
|   |     |                     |    | 夜 4 | 49.4 | 50 | 达标 | 127 | 20 | 49  |
| 4 | 烟山村 | 敏感点<br>首排<br>(4a类)  | 9  | 昼 1 | 56.5 | 70 | 达标 | 283 | 44 | 109 |
|   |     |                     |    | 昼 2 | 56   | 70 | 达标 | 294 | 45 | 113 |
|   |     |                     |    | 昼 3 | 56.5 | 70 | 达标 | 314 | 48 | 121 |
|   |     |                     |    | 昼 4 | 56.1 | 70 | 达标 | 253 | 39 | 97  |
|   |     |                     |    | 夜 1 | 52.2 | 55 | 达标 | 83  | 13 | 32  |
|   |     |                     |    | 夜 2 | 52.4 | 55 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|   |     |                     |    | 夜 3 | 51.8 | 55 | 达标 | 112 | 17 | 43  |
|   |     |                     |    | 夜 4 | 51.5 | 55 | 达标 | 135 | 21 | 52  |
|   |     | 35 米外<br>首排<br>(2类) | 35 | 昼 1 | 53.7 | 60 | 达标 | 283 | 44 | 109 |
|   |     |                     |    | 昼 2 | 53.5 | 60 | 达标 | 294 | 45 | 113 |
|   |     |                     |    | 昼 3 | 53.8 | 60 | 达标 | 314 | 48 | 121 |
|   |     |                     |    | 昼 4 | 53.6 | 60 | 达标 | 253 | 39 | 97  |
|   |     |                     |    | 夜 1 | 49.7 | 50 | 达标 | 83  | 13 | 32  |
|   |     |                     |    | 夜 2 | 49.6 | 50 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|   |     |                     |    | 夜 3 | 49.8 | 50 | 达标 | 112 | 17 | 43  |
|   |     |                     |    | 夜 4 | 49.4 | 50 | 达标 | 135 | 21 | 52  |
| 5 | 长元村 | 敏感点<br>首排<br>(4a类)  | 13 | 昼 1 | 56   | 70 | 达标 | 220 | 34 | 85  |
|   |     |                     |    | 昼 2 | 55.9 | 70 | 达标 | 231 | 36 | 89  |
|   |     |                     |    | 昼 3 | 56.2 | 70 | 达标 | 223 | 34 | 86  |
|   |     |                     |    | 昼 4 | 55.8 | 70 | 达标 | 204 | 31 | 79  |
|   |     |                     |    | 夜 1 | 52.2 | 55 | 达标 | 97  | 15 | 37  |
|   |     |                     |    | 夜 2 | 52.4 | 55 | 达标 | 136 | 21 | 52  |
|   |     |                     |    | 夜 3 | 51.8 | 55 | 达标 | 154 | 24 | 59  |
|   |     |                     |    | 夜 4 | 51.5 | 55 | 达标 | 150 | 23 | 58  |
|   |     | 35 米外<br>首排 (2类)    | 35 | 昼 1 | 52.1 | 60 | 达标 | 220 | 34 | 85  |
|   |     |                     |    | 昼 2 | 51.4 | 60 | 达标 | 231 | 36 | 89  |
|   |     |                     |    | 昼 3 | 51.5 | 60 | 达标 | 223 | 34 | 86  |
|   |     |                     |    | 昼 4 | 52   | 60 | 达标 | 204 | 31 | 79  |
|   |     |                     |    | 夜 1 | 48.8 | 50 | 达标 | 97  | 15 | 37  |
|   |     |                     |    | 夜 2 | 49.1 | 50 | 达标 | 136 | 21 | 52  |
|   |     |                     |    | 夜 3 | 49   | 50 | 达标 | 154 | 24 | 59  |
|   |     |                     |    | 夜 4 | 48.9 | 50 | 达标 | 150 | 23 | 58  |
| 6 | 胜山村 | 敏感点<br>首排<br>(2类)   | 52 | 昼 1 | 52.2 | 60 | 达标 | 301 | 46 | 116 |
|   |     |                     |    | 昼 2 | 52.2 | 60 | 达标 | 305 | 47 | 117 |
|   |     |                     |    | 昼 3 | 52.4 | 60 | 达标 | 253 | 39 | 97  |
|   |     |                     |    | 昼 4 | 52.6 | 60 | 达标 | 273 | 42 | 105 |

|    |     |                    |    |     |      |    |    |     |    |     |
|----|-----|--------------------|----|-----|------|----|----|-----|----|-----|
|    |     |                    |    | 夜 1 | 49.2 | 50 | 达标 | 52  | 8  | 20  |
|    |     |                    |    | 夜 2 | 49.4 | 50 | 达标 | 67  | 10 | 26  |
|    |     |                    |    | 夜 3 | 49.5 | 50 | 达标 | 75  | 11 | 29  |
|    |     |                    |    | 夜 4 | 49.3 | 50 | 达标 | 80  | 12 | 31  |
| 7  | 罗家庄 | 敏感点<br>首排<br>(2类)  | 53 | 昼 1 | 52.8 | 60 | 达标 | 291 | 45 | 112 |
|    |     |                    |    | 昼 2 | 52.7 | 60 | 达标 | 284 | 44 | 109 |
|    |     |                    |    | 昼 3 | 52.1 | 60 | 达标 | 272 | 42 | 105 |
|    |     |                    |    | 昼 4 | 52.1 | 60 | 达标 | 257 | 40 | 99  |
|    |     |                    |    | 夜 1 | 48.6 | 50 | 达标 | 65  | 10 | 25  |
|    |     |                    |    | 夜 2 | 48.9 | 50 | 达标 | 79  | 12 | 30  |
|    |     |                    |    | 夜 3 | 48.3 | 50 | 达标 | 88  | 14 | 34  |
|    |     |                    |    | 夜 4 | 48.3 | 50 | 达标 | 117 | 18 | 45  |
| 8  | 北塘  | 敏感点<br>首排<br>(2类)  | 38 | 昼 1 | 53.8 | 60 | 达标 | 204 | 31 | 79  |
|    |     |                    |    | 昼 2 | 53.2 | 60 | 达标 | 160 | 25 | 61  |
|    |     |                    |    | 昼 3 | 53.5 | 60 | 达标 | 145 | 22 | 56  |
|    |     |                    |    | 昼 4 | 54   | 60 | 达标 | 119 | 18 | 46  |
|    |     |                    |    | 夜 1 | 49.3 | 50 | 达标 | 67  | 10 | 26  |
|    |     |                    |    | 夜 2 | 49.1 | 50 | 达标 | 72  | 11 | 28  |
|    |     |                    |    | 夜 3 | 49.4 | 50 | 达标 | 83  | 13 | 32  |
|    |     |                    |    | 夜 4 | 49.2 | 50 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
| 9  | 叶塘  | 敏感点<br>首排<br>(4a类) | 18 | 昼 1 | 55.4 | 70 | 达标 | 76  | 12 | 29  |
|    |     |                    |    | 昼 2 | 55.1 | 70 | 达标 | 85  | 13 | 33  |
|    |     |                    |    | 昼 3 | 55.7 | 70 | 达标 | 97  | 15 | 37  |
|    |     |                    |    | 昼 4 | 55.6 | 70 | 达标 | 136 | 21 | 52  |
|    |     |                    |    | 夜 1 | 51.6 | 55 | 达标 | 253 | 39 | 97  |
|    |     |                    |    | 夜 2 | 51.4 | 55 | 达标 | 273 | 42 | 105 |
|    |     |                    |    | 夜 3 | 51.3 | 55 | 达标 | 303 | 47 | 116 |
|    |     |                    |    | 夜 4 | 51.5 | 55 | 达标 | 281 | 43 | 108 |
|    |     | 35 米外<br>首排 (2类)   | 35 | 昼 1 | 53.7 | 60 | 达标 | 76  | 12 | 29  |
|    |     |                    |    | 昼 2 | 55.7 | 60 | 达标 | 85  | 13 | 33  |
|    |     |                    |    | 昼 3 | 53.6 | 60 | 达标 | 97  | 15 | 37  |
|    |     |                    |    | 昼 4 | 54.1 | 60 | 达标 | 136 | 21 | 52  |
|    |     |                    |    | 夜 1 | 49.8 | 50 | 达标 | 253 | 39 | 97  |
|    |     |                    |    | 夜 2 | 49.9 | 50 | 达标 | 273 | 42 | 105 |
|    |     |                    |    | 夜 3 | 49.7 | 50 | 达标 | 303 | 47 | 116 |
|    |     |                    |    | 夜 4 | 49.6 | 50 | 达标 | 281 | 43 | 108 |
| 10 | 坝西  | 敏感点<br>首排 (2类)     | 88 | 昼 1 | 51.5 | 60 | 达标 | 298 | 46 | 115 |
|    |     |                    |    | 昼 2 | 51.5 | 60 | 达标 | 284 | 44 | 109 |
|    |     |                    |    | 昼 3 | 51.3 | 60 | 达标 | 273 | 42 | 105 |
|    |     |                    |    | 昼 4 | 51.2 | 60 | 达标 | 238 | 37 | 92  |
|    |     |                    |    | 夜 1 | 48.3 | 50 | 达标 | 89  | 14 | 34  |
|    |     |                    |    | 夜 2 | 48.5 | 50 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|    |     |                    |    | 夜 3 | 48.5 | 50 | 达标 | 124 | 19 | 48  |
|    |     |                    |    | 夜 4 | 48.7 | 50 | 达标 | 142 | 22 | 55  |
| 11 | 永新  | 敏感点<br>首排 (2类)     | 71 | 昼 1 | 51.7 | 60 | 达标 | 179 | 27 | 69  |
|    |     |                    |    | 昼 2 | 51.8 | 60 | 达标 | 169 | 26 | 65  |
|    |     |                    |    | 昼 3 | 51.7 | 60 | 达标 | 171 | 26 | 66  |

|    |    |                        |     |     |      |    |    |     |    |     |
|----|----|------------------------|-----|-----|------|----|----|-----|----|-----|
| 12 | 南山 | 敏感点<br>首排<br>(4a<br>类) | 12  | 昼 4 | 51.7 | 60 | 达标 | 177 | 27 | 68  |
|    |    |                        |     | 夜 1 | 48   | 50 | 达标 | 77  | 12 | 30  |
|    |    |                        |     | 夜 2 | 48.6 | 50 | 达标 | 80  | 12 | 31  |
|    |    |                        |     | 夜 3 | 48.7 | 50 | 达标 | 100 | 15 | 38  |
|    |    |                        |     | 夜 4 | 48.4 | 50 | 达标 | 121 | 19 | 46  |
|    |    |                        |     | 昼 1 | 56.4 | 70 | 达标 | 230 | 35 | 88  |
|    |    |                        |     | 昼 2 | 56.3 | 70 | 达标 | 234 | 36 | 90  |
|    |    |                        |     | 昼 3 | 56.2 | 70 | 达标 | 220 | 34 | 85  |
|    |    |                        |     | 昼 4 | 56.5 | 70 | 达标 | 231 | 36 | 89  |
|    |    |                        |     | 夜 1 | 52.7 | 55 | 达标 | 82  | 13 | 31  |
|    |    |                        |     | 夜 2 | 52.5 | 55 | 达标 | 70  | 11 | 27  |
|    |    |                        |     | 夜 3 | 52.6 | 55 | 达标 | 71  | 11 | 27  |
| 12 | 南山 | 35 米外<br>首排 (2<br>类)   | 35  | 夜 4 | 52.8 | 55 | 达标 | 76  | 12 | 29  |
|    |    |                        |     | 昼 1 | 53.7 | 60 | 达标 | 230 | 35 | 88  |
|    |    |                        |     | 昼 2 | 53.6 | 60 | 达标 | 234 | 36 | 90  |
|    |    |                        |     | 昼 3 | 53.5 | 60 | 达标 | 220 | 34 | 85  |
|    |    |                        |     | 昼 4 | 53.5 | 60 | 达标 | 231 | 36 | 89  |
|    |    |                        |     | 夜 1 | 49.5 | 50 | 达标 | 82  | 13 | 31  |
|    |    |                        |     | 夜 2 | 49.7 | 50 | 达标 | 70  | 11 | 27  |
|    |    |                        |     | 夜 3 | 49.6 | 50 | 达标 | 71  | 11 | 27  |
|    |    |                        |     | 夜 4 | 49.8 | 50 | 达标 | 76  | 12 | 29  |
| 13 | 梅岭 | 敏感点<br>首排 (2<br>类)     | 103 | 昼 1 | 50.4 | 60 | 达标 | 220 | 34 | 85  |
|    |    |                        |     | 昼 2 | 50.8 | 60 | 达标 | 230 | 35 | 89  |
|    |    |                        |     | 昼 3 | 50.9 | 60 | 达标 | 279 | 43 | 107 |
|    |    |                        |     | 昼 4 | 50.3 | 60 | 达标 | 306 | 47 | 118 |
|    |    |                        |     | 夜 1 | 47.6 | 50 | 达标 | 91  | 14 | 35  |
|    |    |                        |     | 夜 2 | 47.7 | 50 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|    |    |                        |     | 夜 3 | 47.1 | 50 | 达标 | 115 | 18 | 44  |
|    |    |                        |     | 夜 4 | 47.4 | 50 | 达标 | 116 | 18 | 45  |
| 14 | 大沟 | 敏感点<br>首排 (2<br>类)     | 51  | 昼 1 | 51.2 | 60 | 达标 | 160 | 25 | 62  |
|    |    |                        |     | 昼 2 | 51   | 60 | 达标 | 153 | 24 | 59  |
|    |    |                        |     | 昼 3 | 51.2 | 60 | 达标 | 136 | 21 | 52  |
|    |    |                        |     | 昼 4 | 51.5 | 60 | 达标 | 166 | 26 | 64  |
|    |    |                        |     | 夜 1 | 49.8 | 50 | 达标 | 77  | 12 | 30  |
|    |    |                        |     | 夜 2 | 49.3 | 50 | 达标 | 76  | 12 | 29  |
|    |    |                        |     | 夜 3 | 49.1 | 50 | 达标 | 81  | 12 | 31  |
|    |    |                        |     | 夜 4 | 49.5 | 50 | 达标 | 88  | 13 | 34  |
| 15 | 苏家 | 敏感点<br>首排<br>(4a<br>类) | 10  | 昼 1 | 56.7 | 70 | 达标 | 91  | 14 | 35  |
|    |    |                        |     | 昼 2 | 56.6 | 70 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|    |    |                        |     | 昼 3 | 55.9 | 70 | 达标 | 115 | 18 | 44  |
|    |    |                        |     | 昼 4 | 56.3 | 70 | 达标 | 116 | 18 | 45  |
|    |    |                        |     | 夜 1 | 51.5 | 55 | 达标 | 150 | 23 | 58  |
|    |    |                        |     | 夜 2 | 51.7 | 55 | 达标 | 177 | 27 | 68  |
|    |    |                        |     | 夜 3 | 51.8 | 55 | 达标 | 179 | 27 | 69  |
|    |    |                        |     | 夜 4 | 51.9 | 55 | 达标 | 169 | 26 | 65  |
|    |    | 35 米外                  | 35  | 昼 1 | 53.5 | 60 | 达标 | 91  | 14 | 35  |

|    |     |            |    |    |      |    |    |     |    |     |
|----|-----|------------|----|----|------|----|----|-----|----|-----|
|    |     | 首排(2类)     |    | 昼2 | 53.2 | 60 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|    |     |            |    | 昼3 | 53.3 | 60 | 达标 | 115 | 18 | 44  |
|    |     |            |    | 昼4 | 53.7 | 60 | 达标 | 116 | 18 | 45  |
|    |     |            |    | 夜1 | 49.8 | 50 | 达标 | 150 | 23 | 58  |
|    |     |            |    | 夜2 | 49.7 | 50 | 达标 | 177 | 27 | 68  |
|    |     |            |    | 夜3 | 49.7 | 50 | 达标 | 179 | 27 | 69  |
|    |     |            |    | 夜4 | 49.6 | 50 | 达标 | 169 | 26 | 65  |
| 16 | 新村  | 敏感点首排(4a类) | 14 | 昼1 | 57.2 | 70 | 达标 | 179 | 28 | 69  |
|    |     |            |    | 昼2 | 57.4 | 70 | 达标 | 181 | 28 | 70  |
|    |     |            |    | 昼3 | 57.0 | 70 | 达标 | 213 | 33 | 82  |
|    |     |            |    | 昼4 | 57.4 | 70 | 达标 | 261 | 40 | 100 |
|    |     |            |    | 夜1 | 52.4 | 55 | 达标 | 89  | 14 | 34  |
|    |     |            |    | 夜2 | 52.1 | 55 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|    |     |            |    | 夜3 | 52.7 | 55 | 达标 | 124 | 19 | 48  |
|    |     |            |    | 夜4 | 52.4 | 55 | 达标 | 142 | 22 | 55  |
|    |     | 35米外首排(2类) | 35 | 昼1 | 52.4 | 60 | 达标 | 179 | 28 | 69  |
|    |     |            |    | 昼2 | 52.3 | 60 | 达标 | 181 | 28 | 70  |
|    |     |            |    | 昼3 | 52.3 | 60 | 达标 | 213 | 33 | 82  |
|    |     |            |    | 昼4 | 52.3 | 60 | 达标 | 261 | 40 | 100 |
|    |     |            |    | 夜1 | 49.7 | 50 | 达标 | 89  | 14 | 34  |
|    |     |            |    | 夜2 | 49.8 | 50 | 达标 | 102 | 16 | 39  |
|    |     |            |    | 夜3 | 49.9 | 50 | 达标 | 124 | 19 | 48  |
|    |     |            |    | 夜4 | 49.7 | 50 | 达标 | 142 | 22 | 55  |
| 17 | 官塘  | 敏感点首排(4a类) | 11 | 昼1 | 56.6 | 70 | 达标 | 319 | 49 | 123 |
|    |     |            |    | 昼2 | 56.3 | 70 | 达标 | 323 | 50 | 124 |
|    |     |            |    | 昼3 | 56.5 | 70 | 达标 | 312 | 48 | 120 |
|    |     |            |    | 昼4 | 56.5 | 70 | 达标 | 293 | 45 | 113 |
|    |     |            |    | 夜1 | 52.2 | 55 | 达标 | 87  | 13 | 34  |
|    |     |            |    | 夜2 | 52.4 | 55 | 达标 | 71  | 11 | 27  |
|    |     |            |    | 夜3 | 51.6 | 55 | 达标 | 63  | 10 | 24  |
|    |     |            |    | 夜4 | 52   | 55 | 达标 | 74  | 11 | 28  |
|    |     | 35米外首排(2类) | 35 | 昼1 | 52.4 | 60 | 达标 | 319 | 49 | 123 |
|    |     |            |    | 昼2 | 52.7 | 60 | 达标 | 323 | 50 | 124 |
|    |     |            |    | 昼3 | 52.5 | 60 | 达标 | 312 | 48 | 120 |
|    |     |            |    | 昼4 | 52.6 | 60 | 达标 | 293 | 45 | 113 |
|    |     |            |    | 夜1 | 49.5 | 50 | 达标 | 87  | 13 | 34  |
|    |     |            |    | 夜2 | 49.7 | 50 | 达标 | 71  | 11 | 27  |
|    |     |            |    | 夜3 | 49.6 | 50 | 达标 | 63  | 10 | 24  |
|    |     |            |    | 夜4 | 49.7 | 50 | 达标 | 74  | 11 | 28  |
| 18 | 薛家山 | 敏感点首排(2类)  | 44 | 昼1 | 52.4 | 60 | 达标 | 312 | 48 | 120 |
|    |     |            |    | 昼2 | 52.5 | 60 | 达标 | 293 | 45 | 113 |
|    |     |            |    | 昼3 | 52.4 | 60 | 达标 | 259 | 40 | 100 |
|    |     |            |    | 昼4 | 52.9 | 60 | 达标 | 275 | 42 | 106 |
|    |     |            |    | 夜1 | 49.5 | 50 | 达标 | 63  | 10 | 24  |
|    |     |            |    | 夜2 | 49.7 | 50 | 达标 | 74  | 11 | 29  |
|    |     |            |    | 夜3 | 49.4 | 50 | 达标 | 95  | 15 | 36  |

|    |     |             |    |     |      |    |    |     |    |     |
|----|-----|-------------|----|-----|------|----|----|-----|----|-----|
| 19 | 石灰冲 | 敏感点首排（4a类）  | 15 | 夜 4 | 49.6 | 50 | 达标 | 94  | 15 | 36  |
|    |     |             |    | 昼 1 | 55.2 | 70 | 达标 | 273 | 42 | 105 |
|    |     |             |    | 昼 2 | 55.7 | 70 | 达标 | 238 | 37 | 92  |
|    |     |             |    | 昼 3 | 52.9 | 70 | 达标 | 255 | 39 | 98  |
|    |     |             |    | 昼 4 | 55.3 | 70 | 达标 | 236 | 36 | 91  |
|    |     |             |    | 夜 1 | 52.5 | 55 | 达标 | 87  | 13 | 34  |
|    |     |             |    | 夜 2 | 52.4 | 55 | 达标 | 71  | 11 | 27  |
|    |     |             |    | 夜 3 | 52.7 | 55 | 达标 | 63  | 10 | 24  |
|    |     |             |    | 夜 4 | 52.6 | 55 | 达标 | 74  | 11 | 28  |
|    |     | 35 米外首排（2类） | 35 | 昼 1 | 52.6 | 60 | 达标 | 273 | 42 | 105 |
|    |     |             |    | 昼 2 | 52.2 | 60 | 达标 | 238 | 37 | 92  |
|    |     |             |    | 昼 3 | 52.3 | 60 | 达标 | 255 | 39 | 98  |
|    |     |             |    | 昼 4 | 52.8 | 60 | 达标 | 236 | 36 | 91  |
|    |     |             |    | 夜 1 | 49.5 | 50 | 达标 | 87  | 13 | 34  |
|    |     |             |    | 夜 2 | 49.7 | 50 | 达标 | 71  | 11 | 27  |
|    |     |             |    | 夜 3 | 49.8 | 50 | 达标 | 63  | 10 | 24  |
|    |     |             |    | 夜 4 | 49.6 | 50 | 达标 | 74  | 11 | 28  |
| 20 | 正山  | 敏感点首排（4a类）  | 10 | 昼 1 | 56.4 | 70 | 达标 | 230 | 35 | 89  |
|    |     |             |    | 昼 2 | 56.2 | 70 | 达标 | 279 | 43 | 107 |
|    |     |             |    | 昼 3 | 56.4 | 70 | 达标 | 306 | 47 | 118 |
|    |     |             |    | 昼 4 | 56.4 | 70 | 达标 | 336 | 52 | 129 |
|    |     |             |    | 夜 1 | 52.5 | 55 | 达标 | 145 | 22 | 56  |
|    |     |             |    | 夜 2 | 52.8 | 55 | 达标 | 119 | 18 | 46  |
|    |     |             |    | 夜 3 | 52.4 | 55 | 达标 | 82  | 13 | 31  |
|    |     |             |    | 夜 4 | 52.7 | 55 | 达标 | 70  | 11 | 27  |
|    |     | 35 米外首排（2类） | 35 | 昼 1 | 52.5 | 60 | 达标 | 230 | 35 | 89  |
|    |     |             |    | 昼 2 | 52   | 60 | 达标 | 279 | 43 | 107 |
|    |     |             |    | 昼 3 | 52.9 | 60 | 达标 | 306 | 47 | 118 |
|    |     |             |    | 昼 4 | 52.5 | 60 | 达标 | 336 | 52 | 129 |
|    |     |             |    | 夜 1 | 49.6 | 50 | 达标 | 145 | 22 | 56  |
|    |     |             |    | 夜 2 | 49.5 | 50 | 达标 | 119 | 18 | 46  |
|    |     |             |    | 夜 3 | 49.8 | 50 | 达标 | 82  | 13 | 31  |
|    |     |             |    | 夜 4 | 49.9 | 50 | 达标 | 70  | 11 | 27  |
| 21 | 响山红 | 敏感点首排（2类）   | 42 | 昼 1 | 52.1 | 60 | 达标 | 232 | 36 | 89  |
|    |     |             |    | 昼 2 | 52   | 60 | 达标 | 265 | 41 | 102 |
|    |     |             |    | 昼 3 | 52.4 | 60 | 达标 | 307 | 47 | 118 |
|    |     |             |    | 昼 4 | 52.5 | 60 | 达标 | 290 | 45 | 112 |
|    |     |             |    | 夜 1 | 49   | 50 | 达标 | 87  | 13 | 33  |
|    |     |             |    | 夜 2 | 48.8 | 50 | 达标 | 71  | 11 | 27  |
|    |     |             |    | 夜 3 | 49.2 | 50 | 达标 | 67  | 10 | 26  |
|    |     |             |    | 夜 4 | 48.9 | 50 | 达标 | 72  | 11 | 28  |
| 22 | 后墙门 | 敏感点首排（2类）   | 43 | 昼 1 | 51.7 | 60 | 达标 | 278 | 43 | 107 |
|    |     |             |    | 昼 2 | 51.9 | 60 | 达标 | 235 | 36 | 90  |
|    |     |             |    | 昼 3 | 51.5 | 60 | 达标 | 193 | 30 | 74  |
|    |     |             |    | 昼 4 | 51.1 | 60 | 达标 | 161 | 25 | 62  |
|    |     |             |    | 夜 1 | 48.7 | 50 | 达标 | 79  | 12 | 30  |

|    |         |             |    |     |      |    |    |     |    |     |
|----|---------|-------------|----|-----|------|----|----|-----|----|-----|
| 23 | 岭下村     | 敏感点首排(4a类)  | 18 | 夜 2 | 48.6 | 50 | 达标 | 88  | 14 | 34  |
|    |         |             |    | 夜 3 | 49   | 50 | 达标 | 117 | 18 | 45  |
|    |         |             |    | 夜 4 | 48.2 | 50 | 达标 | 122 | 19 | 47  |
|    |         |             |    | 昼 1 | 54.4 | 70 | 达标 | 207 | 32 | 79  |
|    |         |             |    | 昼 2 | 54.5 | 70 | 达标 | 224 | 35 | 86  |
|    |         |             |    | 昼 3 | 54.7 | 70 | 达标 | 249 | 38 | 96  |
|    |         |             |    | 昼 4 | 54.5 | 70 | 达标 | 282 | 43 | 109 |
|    |         |             |    | 夜 1 | 52.9 | 55 | 达标 | 88  | 14 | 34  |
|    |         | 35 米外首排(2类) | 35 | 夜 2 | 52.4 | 55 | 达标 | 117 | 18 | 45  |
|    |         |             |    | 夜 3 | 52.6 | 55 | 达标 | 122 | 19 | 47  |
|    |         |             |    | 夜 4 | 52.6 | 55 | 达标 | 152 | 23 | 58  |
|    |         |             |    | 昼 1 | 52.5 | 60 | 达标 | 207 | 32 | 79  |
|    |         |             |    | 昼 2 | 52.6 | 60 | 达标 | 224 | 35 | 86  |
|    |         |             |    | 昼 3 | 51.9 | 60 | 达标 | 249 | 38 | 96  |
|    |         |             |    | 昼 4 | 49.5 | 60 | 达标 | 282 | 43 | 109 |
|    |         |             |    | 夜 1 | 49.8 | 50 | 达标 | 88  | 14 | 34  |
| 24 | 大儒村     | 敏感点首排(4a类)  | 18 | 夜 2 | 52.4 | 55 | 达标 | 117 | 18 | 45  |
|    |         |             |    | 夜 3 | 52.6 | 55 | 达标 | 122 | 19 | 47  |
|    |         |             |    | 夜 4 | 52.6 | 55 | 达标 | 152 | 23 | 58  |
|    |         |             |    | 昼 1 | 73.5 | 70 | 超标 | 596 | 92 | 229 |
|    |         |             |    | 昼 2 | 73.2 | 70 | 超标 | 571 | 88 | 221 |
|    |         |             |    | 昼 3 | 73.2 | 70 | 超标 | 540 | 84 | 208 |
|    |         |             |    | 昼 4 | 72.9 | 70 | 超标 | 525 | 80 | 202 |
|    |         |             |    | 夜 1 | 58.7 | 55 | 超标 | 275 | 42 | 105 |
|    |         | 35 米外首排(2类) | 35 | 夜 2 | 58.4 | 55 | 超标 | 298 | 46 | 116 |
|    |         |             |    | 夜 3 | 58.1 | 55 | 超标 | 376 | 57 | 145 |
|    |         |             |    | 夜 4 | 58.3 | 55 | 超标 | 418 | 65 | 162 |
|    |         |             |    | 昼 1 | 64.7 | 60 | 超标 | 596 | 92 | 229 |
|    |         |             |    | 昼 2 | 64.5 | 60 | 超标 | 571 | 88 | 221 |
|    |         |             |    | 昼 3 | 64.3 | 60 | 超标 | 540 | 84 | 208 |
|    |         |             |    | 昼 4 | 63.7 | 60 | 超标 | 525 | 80 | 202 |
|    |         |             |    | 夜 1 | 53.6 | 50 | 超标 | 275 | 42 | 105 |
| 25 | 宁杭高速对照点 | 敏感点首排(4a类)  | 18 | 夜 2 | 53.8 | 50 | 超标 | 298 | 46 | 116 |
|    |         |             |    | 夜 3 | 52.9 | 50 | 超标 | 376 | 57 | 145 |
|    |         |             |    | 夜 4 | 54.0 | 50 | 超标 | 418 | 65 | 162 |
|    |         |             |    | 昼 1 | 73.4 | 70 | 超标 | 596 | 92 | 229 |
|    |         |             |    | 昼 2 | 73.1 | 70 | 超标 | 571 | 88 | 221 |
|    |         |             |    | 昼 3 | 73.1 | 70 | 超标 | 540 | 84 | 208 |
|    |         |             |    | 昼 4 | 72.7 | 70 | 超标 | 525 | 80 | 202 |
|    |         |             |    | 夜 1 | 58.5 | 55 | 超标 | 275 | 42 | 105 |
|    |         |             |    | 夜 2 | 58.3 | 55 | 超标 | 298 | 46 | 116 |
|    |         |             |    | 夜 3 | 57.9 | 55 | 超标 | 376 | 57 | 145 |
|    |         |             |    | 夜 4 | 58.2 | 55 | 超标 | 418 | 65 | 162 |

|  |  |                      |    |     |      |    |    |     |    |     |
|--|--|----------------------|----|-----|------|----|----|-----|----|-----|
|  |  | 35 米外<br>首排 (2<br>类) | 35 | 昼 1 | 64.5 | 60 | 超标 | 596 | 92 | 229 |
|  |  |                      |    | 昼 2 | 64.3 | 60 | 超标 | 571 | 88 | 221 |
|  |  |                      |    | 昼 3 | 64.1 | 60 | 超标 | 540 | 84 | 208 |
|  |  |                      |    | 昼 4 | 63.5 | 60 | 超标 | 525 | 80 | 202 |
|  |  |                      |    | 夜 1 | 53.5 | 50 | 超标 | 275 | 42 | 105 |
|  |  |                      |    | 夜 2 | 53.6 | 50 | 超标 | 298 | 46 | 116 |
|  |  |                      |    | 夜 3 | 52.9 | 50 | 超标 | 376 | 57 | 145 |
|  |  |                      |    | 夜 4 | 53.8 | 50 | 超标 | 418 | 65 | 162 |

### 3.2.2 地表水环境影响分析

环评批复要求：运营期服务区、收费站生活污水经自建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后全部回用，不得外排。

经调查服务区、收费站生活污水经化粪池隔油沉淀后接入市政管网进入张渚污水处理厂处理，已取得污水排入管网证。



服务区化粪池

服务区集水池



收费站集水池

收费站化粪池

图 3.2-1 收费站、服务区污水处理装置照片

表 3.2-3 沿线房建设施废水监测结果表单位：除 pH 无量纲外其余均为 mg/L

| 检测点<br>位名称 | 检测<br>项目 | 检测结果 |     |     |     |     |     |     |     | 张渚污<br>水厂接<br>管标准<br>(单位：<br>mg/L) |
|------------|----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|
|            |          | 1    | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |                                    |
| 张渚服        | pH 值     | 7.3  | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 6-9                                |

|                  |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 务区污水排口<br>(东)    | (无量纲)         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                  | 化学需氧量         | 342  | 331  | 349  | 134  | 324  | 338  | 344  | 330  | ≤460 |
|                  | 悬浮物           | 120  | 130  | 124  | 132  | 118  | 127  | 135  | 122  | ≤250 |
|                  | 氨氮            | 18.3 | 19.4 | 19.9 | 18.7 | 19.1 | 19.7 | 19.0 | 19.8 | ≤35  |
|                  | 总磷            | 1.78 | 1.81 | 1.75 | 1.77 | 1.83 | 1.70 | 1.73 | 1.83 | ≤4.5 |
|                  | 总氮            | 29.6 | 29.2 | 30.8 | 31.6 | 31.8 | 30.2 | 28.6 | 29.0 | ≤45  |
| 张渚服务区污水排口<br>(西) | pH 值<br>(无量纲) | 7.4  | 7.3  | 7.3  | 7.3  | 7.3  | 7.4  | 7.3  | 7.4  | 6-9  |
|                  | 化学需氧量         | 276  | 270  | 268  | 274  | 264  | 260  | 268  | 275  | ≤460 |
|                  | 悬浮物           | 160  | 64   | 170  | 172  | 168  | 175  | 177  | 169  | ≤250 |
|                  | 氨氮            | 18.5 | 18.3 | 18.1 | 16.2 | 15.8 | 17.6 | 19.6 | 35.9 | ≤35  |
|                  | 总磷            | 2.59 | 2.61 | 2.69 | 2.75 | 2.59 | 2.64 | 2.56 | 2.59 | ≤4.5 |
|                  | 总氮            | 22.9 | 22.1 | 23.2 | 42.3 | 22.3 | 21.8 | 23.4 | 23.0 | ≤45  |
| 张渚收费区污水排口        | pH 值<br>(无量纲) | 7.4  | 7.2  | 7.3  | 7.3  | 7.3  | 7.4  | 7.4  | 7.4  | 6-9  |
|                  | 化学需氧量         | 271  | 285  | 264  | 293  | 264  | 273  | 288  | 297  | ≤460 |
|                  | 悬浮物           | 62   | 57   | 54   | 68   | 54   | 69   | 72   | 66   | ≤250 |
|                  | 氨氮            | 30.7 | 29.7 | 31.0 | 31.6 | 30.3 | 29.4 | 32.2 | 30.4 | ≤35  |
|                  | 总磷            | 3.92 | 4.03 | 3.82 | 3.73 | 4.06 | 3.76 | 3.82 | 3.96 | ≤4.5 |
|                  | 总氮            | 43.0 | 41.8 | 40.4 | 42.6 | 43.4 | 46.7 | 40.1 | 45.7 | ≤45  |

根据南京启跃检测技术有限公司的监测结果：张渚收费站、张渚服务区水质可达到张渚污水处理厂接管标准。

### 3.2.3 环境空气环境影响分析

公路试运营后，建设单位、运营单位继续做好绿化养护工作，同时注意公路沿线服务设施的环境空气保护工作。

1、在 1 个收费站及 1 处服务区食堂炉灶目前都采用电炉。同时炉灶都安装了油烟净化装置，油烟排放量较少，对周围环境空气质量影响较小。



图 3.2-3 收费站油烟净化装置

2、张渚服务区东西两区各一座在运营过程中产生的废气主要为储油罐、输油管道及加油机等产生的有机废气，通过一次、二次油气回收系统，可以使无组织排放废气稳定达标。根据表 3.2-4 服务区加油站废气检测，张渚服务区上下风向非甲烷总烃无组织检测均达标。

表 3.2-4 服务区加油站废气检测结果单位：mg/m<sup>3</sup>

| 采样日期      | 检测项目  | 采样点位          | 检测结果 |      |      | 排放标准 | 达标情况 |
|-----------|-------|---------------|------|------|------|------|------|
|           |       |               | 1    | 2    | 3    |      |      |
| 2022.8.17 | 非甲烷总烃 | 东侧张渚服务区上风向 G1 | 0.78 | 0.81 | 0.85 | 4.0  | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G2 | 2.75 | 2.65 | 2.60 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G3 | 2.55 | 2.59 | 2.51 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G4 | 2.76 | 2.72 | 2.73 |      | 达标   |
| 2022.8.18 | 非甲烷总烃 | 东侧张渚服务区上风向 G1 | 0.86 | 0.98 | 0.91 | 4.0  | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G2 | 2.30 | 2.49 | 2.53 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G3 | 2.48 | 2.45 | 2.48 |      | 达标   |
|           |       | 东侧张渚服务区下风向 G4 | 2.89 | 2.89 | 2.73 |      | 达标   |
| 2022.8.19 | 非甲烷总烃 | 西侧张渚服务区上风向 G1 | 0.95 | 0.87 | 0.88 | 4.0  | 达标   |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G2 | 2.12 | 2.58 | 2.54 |      | 达标   |

|           |       |               |      |      |      |     |    |
|-----------|-------|---------------|------|------|------|-----|----|
|           | 烃     | 西侧张渚服务区下风向 G3 | 2.23 | 2.54 | 2.37 |     | 达标 |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G4 | 2.37 | 2.14 | 2.37 |     | 达标 |
| 2022.8.20 | 非甲烷总烃 | 西侧张渚服务区上风向 G1 | 0.92 | 0.85 | 0.96 | 4.0 | 达标 |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G2 | 2.36 | 2.29 | 2.33 |     | 达标 |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G3 | 2.22 | 2.33 | 2.38 |     | 达标 |
|           |       | 西侧张渚服务区下风向 G4 | 2.18 | 2.15 | 2.54 |     | 达标 |

### 3.2.4 生态环境影响分析

#### 3.2.4.1 工程占地影响

##### 1、工程永久占地变更影响分析

经调查，本次项目线路长度由环评阶段的 25.44km 变化为 25.453km，增加了 0.013km，永久占地由环评阶段的 2675.94 亩因线路优化调整变化为 2522.94 亩，减少了 153 亩。减少的永久占地主要为耕地，高速公路为线性工程，征地占所经地区土地面积比重较小，从宏观角度来讲，项目占用的土地相对于项目经过的整个区域影响很小，不会因工程的建设而改变该地区的土地利用状况。

##### 2、工程临时占地变更影响分析

经调查，建设阶段开挖土方为 192.37 万 m<sup>3</sup>，实际建设的挖方比环评报告书中减少 7.43 万 m<sup>3</sup>，环评阶段临时占地为 602 亩，实际临时用地 305.71 亩，节约临时用地 296.29 亩，宜长高速公路路基填方与宜兴市政府开发的桃花水库相结合，集中从桃花水库取土，沿线不设取土区；隧道及路堑开挖材料 90%以上利用在项目建设上；主要施工便道与地方三改工程相结合，按照永临结合的方式进行设计；全线小型构件集中预制，隧道按照零开挖进洞理念设计等。

各标段三场临时用地选址时本着减少耕地和基础农田占地的原则，项目经理部驻地采用租赁形式。各施工单位严格按照程序，及时办理了临时用地规划许可、林业采伐证等，保证临时用地合法合规。项目土源结合桃花水库建设集中取土、隧道洞渣综合利用减少了土地占用，本项目未在沿线设置弃土场。

建设单位在施工结束后，对上述临时占地进行了恢复或者综合利用，大大降低了占用临时场地对区域生态环境的影响。

### 3、沿线绿化的生态正效益

本项目对互通枢纽、收费站、服务区、中分带、土路肩、路基边坡、两侧公路用地范围等处进行了全面的绿化，其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等作用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了公路环保绿化的总体要求。

表 3.2-7 临时占地恢复情况表

| 序号 | 施工标段      | 施工桩号           | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途           | 恢复利用情况               | 恢复现状及图片                                                                              |
|----|-----------|----------------|----|---------|----------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | YC-YX1 标段 | K3+131~K3+433  | 右侧 | 9.90    | 拌和站、钢筋加工厂、预制场等 | 已复垦并移交徐舍镇            |   |
|    |           | K0+000~K15+000 | 两侧 | 104.68  | 施工便道           | 已移交地方政府（西渚镇、徐舍镇和张渚镇） |   |
| 2  | YC-YX2 标段 | K19+200        | 左侧 | 25.2    | 拌合站            | 已复垦并取得国土部门验收意见       |  |

| 序号 | 施工标段 | 施工桩号    | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途     | 恢复利用情况         | 恢复现状及图片                                                                              |
|----|------|---------|----|---------|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | K8+600  | 左侧 | 33.094  | 临时存渣场    | 已复垦并移交张渚镇      |   |
|    |      | K23+600 | 右侧 | 21.026  | 葡萄岭隧道营地  | 已复垦并取得国土部门验收意见 |   |
|    |      | K22+000 | 两侧 | 11.13   | 庙山一号隧道营地 | 已复垦并取得国土部门验收意见 |  |

| 序号 | 施工标段     | 施工桩号            | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途     | 恢复利用情况                                | 恢复现状及图片                                                                              |
|----|----------|-----------------|----|---------|----------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          | K22+550         | 两侧 | 15.96   | 庙山二号隧道营地 | 已复垦并取得国土部门验收意见                        |   |
|    |          | K15+000~K25+453 | 两侧 | 44.72   | 施工便道     | 已复垦并取得国土部门验收意见                        |   |
| 3  | YC-21 标段 | K5+300          | 左侧 | 9       | 项目部      | 部分复垦完成并取得国土部门验收意见, 剩余租借建筑已恢复原状交还房屋产权人 |  |

| 序号 | 施工标段 | 施工桩号   | 方位 | 占地面积（亩） | 占地用途  | 恢复利用情况         | 恢复现状及图片                                                                             |
|----|------|--------|----|---------|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | K8+000 | 左侧 | 31      | 沥青拌和站 | 已复垦并取得国土部门验收意见 |  |

### 3.2.4.2 生态敏感区影响分析

本项目穿越宜兴南部山地水源涵养区总长度为 5.04km，生态空间管控区域内的工程建设内容主要有：3 座隧道分别为：庙山一号隧道、庙山二号隧道、葡萄岭隧道，总长度约 3111.5m，隧道段面面积 300m<sup>2</sup>；3 座大桥分别为：岭下大桥、庙山中桥、楼下大桥，总长度 877m，桥宽 33m；路基 1051.5m，路基全宽 33.5m，占地类型为林地（毛竹林），桥隧比达到 79%。生态空间管控区域内工程内容汇总见表 5.4-1，与生态空间管控区域管控措施落实情况见表 5.4-2。

表 5.4-1 生态空间管控区域内工程内容汇总表

| 序号 | 工程内容 | 工程量                                   | 占地类型 | 备注                 |
|----|------|---------------------------------------|------|--------------------|
| 1  | 路基   | 1051.5m                               | 林地   | /                  |
| 2  | 桥梁   | 3 座，全长 877m，桥宽 33m                    | 林地   | 生态空间管控区域内桥隧比达到 79% |
| 3  | 隧道   | 3 座，全长 3111.5m，段面面积 300m <sup>2</sup> | /    |                    |

表 5.4-2 本项目与生态空间管控区域管控措施落实情况

| 序号 | 管理文件                               | 保护类型      | 主导生态功能 | 管控措施                                                                                     | 落实情况                                                           |
|----|------------------------------------|-----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）      | 生态空间管控区域  | 水源涵养   | 禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，已经开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；禁止毁林、毁草开垦；禁止铲草皮、挖树兜；禁止倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣。 | 本项目未在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，未有毁林、毁草开垦、铲草皮、挖树兜，倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣的行为    |
| 2  | 《江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113 号） | 生态红线二级管控区 | 水源涵养   | 禁止新建有损涵养水源功能和污染水体的项目；未经许可，不得进行露天采矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖砂和取土活动；已有的企业和建设项目，必须符合有关规定，不得对生态环境造成破坏  | 本项目未有损涵养水源功能和污染水体的行为，不存在“未经许可，进行露天采矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖砂和取土活动”的行为。 |

本项目施工期间，桥梁桩基钻渣和其它工程废渣运送至工程统一设置的堆土场临时堆放，严禁堆放在宜兴南部山地水源涵养区范围内。禁止有损涵养水源功

能和污染水体的施工方式。建设单位应普及施工人员的生态保护知识，禁止无关人员进入生态红线区域破坏植被、捕杀鸟类等。严格执行《江苏省生态红线区域保护规划》中的保护措施。

施工时严格控制施工范围在工程征地红线范围内，做好施工期的水土保持工作和运营期的绿化养护工作，施工结束后在中央分隔带和路肩两侧绿化林带进行绿化，弥补部分损失的生物量，将工程建设对宜兴南部山地水源涵养区的影响将降至最低。

运营期，在生态空间管控区域内降水引起的桥面径流中污染物主要为 SS、石油类，其主要来源为雨水冲刷路面和车辆而携带的油类污染物、颗粒物，桥面径流从桥梁或桥梁两端进入水体后，将在径流落水点附近的局部小范围内造成污染物浓度的瞬时升高，但在向下游流动的过程中随着水体的搅浑很快在整个断面上混合均匀，其对这些河流污染物浓度升高的贡献微乎其微，因此桥面径流对生态红线内水质的影响是十分轻微的，不会改变水体的水质类别。

### 3.2.5 固体废物环境影响分析

张渚服务区生活垃圾使用垃圾桶收集后交由银城物业宜兴公司定期清理，张渚收费站生活垃圾使用垃圾桶收集后交由张渚镇凤凰村村委定期清理，不对外环境排放。生活垃圾委外处理协议详见附件 8。公路上行驶车辆散落的固体废物，有专职的环卫工人定期清扫，因此，公路路面及公路两侧围栏内较为清洁。

### 3.2.6 小结

综上，本项目变动后不会改变原环评各环境要素影响分析结论，即：本项目不属于工业污染型项目，工程建设不会加剧其污染。工程建设前后沿线噪声变化不大。在采取设计、施工、运营阶段的各项环保措施后，对沿线环境的影响较小。

## 3.3 危险物质和环境风险源变化情况及风险防范措施有效性分析

### 3.3.1 危险品运输事故污染措施

公路通车试运营以来，运营公司对运输危险品的车辆采取了有效的管理防范措施至今未发生过危险品运输造成的污染事故。根据项目环境影响报告书及环评批复的要求，以及各级生态环境部门的有关规定的有关规定，在路线穿越的生态

红线区域(K20+400~K25+453)两端加强化学危险品运输车辆的安全检查及上路管理,在隧道和桥梁进出口设置限速、禁止超车等警示标牌,防止交通事故的发生。对生态空间管控区域区域内的桥梁(岭下大桥、庙山中桥、楼下大桥)加强防撞护栏的设计,避免事故车辆冲入山谷中。生态空间管控区域区域内的桥梁及隧道(庙山一号隧道、庙山二号隧道、葡萄岭隧道),均需配备事故应急设备和器材,如沙袋、防毒面具、灭火器等,制定详细的事故应急计划,防止污染和危险的扩散。营运单位已编制了风险防范应急预案,落实危险物品运输车辆安全通过的保证措施,对易燃、易爆等级高的危险品运输车辆实行全程监控,遇到易发生事故的不良天气(雾、雨、雪、大风等),暂停危险品运输车辆驶入高速公路,以上措施有效地预防了危险品运输事故可能造成的对河流的污染。建设和运营单位具体采取了以下措施:建设单位在桥梁建设中采用了加强F型防撞砼护栏,预防危险品事故车辆进入河流。宜长高速全线禁止危化品车辆通行,在隧道和桥梁进出口设置限速、禁止超车等警示标牌,防止交通事故的发生。



宜长高速禁止危化品车辆通行



F型防撞砼护栏



隧道限速标志



路基段防撞梁

图.3.3-1 环境风险防范措施现场照片

(2) 制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

(3) 落实危险物品运输车辆安全通过的保证措施。运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；高度危险品车辆上路必须事先通知，接受上路安全检查。并由开道车引道，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样的标记。

(4) 加强监控。对易燃、易爆等级高的危险品运输车辆实行全程监控，杜绝重大恶性危险品运输事故的发生：

(5) 加强恶劣天气状况的运输管理。遇到易发生事故的不良天气（雾、雨、雪、大风等），暂停危险品运输车辆驶入高速公路；

(6) 制定应急预案。运营单位制定了危险品车辆事故处置预案，预案规定了危险品进入高速公路前的申报、登记、检查手续，进入高速公路后的监控、护送规定，以及事故发生后的信息处理、报告程序、先期处理程序。内容包括公司各部门的职责，应急技术和合理步骤的选择，设备、器材的配置和布局，人力和物力的保证和调配，事故的动态监测制度，事故发生后的报告制度，以及与当地环保部门、消防部门等的配合。

### 3.3.2 环境风险应急预案

#### 一、总则

宜长高速环境风险主要为道路运输事故风险。道路运输事故风险主要是由于运输化学危险品的车辆发生交通事故造成装载的危险品泄漏，从而污染大气与地表水体。本项目路线跨越水体下游无饮用水源保护区，当此类环境风险事故发生后，主要对附近农田灌溉用水构成威胁，影响当地农业生产。

宜兴至长兴高速公路江苏由江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心负责运营，为规范宜长高速道路运输事故的应急处置工作，健全完善应急处置联动协作机制，明确江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心、路线经过的宜兴市相关部门在应急管理体系中的职责，形成整体工作合力，及时、高效、有序地组织实施危化品运输车辆事故的应急救援、处置工作，阻止和控制污染物

向周边环境的无序排放，最大限度避免对公共环境（大气、水体等）造成的污染冲击，结合江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心的实际情况制定应急预案。

本预案适用于宜长高速公路江苏段运营期在道路范围内发生的危险品运输事故造成突发环境事件，使能够根据法律、法规和其他要求，在切实加强环境风险源的监控和防范措施，有效降低事件发生概率的前提下，规定响应措施，对突发环境事件及时组织有效救援，控制事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响。

参考《突发环境事件信息报告办法》中规定的事件分级，针对可能产生环境污染事件的严重性、紧急程度、危害程序、影响范围、内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，结合本单位实际应急处理能力的情况，为方便管理、明确职责，一般分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）、一般环境事件（Ⅳ级）和轻微环境事件（Ⅴ级）。

根据有关法律、法规、规章、政府及交通运输主管部门等有关部门要求，应制定《宜兴至长兴高速公路江苏段突发环境事件应急预案》，考虑到江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心在组织、人员、设备等方面应急能力有限，将本项目的应急预案纳入到宜兴市应急系统下，做好与宜兴市突发环境事件应急预案衔接工作。

## 二、组织机构与职责

本项目由江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心负责运营。宜长管理中心根据要求成立应急处置领导小组，事故应急救援组织体系见图 11.2-1。

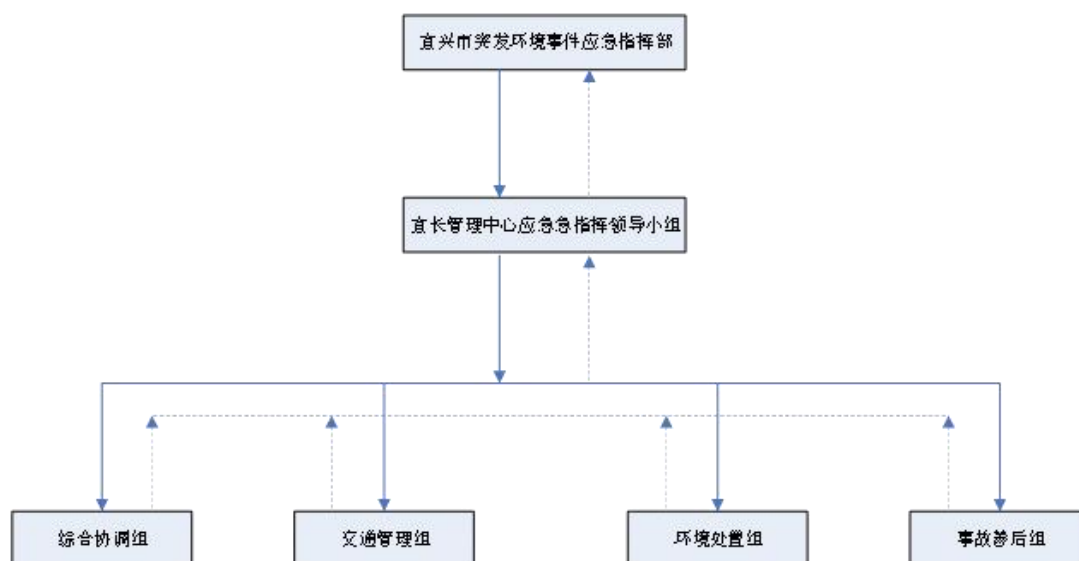


图 3.3-2 事故应急救援组织体系

### 1、指挥机构的主要职责

(1)、贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2)、组织制定突发环境事件应急预案；

(3)、组建突发环境事件应急环境处置队伍；

(4)、负责应急救援物资的储备（如应急交通工具、防毒面具等）；同时建立与无锡市以及宜兴市应急物资库的有效协调机制；

(5)、做好事故现场的安全防护、现场保护、交通疏导和交通管制工作；对载有易燃、易爆和危险化学品的车辆发生的交通事故，及时做好人员、物资的疏散和现场的管控工作，协助有关部门和单位对危险物品及时进行妥善处理；

(6)、检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(7)、负责组织预案的审批与更新，负责审定内部各级应急预案；

(8)、负责组织外部评审；

(9)、批准本预案的启动与终止；

(10)、协调事件现场有关工作；

(11)、负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(12)、接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(13)、有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

总指挥在接到事件报警后，决定相应的启动江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心的突发环境事件应急预案，通知应急救援的相关部门做好应急准备，并负责应急救援的统一指挥。根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急指挥部给予支援，各小组组长和成员协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

## 2、指挥机构各小组职责

### **综合协调小组：**

- 1、协调和指导收费站事故应急救援工作。
- 2、根据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心指令负责协调管理处内部相关部门及外单位救援事宜。
- 3、落实据江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长和应急指挥领导小组相关指令，配合地方相关部门做好安全防范抢险救助、交通分流疏散和调查工作。
- 4、协调和配合上级应急指挥部的应急救援工作，落实上级指挥部的相关指令。

### **交通管理组：**

- 1、配合公安交警分流疏导事故现场车辆和人员，配合收费站对收费道口关闭开通的交通秩序的维护，根据要求打通应急救援通道。
- 2、车辆拥堵时负责引导救援车辆逆向行驶，保障救援车辆和人员快速到达事故现场。
- 3、配合公安交警、路政对车辆和人员的分流和疏导，控制事故区域人员、车辆的进出。
- 4、配合了解事故现场相关情况。
- 5、负责配合事故车辆的清运。

### **环境处置组：**

1、在发生轻微突发环境事故发生后，迅速派出人员进行负责现场救援应急；在发生一般环境突发环境事故及以上后，负责在上级专业应急队伍来到之前，紧急调配应急处置资源用于应急处置，尽可能减少环境污染危害；

2、在上级专业应急队伍来到后，按专业应急队伍的指挥员要求，配合进行环境事件应急工作；

3、负责配合现场救援时，当上级专业应急队伍来到后，及时汇报现场危险品类型、泄漏原因、发生时间等信息。

#### **事故善后组：**

1、突发环境事件应急处理结束后，配合交警等相关部门进行事故现场善后清理恢复。

2、配合相关部门事故路段危化品遗留物的洗消和清扫工作。

3、配合地方政府做好伤亡人员的安抚和后勤保障工作。

4、配合交警撤离事故区域中车辆和人员及标志标牌。

#### **3、应急处置原则**

(1)、出现追尾、碰擦（无火灾爆炸、泄漏）事故各收费站可配合交警、路政在不影响安全的前提下将危险品运输车辆拖至交警指定区域。如有人员受伤本着先救人的原则。

(2)、出现倾覆、翻车、火灾爆炸、泄漏等事故辖区路段必须报相应管辖机构宜兴市人民政府，根据当地人民政府应急处置预案、应急指挥部全力配合，现场保卫和交通疏导以民警为主；危险品处置原则上以当地政府、安监、消防、环保部门为主；如驾乘人员被困营救工作由受过专门训练的消防人员或其他专业人员承担，其它人员协助。事故调查和善后工作以交警为主。

#### **三、预防与预警**

##### **1、预防措施**

(1)、路段分段设置限速和禁止超车标志，防止交通事故的发生。

(2)、利用电子显示屏及时、准确发布路况信息、关闭和开通信息。

(3)、值班室在得到恶劣天气预报后，立即通知各路政大队、收费站、养护部门等做好各项准备工作。

(4)、公路路段设置多个监控系统，不仅监控统计路段各段交通量和车速，还能及时了解公路实时路况。

(5)、沿线收费站设置危险化学品运输车辆检查制度，严禁无牌无证危险化学品运输车辆上路行驶。

(6)、协同交警部门加强危险化学品运输车辆的管理和监控。

(7)、运营单位配备灭火器、清扫车、冲洗车等应急器材。

(8)、运营单位加强巡查，发现隐患问题及时纠正。

(9)、建立冬季雾天联合防范机制。要在团雾易发、多发路段增设预警探测设备和警示提示标志、照明设施，加强现场提示。

(10)、完善冰雪天气联合防范机制。要加强与气象、交通运输部门的信息联通，实时关注天气预报，做到早发现、早预警、早应对。要针对往年发生的因冰雪影响通行和安全的路段、时段提出改进的具体意见，督促交通路政、公路经营养护单位，提前做好设备调集和物资储备，调集足够的人员和力量，一旦出现冰雪天气，要迅速联动，及时破冰除雪，保障道路通行安全。

## 2、预警行动

由组长根据突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围及对公众安全威胁的程度，及时发布预警警报。各应急小组接警后应立即指挥下属展开各职责范围内工作，同时立即赶赴现场，组织应急工作。

出现追尾、碰擦（无火灾爆炸、泄漏）事故时，启动相应事故辖区路段的应急预案。通知应急指挥部有关人员到位，开通信息与通讯网络，通知调配救援所需的应急资源。

出现倾覆、翻车、火灾爆炸、泄漏等突发环境事故时，立即上报上级应急指挥部，由上级应急指挥部负责甄别环境事件等级，启动市突发环境事件应急预案。

## 四、应急处置

### 1、应急响应内容

在值班人员或收费站发现或者接到报警以下内容时，应立即启动事故应急救援预案：

(1) 发现运输危化品的车辆发生碰撞事故；

(2) 发生火灾或爆炸事故;

(3) 有毒物料泄漏, 造成周围大气和水环境变化;

当管理处应急组织机构接到环境污染事故的信息后, 立即按下列程序和内容响应:

(1) 立即启动并实施事故辖区路段管理处应急预案, 启动事故辖区所属公司应急指挥机构;

(2) 判断事件级别, 发现超过管理处控制能力, 需要其他应急救援力量支援时, 立即向上一级应急组织机构请求支援。

(3) 协调上一级应急组织应急救援力量开展应急救援工作;

## 2、应急处置程序

当管理处应急指挥领导小组接到环境污染事故的信息后, 立即按下列程序和内容响应:

当事故发生时, 现场人员报告应急指挥领导小组值班人员, 值班人员接警后报告应急指挥领导小组总指挥, 并初步判断事故等级, 同时报警, 由应急指挥领导小组启动应急预案, 并安排各应急小组就位。

领导小组就事态情况判断是否需要向事故辖区、市政府有关部门申请救援, 若需申请救援, 则待事故辖区政府有关部门到达事故现场后配合启动辖区区级或市级突发环境事件应急预案。若无需申请救援, 则说明事态处于可控范围, 待事故处理完毕后, 应急抢险组负责组织应急恢复工作, 进行现场清理、解除警戒、善后处理、事故调查, 同时应急结束, 领导小组应负责组织相关人员进行总结事故发生的原因、此次应急响应过程中的优点和不足, 并请相关人员评审。

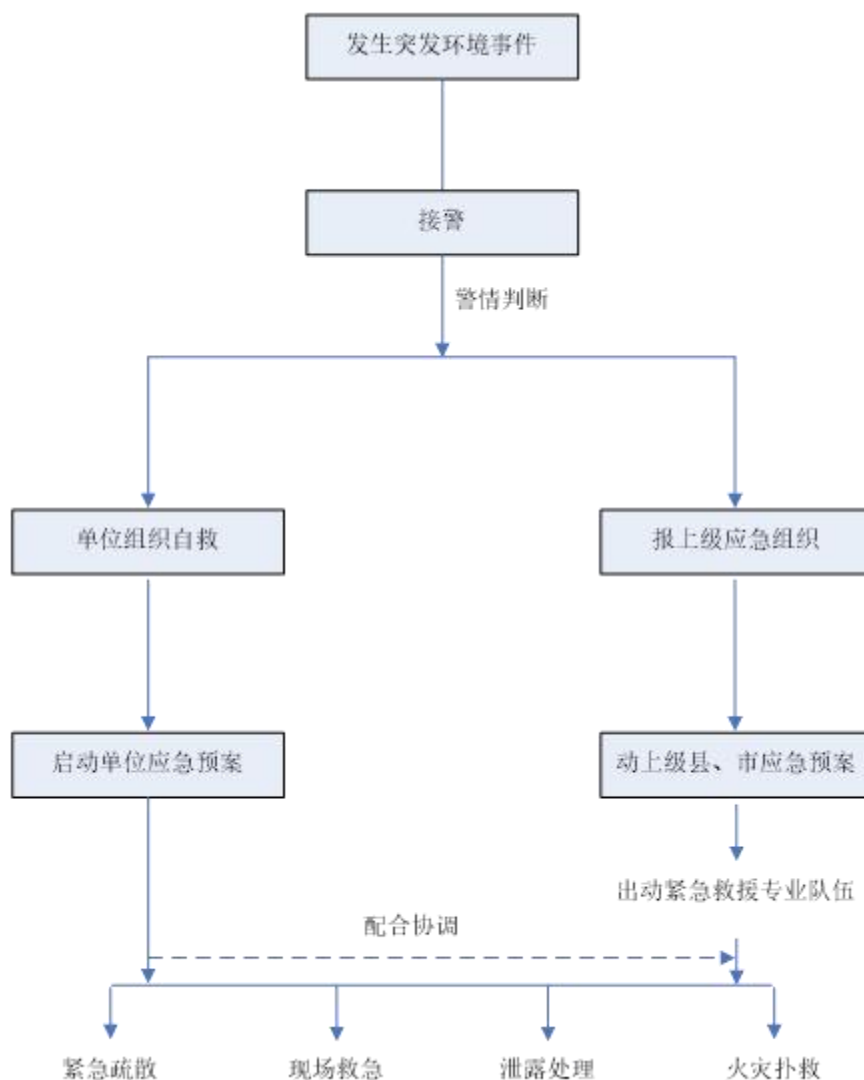


图 3.3-3 应急处置程序图

## 2、应急措施

(1) 如在桥梁上发生危险品泄漏事故，应通知河流沿岸群众停止用水，确保人畜安全；

(2) 事故辖区管理处应急领导小组负责配合消防、环保等相关单位抢险救助工作，紧急疏散人群。进入泄漏现场进行处理和配合工作时，应注意安全防护；进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具，如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。如果泄漏是易爆易燃的，事故中必须严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。

(3) 为了在现场能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区域人员

的撤离；

(4) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

(5) 泄漏物处置：泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

①围堤堵截：如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。罐车发生液体泄漏时，要及时堵住泄漏处，防止物料外流污染环境。

②覆盖：对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

③稀释：为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

④收容：对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料、解毒剂等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

⑤废弃：接收泄漏物料的罐车、清理棉纱、堵漏的黄沙、回收的泄漏物等应标识清楚运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料。

## 五、应急物资储备

江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心各配备少量应急器材和设备，在组织、人员、设备等方面应急能力是有限的，分别向宜兴市市请求应急物资的支持。

表 3.3-1 现有应急物资及设施设备情况表

| 序号 | 名称              | 单位 | 数量 | 存放地点   |
|----|-----------------|----|----|--------|
| 1  | 电动油锯、剪钳等专用工具、设备 | 台  | 20 | 宜长管理中心 |
| 2  | 编织袋             | 个  | 20 | 宜长管理中心 |
| 3  | 铁锹              | 把  | 10 | 宜长管理中心 |
| 4  | 沙袋              | 只  | 30 | 宜长管理中心 |

|    |               |   |     |                                 |
|----|---------------|---|-----|---------------------------------|
| 5  | 雨衣            | 件 | 22  | 宜长管理中心                          |
| 6  | 雨鞋            | 双 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 7  | 手电筒           | 个 | 4   | 宜长管理中心                          |
| 8  | 50T 沃尔沃清障车    | 辆 | 1   | 排障救援点                           |
| 9  | 3T 中型斜拉式平板清障车 | 辆 | 1   | 排障救援点                           |
| 10 | 5T 中型载货专项作业车  | 辆 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 11 | 8T 重型载货专项作业车  | 辆 | 1   | 排障救援点                           |
| 12 | 8T 重型载货专项作业车  | 辆 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 13 | 50T 重型载货专项作业车 | 辆 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 14 | 综合预警车         | 辆 | 1   | 排障救援点                           |
| 15 | 综合预警车         | 辆 | 2   | 宜长管理中心                          |
| 16 | 综合铲雪车         | 台 | 3   | 宜长管理中心                          |
| 17 | 豪沃清扫车         | 个 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 18 | 东风吹雪车         | 个 | 1   | 宜长管理中心                          |
| 19 | 2T 千斤顶        | 个 | 2   | 宜长管理中心                          |
| 20 | 消火栓箱          | 组 | 156 | 隧道右侧墙壁（消火栓、水基型灭火器、干粉灭火器、水成膜灭火栓） |
| 21 | 消火栓箱          | 组 | 181 | 隧道左侧墙壁（消火栓、水基型灭火器、干粉灭火器、水成膜灭火栓） |
| 22 | 防毒面罩          | 只 | 2   | 清排障救援点                          |
| 23 | 反光背心          | 件 | 19  | 清排障救援点                          |
| 24 | 雨鞋            | 双 | 19  | 清排障救援点                          |
| 25 | 救援头盔          | 只 | 19  | 清排障救援点                          |
| 26 | 铁锹            | 把 | 5   | 清排障救援点                          |
| 27 | 扫帚            | 把 | 5   | 清排障救援点                          |
| 28 | 消防自救呼吸器       | 只 | 6   | 清排障救援点                          |
| 29 | 消防水带          | 根 | 4   | 清排障救援点                          |
| 30 | 黄沙箱（含黄沙）      | 个 | 2   | 清排障救援点                          |

## 六、应急培训与演练

### 1、应急培训

江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心均要每年至少组织一次应急人员的应急预案培训。了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。培训其在应急救援预案和程序中分派的任务；使有关人员指导应急救援预案变动

情况；让应急救援各级组织保持高度准备性。

## 2、应急演练

江苏扬子江高速通道管理有限公司宜长管理中心均要每年至少组织一次对突发性环境污染事故的演练。

针对突发事件演练内容包括：

- (1) 事件发生的应急处置；
- (2) 消防器材的使用；
- (3) 通信及报警讯号联络；
- (4) 急救及医疗，消毒及洗消处理；
- (5) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (6) 标志设置警戒范围人员控制；
- (7) 事件区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (8) 向上级报告情况；
- (9) 事件的善后工作。

### 3.3.3 小结

本项目变动前后危险物质和环境风险源无变化，项目试运行期已落实环评提出的环境风险防范措施。通过加强船舶管理，项目试运行期未发生过危险货物泄漏、漏油等环境突发事件，本项目所采取的风险防范措施可行、有效。

## 4 结论

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中的高速公路建设项目重大变动清单（试行），已建成的宜兴至长兴高速公路江苏段项目变更属于一般变动，原建设项目环境影响评价结论无变化，建设项目具有环境可行性。

## 其他需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

宜兴至长兴高速公路江苏段在建设过程中将项目的环境保护设施纳入了初步设计,各项环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求,并编制了环境保护篇章。项目在建设过程中严格按照环评报告及批复的要求落实了防止污染的措施和相关环保设施的投资。

#### 1.2 施工简况

宜兴至长兴高速公路江苏段项目在施工过程中委托了苏交科集团股份有限公司、华设设计集团股份有限公司对本项目环保措施进行设计,委托中交一公局第二工程有限公司、中交二工局第三工程有限公司、江苏镇江路桥工程有限公司等单位进行施工,将环境保护设施纳入了施工合同,环境保护设施的建设进度和资金得到了有效的保证。该项目建设过程中严格按照环评报告及其批复中提出的“三同时”制度,做到了各项环保措施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用。

#### 1.3 验收过程简况

本项目 2016 年 12 月由苏交科集团股份有限公司完成环境影响报告书,2017 年 1 月 12 日获得原无锡市环境保护局(锡环管[2017]2 号),项目于 2017 年 10 月开工建设,于 2021 年 1 月主体建成试运营,2022 年 8 月 10 日~28 日由南京启跃检测技术有限公司进行验收监测。南京启跃检测技术有限公司是具备资质认定的有资质检测单位(证书编号:161012050634)。江苏省交通工程建设局委托华设设计集团股份有限公司作为本项目自主验收的技术支撑单位。

2022 年 9 月 30 日,由江苏省交通工程建设局组织了本项目的环境保护竣工验收会议,由环评、监理、设计和建设单位代表及相关专家组成验收工作组,对本项目提出验收意见,验收工作组在无人机航拍视频、资料查阅、质询评议的基础上,经认真讨论形成会议结论如下:宜兴至长兴高速公路江苏段项目能较好地执行国家环境保护政策,在建设和试运营工作过程中,落实了环评报告及其批复意见提出的环境保护措施,环保设施运行稳定,满足环评文件批复,环保机构健全,环境管理制度比较完善,符合建设项目竣工环境保护验收条件。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条提及九种不得提出验收合格意见情形,验收组同意建设项目通过竣工环境保护验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

本次调查共发放沿线公众参与调查表 83 份,收回 83 份,收回调查表 100 份,公路司乘人员参与调查表 41 份,收回 41 份。沿线居民对工程环保工作基本表示满意,100%的公众认为公路建设对当地的经济发展有促进作用,100%的沿线司乘人员认为公路建设有利于通行。

### 2 其他环境保护措施的落实情况

#### 2.1 制度措施落实情况

##### (1) 环保组织机构及规章制度

建设单位施工期间将所有环保措施纳入招标合同,对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理。

营运单位在试运营期将环境保护工作纳入正常的公路养护管理当中,加强公路绿化养护及各项环保设施日常维护工作。

施工期、试运营期间环境保护档案管理严格按照建设单位和营运单位制定的档案管理办法,进行相关资料、文件和图纸等的收集、归档和查阅工作。

(2) 环境风险防范措施

已编制应急预案。

(3) 环境监测计划

严格按照环境影响报告及批复中的要求制定了环境监测计划,对监测结果将留档保存。一旦监测结果有超标等异常现象,立即寻找监测结果异常原因,及时进行维修维护,确保废水、废气、噪声均能够达标排放。

## 2.2 配套措施落实情况

服务区加油站按《加油站大气污染物排放标准》(GB209522007)要求设置油气回收处理装置。报告书设置加油站的卫生防护距离为 50 米,在上述距离内无环境敏感目标。

## 2.3 其他措施落实情况

无

## 3 整改工作情况

宜长高速 2021 年通车以来,沿线群众通过 12345 等渠道表达诉求希望解决高速通车后产生的噪声对他们生活困扰问题,经环保验收调查单位以及环保设计单位实地调查并由环保设计单位出具相关方案,建设单位采取了以下措施:

(1) 在满足环评要求的前提下,宜长高速全线主线道路中心线 200 米评价范围内超标的敏感点全部实施隔声窗,其中岭下村按道路中心线外 300 米范围安装隔声窗;

(2) 岭下村楼下大桥分离式道路内外均安装声屏障。

江苏省交通工程建设局宜兴至长兴高速公路江苏段项目能较好地执行国家环境保护政策,在建设和试运营工作过程中,落实了环评报告及其批复意见提出的环境保护措施,环保设施运行稳定,满足环评文件批复,环保机构健全,环境管理制度比较完善,符合建设项目竣工环境保护验收条件。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所提及九种不得提出验收合格意见情形,没有需要整改的工作情况。

江苏省交通工程建设局  
2022 年 9 月 30 日