

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）  
环境影响报告书  
（公示稿）

---

如东经南通苏州至湖州城际铁路  
（南浔至长兴段）

---

环境影响报告书  
（公示稿）

建设单位：浙江如通苏湖城际铁路有限公司

评价单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

2022年9月 武汉

# M 目 ULU

# 录.....■

1.....	概 述
5.....	1 总 则
5.....	1.1 编制依据
8.....	1.2 评价原则
9.....	1.3 环境影响识别和评价因子筛选
12.....	1.4 评价标准
16.....	1.5 评价等级和评价范围等
18.....	1.6 相关环境功能区划
26.....	1.7 环境敏感目标
36.....	1.8 与相关规划的符合性分析
60.....	2 建设项目工程分析
60.....	2.1 建设项目前期准备及建设情况
61.....	2.2 工程概况
100.....	2.3 污染源源强核算
109.....	3 环境现状调查与评价
109.....	3.1 自然环境现状调查与评价
111.....	3.2 环境质量现状调查与评价
151.....	4 环境影响预测与评价
151.....	4.1 噪声环境影响预测与评价
206.....	4.2 振动环境影响预测与评价
227.....	4.3 生态环境影响预测与评价
257.....	4.4 地表水环境影响预测与评价
280.....	4.5 环境空气影响预测与评价
283.....	4.6 固体废物环境影响预测与评价
286.....	4.7 电磁影响预测与评价
293.....	5 环境保护措施及其可行性论证
293.....	5.1 噪声环境保护措施及其可行性论证

# M 目 ULU

# 录

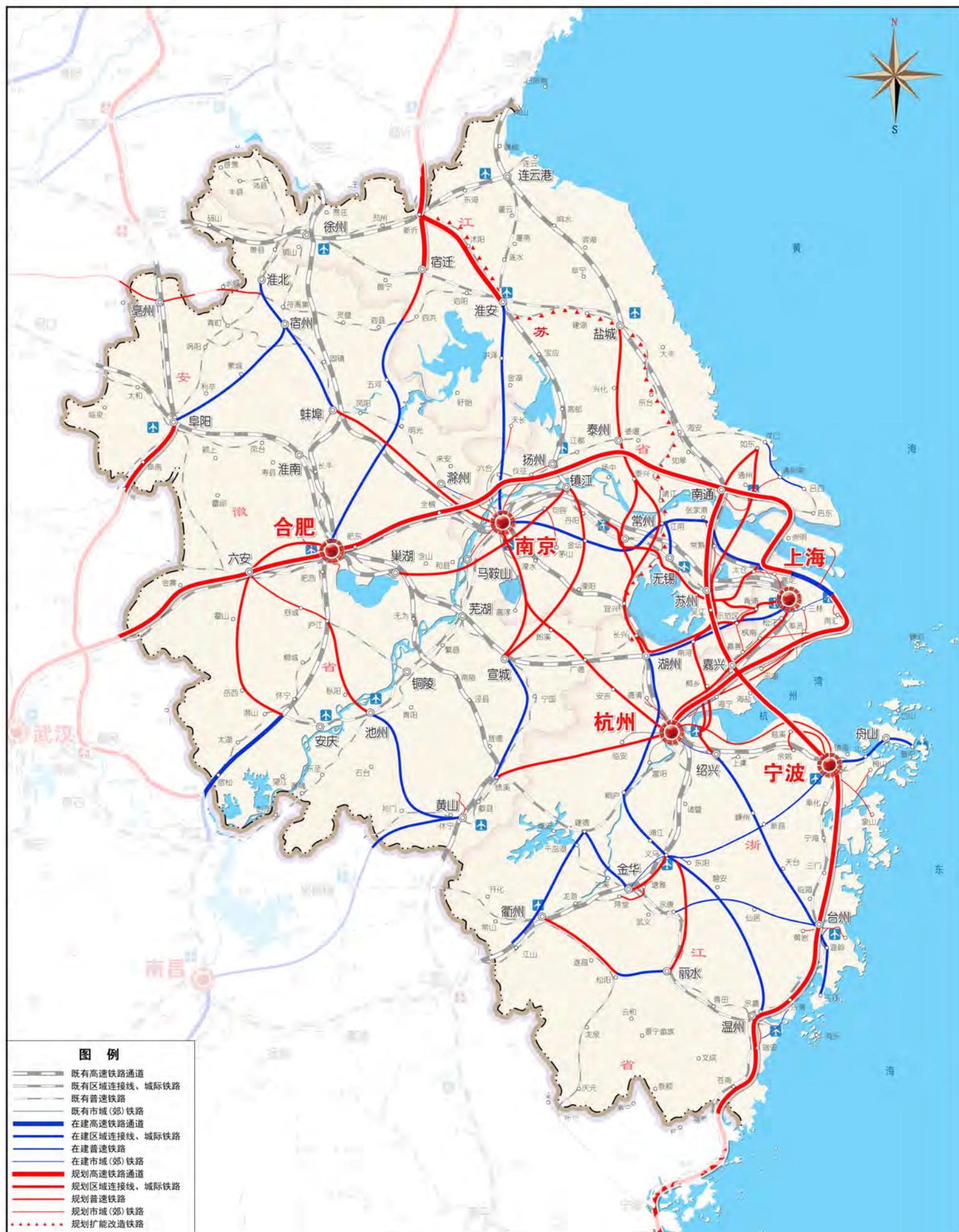
311·····	5.2 振动环境保护措施及其可行性论证
316·····	5.3 生态环境保护措施及其可行性论证
321·····	5.4 地表水环境保护措施及其可行性论证
327·····	5.5 环境空气保护措施及其可行性论证
330·····	5.6 固体废物环境保护措施及其可行性论证
332·····	5.7 电磁环境保护措施
332·····	5.8 环保措施汇总及其可行性论证
334·····	6 环境影响经济损益分析
334·····	6.1 评价分析方法
334·····	6.2 环境影响经济损益分析
337·····	7 环境管理与监测计划
337·····	7.1 环境管理
339·····	7.2 环境监测计划
341·····	7.3 环境监理
344·····	7.4 竣工环保验收
347·····	8 环境风险评价
347·····	8.1 概 述
347·····	8.2 环境风险分析
348·····	8.3 风险事故防范措施
351·····	9 环境影响评价结论
351·····	9.1 工程概况
351·····	9.2 环境现状评价
353·····	9.3 环境影响评价结论
360·····	9.4 公众参与
360·····	9.5 总结论
361·····	附 件
361·····	附件 1: 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

# M 目 ULU

# 录

365·····	附件 2: 自然资源部关于如东经南通苏州至湖州城际铁路 (南浔至长兴段) 建设用地预审意见的函
368·····	附件 3: 浙江省农业农村厅对如东经南通苏州至湖州城际铁 路(南浔至长兴段) 对东西苕溪国家级水产种质资 源保护区的初审意见
370·····	附件 4: 湖州市生态环境局关于如东经南通苏州至湖州城际 铁路(南浔至长兴段) 经过城北水厂饮用水水源二 级保护区方案的反馈意见复函
372·····	附件 5: 工程弃方消纳协议
374·····	附件 6: 声环境影响评价自查表
375·····	附件 7: 生态境影响评价自查表
376·····	附件 8: 水环境影响评价自查表

# 长三角地区多层次轨道交通“十四五”规划建设项目示意图

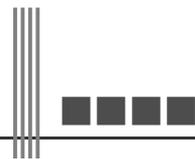


# 如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）线路平纵断面示意图



如东经南通苏州至湖州城际铁路  
(浙江段) 线路研究终点DK297+159.134

如东经南通苏州至湖州城际铁路  
(浙江段) 线路研究起点DK236+471.908



## 概 述

### 一、项目概况及特点

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）全线均位于湖州市境内，途径湖州市南浔区、吴兴区、南太湖新区、长兴县。线路起自江浙省界，与水乡旅游线城际铁路共线沿在建沪苏湖高铁南侧引入南浔站（与在建沪苏湖铁路南浔站换乘），向西引出后北折上跨沪苏湖铁路，沿丁泾塘设漾南站（与1号线换乘），上跨长湖申航道后折向西沿G318行进，于织里镇城区南侧设织里站，之后线路转向北沿南太湖大道依次设八里店站（与1号线换乘）、桥南村站，之后进入南太湖新区，先后沿银山二路、银山一路、滨湖大道西行，依次设银山二路站（与3号线支线换乘）、银山一路站、太湖路站（与2号线换乘），之后线路穿过弁山进入长兴县境内，先后沿沪渝高速、宁杭高铁向西北走行，经太湖龙之梦乐园设图影站，经洪桥镇东侧设洪桥镇站（与车辆段接轨），之后行至本线终点长兴站（与宁杭客专长兴站换乘），并于长兴站预留往北延伸至宜兴方向线路条件。由洪桥镇站引出后设洪桥镇车辆段，于银山二路附近设控制中心，于南浔、长兴分别设置牵引电力合建所。

如通苏湖城际铁路（南浔至长兴段）线路全长64.801km（含江苏、浙江省界至南浔高铁站段与水乡旅游线城际铁路共线段4.111km），其中桥梁47.721km、矿山隧道4.511km、城市地下线12.165km、路基0.404km，桥隧比99.38%，地下线（不含矿山隧道）比例为18.77%，共设车站11座，平均站间距5.929km。水乡旅游线城际铁路南浔站预留接入条件同步实施工程约0.120km（左线）、0.120km（右线），均为单线桥梁地段，本工程代建其线下工程；吴兴联络线区间接轨同步实施工程约0.070km（左线）、0.245km（右线），均为单线桥梁地段，本工程代建其线下工程。

### 二、环评的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及相关规定，建设单位浙江如通苏湖城际铁路有限公司委托中铁第四勘察设计院集团有限公司承担如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）工程的环境影响评价工作。

2022年4月20日在建设单位网站“湖州市交通投资集团有限公司”网站上进行了本项目环境影响评价第一次公示。环境影响报告书征求意见稿完成后，2022年8月15日，建设单位在湖州市交通投资集团有限公司网站上进行了本项目环境影响评价征求意见稿公示，公示时间为10个工作日，主要内容包括项目概况、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接和公众提出意

见的方式和途径，在网络公示期间，建设单位通过报纸公示、现场张贴公告的形式对本项目进行了同步公示。

接受环评委托后，评价组人员在熟悉工程设计资料的基础上对现场进行了现场踏勘和调查，在工程分析和环境影响筛选的基础上，实施了现状监测和类比调查与监测，以初步设计及初步设计补充方案为依据，环评单位对工程可能产生的环境影响进行了预测、分析和评价，在进行技术、经济可行性比选的基础上，提出了环境影响减缓措施，于2022年8月编制完成了本册环境影响报告书（送审稿）。

### 三、分析判定相关情况

本项目属于《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》中的重点工程，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中的鼓励类项目，符合国家产业政策。通过分析本项目的选址选线、规模、性质等与《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》的要求相符，与沿线的城市总体规划相符，与国家及地方有关环境保护法律、法规、标准、政策等相符。

### 四、关注的主要环境问题及环境影响

（1）本工程在DK274+500~DK274+750以隧道形式穿越东西苕溪国家级水产种质资源保护区实验区，穿越长度约250m，目前影响专题报告已通过浙江省农业农村厅初审，并出具审查意见，修改稿已上报至农业农村部。

（2）本工程穿越生态保护红线2处；其中于DK280+850~DK281+110以隧道形式穿越湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线，穿越长度约260m；于DK274+500~DK274+750以隧道形式穿越湖州市区城北水厂饮用水水源保护区水源涵养、生物多样性维护生态保护红线，穿越长度约250m；工程穿越生态保护红线范围均不涉及用地，浙江省人民政府已出具《如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）等2个项目涉及生态保护红线不可避让论证意见》，工程土地预审已取得自然资源部批复。

（3）本工程于里程DK274+300~DK274+550段以隧道形式穿越湖州城北水厂（备用）饮用水水源二级保护区250米。目前已取得湖州市生态环境局关于《如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）经过城北水厂饮用水水源二级保护区方案的反馈意见》的回函。

（4）本工程线路于DK277+500~DK277+800以隧道形式穿越吴兴区长田漾省级重要湿地，穿越长度约300m，工程永久占用不涉及重要湿地范围，目前已发函征求湖州市林业局意见。

(5) 本工程于 DK268+630~DK268+695、DK269+315~DK269+340、DK273+075~DK273+105、DK273+575~DK273+600 以桥梁、隧道形式穿越太湖溇港全国重点文物保护单位,于 DK278+700~DK281+100 以隧道形式穿越弁山墓群省级文物保护单位保护范围,穿越长度约 2400m;于 DK283+900~DK285+230 主要以隧道形式穿越横山土墩墓群县级文物保护单位保护范围和建设控制地带,穿越长度约 1330m(保护范围 640m(隧道),建控地带 690m(隧道 335m,路基 60m,桥梁 295m));目前文物保护专题正在编制过程中。

(6) 评价范围内涉及声敏感目标 35 处,另外有规划噪声敏感地块 5 处,振动敏感目标 30 处,另外有 9 处规划敏感地块。对预测超标的噪声敏感点采取了设置声屏障、安装隔声窗等措施,措施后工程沿线声环境敏感点可达标、维持现状或满足室内使用功能要求。对预测超标的振动敏感点采取了高等或中等减振措施,措施后沿线振动敏感目标振动和二次结构噪声均可达标。

(5) 工程的环境影响主要分为施工期和运营期。

本工程施工期对环境的主要影响为土石方、建筑垃圾等产生的水土流失及景观影响。报告书提出施工期按照文明施工等相关管理规定进行施工组织;施工现场设置围挡或声屏障、定时洒水降尘和场地清洗;合理安排施工计划,严格控制高噪声设备的作业时间;合理安排施工车辆运输路线和时间;施工废水经处理后回用或达标排放;及时清运施工渣土和建筑垃圾至指定场地处置;及时加强与公众的沟通等。

运营期的主要环境影响为:列车运行产生的噪声、振动对周边保护目标的影响;沿线车站、车辆段产生的污水和固体废物等影响;牵引变电所内电气设备运行产生的工频电场、工频磁场对周边环境的影响;工程对沿线景观的影响。报告书提出,对噪声超标的保护目标采取声屏障、隔声窗等措施,采取上述降噪措施后保护目标处可达标、维持现状或满足室内噪声环境标准;对振动超标的敏感点采取了减振措施,措施后敏感目标振动和二次结构噪声均可达标;车站、车辆段的污废水经处理达标后排入市政污水管网;工程产生的一般生活性固体废物经收集后统一交由环卫部门处理,对环境的影响很小,危险废物交由有资质的单位统一处理,不会对环境产生影响;牵引电力合建变电所进行最终选址时,尽量远离居民区等敏感目标;工程采用电力牵引,且不新建锅炉,无废气排放。工程采取以上措施后,运营期的环境影响能够得到有效控制和减缓。

## 五、主要结论

本工程的选址、规模、性质等与《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》的要求相符,属于国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)

中鼓励类项目，与沿线的城市总体规划相符，与国家和地方有关环境保护法律、法规、标准、政策等相符。

工程涉及 1 处国家级水产种质资源保护区、1 处饮用水水源保护区、2 处生态保护红线和多处居民住宅等敏感目标。工程在选线时对大部分重要的生态环境敏感目标进行了绕避，对不能绕避的生态敏感目标采用环境影响较小的方案，并采取各项有效措施控制工程的不利影响。对于工程实施后产生的噪声、振动等影响，从污染源头、传播途径、受影响敏感目标各方面加强控制与治理措施，符合有关环境标准或满足使用功能要求。工程产生的污水处理后均排入既有的市政污水管网；本工程运营机车牵引类型为电力，无机车废气排放；同时不新建锅炉，无锅炉废气排放，环境空气影响较小。一般固体废物交由环卫部门处理，危险废物交由有资质的单位处置。在认真落实了设计和本报告中提出的防治措施情况下，工程对环境的负面影响可以得到有效控制和减缓，工程建设具有环境可行性。

# 1 总 则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日修订后施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修改）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）；
- (10) 《中华人民共和国森林法》（2020年7月1日起施行）；
- (11) 《中华人民共和国湿地保护法》（2022年6月1日起施行）；
- (12) 《中华人民共和国文物保护法》（2017年11月4日修订）；
- (13) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日修订）；
- (14) 《中华人民共和国渔业法》（2013年2月28日修正）；
- (15) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (16) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (17) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年3月19日修订）；
- (18) 《基本农田保护条例》（2011年1月8日修订施行）；
- (19) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年10月7日修订）；
- (20) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011年1月8日修订）；
- (21) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016年2月6日修订）；
- (22) 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2016年2月6日修订）；
- (23) 《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017年3月1日修订并施行）；
- (24) 《土地复垦条例》（2011年3月5日实施）；
- (25) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；
- (26) 关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办〔2013〕103号）；

- (27)《关于发布〈地面交通噪声污染防治技术政策〉的通知》(环发〔2010〕7号);
- (28)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号);
- (29)《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》(环发〔2003〕94号);
- (30)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改);
- (31)《国家危险废物名录(2021年版)》(生态环境部令 第15号);
- (32)《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018年6月16日);
- (33)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号,2019年1月1日起施行);
- (34)《生态环境部关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革,推动经济高质量发展的指导意见》(环规财〔2018〕86号);
- (35)《关于印发〈柴油货车污染治理攻坚战行动计划〉的通知》(环大气〔2018〕179号);
- (36)原国土资源部、农业部《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规〔2016〕10号);
- (37)原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号,2017年11月20日);
- (38)《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010年12月22日修正)。

### 1.1.2 地方法规、政策

- (1)《浙江省建设项目环境保护管理办法》,2021年2月10日修正;
- (2)《浙江省水污染防治条例》,2020年11月修订;
- (3)《浙江省大气污染防治条例》,2020年11月修订;
- (4)《浙江省固体废物污染环境防治条例》,2017年9月30日修订;
- (5)《浙江省饮用水水源保护条例》,2020年11月27日修正;
- (6)《浙江省辐射环境管理办法》,2021年2月10日修正;
- (7)《浙江省文物保护管理条例》,2014年11月28日修正;
- (8)《浙江省历史文化名城名镇名村保护条例》,2020年9月24日修正;
- (9)《浙江省森林管理条例》,2018年11月30日修正;
- (10)《浙江省湿地保护条例》,2012年12月1日起施行;
- (11)《浙江省公益林和森林公园条例》,2017年11月30日施行;
- (12)《浙江省古树名木保护办法》,2017年10月1日起施行;

- (13) 《浙江省渔业管理条例》，2020年9月24日修正；
- (14) 《浙江省排污许可证管理暂行办法》，2015年12月28日修正；
- (15) 《浙江省水域保护办法》，2019年5月1日起施行；
- (16) 《浙江省城镇生活垃圾分类管理办法》，2018年4月1日起施行；
- (17) 《浙江省林地管理办法》，1994年4月8日起施行；
- (18) 《浙江省城市建筑工地与道路扬尘管理办法》，2015年10月15日；
- (19) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，（浙政发〔2018〕35号），2018年10月8日；
- (20) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26号），2014年5月8日；
- (21) 《关于进一步规范危险废物处置监管工作的通知》，2017年7月16日起施行；
- (22) 《湖州市市容和环境卫生管理条例》，2017年1月1日起施行；
- (23) 《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市中心城区建筑工地文明施工管理规定的通知》，自2011年10月15日起实施；
- (24) 《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气源头治理三年行动计划（2021-2023年）的通知》（湖政发办〔2021〕14号）。

### 1.1.3 相关规划及环境功能区划

- (1) 《关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号），2010年12月21日；
- (2) 《中长期铁路网规划（2016-2025）》（发改基础〔2016〕1536号），2016年7月13日；
- (3) 《国家发展改革委 交通运输部关于印发〈长江三角洲地区交通运输更高质量一体化发展规划〉的通知》（发改基础〔2020〕529号），2020年4月2日；
- (4) 《国家发展改革委关于印发〈长江三角洲地区多层次轨道交通规划〉的通知》（发改基础〔2021〕811号），2021年6月10日；
- (5) 《关于印发〈铁路“十三五”发展规划〉的通知》（发改基础〔2017〕1996号），2017年11月20日；
- (6) 《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号），2013年8月18日；
- (7) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政办发〔2015〕71号），2016年6月29日；
- (8) 《浙江省生态环境厅 浙江省水利厅关于苕溪60、61和88水功能区水环境功能区划分调整方案的复函》（浙环便函〔2019〕71号）；

(9)《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发〔2018〕30号),2018年7月20日;

(10)浙江省人民政府办公厅《浙江省综合交通运输发展“十三五”规划》,2016年9月26日;

(11)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发〈浙江省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》(浙发改规划〔2021〕204号),2021年5月31日;

(12)《浙江省水生态环境保护“十四五”规划》(浙发改规划〔2021〕210号),2021年5月31日;

(13)《湖州市域总体规划(2003-2020)》;

(14)《关于印发《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》(湖环发〔2020〕24号)。

#### 1.1.4 环境影响评价技术文件

(1)《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》(HJ 453-2018);

(2)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);

(3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);

(6)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19—2022);

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);

(9)《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020);

(10)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);

(11)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014);

(12)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013);

(13)《建设项目危险废物环境影响评价指南》。

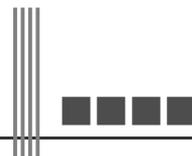
#### 1.1.5 工程设计文件

《如东经南通苏州至湖州城际铁路(南潏至长兴段)工程可行性研究(报批稿)》。(铁四院、浙江数智交院科技股份有限公司,2021年10月);

《如东经南通苏州至湖州城际铁路(南潏至长兴段)工程初步设计》。(铁四院、浙江数智交院科技股份有限公司,2022年6月)。

## 1.2 评价原则

本着以人为本、保护环境的主导思想,在调查拟建工程涉及区域环境质量现状、



保护目标分布、环境功能要求的基础上，根据工程分析，就工程潜在的环境影响，以沿线生态、声环境、振动环境为重点，就生态、声环境、振动环境、水环境、环境空气、固体废物等不同环境要素，按施工期和运营期预测工程对沿线区域环境的影响范围和影响程度；同时根据国家、浙江省和湖州市的有关环境保护法律、法规及标准，结合城市总体规划和环保要求，对工程设计中拟采取的环保措施进行分析，并对未能满足环保要求的工程活动提出切实可行的减缓措施或替代方案，并进行技术经济论证；将评价结论和有关建议及时反馈建设单位、设计部门和规划部门，从环境保护的角度指导工程设计、施工和工程周围用地规划。

### 1.3 环境影响识别和评价因子筛选

#### 1.3.1 环境影响简要分析

根据城际铁路环境影响评价经验和成果，总体上讲，其产生污染物的方式以能量损耗型（产生噪声、振动）为主，以物质损耗型（产生污水、废气、固体废物）为辅；对生态环境的影响以对城市社会经济环境的影响为主（对城市景观等产生影响），以对城市自然生态环境影响为辅（对城市绿地等产生影响）。本工程的环境影响从空间概念上主要分为线路、车站、车辆段等；从时间序列上可分为施工期和运营期。

##### （1）施工期环境影响识别

工程占地将导致征地范围内道路绿化带的消失，施工临时占地和施工扬尘也将使沿线植被受到破坏或不良影响。施工中的挖掘机、重型装载机械及运输车辆等机械设备产生的噪声、振动会影响周围居民区等敏感目标。施工过程中的生产作业废水以及施工人员生活污水可能对周围区域水环境造成影响。施工作业对环境空气的影响主要表现为扬尘污染，主要来源于隧道施工出渣、土石方工程、地表开挖和运输过程；燃油施工机械也会影响环境空气质量。

##### （2）运营期环境影响识别

线路及车站环境影响：列车运行产生噪声、振动传播至周边环境敏感目标；地下车站风亭、冷却塔噪声影响周边环境敏感目标；车站清扫水、消防废水及出入口雨水排至地面市政雨水管道，生活污水通过污水泵抽升至地面市政污水管道；车站及隧道内的空气通过风机、风井与地面空气进行交换，铁路运营初期，车站及隧道内留存的施工粉尘和装修材料散发的气味由风井排入地面空气中，根据对已有地铁风亭排气的调查，发现有些风亭排气中有异味；车站产生的生活垃圾收集后由环卫系统收运处置。

车辆段环境影响：车场内的固定机械设备将产生噪声、振动；场内整备、检修、冲洗等作业将产生生产污水，职工办公生活将产生生活污水；职工食堂产生厨房油烟

气；职工办公、生活产生生活垃圾、进车场列车产生旅客丢弃在车上的垃圾、机械加工及维修作业产生废弃物、食堂产生厨房下料及泔水等、污水处理场产生污泥等。其中车辆段内定期更换的蓄电池、机修过程中产生的废机油、废乳化液、污水处理站污泥等属于《国家危险废物名录》中界定的危险废物。

### 1.3.2 环境影响因素识别

#### (1) 环境影响识别与筛选矩阵

根据工程在施工期和运营期产生的环境影响的性质、工程沿线环境特征及环境敏感程度，将本工程行为对各类环境要素产生的影响按施工期和运营期制成“环境影响识别与筛选矩阵表”，见表 1.3-1。

表 1.3-1 工程环境影响识别与筛选矩阵表

工程阶段	工程活动	影响程度识别	城市生态环境				物理-化学环境				
			城市景观	植被	地表水	土壤	噪声	振动	大气	电磁	固体废物
影响程度识别			I	II		III	III	I	II	III	III
施工期	征地拆迁	-II	-M	-M							-S
	土石方工程	-II	-M		-S		-M	-S	-M		-M
	桥隧工程	-II			-S			-M	-S		-S
	建筑工程	-I	?				-M	-S	-S		-S
	绿化及恢复工程	-III	-S			-S					-S
	建筑弃渣	-II	-S	-S	-S	-S			-M		-M
	施工人员活动	-III			-S	-S	-S		-S		
运营期	列车运行	-II					-L	-M		-S	-S
	车站设备运行	-II					-M		-S		
	列车检修、整备	-II	-M	-S	-M		-M	-S			-S
	车辆段、控制中心、牵引电力合建变电所	-II	-S	-S	-S	-S	-M	-M	-S		

注：

(1) 单一影响识别：反映某一种工程活动对某一个环境要素的影响，其影响程度按下列符号识别：  
+：有利影响；-：不利影响；S：轻微影响；M：一般影响；L：较大影响；空格：无影响和基本无影响。

(2) 综合（或累积）影响程度识别：反映某一种工程活动对各个环境要素的综合影响，或反映某一个环境要素受所有工程活动的综合影响，并作为评价因子筛选的判据。影响程度按下列符号识别：  
I：较重大影响；II：一般影响；III：轻微影响。

(3) “?”：表明建筑工程若与周边环境协调，将对城市景观产生积极的影响；若不协调，将对城市景观产生消极影响。

## （2）环境影响识别与筛选结论

①本工程施工期影响均为暂时性影响，通过采取相应的缓解措施，可使受影响的环境要素得到恢复，受施工活动影响的环境因子主要是生态及城市景观、声环境、环境空气和水环境等。

②本工程运营期的主要环境影响为噪声和振动方面，对生态、水环境和环境空气等影响相对较小。

③通过对工程环境及其敏感性，以及它们之间相互影响关系的初步分析、判别和筛选，确定本次环境影响评价的主要要素及其重点为：

### a. 生态环境

评价重点内容：工程占用农田、城市绿地和植被影响，工程穿越生态保护红线、水产种质资源保护区、重要湿地及文物的影响，高架区间、车站出入口、风亭等地面建筑景观与景观协调性分析。

### b. 声环境

评价项目对评价范围内的居民区、学校等的影响。

### c. 振动环境

评价项目对评价范围内的居民区、学校等的影响。

### d. 地表水环境

评价项目对工程周边水体的影响，以及车站、车辆段等污水排放的影响。

### e. 环境空气

评价风亭异味、车辆段食堂油烟对环境空气的影响。

### f. 固体废物

评价沿线各车站生活垃圾影响及去向；车辆段生活垃圾、一般固废和危险废物的去向及影响。

## 1.3.3 评价因子筛选

根据本次工程的污染特点，通过筛选和识别，各环境要素的环境影响评价因子见表 1.3-2。

表 1.3-2

环境影响评价因子汇总表

评价阶段	评价项目	现状评价	单位	预测评价	单位
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级, $L_{Aeq}$	dB (A)	昼间、夜间等效声级, ( $L_{Aeq}$ )	dB (A)
	振动环境	铅垂向 Z 振级, $VL_{z10}$	dB	铅垂向 Z 振级, $VL_{z10}$	dB
	地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	mg/L (pH 除外)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、动植物油、氨氮	mg/L (pH 除外)
		水面面积、水位、水深、冲淤变化	-	水面面积、水位、水深、冲淤变化	-
	隧道施工地下水环境	pH、氨氮、SS	mg/L (pH 除外)	pH、氨氮、SS、石油类	mg/L (pH 除外)
	大气环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、动植物油、氨氮	mg/L (pH 除外)	-	-
	生态环境	农田、植被、景观、水土流失	-	农田、植被、景观、水土流失	-
运营期	声环境	昼间、夜间等效声级, $L_{Aeq}$	dB (A)	昼间、夜间等效声级, ( $L_{Aeq}$ )、A 声级	dB (A)
	振动环境	铅垂向 Z 振级, $VL_{z10}$	dB	铅垂向 Z 振级, $VL_{zmax}$	dB
				室内结构噪声	dB (A)
	水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	mg/L (pH 除外)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、LAS、动植物油、氨氮	mg/L (pH 除外)
		水面面积、水位、水深、冲淤变化	-	水面面积、水位、水深、冲淤变化	-
	生态环境	景观	-	景观	-
	大气环境	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	-
	电磁辐射	工频电场、工频磁场	V/m、 $\mu$ T	工频电场、工频磁场	V/m、 $\mu$ T
土壤环境	《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 中基本因子及石油烃、pH	mg/kg	《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 中基本因子及石油烃、pH	mg/kg	

## 1.4 评价标准

根据湖州市相关环境功能区划等，确定本次环评执行的标准具体如下：

### 1.4.1 声环境影响评价标准

#### 1. 声环境质量标准

根据《湖州市人民政府关于同意调整湖州中心城市划分环境噪声功能区规定的批复》(湖政函〔2019〕16号)，本工程部分区段位于 2 类、3 类声环境功能区，另部分区域尚未划定声环境功能区，未划定区域参照执行《声环境质量标准》2 类区 (GB3096-2008)。沿线声环境质量标准如下表。

表 1.4-1

本工程沿线执行的声环境质量标准

标准号	标准名称	标准值与等级 (类别)	适用范围
GB3096-2008	《声环境质量标准》	4b 类区 昼间 70dB (A) 夜间 60dB (A)	①铁路相邻 2 类声环境功能区时,距铁路外轨中心线 65m 以内区域。 ②铁路相邻 3 类声环境功能区时,距铁路外轨中心线 50m 以内区域。 ③对于 4a 类声环境功能区与 4b 类声环境功能区有重叠的部分,划分为 4b 类声环境功能区。
		4a 类区 昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)	①道路交通干线边界线外两侧一定距离内的区域: a) 相邻区域为 2 类区,距离为 35m; b) 相邻区域为 3 类区,距离为 20m。 ②若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)为主,将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域(含第一排建筑物)划为 4a 类声环境功能区
		3 类区 昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	铁路相邻 3 类声环境功能区时,距铁路外轨中心线 50m 以外区域。
		2 类区 昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	铁路相邻 2 类声环境功能区时,距铁路外轨中心线 65m 以外区域。
环发 [2003] 94 号	“关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知”	昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)	评价范围内位于 4、3 类区的学校、医院等特殊敏感建筑(无住校学生者、无住院部医院不控制夜间噪声)

## 2. 排放标准

(1) 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)之昼间 70 分贝、夜间 55 分贝标准。

(2) 段、所厂界排放噪声,执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准。

(3) 既有铁路(指 2010 年 12 月 31 日前建成或环评批复的铁路项目)廊道区段,距铁路外轨中心线 30 米处执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)修改方案表 1 中昼间 70dB (A)、夜间 70dB (A) 的标准限值。

新建铁路(含新开廊道的增建铁路),距铁路外轨中心线 30 米处执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)修改方案表 2 中昼间 70 dB (A)、夜间 60 dB (A) 的标准限值。

表 1.4-2 噪声排放标准汇总

标准	排放等级及标准限值	适用范围
《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90) 修改方案	昼间 70dB (A), 夜间 70dB (A)	既有铁路 (指 2010 年 12 月 31 日前建成或环评批复的铁路项目)
	昼间 70dB (A), 夜间 60dB (A)	新建铁路 (含新开廊道的增建铁路)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类区标准: 昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)	洪桥镇车辆段、洪桥变电所厂界
	3 类区标准: 昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)	南浔变电所厂界
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间 70 dB (A), 夜间 55 dB (A)	施工场地边界

### 3. 室内噪声标准

室内噪声标准执行《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021) 限值要求, 规定如下:

表 1.4-3 室内声环境质量标准 单位: dB(A)

房间的使用功能	2 类、3 类、4 类区	
	噪声限值 (等效声级, dBA)	
	昼间	夜间
睡眠	45	35
日常生活	45	
阅读、自学、思考	40	
教学、医疗、办公、会议	45	

### 1.4.2 振动环境评价标准

#### 1. 现状评价

① 评价范围不涉及铁路的区域, 执行 GB10070-88《城市区域环境振动标准》之“混合区、商业中心区”、“工业集中区”、“交通干线道路两侧”标准, 即昼间 75dB. 夜间 72dB.

② 对于上述区内, 涉及既有铁路的, 距铁路外轨中心线 30 米及以外区域执行 GB10070-88《城市区域环境振动标准》之“铁路干线两侧”标准, 即昼间 80dB. 夜间 80dB; 30 米以内参照昼间 80dB. 夜间 80dB 标准执行。

#### 2. 预测评价

距铁路外轨中心线 30 米及以外区域执行 GB10070-88《城市区域环境振动标准》之“铁路干线两侧”标准, 即昼间 80dB. 夜间 80dB. 距铁路外轨中心线 30 米以内区域参照昼间 80dB. 夜间 80dB 标准执行。



对于临近地下线路的地表建筑二次结构噪声执行 JGJ/T170-2009《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》，详见下表。

表 1.4-4 二次结构声影响评价执行标准

标准号	标准名称	标准值与等级	适用范围	标准选择依据
JGJ/T 170-2009	《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》	交通干线两侧标准值： 昼间 45dB (A)，夜间 42dB (A)	位于噪声功能区划“4类”区内的敏感点	标准等级参照噪声功能区类型确定
		居住、商业混合区标准值： 昼间 41dB (A)，夜间 38dB (A)	位于噪声功能区划“2类”区内的敏感点	标准等级参照噪声功能区类型确定

### 3. 文物古建筑评价标准

根据 GB/T50452-2008《古建筑防工业振动技术规范》，轨道交通运行对砖结构的文物古建筑振动影响执行的容许振动速度限值标准，详见表 1.4-5。

表 1.4-5 古建筑砖结构的容许振动速度

保护级别	控制点位置	控制点方向	容许振动速度 [v] (mm/s)		
			$V_P < 1600\text{m/s}$	$1600\text{m/s} < V_P < 2100\text{m/s}$	$V_P > 2100\text{m/s}$
市、县级文物保护单位	承重结构最高处	水平	0.27	0.27~0.36	0.36

### 1.4.3 水环境评价标准

#### (1) 水环境质量标准

本工程沿线河流均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，具体见表 1.6-1。

#### (2) 污水排放标准

本工程车辆段及沿线 11 座车站污水均可排入既有或规划城市污水管网进入相应城市污水处理厂集中处理，污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准；工程施工期回用水执行 GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》绿化、道路清扫、建筑施工标准的要求。

表 1.4-6 本工程污水排放执行标准 (单位: 除 pH 外, mg/L)

标准名称	水质指标 (除 pH 外, mg/L)						
	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	动植物油	氨氮	LAS
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 之三级标准	6~9	500	300	20	100	-	20
GB/T18920-2020 绿化、道路清扫、建筑施工标准	6~9	-	-	-	-	8	-

### 1.4.4 环境空气标准

#### (1) 空气质量标准

空气质量现状执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准与二级标准。

#### (2) 废气排放标准

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)中无组织排放控制要求。

运营期车站排风亭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中臭气浓度二级标准。车辆段配套职工食堂废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相应标准限值。

### 1.4.5 固体废物标准

运营期车辆段危险废物鉴别执行《国家危险废物名录(2021版)》和《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007),贮存、处理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单标准要求。

### 1.4.6 电磁环境影响评价标准

工频电场、工频磁场:执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表1中公众曝露控制限值,即工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100 $\mu$ T。

## 1.5 评价等级和评价范围等

### 1.5.1 评价等级

#### (1) 声环境

本工程为大型铁路建设项目,建成后沿线环境敏感目标噪声级增量达5dB(A)以上,受噪声影响人口数量显著增多,根据HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》的要求,本次声环境影响评价工作等级为一级。

#### (2) 振动环境

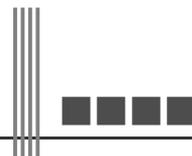
参考HJ453-2018《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》,本次振动环境评价不划分评价等级。

#### (3) 生态环境

本工程位于湖州市,工程范围内主要以城市区域和农村区域生态系统为主,工程总占地面积 $2.18\text{km}^2 \leq 20\text{km}^2$ ,本工程涉及生态保护红线和东西苕溪国家级水产种质资源保护区实验区,根据HJ19-2022《环境影响评价技术导则·生态影响》,穿越生态保护红线及生态敏感区路段生态环境影响评价按二级开展,其余路段生态环境影响评价按三级开展。

#### (4) 地表水环境

根据HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》,本工程水环境影响主要



为设计范围内车辆段及沿线 11 座车站排放污水，属于水污染影响型。污水排放总量为 480m<sup>3</sup>/d，排放的污染物主要为非持久性污染物，污水水质简单，可纳入城市污水处理厂集中处理。根据第 5.2.2.2 条，确定本项目评价等级为三级 B。

本工程跨越水体桥梁中，工程在丁泾塘、息塘、横山港中设有水中墩，本次评价等级判定依据工程在水域的垂直投影面积、扰动水底面积、过水断面占用水域面积比例进行判定。依据 HT2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，工程现状最大水域垂直投影面积  $A_1=0.003 \text{ km}^2 \leq 0.05 \text{ km}^2$ ；扰动水底面积  $A_2=0.001 \text{ km}^2 \leq 0.2 \text{ km}^2$ ；过水断面占用水域面积比例  $R=4.81\% \leq 5\%$ ；水文要素影响评价等级为三级。

#### （5）地下水环境

根据 HJ 610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表，轨道交通地下水环境影响评价项目类别为报告书的，除机务段为 III 类外，其余均为 IV 类。根据导则 4.1 一般性原则规定，I、II、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。行业中机务段为负责铁路机车运用、保养和段修工作，涉及的喷漆库、油库和电机浸漆、内燃机车检修作业等对地下水环境影响较大，本工程车辆段无内燃机车检修，不设置喷漆库、电镀间、油库及喷漆台位，各维修车间维修时所需的锻件、铸件、电镀件、热处理件等全部外协。不存在产生规模性挥发性和半挥发性有机物、重金属及无机物、石油烃等污染的作业或仓储场所。本工程不含机务段，符合 IV 类建设项目规定，无需开展地下水环境影响评价，仅对重点关注的地下水问题进行简要分析。

#### （6）大气环境评价

本工程列车采用电力动车组，没有机车废气排放；不涉及锅炉，无正常工况下持续排放的污染源；车站排风亭排气中存在一定的异味，对周围居民生活和大气环境影响有限。参照 HJ 453-2018《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》，本项目大气环境影响评价不进行评价等级的判定，仅进行大气环境影响分析。

#### （7）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本工程主要考虑车辆段的土壤环境影响，属于 III 类项目。车辆段所处区域主要为工业用地，周边主要为城市道路、绿地、厂房等，敏感程度为不敏感，本次不开展土壤环境影响评价工作。

#### （8）电磁环境

本工程新建 110kV 牵引变电所 2 座，均为全户内变电所，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本次评价电磁环境影响评价等级为三级。

### 1.5.2 评价范围

本次评价工程范围为：区间线路、车站、车辆段等。各专题的具体评价范围如下所述：

(1) 声环境评价范围

声环境影响评价的范围为地面线路外轨中心线两侧或站、场边界外 200m 以内区域。如依据本项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，则将评价范围扩大到满足标准值的距离。

牵引变电所为周围 200m 以内区域。

地下车站冷却塔评价范围为冷却塔声源周围 50m；风亭的评价范围为声源周围 30m。

(2) 振动环境评价范围

振动评价范围为距线路外轨中心线两侧各 60m 以内区域，二次结构噪声评价范围为距地下线路外轨中心线两侧 60m 以内区域。

(3) 生态环境评价范围

①纵向范围：与工程设计范围相同。

②横向范围：工程设计外侧轨道用地界向外 300m 以内区域，工程穿越生态敏感区路段以线路穿越段向两端外延 1 km、线路中心线向两侧外延 1 km 为参考评价范围。

③车辆段及其他临时用地界外 100m。

(4) 地表水环境评价范围

工程设计范围内洪桥镇车辆段、沿线 11 座车站、控制中心污水排放口及城北水厂饮用水水源保护区。以洪桥镇车辆段排放口与城北水厂饮用水水源保护区为评价重点。

(5) 大气环境评价范围

地下车站排风亭周围 30m 以内的区域。

(6) 固体废物评价范围

工程沿线各车站、车辆段产生的固体废物。

(8) 电磁环境评价范围

110kV 牵引变电所评价范围为变电所围墙外 30m 范围内区域。

### 1.5.3 评价时段

施工期为 2022 年至 2027 年，共计约 60 个月。

运营期预测年限同设计年限，初期 2030 年，近期 2035 年，远期 2045 年。

## 1.6 相关环境功能区划

### 1.6.1 声环境功能区划

工程沿线声功能区划分情况见图 1.6-1~1.6-2。

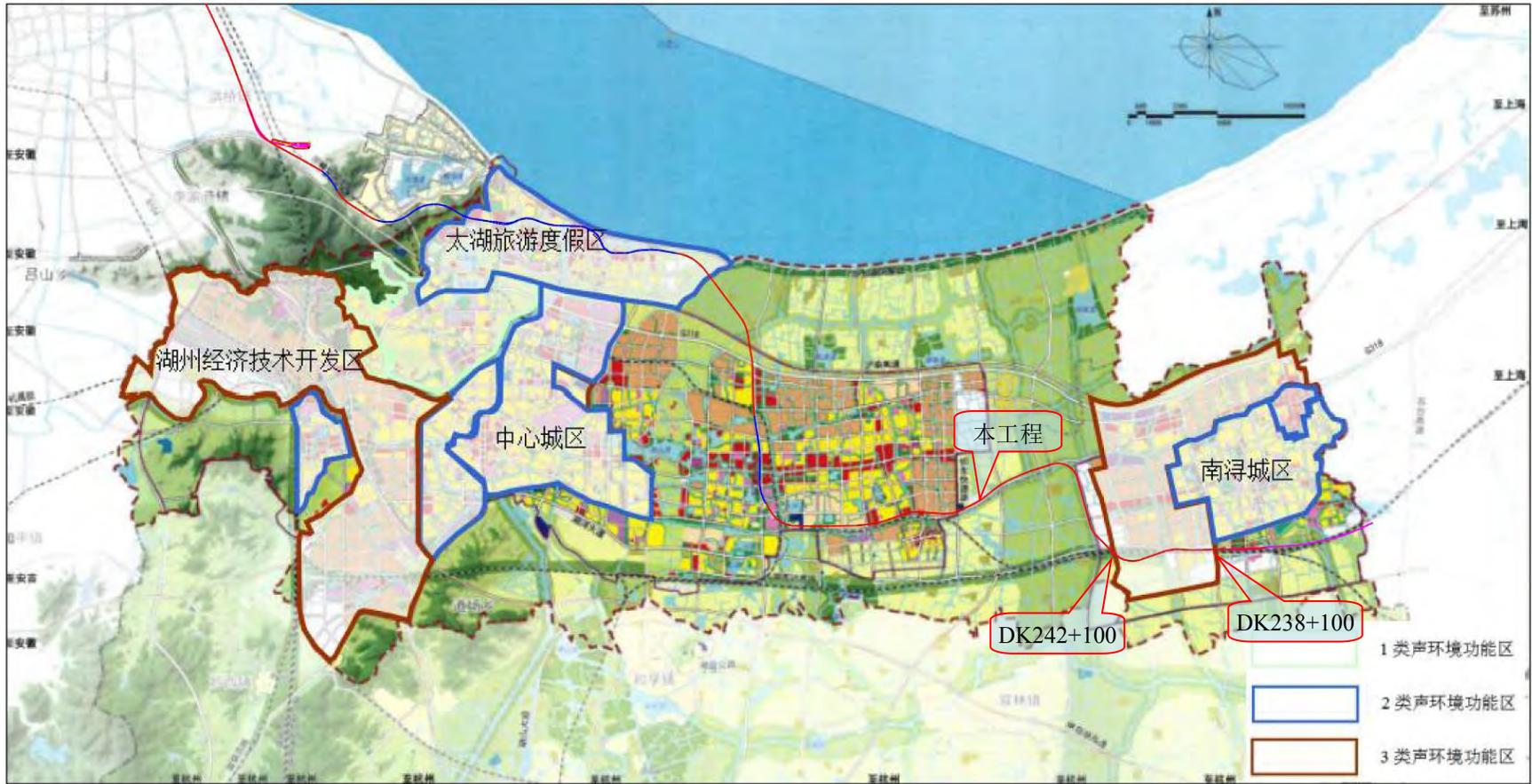


图 1.6-1 本工程与湖州市中心城区声环境功能区划位置关系

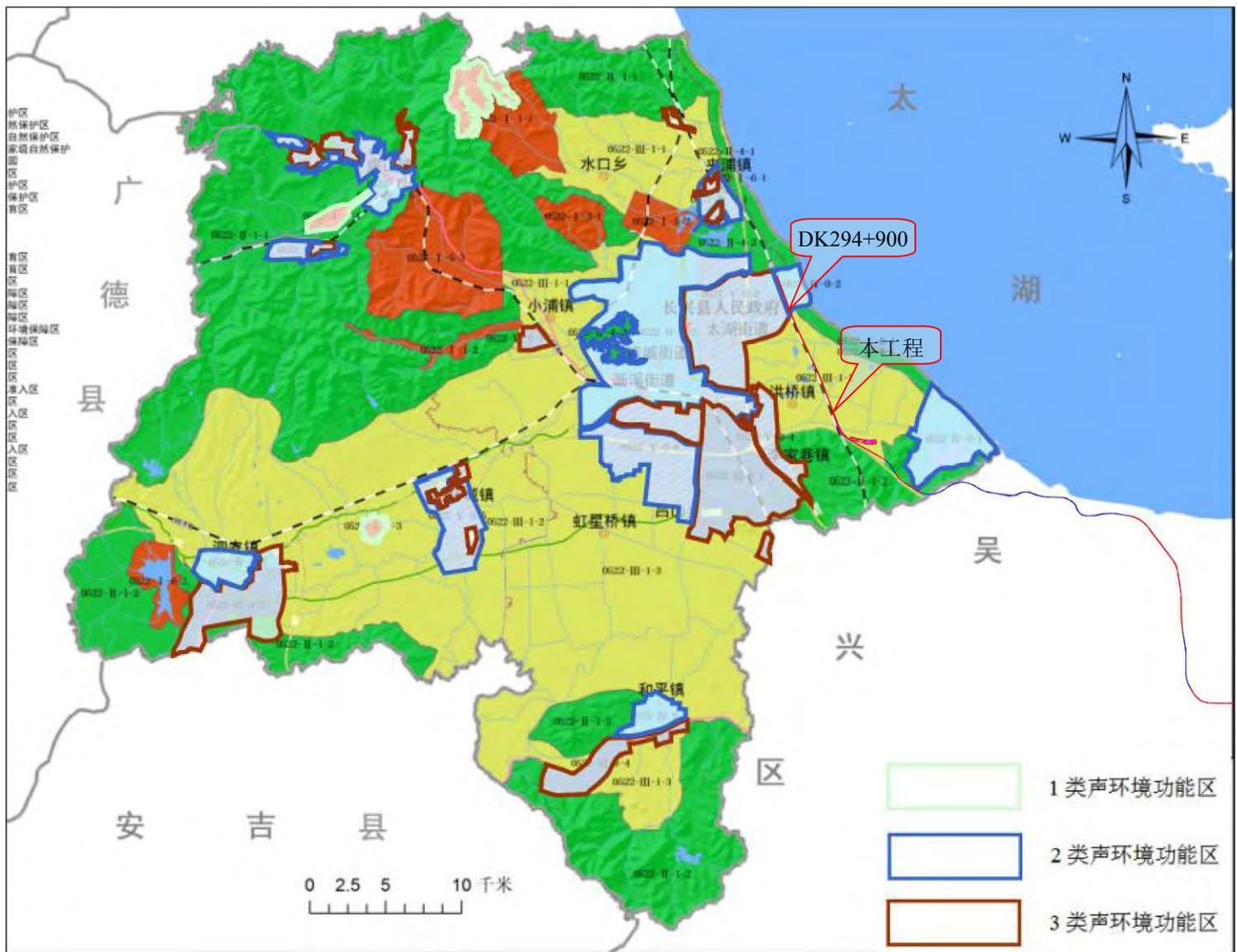


图 1.6-2 本工程与长兴县声环境功能区划位置关系

### 1.6.2 地表水环境功能区划

本工程位于湖州市，工程沿线水系发达，分布较多水塘、沟渠、河流，根据浙江省人民政府《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙政函〔2015〕71号），工程涉及苕溪流域及杭嘉湖流域，均为Ⅲ类水体。本工程与湖州市水环境功能区划位置关系见表 1.6-1 及图 1.6-3~1.6-4 所示。

表 1.6-1 工程沿线主要穿越水体及其水环境功能区划一览表

序号	行政区域	水体名称	编号	穿越方式	穿越长度	水环境功能	水质目标	备注
1	南浔区	頔塘	杭嘉湖 70	桥梁	86m	頔塘湖州农业、工业用水区	Ⅲ	不设水中墩
2	南浔区	旧馆塘	杭嘉湖 62	桥梁	60m	旧馆塘湖州农业用水区	Ⅲ	不设水中墩
3	南浔区	丁泾塘	杭嘉湖 63	桥梁	110m	邢窑塘湖州农业用水区	Ⅲ	水中墩 2 个，矩形墩，钻孔桩基础
4	南浔区	白米塘	杭嘉湖 64	桥梁	86m	白米塘湖州农业、工业用水区	Ⅲ	不设水中墩
5	南浔区	息塘	杭嘉湖 67	桥梁	160m	息塘湖州农业用水区	Ⅲ	水中墩 4 个，矩形墩，钻孔桩基础
6	吴兴区	小梅港	苕溪 11	隧道	50m	小梅港湖州景观娱乐、工业用水区	Ⅲ	/
7	吴兴区	长兜港	苕溪 83	隧道	205m	长兜港湖州饮用水源区	Ⅲ	该处位生态保护红线、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区
8	吴兴区	大钱港	苕溪 12	桥梁	45m	大钱港湖州农业用水区	Ⅲ	不设水中墩
9	吴兴区	北横塘	杭嘉湖 74	桥梁	40m	北横塘湖州农业、工业用水区	Ⅲ	不设水中墩
10	吴兴区	南横塘	杭嘉湖 72	隧道	40m	南横塘湖州农业、工业用水区	Ⅲ	/
11	吴兴区	罗湊	杭嘉湖 77	桥梁	90m	罗湊湖州农业用水区	Ⅲ	不设水中墩
12	长兴县	长兴港	苕溪 44	桥梁	108m	长兴港长兴农业、工业用水区	Ⅲ	不设水中墩
13	长兴县	杨家浦港	苕溪 49	桥梁	90m	杨家浦港长兴工业用水区	Ⅲ	不设水中墩
14	长兴县	横山港	苕溪 50	桥梁	60m	横山港长兴工业、农业用水区	Ⅲ	3 次跨越，水中墩 2 个，矩形墩，钻孔桩基础

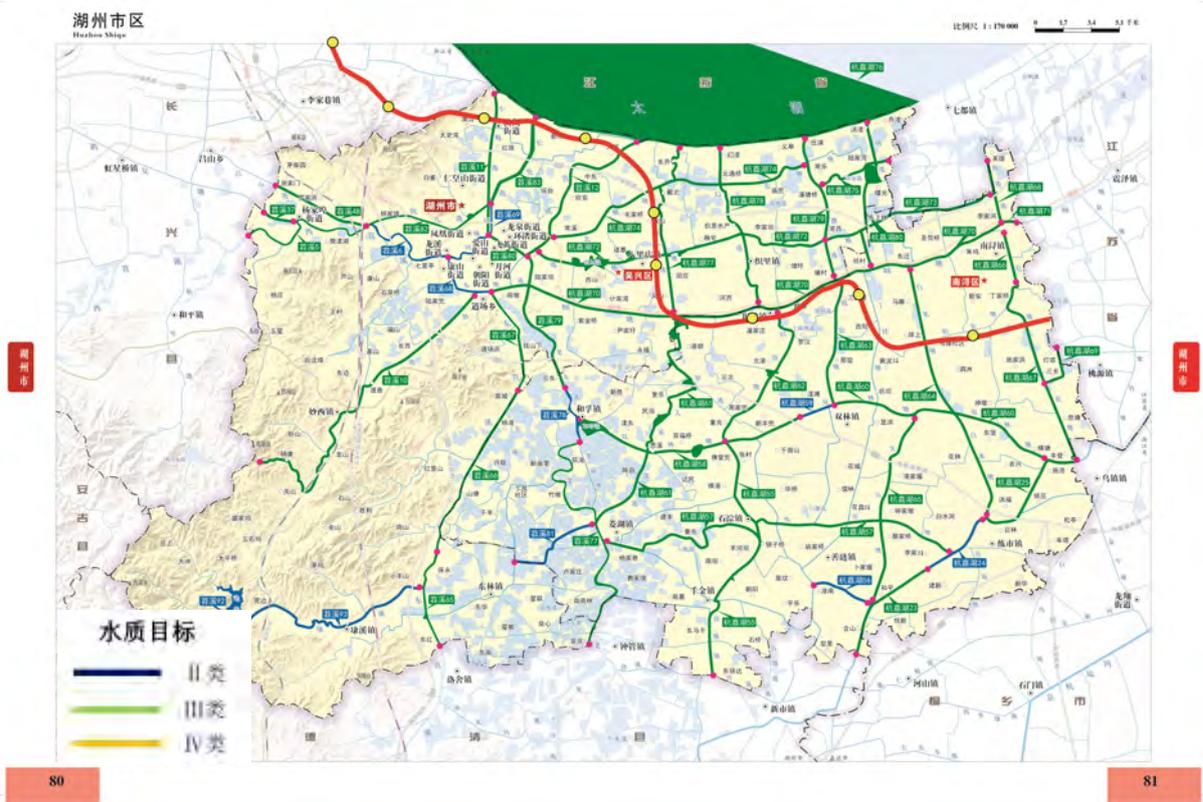


图 1.6-3 本工程线位与湖州市区水环境功能区划位置关系

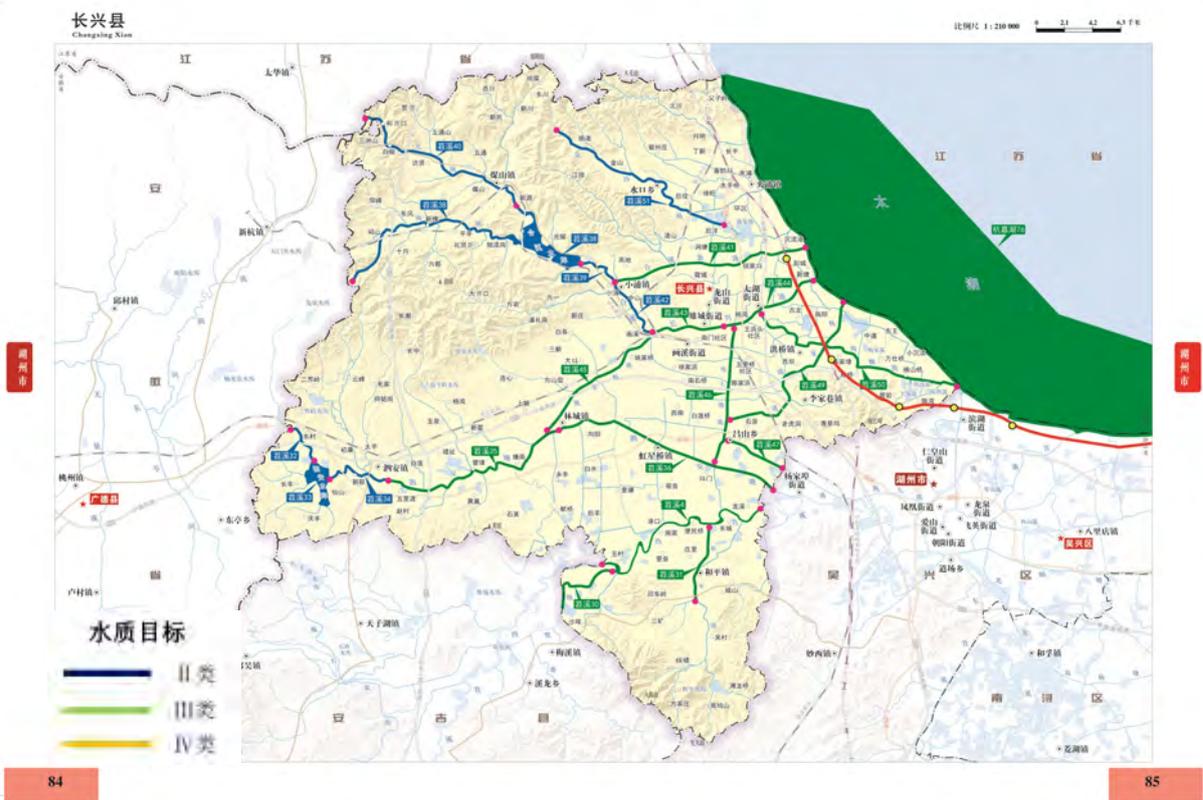


图 1.6-4 本工程线位与长兴县水环境功能区划位置关系

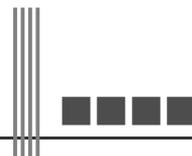


表 1.6-2

工程涉水桥梁桥墩布置图



頔塘



旧馆塘



丁泾塘



白米塘



息塘



大钱港



北横塘



罗澍



长兴港



杨家浦港



横山港

### 1.6.3 环境空气质量功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，项目沿线所在区域中漾西、白雀和长兴县的横山、洪桥、新塘等环境空气质量为一类功能区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准；其他区域环境空气质量为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。



图 1.6-5 本工程线位与湖州市环境空气功能区划位置关系

本工程 6 个车站施工场地、洪桥镇车辆段施工场及洪桥镇梁场位于环境空气一类区范围内。由于车站及车辆段选址均位于于环境空气一类区，因此施工场地无法避免的设置在于环境空气一类区范围内。洪桥镇梁场布置在洪桥镇车辆段占地范围内，服务于图影至长兴区间工程建设，服务范围为 DK282+850—DK297+162，正线长度为 14.3km，区段内预制架设的桥梁孔跨约 405 孔且集中，由于现浇混凝土无法满足铁路桥梁施工强度要求，因此区间范围必须考虑设置 1 处梁场，由于图影站至长兴站全线区间均位于环境空气一类区范围内，梁场无法调出环境空气一类区范围。由于图影至长兴区间永久基本农田分布密集，为减少大临工程对沿线的环境影响，洪桥镇梁最终布置在洪桥镇车辆段占地范围内，不占用永久基本农田，梁场内拌合设施全部密闭封装，包括上料仓、输送皮带、砂石分离机、搅拌主楼，最大程度减轻对大气环境影响。

铁路施工中，一般在施工场地内设置物料堆场，堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘等，这将产生较大的扬尘污染，对周围环境带来一定的影响，通过采取封闭

砂石堆料场和下料区、定期喷淋、砂石在下料区内经输送带输送至骨料中途仓储存、水泥等粉料由管道负压抽送至粉料仓等措施，可有效抑制扬尘污染。粉尘颗粒物厂界外无组织排放的浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）大气污染物无组织排放限值（厂界外浓度最高点处颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本工程在环境空气一类区内不设置沥青混凝土拌合站，满足《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》及审查意见的要求。

## 1.7 环境敏感目标

### 1.7.1 声环境保护目标

本工程评价范围内共有噪声敏感点 35 处，均为居民住宅，均位于地上段；地下段风亭、冷却塔评价范围内无噪声敏感点。受既有宁杭高铁影响的敏感点共 12 处，均为居民住宅；受在建沪苏湖铁路影响的敏感点共 5 处，均为居民住宅；未受既有和在建铁路影响的敏感点共 18 处，均为居民住宅。根据《长兴县国土空间总体规划》、《湖州市国土空间总体规划》，工程评价范围内共有规划噪声敏感地块 5 处，均位于高架段。沿线声环境现状敏感点详细情况汇于表 1.7-1 中，规划敏感地块详细情况汇于表 1.7-2 中。



表 1.7-1

工程沿线现状噪声敏感点一览表

序号	行政区划	敏感点名称	区段	线路里程	与本工程铁路位置关系				与有关铁路位置关系				敏感点概况							相邻道路名称	距道路边界最近水平距离(m)	声功能区划(现状/项目实施后)				
					线路名称	最近水平距离(m)	高差(m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离(m)	高差(m)	方位	线路形式	评价范围内规模(户)								层数	建设年代	使用功能	
															30米内	4b类区	4a类区	3类区	2类区							总规模
1	湖州市南浔区	马腰村丁家桥	南浔站~漾南站	DK238+850~DK238+930	正线	74	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	118	-13.4	左侧	桥梁	/	/	/	7	/	7	1~2层	90年代至今	住宅	/	/	3/3
2	湖州市南浔区	洋南新村	南浔站~漾南站	DK239+530~DK239+970	正线	142	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-14.2	右侧	桥梁	/	/	/	25	/	25	3~5层	2000年至今	住宅	湖浔大道	24	3/3
3	湖州市南浔区	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南站	DK240+530~DK241+180	正线	8	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	15	7	/	80	/	102	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	3/4b、3
4	湖州市南浔区	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	DK241+520~DK241+940	正线	13	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	5	6	/	72	/	83	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	3/4b、3
5	湖州市南浔区	西阳村杨家兜	南浔站~漾南站	DK242+200~DK242+470/SWDK1+725~SWDK2+045	正线/吴兴联络线	79/60	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	/	2	/	/	15	17	1~2层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
6	湖州市南浔区	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	正线	8	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	16	38	/	/	43	97	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
7	湖州市南浔区	三田洋村漾东	漾南站	DK244+725~DK244+900	正线	39	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	5	/	/	39	44	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
8	湖州市南浔区	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	DK245+820~DK246+140	正线	8	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	7	16	/	/	86	109	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
9	湖州市吴兴区	洋西轧村	漾南站~织里站	DK247+040~DK247+510	正线	14	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	4	5	/	/	34	43	1~3层	90年代至今	住宅	318国道	23	4a、2/4b、2
10	湖州市吴兴区	曹家庄	漾南站~织里站	DK247+710~DK247+910	正线	18	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	2	5	/	/	9	16	1~3层	90年代至今	住宅	318国道	29	4a、2/4b、2
11	湖州市吴兴区	三济桥	漾南站~织里站	DK247+990~DK248+400	正线	92	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	51	51	1~4层	90年代至今	住宅	318国道	101	2/2
12	湖州市吴兴区	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	DK252+010~DK252+150	正线	20	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	2栋公寓楼,约60户	1栋公寓楼,约72户	/	/	1栋公寓楼,约112户	4栋公寓楼,约244户	5~14层	2020年	住宅	318国道	48	2/4b、2
13	湖州市吴兴区	富景园	漾南站~织里站	DK253+090~DK253+205	正线	34	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	2栋住宅楼,约88户	/	/	5栋住宅楼,约198户	7栋住宅楼,约286户	11层	2010年左右	住宅	318国道	58	2/4b、2	
14	湖州市吴兴区	星河家园、富君园	织里站	DK253+260~DK253+360	正线	67	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	8栋住宅楼,约304户	8栋住宅楼,约304户	5~20层	2010年左右	住宅	318国道	93	2/2	
15	湖州市吴兴区	三一重工宿舍	八里店站~桥南村站	DK262+135~DK262+180	正线	79	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	/	/	2栋宿舍楼	2栋宿舍楼	6层	2010年至今	住宅	南太湖大道	54	2/2	
16	湖州市吴兴区	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	DK265+780~DK266+665	正线	8	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	3	7	/	/	64	74	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
17	湖州市吴兴区	大钱村唐家浜、丁家南	桥南村站~银山二路站	DK268+670~DK269+110	正线	55	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	3	/	/	102	105	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
18	湖州市吴兴区	石家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	正线	6	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	13	20	/	/	71	104	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2

续上

序号	行政区划	敏感点名称	区段	线路里程	与本工程铁路位置关系				与有关铁路位置关系				敏感点概况							相邻道路名称	距道路边界最近水平距离(m)	声功能区划(现状/项目实施后)				
					线路名称	最近水平距离(m)	高差(m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离(m)	高差(m)	方位	线路形式	评价范围内规模(户)								层数	建设年代	使用功能	
															30米内	4b类区	4a类区	3类区	2类区							总规模
19	湖州市吴兴区	张家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+770~DK270+080	正线	15	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	10	28	/	/	18	56	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
20	湖州市长兴县	亭子桥村下孙庄	图影站~洪桥镇站	DK287+970~DK288+215/ YCRDK0+740~ YCRDK1+000	正线/车辆段出入线	103/96	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-24.2	右侧	桥梁	/	4	/	/	12	16	1~2层	90年代至今	住宅	杨小线	6	4b、2/4b、2
21	湖州市长兴县	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	DK289+170~DK289+720	正线	8	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	25	-10.7	两侧	桥梁	13	18	/	/	68	99	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
22	湖州市长兴县	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+270~DK290+420	正线	21	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-13.2	左侧	桥梁	1	3	/	/	20	24	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
23	湖州市长兴县	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+970~DK291+480	正线	9	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	23	-9.7	两侧	桥梁	6	13	/	/	24	43	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
24	湖州市长兴县	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	DK291+700~DK292+090	正线	14	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	36	-9.3	两侧	桥梁	12	10	/	/	46	68	1~4层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
25	湖州市长兴县	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	DK292+530~DK293+000	正线	10	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	48	-9.7	两侧	桥梁	2	10	/	/	55	67	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
26	湖州市长兴县	新塘村	洪桥镇站~长兴站	DK293+830~DK294+740	正线	8	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	23	-12.4	两侧	桥梁	37	42	/	/	76	155	1~4层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
27	湖州市长兴县	南张浜村	洪桥镇站~长兴站	DK295+080~DK295+330	正线	136	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	50	/	50	3~7层	2000年至今	住宅	/	/	3/3
28	湖州市长兴县	彭城村三湾埭、李家浜	洪桥镇站~长兴站	DK295+300~DK295+945	正线	35	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121	-11.2	左侧	桥梁	/	2	/	/	38	40	1~4层	90年代至今	住宅	/	/	2/4b、2
29	湖州市长兴县	彭城家园	洪桥镇站~长兴站	DK295+470~DK295+750	正线	137	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-9.9	右侧	桥梁	/	/	/	33	/	33	3层	2000年至今	住宅	/	/	3/3
30	湖州市长兴县	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	DK296+310~DK296+600	正线	55	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-9.2	左侧	桥梁	/	1栋住宅楼,约80户	/	/	10栋住宅楼,约1056户	11栋住宅楼,约1136户	18~32层	2020年至今	住宅	湖墅路	36	2/4b、2
31	湖州市长兴县	沉渎港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	DK296+655~DK297+159.134	正线	9	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	22	-11.1	左侧	桥梁	23	10	/	/	54	87	1~4层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
32	湖州市南浔区	辑里村特来埭	水乡旅游线	SNDK8+990~SNDK9+115	水乡旅游线	76	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-16.5	右侧	桥梁	/	8	/	/	2	10	1~2层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
33	湖州市南浔区	辑里村陆续埭	水乡旅游线	SNDK10+020~SNDK10+270	水乡旅游线	78	-11.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	46	-15.3	右侧	桥梁	/	5	/	/	18	23	1~2层	90年代至今	住宅	/	/	4b、2/4b、2
34	湖州市南浔区	灯塔村贝家埭	水乡旅游线	SNDK11+220~SNDK11+430	水乡旅游线	84	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-10.9	左侧	桥梁	/	/	/	/	25	25	1~3层	90年代至今	住宅	/	/	2/2
35	湖州市长兴县	陈桥村	洪桥镇车辆段	洪桥镇车辆段厂界	洪桥镇车辆段	10	0.0	厂界北侧	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	132	132	1~3层	90年代至今	住宅	杨小线	3	2/2



表 1.7-2

工程地上线沿线规划噪声敏感地块一览表

序号	行政区划	敏感点名称	区段	线路里程	与本工程铁路位置关系					与有关线路位置关系					规划地块性质	相邻道路名称	距道路边界最近水平距离 (m)	声功能区划 (现状/项目实施后)
					名称	最近水平距离 (m)	高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	高差 (m)	方位	线路形式				
1	湖州市南浔区	规划二类居住用地	南浔站~漾南站	DK237+600~DK238+000	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	居住用地	/	/	2/4b、2
2	湖州市吴兴区	规划二类居住用地	漾南站~织里站	DK252+740~DK253+090	正线	27	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	居住用地	318 国道	20	4a、2/4b、2
3	湖州市吴兴区	规划二类居住用地	桥南村站~银山二路站	DK262+970~DK264+560	正线	41	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	居住用地	南太湖大道	32	4a、2/4b、2
4	湖州市南浔区	规划二类居住用地	水乡旅游线	SNDK10+380~SNDK10+770	水乡旅游线	96	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	66	-15.8	右侧	桥梁	居住用地	/	/	2/2
5	湖州市南浔区	规划教育科研用地	水乡旅游线	SNDK11+000~SNDK11+980	水乡旅游线	95	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-15.3	右侧	桥梁	教育科研用地	/	/	2/2

1.7.2 振动环境保护目标

本工程评价范围内共有 30 处现状振动敏感点，均为居民住宅。其中地下段 8 处振动敏感点，高架段 21 处振动敏感点，地面敞开段 1 处振动敏感点。根据《长兴县国土空间总体规划》、《湖州市国土空间总体规划》，评价范围内有 9 处规划敏感地块。根据现场调查，评价范围内分布 1 处文物古建筑（博成桥省级文物保护单位）。工程沿线现状振动敏感点见表 1.7-3 和表 1.7-4，工程沿线规划敏感地块见表 1.7-5，文物古建筑分布情况见表 1.7-6。

表 1.7-3

工程地下段现状振动敏感建筑物一览表

序号	所在行政区	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m			保护目标概况					地质条件	相邻主干道名称	距离交通干线边界线最近距离/m	声环境功能区	
					起始里程	终止里程	方位	水平		垂直	层数	结构	建设年代	建筑类型	评价范围内敏感点规模					使用功能
								左线	右线											
1	湖州市吴兴区	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	58.6	42.6	21.2	7~21 层	框架	在建	II	5 栋住宅楼, 约 272 户	居住	中软土	南太湖大道	43	混合区、商业中心区
2	湖州市吴兴区	张家浜村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	27.8	15.4	11.2	1~3 层	砖混	90 年代至今	IV	约 12 户	居住	中软土	/	/	混合区、商业中心区
3	湖州市南太湖新区	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	23.4	39.4	32.4	15~21 层	框架	2021 年	II	4 栋住宅楼, 约 264 户	居住	中软土	滨湖大道	53	混合区、商业中心区
4	湖州市南太湖新区	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	72.1	56.1	31.3	3~13 层	框架	2020 年	II、III	2 栋住宅楼, 约 70 户	居住	中软土	滨湖大道	27	交通干线道路两侧
5	湖州市南太湖新区	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	29.2	45.9	28.6	6~22 层	框架	在建	II	2 栋公寓楼	居住	中软土	滨湖大道	40	混合区、商业中心区
6	湖州市南太湖新区	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	26.3	52.3	25.4	18 层	框架	在建	II	2 栋公寓楼	居住	中软土	滨湖大道	41	混合区、商业中心区
7	湖州市南太湖新区	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	11.9	13.2	22.8	4~6 层	砖混	2011 年	III	16 栋住宅楼, 约 424 户	居住	中软土	滨湖大道	28	交通干线道路两侧; 混合区、商业中心区
8	湖州市南太湖新区	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	46.9	31.4	18.3	3 层	砖混	2021 年	III	6 栋住宅楼, 约 84 户	居住	中软土	牟山大道	28	交通干线道路两侧; 混合区、商业中心区



表 1.7-4

工程地上段现状振动敏感建筑物一览表

序号	所在行政区	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		与有关线路位置关系					保护目标概况					相邻主干道名称	距离交通干线边界最近距离/m	声环境功能区	
					起始里程	终止里程	方位	水平	垂直	线路名称	最近水平距离/m	高差/m	方位	线路形式	层数	结构	建设年代	建筑类型	评价范围内敏感点规模				使用功能
9	湖州市南浔区	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南站	高架	DK240+530	DK241+180	两侧	8.3	-9.8	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约18户	居住	/	/	工业集中区
10	湖州市南浔区	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	高架	DK241+520	DK241+940	两侧	13.4	-9.7	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约16户	居住	/	/	工业集中区
11	湖州市南浔区	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	高架	DK243+950	DK244+445	两侧	8.0	-12.1	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约51户	居住	/	/	混合区、商业中心区
12	湖州市南浔区	三田洋村漾东	漾南站	高架	DK244+725	DK244+900	左侧	38.6	-11.7	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约5户	居住	/	/	混合区、商业中心区
13	湖州市南浔区	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	高架	DK245+820	DK246+140	两侧	8.0	-11.4	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约22户	居住	/	/	混合区、商业中心区
14	湖州市吴兴区	洋西轧村	漾南站~织里站	高架	DK247+040	DK247+510	右侧	14.1	-21.9	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约6户	居住	318国道	23	交通干线道路两侧；混合区、商业中心区
15	湖州市吴兴区	曹家庄	漾南站~织里站	高架	DK247+710	DK247+910	右侧	18.3	-23.7	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约7户	居住	318国道	29	交通干线道路两侧；混合区、商业中心区
16	湖州市吴兴区	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	高架	DK252+010	DK252+150	右侧	20.4	-20.6	/	/	/	/	/	5~14层	框架	2020年	II、III	3栋公寓楼，约160户	居住	318国道	48	混合区、商业中心区
17	湖州市吴兴区	富景园	漾南站~织里站	高架	DK253+090	DK253+205	右侧	34.1	-11.9	/	/	/	/	/	11层	框架	2010年左右	II	2栋住宅楼，约88户	居住	318国道	58	混合区、商业中心区
18	湖州市吴兴区	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	高架	DK265+780	DK266+665	右侧	8.4	-10.7	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约8户	居住	/	/	混合区、商业中心区
19	湖州市吴兴区	大钱村唐家泔、丁家南	桥南村站~银山二路站	高架	DK268+670	DK269+110	右侧	55.4	-18.3	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约3户	居住	/	/	混合区、商业中心区
20	湖州市吴兴区	石家泔村	桥南村站~银山二路站	高架	DK269+200	DK269+570	两侧	6.4	-15.1	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约33户	居住	/	/	混合区、商业中心区
21	湖州市吴兴区	张家泔村	桥南村站~银山二路站	敞开段	DK269+770	DK270+080	两侧	14.9	-3.5	/	/	/	/	/	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约38户	居住	/	/	混合区、商业中心区
22	湖州市长兴县	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	高架	DK289+170	DK289+720	右侧	8.4	-11.1	宁杭高铁	78	-10.7	左侧	桥梁	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约22户	居住	/	/	混合区、商业中心区
23	湖州市长兴县	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK290+270	DK290+420	右侧	21.2	-15.1	宁杭高铁	91	-13.2	左侧	桥梁	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约4户	居住	/	/	混合区、商业中心区
24	湖州市长兴县	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK290+970	DK291+480	右侧	9.2	-10.5	宁杭高铁	79	-9.7	左侧	桥梁	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约13户	居住	/	/	混合区、商业中心区
25	湖州市长兴县	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	高架	DK291+700	DK292+090	右侧	13.6	-10.3	宁杭高铁	83	-9.3	左侧	桥梁	1~4层	砖混	90年代至今	IV	约14户	居住	/	/	混合区、商业中心区
26	湖州市长兴县	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	高架	DK292+530	DK293+000	右侧	10.2	-10.5	宁杭高铁	79	-9.7	左侧	桥梁	1~3层	砖混	90年代至今	IV	约6户	居住	/	/	混合区、商业中心区
27	湖州市长兴县	新塘村	洪桥镇站~长兴站	高架	DK293+830	DK294+740	右侧	7.6	-15.6	宁杭高铁	82	-12.4	左侧	桥梁	1~4层	砖混	90年代至今	IV	约52户	居住	/	/	混合区、商业中心区
28	湖州市长兴县	彭城村三湾圩、李家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK295+300	DK295+945	右侧	35.1	-15.9	宁杭高铁	121	-11.2	左侧	桥梁	1~4层	砖混	90年代至今	IV	约3户	居住	/	/	混合区、商业中心区
29	湖州市长兴县	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	高架	DK296+310	DK296+600	右侧	54.5	-14.7	宁杭高铁	135	-9.2	左侧	桥梁	20层	框架	2020年至今	II	1栋住宅楼，约80户	居住	湖墅路	36	混合区、商业中心区
30	湖州市长兴县	沉湫港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK296+655	DK297+159.134	右侧	9.0	-16.4	宁杭高铁	95	-11.1	左侧	桥梁	1~4层	砖混	90年代至今	IV	约9户	居住	/	/	混合区、商业中心区

表 1.7-5

工程地下段规划振动敏感地块一览表

序号	所在行政区	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m			地质条件	相邻主干道名称	距离交通干线边界线最近距离/m	声环境功能区
					起始里程	终止里程	方位	水平		垂直				
								左线	右线					
1	湖州市吴兴区	规划医疗卫生用地	织里站~八里店站	地下	DK259+940	DK260+100	左侧	49.4	64.9	17.7	中软土	南太湖大道	19	交通干线道路两侧；混合区、商业中心区
2	湖州市吴兴区	规划二类居住用地	八里店站~桥南村站	地下	DK261+050	DK261+650	两侧	44.8	27.2	22.1	中软土	南太湖大道	19	交通干线道路两侧；混合区、商业中心区
3	湖州市南太湖新区	规划商住混合用地	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+330	DK270+530	左侧	27.4	42.3	14.1	中软土	/	/	混合区、商业中心区
4	湖州市南太湖新区	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+020	DK271+480	左侧	21.2	38.7	17.9	中软土	/	/	混合区、商业中心区
5	湖州市南太湖新区	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+615	DK271+770	左侧	20.1	37.6	18.6	中软土	/	/	混合区、商业中心区
6	湖州市南太湖新区	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+820	DK272+180	右侧	29.7	12.2	19.7	中软土	/	/	混合区、商业中心区
7	湖州市南太湖新区	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+060	DK272+300	左侧	14.8	32.3	25.1	中软土	/	/	混合区、商业中心区
8	湖州市南太湖新区	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+200	DK272+400	右侧	26.6	9.1	25.8	中软土	/	/	混合区、商业中心区
9	湖州市南太湖新区	规划二类居住用地	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+250	DK275+500	左侧	2.7	18.7	31.1	中软土	滨湖大道	17	交通干线道路两侧；混合区、商业中心区

表 1.7-6

工程沿线文物古建筑分布一览表

敏感点编号	所在行政区	敏感点名称	所在区段	线路里程位置	线路形式	实体建筑相对线路位置 (m)		文物保护级别	结构类型	文物概述
						水平距离 L	高差 H			
31	湖州市南浔区	博成桥	水乡旅游线	SNDK11+200~SNDK11+230 左侧	桥梁	24	-12.2	省级文物保护单位	砖石	博成桥位于湖州市南浔区沈庄漾村博成桥自然村，始建于中华民国二十四年（1935年），于2011年3月列为湖州市市级文物保护单位，2017年1月列为浙江省省级文物保护单位。

### 1.7.3 生态环境保护目标

工程范围内主要以城市生态环境、农村生态环境为主。工程选线基本沿城市道路，经环保选线，工程已绕避了部分环境敏感区，受线路走向、技术标准等的限制，本工程仍难以避免的以隧道形式穿越了3处生态敏感区：东西苕溪国家级水产种质资源保护区实验区和2处生态保护红线。工程沿线涉及的其它生态保护目标为文物保护单位、重要湿地、野生动植物资源、林地、耕地和基本农田等。

表 1.7-7 沿线生态敏感区及其位置关系

编号	敏感区名称	级 别	位置关系
1	东西苕溪国家级水产种质资源保护区	国家级	线路 DK274+500~DK274+750 以隧道形式穿越实验区，穿越长度约 250m。
2	湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线	国家级	线路 DK280+850~DK281+110 以隧道形式穿越，穿越长度约 260m。
3	湖州市区城北水厂饮用水水源保护区水源涵养、生物多样性维护生态保护红线	国家级	线路 DK274+500~DK274+750 以隧道形式穿越，穿越长度约 250m。

表 1.7-8 沿线其他生态保护目标及其位置关系

编号	敏感区名称	级 别	位置关系
1	吴兴区长田漾省级重要湿地	省级	线路 DK277+500~DK277+800 以隧道形式穿越，穿越长度约 300m。
2	太湖溇港（大钱港）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK268+630~DK268+695 以桥梁形式跨越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 65m（保护范围 55m，建控地带 10m）。
3	太湖溇港（钱溪）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK269+315~DK269+340 以桥梁形式跨越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 25m（保护范围 15m，建控地带 10m）。
4	太湖溇港（杨渚港）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK273+075~DK273+105 以盾构隧道形式穿越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 30m（保护范围 20m，建控地带 10m）。
5	太湖溇港（宣家港）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK273+575~DK273+600 以盾构隧道形式穿越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 25m（保护范围 15m，建控地带 10m）。
6	弁山墓群省级文物保护单位	省级	线路 DK278+700~DK281+100 以隧道形式穿越保护范围，穿越长度约 2400m。
7	横山土墩墓群县级文物保护单位	县级	线路 DK283+900~DK285+230 主要以隧道形式穿越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 1330m（保护范围 640m（隧道），建控地带 690m（隧道 335m，路基 60m，桥梁 295m））。

### 1.7.4 地表水环境保护目标

根据浙江省人民政府《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙政函〔2015〕71号），本工程以隧道形式穿越了城北水厂（备用）饮用水水源二级保护区。

工程涉及饮用水水源保护区概况

表 1.7-9

序号	行政区	水源保护区名称	级别	保护区范围	穿越保护区里程	形式	与取水口和一级保护区位置关系	穿越长度	行政许可
1	湖州市吴兴区	城北水厂(备用)饮用水水源保护区	县级	保护区水域:白雀塘桥起至新港口的水域范围。 保护区陆域:长度为保护区水域河长;宽度为沿岸纵深 20 米范围。	DK274+500~DK274+750 段	隧道,地面无工程	线路位于水厂取水口上游约 5.5km,距离一级保护区边界约 4.5km。	线路以盾构隧道形式穿越水源二级保护区,穿越长度约 250m。	湖州市生态环境局关于《如东经南通苏州至湖州城际铁路(南浔至长兴段)经过城北水厂饮用水水源二级保护区方案的反馈意见》,同意本工程采取无害化方式通过。



图 1.7-1 本工程与城北水厂饮用水水源保护区位置关系图

### 1.7.5 环境空气保护目标

评价范围内不涉及空气环境保护目标。

### 1.7.6 电磁环境保护目标

根据现场踏勘，本工程新建南浔及洪桥镇牵引变电所拟建所址周边 30m 评价范围内无环境敏感目标。

## 1.8 与相关规划的符合性分析

### 1.8.1 与《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》的符合性分析

为贯彻落实《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》战略部署，共建轨道上的长三角，推动构建功能定位精准、规划布局合理、网络层次清晰、衔接一体高效的现代轨道交通系统，支撑区域一体化发展，经推动长三角一体化发展领导小组同意，国家发展改革委于 2021 年 6 月印发了《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》。

根据《规划》，到 2025 年，基本建成轨道上的长三角，形成干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通多层次、优衔接、高品质的轨道交通系统，长三角地区成为多层次轨道交通深度融合发展示范引领区，有效支撑基础设施互联互通和区域一体化发展。轨道交通总里程达到 2.2 万公里以上，新增里程超过 8000 公里，高速铁路通达地级以上城市，铁路联通全部城区常住人口 20 万以上的城市，轨道交通运输服务覆盖 80% 的城区常住人口 5 万以上的城镇。

到 2035 年，建成高质量现代化轨道上的长三角，实现干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通设施布局一张网、枢纽衔接零换乘、运营服务品质优，长三角成为轨道交通网络化、一体化、智能化、绿色化发展的样板区，轨道交通全面引领推动区域一体化发展。

把握多层次运输需求，统筹干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通规划布局和一体衔接，打造四网融合、覆盖充分、内畅外通的轨道交通网络。其中，干线铁路网依托国家铁路，主要服务中长途客货运输，兼顾城际功能；城际铁路网，主要服务区域节点城市之间及节点城市与邻近城市间的城际客流；市域（郊）铁路网，主要服务城市中心城区和周边城镇组团之间通勤客流；城市轨道交通网，主要服务城市中心城区通勤客流。

支持重点都市圈规划建设市域（郊）铁路，鼓励市域（郊）铁路与干线铁路、城际铁路、城市轨道交通多线多点换乘，推动具备条件的跨线直通运行。市域（郊）铁路可向具有同城化趋势、通勤需求较高的毗邻城市（镇）适当延伸覆盖。其中，本工程是规划建设的市域（郊）铁路项目，为长三角地区多层次轨道交通“十四五”规划建设项目。

该规划未开展建设规划环评，本工程建设与规划环境影响篇章的符合性分析如下表。

表 1.8-1 规划环境影响篇章符合性分析

序号	规划环境影响篇章要求	符合性分析
1	本规划贯彻落实党中央、国务院推动长三角一体化发展决策部署，紧密衔接《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》《长江三角洲地区交通运输更高质量一体化发展规划》等，坚持可持续发展理念，注重提升资源一体化利用，规划布局与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单的区域生态环境管控要求总体协调。轨道交通作为绿色低碳交通方式，规划的实施全面契合国家调整能源结构及节能降耗政策，对产生的不利环境影响总体可控，对支撑区域推进生态文明建设具有重要作用。	本工程建设与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单的区域生态环境管控要求符合；工程实施会对自然环境和社会环境产生一定程度的不利影响，在落实本报告提出的各项对策和措施的前提下，其环境的负面影响可得到有效减缓和控制，对支撑区域推进生态文明建设具有重要作用。
2	加强生态保护。严守生态保护红线，按照“保护优先、避让为主”的选线原则，严禁在自然保护区核心区等法律法规明确禁止建设区域内规划建设项目，优先避让禁止建设区域外其他环境敏感区域；确实无法避让的，应采取无害化穿越方式通过。同时应采取严格的生态环境保护措施，减少对敏感区域生态环境的影响，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，加强环境监理工作，做好水土保持和生态环境修复。	本工程不涉及自然保护区等特殊生态敏感区，以隧道形式无害化穿越饮用水水源保护区，保护范围内无地面工程。
3	节约集约利用土地资源。严格保护耕地，优先利用存量用地，做到土地复垦与项目建设统一规划，坚持土地资源和交通廊道综合利用，高效实施土地综合开发。	本项目对占地和造成土地利用类型发生变化主要集中在高架段、地面段、车辆段及地下车站的出入口、风亭。本工程占用少量基本农田，根据《基本农田保护条例》的相关规定，需要通过履行手续，变更土地使用功能，同时严格按照“占一补一”的方式予以补偿，并合理制定施工方案，减少施工占地，保护宝贵的耕地资源。
4	强化节能减排。采取综合节能与效能管理措施，发展先进适用的节能减排技术，加强新型智能、节能环保技术装备的研发和应用，提高轨道交通整体能效水平和节能工作水平。	本工程采用电力牵引，相对于传统的道路交通对环境的影响更小，是一种绿色交通，有利于节约能源。
5	做好污染控制。采用综合措施有效防治轨道交通沿线振动和噪声问题，严格控制和妥善处理各类污染物。	本报告中重点评价了项目实施可能产生的噪声、振动等环境影响，提出了相应的减振降噪措施。
6	严格遵守环境保护相关法律法规。严格执行环境影响评价制度，严格项目审批和土地、环保、节能等准入。	本报告严格按照相关法律法规编制，并对工程实施及运营的环境影响进行了全面评价，提出了相应的环境保护措施。

综上所述，本工程建设符合该规划中环境影响篇章要求。

## 长三角地区多层次轨道交通“十四五”规划建设项目示意图

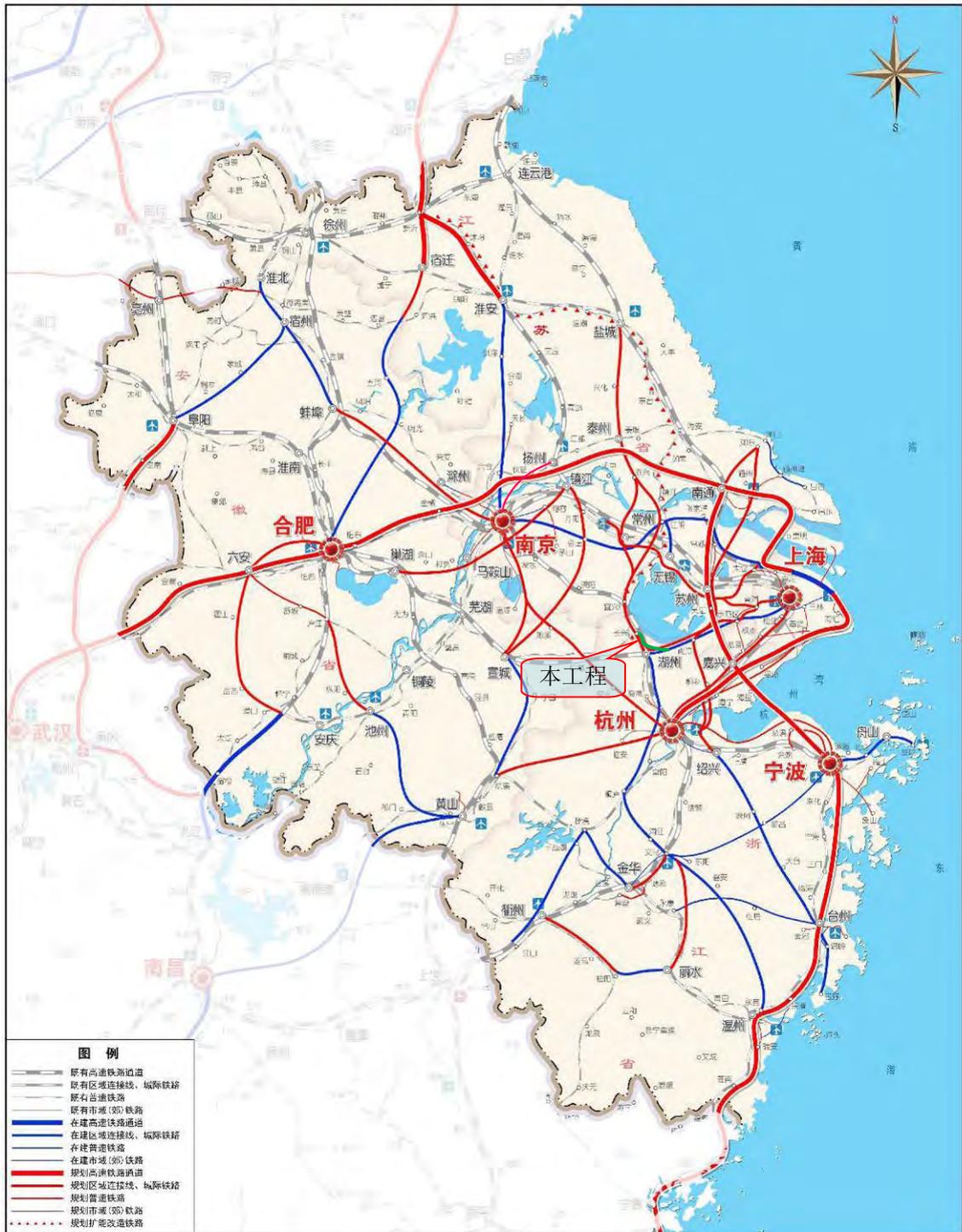


图 1.8-1 本工程与长江三角洲地区多层次轨道交通规划位置关系图

### 1.8.2 本项目与《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

#### 1.8.2.1 本项目与湖州市综合交通运输发展“十四五”规划的关系

《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》已通过湖州市生态

环境局审查并获得审查意见。

根据《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书（报批稿）》及审查意见，“如通苏湖城际湖州段。项目起自江苏省南通市如东县，经苏州吴江后终于湖州，等级为城际铁路，速度目标值 160 公里/小时。其中：湖州段长约 63 公里，“十四五”投资约 208 亿元。”

本项目在线路长度、线路走向、车站设置、敷设方式、设计速度、车型等方面与规划环评是基本一致的。

### 1.8.2.1 本项目与《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

本项目与《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》及审查意见的符合情况见下表。

表 1.8-2 本项目对规划环评及审查意见的执行情况

规划环评审查意见	本项目执行情况
二、对《规划》优化调整和实施过程中的意见 (一)《规划》部分项目涉及饮用水源保护区、生态保护红线、水产种质资源保护区等环境敏感点，须进一步优化规划方案，特别是与国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控方案及各类环境敏感区保护条例、规划的衔接协调。	本项目涉及饮用水源保护区、生态保护红线、水产种质资源保护区路段均采用隧道形式穿越，无地表工程，可最大程度降低对保护区的影响。落实本评价措施后，工程与所在区域环境功能区划相协调。
(二)《规划》所包含项目应尽可能避让生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、森林公园、湿地公园、世界文化遗产保护区等环境敏感区；规划项目不得穿越或占用自然保护区核心区、饮用水水源保护区等依法禁止准入的保护区域；不得在环境空气一类区设置沥青混凝土拌合站等大型临时设施；穿越水产种质资源保护区、大运河遗产保护区、重要湿地公园和省级以上风景名胜区应按照国家各类敏感区保护条例相关要求，并采取强化减缓或补偿措施。新建路段选线应尽可能避让大型居住区、医院、学校等对噪声敏感的区域。	本项目不涉及各级自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区核心景区、饮用水水源一级保护区等依法禁止准入的保护区域；工程在环境空气一类区不设置沥青混凝土拌合站等对环境空气影响大的大型临时设施；工程穿越水产种质资源保护区、重要湿地等已采取了相关保护措施。工程已避让了大型居住区、医院、学校等对噪声敏感的区域。
(三)进一步优化交通设施的规模和等级，加强对现有交通设施的升级改造利用，提出集约化利用交通设施建设空间和节约使用土地资源的措施要求。	本工程尽可能利用既有交通廊道敷设，部分区段采用地下敷设方式，最大程度集约化利用交通设施建设空间和节约使用土地资源。
(四)建设项目应根据区域敏感特点和行业特征，最大限度采取环保措施和环境风险防范措施，减小不利影响，避免对声环境、环境空气、水环境、土壤和生态造成污染。	本项目污水排放均为一般生活污水，经预处理后达标排放进入周边市政管网。
(五)加强对规划沿线噪声、振动影响，以及生态保护红线等环境敏感区的长期跟踪监测，结合定期监测结果适时对规划进行优化调整，进一步完善生态环境保护措施。	评价针对项目特点，提出了施工期环境管理和环境监控以及运营期的环境管理和环境监测要求。

由上表可知，本项目落实了《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》及审查意见，与规划环评的要求是相符的。

### 1.8.3 与城市总体规划的符合性分析

#### (1) 湖州市总体规划

湖州市现行城市总体规划为浙江省人民政府于 2004 年批复的《湖州市城市总体规划（2003—2020 年）》。工程线位主要在中心城区外围，穿越城区规划居住用地路段为地下敷设，在规划实施过程中，严禁在距铁路外轨中心线 30m 以内建设居民住宅、学校和医院等噪声敏感建筑物，距外轨中心线 30~200m 范围内不宜规划建设居民住宅、学校和医院等噪声敏感建筑物，确需在铁路两侧建设敏感建筑时应加强建筑布局和隔声设计，保证敏感建筑室内声环境满足使用功能要求。

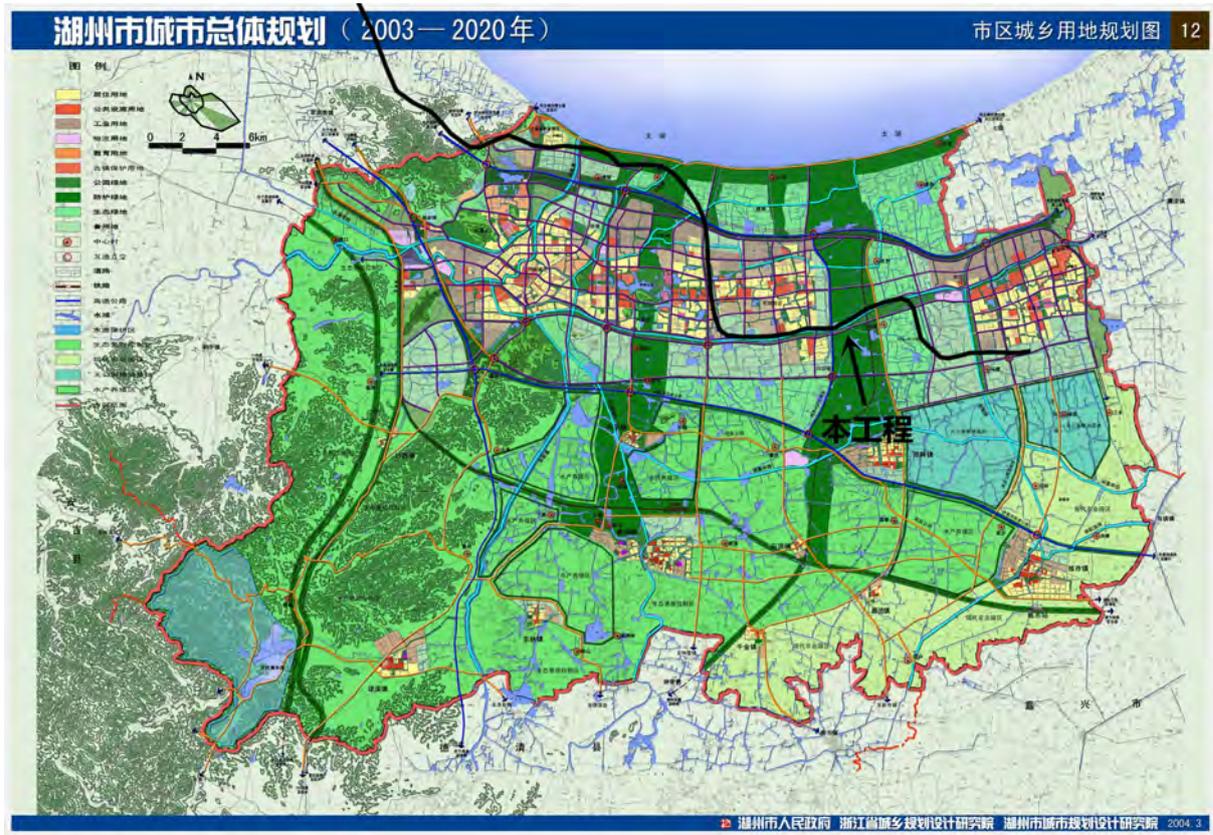


图 1.8-2 本工程与湖州市城市总体规划位置关系图

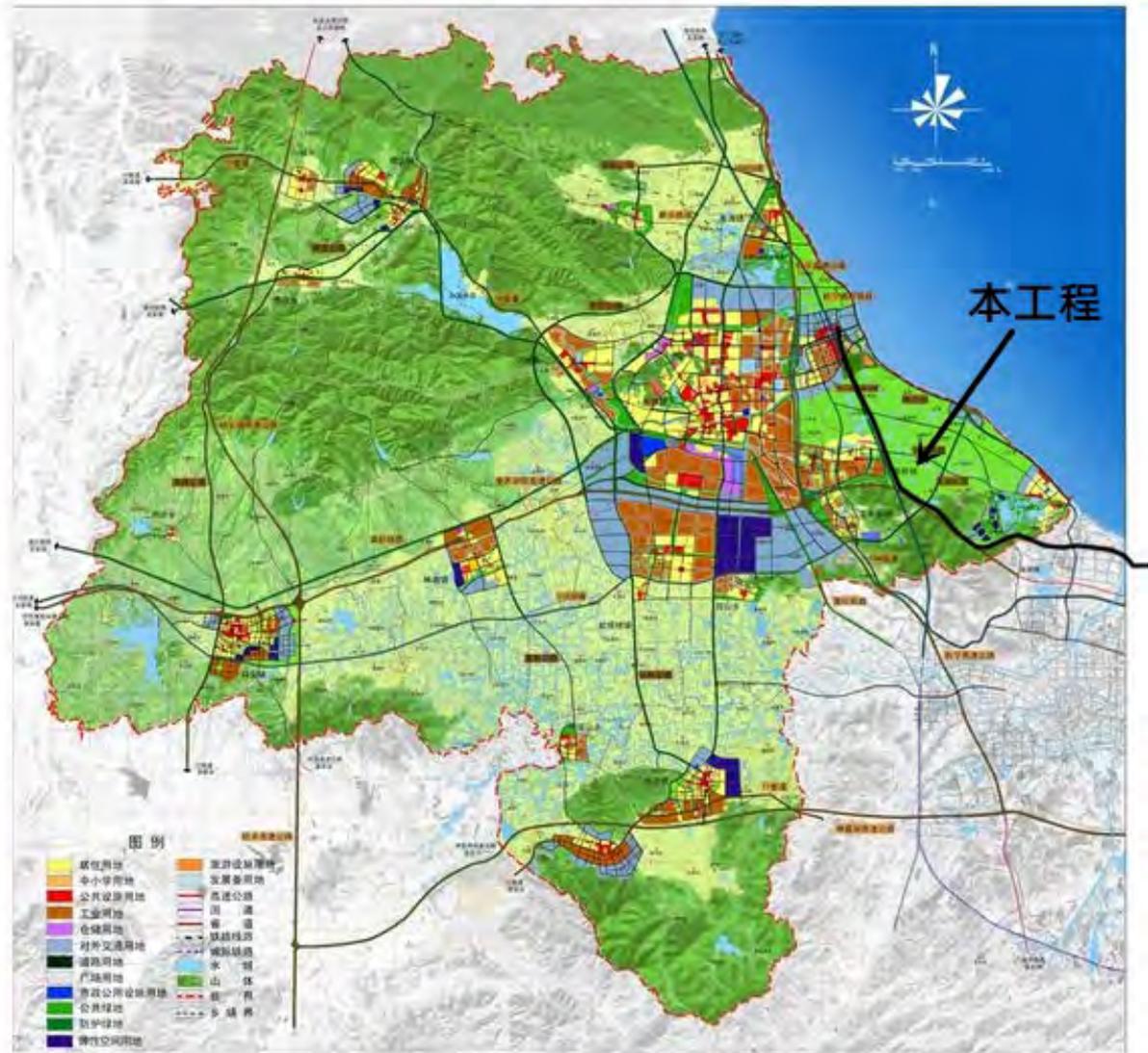
#### (2) 长兴县域总体规划

《长兴县域总体规划》（2006—2020）已于 2009 年 5 月通过浙江省人民政府的批复。工程线位主要沿既有宁杭高铁及沪渝高速敷设，不涉及规划居住用地，在规划实施过程中，严禁在距铁路外轨中心线 30m 以内建设居民住宅、学校和医院等噪声敏感建筑物，距外轨中心线 30~200m 范围内不宜规划建设居民住宅、学校和医院等噪声敏感建筑物，确需在铁路两侧建设敏感建筑时应加强建筑布局和隔声设计，保证敏感建筑室内声环境满足使用功能要求。



# 长兴 县域总体规划

THE MASTER PLAN REVIEW FOR CHANGXING



县域用地规划图

图 1.8-3 本工程与长兴县域总体规划位置关系图

### 1.8.4 与国土空间总体规划的符合性分析

目前,《长兴县国土空间总体规划》、《湖州市国土空间总体规划》正在编制中,本项目属于国家级规划中的重大交通建设项目,已纳入在编的国土空间规划中,线路走向与规划线路一致,工程建设符合《长兴县国土空间总体规划》、《湖州市国土空间总体规划》。



综合交通体系规划图

图 1.8-4 本工程与长兴县国土空间总体规划位置关系图

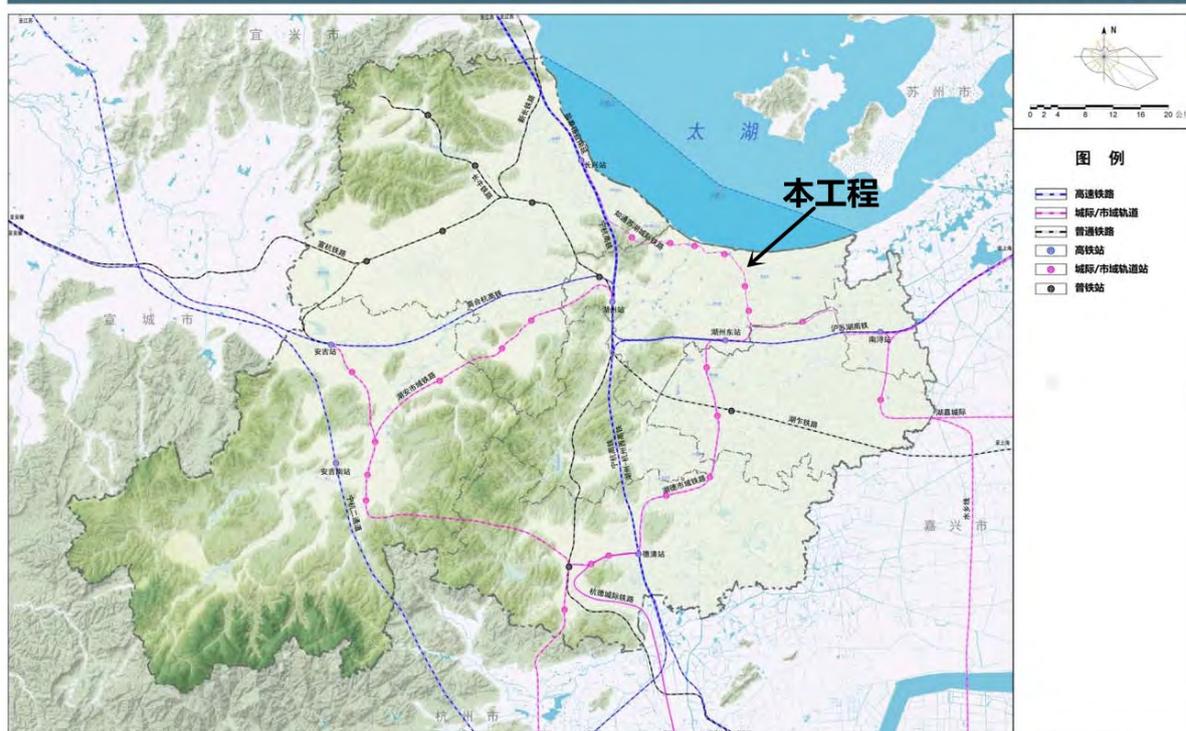


图 1.8-5 本工程与湖州市国土空间总体规划位置关系图

### 1.8.5 与浙江省生态保护红线管控要求的相符性分析

#### (1) 浙江省生态保护红线概况

根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30号），浙江省生态保护红线总面积 3.89 万平方公里，占全省国土面积和管辖海域面积的 26.25%。其中，陆域生态保护红线面积 2.48 万平方公里，占全省陆域国土面积的 23.82%；海洋生态保护红线面积 1.41 万平方公里，占全省管辖海域面积的 31.72%。

浙江省陆域生态保护红线主要包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持和其他生态功能生态保护红线等 4 种类型、5 个分区。

#### (2) 相符性分析

对照《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30号），工程涉及 2 处生态保护红线。



图 1.8-6 本工程与生态保护红线位置关系图

表 1.8-3

工程穿越生态红线路段表

编号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	位置关系
1	湖州市区城北水厂饮用水水源保护区水源涵养、生物多样性维护生态保护红线	水源涵养、生物多样性维护	线路 DK280+850~DK281+110 以隧道形式穿越实验区，穿越长度约 250m。
2	湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线	水土保持、水源涵养	线路 DK280+850~DK281+110 以隧道形式穿越，穿越长度约 260m。

根据《生态环境部关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革推动经济高质量发展的指导意见》（环规财〔2018〕86号）“对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施。”

本工程穿越 2 处生态红线路段为隧道，属于无害化穿（跨）越方式，且大临设施不设置在生态红线范围内，符合生态保护红线的保护要求。目前工程穿越生态保护红线的行政许可正在随规划选址及用地预审手续一并办理。

### 1.8.6 与《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

#### (1) 《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》概况

浙江省人民政府 2020 年 5 月 14 日批复《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙政函〔2020〕41号）。

全省共划定陆域环境管控单元 2507 个。陆域优先保护单元 1063 个，占全省总面积的 50.30%，主要为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林等重要保护地以及生态功能较重要的地区。重点管控单元 1117 个，占全省总面积的 14.31%，其中，产业集聚重点管控单元 612 个，主要为工业发展集中区域；城镇生活重点管控单元 505 个，主要为城镇建设集中区域。陆域一般管控单元 327 个，占全省总面积的 35.39%。

#### (2) 与“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析

本工程与浙江省“三线一单”优先保护单元位置关系见图 1.8-10。工程位于湖州市、长兴县，线路主要位于一般管控单元，其次为重点管控单元，涉及 1 处优先保护单元。

根据《生态环境部印发关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革的指导意见》，“对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许

可手续、强化减缓和补偿措施。”

本工程属于国家重大基础设施项目，不属于管控要求中禁止建设的二类及三类工业项目，涉及优先保护单元路段，工程采取了隧道方式通过，工程建设不会对区域生物多样性造成破坏，不会影响珍稀野生动植物的重要栖息地，不会阻隔野生动物的迁徙通道。因此，工程总体与浙江省“三线一单”生态环境功能分区管控方案中优先保护单元要求相符合。

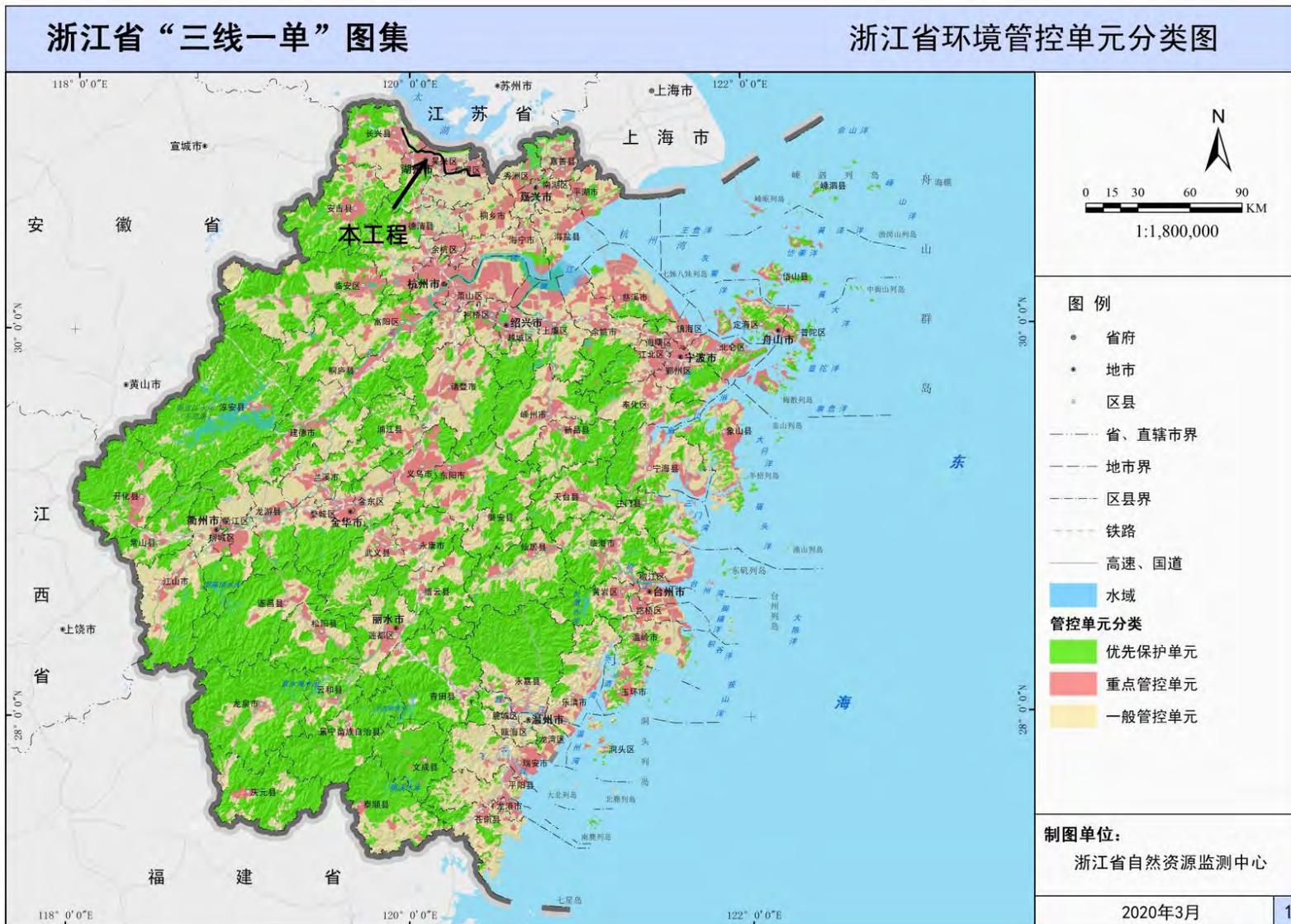


图 1.8-7 本工程在浙江省“三线一单”中位置示意图

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）

### 1.8.7 与《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

#### (1)《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》概况

湖州市共划定环境管控单元 104 个，具体如下：优先保护单元 48 个，总面积为 2326.33 平方公里，占市域面积的 39.97%。主要为生态保护红线及未纳入生态保护红线的自然保护地及其他重要生态空间。重点管控单元 51 个，总面积为 1122.76 平方公里，占市域面积的 19.79%。其中，产业集聚类重点管控单元 31 个，面积 588.79 平方公里，占市域面积的 10.12%，为市域主要的工业功能集聚区域；城镇生活类重点管控单元 20 个，面积 533.79 平方公里，占市域面积的 9.17%，为市域城镇生活集聚区域。一般管控单元 5 个，总面积为 2371.06 平方公里，占市域面积的 40.74%。

#### (2) 与“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析

工程主要位于一般管控单元、重点管控单元，涉及优先保护单元 2 处，为 2 处生态保护红线区域。本工程与湖州市“三线一单”优先保护单元位置关系见图 1.8-8。

本工程以隧道形式穿越 2 处湖州市优先保护单元，保护对象为湖州市吴兴区长田漾湿地优先保护单元、湖州市吴兴区东西苕溪国家级水产种质资源保护区优先保护单元，本工程属于国家重大线性基础设施项目，不属于管控要求中禁止建设的二类及三类工业项目，采用隧道形式无害化穿越，符合管控要求。因此，工程总体与《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中优先保护单元要求相符合。

工程以桥梁、隧道等形式穿越城镇生活重点管控单元，不属于三类工业项目，满足空间布局约束，污水全部接入市政污水管网，符合污染物排放管控要求，线路主要沿既有道路敷设，选线布局合理，对列车运行产生的噪声，采取声屏障等措施，符合环境风险防控要求，工程不属于资源开发项目，列车采用电力驱动，属于清洁能源。因此，工程总体与《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中城镇生活重点管控单元要求相符合。

工程以桥梁、隧道等形式穿越产业集聚重点管控单元，工程不属于污染类项目，仅有生活废水及生活垃圾等少量污染物排放，列车采用电力驱动，属于清洁能源。因此，工程总体与《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中产业集聚重点管控单元要求相符合。

工程以桥梁、隧道等形式穿越一般管控单元，不属于三类工业项目，满足空间布局约束，污水全部接入市政污水管网，不使用农药，符合污染物排放管控要求，工程用地不涉及污染地块。因此，工程总体与《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中一般管控单元要求相符合。



表 1.8-4

本工程与湖州市“三线一单”陆域优先保护单元位置关系一览表

管控单元空间属性					管控要求				涉及路段	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控		资源开发效率要求
		省	市	县						
ZH33050210006	湖州市吴兴区长田漾湿地优先保护单元	浙江省	湖州市	吴兴区	优先保护单元	按照限制开发区域进行管理，应以保护为主，严格限制区域开发强度。严格按照《湿地保护管理规定》、《浙江省湿地保护条例》和其他湿地保护相关管理规定进行管理。减少建设项目对湿地的影响，应在穿越的高速公路两边建立缓冲带。生态保护红线区按照生态保护红线管理相关规定进行管控实施。	对已经位于湿地内的重点污染源进行整治，所有工业废水必须纳管，不得排放进入附近水体。禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口，原有排污口必须削减污水排放量。区域内工业污染物排放总量不得增加。	禁止采石、采砂、取土、砍伐、捕猎等破坏湿地生态系统的行为。加强河湖和湿地生态保护与修复，遏制湿地面积萎缩和功能退化的趋势。	/	DK277+500~DK277+800 (隧道)
ZH33050210001	湖州市吴兴区东西苕溪国家级水产种质资源保护区优先保护单元	浙江省	湖州市	吴兴区	优先保护单元	原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》等相关法律法规及生态保护红线区相关管控要求。3、严格执行畜禽养殖禁养区规定。	/	/	/	DK274+500~DK274+760 (隧道)
ZH33050220004	湖州市吴兴区织里镇城镇生活重点管控单元	浙江省	湖州市	吴兴区	城镇生活重点管控单元	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定留出水域保护面积，新建项目一律不得违规占用水域。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	加快污水处理厂建设及提升改造，加强区加快城镇生活小区“污水零直排区”建设，城镇生活小区、城中村、建制镇建成区的住宅区块深入开展城镇雨污分流改造。加强餐饮油烟和机动车尾气污染治理。开展城市河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统。	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	推进城镇节水、节能，提高资源能源使用效率。	DK242+900~DK245+300 (桥梁)
ZH33050220001	湖州市吴兴区中心城区城镇生活重点管控单元	浙江省	湖州市	吴兴区	城镇生活重点管控单元	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期搬迁关闭。禁止新建二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定留出水域保护面积，新建项目一律不得违规占用水域。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加快污水处理厂建设及提升改造，加强区加快城镇生活小区“污水零直排区”建设，城镇生活小区、城中村、建制镇建成区的住宅区块深入开展城镇雨污分流改造。加强餐饮油烟和机动车尾气污染治理。开展城市河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统。	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	推进城镇节水、节能，提高资源能源使用效率。	DK264+000~DK278+900 (桥梁、隧道)

续上

管控单元空间属性					管控要求				涉及路段	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控		资源开发效率要求
		省	市	县						
ZH33050220007	湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元	浙江省	湖州市	吴兴区	产业集聚重点管控单元	除从控制单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建其他三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。迁入的三类企业需集聚发展，且污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。控制单元内距太湖岸线周边 5000 米范围内，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，已设置的，相关责任政府应当责令拆除或者关闭。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。调整和优化产业结构，以现有纺织、印染产业优势为基础，进一步加快企业的转型升级，逐步提高区域产业准入条件，促进产业集聚。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	DK252+600~DK264+000 (桥梁、隧道)
ZH33050230001	湖州市吴兴区一般管控单元	浙江省	湖州市	吴兴区	一般管控单元	禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。禁止在河流两岸、干线公路两侧进行采石、取土、采砂等活动。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理。严格控制化肥农药施用量。少数水产养殖以及规模化畜禽养殖企业的养殖废水必须经过处理达标后才能排放。	严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	DK246+800~DK252+600， DK264+000~DK268+700 (桥梁)
ZH33050320006	湖州市南浔区南浔经济开发区产业集聚重点管控单元	浙江省	湖州市	南浔区	产业集聚重点管控单元	除从管控单元周边迁入的三类企业外，严格控制新建其他三类重污染企业数量和排污总量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	起点~DK238+700 (桥梁)



续上

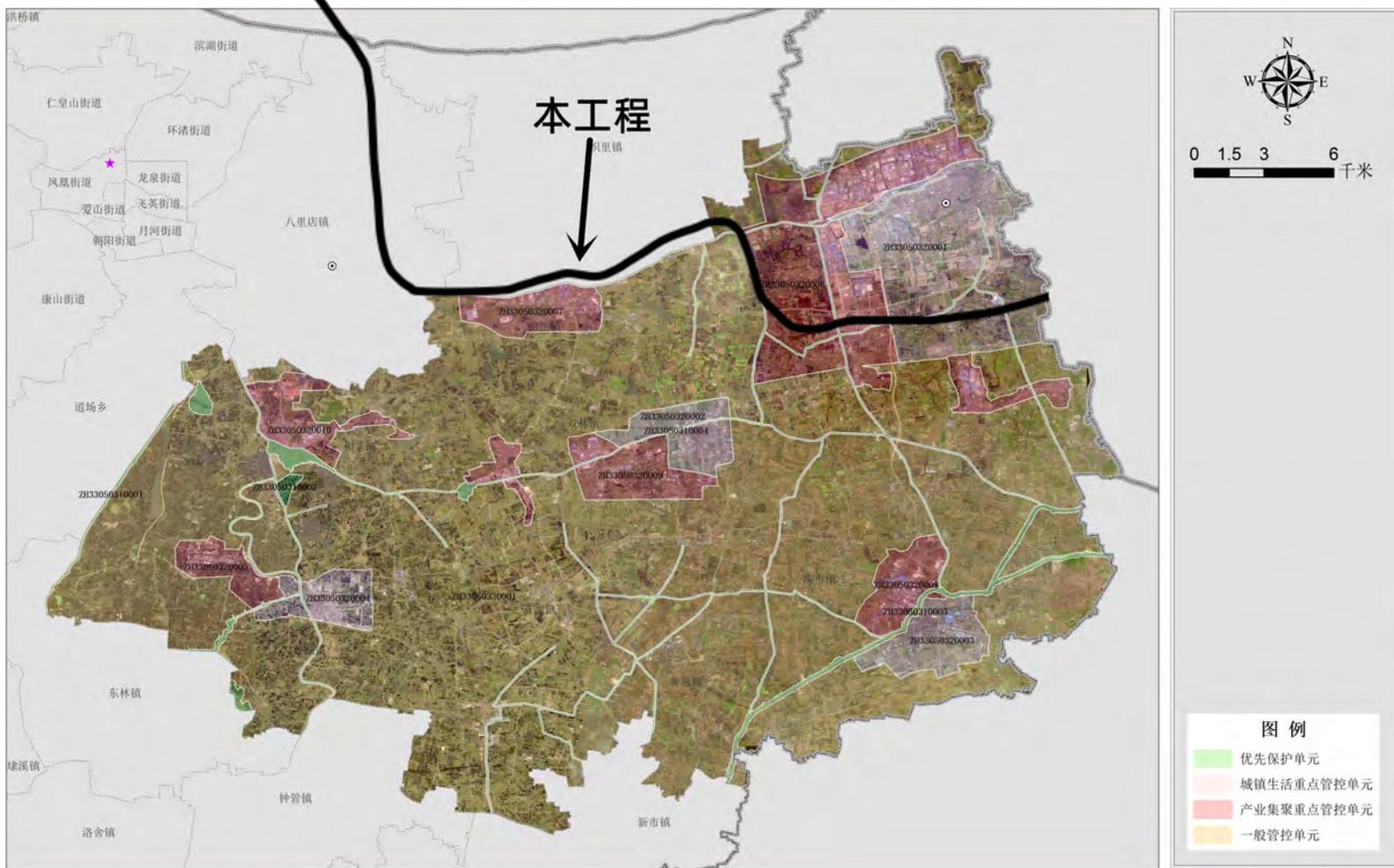
管控单元空间属性					管控要求				涉及路段	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控		资源开发效率要求
		省	市	县						
ZH33050330001	湖州市南浔区一般管控单元	浙江省	湖州市	南浔区	一般管控单元	禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，严格控制畜禽养殖规模。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理。严格控制化肥农药施用量。	严格限制非生态型河湖岸工程建设。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	DK242+900~DK246+800（桥梁）
ZH33050320001	湖州市南浔区南浔镇城镇生活重点管控单元	浙江省	湖州市	南浔区	城镇生活重点管控单元	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定留出水域保护面积，新建项目一律不得违规占用水域。长湖申航道滨河两侧不少于20米绿化带。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	加快污水处理厂建设及提升改造，加强区加快城镇生活小区“污水零直排区”建设，城镇生活小区、城中村、建制镇建成区的住宅区块深入开展城镇雨污分流改造。加强餐饮油烟和机动车尾气污染治理。开展城市河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统。	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	推进城镇节水、节能，提高资源能源使用效率。	DK238+700~DK242+900（桥梁）
ZH33052210010	湖州市长兴县优先保护单元	浙江省	湖州市	长兴县	优先保护单元	按照限制开发区域进行管理。禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建要削减污染物排放总量，涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的现有三类工业项目原则上应限期搬迁关闭，鼓励其他现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目。二类工业项目的新建、扩建、改建不得增加管控单元污染物排放总量。禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。生态保护红线区按照生态保护红线管理相关规定进行管控实施。生态公益林严格按照《浙江省生态公益林管理办法》进行管理。	禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口，原有排污口必须削减污水排放量。所有工业废水必须纳管，不得排放进入附近水体。区域内工业污染物排放总量不得增加。	禁止毁林造田等破坏植被行为，加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养功能；按经批准的规划实施建设的，需要办理相关公益林占补平衡审批手续。生态旅游开发项目必须以不破坏生态环境为前提，严格控制旅游开发项目对当地生境的影响。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	严格限制矿产资源和水利水电开发项目，禁止新建小水电。	DK279+800~DK282+000（隧道） DK283+780~DK284+900（隧道）

续上

管控单元空间属性					管控要求				涉及路段	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控		资源开发效率要求
		省	市	县						
ZH33052220001	湖州市长兴县太湖图影旅游度假区城镇生活重点管控单元	浙江省	湖州市	长兴县	城镇生活重点管控单元	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。旅游度假区开发不得违反太湖湖滨湿地保护要求。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定留出水域保护面积，新建项目一律不得违规占用水域。	加快污水处理厂建设及提升改造，加强区加快城镇生活小区“污水零直排区”建设，城镇生活小区、城中村、建制镇建成区的住宅区块深入开展城镇雨污分流改造。加强餐饮油烟和机动车尾气污染治理。开展城市河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统。	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	推进城镇节水、节能，提高资源能源使用效率。	DK282+000~DK283+780 (桥梁)
ZH33052220002	湖州市长兴县中心城区城镇生活重点管控单元	浙江省	湖州市	长兴县	城镇生活重点管控单元	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期搬迁关闭。禁止新建二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定留出水域保护面积，新建项目一律不得违规占用水域。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	加快污水处理厂建设及提升改造，加强区加快城镇生活小区“污水零直排区”建设，城镇生活小区、城中村、建制镇建成区的住宅区块深入开展城镇雨污分流改造。加强餐饮油烟和机动车尾气污染治理。开展城市河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统。	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	推进城镇节水、节能，提高资源能源使用效率。	DK294+000~ 终点(桥梁)
ZH33052230001	湖州市长兴县一般管控单元	浙江省	湖州市	长兴县	一般管控单元	除南方水泥优化升级示范基地外，禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险；南方水泥优化升级示范基地除从控制单元周边迁入的水泥企业外，禁止新建其他三类工业项目。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目、生产涉爆等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理。严格控制化肥农药施用量。	加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	DK284+900~DK294+000 (桥梁)

# 湖州市“三线一单”图集

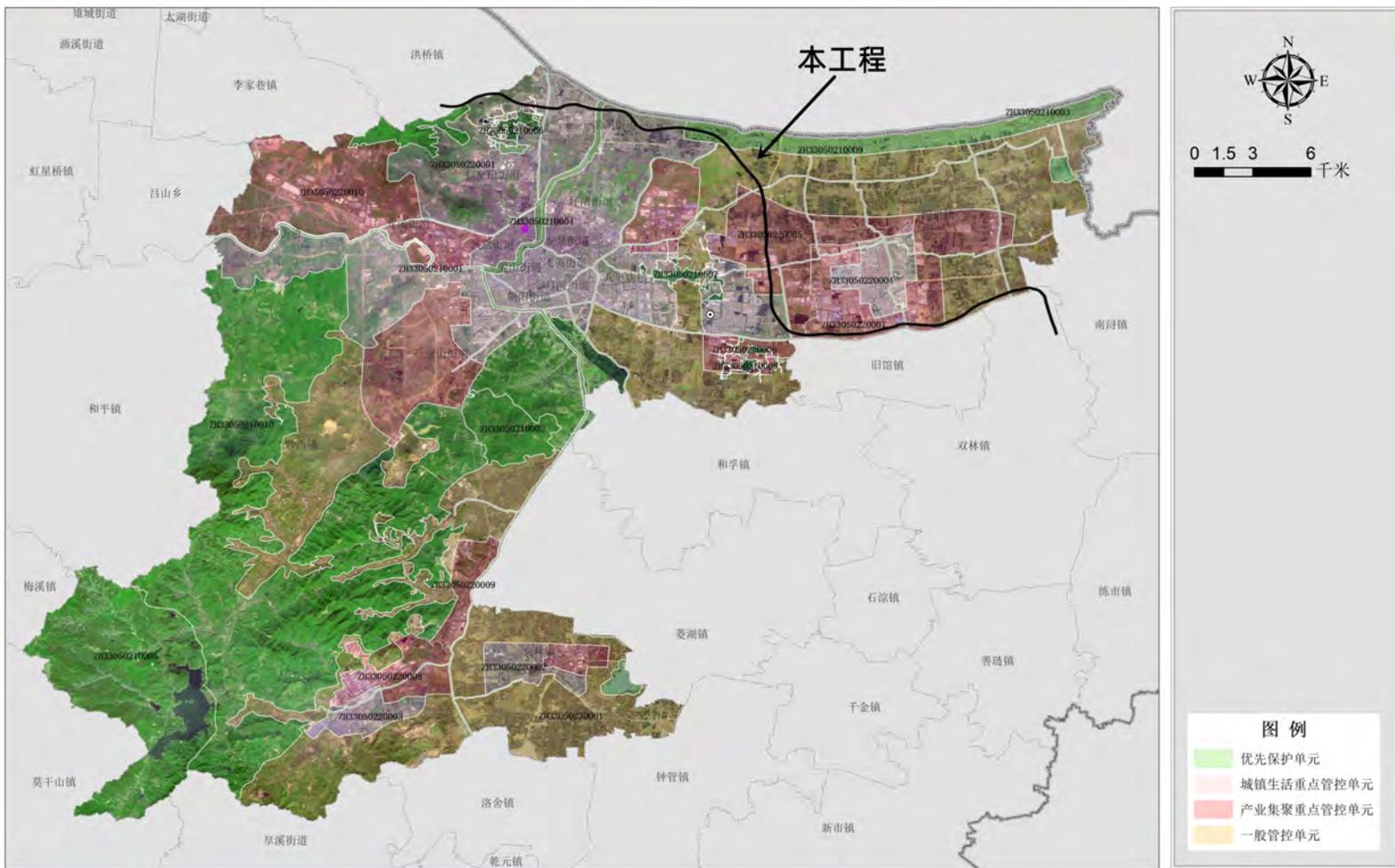
## 南浔区环境管控单元分类图



浙江省生态环境科学设计研究院

# 湖州市“三线一单”图集

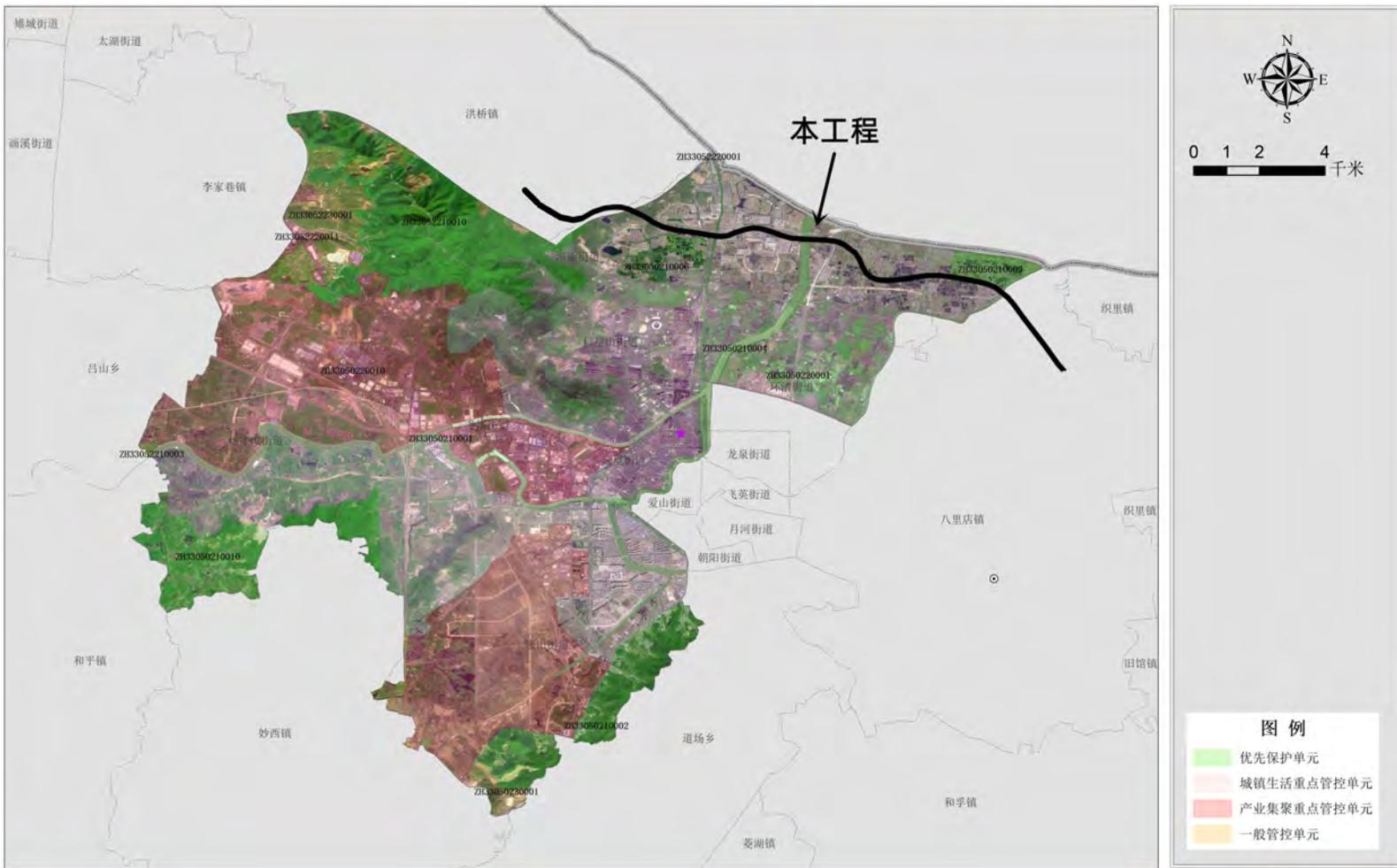
## 吴兴区环境管控单元分类图



浙江省生态环境科学设计研究院

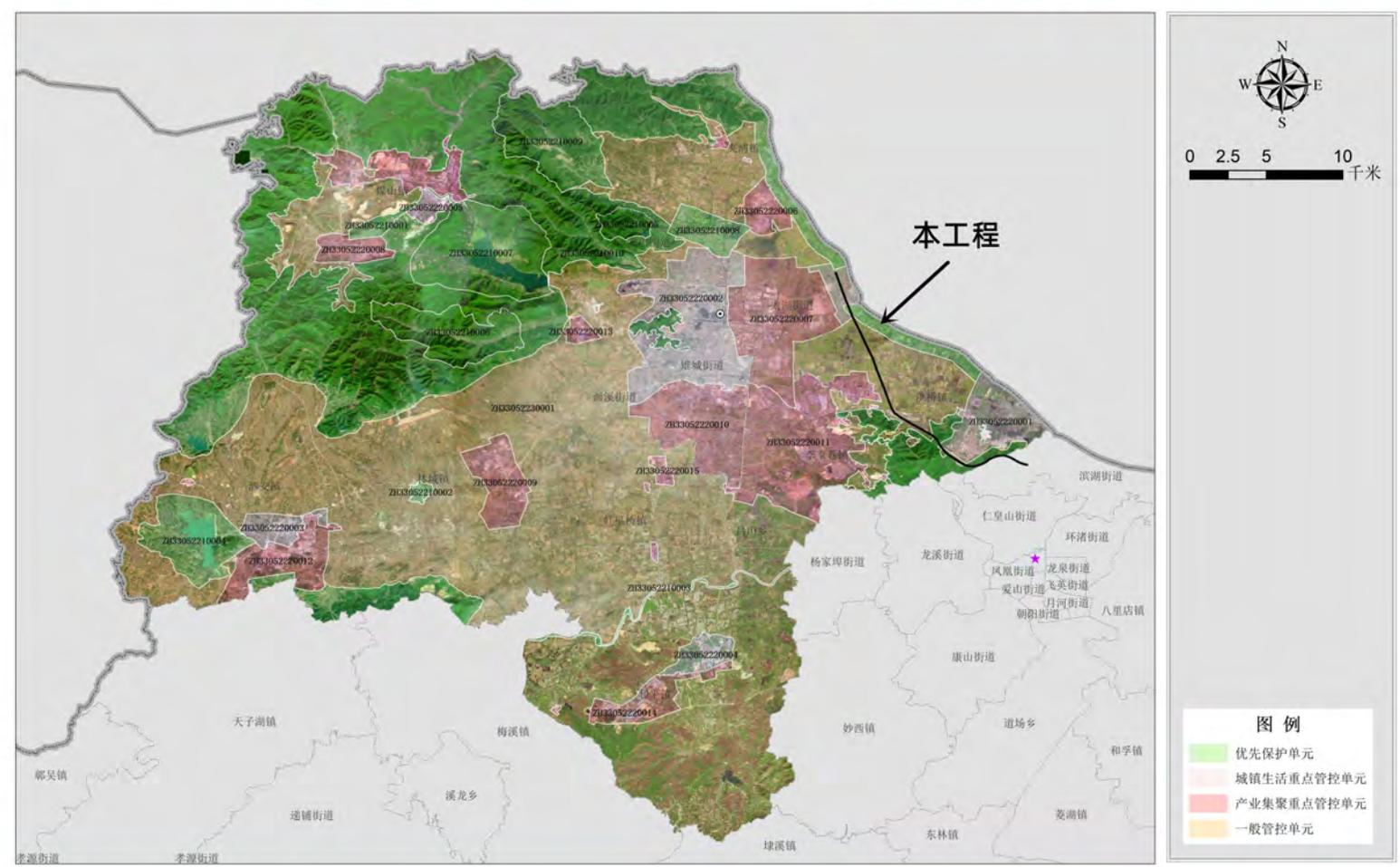
# 湖州市“三线一单”图集

## 南太湖新区环境管控单元分类图



# 长兴县环境管控单元分类图

# 湖州市“三线一单”图集



浙江省生态环境科学设计研究院

图 1.8-8 本工程与湖州市“三线一单”位置关系示意图

### 1.8.8 与《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单》的符合性分析

《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》要求本各地应将《负面清单》纳入国土空间规划及相关行业发展规划管理，按照《负面清单》要求编制或修编自然保护地总体规划，强化《负面清单》实施情况的监督。列入《负面清单》禁止类建设项目，投资审批主管部门不得审批、核准、备案；有关部门不得办理规划、用地、环境影响评价审批等手续；金融部门不得提供信贷等融资业务。国家公园、自然保护区、自然保护地及自然公园的相关区域分级管理，分级要求如下：

表 1.8-5 准入负面清单管控分区与原自然保护地功能分区对应情况表

类别	原分区	负面清单管控分区	
		自然保护区	自然公园
自然保护区	核心区	核心保护区	严格管控区
	缓冲区		
	实验区	一般控制区	合理利用区
风景名胜区	一级保护区	核心保护区	严格管控区
	二级保护区	一般控制区	合理利用区
	三级保护区		
地质公园	特殊保护点（区）	核心保护区	严格管控区
	一级保护区	一般控制区	合理利用区
	二级保护区		
	三级保护区		
海洋公园 （海洋特别保护区）	重点保护区	核心保护区	严格管控区
	生态恢复区	一般控制区	
	预留区		合理利用区
	适度利用区		
森林公园	生态保育区	核心保护区	严格管控区
	核心景观区	一般控制区	合理利用区
	一般游憩区		
	管理服务区		
湿地公园	保育区	核心保护区	严格管控区
	恢复重建区	一般控制区	合理利用区
	合理利用区		

本工程选址选线不涉及清单上的国家公园、自然保护区、自然保护地及自然公园，工程建设与《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》相符。

### 1.8.9 与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》的符合性分析

负面清单适用于浙江省大运河世界文化遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米，共涉及杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴等5个设区市的22个县（市、区）。经比对工程线路走向与《大运河浙江段保护规划》，工程不涉及大运河世界文化遗产区、缓冲区及以外的核心监控区。



图 1.8-9 本工程与大运河保护规划位置关系示意图

《浙江省湿地保护条例》第三十六条 交通、通讯、能源等基础设施建设应当尽量避开湿地；确实不能避开的，应当少占用湿地。有关部门在编制交通、通讯、能源等专项规划时，确需占用湿地的，应当征求有关湿地管理部门的意见。

本工程属于国家级规划的重点交通建设项目，涉及的吴兴长田漾为省级重要湿地，属于可占用湿地的重点建设项目。工程永久用地避开了湿地规划范围，车站临时开挖占用湿地范围，但现状主要为城市道路，临时占用湿地不足一年，施工结束后恢复绿化，工程建成后不会减少湿地面积，目前已发函征求林业主管部门意见。综上所述，工程建设符合湿地保护相关法律法规要求。



### 1.8.10 与《湖州市太湖溇港世界灌溉工程遗产保护条例》的符合性分析

《湖州市太湖溇港世界灌溉工程遗产保护条例》第十三条 在太湖溇港遗产保护利用专项规划确定的保护区内，任何单位和个人不得有下列行为：

- （一）擅自占用、填埋、阻塞、开挖溇港、横塘、湖漾；
- （二）擅自移动、遮挡、涂改或者损毁太湖溇港遗产保护标志、界桩；
- （三）在核心保护区内建设住宅、商业用房、办公用房、厂房；
- （四）其他破坏或者妨害太湖溇港遗产保护的行为。

本工程 15 次穿、跨越太湖溇港保护区，均采用桥梁或隧道方式，桥墩不占用溇港和横塘河道，部分桥墩位于核心保护区范围内，但核心保护区内无建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等行为。本工程为线性基础设施，与溇港垂直相交，确实无法绕避，设计过程中加强桥梁景观设计，使其与溇港自然风貌相协调，工程施工过程中不向溇港内排污，总体而言，工程建设符合《湖州市太湖溇港世界灌溉工程遗产保护条例》要求。

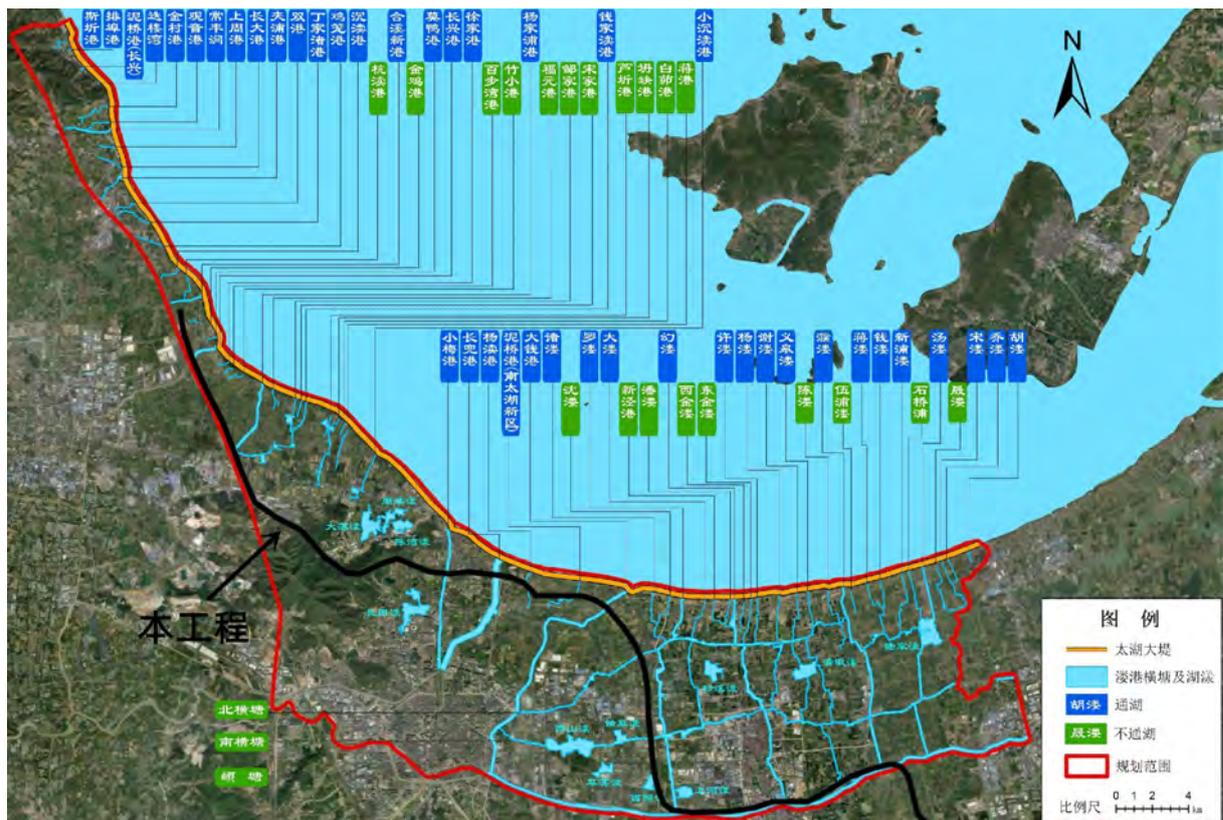


图 1.8-10 本工程与湖州太湖溇港遗产保护利用专项规划位置关系示意图

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 建设项目前期准备及建设情况

#### 2.1.1 项目名称

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南潏至长兴段）

#### 2.1.2 项目地点

本项目全线位于湖州市境内，途径湖州市南潏区、吴兴区、南太湖新区、长兴县。线路起自江浙省界，与水乡旅游线城际铁路共线沿在建沪苏湖高铁南侧引入南潏站，向西引出后北折上跨沪苏湖铁路，沿丁泾塘设漾南站，于织里镇城区南侧设织里站，之后线路转向北沿南太湖大道依次设八里店站、桥南村站，之后进入南太湖新区，先后沿银山二路、银山一路、滨湖大道西行，依次设银山二路站、银山一路站、太湖路站，之后线路穿过弁山进入长兴县境内，先后沿沪渝高速、宁杭高铁向西北走行，经太湖龙之梦乐园设图影站，经洪桥镇东侧设洪桥镇站，之后行至本线终点长兴站。

#### 2.1.3 项目建设的意义和必要性

本项目是长三角城际铁路网的重要组成部分，是支撑长三角区域一体化建设的重要基础设施；是通苏湖走廊南北错位覆盖、东西有机衔接、支线放射加密的多层次轨道交通体系的重要组成；是完善湖州综合交通体系，助力湖州经济腾飞，提升湖州长三角中心城市之一地位的重要基础设施；是一条承担组团间城际客流，并兼顾各组团内部市域客流需求的城际铁路；是优化沿线地区城镇体系架构，推动湖州地区一体化发展的需要；是打造沿线综合交通走廊，优化客运体系结构，改善湖州居民出行条件的需要；是 TOD 带动沿线产业互动互补，实现站城融合，带动湖州沿线城镇高质量发展的需要；是保护生态环境并打造沿线品质旅游圈的需要；是进一步加快促进浙江省共同富裕的国家战略需要。

#### 2.1.4 项目设计过程

2021年6月10日，国家发展改革委印发了《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》（发改基础〔2021〕811号），将如通苏湖城际铁路纳入长三角地区多层次轨道交通“十四五”规划建设项目表中。

2020年10月-2021年8月，铁四院与浙江数智交院科技股份有限公司联合体编制完成了《如东经南通苏州至湖州城际铁路（南潏至长兴段）工程可行性研究（送审稿）》。

2021年10月，铁四院与浙江数智交院科技股份有限公司联合体编制完成了《如东经南通苏州至湖州城际铁路（南潏至长兴段）工程可行性研究（报批稿）》。

## 2.2 工程概况

### 2.2.1 项目建设规模

项目组成：

起自江浙省界经南浔站至长兴站；全长 64.801km（含江苏、浙江省界至南浔高铁站段与水乡旅游线城际铁路共线段 4.111km），设站 11 座，车辆段 1 处、控制中心 1 处，牵引电力合建所 2 处。

水乡旅游线城际铁路南浔站预留接入条件同步实施工程约 0.120km（左线）、0.120km（右线），均为单线桥梁地段，本工程代建其线下工程；吴兴联络线区间接轨同步实施工程约 0.070km（左线）、0.245km（右线），均为单线桥梁地段，本工程代建其线下工程。

建设期：5 年；

设计年限：初期 2030 年，近期 2035 年，远期 2045 年。

### 2.2.2 线路

（1）线路主要技术标准

- 1) 铁路类型：都市圈城际铁路；
- 2) 正线数目：双线；
- 3) 速度目标值：160km/h；
- 4) 正线最小线间距：4m；
- 5) 最小平面曲线半径：一般 1400m，困难 1300m；限速地段根据实际情况和速度时间曲线模拟确定；
- 6) 最大坡度：一般 20‰，困难 30‰；
- 7) 牵引种类：电力（25kV 交流）；
- 8) 车辆选型及编组：市域 C 型车，湖州段初、近期 4 编组，远期 4+4 编组（湖州内部小交路开行 4 编组站站停列车、全线贯通交路开行 4+4 编组大站停列车）。
- 9) 站台长度：4 编组 110m、8 编组 210m；
- 10) 站台宽度：按客流计算确定，侧式不小于 8.0m，岛式不小于 12m。

（2）线路总体走向

本项目全线位于湖州市境内，线路起自江浙省界，与水乡旅游线城际铁路共线沿在建沪苏湖高铁南侧引入南浔站（与在建沪苏湖铁路南浔站换乘），向西引出后北折上跨沪苏湖铁路，沿丁泾塘设漾南站（与 1 号线换乘），上跨长湖申航道后折向西沿 G318 行进，于织里镇城区南侧设织里站，之后线路转向北沿南太湖大道依次设八里店站（与 1 号线换乘）、桥南村站，之后进入南太湖新区，先后沿银山二路、银山一路、滨湖大

道西行，依次设银山二路站（与3号线支线换乘）、银山一路站、太湖路站（与2号线换乘），之后线路穿过弁山进入长兴县境内，先后沿沪渝高速、宁杭高铁向西北走行，经太湖龙之梦乐园设图影站，经洪桥镇东侧设洪桥镇站（与车辆段接轨），之后行至本线终点长兴站（与宁杭客专长兴站换乘），并于长兴站预留往北延伸至宜兴方向线路条件。由洪桥镇站引出后设洪桥镇车辆段，于银山二路附近设控制中心，于南浔、长兴分别设置牵引电力合建所。

## 如东经南通苏州至湖州城际铁路(南浔至长兴段)线路平纵断面示意图



图 2.2-1 如东经南通苏州至湖州城际铁路(南浔至长兴段)线路走向示意图

如东经南通苏州至湖州城际铁路(南浔至长兴段)

### (3) 线路敷设型式

如通苏湖城际铁路（南浔至长兴段）线路全长 64.801km（含江苏、浙江省界至南浔高铁站段与水乡旅游线城际铁路共线段 4.111km），其中桥梁 47.721km、矿山隧道 4.511km、城市地下线 12.165km、路基 0.404km。水乡旅游线城际铁路南浔站预留接入条件同步实施工程约 0.120km（左线）、0.120km（右线），均为单线桥梁地段；吴兴联络线区间接轨同步实施工程约 0.070km（左线）、0.245km（右线），均为单线桥梁地段。

### (4) 线路纵断面设计

线路纵断面设计受地形地貌、工程地质、施工方法、地上及地下构筑物、运营条件等因素控制，并受到规划道路和规划用地性质的影响，还需考虑与其他交通系统换乘要求。本工程大坡度区段主要用于地下线出入地段，采用了全线最大纵坡 30%。线路基线纵断面特征统计见下表：

表 2.2-1 纵断面特征表

坡度（绝对值）范围（%）	坡段数（个）	坡段长度（m）	占全长百分比
$0 \leq i < 10$	34	46649.91	71.51%
$10 \leq i < 20$	12	10050	15.40%
$20 \leq i < 25$	3	2380	3.65%
$25 \leq i \leq 30$	6	6160	9.44%

### (5) 线路横断面设计

#### ① 隧道工程断面形式

地下区间正线全线长约 16.676km。根据地质、水文条件、线路埋深等条件，正线区间推荐采用盾构法，越山隧道采用矿山法，盾构矿山过渡段采用明挖法。本工程全线隧道工法及断面形式见下表：

表 2.2-2

全线隧道工法及断面形式表

区间名称	隧道里程范围		长度 (m)	工 法	功能及结构形式
织里站~ 八里店站	DK258+867.070	DK258+910.000	42.930	矿山	马蹄形棚洞
	DK258+910.000	DK259+100.000	190.000	矿山	单洞双线隧道（带隔墙）
	DK259+100.000	DK259+120.000	20.000	明挖	地下一层（矿山衔接）
	DK259+120.000	DK259+580.000	460.000	明挖	地下一层
	DK259+580.000	DK259+600.000	20.000	明挖	盾构工作井
	DK259+600.000	DK260+211.150	611.150	盾构	外径 8.5m
八里店站~ 桥南村站	DK260+428.150	DK261+663.000	1234.850	盾构	外径 8.5m
	DK261+663.000	DK261+683.000	20.000	明挖	盾构工作井
	DK261+683.000	DK261+850.000	167.000	明挖	地下一层
	DK261+850.000	DK262+254.231	404.248	明挖	矩形 U 型槽+雨棚
桥南村站~ 银山二路站	DK269+728.500	DK270+050.000	321.500	明挖	矩形 U 型槽+雨棚
	DK270+050.000	DK270+320.000	270.000	明挖	地下一层
	DK270+320.000	DK270+340.000	20.000	明挖	盾构工作井
	DK270+340.000	DK270+776.683	436.683	盾构	外径 8.5m
银山二路 站~银山一 路站	DK271+056.683	DK273+806.010	2749.327	盾构	外径 8.5m
银山一路 站~太湖 路站	DK274+030.046	DK277+538.274	3508.228	盾构	外径 8.5m
太湖路站~ 图影站	DK278+200.542	DK278+727.000	526.458	盾构	外径 8.5m
	DK278+727.000	DK278+747.000	20.000	明挖	盾构工作井
	DK278+747.000	DK282+065.000	3320.341	矿山	双洞双线隧道
图影站~ 洪桥镇站	DK283+966.000	DK284+924.060	958.060	矿山	单洞双线隧道（不带隔墙）

### 1) 明挖法隧道

明挖法区间隧道适用于结构埋深较浅、施工场地开阔、建筑物稀少、交通及环境允许的地区的，其施工工艺简单、技术成熟、进度快、质量可靠、防水效果好、风险小，其最大缺点是施工对周边环境和交通影响较大。

明挖法施工区间隧道围护结构与车站基坑围护结构类似，可根据不同的地质条件、场地条件等采用放坡锚喷、工法桩、排桩、连续墙等支护型式。

明挖法区间隧道常用断面有单孔和双孔钢筋混凝土矩形框架结构，区间出地面过渡开口段为钢筋混凝土 U 型槽结构。

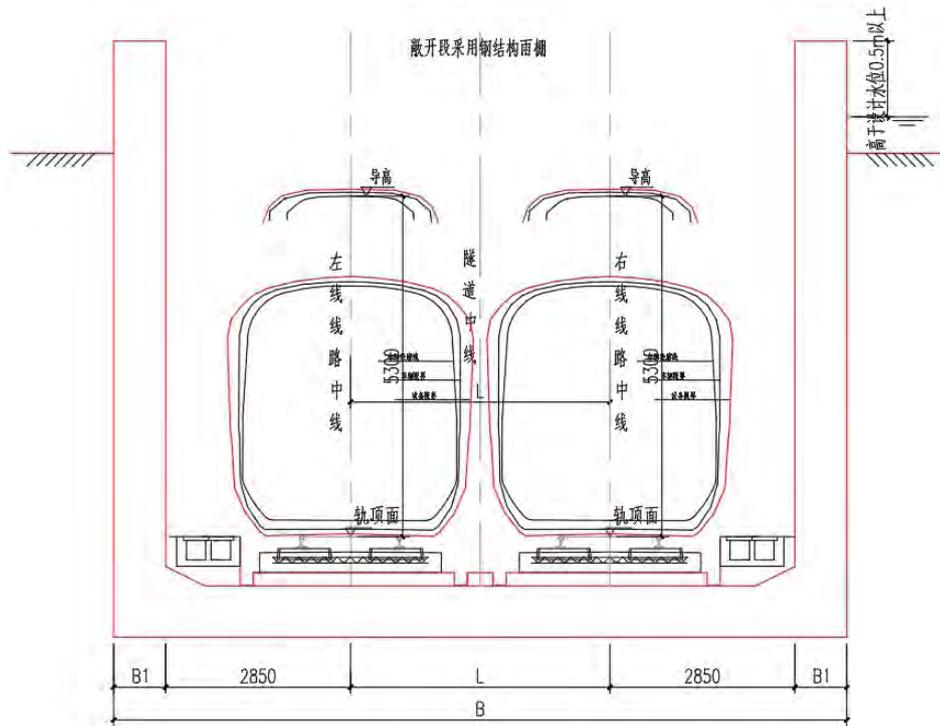


图 2.2-2 明挖法 U 型槽段横剖面图

## 2) 盾构法隧道

盾构法施工即在盾构机钢壳体的保护下，依靠其前部的刀盘或挖掘机开挖地层，并在盾构机壳体内完成出碴、管片拼装、衬砌背后注浆，再向前推进等作业。盾构法施工中采用高精度管片及复合防水密封垫，单层钢筋混凝土管片组成的隧道衬砌可取得良好的防水效果，不需要修筑内衬结构。

本工程盾构（ $\Phi 8.5\text{m}$ ）方案推荐采用弯螺栓连接。每环环向接缝采弯螺栓连接，以承受隧道纵向弯距，提高纵向刚度；每环衬砌纵缝内采用环向弯螺栓连接，使纵缝成为具有一定抗弯刚度的弹性铰。

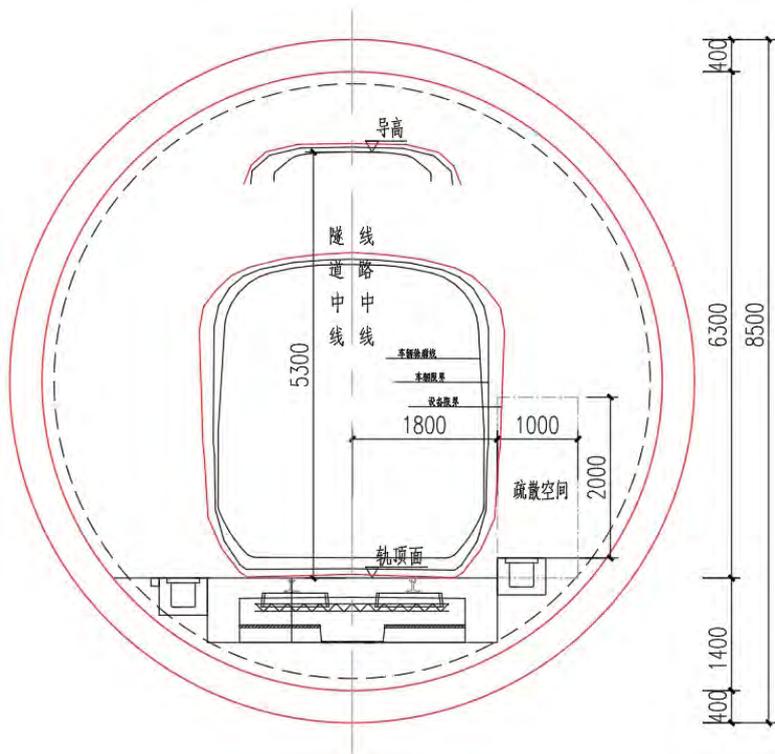


图 2.2-2 双洞双线盾构法隧道横断面图布置图（Φ8.5m）

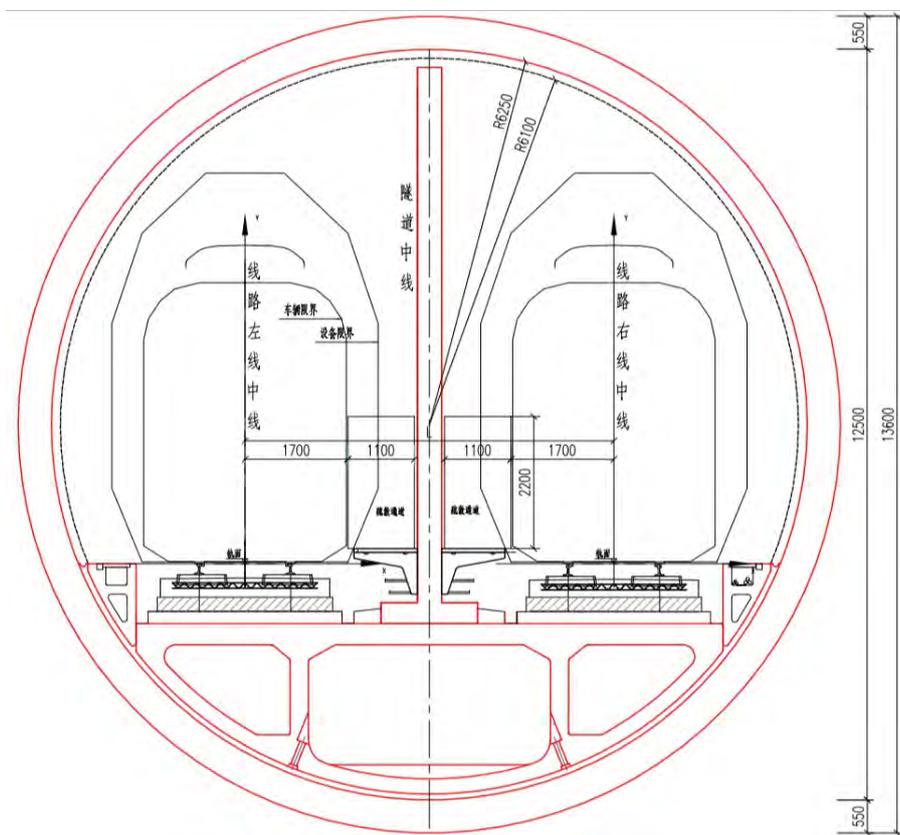


图 2.2-3 单洞双线盾构法隧道横断面图布置图（Φ13.6m）

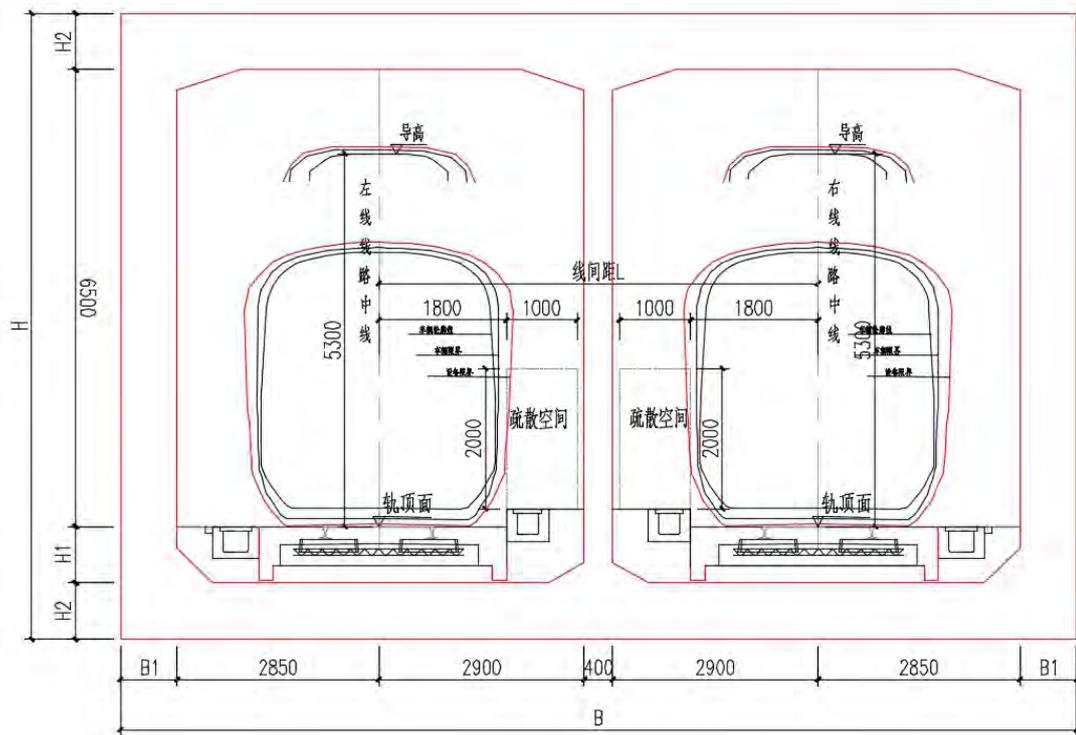


图 2.2-4 单洞双线矩形结构横断面图

### 3) 矿山法隧道

矿山法隧道其断面根据限界要求一般设计为马蹄形断面，采用复合式衬砌。暗挖法施工工艺简单、灵活，可以根据不同地层条件及时修正、变更。它充分利用围岩的自稳能力，而在软弱地层中则用超前支护加强围岩的自稳能力，在围岩失稳之前及时施做初期支护。其施工方案及施工步骤一般根据地层围岩等级、水文地质、工程地质及上部建筑物条件等来确定。

初期支护一般采用网喷+锚杆+钢格栅的联合支护型式，当地层条件较差时，可增加预注浆或旋喷加固地层、管棚超前支护、降水等工程措施。尽可能限制围岩的松弛变形，以保证洞壁稳定，从而达到控制地表沉降的目的。二次衬砌采用现浇模筑混凝土，根据隧道所穿越的不同地层及埋设深度，分别采用不同的支护型式。

矿山法施工的主要缺点是地表沉降较大且不易控制，对周边的建筑物的安全影响较大，防水效果相对较差。

区间隧道穿越山体时常采用矿山法施工，一般设计为马蹄形断面，采用复合式衬砌。

为适应城市浅埋暗挖隧道的需要而发展起来的一种施工方法，也称浅埋暗挖法。目前已在全国各主要城市轨道交通工程中广泛使用。区间正线联络横通道、废水泵房等广泛使用。

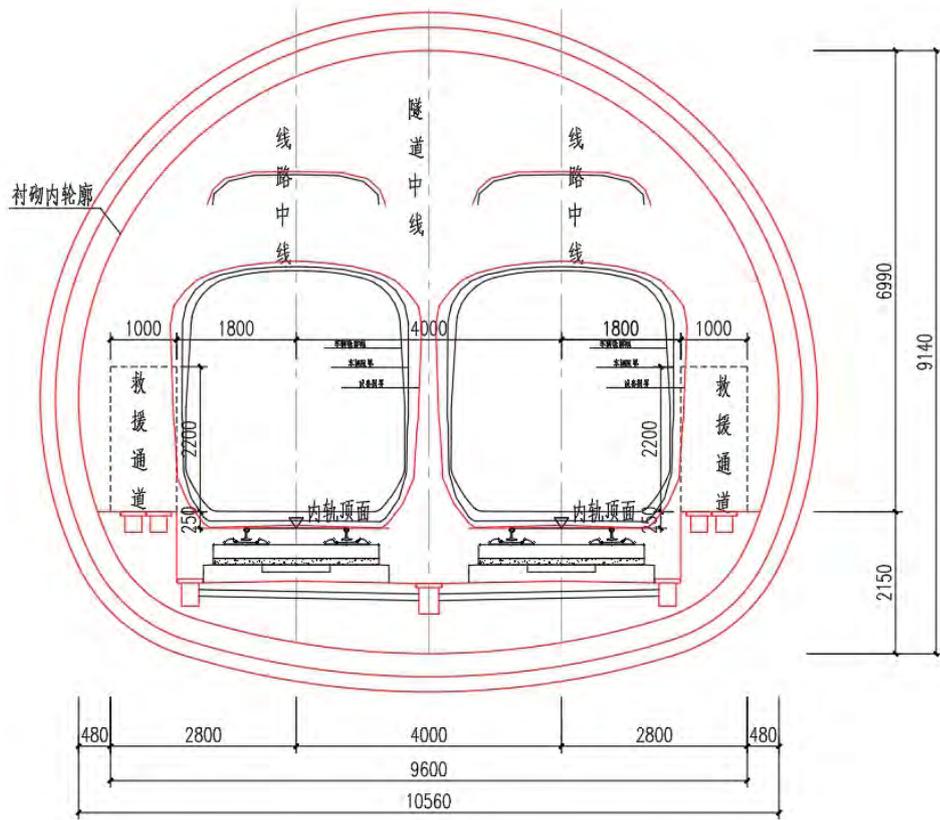


图 2.2-5 单洞双线矿山法隧道横断面图（不带中隔墙）

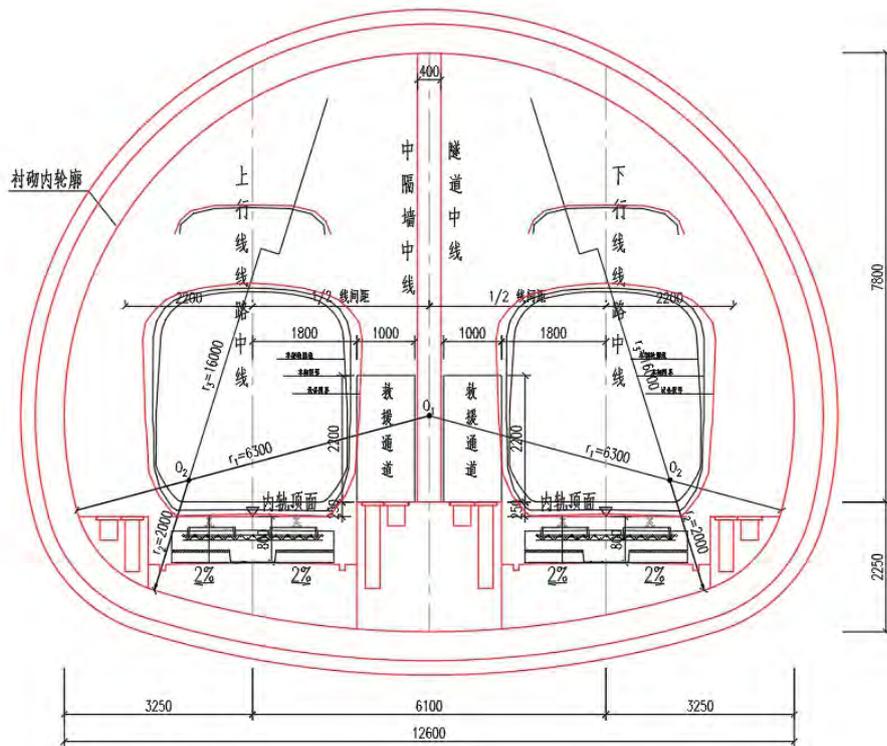


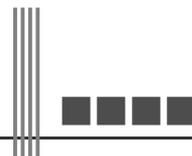
图 2.2-6 单洞双线矿山法隧道横断面图（带中隔墙）

②桥梁工程断面形式

本工程桥梁共 26 座，全长 48.276km；其中正线大中桥共 13 座 47.721km，占正线长度的 73.6%。

表 2.2-3 全线桥梁工法形式表

序号	桥 名	起点里程	终点里程	桥长 (m)	施工工法
1	南浔高架站特大桥	DK236+471.91	DK237+066.91	595.00	预制
2	跨沪苏湖特大桥	DK237+276.91	DK244+781.81	7504.90	预制
3	跨湖杭高速公路特大桥	DK244+891.81	DK253+291.81	8400.00	预制
4	织里特大桥	DK253+401.81	DK258+778.11	5376.30	预制
5	八里店特大桥	DK262+255.48	DK263+185.43	929.95	预制
6	跨 G50 特大桥	DK263+295.43	DK269+736.60	6441.17	预制
7	弁山大桥	DK282+117.1	DK282+342.00	224.9	现浇
8	图影高架站大桥	DK282+386.86	DK282+878.16	491.30	现浇
9	扎网山特大桥	DK283+088.16	DK283+883.11	794.95	现浇
10	下孙庄特大桥	DK284+923.57	DK286+398.47	1474.90	预制
11	洪桥镇高架站特大桥	DK286+533.47	DK289+047.74	2514.27	预制
12	长兴特大桥	DK289+157.74	DK296+357.54	7199.80	预制
13	王家浜特大桥	DK296+567.54	DK297+164.54	597.00	现浇
14	水乡旅游线跨浔练公路特大桥	SNDK008+344.30	SNDK012+454.30	4110.00	现浇
15	水乡旅游线左线 1 号大桥	SNDK006+894.30	SNDK007+324.30	430.00	预制
16	水乡旅游线左线 2 号特大桥	SNDK007+534.30	SNDK008+344.30	810.00	预制
17	水乡旅游线右线 1 号大桥	YSNDK006+842.53	YSNDK007+272.53	430.00	预制
18	水乡旅游线右线 2 号特大桥	YSNDK007+482.53	YSNDK008+290.49	807.96	预制
19	吴兴联络线左线中桥	SWDK001+975.37	SWDK002+045.37	70.00	现浇
20	吴兴联络线右线大桥	YSWDK002+155.21	YSWDK002+400.21	245.00	现浇
21	织里联络线左线中桥	AK006+124.19	AK006+159.19	35.00	现浇
22	织里联络线右线中桥	YAK006+078.70	YAK006+113.70	35.00	现浇
23	八里店联络线左线中桥	AK005+000.62	AK005+060.62	60.00	现浇
24	八里店联络线右线中桥	YAK005+133.91	YAK005+163.91	30.00	现浇
25	洪桥镇车辆段左线特大桥	ZCRDK000+593.87	ZCRDK001+513.92	1020.05	预制
26	洪桥镇车辆段右线特大桥	YCRDK000+773.87	YCRDK001+428.92	655.05	预制



箱梁是目前比较先进且被国内外广泛采用的高架桥梁结构形式之一，其建筑高度适中，截面外形简洁，线形流畅、轻巧、美观，梁体与桥墩造型配合设计，更显得结构轻巧简捷，线条流畅。箱底截面平整，结构占用空间小，通透性好。同时箱梁结构闭合薄壁截面整体受力性能好，抗扭刚度大，适用性强，在区间的直线、曲线段，均可采用，对于斜弯桥尤为有利。箱梁截面具有良好的动力特性，它的收缩变形数值小，材料用量小，设计与施工技术经验较成熟。在结构噪音方面，箱梁优于U梁，在轮轨噪音方面，U梁优于无挡板的箱梁。

经综合比较，本工程标准段推荐采用刚度大，整体性好，结构简单大方，减振降噪效果较好，经济性好，易于施工，景观效果更佳单箱截面箱梁。

表 2.2-4 各种梁型特点对比表

	单箱梁	双箱梁	U型梁
截面形式	闭合截面	闭合截面	U形截面
结构高度	轨下结构高度约 2.0m	轨下结构高度约 2.0m	轨下结构高度约 0.5m
噪 音	结构噪声较小	结构噪声较小	轮轨噪声屏蔽较好，但结构噪声大
受力性能	闭合截面，稳定性强	闭合截面，稳定性较强	抗扭性能略差
施工方法	预制架设、移动模架，支架现浇	分片预制架设、吊装、支架现浇，需后浇横向连接缝及横隔板	预制架设、节段预制拼装
建造经验	技术成熟	技术成熟	使用范围较少
景观性	线条流畅、造型美观	较单箱梁略差	腹板很高，显得庞大

单箱梁外观简洁，是目前国内市域铁路和客运专线铁路应用最广泛的梁型。它具有闭合断面、截面抗弯及抗扭刚度大，整体受力性能和动力稳定性好等特点。单箱梁可采用整体预制架设、现浇施工等，工法较灵活，并可满足小半径曲线桥梁运架施工条件。此外，单箱梁底板横向宽度较窄，与之匹配的桥墩尺寸亦小，桥梁整体景观及经济性均较好。

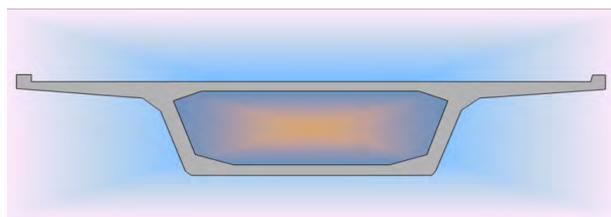


图 2.2-7 单箱梁桥

### ③路基工程断面形式

正线路基无砟轨道底部的路基面可设为平坡，外侧路基面应设置不小于4%的横向排水坡，基床底层顶面及底面设置4%倾向两侧的排水横坡，区间正线直线地段双线路基面宽度为11.6m，线间距4.0m。一般路基横断面图详见图2.2-3~2.2-5。

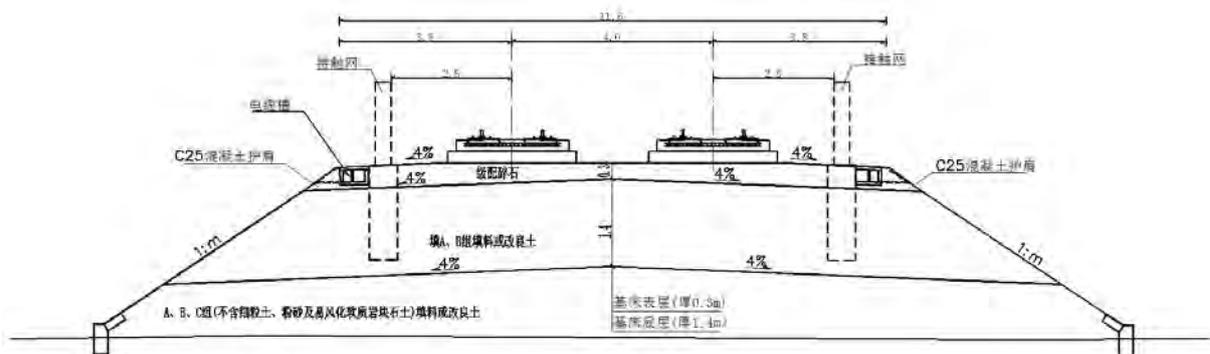


图 2.2-8 无砟轨道双线路堤标准横断面图

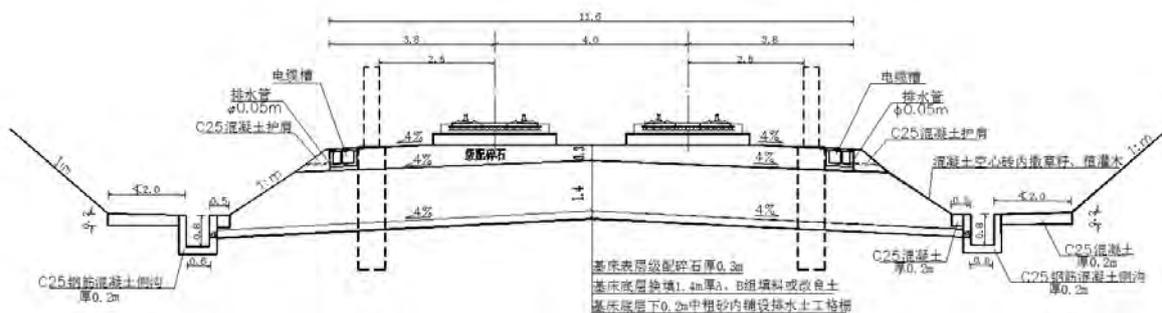


图 2.2-9 无砟轨道双线一般土质（含全风化层）路堑标准横断面图

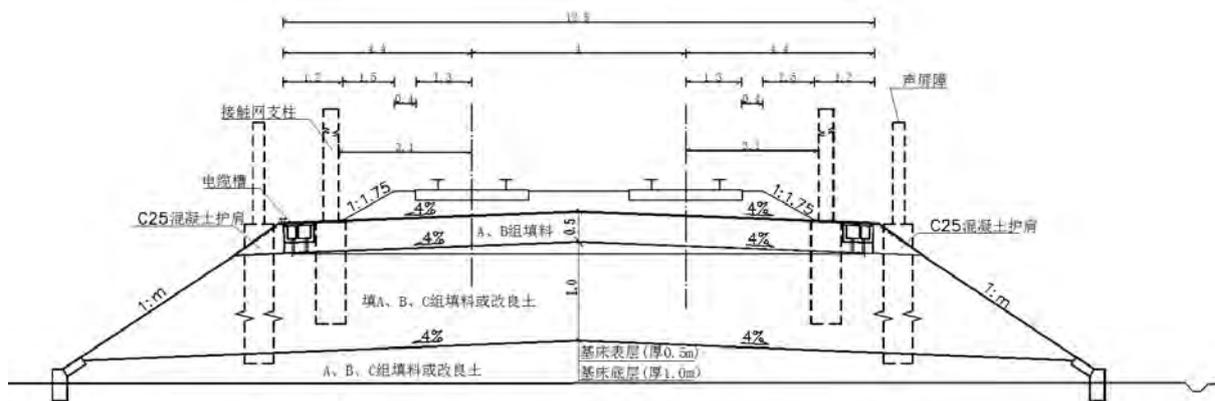


图 2.2-10 有砟轨道双线路堤标准横断面图（大型机械养护）

## 2.2.3 车站

### (1) 车站概况

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）全线设站11座，其中7个高架站，4个地下站。车站分布见表2.2-5。

表 2.2-5 如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）车站表

序号	车站名称	中心里程	站间距 (km)	敷设方式	换乘线路
1	南浔站	DK237+171.908	7.665	高架	水乡旅游线、沪苏湖铁路、待建轻轨 1 号线支线
2	漾南站	DK244+836.808		高架	待建轻轨 1 号线
3	织里站	DK253+346.808	8.595	高架	
4	八里店站	DK260+295	6.863	地下	待建轻轨 1 号线
5	桥南村站	DK263+240.434	2.945	高架	
6	银山二路站	DK270+934.683	7.694	地下	待建轻轨 3 号线支线
7	银山一路站	DK273+945.046	3.01	地下	
8	太湖路站	DK277+623.274	3.678	地下	待建轻轨 2 号线
9	图影站	DK282+983.161	5.362	高架	
10	洪桥镇站	DK289+102.742	6.12	高架	
11	长兴站	DK296+462.542	7.36	高架	宁杭高铁、规划宜湖高铁、待建轻轨 4 号线

## (2) 车站周边条件

①南浔站：南浔站为本线起点站，南浔站位于南浔城区南侧，设于在建沪苏湖铁路南广场，与沪苏湖铁路、轻轨 1 号线支线换乘衔接。车站周边现状为沪苏湖铁路南浔站建设用地，规划为绿地。如通苏湖城际、水乡旅游线在南浔站共站，设计为高架三层四线双岛车站，岛式站台尺寸：210m×12m×1.25m。

②漾南站：漾南站位于南浔城区西侧 3km 处，设于漾东村东侧、丁泾塘西侧，与轻轨 1 号线形成十字换乘格局。车站周边现状为农田，规划为科技生态新城。漾南站为车辆段接轨站，并规划引入水乡旅游线吴兴方向联络线，设计为高架二层站，站型为两台四线侧式车站，侧式站台尺寸：110m×8m×1.25m。

③织里站：织里站位于吴兴区织里镇城区南侧，设于富民南路与 G318 交叉口西侧 150m 处。车站周边现状为绿地、厂区，规划为居住区。车站设计为高架二层站，站型为两台两线侧式车站，侧式站台尺寸：110m×8m×1.25m。

④八里店站：八里店站位于吴兴区八里店镇城区内，设于南太湖大道与吴兴大道交叉口处，与轻轨 1 号线形成十字换乘格局。车站周边现状为农田，规划为商业区、绿地。车站设计为地下二层单岛车站，岛式站台尺寸：110m×12m×1.25m。

⑤桥南村站：桥南村站位于吴兴区八里店镇城区内，设于南太湖大道与湖织大道交叉口北侧 400m 处。车站周边现状为农田，规划为商业区、居住区。车站设计为高架三层站，站型为两台四线侧式车站，侧式站台尺寸：110m×8m×1.25m。

⑥银山二路站：银山二路站位于南太湖新区长东片区，设于银山二路与迎宾大道交叉口，与轻轨3号线支线形成十字换乘格局。车站西北象限为金融CBD（在建）地块，东南象限地块现状为农田，规划为会展中心。车站设计为地下二层单岛车站，岛式站台尺寸：210m×12m×1.25m。

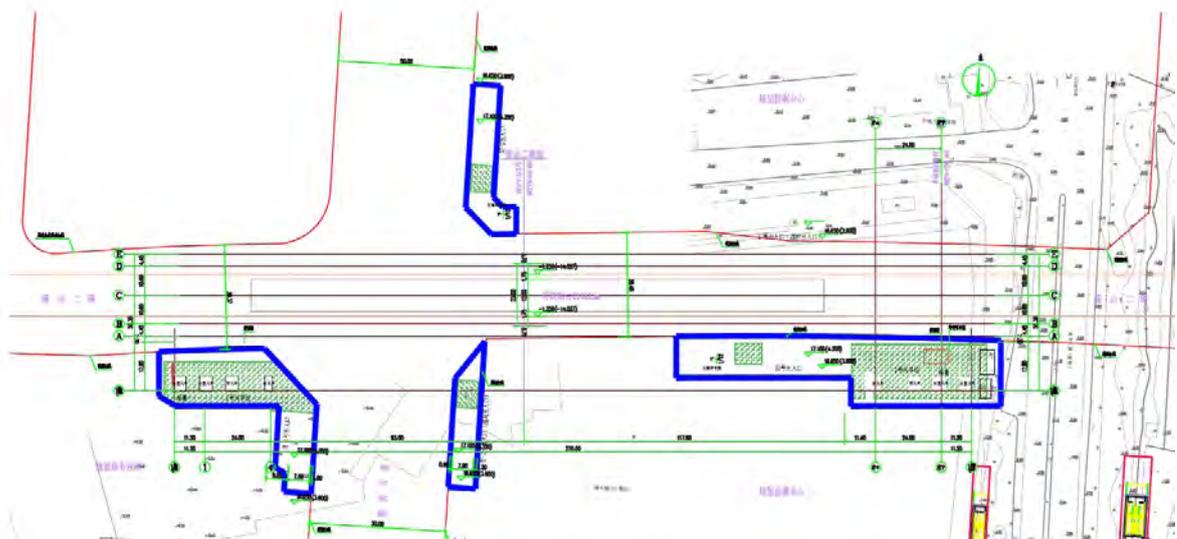
⑦银山一路站：银山一路站位于南太湖新区长东片区，设于银山一路与湖山大道交叉口附近。车站周边地块现状为农田，规划为总部园区。车站设计为地下二层单岛车站，岛式站台尺寸：110m×12m×1.25m。

⑧太湖路站：太湖路站位于南太湖新区滨湖街道，设于太湖路与滨湖大道交叉口西侧。车站周边现状为居住区、绿地。车站设计为地下二层单岛车站，岛式站台尺寸：110m×12m×1.25m。

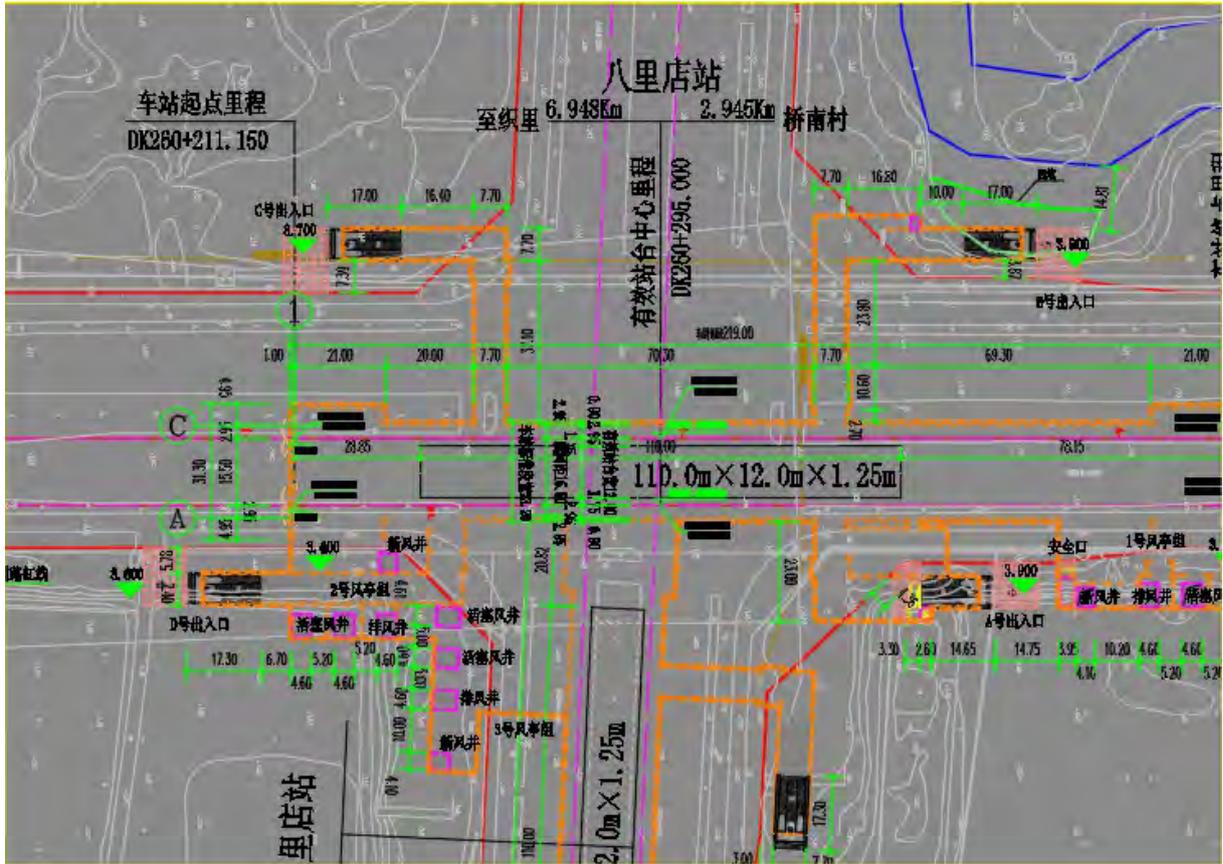
⑨图影站：图影站位于长兴县龙之梦乐园西南侧边缘，紧靠沪渝高速设置。车站设计为高架二层站，站型为两台两线侧式车站，侧式站台尺寸：210m×8m×1.25m。

⑩洪桥镇站：洪桥镇站位于长兴县洪桥镇东侧，设于宁杭高铁与图影大道交叉口北侧，紧靠图影大道垂直布置，周边现状为农田。车站设计为高架二层站，站型为两台四线侧式车站，侧式站台尺寸：110m×8m×1.25m。

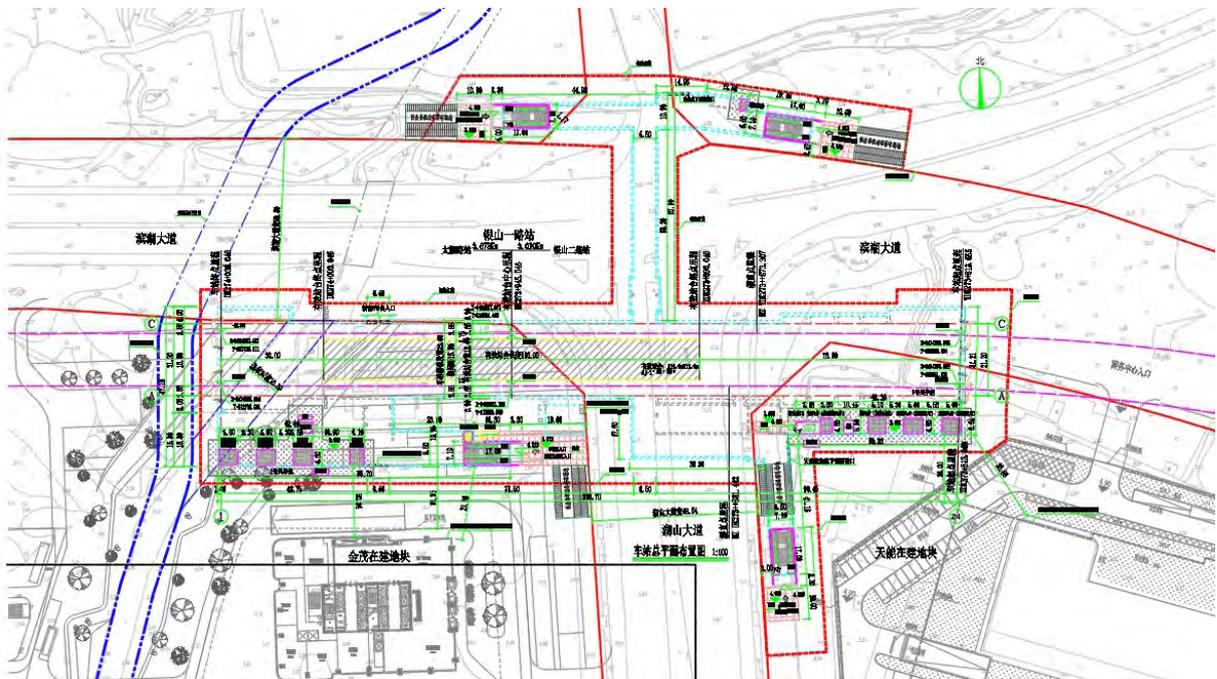
⑪长兴站：长兴站位于长兴县东北部，设于宁杭高铁东侧广场，与宁杭高铁、轻轨4号线换乘衔接。车站设计为高架三层站，站型为两台两线侧式车站，侧式站台尺寸：210m×8m×1.25m。



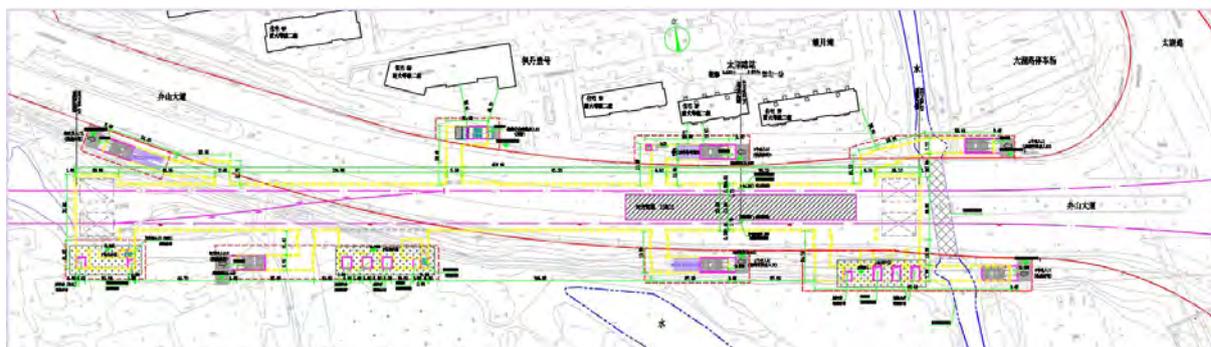
银山二路站平面布置图



八里店站平面布置图



银山一路站平面布置图



太湖路站平面布置图

## 2.2.4 桥梁

### (1) 主要技术标准

设计洪水频率：桥梁 1/100，涵洞 1/100。

设计活载：采用 ZC 活载

设计使用年限：桥涵主体结构按 100 年正常使用年限进行设计

### (2) 桥涵分布概况

通如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）线路全长 64.801km（含江苏、浙江省界至南浔高铁站段与水乡旅游线城际铁路共线段 4.11km），正线大中桥共 13 座 42.566km，占线路长度的 65.7%。

水乡线单线桥 4 座—2.478km，与水乡旅游线城际铁路共线段双线桥长一座 4.075km。

吴兴联络线单线桥 2 座—0.315km。

出入段线桥梁单线桥 2 座—1.699km，框架桥有小桥涵 3 座 2671 顶平米。

织里及八里店联络线单线桥 1 座—0.035km。

### （3）节点桥梁方案

线路高架段跨越较多城市道路、河道，航道等，控制节点较多。为满足现状及规划要求，节点桥梁布置原则按照所有路口均采用一跨跨越，沿路中敷设的路口桥墩按照尽量置于现状绿化带范围内，不侵入人行过街通道内进行设计。跨越河流也是按照尽量一跨跨越或者与既有公路桥对孔布置的原则设计。

## 2.2.5 轨道

（1）轨距：1435mm。

（2）钢轨类型：正线及配线均采用 60kg/m 钢轨，车场线采用 50kg/m 钢轨。

（3）扣件、轨枕及道床：正线及配线采用满足车辆速度和轴重要求的弹性扣件，在“直线、半径大于 400m 且坡度小于 20‰”地段按 1600 对/km 铺设，在“半径小于等于 400m 或坡度大于等于 20‰”地段按 1680 对/km 铺设；车辆段碎石道床采用弹条 I 型扣件，1440 对/km。

（4）轨道结构高度：高架线及地下线：560mm（一般及中等减振）、800mm（高等及特殊减振）；地面线：整体道床 815mm、碎石道床 916mm。

（5）道床类型：正线、到发线及配线采用预制板式无砟轨道，车辆段库外线采用新 II 型混凝土枕碎石道床，库内线采用与工艺要求相适应的检查坑无砟轨道。

（6）道岔：正线及配线采用 60kg/m 钢轨 12 号道岔，道岔区采用轨枕埋入式无砟轨道；车辆段采用 50kg/m 钢轨 9 号道岔，道岔区采用混凝土长岔枕碎石道床。

（7）无缝线路：正线轨道一次铺设跨区间无缝线路，钢轨焊接采用现场焊接，正线上无缝道岔采用全焊方式。

## 2.2.6 车辆

（1）车辆选型：市域 C 型动车组。

（2）编组：湖州段初、近期 4 编组，远期 4+4 重联编组（湖州内部小交路开行 4 编组列车、全线贯通交路开行 4+4 编组列车）。

（3）最高运行速度：160km/h

（4）轴重： $\leq 17.0t$

（5）Tmc 车长度：25250mm

（6）4 辆编组列车长度（包括车钩）：100500mm

（7）车体高度： $\leq 4640\text{ mm}$

（8）车辆宽度：3300mm

## 2.2.7 供电

（1）供电电源

受电方式：架空接触网

额定电压：AC25kV（50Hz）

### （2）变电所

正线采用带回流线的直接供电方式（TRNF），设 110kV 牵引电力合建所 2 座。

本工程新建 110kV 牵引电力合建所 2 座，均为全户内布置。牵引电力合建变电所，其中牵引变压器采用三相 V/V 接线变压器、电力变压采用 Yn/d11 结线变压器。110kV 高压设备采用 GIS 组合电器、27.5kV 设备采用户内 GIS 开关柜。

本工程 110kV 牵引变电所采用通用设计，所内建筑及电气设备布局基本一致，根据城际轨道交通线路位置关系，适当调整建筑物朝向及进出线方向。变电所围墙内布置有生产综合楼一座，地下半层、地上三层，其中主变压器位于地上一层，27.5kV 开关柜、工具室、主控室等位于地上二层，110kV GIS 布置于地上三层，电缆位于夹层内。

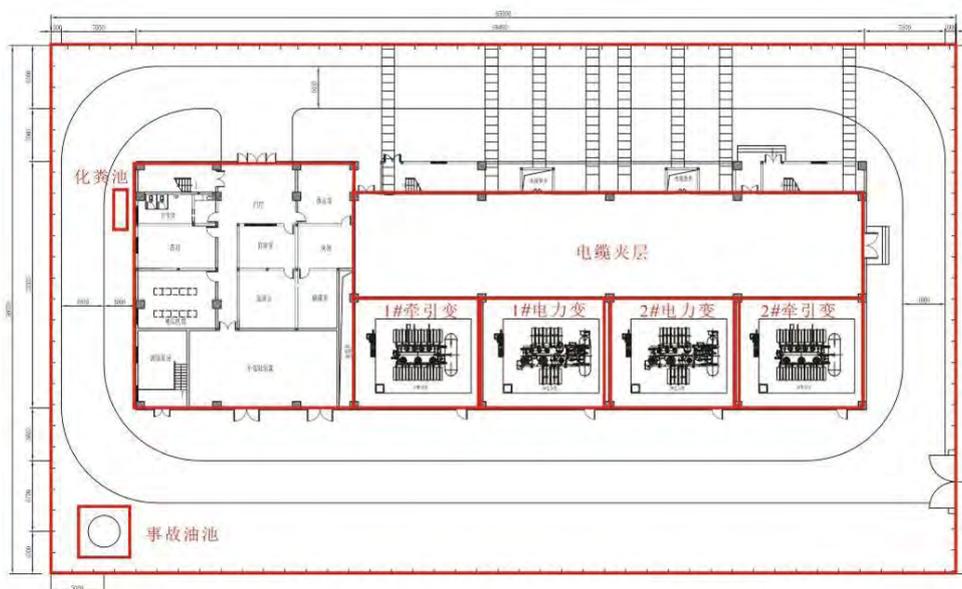


图 2.2-11 牵引电力合建所电气总平面布置图

## 2.2.8 通风、空调与供暖

### （1）公共区

本工程 11 座车站其中 4 座为地下站，7 座为高架站。

地上车站公共区采用自然通风，不设空调仅预留空调设置条件，车站管理区设置分散空调。冬季车站公共区不设采暖装置。

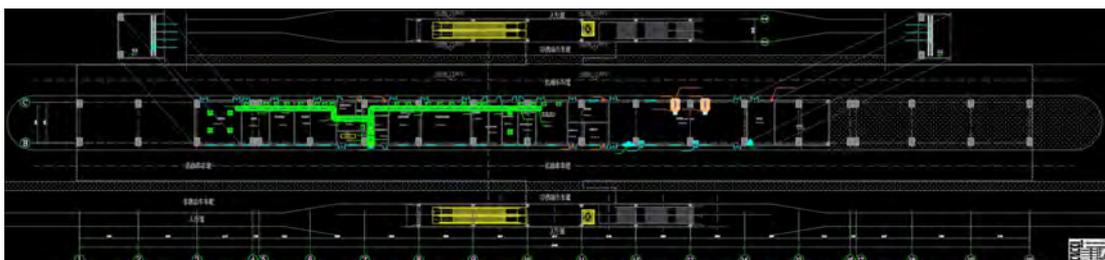
地下车站按站台设置全封闭站台门式（屏蔽门系统）通风空调系统设计，车站公共区通风空调及防排烟系统采用采用水-空气或全空气系统，设备用房根据工艺要求设置通风空调系统，管理用房设置通风空调系统。地下区间采用机械和活塞相结合的通风系统。列车车厢内设置空调制冷。

### （2）设备及管理用房

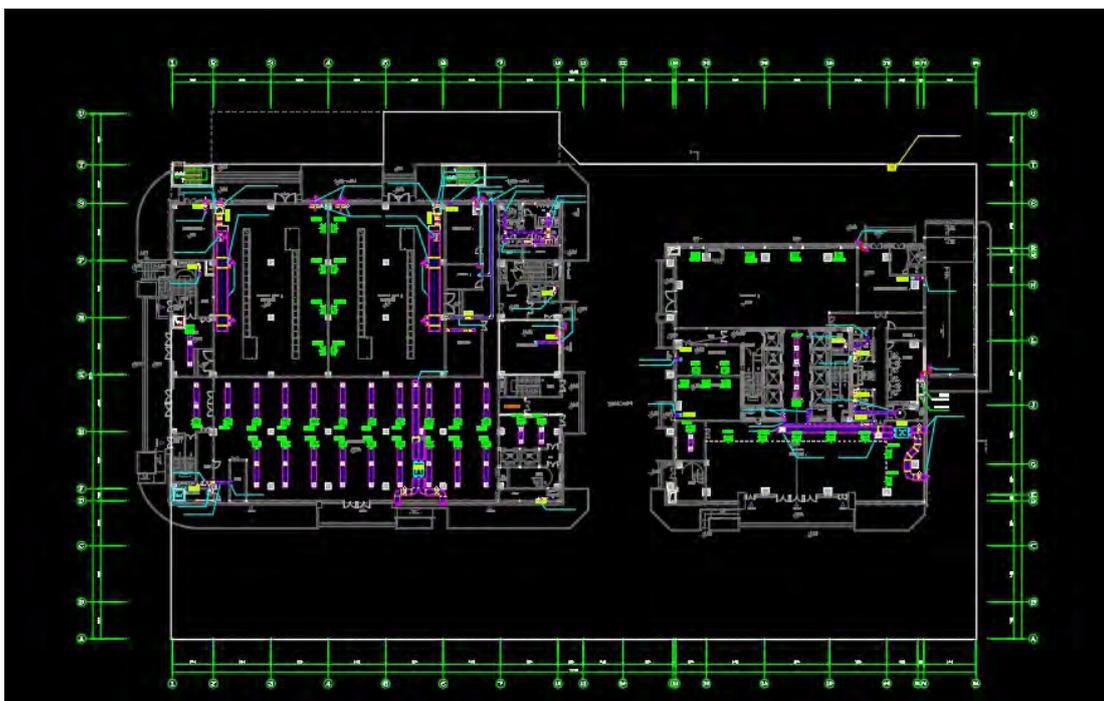
车站的管理用房及设备用房设置分散式空调或机械通风系统，经常有人工作房间冬季考虑采暖设施。管理用房的空调及采暖选用热泵冷暖型变频多联体空调系统。

### （3）车辆段

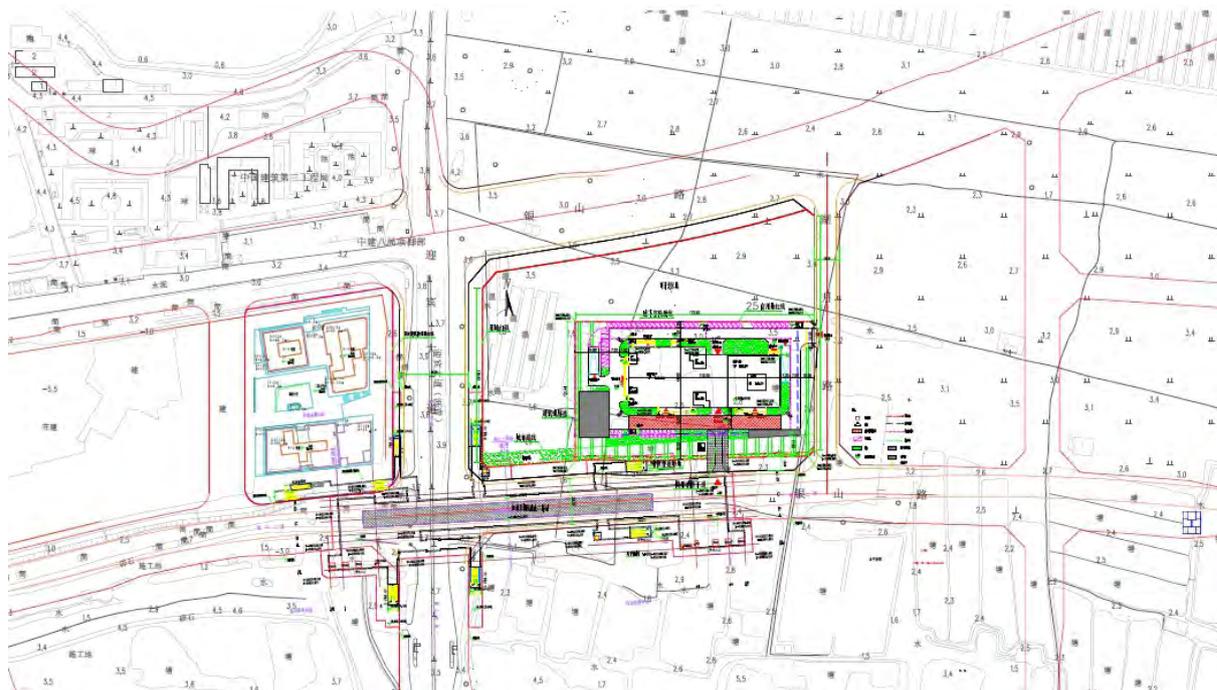
车辆段各类大库管理用房及场内综合楼设变频多联体空调；经常有人房间设置新风系统。布置较分散的单个房间可设分体空调。



车站通风空调系统方案图



控制中心通风空调系统方案图



控制中心周边场地图

## 2.2.9 给排水

(1) 本工程全线车站、地下区间及车辆段的生产、生活和消防用水水源均采用城市自来水，采用生产、生活用水和消防用水分开的给水系统。

(2) 车站及沿线配套设施的生活污水及消防等废水、车辆段各种生产污废水应分类集中，就近排放。高架站、地下站生活污水排入城市污水系统。车辆段生产污水经调节、沉淀、隔油、过滤、消毒工艺处理后部分回用，其余部分与生活污水排入城市污水系统。

## 2.2.10 车辆基地与综合维修

### 2.2.10.1 洪桥镇车辆段

(1) 车辆段的任务范围：

- 1) 承担南浔~长兴交路和如东~长兴交路部分4编组配属车辆的一二级修任务；
- 2) 承担南浔~长兴交路及如东~长兴交路部分配属车辆停放、运用、整备、清洁、定期消毒、临修及镟轮作业；
- 3) 负责事故列车的救援工作；
- 4) 负责基地内设备、机具的维修及技术革新等工作；
- 5) 负责本线行政、技术管理和材料供应、后勤等工作；
- 6) 承担本线综合维修中心的任务；
- 7) 承担车辆检修后及新车到场后的调试工作。

## （2）车辆段选址

车辆段位于南横港南侧，区域内以厂房为主，并有少量居民住宅，不涉及基本农田。段场周边主要控制因素为宁杭高铁、规划宜湖高铁、南横港、沪渝高速、华能光伏园区，并涉及杨小线、太湖路及 129 乡道等道路。车辆段出入段线与车站到发线衔接，其中左线（未与正线交叉）长度 1967m，右线（下穿正线）长度 2012m，左右线合计 3979m。

段场大部分范围位于杨小线南侧，占地 357.5 亩。区域内以厂房为主，并有少量居民住宅，不涉及基本农田。段场周边主要控制因素为宁杭高铁、规划宜湖高铁、南横港、沪渝高速、华能光伏园区，并涉及杨小线、太湖路及 129 乡道等道路。车辆段出入段线与车站到发线衔接，其中左线（未与正线交叉）长度 2042m，右线（下穿正线）长度 2083m。车辆段建设需拆迁民房 2.09 万平方米，厂房 17.17 万平方米，企业业办公楼 3.66 万平方米，合计 22.92 万平方米。



图 2.2-12 漾南车辆段选址

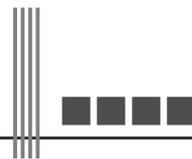
## （3）车辆段平面布置

车辆段总规模为近远期检查库线 4 列位 4 辆编组；近期存车线 20 列位 4 辆编组，远期预留 7 列 8 编组。

本方案采用横列式布置，西端出入段线设置轮对踏面及受电弓检测装置，从北至南因此为 2 线检查库，存车场以及临修镟轮库，咽喉区设置生产生活辅助房屋。



图 2.2-13 洪桥镇车辆段平面布置图



#### （4）车辆段主要运用、检修设施

##### 1) 检查库

检查库是车辆段的核心设施，承担车辆的检查和整备作业。车辆在检查库内检查线主要完成一、二级修程，包括走行部、车底、车内、车顶等部件的检查以及车辆的客运整备作业。

检查线设三层作业平台、轨道桥、地面电源、安全监控系统等，具有高效、安全、全方位同时开展各种检查、整备作业的能力。检查库轴线尺寸为 246m\*18m。

智能巡检机器人，实现动车组在检修库内的在线自动化探伤及关键部件的多角度检测、车底盲区部件检测和车底关键部件的尺寸测量。

##### 2) 边跨

边跨内设置有调度控制室、ATP 检测间、通信机械室、机械检修室、信号机房、通信机房、常用备品备件、立体仓库等。边跨尺寸为 246m\*9m。

##### 3) 车辆动态智能综合检测系统

在入段走行线上设置车辆动态智能综合检测系统，车辆从诊断装置通过时自动检查出轮对踏面的裂纹、缺陷、磨耗和不圆度，并通过计算机网络将检测数据传输到检查库，车辆入库后再进行后续检查或检修；检查库内还配置有轮对在线检测设备，可进一步对车轴和车轮踏面进行探伤检查；若发现有缺陷则转入到不落轮镟库。

受电弓检测装置也安装在车辆入库线路上，采用高速、高分辨率图像分析测量技术和大屏幕显示技术，实现了对车辆受电弓关键特性参数的动态自动检测和车顶异物及关键部件状态的室内可视化观测。

动车组入段 360° 综合智能诊断系统，实现动车组入段时的通过式快速状态检查。在车辆动态智能综合检测棚设置 360° 综合智能诊断系统，除实现常规轮对检测和受电弓检测外还能实现车顶、车体及裙板 360 扫描检测，快速识别车辆外表部件的完整性和使用状态。

##### 4) 车辆外皮清洗机

在段内咽喉设置通过式车辆外皮清洗机一台。洗车设备前后的线路有效长度应不小于一列车的长度，且设备前后应有一辆车长度的直线段。

洗车区域长 60m，宽 7.2m，贯通式设计，内布置洗车机，辅助用房内设有电源、控制台、水泵及水处理等设备。

车辆外皮清洗机的作用就是清洗车体两侧，保持车辆外观整洁。车辆按照设定的速度自行驶入清洗区域，经过预湿喷药、药液刷抹、侧面清洗、回水清洗、清水漂洗、吹扫烘干等工序。

### 5) 临修及不落轮镟库

洪桥镇车辆段设置临修及不落轮镟库 1 座。临修和镟轮设备前后的线路有效长度不应小于一列车的长度，有效长范围内如有曲线段，线路半径应不小于 400m，且设备前后应用一辆车长度的直线段。

临修及不落轮镟库的轴线尺寸为 66m×24m，边跨 66m×6m，边跨内设置有大型配件存间、滤网清洗机、班组休息室和工具存放间。临修库主要对车辆临时性故障和破损，进行快速地诊断、互换修理，车辆不扣修，仍然担当运输任务，属于车辆计划性检修外的作业内容。

临修设施主要包括：固定式轨道桥、转向架更换设备、车顶检修作业平台等。其中更换转向架设备具有自检、自动控制、信号采集、信号指示、报表打印、存储和报警等功能，可在 30min 内对出现临修故障的转向架进行更换作业，保证车辆在性能良好状态下投入运营。

### 5) 其它设施

洪桥镇车辆段设有卸车区。主出入口采用 R25 的大半径圆曲线连接车辆段内外道路，使车辆能够顺利转弯至卸车区，卸车区域采用地面硬化。

其他设有配电所、危险品库、食堂公寓、综合办公楼、污水处理站、给水所等生产、生活、办公设施。设计中按同类项尽量合并设置的原则，将车辆段和综合维修中心的生活设施尽可能合建，组团设计，满足生产要求，也方便生活，节约用地。

## 2.2.10.2 综合维修中心

如通苏湖城际铁路（南浔至长兴段）在洪桥镇站接轨设置综合维修基地（由综合维修中心和物资总库组成），与洪桥镇车辆段同址合设。

### (1) 主要功能和任务

综合维修中心承担如通苏湖城际铁路湖州段范围内机电设备、线路、隧道、涵洞、车站等建（构）筑物设施、通信、信号设备、供电设备等的日常检查、维修和抢修工作，以及对轨道车及其它车辆进行调度和管理。

综合维修中心的任务范围如下：

1) 承担湖州段路基、轨道、道岔、隧道、桥涵等建筑及设备的检查、保养、维修、抢修等工作。

2) 承担各变电所、接触网、供电线路及设备的定期保养、检修和抢修工作。

3) 承担湖州段通信、信号系统的检查、保养和检修工作。

4) 承担湖州段各站自动售检票机的保养维护和检修工作。

5) 承担湖州段防灾报警、控制中心设备监控等系统及生产管理用计算机等设备的检修维护工作。

6) 承担湖州段车站建筑、站内装饰、导向标志、广告、出入口设施、风亭等的巡视、养护和维修工作，以及轨道交通所有地面建筑的保养和维修工作。

7) 承担湖州段 ISCS、FAS、BAS、ACS、安防、电扶梯、站台门、PIS、OA、动力照明、通风空调、给排水及消防等设备系统的巡检和维修保养工作。

8) 负责配属维修中心的各工程车辆的管理使用及维护工作。

9) 参与湖州段的事故救援工作。

## (2) 主要设备工艺

### 1) 综合楼

综合楼集综合维修基地办公、生活及各车间维修用房于一体，与车辆段综合楼合设。其中，综合维修用房面积约 6300m<sup>2</sup>。用房相对集中布置，各层间可通过客货两用电梯运输材料和工具。

### 2) 工程车库

工程车库承担湖州段路轨道车、平板车、大型养路机械等工程用车的停放及日常维护保养。配套值班室、维修室、材料室等用房。

车辆段内设置有效长不小于 120m 的作业车停放线。工程车库面积约 2376m<sup>2</sup>，库内设 4 股道，有效长不小于 72m，库前直线段不小于 15m，库前地面硬化，硬化长度不小于 10m。

## 2.2.11 控制中心

本工程设置一处控制中心，湖州控制中心选址位于湖州市长东 CBD 片区银山二路和迎宾大道交叉口东北象限地块。地块总用地面积 65 亩，地块建设用地 56.4 亩。用地性质为 B2 商业用地，开发容积率为 4，限高 100 米。



图 2.2-14 控制中心选址规划图

### 2.2.12 运营组织及行车计划

#### (1) 客流预测

运营期客流规模预测见表 2.2-6。

表 2.2-6 本工程客流预测总体指标

区段	预测年度		线路长度	客流量	周转量	客流强度	高峰单向	平均乘距
			公里	万人次/日	公里·万人次	万人次/公里	万人次/h	公里/乘次
湖州段	初期	总客流	64.8	5.4	131	836	2016	24.11
		区域区际		2.3	42	353	647	18.46
		城市内部		3.1	89	484	1369	28.22
	近期	总客流	64.8	7.9	181	1224	2908	22.84
		区域区际		3.3	62	509	381	18.69
		城市内部		4.6	120	715	2527	25.80
	远期	总客流	64.8	13.4	285	2061	5311	21.28
		区域区际		5.0	94	770	573	18.80
		城市内部		8.4	191	1291	4738	22.75

#### (3) 运行交路

如通苏湖城际铁路全线贯通大交路为：南通～长兴，联系南通主城-苏州主城-湖州主城，主要满足如通苏湖沿线各组团间的客流交换，为本线的主线交路。

本工程为如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段），属于湖州内部小交路，为满足湖州市内部旅客交流并提高服务水平，开行长兴～南浔的小交路。

表 2.2-7 如通苏湖交路方案一统计表

序号	类型	起点	终点	对数			备注
				初期	近期	远期	
1	贯通大交路	如东	长兴	2+1	2+2	2+2	南通～苏州～湖州交流 (远期湖州仅停大站)
2	城市小交路	南浔	长兴	2+0	2+0	4+0	湖州内部交流
3		常熟港	吴江	2+1	3+1	3+1	苏州内部交流
4		如东	南通	2+1	2+1	3+1	南通内部交流
5	跨线交路	南通	太仓	1+0	2+0	2+0	南通～新机场～太仓交流
6		苏锡常北环		1+1	1+1	1+1	跨线列车
7		苏锡常南环		1+1	1+1	1+1	跨线列车
8		水乡旅游线		2+1	2+1	2+1	跨线列车
9		长兴～八坼～示范区		0+1	1+1	1+1	湖州～上海示范区交流
10		长兴～嘉兴～示范区		0+0	0+1	1+1	湖州～嘉兴、上海示范区交流

本工程推荐交路方案如下：

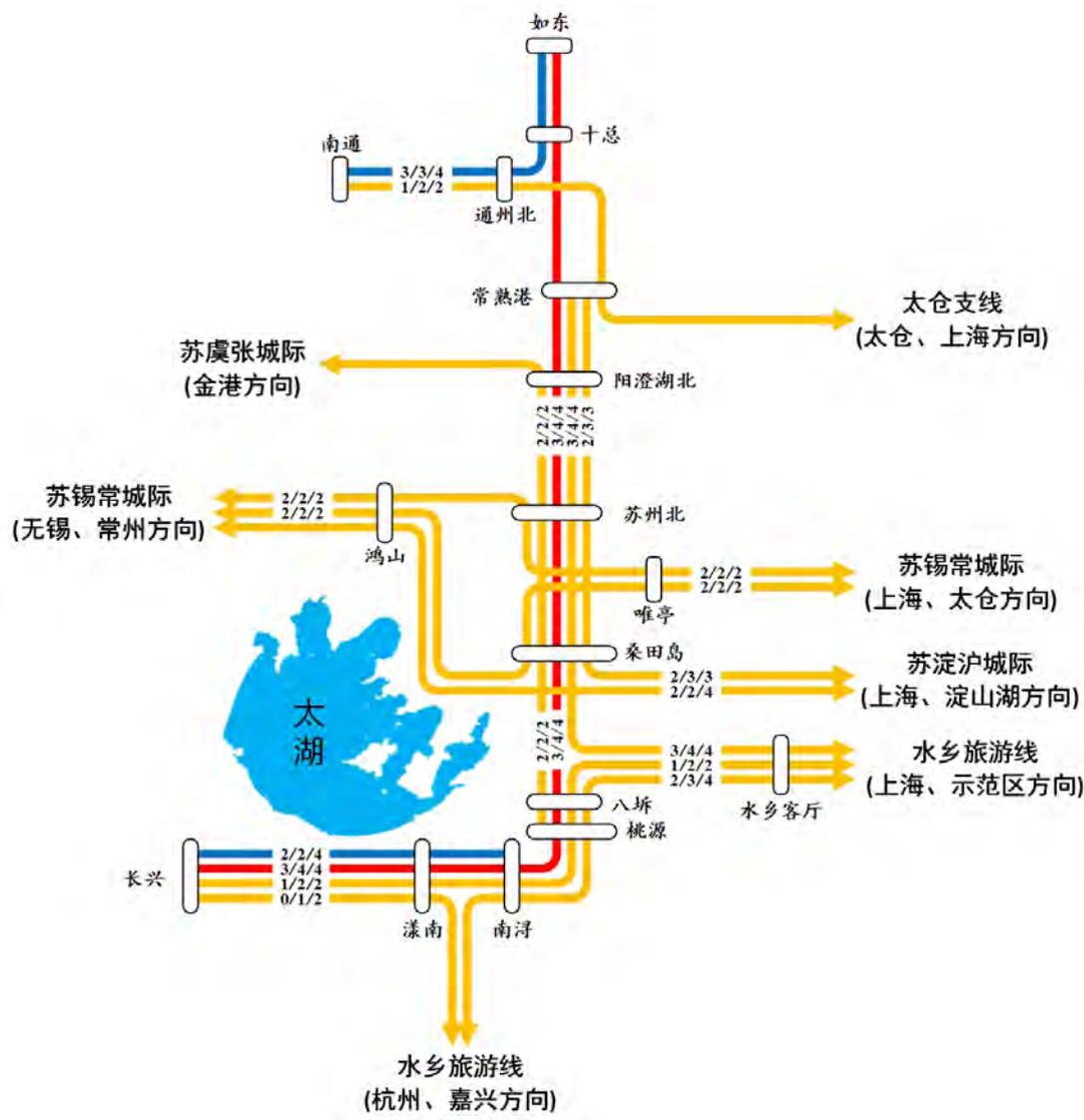


图 2.2-15 如通苏湖铁路运行交路图

(4) 运行时间

本线运营时间由 6:00 至 24:00，共 18 小时。

(5) 全日行车计划

根据各研究年度全日单向最大断面分时客流量及列车定员，确定本次研究湖州段全日行车计划如下表。

表 2.2-8

如通苏湖城际铁路初期全日行车计划表

单位：对/日

交 路	全线大交路		湖州小交路	水乡交路
	长兴~如东		长兴~南浔	长兴~吴江~水乡客厅
运输组织模式	站站停	大站停	站站停	大站停
编组数	4 编组		4 编组	4 编组
6: 00~7: 00	2		2	
7: 00~8: 00	2	1	2	1
8: 00~9: 00	2	1	2	1
9: 00~10: 00	2	1	2	1
10: 00~11: 00	2	1	2	1
11: 00~12: 00	2	1	2	1
12: 00~13: 00	2		2	1
13: 00~14: 00	2		2	1
14: 00~15: 00	2		2	1
15: 00~16: 00	2		2	1
16: 00~17: 00	2	1	2	1
17: 00~18: 00	2	1	2	1
18: 00~19: 00	2	1	2	1
19: 00~20: 00	2	1	2	1
20: 00~21: 00	2	1	2	1
21: 00~22: 00	2		2	
22: 00~23: 00	1		1	
合计	33	10	33	14

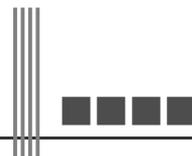


表 2.2-9

如通苏湖城际铁路近期全日行车计划表

单位：对/日

交 路	全线大交路		湖州小交路	水乡交路		水乡交路
	长兴~如东		长兴~南浔	长兴~吴江~水乡客厅		长兴~嘉兴~水乡客厅
运输组织模式	站站停	大站停	站站停	站站停	大站停	大站停
编组数	4 编组		4 编组	4 编组		4 编组
6: 00~7: 00	2		2	1		
7: 00~8: 00	2	1	2	1	1	1
8: 00~9: 00	2	2	2	1	1	1
9: 00~10: 00	2	2	2	1	1	1
10: 00~11: 00	2	2	2	1	1	1
11: 00~12: 00	2	1	2	1	1	1
12: 00~13: 00	2		2	1	1	1
13: 00~14: 00	2		2	1	1	1
14: 00~15: 00	2		2	1	1	1
15: 00~16: 00	2		2	1	1	1
16: 00~17: 00	2	1	2	1	1	1
17: 00~18: 00	2	2	2	1	1	1
18: 00~19: 00	2	2	2	1	1	1
19: 00~20: 00	2	2	2	1	1	1
20: 00~21: 00	2	1	2	1	1	1
21: 00~22: 00	2		2	1		
22: 00~23: 00	1		1	1		
合计	33	16	33	17	14	14

表 2.2-10

如通苏湖城际铁路远期全日行车计划表

单位：对/日

交路	全线大交路		湖州小交路	水乡交路		水乡交路	
	长兴~如东		长兴~南浔	长兴~吴江~水乡客厅		长兴~嘉兴~水乡客厅	
运输组织模式	站站停	大站停	站站停	站站停	大站停	站站停	大站停
编组数	8 编组		4 编组	4 编组		4 编组	
6: 00~7: 00	2		3	1		1	
7: 00~8: 00	2	1	4	1	1	1	1
8: 00~9: 00	2	2	4	1	1	1	1
9: 00~10: 00	2	2	4	1	1	1	1
10: 00~11: 00	2	2	4	1	1	1	1
11: 00~12: 00	2	1	3	1	1	1	1
12: 00~13: 00	2		2	1	1	1	1
13: 00~14: 00	2		2	1	1	1	1
14: 00~15: 00	2		2	1	1	1	1
15: 00~16: 00	2		2	1	1	1	1
16: 00~17: 00	2	1	3	1	1	1	1
17: 00~18: 00	2	2	4	1	1	1	1
18: 00~19: 00	2	2	4	1	1	1	1
19: 00~20: 00	2	2	4	1	1	1	1
20: 00~21: 00	2	1	3	1	1	1	1
21: 00~22: 00	2		2	1		1	
22: 00~23: 00	1		1	1		1	
合计	33	16	51	17	14	17	14

(5) 组织机构定员

本工程由地铁运营有限责任公司负责列车调度和运营管理，包括本线客运、车辆、设备维护保养等工作。本工程新增定员人数初期 2320 人、近期 2480 人、远期 2520 人，定员指标初期 40 人/km、近期 44 人/km、远期 45 人/km。

2.2.13 工程施工方法及结构

(1) 车站施工

本线高架车站共 7 座，其中桥南村站、长兴站为路中三层车站，地上一层为架空层，地上二层为站厅层，地上三层为站台层。车站标准段宽 27.5m，桥南村站长 110m、长兴站长 210m。纵向柱距主要为 12m。

南浔站、漾南站、织里站、图影站、洪桥镇站为路侧车站。两台两线车站标准段宽约 26m，纵向柱距主要为 11、12m。

本线高架车站优选“桥-建合一”纯框架结构型式，承轨层整体现浇。列车荷载直接作用在框架结构的楼板上。

屋面结构根据各站的建筑造型要求，采用叠合板形式。站台雨棚采用钢管混凝土柱、焊接箱型梁结构，屋面采用混凝土组合屋面板。天桥采用钢桁架结构。基础采用钻孔灌注桩基础，桩底需进入承载力较高土层中。



图 2.2-16 “桥-建合一”路中高架车站



图 2.2-17 “桥-建合一”路侧高架车站

本线地下车站共 4 座，八里店站、银山二路站、银山一路站、太湖路站。车站站台段长度 240m，标准段宽 24m，纵向柱距主要为 10m。

本线均为地下二层车站，敷设于道路下方，道路两侧部分地区存有地下管线。因此，考虑确保地下车站施工的同时，尽可能维持好施工期间的地面交通组织。同时结合车站埋深和本地区工程地质、水文情况，车站采用明挖法施工，部分交通路口采用局部盖挖法施工。

本线地下车站开挖深度在 20.2m 至 22m，普遍开挖深度较大。地下车站及工法如下表所示：

表 2.2-11 地下车站及工法

车站名称	结构形式	基坑深度 (米)	基坑宽度 (米)	基坑长度 (米)	施工方法	主体结构支护形式	附属结构支护形式
八里店站	地下两层岛式两线	20.2	23.2	219	明挖+局部盖挖	1m 地连墙+内支撑	型钢水泥土搅拌桩+内支撑
银山二路站	地下两层岛式两线	20.0	23.1	282	明挖+局部盖挖	1m 地连墙+内支撑	型钢水泥土搅拌桩/钻孔灌注桩+内支撑
银山一路站	地下两层岛式两线	20.2	23.2	227	明挖+局部盖挖	1m 地连墙+内支撑	型钢水泥土搅拌桩+内支撑
太湖路站	地下两层岛式两线含配线	22.0	234	664	明挖	1m 地连墙+内支撑	型钢水泥土搅拌桩+内支撑

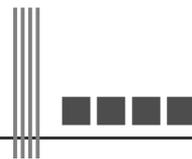
## (2) 区间施工

### ①地下区间

本工程的地下区间包括盾构区间、明挖区间和山岭隧道，其中明挖区间包括明挖暗埋段和明挖敞口段。根据全线工法比选，区间工法基本以盾构法为主，过渡段采用明挖法。明挖法主要有敞口明挖和盖挖两大类。明挖施工的特点是可以适用于各种不同的地质情况，施工工艺简单，技术成熟。



图 2.2-18 明挖法



盾构法施工，管片内径 5500mm，盾构隧道断面如下图。盾构法施工在盾构机钢壳体的保护下，依靠其前部的刀盘或挖掘机开挖地层，并在盾构机壳体内完成出渣、管片拼装、衬砌背后注浆，再向前推进等作业。盾构法施工中采用高精度管片及复合防水密封垫，单层钢筋混凝土管片组成的隧道衬砌可取得良好的防水效果。



图 2.2-19 盾构法

本工程弁山段主要为山岭隧道采用矿山法。矿山法施工即采用超前支护，地下喷锚暗挖，开挖相应空间后修筑衬砌，对地层适应较广。矿山法施工能够实现信息化施工，及时调整、优化设计参数，有效的控制上部土体变形，提高施工质量和速度。



图 2.2-20 矿山法

## ②高架区间

桥梁施工工序为：平整施工场地→基础施工→桥梁上部结构现浇施工。桥墩基础施工采用钻孔灌注桩施工。工艺详见下图。

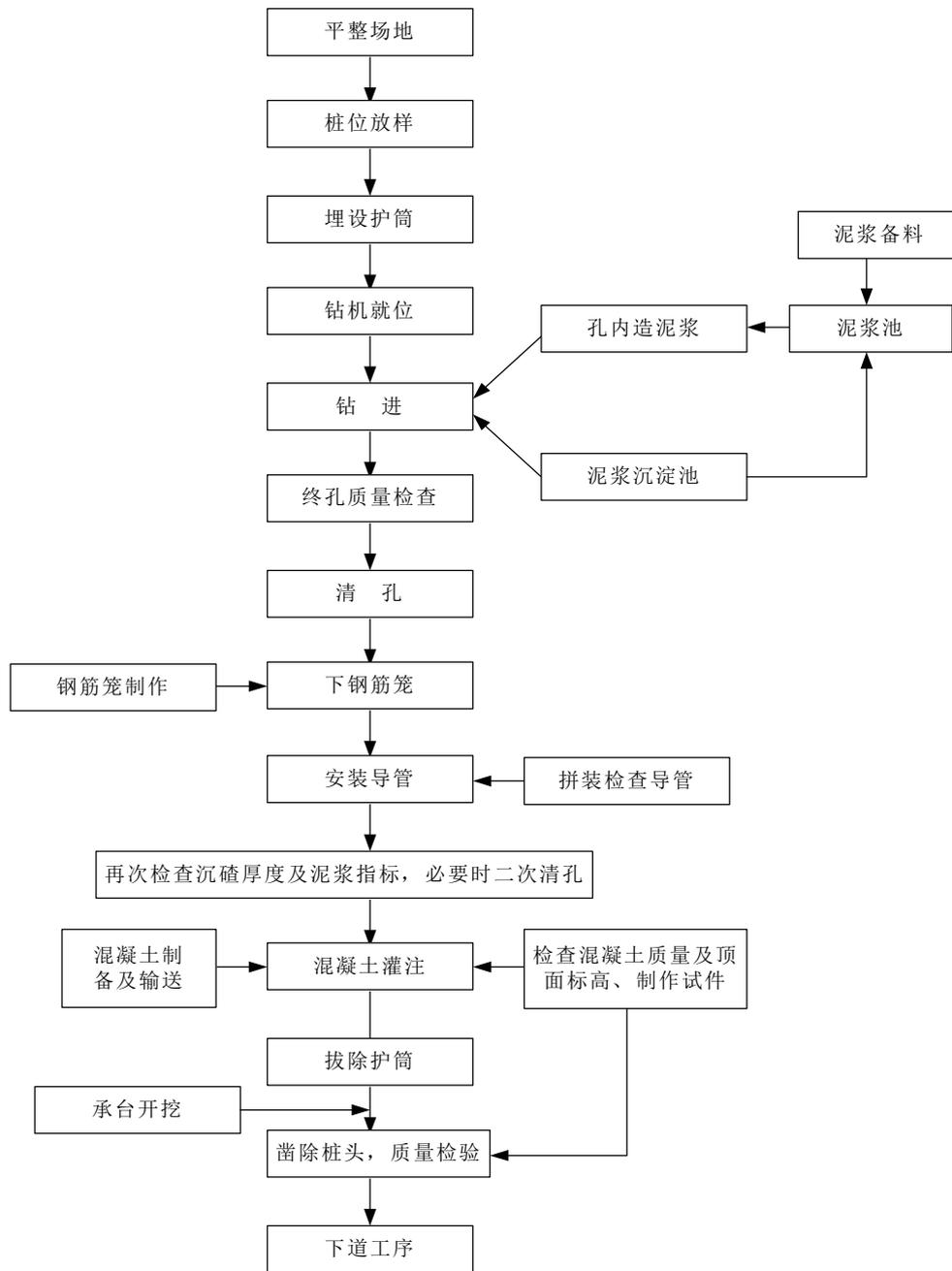


图 2.2-21 钻孔桩施工工艺流程

### (3) 车辆段、主变电所及控制中心

车辆段土建施工土方阶段主要工序有基坑开挖、施作维护结构、渣土运输等；基础阶段有打桩基础，底板平整、浇注等工序；结构阶段主要有钢筋切割和绑扎、混凝土振捣和浇注等工序。主变电所、控制中心的施工方法与车辆段类同。

## 2.2.14 大临工程

### (1) 临时焊轨基地

全线铺轨长度约 150 铺轨公里（含出入段线及车辆基地铺轨），在洪桥镇车辆基地空地，考虑临永结合，设置 1 处临时焊轨基地（兼具存轨功能）。轨料（25m 短轨）

由火车运输至长兴南站，然后利用汽车转运（约 13km）至临时焊轨基地，负责将 25m 短轨焊接为满足设计要求的长轨（推荐焊接为 250m 长钢轨），以减少现场焊接作业。沿线无砟道床施工完成后，长钢轨利用动走线接入正线，采用拖拉法分别向长兴方向及南浔方向进行无砟轨道铺轨。

表 2.2-12 铺轨基地概况一览表

序号	基地名称	基地位置		供应范围			占地（亩）
		里程	侧位	起点	终点	长度 km	
1	洪桥镇车辆基地焊轨基地	DK286+800	右	DK236+472	DK297+162	60.69	42（永临结合）

### （2）制存梁场

本项目结合桥梁分布，拟设置 3 处制存梁场。

①南浔至八里店（含水乡旅游线同步实施、吴兴联络线同步实施）：1 处梁场（拟需新增临时用地，非永农）；

②桥南村至银山二路区间：1 处梁场（需新增临时用地，非永农）；

③图影至长兴区间：1 处梁场（利用洪桥镇车辆基地，永临结合以减少临时用地）。

表 2.2-13 制存梁场概况一览表

序号	梁场名称	梁场位置		范围			供应数量（孔）	上桥方式	现占地（亩）
		里程	侧位	工程内别	起点	终点	合计		合计
1	1#徐家墩梁场	DK242+100	右	正线	DK236+472	DK258+500	697	提梁	93（新增临时用地，非永农）
				水乡线同步实施	SNDK6+894 YSNDK6+842	SNDK8+344 YSNDK8+290			
				吴兴联络线同步实施	SWDK1+975 YSWDK2+155	SWDK2+045 YSWDK2+400			
2	2#桥南村梁场	DK263+818	右	正线	DK262+000	DK269+500	149	提梁	97（新增临时用地，非永农）
3	3#洪桥镇车辆段梁场	DK286+800	右	正线	DK282+850	DK297+162	405	提梁	91（永临结合）
			车辆段出入段线						

说明：

1. 织里与八里店联络线暂未考虑同步实施，如考虑同步，有 10 孔简支梁（单线）由 1#梁场供应，不增加规模。

2. 省界至南浔双线桥，标准孔跨合计 100 孔，由于该段是否纳入如通苏湖项目同步实施及实施范围暂未确定，本段 100 孔暂不考虑独立设置梁场，本次按照现浇考虑。

(3) 轨道板预制场

本项目无砟轨道拟采用预制板式无砟轨道，本项目拟在虹桥镇车辆段内设置 1 处轨道板预制场。

表 2.2-15 轨道板预制场概况一览表

序号	基地名称	基地位置		供应范围			占地（亩）
		里程	侧位	起点	终点	长度 km	
1	轨道板预制场	DK286+800	右	DK236+472	DK297+162	60.69	81（永临结合）

(4) 商品混凝土

湖州境内混凝土生产厂家较多，质量合格，本项目沿线均有分布。考虑到自建混凝土拌合站需要新增临时用地，经技术经济比选，推荐本项目直接采用商品混凝土。商品混凝土应由具有相应资质等级的企业，用筛选、洗净的砂石料加水泥和水混合搅拌而成，销售到建设工程施工现场用于浇注的混凝土，必须保证质量。商品混凝土要定期或不定期的进行质量抽检。

2.2.15 工程土石方

工程土石方开挖总量 410.48 万 m<sup>3</sup>，填筑总 108.99 万 m<sup>3</sup>，借方量 75.58 万 m<sup>3</sup>，土方总量 377.07 万 m<sup>3</sup>（其中南浔区 20.96 万 m<sup>3</sup>、吴兴区 106.78 万 m<sup>3</sup>、南太湖新区 224.96 万 m<sup>3</sup>、长兴区 24.37 万 m<sup>3</sup>）。

2.2.16 工程征地、拆迁

工程总占地面积 239.04hm<sup>2</sup>，其中永久占地 178.56hm<sup>2</sup>，临时占地 60.48hm<sup>2</sup>。全线共拆迁房屋 7.82 万 m<sup>2</sup>。

2.2.17 工程总投资及建设周期

本工程总投资为 270 亿元，施工总工期约 60 个月（5 年）。

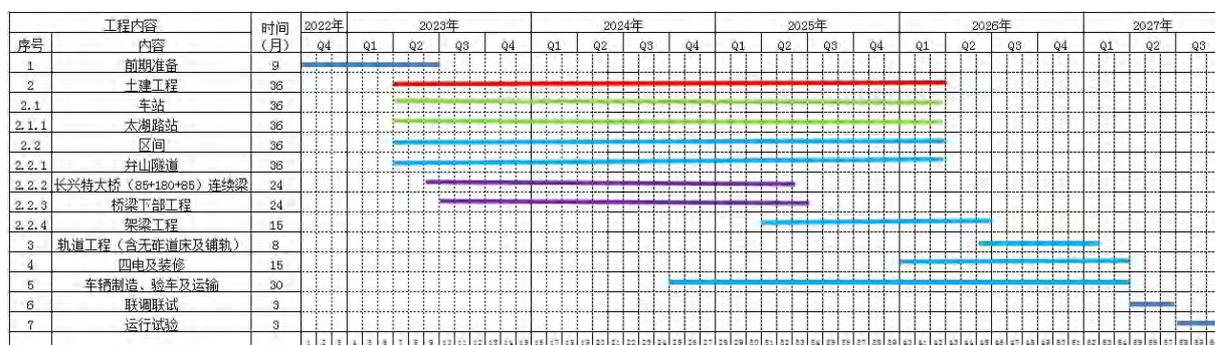


图 2.2-25 施工进度横道图

## 2.2.18 主要工程数量

本工程主要工程数量见表 2.2-16。

表 2.2-16

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）工程主要工程数量汇总表

项 目	单 位	合计数量	备 注
正线长度	km	60.801	矿山隧道 4.511 城市地下线 12.165 高架段：47.721 地面段：0.404
车站	座	11	地下站 4 座；高架站 7 座
车辆段	处	1	洪桥镇车辆段
控制中心	处	1	
牵引电力合建所	座	2	南浔、洪桥镇
拆迁建筑物	万 m <sup>2</sup>	7.82	
土石方	填方	万 m <sup>3</sup>	108.99
	挖方	万 m <sup>3</sup>	410.48
	余方	万 m <sup>3</sup>	377.07
	借方	万 m <sup>3</sup>	75.58
征地	临时用地	hm <sup>2</sup>	60.48
	永久用地	hm <sup>2</sup>	178.56
工程投资	亿元	270	

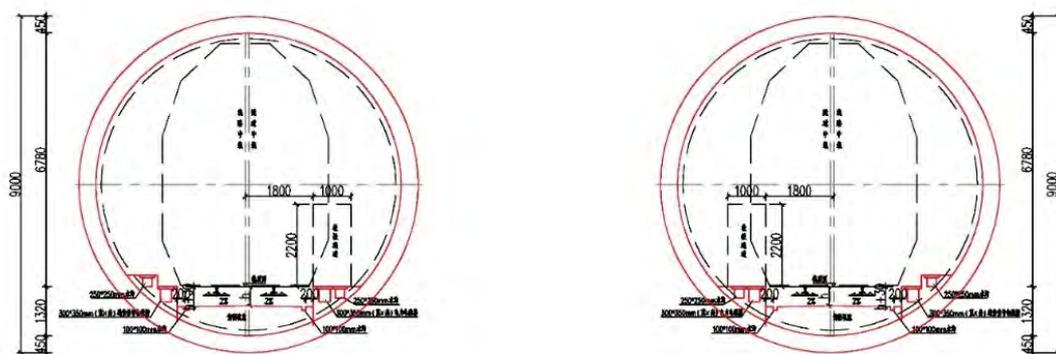
## 2.2.19 工程线位环境比选

### (1) 工程穿越长兜港施工工法研究

线跨过大钱港后进入南太湖新区范围内，进入长东片区后以地下敷设方式先后沿银山二路、银山一路西行，于迎宾大道交叉口设银山二路站；于湖山大道交叉口设银山一路站，下穿长兜港后沿滨湖大道向西走行，于太湖路交叉口设太湖路站，之后线路继续沿弁山大道西行至弁山。受线路走向限制，本工程不可避免地穿越长兜港，针对穿越长兜港本次研究了：区间采用小盾构（方案一）；区间采用大盾构（方案二）两种施工工法。

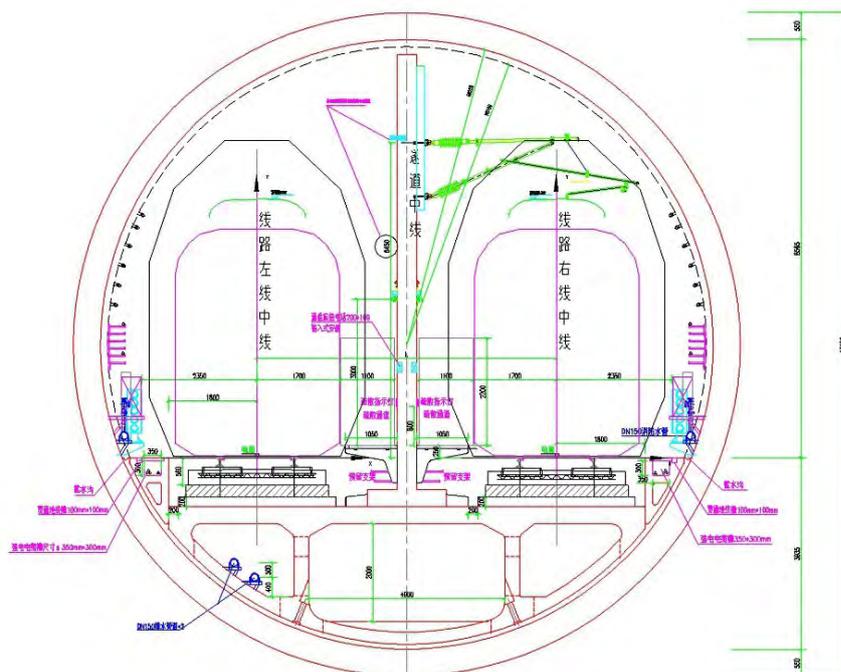
#### ① 区间采用小盾构（方案一）

地下区间大部分采用双洞双线盾构隧道，隧道洞径 9.0m，正线线间距 17.5m，双洞双线盾构隧道断面图如下。



②区间采用大盾构方案（方案二）

地下区间大部分采用单洞双线盾构隧道，隧道洞径 13.6m，正线线间距 6.1m；银山二路站东端、太湖路站西端部分地下区间采用明挖隧道。单洞双线盾构隧道断面图如下。



方案分析

工程下穿长兜港长度约 200m，大盾构下穿河道时线路纵断面在下穿处需采用较大坡度，导致该坡段与相邻坡段间竖曲线半径采用困难值或限速值，影响列车运行速度，同时采用大隧道方案洞径较大，隧道拱顶与长兜港河床底部高差较小；小盾构下穿河道时线路纵断面在下穿处可采用小坡度，线路纵断面平顺性较大盾构有所优化，竖曲线半径可采用一般值（R-10000m），列车运行速度不受影响，同时小隧道洞径较

小隧道拱顶埋深相对较深，相对大盾构方案而言对长兜港影响更小。因此从线路条件及对长兜港的影响上分析，小盾构方案（方案一）有明显优势。

## （2）织里站区间方案研究

考虑线路在南浔境内的整体走向，研究三个方案：（1）沿丁泾塘方案；（2）经旧馆西方案；（3）经旧馆东方案。由于经旧馆东方案并未进一步绕避富景园高层小区，且对万邦德造成切割，因此予以舍弃，本次重点研究沿丁泾塘方案与经旧馆西方案



### ① 沿丁泾塘方案

优点：1、平行于南浔路网规划，对地块切割少；2、可综合兼顾万亩大平台和规划的科技生态城发展；3、跨越长湖申航道条件较好；4、绕避吴兴区已有规划。

缺点：1、线路需绕行约 0.5km；2、为满足丁泾塘西侧南浔热电燃气支线安全距离要求，需对线路西侧部分村庄造成拆迁。

### ② 经旧馆西方案

优点：1、可在旧馆镇区西侧 2.5km 处设置一个车站；

缺点：1、线路多处采用 R-500m，线性条件较差，需限速 100km/h 运行；2、车站距离八里店站仅 5.5km，无法在织里镇再设站；3、对织里镇已建成地块造成严重切割。

## 方案分析

通过对比沿丁泾塘方案经旧馆西方案的优缺点，在技术条件上沿丁泾塘方案有较大优势。经旧馆西方案虽然可以绕避富景园高层小区、万邦德公寓楼等敏感点，但该方案无法在织里镇主城区设置设车站，且与已建成的织里工业园区地块冲突较为严重，对工业园区造成切割。因此，本次研究推荐采用沿丁泾塘方案。



表 2.2-17

方案对比分析表

项 目	沿丁泾塘方案	经旧馆西方案
线路条件	线路长 18.6km，最小半径 750m	线路长 18.1km，最小半径 500m
城市影响	对建成区及规划区无影响	对已建成地块造成严重切割
工程条件	跨越长湖申航道条件较好	跨越长湖申航道条件较好
车站覆盖	覆盖万亩大平台、织里城区、旧馆城区	覆盖旧馆城区，无法覆盖织里城区及万亩大平台

### (3) 穿越湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线方案研究

本段线路走向及敷设方式主要受弁山地质断层（矿坑附近）、云起谷建设用地、龙之梦乐园规划业态及太湖路站、图影站站位等因素控制。本段结合以上控制因素研究了沿沪渝高速方案、沿杨小线方案及穿龙之梦农场方案三个线路方案，如图所示：

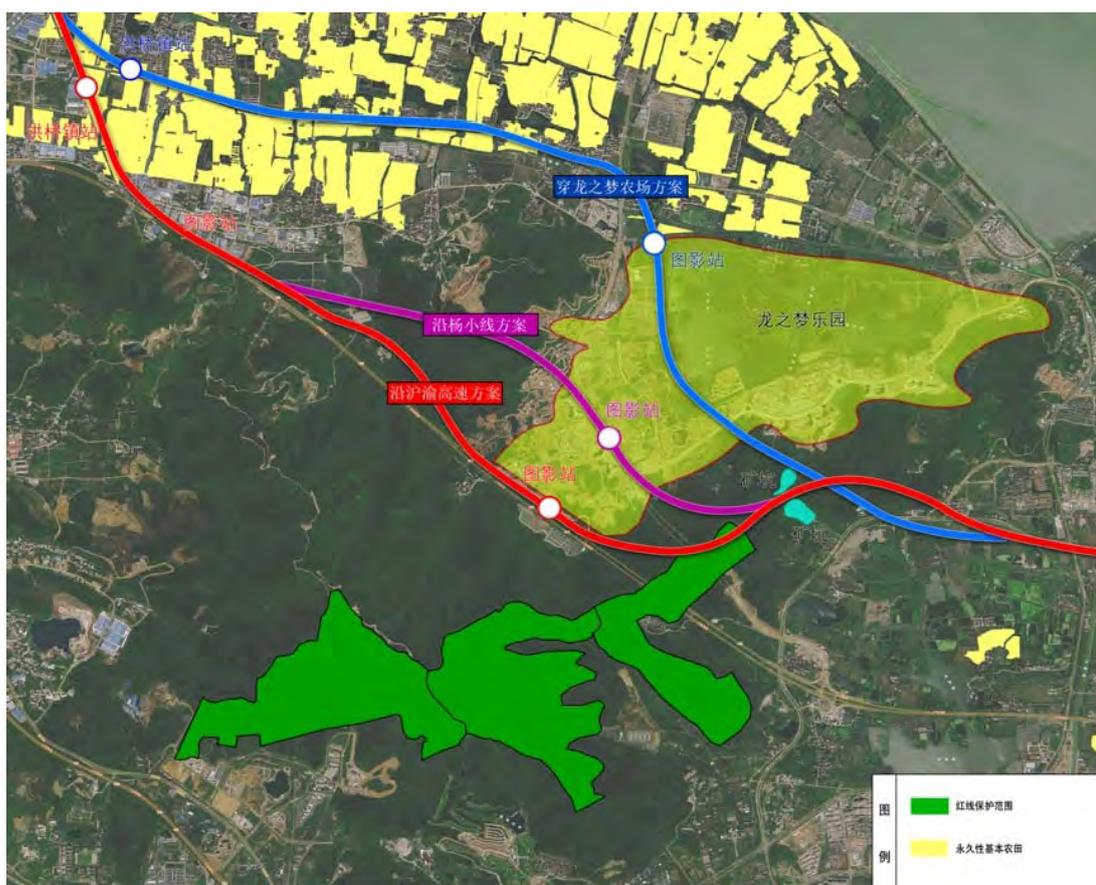


图 2.2-26 本工程白雀村生态保护红线路段方案比选关系图

方案一：中线沿杨小线方案，本方案以地下线形式正穿龙之梦乐园内三层地下室（地下一层为商业体，地下二层及三层为停车场）并在此设站。因此需对此三层地下室整体废弃，从而对园区内的建筑格局及功能产生重大影响，不符合园区的发展规划要求，因此本方案不具备可行性，舍弃。

方案二：北线穿龙之梦农场方案，此方案可避开生态保护红线的范围，但其以地下线形式正穿龙之梦乐园主功能区，对园区产生较大影响，且工程实施难度较高，投资较大，占用永久基本农田，因此从技术经济可行性和永久基本农田保护方面考虑不予推荐。

方案三：南线沿沪渝高速方案，线路于龙之梦乐园西南侧边缘、沪渝高速北侧设图影站，出站后线路沿沪渝高速行进。此方案具备工程影响小、实施容易、投资节省、不占用永久基本农田等诸多优势，因此本段推荐采用沿沪渝高速方案。

为了减小线路穿越对生态保护红线产生的影响，线路以盾构隧道形式穿越湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线，穿越长度约 270m。

## 2.3 污染源源强核算

### 2.3.1 噪声源强核算

#### (1) 施工期噪声

本工程施工期噪声源主要为动力式施工机械产生的噪声，施工场地挖掘、装载、运输等机械设备同时作业时，各类施工机械噪声源强见表 2.3-1 中。

表 2.3-1 主要施工机械噪声源强表

施工阶段	序号	施工设备名称	距声源 5m
土方阶段	1	液压挖掘机	82~90
	2	电动挖掘机	80~86
	3	推土机	83~88
	4	轮式装载机	90~95
	5	重型运输车	82~90
基础阶段	6	静力压桩机	70~75
	7	空压机	88~92
	8	风镐	88~92
结构阶段	9	混凝土振捣器	80~88
	10	混凝土输送泵	88~95
	11	商砼搅拌车	85~90

#### (2) 运营期噪声源

根据噪声源影响特点，地上段的列车运行噪声对环境产生影响；地下区段对外环境影响的噪声源主要有风亭、冷却塔；车辆段出入段线将产生列车运行噪声，车辆段生产车间内的固定声源设备也将产生一定的噪声影响。本工程主要噪声源分析结果如表 2.3-2 所列。

表 2.3-2

噪 声 源 分 析 表

区 段	主要噪声源		本工程相关技术参数
	类别	噪声辐射表现或构成	
地下车站环控系统	风亭噪声	空气动力性噪声为其最重要的组成部分 旋转噪声是叶轮转动时形成的周向不均匀气流与蜗壳、特别是与风舌的相互作用所致，其噪声频谱呈中低频特性。 涡流噪声是叶轮在高速旋转时使周围气体产生涡流，在空气粘滞力的作用下引发为一系列小涡流，从而使空气发生扰动，并产生噪声；其噪声频谱为连续谱、呈中高频特性。	地下车站采用站台门系统；车站通风空调系统的送、排风管上和区间隧道排热通风系统的通风机前后安装消声器。 车站风机运行时段为 5: 30~00: 30，计 19 个小时，早间运行前/晚间运行后，开启隧道风机、射流风机进行半小时的纵向机械通风，冷却隧道，其中活塞/机械风亭的 TVF 风机和推力风机仅在列车发生阻塞或发生火灾时才开启。
		机械噪声	
		配用电机噪声	
地下车站环控系统	冷却塔噪声	轴流风机噪声	全线采用分散供冷方式，各站分设空调冷冻、冷却水系统。冷却塔一般布设于室外地面，与风亭区合建。冷却塔一般在 5~10 月（可根据气候作适当调整）空调期内运行，其运行时间为 5: 30~00: 30，计 19 个小时。
		淋水噪声是冷却水从淋水装置下落时与下塔体底盘以及底盘中积水发生撞击而产生的；其噪声级与落水高度、单位时间内的水流量有关，一般仅次于风机噪声；其频谱本身呈高频特性。	
		水泵、减速机和电机噪声、配套设备噪声等	
高架区间	轮轨噪声	列车行驶时钢轨和车轮表面粗糙不平产生滚动噪声，主要受列车运行速度和轮轨表面粗糙度影响。	正线线路平面最小曲线半径：一般 1400m，困难 1300m；限速地段平面最小曲线半径：一般 400m，困难 350m。 正线最大纵坡 30%；正线、配线采用 60kg/m 钢轨，正线一次铺设跨区间无缝线路。
		车轮经过钢轨接缝处或钢轨其它不连续部位及表面呈波状钢轨时产生的“撞击”，车轮通过钢轨接头和道岔产生典型冲击噪声。	
		轮轨轴向相互作用产生高频的“尖啸声”。	
	桥梁结构噪声	因车轮和轨道表面不规则，产生振动，并向桥梁各构件传递振动能，激发梁部、墩台等振动，形成二次辐射噪声。桥梁结构噪声主要与桥梁结构型式、道床结构类型、线路曲线半径等诸多因素有关。	区间桥梁标准段采用单箱单室断面的预应力混凝土简支箱梁。基础采用钻孔灌注桩。采用 CG- I 型扣件，整体道床，无缝线路。
车辆段	列车运行噪声	列车进出段列车运行噪声。	
	强噪声设备噪声	空压机、水泵、风机等强噪声设备噪声	

① 高架线、地面线噪声源强

本工程采用市域 C 型车，交流制式，轴重 17t，设计时速目标值为 160km/h，正线轨道采用 60kg/m 钢轨，铺设跨区间无缝线路，双块式整体道床无砟轨道，本次评价噪声源强选择与本工程技术标准相似的温州市域铁路 S1 线进行类比监测，类比条件具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 本工程与温州市域铁路 S1 线类比条件比较

序号	类 比	温州市域铁路 S1	本工程	对比说明
1	项目类型	市域铁路	城际铁路	一致
2	车型	市域 D 型车	市域 C 型车	车辆构造、供电方式、运行速度、轴重等主要技术参数基本一致。
3	轴重	≤ 17t	≤ 17t	一致
4	运行速度	120km/h	160km/h	在 75%~125%范围内
5	轮轨条件	无缝线路，60kg/m 钢轨，无砟轨道，弹性分开式扣件	无缝线路，60kg/m 钢轨，无砟轨道，弹性分开式扣件	一致
6	桥梁形式	桥梁采用箱梁，两侧无挡板。	桥梁采用箱梁，两侧无挡板。	一致
7	轨道铺设容许偏差	轨距：±2mm 轨向（弦长 10m）：2mm 高低（弦长 10m）：2mm 水平：2mm 扭曲（基线长 3m）：2mm 执行《城际铁路设计规范》（TB10623-2014）	轨距：±2mm 轨向（弦长 10m）：2mm 高低（弦长 10m）：2mm 水平：2mm 扭曲（基线长 3m）：2mm 执行《城际铁路设计规范》（TB10623-2014）、《市域（郊）铁路设计规范》（TB 10624C010-2020）	一致

由上表可知，温州市域铁路 S1 线与本项目可类比性强，技术标准分别执行类似的《城际铁路设计规范》和《市域郊铁路设计规范》，地上线噪声源强监测点位布置和方法按《环境影响评价导则 城市轨道交通》（HJ 453 -2018）B.1 中噪声源强的确定方法进行，类比监测采用温州市域铁路 S1 线噪声实测值，监测结果见下表 2.3-4。

表 2.3-4 温州市域铁路 S1 线噪声源强测试结果

线路类型	速度 (km/h)	类比监测源强 (dB (A))	类比监测	
			测点位置	线路条件
桥梁	90	89.2	温州市域铁路 S1 线，距外轨中心线 7.5m，轨面以上 3.5m 处。	无缝线路、60kg/m 钢轨，桥梁采用箱梁，两侧无挡板，无砟轨道，弹性分开式扣件，采用市域 D 型车，轴重 17t，4 辆编组，设计速度目标值 120km/h。
	120	91.5		
路堤	112	80.1		

备注：市域 C 型车和市域 D 型车相比，车辆构造、供电方式、运行速度、轴重等主要技术参数基本一致，仅车体长度相比 D 型车大。

## ② 地下线路风亭、冷却塔噪声源强

本次评价在充分研究本工程设计资料的基础上，选择上海轨道交通 1 号线、深圳地铁 1 号线作为本次评价的主要类比工点，同时收集了国内既有的有关地铁（城市轨道交通）工程的噪声源监测资料及研究成果，现将主要噪声源类比调查与监测结果汇于表 2.3-5 中。

表 2.3-5 噪声源强类比调查与监测结果

噪声源类别	测点位置	A 声级 (dB (A))	测点相关条件	类比地点 (资料来源)	运行时间
排风亭	百叶窗外 2.5m	69.6	HP3LN-B-112-H 型，设有 2m 长消 声器。	上海轨道交通 1 号线上海马戏 城站，屏蔽门系 统。	正常运营时段前 30min 至停运后 30min 结束
新风亭	百叶窗外 2.5m	59	HL3-2ANo.5A 型， 设有 2m 长消声器 (屏蔽门)。		正常运营时段前 30min 至停运后 30min 结束
活塞/ 机械风亭	百叶窗外 3m	65	TVF (风量 45m <sup>3</sup> /s)，风机前后 各设 2m 长消声器。		机械风机为地铁 运营时段前后 各运行 30min
冷却塔	距塔体 2.1m、 地面 1.5m 高处	66	菱电玻璃钢塔 RT-300L，直径 2.1m，L=300m <sup>3</sup> /h， N=4 kW。	深圳轨道交通 1 号线竹子林站， 站台门系统。	大系统开启时间为正 常运营时段前 30min 至停运后 30min 结 束；小系统持续运行。
	距排风口 1.5m、45°角处	73.0			

注：

1. 车站风机和空调期冷却塔运行时段为 5:30~22:30，计 17 个小时；
2. 冷却塔在空调期内开启，开启时间为 5~10 月（可根据气候作适当调整）。

本次评价风亭、冷却塔采用的噪声源强值如下：

活塞风亭：声源距离 3m 处为 65dB (A)（安装 2m 长的消声器）；

排风亭：声源距离 2.5m 处为 69.6dB (A)（安装 2m 长的消声器）；

新风亭：声源距离 2.5m 处为 59dB (A)（安装 2m 长的消声器）；

冷却塔：塔体声源距离 2.1m 处为 66.0dB (A)，风机声源距排风口 1.5m 处 73.0dB (A)。

## ③ 场段固定声源

场段噪声源主要有洗车库、污水处理站、检修库等，车场出入场线产生列车运行噪声，固定声源设备的噪声源强见表 2.3-6。

表 2.3-6 主要固定噪声源强表

声源名称	洗车库	污水处理站	检修库	存车库	空压机	不落轮镟 车间
距声源距离 (m)	5	5	3	3	1	1
声源源强 (dB (A))	72	72	75	73	88	80
运转情况	昼夜	昼夜	昼夜	昼夜	不定期	不定期

④ 控制中心噪声源

控制中心噪声源主要为固定声源设备，其中控制中心主楼主要噪声源为多联机及精密空调室外机，噪声源强见表 2.2-7。

表 2.2-7 控制中心内主要固定噪声源强

声源名称	多联机	精密空调外机
距声源距离 (m)	5	5
声源源强 (dB (A))	62	62

2.3.2 振动源强核算

(1) 施工期振动源

本工程施工期振动源主要为动力式施工机械产生的振动，各类施工机械振动源强见表 2.3-8。

表 2.3-8 施工机械振动源强参考振级 (VLzmax: dB)

施工阶段	施工设备	测点距施工设备距离 (m)				
		5	10	20	30	40
土方阶段	挖掘机	82-84	78-80	74-76	69-71	67-69
	推土机	83	79	74	69	67
	压路机	86	82	77	71	69
	重型运输车	80-82	74-76	69-71	64-66	62-64
基础阶段	振动夯锤	100	93	86	83	81
	风锤	88-92	83-85	78	73-75	71-73
	空压机	84-85	81	74-78	70-76	68-74
结构阶段	钻孔机	63	/	/	/	/
	混凝土搅拌机	80-82	74-76	69-71	64-66	62-64

(2) 运营期振动源

1) 地下线振动源

本工程采用市域 C 型车，速度目标值 160km/h，正线轨道采用 60kg/m 钢轨，铺设跨区间无缝线路，道床采用双块式无砟轨道。本次评价地下线振动源选择与本工程技术标准相似的东莞至惠州城际铁路进行类比监测，类比条件具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 本工程与东莞至惠州城际铁路隧道类比条件比较

序号	类 比	莞惠城际	本工程	对比说明
1	项目类型	城际铁路	城际铁路	基本一致
2	车型	CRH6	市域 C 型车	车辆构造、供电方式、运行速度、轴重等主要技术参数基本一致。
3	轴重	≤ 17t	≤ 17t	一致
4	运行速度	200km/h（运营速度 160km/h）	160km/h	在 75%~125%范围内
5	轮轨条件	无缝线路，60kg/m 钢轨	无缝线路，60kg/m 钢轨	一致
6	隧道形式	盾构单洞单线隧道， 隧道洞径内径 7.7m，外径 8.8m	盾构单洞单线隧道， 隧道洞径内径 7.7m，外径 8.5m	基本一致
7	轨道铺设容许偏差	轨距：±2mm 轨向（弦长 10m）：2mm 高低（弦长 10m）：2mm 水平：2mm 扭曲（基线长 3m）：2mm 执行《城际铁路设计规范》（TB10623-2014）	轨距：±2mm 轨向（弦长 10m）：2mm 高低（弦长 10m）：2mm 水平：2mm 扭曲（基线长 3m）：2mm 执行《城际铁路设计规范》（TB10623-2014）、《市域（郊）铁路设计规范》（TB 10624C010-2020）	一致

由上表可知，东莞至惠州城际铁路与本项目可类比性强，技术标准分别执行类似的《城际铁路设计规范》和《市域郊铁路设计规范》，地下线振动源强监测点位布置和方法按《环境影响评价导则 城市轨道交通》（HJ 453 -2018）B.2 中振动源强的确定方法进行，类比监测采用莞惠城际振动实测值，当线路条件为：弹性分开式扣件，普通整体道床，60kg/m 无缝钢轨时，地下线路区段振动源强  $VL_{zmax}$  采用类比监测数据 69.7dB（列车速度 120km/h，测点位于高于轨面 1.25m 隧道壁）。

### （2）地上线振动源

高架线振动源强监测点位布置和方法按《环境影响评价导则》（HJ 453 -2018）B.2 中振动源强的确定方法进行，类比监测采用温州市域铁路 S1 线振动实测值，当线路条件为：弹性分开式扣件，普通整体道床，60kg/m 无缝钢轨时，高架线路区段振动源强  $VL_{zmax}$  采用类比监测数据 71.0dB（列车速度 110km/h，测点位于距桥梁纵向中心线水平距离 7.5m 的地面处）。

地面线振动源强监测点位布置和方法按《环境影响评价导则》（HJ 453 -2018）B.2 中振动源强的确定方法进行，类比监测采用温州市域铁路 S1 线振动实测值，当线路条件为：弹性分开式扣件，普通整体道床，60kg/m 无缝钢轨时，地面线路区段振动源强  $VL_{zmax}$  采用类比监测数据 72.0dB（列车速度 112km/h，测点位于距邻近线路中心线水平距离 7.5m 的地面处）。

### 2.3.3 地表水污染源强核算

#### (1) 施工期水污染源

工程施工期对周边水环境的影响主要来源于施工中产生的污废水。包括施工作业产生的施工废水、施工人员产生的生活污水等。

根据对施工现场施工废水排放情况的调查，施工营地生活污水中主要污染物为COD、动植物油、SS等；施工过程中还排放道路养护废水、施工场地冲洗废水和施工泥浆水。施工点废水排放情况见表2.3-8。

表 2.3-10 单个施工工点施工废水排放预测

污水类型	污水来源	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	项 目 (mg/L)				
			COD	石油类	SS	动植物油	氨氮
生活污水	施工人员	6	200~300	/	20~80	50	23
施工废水	道路养护排水	2	20~30	/	50~80	/	/
	施工场地冲洗排水	5	50~80	1.0~2.0	150~200	/	/
GB8978-1996 之三级			500	20	400	100	/
达标情况			达标	达标	达标	达标	/

本工程施工期污水均不外排环境。盾构施工泥浆水经泥水分离系统处理后全部回用于施工场地冲洗、施工用水、混凝土养护，盾构泥浆经板框压滤机干化后与工程弃渣一并交由市渣土管理部门统一处置；施工场地废水经沉淀池预处理后用于场地冲洗；具备纳入市政污水管网的施工人员粪便污水，就近排入市政污水管网。

#### (2) 运营期水污染源

本工程运营期污水主要来自沿线车站和车辆段的生活污水和生产废水。

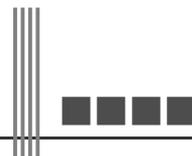
车站污水主要为车站内厕所的粪便污水、工作人员的生活污水及车站设施擦洗污水，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油等。按照相关工程类比分析，车站生活污水经化粪池处理后平均水质为pH值：7.5~8.0，COD：150~200mg/L，BOD<sub>5</sub>：50~90mg/L，动植物油：5~10mg/L，氨氮：10~25mg/L。

车辆段未循环使用的洗刷废水和检修废水经调节沉淀隔油、气浮滤池一体化处理后与生活污水一并排入市政排水管网。根据类比分析，车辆段污水总排放口水质为：COD：88mg/L，BOD<sub>5</sub>：59mg/L，石油类：0.02mg/L，动植物油：6mg/L，氨氮：15mg/L，LAS：0.02mg/L，满足GB8978-1996之三级标准要求。

### 2.3.4 大气污染源强核算

#### (1) 施工期大气污染源

施工期主要大气污染源为：一是施工过程中开挖、堆放、运输土方及运输堆放和



使用建材所产生的扬尘；另一类是施工机械和重型运输车辆运行过程中所排放的燃油废气，其主要污染物为烟尘、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和碳氢化合物（C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>）。

## （2）运营期大气污染源

地下车站风亭排气可能产生一定的异味影响，运营初期风亭排气异味较大，主要与地下车站内部装修工程采用的各种复合材料散发的多种有害气体尚未挥发完有关，随着时间推移，由于复合材料散发的多种气体已挥发，风亭排气异味影响有显著减少；风亭排气异味在下风向 10~15m 为嗅阈值或无异味，15m 以外已感觉不到风亭异味。

本工程建成后，不新建燃煤（气、油）锅炉，饮用水采用电加热。员工食堂和厨房燃料采用液化石油气，属清洁能源，不统计燃料废气。食堂废气主要是烹制过程中产生的少量油烟废气，按《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求设置油烟净化设施，经净化处理后可达标排放。城际铁路列车采用电力动车组，无机车废气排放。

城际铁路运输客运量大，其运营可以替代大量的汽车客运量，相应地大大减少汽车尾气污染物排放量，有利于改善环境空气质量。

### 2.3.5 固体废物源强核算

#### （1）施工期固体废弃物

主要来自施工过程中的建筑垃圾、工程弃土以及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要来自工程占地范围内硬化路面的拆除平整；工程弃土主要来自车站、区间、车辆段施工开挖产生的土方、基坑开挖施工产生的泥浆沉淀。另外施工人员会产生少量的生活垃圾。

#### （2）运营期固体废弃物

本项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废（废弃零部件等）和危险废物（废油、污泥、废灯管和蓄电池等）。

生活垃圾主要为车站候车旅客及工作人员产生的生活垃圾，车辆段内客车清扫垃圾和生产人员、机关办公人员产生的日常生活垃圾。经分类收集后，统一交由湖州市环卫部门处置，对环境影响很小。

一般工业固废（废弃零部件等）可通过回收利用，做到“资源化”利用，不会对周围环境造成明显影响。

车辆段内少量废油、污泥和废灯管等属于危险废物，寿命到期的废蓄电池属于危险废物，其中废蓄电池由有资质的公司回收处置，对于少量废油、废灯管等危废，建设单位将委托有资质的公司回收安全处置。

变电所内的蓄电池是直流系统中不可缺少的设备，当需要更换时，需按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，由有资质单位回收处理。

### 2.3.6 主要污染物排放量统计

#### (1) 水污染物排放量

本工程运营期水污染物排放量见表 2.3-11。

表 2.3-11 全线污水及其主要污染物排放量统计

污 染 源		废水排放量	主要污染物排放量统计 (t/a)				
		m <sup>3</sup> /d	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	动植物油	氨氮
污染物产生量	洪桥镇车辆段	205	18.87	7.13	1.08	0.52	1.31
	控制中心	207	15.09	6.80	-	0.75	1.89
	沿线车站	330	24.06	10.84	-	1.20	3.01
	小计	687	52.96	22.86	0.79	2.33	5.86
污染物削减量	洪桥镇车辆段	55	5.06	1.91	0.29	0.14	0.35
	控制中心	-	-	-	-	-	-
	沿线车站	-	-	-	-	-	-
	小计	55	5.06	1.91	0.29	0.14	0.35
污染物排放量	洪桥镇车辆段	150	13.81	5.22	0.79	0.38	0.96
	控制中心	207	15.09	6.80	-	0.75	1.89
	沿线车站	330	24.06	10.84	-	1.20	3.01
	小计	687	52.96	22.86	0.79	2.33	5.86

#### (2) 固体废物产生量

本项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废（废弃零部件等）和危险废物（废油、废灯管和蓄电池等）。

表 2.3-12 本工程运营期固废产生量及利用处置方式汇总

序号	固体废物名称	属 性	废物类别	废物代码	估算产生量	利用处置方案
1	生活垃圾	一般固废	/	/	462.82 吨/年	环卫处置
2	废弃零部件等	一般固废	/	/	2 吨/年	回收利用
3	废油、含油污泥等	危险废物	HW08	900-210-08	1.5 吨/年	委托有资质的公司回收处置或利用
4	擦拭油布等	危险废物	HW49	900-041-49	0.2 吨/年	豁免管理清单内，未分类收集的条件下，全过程不按危险废物管理
5	废蓄电池	危险废物	HW31	900-052-31	14 吨/年	委托有资质的厂家回收处置或利用
6	废灯管	危险废物	HW49	900-044-49	1 吨/年	委托有资质的厂家回收处置或利用

注：900-041-49 未分类收集的废弃含油抹布全过程不按危险废物管理；900-052-31 未破损的废铅蓄电池、900-044-49 阴极射线管含铅玻璃运输环节为豁免环节，运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求条件下，不按危险废物进行运输。

## 3 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境现状调查与评价

#### 3.1.1 城市自然地理现状

湖州市位于浙江北部，太湖南岸，紧邻江苏、安徽两省。东部为水乡平原，西部以山地、丘陵为主，俗称“五山一水十分田”。

#### 3.1.2 地形地貌

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）位于浙北平原区（杭嘉湖平原），沿线地貌类型主要为太湖平原水网区，吴兴区局部段落以及南太湖新区与长兴县交界位置地段分布有低山丘陵、高阶地及坳谷等地貌，项目沿线两侧附近大型地表水体主要分布有太湖等。

沿线总体地势较为平坦、开阔，城市路网发达，河网密布，星罗棋布，地面高程多在 1~5m 之间；一级阶地、高阶地呈垄岗地貌，波状起伏，“梳状”坳沟发育，阶地面平缓，坳沟深 4~10m，地面高程 5~30m；低山丘陵地面高程在 30~500m 之间，地势起伏较大，相对高差约为 200m，自然坡度约为 20~30°，地表植被发育，多为乔木、灌木以及杂草，局部被辟为经济林，主要为竹林，地表范围局部受采石影响，基岩出露，其余地段植被茂密，基岩出露较少。

#### 3.1.3 地质构造

场地所在冲湖积区域地层表层受人类活动影响，多分布有人工填土，成分复杂，填土下为第四系松散沉积层，厚约 60~160m，根据个别钻孔揭露基岩显示，下伏基岩为志留系石英砂岩，夹泥质粉砂岩等软岩。第四系地层广泛分布于河流漫滩、各级阶地及谷地段，不同的地貌单元有较明显的差异。冲积平原区上部地层为第四系全新统冲积层（ $Q_4^{al}$ ）粉质黏土，软塑~硬塑，流塑状淤泥质粉质黏土及粉土等，总厚度一般 15~25m，中部为第四系上更新统冲积层（ $Q_3^{al}$ ）棕红色、褐黄色黏性土，软塑~硬塑，底部分布有粉土、粉细砂等，总厚度一般 30~60m；下部为第四系中更新统冲积层（ $Q_2^{al}$ ）灰色中细砂，含砾中粗砂与粉质黏土互层等。高阶地呈垄岗或舒缓起伏状，为第四系上更新统冲积层（ $Q_3^{al}$ ）棕红色、褐黄色黏性土，硬塑，夹少量砾砂或细圆砾土，高阶地第四系覆盖层一般厚度 5~65m。高阶地坳谷中沉积有全新统黏性土、砂性土，软~硬塑，少量淤泥质土，厚度一般不超过 15m；低山丘陵区剥蚀丘陵上覆第四系残坡积（ $Q^{el+dl}$ ）粉质黏土、含砾粉质黏土，丘间谷地上覆第四系冲洪积（ $Q_4^{al+pl}$ ）粉质黏土，下伏基岩以中古生界志留系、泥盆系、石炭系和二叠系等地层为主。

### 3.1.4 地震动参数

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)及《建筑抗震设计规范》(GB50011-2016),湖州地区设计基本地震动峰值加速度为0.05g,设计基本地震动反应谱特征周期值0.35s,设计地震分组为第一组,抗震设防烈度为6度。

### 3.1.5 场地土类别和场地类型

工程沿线为中等复杂~复杂场地。场地土类型包括了软弱土、中软土、中硬土、岩石4个类型。长江漫滩平原场地类别为III~IV类,高阶地区场地类别为III类,剥蚀丘陵区场地类别为I~II类。

### 3.1.6 水文地质

湖州中心城市河流水系属长江中下游太湖流域。太湖位于湖州市的北部,是我国第三大淡水湖泊,水域面积2338km<sup>2</sup>,起到调节流域洪涝与抗御干旱的作用。以东苕溪导流港、环城河、长兜港为纵轴,分为东西两片,西片为苕溪水系,东片为杭嘉湖平原水系。

苕溪水系:分东苕溪和西苕溪两大支。东苕溪发源于天目山南麓,流域面积2265.1km<sup>2</sup>,干流长151.4km;西苕溪发源于天目山北麓,流域面积2267.5km<sup>2</sup>,干流长139.1km。东、西苕溪均属山溪性河流,源短流急,洪水暴涨暴落,两溪在湖州中心城市白雀塘桥汇合,经长兜港、小梅港注入太湖。

杭嘉湖平原水系:平原区地势平坦,河流纵横交错,河网水面率为11.4%,区域内河流主要承泄平原本地涝水和导流六闸东泄洪水入太湖及太浦河。沟通太湖的河道以大钱、罗溇、幻溇、濮溇、汤溇5条骨干河道为主,是平原区涝水入湖和枯水季节引水的主要通道;东西向的頔塘、南北横塘等河道与北排水系相通,是东部平原的主要排水走廊。

东西两片水系通过南门船闸和城南、城西、城北及导流诸水闸沟通,互济水量,航运畅通。

如东经南通苏州至湖州城际铁路(南浔至长兴段)依次经过杭嘉湖平原水系、苕溪水系及长兴水系三大水系。

### 3.1.7 气候与气象

湖州市降水量时空分布不均,年际、年内变化显著。梅雨期最大暴雨通常发生在6月份。受台风和热带风暴影响的时间大都集中在7月下旬至9月下旬。

气温:多年平均气温15.8℃,极端最高气温39℃(1966年),极端最低气温-11.1℃(1969年),多年平均气温16.0℃,月平均最高气温28.1℃(7月份),月平均最低气温3.8℃(1月份)。

湿度:多年平均气压1013.4hPa,多年平均水汽压16.6hPa,多年平均相对湿度80%,

平均年蒸发量 800~1250mm。

风况：平均风速 3.0m/s，多年平均最大风速 16.1m/s，最大风速 27m/s。

降雨：多年平均降水量 1252.7mm，建国后最大年降雨量达 2102.6mm（杭长桥站 1954 年降雨量），最枯年降雨量 729mm（杭长桥站 1978 年），平均年降雨日 142~155 天，无霜期 250 天左右。每年春季以后雨量渐多，降雨以梅雨和台风雨为主，年内雨量分布不均，5~10 月降水量占 70%左右，易成洪涝灾害。

## 3.2 环境质量现状调查与评价

### 3.2.1 声环境现状调查与评价

本工程评价范围内共有噪声敏感点 35 处，均为居民住宅，均位于地上段；地下段风亭、冷却塔评价范围内无噪声敏感点。其中，有 12 处受既有宁杭高铁噪声影响，有 9 处受道路交通噪声影响，其余 14 处主要受社会生活噪声影响。此外，工程评价范围内共有规划噪声敏感地块 5 处，均位于高架段。本次评价针对 35 处声环境现状敏感点和 5 处规划噪声敏感地块进行了声环境质量现状监测。具体情况如下：

#### （1）测量执行的标准

环境噪声测量按照 GB3096-2008《声环境质量标准》、GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》（修改方案）要求进行。

#### （2）测量方案

##### ①测量仪器

本次环境噪声现状监测采用 NL-42 型积分式声级计，在每次测量前后用 AWA6221 声源校正器进行校准。所有测量仪器（包括声源校准器）使用前均在每年一度的计量检定中由具有资质的计量检定部门鉴定合格。

##### ②测量单位

铁四院武汉检测技术有限公司（CMA 计量认证资质，资质认证证书号码为 150001211018）。

##### ③测量时间及方法

监测时间：2022 年 3 月 7 日~2022 年 3 月 11 日。

现状测量时，昼间根据敏感点情况，选择在正常工作或正常活动时间内 6:00~22:00，夜间选在 22:00~次日 2:00 的代表性时段内。

受既有铁路噪声影响的敏感点，分别在昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~24:00）两时段内各选择达到该路段平均车流密度的某一小时，测量其等效连续 A 声级，分别代表昼、夜间噪声水平；受道路交通噪声影响的敏感点，每次测量选择不低于车流平均运行密度的 20min 监测；周围无显著声源的敏感点，每次测量 10min。测

量同时记录噪声主要来源（如社会生活噪声、道路交通噪声、铁路噪声等）。

④测量量及评价量

环境噪声现状测量量与评价量均为等效连续 A 声级。

（3）噪声监测点布置说明、布点原则及监测结果

本次声环境现状监测布点是根据现状调查的结果，结合本次工程特点，针对拟建工程两侧的声环境敏感点进行布点，断面测点按照近、远设置，近测点一般设在距铁路外轨中心线 30m 处或敏感点距铁路最近处，远测点根据敏感点的规模及相对铁路距离，设在距线路 200m 范围以内，使所测量的结果既能反映评价区域的环境现状，又能为铁路噪声预测提供可靠的数据。

本次环境噪声现状监测共设置 40 个监测断面，计 166 个测点，监测点位置说明及噪声现状监测结果详见表 3.2-1 和表 3.2-2。

（4）既有线车流情况

相关既有铁路现状监测时段的车流情况：宁杭高铁：昼间开行 48.5 对动车，夜间开行 1.5 对动车。

表 3.2-1

环境噪声现状监测结果

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系					与有关线路位置关系					现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离 (m)	主要噪声源
						名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
1	马腰村丁家桥	南浔站~漾南站	DK238+850~DK238+930	N1-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	74	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	118	-13.4	左侧	桥梁	52.2	45.1	65	55	-	-	/	/	①
				N1-2	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	128	-8.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	172	-10.4	左侧	桥梁	51.5	44.3	65	55	-	-	/	/	①
2	洋南新村	南浔站~漾南站	DK239+530~DK239+970	N2-1	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	142	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-14.2	右侧	桥梁	57.1	51.3	65	55	-	-	湖浔大道	24	①②
				N2-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	142	-8.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-8.2	右侧	桥梁	58.2	52.3	65	55	-	-	湖浔大道	24	①②
3	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南站	DK240+530~DK241+180	N3-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.5	42.1	65	55	-	-	/	/	①
				N3-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	8	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.3	65	55	-	-	/	/	①
				N3-3	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	32	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.5	65	55	-	-	/	/	①
				N3-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	50	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.9	42.4	65	55	-	-	/	/	①
				N3-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	118	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.9	65	55	-	-	/	/	①
4	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	DK241+520~DK241+940	N4-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	13	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	65	55	-	-	/	/	①
				N4-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	13	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.3	65	55	-	-	/	/	①
				N4-3	后排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	35	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.7	65	55	-	-	/	/	①
				N4-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	50	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.3	41.9	65	55	-	-	/	/	①
				N4-5	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	121	-3.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.6	65	55	-	-	/	/	①
5	西阳村杨家兜	南浔站~漾南站	DK242+200~DK242+470/SWDK1+725~SWDK2+045	N5-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	79/60	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	60	50	-	-	/	/	①
				N5-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	79/60	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.5	60	50	-	-	/	/	①
				N5-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	86/65	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.7	60	50	-	-	/	/	①
				N5-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	135/119	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	60	50	-	-	/	/	①
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	N6-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.3	60	50	-	-	/	/	①
				N6-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	8	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	60	50	-	-	/	/	①
				N6-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	31	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.4	41.2	60	50	-	-	/	/	①
				N6-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	60	50	-	-	/	/	①
				N6-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	128	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.5	60	50	-	-	/	/	①

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系					现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离 (m)	主要噪声源		
						名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间	
7	三田洋村漾东	漾南站	DK244+725~DK244+900	N7-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	39	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.3	60	50	-	-	/	/	①	
				N7-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	39	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.8	41.5	60	50	-	-	/	/	①
				N7-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.7	41.4	60	50	-	-	/	/	①
				N7-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	126	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.2	41.9	60	50	-	-	/	/	①
8	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	DK245+820~DK246+140	N8-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.1	60	50	-	-	/	/	①	
				N8-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.8	41.3	60	50	-	-	/	/	①
				N8-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.8	41.2	60	50	-	-	/	/	①
				N8-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.2	40.5	60	50	-	-	/	/	①
				N8-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.3	40.7	60	50	-	-	/	/	①
9	洋西轧村	漾南站~织里站	DK247+040~DK247+510	N9-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.8	61.6	70	55	-	6.6	318国道	23	①②	
				N9-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	14	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	66.3	62.0	70	55	-	7.0	318国道	23	①②
				N9-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	37	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	62.2	57.7	60	50	2.2	7.7	318国道	47	①②
				N9-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	72	-15.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	56.4	52.0	60	50	-	2.0	318国道	72	①②
				N9-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	120	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	53.2	48.5	60	50	-	-	318国道	120	①②
10	曹家庄	漾南站~织里站	DK247+710~DK247+910	N10-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	18	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.8	60.4	70	55	-	5.4	318国道	29	①②	
				N10-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	18	-17.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	65.4	60.9	70	55	-	5.9	318国道	29	①②
				N10-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	41	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	61.8	57.0	60	50	1.8	7.0	318国道	52	①②
				N10-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	58.3	53.5	60	50	-	3.5	318国道	75	①②
				N10-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	115	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	55.5	50.4	60	50	-	0.4	318国道	125	①②
11	三济桥	漾南站~织里站	DK247+990~DK248+400	N11-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	92	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	51.6	60	50	-	1.6	318国道	101	①②	
				N11-2	居民住宅2楼窗外1m	正线	92	-22.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	56.9	52.0	60	50	-	2.0	318国道	101	①②
12	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	DK252+010~DK252+150	N12-1	第一排公寓楼1楼窗外1m	正线	20	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.1	59.5	60	50	4.1	9.5	318国道	48	①②	
				N12-2	第一排公寓楼3楼窗外1m	正线	20	-14.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	65.6	61.0	60	50	5.6	11.0	318国道	48	①②
				N12-3	第一排公寓楼5楼窗外1m	正线	20	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	66.9	62.3	60	50	6.9	12.3	318国道	48	①②



续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离(m)	主要噪声源			
						名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间	
12	万邦德公寓楼	漾南站~ 织里站	DK252+010~DK252+150	N12-4	后排公寓楼 1 楼窗外 1m	正线	57	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.7	54.2	60	50	-	4.2	318 国道	85	①②	
				N12-5	后排公寓楼 5 楼窗外 1m	正线	57	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	60.4	55.8	60	50	0.4	5.8	318 国道	85	①②
				N12-6	后排公寓楼 9 楼窗外 1m	正线	57	3.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	62.0	57.5	60	50	2.0	7.5	318 国道	85	①②
				N12-7	后排公寓楼 1 楼窗外 1m	正线	120	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	56.6	52.0	60	50	-	2.0	318 国道	148	①②
				N12-8	后排公寓楼 8 楼窗外 1m	正线	120	0.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	58.6	54.0	60	50	-	4.0	318 国道	148	①②
				N12-9	后排公寓楼 14 楼窗外 1m	正线	120	18.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	59.7	55.2	60	50	-	5.2	318 国道	148	①②
13	富景园	漾南站~ 织里站	DK253+090~DK253+205	N13-1	第一排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	34	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	60.6	56.0	60	50	0.6	6.0	318 国道	58	①②	
				N13-2	第一排宿舍楼 4 楼窗外 1m	正线	34	-2.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	62.4	57.9	60	50	2.4	7.9	318 国道	58	①②
				N13-3	第一排宿舍楼 7 楼窗外 1m	正线	34	6.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	63.7	59.1	60	50	3.7	9.1	318 国道	58	①②
				N13-4	第一排宿舍楼 11 楼窗外 1m	正线	34	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	64.0	59.4	60	50	4.0	9.4	318 国道	58	①②
				N13-5	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	73	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	55.6	51.0	60	50	-	1.0	318 国道	97	①②
				N13-6	后排住宅楼 6 楼窗外 1m	正线	73	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	57.7	53.1	60	50	-	3.1	318 国道	97	①②
				N13-7	后排住宅楼 11 楼窗外 1m	正线	73	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	59.3	54.7	60	50	-	4.7	318 国道	97	①②
				N13-8	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	146	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	54.0	49.4	60	50	-	-	318 国道	170	①②
				N13-9	后排住宅楼 6 楼窗外 1m	正线	146	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	54.9	50.4	60	50	-	0.4	318 国道	170	①②
				N13-10	后排住宅楼 11 楼窗外 1m	正线	146	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	55.9	51.3	60	50	-	1.3	318 国道	170	①②
14	星河家园、 富君园	织里站	DK253+260~DK253+360	N14-1	第一排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	67	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.6	53.0	60	50	-	3.0	318 国道	93	①②	
				N14-2	第一排住宅楼 5 楼窗外 1m	正线	67	-0.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	59.2	54.7	60	50	-	4.7	318 国道	93	①②
				N14-3	第一排住宅楼 10 楼窗外 1m	正线	67	14.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	61.0	56.4	60	50	1.0	6.4	318 国道	93	①②
				N14-4	第一排住宅楼 15 楼窗外 1m	正线	67	29.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	61.7	57.1	60	50	1.7	7.1	318 国道	93	①②
				N14-5	第一排住宅楼 20 楼窗外 1m	正线	67	44.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	61.8	57.2	60	50	1.8	7.2	318 国道	93	①②
				N14-6	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	135	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.2	44.6	60	50	-	-	318 国道	162	①②
				N14-7	后排住宅楼 6 楼窗外 1m	正线	135	2.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	52.9	48.2	60	50	-	-	318 国道	162	①②

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系					现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离 (m)	主要噪声源		
						名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间	
15	三一重工宿舍	八里店站~桥南村站	DK262+135~DK262+180	N15-1	宿舍楼1楼窗外1m	正线	79	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	58.4	53.0	60	50	-	3.0	南太湖大道	54	①②	
				N15-2	宿舍楼3楼窗外1m	正线	79	5.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	59.5	54.1	60	50	-	4.1	南太湖大道	54	①②
				N15-3	宿舍楼6楼窗外1m	正线	79	14.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	60.4	55.0	60	50	0.4	5.0	南太湖大道	54	①②
16	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	DK265+780~DK266+665	N16-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.5	60	50	-	-	/	/	①	
				N16-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.9	41.6	60	50	-	-	/	/	①
				N16-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.5	41.4	60	50	-	-	/	/	①
				N16-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.2	42.0	60	50	-	-	/	/	①
				N16-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	125	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.0	41.7	60	50	-	-	/	/	①
17	大钱村唐家许、丁家南	桥南村站~银山二路站	DK268+670~DK269+110	N17-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	55	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	60	50	-	-	/	/	①	
				N17-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	55	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.6	42.3	60	50	-	-	/	/	①
				N17-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-15.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.9	41.7	60	50	-	-	/	/	①
				N17-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	123	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.7	41.8	60	50	-	-	/	/	①
18	石家许村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	N18-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	6	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.4	60	50	-	-	/	/	①	
				N18-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	6	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.9	41.6	60	50	-	-	/	/	①
				N18-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	32	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.3	42.2	60	50	-	-	/	/	①
				N18-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.1	41.9	60	50	-	-	/	/	①
				N18-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	48.8	42.0	60	50	-	-	/	/	①
19	张家许村	桥南村站~银山二路站	DK269+770~DK270+080	N19-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.5	42.3	60	50	-	-	/	/	①	
				N19-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	15	-0.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	49.8	42.5	60	50	-	-	/	/	①
				N19-3	后排居民住宅4楼窗外1m	正线	31	5.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	49.2	41.9	60	50	-	-	/	/	①
				N19-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	2.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	48.8	41.6	60	50	-	-	/	/	①
				N19-5	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	110	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	50.3	43.5	60	50	-	-	/	/	①
20	亭子桥村下孙庄	图影站~洪桥镇站	DK287+970~DK288+215/ YCRDK0+740~YCRDK1+000	N20-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线/ 车辆段出入线	103/96	-12.1/-12.2	左侧/ 右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-24.2	右侧	桥梁	63.0	57.2	70	60	-	-	杨小线	138	①③	
				N20-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线/ 车辆段出入线	103/96	-9.1/-9.2	左侧/ 右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-21.2	右侧	桥梁	63.2	57.3	70	60	-	-	杨小线	138	①③	
				N20-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/ 车辆段出入线	138/131	-9.1/-9.2	左侧/ 右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	65	-21.2	右侧	桥梁	61.2	55.3	60	50	1.2	5.3	杨小线	125	①③	



续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离(m)	主要噪声源		
						名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间
21	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	DK289+170~DK289+720	N21-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-10.7	两侧	桥梁	55.1	49.1	60	50	-	-	/	/	①③
				N21-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-4.7	两侧	桥梁	57.1	51.1	60	50	-	1.1	/	/	①③
				N21-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	36	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	106	-7.7	两侧	桥梁	53.0	46.8	60	50	-	-	/	/	①③
				N21-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-7.7	两侧	桥梁	52.2	45.7	60	50	-	-	/	/	①③
				N21-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	119	15.9	两侧	桥梁	宁杭高铁	189	-4.7	两侧	桥梁	51.8	45.2	60	50	-	-	/	/	①③
22	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+270~DK290+420	N22-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	21	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-13.2	左侧	桥梁	58.6	52.7	60	50	-	2.7	/	/	①③
				N22-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	21	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-10.2	左侧	桥梁	59.5	53.7	60	50	-	3.7	/	/	①③
				N22-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	102	-10.2	左侧	桥梁	57.8	51.9	60	50	-	1.9	/	/	①③
				N22-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-10.2	左侧	桥梁	55.2	49.2	60	50	-	-	/	/	①③
				N22-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	131	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	201	-10.2	左侧	桥梁	52.8	46.5	60	50	-	-	/	/	①③
23	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+970~DK291+480	N23-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-9.7	两侧	桥梁	57.4	51.6	60	50	-	1.6	/	/	①③
				N23-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-3.7	两侧	桥梁	59.4	53.6	60	50	-	3.6	/	/	①③
				N23-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	31	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101	-3.7	两侧	桥梁	56.7	50.8	60	50	-	0.8	/	/	①③
				N23-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.7	两侧	桥梁	54.9	48.9	60	50	-	-	/	/	①③
				N23-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	145	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	74	-3.7	两侧	桥梁	60.8	55.1	60	50	0.8	5.1	/	/	①③
24	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	DK291+700~DK292+090	N24-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	84	-9.3	两侧	桥梁	53.5	47.4	60	50	-	-	/	/	①③
				N24-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	14	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	84	-3.3	两侧	桥梁	54.9	48.9	60	50	-	-	/	/	①③
				N24-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	35	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	105	-6.3	两侧	桥梁	52.7	46.6	60	50	-	-	/	/	①③
				N24-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.3	两侧	桥梁	52.2	45.8	60	50	-	-	/	/	①③
				N24-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	136	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	206	-6.3	两侧	桥梁	50.5	43.8	60	50	-	-	/	/	①③
25	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	DK292+530~DK293+000	N25-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	10	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-9.7	两侧	桥梁	58.8	53.1	60	50	-	3.1	/	/	①③
				N25-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	10	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-6.7	两侧	桥梁	59.8	54.2	60	50	-	4.2	/	/	①③
				N25-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	33	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	102	-6.7	两侧	桥梁	58.3	52.7	60	50	-	2.7	/	/	①③
				N25-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	134	-3.7	两侧	桥梁	55.5	49.7	60	50	-	-	/	/	①③
				N25-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	127	13.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	196	-3.7	两侧	桥梁	52.7	46.7	60	50	-	-	/	/	①③

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离(m)	主要噪声源		
						名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间
26	新塘村	洪桥镇站~长兴站	DK293+830~DK294+740	N26-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	83	-12.4	两侧	桥梁	54.6	48.8	60	50	-	-	/	/	①③
				N26-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	83	-6.4	两侧	桥梁	56.3	50.6	60	50	-	0.6	/	/	①③
				N26-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	106	-9.4	两侧	桥梁	53.0	46.9	60	50	-	-	/	/	①③
				N26-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	140	-9.4	两侧	桥梁	51.4	45.1	60	50	-	-	/	/	①③
				N26-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	120	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	195	-6.4	两侧	桥梁	50.9	44.2	60	50	-	-	/	/	①③
27	南张浜村	洪桥镇站~长兴站	DK295+080~DK295+330	N27-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	136	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-10.7	右侧	桥梁	57.1	51.5	65	55	-	-	/	/	①③
				N27-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	136	-9.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-4.7	右侧	桥梁	58.6	53.1	65	55	-	-	/	/	①③
28	彭城村三湾村、李家浜	洪桥镇站~长兴站	DK295+300~DK295+945	N28-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	35	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121	-11.2	左侧	桥梁	56.4	51.0	60	50	-	1.0	/	/	①③
				N28-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	35	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121	-5.2	左侧	桥梁	57.6	52.3	60	50	-	2.3	/	/	①③
				N28-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.2	左侧	桥梁	53.9	48.2	60	50	-	-	/	/	①③
				N28-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	122	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	208	-5.2	左侧	桥梁	52.6	46.8	60	50	-	-	/	/	①③
29	彭城家园	洪桥镇站~长兴站	DK295+470~DK295+750	N29-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	137	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-9.9	右侧	桥梁	57.0	51.5	65	55	-	-	/	/	①③
				N29-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	137	-9.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-3.9	右侧	桥梁	58.6	53.2	65	55	-	-	/	/	①③
30	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	DK296+310~DK296+600	N30-1	第一排住宅楼1楼窗外1m	正线	55	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-9.2	左侧	桥梁	56.2	50.8	60	50	-	0.8	湖墅路	36	①②③
				N30-2	第一排住宅楼5楼窗外1m	正线	55	-2.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	2.8	左侧	桥梁	59.0	53.5	60	50	-	3.5	湖墅路	36	①②③
				N30-3	第一排住宅楼10楼窗外1m	正线	55	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	17.8	左侧	桥梁	60.5	55.2	60	50	0.5	5.2	湖墅路	36	①②③
				N30-4	第一排住宅楼15楼窗外1m	正线	55	27.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	32.8	左侧	桥梁	60.7	55.5	60	50	0.7	5.5	湖墅路	36	①②③
				N30-5	第一排住宅楼20楼窗外1m	正线	55	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	47.8	左侧	桥梁	60.8	55.6	60	50	0.8	5.6	湖墅路	36	①②③
				N30-6	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	109	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	-9.2	左侧	桥梁	50.7	44.9	60	50	-	-	湖墅路	90	①②③
				N30-7	后排住宅楼10楼窗外1m	正线	109	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	17.8	左侧	桥梁	56.1	50.9	60	50	-	0.9	湖墅路	90	①②③
				N30-8	后排住宅楼20楼窗外1m	正线	109	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	47.8	左侧	桥梁	58.2	53.1	60	50	-	3.1	湖墅路	90	①②③
				N30-9	后排住宅楼31楼窗外1m	正线	109	75.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	80.8	左侧	桥梁	58.4	53.3	60	50	-	3.3	湖墅路	90	①②③
31	沉湫港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	DK296+655~DK297+159.134	N31-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-11.1	左侧	桥梁	51.6	45.8	60	50	-	-	/	/	①③
				N31-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-5.1	左侧	桥梁	52.8	47.2	60	50	-	-	/	/	①③
				N31-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	33	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	119	-5.1	左侧	桥梁	51.9	46.0	60	50	-	-	/	/	①③
				N31-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-13.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.1	左侧	桥梁	50.9	44.7	60	50	-	-	/	/	①③
				N31-5	后排居民住宅4楼窗外1m	正线	124	-7.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	210	-2.1	左侧	桥梁	50.9	44.5	60	50	-	-	/	/	①③



续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离(m)	主要噪声源		
						名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离(m)	预测地面相对轨面高差(m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间
32	辑里村特来垞	水乡旅游线	SNDK8+990~SNDK9+115	N32-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	76	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-16.5	右侧	桥梁	51.8	45.6	70	60	-	-	/	/	①
				N32-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	76	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-13.5	右侧	桥梁	52.1	45.8	70	60	-	-	/	/	①
				N32-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	98	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-13.5	右侧	桥梁	51.4	45.0	60	50	-	-	/	/	①
33	辑里村陆续垞	水乡旅游线	SNDK10+020~SNDK10+270	N33-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	78	-11.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	46	-15.3	右侧	桥梁	49.6	42.5	70	60	-	-	/	/	①
				N33-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	78	-8.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	46	-12.3	右侧	桥梁	49.8	42.6	70	60	-	-	/	/	①
				N33-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	97	-8.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-12.3	右侧	桥梁	49.1	41.9	60	50	-	-	/	/	①
				N33-4	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	143	-8.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	111	-12.3	右侧	桥梁	48.5	41.2	60	50	-	-	/	/	①
34	灯塔村贝家垞	水乡旅游线	SNDK11+220~SNDK11+430	N34-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	84	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-10.9	左侧	桥梁	49.3	42.6	60	50	-	-	/	/	①
				N34-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	水乡旅游线	84	-6.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-4.9	左侧	桥梁	49.6	42.8	60	50	-	-	/	/	①
				N34-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	146	-9.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	176	-7.9	左侧	桥梁	48.7	41.9	60	50	-	-	/	/	①
35	陈桥村	洪桥镇车辆基地	洪桥镇车辆基地厂界	N35-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	洪桥镇车辆基地	10	0.0	厂界北侧	/	/	/	/	/	/	68.5	62.3	60	50	8.5	12.3	杨小线	3	①②

注：

- 表中距离栏中，“最近水平距离”为敏感建筑距线路外轨中心线的水平距离；
- 表中超标量栏中，“-”代表不超标；“/”表示夜间不评价；
- 主要噪声源：①社会生活噪声；②道路交通噪声；③铁路噪声。

表 3.2-2

环境噪声现状监测结果（规划地块）

编号	敏感点名称	区段	线路里程	测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系					与有关线路位置关系					现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		相邻道路名称	距道路边界最近水平距离 (m)	主要噪声源				
						名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间							
1	规划二类居住用地	南浔站~漾南车站	DK237+600~DK238+000	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				GN1-1	规划地块距线路最近位置	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	52.1	44.9	60	50	-	-	/	/	①				
				GN1-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	107	-13.2	左侧	桥梁	51.5	44.3	60	50	-	-	/	/	①				
2	规划二类居住用地	漾南车站~织里站	DK252+740~DK253+090	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				GN2-1	规划地块距线路最近位置	正线	27	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	65.5	61.2	70	55	-	6.2	318 国道	20	①②					
				GN2-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	60.4	55.8	60	50	0.4	5.8	318 国道	58	①②					
3	规划二类居住用地	桥南村站~银山二路站	DK262+970~DK264+560	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				GN3-1	规划地块距线路最近位置	正线	41	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	60.7	55.1	70	55	-	0.1	南太湖大道	32	①②					
				GN3-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	58.1	52.6	60	50	-	2.6	南太湖大道	56	①②					
4	规划二类居住用地	水乡旅游线	SNDK10+380~SNDK10+770	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.8	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				GN4-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	96	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	66	-15.8	右侧	桥梁	51.2	45.0	60	50	-	-	/	/	①				
5	规划教育科研用地	水乡旅游线	SNDK11+000~SNDK11+980	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				GN5-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	95	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-15.3	右侧	桥梁	49.8	42.7	60	50	-	-	/	/	①				

注：

1. 表中距离栏中，“最近水平距离”为敏感建筑距线路外轨中心线的水平距离；
2. 表中超标量栏中，“-”代表不超标；“/”表示夜间不评价；
3. 主要噪声源：①社会生活噪声；②道路交通噪声；③铁路噪声。

### (5) 声环境现状评价

#### ① 声环境现状敏感点

本工程评价范围内共有 35 处声环境现状敏感点，现状监测值昼间为 48.2~68.5dB (A)，夜间为 40.5~62.3dB (A)，对照相应标准，共计有 16 处敏感点超标，其中昼间有 10 处敏感点超标，超标量为 0.4~8.5dB (A)，夜间有 16 处敏感点超标，超标量为 0.4~12.3dB (A)。

其中有 12 处敏感点受既有宁杭高铁噪声影响，现状监测值昼间为 50.5~63.2dB (A)，夜间为 43.8~57.3dB (A)，共计有 8 处敏感点超标，其中昼间有 3 处敏感点超标 0.5~1.2dB (A)，夜间有 8 处敏感点超标 0.6~5.6dB (A)。

其余 23 处敏感点不受既有铁路噪声影响，现状监测值昼间为 48.2~68.5dB (A)，夜间为 40.5~62.3dB (A)，共计有 8 处敏感点超标，其中昼间有 7 处敏感点超标 0.4~8.5dB (A)，夜间有 8 处敏感点超标 0.4~12.3dB (A)。

表 3.2-3 环境噪声现状分功能区统计结果表

区 域		现状监测结果 (dB (A))		超标量 (dB (A))		超标敏感点/ 总敏感点数
		昼间	夜间	昼 间	夜 间	
既有铁路两 侧居民点	4b 类区	63.0~63.2	57.2~57.3	-	-	0/1
	3 类区	57.0~58.6	51.5~53.2	-	-	0/2
	2 类区	50.5~61.2	43.8~55.6	0.5~1.2	0.6~5.6	8/10
新建线两侧 居民点	4a 类区	64.8~66.3	60.4~62.0	-	5.4~7.0	2/2
	3 类区	48.7~58.2	41.5~58.6	-	-	0/4
	2 类区	48.2~68.5	40.5~62.3	0.4~8.5	0.4~12.3	8/19

表 3.2-4 声环境敏感目标现状监测统计结果表

线路区段		现状监测结果 (dB (A))		最大超标量 (dB (A))		超标数量 (处)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
居民点 (35 处)	受既有铁路影响 (12 处)	50.5~63.2	43.8~57.3	1.2	5.6	3	8
	其他 (23 处)	48.2~68.5	40.5~62.3	8.5	12.3	7	8
小计						10	16

#### ② 规划噪声敏感地块

本工程评价范围内共有 5 处规划噪声敏感地块，现状监测值昼间为 49.8~65.5dB (A)，夜间为 42.7~61.2dB (A)，对照相应标准，共计有 2 处规划噪声敏感地块超标，其中昼间有 1 处敏感地块超标，超标量为 0.4dB (A)，夜间有 2 处敏感地块超标，超

标量为 0.1~6.2dB (A)，超标原因主要受既有道路交通噪声影响。

### 3.2.2 振动环境现状概况

工程评价范围内有 30 处现状振动敏感点和 1 处文物古建筑，现状振动主要由道路交通、人群活动引起的。本次评价进行了振动环境质量现状监测，具体情况如下：

#### (1) 监测执行的标准

环境振动测量执行 GB10071-88《城市区域环境振动测量方法》，文物古建筑振动测量执行 GB/T50452-2008《古建筑防工业振动技术规范》有关规定。

#### (2) 测量实施方案

##### ①监测单位

铁四院武汉技术检测有限公司。

##### ②测量仪器

环境振动测量采用 AWA6256B 型环境振级分析仪，文物振速测量采用东华 DHDAS2013 动态信号采集分析系统，为保证测量的准确性，所有参加测量的仪器均按规定定期进行电气性能检定和校准。

##### ③测量时间

测量时间：2022 年 3 月 7 日~2022 年 3 月 11 日。振动现状监测选择在昼间 6:00~22:00、夜间 22:00~次日 2:00 代表性时段内进行。

##### ④评价量及测量方法

环境振动现状测量采用《城市区域环境振动测量方法》中的“无规振动”测量方法进行。环境振动在昼间测量 1 次、夜间测量 1 次，连续测量 1000s，测量值为测量数据的 Z 振级  $VL_{10}$  值。

文物古建筑振动测试，测量时间不少于 15min。

##### ⑤测点设置原则

振动现状监测布点采用“敏感点”布点法。即根据现场踏勘和调查结果，对居民住宅各类振动保护建筑布设监测断面，测点置于建筑物室外 0.5m，使所测量的数据既能反映评价区域的环境现状，又能为振动及结构噪声预测提供可靠的数据。

文物古建筑测点布置于承重结构最高处。

##### ⑥测点位置说明

针对现状环境振动保护目标设现状监测断面 30 处，32 个测点。针对文物古建筑设现状监测断面 1 处，1 个测点。

#### (3) 现状监测结果

现状振动敏感点的监测结果见表 3.2-5，文物古建筑现状监测结果见表 3.2-6。

表 3.2-5

## 环境振动现状监测结果

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		测点编号	测点位置	现状值/dB		标准值/dB		超标量/dB		现状主要振源	相邻主干道名称	距离交通干线边界线最近距离/m
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
1	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	42.6	21.2	V1-1	1楼室外0.5m内	56.1	52.7	75	72	-	-	①②	南太湖大道	43
2	张家泔村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	15.4	11.2	V2-1	1楼室外0.5m内	54.8	51.6	75	72	-	-	①	/	/
3	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	23.4	32.4	V3-1	1楼室外0.5m内	55.1	52.2	75	72	-	-	①②	滨湖大道	53
4	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	56.1	31.3	V4-1	1楼室外0.5m内	58.6	55.4	75	72	-	-	①②	滨湖大道	27
5	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	29.2	28.6	V5-1	1楼室外0.5m内	56.5	53.1	75	72	-	-	①②	滨湖大道	40
6	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	26.3	25.4	V6-1	1楼室外0.5m内	57.3	53.9	75	72	-	-	①②	滨湖大道	41
7	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	11.9	22.8	V7-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	58.2	54.9	75	72	-	-	①②	滨湖大道	28
							32.5	22.8	V7-2	后排房屋1楼室外0.5m内	55.3	52.5	75	72	-	-	①②	滨湖大道	48
8	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	31.4	18.3	V8-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	58.5	55.1	75	72	-	-	①②	牟山大道	22
							55.5	18.3	V8-2	后排房屋1楼室外0.5m内	55.8	52.3	75	72	-	-	①②	牟山大道	46
9	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南站	高架	DK240+530	DK241+180	两侧	8.3	-9.8	V9-1	1楼室外0.5m内	54.6	51.3	75	72	-	-	①	/	/
10	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	高架	DK241+520	DK241+940	两侧	13.4	-9.7	V10-1	1楼室外0.5m内	53.2	50.1	75	72	-	-	①	/	/
11	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	高架	DK243+950	DK244+445	两侧	8.0	-12.1	V11-1	1楼室外0.5m内	53.6	50.2	75	72	-	-	①	/	/
12	三田洋村漾东	漾南站	高架	DK244+725	DK244+900	左侧	38.6	-11.7	V12-1	1楼室外0.5m内	54.3	50.9	75	72	-	-	①	/	/
13	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	高架	DK245+820	DK246+140	两侧	8.0	-11.4	V13-1	1楼室外0.5m内	55.2	51.9	75	72	-	-	①	/	/
14	洋西轧村	漾南站~织里站	高架	DK247+040	DK247+510	右侧	14.1	-21.9	V14-1	1楼室外0.5m内	60.3	57.7	75	72	-	-	①②	318国道	23
15	曹家庄	漾南站~织里站	高架	DK247+710	DK247+910	右侧	18.3	-23.7	V15-1	1楼室外0.5m内	59.5	56.7	75	72	-	-	①②	318国道	29
16	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	高架	DK252+010	DK252+150	右侧	20.4	-20.6	V16-1	1楼室外0.5m内	56.8	53.5	75	72	-	-	①②	318国道	48
17	富景园	漾南站~织里站	高架	DK253+090	DK253+205	右侧	34.1	-11.9	V17-1	1楼室外0.5m内	55.7	52.3	75	72	-	-	①②	318国道	58
18	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	高架	DK265+780	DK266+665	右侧	8.4	-10.7	V18-1	1楼室外0.5m内	53.9	50.4	75	72	-	-	①	/	/
19	大钱村唐家泔、丁家南	桥南村站~银山二路站	高架	DK268+670	DK269+110	右侧	55.4	-18.3	V19-1	1楼室外0.5m内	54.3	50.8	75	72	-	-	①	/	/
20	石家泔村	桥南村站~银山二路站	高架	DK269+200	DK269+570	两侧	6.4	-15.1	V20-1	1楼室外0.5m内	54.8	51.5	75	72	-	-	①	/	/
21	张家泔村	桥南村站~银山二路站	敞开段	DK269+770	DK270+080	两侧	14.9	-3.5	V21-1	1楼室外0.5m内	54.5	51.3	75	72	-	-	①	/	/
22	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	高架	DK289+170	DK289+720	右侧	8.4	-11.1	V22-1	1楼室外0.5m内	56.9	52.8	75	72	-	-	①	/	/

续上

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		测点编号	测点位置	现状值/dB		标准值/dB		超标量/dB		现状主要振源	相邻主干道名称	距离交通干线边界线最近距离/m
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
23	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK290+270	DK290+420	右侧	21.2	-15.1	V23-1	1楼室外0.5m内	55.8	52.1	75	72	-	-	①	/	/
24	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK290+970	DK291+480	右侧	9.2	-10.5	V24-1	1楼室外0.5m内	57.2	53.0	75	72	-	-	①	/	/
25	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	高架	DK291+700	DK292+090	右侧	13.6	-10.3	V25-1	1楼室外0.5m内	56.2	52.4	75	72	-	-	①	/	/
26	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	高架	DK292+530	DK293+000	右侧	10.2	-10.5	V26-1	1楼室外0.5m内	56.8	52.6	75	72	-	-	①	/	/
27	新塘村	洪桥镇站~长兴站	高架	DK293+830	DK294+740	右侧	7.6	-15.6	V27-1	1楼室外0.5m内	56.5	52.6	75	72	-	-	①	/	/
28	彭城村三湾埭、李家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK295+300	DK295+945	右侧	35.1	-15.9	V28-1	1楼室外0.5m内	54.2	50.8	75	72	-	-	①	/	/
29	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	高架	DK296+310	DK296+600	右侧	54.5	-14.7	V29-1	1楼室外0.5m内	56.3	52.6	75	72	-	-	①②	湖墅路	36
30	沉湫港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK296+655	DK297+159.134	右侧	9.0	-16.4	V30-1	1楼室外0.5m内	55.5	51.7	75	72	-	-	①	/	/

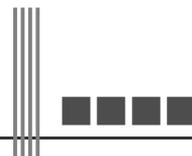
注：

1. 表中距离栏中，“水平”为敏感建筑距线路外轨中心线的水平距离；
2. “-”代表不超标；“/”表示夜间不评价；
3. 主要振源：①社会生活；②道路交通。

表 3.2-6

### 工程沿线文物古建筑振动速度监测结果表

敏感点编号	所在行政区	敏感点名称	所在区段	线路里程位置	线路形式	文物保护级别	测点编号	测点位置说明	实体建筑相对线路位置 (m)			振动速度现状值 (mm/s)	标准值 (mm/s)	超标量 (mm/s)	主要振源
									水平距离 L	高差 H	直线距离 R				
31	湖州市南浔区	博成桥	水乡旅游线	SNDK11+200~SNDK11+230左侧	桥梁	省级文物保护单位	V31-1	承重结构最高处	24	-12.2	26.9	0.06	0.27	-	社会生活



#### （4）振动环境质量现状评价

沿线敏感点现状振动主要由人群活动和道路交通振动引起，现状监测结果表明，工程沿线 30 处振动环境敏感点 32 个监测点环境振动  $V_{L_{10}}$  值昼间为 53.2~60.3dB，夜间为 50.1~57.7dB，均能满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中相应功能区的标准限值要求。

博成桥承重结构最高处水平向振动速度为 0.06mm/s，满足《古建筑防工业振动技术规范》（GB/T50452-2008）规定的相应标准要求。

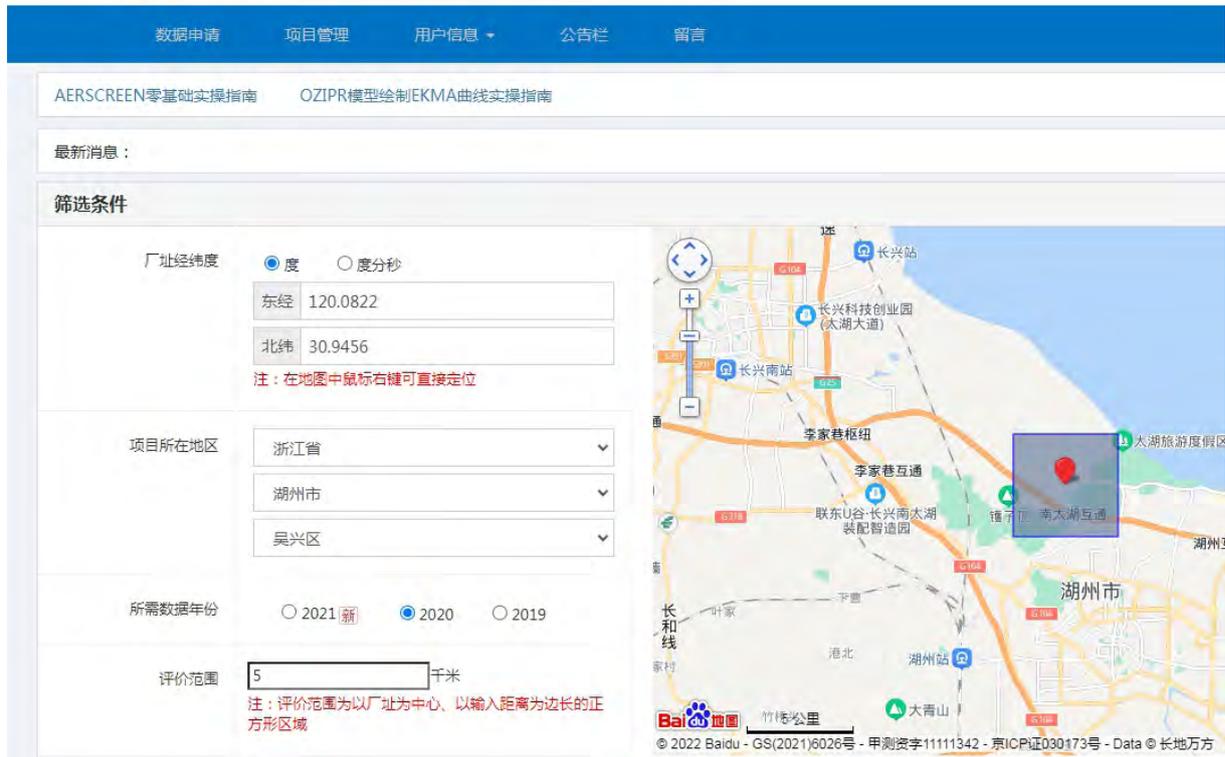
#### 3.2.3 环境空气质量现状

根据《2021 年度湖州市生态环境状况公报》，2021 年湖州市区环境空气质量基本保持稳定，其中  $PM_{2.5}$  平均浓度下降至 25 微克/立方米，空气优良率为 84.4%。没有重度污染和严重污染天气。各区县环境空气质量基本保持稳定，德清县、长兴县和安吉县环境空气质量达到国家二级标准。 $PM_{2.5}$  年均浓度范围为 24 微克/立方米~29 微克/立方米，其中吴兴区下降幅度最大，与上年相比下降 7.4%。环境空气（AQI）优良天数比例为 82.9%~95.6%，平均为 88.1%。

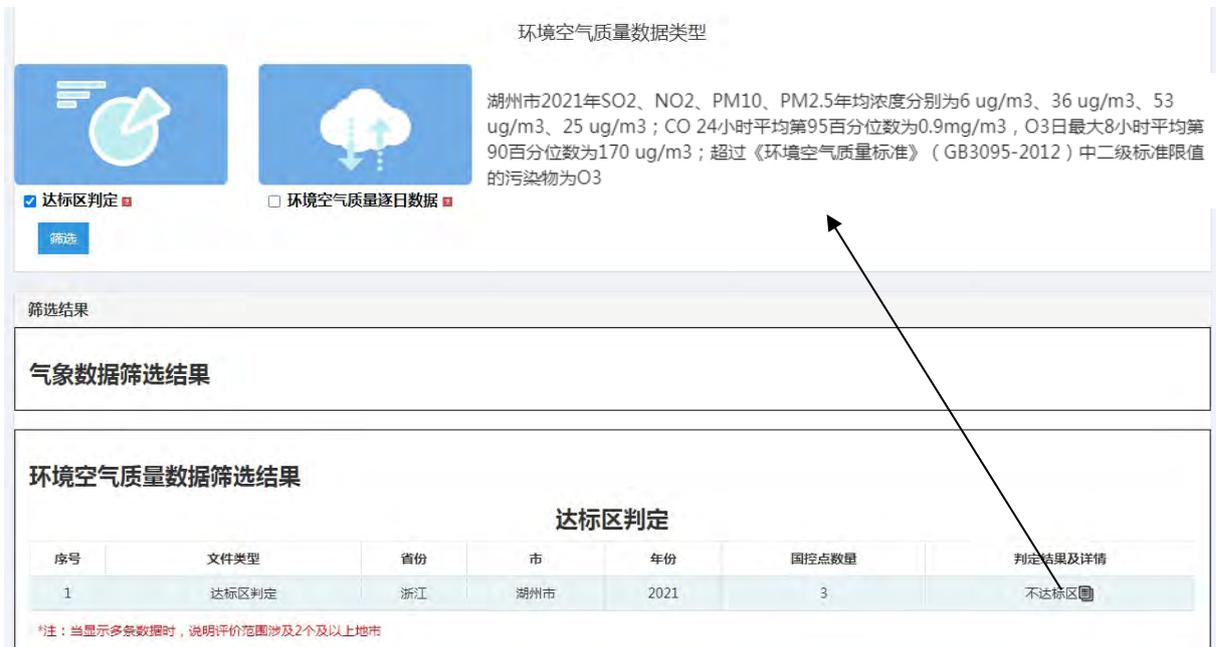
全市酸雨有所改善，降水 pH 年均值 5.10，与上年相比上升 0.23（改善）。平均酸雨率为 81.4%，与上年相比下降 3.9 个百分点。从降水化学组分看，酸雨类型为硫酸-硝酸混合型，从降水化学组分看，主要致酸物质是硫酸盐和硝酸盐。酸雨污染形势依旧严峻，但自 2015 年以来，酸雨率总体呈下降趋势，降水 pH 年均值在 4.29~5.10 之间，酸雨率在 80.9%~97.9%之间。

本次评价根据生态环境部环境工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室开发的环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）开展项目区域环境空气质量达标情况判定，该系统已更新 2021 年数据。

经查询，项目所在区域判定为不达标区，超标因子为  $O_3$ 。



(a) 查询情况



(b) 查询结果

图 3.2-1 项目区域环境空气质量达标情况查询

### 3.2.4 生态环境现状调查与评价

#### 3.2.4.1 生态敏感目标分布概况

工程沿线生态呈多样性，生态环境良好，环境敏感目标众多。经环保选线，绕避

了一部分环境敏感点如江苏太湖国家级风景名胜区、梁溪国家森林公园、南浔国家级历史文化名镇，受线路走向、技术标准等的限制，本工程仍难以避免的以隧道形式穿越了3处生态敏感区：东西苕溪国家级水产种质资源保护区实验区和2处生态保护红线。工程沿线涉及的其它生态保护目标为文物保护单位、重要湿地、野生动植物资源、林地、耕地和基本农田等。

表 3.2-7 沿线生态敏感区及其位置关系

编号	敏感区名称	级 别	位置关系
1	东西苕溪国家级水产种质资源保护区	国家级	线路 DK274+500~DK274+750 以隧道形式穿越实验区，穿越长度约 250m。
2	湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线	国家级	线路 DK280+850~DK281+110 以隧道形式穿越，穿越长度约 260m。
3	湖州市区城北水厂饮用水水源保护区水源涵养、生物多样性维护生态保护红线	国家级	线路 DK274+500~DK274+750 以隧道形式穿越，穿越长度约 250m。

表 3.2-8 沿线其他生态保护目标及其位置关系

编号	敏感区名称	级 别	位置关系
1	吴兴区长田漾省级重要湿地	省级	线路 DK277+500~DK277+800 以隧道形式穿越，穿越长度约 300m。
2	太湖溇港（大钱港）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK268+630~DK268+695 以桥梁形式跨越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 65m（保护范围 55m，建控地带 10m）。
3	太湖溇港（钱溪）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK269+315~DK269+340 以桥梁形式跨越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 25m（保护范围 15m，建控地带 10m）。
4	太湖溇港（杨渚港）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK273+075~DK273+105 以盾构隧道形式穿越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 30m（保护范围 20m，建控地带 10m）。
5	太湖溇港（宣家港）全国重点文物保护单位	国家级	线路 DK273+575~DK273+600 以盾构隧道形式穿越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 25m（保护范围 15m，建控地带 10m）。
6	弁山墓群省级文物保护单位	省级	线路 DK278+700~DK281+100 以隧道形式穿越保护范围，穿越长度约 2400m。
7	横山土墩墓群县级文物保护单位	县级	线路 DK283+900~DK285+230 主要以隧道形式穿越保护范围和建设控制地带，穿越长度约 1330m（保护范围 640m（隧道），建控地带 690m（隧道 335m，路基 60m，桥梁 295m））。
8	博成桥省级文物保护单位	省级	线路 SNDK11+200~SNDK11+230 区段以桥梁形式临近博成桥省级文保单位，线路距文物本体约 24 米，距文物保护范围约 16 米，距建设控制地带约 10 米。

### 3.2.4.2 工程沿线生态环境特征

评价参照工程沿线地区生态功能区划阶段成果，结合沿线的生态环境特征，将沿线所经地区划分为森林生态区、农业生态区、城镇生态区及湿地生态区等4个类型，根据沿线的生态功能区划要求，确定不同功能区的保护利用方向，具体见表 3.2-9。

生态功能环境特征表

表 3.2-9

编号	分区类型	环境特征	主要生态保护目标	分布里程	典型地貌
A	城镇生态区	以城市建成区和未来发展区为主，包括城关镇、工业区、居民点以及城市其它功能区，城市化水平高，人口、建筑和经济密度较高，第三产业发达，其主要功能为生态良好的行政、商务、居住和经济发展区。	人居环境	DK251+600~DK255+600， DK274+800~DK278+800	
B	农业、湿地生态区	以农业种植为主的点状村镇、农田、人工湿地等，是以人工和半自然生态系统类型为主的区域，土地利用结构以农业用地为主，城市开发活动不很明显，人口密度适中，生态条件良好。	耕地和基本农田	起点~DK239+900， DK240+100~DK251+600， DK255+600~DK274+500， DK283+100~终点	
C	森林生态区	以自然、半自然和人工种植的森林、竹林和经济林以及荒地、灌草地为主的低丘山区等，人口密度不高，城市开发活动不明显，生态条件良好。主要生态功能是景观服务、水源涵养、气候调节、生物多样性保护及人文景观等。	森林生态、自然景观及动植物资源	DK278+800~DK283+100	
D	湿地生态区	以湖泊、河流、坑塘为主，是具有重要生态服务功能价值和生态脆弱性较强的生态系统。主要生态功能是景观服务、水源涵养、调节气候、保护生物多样性以及人文景观等。	水生生态、自然景观和动植物资源	DK239+900~DK240+100， DK274+500~DK274+800，	

### 3.2.4.3 土地利用类型及数量

本工程评价范围总面积 12143.70m<sup>2</sup>，根据国家最新的《土地利用类型分类标准》（GB/T 21010-2017），结合卫星影像数据解析精度，将评价区土地用地类型划分为耕地、园地、林地、草地、建设用地和水域及水利设施用地等 6 种地类，具体见表 3.2-10。

表 3.2-10 评价范围内土地利用类型及数量一览表 单位 hm<sup>2</sup>

类型	耕地	园地	林地	草地	建设用地	水域及水利设施用地	合计
面积	5231.51	389.81	1128.15	512.46	3401.45	1480.32	12143.70
百分比%	43.08	3.21	9.29	4.22	28.01	12.19	100

由表 3.2-10 可见，评价范围内土地利用类型以耕地为主，占整个评价区域总面积的 43.08%；其次是建设用地，占评价区域总面积的 28.01%；评价范围其它用地类型面积相对较小。

### 3.2.4.4 基本农田分布状况

沿线多以平原为主，由于耕地资源比较紧张，多划为基本农田，评价在收集工程沿线各区、县基本农田保护率及划分原则的基础上，根据评价范围内耕地分布情况，估算工程评价范围内基本农田面积合计 4812.99hm<sup>2</sup>，占评价范围内耕地总面积的 92.14%。

### 4.2.4.5 植物多样性评价

湖州市在省级植被区划上属中亚热带常绿阔叶林北部亚热带的浙皖山丘青岗苦楮林栽培植被区。由于人类长期活动的影响，工程区内基本无原生自然植被存在，现状植被多为人工林营造的植物群落、城镇绿化植被和农作物植被。

2022 年 7 月至 8 月，根据现场踏勘、调查走访和标本鉴定，并参考《浙江植物志》、《江苏植物志》及地方林业部门调查的本底资料和相关科研成果，本工程评价范围内共分布有种子植物 72 科 151 属 389 种，其中裸子植物 5 科 10 属 21 种，被子植物 67 科 141 属 368 种。

本工程沿线植物种类以泛热带分布成分为主，常见的有紫金牛属（*Ardisia*）、榕属（*Ficus*）、苧麻属（*Boehmeria*）、紫珠属（*Callicarpa*）、冬青属（*Ilex*）、崖豆藤属（*Millettia*）、乌桕属（*Sapium*）、花椒属（*Zanthoxylum*）、黄檀属（*Dalbergia*）、山矾属（*Symplocos*）、鹅掌柴属（*Schefflera*）、柿属（*Diospyros*）、菝葜属（*Smilax*）等。

受人工造林活动影响，工程沿线湿地松、马尾松林、杉木林等针叶林类型及毛竹林广泛分布，山地丘陵地带性常绿阔叶类半常绿栎类照叶林零星分布，工程沿线还广泛分布有一年蓬、小白酒草、凤眼莲、喜旱莲子草、土荆芥、铺地黍等外来物种。

#### （2）植被类型及分布

##### ①植被类型

本工程沿线区域在植被区划上隶属于中国 3 大植被区域中的中国东部湿润森林

区，植被带属中亚热带照叶林地带，栲类、细柄蕈树林区、山地丘陵常绿栲类半常绿栎类照叶林区等，受人工造林活动和农业开发活动的影响，湿地松林、马尾松林、杉木林等用材林广泛种植；低山丘陵区广泛种植柑桔、茶、李子、葡萄等经济林；在风景区、森林公园等自然地貌保护较好的区域，存在有甜槠林、丝栗栲林、青冈林等地带性常绿阔叶林；在平原区和河流一级阶地，主要为农田和城镇绿化植被。

参照吴征镒教授《中国植被》中对自然植被的分类原则，评价在野外实地踏勘和卫片解译的基础上，结合工程沿线地表植被覆盖现状和植被立地情况，将评价区域陆生植被划分为自然植被和人工植被两大类，并按生活型对水生植被进行了分类，具体见表 3.2-11。

表 3.2-11 评价区植被类型一览

		植被型组	植被型	群 系	拉丁名
自然 植被	陆生 植被	阔叶林	I 常绿阔叶林	1、丝栗栲林	<i>Form.Castanopsis fargesil Franch</i>
				2、木荷林	<i>Form.Schina suoerba</i>
				3、青冈栎林	<i>Form.Cyclobalanopsis glauca</i>
			II 针、阔混交林	4、马尾松—丝栗栲林	<i>Form.Pinus massoniana, Castanopsis fargesil Franch</i>
				5、马尾松—木荷林	<i>Form.Pinus massoniana, Schina suoerba</i>
			III 常绿、落叶阔叶混交林	6、短柄枹—青冈栎混交林	<i>From.Quereus glandulifera, Cyclobalanopsis glauca</i>
				IV 落叶阔叶林	7、栓皮栎林
			8、麻栎林		<i>Form.Quercus acutissima</i>
			9、枫杨林		<i>Form.Pterocarya stenoptera</i>
			陆生 植被	竹林	V 暖性竹林
	VI 灌丛	11、桃金娘灌丛			<i>From.Castanea sequinii</i>
		12、欆木灌丛			<i>From.Loropetalum chinense</i>
		13、映山红灌丛			<i>From.Rhododendron simsii</i>
		14、小叶构灌丛			<i>Form.Broussonetia papyrifera</i>
		15、胡枝子灌丛			<i>Form.Lespedeza formosa</i>
		16、马桑灌丛			<i>From.Coriaria sinica</i>
		17、牡荆灌丛			<i>Form.Vitex negund o var.cannabifolia</i>
	VII 灌草丛	18、五节芒草丛			<i>Form.Miscanthus horidulus</i>
		19、小白酒草草丛			<i>Form.Conyza concondensis</i>
	陆生 植被	灌丛和灌草丛			VII 灌草丛
			21、芒萁草丛	<i>From.Sicranoperis dichotoma</i>	



续上

		植被 型组	植被型	群 系	拉丁名		
自然 植被	陆生 植被	灌丛和 灌草丛	VII 灌草丛	22、鹧鸪草草丛	<i>From Eriachne pallescens</i>		
				23、白茅草丛	<i>From.Imapterata cylindrica</i>		
		生活型		典型群落	拉丁名		
自然 植被	水生 植被		I 挺水类型	1、菰群落	<i>Comm. Zizania caduciflora</i>		
				2、芦苇群落	<i>Comm. Phragmites australis</i>		
				3、莲群落	<i>Comm. Nelumbo nucifera</i>		
			II 浮叶类型	4、眼子菜、浮叶眼子菜群落	<i>Comm. Potamogeton distinctus, P. natans</i>		
			III 漂浮类型	5、喜旱莲子草群落	<i>Comm. Alternanthera philoxeroides</i>		
自然 植被	水生 植被		III 漂浮类型	6、凤眼莲群落	<i>Comm. Eichharnia crassipes</i>		
				7、槐叶苹、满江红群落	<i>Comm. Salviilia natans, Azolimbricata</i>		
				8、紫萍、浮萍群落	<i>Comm. Spirodela polyrhiza, Lcmna minor</i>		
					IV 沉水类型	9、苦草群落	<i>Comm. Vallisneria spiralis</i>
						10、黑藻群落	<i>Comm. Hydrilla verticillata</i>
						11、竹叶眼子菜群落	<i>Comm. Potamogeton malaianus</i>
			12、菹草、大茨藻群落	<i>Comm. Potamogeion crispus, Najas marina</i>			
			13、金鱼藻、小茨藻群落	<i>Comm. Ceratophyllum demersum, Najas minor</i>			
人工 植被	人工林	经济林		柑橘林	<i>Form.Morus alba</i>		
				油茶林	<i>Form.Camellia oleifera</i>		
				茶树林	<i>Form.Camellia sinensis</i>		
		用材林		杉木林	<i>Form.Cunninghmmia lanceolata</i>		
				马尾松林	<i>Form.Pinus massoniana</i>		
				湿地松林	<i>Form.PinuseliotiiEngelm</i>		
	防护林		细叶桉林	<i>Form.Eucalyptus saligna Smith in Trans.</i>			
			旱柳林	<i>Form.Salix matsudana Koidz</i>			
			意杨林	<i>Form.Populus euramevicana</i>			
	农作物		粮食作物	水稻、玉米、红薯、绿豆等			
			经济作物	烟草、茶、甘蔗、菇类等			
			油料作物	油菜、花生、芝麻等			
果类作物			柑桔、葡萄、龙眼、荔枝、枇杷等				
蔬菜			黄瓜、白菜、西红柿等				

## ②典型植被

为了能够更加准确地反映出评价区内各类植被的生存特性，根据评价区内植被分类系统，评价共选出4类植被类型进行了调查。

### I 针叶林

评价范围内的针叶林均为人工林，主要为马尾松林、杉木林、湿地松林，广泛分布沿线风景区，大多以乔木层为建群种组成群落，部分散生于阔叶林、毛竹林中或零星分布，成为阔叶林的组成部分或构成混交林。

#### ①马尾松林 (*Form. Pinus massoniana*)

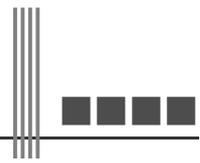
评价范围内的马尾松林主要分布于沿线的山丘岗地，外貌呈翠绿色，林冠疏散，层次分明。乔木层以马尾松为主形成单优势群落，混生有杉木 (*Cunninghmmia lanceolata*)、栓皮栎 (*Quercus variabilis*) 等，郁闭度 0.7~0.8。灌木层总盖度为 30%~50%。主要有牡荆 (*Vitex negundo var.cannabifolia*)、映山红 (*Subgen Tsutsusi*)、盐肤木 (*Rhus chinensis*)、小果蔷薇 (*Rosa cymosa*)、竹叶椒 (*Zanthoxylum armatum*)、野蔷薇 (*Rosa multiflora Thunb*)，其次有欏木 (*Loropetalum chinense*)、美丽胡枝子 (*Lespedeza formosa*)、野桐 (*Mallotus japonicus var.floccosus*)、山胡椒 (*Lindera benzoin*) 等。草本层总盖度 5%~10%，多在林窗下呈块状分布。主要种类有蕨 (*Pteridium aquilinum var.latisculum*)、铁芒箕 (*Dicranopteris dichotoma*)、三褶脉紫菀 (*Aster ageratoides*) 等，其次有马兰 (*Kalimeris indica*)、小白酒草 (*Conyza concdensis*)、艾蒿 (*Artemisia argyi*)、白茅 (*Imperata cylindrica*) 等。

#### ②湿地松林 (*Form.PinuselliottiiEngelm*)

评价范围内的湿地松林多为马尾松的替代品种，分布范围及群落特点与马尾松林相近，相对盖度更大，优势度更高。乔木层以湿地松为主形成单优势群落，混生有马尾松 (*Pinus massoniana*)、杉木 (*Cunninghmmia lanceolata*) 等，郁闭度 0.8~0.9，灌木层总盖度为 10%~30%，主要有牡荆 (*Vitex negundo var.cannabifolia*)、小果蔷薇 (*Rosa cymosa*)、竹叶椒 (*Zanthoxylum armatum*)、野蔷薇 (*Rosa multiflora Thunb*) 等。草本层总盖度 10%~15%，多在林窗下呈块状分布，主要种类有蕨 (*Pteridium aquilinum var.latisculum*)、铁芒箕 (*Dicranopteris dichotoma*)、三褶脉紫菀 (*Aster ageratoides*) 等，其次有马兰 (*Kalimeris indica*)、小白酒草 (*Conyza concdensis*)、艾蒿 (*Artemisia argyi*) 等。

#### ③杉木林 (*From.Cunninghmmia lanceolata*)

杉木林同马尾松林一样，为评价范围内较为常见的人工用材林，分布海拔较高，分布面积较小常与马尾松混生，或与一些阔叶树混生，形成针阔混交林。乔木层高度约 12-15m，以杉木所占优势最大，马尾松次之，其它种类很少见，少下层乔木，



此外有青桐、栲 (*Castanopsis sp.*)、茅栗、白檀等。灌木层盖度达 30~50%，有大青、小果蔷薇 (*Rosa cymosa*)、竹叶椒 (*Zanthoxylum armatum*)、野蔷薇 (*Rosa multiflora Thunb.*)、牡荆 (*Vitex negundo var. cannabifolia*) 及杉木和马尾松幼苗等，种类不甚丰富，无明显优势种。草本层以蕨 (*Pteridium aquilinum var. latisculum*)、铁芒箕 (*Dicranopteris dichotoma*) 为主，其次有三褶脉紫菀 (*Aster ageratoides*)、马兰 (*Kalimeris indica*)、艾蒿 (*Artemisia argyi*)、小白酒草 (*Conyza condensis*)、黑莎草 (*Gahnia tristis*) 等。

## II 阔叶林

常绿阔叶林为本工程所在区域地带性植被，受人类活动和农业开发活动的影响，评价范围内原生林消失殆尽，现多演替为乔灌混交的杂木林或开发为农田、经济林，随着近年来退耕还林、封山育林措施的实施，森林植被面积逐年得到恢复和提高。

### ①短柄枹—青冈栎混交林 (*Form. Quereus glandulifera, Cyclobalanopsis gtaaca*)

该植被型多分布于山地沟谷两侧，上层盖度约 60%，分为两个亚层，第一层以短柄枹为主，高约 8m，伴生少量黄山松；第二层青冈栎占优势，高 3-5m，林下有青冈栎幼株、具柄冬青、小叶青冈、海金子 (*Pittosporum itticioides*)、满山红 (*Hododendron mariesii*)，櫟木 (*Lorot, etalum chinense*) 等；林下草本层常见铁灯兔儿风 (*Ainsliaea macroelinidioides*)、显子草 (*Phaenosperma globosa*)、宽叶苔草 (*Carex siderosticm*)、卷柏、狗脊、地稔 (*Melastoma dodecandrum.*)、淡竹叶 (*Lophatherum gracice*) 等。层外植物有土茯苓 (*Smilax glabra*)、大血藤 (*Sargentodc xacuneata*) 等。

### ②栓皮栎林 (*Form. Quercus variabilis*)

评价范围内栓皮栎常与马尾松呈混交林，分布于山丘岗地。从立地现状分析，多为经过人工的砍伐而形成栓皮栎次生林，一般胸径 8~10cm，树高 6~8m，郁密度为 0.5~0.7 左右。栓皮栎为优势种，常伴生有麻栎 (*Qacutissima*)、黄檀、苦枥木 (*Fraxinus championii*)、五角枫、山合欢、枫香等。灌木层发达，常见山胡椒、大果山胡椒、冻绿 (*Rhamnus utilis*)、茅栗、胡颓子 (*Elaeagnus pungens*)、盐肤木 (*ghus ehinensis*)、柃木 (*Euryajaponica*)、具柄冬青等。草本层常见有苔草 (*Carex montana*)、野菊、千里光 (*Senecio nemorensis*)、黄背草 (*Themedajaponica*) 等。层外植物有鸡矢藤、光叶菝葜 (*Smilax glabra*)、三裂叶蛇葡萄 (*Ampelopsisdelavayana*) 等，分布稀疏、总盖度为 30~40%。

### ③意杨林 (*Form. Populus euramevicana*)

意杨林是优良的水土保护树种，主要分布于工程沿线河流两岸和道路两侧。

④ 构树群系 (*Form. Broussonetia papyrifera*)

构树在评价范围内分布广泛，但多以 3 米以下的小乔木形式存在，常和其它阔叶树种混生，层外植被发育，以蕨草和乌荛梅为主。

III 竹林

评价区竹林种类主要为毛竹。

评价范围内竹林种类主要为毛竹。

毛竹林 (*Form. Phyllostachys pubescens*)

主要分布于山丘岗地，群落多为单层水平郁闭，密度 2800~4200 株/公顷，胸径 5~10cm，除纯林外还常与枫香、杉木和马尾松等树种混生，形成混交林。半自然状态的毛竹林，林下可见稀疏的灌木，常见的种类有欆木、细枝柃、桃金娘 (*Phodomyrtus tomentosa*) 和构树 (*Broussonetia papyrifera*)、红背山麻杆 (*Alchornea davidii*) 等，盖度达 10~20%。草本植物有求米草 (*Oplismenus undulatifolius*)、麦冬、淡叶竹、沿阶草 (*Ophiopogon angustifolius*)、吉祥草 (*Reineckia carnea*) 及金星蕨 (*Parathelypteris glandulifera*)、江南短肠蕨 (*Allantodia mettenina*) 等，盖度在 30~50%。

IV 灌丛和灌草丛

评价范围内灌丛和灌草丛大多数是因当地的森林受到反复砍伐和火烧以后所形成的次生植被，少数是由于受基质限制而形成较稳定的植被类型，其组成成分多以泛热带性的常绿阔叶种类为主，结构较为简单，常有少数稀树散生于群落中，也常与蕨类和禾草类植物混生。

分布最为广泛的灌丛类型有牡荆灌丛 (*Vitex negundo*)、小叶构-蕨草灌丛 (*Broussonetia papyrifera*, *Humulus scandens*)、欆木灌丛 (*Loropetalum chinense*)、映山红灌丛 (*Rhododendron simsii*)、美丽胡枝子灌丛 (*Lespedeza formosa*)、桃金娘灌丛 (*Castanea sequinii*)、马桑灌丛 (*Coriaria sinica*) 等。草本层常见的种类为狗牙根 (*Cynodon dactylon*)、沼原草 (*Moliniopsis hui*)、野古草 (*Arundinella anomala*)、野菊花 (*Dendranthema indicum*)、三褶脉紫菀 (*Aster ageratoides*)、桑陆 (*Phytolacca acinosa*)、芒萁 (*Dicranopteris dichotoma*)、蜈蚣草 (*Eremocchloa ciliaris*)、鹧鸪草 (*Eriachne pllescens*)、金茅 (*Eulalia speciosa*)、五节芒 (*Miscanthus floridulus*) 等。此外，河网地带还广泛分布外来入侵水生植物凤眼莲、水花生等。

◆ 欆木灌丛 (*From. Loropetalum chinense*)

欆木灌丛也是评价区分布较广的植被类型，植株高度在 1—3 米之间，少数灌丛可高达 4 米，灌丛中常伴生有映山红、牡荆 (*Vitex quinata*)、华白檀 (*Symplocos paniculata*)、乌饭树、山鸡椒、细齿柃 (*Eurya nitida*) 等种类，灌木层的盖度为 60~70%。草本层常有野古草 (*Arundinella fluviatilis*)、五节芒、芒萁、半边旗、苔草等。

#### ◆ 牡荆灌丛 (*Form. Vitex negundo*)

该灌丛在评价区低山丘陵区有广泛分布，灌木层以牡荆 (*Vitex quinata*) 为优势种，伴生种有小叶女贞 (*Ligustrum quihoui*)、马桑 (*Coriaria sinica*)、肖梵天花 (*Vrena lobata*)、异叶榕 (*Ficus heteromorpha*)、小果蔷薇 (*Rosa cymosa*)、缙丝花 (*Rosa roxburghii*)、山蚂蝗 (*Desmodium racemosum*)、柃木 (*Eurya stenophylla*)，灌木层株高 1.5~2.0m，盖度达 80%；草本主要有五节芒 (*Dicranopteris dichotoma*)、海金沙、马兰 (*Kalimeris indica*)、一年蓬、水竹叶、牛膝 (*Galinsoga parviflor*)、青葙等。

#### ◆ 映山红灌丛 (*From. Rhododendron simsii*)

映山红垂直分布与海拔 100-300 米之间。以映山红为优势的群落多呈小块状。群落外貌矮平，呈深绿或绿褐色。结构简单，组成种类为喜光适应性和繁殖力强的植物，伴生种有牡荆 (*Vitex quinata*)、华白檀 (*Symplocos paniculata*)、乌饭树、桃金娘 (*Phodomyrtus tomentosa*)、细齿柃 (*Eurya nitida*) 等种类草本植物有蕨、芒萁、五节芒、莎草 (*Cyperus sp.*) 等。

#### ◆ 芒萁灌草丛 (*From. Sicranoperis dichotoma*)

全线评价区内有较大面积的分布。该灌丛高 30~50cm，有的高达 100cm，盖度常在 80%左右，有的盖度达 100%。此类灌草丛中疏生有马尾松，灌木层以芒萁优势种，伴生有少量的乌毛蕨 (*Bllechnum orientale*)、铁线蕨 (*Adiantum flabellulatum*)、半边旗、红裂稗草 (*Schizachyrium sanguineum*) 和五节芒等。散见灌木有桃金娘 (*Phodomyrtus tomentosa*)、檫木、南烛 (*Lyonia ovalifolia*) 和油茶等。

#### ◆ 狗牙根灌草丛 (*Form. Cynodon dactylon*)

狗牙根群系为评价范围内常见的覆地草本植物之一。其草本盖度约为 90%，但常作为其它群落的下层物种出现，不易形成单优势种群系。在道路旁边常可见有狗牙根群落呈大块连续分布，伴生种类有水蓼、空心莲子草、野艾蒿、黄花草木樨等种类。

#### ◆ 白茅灌草丛 (*Form. Imperata cylindricavar. major*)

白茅为丛生禾草，常分布于红壤区域，呈块状间断分布，在白茅组成的单优势群落中，其盖度可达 90%，高度达 90cm，伴生种类有少量野大豆 (*Glycina soja*)、苧草和莎草科植物 (*Gyperaceae spp.*)，伴生植物生长较差。

#### ◆ 五节芒灌草丛 (*Form. Miscanthus horidulus*)

全线评价区内有分较大面积的分布。在森林砍伐迹地上生长的灌草丛类型，在评价区海拔 300m 以下广泛分布，由于农田的开垦，此灌丛成块状或条状分布。在河沟、开阔地或公路两旁均有分布，嫩株作牲畜饲料，秆穗作扫帚或燃料，秆为造纸原料但

未被利用。群落高 1-1.6m，盖度 90%以上，组成种类较单一，以五节芒为优势，其它为种类有野古草、野青茅、牡蒿 (*Artemisia japonica*)、续断 (*Dipsacus asper*) 等。

◆艾蒿灌草丛 (*Form.Artemisia argyi*)

重要的春夏季草本群落之一，多呈团块状连续分布，典型群落内总盖度可达 90%，伴生植物主要有水蓼 (*Polygonum hydropiper*)、狗尾草、狗牙根、并有少量白茅、一年蓬分布。

◆小白酒草灌草丛 (*Form.Conyzia canadensis*)

评价范围内广泛分布的一类外来入侵植物，主要呈块状分布，高 0.5~1.5m，总盖度在 90%以上，常由小白酒草在局部地段组成单优势群落或与艾蒿形成混生群落，生长茂盛，一些地表植被遭到破坏却没有得到及时恢复的施工场地、弃荒地等区域分布更为广泛。

小白酒草为我国广泛分布的一种外来入侵植物，对生态系统的多样性存在较大威胁，在评价范围内主要威胁农业生态系统。

V 水生植被

工程沿线水生植被多零星分布在河岸滩涂或藕塘、水田区域，少见大面积集中分布。

①菰群落 (*Comm. Zizania caduciflora*)、

主要分布在沿线河流两岸及局部坑塘岸边，常与芦苇组成混交群落，面积相对较小。中、下层常有浮叶、漂浮和沉水植物伴生。草丛高 1~2m，盖度一般为 50%~80%。

②芦苇群落 (*Comm. Phragmites australis*)

沿线分布情况同菰，生长茂密，常形成单优群落，高 1~3 m，盖度一般为 60%~90%。

③莲群落 (*Comm. Nelumbo nucifera*)

本工程沿线莲群落均为人工种植，多形成单优群落，盖度 90%以上。盖度不大时，常有漂浮、浮叶或沉水植物介入，因而有 2~3 层结构。

④槐叶苹、满江红群落 (*Comm. Salviilia natans, Azolimbricata*)

分布于沿线坑塘等静水水面，盖度小时，易被风吹动，随水漂浮，介入挺水或浮叶植物群落。常见伴生种为各种浮萍。槐叶苹和满江红均可各自组成单优势或单种群落。

⑤紫萍、浮萍群落 (*Comm. Spirodela polyrhiza, Lcmna minor*)

分布情况同槐叶苹、满江红群落，但没有前者分布广泛，盖度大时可遮阻日光不能透入水内，致使沉水植物不能生长。有时也介入挺水或浮叶植物群落中。紫萍和浮萍也可各自组成单优势或单种群落。

⑥喜旱莲子草群落 (*Comm. Alternanthera philoxeroides*)

多分布于浅水区或农田中。盖度大，常达 90%以上，一般无其它植物介入，形成单种群落。

## VI 栽培植被

评价范围内分布最广的栽培植被是农业植被，工程沿线农业植被主要有水稻等粮食作物和油菜等经济作物；城市和村镇近郊西瓜、黄瓜、马铃薯、白菜等果蔬类种植面积较大；经济用材林主要为马尾松林和杉木林；果树种类以板栗、桃、梨、柿子为主，沿线广泛种植茶叶。

表 3.2-12 针阔叶混交林样方综合表

样地特征因子	样地号	01	02	03	
	工点类型	DK284+880 隧道进口	DK284+400 隧道上方	DK283+900 隧道进口	
	经纬度	N: 120°2'28.52" E: 30°57'5.60"	N: 120°2'11.15" E: 30°57'22.89"	N: 120°2'33.16" E: 30°56'58.14"	
	海拔 (m)	45	155	60	
	坡向	WN10	ES15	WN45	
	坡度 (°)	45	30	20	
	平均高度 (m)	12	8	9	
	平均胸径 (cm)	14	12	16	
	郁闭度	0.8	0.7	0.8	
	总盖度 (%)	85	75	85	
	样地面积 (m <sup>2</sup> )	400	400	400	
	生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	96.34			
植物名称	一、乔木层	多优度—群聚度			存在度
	湿地松 <i>pinus elliottii</i>	3.3	/	+	V
	杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook	+	3.3	/	V
	雪松 <i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G. Don	/	/	3.3	II
	二、灌木层				
	苦楝 <i>Melia azedarach</i> L.	1.1	1.1	2.2	V
	构树 <i>Broussonetia papyrifera</i>	1.1	1.1	1.1	III
	桑树 <i>Morus alba</i> L.	1.1	+	1.1	II

续上

植物 名称	朴树 <i>Celtis sinensis Pers.</i>	1.1	2.2	/	II
	海桐 <i>Pittosporum tobira</i>	1.1	/	2.2	II
	小蜡 <i>Ligustrum sinense Lour.</i>	/	+	+	II
	杜鹃 <i>Rhododendron simsii</i>	1.1	2.2	1.1	II
	红叶石楠 <i>Photinia × fraseri Dress</i>	2.2	2.2	/	II
	石竹 <i>Dianthus chinensis L.</i>	1.1	+	1.1	II
	三、草本层				
	细风轮菜 <i>Clinopodium gracile (Benth.) Matsum.</i>	2.2	1.1	+	II
	络石 <i>Trachelospermum jasminoides (Lindl.) Lem.</i>	+	2.2	+	V
	酢浆草 <i>Oxalis corniculata L.</i>	+	+	+	V
	一年蓬 <i>Erigeron annuus (L.) Pers.</i>	2.2	1.1	1.1	V
	麦冬 <i>Ophiopogon japonicus (Linn. f.) Ker-Gawl.</i>	/	+	2.2	II
	乌菝莓 <i>Cayratia japonica (Thunb.) Gagnep.</i>	+	+	+	II
	狗牙根 <i>Cynodon dactylon (L.) Pers.</i>	2.2	1.1	1.1	II

阔叶林群落样方综合表

样地特征 因子	样地号	04	05	06
	工点类型	隧道出口	DK284+400 隧道上方	隧道出口
	GPS 定点	N: 117°31'58.50", E: 29°37'16.76"	N: 120°2'11.15" E: 30°57'22.89"	N: 117°08'05.91" E: 29°18'04.24"
	海拔 (m)	195	98	73
	坡向	WN30	WN15	WN15
	坡度 (°)	15	15	20
	平均高度 (m)	10	12	8
	平均胸径 (cm)	18	22	14
	郁闭度	0.8	0.8	0.9
	总盖度 (%)	85	85	90
	样地面积 (m <sup>2</sup> )	400	400	400
	生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	103.47		



续上

植物名称	一、乔木层	多优度—群聚度			存在度
	水杉 <i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & amp	3.3	+	1.1	V
银杏 <i>Ginkgo biloba</i> L.)	1.1	3.3	+	IV	
栎类 <i>Quercus sp.</i>	1.1	1.1	3.3	V	
三角枫 <i>Acer buergerianum</i> Miq.	+	1.1	+	II	
马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	1.1	+	+	II	
朴树 <i>Celtis sinensis</i> Pers.	1.1	+	1.1	II	
二、灌木层					
紫金牛 <i>Ardisia japonica</i> (Thunb) Blume	1.1	2.2	2.2	V	
刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i>	+	+	1.1	II	
桅子 <i>Gardenia jasminoides</i>	+	+	1.1	II	
美丽胡枝子 <i>Lespedeza formosa</i>	1.1	2.2	2.2	II	
杜鹃 <i>Rhododendron simsii</i>	1.1	2.2	2.2	II	
冻绿 <i>Rhamnus utilis</i>	2.2	+	+	II	
胡颓子 <i>Elaeagnus pungens</i>	1.1	2.2	1.1	II	
三、草本层					
三褶脉紫菀 <i>Aster ageratoides</i>	1.1	+	2.2	II	
马兰 <i>Kalimeris indica</i>	1.1	+	1.1	II	
艾蒿 <i>Artemisia argyi</i>	1.1	2.2	+	II	
小白酒草 <i>Conyza concondensis</i>	+	+	2.2	IV	
茅草 <i>Cymbopogon goeringii</i>	+	/	+	IV	
四、藤本层					
常春藤 <i>Hedera nepalensis var.sinensis</i>	1.1	+	+	II	
圆叶牵牛 <i>Pharbitis purpurea</i>	1.1	+	/	II	

表 3.2-13

竹林群落样方综合表

样地特征因子	样地号	07	08	
	工点类型	DK282+100 隧道出口	DK271+800 桥梁	
	GPS 定位	N: 30°56'23.98" E: 120°3'26.92"	N: 30°58'41.13" E: 120°0'24.59"	
	海拔 (m)	39	25	
	坡向 (°)	WS	WN10	
	坡度 (°)	5	12	
	郁闭度 (%)	90	90	
	群落高 (m)	8	9	
	样地面积 (m <sup>2</sup> )	400	400	
	平均生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	76.41		
植物名称	一、乔木层	多优度—群聚度		存在度
	毛竹 <i>Phyllostachys pubescens</i>	4.4	4.4	V
植物名称	二、灌木层			
	牡荆 <i>Vitex quinata</i>	1.1	1.1	V
	山蚂蝗 <i>Desmodium racemosum</i>	+		III
	红背山麻杆 <i>Alchornea davidii</i>	+	+	II
	三、草本层			
	三叶鬼针草 <i>Bidens pilosa</i>	1.1	1.1	V
	一年蓬 <i>Erigeron annuus</i>	+	+	V
	青葙 <i>Celosia argentea</i>	+	1.1	III
	紫苏 <i>Perilla frutescens</i>	+	1.1	III



表 3.2-14

灌丛和灌草丛样方综合表

样地特征因子	样地号	09	10	11	
	工点类型	DK268+300 桥梁	DK260+400 桥梁	DK258+800 隧道出口路基段	
	经纬度	N: 120°12'38.51" E: 30°50'11.36	N: 120°12'45.27" E: 30°50'22.93	N: 120°12'52.57" E: 30°50'31.05"	
	海拔 (m)	43	169	95	
	坡向	/	ES35	/	
	坡度 (°)	/	15	15	
	群落高 (m)	2	1.2	1.4	
	总盖度 (%)	65	70	70	
	样地面积 (m <sup>2</sup> )	25	25	25	
	生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	23.17			
植物名称	一、灌木层	多优度—群聚度			存在度
	杉木幼苗	/	/	/	II
	马尾松幼苗	1.1	/	/	V
	栎类 <i>Quercus sp.</i>	1.1	+	+	V
	油桐 <i>Vernicia fordii</i>	+	/	1.1	II
	牡荆 <i>Vitex negundo</i>	1.1	+	3.3	V
	盐肤木灌丛 Form. <i>Rhus chinensis</i>	1.1	+	/	II
	杜鹃 <i>Rhododendron simsii</i>	1.1	/	+	II
	胡颓子 <i>Elaeagnus pungens</i>	1.1	/	1.1	II
	二、草本层				
	五节芒 <i>Miscanthus floridulus</i>	2.2	1.1	3.3	V
	茅草 <i>Cymbopogon goeringii</i>	+	4.4	+	IV
	芒萁 <i>Dicranopteris linearis</i>	1.1	+	+	III
	野古草 <i>Arundinella hirta</i>	/	+	+	II
	两面针 <i>Zanthoxylum nitidum</i>	+	+	/	II
	小果蔷薇 ( <i>Rosa cymosa</i> )	/	±	/	II
	竹叶椒 ( <i>Zanthoxylum armatum</i> )	±	±	/	II
	野蔷薇 ( <i>Rosa multiflora Thunb</i> )	/	/	±	II
	马兰 ( <i>Kalimeris indica</i> )	±	/	/	II
	艾蒿 ( <i>Artemisia argyi</i> )	±	±	/	II
蕨 ( <i>Pteridium aquilinum var.laticulum</i> )	±	/	±	II	
小白酒草 <i>Coryza canadensis</i>	1.1	/	+	V	
狗牙根 <i>Cynodon dactylon</i>	1.1	/	+	V	

### 3.2.4.5 工程沿线动物多样性现状

#### (1) 陆生动物资源现状

评价区森林覆盖率较高，野生动物资源比较丰富，评价通过多种途径对沿线陆生动物资源现状本底进行确定，主要参考了线路沿线地方林业部门提供的野生动物调查资料、相关研究文献，并结合野外踏勘、调查走访所获得的信息进行综合分析。

为表示各类动物种类数量的丰富度，本次评价采用数量等级方法：某动物种群在沿线调查资料中出现频率较高，用“+++”表示，为当地优势种；出现频率一般，用“++”表示，为当地普通种；出现频率较低，用“+”表示，为当地稀有种。数量等级评价标准见表 3.2-15。

表 3.2-15 动物数量等级评价标准

种群状况	表示符号	标准
当地优势种	+++	单位面积内其数量占所调查动物总数的 10%以上
当地普通种	++	单位面积内其数量占所调查动物总数的 1~10%以上
当地稀有种	+	单位面积内其数量占所调查动物总数的 1%以下或仅 1 只

#### ①两栖类

该段评价范围内的两栖动物共两栖类 2 科 4 种（名录见表 3.2-16），其中省级保护动物有中华蟾蜍、泽陆蛙、黑斑蛙、金线蛙。

该段两栖动物优势种为中华大蟾蜍、泽蛙。

表 3.2-16 评价范围内两栖动物名录

科名	种名	主要生物学特性	评价范围内分布概况	数量	保护等级	资料来源
一、无尾目 <i>ANURA</i>						
(二) 蟾蜍科 <i>Bufo</i>	1、中华大蟾蜍 <i>Bufo gargarizans</i>	栖息于池塘、沟渠、河岸边及田埂、地边或房屋周围。	广布	+++	省级	调查走访
(三) 蛙科 <i>Rana</i>	2、泽陆蛙 <i>Euphylyctis limnochm<sup>2</sup>ris</i>	栖息于平原、丘陵、田野、树林或房屋周围静水水域附近。	广布	++	省级	调查走访
	3、金线蛙 <i>R. plancyi</i>	栖息于池塘、水沟、稻田、水库、小河和沼泽地区。	广布	+	省级	调查走访

#### ② 爬行类

该段评价范围内有爬行类共 3 目 5 科 7 种，其中评价范围内无国家级保护爬行类种类分布，省级重点保护动物有滑鼠蛇、多疣壁虎。

该段爬行类优势种为多疣壁虎、滑鼠蛇、草蜥。

表 3.2-17

工程评价范围内爬行动物名录

科名	种中文名拉丁种名	主要生物学特性	评价范围内分布概况	数量	保护等级	资料来源
一、龟鳖目 TESTUDINES						
(一) 龟科 Emydiade	1. 乌龟 Chinemys reevesii	分布较为广泛，一般生活在海拔 600 米以下的低山、丘陵、平原，底质为泥沙的河沟、池塘、水田、水库等有水源地方，半水栖生活。	低山丘陵地区	+	未列入	调查走访
(二) 鳖科 Trionychidae	2. 鳖 Trionyx sinensis	生活在江、河、湖沼、池塘、水库等水流平缓的淡水水域。	广布	+	未列入	调查走访
二、有鳞目 SQUAMATA						
(三) 壁虎科 Gekkonidae	3. 多疣壁虎 Gekko japonicus	栖息于海拔 22~900m 的住宅及附近。	城镇地区。	+++	省级	调查走访
(四) 游蛇科 Colubridae	4. 滑鼠蛇 Ptyas mueosus	生活于海拔 800m 以下的山区、丘陵、平原地带；常出现在坡地、田基、沟边以及居民点附近。	评价范围广布。	++	省级	调查走访
	5. 灰鼠蛇 Ptyas korros Schlegel	常攀援于溪流或水塘边的灌木或竹丛上。在水田里，溪流中、溪边石上或草丛中也可见到。	评价范围广布。	+	未列入	调查走访
	6. 中国水蛇 Enhydris chinensis	生活于田野、池沼、河沟等处。捕食鲫、泥鳅等鱼类。卵胎生，8~9 月间产仔蛇	分布于评价区的低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
三、蜥蜴目 SQUAMATA						
(五) 蜥蜴科 Lacertidae	7. 南草蜥 Takydromus sexlineatus	栖居于山区、丘陵之农田、茶园、荒野、路边草丛、灌木丛中。	分布于评价区的低山丘陵地区。	++	未列入	调查走访

## ③ 鸟类

## ◆ 种类组成：

鸟类 13 目 21 科 38 种，其中有芦苇荡、水边滩地、水体中觅食或筑巢等行为的鸟类占到 2/3 以上。评价范围内无国家级保护鸟类，省级野生保护鸟类有戴胜、灰喜鹊、鹁鹑、斑姬啄木鸟、棕背伯劳、楔尾伯劳、四声杜鹃、小杜鹃、喜鹊等 9 种。

◆ 季节型分析：工程评价区 38 种鸟类中，夏季鸟类共 29 种，主要由留鸟和夏候鸟组成；工程评价范围内鸟类以繁殖鸟类（包括留鸟和夏候鸟）为主。

◆ 地理型分析：工程评价区 38 种鸟类中，广布种有 30 种；古北界分布的种类有 3 种，占 28.07%；东洋界分布的种类有 35 种。由此可见工程评价范围内鸟类的组成以东洋界华南区种类为主，东洋界特征明显。

◆生境类型：该段评价范围内鸟类可大致分为3个群落类型，分别为山地林区类型、平原旷野类型以及湿地水域类型，整体上以湿地水域类型为主，山野林地型和平原旷野类型也有分布。

④哺乳动物

本工程评价范围内有记录的哺乳动物共3目3科4种，其中以啮齿目鼠科小家鼠、褐家鼠为主。评价范围内无国家级保护哺乳动物，省级野生动物有刺猬。

表 3.2-18 评价范围内兽类名录

种中文名拉丁种名	区系	生境	评价范围内分布概况	种群状况	保护等级	资料来源
一、食虫目 <i>INSECTIVORA</i>						
(一) 猬科 <i>Erinaceidae</i>						
1. 刺猬 <i>Erinaceus europaeus</i>	东洋种	栖息于山地森林、草原、农田、灌丛等。	评价区广布。	++	省级	调查走访
二、翼手目 <i>CHIROPTERA</i>						
(二) 蝙蝠科 <i>Vespertilionidae</i>						
2. 普通伏翼 <i>Pipistrellus abramus</i>	东洋种	城乡，墙缝、屋缝。	分布于城镇地区。	+++	未列入	野外记录
三、啮齿目 <i>LAGOMORPHM2</i>						
(三) 鼠科 <i>Muridae</i>						
3. 小家鼠 <i>Mus musculus</i>	广布种	栖于住宅、仓库以及田野、林地等处。	评价区广布。	+++	未列入	野外记录
4. 褐家鼠 <i>R.novegicus</i>	广布种	栖息生境十分广泛，多与人伴居。仓库、厨房、荒野等地均可生存。	评价区广布。	+++	未列入	调查走访

⑤重点陆生动物汇总

本工程评价范围内调查无国家级珍稀保护野生动物。省级野生动物有滑鼠蛇、中华蟾蜍、黑斑蛙、泽陆蛙、多疣壁虎、金线蛙、刺猬、戴胜、灰喜鹊、鹌鹑、斑姬啄木鸟、棕背伯劳、楔尾伯劳、四声杜鹃、小杜鹃、喜鹊等16种。主要野生动物包括：

鸟类38种：鹌鹑、赤膀鸭、绿头鸭、斑姬啄木鸟、戴胜、普通翠鸟、四声杜鹃、小杜鹃、短嘴金丝燕、白喉针尾雨燕、白腰雨燕、山斑鸠、火斑鸠、普通秧鸡、白胸苦恶鸟、黑水鸡、水雉、普通燕鸥、西伯利亚银鸥、渔鸥、普通燕鸥、小鸕鹚、白鹭、苍鹭、大白鹭、牛背鹭、棕背伯劳、灰喜鹊、喜鹊、小嘴乌鸦、乌鸫、家燕、金腰燕、黑眉苇莺、麻雀、白鹡鸰、黄鹡鸰、灰鹡鸰；

爬行类3目5科7种：乌龟、鳖、多疣壁虎、滑鼠蛇、灰鼠蛇、中国水蛇、南草蜥；

两栖类 2 科 4 种：中华蟾蜍、泽陆蛙、黑斑蛙、金线蛙；

节肢动物 9 科 10 种：红蜻、碧伟蜓、菜粉蝶、日本纺织娘、陆马蜂、举腹蚁、七星瓢虫、跳蛛；

软体动物 2 科 3 种：中国圆田螺、螺蛳、野蛞蝓；

哺乳动物 3 科 4 种：刺猬、普通伏翼、小家鼠、褐家鼠。

## （2）水生生物资源现状

本工程沿线水系较为发育，沿线水生生物资源种类相对比较丰富。2022 年 1 月、6 月，浙江省淡水水产研究所在编制项目对东西苕溪国家级水产种质资源保护区影响评估报告期间，开展了水生生态监测。

### ①浮游植物群落现状

调查共鉴定出绿藻门（Chlorophyta）、硅藻门（Bacillariophyta）、蓝藻门（Cyanophyta）、隐藻门（Cryptophyta）、裸藻门（Euglenophyta）、黄藻门（Xanthophyta）、金藻门（Chrysophyta）共 6 门 51 属 80 种（包括变种和变型）。其中绿藻门种类最多，为 34 种，占浮游植物种类总数的 42.50%；其次为硅藻门共计 18 种，占浮游植物种类总数的 22.50%；蓝藻门为 21 种，占浮游植物种类总数的 26.25%；裸藻门 3 种，占浮游植物种类总数的 3.75%；隐藻门和金藻门均为 2 种，占浮游植物种类总数的 2.50%。

以优势度指数  $Y > 0.02$  定为优势种，浮游植物主要优势类群是蓝藻门，隶属于 1 门 3 属 5 种，分别为微囊藻属惠氏微囊藻（*Microcystis wesenbergii*），优势度为 0.056，铜绿微囊藻（*Microcystis aeryginisa*），优势度为 0.458，鱼害微囊藻（*Microcystis ichthyoblabe*），优势度为 0.064；平裂藻属微小平裂藻（*Merismopedia tenuissima*），优势度为 0.031；隐球藻属微小隐球藻（*Aphanocapsa delicatissima*），优势度为 0.071。

浮游植物密度在  $0.71 \times 10^7$ — $17.02 \times 10^7$  ind./L 之间变动，平均密度为  $6.23 \times 10^7$  ind./L。

### ②浮游动物现状

调查共采集并鉴定出浮游动物 12 种。枝角类和桡足类的物种数相同，均有 6 个物种，各占浮游动物总物种数的 50%。

以优势度指数  $Y > 0.02$  定为优势种，调查采样共发现浮游动物群落有 7 个优势种，其中枝角类优势种有 5 种，桡足类优势种有 2 种。枝角类的长额象鼻溞为第 1 优势种，优势度指数为 0.255，第 2 优势种为枝角类的角突网纹溞，优势度为 0.250；第 3 优势种还是枝角类物种，即筒弧象鼻溞，它的优势度指数为 0.171；第 4 优势种为桡足类物种，即中华窄腹剑水蚤，其优势度为 0.131。其它优势种按优势度大小依次为枝角类的微型裸腹溞（ $Y=0.042$ ）、桡足类的汤匙华哲水蚤（0.031）及枝角类的脆弱象鼻溞（0.025）。

南太湖湖区内浮游动物密度在 66.0—320.0ind./L 之间变动，平均密度为 158.2ind./L。浮游动物生物量在 3.33-12.83mg/L 之间变动，平均生物量为 7.55mg/L。

浮游动物的香农-威纳指数均大于 1 小于 2，在 1.498—1.828 之间变动。与香农-威纳指数一样，浮游动物群落丰富度指数均大于 1、但小于 2，变动范围为 1.181—1.796，均值为 1.523。浮游动物群落均匀度指数相对较高，变动范围为 0.720—0.887，平均值为 0.810。

### ③底栖动物现状

调查共采集到 14 种底栖动物，隶属 3 门、6 纲，其中环节动物门物种数较高，有 7 种，占底栖动物总物种数的 50%；软体动物门物种数居中，采集到 4 种，占底栖动物总物种数的 28.6%；节肢动物门物种数最少，为 3 种，占 21.4%。浮游植物调查名录具体见附表 6。

对纲而言，多毛纲物种数最多，采集到 4 种，占总物种数的 28.6%；其次为寡毛纲，有 3 种，占总物种数的 21.4%；甲壳纲、瓣鳃纲、腹足纲各有 2 个物种，占总物种数的 14.3%；昆虫纲仅采集到 1 个物种，占总物种数的 7.1%。

以优势度指数  $Y > 0.02$  定为优势种，南太湖底栖动物优势种只有 5 种，即太湖大螯蜚 (*Grandidierella aihuensis*)、河蚬 (*Corbicula fluminea*)、寡鳃齿吻沙蚕 (*Nephtys oligobranchia*)、霍甫水丝蚓 (*Limnodrilus hoffmeisteri*) 和沙蚕第 2 种 (*Polychaeta sp.2*)，它们的优势度分别为 0.38、0.05、0.04、0.04、0.04，其中太湖大螯蜚占绝对的优势。

底栖动物密度变化范围为 136—8032ind./m<sup>2</sup>，其平均密度为 2928 ind./m<sup>2</sup>，底栖动物生物量变化范围为 0.82—727.54g/m<sup>2</sup>，平均生物量为 162.03g/m<sup>2</sup>，底栖动物香农-威纳指数变化范围为 0—1.432，平均值为 0.738，底栖动物丰富度变化范围为 0—1.003。

### ④鱼类资源调查

调查渔获物中，共发现鱼类 3 种，共 4175 尾，隶属于 7 目 10 科。其中，鲤形目 2 科 27 种，鲈形目 3 科 3 种，鳊鲂目、鲱形目、鲇形目、胡瓜鱼目和颌针鱼目均仅有 1 科 1 种。

从渔获物数量分数来看，主要渔获物为刀鲚，占比 65.05%，为绝对数量优势种，麦穗鱼占比 15.24%，大银鱼和鲫，分别占比 13.13%和 10.10%。其余渔获主要为贝氏鲶、子陵栉鰕虎鱼等。

从渔获物重量分数来看。刀鲚和花鲢为第一和第二重量优势种，占比分别为 42.92%和 23.70%，其次为鳊、团头鲂、鳙和鲢，占比分别为 16.09%、15.77%、12.78% 其余渔获主要为贝氏鲶、子陵栉鰕虎鱼、麦穗鱼、鲤、黄颡鱼、黑鳍鳊等。

### ⑤主要保护对象翘嘴鲌

翘嘴鲌: (*Erythroculter ilishaeformis*) 翘嘴鲌是太湖名贵鱼类, 幼鱼生活在太湖沿岸河流或港湾, 成鱼栖息在东太湖及太湖东北部, 冬季游往平台山、宜兴滩湖槽地区, 东西苕溪为翘嘴鲌主要洄游通道之一。属中、上层大型淡水经济鱼类, 行动迅猛, 善于跳跃, 性情暴躁, 容易受惊。其生长迅速, 是以活鱼为主食的凶猛肉食性鱼类, 苗期以浮游生物及水生昆虫为主食, 50g 以上主要吞食小鱼小虾, 也吞食少量幼嫩植物。具有很高的经济价值, 为大众所喜爱, 与太湖银鱼、秀丽白虾并称“太湖三白”而名闻天下, 是池塘养殖和垂钓新的优良品种之一。翘嘴红鲌在每年 5 月下旬达到性成熟, 6 月中旬至 7 月中旬为生殖盛期。雌鱼体长 350mm 以上三龄鱼和雄鱼体长 270mm 以上的 2 龄鱼均全部达到性成熟。怀卵量 1.7 万~5.3 万粒, 卵圆形, 不透明, 卵径 1.1~1.4mm, 无油球。初孵仔鱼全长 4.1~4.2mm, 生长到 30mm 是鳞片形成, 形状与成鱼相似。

本次调查在东西苕溪河道未捕获到翘嘴鲌。

#### ⑤鱼类“三场一通道”概况

本工程穿越的东西苕溪及其他水体评价范围内无鱼类集中式产卵场、越冬场、索饵场, 工程所穿东西苕溪主要保护对象翘嘴鲌属于短距离洄游性鱼类。

### 3.2.5 水环境质量现状

#### 3.2.5.1 沿线河流水质现状调查

根据《2021 年度湖州市生态环境状况公报》, 2021 年湖州市地表水总体水质为优。县控以上地表水监测断面水质类别符合 I 类、II 类、III 类标准的比例分别为 2.5%、41.3%、56.2%。满足功能要求监测断面比例为 100%, 与上年相比上升 1.2 个百分点。湖泊水库主要为中营养, 三大河流水系和东部平原河网水质状况均为优。8 个入湖口监测断面水质类别符合 II 类、III 类标准的比例分别为 62.5%、37.5%, 水质状况为优, 与上年相比持平。2021 年全市 5 个县级以上集中式饮用水水源地水质优良, 个数达标率为 100%, 城北水厂(备用) 饮用水水源保护区水质均能满足水质目标要求。

本工程主要涉及河流为頔塘、南横塘、北横塘、小梅港、杨家浦港、长兜港等河流。根据《湖州市地表水环境质量状况报告(2022 年 3 月)》及湖州市生态环境局提供的湖州市地表水 2022 年 7 月自动在线水质监测数据结果显示, 上述河流均能满足功能标准要求。

表 3.2-19 工程沿线涉及主要地表水体环境质量状况一览表

河流	杨家浦港	西苕溪	頔塘	北横塘	南横塘	东苕溪	东苕溪	长兜港
断面	杨家浦	小梅口	南浔	元通桥	西山漾	大钱	城西大桥	城北水厂
水质目标	III 类							

水质现状	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类
------	----	----	----	----	----	----	----	----

表 3.2-20 2022 年 7 月工程桥位处水质现状自动在线监测数据

序号	水体	监测项目及结果 (mg/L)					
		pH	DO	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮
1	頔塘	8	6.4	3.9	0.12	0.145	1.60
2	丁泾塘	8	8.6	3.9	0.14	0.076	1.47
3	息塘	8	7.5	4.0	0.06	0.079	1.47
4	大钱港	8	6.1	2.8	0.02	0.028	0.63
5	横山港	8	6.7	3.4	0.02	0.083	1.09
6	长兜港	8	5.6	3.5	0.13	0.084	1.94

### 3.2.5.1 涉水河流水文情势调查

(1) 丁泾塘：为区级河道，现状河道起于双林塘，终点位于頔塘，全长 8.29km，水域面积 0.47km<sup>2</sup>。目前工程所涉河段《湖州市南浔区“百漾千河”综合治理 PPP 项目——白米塘等 4 条美丽河道治理工程》建设的堤防已完成。丁泾塘 157 号墩处现状河宽约 101.5m，158 号墩处现状河宽约 127.7m，河底高程约为-2.14m，河道两岸现状矮挡墙+斜坡，左岸河岸高程为 5.53m，右岸河岸高程为 4.26m。丁泾塘设计标准采用 50 年一遇，50 年一遇设计洪水位 3.42m，河道设计流量 44.2m<sup>3</sup>/s。

(2) 息塘：为区级河道，河道起于京杭运河嘉兴界，终点为博成桥港，总长 9.266km，水域面积 0.618km<sup>2</sup>，主要功能为行洪、航运。目前，桥址处河道两岸堤距在 90m 左右，现状河底高程约为-1.80m，右岸建有护岸，左岸河岸高程为 3.80m，右岸河岸高程为 3.47m。息塘设计标准采用 20 年一遇，20 年一遇设计洪水位 3.15m，河道设计流量 36m<sup>3</sup>/s。

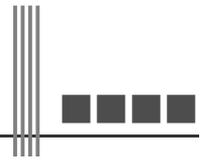
(3) 横山港：县级河道，非重要水域，河道起于王家边至小梅口止，河道长度 12.17km，水域面积 0.46km<sup>2</sup>，河道平均宽度 38m，河底高程-0.50m，现状河道两岸均为土质堤防。本河道已纳入“苕溪清水入湖河道整治工程后续工程”中对横山港进行整治，堤防设防标准 20 年一遇。20 年一遇设计洪水位 3.53m，河道设计流量 86m<sup>3</sup>/s。

### 3.2.6 电磁环境质量现状

本工程新建 110kV 牵引变电所 2 座，分别为南浔牵引变电所、洪桥镇牵引变电所。本次评价对新建 110kV 牵引变电所所址处开展了电磁环境质量现状监测，具体如下。

#### (1) 监测因子、监测方法

监测因子：工频电场、工频磁场



监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

(2) 监测点位布设

监测布点及监测项目详见表 3.2-21。

表 3.2-21 电磁现状监测点位

测点名称		监测项目
南浔、洪桥镇 牵引变电所	拟建所址中心	测量距地面 1.5m 处，工频电场强度、工频磁感应强度

(3) 监测单位、监测时间和监测仪器

监测单位：铁四院武汉检测技术有限公司

监测时间：2020 年 4 月 19 日~4 月 20 日

环境条件：

2022 年 4 月 19 日，晴，温度 15~23℃、湿度：50~60%、风速小于 1.0m/s

2022 年 4 月 20 日，多云，温度 18~25℃、湿度：60~65%、风速小于 1.0m/s

监测仪器：监测仪器信息见表 3-2-22。

表 3.2-22 监测仪器一览表

仪器名称	电磁辐射分析仪
型 号	主机 SEM-600/探头 LF-04
仪器编号	D-1762/I-1762
检定有效期	仪器处于检定有效期内

(4) 现状监测结果与评价

工频磁场监测结果见表 3.2-23。

表 3.3-23 电磁环境现状监测结果一览表

测点编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (nT)
1	南浔牵引变电所所址中心	1.65	20.2
2	洪桥镇牵引变电所所址中心	0.64	28.5

根据上表中电磁环境现状监测结果可知，南浔牵引变电所所址中心处工频电场强度为 1.65V/m、工频磁感应强度为 20.2nT；洪桥镇牵引变电所所址中心处工频电场强度为 0.64V/m、工频磁感应强度为 28.5nT。所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。



图 3.2-2 110kV 南浔牵引变电所电磁监测点位



图 3.2-3 110kV 洪桥镇牵引变电所电磁监测点位

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 噪声环境影响预测与评价

#### 4.1.1 施工期噪声环境影响预测与评价

##### 1. 施工期噪声源分析

施工期噪声源主要包括施工机械、运输车辆两类。

施工现场的各类机械设备包括装载机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、重型吊车、打桩机等，这类机械是最主要的施工噪声源。

施工中土石方调配，设备和材料运输，都将动用大量运输车辆，这些车辆特别是重型汽车噪声辐射强度较高，对其频繁行驶经过的施工现场、施工便道和既有公路周围环境将产生较大干扰。

施工机械、运输车辆的噪声源强详见表 2.3-1。

##### 2. 施工期噪声影响预测

工程施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中昼间 70 dB (A)，夜间 55 dB (A) 的标准限值。

施工期噪声近似按照点声源计算，噪声传播衰减计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{式 4.1-1})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{式 4.1-2})$$

式中：

$L_A(r)$  ——预测点的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$  ——声源参考位置  $r_0$  处的声级，dB (A)；

$A_{div}$  ——点声源的几何发散衰减，dB (A)；

$r$  ——预测点至声源的距离，m；

$r_0$  ——参考点至声源的距离，m。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 4.1-3})$$

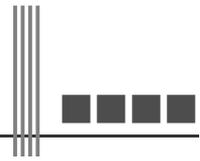
式中：

$L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{Ai}$  ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T ——预测计算的时间段，s；

$t_i$  ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。



由于施工噪声具有随机性，因此，本次评价按最不利状况（全日施工）考虑，根据公式（4.1-1、4.1-2）计算单台施工机械或车辆噪声随距离衰减的情况见表 4.1-1。

当多台设备同时运行时，声级按下式叠加计算：

$$L_{\text{总}} = 10 \log \sum_{i=1}^N 10^{L_i/10} \quad (\text{式 4.1-4})$$

式中：

$L_{\text{总}}$ ——叠加后的总声级，dB（A）；

$L_i$ ——第  $i$  个声源的声级，dB（A）。

按不同施工阶段的施工设备同时运行的最不利情况考虑，计算出的施工噪声的影响见表 4.1-1。

表 4.1-1

单台施工机械或车辆噪声随距离衰减

单位: dB(A)

序号	施工设备	距离 (m)														
		10	20	30	40	60	80	100	120	150	200	250	300	350	400	
1	液压挖掘机	80.0	73.9	70.4	67.9	64.3	61.8	59.8	58.2	56.2	53.6					
2	电动挖掘机	77.0	70.9	67.4	64.9	61.3	58.8	56.8	55.2							
3	推土机	79.5	73.4	69.9	67.4	63.8	61.3	59.3	57.7	55.7						
4	轮式装载机	86.5	80.4	76.9	74.4	70.8	68.3	66.3	64.7	62.7	60.1	58.1	56.4	55.0	53.8	
5	重型运输车	80.0	73.9	70.4	67.9	64.3	61.8	59.8	58.2	56.2	53.6					
6	静力压桩机	66.5	60.4	56.9	54.4											
7	空压机	84.0	77.9	74.4	71.9	68.3	65.8	63.8	62.2	60.2	57.6	55.6	53.9			
8	风锤	84.0	77.9	74.4	71.9	68.3	65.8	63.8	62.2	60.2	57.6	55.6	53.9			
9	混凝土振捣器	78.0	71.9	68.4	65.9	62.3	59.8	57.8	56.2	54.2						
10	混凝土输送泵	85.5	79.4	75.9	73.4	69.8	67.3	65.3	63.7	61.7	59.1	57.1	55.4	54.0		
11	混凝土搅拌车	81.5	75.4	71.9	69.4	65.8	63.3	61.3	59.7	57.7	55.1	53.1				
12	各类压路机	79.0	72.9	69.4	66.9	63.3	60.8	58.8	57.2	55.2	52.6					

表 4.1-2

不同施工阶段的施工噪声的影响

单位: dB(A)

序号	施工阶段	距离 (m)														
		10	20	30	40	60	80	100	120	150	200	250	300	350	400	500
1	土方阶段	88.9	82.9	79.3	76.8	73.3	70.7	68.8	67.2	65.2	62.6	60.6	58.9	57.5	56.2	54.1
2	基础阶段	87.0	81.0	77.4	74.9	71.4	68.8	66.9	65.3	63.3	60.7	58.7	57.0	55.6	54.3	52.2
3	结构阶段	88.0	82.0	78.4	75.9	72.4	69.8	67.9	66.3	64.3	61.7	59.7	58.0	56.6	55.3	53.2

除施工机械设备产生噪声外，隧道爆破噪声也是施工期的主要噪声源。爆破噪声属于空气动力性噪声，实质是炸药在介质中爆炸所产生的能量向四周传播时形成的爆炸声，炸药爆破后在一定体积内瞬间产生大量高温高压的气体产物并以超音速向周围膨胀，在离爆源较近的地方，空气中产生的波动表现为冲击波，在离爆源一定距离的地方，衰减为以声波形式传播。爆破噪声为瞬时性强声源，源强可达 110~130dB(A)，根据类比调查，爆破瞬间，距爆破源 20m 处，其声压级为 85dB(A)。

爆破噪声按点声源计算，其随距离衰减情况如下。

表 4.1-3 爆破噪声随距离衰减预测结果 单位：dB(A)

声源	20	40	60	80	100	120	185	200
爆破	85.0	78.9	75.3	72.7	70.6	68.9	64.9	64.1

按照《爆破安全规程》(GB6722-2014)规定的爆破作业噪声控制标准，爆破噪声应控制在昼间 100dB(A)，夜间 80dB(A)；此外，还应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求，即夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)，对于 2 类区而言，爆破噪声限值为昼间 100dB(A)，夜间 65dB(A)。

从上表可知，爆破噪声影响范围较大，距爆破点 185m 外方能满足“夜间 65dB(A)”的限值要求，一般应禁止夜间爆破。

### 3. 施工期噪声影响评价

#### (1) 机械施工噪声影响

由表 4.1-1 可知，各施工机械单独连续作业时，昼间全部施工机械距声源 80m 外噪声均可满足施工场界昼间 70dB(A) 标准要求；夜间除混凝土输送泵、轮式装载机外，其他施工机械在 300m 以外满足夜间 55dB(A) 标准要求，混凝土输送泵、轮式装载机在 400m 以外基本满足夜间 55dB(A) 标准要求。

由表 4.1-2 可知，在土方阶段，昼间应使所有施工机械距施工厂界保持 100m，夜间应使所有施工机械距施工厂界保持 450m，方可使施工厂界噪声达标；在基础阶段，昼间应使所有施工机械距施工厂界保持 80m，夜间应使所有施工机械距施工厂界保持 350m，方可使施工厂界噪声达标；在结构阶段，昼间应使所有施工机械距施工厂界保持 80m，夜间应使所有施工机械距施工厂界保持 400m，方可使施工厂界噪声达标。

受施工噪声影响的敏感点，昼间施工噪声会给沿线敏感目标带来较大影响，而夜间影响范围则更大，施工场界噪声往往难以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求。从现场调查情况来看，沿线现有 35 处敏感点受施工噪声影响，汇总于表 4.1-4 中。

表 4.1-4 受施工噪声影响的主要敏感点汇总表

区 间	序号	敏感点名称	位 置	规模（户）	距施工场界最近水平距离（m）	施工内容
南浔站~漾南站	1	马腰村丁家桥	区间左侧	7	74	区间高架施工
	2	洋南新村	区间右侧	25	142	区间高架施工
	3	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	区间两侧	102	8	区间高架施工
	4	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	区间两侧	83	13	区间高架施工
	5	西阳村杨家兜	区间左侧	17	60	区间高架施工
	6	坞仁村毛管田	区间两侧	97	8	区间高架施工
漾南站	7	三田洋村漾东	高架车站西侧	44	39	高架车站施工
漾南站~织里站	8	三田洋村东港郎、范家湾	区间两侧	109	8	区间高架施工
	9	洋西轧村	区间右侧	43	14	区间高架施工
	10	曹家庄	区间右侧	16	18	区间高架施工
	11	三济桥	区间右侧	51	92	区间高架施工
	12	万邦德公寓楼	区间右侧	4 栋公寓楼, 约 244 户	20	区间高架施工
	13	富景园	区间右侧	7 栋住宅楼, 约 286 户	34	区间高架施工
织里站	14	星河家园、富君园	高架车站北侧	8 栋住宅楼, 约 304 户	67	高架车站施工
八里店站~桥南村站	15	三一重工宿舍	区间左侧	2 栋宿舍楼	79	区间敞开段施工
桥南村站~银山二路站	16	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	区间右侧	74	8	区间高架施工
	17	大钱村唐家浒、丁家南	区间右侧	105	55	区间高架施工
	18	石家浒村	区间两侧	104	6	区间高架施工
	19	张家浒村	区间两侧	56	15	区间敞开段施工
图影站~洪桥镇站	20	亭子桥村下孙庄	区间左侧/出入线右侧	16	96	区间、出入线高架施工
洪桥镇站~长兴站	21	亭子桥村王家坝	区间两侧	99	8	区间高架施工
	22	排田漾村二乡浜	区间右侧	24	21	区间高架施工
	23	排田漾村马家浜	区间两侧	43	9	区间高架施工
	24	南阳村顾家台	区间两侧	68	14	区间高架施工
	25	南阳村沈家潭、三家村	区间两侧	67	10	区间高架施工
	26	新塘村	区间两侧	155	8	区间高架施工
	27	南张浜村	区间左侧	50	136	区间高架施工
	28	彭城村三湾埭、李家浜	区间右侧	40	35	区间高架施工

续上

区 间	序号	敏感点名称	位 置	规模（户）	距施工场界最近水平距离（m）	施工内容
洪桥镇站~长兴站	29	彭城家园	区间左侧	33	137	区间高架施工
	30	悦湖名城	区间右侧	11栋住宅楼，约1136户	55	区间高架施工
	31	沉湫港村王家浜	区间右侧	87	9	区间高架施工
水乡旅游线	32	辑里村特来埭	区间左侧	10	76	区间高架施工
	33	辑里村陆续埭	区间左侧	23	78	区间高架施工
	34	灯塔村贝家埭	区间右侧	25	84	区间高架施工
洪桥镇车辆段	35	陈桥村	车辆段厂界北侧	132	10	车辆段施工

施工噪声影响不可避免会对周边环境造成不利影响。对沿线敏感点在不同施工阶段受施工噪声影响进行预测，预测结果见表 4.1-5。

表 4.1-5

施工期对沿线声环境敏感点影响

单位：dB(A)

序号	敏感点名称	位 置	距施工场界最近水平距离（m）	土方阶段	基础阶段	结构阶段
1	马腰村丁家桥	区间左侧	74	72	70	71
2	洋南新村	区间右侧	142	66	64	65
3	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	区间两侧	8	91	89	90
4	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	区间两侧	13	86	84	85
5	西阳村杨家兜	区间左侧	60	73	71	72
6	坞仁村毛管田	区间两侧	8	91	89	90
7	三田洋村漾东	高架车站西侧	39	77	75	76
8	三田洋村东港郎、范家湾	区间两侧	8	91	89	90
9	洋西轧村	区间右侧	14	86	84	85
10	曹家庄	区间右侧	18	84	82	83
11	三济桥	区间右侧	92	70	68	69
12	万邦德公寓楼	区间右侧	20	83	81	82
13	富景园	区间右侧	34	78	76	77
14	星河家园、富君园	高架车站北侧	67	72	70	71
15	三一重工宿舍	区间左侧	79	71	69	70

续上

序号	敏感点名称	位置	距施工场界最近水平距离 (m)	土方阶段	基础阶段	结构阶段
16	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	区间右侧	8	90	89	90
17	大钱村唐家浒、丁家南	区间右侧	55	74	72	73
18	石家浒村	区间两侧	6	93	91	92
19	张家浒村	区间两侧	15	85	84	85
20	亭子桥村下孙庄	区间左侧/出入线右侧	96	69	67	68
21	亭子桥村王家坝	区间两侧	8	90	89	90
22	排田漾村二乡浜	区间右侧	21	82	80	81
23	排田漾村马家浜	区间两侧	9	90	88	89
24	南阳村顾家台	区间两侧	14	86	84	85
25	南阳村沈家潭、三家村	区间两侧	10	89	87	88
26	新塘村	区间两侧	8	91	89	90
27	南张浜村	区间左侧	136	66	64	65
28	彭城村三湾埭、李家浜	区间右侧	35	78	76	77
29	彭城家园	区间左侧	137	66	64	65
30	悦湖名城	区间右侧	55	74	72	73
31	沉浜港村王家浜	区间右侧	9	90	88	89
32	辑里村特来埭	区间左侧	76	71	69	70
33	辑里村陆续埭	区间左侧	78	71	69	70
34	灯塔村贝家埭	区间右侧	84	70	69	70
35	陈桥村	车辆段厂界北侧	10	89	87	88

注：施工期各阶段预测时均考虑施工机械同时在距离敏感点最近的场界处运行，实际施工过程中不会出现此类最不利工况。

由预测结果可以看出，施工噪声影响不可避免会对周边环境造成不利影响。因此，建设单位、施工单位必须对施工噪声产生的危害性引起足够的重视，并采取相关减振降噪措施，施工期间尽量不要安排夜间作业，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。施工噪声影响是暂时的，为整个施工周期，随着项目工程竣工，施工噪声的影响将不再存在。

## （2）大临工程噪声影响

### ① 制梁场

本线桥梁多采用集中制梁场预制、架桥机架设的施工方案，由沿线设置的预制场承担制、架梁任务。本工程 1#徐家墩梁场选址位于空旷地带，2#桥南村梁场选址位于空旷地带，3#洪桥镇车辆段梁场利用洪桥镇车辆段永久用地，制梁过程中噪声污染主要来自混凝土拌和和生产系统、钢筋加工区（切割、打磨等工艺）、混凝土灌注过程、施工机械及车辆运输过程等。建议制梁场场内合理布局，将产生高噪声的工艺、设备布置在非噪声敏感区一侧，距离噪声敏感房屋不小于 100m。制梁场一般由围墙遮挡，施工期对周边环境影响较小，同时避免夜间施工。若工程生产需要进行夜间施工时，在临近敏感目标一侧设置临时隔声屏降低夜间施工噪声影响。

### ② 铺轨基地

铺轨任务一般由铺轨基地完成。本工程新建铺轨基地利用洪桥镇车辆段永久用地，远离集中居住区，铺轨基地施工噪声对周边敏感点不会构成明显影响。

### ③ 运输便道

运输便道主要噪声源为汽车运输和鸣笛噪声，对近距离的居民将产生一定影响。本项目多数区域位于乡村地带，周边敏感点相对稀疏。运输便道一般尽量选择利用既有交通道路，需要新建便道时，通常绕避集中居民区设置，尽量减缓其环境影响。

临时工程噪声影响主要集中在施工期，沿线农村居民住宅较分散，临时工程选址无法完全规避居民住宅。评价建议施工期间合理安排夜间施工时间，根据施工噪声情况必要时采取设置临时隔声屏等措施减缓噪声对周围居民影响。

表 4.1-6 大临工程敏感点

类型	序号	名称	里程	方位	行政区	敏感点名称	最近距离 (m)	噪声治理措施
铺轨基地	1	洪桥镇车辆基地焊轨基地	DK286+800	右	湖州市长兴县	陈桥村	64	临近敏感目标一侧设置临时隔声屏
制梁场	1	1#徐家墩梁场	DK242+100	右	湖州市南浔区	徐家墩	33	临近敏感目标一侧设置临时隔声屏
	2	2#桥南村梁场	DK263+818	右	湖州市吴兴区	200m 内无集中居民点		/
	3	3#洪桥镇车辆段梁场	DK286+800	右	湖州市长兴县	陈桥村	114	临近敏感目标一侧设置临时隔声屏

## （3）桥梁施工噪声影响

施工阶段，主要噪声源为桥梁下部基础施工中的旋转钻机和车辆运输噪声。旋转钻机一旦开始作业即具有连续性，其对某一具体的敏感点影响时间为 3~4 个月。跨河

桥梁主桥工程距居民点较远，影响很小。跨越集中居民区的桥梁对周边居民影响较大，应合理安排工期，夜间禁止施工。

#### (4) 路基、站场施工噪声影响

路基施工沿线路呈带状分布，主要声源为推土机、载重汽车和压路机等。土石方调配、材料运输作业干扰源的流动性强，但这种影响多限于昼间，且具有不连续性，一般能被民众接受。

站场工程施工地点固定，由于施工持续时间较长，对周边住户将产生较大影响。

#### (5) 隧道爆破施工噪声影响

钻爆法是开挖隧道的主要方式之一，爆破振动效应和冲击波超压以及由此产生的噪声是隧道施工过程中振动、噪声的主要来源，其影响范围与爆破方式、装药量、地质条件等因素密切相关。

由于隧道埋置均较深，隧道隔声效果显著，隧道区间内的爆破声对外环境影响轻微。工程爆破施工的噪声影响主要来自于隧道进出洞口时的露天爆破。爆破噪声由不同强度和频率的声音组合而成，属于非线性、非平稳脉冲性号，强度要比平稳噪声高，爆破噪声虽然具有能量较大的特点，但持续时间短，且本工程爆破面均位于山地，周围山体可有效阻隔噪声的传播，在严格控制爆破施工时间和炸药用量后可有效减缓爆破施工噪声对周边环境的影响。

根据调查，本项目隧道口附近 200m 以内无噪声敏感点。

爆破噪声会对人员和建筑物产生一定的影响，在施工过程中应引起重视，隧道爆破设计中，通过调整每次爆破的总装药量和最大一段装药量，确定合理的爆破时间，避免在夜间休息时段进行爆破作业，洞内爆破产生的噪声对地面的建筑物和人员影响可以得到控制。

采用爆破施工时，应设立监测机构加强监视和测试，并根据测得之结果调整用药量；采用毫秒延期雷管微差爆破减振降噪技术，选取合理的段间隔时差，严格控制最大的一段炸药量，合理安排起爆顺序，以确保地面设施安全；如果敏感建筑离爆破点位较近，应优化施工方式，如静态爆破（又称冷爆破或无声爆破）等，以确保施工安全。

### 4.1.2 运营期噪声环境影响预测与评价

运营期噪声影响预测主要根据工程的性质、规模，选择边界条件近似的既有噪声源进行类比监测和调查；并在此基础上，结合工程所在区域的环境噪声现状值和设计作业量，采用类比监测与模式计算相结合的方法预测各敏感点处的环境噪声等效连续 A 声级。

#### 4.1.2.1 预测模式

##### 4.1.2.1.1 噪声预测模式

###### (1) 地下段风亭、冷却塔噪声预测模式

###### 1) 风亭、冷却塔基本预测计算式

风亭、冷却塔噪声等效连续 A 声级按式 (5.1-5) 计算

$$L_{Aeq,TR} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum t 10^{0.1(L_{Aeq,Tp})} \right) \right] \quad (\text{式 4.1-5})$$

车站风机运行时段为 5:30~00:30, 计 19 个小时, 隧道活塞风亭运行时间早 5:30~6:00、晚 24:00~00:30; 空调期冷却塔运行时间 5:30~00:30, 计 19 个小时。因此式中:

$L_{Aeq,TR}$ ——评价时间内预测点处风亭、冷却塔运行等效连续 A 声级, dB (A);

T——规定的评价时间, 昼间 T=16h=57600s, 夜间运行时段 T=3h=10800s;

t——风亭、冷却塔的运行时间, s; 本次评价取值: 昼间 t=16h=57600s, 夜间 t<sub>冷、新、排</sub>=3h=10800s, t<sub>活</sub>=1h=3600s。

$L_{Aeq,Tp}$ ——风亭、冷却塔运行时段内预测点处等效连续 A 声级, 风亭按式 (4.1-6) 计算, 冷却塔按式 (5.1-7) 计算, dB (A)。

$$L_{Aeq,Tp} = L_{p0} + C_0 \quad (\text{式 4.1-6})$$

$$L_{Aeq,Tp} = 10 \lg \left( 10^{0.1(L_{p1}+C_1)} + 10^{0.1(L_{p2}+C_2)} \right) \quad (\text{式 4.1-7})$$

式中:

$L_{p0}$ ——风亭的噪声源强, dB (A);

$L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ ——冷却塔进风侧和顶部排风扇处的噪声源强, dB (A);

$C_0$ 、 $C_1$ 、 $C_2$ ——风亭、冷却塔及多联机噪声修正量, 按 (5.1-8) 计算, dB (A)。

$$C_i = C_d + C_a + C_g + C_h + C_f \quad (\text{式 4.1-8})$$

式中:

$C_i$ ——风亭、冷却塔及多联机噪声修正量,  $i=0, 1, 2$ , dB (A);

$C_d$ ——几何发散衰减, 按照公式 (5.1-6)、(5.1-7)、(5.1-8) 计算, dB (A);

$C_a$ ——空气吸收引起的衰减, 参照 GB/T 17247.1 计算, dB (A);

$C_g$ ——地面效应引起的衰减, 参照 GB/T 17247.2 计算, dB (A);

$C_h$ ——建筑群衰减, dB (A);

$C_f$ ——频率 A 计权修正, dB (A)。

###### 2) 预测参数及修正因子说明

###### ①当量距离 $D_m$

风亭当量距离： $D_m = \sqrt{ab} = \sqrt{S_e}$ ，式中 a、b 为矩形风口的边长， $S_e$  为异形风口的面积。本次预测通过计算进、排风亭  $D_m$  取 2.5m，活塞风亭  $D_m$  取 3m。

②几何发散衰减  $C_d$

当预测点到风亭的距离大于 2 倍当量距离  $D_m$  或最大限度尺寸时，风亭视为点声源，几何发散衰减计算公式为：

$$C_d = -18 \lg \frac{d}{D_m} \quad (\text{式 4.1-9})$$

式中：

$D_m$ ——声源的当量距离，m；

d——声源至预测点的距离，m。

当预测点到风亭的距离介于当量点至 2 倍当量距离  $D_m$  或最大限度尺寸之间时，风亭噪声衰减不符合点声源衰减特性，几何发散衰减计算公式为：

$$C_d = -12 \lg \frac{d}{D_m} \quad (\text{式 4.1-10})$$

当预测点到风亭的距离小于当量直径  $D_m$  时，风亭、冷却塔噪声接近面源特性，不考虑几何扩散衰减。

(2) 地面线路列车运行噪声预测模式

预测点列车运行噪声等效声级基本预测计算式：

$$L_{Aeq,p} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{T} \left[ \sum_i n_i t_{eq,i} 10^{0.1(L_{p0,t,i} + C_{t,i})} + \sum_i t_{f,i} 10^{0.1(L_{p0,f,i} + C_{f,i})} \right] \right\} \quad (\text{式 4.1-11})$$

式中：

$T$ ——规定的评价时间，昼间  $T=16h=57600s$ ，夜间  $T=8h=28800s$ ，夜间运行时段  $T=2h=7200s$ ；

$n_i$ —— $T$  时间内通过的第  $i$  类列车列数；

$t_{eq,i}$ ——第  $i$  类列车通过的等效时间，s；

$L_{p0,t,i}$ ——第  $i$  类列车最大垂向指向性方向上的噪声辐射源强，为 A 计权声压级或频带声压级，dB；

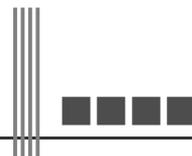
$C_{t,i}$ ——第  $i$  类列车的噪声修正项，为 A 计权声压级或频带声压级修正项，dB；

$t_{f,i}$ ——固定声源的作用时间，s；

$L_{p0,f,i}$ ——固定声源的噪声辐射源强，可为 A 计权声压级或频带声压级，dB；

$C_{f,i}$ ——固定声源的噪声修正项，可为 A 计权声压级或频带声压级修正项，dB。

列车运行噪声的作用时间采用列车通过的等效时间  $t_{eq,i}$ ，其近似值按式 (4.1-11) 计算。



$$t_{eq,i} = \frac{l}{v} \left(1 + 0.8 \frac{d}{l}\right) \quad (\text{式 4.1-11})$$

式中：

$l$ ——列车长度，m；

$v$ ——列车运行速度，m/s；

$d$ ——预测点到线路中心线的水平距离，m。

列车通过等效时间  $t_{eq,i}$  的精确计算，可按式（5.1-12）计算。

$$t_{eq,i} = \frac{l_i}{v_i} \cdot \frac{\pi}{2 \arctan\left(\frac{l_i}{2d}\right) + \frac{4dl_i}{4d^2 + l_i^2}} \quad (\text{式 4.1-12})$$

式中：

$l_i$ ——第  $i$  类列车的列车长度，m；

$v_i$ ——第  $i$  类列车的列车运行速度，m/s；

$d$ ——预测点到线路的距离，m。

列车运行噪声的修正项  $C_{t,i}$ ，按式（5.1-13）计算。

$$C_{t,i} = C_{t,v,i} + C_{t,\theta} + C_{t,t} - A_{t,div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{hous} + C_{hous} + C_w \quad (\text{式 4.1-13})$$

式中：

$C_{t,v,i}$ ——列车运行噪声速度修正，dB；

$C_{t,\theta}$ ——列车运行噪声垂向指向性修正，dB；

$C_{t,t}$ ——线路和轨道结构对噪声影响的修正，dB；

$A_{t,div}$ ——列车运行噪声几何发散损失，dB；

$A_{atm}$ ——列车运行噪声的大气吸收，dB；

$A_{gr}$ ——列车运行噪声地面效应引起的声衰减，dB；

$A_{bar}$ ——列车运行噪声屏障插入损失，dB；

$A_{hous}$ ——列车运行噪声建筑群引起的声衰减，dB；

$C_{hous}$ ——两侧建筑物引起的反射修正，dB；

$C_w$ ——频率计权修正，dB。

a) 列车运行噪声速度修正， $C_{t,v}$

运行噪声速度修正按式（5.1-14）、（5.1-15）、（5.1-16）计算。

当列车运行速度  $v < 35 \text{ km/h}$  时，速度修正  $C_{t,v}$  按式（5.1-14）计算。

$$C_{t,v} = 10 \lg\left(\frac{v}{v_0}\right) \quad (\text{式 4.1-14})$$

式中：

$v$ ——列车通过预测点的运行速度，按牵引速度曲线确定，km/h；

$v_0$ ——噪声源强的参考速度，km/h。

当列车运行速度  $35\text{km/h} \leq v$  时，速度修正  $C_{t,v}$  按式（5.1-15）和（4.1-16）计算。

$$\text{高架线: } C_{t,v} = 20 \lg\left(\frac{v}{v_0}\right) \quad (\text{式 4.1-15})$$

$$\text{地面线: } C_{t,v} = 30 \lg\left(\frac{v}{v_0}\right) \quad (\text{式 4.1-16})$$

b) 垂向指向性修正,  $C_{t,\theta}$

本工程高架线轨面以上无挡板结构遮挡:

$$C_{t,\theta} = \begin{cases} -2.5 & \theta > 50^\circ \\ -0.0165(\theta - 21.5^\circ)^{1.5} & 21.5^\circ \leq \theta \leq 50^\circ \\ -0.02(21.5^\circ - \theta)^{1.5} & -10^\circ \leq \theta \leq 21.5^\circ \\ -3.5 & \theta < -10^\circ \end{cases} \quad (\text{式 4.1-17})$$

式中:

$\theta$ ——预测点与声源水平方向夹角, ( $^\circ$ )。

c) 线路和轨道结构修正,  $C_{t,t}$

线路和轨道结构修正如下表 4.1-7 所示。

表 4.1-7 不同线路和轨道条件噪声修正值

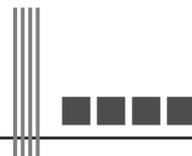
线路类型		噪声修正值/dB
线路平面圆曲线 半径 (R)	R < 300 m	+8
	300 m ≤ R ≤ 500 m	+3
	R > 500m	+0
有缝线路		+3
道岔和交叉		+4
坡道 (上坡, 坡度 > 6%)		+2

d) 列车运行噪声几何发散衰减,  $A_{t,div}$

列车运行辐射噪声几何发散衰减  $A_{t,div}$  按式（5.1-18）计算。

$$A_{t,div} = 10 \lg \frac{\frac{4l}{4d_0^2 + l^2} + \frac{1}{d_0} \arctan\left(\frac{l}{2d_0}\right)}{\frac{4l}{4d^2 + l^2} + \frac{1}{d} \arctan\left(\frac{l}{2d}\right)} \quad (\text{式 4.1-18})$$

式中:



$d_0$ ——源点至声源的直线距离，m；

$l$ ——列车长度，m；

$d$ ——预测点至声源的直线距离，m。

e) 空气吸收引起的衰减， $A_{atm}$

空气吸收引起的衰减量  $A_{atm}$  按式 (5.1-19) 计算。

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 1000 \quad (\text{式 4.1-19})$$

式中：

$\alpha$ ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m。

f) 地面效应引起的衰减， $A_{gr}$

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，地面效应引起的倍频带衰减可用式 (5.1-20) 计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left( 17 + \frac{300}{r} \right) \quad (\text{式 4.1-20})$$

式中：

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$h_m$ ——传播路径的平均离地高度，m；若  $A_{gr}$  计算出负值，则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

g) 声屏障插入损失， $A_{bar}$

列车运行噪声按线声源处理，根据 HJ/T 90 中规定的计算方法，对于声源和声屏障假定为无限长时，声屏障顶端绕射衰减按式 (5.1-21) 计算，当声屏障为有限长时，应根据 HJ/T 90 中规定的计算方法进行修正。

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \frac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4 \arctan \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 10 \lg \frac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2 \ln t + \sqrt{t^2-1}} & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases} \quad (\text{式 4.1-21})$$

式中：

$f$ ——声波频率，Hz；

$\delta$ ——声程差，m；

$c$ ——声波在空气中的传播速度，m/s。

声源与声屏障之间应考虑 1 次反射声影响，如图 5.1-1 所示，声屏障插入损失可

按式 (5.1-22) 计算。

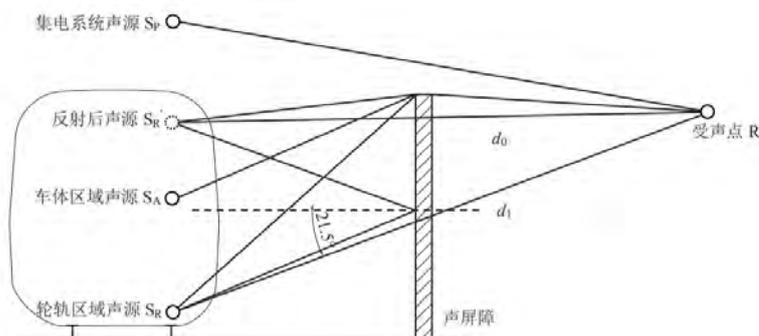


图 5.1-1 声屏障声传播路径

$$A_{bar} = L_{r0} - L_r = -10 \lg \left\{ 10^{-0.1A'_{b0}} + 10^{0.1 \left[ 10 \lg(1-NRC) - 10 \lg \frac{d_1}{d_0} - A'_{b1} \right]} \right\} \quad (\text{式 4.1-22})$$

式中:

$L_{r0}$ ——未安装声屏障时, 受声点处声压级, dB;

$L_r$ ——安装声屏障后, 受声点处声压级, dB;

$NRC$ ——声屏障的降噪系数;

$A'_{b0}$ ——安装声屏障后, 受声点处声源顶端绕射衰减, dB;

$A'_{b1}$ ——安装声屏障后, 受声点处一次反射声源的顶端绕射衰减, dB;

$d_0$ ——受声点至声源  $S_0$  直线距离, m;

$d_1$ ——受声点至一次反射后声源  $S_1$  直线距离, m。

h) 建筑群衰减,  $A_{hous}$

建筑群的衰减  $A_{hous}$  不超过 10 dB 时, 近似等效连续 A 声级按式 (4.1-23) 估算。当从受声点可直接观察到线路时, 不考虑此项衰减。

$$A_{hous} = A_{hous,1} + A_{hous,2} \quad (\text{式 4.1-23})$$

式中:  $A_{hous,1}$  按式 (5.1-24) 计算, 单位为 dB。

$$A_{hous,1} = 0.1Bd_b \quad (\text{式 4.1-24})$$

式中:

$B$ ——沿声传播路线上的建筑物的密度, 等于建筑物总平面面积除以总地面面积 (包括建筑物所占面积);

$d_b$ ——通过建筑群的声传播路线长度, 按式 (4.1-25) 计算,  $d_1$  和  $d_2$  如图 A.10 所示。

$$d_b = d_1 + d_2 \quad (\text{式 4.1-25})$$

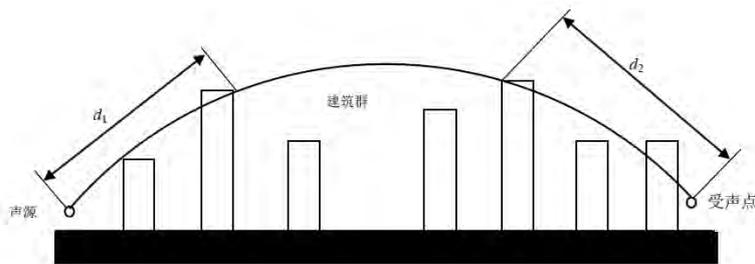


图 5.1-2 建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，可将附加项  $A_{hous,2}$  包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。 $A_{hous,2}$  按式（4.1-26）计算。

$$A_{hous,2} = -10\lg(1-p) \quad (\text{式 4.1-26})$$

式中：

$p$ ——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减  $A_{hous}$  与地面效应引起的衰减  $A_{gr}$  通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般应不考虑地面效应引起的衰减  $A_{gr}$ ；但地面效应引起的衰减  $A_{gr}$ （假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减  $A_{hous}$  时，则不考虑建筑群插入损失  $A_{hous}$ 。

i) 两侧建筑物引起的反射修正， $C_{hous}$

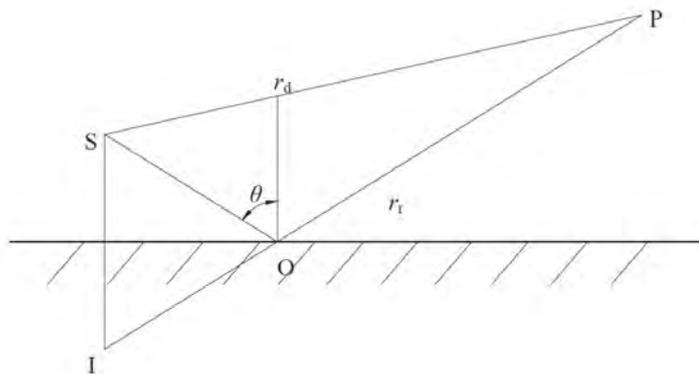


图 4.1-3 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整、光滑、坚硬；
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 $\lambda$ ；
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d > > \lambda$  反射引起的修正量  $C_{hous}$  与  $r_r/r_d$  有关，可按下表计算：

表 4.1-8

反射体引起的修正值

$r_r/r_d$	噪声修正值/dB
$\approx 1$	3
$\approx 1.4$	2
$\approx 2$	1
$> 2.5$	0

### (3) 环境噪声预测模式

环境噪声预测在式 (4.1-5)、式 (4.1-11) 的基础上叠加背景噪声的影响, 按式 (4.1-27) 计算。

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[ 10^{0.1(L_{Aeq,TR})} + 10^{0.1(L_{Aeq,b})} \right] \quad (\text{式 4.1-27})$$

式中:

$L_{Aeq,TR}$  ——评价时间内预测点处列车或设备运行等效连续 A 声级, dB (A);

$L_{Aeq,b}$  ——评价时间内预测点处背景噪声等效连续 A 声级, dB (A)。

### (4) 车辆段和控制中心固定声源设备噪声衰减模式

1) 车辆段和控制中心强噪声设备如为空压机、水泵、风机等可视为点声源, 其噪声传播衰减计算公式:

$$L_{p固} = L_{p固0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} \quad (\text{式 4.1-28})$$

式中:

$L_{p固}$  ——预测点的 A 声级, dB (A);

$L_{p固0}$  ——声源参考位置  $r_0$  处的声级, dB (A);

$r$  ——预测点至声源的距离, m;

$r_0$  ——参考点至声源的距离, m。

2) 预测点处的总等效声级  $L_{Aeq}$  计算公式:

$$L_{Aeq} = 10 \log \left( \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_{固i} \times 10^{0.1L_{p固i}} + 10^{0.1L_{Aeq列车}} + 10^{0.1L_{Aeq背景}} \right) \quad (\text{式 4.1-29})$$

式中:

$L_{Aeq}$  ——预测点处总等效连续 A 声级, dB (A);

$L_{p固i}$  ——第 i 种固定设备在预测点的 A 声级, dB (A);

$t_{固i}$  ——第 i 种固定设备在预测点的作用时间, s;

$L_{Aeq列车}$  ——列车通过等效声级, dB (A);

$L_{Aeq背景}$  ——预测点处背景噪声, dB (A)。

#### 4.1.2.1.2 噪声预测技术条件

##### （1）预测评价量

预测量为昼间、夜间及夜间运行时段等效连续 A 声级，评价量为昼间、夜间等效连续 A 声级。

本工程运营时间为 6:00~24:00，全日运营 18 个小时。考虑到本线夜间列车运营时间段集中在 23:00~24:00 时间段内，24:00~次日 6:00 没有列车运行，噪声影响时间集中，为进一步反映本工程运营后夜间对周边敏感点影响规律，参照 HJ453-2018《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》的要求，对夜间运行时段噪声影响进行预测，依此为噪声治理措施提供参考依据。

##### （2）预测年度

预测时段同设计年度，即初期：2030 年；近期：2035 年；远期：2045 年。

##### （3）列车类型及编组

采用市域 C 型车，车辆编组为初、近期 4 辆，远期 4/8 辆混行，4 辆编组列车长度约 100.5m，8 辆编组列车长度约 200.5m。

##### （4）轨道条件

线路为无砟轨道，铺设板式无砟轨道结构。

##### （5）运营时间

运营时间昼间为 6:00~22:00，共 16h，夜间分别 22:00~24:00，共 2h。

##### （6）列车对数

本工程涉及既有铁路宁杭高铁，为客运专线，设计时速为 300km/h，铺设无砟轨道，无缝线路，60kg/m 钢轨。目前宁杭高铁全天开行动车 50 对。本次评价在涉及既有宁杭高铁的敏感点预测时，将本线工程预测噪声和敏感点包含既有宁杭高铁影响的现状噪声值进行叠加。

本工程涉及在建铁路沪苏湖铁路，本次评价采用其环评报告中的相关设计数据，沪苏湖铁路设计速度 350km/h，铺设无砟轨道，无缝线路，60kg/m 钢轨，全线运行动车组列车，并行段近期车流 93 对，远期车流 118 对，昼夜比 9:1。

##### （7）既有和在建铁路噪声贡献

本次评价在涉及既有线的敏感点预测时，与宁杭高铁并行段将本线工程预测噪声和敏感点现状噪声值进行叠加，与沪苏湖铁路并行段将本线工程预测噪声、沪苏湖铁路噪声预测值及敏感点现状背景噪声值进行叠加。

#### 4.1.2.2 地上线路（含出入段线）环境噪声预测结果与评价

##### （1）噪声预测结果

本工程地上线路（包括出入场线）分布有 34 处现状声环境敏感点，评价共设置

157 个预测点。沿线敏感点初、近、远期预测结果见表 4.1-17。

本工程地上线路分布有 5 处规划噪声敏感地块，评价共设置 8 个预测点。本工程地上线声环境规划敏感点预测结果如表 4.1-9 所列。

表 4.1-9-a

敏感点噪声预测结果（初期）

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期																	
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大桥停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量		增加值					
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
1	马腰村丁家桥	南浔站~漾南站	DK238+850~DK238+930	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	74	-13.4	左侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6%	70	60	64.7	51.3	57.3	64.6	58.1	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N1-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	74	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	118	-13.4	左侧	桥梁	52.2	45.1	158	158	R>500m, 坡度<6%	65	55	59.9	46.5	52.5	60.8	54.3	63.7	55.4	56.8	-	0.4	1.8	11.5	10.3	11.7		
				N1-2	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	128	-8.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	172	-10.4	左侧	桥梁	51.5	44.3	158	158	R>500m, 坡度<6%	65	55	56.5	43.1	49.1	57.9	51.4	60.8	52.7	53.9	-	-	-	9.3	8.4	9.6		
2	洋南新村	南浔站~漾南站	DK239+530~DK239+970	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	75	-14.2	右侧	桥梁	/	/	152	152	R>500m, 坡度>6%	70	60	66.4	52.9	59.0	64.7	58.2	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N2-1	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	142	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-14.2	右侧	桥梁	57.1	51.3	152	152	R>500m, 坡度>6%	65	55	57.2	43.7	49.8	62.5	56.0	64.5	57.5	58.0	-	2.5	3.0	7.4	6.2	6.7		
				N2-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	142	-8.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-8.2	右侧	桥梁	58.2	52.3	152	152	R>500m, 坡度>6%	65	55	58.4	45.0	51.0	61.7	55.2	64.5	57.3	58.0	-	2.3	3.0	6.3	5.0	5.7		
3	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南站	DK240+530~DK241+180	N3-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.5	42.1	135	135	R>500m, 坡度>6%	70	60	69.1	55.7	61.7	0.0	0.0	69.2	55.9	61.8	-	-	1.8	19.7	13.8	19.7	
				N3-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	8	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.7	42.3	135	135	R>500m, 坡度>6%	70	60	69.7	56.3	62.3	0.0	0.0	69.8	56.5	62.4	-	-	2.4	20.1	14.2	20.1	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	135	135	R>500m, 坡度>6%	70	60	66.1	52.6	58.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N3-3	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	32	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.5	135	135	R>500m, 坡度>6%	70	60	66.4	53.0	59.0	0.0	0.0	66.5	53.3	59.1	-	-	-	17.4	11.8	17.6		
				N3-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	50	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.9	42.4	135	135	R>500m, 坡度>6%	65	55	65.1	51.6	57.6	0.0	0.0	65.2	52.1	57.8	0.2	-	2.8	15.3	9.7	15.4		
				N3-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	118	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.9	135	135	R>500m, 坡度>6%	65	55	58.4	44.9	51.0	0.0	0.0	58.8	46.7	51.5	-	-	-	10.0	4.8	9.6		
4	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	DK241+520~DK241+940	N4-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	13	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.4	42.1	120	120	R>500m, 坡度>6%	70	60	67.7	54.3	60.3	0.0	0.0	67.8	54.6	60.4	-	-	0.4	18.4	12.5	18.3	
				N4-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	13	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6%	70	60	68.1	54.7	60.7	0.0	0.0	68.1	54.9	60.7	-	-	0.7	18.4	12.6	18.4		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6%	70	60	65.6	52.1	58.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N4-3	后排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	35	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6%	70	60	65.0	51.6	57.6	0.0	0.0	65.1	52.0	57.7	-	-	-	16.2	10.3	16.0		
				N4-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	50	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.3	41.9	120	120	R>500m, 坡度>6%	65	55	64.0	50.6	56.6	0.0	0.0	64.1	51.1	56.7	-	-	1.7	14.8	9.2	14.8		
				N4-5	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	121	-3.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.6	120	120	R>500m, 坡度>6%	65	55	58.3	44.9	50.9	0.0	0.0	58.8	46.6	51.4	-	-	-	10.1	5.0	9.8		
5	西阳村杨家兜	南浔站~漾南站	DK242+200~DK242+470/SWDK1+725~SWDK2+045	/	距铁路外轨中心线 30m	正线/吴兴联络线	49/30	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6%	70	60	63.5	50.1	56.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N5-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	79/60	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6%	70	60	61.4	48.0	54.0	0.0	0.0	61.7	49.0	54.3	-	-	-	12.1	6.7	12.0		
				N5-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	79/60	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.5	120	120	R>500m, 坡度>6%	70	60	61.4	48.0	54.0	0.0	0.0	61.7	49.1	54.3	-	-	-	12.0	6.6	11.8		
				N5-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	86/65	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6%	60	50	61.0	47.6	53.6	0.0	0.0	61.3	48.6	53.9	1.3	-	3.9	12.2	6.9	12.2		
				N5-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	135/119	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	120	120	R>500m, 坡度>6%	60	50	57.5	44.1	50.1	0.0	0.0	58.0	46.0	50.6	-	-	0.6	9.2	4.4	9.0		
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	N6-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.3	120	90	R>500m, 坡度>6%	70	60	67.3	53.5	59.5	0.0	0.0	67.4	53.8	59.6	-	-	-	18.8	12.5	18.3		
				N6-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	8	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	120	90	R>500m, 坡度>6%	70	60	67.9	54.1	60.2	0.0	0.0	68.0	54.4	60.2	-	-	0.2	19.2	12.8	18.6		

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	120	90	R>500m, 坡度>6%	70	60	64.6	50.8	56.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N6-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	31	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.4	41.2	120	90	R>500m, 坡度>6%	70	60	64.5	50.7	56.8	0.0	0.0	64.7	51.2	56.9	-	-	-	16.3	10.0	15.7	
				N6-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	120	90	R>500m, 坡度>6%	60	50	61.9	48.1	54.1	0.0	0.0	62.1	48.9	54.3	2.1	-	4.3	13.4	7.5	12.9	
				N6-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	128	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.5	120	90	R>500m, 坡度>6%	60	50	56.5	42.7	48.8	0.0	0.0	57.3	45.6	49.7	-	-	-	7.7	3.1	7.2	
7	三田洋村漾东	漾南站	DK244+725~DK244+900	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	144	60	R>500m, 坡度<6%	70	60	61.9	47.0	53.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N7-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	39	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.3	144	60	R>500m, 坡度<6%	70	60	61.0	46.2	52.2	0.0	0.0	61.3	47.4	52.5	-	-	-	12.8	6.1	11.2	
				N7-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	39	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.5	144	60	R>500m, 坡度<6%	70	60	61.3	46.5	52.5	0.0	0.0	61.5	47.7	52.8	-	-	-	12.7	6.2	11.3	
				N7-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-8.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	144	60	R>500m, 坡度<6%	60	50	59.2	44.4	50.4	0.0	0.0	59.6	46.1	50.9	-	-	0.9	10.9	4.7	9.5	
				N7-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	126	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	41.9	144	60	R>500m, 坡度<6%	60	50	54.5	39.7	45.7	0.0	0.0	55.7	44.0	47.2	-	-	-	6.5	2.1	5.3	
8	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	DK245+820~DK246+140	N8-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.1	120	120	R>500m, 坡度<6%	70	60	66.3	52.9	58.9	0.0	0.0	66.4	53.2	59.0	-	-	-	17.8	12.1	17.9	
				N8-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	8	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.3	120	120	R>500m, 坡度<6%	70	60	67.6	54.2	60.2	0.0	0.0	67.7	54.4	60.2	-	-	0.2	18.9	13.1	18.9	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度<6%	70	60	63.5	50.1	56.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N8-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	32	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.2	120	120	R>500m, 坡度<6%	70	60	63.3	49.9	55.9	0.0	0.0	63.5	50.5	56.1	-	-	-	14.7	9.3	14.9	
				N8-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.2	40.5	120	120	R>500m, 坡度<6%	60	50	61.3	47.9	53.9	0.0	0.0	61.5	48.6	54.1	1.5	-	4.1	13.3	8.1	13.6	
				N8-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	121	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.3	40.7	120	120	R>500m, 坡度<6%	60	50	55.8	42.4	48.4	0.0	0.0	56.5	44.6	49.1	-	-	-	8.2	3.9	8.4	
9	洋西轧村	漾南站~织里站	DK247+040~DK247+510	N9-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	14	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.8	61.6	151	149	R>500m, 坡度<6%	70	60	65.2	51.7	57.8	0.0	0.0	68.5	62.0	63.1	-	2.0	3.1	2.7	0.4	1.5	
				N9-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	14	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	66.3	62.0	151	149	R>500m, 坡度<6%	70	60	65.5	52.1	58.1	0.0	0.0	68.9	62.4	63.5	-	2.4	3.5	2.6	0.4	1.5	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	151	149	R>500m, 坡度<6%	70	60	63.9	50.5	56.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N9-3	后排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	37	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.2	57.7	151	149	R>500m, 坡度<6%	70	60	63.3	49.9	55.9	0.0	0.0	65.8	58.4	59.9	-	-	-	3.6	0.7	2.2	
				N9-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	72	-15.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	52.0	151	149	R>500m, 坡度<6%	60	50	60.8	47.4	53.4	0.0	0.0	62.2	53.3	55.8	2.2	3.3	5.8	5.8	1.3	3.8	
				N9-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	120	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	53.2	48.5	151	149	R>500m, 坡度<6%	60	50	57.6	44.1	50.2	0.0	0.0	58.9	49.9	52.4	-	-	2.4	5.7	1.4	3.9	
10	曹家庄	漾南站~织里站	DK247+710~DK247+910	N10-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	18	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.8	60.4	158	158	R>500m, 坡度<6%	70	60	64.9	51.5	57.5	0.0	0.0	67.9	60.9	62.2	-	0.9	2.2	3.1	0.5	1.8	
				N10-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	18	-17.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.4	60.9	158	158	R>500m, 坡度<6%	70	60	65.5	52.1	58.1	0.0	0.0	68.5	61.4	62.7	-	1.4	2.7	3.1	0.5	1.8	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6%	70	60	64.0	50.6	56.6	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N10-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	41	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.0	158	158	R>500m, 坡度<6%	70	60	63.3	49.9	55.9	0.0	0.0	65.6	57.8	59.5	-	-	-	3.8	0.8	2.5	

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值				
																					昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
10	曹家庄	漾南站~织里站	DK247+710~DK247+910	N10-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.3	53.5	158	158	R>500m,坡度<6‰	60	50	61.5	48.1	54.1	0.0	0.0	63.2	54.6	56.8	3.2	4.6	6.8	4.9	1.1	3.3
				N10-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	115	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.5	50.4	158	158	R>500m,坡度<6‰	60	50	58.4	45.0	51.0	0.0	0.0	60.2	51.5	53.7	0.2	1.5	3.7	4.7	1.1	3.3
11	三济桥	漾南站~织里站	DK247+990~DK248+400	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m,坡度<6‰	70	60	63.9	50.5	56.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N11-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	92	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	51.6	158	158	R>500m,坡度<6‰	60	50	59.7	46.3	52.3	0.0	0.0	61.4	52.7	55.0	1.4	2.7	5.0	5.0	1.1	3.4
				N11-2	居民住宅2楼窗外1m	正线	92	-22.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.9	52.0	158	158	R>500m,坡度<6‰	60	50	59.8	46.4	52.4	0.0	0.0	61.6	53.0	55.2	1.6	3.0	5.2	4.7	1.0	3.2
12	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	DK252+010~DK252+150	N12-1	第一排公寓楼1楼窗外1m	正线	20	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.1	59.5	114	114	R>500m,坡度<6‰	70	60	63.6	50.2	56.2	0.0	0.0	66.9	60.0	61.2	-	-	1.2	2.8	0.5	1.7
				N12-2	第一排公寓楼3楼窗外1m	正线	20	-14.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.6	61.0	114	114	R>500m,坡度<6‰	70	60	64.1	50.7	56.7	0.0	0.0	67.9	61.4	62.4	-	1.4	2.4	2.3	0.4	1.4
				N12-3	第一排公寓楼5楼窗外1m	正线	20	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	66.9	62.3	114	114	R>500m,坡度<6‰	70	60	64.6	51.1	57.1	0.0	0.0	68.9	62.6	63.5	-	2.6	3.5	2.0	0.3	1.2
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	114	114	R>500m,坡度<6‰	70	60	62.8	49.4	55.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N12-4	后排公寓楼1楼窗外1m	正线	57	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.7	54.2	114	114	R>500m,坡度<6‰	70	60	60.6	47.2	53.2	0.0	0.0	62.8	55.0	56.7	-	-	-	4.1	0.8	2.5
				N12-5	后排公寓楼5楼窗外1m	正线	57	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	60.4	55.8	114	114	R>500m,坡度<6‰	70	60	61.0	47.6	53.6	0.0	0.0	63.7	56.4	57.9	-	-	-	3.3	0.6	2.1
				N12-6	后排公寓楼9楼窗外1m	正线	57	3.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.0	57.5	114	114	R>500m,坡度<6‰	70	60	62.8	49.4	55.4	0.0	0.0	65.4	58.1	59.6	-	-	-	3.4	0.6	2.1
				N12-7	后排公寓楼1楼窗外1m	正线	120	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.6	52.0	114	114	R>500m,坡度<6‰	60	50	55.6	42.1	48.2	0.0	0.0	59.1	52.4	53.5	-	2.4	3.5	2.5	0.4	1.5
				N12-8	后排公寓楼8楼窗外1m	正线	120	0.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.6	54.0	114	114	R>500m,坡度<6‰	60	50	58.5	45.1	51.1	0.0	0.0	61.6	54.5	55.8	1.6	4.5	5.8	3.0	0.5	1.8
				N12-9	后排公寓楼14楼窗外1m	正线	120	18.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.7	55.2	114	114	R>500m,坡度<6‰	60	50	59.5	46.1	52.1	0.0	0.0	62.6	55.7	56.9	2.6	5.7	6.9	2.9	0.5	1.7
13	富景园	漾南站~织里站	DK253+090~DK253+205	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	80	68	R>500m,坡度<6‰	70	60	61.2	47.6	53.6	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N13-1	第一排住宅楼1楼窗外1m	正线	34	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	60.6	56.0	80	68	R>500m,坡度<6‰	70	60	60.8	47.2	53.2	0.0	0.0	63.7	56.5	57.8	-	-	-	3.1	0.5	1.8
				N13-2	第一排宿舍楼4楼窗外1m	正线	34	-2.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.4	57.9	80	68	R>500m,坡度<6‰	70	60	61.7	48.1	54.1	0.0	0.0	65.1	58.3	59.4	-	-	-	2.7	0.4	1.5
				N13-3	第一排宿舍楼7楼窗外1m	正线	34	6.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	63.7	59.1	80	68	R>500m,坡度<6‰	70	60	63.6	50.0	56.0	0.0	0.0	66.7	59.6	60.8	-	-	0.8	3.0	0.5	1.7
				N13-4	第一排宿舍楼11楼窗外1m	正线	34	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.0	59.4	80	68	R>500m,坡度<6‰	70	60	63.8	50.2	56.2	0.0	0.0	66.9	59.9	61.1	-	-	1.1	2.9	0.5	1.7
				N13-5	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	73	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.6	51.0	80	68	R>500m,坡度<6‰	60	50	56.6	43.0	49.0	0.0	0.0	59.1	51.6	53.1	-	1.6	3.1	3.5	0.6	2.1
				N13-6	后排住宅楼6楼窗外1m	正线	73	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.7	53.1	80	68	R>500m,坡度<6‰	60	50	59.5	45.9	51.9	0.0	0.0	61.7	53.9	55.6	1.7	3.9	5.6	4.0	0.8	2.5
				N13-7	后排住宅楼11楼窗外1m	正线	73	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.3	54.7	80	68	R>500m,坡度<6‰	60	50	60.6	47.0	53.0	0.0	0.0	63.0	55.4	57.0	3.0	5.4	7.0	3.7	0.7	2.3
				N13-8	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	146	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	54.0	49.4	80	68	R>500m,坡度<6‰	60	50	51.5	37.9	43.9	0.0	0.0	55.9	49.7	50.5	-	-	0.5	1.9	0.3	1.1
				N13-9	后排住宅楼6楼窗外1m	正线	146	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	54.9	50.4	80	68	R>500m,坡度<6‰	60	50	54.4	40.7	46.8	0.0	0.0	57.7	50.8	52.0	-	0.8	2.0	2.8	0.4	1.6
N13-10	后排住宅楼11楼窗外1m	正线	146	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.9	51.3	80	68	R>500m,坡度<6‰	60	50	56.2	42.6	48.6	0.0	0.0	59.1	51.8	53.2	-	1.8	3.2	3.2	0.5	1.9				

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
14	星河家园、富君园	织里站	DK253+260~DK253+360	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	80	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.8	47.0	53.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N14-1	第一排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	67	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.6	53.0	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.1	43.3	49.3	0.0	0.0	60.4	53.4	54.5	0.4	3.4	4.5	2.8	0.4	1.5	
				N14-2	第一排住宅楼 5 楼窗外 1m	正线	67	-0.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.2	54.7	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.2	45.4	51.4	0.0	0.0	62.2	55.2	56.4	2.2	5.2	6.4	3.0	0.5	1.7	
				N14-3	第一排住宅楼 10 楼窗外 1m	正线	67	14.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.0	56.4	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.6	46.7	52.8	0.0	0.0	63.8	56.8	58.0	3.8	6.8	8.0	2.8	0.4	1.6	
				N14-4	第一排住宅楼 15 楼窗外 1m	正线	67	29.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.7	57.1	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.8	47.0	53.0	0.0	0.0	64.3	57.5	58.5	4.3	7.5	8.5	2.6	0.4	1.4	
				N14-5	第一排住宅楼 20 楼窗外 1m	正线	67	44.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.2	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.7	45.9	51.9	0.0	0.0	63.9	57.5	58.3	3.9	7.5	8.3	2.1	0.3	1.1	
				N14-6	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	135	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	44.6	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	51.7	37.9	44.0	0.0	0.0	53.7	45.4	47.3	-	-	-	4.5	0.8	2.7	
N14-7	后排住宅楼 6 楼窗外 1m	正线	135	2.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	52.9	48.2	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	54.8	41.0	47.1	0.0	0.0	57.0	49.0	50.7	-	-	0.7	4.1	0.8	2.5					
15	三一重工宿舍	八里店站~桥南村站	DK262+135~DK262+180	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-0.3	左侧	敞开区段	/	/	/	/	/	/	158	115	R>500m, 坡度>6‰	70	60	53.7	39.3	45.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N15-1	宿舍楼 1 楼窗外 1m	正线	79	-0.3	左侧	敞开区段	/	/	/	/	/	58.4	53.0	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	48.7	34.3	40.3	0.0	0.0	58.8	53.1	53.2	-	3.1	3.2	0.4	0.1	0.2	
				N15-2	宿舍楼 3 楼窗外 1m	正线	79	5.7	左侧	敞开区段	/	/	/	/	/	59.5	54.1	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	50.8	36.5	42.5	0.0	0.0	60.1	54.2	54.4	0.1	4.2	4.4	0.6	0.1	0.3	
				N15-3	宿舍楼 6 楼窗外 1m	正线	79	14.7	左侧	敞开区段	/	/	/	/	/	60.4	55.0	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	53.7	39.4	45.4	0.0	0.0	61.2	55.1	55.4	1.2	5.1	5.4	0.8	0.1	0.4	
16	戴北村、盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	DK265+780~DK266+665	N16-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.6	54.2	60.2	0.0	0.0	67.7	54.4	60.3	-	-	0.3	19.0	12.9	18.8	
				N16-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	8	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.2	54.8	60.8	0.0	0.0	68.3	55.0	60.9	-	-	0.9	19.4	13.4	19.3	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N16-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	31	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	0.0	0.0	64.8	51.7	57.4	-	-	-	16.3	10.3	16.0	
				N16-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	42.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.1	48.7	54.7	0.0	0.0	62.4	49.6	55.0	2.4	-	5.0	13.2	7.6	13.0	
				N16-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	125	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.0	41.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.7	43.3	49.3	0.0	0.0	57.4	45.6	50.0	-	-	-	8.4	3.9	8.3	
17	大钱村、唐家浜、丁家南	桥南村站~银山二路站	DK268+670~DK269+110	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	65.2	51.7	57.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N17-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	55	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	63.0	49.6	55.6	0.0	0.0	63.2	50.3	55.8	-	-	-	13.8	8.2	13.7	
				N17-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	55	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	63.2	49.7	55.8	0.0	0.0	63.4	50.5	56.0	-	-	-	13.8	8.2	13.7	
				N17-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-15.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	62.4	49.0	55.0	0.0	0.0	62.6	49.7	55.2	2.6	-	5.2	13.7	8.0	13.5	
				N17-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	123	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.8	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	58.9	45.5	51.5	0.0	0.0	59.3	47.0	51.9	-	-	1.9	10.6	5.2	10.1	
18	石家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	N18-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	6	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.4	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.2	53.8	59.8	0.0	0.0	67.3	54.1	59.9	-	-	-	18.7	12.7	18.5	
				N18-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	6	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.6	55.1	61.2	0.0	0.0	68.6	55.3	61.2	-	-	1.2	19.7	13.7	19.6	

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		昼间	夜间	本工程铁路噪声		沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值					
																					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
18	石家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	106	106	R>500m, 坡度>6%	70	60	64.8	51.4	57.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N18-3	后排居民住宅1楼窗外 1m	正线	32	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.3	42.2	106	106	R>500m, 坡度>6%	70	60	64.6	51.2	57.2	0.0	0.0	64.7	51.7	57.3	-	-	-	15.4	9.5	15.1	
				N18-4	后排居民住宅3楼窗外 1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.1	41.9	106	106	R>500m, 坡度>6%	60	50	62.2	48.8	54.8	0.0	0.0	62.4	49.6	55.0	2.4	-	5.0	13.3	7.7	13.1	
				N18-5	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	121	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.8	42.0	106	106	R>500m, 坡度>6%	60	50	57.6	44.1	50.2	0.0	0.0	58.1	46.2	50.8	-	-	0.8	9.3	4.2	8.8	
19	张家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+770~DK270+080	N19-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	15	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.5	42.3	94	94	R>500m, 坡度>6%	70	60	55.4	41.9	48.0	0.0	0.0	56.4	45.1	49.0	-	-	-	6.9	2.8	6.7
				N19-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线	15	-0.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	49.8	42.5	94	94	R>500m, 坡度>6%	70	60	56.4	43.0	49.0	0.0	0.0	57.3	45.8	49.9	-	-	-	7.5	3.3	7.4	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	94	94	R>500m, 坡度>6%	70	60	52.8	39.4	45.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N19-3	后排居民住宅4楼窗外 1m	正线	31	5.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	49.2	41.9	94	94	R>500m, 坡度>6%	70	60	55.6	42.2	48.2	0.0	0.0	56.5	45.0	49.1	-	-	-	7.3	3.1	7.2	
				N19-4	后排居民住宅3楼窗外 1m	正线	65	2.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	48.8	41.6	94	94	R>500m, 坡度>6%	60	50	50.4	37.0	43.0	0.0	0.0	52.7	42.9	45.4	-	-	-	3.9	1.3	3.8	
				N19-5	后排居民住宅1楼窗外 1m	正线	110	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	50.3	43.5	94	94	R>500m, 坡度>6%	60	50	44.4	30.9	36.9	0.0	0.0	51.3	43.7	44.4	-	-	-	1.0	0.2	0.9	
20	亭子桥村下孙庄	图影站~洪桥镇站	DK287+970~DK288+215/YCRDK0+740~YCRDK1+000	/	距铁路外轨中心线 30m	正线/车辆段出入线	37/30	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	103	-24.2	右侧	桥梁	/	/	158	103	R>500m, 坡度<6%	70	60	63.1	53.2	59.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N20-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线/车辆段出入线	103/96	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-24.2	右侧	桥梁	63.0	57.2	158	103	R>500m, 坡度<6%	70	60	56.6	46.6	52.6	0.0	0.0	63.9	57.5	58.5	-	-	-	0.9	0.4	1.3
				N20-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线/车辆段出入线	103/96	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-21.2	右侧	桥梁	63.2	57.3	158	103	R>500m, 坡度<6%	70	60	57.4	47.5	53.5	0.0	0.0	64.2	57.8	58.8	-	-	-	1.0	0.4	1.5
				N20-3	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线/车辆段出入线	138/131	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	65	-21.2	右侧	桥梁	61.2	55.3	158	103	R>500m, 坡度<6%	60	50	55.1	45.1	51.1	0.0	0.0	62.1	55.7	56.7	2.1	5.7	6.7	1.0	0.4	1.4
21	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	DK289+170~DK289+720	N21-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	8	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-10.7	两侧	桥梁	55.1	49.1	158	80	R>500m, 坡度<6%	70	60	65.6	51.1	57.2	0.0	0.0	66.0	53.2	57.8	-	-	-	10.8	4.2	8.7
				N21-2	第一排居民住宅3楼窗外 1m	正线	8	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-4.7	两侧	桥梁	57.1	51.1	158	80	R>500m, 坡度<6%	70	60	66.8	52.3	58.4	0.0	0.0	67.2	54.8	59.1	-	-	-	10.2	3.7	8.0
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-10.7	两侧	桥梁	/	/	158	80	R>500m, 坡度<6%	70	60	62.8	48.3	54.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N21-3	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	36	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	105.5	-7.7	两侧	桥梁	53.0	46.8	158	80	R>500m, 坡度<6%	70	60	62.3	47.8	53.9	0.0	0.0	62.8	50.3	54.6	-	-	-	9.8	3.6	7.9
				N21-4	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	65	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-7.7	两侧	桥梁	52.2	45.7	158	80	R>500m, 坡度<6%	60	50	60.2	45.7	51.7	0.0	0.0	60.8	48.7	52.7	0.8	-	2.7	8.6	3.0	7.0
				N21-5	后排居民住宅3楼窗外 1m	正线	119	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	189	-4.7	两侧	桥梁	51.8	45.2	158	80	R>500m, 坡度<6%	60	50	55.9	41.4	47.5	0.0	0.0	57.3	46.7	49.5	-	-	-	5.5	1.5	4.3
22	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+270~DK290+420	N22-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	21	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-13.2	左侧	桥梁	58.6	52.7	158	137	R>500m, 坡度<6%	70	60	65.0	51.4	57.4	0.0	0.0	65.9	55.1	58.7	-	-	-	7.3	2.4	6.0
				N22-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线	21	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-10.2	左侧	桥梁	59.5	53.7	158	137	R>500m, 坡度<6%	70	60	65.2	51.6	57.6	0.0	0.0	66.2	55.8	59.1	-	-	-	6.7	2.1	5.4
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	100	-13.2	左侧	桥梁	/	/	158	137	R>500m, 坡度<6%	70	60	64.1	50.5	56.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值				
																					昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
22	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+270~DK290+420	N22-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	102.1	-10.2	左侧	桥梁	57.8	51.9	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.0	50.4	56.4	0.0	0.0	64.9	54.2	57.7	-	-	-	7.1	2.3	5.8
				N22-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-10.2	左侧	桥梁	55.2	49.2	158	137	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.2	47.6	53.6	0.0	0.0	62.2	51.5	55.0	2.2	1.5	5.0	6.9	2.3	5.7
				N22-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	131	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	201.2	-10.2	左侧	桥梁	52.8	46.5	158	137	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.2	42.6	48.6	0.0	0.0	57.8	48.0	50.7	-	-	0.7	5.0	1.5	4.2
23	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+970~DK291+480	N23-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-9.7	两侧	桥梁	57.4	51.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.5	54.1	60.1	0.0	0.0	67.9	56.0	60.7	-	-	0.7	10.5	4.4	9.1
				N23-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-3.7	两侧	桥梁	59.4	53.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.6	55.2	61.2	0.0	0.0	69.1	57.5	61.9	-	-	1.9	9.7	3.8	8.3
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.7	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N23-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	31	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101	-3.7	两侧	桥梁	56.7	50.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.9	51.5	57.5	0.0	0.0	65.5	54.2	58.3	-	-	-	8.8	3.4	7.5
				N23-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.7	两侧	桥梁	54.9	48.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.6	49.2	55.2	0.0	0.0	63.3	52.1	56.1	3.3	2.1	6.1	8.4	3.1	7.2
				N23-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	145	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	73.5	-3.7	两侧	桥梁	60.8	55.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.1	42.7	48.7	0.0	0.0	62.1	55.3	56.0	2.1	5.3	6.0	1.3	0.2	0.9
24	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	DK291+700~DK292+090	N24-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	83.6	-9.3	两侧	桥梁	53.5	47.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.8	53.4	59.4	0.0	0.0	67.0	54.4	59.7	-	-	-	13.6	7.0	12.3
				N24-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	14	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	83.6	-3.3	两侧	桥梁	54.9	48.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.4	54.0	60.0	0.0	0.0	67.7	55.2	60.4	-	-	0.4	12.8	6.3	11.4
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.3	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N24-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	35	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	104.9	-6.3	两侧	桥梁	52.7	46.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.3	50.9	56.9	0.0	0.0	64.6	52.3	57.3	-	-	-	11.8	5.6	10.7
				N24-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.3	两侧	桥梁	52.2	45.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.6	49.2	55.2	0.0	0.0	63.0	50.8	55.7	3.0	0.8	5.7	10.8	5.1	9.9
				N24-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	136	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	206.1	-6.3	两侧	桥梁	50.5	43.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.0	42.6	48.6	0.0	0.0	57.1	46.2	49.8	-	-	-	6.6	2.4	6.0
25	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	DK292+530~DK293+000	N25-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	10	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79.2	-9.7	两侧	桥梁	58.8	53.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.4	53.9	60.0	0.0	0.0	67.9	56.6	60.8	-	-	-	9.2	3.4	7.7
				N25-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	10	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79.2	-6.7	两侧	桥梁	59.8	54.2	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.8	54.4	60.4	0.0	0.0	68.5	57.3	61.4	-	-	1.4	8.6	3.1	7.2
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	99	-9.7	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N25-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	33	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101.8	-6.7	两侧	桥梁	58.3	52.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.5	51.1	57.1	0.0	0.0	65.4	55.0	58.4	-	-	-	7.1	2.3	5.8
				N25-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	134	-3.7	两侧	桥梁	55.5	49.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.6	49.2	55.2	0.0	0.0	63.4	52.4	56.3	3.4	2.4	6.3	7.9	2.8	6.6
				N25-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	127	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	195.6	-3.7	两侧	桥梁	52.7	46.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.2	43.8	49.8	0.0	0.0	58.5	48.5	51.5	-	-	1.5	5.8	1.8	4.9
26	新塘村	洪桥镇站~长兴站	DK293+830~DK294+740	N26-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	82.6	-12.4	两侧	桥梁	54.6	48.8	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.7	53.3	59.3	0.0	0.0	67.0	54.6	59.7	-	-	-	12.4	5.8	10.9
				N26-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	82.6	-6.4	两侧	桥梁	56.3	50.6	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.9	54.5	60.5	0.0	0.0	68.2	56.0	60.9	-	-	0.9	11.9	5.3	10.3
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	105	-12.4	两侧	桥梁	/	/	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.4	51.0	57.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N26-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	105.8	-9.4	两侧	桥梁	53.0	46.9	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.5	51.1	57.1	0.0	0.0	64.8	52.5	57.5	-	-	-	11.8	5.6	10.6

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		昼间	夜间	本工程铁路噪声		沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值					
																					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
26	新塘村	洪桥镇站~长兴站	DK293+830~DK294+740	N26-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	140	-9.4	两侧	桥梁	51.4	45.1	156	156	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.6	48.1	54.2	0.0	0.0	62.0	49.9	54.7	2.0	-	4.7	10.6	4.8	9.6
					N26-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	120	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	195	-6.4	两侧	桥梁	50.9	44.2	156	156	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.1	44.6	50.7	0.0	0.0	58.8	47.4	51.5	-	-	1.5	7.9	3.2
27	南张浜村	洪桥镇站~长兴站	DK295+080~DK295+330	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-10.7	右侧	桥梁	/	/	116	116	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.2	49.7	55.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N27-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	136	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-10.7	右侧	桥梁	57.1	51.5	116	116	R>500m, 坡度<6‰	65	55	54.3	40.9	46.9	0.0	0.0	58.9	51.9	52.8	-	-	-	1.9	0.4	1.3
				N27-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	136	-9.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-4.7	右侧	桥梁	58.6	53.1	116	116	R>500m, 坡度<6‰	65	55	55.6	42.2	48.2	0.0	0.0	60.3	53.4	54.3	-	-	-	1.8	0.3	1.2
28	彭城村三湾圩、李家浜	洪桥镇站~长兴站	DK295+300~DK295+945	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.2	左侧	桥梁	/	/	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.8	49.4	55.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N28-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	35	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121.1	-11.2	左侧	桥梁	56.4	51.0	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.3	48.9	54.9	0.0	0.0	63.3	53.1	56.4	-	-	-	6.9	2.1	5.4
				N28-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	35	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121.1	-5.2	左侧	桥梁	57.6	52.3	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.6	49.1	55.2	0.0	0.0	63.8	54.0	57.0	-	-	-	6.1	1.7	4.7
				N28-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.2	左侧	桥梁	53.9	48.2	108	108	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.0	46.5	52.6	0.0	0.0	60.9	50.5	53.9	0.9	0.5	3.9	7.0	2.2	5.7
				N28-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	122	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	208.2	-5.2	左侧	桥梁	52.6	46.8	108	108	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.3	42.9	48.9	0.0	0.0	57.8	48.3	51.0	-	-	1.0	5.3	1.5	4.2
29	彭城家园	洪桥镇站~长兴站	DK295+470~DK295+750	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-9.9	右侧	桥梁	/	/	98	98	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.4	49.0	55.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N29-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	137	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-9.9	右侧	桥梁	57.0	51.5	98	98	R>500m, 坡度<6‰	65	55	53.6	40.2	46.2	0.0	0.0	58.6	51.8	52.6	-	-	-	1.6	0.3	1.1
				N29-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	137	-9.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-3.9	右侧	桥梁	58.6	53.2	98	98	R>500m, 坡度<6‰	65	55	54.9	41.4	47.5	0.0	0.0	60.1	53.5	54.3	-	-	-	1.5	0.3	1.0
30	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	DK296+310~DK296+600	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	110	-9.2	左侧	桥梁	/	/	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.3	46.9	52.9	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N30-1	第一排住宅楼1楼窗外1m	正线	55	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-9.2	左侧	桥梁	56.2	50.8	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	58.2	44.8	50.8	0.0	0.0	60.3	51.8	53.8	-	-	-	4.1	1.0	3.0
				N30-2	第一排住宅楼5楼窗外1m	正线	55	-2.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	2.8	左侧	桥梁	59.0	53.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	59.4	46.0	52.0	0.0	0.0	62.2	54.2	55.8	-	-	-	3.2	0.7	2.3
				N30-3	第一排住宅楼10楼窗外1m	正线	55	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	17.8	左侧	桥梁	60.5	55.2	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.2	47.8	53.8	0.0	0.0	63.9	56.0	57.6	-	-	-	3.4	0.7	2.3
				N30-4	第一排住宅楼15楼窗外1m	正线	55	27.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	32.8	左侧	桥梁	60.7	55.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.2	47.8	53.8	0.0	0.0	64.0	56.2	57.8	-	-	-	3.2	0.7	2.2
				N30-5	第一排住宅楼20楼窗外1m	正线	55	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	47.8	左侧	桥梁	60.8	55.6	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	59.7	46.3	52.3	0.0	0.0	63.3	56.1	57.3	-	-	-	2.5	0.5	1.7
				N30-6	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	109	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	-9.2	左侧	桥梁	50.7	44.9	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	53.1	39.7	45.7	0.0	0.0	55.1	46.1	48.3	-	-	-	4.3	1.1	3.4
				N30-7	后排住宅楼10楼窗外1m	正线	109	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	17.8	左侧	桥梁	56.1	50.9	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.1	43.6	49.7	0.0	0.0	59.6	51.7	53.3	-	1.7	3.3	3.5	0.7	2.4
				N30-8	后排住宅楼20楼窗外1m	正线	109	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	47.8	左侧	桥梁	58.2	53.1	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.9	44.5	50.5	0.0	0.0	61.1	53.7	55.0	1.1	3.7	5.0	2.8	0.6	1.9
				N30-9	后排住宅楼31楼窗外1m	正线	109	75.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	80.8	左侧	桥梁	58.4	53.3	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.4	43.0	49.0	0.0	0.0	60.5	53.7	54.7	0.5	3.7	4.7	2.1	0.4	1.4
31	沉浜港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	DK296+655~DK297+159.134	N31-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-11.1	左侧	桥梁	51.6	45.8	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.3	48.9	54.9	0.0	0.0	62.7	50.6	55.4	-	-	-	11.0	4.8	9.6
				N31-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-5.1	左侧	桥梁	52.8	47.2	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.4	49.9	56.0	0.0	0.0	63.7	51.8	56.5	-	-	-	10.9	4.6	9.3

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		初期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大桥停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间
31	沅溪港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	DK296+655~DK297+159.134	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.1	左侧	桥梁	/	/	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.2	46.8	52.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N31-3	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	33	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	118.5	-5.1	左侧	桥梁	51.9	46.0	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.3	46.8	52.8	0.0	0.0	60.8	49.5	53.7	-	-	-	9.0	3.4	7.6
				N31-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-13.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.1	左侧	桥梁	50.9	44.7	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.4	44.0	50.0	0.0	0.0	58.3	47.4	51.1	-	-	1.1	7.4	2.6	6.4
				N31-5	后排居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	124	-7.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	209.9	-2.1	左侧	桥梁	50.9	44.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	54.4	41.0	47.0	0.0	0.0	56.0	46.1	48.9	-	-	-	5.1	1.6	4.4
32	辑里村特来垞	水乡旅游线	SNDK8+990~SNDK9+115	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	63	-16.5	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	61.1	54.6	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N32-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	水乡旅游线	76	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-16.5	右侧	桥梁	51.8	45.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	59.6	46.1	52.2	61.8	55.3	64.1	56.2	57.3	-	-	-	12.3	10.6	11.7
				N32-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	水乡旅游线	76	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-13.5	右侧	桥梁	52.1	45.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.8	47.4	53.4	62.0	55.4	64.7	56.5	57.8	-	-	-	12.6	10.7	12.0
				N32-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	水乡旅游线	98	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-13.5	右侧	桥梁	51.4	45.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.6	45.2	51.2	61.0	54.5	63.3	55.4	56.5	3.3	5.4	6.5	11.9	10.4	11.5
33	辑里村陆续垞	水乡旅游线	SNDK10+020~SNDK10+270	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-11	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	62	-15.3	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	59.4	52.8	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N33-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	水乡旅游线	78	-11	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	45.8	-15.3	右侧	桥梁	49.6	42.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	59.4	46.0	52.0	59.7	53.2	62.8	54.3	55.9	-	-	-	13.2	11.8	13.4
				N33-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	水乡旅游线	78	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	45.8	-12.3	右侧	桥梁	49.8	42.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.6	47.2	53.2	59.8	53.3	63.4	54.5	56.4	-	-	-	13.6	11.9	13.8
				N33-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	水乡旅游线	97	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-12.3	右侧	桥梁	49.1	41.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.7	45.3	51.3	59.1	52.6	62.2	53.7	55.2	2.2	3.7	5.2	13.1	11.8	13.3
34	灯塔村贝家垞	水乡旅游线	SNDK11+220~SNDK11+430	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-10.9	左侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.6	51.2	57.2	66.3	59.8	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N34-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	水乡旅游线	84	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-10.9	左侧	桥梁	49.3	42.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.0	45.6	51.6	61.1	54.6	63.4	55.3	56.5	3.4	5.3	6.5	14.1	12.7	13.9
				N34-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	水乡旅游线	84	-6.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-4.9	左侧	桥梁	49.6	42.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.2	47.8	53.8	62.5	55.9	65.0	56.7	58.1	5.0	6.7	8.1	15.4	13.9	15.3
				N34-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	水乡旅游线	146	-9.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	176.1	-7.9	左侧	桥梁	48.7	41.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	55.6	42.2	48.2	58.7	52.2	60.7	52.9	53.9	0.7	2.9	3.9	12.0	11.0	12.0



表 4.1-9-b

敏感点噪声预测结果（近期）

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期																	
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量		增加值							
																					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	马腰村丁家桥	南浔站~漾南	DK238+850~DK238+930	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	74	-13.4	左侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.0	59.0	65.6	59.1	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N1-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	74	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	118	-13.4	左侧	桥梁	52.2	45.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	65	55	61.4	48.2	54.2	61.8	55.3	64.8	56.4	58.0	-	1.4	3.0	12.6	11.3	12.9		
				N1-2	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	128	-8.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	172	-10.4	左侧	桥梁	51.5	44.3	158	158	R>500m, 坡度<6‰	65	55	58.0	44.9	50.9	58.9	52.4	61.9	53.6	55.1	-	-	0.1	10.4	9.3	10.8		
2	洋南新村	南浔站~漾南	DK239+530~DK239+970	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	75	-14.2	右侧	桥梁	/	/	152	152	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.9	54.7	60.7	65.7	59.2	/	/	/	-	-	0.7	/	/	/		
				N2-1	居民住宅1楼窗外 1m	正线	142	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-14.2	右侧	桥梁	57.1	51.3	152	152	R>500m, 坡度>6‰	65	55	58.7	45.5	51.5	63.5	57.0	65.4	58.3	58.9	0.4	3.3	3.9	8.3	7.0	7.6		
				N2-2	居民住宅3楼窗外 1m	正线	142	-8.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-8.2	右侧	桥梁	58.2	52.3	152	152	R>500m, 坡度>6‰	65	55	59.9	46.7	52.7	62.7	56.2	65.4	58.0	58.9	0.4	3.0	3.9	7.2	5.7	6.6		
3	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南	DK240+530~DK241+180	N3-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	8	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.5	42.1	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	70.6	57.5	63.5	0.0	0.0	70.6	57.6	63.5	0.6	-	3.5	21.1	15.5	21.4		
				N3-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线	8	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.3	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	71.2	58.1	64.1	0.0	0.0	71.3	58.2	64.1	1.3	-	4.1	21.6	15.9	21.8		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	49.1	41.5	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.5	54.4	60.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.4	/	/	/
				N3-3	后排居民住宅3楼窗外 1m	正线	32	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.5	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.9	54.7	60.8	0.0	0.0	67.9	54.9	60.8	-	-	0.8	18.8	13.4	19.3		
				N3-4	后排居民住宅3楼窗外 1m	正线	50	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.9	42.4	135	135	R>500m, 坡度>6‰	65	55	66.5	53.4	59.4	0.0	0.0	66.6	53.7	59.5	1.6	-	4.5	16.7	11.3	17.1		
				N3-5	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	118	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.9	135	135	R>500m, 坡度>6‰	65	55	59.9	46.7	52.7	0.0	0.0	60.2	47.9	53.1	-	-	-	11.4	6.0	11.2		
4	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南	DK241+520~DK241+940	N4-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	13	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	69.2	56.1	62.1	0.0	0.0	69.3	56.3	62.1	-	-	2.1	19.9	14.2	20.0		
				N4-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线	13	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	69.6	56.4	62.4	0.0	0.0	69.6	56.6	62.5	-	-	2.5	19.9	14.3	20.2		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	49.1	41.5	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.0	53.9	59.9	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N4-3	后排居民住宅1楼窗外 1m	正线	35	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.5	53.4	59.4	0.0	0.0	66.6	53.7	59.5	-	-	-	17.7	12.0	17.8		
				N4-4	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	50	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.3	41.9	120	120	R>500m, 坡度>6‰	65	55	65.5	52.3	58.4	0.0	0.0	65.6	52.7	58.4	0.6	-	3.4	16.3	10.8	16.5		
				N4-5	后排居民住宅3楼窗外 1m	正线	121	-3.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.6	120	120	R>500m, 坡度>6‰	65	55	59.8	46.7	52.7	0.0	0.0	60.2	47.9	53.0	-	-	-	11.5	6.3	11.4		
5	西阳村杨家兜	南浔站~漾南	DK242+200~DK242+470/SWDK1+725~SWDK2+045	/	距铁路外轨中心线 30m	正线/吴兴联络线	49/30	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	65.4	51.8	57.9	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N5-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	79/60	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	63.3	49.7	55.7	0.0	0.0	63.5	50.4	55.9	-	-	-	13.9	8.1	13.6		
				N5-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	79/60	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.5	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	63.3	49.8	55.8	0.0	0.0	63.5	50.5	56.0	-	-	-	13.8	8.0	13.5		
				N5-3	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	86/65	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	62.9	49.3	55.3	0.0	0.0	63.1	50.0	55.5	3.1	0.0	5.5	14.0	8.3	13.8		
				N5-4	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线/吴兴联络线	135/119	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	59.4	45.8	51.8	0.0	0.0	59.7	47.2	52.2	-	-	2.2	10.9	5.6	10.6		
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南	DK243+950~DK244+445	N6-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	8	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.3	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.9	55.3	61.3	0.0	0.0	69.0	55.4	61.3	-	-	1.3	20.4	14.1	20.0		
				N6-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线	8	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	69.5	55.9	61.9	0.0	0.0	69.6	56.1	62.0	-	-	2.0	20.8	14.5	20.4		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	48.8	41.6	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.2	52.5	58.6	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	N6-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.4	41.2	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.1	52.5	58.5	0.0	0.0	66.2	52.8	58.6	-	-	-	17.8	11.6	17.4	
				N6-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	120	90	R>500m, 坡度>6‰	60	50	63.5	49.8	55.8	0.0	0.0	63.6	50.4	56.0	3.6	0.4	6.0	14.9	9.0	14.6	
				N6-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	128	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.5	120	90	R>500m, 坡度>6‰	60	50	58.1	44.5	50.5	0.0	0.0	58.7	46.6	51.2	-	-	1.2	9.1	4.1	8.7	
7	三田洋村漾东	漾南站	DK244+725~DK244+900	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	144	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.7	48.8	54.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N7-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	39	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.3	144	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.9	48.0	54.0	0.0	0.0	63.0	48.8	54.2	-	-	-	14.5	7.5	12.9	
				N7-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	39	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.5	144	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.1	48.2	54.2	0.0	0.0	63.3	49.1	54.5	-	-	-	14.5	7.6	13.0	
				N7-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	144	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.0	46.1	52.1	0.0	0.0	61.3	47.4	52.5	1.3	-	2.5	12.6	6.0	11.1	
				N7-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	126	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	41.9	144	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.4	41.5	47.5	0.0	0.0	57.1	44.7	48.6	-	-	-	7.9	2.8	6.7	
8	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	DK245+820~DK246+140	N8-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.1	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.8	54.7	60.7	0.0	0.0	67.9	54.9	60.7	-	-	0.7	19.3	13.8	19.6	
				N8-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.3	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.1	55.9	62.0	0.0	0.0	69.1	56.1	62.0	-	-	2.0	20.3	14.8	20.7	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.0	51.8	57.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N8-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.2	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.8	51.7	57.7	0.0	0.0	64.9	52.0	57.8	-	-	-	16.1	10.8	16.6	
				N8-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.2	40.5	120	120	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.8	49.6	55.6	0.0	0.0	62.9	50.1	55.8	2.9	0.1	5.8	14.7	9.6	15.3	
				N8-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.3	40.7	120	120	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.3	44.1	50.1	0.0	0.0	57.8	45.8	50.6	-	-	0.6	9.5	5.1	9.9	
9	洋西轧村	漾南站~织里站	DK247+040~DK247+510	N9-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.8	61.6	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.7	53.5	59.5	0.0	0.0	69.3	62.2	63.7	-	2.2	3.7	3.5	0.6	2.1	
				N9-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	14	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	66.3	62.0	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.0	53.8	59.9	0.0	0.0	69.7	62.6	64.1	-	2.6	4.1	3.4	0.6	2.1	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.4	52.2	58.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N9-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	37	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.2	57.7	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.8	51.7	57.7	0.0	0.0	66.7	58.7	60.7	-	-	0.7	4.5	1.0	3.0	
				N9-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	72	-15.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	52.0	151	149	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.3	49.2	55.2	0.0	0.0	63.3	53.8	56.9	3.3	3.8	6.9	6.9	1.8	4.9	
				N9-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	120	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	53.2	48.5	151	149	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.1	45.9	51.9	0.0	0.0	60.1	50.4	53.5	0.1	0.4	3.5	6.9	1.9	5.0	
10	曹家庄	漾南站~织里站	DK247+710~DK247+910	N10-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	18	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.8	60.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.4	53.3	59.3	0.0	0.0	68.7	61.2	62.9	-	1.2	2.9	3.9	0.8	2.5	
				N10-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	18	-17.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.4	60.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.0	53.8	59.9	0.0	0.0	69.3	61.7	63.4	-	1.7	3.4	3.9	0.8	2.5	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.5	52.4	58.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N10-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	41	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.8	51.7	57.7	0.0	0.0	66.6	58.1	60.4	-	-	0.4	4.8	1.1	3.4	
				N10-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.3	53.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.0	49.8	55.8	0.0	0.0	64.2	55.0	57.8	4.2	5.0	7.8	5.9	1.5	4.3	
				N10-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	115	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.5	50.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.9	46.7	52.7	0.0	0.0	61.2	51.9	54.7	1.2	1.9	4.7	5.7	1.5	4.3	



续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间
11	三济桥	漾南站~织里站	DK247+990~DK248+400	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.4	52.3	58.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N11-1	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	92	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	51.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.2	48.1	54.1	0.0	0.0	62.5	53.2	56.0	2.5	3.2	6.0	6.1	1.6	4.4
				N11-2	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	92	-22.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.9	52.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.3	48.1	54.1	0.0	0.0	62.6	53.5	56.2	2.6	3.5	6.2	5.7	1.5	4.2
12	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	DK252+010~DK252+150	N12-1	第一排公寓楼 1 楼窗外 1m	正线	20	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	64.1	59.5	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.1	52.0	58.0	0.0	0.0	67.6	60.2	61.8	-	0.2	1.8	3.5	0.7	2.3	
				N12-2	第一排公寓楼 3 楼窗外 1m	正线	20	-14.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	65.6	61.0	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.6	52.5	58.5	0.0	0.0	68.6	61.6	62.9	-	1.6	2.9	3.0	0.6	1.9	
				N12-3	第一排公寓楼 5 楼窗外 1m	正线	20	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	66.9	62.3	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.0	52.9	58.9	0.0	0.0	69.5	62.8	63.9	-	2.8	3.9	2.6	0.5	1.6	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.3	51.1	57.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N12-4	后排公寓楼 1 楼窗外 1m	正线	57	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	58.7	54.2	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.1	49.0	55.0	0.0	0.0	63.7	55.3	57.6	-	-	-	5.0	1.1	3.4	
				N12-5	后排公寓楼 5 楼窗外 1m	正线	57	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	60.4	55.8	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.5	49.3	55.4	0.0	0.0	64.6	56.7	58.6	-	-	-	4.2	0.9	2.8	
				N12-6	后排公寓楼 9 楼窗外 1m	正线	57	3.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	62.0	57.5	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.3	51.2	57.2	0.0	0.0	66.3	58.4	60.4	-	-	0.4	4.3	0.9	2.9	
				N12-7	后排公寓楼 1 楼窗外 1m	正线	120	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	56.6	52.0	114	114	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.0	43.9	49.9	0.0	0.0	59.8	52.6	54.1	-	2.6	4.1	3.2	0.6	2.1	
				N12-8	后排公寓楼 8 楼窗外 1m	正线	120	0.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	58.6	54.0	114	114	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.0	46.9	52.9	0.0	0.0	62.4	54.8	56.5	2.4	4.8	6.5	3.8	0.8	2.5	
				N12-9	后排公寓楼 14 楼窗外 1m	正线	120	18.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	59.7	55.2	114	114	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.0	47.9	53.9	0.0	0.0	63.4	55.9	57.6	3.4	5.9	7.6	3.7	0.7	2.4	
13	富景园	漾南站~织里站	DK253+090~DK253+205	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.8	49.3	55.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N13-1	第一排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	34	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	60.6	56.0	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.3	48.9	54.9	0.0	0.0	64.6	56.8	58.5	-	-	-	4.0	0.8	2.5	
				N13-2	第一排宿舍楼 4 楼窗外 1m	正线	34	-2.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	62.4	57.9	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.2	49.8	55.8	0.0	0.0	65.8	58.5	60.0	-	-	-	3.4	0.6	2.1	
				N13-3	第一排宿舍楼 7 楼窗外 1m	正线	34	6.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	63.7	59.1	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.2	51.8	57.8	0.0	0.0	67.5	59.8	61.5	-	-	1.5	3.8	0.7	2.4	
				N13-4	第一排宿舍楼 11 楼窗外 1m	正线	34	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	64.0	59.4	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.4	52.0	58.0	0.0	0.0	67.8	60.1	61.8	-	0.1	1.8	3.8	0.7	2.4	
				N13-5	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	73	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	55.6	51.0	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.1	44.7	50.7	0.0	0.0	60.1	51.9	53.9	0.1	1.9	3.9	4.5	0.9	2.9	
				N13-6	后排住宅楼 6 楼窗外 1m	正线	73	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	57.7	53.1	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.1	47.6	53.7	0.0	0.0	62.7	54.2	56.4	2.7	4.2	6.4	5.0	1.1	3.3	
				N13-7	后排住宅楼 11 楼窗外 1m	正线	73	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	59.3	54.7	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.2	48.8	54.8	0.0	0.0	64.0	55.7	57.8	4.0	5.7	7.8	4.7	1.0	3.1	
				N13-8	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	146	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	54.0	49.4	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	53.1	39.7	45.7	0.0	0.0	56.6	49.8	50.9	-	-	0.9	2.6	0.4	1.5	
				N13-9	后排住宅楼 6 楼窗外 1m	正线	146	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	54.9	50.4	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	55.9	42.5	48.5	0.0	0.0	58.4	51.1	52.6	-	1.1	2.6	3.5	0.7	2.2	
				N13-10	后排住宅楼 11 楼窗外 1m	正线	146	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	55.9	51.3	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.7	44.3	50.3	0.0	0.0	59.9	52.1	53.9	-	2.1	3.9	4.0	0.8	2.6	

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	本工程铁路噪声				沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																					昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
14	星河家园、富君园	织里站	DK253+260~DK253+360	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	80	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.4	48.8	54.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N14-1	第一排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	67	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.6	53.0	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.7	45.0	51.1	0.0	0.0	61.2	53.6	55.1	1.2	3.6	5.1	3.6	0.6	2.1
				N14-2	第一排住宅楼 5 楼窗外 1m	正线	67	-0.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.2	54.7	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.8	47.1	53.1	0.0	0.0	63.1	55.4	57.0	3.1	5.4	7.0	3.9	0.7	2.3
				N14-3	第一排住宅楼 10 楼窗外 1m	正线	67	14.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.0	56.4	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.1	48.5	54.5	0.0	0.0	64.6	57.1	58.6	4.6	7.1	8.6	3.6	0.7	2.2
				N14-4	第一排住宅楼 15 楼窗外 1m	正线	67	29.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.7	57.1	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.4	48.7	54.8	0.0	0.0	65.1	57.7	59.1	5.1	7.7	9.1	3.4	0.6	2.0
				N14-5	第一排住宅楼 20 楼窗外 1m	正线	67	44.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.2	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.3	47.6	53.7	0.0	0.0	64.6	57.7	58.8	4.6	7.7	8.8	2.8	0.5	1.6
				N14-6	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	135	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	44.6	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	53.3	39.7	45.7	0.0	0.0	54.8	45.8	48.2	-	-	-	5.6	1.2	3.6
				N14-7	后排住宅楼 6 楼窗外 1m	正线	135	2.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	52.9	48.2	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.4	42.8	48.8	0.0	0.0	58.0	49.3	51.5	-	-	1.5	5.1	1.1	3.3
15	三一重工宿舍	八里店站~桥南村站	DK262+135~DK262+180	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	158	115	R>500m, 坡度>6‰	70	60	55.4	41.1	47.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N15-1	宿舍楼 1 楼窗外 1m	正线	79	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	58.4	53.0	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	50.4	36.1	42.1	0.0	0.0	59.0	53.1	53.3	-	3.1	3.3	0.6	0.1	0.3
				N15-2	宿舍楼 3 楼窗外 1m	正线	79	5.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	59.5	54.1	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	52.6	38.2	44.2	0.0	0.0	60.3	54.2	54.5	0.3	4.2	4.5	0.8	0.1	0.4
				N15-3	宿舍楼 6 楼窗外 1m	正线	79	14.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	60.4	55.0	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	55.5	41.1	47.1	0.0	0.0	61.6	55.2	55.7	1.6	5.2	5.7	1.2	0.2	0.7
16	戴北村、盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	DK265+780~DK266+665	N16-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.1	55.9	62.0	0.0	0.0	69.1	56.1	62.0	-	-	2.0	20.4	14.6	20.5
				N16-2	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	8	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.7	56.5	62.6	0.0	0.0	69.7	56.7	62.6	-	-	2.6	20.8	15.1	21.0
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.0	59.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N16-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	31	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.1	59.1	0.0	0.0	66.3	53.4	59.2	-	-	-	17.8	12.0	17.8
				N16-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	42.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.6	50.5	56.5	0.0	0.0	63.8	51.1	56.7	3.8	1.1	6.7	14.6	9.1	14.7
				N16-5	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	125	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.0	41.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.2	45.0	51.0	0.0	0.0	58.7	46.7	51.5	-	-	1.5	9.7	5.0	9.8
17	大钱村、唐家浜、丁家南	桥南村站~银山二路站	DK268+670~DK269+110	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.6	53.5	59.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N17-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	55	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	64.5	51.4	57.4	0.0	0.0	64.7	51.9	57.5	-	-	-	15.3	9.8	15.4
				N17-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	55	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	64.7	51.5	57.5	0.0	0.0	64.8	52.0	57.7	-	-	-	15.2	9.7	15.4
				N17-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-15.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	63.9	50.7	56.7	0.0	0.0	64.0	51.2	56.9	4.0	1.2	6.9	15.1	9.5	15.2
				N17-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	123	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.8	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	60.4	47.2	53.3	0.0	0.0	60.7	48.3	53.6	0.7	-	3.6	12.0	6.5	11.8
18	石家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	N18-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	6	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.4	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.7	55.6	61.6	0.0	0.0	68.8	55.7	61.6	-	-	1.6	20.2	14.3	20.2
				N18-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	6	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	70.0	56.9	62.9	0.0	0.0	70.1	57.0	62.9	0.1	-	2.9	21.2	15.4	21.3
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.3	53.1	59.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期																	
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声				沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
18	石家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	N18-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	32	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.3	42.2	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.1	52.9	58.9	0.0	0.0	66.2	53.3	59.0	-	-	-	16.9	11.1	16.8			
				N18-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.1	41.9	106	106	R>500m, 坡度>6‰	60	50	63.7	50.5	56.6	0.0	0.0	63.8	51.1	56.7	3.8	1.1	6.7	14.7	9.2	14.8			
				N18-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.8	42.0	106	106	R>500m, 坡度>6‰	60	50	59.0	45.9	51.9	0.0	0.0	59.4	47.4	52.3	-	-	2.3	10.6	5.4	10.3			
19	张家浜村	桥南村站~银山二路站	DK269+770~DK270+080	N19-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	49.5	42.3	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	56.9	43.7	49.7	0.0	0.0	57.6	46.1	50.4	-	-	-	8.1	3.8	8.1			
				N19-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	15	-0.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	49.8	42.5	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	57.9	44.8	50.8	0.0	0.0	58.6	46.8	51.4	-	-	-	8.8	4.3	8.9			
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	54.3	41.2	47.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/			
				N19-3	后排居民住宅4楼窗外1m	正线	31	5.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	49.2	41.9	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	57.1	43.9	50.0	0.0	0.0	57.7	46.0	50.6	-	-	-	8.5	4.1	8.7			
				N19-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	2.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	48.8	41.6	94	94	R>500m, 坡度>6‰	60	50	51.9	38.7	44.8	0.0	0.0	53.6	43.4	46.5	-	-	-	4.8	1.8	4.9			
				N19-5	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	110	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	50.3	43.5	94	94	R>500m, 坡度>6‰	60	50	45.8	32.7	38.7	0.0	0.0	51.6	43.8	44.7	-	-	-	1.3	0.3	1.2			
20	亭子桥村下孙庄	图影站~洪桥镇站	DK287+970~DK288+215/YCRDK0+740~YCRDK1+000	/	距铁路外轨中心线30m	正线/车辆段出入线	37/30	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	103	-24.2	右侧	桥梁	/	/	158	103	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.8	54.4	60.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.5	/	/	/		
				N20-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线/车辆段出入线	103/96	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-24.2	右侧	桥梁	63.0	57.2	158	103	R>500m, 坡度<6‰	70	60	58.3	47.9	53.9	0.0	0.0	64.3	57.7	58.8	-	-	-	1.3	0.5	1.7		
				N20-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线/车辆段出入线	103/96	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-21.2	右侧	桥梁	63.2	57.3	158	103	R>500m, 坡度<6‰	70	60	59.2	48.8	54.8	0.0	0.0	64.6	57.9	59.3	-	-	-	1.5	0.6	1.9		
				N20-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/车辆段出入线	138/131	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	65	-21.2	右侧	桥梁	61.2	55.3	158	103	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.8	46.3	52.4	0.0	0.0	62.5	55.8	57.1	2.5	5.8	7.1	1.4	0.5	1.8		
21	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	DK289+170~DK289+720	N21-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-10.7	两侧	桥梁	55.1	49.1	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.3	52.9	58.9	0.0	0.0	67.6	54.4	59.4	-	-	-	12.5	5.3	10.3		
				N21-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-4.7	两侧	桥梁	57.1	51.1	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.6	54.1	60.1	0.0	0.0	68.8	55.9	60.6	-	-	0.6	11.8	4.8	9.6		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-10.7	两侧	桥梁	/	/	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.5	50.1	56.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N21-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	36	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	105.5	-7.7	两侧	桥梁	53.0	46.8	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.0	49.6	55.6	0.0	0.0	64.4	51.4	56.1	-	-	-	11.4	4.7	9.4		
				N21-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-7.7	两侧	桥梁	52.2	45.7	158	80	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.9	47.5	53.5	0.0	0.0	62.3	49.7	54.2	2.3	-	4.2	10.2	4.0	8.4		
				N21-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	119	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	189	-4.7	两侧	桥梁	51.8	45.2	158	80	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.6	43.2	49.2	0.0	0.0	58.6	47.3	50.7	-	-	0.7	6.9	2.1	5.5		
22	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+270~DK290+420	N22-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	21	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-13.2	左侧	桥梁	58.6	52.7	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.5	53.1	59.2	0.0	0.0	67.2	55.9	60.0	-	-	0.0	8.6	3.2	7.3		
				N22-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	21	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-10.2	左侧	桥梁	59.5	53.7	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.7	53.4	59.4	0.0	0.0	67.5	56.5	60.4	-	-	0.4	8.0	2.9	6.8		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	100	-13.2	左侧	桥梁	/	/	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.6	52.2	58.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N22-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	102.1	-10.2	左侧	桥梁	57.8	51.9	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.5	52.2	58.2	0.0	0.0	66.2	55.1	59.1	-	-	-	8.4	3.1	7.2		
				N22-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-10.2	左侧	桥梁	55.2	49.2	158	137	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.7	49.4	55.4	0.0	0.0	63.4	52.3	56.3	3.4	2.3	6.3	8.2	3.1	7.1		
				N22-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	131	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	201.2	-10.2	左侧	桥梁	52.8	46.5	158	137	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.7	44.3	50.4	0.0	0.0	58.9	48.6	51.9	-	-	1.9	6.1	2.1	5.4		

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期																	
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声				沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
23	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+970~DK291+480	N23-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-9.7	两侧	桥梁	57.4	51.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.0	55.9	61.9	0.0	0.0	69.3	57.2	62.3	-	-	2.3	11.9	5.6	10.7		
				N23-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-3.7	两侧	桥梁	59.4	53.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	70.1	56.9	62.9	0.0	0.0	70.4	58.6	63.4	0.4	-	3.4	11.0	5.0	9.8		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.7	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.1	59.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N23-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	31	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101	-3.7	两侧	桥梁	56.7	50.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.4	53.2	59.3	0.0	0.0	66.8	55.2	59.8	-	-	-	10.2	4.4	9.0		
				N23-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.7	两侧	桥梁	54.9	48.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.1	50.9	57.0	0.0	0.0	64.6	53.1	57.6	4.6	3.1	7.6	9.7	4.1	8.7		
				N23-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	145	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	73.5	-3.7	两侧	桥梁	60.8	55.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.6	44.4	50.5	0.0	0.0	62.5	55.4	56.4	2.5	5.4	6.4	1.7	0.4	1.3		
24	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	DK291+700~DK292+090	N24-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	83.6	-9.3	两侧	桥梁	53.5	47.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.3	55.2	61.2	0.0	0.0	68.5	55.8	61.4	-	-	1.4	15.0	8.4	14.0		
				N24-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	14	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	83.6	-3.3	两侧	桥梁	54.9	48.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.9	55.8	61.8	0.0	0.0	69.1	56.6	62.0	-	-	2.0	14.2	7.7	13.1		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.3	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.1	59.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N24-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	35	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	104.9	-6.3	两侧	桥梁	52.7	46.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.8	52.6	58.7	0.0	0.0	66.0	53.6	58.9	-	-	-	13.3	7.0	12.3		
				N24-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.3	两侧	桥梁	52.2	45.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.1	51.0	57.0	0.0	0.0	64.4	52.1	57.3	4.4	2.1	7.3	12.2	6.3	11.5		
				N24-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	136	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	206.1	-6.3	两侧	桥梁	50.5	43.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.5	44.3	50.3	0.0	0.0	58.3	47.1	51.2	-	-	1.2	7.8	3.3	7.4		
25	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	DK292+530~DK293+000	N25-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	10	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79.2	-9.7	两侧	桥梁	58.8	53.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.8	55.7	61.7	0.0	0.0	69.3	57.6	62.3	-	-	2.3	10.5	4.5	9.2		
				N25-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	10	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79.2	-6.7	两侧	桥梁	59.8	54.2	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.3	56.2	62.2	0.0	0.0	69.8	58.3	62.8	-	-	2.8	10.0	4.1	8.6		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	99	-9.7	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.1	59.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N25-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	33	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101.8	-6.7	两侧	桥梁	58.3	52.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.0	52.8	58.9	0.0	0.0	66.7	55.8	59.8	-	-	-	8.4	3.1	7.1		
				N25-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	134	-3.7	两侧	桥梁	55.5	49.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.1	50.9	57.0	0.0	0.0	64.7	53.4	57.7	4.7	3.4	7.7	9.2	3.7	8.0		
				N25-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	127	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	195.6	-3.7	两侧	桥梁	52.7	46.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.7	45.6	51.6	0.0	0.0	59.7	49.2	52.8	-	-	2.8	7.0	2.5	6.1		
26	新塘村	洪桥镇站~长兴站	DK293+830~DK294+740	N26-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	82.6	-12.4	两侧	桥梁	54.6	48.8	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.2	55.1	61.1	0.0	0.0	68.4	56.0	61.3	-	-	1.3	13.8	7.2	12.6		
				N26-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	82.6	-6.4	两侧	桥梁	56.3	50.6	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.4	56.2	62.3	0.0	0.0	69.6	57.3	62.6	-	-	2.6	13.3	6.7	11.9		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	105	-12.4	两侧	桥梁	/	/	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.9	52.8	58.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N26-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	105.8	-9.4	两侧	桥梁	53.0	46.9	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.0	52.8	58.9	0.0	0.0	66.2	53.8	59.1	-	-	-	13.2	6.9	12.2		
				N26-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	140	-9.4	两侧	桥梁	51.4	45.1	156	156	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.1	49.9	55.9	0.0	0.0	63.3	51.1	56.3	3.3	1.1	6.3	12.0	6.0	11.2		
				N26-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	120	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	195	-6.4	两侧	桥梁	50.9	44.2	156	156	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.5	46.4	52.4	0.0	0.0	60.1	48.4	53.0	0.1	-	3.0	9.2	4.3	8.9		

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期																	
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声				沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
27	南张浜村	洪桥镇站~长兴站	DK295+080~DK295+330	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-10.7	右侧	桥梁	/	/	116	116	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.5	57.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N27-1	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	136	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-10.7	右侧	桥梁	57.1	51.5	116	116	R>500m, 坡度<6‰	65	55	55.8	42.7	48.7	0.0	0.0	59.5	52.1	53.4	-	-	-	2.4	0.5	1.8		
				N27-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	136	-9.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-4.7	右侧	桥梁	58.6	53.1	116	116	R>500m, 坡度<6‰	65	55	57.1	43.9	50.0	0.0	0.0	60.9	53.6	54.8	-	-	-	2.3	0.5	1.7		
28	彭城村三湾村、李家浜	洪桥镇站~长兴站	DK295+300~DK295+945	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.2	左侧	桥梁	/	/	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.3	51.2	57.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N28-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	35	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121.1	-11.2	左侧	桥梁	56.4	51.0	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.8	50.7	56.7	0.0	0.0	64.6	53.8	57.7	-	-	-	8.2	2.9	6.8		
				N28-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	35	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121.1	-5.2	左侧	桥梁	57.6	52.3	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.0	50.9	56.9	0.0	0.0	64.9	54.6	58.2	-	-	-	7.3	2.4	5.9		
				N28-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-12.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.2	左侧	桥梁	53.9	48.2	108	108	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.5	48.3	54.3	0.0	0.0	62.2	51.3	55.3	2.2	1.3	5.3	8.3	3.0	7.0		
				N28-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	122	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	208.2	-5.2	左侧	桥梁	52.6	46.8	108	108	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.8	44.7	50.7	0.0	0.0	58.9	48.9	52.2	-	-	2.2	6.4	2.1	5.4		
29	彭城家园	洪桥镇站~长兴站	DK295+470~DK295+750	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-9.9	右侧	桥梁	/	/	98	98	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.9	50.8	56.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N29-1	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	137	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-9.9	右侧	桥梁	57.0	51.5	98	98	R>500m, 坡度<6‰	65	55	55.1	41.9	48.0	0.0	0.0	59.2	52.0	53.1	-	-	-	2.2	0.5	1.6		
				N29-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	137	-9.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-3.9	右侧	桥梁	58.6	53.2	98	98	R>500m, 坡度<6‰	65	55	56.4	43.2	49.2	0.0	0.0	60.6	53.7	54.7	-	-	-	2.0	0.4	1.4		
30	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	DK296+310~DK296+600	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	110	-9.2	左侧	桥梁	/	/	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.8	48.7	54.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N30-1	第一排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	55	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-9.2	左侧	桥梁	56.2	50.8	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	59.7	46.5	52.5	0.0	0.0	61.3	52.2	54.8	-	-	-	5.1	1.4	4.0		
				N30-2	第一排住宅楼 5 楼窗外 1m	正线	55	-2.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	2.8	左侧	桥梁	59.0	53.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.9	47.7	53.7	0.0	0.0	63.0	54.5	56.6	-	-	-	4.1	1.0	3.1		
				N30-3	第一排住宅楼 10 楼窗外 1m	正线	55	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	17.8	左侧	桥梁	60.5	55.2	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.7	49.5	55.6	0.0	0.0	64.7	56.3	58.4	-	-	-	4.2	1.0	3.2		
				N30-4	第一排住宅楼 15 楼窗外 1m	正线	55	27.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	32.8	左侧	桥梁	60.7	55.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.7	49.5	55.5	0.0	0.0	64.8	56.5	58.6	-	-	-	4.1	1.0	3.0		
				N30-5	第一排住宅楼 20 楼窗外 1m	正线	55	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	47.8	左侧	桥梁	60.8	55.6	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.2	48.0	54.1	0.0	0.0	64.0	56.3	57.9	-	-	-	3.2	0.7	2.3		
				N30-6	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	109	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	-9.2	左侧	桥梁	50.7	44.9	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	54.6	41.4	47.4	0.0	0.0	56.1	46.5	49.4	-	-	-	5.3	1.6	4.4		
				N30-7	后排住宅楼 10 楼窗外 1m	正线	109	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	17.8	左侧	桥梁	56.1	50.9	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.6	45.4	51.4	0.0	0.0	60.5	52.0	54.2	0.5	2.0	4.2	4.4	1.1	3.3		
				N30-8	后排住宅楼 20 楼窗外 1m	正线	109	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	47.8	左侧	桥梁	58.2	53.1	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.4	46.2	52.3	0.0	0.0	61.9	53.9	55.7	1.9	3.9	5.7	3.6	0.8	2.6		
				N30-9	后排住宅楼 31 楼窗外 1m	正线	109	75.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	80.8	左侧	桥梁	58.4	53.3	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.9	44.7	50.8	0.0	0.0	61.2	53.9	55.2	1.2	3.9	5.2	2.8	0.6	1.9		
31	沉湊港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	DK296+655~DK297+159.134	N31-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	9	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-11.1	左侧	桥梁	51.6	45.8	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.8	50.7	56.7	0.0	0.0	64.1	51.9	57.0	-	-	-	12.4	6.1	11.2		
				N31-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	9	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-5.1	左侧	桥梁	52.8	47.2	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.9	51.7	57.7	0.0	0.0	65.1	53.0	58.1	-	-	-	12.3	5.8	10.9		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.1	左侧	桥梁	/	/	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.7	48.6	54.6	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N31-3	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	33	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	118.5	-5.1	左侧	桥梁	51.9	46.0	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.7	48.6	54.6	0.0	0.0	62.2	50.5	55.2	-	-	-	10.3	4.5	9.1		
				N31-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-13.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.1	左侧	桥梁	50.9	44.7	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.9	45.7	51.8	0.0	0.0	59.5	48.3	52.6	-	-	2.6	8.6	3.5	7.8		
				N31-5	后排居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	124	-7.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	209.9	-2.1	左侧	桥梁	50.9	44.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	55.9	42.7	48.7	0.0	0.0	57.1	46.7	50.1	-	-	0.1	6.2	2.2	5.6		

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		近期															
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值			
																					昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
32	辑里村特来垵	水乡旅游线	SNDK8+990~SNDK9+115	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	63	-16.5	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.1	59.1	62.1	55.6	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N32-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	76	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-16.5	右侧	桥梁	51.8	45.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.1	47.9	53.9	62.8	56.3	65.3	57.2	58.5	-	-	-	13.5	11.6	12.9
				N32-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	76	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-13.5	右侧	桥梁	52.1	45.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.3	49.1	55.2	63.0	56.4	65.8	57.5	59.1	-	-	-	13.7	11.7	13.3
				N32-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	98	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-13.5	右侧	桥梁	51.4	45.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.1	47.0	53.0	62.0	55.5	64.4	56.4	57.7	4.4	6.4	7.7	13.0	11.4	12.7
33	辑里村陆续垵	水乡旅游线	SNDK10+020~SNDK10+270	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-11	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	62	-15.3	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.0	59.1	60.4	53.8	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N33-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	78	-11	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	45.8	-15.3	右侧	桥梁	49.6	42.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.9	47.7	53.8	60.7	54.2	64.0	55.3	57.2	-	-	-	14.4	12.8	14.7
				N33-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	78	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	45.8	-12.3	右侧	桥梁	49.8	42.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.1	48.9	55.0	60.8	54.3	64.7	55.6	57.8	-	-	-	14.9	13.0	15.2
				N33-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	97	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-12.3	右侧	桥梁	49.1	41.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.2	47.1	53.1	60.1	53.6	63.4	54.7	56.5	3.4	4.7	6.5	14.3	12.8	14.6
				N33-4	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	143	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	111.3	-12.3	右侧	桥梁	48.5	41.2	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.1	44.0	50.0	57.6	51.1	60.7	52.2	53.8	0.7	2.2	3.8	12.2	11.0	12.6
34	灯塔村贝家垵	水乡旅游线	SNDK11+220~SNDK11+430	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-10.9	左侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.1	53.0	59.0	67.3	60.8	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				N34-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	84	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-10.9	左侧	桥梁	49.3	42.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.5	47.3	53.4	62.1	55.6	64.5	56.4	57.8	4.5	6.4	7.8	15.2	13.8	15.2
				N34-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	水乡旅游线	84	-6.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-4.9	左侧	桥梁	49.6	42.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.7	49.5	55.6	63.5	56.9	66.2	57.8	59.4	6.2	7.8	9.4	16.6	15.0	16.6
				N34-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	146	-9.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	176.1	-7.9	左侧	桥梁	48.7	41.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	57.1	43.9	49.9	59.7	53.2	61.8	53.9	55.1	1.8	3.9	5.1	13.1	12.0	13.2



表 4.1-9-c

敏感点噪声预测结果（远期）

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
1	马腰村丁家桥	南浔站~漾南站	DK238+850~DK238+930	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	74	-13.4	左侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	54.9	60.9	65.6	59.1	/	/	/	-	-	0.9	/	/	/	
				N1-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	74	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	118	-13.4	左侧	桥梁	52.2	45.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	65	55	63.5	50.4	56.4	61.8	55.3	65.9	56.8	59.1	0.9	1.8	4.1	13.7	11.7	14.0	
				N1-2	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	128	-8.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	172	-10.4	左侧	桥梁	51.5	44.3	158	158	R>500m, 坡度<6‰	65	55	60.4	47.3	53.3	58.9	52.4	63.1	54.0	56.2	-	-	1.2	11.6	9.7	11.9	
2	洋南新村	南浔站~漾南站	DK239+530~DK239+970	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	75	-14.2	右侧	桥梁	/	/	152	152	R>500m, 坡度>6‰	70	60	69.7	56.6	62.6	65.7	59.2	/	/	/	-	-	2.6	/	/	/	
				N2-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	142	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-14.2	右侧	桥梁	57.1	51.3	152	152	R>500m, 坡度>6‰	65	55	61.1	47.9	54.0	63.5	57.0	66.1	58.4	59.5	1.1	3.4	4.5	9.0	7.1	8.2	
				N2-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	142	-8.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-8.2	右侧	桥梁	58.2	52.3	152	152	R>500m, 坡度>6‰	65	55	62.3	49.1	55.2	62.7	56.2	66.3	58.2	59.6	1.3	3.2	4.6	8.1	5.9	7.3	
3	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南站	DK240+530~DK241+180	N3-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.5	42.1	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	72.5	59.4	65.5	0.0	0.0	72.6	59.5	65.5	2.6	-	5.5	23.1	17.4	23.4	
				N3-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.7	42.3	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	73.2	60.1	66.1	0.0	0.0	73.2	60.1	66.1	3.2	0.1	6.1	23.5	17.8	23.8		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	69.4	56.3	62.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	2.3	/	/	/		
				N3-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	32	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.1	41.5	135	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	69.7	56.6	62.7	0.0	0.0	69.8	56.8	62.7	-	-	2.7	20.7	15.3	21.2		
				N3-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	50	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.9	42.4	135	135	R>500m, 坡度>6‰	65	55	68.5	55.4	61.4	0.0	0.0	68.5	55.6	61.5	3.5	0.6	6.5	18.6	13.2	19.1		
				N3-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	118	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.8	41.9	135	135	R>500m, 坡度>6‰	65	55	62.2	49.1	55.1	0.0	0.0	62.4	49.8	55.3	-	-	0.3	13.6	7.9	13.4		
4	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	DK241+520~DK241+940	N4-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	13	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	71.1	58.0	64.1	0.0	0.0	71.2	58.1	64.1	1.2	-	4.1	21.8	16.0	22.0	
				N4-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	13	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.7	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	71.5	58.4	64.4	0.0	0.0	71.5	58.5	64.4	1.5	-	4.4	21.8	16.2	22.1		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.9	55.8	61.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.8	/	/	/		
				N4-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	35	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.9	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.4	55.3	61.3	0.0	0.0	68.4	55.5	61.4	-	-	1.4	19.5	13.8	19.7		
				N4-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	50	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.3	41.9	120	120	R>500m, 坡度>6‰	65	55	67.4	54.3	60.3	0.0	0.0	67.5	54.6	60.4	2.5	-	5.4	18.2	12.7	18.5		
				N4-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	121	-3.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.7	41.6	120	120	R>500m, 坡度>6‰	65	55	62.2	49.1	55.1	0.0	0.0	62.4	49.8	55.3	-	-	0.3	13.7	8.2	13.7		
5	西阳村杨家兜	南浔站~漾南站	DK242+200~DK242+470/SWDK1+725~SWDK2+045	/	距铁路外轨中心线 30m	正线/吴兴联络线	49/30	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.5	54.6	60.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.7	/	/	/	
				N5-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线/吴兴联络线	79/60	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	49.6	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	65.6	52.6	58.6	0.0	0.0	65.7	53.0	58.7	-	-	-	16.1	10.7	16.4		
				N5-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线/吴兴联络线	79/60	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	49.7	42.5	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	65.6	52.7	58.7	0.0	0.0	65.7	53.1	58.8	-	-	-	16.0	10.6	16.3		
				N5-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/吴兴联络线	86/65	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	49.1	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	65.2	52.3	58.3	0.0	0.0	65.3	52.6	58.4	5.3	2.6	8.4	16.2	10.9	16.7		
				N5-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/吴兴联络线	135/119	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	48.8	41.6	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	61.9	48.9	54.9	0.0	0.0	62.1	49.6	55.1	2.1	-	5.1	13.3	8.0	13.5		
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	N6-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.3	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	70.7	57.2	63.3	0.0	0.0	70.8	57.3	63.3	0.8	-	3.3	22.2	16.0	22.0	
				N6-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.8	41.6	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	71.4	57.9	63.9	0.0	0.0	71.4	58.0	63.9	1.4	-	3.9	22.6	16.4	22.3		
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.9	54.5	60.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.5	/	/	/		

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	N6-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.4	41.2	120	90	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.9	54.4	60.4	0.0	0.0	67.9	54.6	60.5	-	-	0.5	19.5	13.4	19.3	
				N6-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	120	90	R>500m, 坡度>6‰	60	50	65.4	51.9	57.9	0.0	0.0	65.5	52.3	58.0	5.5	2.3	8.0	16.8	10.9	16.6	
				N6-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	128	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.5	120	90	R>500m, 坡度>6‰	60	50	60.5	46.9	52.9	0.0	0.0	60.8	48.2	53.3	0.8	-	3.3	11.2	5.7	10.8	
7	三田洋村漾东	漾南站	DK244+725~DK244+900	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	144	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.3	50.7	56.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N7-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	39	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.3	144	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.4	49.9	55.9	0.0	0.0	64.6	50.4	56.1	-	-	-	16.1	9.1	14.8	
				N7-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	39	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.5	144	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	50.2	56.2	0.0	0.0	64.8	50.7	56.3	-	-	-	16.0	9.2	14.8	
				N7-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	144	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.8	48.2	54.2	0.0	0.0	63.0	49.0	54.5	3.0	-	4.5	14.3	7.6	13.1	
				N7-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	126	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	41.9	144	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.5	43.9	49.9	0.0	0.0	59.0	46.0	50.5	-	-	0.5	9.8	4.1	8.6	
8	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	DK245+820~DK246+140	N8-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.1	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.7	56.6	62.7	0.0	0.0	69.8	56.8	62.7	-	-	2.7	21.2	15.7	21.6	
				N8-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.3	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	71.1	57.9	64.0	0.0	0.0	71.1	58.0	64.0	1.1	-	4.0	22.3	16.7	22.7	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.8	53.7	59.8	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N8-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.2	120	120	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.7	53.6	59.6	0.0	0.0	66.7	53.8	59.7	-	-	-	17.9	12.6	18.5	
				N8-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.2	40.5	120	120	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.8	51.7	57.7	0.0	0.0	64.9	52.0	57.8	4.9	2.0	7.8	16.7	11.5	17.3	
				N8-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.3	40.7	120	120	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.7	46.5	52.5	0.0	0.0	60.0	47.5	52.8	-	-	2.8	11.7	6.8	12.1	
9	洋西轧村	漾南站~织里站	DK247+040~DK247+510	N9-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.8	61.6	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.5	55.4	61.4	0.0	0.0	70.4	62.5	64.5	0.4	2.5	4.5	4.6	0.9	2.9	
				N9-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	14	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	66.3	62.0	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.8	55.7	61.8	0.0	0.0	70.8	62.9	64.9	0.8	2.9	4.9	4.5	0.9	2.9	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.2	54.1	60.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.2	/	/	/	
				N9-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	37	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.2	57.7	151	149	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.7	53.6	59.6	0.0	0.0	68.0	59.1	61.8	-	-	1.8	5.8	1.4	4.1	
				N9-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	72	-15.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	52.0	151	149	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.4	51.3	57.3	0.0	0.0	65.1	54.7	58.4	5.1	4.7	8.4	8.7	2.7	6.4	
				N9-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	120	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	53.2	48.5	151	149	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.4	48.3	54.3	0.0	0.0	62.1	51.4	55.3	2.1	1.4	5.3	8.9	2.9	6.8	
10	曹家庄	漾南站~织里站	DK247+710~DK247+910	N10-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	18	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.8	60.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.3	55.2	61.2	0.0	0.0	69.9	61.5	63.8	-	1.5	3.8	5.1	1.1	3.4	
				N10-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	18	-17.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.4	60.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.8	55.7	61.8	0.0	0.0	70.4	62.1	64.4	0.4	2.1	4.4	5.0	1.2	3.5	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.4	54.3	60.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.3	/	/	/	
				N10-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	41	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.7	53.6	59.7	0.0	0.0	67.9	58.6	61.5	-	-	1.5	6.1	1.6	4.5	
				N10-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.3	53.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	65.0	51.9	57.9	0.0	0.0	65.9	55.8	59.3	5.9	5.8	9.3	7.6	2.3	5.8	
				N10-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	115	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.5	50.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.2	49.1	55.1	0.0	0.0	63.1	52.8	56.4	3.1	2.8	6.4	7.6	2.4	6.0	

续上

编号	敏感名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
11	三济桥	漾南站~织里站	DK247+990~DK248+400	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.3	54.2	60.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.2	/	/	/		
				N11-1	居民住宅1楼窗外 1m	正线	92	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	51.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.5	50.3	56.4	0.0	0.0	64.3	54.0	57.6	4.3	4.0	7.6	7.9	2.4	6.0	
				N11-2	居民住宅2楼窗外 1m	正线	92	-22.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.9	52.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.5	50.4	56.4	0.0	0.0	64.4	54.3	57.7	4.4	4.3	7.7	7.5	2.3	5.7	
12	万邦公寓楼	漾南站~织里站	DK252+010~DK252+150	N12-1	第一排公寓楼1楼窗外 1m	正线	20	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.1	59.5	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.0	53.9	59.9	0.0	0.0	68.8	60.5	62.7	-	0.5	2.7	4.7	1.0	3.2	
				N12-2	第一排公寓楼3楼窗外 1m	正线	20	-14.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.6	61.0	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.5	54.4	60.4	0.0	0.0	69.6	61.9	63.7	-	1.9	3.7	4.0	0.9	2.7	
				N12-3	第一排公寓楼5楼窗外 1m	正线	20	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	66.9	62.3	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.9	54.8	60.8	0.0	0.0	70.4	63.0	64.6	0.4	3.0	4.6	3.5	0.7	2.3	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.1	53.1	59.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N12-4	后排公寓楼1楼窗外 1m	正线	57	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.7	54.2	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.1	51.0	57.0	0.0	0.0	65.2	55.9	58.9	-	-	-	6.5	1.7	4.7	
				N12-5	后排公寓楼5楼窗外 1m	正线	57	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	60.4	55.8	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.5	51.4	57.4	0.0	0.0	65.9	57.1	59.7	-	-	-	5.5	1.3	3.9	
				N12-6	后排公寓楼9楼窗外 1m	正线	57	3.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.0	57.5	114	114	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.3	53.2	59.2	0.0	0.0	67.7	58.9	61.5	-	-	1.5	5.7	1.4	4.0	
				N12-7	后排公寓楼1楼窗外 1m	正线	120	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.6	52.0	114	114	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.4	46.3	52.3	0.0	0.0	61.3	53.0	55.2	1.3	3.0	5.2	4.7	1.0	3.2	
				N12-8	后排公寓楼8楼窗外 1m	正线	120	0.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.6	54.0	114	114	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.4	49.2	55.3	0.0	0.0	63.9	55.3	57.7	3.9	5.3	7.7	5.3	1.3	3.7	
				N12-9	后排公寓楼14楼窗外 1m	正线	120	18.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.7	55.2	114	114	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.4	50.2	56.3	0.0	0.0	64.9	56.4	58.8	4.9	6.4	8.8	5.2	1.2	3.6	
13	富景园	漾南站~织里站	DK253+090~DK253+205	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.5	51.2	57.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/			
				N13-1	第一排住宅楼1楼窗外 1m	正线	34	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	60.6	56.0	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.1	50.8	56.9	0.0	0.0	65.7	57.2	59.5	-	-	-	5.1	1.2	3.5	
				N13-2	第一排宿舍楼4楼窗外 1m	正线	34	-2.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.4	57.9	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.0	51.7	57.8	0.0	0.0	66.9	58.8	60.8	-	-	0.8	4.5	0.9	2.9	
				N13-3	第一排宿舍楼7楼窗外 1m	正线	34	6.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	63.7	59.1	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.0	53.7	59.7	0.0	0.0	68.7	60.2	62.4	-	0.2	2.4	5.0	1.1	3.3	
				N13-4	第一排宿舍楼11楼窗外 1m	正线	34	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.0	59.4	80	68	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.2	53.9	59.9	0.0	0.0	68.9	60.5	62.7	-	0.5	2.7	4.9	1.1	3.3	
				N13-5	后排住宅楼1楼窗外 1m	正线	73	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.6	51.0	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.2	46.9	52.9	0.0	0.0	61.5	52.4	55.1	1.5	2.4	5.1	5.9	1.4	4.1	
				N13-6	后排住宅楼6楼窗外 1m	正线	73	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.7	53.1	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.1	49.8	55.8	0.0	0.0	64.2	54.8	57.7	4.2	4.8	7.7	6.5	1.7	4.6	
				N13-7	后排住宅楼11楼窗外 1m	正线	73	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.3	54.7	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.3	50.9	56.9	0.0	0.0	65.5	56.2	59.0	5.5	6.2	9.0	6.2	1.5	4.3	
				N13-8	后排住宅楼1楼窗外 1m	正线	146	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	54.0	49.4	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	55.5	42.1	48.1	0.0	0.0	57.8	50.1	51.8	-	0.1	1.8	3.8	0.7	2.4	
				N13-9	后排住宅楼6楼窗外 1m	正线	146	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	54.9	50.4	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.3	44.9	50.9	0.0	0.0	59.9	51.5	53.7	-	1.5	3.7	5.0	1.1	3.3	
				N13-10	后排住宅楼11楼窗外 1m	正线	146	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.9	51.3	80	68	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.1	46.8	52.8	0.0	0.0	61.5	52.6	55.1	1.5	2.6	5.1	5.6	1.3	3.8	

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
14	星河家园、富君园	织里站	DK253+260~DK253+360	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	80	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.2	50.7	56.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/		
				N14-1	第一排住宅楼1楼窗外 1m	正线	67	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.6	53.0	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.7	47.1	53.2	0.0	0.0	62.4	54.0	56.1	2.4	4.0	6.1	4.8	1.0	3.1	
				N14-2	第一排住宅楼5楼窗外 1m	正线	67	-0.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.2	54.7	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.7	49.2	55.2	0.0	0.0	64.3	55.8	58.0	4.3	5.8	8.0	5.1	1.1	3.3	
				N14-3	第一排住宅楼10楼窗外 1m	正线	67	14.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.0	56.4	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.1	50.6	56.6	0.0	0.0	65.9	57.4	59.5	5.9	7.4	9.5	4.9	1.0	3.1	
				N14-4	第一排住宅楼15楼窗外 1m	正线	67	29.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.7	57.1	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.4	50.9	56.9	0.0	0.0	66.3	58.0	60.0	6.3	8.0	10.0	4.6	0.9	2.9	
				N14-5	第一排住宅楼20楼窗外 1m	正线	67	44.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.2	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.4	49.8	55.8	0.0	0.0	65.7	57.9	59.6	5.7	7.9	9.6	3.9	0.7	2.4	
				N14-6	后排住宅楼1楼窗外 1m	正线	135	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	44.6	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	55.7	42.1	48.1	0.0	0.0	56.6	46.5	49.7	-	-	-	7.4	1.9	5.1	
				N14-7	后排住宅楼6楼窗外 1m	正线	135	2.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	52.9	48.2	80	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.8	45.2	51.2	0.0	0.0	59.8	50.0	53.0	-	-	3.0	6.9	1.8	4.8	
15	三一重工宿舍	八里店站~桥南村站	DK262+135~DK262+180	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	158	115	R>500m, 坡度>6‰	70	60	57.0	43.0	49.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/			
				N15-1	宿舍楼1楼窗外 1m	正线	79	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	58.4	53.0	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	52.4	38.2	44.3	0.0	0.0	59.4	53.1	53.5	-	3.1	3.5	1.0	0.1	0.5	
				N15-2	宿舍楼3楼窗外 1m	正线	79	5.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	59.5	54.1	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	54.5	40.4	46.4	0.0	0.0	60.7	54.3	54.8	0.7	4.3	4.8	1.2	0.2	0.7	
				N15-3	宿舍楼6楼窗外 1m	正线	79	14.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	60.4	55.0	158	115	R>500m, 坡度>6‰	60	50	57.4	43.3	49.3	0.0	0.0	62.2	55.3	56.0	2.2	5.3	6.0	1.8	0.3	1.0	
16	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	DK265+780~DK266+665	N16-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	8	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	71.0	57.9	63.9	0.0	0.0	71.0	58.0	64.0	1.0	-	4.0	22.3	16.5	22.5	
				N16-2	第一排居民住宅2楼窗外 1m	正线	8	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	71.6	58.5	64.6	0.0	0.0	71.7	58.6	64.6	1.7	-	4.6	22.8	17.0	23.0	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	55.0	61.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.0	/	/	/			
				N16-3	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	31	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.1	55.0	61.0	0.0	0.0	68.1	55.2	61.1	-	-	1.1	19.6	13.8	19.7	
				N16-4	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	65	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	42.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	65.7	52.6	58.6	0.0	0.0	65.8	52.9	58.7	5.8	2.9	8.7	16.6	10.9	16.7	
				N16-5	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	125	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.0	41.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.6	47.4	53.4	0.0	0.0	60.9	48.4	53.7	0.9	-	3.7	11.9	6.7	12.0	
17	大钱村唐家许、丁家南	桥南村站~银山二路站	DK268+670~DK269+110	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.5	55.4	61.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.4	/	/	/			
				N17-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	55	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.5	53.4	59.4	0.0	0.0	66.6	53.7	59.5	-	-	-	17.2	11.6	17.4	
				N17-2	第一排居民住宅3楼窗外 1m	正线	55	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	120	120	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.6	53.5	59.6	0.0	0.0	66.7	53.9	59.6	-	-	-	17.1	11.6	17.3	
				N17-3	后排居民住宅2楼窗外 1m	正线	65	-15.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.7	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	65.9	52.8	58.8	0.0	0.0	66.0	53.1	58.9	6.0	3.1	8.9	17.1	11.4	17.2	
				N17-4	后排居民住宅3楼窗外 1m	正线	123	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.8	120	120	R>500m, 坡度>6‰	60	50	62.8	49.6	55.6	0.0	0.0	62.9	50.3	55.8	2.9	0.3	5.8	14.2	8.5	14.0	
18	石家许村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	N18-1	第一排居民住宅1楼窗外 1m	正线	6	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.4	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	70.6	57.5	63.5	0.0	0.0	70.6	57.6	63.6	0.6	-	3.6	22.0	16.2	22.2	
				N18-2	第一排居民住宅3楼窗外 1m	正线	6	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	72.0	58.9	64.9	0.0	0.0	72.0	59.0	64.9	2.0	-	4.9	23.1	17.4	23.3	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.1	55.0	61.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.1	/	/	/			

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
18	石家泔村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	N18-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	32	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.3	42.2	106	106	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.9	54.8	60.9	0.0	0.0	68.0	55.1	60.9	-	-	0.9	18.7	12.9	18.7	
				N18-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.9	106	106	R>500m, 坡度>6‰	60	50	65.7	52.6	58.7	0.0	0.0	65.8	53.0	58.7	5.8	3.0	8.7	16.7	11.1	16.8	
				N18-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	42.0	106	106	R>500m, 坡度>6‰	60	50	61.4	48.3	54.3	0.0	0.0	61.7	49.2	54.5	1.7	-	4.5	12.9	7.2	12.5	
19	张家泔村	桥南村站~银山二路站	DK269+770~DK270+080	N19-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.5	42.3	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	58.8	45.7	51.7	0.0	0.0	59.2	47.3	52.2	-	-	-	9.7	5.0	9.9	
				N19-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	15	-0.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.8	42.5	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	59.8	46.7	52.8	0.0	0.0	60.2	48.1	53.1	-	-	-	10.4	5.6	10.6	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	56.1	43.1	49.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/			
				N19-3	后排居民住宅4楼窗外1m	正线	31	5.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.2	41.9	94	94	R>500m, 坡度>6‰	70	60	58.9	45.8	51.9	0.0	0.0	59.4	47.3	52.3	-	-	-	10.2	5.4	10.4	
				N19-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	2.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	48.8	41.6	94	94	R>500m, 坡度>6‰	60	50	54.0	40.8	46.9	0.0	0.0	55.1	44.2	48.0	-	-	-	6.3	2.6	6.4	
				N19-5	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	110	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	50.3	43.5	94	94	R>500m, 坡度>6‰	60	50	48.2	35.0	41.0	0.0	0.0	52.4	44.1	45.5	-	-	-	2.1	0.6	2.0	
20	亭子桥村下孙庄	图影站~洪桥镇站	DK287+970~DK288+215/YCRDK0+740~YCRDK1+000	/	距铁路外轨中心线30m	正线/车辆段出入线	37/30	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	103	-24.2	右侧	桥梁	/	/	158	103	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.6	56.2	62.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	2.2	/	/	/	
				N20-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线/车辆段出入线	103/96	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-24.2	右侧	桥梁	63.0	57.2	158	103	R>500m, 坡度<6‰	70	60	60.6	50.1	56.1	0.0	0.0	65.0	57.9	59.7	-	-	-	2.0	0.8	2.5	
				N20-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线/车辆段出入线	103/96	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-21.2	右侧	桥梁	63.2	57.3	158	103	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.5	51.0	57.0	0.0	0.0	65.4	58.2	60.2	-	-	0.2	2.2	0.9	2.8	
				N20-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/车辆段出入线	138/131	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	65	-21.2	右侧	桥梁	61.2	55.3	158	103	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.2	48.7	54.7	0.0	0.0	63.3	56.2	58.0	3.3	6.2	8.0	2.1	0.8	2.7	
21	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	DK289+170~DK289+720	N21-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-10.7	两侧	桥梁	55.1	49.1	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	69.0	54.9	60.9	0.0	0.0	69.2	55.9	61.2	-	-	1.2	14.1	6.8	12.1	
				N21-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-4.7	两侧	桥梁	57.1	51.1	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	70.3	56.1	62.1	0.0	0.0	70.5	57.3	62.5	0.5	-	2.5	13.4	6.2	11.4	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-10.7	两侧	桥梁	/	/	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.1	52.0	58.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N21-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	36	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	105.5	-7.7	两侧	桥梁	53.0	46.8	158	80	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.7	51.5	57.5	0.0	0.0	65.9	52.8	57.9	-	-	-	12.9	6.0	11.1	
				N21-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-7.7	两侧	桥梁	52.2	45.7	158	80	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.8	49.6	55.6	0.0	0.0	64.0	51.1	56.0	4.0	1.1	6.0	11.9	5.3	10.3	
				N21-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	119	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	189	-4.7	两侧	桥梁	51.8	45.2	158	80	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.8	45.6	51.6	0.0	0.0	60.4	48.4	52.5	0.4	-	2.5	8.7	3.2	7.3	
22	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+270~DK290+420	N22-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	21	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-13.2	左侧	桥梁	58.6	52.7	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.3	55.0	61.1	0.0	0.0	68.7	57.0	61.7	-	-	1.7	10.2	4.3	8.9	
				N22-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	21	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-10.2	左侧	桥梁	59.5	53.7	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.5	55.3	61.3	0.0	0.0	69.0	57.5	62.0	-	-	2.0	9.6	3.9	8.3	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	100	-13.2	左侧	桥梁	/	/	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.4	54.1	60.2	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.2	/	/	/	
				N22-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	102.1	-10.2	左侧	桥梁	57.8	51.9	158	137	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.3	54.1	60.1	0.0	0.0	67.8	56.1	60.7	-	-	0.7	10.0	4.2	8.8	
				N22-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-10.2	左侧	桥梁	55.2	49.2	158	137	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.8	51.4	57.5	0.0	0.0	65.2	53.5	58.1	5.2	3.5	8.1	10.0	4.3	8.9	
				N22-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	131	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	201.2	-10.2	左侧	桥梁	52.8	46.5	158	137	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.1	46.7	52.8	0.0	0.0	60.8	49.6	53.7	0.8	-	3.7	8.0	3.1	7.2	

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
23	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+970~DK291+480	N23-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-9.7	两侧	桥梁	57.4	51.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	70.9	57.8	63.8	0.0	0.0	71.1	58.7	64.1	1.1	-	4.1	13.7	7.2	12.5	
				N23-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-3.7	两侧	桥梁	59.4	53.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	72.0	58.9	64.9	0.0	0.0	72.3	60.1	65.3	2.3	0.1	5.3	12.9	6.4	11.6	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.7	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	55.0	61.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.0	/	/	/	
				N23-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	31	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101	-3.7	两侧	桥梁	56.7	50.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.2	55.2	61.2	0.0	0.0	68.5	56.5	61.6	-	-	1.6	11.8	5.7	10.7	
				N23-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.7	两侧	桥梁	54.9	48.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	66.1	53.0	59.1	0.0	0.0	66.5	54.5	59.5	6.5	4.5	9.5	11.6	5.5	10.5	
				N23-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	145	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	73.5	-3.7	两侧	桥梁	60.8	55.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.0	46.9	52.9	0.0	0.0	63.5	55.7	57.1	3.5	5.7	7.1	2.6	0.6	2.1	
24	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	DK291+700~DK292+090	N24-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	83.6	-9.3	两侧	桥梁	53.5	47.4	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	70.2	57.1	63.1	0.0	0.0	70.3	57.6	63.3	0.3	-	3.3	16.8	10.1	15.8	
				N24-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	14	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	83.6	-3.3	两侧	桥梁	54.9	48.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	70.8	57.7	63.8	0.0	0.0	70.9	58.3	63.9	0.9	-	3.9	16.1	9.4	15.0	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.3	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.1	55.0	61.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.0	/	/	/	
				N24-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	35	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	104.9	-6.3	两侧	桥梁	52.7	46.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.6	54.5	60.6	0.0	0.0	67.8	55.2	60.7	-	-	0.7	15.0	8.6	14.1	
				N24-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.3	两侧	桥梁	52.2	45.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	66.2	53.1	59.1	0.0	0.0	66.3	53.8	59.3	6.3	3.8	9.3	14.2	8.0	13.5	
				N24-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	136	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	206.1	-6.3	两侧	桥梁	50.5	43.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.9	46.7	52.8	0.0	0.0	60.4	48.5	53.3	0.4	-	3.3	9.9	4.7	9.5	
25	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	DK292+530~DK293+000	N25-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	10	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79.2	-9.7	两侧	桥梁	58.8	53.1	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	70.7	57.7	63.7	0.0	0.0	71.0	59.0	64.0	1.0	-	4.0	12.3	5.8	10.9	
				N25-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	10	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79.2	-6.7	两侧	桥梁	59.8	54.2	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	71.3	58.2	64.2	0.0	0.0	71.6	59.6	64.6	1.6	-	4.6	11.7	5.4	10.4	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	99	-9.7	两侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	55.0	61.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.0	/	/	/	
				N25-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	33	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101.8	-6.7	两侧	桥梁	58.3	52.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.8	54.8	60.8	0.0	0.0	68.3	56.8	61.4	-	-	1.4	10.0	4.2	8.7	
				N25-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	134	-3.7	两侧	桥梁	55.5	49.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	66.1	53.0	59.1	0.0	0.0	66.5	54.7	59.5	6.5	4.7	9.5	11.1	5.0	9.9	
				N25-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	127	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	195.6	-3.7	两侧	桥梁	52.7	46.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.1	48.0	54.0	0.0	0.0	61.7	50.4	54.7	1.7	0.4	4.7	9.0	3.7	8.1	
26	新塘村	洪桥镇站~长兴站	DK293+830~DK294+740	N26-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	82.6	-12.4	两侧	桥梁	54.6	48.8	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	70.1	57.0	63.0	0.0	0.0	70.2	57.6	63.2	0.2	-	3.2	15.6	8.8	14.4	
				N26-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	82.6	-6.4	两侧	桥梁	56.3	50.6	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	71.3	58.2	64.2	0.0	0.0	71.5	58.9	64.4	1.5	-	4.4	15.2	8.3	13.8	
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	105	-12.4	两侧	桥梁	/	/	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.8	54.7	60.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	0.7	/	/	/	
				N26-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	105.8	-9.4	两侧	桥梁	53.0	46.9	156	156	R>500m, 坡度<6‰	70	60	67.8	54.7	60.8	0.0	0.0	68.0	55.4	60.9	-	-	0.9	15.0	8.5	14.0	
				N26-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	140	-9.4	两侧	桥梁	51.4	45.1	156	156	R>500m, 坡度<6‰	60	50	65.1	52.0	58.0	0.0	0.0	65.3	52.8	58.2	5.3	2.8	8.2	13.9	7.7	13.1	
				N26-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	120	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	195	-6.4	两侧	桥梁	50.9	44.2	156	156	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.9	48.8	54.8	0.0	0.0	62.3	50.1	55.1	2.3	0.1	5.1	11.4	5.9	11.0	
27	南张浜村	洪桥镇站~长兴站	DK295+080~DK295+330	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-10.7	右侧	桥梁	/	/	116	116	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.5	53.4	59.4	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N27-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	136	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-10.7	右侧	桥梁	57.1	51.5	116	116	R>500m, 坡度<6‰	65	55	58.3	45.1	51.1	0.0	0.0	60.7	52.4	54.3	-	-	-	3.6	0.9	2.8	
				N27-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	136	-9.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-4.7	右侧	桥梁	58.6	53.1	116	116	R>500m, 坡度<6‰	65	55	59.5	46.4	52.4	0.0	0.0	62.1	53.9	55.8	-	-	0.8	3.5	0.8	2.7	

续上

编号	敏感名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值		远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	昼间	夜间	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																							昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间
28	彭城村三湾圩、李家浜	洪桥镇站~长兴站	DK295+300~DK295+945	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.2	左侧	桥梁	/	/	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.1	59.1	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N28-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	35	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121.1	-11.2	左侧	桥梁	56.4	51.0	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.7	52.6	58.6	0.0	0.0	66.2	54.9	59.3	-	-	-	9.8	3.9	8.3	
				N28-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	35	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121.1	-5.2	左侧	桥梁	57.6	52.3	108	108	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.9	52.8	58.8	0.0	0.0	66.5	55.6	59.7	-	-	-	8.9	3.3	7.4	
				N28-3	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-12.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.2	左侧	桥梁	53.9	48.2	108	108	R>500m, 坡度<6‰	60	50	63.5	50.4	56.4	0.0	0.0	64.0	52.5	57.0	4.0	2.5	7.0	10.1	4.2	8.8	
				N28-4	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	122	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	208.2	-5.2	左侧	桥梁	52.6	46.8	108	108	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.2	47.0	53.1	0.0	0.0	60.9	49.9	54.0	0.9	-	4.0	8.3	3.1	7.2	
29	彭城家园	洪桥镇站~长兴站	DK295+470~DK295+750	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-9.9	右侧	桥梁	/	/	98	98	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.8	52.7	58.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N29-1	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	137	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-9.9	右侧	桥梁	57.0	51.5	98	98	R>500m, 坡度<6‰	65	55	57.5	44.3	50.4	0.0	0.0	60.3	52.3	54.0	-	-	-	3.3	0.8	2.5	
				N29-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	137	-9.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-3.9	右侧	桥梁	58.6	53.2	98	98	R>500m, 坡度<6‰	65	55	58.8	45.6	51.6	0.0	0.0	61.7	53.9	55.5	-	-	0.5	3.1	0.7	2.3	
30	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	DK296+310~DK296+600	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	110	-9.2	左侧	桥梁	/	/	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.7	50.6	56.6	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N30-1	第一排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	55	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-9.2	左侧	桥梁	56.2	50.8	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	61.7	48.5	54.6	0.0	0.0	62.8	52.8	56.1	-	-	-	6.5	2.0	5.3	
				N30-2	第一排住宅楼 5 楼窗外 1m	正线	55	-2.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	2.8	左侧	桥梁	59.0	53.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.9	49.7	55.8	0.0	0.0	64.3	55.0	57.8	-	-	-	5.4	1.5	4.3	
				N30-3	第一排住宅楼 10 楼窗外 1m	正线	55	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	17.8	左侧	桥梁	60.5	55.2	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.6	57.6	0.0	0.0	66.1	56.8	59.6	-	-	-	5.6	1.6	4.3	
				N30-4	第一排住宅楼 15 楼窗外 1m	正线	55	27.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	32.8	左侧	桥梁	60.7	55.5	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.6	57.6	0.0	0.0	66.2	57.0	59.7	-	-	-	5.4	1.5	4.2	
				N30-5	第一排住宅楼 20 楼窗外 1m	正线	55	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	47.8	左侧	桥梁	60.8	55.6	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.3	50.2	56.2	0.0	0.0	65.2	56.7	58.9	-	-	-	4.4	1.1	3.3	
				N30-6	后排住宅楼 1 楼窗外 1m	正线	109	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	-9.2	左侧	桥梁	50.7	44.9	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	56.9	43.8	49.8	0.0	0.0	57.9	47.4	51.0	-	-	1.0	7.1	2.5	6.1	
				N30-7	后排住宅楼 10 楼窗外 1m	正线	109	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	17.8	左侧	桥梁	56.1	50.9	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.9	47.7	53.8	0.0	0.0	62.1	52.6	55.6	2.1	2.6	5.6	6.0	1.7	4.7	
				N30-8	后排住宅楼 20 楼窗外 1m	正线	109	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	47.8	左侧	桥梁	58.2	53.1	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.7	48.6	54.6	0.0	0.0	63.3	54.4	56.9	3.3	4.4	6.9	5.1	1.3	3.8	
				N30-9	后排住宅楼 31 楼窗外 1m	正线	109	75.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	188.9	80.8	左侧	桥梁	58.4	53.3	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.3	47.1	53.2	0.0	0.0	62.5	54.2	56.2	2.5	4.2	6.2	4.1	0.9	2.9	
31	沉渡港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	DK296+655~DK297+159.134	N31-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	9	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-11.1	左侧	桥梁	51.6	45.8	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	65.7	52.6	58.6	0.0	0.0	65.9	53.4	58.8	-	-	-	14.2	7.6	13.0	
				N31-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	9	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-5.1	左侧	桥梁	52.8	47.2	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.8	53.7	59.7	0.0	0.0	66.9	54.5	59.9	-	-	-	14.1	7.4	12.8	
				/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.1	左侧	桥梁	/	/	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.6	50.5	56.5	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				N31-3	后排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	33	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	118.5	-5.1	左侧	桥梁	51.9	46.0	60	60	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.6	50.5	56.5	0.0	0.0	63.9	51.8	56.9	-	-	-	12.0	5.8	10.9	
				N31-4	后排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	65	-13.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.1	左侧	桥梁	50.9	44.7	60	60	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.0	47.8	53.9	0.0	0.0	61.4	49.6	54.4	1.4	-	4.4	10.5	4.8	9.6	
32	辑里村特来垞	水乡旅游线	SNDK8+990~SNDK9+115	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	63	-16.5	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	55.0	61.0	62.1	55.6	/	/	/	-	-	1.0	/	/	/	
				N32-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	水乡旅游线	76	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-16.5	右侧	桥梁	51.8	45.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.2	50.1	56.1	62.8	56.3	66.2	57.5	59.4	-	-	-	14.4	11.9	13.8	

续上

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	远期																			
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间		大站停	站站停	本工程建成后标准值			本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声			预测值			超标量			增加值		
																					昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段
32	辑里村特来垞	水乡旅游线	SNDK8+990~SNDK9+115	N32-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	76	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-13.5	右侧	桥梁	52.1	45.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.4	51.3	57.3	63.0	56.4	66.9	57.9	60.1	-	-	0.1	14.8	12.1	14.3		
				N32-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	98	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-13.5	右侧	桥梁	51.4	45.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.4	49.2	55.3	62.0	55.5	65.4	56.7	58.6	5.4	6.7	8.6	14.0	11.7	13.6		
33	辑里村陆续垞	水乡旅游线	SNDK10+020~SNDK10+270	/	距铁路外轨中心线30m	水乡旅游线	30	-11	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	62	-15.3	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	54.9	61.0	60.4	53.8	/	/	/	-	-	1.0	/	/	/		
				N33-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	78	-11	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	45.8	-15.3	右侧	桥梁	49.6	42.5	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	63.0	49.9	55.9	60.7	54.2	65.2	55.8	58.3	-	-	-	15.6	13.3	15.8		
				N33-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	78	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	45.8	-12.3	右侧	桥梁	49.8	42.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.2	51.1	57.1	60.8	54.3	66.0	56.2	59.1	-	-	-	16.2	13.6	16.5		
				N33-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	97	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-12.3	右侧	桥梁	49.1	41.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.5	49.3	55.4	60.1	53.6	64.6	55.2	57.7	4.6	5.2	7.7	15.5	13.3	15.8		
				N33-4	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	143	-8	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	111.3	-12.3	右侧	桥梁	48.5	41.2	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.6	46.4	52.4	57.6	51.1	61.9	52.7	55.0	1.9	2.7	5.0	13.4	11.5	13.8		
34	灯塔村贝家垞	水乡旅游线	SNDK11+220~SNDK11+430	/	距铁路外轨中心线30m	水乡旅游线	30	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-10.9	左侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	54.9	60.9	67.3	60.8	/	/	/	-	-	0.9	/	/	/		
				N34-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	84	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-10.9	左侧	桥梁	49.3	42.6	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.7	49.5	55.6	62.1	55.6	65.5	56.7	58.7	5.5	6.7	8.7	16.2	14.1	16.1		
				N34-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	水乡旅游线	84	-6.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-4.9	左侧	桥梁	49.6	42.8	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	64.9	51.7	57.8	63.5	56.9	67.3	58.2	60.5	7.3	8.2	10.5	17.7	15.4	17.7		
				N34-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	146	-9.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	176.1	-7.9	左侧	桥梁	48.7	41.9	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.5	46.3	52.4	59.7	53.2	62.8	54.2	56.0	2.8	4.2	6.0	14.1	12.3	14.1		



表 4.1-10-a

规划敏感地块噪声预测结果（初期）

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值	初期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间			大桥停	站站停	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值			
																						昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	
1	规划二类居住用地	南浔站~漾南站	DK237+600~DK238+000	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	/	/	100	100	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.6	49.2	55.2	64.7	58.2	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN1-1	规划地块距线路最近位置	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	52.1	44.9	100	100	R>500m, 坡度<6‰	70	60	62.6	49.2	55.2	64.7	58.2	67.0	58.9	60.1	-	-	0.1	14.9	14.0	15.2
				GN1-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	107	-13.2	左侧	桥梁	51.5	44.3	100	100	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.3	45.9	51.9	61.4	54.9	63.8	55.7	56.9	3.8	5.7	6.9	12.3	11.4	12.6
2	规划二类居住用地	漾南站~织里站	DK252+740~DK253+090	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	80	80	R>500m, 坡度>6‰	70	60	63.7	50.2	56.3	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				GN2-1	规划地块距线路最近位置	正线	27	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	65.5	61.2	80	80	R>500m, 坡度>6‰	70	60	64.0	50.5	56.6	0.0	0.0	67.8	61.6	62.5	-	1.6	2.5	2.3	0.4	1.3	
				GN2-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	60.4	55.8	80	80	R>500m, 坡度>6‰	60	50	60.3	46.9	52.9	0.0	0.0	63.4	56.3	57.6	3.4	6.3	7.6	3.0	0.5	1.8	
3	规划二类居住用地	桥南村站~银山二路站	DK262+970~DK264+560	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	158	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	65.5	51.9	57.9	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				GN3-1	规划地块距线路最近位置	正线	41	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	60.7	55.1	158	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	64.7	51.0	57.1	0.0	0.0	66.1	56.5	59.2	-	-	-	5.4	1.4	4.1	
				GN3-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	58.1	52.6	158	135	R>500m, 坡度>6‰	60	50	62.9	49.3	55.3	0.0	0.0	64.2	54.3	57.2	4.2	4.3	7.2	6.1	1.7	4.6	
4	规划二类居住用地	水乡旅游线	SNDK10+380~SNDK10+770	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.8	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.6	51.2	57.2	66.5	60.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN4-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	96	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	66	-15.8	右侧	桥梁	51.2	45.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.1	44.6	50.7	66.1	59.5	66.8	59.8	60.2	6.8	9.8	10.2	15.6	14.8	15.2
5	规划教育科研用地	水乡旅游线	SNDK11+000~SNDK11+980	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.3	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.7	51.3	57.3	66.5	60.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN5-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	95	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-15.3	右侧	桥梁	49.8	42.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	58.0	44.6	50.6	66.2	59.6	66.9	59.8	60.2	6.9	9.8	10.2	17.1	17.1	17.5

表 4.1-10-b

规划敏感地块噪声预测结果（近期）

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值	近期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间			大站停	站站停	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值			
																						昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间
1	规划二类居住用地	南浔站~漾南站	DK237+600~DK238+000	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	/	/	100	100	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.1	51.0	57.0	65.7	59.2	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN1-1	规划地块距线路最近位置	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	52.1	44.9	100	100	R>500m, 坡度<6‰	70	60	64.1	51.0	57.0	65.7	59.2	68.1	60.0	61.4	-	-	1.4	16.0	15.1	16.5
				GN1-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	107	-13.2	左侧	桥梁	51.5	44.3	100	100	R>500m, 坡度<6‰	60	50	60.8	47.6	53.7	62.4	55.9	64.9	56.8	58.1	4.9	6.8	8.1	13.4	12.5	13.8
2	规划二类居住用地	漾南站~织里站	DK252+740~DK253+090	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	80	80	R>500m, 坡度>6‰	70	60	65.2	52.0	58.0	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN2-1	规划地块距线路最近位置	正线	27	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	65.5	61.2	80	80	R>500m, 坡度>6‰	70	60	65.5	52.3	58.3	0.0	0.0	68.5	61.7	63.0	-	1.7	3.0	3.0	0.5	1.8	
				GN2-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	60.4	55.8	80	80	R>500m, 坡度>6‰	60	50	61.8	48.6	54.7	0.0	0.0	64.2	56.6	58.3	4.2	6.6	8.3	3.8	0.8	2.5	
3	规划二类居住用地	桥南村站~银山二路站	DK262+970~DK264+560	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	158	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.1	53.7	59.7	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN3-1	规划地块距线路最近位置	正线	41	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	60.7	55.1	158	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	66.2	52.8	58.8	0.0	0.0	67.3	57.1	60.4	-	-	0.4	6.6	2.0	5.3	
				GN3-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	58.1	52.6	158	135	R>500m, 坡度>6‰	60	50	64.5	51.1	57.1	0.0	0.0	65.4	54.9	58.4	5.4	4.9	8.4	7.3	2.3	5.8	
4	规划二类居住用地	水乡旅游线	SNDK10+380~SNDK10+770	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.8	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.1	53.0	59.0	67.5	61.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN4-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	96	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	66	-15.8	右侧	桥梁	51.2	45.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.6	46.4	52.4	67.1	60.5	67.9	60.8	61.3	7.9	10.8	11.3	16.7	15.8	16.3
5	规划教育科研用地	水乡旅游线	SNDK11+000~SNDK11+980	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.3	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.2	53.0	59.0	67.5	61.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN5-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	95	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-15.3	右侧	桥梁	49.8	42.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	59.5	46.3	52.4	67.2	60.6	67.9	60.8	61.3	7.9	10.8	11.3	18.1	18.1	18.6



表 4.1-10-c

规划敏感地块噪声预测结果（远期）

编号	敏感点名称	区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值		预测车速 (km/h)		线路、轨道条件	本工程建成后标准值	远期																
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间			大站停	站站停	本工程铁路噪声			沪苏湖铁路噪声		预测值			超标量			增加值			
																						昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	昼间	夜间	夜间运行时段	
1	规划二类居住用地	南浔站~漾南站	DK237+600~DK238+000	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	/	/	100	100	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.0	52.9	58.9	65.7	59.2	/	/	/	-	-	-	/	/	/
				GN1-1	规划地块距线路最近位置	正线	30	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	72	-13.2	左侧	桥梁	52.1	44.9	100	100	R>500m, 坡度<6‰	70	60	66.0	52.9	58.9	65.7	59.2	68.9	60.2	62.2	-	0.2	2.2	16.8	15.3	17.3
				GN1-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.8	两侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	107	-13.2	左侧	桥梁	51.5	44.3	100	100	R>500m, 坡度<6‰	60	50	62.9	49.7	55.8	62.4	55.9	65.8	57.1	59.0	5.8	7.1	9.0	14.3	12.8	14.7
2	规划二类居住用地	漾南站~织里站	DK252+740~DK253+090	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	80	80	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.0	53.9	59.9	0.0	0.0	/	/	/	-	-	-	/	/	/	
				GN2-1	规划地块距线路最近位置	正线	27	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	65.5	61.2	80	80	R>500m, 坡度>6‰	70	60	67.3	54.2	60.2	0.0	0.0	69.5	62.0	63.8	-	2.0	3.8	4.0	0.8	2.6	
				GN2-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-12.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	60.4	55.8	80	80	R>500m, 坡度>6‰	60	50	63.9	50.7	56.8	0.0	0.0	65.5	57.0	59.3	5.5	7.0	9.3	5.1	1.2	3.5	
3	规划二类居住用地	桥南村站~银山二路站	DK262+970~DK264+560	/	距铁路外轨中心线 30m	正线	30	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	158	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.9	55.6	61.6	0.0	0.0	/	/	/	-	-	1.6	/	/	/	
				GN3-1	规划地块距线路最近位置	正线	41	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	60.7	55.1	158	135	R>500m, 坡度>6‰	70	60	68.1	54.8	60.8	0.0	0.0	68.8	57.9	61.8	-	-	1.8	8.1	2.8	6.7	
				GN3-2	规划地块距线路 65 米处	正线	65	-24.1	左侧	桥梁	/	/	/	/	58.1	52.6	158	135	R>500m, 坡度>6‰	60	50	66.5	53.2	59.2	0.0	0.0	67.1	55.9	60.1	7.1	5.9	10.1	9.0	3.3	7.5	
4	规划二类居住用地	水乡旅游线	SNDK10+380~SNDK10+770	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.8	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	54.9	60.9	67.5	61.0	/	/	/	-	-	0.9	/	/	/
				GN4-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	96	-12.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	66	-15.8	右侧	桥梁	51.2	45.0	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.8	48.7	54.7	67.1	60.5	68.3	60.9	61.6	8.3	10.9	11.6	17.1	15.9	16.6
5	规划教育科研用地	水乡旅游线	SNDK11+000~SNDK11+980	/	距铁路外轨中心线 30m	水乡旅游线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-15.3	右侧	桥梁	/	/	158	158	R>500m, 坡度<6‰	70	60	68.0	54.9	60.9	67.5	61.0	/	/	/	-	-	0.9	/	/	/
				GN5-1	规划地块距线路最近位置	水乡旅游线	95	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-15.3	右侧	桥梁	49.8	42.7	158	158	R>500m, 坡度<6‰	60	50	61.8	48.6	54.6	67.2	60.6	68.4	60.9	61.6	8.4	10.9	11.6	18.6	18.2	18.9

### ① 铁路噪声排放值预测结果评价

从排放标准而言,工程实施后,地上线路评价范围内的34处噪声敏感点外轨中心线30m处预测值表明,初期预测值昼间为52.8~66.4dB(A),夜间为39.3~53.2dB(A),对照《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)及其修改方案中表2的限值要求,即昼间70dB(A)、夜间60dB(A),初期昼、夜间均可达标;近期预测值昼间为54.3~67.9dB(A),夜间为41.1~54.7dB(A),对照《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)及其修改方案中表2的限值要求,即昼间70dB(A)、夜间60dB(A),近期昼、夜间均可达标;远期预测值昼间为56.1~69.7dB(A),夜间为43.0~56.6dB(A),对照《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90)及其修改方案中表2的限值要求,即昼间70dB(A)、夜间60dB(A),远期昼、夜间均可达标。

### ② 声环境质量预测结果评价

根据表4.1-17,工程实施后,地上线路评价范围内的34处噪声敏感点处本工程初、近、远期昼间铁路噪声贡献值分别为44.4~69.7dB(A)、45.8~71.2dB(A)、48.2~73.2dB(A);夜间噪声贡献值初、近、远期分别为30.9~56.3dB(A)、32.7~58.1dB(A)、35.0~60.1dB(A);夜间运行时段噪声贡献值初、近、远期分别为36.9~62.3dB(A)、38.7~64.1dB(A)、41.0~66.1dB(A)。叠加在建沪苏湖铁路噪声和现状噪声后,各敏感点昼间环境噪声初、近、远期分别为51.3~69.8dB(A)、51.6~71.3dB(A)、52.4~73.2dB(A);夜间环境噪声初、近、远期分别为42.9~62.6dB(A)、43.4~62.8dB(A)、44.1~63.0dB(A);夜间运行时段环境噪声初、近、远期分别为44.4~63.5dB(A)、44.7~64.1dB(A)、45.5~66.1dB(A)。对照相应声功能区标准,34处敏感点中昼间初、近、远期分别有26处、29处、31处超标,昼间环境噪声初、近、远期分别超标0.1~5.0dB(A)、0.1~6.2dB(A)、0.2~7.3dB(A);夜间初、近、远期分别有19处、25处、28处超标,夜间环境噪声初、近、远期分别超标0.4~7.5dB(A)、0.1~7.8dB(A)、0.1~8.2dB(A);夜间运行时段初、近、远期分别有31处、31处、33处超标,夜间运行时段环境噪声初、近、远期分别超标0.2~8.5dB(A)、0.1~9.4dB(A)、0.1~10.5dB(A)。

### ③ 规划地块声环境质量预测结果评价

根据表4.1-10,工程实施后,地上线路评价范围内的5处噪声规划敏感点处本工程初、近、远期昼间铁路噪声贡献值分别为58.0~65.5dB(A)、59.5~67.1dB(A)、61.8~68.9dB(A);夜间噪声贡献值初、近、远期分别为44.6~51.9dB(A)、46.3~53.7dB(A)、48.6~55.6dB(A);夜间运行时段噪声贡献值初、近、远期分别为50.6~57.9dB(A)、52.4~59.7dB(A)、54.6~61.6dB(A)。叠加在建沪苏湖铁路噪声和现状噪声后,各敏感点昼间环境噪声初、近、远期分别为63.4~67.8dB(A)、64.2~68.5dB



(A)、65.5~69.5dB(A)；夜间环境噪声初、近、远期分别为 54.3~61.6dB(A)、54.9~61.7dB(A)、55.9~62.0dB(A)；夜间运行时段环境噪声初、近、远期分别为 56.9~62.5dB(A)、58.1~63.0dB(A)、59.0~63.8dB(A)。对照相应声功能区标准，5 处敏感点中昼间初、近、远期分别有 5 处、5 处、5 处超标，昼间环境噪声初、近、远期分别超标 3.4~6.9dB(A)、4.2~7.9dB(A)、5.5~8.4dB(A)；夜间初、近、远期分别有 5 处、5 处、5 处超标，夜间环境噪声初、近、远期分别超标 1.6~9.8dB(A)、1.7~10.8dB(A)、0.2~10.9dB(A)；夜间运行时段初、近、远期分别有 5 处、5 处、5 处超标，夜间运行时段环境噪声初、近、远期分别超标 0.1~10.2dB(A)、0.4~11.3dB(A)、0.9~11.6dB(A)。

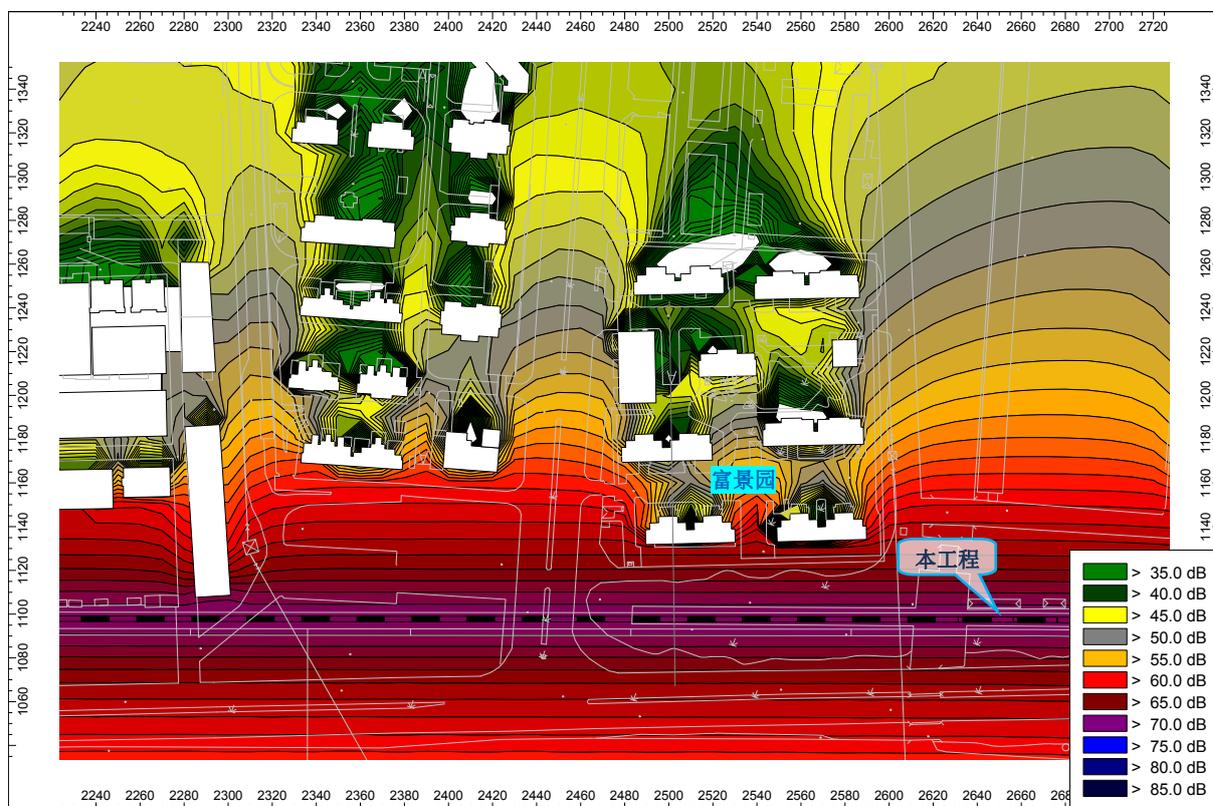


插图 4.1-1 富景园近期昼间平面噪声等值线图（DK253+090~DK253+205）

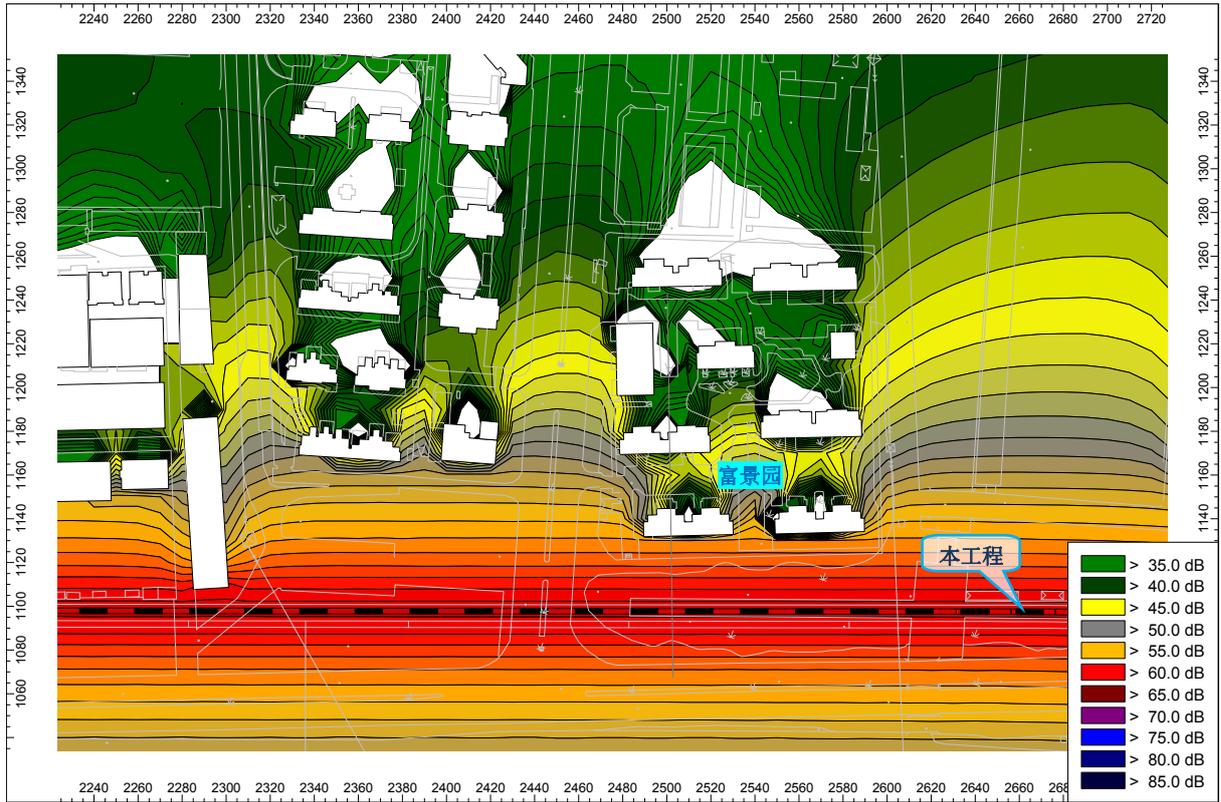


插图 4.1-2 富景园近期夜间运行时段平面噪声等值线图 (DK253+090~DK253+205)

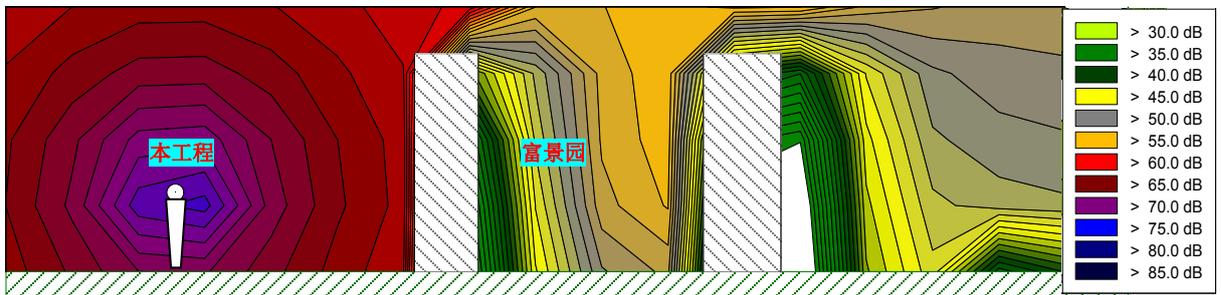


插图 4.1-3 富景园近期昼间垂直噪声等值线图 (DK253+090~DK253+205)

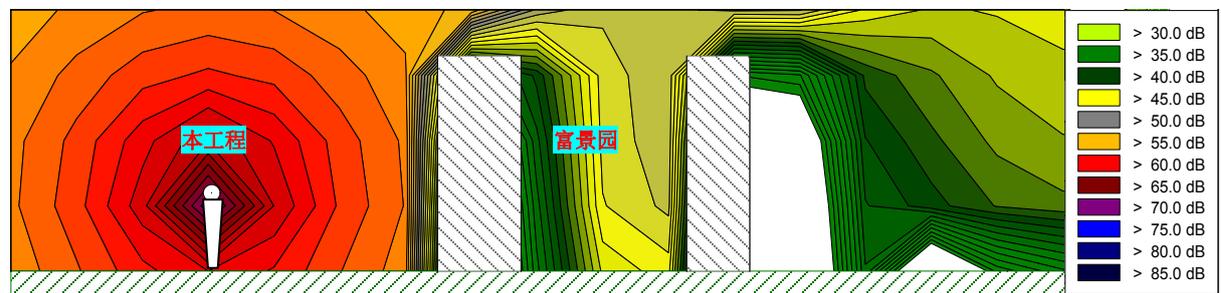


插图 4.1-4 富景园近期夜间运营时段垂直噪声等值线图 (DK253+090~DK253+205)

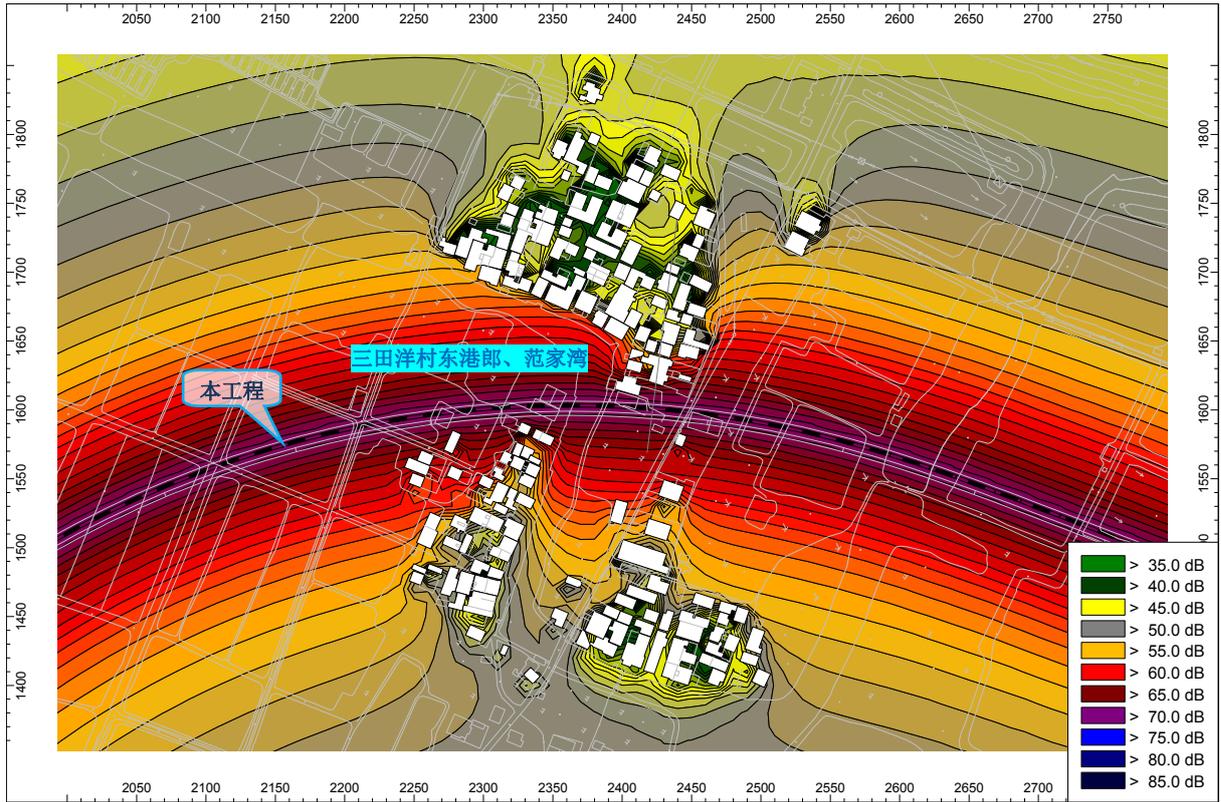


插图 4.1-5 三田洋村近期昼间平面噪声等值线图（DK245+820~DK246+140）

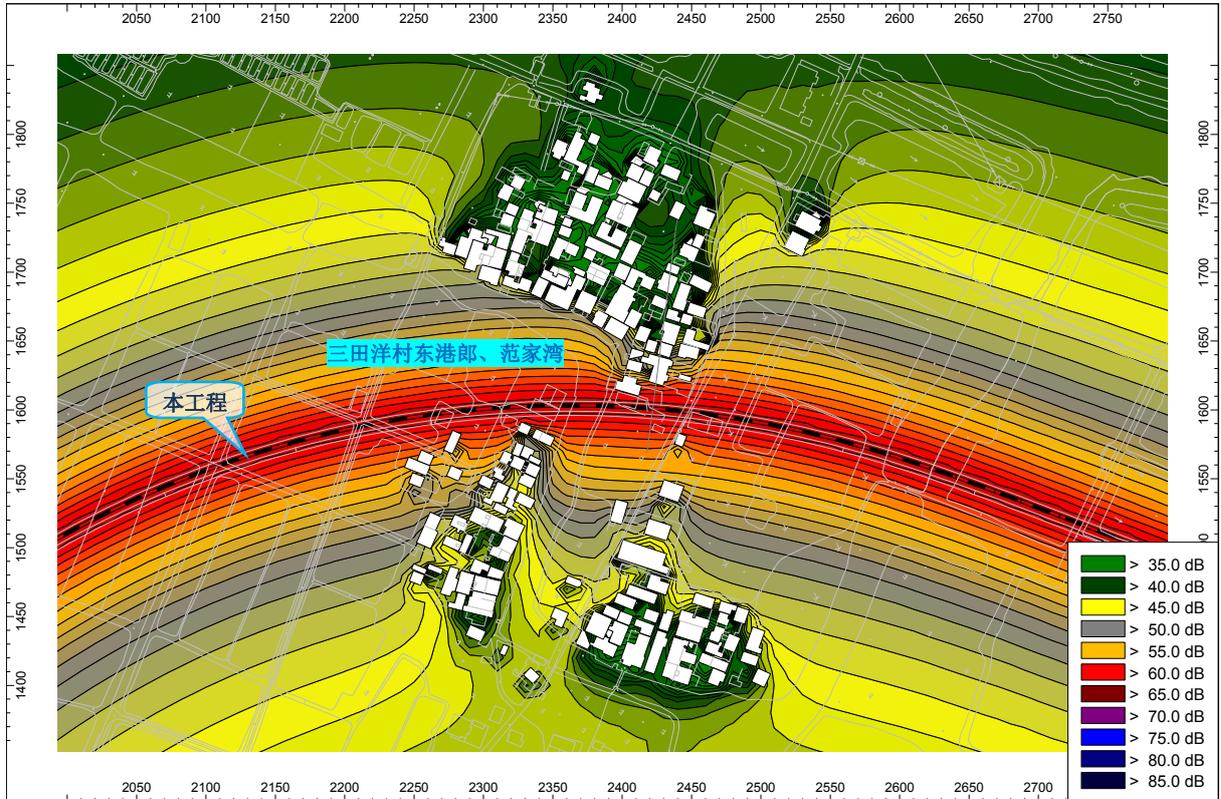


插图 4.1-6 三田洋村近期夜间运行时段平面噪声等值线图（DK245+820~DK246+140）

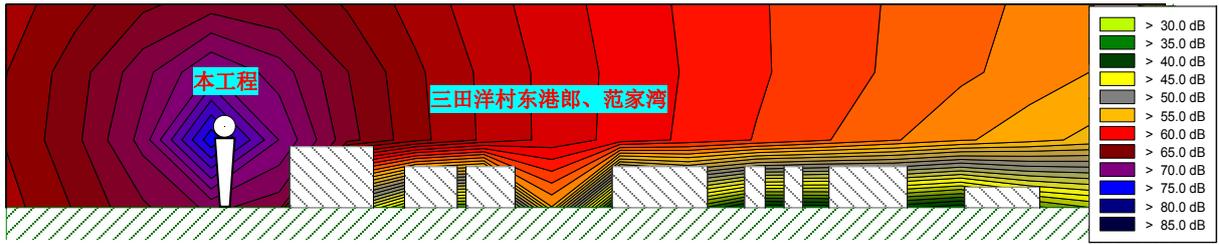


插图 4.1-7 三田洋村近期昼间垂直噪声等值线图 (DK245+820~DK246+140)

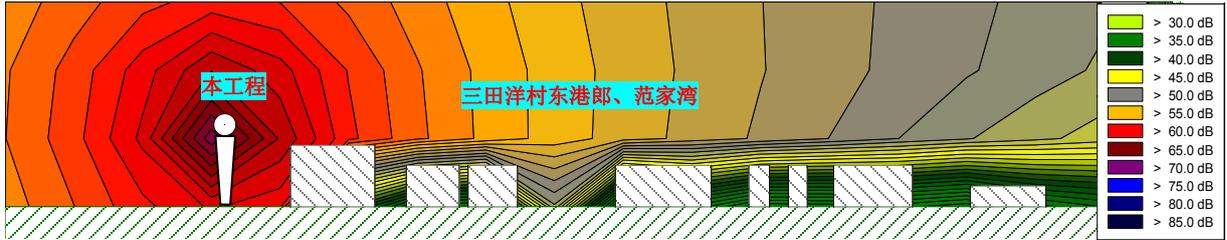


插图 4.1-8 三田洋村近期夜间运营时段垂直噪声等值线图 (DK245+820~DK246+140)

(2) 影响范围预测与评价

根据高架段源强和车流量，将达标距离（未考虑建筑物的屏障作用和环境背景的影响）汇于表 4.1-11 中。

表 4.1-11 高架线近期噪声达标防护距离 (单位: m)

线路形式	4b 类区			3 类区			2 类区		
	昼间 (70dB (A))	夜间 (60dB (A))	夜间运行时段 (60dB (A))	昼间 (65dB (A))	夜间 (55dB (A))	夜间运行时段 (55dB (A))	昼间 (60dB (A))	夜间 (50dB (A))	夜间运行时段 (50dB (A))
高架线 (无声屏障措施)	用地界达标	用地界达标	22	42	14	68	90	62	134
高架线 (采取 3m 高直立式声屏障)	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	15	用地界达标	41
高架线 (采取半封闭声屏障)	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标	用地界达标

注:

1. 噪声达标防护距离确定条件为开阔无遮挡的区域，车流量取近期，12m 高桥梁线路，预测点与轨面等高，列车运行速度取 160km/h;
2. 本表仅考虑本工程轨道交通噪声影响，未考虑其它噪声源及背景噪声;
3. 3m 高直立式声屏障按降噪 8dB (A) 计，半封闭声屏障按降噪 12.3dB (A) 计。

4.1.2.3 地下车站环控设备噪声预测结果与评价

本工程地下车站风亭、冷却塔评价范围内无噪声敏感点。根据风亭和冷却塔的噪声源强，计算各声源（不考虑环境噪声现状值，开阔无遮挡）的达标防护距离，依据预测模式计算噪声防护距离，结果汇于表 4.1-12 中，可作为新建敏感建筑用地规划防护距离。

表 4.1-12

风亭及冷却塔噪声防护距离

噪声源类别	说明	达标距离 (m)			
		GB3096-2008 4a 类区		GB3096-2008 2 类区	
		昼间 70dB (A)	夜间 55dB (A)	昼间 60dB (A)	夜间 50dB (A)
2 台活塞	设置 2m 长片式消声器	*	≥9	*	≥17
	设置 3m 长片式消声器	*	≥2	*	≥6
新风亭+ 排风亭	设置 2m 长片式消声器	≥3	≥17	≥9	≥32
	设置 3m 长片式消声器	*	≥5	≥3	≥9
两台活塞+排风亭 +新风亭	设置 2m 长片式消声器	≥3	≥20	≥10	≥37
	设置 3m 长片式消声器	*	≥6	≥3	≥11
冷却塔	低噪声冷却塔	≥3	≥18	≥10	≥34
	超低噪声冷却塔	*	≥10	≥6	≥18
	超低噪声冷却塔和导向消声器	*	≥3	*	≥6
风亭（两台 活塞+排+新）+ 冷却塔	风亭设置 2m 长片式消声器； 采用低噪声冷却塔	≥5	≥28	≥14	≥52
	风亭设置 3m 长片式消声器； 采用超低噪声冷却塔	*	≥12	≥7	≥22
	风亭设置 3m 长片式消声器； 采用超低噪声冷却塔和导向消声器	*	≥7	≥4	≥12

由表 5.1-25 可知，在风亭、冷却塔噪声中，冷却塔噪声占有主导地位。空调期如采用低噪声冷却塔，风亭区周围 4a 类、2 类区的噪声防护距离分别为 28m、52m；采用超低噪声冷却塔、风亭区消声器加长至 3m 后，风亭区周围 4a 类、2 类区的噪声防护距离分别为 12m、22m；冷却塔采用超低噪声型和导向消声器，风亭区消声器加长至 3m 后，风亭区周围 4a 类、2 类区的噪声防护距离分别为 7m、12m。由此可见，为减少工程拆迁量，节约城区土地资源，选用低噪声环控设备或“防治结合”提出针对性的噪声治理方案，可有效控制风亭区噪声影响。

#### 4.1.2.4 车辆段噪声影响

洪桥镇车辆段噪声主要来自列车进出库、调车作业、车辆调试时牵引设备噪声以及检修车间的各种设备噪声等。牵出线及出入段线速度均较低，其轮轨噪声较小。列检库、运用库等的固定声源设备设在车间或厂房内，并且具有衰减较快的特点，以昼间运行为主，因此对外环境影响不大。

根据现场调查，洪桥镇车辆段厂界北侧评价范围内分布 1 处敏感点，为 35 号敏感点“陈桥村”。洪桥镇车辆段周边敏感点噪声预测结果见表 4.1-13，厂界噪声预测结果见表 4.1-14。

车辆段周边敏感点环境噪声预测结果表

表 4.1-13

段场名称	序号	敏感点名称	预测点编号	预测点位置	预测年度	现状噪声 dB(A)		车辆段噪声贡献值 dB(A)		环境噪声预测值 dB(A)		标准值 dB(A)		超标量 dB(A)		增加量 dB(A)	
						昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段
洪桥镇车辆段	35	陈桥村	N35-1	距车辆段北侧厂界10m, 距出入段线66m, 距污水处理站69m, 距给水加压站82m。	初期	68.5	62.3	47.0	46.7	68.5	62.4	60	50	8.5	12.4	0.0	0.1
					近期	68.5	62.3	47.4	47.3	68.5	62.4	60	50	8.5	12.4	0.0	0.1
					远期	68.5	62.3	48.0	47.7	68.5	62.4	60	50	8.5	12.4	0.0	0.1

注：“-”代表不超标。

表 4.1-14

车辆段厂界噪声预测结果

段、场名称	预测位置	声源与厂界距离	预测年度	厂界噪声预测值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))	
				昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段
洪桥镇车辆段	东侧厂界外 1m	距存车线 27m, 距空压机间 55m。	初期	50.4	48.6	60	50	-	-
			近期	50.6	48.9	60	50	-	-
			远期	50.8	49.2	60	50	-	-
	北侧厂界外 1m	距出入段线 56m, 距污水处理站 59m, 距给水加压站 72m。	初期	48.3	47.8	60	50	-	-
			近期	48.7	48.4	60	50	-	-
			远期	49.2	48.9	60	50	-	-
	南侧厂界外 1m	距出入段线 22m, 距给水加压站 61m。	初期	49.4	51.2	60	50	-	1.2
			近期	50.4	52.0	60	50	-	2.0
			远期	51.5	52.7	60	50	-	2.7

注：“-”代表不超标。

由表 4.1-13 可知：洪桥镇车辆段评价范围内的 35 号敏感点“陈桥村”，昼间车辆段噪声贡献值初、近、远期分别为 47.0dB (A)、47.4dB (A)、48.0dB (A)，环境噪声预测值初、近、远期均为 68.5dB (A)，较现状增加值均为 0.0dB (A)；夜间运行时段车辆段噪声贡献值初、近、远期分别为 46.7dB (A)、47.3dB (A)、47.7dB (A)，环境噪声预测值初、近、远期均为 62.4dB (A)，较现状增加值均为 0.1dB (A)。对照相应标准，35 号敏感点“陈桥村”环境噪声预测值超标，超标原因主要受杨小线道路交通噪声影响。

由表 4.1-14 可知：工程实施后，洪桥镇车辆段厂界噪声近期预测值昼间为 48.7~50.6dB (A)，夜间运行时段为 48.4~52.0dB (A)，对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》之 2 类区标准，各厂界昼间达标，东侧和北侧厂界夜间运行时段达标，南侧厂界受出入段线影响，夜间运行时段超标 2.0dB (A)。

#### 4.1.2.5 牵引变电所噪声影响

本工程新建 110kV 牵引变电所 2 座，分别为南浔变电所、洪桥镇变电所，均为全户内变电所，主变电所评价范围内无噪声敏感点。

主变电所产生的厂界噪声按照半自由声场内点声源预测：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (4.1-32)$$

式中：

r——预测点至声源的距离，m；

$L_A(r)$ ——预测点的 A 声级，dB (A)；

$L_{Aw}$ ——设备的 A 声功率级，dB (A)。

主变电所采用地面户内形式，本次评价采用室内源 77dB (A) 进行预测，墙体及门窗隔声量高于 25dB (A)。经预测，主变电所室外预测贡献值值为 44dB (A)，满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》之 2 类区标准要求。

#### 4.1.2.6 控制中心噪声影响

控制中心噪声源主要为固定声源设备，其中控制中心主楼主要噪声源为多联机及精密空调室外机，控制中心厂界噪声预测见表 4.1-17：

由表 4.1-17 预测结果可知，控制中心厂界噪声昼间为 44.2~49.1dB (A)，夜间为 44.2~49.1dB (A)，满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》之 2 类区标准要求。

表 4.1-15

湖州控制中心厂界预测结果表

厂界	声源与厂界距内声源离/m	厂界噪声值 /dB (A)		标准值/dB(A)		超标量/dB(A)		备注
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
北厂界	距控制中心主楼多联机和空调外机 22m。	49.1	49.1	60	50	/	/	2 类区
南厂界	距控制中心主楼多联机和空调外机 34m。	45.3	45.3	60	50	/	/	2 类区
西厂界	距控制中心主楼多联机和空调外机 39m。	44.2	44.2	60	50	/	/	2 类区
东厂界	距控制中心主楼多联机和空调外机 25m。	48.0	48.0	60	50	/	/	2 类区

## 4.2 振动环境影响预测与评价

### 4.2.1 施工环境振动影响分析

本工程施工机械以振动型作业为主，包括破碎、挖掘等施工作业以及运输车辆在运输、装卸过程中所产生的振动，因此施工作业过程不可避免地给周边环境带来影响。工程施工期各阶段主要机械设备振动源强值见表 2.3-6。

根据表 2.3-6，一般距施工机械 10m 处的振动水平为 74~85dB、30m 处振动水平为 64~76dB、40m 处振动水平为 62~74dB，所以 30m 以外基本满足“混合区、商业中心区”、“工业集中区”或“交通干线道路两侧”昼间 75dB 的限值要求，40m 以外基本满足其夜间 72dB 的限值要求。

受施工机械振动影响的主要是位于高架线路两侧和车站附近环境敏感点。由于施工场地距周围环境敏感点一般比较近，部分敏感点将难以达到《城市区域环境振动标准》(GB10070—88)中相应标准限值要求，施工机械振动不可避免的会对施工场地周围敏感点造成影响。区间隧道采用盾构法施工对线路两侧地面产生的振动影响较小，对线路正上方敏感点有一定影响。

施工期不可避免会对周边环境造成振动影响，因此，建设单位和施工单位必须对施工振动产生的危害性引起足够的重视，并采取相关减振降噪措施，施工期间尽量不要安排夜间作业，最大限度地降低施工振动对环境保护目标的影响。施工振动影响是暂时的，为整个施工周期，随着项目工程竣工，施工振动的影响将不再存在。

### 4.2.2 运营期振动环境影响预测与评价

#### 4.2.2.1 预测方法

地铁振动的产生和传播是一个异常复杂的过程，它与地铁列车的构造、性能和行车速度、轨道、隧道结构、材料及沿线的地质条件等许多因素有关。本次振动预测在现状监测的基础上，采用 HJ453-2018《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》中的振动预测模型，同时采用类比调查与测试相结合的方法，结合本线的工程实际和环境

特征，用分析、类比、计算的方法进行预测。振动预测模式如下：

$$VL_{Zmax} = VL_{Z0max} + C_{VB} \quad (\text{式 4.2-1})$$

式中：

$VL_{Zmax}$ ——预测点处的  $VL_{Zmax}$ ，dB；

$VL_{Z0max}$ ——参考列车运行振动源强，dB；

$C_{VB}$ ——振动修正，按式（4.2-2）计算，dB。

$$C_{VB} = C_V + C_W + C_R + C_T + C_D + C_B + C_{TD} \quad (\text{式 4.2-2})$$

式中：

$C_V$ ——列车速度修正，dB；

$C_W$ ——轴重和簧下质量修正，dB；

$C_R$ ——轮轨条件修正，dB；

$C_T$ ——隧道型式修正，dB；

$C_D$ ——距离衰减修正，dB；

$C_B$ ——建筑物类型修正，dB；

$C_{TD}$ ——行车密度修正，dB。

#### 4.2.2.2 预测参数

由式 4.2-1 和式 4.2-2 可知，建筑物振级与标准线路振动源强、列车速度、轮轨条件、道床和扣件类型、隧道结构形式、距离和行车等因素密切相关，现分述如下：

##### （1）振动源强

地下线采用莞惠城际列车振动源强，地上线采用温州市域铁路 S1 线列车振动源强。

##### （2）速度修正（ $C_V$ ）

振动速度修正量  $C_V$  为：

$$C_V = 20 \lg \frac{v}{v_0} \quad (\text{式 4.2-3})$$

式中：

$v_0$ ——源强的参考速度，单位 km/h；

$v$ ——列车通过预测点的运行速度，单位 km/h，本工程预测点列车运行速度按设计牵引曲线速度计算。

##### （3）轴重和簧下质量修正（ $C_W$ ）

当车辆轴重和簧下质量与源强车辆给出的轴重和簧下质量不同时，其轴重和簧下质量修正  $C_W$  按式（4.2-4）计算。

$$C_W = 20 \lg \frac{w}{w_0} + 20 \lg \frac{w_u}{w_{u0}} \quad (\text{式 4.2-4})$$

式中：

$w_0$ ——源强车辆的参考轴重，t；

$w$ ——预测车辆的轴重，t；

$w_{u0}$ ——源强车辆的参考簧下质量，t；

$w_u$ ——预测车辆的簧下质量，t。

#### （4）轮轨条件修正量（ $C_R$ ）

若轮轨表面不规则，可引起轮轨接触振动；若列车通过不连续钢轨处，可引起冲击振动，这都将使轨下振动水平提高。表 4.2-1 中列出了不同轮轨条件的振动修正量。

表 4.2-1 不同轮轨条件的振动修正量  $C_R$  （单位：dB）

轮轨条件	振动修正值 $C_R$ /dB
无缝线路	0
有缝线路	+5
弹性车轮	0
线路平面圆曲线半径 $\leq 2000$ m	+16 $\times$ 列车速度（km/h）/曲线半径（m）

注：对于车轮出现磨耗或扁疤、钢轨有不均匀磨耗或钢轨波浪形磨耗、固定式辙叉的道岔、交叉或其他特殊轨道等轮轨条件下，振动会明显增大，振动修正值为 0~10dB。

本工程为无缝线路，线路平面圆曲线半径 $> 2000$ m， $C_R=0$ 。

#### （5）隧道结构修正（ $C_T$ ）

不同隧道结构振动修正量可按表 4.2-2 确定。

表 4.2-2 不同隧道结构振动修正量  $C_T$  （单位：dB）

序号	隧道结构类型	振动修正值 $C_T$ /dB
1	单线隧道	0
2	双线隧道	-3
3	车站	-5
4	中硬土、坚硬土、岩石隧道（含单线隧道和双线隧道）	-6

本工程隧道结构为单洞单线隧道， $C_T=0$ 。

#### （6）距离修正（ $C_D$ ）

距离衰减修正  $C_D$  与工程条件、地质条件有关，地质条件接近时，可选择工程条件类似的既有城市轨道交通线路进行实测，采用类比方法确定修正值。如不具备测量条件，其距离衰减修正按式 4.2-5~式 4.2-6 计算。

地下线：

线路中心线正上方至两侧 7.5m 范围内：

$$C_D = -8\lg[\beta(H-1.25)] \quad (\text{式 4.2-5})$$

式中:

H——预测点地面至轨顶面的垂直距离, m;

$\beta$ ——土层的调整系数, 由表 4.2-3 选取。

线路中心线正上方两侧大于 7.5m 范围内:

$$C_D = -8\lg[\beta(H-1.25)] + a\lg r + br + c \quad (\text{式 4.2-6})$$

式中:

r——预测点至线路中心线的水平距离, m;

H——预测点地面至轨顶面的垂直距离, m;

$\beta$ ——土层调整系数, 由表 4.2-3 选取。

式 4.2-5 和 4.2-6 中的 a、b、c 参考表 4.2-3 选取 a、b、c。

表 4.2-3  $\beta$ 、a、b、c 的参考值

土体类比	土层剪切波波速 $V_s$ / (m/s)	$\beta$	a	b	c
软弱土	$V_s \leq 150$	0.42	-3.28	-0.13	3.03
中软土	$150 < V_s \leq 250$	0.32	-3.28	-0.13~-0.06	3.03
中硬土	$250 < V_s \leq 500$	0.25	-3.28	-0.04	3.09
坚硬土、软质岩石、岩石	$V_s > 500$	0.20	-3.28	-0.02	3.09

a. 剪切波波速  $V_s$  依据 GB/T 50269、GB 50011 进行测试和计算。多层土层应按下列公式计算等效剪切波速  $V_s$ :

$$V_s = d_0/t$$

$$t = \sum_i^n (d_i/V_{si})$$

式中:

$V_s$ ——土层等效剪切波速, m/s;

$d_0$ ——计算深度, 取隧道轨顶面至预测点地面高度, m;

t——剪切波在地面至计算深度之间的传播时间, s;

$d_i$ ——计算深度范围内第 i 土层的厚度, m;

$V_{si}$ ——计算深度范围内第 i 土层的剪切波速, m/s;

n——计算深度范围内土层的分层数。

b. 剪切波波速  $V_s$  越快, b 取值越大, 按照剪切波波速  $V_s$  线性内插计算 b。

地面线和高架线:

$$C_D = a\lg r + br + c \quad (\text{式 4.2-7})$$

式中: r——地面线为预测点至线路中心线的水平距离, 高架线为预测点至邻近单



个桥墩纵向中心线的水平距离，m；式中的 a、b、c 参考表 4.2-4 选取。

表 4.2-4 a、b、c 的参考值

类 型	土体类比	a	b	c
地面线	中软土	-8.6	-0.130	8.4
高架线		-3.2	-0.078	0

(7) 不同建筑物类型修正 ( $C_B$ )

建筑物越重，大地与建筑物基础的耦合损失越大，建议尽量采用类比测量法，如不具备测量条件，可将建筑物分为六种类型进行修正，见表 4.2-5。

表 4.2-5 不同建筑物类型的振动修正量  $C_B$  (单位: dB)

建筑物类型	建筑物结构及特性	振动修正值 $C_B$ /dB
I	7 层及以上砌体（砖混）或混凝土结构（扩展基础）	$-1.3 \times \text{层数}$ （最小取-13）
II	7 层及以上砌体（砖混）或混凝土结构（桩基础）	$-1 \times \text{层数}$ （最小取-10）
III	3~6 层砌体（砖混）结构或混凝土结构	$-1.2 \times \text{层数}$ （最小取-6）
IV	1~2 层砌体（砖混）、砖木结构或混凝土结构	$-1 \times \text{层数}$
V	1~2 层木结构	0
VI	建筑物基础坐落在隧道同一岩石上	0

本次预测按照每个保护目标建筑中最不利的建筑类型修正，修正值  $C_B$  见表 4.2-5 修正。

(9) 行车密度修正,  $C_{TD}$

行车密度越大，在同一断面会车的概率越高，因此宜考虑地下线和地面线两线行车的振动叠加，振动修正值见表 4.2-6。

表 4.2-6 地下线和地面线行车密度的振动修正值

平均行车密度 TD/ (对/h)	两线中心距 $d_t$ /m	振动修正值 $C_{TD}$ /dB
$6 < TD \leq 12$	$d_t \leq 7.5$	+2
$TD > 12$		+2.5
$6 < TD \leq 12$	$7.5 < d_t \leq 15$	+1.5
$TD > 12$		+2
$6 < TD \leq 12$	$15 < d_t \leq 40$	+1
$TD > 12$		+1.5
$TD \leq 6$	$7.5 < d_t \leq 40$	0

注：平均行车密度修正宜按照昼、夜间实际运营时间分开考虑。

#### 4.2.2.3 预测评价量

本次评价居民住宅的振动预测量与评价量均为列车通过时段的  $V_{Lzmax}$  值；室内二次结构噪声预测量和评价量均为列车通过时段的 A 计权声压级  $L_p$  (dB (A))。本工程列车运行包含大站停与站站停两种模式，振动预测评价量选取最不利情况下大站停列车  $V_{Lzmax}$  和  $L_p$  作为评价量。

#### 4.2.2.4 预测技术条件

##### (1) 列车速度

列车最高设计时速为 160km/h，预测采用牵引曲线图确定运行速度。

##### (2) 车辆选型

采用市域 C 型车，车辆编组为初、近期 4 辆，远期 4/8 辆混行。

##### (3) 线路技术条件

本线正线铺设无砟轨道。无砟轨道结构类型采用板式无砟轨道。

钢轨：正线、出入段线及配线均采用 60kg/m 钢轨。

扣件：无砟轨道采用板式无砟轨道，配套采用 CG- I 型扣件。

道床：无砟轨道采用钢筋混凝土现浇道床。

无缝线路：采用跨区间无缝线路。

#### 4.2.2.5 振动预测结果与评价

##### (1) 影响范围预测

根据上述预测方法和本次评价的振动标准，结合本工程地下线路的实际情况 ( $R=2000$ ，单洞单线隧道)，本工程地下线路区段两侧地表振动的达标防护距离小于 5 米。

##### (2) 地下段环境振动预测结果

根据沿线保护目标与线路之间的相对位置关系以及工程技术条件、列车运行状况等因素，采用前述预测公式预测出地下段保护目标处的 Z 振级如表 4.2-7~4.2-10 所列。



表 4.2-7

地下段环境振动 Z 振级预测结果（左线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点编号	预测点位置	源强 VL <sub>Z0max</sub> /dB	列车速度 km/h	轮轨条件	隧道型式	建筑物类型	现状值/dB		预测值/dB		标准值/dB		超标量/dB	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	58.6	21.2	V1-1	1楼室外0.5m内	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	II	56.1	52.7	47.7	46.2	80	80	-	-
2	张家泔村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	27.8	11.2	V2-1	1楼室外0.5m内	67.0	88	无缝钢轨	单洞单线	IV	54.8	51.6	60.2	58.2	80	80	-	-
3	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	23.4	32.4	V3-1	1楼室外0.5m内	70.7	134	无缝钢轨	单洞单线	II	55.1	52.2	52.4	50.9	80	80	-	-
4	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	72.1	31.3	V4-1	1楼室外0.5m内	70.4	130	无缝钢轨	单洞单线	II、III	58.6	55.4	53.8	52.3	80	80	-	-
5	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	29.2	28.6	V5-1	1楼室外0.5m内	69.7	120	无缝钢轨	单洞单线	II	56.5	53.1	56.2	54.7	80	80	-	-
6	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	26.3	25.4	V6-1	1楼室外0.5m内	68.5	105	无缝钢轨	单洞单线	II	57.3	53.9	51.6	50.1	80	80	-	-
7	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	11.9	22.8	V7-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	68.5	105	无缝钢轨	单洞单线	III	58.2	54.9	59.4	57.9	80	80	-	-
							32.5	22.8	V7-2	后排房屋1楼室外0.5m内	68.5	105	无缝钢轨	单洞单线	III	55.3	52.5	56.4	54.9	80	80	-	-
8	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	46.9	18.3	V8-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	66.2	80	无缝钢轨	车站	III	58.5	55.1	47.2	45.7	80	80	-	-
							70.9	18.3	V8-2	后排房屋1楼室外0.5m内	66.2	80	无缝钢轨	车站	III	55.8	52.3	44.8	43.3	80	80	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。

表 4.2-8

地下段环境振动 Z 振级预测结果（右线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点编号	预测点位置	源强 VLz0max/dB	列车速度 km/h	轮轨条件	隧道型式	建筑物类型	现状值/dB		预测值/dB		标准值/dB		超标量/dB	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	42.6	21.2	V1-1	1楼室外0.5m内	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	II	56.1	52.7	49.4	47.9	80	80	-	-
2	张家浒村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	15.4	11.2	V2-1	1楼室外0.5m内	67.0	88	无缝钢轨	单洞单线	IV	54.8	51.6	62.0	60.0	80	80	-	-
3	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	39.4	32.4	V3-1	1楼室外0.5m内	70.7	134	无缝钢轨	单洞单线	II	55.1	52.2	50.4	48.9	80	80	-	-
4	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	56.1	31.3	V4-1	1楼室外0.5m内	70.4	130	无缝钢轨	单洞单线	II、III	58.6	55.4	55.2	53.7	80	80	-	-
5	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	45.9	28.6	V5-1	1楼室外0.5m内	69.7	120	无缝钢轨	单洞单线	II	56.5	53.1	54.3	52.8	80	80	-	-
6	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	52.3	25.4	V6-1	1楼室外0.5m内	68.5	105	无缝钢轨	单洞单线	II	57.3	53.9	48.6	47.1	80	80	-	-
7	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	13.2	22.8	V7-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	68.5	105	无缝钢轨	单洞单线	III	58.2	54.9	59.1	57.6	80	80	-	-
							42.9	22.8	V7-2	后排房屋1楼室外0.5m内	68.5	105	无缝钢轨	单洞单线	III	55.3	52.5	55.2	53.7	80	80	-	-
8	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	31.4	18.3	V8-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	66.2	80	无缝钢轨	车站	III	58.5	55.1	48.9	47.4	80	80	-	-
							55.5	18.3	V8-2	后排房屋1楼室外0.5m内	66.2	80	无缝钢轨	车站	III	55.8	52.3	46.3	44.8	80	80	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。



表 4.2-9

地下段规划地块环境振动 Z 振级预测结果（左线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点 编号	预测点位置	源强 VL <sub>Zmax</sub> /dB	列车速度 km/h	轮轨条件	隧道型式	预测值/dB		标准值/dB		超标量/dB	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	规划医疗卫生用地	织里站~八里店站	地下	DK259+940	DK260+100	左侧	49.4	17.7	GV1-1	规划地块距线路最近位置	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	49.2	47.2	80	80	-	-
2	规划二类居住用地	八里店站~桥南村站	地下	DK261+050	DK261+650	两侧	44.8	22.1	GV2-1	规划地块距线路最近位置	71.0	140	无缝钢轨	单洞单线	53.2	51.7	80	80	-	-
							60.8	22.1	GV2-1	位于 2 类声功能区的规划地块距线路最近位置	71.0	140	无缝钢轨	单洞单线	51.5	50.0	80	80	-	-
3	规划商住混合用地	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+330	DK270+530	左侧	27.4	14.1	GV3-1	规划地块距线路最近位置	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	53.4	51.4	80	80	-	-
4	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+020	DK271+480	左侧	21.2	17.9	GV4-1	规划地块距线路最近位置	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	54.0	52.0	80	80	-	-
5	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+615	DK271+770	左侧	20.1	18.6	GV5-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	56.2	54.2	80	80	-	-
6	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+820	DK272+180	右侧	29.7	19.7	GV6-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	55.1	53.6	80	80	-	-
7	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+060	DK272+300	左侧	14.8	25.1	GV7-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	56.8	54.8	80	80	-	-
8	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+200	DK272+400	右侧	26.6	25.8	GV8-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	54.5	53.0	80	80	-	-
9	规划二类居住用地	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+250	DK275+500	左侧	2.7	31.1	GV9-1	规划地块距线路最近位置	70.4	130	无缝钢轨	单洞单线	57.6	55.6	80	80	-	-
							20.7	31.1	GV9-2	位于 2 类声功能区的规划地块距线路最近位置	70.4	130	无缝钢轨	单洞单线	54.7	52.7	80	80	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。

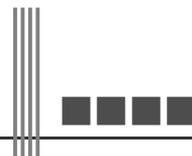
表 4.2-10

地下段规划地块环境振动 Z 振级预测结果（右线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点 编号	预测点位置	源强 VL <sub>Zmax</sub> /dB	列车速度 km/h	轮轨条件	隧道型式	预测值/dB		标准值/dB		超标量/dB	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	规划医疗卫生用地	织里站~八里店站	地下	DK259+940	DK260+100	左侧	64.9	17.7	GV1-1	规划地块距线路最近位置	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	47.6	45.6	80	80	-	-
2	规划二类居住用地	八里店站~桥南村站	地下	DK261+050	DK261+650	两侧	27.2	22.1	GV2-1	规划地块距线路最近位置	71.0	140	无缝钢轨	单洞单线	55.2	53.7	80	80	-	-
							43.2	22.1	GV2-1	位于 2 类声功能区的规划地块距线路最近位置	71.0	140	无缝钢轨	单洞单线	53.4	51.9	80	80	-	-
3	规划商住混合用地	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+330	DK270+530	左侧	42.3	14.1	GV3-1	规划地块距线路最近位置	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	51.6	49.6	80	80	-	-
4	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+020	DK271+480	左侧	38.7	17.9	GV4-1	规划地块距线路最近位置	66.2	80	无缝钢轨	单洞单线	51.9	49.9	80	80	-	-
5	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+615	DK271+770	左侧	37.6	18.6	GV5-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	54.0	52.0	80	80	-	-
6	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+820	DK272+180	右侧	12.2	19.7	GV6-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	57.7	56.2	80	80	-	-
7	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+060	DK272+300	左侧	32.3	25.1	GV7-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	54.4	52.4	80	80	-	-
8	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+200	DK272+400	右侧	9.1	25.8	GV8-1	规划地块距线路最近位置	68.1	100	无缝钢轨	单洞单线	57.3	55.8	80	80	-	-
9	规划二类居住用地	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+250	DK275+500	左侧	18.7	31.1	GV9-1	规划地块距线路最近位置	70.4	130	无缝钢轨	单洞单线	55.0	53.0	80	80	-	-
							36.7	31.1	GV9-2	位于 2 类声功能区的规划地块距线路最近位置	70.4	130	无缝钢轨	单洞单线	52.7	50.7	80	80	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。



由表 4.2-7 和表 4.2-8 可知，本工程运营后，地下段 8 处环境敏感点左线振动预测值  $V_{Lzmax}$  昼间为 44.8~60.2dB、夜间为 43.3~58.2dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》相应标准，各敏感点处昼、夜间环境振动均达标；右线振动预测值  $V_{Lzmax}$  昼间为 46.3~62.0dB、夜间为 44.8~60.0dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》相应标准，各敏感点处昼夜间环境振动均达标。

由表 4.2-9 和表 4.2-10 可知，本工程运营后，地下段 9 处规划敏感地块左线振动预测值  $V_{Lzmax}$  昼间为 49.2~57.6dB，夜间为 47.2~55.6dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》相应标准，昼、夜间均可达标；右线振动预测值  $V_{Lzmax}$  昼间为 47.6~57.7dB，夜间为 45.6~56.2dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》相应标准，昼、夜间均可达标。

### （3）地上段环境振动预测结果与评价

根据沿线保护目标与线路之间的相对位置关系以及工程技术条件、列车运行状况等因素，采用前述预测公式预测出地上段保护目标处的 Z 振级如表 4.2-11 所列。

表 4.2-11

地上段环境振动 Z 振级预测结果

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点编号	预测点位置	源强 VL <sub>Z0ma</sub> /dB	列车速度 km/h	轮轨条件	建筑物类型	现状值/dB		预测值/dB		标准值/dB		超标量/dB	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
9	马嘶村徐家湾、痒上村南圣坝	南浔站~漾南站	高架	DK240+530	DK241+180	两侧	8.3	-9.8	V9-1	1楼室外 0.5m 内	72.8	135	无缝钢轨	IV	54.6	51.3	70.2	68.2	80	80	-	-
10	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	高架	DK241+520	DK241+940	两侧	13.4	-9.7	V10-1	1楼室外 0.5m 内	71.8	120	无缝钢轨	IV	53.2	50.1	70.0	68.0	80	80	-	-
11	垵仁村毛管田	南浔站~漾南站	高架	DK243+950	DK244+445	两侧	8.0	-12.1	V11-1	1楼室外 0.5m 内	71.8	120	无缝钢轨	IV	53.6	50.2	69.2	67.2	80	80	-	-
12	三田洋村漾东	漾南站	高架	DK244+725	DK244+900	左侧	38.6	-11.7	V12-1	1楼室外 0.5m 内	73.3	144	无缝钢轨	IV	54.3	50.9	66.3	64.3	80	80	-	-
13	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	高架	DK245+820	DK246+140	两侧	8.0	-11.4	V13-1	1楼室外 0.5m 内	71.8	120	无缝钢轨	IV	55.2	51.9	71.8	69.8	80	80	-	-
14	洋西轧村	漾南站~织里站	高架	DK247+040	DK247+510	右侧	14.1	-21.9	V14-1	1楼室外 0.5m 内	73.8	151	无缝钢轨	III	60.3	57.7	70.0	68.0	80	80	-	-
15	曹家庄	漾南站~织里站	高架	DK247+710	DK247+910	右侧	18.3	-23.7	V15-1	1楼室外 0.5m 内	74.1	158	无缝钢轨	IV	59.5	56.7	69.7	67.7	80	80	-	-
16	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	高架	DK252+010	DK252+150	右侧	20.4	-20.6	V16-1	1楼室外 0.5m 内	71.3	114	无缝钢轨	II、III	56.8	53.5	61.5	59.5	80	80	-	-
17	富景园	漾南站~织里站	高架	DK253+090	DK253+205	右侧	34.1	-11.9	V17-1	1楼室外 0.5m 内	68.2	80	无缝钢轨	IV	55.7	52.3	52.7	50.7	80	80	-	-
18	戴北村盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	高架	DK265+780	DK266+665	右侧	8.4	-10.7	V18-1	1楼室外 0.5m 内	74.1	158	无缝钢轨	IV	53.9	50.4	73.3	71.3	80	80	-	-
19	大钱村唐家浜、丁家南	桥南村站~银山二路站	高架	DK268+670	DK269+110	右侧	55.4	-18.3	V19-1	1楼室外 0.5m 内	71.8	120	无缝钢轨	IV	54.3	50.8	64.1	62.1	80	80	-	-
20	石家浜村	桥南村站~银山二路站	高架	DK269+200	DK269+570	两侧	6.4	-15.1	V20-1	1楼室外 0.5m 内	70.7	106	无缝钢轨	IV	54.8	51.5	69.7	67.7	80	80	-	-
21	张家浜村	桥南村站~银山二路站	敞开段	DK269+770	DK270+080	两侧	14.9	-3.5	V21-1	1楼室外 0.5m 内	70.5	94	无缝钢轨	IV	54.5	51.3	67.9	65.9	80	80	-	-
22	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	高架	DK289+170	DK289+720	右侧	8.4	-11.1	V22-1	1楼室外 0.5m 内	74.1	158	无缝钢轨	IV	56.9	52.8	71.5	69.5	80	80	-	-
23	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK290+270	DK290+420	右侧	21.2	-15.1	V23-1	1楼室外 0.5m 内	74.1	158	无缝钢轨	IV	55.8	52.1	69.2	67.2	80	80	-	-
24	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK290+970	DK291+480	右侧	9.2	-10.5	V24-1	1楼室外 0.5m 内	74.1	158	无缝钢轨	IV	57.2	53.0	71.3	69.3	80	80	-	-
25	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	高架	DK291+700	DK292+090	右侧	13.6	-10.3	V25-1	1楼室外 0.5m 内	74.1	158	无缝钢轨	IV	56.2	52.4	70.5	68.5	80	80	-	-
26	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	高架	DK292+530	DK293+000	右侧	10.2	-10.5	V26-1	1楼室外 0.5m 内	74.1	158	无缝钢轨	IV	56.8	52.6	71.1	69.1	80	80	-	-
27	新塘村	洪桥镇站~长兴站	高架	DK293+830	DK294+740	右侧	7.6	-15.6	V27-1	1楼室外 0.5m 内	74.0	156	无缝钢轨	IV	56.5	52.6	71.6	69.6	80	80	-	-
28	彭城村三湾埭、李家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK295+300	DK295+945	右侧	35.1	-15.9	V28-1	1楼室外 0.5m 内	70.8	108	无缝钢轨	IV	54.2	50.8	64.2	62.2	80	80	-	-
29	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	高架	DK296+310	DK296+600	右侧	54.5	-14.7	V29-1	1楼室外 0.5m 内	65.7	60	无缝钢轨	II	56.3	52.6	47.9	45.9	80	80	-	-
30	沉湊港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	高架	DK296+655	DK297+159.134	右侧	9.0	-16.4	V30-1	1楼室外 0.5m 内	65.7	60	无缝钢轨	IV	55.5	51.7	63.0	61.0	80	80	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。

由表 4.2-11 可知，本工程运营后，地上段 22 处环境敏感点振动预测值  $V_{L_{zmax}}$ ，昼间为 47.9~73.3dB、夜间为 45.9~71.3dB。对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》相应标准，地上段各敏感点处昼、夜间环境振动均达标。

#### (4) 地下段室内二次结构噪声影响预测结果与评价

列车在运行过程中产生振动，通过轨道、隧道和土壤传递到上方建筑物基础，由建筑物基础振动而引起房屋地面、墙体、梁柱、门窗及室内家具等振动使建筑物内产生可听声，地铁振动二次结构噪声频率范围一般在 16~200Hz，峰值一般出现在 50~80Hz，声级为 35~45dB (A)。二次结构噪声预测结合类比监测以及导则建议的经验公式计算，预测方法如下。

① 参照 HJ453-2018《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》，本次评价采用的列车通过时段二次结构噪声预测模型如下：

$$L_{p,i} = L_{V_{mid,i}} - 22 \quad (4.2-9)$$

$$L_{Aeq,T_p} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0.1(L_{p,i} + C_{f,i})} \quad (4.2-10)$$

式中：

$L_{p,i}$ ——单列车通过时段的建筑物室内空间最大 1/3 倍频程声压级（16~200Hz），dB；

$L_{Aeq,T_p}$ ——单列车通过时段的建筑物室内空间最大等效连续 A 声级（16~200Hz），dB (A)；

$L_{V_{mid,i}}$ ——单列车通过时段的建筑物室内楼板中央垂向 1/3 倍频程振动速度级（16~200 Hz），参考振动速度基准值为  $1 \times 10^{-9}$  m/s，dB；

$C_{f,i}$ ——第  $i$  个频带的 A 计权修正值，dB；

$i$ ——第  $i$  个 1/3 倍频程， $i=1 \sim 12$ 。

$n$ ——1/3 倍频程带数。

#### ② 预测二次结构噪声

根据国内标准要求，振动加速度级的参考值为  $10^{-6}$  (m/s<sup>2</sup>)、振动速度级的参考为  $10^{-9}$  (m/s)，根据振动的特点，某频率下的振动可以由下式表示：

$$v = V \sin(\omega t + \theta) \quad (4.2-11)$$

$$a = \frac{dv}{dt} \quad (4.2-12)$$

由式 (4.2-11)、(4.2-12) 可得：

$$a = \frac{dv}{dt} = \frac{d(V \sin(\omega t + \theta))}{dt} = V \omega \cos(\omega t + \theta) \quad (4.2-13)$$

由 4.2 -13 可知振动加速度幅值与振动速度的幅值对应关系为：

$$A = V\omega \quad (4.2-14)$$

振动加速度级为：

$$V_L = 20\lg \frac{A}{10^{-6}} \quad (4.2-15)$$

振动速度级为：

$$L_v = 20\lg \frac{V}{10^{-9}} \quad (4.2-16)$$

结合式 (4.2-14)、(4.2-15)、(4.2-16)，得对于某频率的振动，振动加速度级与振动速度级之间关系为：

$$L_v = V_L - 20\lg\omega + 60 \quad (4.2-17)$$

即不同频率的速度级  $L_{vmid}$  与加速度级  $V_L$  满足公式：

$$L_{Vmid,i} = V_{L,i} - 20\log(2\pi f) + 60 \quad (4.2-18)$$

式中：

$V_{L,i}$ ——单列车通过时段的建筑物室内 1/3 倍频程加速度级 (16~200Hz)，dB；

$L_{Vmid,i}$ ——单列车通过时段的建筑物室内楼板中央垂向 1/3 倍频程振动速度级 (16~200 Hz)，参考振动速度基准值为  $1 \times 10^{-9}m/s$ ，dB；

$i$ ——第  $i$  个 1/3 倍频程， $i=1 \sim 12$ 。

$f$ ——1/3 倍频程的中心频率，Hz。

由式 4.2-18 可知，不同频率振动速度级与振动加速度级的修正系数见表 4.2-12。

表 4.2-12 不同频率振动速度级与振动加速度级的修正系数

频率/Hz	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
-20log (2πf) 修正系数/dB	-40.0	-42.0	-43.9	-46.1	-48.0	-49.9	-51.9	-54.0	-56.0	-57.9	-60.0	-62.0

由此可建立二次结构噪声预测公式：

$$L_{p,i} = V_{L,i} - 20\log(2\pi f) + 60 - 22 \quad (4.2-19)$$

式(4.2-19)中室内分频加速度级  $V_{L,i}$  可由 HJ453-2018《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》振动预测公式计算得到。

二次结构噪声预测结果见表 4.2-13~4.2-16。



表 4.2-13

地下段室内二次结构噪声预测表（左线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点编号	预测点位置	预测值/dBA		标准值/dBA		超标量/dBA	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	58.6	21.2	V1-1	1楼室内	29.0	27.5	41	38	-	-
2	张家泔村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	27.8	11.2	V2-1	1楼室内	41.5	39.5	41	38	0.5	1.5
3	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	23.4	32.4	V3-1	1楼室内	33.7	32.2	41	38	-	-
4	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	72.1	31.3	V4-1	1楼室内	33.3	31.8	45	42	-	-
5	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	29.2	28.6	V5-1	1楼室内	37.6	36.1	41	38	-	-
6	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	26.3	25.4	V6-1	1楼室内	32.9	31.4	41	38	-	-
7	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	11.9	22.8	V7-1	第一排房屋1楼室内	40.7	39.2	45	42	-	-
							32.5	22.8	V7-2	后排房屋1楼室内	37.7	36.2	41	38	-	-
8	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	46.9	18.3	V8-1	第一排房屋1楼室内	28.5	27.0	45	42	-	-
							70.9	18.3	V8-2	后排房屋1楼室内	26.1	24.6	41	38	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。

表 4.2-14

地下段室内二次结构噪声预测表（右线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点编号	预测点位置	预测值/dBA		标准值/dBA		超标量/dBA	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	42.6	21.2	V1-1	1楼室内	30.7	29.2	41	38	-	-
2	张家许村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	15.4	11.2	V2-1	1楼室内	43.3	41.3	41	38	2.3	3.3
3	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	39.4	32.4	V3-1	1楼室内	31.8	30.3	41	38	-	-
4	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	56.1	31.3	V4-1	1楼室内	34.8	33.3	45	42	-	-
5	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	45.9	28.6	V5-1	1楼室内	35.7	34.2	41	38	-	-
6	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	52.3	25.4	V6-1	1楼室内	30.0	28.5	41	38	-	-
7	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	13.2	22.8	V7-1	第一排房屋1楼室内	40.5	39.0	45	42	-	-
							42.9	22.8	V7-2	后排房屋1楼室内	36.5	35.0	41	38	-	-
8	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	31.4	18.3	V8-1	第一排房屋1楼室内	30.3	28.8	45	42	-	-
							55.5	18.3	V8-2	后排房屋1楼室内	27.6	26.1	41	38	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。



表 4.2-15

地下段规划地块室内二次结构噪声预测表（左线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点编号	预测点位置	预测值/dBA		标准值/dBA		超标量/dBA	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	规划医疗卫生用地	织里站~八里店站	地下	DK259+940	DK260+100	左侧	49.4	17.7	GV1-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	30.5	28.5	45	42	-	-
2	规划二类居住用地	八里店站~桥南村站	地下	DK261+050	DK261+650	两侧	44.8	22.1	GV2-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	34.5	33.0	45	42	-	-
							60.8	22.1	GV2-1	位于2类声功能区的规划地块距线路最近位置1楼室内	32.9	31.4	41	38	-	-
3	规划商住混合用地	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+330	DK270+530	左侧	27.4	14.1	GV3-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	34.7	32.7	41	38	-	-
4	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+020	DK271+480	左侧	21.2	17.9	GV4-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	36.3	34.3	41	38	-	-
5	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+615	DK271+770	左侧	20.1	18.6	GV5-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	37.5	35.5	41	38	-	-
6	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+820	DK272+180	右侧	29.7	19.7	GV6-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	36.4	34.9	41	38	-	-
7	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+060	DK272+300	左侧	14.8	25.1	GV7-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	38.1	36.1	41	38	-	-
8	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+200	DK272+400	右侧	26.6	25.8	GV8-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	36.3	34.3	41	38	-	-
9	规划二类居住用地	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+250	DK275+500	左侧	2.7	31.1	GV9-1	规划地块距线路最近位置1楼室内	38.9	36.9	45	42	-	-
							20.7	31.1	GV9-2	位于2类声功能区的规划地块距线路最近位置1楼室内	36.0	34.0	41	38	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。

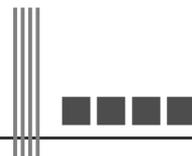
表 4.2-16

地下段规划地块室内二次结构噪声预测表（右线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			相对距离/m		预测点编号	预测点位置	预测值/dBA		标准值/dBA		超标量/dBA	
				起始里程	终止里程	方位	水平	垂直			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	规划医疗卫生用地	织里站~八里店站	地下	DK259+940	DK260+100	左侧	64.9	17.7	GV1-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	28.9	26.9	45	42	-	-
2	规划二类居住用地	八里店站~桥南村站	地下	DK261+050	DK261+650	两侧	27.2	22.1	GV2-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	36.6	35.1	45	42	-	-
							43.2	22.1	GV2-1	位于 2 类声功能区的规划地块距线路最近位置 1 楼室内	34.7	33.2	41	38	-	-
3	规划商住混合用地	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+330	DK270+530	左侧	42.3	14.1	GV3-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	33.0	31.0	41	38	-	-
4	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+020	DK271+480	左侧	38.7	17.9	GV4-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	39.2	37.2	41	38	-	-
5	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+615	DK271+770	左侧	37.6	18.6	GV5-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	35.3	33.3	41	38	-	-
6	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK271+820	DK272+180	右侧	12.2	19.7	GV6-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	39.0	37.5	41	38	-	-
7	规划商住混合用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+060	DK272+300	左侧	32.3	25.1	GV7-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	35.7	33.7	41	38	-	-
8	规划二类居住用地	银山二路站~银山一路站	地下	DK272+200	DK272+400	右侧	9.1	25.8	GV8-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	39.2	37.2	41	38	-	-
9	规划二类居住用地	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+250	DK275+500	左侧	18.7	31.1	GV9-1	规划地块距线路最近位置 1 楼室内	36.3	34.3	45	42	-	-
							36.7	31.1	GV9-2	位于 2 类声功能区的规划地块距线路最近位置 1 楼室内	34.0	32.0	41	38	-	-

注：

1. 垂直栏中“垂直”系指测点地面相对轨面的高度差，设定轨面高度为“0”，正值代表轨面低于地面；
2. “-”代表未超标。



由表 4.2-13 可知：工程运营后，地下段 8 处环境敏感点左线昼间二次结构噪声  $L_p$  为 26.1~41.5dB(A)，夜间二次结构噪声  $L_p$  为 24.6~39.5dB(A)，对照 JGJ/T 170-2009 《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》相应标准限值要求，昼间有 1 处敏感点（张家许村）超标 0.5dB(A)，夜间有 1 处敏感点（张家许村）超标 1.5dB(A)。

由表 4.2-14 可知：工程运营后，地下段 8 处环境敏感点右线昼间二次结构噪声  $L_p$  为 27.6~43.3dB(A)，夜间二次结构噪声  $L_p$  为 26.1~41.3dB(A)，对照 JGJ/T 170-2009 《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》相应标准限值要求，昼间有 1 处敏感点（张家许村）超标 2.3dB(A)，夜间有 1 处敏感点（张家许村）超标 3.3dB(A)。

由表 4.2-15 可知：工程运营后，地下段 9 处规划敏感地块左线昼间二次结构噪声  $L_p$  为 30.5~38.9dB(A)，夜间二次结构噪声  $L_p$  为 28.5~36.9dB(A)，对照 JGJ/T 170-2009 《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》相应标准限值要求，9 处规划敏感地块左线二次结构噪声昼、夜间均达标。

由表 4.2-16 可知：工程运营后，地下段 9 处规划敏感地块右线昼间二次结构噪声  $L_p$  为 28.9~39.2dB(A)，夜间二次结构噪声  $L_p$  为 26.9~37.5dB(A)，对照 JGJ/T 170-2009 《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》相应标准限值要求，9 处规划敏感地块右线二次结构噪声昼、夜间均达标。

#### (5) 文物古建筑振动速度预测

由于 GB/T50452-2008 《古建筑防工业振动技术规范》中火车的地面振动速度源强无参考车型、速度、线路形式等的说明，故本次评价按类比法对振动速度进行预测。类比数据为线路条件相似的莞惠城际的监测数据，监测条件及数据结果如下。

##### ① 测量仪器

采用东华测试技术股份有限公司的 DH5922 动态信号测试分析系统，DH610 磁电式速度传感器，分辨率  $1 \times 10^{-8} \text{m/s}$ 。

##### ② 类比测试测点布置

选择莞惠城际道滘站至西平西站段进行振动速度类比监测，桥梁结构为箱梁，轨面距地面高差约 12m，测试期间列车运行速度在 155km/h 至 160km/h 之间。测试断面垂直于桥墩布置，共设置 3 个测点，测点 1 距线路外轨中心线 10m，测点 2 距线路外轨中心线 20m，测点 3 距线路外轨中心线 30m，同步测量垂轨水平向和顺轨水平向的地面振动速度。

##### ③ 类比测试结果

测试期间上下行方向各开行了 5 列动车，列车运行引起的各测点地面振动速度平均

值见下表 4.2-17。

表 4.2-17 莞惠城际道滘站至西平西站段类比监测振动速度监测结果

类比 测试点	测试条件				测点方向	测点（距线路外轨中心线距离） 振速（mm/s）		
	列车 类型	列车车速	线路形式	轨面与地面 高差		10m	20m	30m
莞惠城际道 滘站至西平 西站段	CRH6	158km/h	高架线路 （箱梁）	12m	垂轨 水平向	0.182	0.158	0.139
					顺轨 水平向	0.114	0.111	0.103
					水平向 合速度	0.214	0.193	0.173

#### ④ 类比预测结果

根据类比监测结果，工程周边文物保护单位振动预测结果见表 4.2-18。

由表 4.2-18 可知，博成桥承重结构最高处的水平向振动速度预测值为 0.185mm/s，满足 GB/T50452-2008《古建筑防工业振动技术规范》中相应的标准要求。

考虑到文物古建筑的重要性，评价建议在施工期及运营期加强对文物振动响应的跟踪监测，如发现异常，应及时采取隔振或建筑加固措施加以保护。

表 4.2-18

沿线文物古建筑振动速度预测表

敏感点 编号	所在 行政区	敏感点 名称	所在区段	线路里程 位 置	线路 形式	文物保护 级别	测点 编号	测点位置 说明	实体建筑相对 线路位置 (m)			振动速度 预测值 (mm/s)	标准值 (mm/s)	超标量 (mm/s)
									水平 距离 L	高差 H	直线 距离 R			
31	湖州市 南浔区	博成桥	水乡旅游线	SNDK11+200~ SNDK11+230 左侧	桥梁	省级文物 保护单位	V31-1	承重结构 最高处	24	-12.2	26.9	0.185	0.27	-

注：高差栏中“高差”系指测点地面相对轨面的高度差，正值代表轨面低于地面，负值代表轨面高于地面；

### 4.3 生态环境影响预测与评价

#### 4.3.1 施工期生态环境影响预测与评价

##### 4.3.1.1 工程建设征地、拆迁对生态环境的影响分析

本项目总占地 239.04hm<sup>2</sup>，其中永久占地 178.56hm<sup>2</sup>，临时占地 60.48hm<sup>2</sup>。

本工程所在区域土地耕作条件和气候条件优越，长期以来形成了优良的农业种植传统。工程永久占用部分耕地将在一定程度上对现状为农业生产的区域产生不利影响，但由于占地面积较小且土地性质规划为建设用地，因此工程产生的不利影响将很小。

工程建设完成后进行绿化时，如引入非本地土著种，将增加外来植物入侵的风险。但是总体来说工程占地相对于整个区域比重很小，且地面工程主要为高架区间和车站出入口及风亭，远远不会使本区域植被自然生产力下降一个等级。因此，工程对自然体系生产力的影响是能够承受的。工程建成后，通过绿化恢复重建，不会造成城市绿地的减少，而且采取有效的恢复措施（如在出入口上方设置花坛）后可增加城市公共绿地的数量，提高城市绿化覆盖率。

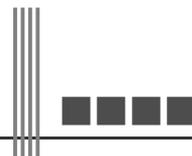
##### 4.3.1.2 工程建设对沿线植被及城市绿地的影响分析

###### （1）对沿线植被的影响

本工程对林地植被的影响主要表现为站场和桥梁占地方面，而上述人工林作为景观绿化植被在沿线分布十分广泛，工程建设可能会占用较少的该类林地，造成占用区域用材林的生物量少量损失，可以通过景观绿化植被等措施恢复占用区域的林业结构。临时占地造成的生物量可以通过在施工结束后原地植被恢复措施来恢复植被生物量损失，工程建设不会造成植物种类的减少，评价区的植物种类为常见种，因为工程不会对生物多样性产生影响；根据现场踏勘以及样方调查，上述占用林地中植物物种多为当地常见种；本项目仅占用少量的景观绿化植被，可以通过经济补偿的方式将占用该类林地的影响降至最低。

工程 DK259+100~DK259+600 路段由桥梁转隧道，采用明挖法施工，工程临时占地面积较大，用地性质主要为交通过地、农田及林地，受影响的林地约 2.3 公顷，受影响的植被主要为朴树、构树、樟树等常见阔叶林，施工期会导致占地范围内的植被消失，同时施工产生的扬尘会影响周边植被的生长，但这种影响是暂时的，随着工程完工，隧道上方覆土后，会补种樟树、桑树等乡土树种，工程大开挖施工不会对生态环境造成显著影响。

施工期间，因工程需要临时设置临时堆土场等临时占地场所，根据沿线土地利用现状，占地主要以城市建设用地为主，工程施工会占用一部分景观绿化植被等，造成被占用区域植被生物量损失。可以通过在施工结束后原地植被恢复措施来恢复植被生



物量损失，工程建设不会造成植物种类的减少，评价区的植物种类为常见种，因为工程不会对生物多样性产生影响，同时，临时占地对占用区域植被生物量的损失是暂时的，施工结束后可以通过植物恢复措施将其不利影响减至最低。

本工程评价范围内无珍稀保护植物和古大树种分布。工程在进行地表清除前，建设单位应委托专门机构对占地区保护植物与名木古树情况进行详细调查，对受影响植物采取异地保护或路线避让措施予以保护，不得随意砍伐。

### （2）对城市绿地的影响

工程对城市绿地占用主要集中在车站出入口、风亭等地面建筑对道路绿化带的占用，通过绿化恢复重建，本工程建设不仅不会造成城市绿地的减少，而且采取有效的恢复措施（如在出入上方设置花坛）后可增加城市公共绿地的数量，提高城市绿化覆盖率。另外车辆段的建设将破坏所在地原有植被，工程建成后地面建筑和场地四周和内部将进行以乔、灌、草相结合的绿化设计，生物量可得到有效恢复。

工程施工前应根据《浙江省城市绿化管理条例》和《湖州市城市绿化条例》的相关规定：任何单位和个人都不得擅自占用城市绿化用地，占用的城市绿化用地，应当限期归还。因城市规划调整需要变更城市绿地的，必须征求城市人民政府建设（园林）行政主管部门的意见，并补偿重建绿地的土地和费用。因建设或者其他特殊原因需要临时占用城市绿化用地的，必须经城市人民政府建设（园林）行政主管部门同意，并按照有关规定办理临时用地手续，在规定期限内恢复原状。

### （3）城市绿化设计及树种选择

公共绿地和防护绿地的绿化工程设计、施工，应当执行有关技术标准及规范，按规定由具有相应资质的单位承担。建设项目配套的绿化工程应当与主体工程同时规划、同时设计，按批准的设计方案建设。建设项目的规划管理验收须有园林绿化行政管理部门参加。建设项目主体工程竣工后，建设单位必须清理绿化用地，并在一年内完成绿化工程。具备绿化条件的土地使用权出让地块和建设项目，半年内不能开工建设的，土地使用权人和建设单位应当按照园林绿化行政管理部门的要求，进行简易绿化。对未完成绿化的，责令限期完成；逾期不完成的，由园林绿化行政管理部门组织代为绿化，绿化费用由责任单位承担。绿化树种要以乡土树种为骨干树种，适当引进一些外来树种，充分展现城市绿化个性。

### （4）对水生生物、渔业资源的影响

本工程以隧道形式穿越东西苕溪国家级水产种质资源保护区，进行专章分析。以桥梁跨越其他河流、人工渠等水域，均不设水中墩，工程建设对河流水域水生生物的影响较小。

### 1) 施工期影响

工程建设人员的人为破坏如捕鱼会对鱼类资源造成不利影响，但由于鱼类择水而栖，可迁到其它地方，同时工程对鱼类的影响只局限于施工区域，所以不影响鱼类物种资源的保护。工程完成后，如能保证流域内水量充沛，水质清洁，并结合采取鱼类保护措施，原有的鱼类资源及其生息环境不会有太大的变化，对该流域鱼类种类、数量的影响不大。

施工期施工现场的泥浆水和车辆冲洗水、施工人员生活污水均可能会对沿线地表水产生一定影响，造成施工范围内局部水域水质污染，悬浮物浓度增大，阻碍浮游植物的光合作用，进而影响区域河道浮游植物以及以浮游植物为食的浮游动物的数量和群落结构。但由于水体中悬浮物浓度在施工作业停止后 0.5~2h 内可恢复至本底值，因此工程施工期对浮游植物和水体透明度造成的影响是暂时的、局部的、可逆的。此外，由于施工期施工机械的噪声污染，底栖、鱼类可能会产生“驱散效应”，迁移出施工区域，随着工程施工结束，相应影响也会随之消失。

### 2) 运营期影响

运营期车辆行驶不会向车外排放污染物，不会改变跨越河流目前的水质类别。因此，运营期对水生生物的影响不大。

#### 4.3.1.3 水土流失及工程弃渣生态影响分析

##### (1) 水土流失环境影响分析

线路施工范围广，动土面积大，会引起严重的水土流失。此外，湖州市降雨多集中于 6~8 月份，这期间大量降雨为水土流失提供了动力条件。因此，对施工期的水土流失问题必须引起足够重视。

线路地下车站采用明挖法施工。明挖法施工作业面宽，动土面积大，开挖土方量多，并要回填，水土流失比盖挖法严重。车辆段是面积较大的施工场地，施工过程中既要开挖，又要回填，必然会引起水土流失。

施工过程的水土流失，不仅影响施工进度，还会产生其他的不利环境影响。道路上的泥泞、泥浆会给行人、交通带来不便。雨水夹带泥沙进入市政雨水管渠，由于泥沙沉积会阻塞管渠，影响排水能力，使市区雨季积水问题更加严重。据上分析，工程实施过程中必须采取措施防治水土流失，尽可能地减小其危害性。

具体的水土保持措施有：通过制定科学合理的施工方案，减少土地占用和植被破坏；合理确定施工期，避开集中的暴雨季节施工可以避免土壤水蚀流失，避开大风季节施工可以避免土壤风蚀吹失；施工期备齐防暴雨的挡护设备，如盖网、苫布或草帘等，在暴雨来临前覆盖施工作业破坏面，并在雨季到来之前做好防、排水工作，可以极大地防治水土流失；填方施工时，表土开挖过程中，一定要对表土进行妥善的临时

堆置和防护，避免渣土直接被降雨径流冲入市政雨水或污水管渠；在工程施工期间，为防止工程或附近建筑物及其它设施受冲刷造成淤积，应修建临时排水设施，以保持施工场地处于良好的排水状态，临时排水设施应与永久性排水设施相结合，不应引起淤积、阻塞和冲刷；选择合理的围护结构形式以及内支撑体系，减少开挖量，及时清运弃土和建筑垃圾，落实工程弃渣去向，避免对土（渣）堆周围的建筑物、排水及其它任何设计产生干扰或损坏，尽可能减少水土流失；加强场地临时绿化，注意采用乡土物种，严格控制施工开挖扰动范围，排水设施出口加强调查观测，保证排水通畅，注意施工场地的清洁、洒水，防止扬尘污染城市空气环境；实施建设项目全过程管理，尤其加强施工期的水土保持监理工作；在施工过程中，需要外购砂、土、石料时，在购买合同时应当明确由此而产生的水土流失防治责任或者明确在外购砂、土、石料的单价中已含有相关的水土流失防治费用等。

## （2）工程弃渣及处置环境影响分析

工程土石方开挖总方量 410.48 万  $m^3$ ，填筑总方量 108.99 万  $m^3$ ，借方量 75.58 万  $m^3$ ，余方总量 377.07 万  $m^3$ （其中南浔区 20.96 万  $m^3$ 、吴兴区 106.78 万  $m^3$ 、南太湖新区 224.96 万  $m^3$ 、长兴区 24.37 万  $m^3$ ）。

开挖方量中，包括表土 26.17 万  $m^3$ 、淤泥质粘土 308.93 万  $m^3$ 、钻渣 22.56 万  $m^3$ 、拆建废弃物 4.98 万  $m^3$ 、石方 47.84 万  $m^3$ 。

填筑方量中，包括表土 26.17 万  $m^3$ 、土方 38.99 万  $m^3$ 、碎石 2.26 万  $m^3$ 、宕渣 36.59 万  $m^3$ 、拆迁废弃物 4.98 万  $m^3$ 。

借方量中，包括土方 38.99 万  $m^3$ 、宕渣 36.59 万  $m^3$  均从周边采石场等周边合法料场商购。

余方量中，包括石方 45.58 万  $m^3$ ，淤泥质黏土 308.93 万  $m^3$ ，钻渣 22.56 万  $m^3$ 。其中南浔区弃方 20.96 万  $m^3$  及吴兴区 52.64 万  $m^3$  运往沪杭高速综合利用，其余吴兴区弃方 54.14 万  $m^3$ 、南太湖新区 224.96 万  $m^3$  及长兴县 24.37 万  $m^3$  均运往泰玛仕石矿用于矿山整治。本工程不设置取、弃土场，弃土弃渣均运送至地方综合利用。

地下线路开挖将产生大量的弃渣，主要产生于地下段隧道开挖和车站施工作业，其次为桥梁钻渣、车辆段等，主要为固态状泥土。工程弃渣如果在运输、堆放过程中管理不当，将对周围环境产生一定影响，可能产生的环境影响主要为：工程现场弃土因降雨径流冲刷进入下水道，导致下水道堵塞、淤积，进而造成工程施工地区暴雨季节地面积水；弃土陆上运输途中弃土散落，造成运输线路区域尘土飞扬等。

根据《城市建筑垃圾管理规定（中华人民共和国建设部令第 139 号）》、《湖州市市区建筑垃圾管理办法》等相关法律法规的规定，结合周边工程弃渣处置的情况，大型重点建设工程，应由施工单位持施工许可证、图纸、概算和与施工渣土清运者签订的

合同，到相关管理部门登记，登记卫生责任书，共同核定清运渣土数量，领取施工渣土清运许可证。清运路线由相关管理部门会同公安交通管理部门确定。清运单位和个人清运施工渣土，应严格按确定的路线驶行。消纳施工渣土的地点，由相关管理部门指定。清运施工渣土的单位和个人必须将施工渣土运到指定的消纳地点。工程弃渣须严格按照相关规定进行管理，降低对周围环境产生的影响。

### (3) 大临设施生态影响分析

#### ① 铺轨基地

铺轨基地概况一览表

序号	基地名称	基地位置		占地（亩）	周边敏感区	选址是否合理
		里程	侧位			
1	洪桥镇车辆段铺轨基地	DK286+800	右	42（永临结合）	评价范围内无	合理

#### ② 制存梁场

制存梁场概况一览表

序号	梁场名称	梁场位置		现占地（亩）	周边敏感区	选址是否合理
		里程	侧位	合计		
1	1#徐家墩梁场	DK242+100	右	93（新增临时用地，非永农）	评价范围内无	合理
2	2#桥南村梁场	DK263+600	右	97（新增临时用地，非永农）	评价范围内无	合理
3	3#洪桥镇车辆段梁场	DK286+800	右	91（永临结合）	评价范围内无	合理

#### ③ 轨道板预制场

轨道板预制场概况一览表

序号	基地名称	基地位置		占地（亩）	周边敏感区	选址是否合理
		里程	侧位			
1	轨道板预制场	DK286+800	右	81（永临结合）	评价范围内无	合理

大临工程选址已避开生态敏感区，尽量做到永临结合，新增的临时用地性质为耕地，施工完成后对占用的农田地进行复垦，大临工程对生态的影响较小，选址合理。

### (4) 临时堆土（渣）场环境影响分析

工程施工作业区设置临时堆土（渣）场，用于存放隧道区间施工产生的弃渣，白天临时堆土后，晚上再由车辆运送到城市管理部门统一规定的渣土堆放场，可大大减缓隧道施工弃渣对环境的影响。

工程盾构产生的泥浆水，应按要求设置泥浆沉淀池，并在施工场地附近安装泥浆

分离器，施工排出的携渣泥浆采用泥浆分离器处理后，将水与渣分离，渣土置于施工作业区内的集土坑中转干化后作为弃渣外运，分离处理的废水则需导入沉淀池沉淀后排入临时排水沟，临时排水沟末端设有沉沙池，经上述处理后的废水经预处理达标后排入市政排水系统或回用于施工场地冲洗、施工用水、混凝土养护。

工程盾构施工产生的渣土应定期及时清运，盾构渣土临时堆存应设置专门的临时堆土场，堆土场场地采用防渗混凝土硬化处理，场地四周应设置截水沟并设置专门沉淀池，临时堆土场应采用苫盖措施，并避免采用喷淋洒水降尘。盾构渣土收运、处理全过程禁止混入生活垃圾、建筑垃圾等。盾构施工中产生的盾构渣土应进行危害性评价，对影响盾构渣土安全性的物理指标和化学指标进行检测，了解盾构土的潜在危害情况。对于物理指标和化学指标超标的盾构渣土应进行无害化处理后资源化利用或填埋。

本评价建议：

① 工程临时堆土（渣）场应设置排水沟、挡墙等防护措施，避免渣土直接被降雨径流冲入市政雨水或污水管渠；弃渣应堆置整齐、稳定、排水畅通，避免对土（渣）堆周围的建筑物、排水及其它任何设计产生干扰或损坏，尽可能减少水土流失。

② 严格实行施工渣土清运资质管理。凡从事施工渣土运输业务的单位和个人，必须具备市城市管理部门认定的施工渣土清运资质。严禁无施工渣土清运资质的单位和个人从事施工渣土运输业务。各建设、施工单位不得雇请无施工渣土清运资质的单位和个人承运施工渣土。严格实行施工渣土排放统筹管理制度。任何单位和个人在排放施工渣土前，必须到市城市管理部门办理施工渣土排放手续，按市城市管理部门指定地点进行排放。

③ 严格施工工地和消纳场地保洁措施。需要排放施工渣土的工地出入口和消纳场地出入口，必须采取硬化措施并配置冲洗设施。进出施工现场和消纳场地的车辆应保持整洁，禁止车轮带泥上路。

④ 凡从事施工渣土运输的车辆必须按市城市管理部门指定路线和规定时间运输。凡从事施工渣土运输的车辆必须设置密闭式加盖装置，否则，不得从事施工渣土运输业务。施工渣土运输单位和个人应对运输车辆安装密闭式加盖装置。安装工作由市城市管理部门会同有关部门组织实施。

⑤ 待施工完毕后及时对临时堆土场等临时占用的绿化地进行平整和恢复绿化。

#### （5）施工场地和临时仓储库房环境影响分析

车辆段施工场地按照永临结合的原则，全部位于永久征地范围内，尽量减少了新增临时用地，方便就近施工，减少扰动。综上所述，本工程车辆段施工场地设置具有环境合理性。

本工程的车站及区间大部分分布在规划的道路，但部分车站周边的居民区和商

业区已经形成，现状道路较狭窄，施工时对道路交通、周边居民的出行和商业的营业影响相对较大，因此尽量减少施工用地，减少拆迁，以降低造价。各工点的施工用地原则及用地指标如下。

1) 各工点的施工用地原则及用地指标如下：

① 地下车站的施工用地分为两种：一种是车站基坑及施工作业通道范围，一种是布置施工临设、材料存放及加工、施工机具停放、土方存放场地等用途的场地，第一种施工场地在车站上方及车站周边，第二种施工场地尽量利用车站周围的拆迁空地和公共绿地，面积一般为  $2000\sim 3000\text{m}^2$ （不含车站面积）。

施工生产生活区：

施工生产生活区位于车站施工作业区占地范围内。其中，施工生活办公区位于车站施工作业区一侧，布置办公用房、职工食堂、会议室、浴室、职工宿舍、实验室、配电房等设施。材料堆放场一般与施工生活区相邻，主要包括砂石堆放场、模板脚手架堆放场、钢支撑堆放场、钢筋原材料堆放场以及机械设备停放场等。

施工作业区：

车站施工作业区为车站施工时的临时围挡用地（包括基坑、施工临时场地和施工道路等）。

② 盾构施工场地分为两种类型：一种是盾构始发井设在车站端头的情况，这种情况下盾构施工场地设在车站的端头，利用车站施工的部分场地；另一种情况盾构始发井设在区间上每块场地需要  $2500\text{m}^2$ ，盾构接受井需要  $700\sim 1000\text{m}^2$ ；根据既有轨道交通施工经验，在盾构井旁设置临时堆土场，存放隧道区间施工产生的弃渣，再由车辆运送到城市管理部门统一规定的渣土堆放场，可大大减缓隧道施工弃渣对环境的影响。

本评价建议：

① 施工场地设置临时沉沙池，将含泥沙的雨水、泥浆经沉沙池沉淀处理，然后再外排或回收用于清洗车辆、道路洒水等。

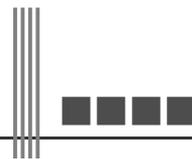
② 施工场地不得设在水源保护区内，禁止生活污水、生产废水排入水源保护区范围内。

③ 施工期加强施工监理和监督检查，禁止施工人员生产废水及生活污水随意排入周边水体。

④ 施工期间做好便道的排水，土质边沟根据需要也可铺设片石以减少冲刷，对重车通行的路段要加强路基处理，对被破坏的路面及时进行修复防治积水，避免破坏道路以外的农田和植被。

⑤ 待施工完毕后及时对施工场地等临时占用的绿化地进行平整和恢复绿化。

(5) 项目建设指挥部环境影响分析



项目建设指挥部在市区内租用办公楼，生活污水进入附近的市政污水管网。

#### （6）工程大开挖路段环境影响分析

工程部分区间有采用大开挖施工工艺，工程 DK259+100~DK259+600 路段由桥梁转隧道，采用明挖法施工，工程临时占地面积较大，用地性质主要为交通用地、农田及林地，受影响的林地约 2.3 公顷，受影响的植被主要为朴树、构树、樟树等常见阔叶林，施工期会导致占地范围内的植被消失，同时施工产生的扬尘会影响周边植被的生长，但这种影响是暂时的，随着工程完工，隧道上方覆土后，会补种樟树、桑树等乡土树种，工程大开挖施工不会对生态环境造成显著影响。在该区段周边无生态保护红线、重要湿地、居民房屋等环境敏感目标分布。

### 4.3.2 运营期生态环境影响预测与评价

#### 4.3.2.1 工程建设对城市生态景观的影响分析

城市景观是由若干个以人与环境的相互作用关系为核心的生态系统组成。城市的景观生态结构脆弱，自我调节能力低，需高度依赖外界的物流、能流等生态流的输入、输出，以维持自身的稳定。

交通廊道是城市生态系统能流、物流、信息流、人口流等的必经之路，交通廊道的通畅才能保证城市功能的完善与通畅。

本工程投产运营后，作为人工交通廊道，其交通运输所发挥的纽带作用将沿线大量的居住区、商业区、交通枢纽、大型公建、科教单位等城市基本功能拼块结合为一个完整的结构体系，提高了沿线地区各功能拼块景观的通达性，使沿线功能斑块之间各种生态流输入、输出运行通畅，从而保证了城市的高效运转，提高了城市景观生态体系的稳定性，确保了城市的健康发展。

本工程廊道主要沿既有交通廊道穿行，最大程度减少了对沿线各功能拼块的分割，不会因此增加城市景观的破碎性；而且与地面交通廊道无交叉干扰，加之大运量、快捷、舒适、准点的特点，在自身廊道通畅的同时，还可吸引大量地面人流，缓解地面道路廊道的堵塞现象。

人工廊道建设中，不仅要考虑廊道的经济效益，也要重视廊道的环境效益，这才是和谐的城市景观结构。城际铁路具有绿色环保、节能高效等优势，因此，工程在增强沿线景观稳定性、促进沿线地区经济发展的同时，也最大限度降低了对环境的破坏。

#### 4.3.2.2 工程建设对城市视觉景观的影响分析

城市景观生态要求协调自然景观、城市建筑、城市资源开发、经济发展与保护生态环境的关系，使城市有序地发展，解决城市生态病，形成城市生态系统的良性循环。本次景观影响评价将着重讨论工程地下线的风亭、车站出入口等建筑与城市视觉景观的协调性。

### (1) 车辆段的景观影响分析

车辆段选址处目前主要为工业厂房，建成后车辆段不会与周边景观相冲突。在车辆段周边景观设计上，绿化应优先考虑当地乡土植物，也可选择果树，但一般偏重常绿和花卉种类，将乔、灌、花、草坪有机结合，并利用植物枝条颜色和花色进行搭配，加之季相变化，构成丰富多彩的四季景观。

### (2) 车站出入口和风亭的景观影响分析

根据生态学景观结构与功能统一的原则，地下车站出入口的结构与外观应服从于其方便进出轨道交通的功能。从城市景观的构成因素而言，美的城市应具有清晰易辨的特点，即对地区、道路、目标等能一目了然，容易掌握城市的全貌和特征，使人的行动轻松，不受困惑，情结安定。车站出入口、由于其占地面积少、建筑体量小，在繁华的主城区，其醒目程度较低，但位于敏感区段的进出口及风亭的建筑形式、体量、高度、色彩等设计必须与古城景观相一致；在市郊城区，车站的醒目程度比较高，但整体上其景观敏感度较低，设计上有发挥的空间，容易实现与周围景观环境的协调统一。

风亭的设计首先应考虑与既有或新建建筑物结合，其次考虑独立设置，设计成不同的造型，使其既能与周围建筑物相协调，又能保持一站一景的独特性，点缀城市景观，美化城市生活环境，使每个出入口、风亭和冷却塔都成为城市的一件艺术品（具体下图）。



本工程车站出入口设计尽量从其造型、与周围环境的协调程度、夜间灯光以及周边绿化等方面考虑，其设计结构和外观宜保持统一风格，一方面能提高城市印象能力，给人们一种视觉上的享受，另一方面，既方便本地区居民的进出，更方便外埠游客、商务人员等乘坐轨道交通。

### （3）桥梁视觉景观影响分析

桥梁对视觉景观的影响主要表现为色调和桥形对视觉的影响，若色调阴沉、桥形杂乱无章，将对视觉造成巨大的冲击。

设计中应通过采用融合法，使桥梁的色彩应与周围环境有机结合，与环境互相补充、自然协调，从而恰当体现桥梁的存在，使风景更为美丽生动。同时通过一定对象的感性风貌，即一定的形体、线条、色彩、质地等直接的形象感知因素或表象来体现桥梁美。轻巧明快、对称均衡、比例和谐、多样统一、具有韵律及节奏感的高架结构均能引发人们生理和心理的愉悦感。桥梁结构上，选用连续感强的连续梁桥，其水平伸展的动势和平坦舒展的风景相协调，并增加平稳安全感。



城际铁路系统是城市结构的重要组成部分，也是城市公共生活的主要空间，它直接参与形成城市的面貌及风格和市民的生存交往环境，成为为居民提供审美观照和生活体验的长期日常性视觉形态审美客体，乃至城市文化的组成部分。湖州是具有巨大发展潜力的现代城市，在现代化建设中把握好历史风貌保护是关系到湖州可持续发展的关键问题。作为介入到环境中的新建筑，地铁风亭及进出口设置时，应充分考虑城市性质及土地利用格局，符合城市总体规划，注重历史的连续性和文脉的完整性，注重历史遗存与风貌的保护，新与旧的交替衔接和融合，做到与城市风格协调统一、平面布局清晰、空间展开序列完整以及形体、色彩、质感处理协调，从而构建与环境相协调，激发美感的人工景观，创建具有丰富文化内涵和时代特征的现代都市形象，使车站建筑成为周围环境有机整体的一个组成部分。

### 4.3.3 工程建设对生态保护目标的影响分析

#### 4.3.3.1 工程建设对生态保护红线的影响分析

##### (1) 工程与生态保护红线位置关系

本工程穿越 2 处生态保护红线，具体见下表，其中穿越湖州市区城北水厂饮用水水源保护区水源涵养、生物多样性维护生态保护红线路段与穿越东西苕溪国家级水产种质资源保护区路段、穿越城北水厂（备用）饮用水水源保护区范围重叠，将在 4.3.3.2 小节和 4.4.3 小节分别分析，本小节不再重复分析。本小结将重点分析对湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线的影响。

表 4.3-1 工程穿越生态红线路段表

编号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	位置关系
1	湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线	水土保持、水源涵养	线路 DK280+850~DK281+110 以隧道形式穿越，穿越长度约 260m。
2	湖州市区城北水厂饮用水水源保护区水源涵养、生物多样性维护生态保护红线	水源涵养、生物多样性维护	线路 DK274+500~DK274+750 以隧道形式穿越实验区，穿越长度约 250m。

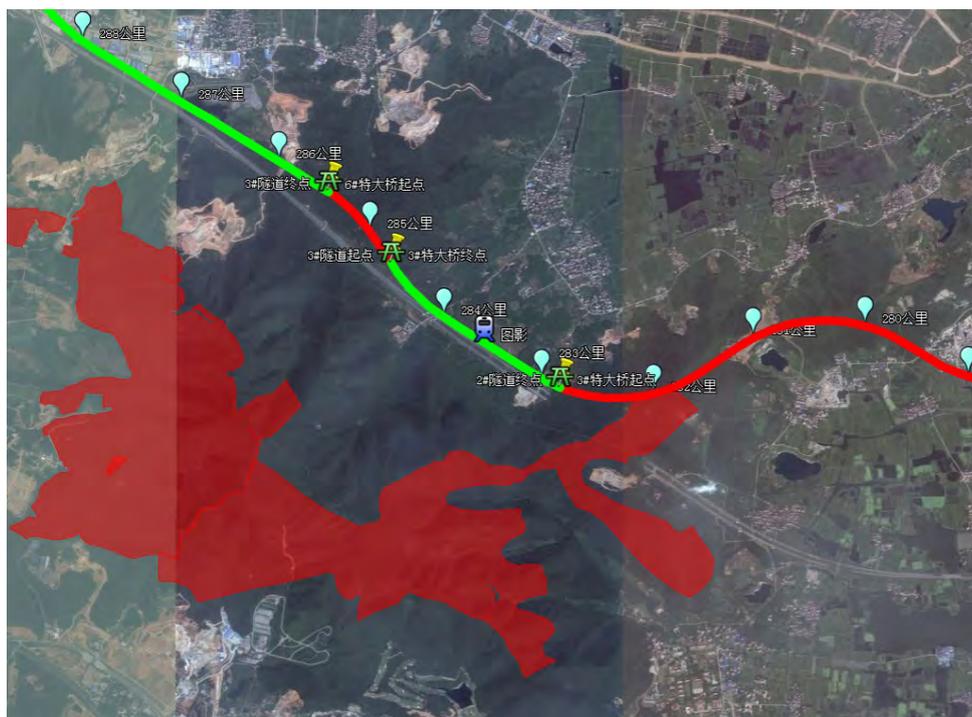


图 4.3-1 本工程与湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线位置关系图



图 4.3-2 本工程与湖州市区城北水厂饮用水水源保护区水源涵养、生物多样性维护生态保护红线位置关系图

## (2) 工程方案比选

针对项目线路穿越湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线前面章节中的局部方案研究有三个比选方案研究。本段线路走向及敷设方式主要受弁山地质断层（矿坑附近）、云起谷建设用地、龙之梦乐园规划业态及太湖路站、图影站站位等因素控制。本段结合以上控制因素研究了沿沪渝高速方案、沿杨小线方案及穿龙之梦农场方案三个线路方案，如图所示：

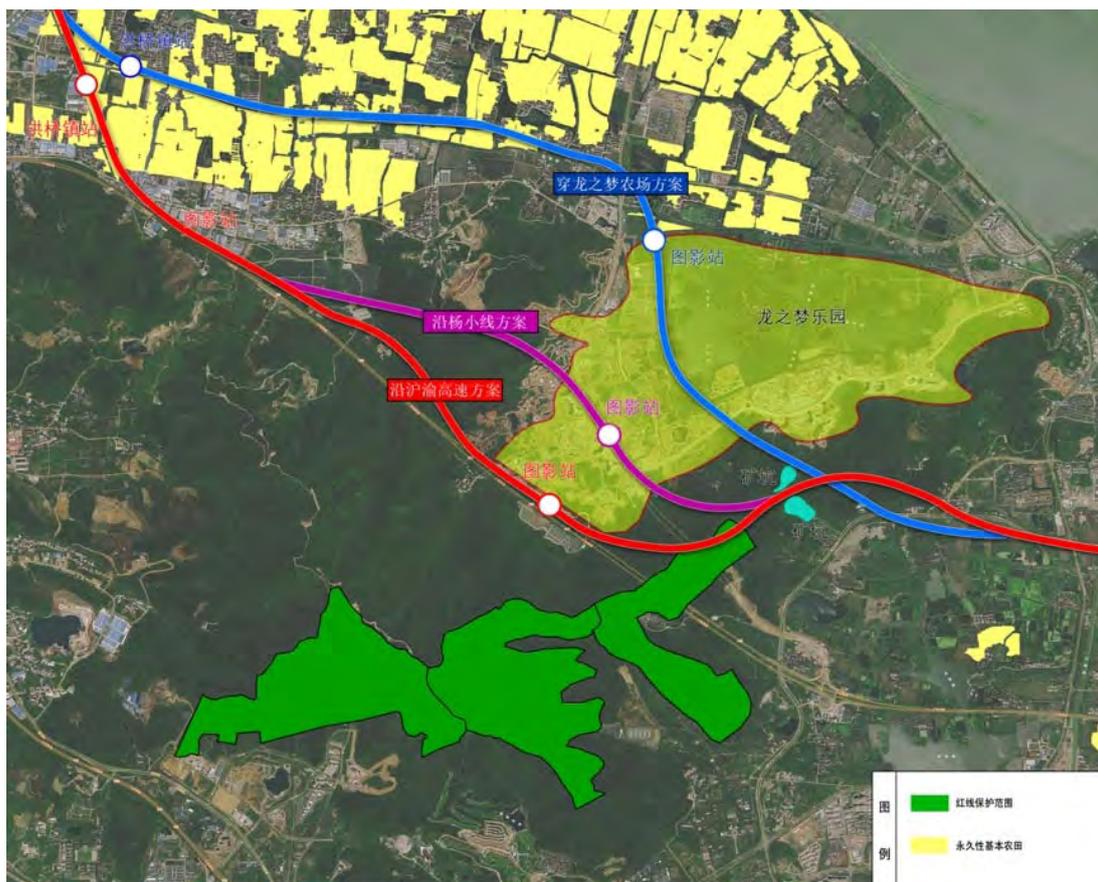


图 4.3-3 本工程白雀村生态保护红线路段方案比选关系图

方案一：中线沿杨小线方案，本方案以地下线形式正穿龙之梦乐园内三层地下室（地下一层为商业体，地下二层及三层为停车场）并在此设站。因此需对此三层地下室整体废弃，从而对园区内的建筑格局及功能产生重大影响，不符合园区的发展规划要求，因此本方案不具备可行性，舍弃。

方案二：北线穿龙之梦农场方案，此方案可避开生态保护红线的范围，但其以地下线形式正穿龙之梦乐园主功能区，对园区产生较大影响，且工程实施难度较高，投资较大，占用永久基本农田，因此从技术经济可行性和永久基本农田保护方面考虑不予推荐。

方案三：南线沿沪渝高速方案，线路于龙之梦乐园西南侧边缘、沪渝高速北侧设图影站，出站后线路沿沪渝高速行进。此方案具备工程影响小、实施容易、投资节省、不占用永久基本农田等诸多优势，因此本段推荐采用沿沪渝高速方案。

为了减小线路穿越对生态保护红线产生的影响，线路以盾构隧道形式穿越湖州市区白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线，穿越长度约 270m。

### (3) 环境影响分析

白雀村生态公益林保护区水土保持、水源涵养生态保护红线保护对象为省级生态公益林，总面积 119.3 公顷，位于吴兴区西北部，与长兴县交界处。

评价区内的地带性植被主要是南亚热带季风常绿阔叶林，但因地处惠州城区，受

人为影响严重，原生植被已基本被人工栽培植被所取代，受到较为强烈的人为干扰，具有较强的次生性质。评价区分布最广的植被型是人工栽培的常绿阔叶林等，部分地段的灌草丛则是评价区内植被演替的最初级阶段。生态保护红线区域的植被类型以亚热带常绿阔叶林为主，还伴存有竹林、常绿针叶林、灌草丛、人工经济果木林等；栽培植被主要为樟树林植被型。工程全隧道穿越生态保护红线，不占用林地，不会对评价区内的森林植被造成较大的破坏。

两栖类两栖动物类群生理特性特殊，成体皮肤裸露用以辅助呼吸，保水保温和体温调节能力差，属于变温脊椎动物，对空气、水质等变化尤其敏感。工程的建设对两栖动物的生态影响主要发生在施工期，两栖动物活动能力弱，施工期机械碾压、原料堆放、现场清理及工程施工等因素可能直接造成两栖动物的死亡。施工对水体、植被或土地的扰动也可能间接造成两栖动物的生境破坏和丧失以及种群数量下降。

爬行类爬行动物活动能力强，可活动于评价区内的各种生境，且其行动隐蔽、迅速，警戒性和防卫能力较强，有较高的适应能力，故爬行动物能够一定程度的抵御或逃避工程建设带来的干扰。评价区记录到的爬行类为活动能力较强的有鳞目的蜥蜴类和蛇类，生态类型有陆栖型、树栖型。工程对爬行动物的生态影响类似两栖动物，评价区施工期直接影响主要包括施工期的机械碾压、原料堆放、现场清理等，容易导致爬行动物的个体死亡或损伤；间接影响有生境破坏如植被减少、施工震动等，对爬行类的栖息将造成干扰，可能造成爬行动物的分布区缩减以及种群数量下降。

鸟类具筑巢孵卵行为，具有较发达的声通讯，鸟类善飞，活动能力强、范围广，对于工程干扰有较强的适应能力，所以工程对鸟类的影响相比其他动物类群的影响小。工程施工的噪声对一定范围内的鸟类通讯会带来干扰，评价区内鸟类将直接受到施工所产生的噪音的驱赶和惊扰，形成噪声屏障，对于鸟类特别是鸣禽建立和维持领域、吸引配偶、维持配对关系、躲避天敌等都造成一定困难，影响其正常的繁殖活动、种内和种间交流，影响鸟类种群和群落的生态过程。另外，施工期的灯光污染会影响鸟类的夜间活动和夜宿水平。施工活动产生的污水及空气污染会改变鸟类原有生境条件，影响鸟类特别是评价区内的湿地鸟类觅食地和游憩环境的质量，鸟类会暂时迁离施工区，导致评价区内鸟类多样性下降。

哺乳类评价区内所记录到的哺乳动物均为适应力较强的小型哺乳类，分属啮齿目和翼手目。施工期对哺乳动物各类群的影响程度各有不同。施工期的灯光对翼手目物种来说容易造成干扰；工程建设的挖掘和震动可能惊吓到附近的穴居型动物，甚至改变和破坏其洞穴结构。评价区内所记录到的小型哺乳类生性警惕敏感，行动敏捷又善于躲避，并且适应力极强，能够一定程度地规避或适应项目施工带来的影响。

工程施工期车辆、机械尾气污染施工机械、车辆的尾气排放形成污染将伴随工程的全

过程，其影响仅限于局部某一点周围（如柴油发电机）和施工运输道路两侧局部区域，对此类污染难以采取实质措施，相对于环境容量而言其影响较微弱。

由于距离生态保护红线最近的隧道口施工场地约 970m，施工期噪声、振动、大气等污染不会对生态保护红线造成实质性破坏，两栖类、爬行类动物活动范围较小，工程施工不会对生态保护红线内的两栖类、爬行类动物造成影响，鸟类活动范围较广，工程施工可能对鸟类造成一定的驱赶。

运营期隧道渗水可能对；隧道顶部的植被长势造成一定的影响，应加强隧道顶部植被生长的监测。

#### 4.3.3.2 工程建设对东西苕溪国家级水产种质资源保护区的影响分析

##### (1) 工程与东西苕溪国家级水产种质资源保护区位置关系

工程线路 DK274+500~DK274+750 以盾构隧道形式穿越东西苕溪国家级水产种质资源保护区实验区，穿越长度约 250m，无地表工程。



图 4.3-4 本工程与东西苕溪国家级水产种质资源保护区位置关系图

##### (2) 工程方案唯一性说明

本工程为东西走向，与南北走向的保护区垂直相交，保护区总长度超过 30km，无法绕避，工程穿越保护区具有不可避免性，工程穿越地段为实验区，且采用隧道形式，无地表工程，满足无害化穿越要求。

##### (3) 环境影响分析

保护区范围：保护区地处湖州市南太湖流域的东西苕溪，位于东苕溪青山水闸（东

经 120°4′、北纬 30°43′），西苕溪梅溪（东经 119°45′、北纬 30°47′），新港口（东经 120°8′、北纬 30°56′）之间。原农业部以农办渔 [2010] 104 号文公布其保护面积范围和功能分区。

核心区面积 200 公顷，由以下三点连线所围成的水域：胥仓口桥（东经 119°56′、北纬 30°52′）至城北水闸（东经 120°4′、北纬 30°52′），吴沈门水闸（东经 120°7′、北纬 30°47′）至城北水闸（东经 120°4′、北纬 30°52′）。

实验区面积 1300 公顷，分为三个分区，实验一区为青山水闸（东经 120°4′、北纬 30°43′）至吴沈门水闸（东经 120°7′、北纬 30°47′）；实验二区为梅溪（东经 119°45′、北纬 30°47′）至胥仓口桥（东经 119°56′、北纬 30°52′）；实验三区为城北水闸（东经 120°4′、北纬 30°52′）至新港口（东经 120°8′、北纬 30°56′）（详见图 4.3-1）。

总面积：1500 公顷，其中核心区面积：200 公顷，试验区面积：1300 公顷。

主要保护对象：翘嘴鲌、青虾，其他保护对象包括鳊鱼、乌鳢、沙塘鳢、花鱼骨、河鳊等。

保护区气候属亚热带季风气候区，湿润温和，四季分明，雨量充沛。年平均气温在 15.5℃~16℃之间，1 月气温最低，平均 2.8℃~3.8℃；7 月最高，平均 28.0℃~28.3℃，年平均雨日 142~155 天，平均降雨量在 1050~1850 毫米，无霜期 224~246 天。

鱼类“三场”分布现状通过走访居民、保护区管理部门和主要捕捞渔民，并结合鱼类产卵的历史记录，了解主要保护对象翘嘴鲌主要集中地，结合翘嘴鲌繁殖生物学特性和水文学特征，分析翘嘴鲌产卵场在保护区的分布情况，并在翘嘴鲌产卵季节进行现场调查取样，同时再通过有经验的捕捞渔民进行验证。保护区内主要保护对象翘嘴鲌属于短距离洄游性鱼类，该生态类型鱼类繁殖生物学特征来看，只要能形成流水环境，有受精卵附着基质，就能产卵繁殖，在河水良好的溶氧环境中顺利孵化。从现状调查来看，保护区内翘嘴鲌产卵场在西苕溪的梅溪段，调查水域保护区内梅溪水域有主要保护对象翘嘴鲌产卵场 1 处，位于梅溪段，上游始于（29°49′37.20″N 119°46′50.00″E），下游止于（30°50′22.10″N 119°47′31.55″E），距离约 2km，具体分布见图 4.3-3，翘嘴鲌喜在深水区域越冬，越冬场集中在太湖内，本工程不涉及翘嘴鲌越冬场。

本次调查水域鱼类区系为：除了刀鲚等一些洄游性鱼类外，其它大部分为纯淡水鱼类，而刀鲚为太湖定居种湖鲚，湖鲚在太湖水域生活，不上溯到东西苕溪，所以本工程涉及水域中没有洄游性鱼类。

保护区内主要保护对象翘嘴鲌属于短距离洄游性鱼类，该生态类型鱼类繁殖生物学特征来看，只要能形成流水环境，有受精卵附着基质，就能产卵繁殖。从现状调查来看，保护区内翘嘴鲌产卵场在西苕溪的梅溪段，而非本工程涉及的东苕溪水域，但是考虑到本工程可能造成的影响，所以本工程工期应该避开鱼类的繁殖期 4~7 月，降低工程建设对保护对象的繁殖影响。

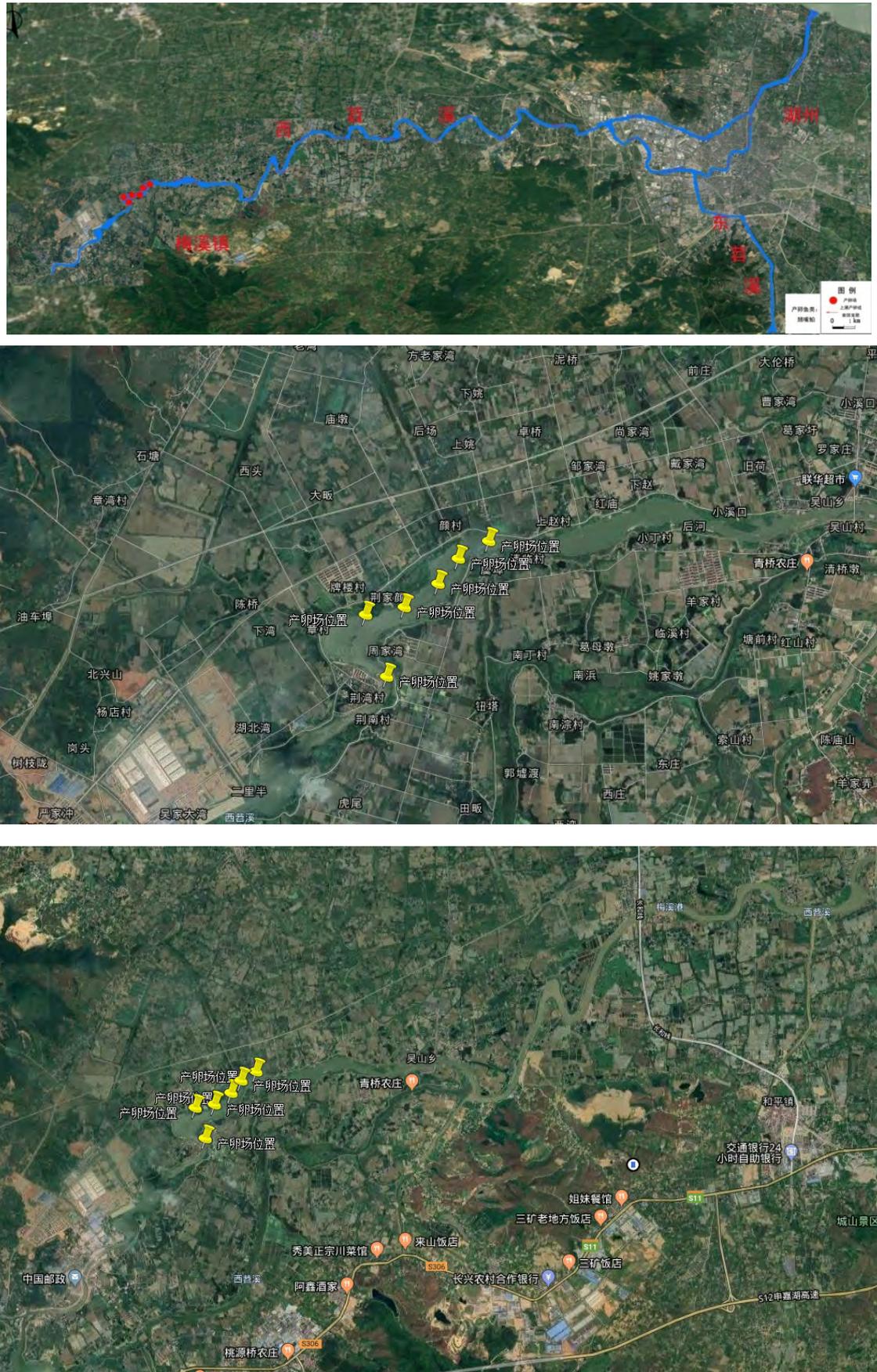


图 4.3-5 产卵场分布及上湖产卵和索饵育肥

#### ①对鱼类区系组成的影响

工程水下施工产生的振动等会对于水域内的鱼类产生驱赶、扰动等影响，噪振动的的影响范围集中在影响河段的 500m 范围内，施工期结束后随着各影响因子的消失，对鱼类的影响也随之消失，总体而言工程建设不会对鱼类区系产生影响。

#### ②对鱼类种群结构的影响

根据工程建设与保护区的位置关系及工程对保护区的影响范围，工程施工期对保护区的影响范围有限，影响主要集中在隧道通过保护区河段，影响因子主要表现为施工过程中产生的振动等，工程施工期会对水域内鱼类产生驱赶，工程施工期对鱼类种群结构的影响相对较小。

工程运营期，主要影响因素主要为间断运营的列车运行产生的振动等对保护区鱼类产生影响，根据运营期列车运营的振动响范围确定，主要集中在 50m 范围内，影响集中在列车运营正通过时，并且随着时间的推移，这种影响会随之降低，总之，列车运营期对鱼类群落结构影响较小。

#### ③对鱼类资源和鱼类繁殖的影响

根据工程建设与保护区的位置关系及工程对保护区的影响范围，工程施工期对保护区的影响范围有限，影响主要集中在保护区试验区的隧道通过保护区河段，影响因子主要表现为施工过程中产生的振动等，影响区水域保护区保护鱼类主要以静水为主，工程施工期会对水域内鱼类产生驱赶，降低水域内少量保护对象的产卵繁殖。鱼类主要受到了施工期振动干扰的影响，影响主要集中在临近保护区路段。

工程运营期，列车间断运行产生的振动等会对保护区鱼类资源产生影响，根据运营期列车运营的振动影响范围确定，主要集中在 50m 范围内，影响集中在列车运营正通过时，并且随着时间的推移，这种影响会随之降低，总之，工程施工期以及运营期不会造成鱼类资源的直接损失，对鱼类资源和鱼类繁殖影响较小。

#### ④对鱼类仔幼鱼庇护与生长的影响

工程施工期对鱼类仔幼鱼庇护与生长的影响主要是工程施工过程中产生的噪音、振动等，对仔幼鱼的影响主要集中在保护区试验区的隧道通过保护区河段，会对自愈的孵化造成一定的惊扰。

运营期，对仔幼鱼的庇护及生长的影响主要来自列车间断运行产生的振动等，主要集中在保护区试验区的隧道通过保护区河段，会对仔幼鱼的发育产生一定的影响，造成水域内仔幼鱼生长较正常变慢，摄食量减弱，但不会造成仔幼鱼的死亡，总体来说运营期对仔幼鱼的影响较小。

### ⑤对饵料生物、底栖生物和水生植物的影响

#### 1) 对浮游植物的影响分析

浮游植物作为水域生态系统中最重要初级生产者，是水体中溶解氧的主要供应者，同时也是植食性和杂食性鱼类的重要饵料，其种类和数量与水温、流速、溶解氧、水质、透明度等都存在关系，能较好的反应水体的生态条件及营养状况。施工期和运营期振动主要对底泥产生影响，基本不会扰动水体，对浮游植物的生存产生影响轻微。

#### 2) 对浮游动物的影响分析

浮游动物是一类经常在水中浮游、本身不能制造有机物的异养型无脊椎动物和脊索动物幼体的总称，在水中营浮游性生活的动物类群，是中上层水域中鱼类和其他经济动物的重要饵料，在水体生态系统的结构、功能和生产力研究中占有极其重要的地位。浮游动物的种类组成及数量与所在水体的水质、流速、透明度、水温等都有关系，这些因素的改变会导致浮游动物的种类组成及数量发生变化。浮游动物和浮游植物一样在施工期的所受影响较小。运营期主要影响因素为列车间断运动产生的振动、噪音及电磁，对保护区浮游动物影响轻微。

#### 3) 对底栖生物的影响分析

底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，对于环境污染及变化通常少有回避能力，其群落破坏和重建需要相对较长的时间，本次调查结果显示，在保护区河段底栖生物主要铜锈环棱螺、水丝蚓和摇蚊幼虫等。工程施工和运营期主要影响因素为列车间断运动产生的振动，对保护区底栖生物有一定的影响，但影响主要集中在临近隧道路段。

#### 4) 对水生植物的影响分析

根据实地调查显示，在保护区河段分布主要为芦苇、菖蒲、野菱、喜旱莲子草和马来眼子菜等。本工程为采取隧道穿越，不占用保护区生境，总体对水生植物影响轻微。运营期主要影响因素为列车间断运动产生的振动，对保护区水生植物无影响。

### ⑥对保护区结构和功能的影响

隧道建设区河流底质状况稳定，建设期产生的生产污水、生活污水经处理后不会对保护区水质产生明显影响，加之工程不会对保护区水文情势、地形地貌、生境状况产生较大程度的影响，因此本项目建设及运行对保护区影响有限，保护区生态结构基本完整，生态功能基本稳定。

综上所述，本项目建设对鱼类等水生生物区系、群落结构、资源量、繁殖、仔鱼庇护等活动不会产生明显影响，但短时间内对局部水域的浮游生物和底栖生物组成和生物量会产生轻微的影响，从而间接影响鱼类的摄食。本工程建设将不会引入新的外来物种，因此对保护区本底物种不会产生影响。

#### 4.3.3.3 工程建设对重要湿地的影响分析

##### (1) 吴兴太湖南岸重要湿地

吴兴太湖南岸湿地位于湖州市区北部，长达六十公里的“湖”岸线，雄浑苍茫，长风浩荡，是最具有海韵的休闲圣地。吴兴太湖南岸湿地的范围为环湖大堤护坡向湖区水域垂直延伸 70 米的水域范围，西起南太湖新区长兴界，东至浙江与江苏省界，总面积 221.49 公顷。

线路距离湿地吴兴太湖南岸湿地最近距离约 320m，工程建设不会占用湿地面积，对湿地植物多样性无影响，施工及运营期废水不会排入太湖，对湿地水环境无影响，由于线路距离湿地较远，桥梁段列车运营噪声对湿地周边的鸟类可能有一定的驱赶，评价区调查记录鸟类几乎全为常见种，对环境适应能力较强，本项目工程对这类鸟类的生态影响有限，影响程度可控。综上所述，工程建设对吴兴太湖南岸重要湿地影响较小，符合《吴兴太湖南岸湿地保护规划》。

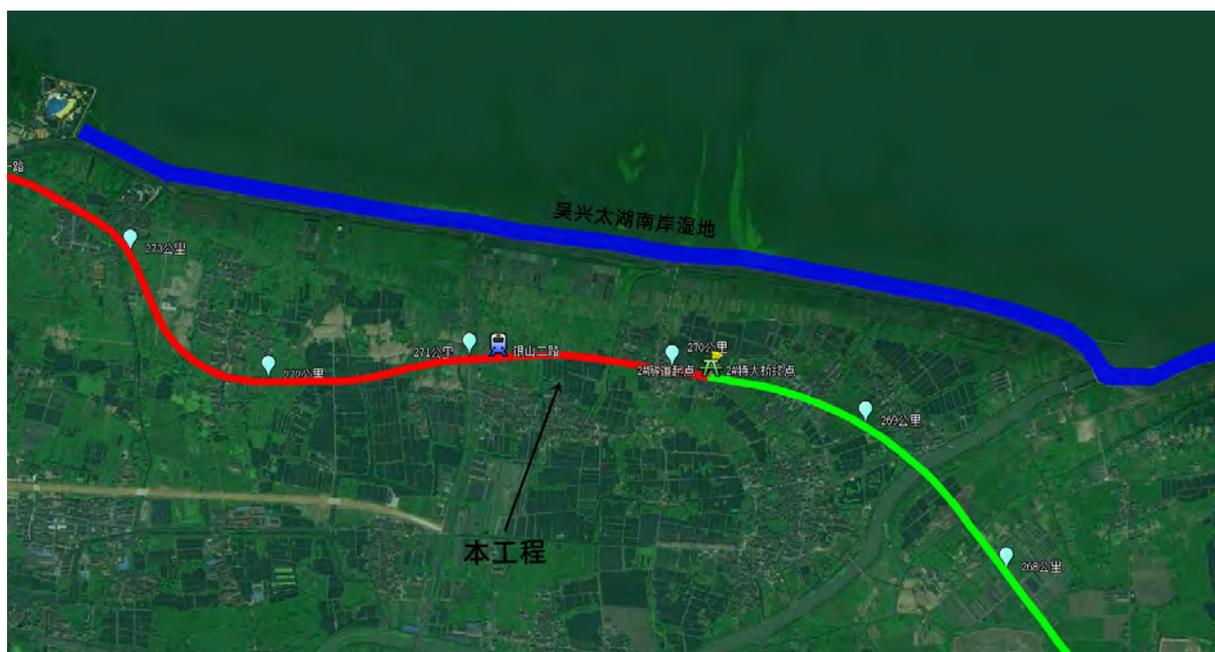


图 4.3-5 本工程与吴兴太湖南岸重要湿地位置关系图

##### (2) 吴兴长田漾重要湿地

长田漾位于太史湾村，东靠太湖路、西依弁山、北滨太湖，是长三角城市群的绿肺，湿地总面积 176.71 公顷，属于湖泊型湿地。漾内植被多样，生态环境优良，有包括白雀、白鹭、野鸭等多种鸟类栖息，农田、鱼塘、多年生农作物等元素有机分布，有着完整的原生态环境。

长田漾重要湿地地类包含水田、河流水面、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠、沼泽地等，共有水生维管植物 62 种（包括亚种、变种和变型），隶属于 35 科 59 属。其中，野生植物有 32 科 50 属 53 种；栽培植物有 5 科 9 属 9 种。植被群落主要有香樟群落、

鸡屎藤、茅莓群落、莲子草、菰群落、芦苇群落、香蒲群落。

生态系统多样性调查统计表

名称	区域面积 总面积/公顷	四至范围		生境类型	对应面积 /km <sup>2</sup>	生物群落种类	
长田 漾湿地	176.71	北		林地	11.866	I 常绿阔叶林	香樟群落
		120.65546	30.99233	湖泊	104.008	II 落叶阔叶林	构树、朴树群落
		东		农田	34.801	草丛	萝藦、狗尾草群落
		120.73082	30.99806	城镇建筑 用地	26.035		窃衣、鬼针草群落
		南				I 湿生植被	莲子草群落
		120.73957	30.94964				菰群落
		西				II 沉水 水生植被	蜈蚣草群落
		120.65872	30.95332				金鱼藻群落
							菹草、小叶眼子菜 群落
						III 浮水 水生植被	水鳖群落
							野菱群落
						IV 挺水 水生植被	芦苇群落
				香蒲群落			



湿地现状照片

本工程线路 DK277+500~DK277+800 以隧道形式穿越吴兴长田漾重要湿地，穿越长度约 300m。太湖路站下穿湿地，出入口及风亭位置避开湿地范围，施工过程中车站采用明挖法施工，施工开挖会对湿地造成一定的影响，但经比对工程用地红线，长田漾湿地已在弁山大道处断开，工程用地范围现状为主要为已建成道路，因此工程建设对湿地的影响较小。

工程太湖路站总工期 26 个月，结合太湖路交通现状，对车站采取分段开挖的施工



方式。开挖过程分为三期，每期开挖范围如下图，一期开挖时长约 8 个月，开挖面积 10400 平米，临时占用湿地面积 170 平米；二期开挖时长约 9 个月，开挖面积 18600 平米，临时占用湿地面积 2530 平米；三期开挖时长约 9 个月，开挖面积 12200 平米，临时占用湿地面积 1660 平米。

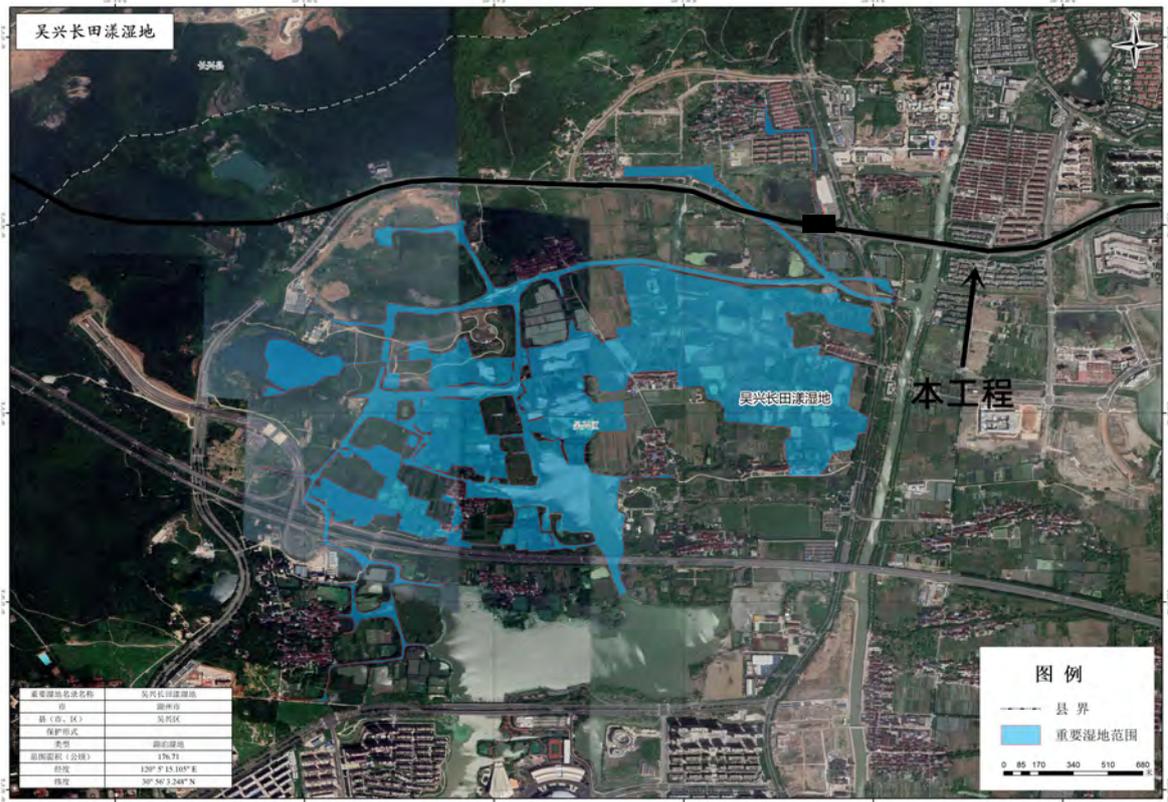


图 4.3-5 本工程与吴兴长田漾重要湿地位置关系图

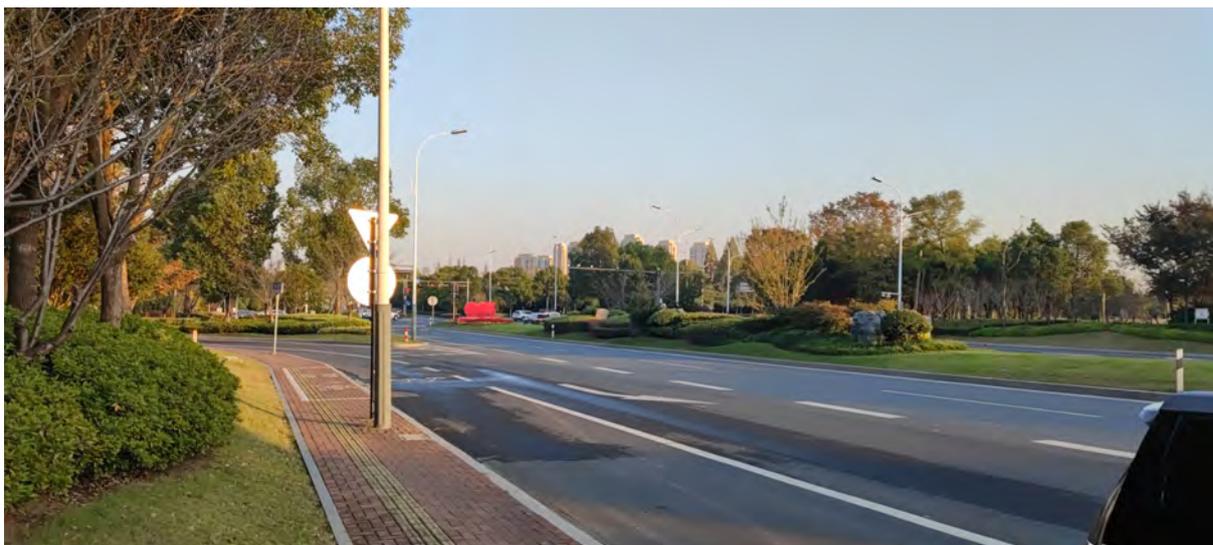


图 4.3-6 太湖站周边现状照片



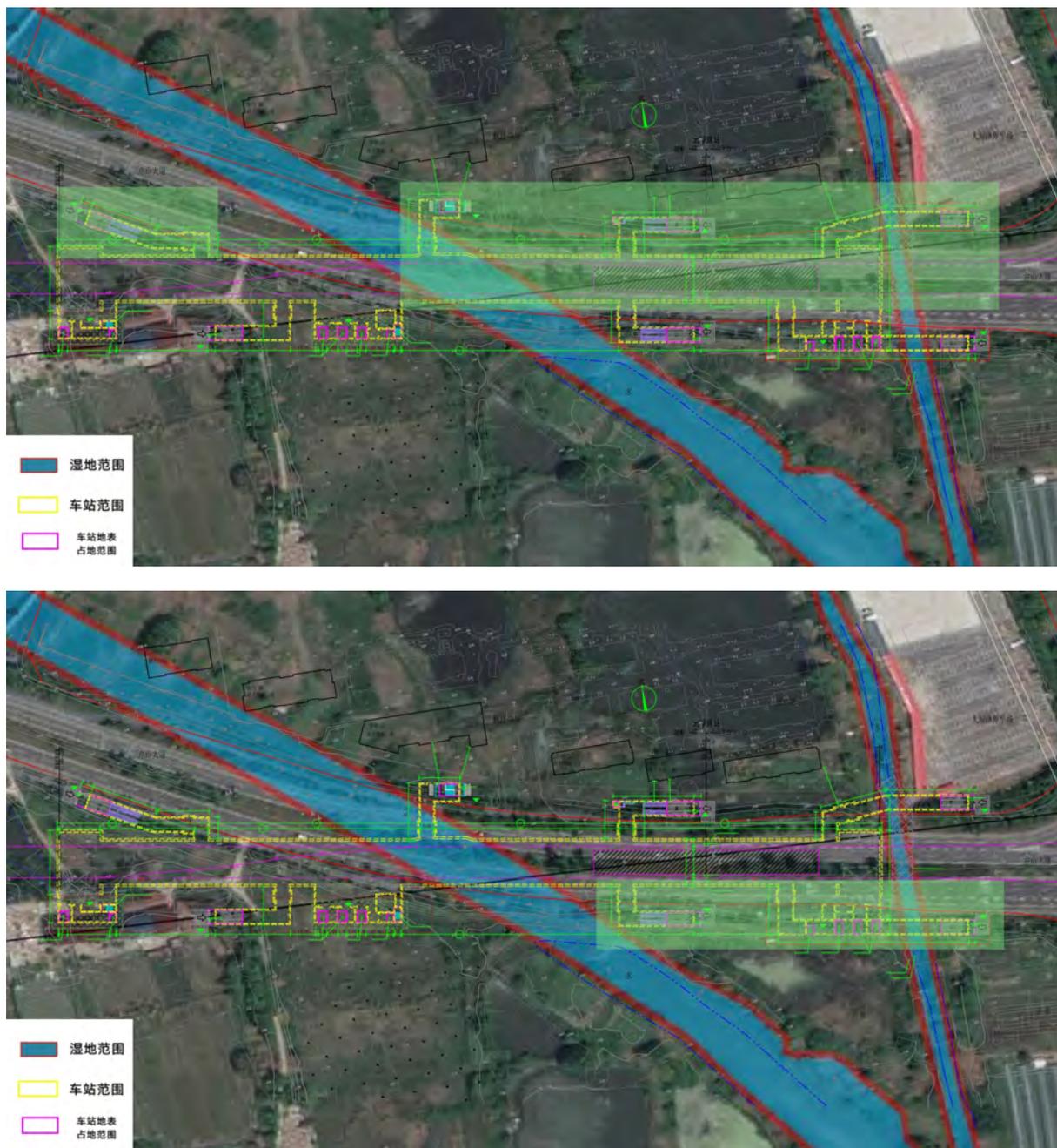


图 4.3-7 太湖路站分期施工占地示意图

①对两栖类动物影响：两栖类的食物对象多以蚊、虫等昆虫为主，此类物种多具有趋光性。工程项目夜间施工灯光较强，会吸引场地附近蚊、虫汇集于此，而两栖类猎食时间也集中于黄昏至黎明阶段，蚊、虫对施工场地的正向选择会造成场地周边区域两栖类动物食物减少，但随个体外侧迁徙距离的增加，这种影响将逐渐消失。

爬行类动物影响：施工车辆产生的噪声及人为活动的干扰等因素，可能导致沿线两侧附近的爬行类动物产生回避行为，使其向外围转移，沿线两侧较近范围内爬行类出现的频率会降低。

②对鸟类动物影响：湿地所在区域鸟类种类相对丰富，但评价范围无国家级野生

保护鸟类，大多为较为常见的水鸟。铁路对鸟类的密度和种群数量的影响范围是物种和附近栖息地类型的不同而不同的。鸟类受铁路的影响范围仅在车站周边，施工噪声对鸟类有一定的驱赶作用。

对哺乳类动物影响：区域内野生哺乳类动物均为小型哺乳类，包括刺猬、黄鼬等动物。本工程建设占用部分湿地、水田等，会造成区域内活动的野生动物的食物来源有所减少。

### ③灯光对环境的影响分析

施工期灯光影响：湿地范围内生态系统较为完备，昆虫种类丰富。夜间施工照明灯光以及施工车辆灯光等光源会对周围野生动物的栖息造成一定的影响。夜间施工灯光对鸟类等一些野生动物的睡眠有一定影响，强光的刺激影响动物的夜间捕食。运行期无灯光影响。

### ④对景观格局的影响分析

铁路建设对景观格局产生影响：铁路建设施工过程中破坏沿线地表植被，产生生境碎片，使景观格局发生变化；其次是在景观中出现新的景观要素，出现新的景观斑块；运营其仅出入口风亭在地表，对景观的割裂较小。

工程占用的湿地类型为永久性河流湿地，工程车站在湿地公园内无永久用地，临时占用湿地约 4360m<sup>2</sup>，占用时间不足 1 年，占湿地公园洪泛湿地 0.29%。工程占地范围内主要植被为萝藦、狗尾草等常见植被，工程完工后及时对临时占地进行恢复，工程占用重要湿地整体湿地资源比率小，并未对湿地资源类型造成颠覆性影响，不会造成湿地公园某种湿地类型的消失；工程的建设与运营，对湿地资源类型影响可控。

### ⑤与《湿地保护法》、《湿地保护管理规定》、《浙江省湿地保护条例》符合性分析

《湿地保护法》第十九条 国家严格控制占用湿地。禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。

《湿地保护管理规定》第三十条 建设项目应当不占或者少占湿地，经批准确需征收、占用湿地并转为其他用途的，用地单位应当按照“先补后占、占补平衡”的原则，依法办理相关手续。临时占用湿地的，期限不得超过 2 年；临时占用期限届满，占用单位应当对所占湿地限期进行生态修复。

《浙江省湿地保护条例》第三十六条 交通、通讯、能源等基础设施建设应当尽量避开湿地；确实不能避开的，应当少占用湿地。有关部门在编制交通、通讯、能源

等专项规划时，确需占用湿地的，应当征求有关湿地管理部门的意见。

本工程属于国家级规划的重点交通建设项目，涉及的吴兴长田漾为省级重要湿地，属于可占用湿地的重点建设项目。工程永久用地占地类型为城镇建设用地，未占用湿地，车站临时开挖占用湿地范围，但现状主要为城市道路，工程建成后不会减少湿地面积。目前已发函征求林业主管部门意见。综上所述，工程建设符合湿地保护相关法律法规要求。

#### 4.3.3.4 工程建设对文物保护单位的影响分析

##### （1）太湖溇港全国重点文物保护单位

太湖溇港主要分布在太湖南岸今浙江湖州、嘉兴，太湖东岸江苏苏州、无锡地区。太湖溇港是太湖流域特有的古代水利工程，其始于在太湖滩涂上纵港横塘的开凿或整治，逐渐构成了节制太湖蓄泄的水利工程体系。2019年10月16日，区域内19条溇港被中华人民共和国国务院公布为第八批全国重点文物保护单位。

线路DK268+630~DK268+695以桥梁形式跨越太湖溇港（大钱港）保护范围和建设控制地带，穿越长度约65m（保护范围55m，建控地带10m），保护范围和建设控制地带内无桥墩。DK269+315~DK269+340以桥梁形式跨越太湖溇港（钱溪）保护范围和建设控制地带，穿越长度约25m（保护范围15m，建控地带10m），保护范围和建设控制地带内无桥墩。线路DK273+075~DK273+105以盾构隧道形式穿越太湖溇港（杨渎港）保护范围和建设控制地带，穿越长度约30m（保护范围20m，建控地带10m），保护范围和建设控制地带内无地表。线路DK273+575~DK273+600以盾构隧道形式穿越太湖溇港（宣家港）保护范围和建设控制地带，穿越长度约25m（保护范围15m，建控地带10m），保护范围和建设控制地带内无地表工程。

工程在太湖溇港全国重点文物保护单位保护范围及建设控制地带范围内均无地表工程，采用一跨而过或隧道下穿的方式无害化通过。隧道穿越段由于隧道埋深超过15m，施工和运营过程中基本无影响。桥跨路段在施工过程中，桥墩基础采用钻孔灌注桩，施工振动小，不会影响堤岸稳定性；桥墩基坑开挖采用钢板桩围堰施工，比一般基础放坡开挖作业面积要小，减少了对土地的占用；此外，钢板桩围堰能起到临时支护的作用，有效防止基础施工作业区周围区域土质松动，维持堤岸稳定。连续梁采用悬臂浇筑施工技术，施工工艺成熟、适应强，能有效减少施工对河港的影响，建设过程中能确保堤岸的安全。设计过程中加强桥梁景观的设计，使得桥梁景观与文物景观相协调，可使运营其影响减到最小。



图 4.3-6 本工程与太湖溇港大钱港、钱溪位置关系图位置关系图



图 4.3-7 本工程与太湖溇港杨溪港、宣家港位置关系图

## （2）弁山墓群省级重点文物保护单位

弁山土墩墓，是浙江省于1997年8月29日公布的省级文物保护单位，位于吴兴区白雀乡、龙溪乡弁山山脊。土墩石室墓外形呈馒头状，总数约200余座。墓规模大小不一，石室平面呈长方形，用不规则块石叠砌，且用块石盖顶和封门。出土遗物以原始青瓷和印纹硬陶为主，器形有碗、罐、豆、盅、盃、甗等。对研究太湖流域、浙北地区西周至春秋时期的历史和地方习俗提供了重要实物资料。

受图影站及太湖路站站址限制，工程不可避免的穿越弁山墓群保护范围，线路从图影站引出后为绕避龙之梦乐园与周边采矿区，线路DK278+700~DK281+100以隧道形式穿越弁山墓群保护范围，穿越长度约2400m，无地表工程，埋深7.8m~116.7m。工程施工场地及大临设施均在文物保护范围以外，施工期可能对墓葬造成破坏，施工及运营期的振动可能对墓群安全造成影响。



图 4.3-8 本工程与弁山墓群位置关系图

### (3) 横山土墩石室墓群县级文物保护单位

横山土墩石室墓群，于2003年月10日公布为长兴县第三批县级文物保护单位，位于长兴县太湖图影度假区碧岩村扎网山，时代为东周，类别为古墓葬。

工程线路自洪桥镇站引出后沿沿沪渝高速方案行走，为绕避华能光伏发电厂发电机组线路不可避免的穿越了横山土墩石室墓群县级文物保护单位保护范围与建设控制地带，为减少对横山土墩石室墓群县级文物保护单位的影响，洪桥镇车辆段选址已绕避文物保护单位的保护范围与建设控制地带。线路DK283+900~DK285+230主要以隧道形式穿越保护范围和建设控制地带，穿越长度约1330m（保护范围640m（隧道），建控地带690m（隧道335m，路基60m，桥梁295m）），洪桥车辆段临近墓群建设控制地带，车辆段围墙距离建控地带约12m，工程隧道口位于建控地带范围内，地表施工可能对文物埋藏点造成破坏，开工前对工程占地范围内进行勘探后，可避免施工开挖对埋藏文物的破坏，施工及运营期的振动可能对墓群安全造成影响，本工程隧道埋深均超过15m，振动对埋藏文物的影响较小。

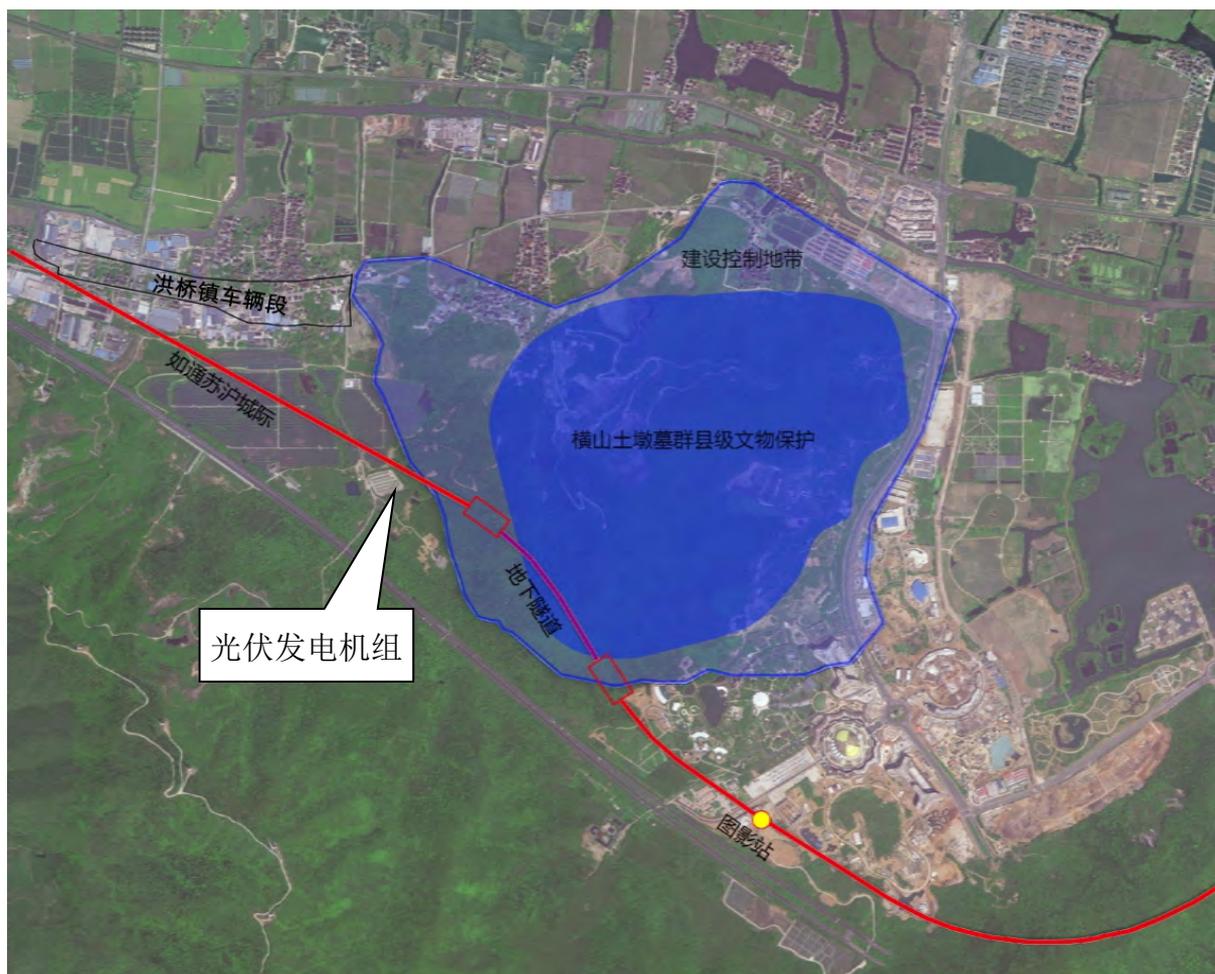


图 4.3-9 本工程与横山土墩石室墓群位置关系图

#### （4）博成桥省级文物保护单位

博成桥位于湖州市南浔区沈庄漾村博成桥自然村，始建于中华民国二十四年（1935年），于2011年3月列为湖州市市级文物保护单位，2017年1月列为浙江省省级文物保护单位。

根据2018年7月4日，浙江省政府公布的博成桥文物保护范围及建设控制地带范围，博成桥文物保护范围为建筑本体外扩5m，建设控制地带范围为保护范围外扩5m。

线路SNDK11+200~SNDK11+230区段以桥梁形式临近博成桥省级文保单位，线路距文物本体约24米，距文物保护范围约16米，距建设控制地带约10米。桥墩基坑开挖采用钻孔桩基础施工，比一般基础放坡开挖作业面积要小，减少了对土地的占用；同时可有效防止基础施工作业区周围区域土质松动，维持堤岸稳定。简支梁采取预制架设技术，施工工艺成熟、适应强，能有效减少施工对文物的影响，建设过程中能确保博成桥的安全。设计过程中加强桥梁景观的设计，使得桥梁景观与文物景观相协调，可使运营期影响减到最小。



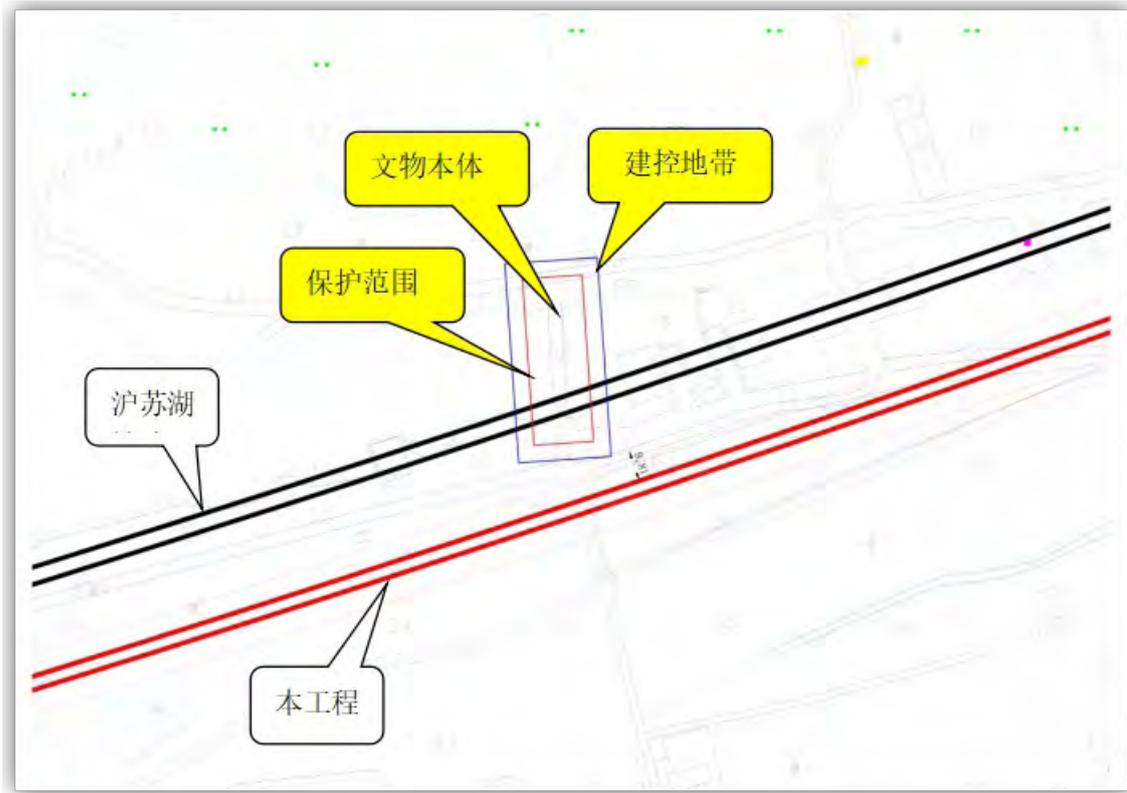


图 4.3-10 本工程与博成桥位置关系图

#### 4.4 地表水环境影响预测与评价

##### 4.4.1 施工期水环境影响预测与评价

###### 4.4.1.1 施工期水污染源分析

根据浙江省人民政府《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(浙政函〔2015〕71号),工程主要涉及苕溪水系及杭嘉湖水系等,均为III类水体。

工程施工期产生的污水主要来自施工作业产生的施工废水、施工人员产生的生活污水、暴雨时冲刷浮土及建筑泥沙等产生的地表径流污水等。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水;生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂下水和厕所冲刷水;地表径流污水主要包括暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土产生的夹带大量泥沙且携带水泥、油类等各种污染物的污水。

###### (1) 施工生活污水对水环境影响

施工期生活污水主要来源于各施工营地,其中主要是施工人员就餐和洗涤产生的生活废水及粪便污水,其影响因素主要是pH、SS、COD和BOD<sub>5</sub>等。根据施工组织设计,施工人员居住、生活简单,生活污水排放量少,主要以洗涤污水和食堂洗涤水为主。一般一个施工点有施工人员100~150人,排水量按40L/人·d计,每个施工点施工人员生活污水排放量为4~6m<sup>3</sup>/d。由于工程沿线主要位于城市建成区,市政污水

管网配套设施完善，施工单位在各施工营地设置防渗的环保型厕所将粪便污水集中收集经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后就近纳入城市市政管网，最终排至城市污水处理厂深度处理。

### （2）施工场地冲洗污水及施工机械车辆冲洗污水

本工程土石方量大，需投入大量的机械设备和运输车辆，机械设备和运输车辆在维修养护时将产生冲洗污水，冲洗污水含泥沙量高，根据铁路工程对施工污水的调查，施工机械车辆冲洗排水水质为 COD：50~80mg/L，石油类：1.0~2.0mg/L、SS：150~200mg/L。施工场地产生的生产废水约 9m<sup>3</sup>/d。

### （3）基坑疏干排水

本工程隧道区间大部分采用盾构法，施工排水量小；采用明挖法等施工方法时，施工排水量则相对较大。防水等级均按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008），区间隧道及连接通道等附属的隧道结构防水等级为二级，不允许漏水，结构表面可有少量湿渍。总湿渍面积不大于总防水面积的 2/1000，任意 100m<sup>2</sup>防水面积上的湿渍不超过 3 处，单个湿渍的最大面积不大于 0.2m<sup>2</sup>。地下车站按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008），防水等级为一级，不允许渗水，结构表面无湿渍。区间隧道及地下车站开挖疏干地下水，主要以常规的金属盐类为主（Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>等），无其他特殊有毒有害污染物，可排入附近市政雨水管网，不会对周边地表水及地下水环境造成污染。

表 4.4-1

施工排水类比调查结果

检测项目	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	LAS	氨氮	石油类
污染物浓度（mg/L）	7.85	7	1.2	未检出 (<4)	未检出 (<0.05)	0.07	0.39

### （4）隧道施工泥浆水

施工设备如钻机等产生的废水等，这些隧道施工废水中主要污染物为 SS，若直接排放容易污染水体和引起受纳沟渠淤积，对沿线水环境产生一定的影响。每个隧道施工断面施工时产生的高浊度废水平均约 30m<sup>3</sup>/d。

在钻孔施工中，广泛使用泥浆护壁，一般护壁泥浆循环使用。泥浆成分中除膨润土和水外，一般添加有两种添加剂：包括 CMC 和纯碱。其中 CMC 是一种纤维素醚，由天然纤维经化学改性获得，属于一种水溶性好的聚阴离子纤维化合物，无色无味无毒，广泛应用于食品、医药、牙膏等行业，起到增稠、保水、助悬浮等作用。泥浆成分按重量的配比大约为，水：膨润土：CMC：纯碱=100：（8~10）：（0.1~0.3）：（0.3~0.4）。

隧道沿线以建成区为主，部分隧道区间现状下穿河流，施工高浊度注浆废水若直

接排放有可能淤塞河道、引起水体 SS 增加，污染水质。

根据设计，本工程隧道城市地下隧道施工过程盾构机选择只要采用泥水平衡式盾构、土压平衡式盾构两种；对于软弱不稳定地层，当地层的透水系数小于  $10^{-5}\text{cm/s}$  时，可以选用土压平衡式盾构；当地层的渗水系数在  $10^{-5}\text{cm/s}$  和  $10^{-2}\text{cm/s}$  之间时，既可以选用土压平衡式盾构也可以选用泥水平衡式盾构；当地层的透水系数大于  $10^{-2}\text{cm/s}$  时，宜选用泥水平衡式盾构。其中土压平衡式盾构不需泥浆处理场，施工过程中无泥浆废水产生，不会对水环境产生影响。受地质条件限制，本工程部分路段需采用泥水平衡式盾构施工，施工场地设置泥水处理场，泥浆水通过管道进入泥水处理系统后内部循环使用，盾构泥浆板框压滤机干化后按城市管理部门的要求外运指定的渣土消纳场进行消纳；设备冲洗水具有悬浮物浓度高、水量小、间歇集中排放等特点，该部分废水需设沉淀池集中处理，处理后的废水可用于施工场地洒水降尘或车辆冲洗，多余的水排放到周边的既有市政管网。工艺流程如图 4.4-1 所示。

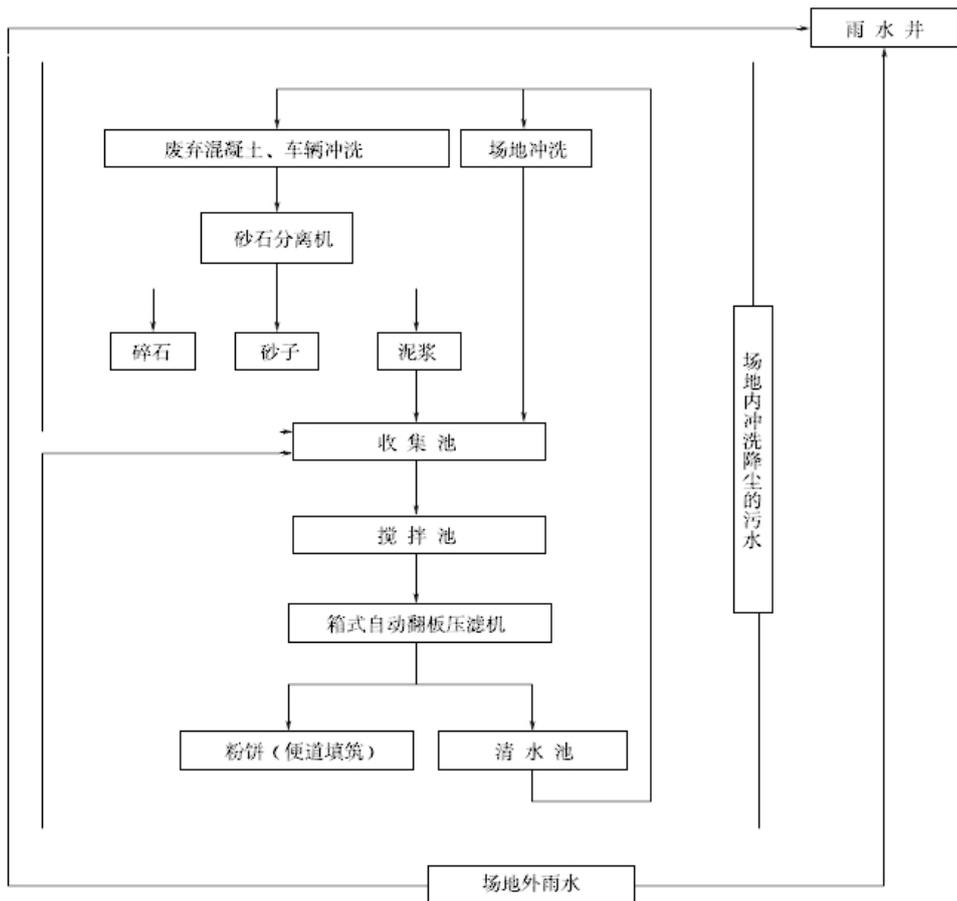
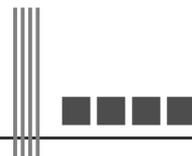


图 4.4-1 废水废渣自动分离回收工艺（机械法）流程

本工程部分穿越山岭隧道采用矿山法施工，隧道施工废水偏碱性且含有大量泥沙，不得直接排入附近水体，应在隧道施工洞口设置排水沟、中和沉淀池、隔油池，对施工废水处理后可用于隧道爆破后的洒水降尘。施工期应采用合理的泥浆水处理系



统，泥浆应循环使用，减少施工泥水对周边环境的影响，劣化泥浆应统一收集，集中处理，不得随意洒弃处理，处理干化后的泥饼运往弃渣场。

#### （5）隧道施工废水

施工期隧道工程建设主要包括隧道洞门及边仰坡施工、隧道洞口开挖、隧道洞身施工、隧道内作业等。隧道施工过程中的排水通常来源于以下几个途径：隧道穿越含水地质单元产生的涌（渗）水、施工设备清洗废水、隧道爆破后的降尘水等。其中，隧道涌（渗）水主要来自于基岩构造裂隙水，是天然状态下的地下水，水质与地下水环境现状相同，属于清洁的水，严格来讲不能称为“废水”，不会对周边地下水水质产生影响。隧道施工过程中产生的油类污染物主要来自液压施工机械油管密封不严、清洗产生的液压油外泄；SS（悬浮物）主要来自打钻过程中产生的岩粉、裂隙中夹杂的泥沙等；COD主要来自油类的氧化等。根据中国铁路总公司相关课题调研，隧道排水中主要污染物为SS，氨氮、磷酸盐、COD、石油类为非主要污染物。

表 4.4-2 隧道施工排水主要污染物浓度值

项 目	pH	SS (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	TP (mg/L)
隧道施工排水 污染物范围	7.8-13	73-6530	10-49	0.02-6.5	0.15-4.23	0.08-0.92
本次评价取值	8.2	1184	25	1.66	0.98	0.31
GB/T18920-2020 绿 化、道路清扫、建筑 施工标准	6~9	/	/	8	/	/
标准指数	0.76	/	/	0.2	/	/

由上表可知，隧道施工排水中各指标均满足 GB/T18920-2020《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化、道路清扫、建筑施工标准的要求。

按照施工组织，隧道施工采取逐段施工，逐段衬砌止水的施工组织方案，隧道防水满足《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)规定的一级防水标准，衬砌表面无湿渍。参照《铁路隧道工程施工技术指南》(TZ201-2008)要求，注浆止水后隧道涌水量 $<1\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ 。根据围岩类别，矿山法施工进度指标每月 40~160m 不等，按每月 120m 进度估算，则每个工点每天的涌水量约  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，这部分属于清水，清净下水可排入市政雨水管网。而隧道施工面钻孔（降尘、混凝土养护）等过程中产生的生产废水，每延米污水量约  $12\sim 20\text{m}^3$ ，则每天的施工废水产生量约  $48\sim 80\text{m}^3/\text{d}$ ，这部分废水属于污水，需采取相应的措施处理。

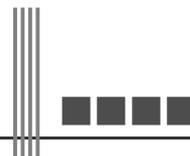
#### (6) 桥梁施工废水对水环境影响

本工程有多座桥梁跨越水体，其中桥梁在跨越丁泾塘、息塘、横山港时设置了水中墩。涉水桥梁施工中在桥梁栈桥和基础钻孔作业（包括钢护桶定位、下沉、钻孔、下置钢筋笼、浇筑混凝土等环节）过程中，如果浮土及钻孔出渣处理不当，排入附近水体，也可能对附近水环境水质造成污染。桥梁施工水中墩基础拟采用钢套箱围堰施工。钢围堰下沉及施工完毕后提起扰动局部泥沙上浮和围堰到位后吸泥清基封底、钻孔出渣排水。钻孔灌注桩基础施工过程中，钻孔过程可能产生漏浆，但发生的概率很小，且钻孔施工现场局限在围堰内，对产生漏浆也只会限制在围堰内，不与水体直接接触，不会造成水环境的污染。

本工程穿行丁泾塘、息塘、横山港等水体时水体，其中在丁泾塘设水中墩 2 个、息塘设水中墩 4 个、横山港设水中墩 2 个，本工程跨水桥梁水中墩基础拟采用钢套箱围堰施工。

##### a. 桥梁栈桥施工水质的影响：

栈桥是桥梁施工必不可少的临时附属设施，栈桥结构形式见图 7.4-1。栈桥的技术要求是桥中轴线平行布置，使施工物料、人员能够尽快到达工点。栈桥宽 6~8m，采



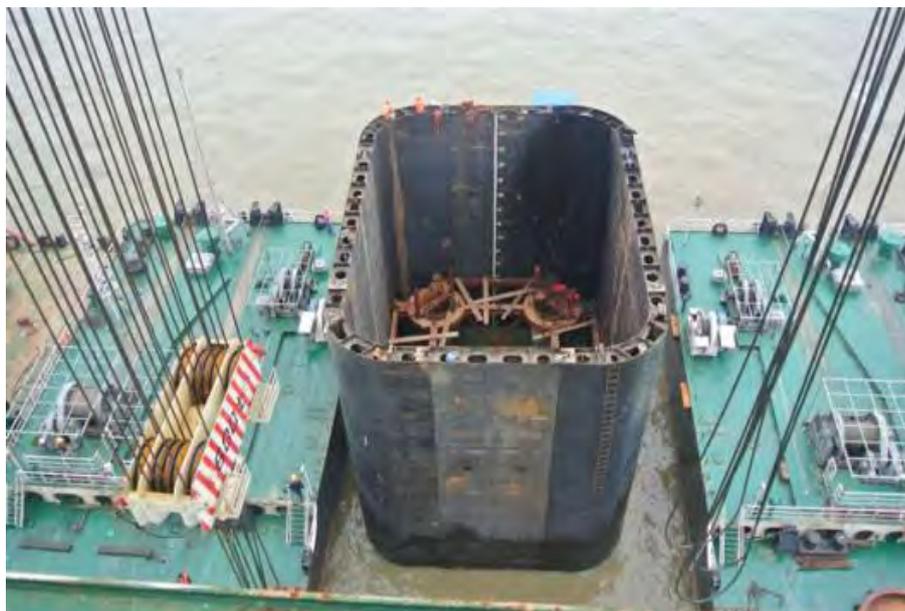
用  $\phi 80\text{cm}$  钢管桩作为下部基础，在钢管桩上布型钢，上铺贝雷梁和混凝土桥面板，对水流不形成阻水作用。栈桥施工对水质的影响主要在钢管桩打入河床阶段，此时泥沙上浮，造成局部浑浊。



图 4.4-2 栈桥结构形式及施工工艺流程

b. 桥梁基础的施工影响:

桥梁施工对水环境的影响主要集中在水中墩基础施工阶段，即钢围堰下沉及施工完毕后提起扰动局部泥沙上浮和围堰到位后吸泥清基封底、钻孔出碴排水。本工程拟采用 15m×10m 双壁矩形钢围堰施工，在河岸焊接完毕后，运至设计位置，注水下沉至设计标高位置后，派潜水员对双壁钢围堰刃角处的基底检查，查看有无漏洞现象，如有向双壁钢围堰内翻沙的可能，进行片石泥土填实，确认无渗漏后，进行围堰内清底。清除围堰内淤泥，设置碎石垫层。钻孔施工作业将在钢围堰内进行，施工工艺详见图 7.4-2。



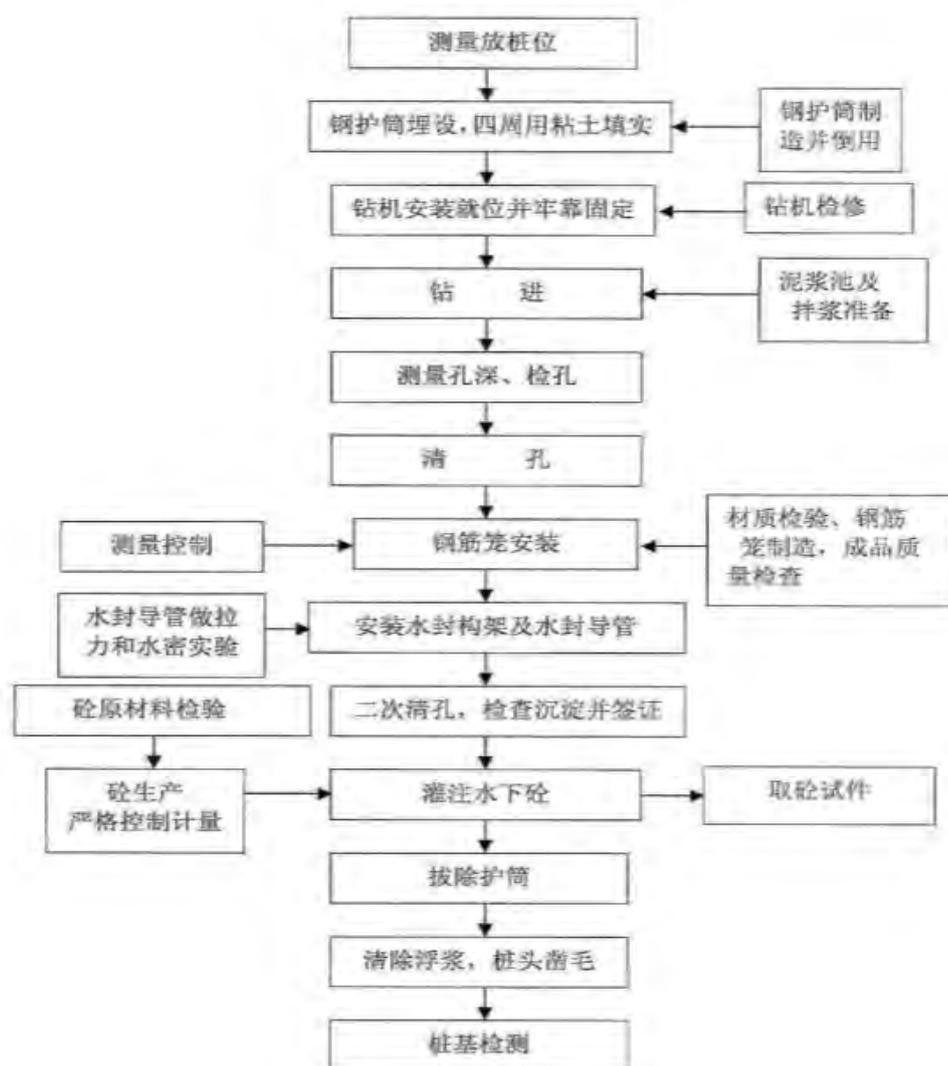


图 4.4-3 钻孔桩施工工艺流程图

钻孔灌注桩基础施工过程中，泥浆对于钻孔护壁和正常钻进起着至关重要的作用，向孔内投入护壁泥浆进行护壁，整个过程中的泥浆经循环泥浆池沉淀处理后可重复利用。建议采用 8mm 厚的钢板焊接成泥浆池，以避免在钻孔灌注桩基础施工过程中，因泥浆池开裂而使泥浆进入水体。在每根桩灌注混凝土后，下好钢筋骨架及模板，再灌注水下混凝土。钻孔过程可能产生漏浆，但发生的概率很小，且钻孔施工现场局限在围堰内，对产生漏浆也只会限制在围堰内，不与水体直接接触，不会造成水环境的污染。施工过程中对围堰吸泥清基封底、钻孔出渣运到岸上指定地点堆放，严禁向水体中抛弃。

根据一般施工经验，涉水大桥工程施工中，在没有防护措施的情况下，对施工点下游 500 米范围内局部水质将产生一定的影响，特别如水下钻孔、打桩施工等。但在施工时采用钢护筒围堰等防护措施的情况下，进入环境水体中的 SS 量得到极大的削减，施工产生的 SS 在下游均匀混合断面处 50 米范围附近可达到标准要求。因此，

桥梁基础施工过程中对河流水体水质影响较小。

c. 桥梁施工基地的影响：

施工需现场搅拌混凝土，现场搅拌混凝土用水量较大，用水主要为砂、石料杂质清洗和混凝土制作，如不采取一定处理措施，则有较大量表观浑浊、泥沙含量较高的污水产生。混凝土搅拌排放的污水具有悬浮物浓度高、水量小、间歇集中排放等特点。据有关数据资料显示，混凝土转筒和料罐每次冲洗产生的污水量约  $0.5\text{m}^3$ ，SS 浓度约  $5000\text{mg/L}$ ，pH 值在 12 左右。

④散体建筑材料的运输与堆放对水环境的影响

在桥梁施工营地附近，尽量少堆放如石灰或粉煤灰等类的小颗粒、易飘散的建筑材料，从源头上避免或减少扬尘污染发生的频次，保护水源保护区水质。在施工过程中，应加强对散体建筑材料的保管，必要时可覆盖防水油布，避免因降雨径流冲刷、车辆漏洒、扬尘等环节造成建筑材料颗粒物入河，影响水环境质量的事件发生。

此外，施工机械跑、冒、滴、漏及露天机械被雨水冲刷后产生的油污将对附近地表水体造成污染，主要污染物有 COD、石油类、SS 等。施工期施工营地生活垃圾、施工弃渣若不收集，排入水体，也将会影响水体水质。

施工期穿行丁泾塘、息塘、横山港等水体的涉水桥墩采用钢围堰、陆地桥墩采用钻孔灌注桩，桥梁基坑弃土、钻孔桩弃渣外运集中处置，不排入地表水体，施工完成后及时拆除围堰并清理河道，不污染环境；桥墩施工范围内设置沙袋围挡，施工期产生的泥浆水经泥水分离系统处理后全部回用，污泥经干化后统一外运至指定地点由施工单位统一处置。

华南环境科学研究所曾经对北江中上游清远市英德北江大桥的施工现场过程的进行观测。观测结果显示，枯水期无防护措施挖泥的情况下，桥梁施工所产生悬浮泥沙一般在  $100\sim 200\text{m}$  范围内出现浑浊， $300\text{m}$  附近基本沉降完全，在  $500\text{m}$  处水质基本未见异常，上游河段能清澈见底。

(6) 地表径流对水环境影响

地表径流污水主要包括暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土产生的夹带大量泥沙且携带水泥、油类等各种污染物的污水。可通过在场内设置中和沉淀池，初期雨水经沉淀池沉淀后外排，以确保不会对周边水环境产生不利影响。

4.4.1.2 施工期对地表水体的影响分析

本工程桥梁施工工序分为施工准备、下部结构施工、片梁安装和桥上线路、附属结构施工五个步骤。陆地桥基础采用钻孔桩基础，包括钢护筒定位、下沉、钻孔、下置钢筋笼、浇注混凝土等环节，钢护筒下沉、清除桶内浮土；钻孔过程中，为维护孔壁的稳定，需采用泥浆护壁。施工期泥浆废水直接排放将对地表水体产生不利影响。

本工程以隧道下穿地表水体，采用盾构法施工。盾构法施工即在盾构机钢壳体的

保护下，依靠其前部的刀盘或挖掘机开挖地层，并在盾构机壳体内完成出碴、管片拼装、衬砌背后注浆，再向前推进等作业。盾构法是一种先进的工法，具有施工进度快、施工环境好、管片精度高、衬砌质量可靠、防水性能好、地表沉降小、占用场地少、无噪音、无振动公害、对地面交通及沿线建筑物、地下管线和居民生活等影响小的优点。该法适宜在松软含水地层或城市地下管线密布，施工条件困难地段。在国内地铁均得到了比较成功的应用。

## 盾构机井下示意图

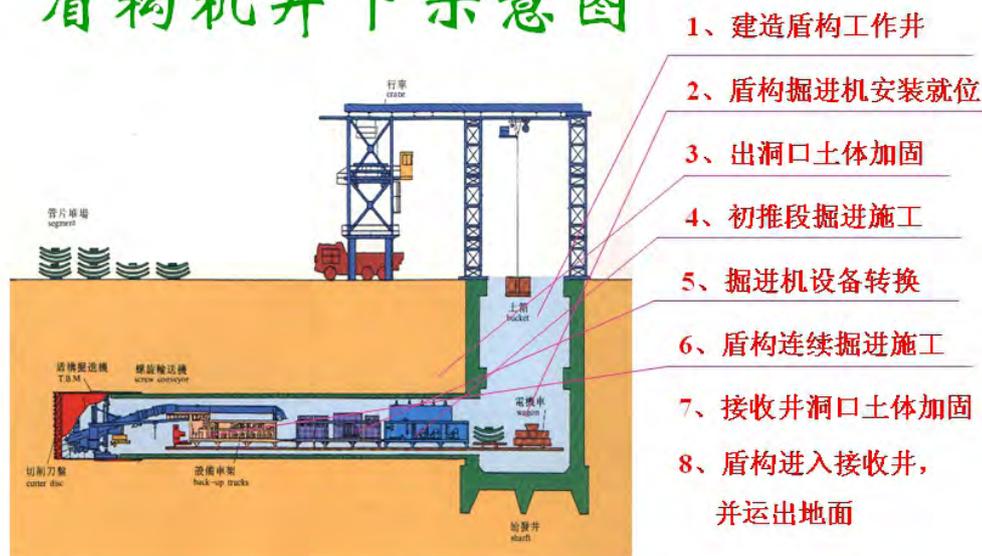


图 4.4-4 盾构法施工流程示意图



盾构法隧道内部施工现场



盾构法隧道施工现场（建成后）

根据国内地铁工程建设经验表明，由于采用高精度管片及复合防水封垫，单层钢筋混凝土管片组成的隧道衬砌可取得良好的防水效果，不需要修筑内衬结构。由于机械严密性高，防水性能好，在作业过程中产生的排水量少，盾构泥浆水经泥水分离系统处理后回用于施工场地冲洗、施工用水、混凝土养护，对周边水体影响较小。盾构泥浆板框压滤机干化后与工程弃渣一并交由渣土管理部门统一处置。施工场地生产废

水经沉淀池、隔油池预处理后用于场地及车辆冲洗，多余的排入周边市政管网。施工过程中不会对地表水体产生扰动，不影响河流水体水质。

本工程隧道区间大部分采用盾构法，施工排水量小；采用明挖法与矿山法等施工方法时，施工排水量则相对较大。防水等级均按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008），区间隧道及连接通道等附属的隧道结构防水等级为二级，不允许漏水，结构表面可有少量湿渍。总湿渍面积不大于总防水面积的 2/1000，任意 100m<sup>2</sup>防水面积上的湿渍不超过 3 处，单个湿渍的最大面积不大于 0.2m<sup>2</sup>。地下车站按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008），防水等级为一级，不允许渗水，结构表面无湿渍。区间隧道及地下车站开挖疏干地下水，主要以常规的金属盐类为主（Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>等），无其他特殊有毒有害污染物，可排入附近市政雨水管网，不会对周边地表水及地下水环境造成污染。

#### 4.4.1.3 施工污水评价

本工程施工废水类比轨道交通施工营地施工废水排放预测结果，具体见表 4.4-1。

表 4.4-3 施工废水类比调查结果

废水类型	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	项 目	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	SS
生活污水	6	污染物浓度 (mg/L)	200~300	90	20	/	20~80
道路养护排水	2		20~30	/	/	/	50~80
施工场地冲洗排水	5		50~80	/	/	1.0~2.0	150~200
设备冷却排水	4		10~20	/	/	0.5~1.0	20~15

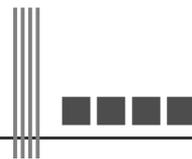
注：石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

本工程施工期对周边水环境的影响主要来源于施工过程中产生的污水。工程沿线城市排水基础设施较完善，施工污水水质简单，通过加强施工期污水处理及施工排水设计、优化施工营地，禁止随意向水体排污和弃渣，工程建设不会对市内周边水体水质造成不良影响。

#### 4.4.1.4 桥梁桩基施工对水文情势影响分析

施工期内涉水桥墩围堰等建筑物将缩小河道水流过流面积，阻挡水流的正常流动。由于工程选择在枯水期低水位时施工，加之涉水桥墩数量较少，挡水建筑物的阻水影响相对较小，因此，本工程施工对有涉水桥墩施工的河流水文情势有一定的局部性影响，但影响范围有限。

桥梁施工期间一般需设置施工便道、施工围堰，跨河施工便道一般采用塘渣填筑式和贝雷钢架桥，桥墩施工一般采用筑岛平台和钢平台。为尽量减少桥梁工程施工对河道过流影响，建议临时围堰采用钢板桩围堰，跨河施工便道采用贝雷钢架桥，桥墩



施工平台建议采用钢平台，便桥及施工钢平台净空应满足河道行洪要求。施工期间应做好基坑防护，防止基坑进水及河岸坍塌。特大桥桥梁施工时应加强河道堤防监测，防止不利情况发生，并处理好钻渣，防止污染河道。

### （1）施工临时围堰

#### ①钢板桩插打与拆除

安装钢板桩插打导向：钢板桩插打之前，在钻孔桩外侧的钢护筒上焊接牛腿，安装第一道支撑圈梁，作为钢板桩插打时的导向架，以控制钢板桩的平面尺寸和垂直度。

为了确保每一片钢板桩插打准确，第一片钢板桩是插打的关键，第一片钢板桩位置选择在上游或下游中心位置，插打前在导向架上设置限位装置，大小比钢板桩每边放大 1cm，插打时，钢板桩桩背紧靠导向架，边插边将吊钩缓慢下放，这时在相互垂直的两个方向用锤球进行观测，以确保钢板桩插正、插直。

通过检测，确定第一片钢板桩插打合格后，然后以第一根钢板桩为基准，再向两边对称插打每一根钢板桩到设计位置，整个施工过程中，要用锤球始终控制每片桩的垂直度，及时调整。

每一片钢板桩先利用自重下插，当自重不能下插时，才进行加压。钢板桩插打至设计标高后，立即与导向架进行焊接，以抵抗水流冲击。插打过程中，须遵守“插桩正直，分散即纠，调整合拢”的施工要点。

围堰拆除时，向围堰内注水至第一层围檩下，拆除第一道支撑。继续向围堰内注水至围堰外水位标高，依次拔除钢板桩。钢板桩拔除方法：先用打拔桩机夹住钢板桩头部振动 1min~2min，使钢板桩周围的土松动，产生“液化”，减少土对桩的摩阻力，然后慢慢的往上振拔，拔桩时注意桩机的负荷情况，发现上拔困难或拔不上来时，停止拔桩，可先行往下施打少许，再往上拔，如此反复可将桩拔出来。

### （2）钢板桩围堰施工中的防漏水措施

钢板桩锁口之间连接是否紧密是钢板桩围堰施工中的难点，是关系到围堰是否能成功抽水进行下道工序的关键因素。为此，须从钢板桩施工前、插打时、抽水后等每道工序加以控制。

①钢板桩在运到现场后，派专人仔细清理索口间杂物、观察索口是否变形，对于索口变形的钢板桩，应调正后使用。

②在钢板桩锁口内涂抹黄油混合物油膏（重量配合比为沥青：黄油：滑石粉：锯末=4：6：10：1）以防止钢板桩的漏水。

③钢板桩在插打时应保证其垂直，防止相互倾斜的钢板桩之间索口无法密贴。

④钢板桩围堰在抽水后若存在较小的漏水现象，在抽水时，可以看到哪条缝出现漏水，利用漏水处水压差产生吸力的原理，在漏水处钢板桩上迅速溜下一袋干细砂

或锯木屑、粉煤灰（煤碴）等填充物，在吸力的作用下，填充物会被吸入接缝的漏水处，将漏水通道堵塞，有效的减少漏水量。若抽水后漏水现象较为严重，则将旧棉被或土工布裁剪成 3—5cm 的长条状，派潜水员将漏水处用棉条从水面堵塞至河床面。

⑤在水下浇注封底砼时，将砼顶面标高降低 0.2m，待围堰内水抽干后，在承台范围内在补浇 0.2m 垫层，而在钢板桩内侧做积水坑，防止钢板桩间轻微的渗水对承台施工的影响。

### （3）栈桥及平台下部结构施工

#### ①悬臂定位导向架

打入钢管桩需结合桥梁的位置，对栈桥钢管桩精确定位；利用悬臂导向架精确定位，确保定位的准确无误，避免由于水上施工对定位的影响，实现全天候施工。钢管施工时采用双台全站仪精确定位，以保证钢管桩的施工精确度。

#### ②钢管桩的施沉

导向架上的钢管桩下落至河床底部，并对钢管桩进行垂直度调整稳定后，进行钢管桩施沉作业。用 DZ60 震动锤振动下沉，由一侧向另一侧插打；操作步骤为，采用履带吊将液压振动锤起吊至竖起的钢管桩顶口处，操作液压振动锤使其液压钳夹紧钢管桩，开启振动开关，振动锤连接钢管桩通过高频振动使钢管桩周边土地“液化”，钢管桩在自重作用下下沉。

在钢管桩施沉过程中，要对其垂直度进行监测，当其垂直度偏差超过 1%时，应停止沉桩作业，指挥履带吊校正钢管桩垂直度，然后继续施打。要求钢管桩平面偏差小于 30cm，垂直度小于 1%。

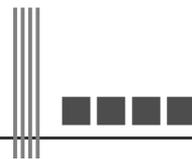
当钢管桩施沉至导向架平面上 50cm 处时，关闭振动锤电源，松开液压钳，将液压振动锤吊放至已搭设好的栈桥桥面上，对导向框进行拆除。

停锤以钢管桩入土深度和贯入度双控作为标准。考虑桩的固结效应，沉桩以桩长控制为主，贯入度控制为辅；若实际桩长与设计桩长偏差较大时，应停止施工，根据现场实际情况，会同各方研究解决。

打入钢管桩时，应严格控制桩身的垂直度，确保钢管桩合理承载。沉桩偏差：桩位平面位置：±10cm；桩顶标高：±10cm；桩身垂直度：小于 1%。用水准仪测量控制钢管桩施打的高程。

#### ③钢管桩的对接

钢管桩的焊接工作在焊接平台上施工完成；焊接方法为对接焊接，在钢管四周设置 6 块 250×150mm 加劲板，与钢管桩四周满焊，焊缝高度不得小于 6mm，以保证钢管桩对接强度。焊接接桩后，焊缝必须冷却后才能沉入水中；接桩时要严格控制钢管桩的顺直度。钢管桩插打前，应对外露钢管桩进行防腐处理。



#### （4）栈桥及平台拆除

该区域施工完成后，拆除作业时先拆除钻孔平台，后拆除钢栈桥，从水域中间向岸边逐跨拆除。栈桥、施工平台上部的钢板、工字钢横向分配梁、贝雷梁及 H 型钢下横梁可用履带吊吊除，钢桩基础采用 50 吨履带吊配 DZ60 振动锤拔除。

拔除钢管桩前，应仔细研究拔桩方法顺序和拔桩时间，要充分考虑到由于拔桩的振动影响，以及拔桩带土过多会引起地面沉降，会给已施工的地下结构带来危害。拔桩时为防止土体带出，将其拔至比坑底略高时暂停引拔，用振动锤振动几分钟，尽量让土孔填实一部分。

钢管桩拔出的要求如下：

先用 DZ60 振动锤夹住钢管桩头部先振动 1min~2min，使钢管桩周围的土松动，产生“液化”，减少土对桩的摩阻力，然后慢慢的往上振拔。拔桩时注意桩机的负荷情况，发现上拔困难或拔不上来时，应停止拔桩，可先行往下施打少许，再往上拔，如此反复可将桩拔出来。

对引拔阻力较大的钢管桩，采用间歇振动的方法，每次振动 15min，振动锤连续不超过 1.5h。根据以往工程的施工情况，由于基坑施工中钢管桩产生的变形使得钢管桩拔除困难，若无法拔出，需派潜水员潜入水中切割，切割前上端必须用吊车扣挂稳妥方可进行水下切割作业。其必须逐根拆除，避免脱落对作业人员造成伤害。

#### 4.4.2 运营期水环境影响预测与评价

##### 4.4.2.1 车站及控制中心污水排放环境影响预测与评价

###### (1) 工程概况

本工程沿线共有 11 个车站及控制中心一处，各站及控制中心排放污水均为生活污水。根据工程设计规模，本工程沿线车站新增排水量约 330m<sup>3</sup>/d，控制中心新增排水量约 207m<sup>3</sup>/d，沿线车站及控制中心污染源及污水处理措施如表 4.4-4 所示。

表 4.4-4 沿线污染源及污水处理措施一览表

序号	污染源	污水性质	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	排放去向	本次评价建议的污水处理措施
1	南浔站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为站后大道与沈塘路交叉口北约 150m，沈塘路 d500 污水管	同设计
2	漾南站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为向阳路西侧，向阳路 d800 污水规划管（正在施工）	同设计
3	织里站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为向阳路西侧，向阳路 d800 污水规划管（正在施工）	同设计
4	八里店站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为吴兴大道与南太湖大道交叉处西南侧 d1200 污水管	同设计
5	桥南站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为南太湖大道西侧，戴山工业园南侧 180m 处 d1200 污水管	同设计
6	银山二路站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为迎宾大道与银山二路交叉口西约 30m，银山二路 d600 污水管	同设计
7	银山一路站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为湖滨大道与湖山大道交叉口西南侧 d500 污水管	同设计
8	太湖路站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为弁山大道北侧，弁山大道与太湖路交叉口西侧 300m 处 d200 污水管	同设计
9	图影站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为碧岩寺路与沪渝高速平行段转角处北侧约 30m 处，碧岩寺路 d300 污水管	同设计
10	虹桥镇站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为图影大道与宁杭铁路交叉点东侧，图影大道 d400 污水管	同设计
11	长兴站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点位置为湖墅路 d400 污水管	同设计
12	控制中心	生活污水	207	排入城市污水管网，拟接管点位置为湖滨大道与湖山大道交叉口西南侧 d500 污水管	同设计

###### (2) 车站及控制中心污水水质分析

全线共设站 11 座及控制中心 1 座。这部分污水性质单一，主工程沿线车站及控制中心生活污水主要源于站房办公、生活产生的粪便污水和一般生活污水，主要污染物

为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、动植物油等。

按照一般工程设计，车站及控制中心污水均有条件接入城镇污水排水管网，车站生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管道，生活污水平均水质为 pH 值：7.5~8.0， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：150~200mg/L， $\text{BOD}_5$ ：50~90mg/L，动植物油：5~10mg/L，氨氮：10~25mg/L。据调查，运营期 11 座车站产生的污水均有条件接入城镇污水排水管网，最后汇入相应的市政污水处理厂。根据污水水质预测结果，对照评价标准，采用标准指数法对车站污水达标情况进行评价，评价结果见表 4.4-5。

表 4.4-5 车站污水预测评价结果

车 站	项 目	pH 值	$\text{BOD}_5$	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	氨 氮	动植物油
11 座车站	水质预测值未经处理 (pH 值外, mg/L)	7.5~8.0	90	200	23	10
	GB8978-1996 之三级标准	6~9	300	500	/	100
	标准指数	达标	0.3	0.4	0.92	0.1

由上表可知，车站及控制中心生活污水的出水水质可以满足 GB8978-1996 之三级标准的要求。

#### 4.4.2.2 车辆段污水排放环境影响预测与评价

##### (1) 水质、水量预测

洪桥镇车辆段所需规模为近远期检查库线 4 列位 4 辆编组；近期存车线 20 列位 4 辆编组，远期预留 7 列 8 编组。

洪桥镇车辆段最大设计用水量约  $240\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放量  $150\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生产废水  $75\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水  $75\text{m}^3/\text{d}$ 。

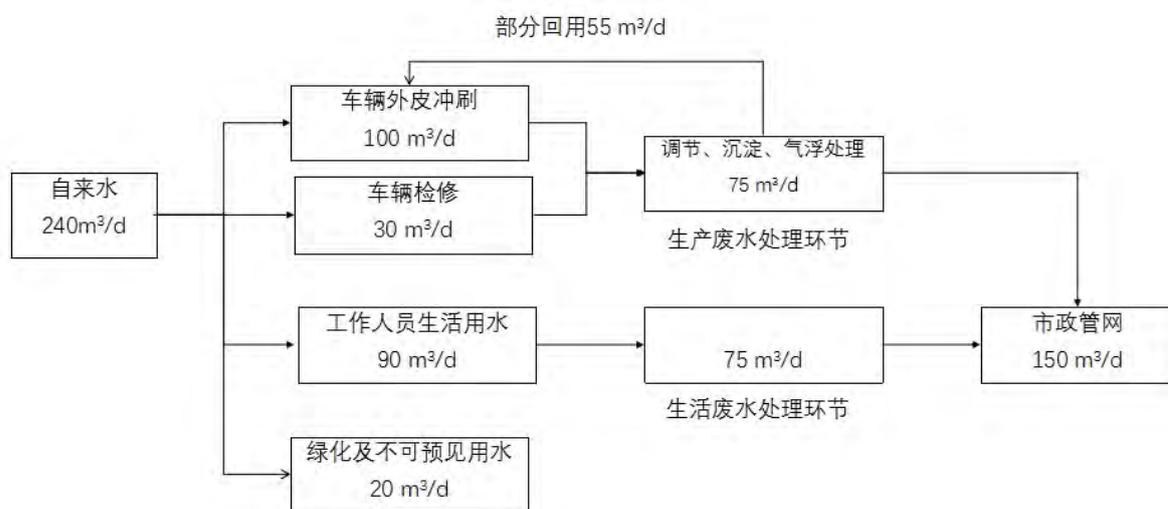


图 4.4-5 车辆段水平衡图

经调查，洪桥镇车辆段具备接入既有市政管网的条件，拟接管点位置为图影大道与宁杭铁路交叉点西南侧 300m，村路污水提升泵站前的检查井。食堂含油餐饮废水经隔油设备处理，生产废水经调节、沉淀、气浮、过滤处理后汇同生活污水一同排入市政污水管网。

(2) 排水水质预测及评价

①生产废水

车辆洗刷污水主要来自洗车库车辆外皮洗刷污水、吹扫库车辆内部冲洗污水。车辆洗刷污水的水量和水质取决于洗车方式，车辆段洗车库采用机械洗车方式，经过喷洒含表面活性剂的水溶液和清水冲洗即可完成，洗车废水循环使用。列车每隔一天需清洗一次。其工艺与上海龙阳车辆段相同。

洪桥镇车辆段生产废水采用调节沉淀隔油、气浮滤池一体化处理工艺类比处理工艺相同的上海龙阳车辆段水质资料，生产废水经过上述工艺处理后，出水水质 pH 值约为 7.9，COD<sub>Cr</sub> 含量约为 14mg/L，BOD<sub>5</sub> 约为 3mg/L，LAS 约为 0.062mg/L，石油类为 0.06mg/L。

类比预测洗车废水水质具体见表 4.4-6。

表 4.4-6 车辆段洗刷废水水质类比及预测

单 位	车辆洗刷废水水质（除 pH 值外，mg/L）				
	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	LAS
上海龙阳车辆段（未处理）	8.1	299	30	23	17
上海龙阳车辆段（处理后）	7.9	14	3	0.06	0.062
车辆段预测平均值	7.9	14	3	0.06	0.062

②生活污水

车辆段生活污水主要来源于办公生活设施，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、动植物油、氨氮等。详见表 4.4-7。

表 4.4-7 车辆段生活污水水质预测

单 位	生活污水水质（除 pH 值外，mg/L）				
	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	动植物油
一般生活污水	7.5~8.0	150~200	50~90	23	5~10
车辆段预测平均值	7.5~8	200	90	23	10

经设计的污水处理设施处理后，车辆段污水水质预测值评价结果见表 4.4-8。

表 4.4-8

车辆段总排放口出水水质预测一览表

项 目	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	出水水质预测					
		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	石油类 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	LAS (mg/L)
生活污水	75	200	90	—	10	23	—
生产废水	75	14	3	0.06	—	—	0.062
总排放口	150	107	46.5	0.03	5	11.5	0.031
GB8978-1996 之三级标准	—	500	300	20	100	/	20
标准指数	—	0.21	0.16	0.002	0.05	/	0.002

生产废水与生活污水通过总排放口就近周边污水管网，总排放口污水水质满足 GB8978-1996 之三级标准要求。

#### (4) 车辆段污水接入管网的可行性分析

洪桥镇车辆段食堂含油餐饮废水经隔油设备处理，生产废水经调节、沉淀、气浮、过滤处理后汇同其它生活污水一同排入市政污水管网，不外排。污水拟接管点位置为图影大道与宁杭铁路交叉点西南侧 300m，村路污水提升泵站前的检查井。车辆段总排放口污水水质满足 GB8978-1996 之三级标准要求。因此工程建成后对城市排水系统及周边地表水环境不会产生不良影响。

车辆段选址位于长兴城关污水处理厂的规划收集范围内，运营期车辆段污水可通过接管纳入周边污水管网，长兴城关污水处理厂污水处理能力 6 万吨/日，工程运营后车车辆段污水排放量仅占长兴城关污水处理厂污水处理能力的 0.2%，不会对其污水处理能力造成较大压力。

#### 4.3.2.3 工程运营期对穿越地表水的影响分析

本工程以隧道形式穿越小梅港、长兜港，以桥梁形式穿越白米塘、息塘、大钱港等水体。工程运营期列车为全封闭车厢，运营过程中不排放污染物。工程桥梁跨越水体均不设水中墩，不会对水体产生扰动，同时工程隧道所在地层与地表河流水力联系较弱，工程运营期不会对穿越地表水水质水量产生影响。

#### 4.3.2.4 运营期水文情势影响分析

工程运营后，受桥墩束水作用的影响，桥位上游约 50m~桥位下游约 300m 范围内，局部水动力条件会发生变化，对局部冲淤有所影响，主要表现在：河槽内水流因受桥墩收束和挤压作用，水流变急，流速加大，水动力加强，水流挟沙能力增大，床面将发生冲刷或导致冲刷增大；受拟建大桥桥墩遮蔽影响，大桥桥墩下游近区流速呈带状减小并逐渐衰减，并向下游延伸约 300m 后逐渐恢复至工程前状态，流速减小将导致水流挟沙能力降低，进而引起泥沙淤积，本项目重点关注设有水中墩的丁泾塘、

息塘、横山港。目前，如东经南通苏州至湖州城际铁路防洪评价报告已开展编制。根据防洪评价报告，项目跨河水道桥梁工程对水文情势的预测影响分析结果如下。

(1) 丁泾塘

本工程正线跨沪苏湖特大桥跨越丁泾塘，于 DK242+886 位置起跨至 DK243+096 止。桥位与河流呈 35° 夹角，桥跨布置为 110m+65m+35m 的连续单箱梁结构，其 157 号、158 号桥墩布置于河道内部，159 号桥墩布置于西岸堤顶位置，160 号桥墩布置于西岸堤后位置。



图 4.4-6 跨沪苏湖特大桥跨丁泾塘桥梁平面布置图

丁泾塘为现状外港河道，根据实地勘测及前期资料收集，该河段整治工程已完成建设，故本次阻水分析采用现状实测河道断面进行分析，由于水中桥墩相距较远，采用分别投影计算。

根据桥梁主体设计方案，跨沪苏湖特大桥 2 个桥墩布置于丁泾塘内部，桥墩顺水流方向投影宽度 6.4m，占用丁泾塘行洪断面。桥梁建成后，桥址断面 50 年一遇设计洪水 3.42m 时，157 号桥墩有效行洪面积比建桥前减少 10.24m<sup>2</sup>，阻水面积比为 3.15%，158 号桥墩有效行洪面积比建桥前减少 22.63m<sup>2</sup>，阻水面积比为 4.81%。

桥墩身落于丁泾塘河道内，本次壅水采用 50 年一遇洪峰流量 44.2m<sup>3</sup>/s 作为计算流量。因桥梁建设，河道行洪断面略有减少，桥址附近局部水位壅高。经过公式计算

现状工况下，157号桥墩址处壅水0.07mm，158号桥墩址处壅水0.05mm。

根据《湖州市南浔区陆地水域调查报告》所示河道临水线结合河道整治工程，跨沪苏湖特大桥跨丁泾塘157号、158号桥墩位于河道临水线以内。桥墩尺寸为 $4.0 \times 6.6\text{m}$ ，共占用水域 $52.8\text{m}^2$ 。

本项目实施后将占用水域及占用堤防进行补偿，丁泾塘东、西岸进行退堤，其中西岸新建土堤108m，堤顶宽度15m，堤顶高程5.50m。东岸新建复式堤防109m，堤顶宽3m，堤顶高程4.10m。补偿工程实施后，行洪断面由 $323.51\text{m}^2$ 提升至 $338.07\text{m}^2$ ，行洪断面增加 $14.56\text{m}^2$ 。工程实施不会导致丁泾塘水域面积及水域容积下降，工程建设对丁泾塘水文情势影响较小。

## （2）息塘

本工程水乡旅游线跨越息塘，于SNCK10+729位置起跨至SNCK10+879止。桥位与河流呈 $90^\circ$ 夹角，桥跨布置为 $40\text{m}+70\text{m}+40\text{m}$ 的连续单箱梁结构，其68号桥墩布置于东岸堤后位置，65号桥墩布置于双月湾河口。水中66号、67号墩与北侧沪苏湖高铁桥墩沿顺水流方向对孔。

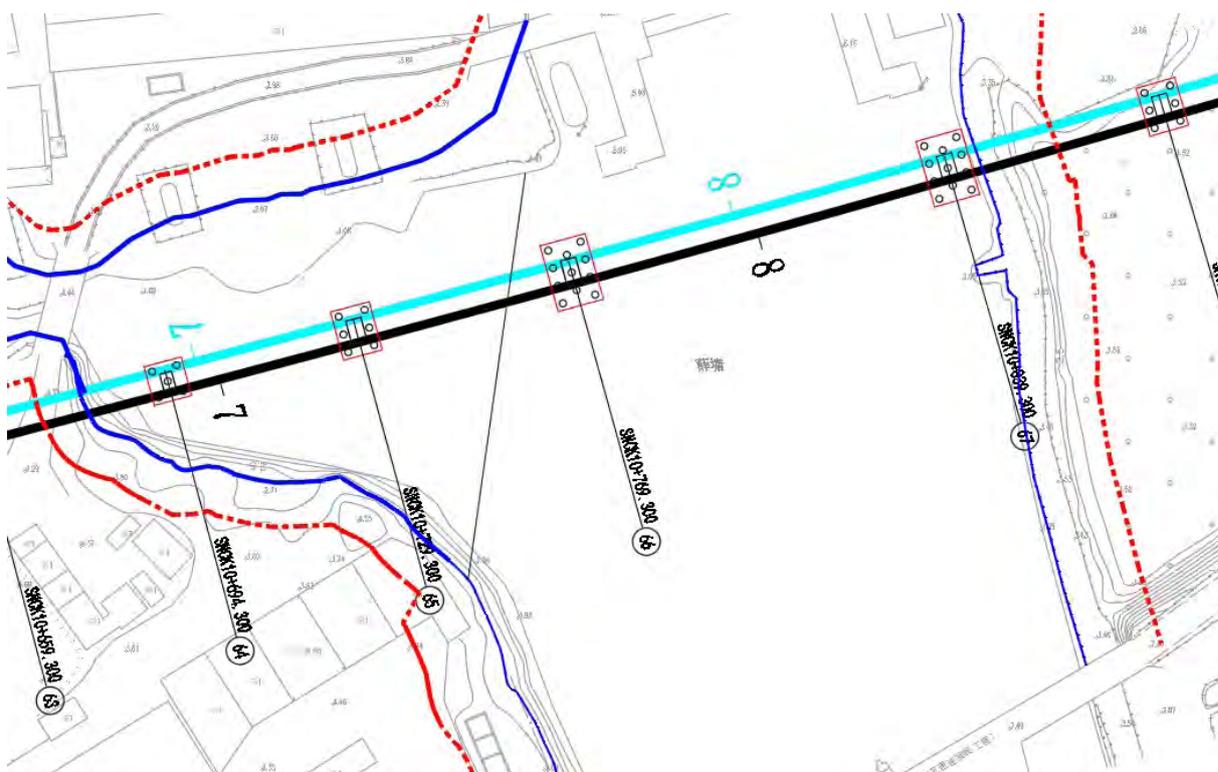


图 4.4-7 水乡旅游线跨浔练公路特大桥跨息塘桥梁平面布置图

息塘为现状外港河道，根据实地勘测及前期资料收集，该河段规划两岸为仿木桩护岸。本次桥梁跨河处位于息塘与双月湾交汇处，故本次阻水分析采用投影至河道下游断面进行分析。

根据桥梁主体设计方案，水乡旅游线跨浔练公路特大桥2个桥墩布置于息塘内，

桥墩顺水流方向投影宽度 2.8m，占用息塘行洪断面。桥梁建成后，桥址断面 20 年一遇设计洪水 3.15m 时，有效行洪面积比建桥前减少 13.89m<sup>2</sup>，阻水面积比为 4.66%。

桥墩身落于息塘河道内，本次壅水采用 50 年一遇洪峰流量 36m<sup>3</sup>/s 作为计算流量。因桥梁建设，河道行洪断面略有减少，桥址附近局部水位壅高。现状工况下，桥址处上游水位，经过公式计算，壅水 0.11mm。

水乡旅游线跨浔练公路特大桥跨息塘 66 号、67 号桥墩位于河道主槽以内。桥墩尺寸为 2.8×5m，共占用水域 28m<sup>2</sup>。

本项目实施后将对占用水域及占用堤防进行补偿，将息塘西岸进行退堤，堤顶宽 4.0m，堤顶高程 3.80m，新建复式堤防 94m，补偿工程实施后，行洪断面由 323.81m<sup>2</sup> 提升至 340.45m<sup>2</sup>，行洪断面增加 16.64m<sup>2</sup>。采取措施后不会导致息塘水域面积及水域容积下降，工程建设对息塘水文情势影响较小。

### (3) 横山港

洪桥镇特大桥由东向西按照里程顺序三次跨越横山港“Z 字形”河道弯折位置，桥梁与河流关系较为复杂，该位置涉及铁路主线及洪桥站连接线 3 条线路，桥跨采用 35m 标准跨的连续单箱梁结构。

正线自东向西于 DK287+898 处跨越横山港，至 DK288+213 位置为止。洪桥车站连接线自西向东起于正线 DK288+893 沿主线两侧向东延伸至洪桥车站，自西向东在 0+686 处跨越横山港，至 1+036 为止。



图 4.4-8 洪桥镇特大桥主线跨横山港平面布置图

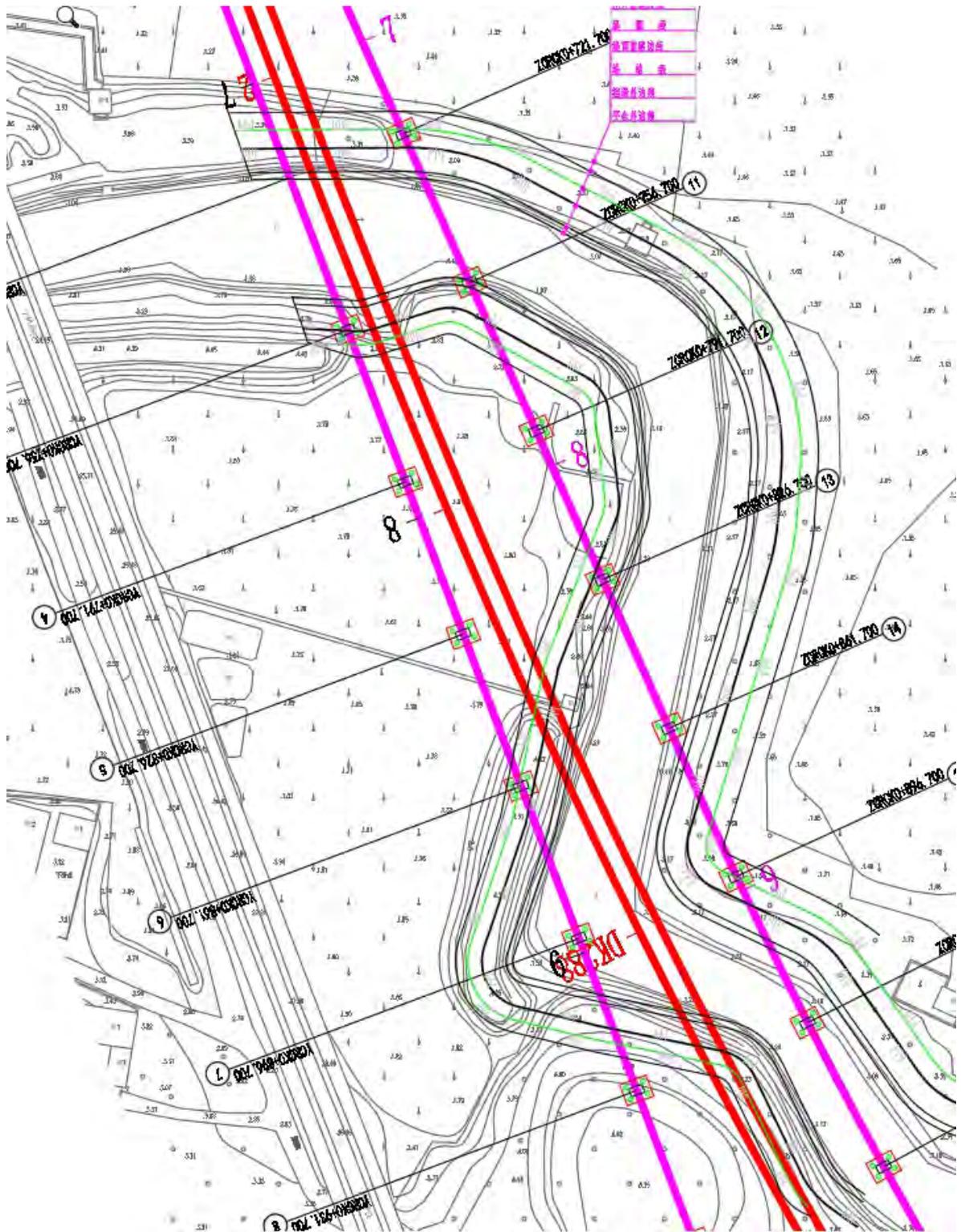


图 4.4-9 洪桥镇车站连接线跨横山港位置图

根据桥位平立面与待建横山港河道关系进行分析，跨横山港段特大桥梁占用河道行洪断面会导致河道壅水、桥址处河道流速增加等不良影响。为降低桥梁建设对河道产生的不利影响，对河道过水断面、桥梁建设壅水和水域占补平衡等指标进行综合分析论证，经过前期与主体设计单位进行对接，降低承台至现状或规划河底高程以下

50cm，故本次阻水、占用水域不将承台纳入计算范围。

根据桥梁主体设计方案，桥梁建成后，桥址断面 20 年一遇设计洪水 3.53m 时，有效行洪面积比建桥前减少 12.64m<sup>2</sup>，阻水面积比为 3.02%。

桥墩身落于横山港河道内，本次壅水采用 50 年一遇洪峰流量 86m<sup>3</sup>/s 作为计算流量。因桥梁建设，河道行洪断面略有减少，桥址附近局部水位壅高。现状工况下，桥址处上游水位，经过公式计算，壅水 0.11mm。

根据《长兴县水域保护规划修编》所示河道临水线，特大桥及连接线桥墩位于河道内部占用河道水域，承台均调整与河底之下不计列，仅桥墩占用水域。主线及连接线桥墩跨横山港共占用水域 69.08m<sup>2</sup>。

本项目实施后将对占用水域及占用堤防进行补偿，两侧岸坡退堤，河流断面型式参照《清水入湖后续工程—横山港整治工程》规划河道断面，堤顶宽 3.0/4.0m，堤顶高程 4.0m，新建复式堤防 464m，补偿水域面积 5994m<sup>2</sup>。采取措施后不会导致横山港水域面积及水域容积下降，不会影响横山港水位变化，工程建设对横山港水文情势影响较小。

#### 4.4.3 对饮用水水源保护区的环境影响预测与评价

##### 4.4.3.1 概述

工程沿线饮用水水源保护区分布较多，设计选线过程中，已尽可能的绕避了大量具有饮用水功能的河流和水库，受本工程线路走向及车站址制约，线路以隧道形式穿越城北水厂（备用）饮用水水源二级保护区。

##### 4.4.3.2 工程与沿线经过的饮用水源保护区位置关系

根据浙江省人民政府《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙政函〔2015〕71 号），本工程以隧道形式穿越了城北水厂（备用）饮用水水源二级保护区。

工程涉及饮用水源保护区概况

表 4.4-9

序号	行政区	水源保护区名称	级别	保护区范围	穿越保护区里程	形式	与取水口和一级保护区位置关系	穿越长度	行政许可
1	湖州市吴兴区	城北水厂（备用）饮用水水源保护区	县级	保护区水域：白雀塘桥起至新港口的水域范围。 保护区陆域：长度为保护区水域河长；宽度为沿岸纵深 20 米范围。	DK274+500~DK274+750 段	隧道，地面无工程	线路位于水厂取水口上游约 5.5km，距离一级保护区边界约 4.5km。	线路以盾构隧道形式穿越水源二级保护区，穿越长度约 250m。	湖州市生态环境局关于《如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）经过城北水厂饮用水水源二级保护区方案的反馈意见》

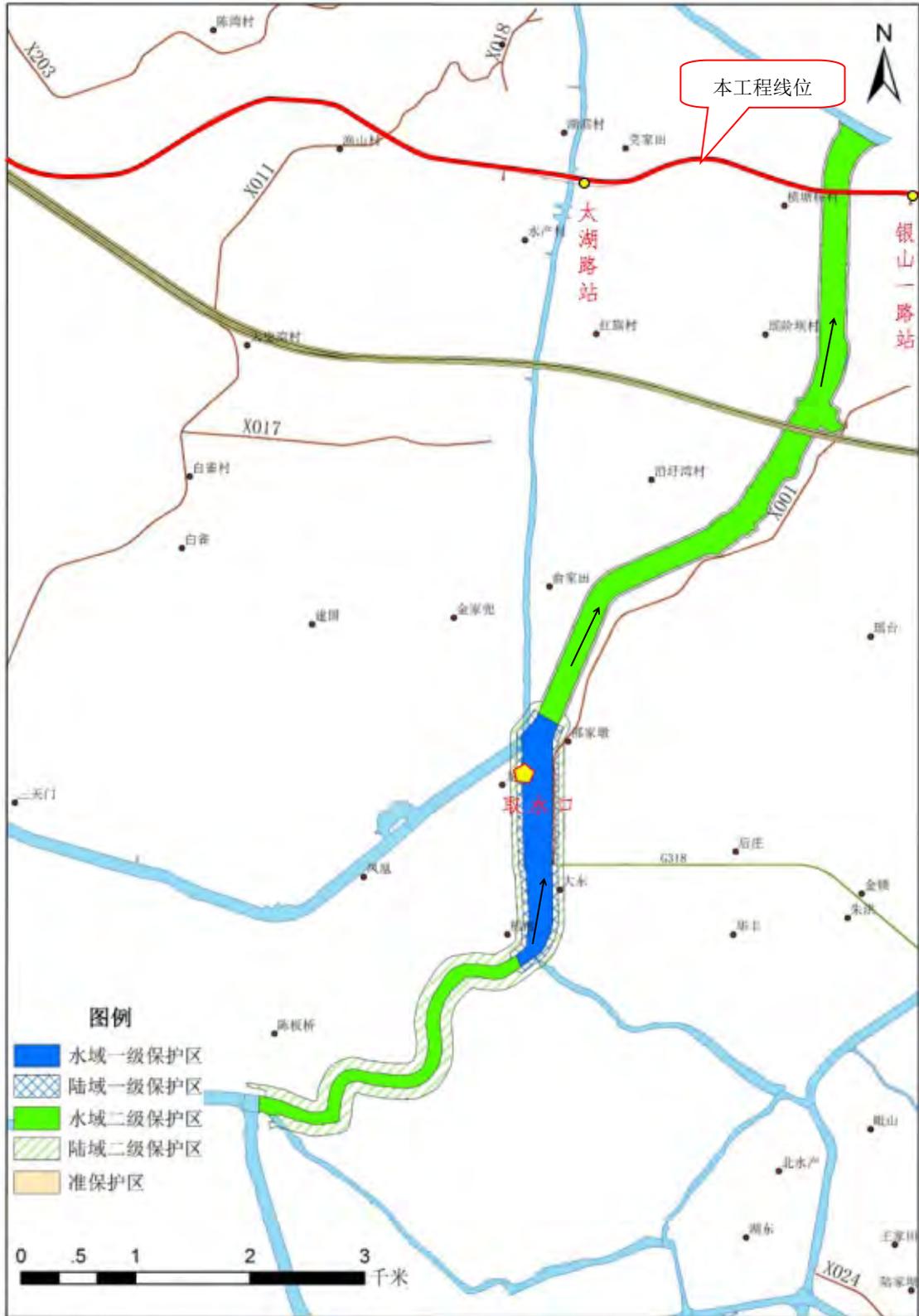


图 4.4-10 本工程与城北水厂饮用水水源保护区位置关系图

### (3) 水源地现状

城北水厂（备用）饮用水水源保护区水源类型为河流型，目前为湖州市备用水源，经咨询湖州市生态环境局，在湖州市赋石水库及老石坎水库引水工程建成通水后，城北水厂饮用水水源地将取消。



图 4.4-11 城北水厂水源地现状

#### 4.4.3.3 工程穿越饮用水水源保护区线路走向唯一性说明

由南太湖新区车站站位可知：银山一路站（地下）设于银山一路、湖山大道交叉口，位于总部园区核心区，与城市规划符合性较好，与地面交通的接驳也较为顺畅；太湖路站（地下）设于太湖路、滨湖大道交叉口，与轻轨 2 号线（规划）换乘衔接，与轨道交通线网适应性较好，与地面交通的接驳也较为顺畅。由以上分析可知，两个车站站位设置合理，可调整空间仅限于路口附近，因此两车站之间的线路通道也随之稳定，即以滨湖大道作为本段的线路通道，则线路过长兜港（城北水厂饮用水水源保护区）的通道是唯一的，即沿滨湖大道（滨湖大桥）下穿长兜港。

在过长兜港（城北水厂饮用水水源保护区）线路通道确定为滨湖大道的前提下，线位存在两种可能性，其一是沿滨湖大道（滨湖大桥）北侧，其二是沿其南侧。若采用沿滨湖大道北侧过长兜港方案，则无法避开道路北侧住宅小区（禧瑞府）而造成三幢新建住宅楼拆迁，此方案技术经济可行性较差，予以舍弃；若采用沿滨湖大道南侧过长兜港方案，则不会对沿线住宅小区造成拆迁，对周边的地下结构物（地下室、管线等）也基本无影响，因此该方案技术经济可行性较好，予以采用。

综上所述，过长兜港（城北水厂饮用水水源保护区）的线路方案是唯一的，即沿滨湖大道南侧过长兜港。

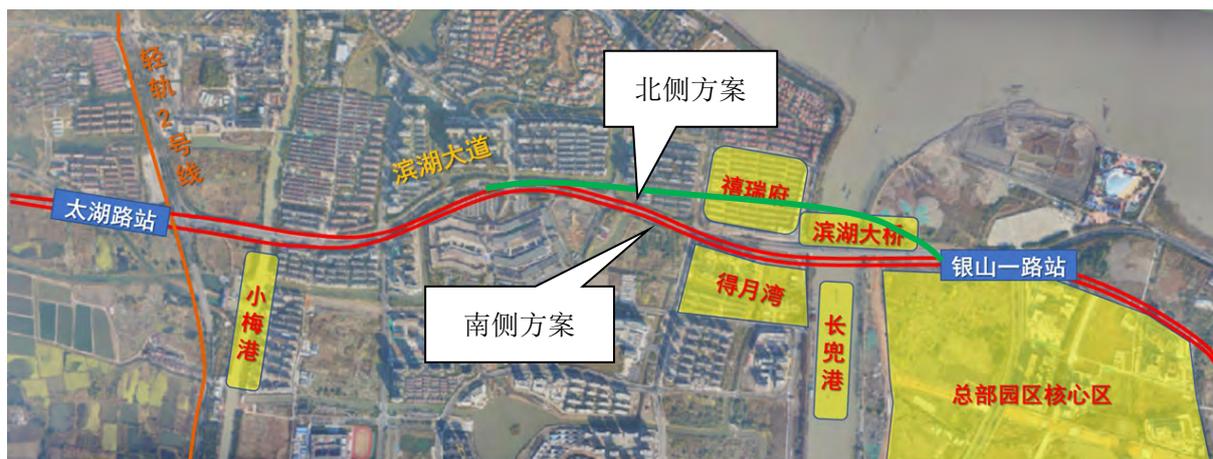


图 4.4-12 线路方案比选图

#### 4.4.3.4 工程运营期对饮用水源保护区的影响分析

##### (1) 运营期水污染源对饮用水水源保护区的影响分析

本工程运营期水污染源为沿线车站及车辆段，运营期车辆段及车站污水均排入市政管网，不会对饮用水水源二级保护区水质产生负面影响。运营期临近水源保护区的银山一路站距离水源保护区最近距离约 550m，车站生活污水均可排入市政污水管网，且车站配备了防渗漏措施，不会对水源保护区水质、水量产生不良影响。

总体上，通过加强环境管理和监督，在确保车站及车辆段污水处理设施运行状态良好前提下，各污染源运营期污水排入市政管网，不会对沿线饮用水源保护区水质产生负面影响。

##### (2) 运营期列车沿途运行对饮用水源的影响

本工程为城际铁路，不通行货车。由于客车为全封闭列车，沿途不排放污水、废物，因此正常运营期间列车沿途运行不会对饮用水源产生负面影响。

#### 4.4.3.4 工程施工期对饮用水源保护区的影响分析

工程穿越城北水厂饮用水水源保护区路段全部采用盾构工法，无地面工程，盾构法具有安装精度高、衬砌质量可靠、防水性能好、地表沉降小、占用场地少，施工具有振动小、噪音低、施工进度快、作业安全可靠，对沿线居民生活、地下地面构筑物或建筑物影响小等优点。盾构法施工如下图所示，是指区间隧道采用盾构机进行施工的方法。盾构机（Shield Machine）是在软土、软岩和破碎含水地层中修建隧道时，进行开挖和衬砌的一种专用机械设备。

盾构施工引起的地面变形可控制在隆起 1cm 和沉降 3cm 的范围内。该工法适用于区间隧道的施工，施工过程中不会对地表建筑物及地表水体产生扰动，因此本工程穿越城北水厂饮用水水源保护区路段施工过程不会对长兜港水质、水资源产生不利影响。同时由于城际铁路隧道本身规模小，工程施工及运营期间剥夺的过水面积相对于整个

含水层的过水断面来说极小，且单一线路占据局部地层也并非全部落于含水层中，其中很大一部分区间落在了粘土隔水层中，所以其在含水层中的阻水作用有限，不会使太湖流域地下水径流和流场改变，工程施工不会对太湖区域地下水环境产生明显影响。

本工程在水源保护区水域陆域范围内均无车站及地面设施分布，穿越保护区路段施工期采用泥水平衡式盾构，工程以隧道区间穿越饮用水水源保护区范围，隧道出入口均不在水源保护区范围内；盾构施工过程中产生的污水主要有施工泥浆废水、施工机械产生的含油废水、施工场地的生产废水等，上述污水均在盾构隧道两端出入口的施工场地产生，盾构区间不排放污水，因此工程穿越水源保护区路段不会在水源保护区内排放污染物。盾构施工产生的泥浆水从隧道出口端泵出，经泥水分离系统处理后回用，污泥经干化后由市渣土管理部门统一处置；施工场地的含油废水等经施工场地的集水沟统一收集后隔油、沉淀处理。本工程距离水源保护区最近的施工场地位于银山一路站，与水源保护区最近距离约 550m，施工场地施工废水排放量较小，经施工场地内敷设的管道排入场地内的沉淀池，回用于场地冲洗、绿化或降尘，不能完全回用部分处理达标后排入市政污水管网，施工期不会对周边水环境造成明显影响。

因此，评价建议线路穿越城北水厂饮用水水源二级保护区应加强施工期管理，施工产生的泥浆水经泥水分离系统处理后回用，污泥经干化后由市渣土管理部门统一处置，禁止在水源保护区范围内设置制梁场等大临工程，禁止施工废水直接排入水体；运营期车站污水应纳入市政污水管网，禁止直接向水体排放。

## 4.5 环境空气影响预测与评价

### 4.5.1 施工期环境空气影响预测与评价

#### 4.5.1.1 施工期大气污染源

本工程施工期间对周围环境空气的影响主要有：

- (1) 以燃油为动力的施工机械和运输车辆的增加，必然导致废气排放量的相应增加。
- (2) 施工过程中的开挖、回填、拆迁及沙石灰料装卸过程中产生粉尘污染，车辆运输过程中引起的二次扬尘。
- (3) 施工过程中使用具有挥发性恶臭的有毒气味材料，如油漆、沥青等，以及为恢复地面道路使用的热沥青蒸发所带来的大气污染。

施工期对大气环境影响最主要的污染物是粉尘。

#### 4.5.1.2 施工期大气污染影响分析

##### (1) 扬尘

尘粒在自然风力或装卸、车辆行驶等外力作用下，其可能扬起漂移的距离受尘粒最初喷发速度、尘粒粒径以及大气湍流程度的影响；理论漂移距离是尘粒直径与平均

风速的函数。当风速为 4~5m/s 时，粒径 100 $\mu\text{m}$  左右的尘粒，其漂移距离为 7~9m；30~100 $\mu\text{m}$  的尘粒，其漂移距离依大气湍流程度，可能降落在几百米的范围内；较小粒径的尘埃，其漂移距离更远。

施工区的扬尘量与地面的尘土量、运输车辆的流量、行驶速度、载重量以及风速等因素成正相关的关系——地面尘土量越多、运输车辆的车流量越大、行驶速度越高、载重量越大、风速越高，其产生的扬尘量就越多。

在房屋拆迁活动中，各种细小颗粒在拆迁外力作用的同时形成扬尘，其次在施工场地清理和建筑垃圾堆放、运输过程中亦会造成扬尘污染。房屋拆迁产生的扬尘量与拆迁方式、有无防护措施、当时的气象条件等因素有关。

本工程地下车站的明挖施工，势必产生许多施工裸露面。施工裸露面在干燥、多风的气象条件下，极易产生扬尘。此外，本工程施工产生的渣土在其表面干燥后，会形成粒径很小的粉土层，在装卸、移动、汽车行驶等人为活动或自然风速达到相应的启动风速时，这些细小尘土就会扬起漂移到空气中、形成扬尘。

车辆运输过程中产生的扬尘主要有以下三方面：

①车辆在施工区行驶时，搅动地面尘土，产生扬尘；

②渣土在装运过程中，如果压实和苫盖措施不利，渣土在高速行驶和颠簸中极易遗撒到道路上，经车辆碾压、搅动形成扬尘。根据对城市渣土运输车辆的类比调查，每辆车的平均渣土遗撒量在 500g 以上。

③运输车辆驶出施工场地时，其车轮和底盘由于与渣土接触，通常会携带一定数量的泥土，若车辆冲洗措施不力，携带出的泥土将遗撒到道路上，从而形成扬尘。

根据调查，车辆驶出工地的平均带泥量在 5000g 以上。进入道路的泥土主要遗撒在距工地 1200m、宽 1.2m 的路面上，其地面尘土量平均为 190.2g/m<sup>2</sup>，是未受施工影响路面的 39 倍。若施工渣土堆放在仍然行车的道路边，则路面的尘土量平均为 319.3g/m<sup>2</sup>，是未受施工影响路面的 67 倍。

## （2）其它废气

因施工场地多沿道路设置，以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，虽然使所在地区废气排放量在总量上有所增加，但只要加强设备及车辆的养护，保证不排放未完全燃烧的黑烟，严格执行湖州市关于机动车辆的规定，其对周围空气环境将不会有明显的影响。

## （3）大临工程对环境空气的影响分析

施工场地大气污染主要包括施工场地内堆置的物料扬尘影响、碎石扬尘以及拌合扬尘影响。

**碎石扬尘：**碎石过程中的破碎工序将产生粉尘，采取喷淋洒水抑尘等措施，抑尘

效率通常可达 90%左右。

**堆场扬尘：**一般在施工场地内设置物料堆场，堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘等，这将产生较大的扬尘污染，对周围环境带来一定的影响，通过采取封闭砂石堆料场和下料区、定期喷淋、砂石在下料区内经输送带输送至骨料中途仓储存、水泥等粉料由管道负压抽送至粉料仓等措施，可有效抑制扬尘污染。

**物料拌合扬尘：**铁路施工中，混凝土等物料在拌合过程中易起尘。项目料仓顶呼吸孔及仓底粉尘经脉冲布袋除尘器（处理效率 $\geq 99.5\%$ ）处理后高空排放（ $\geq 15$ 米），收集的粉尘回用于生产，粉尘排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）大气污染物排放限值（颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 4.5.2 运营期环境空气影响分析

从沿线地区功能分区以及人口密集分布情况，结合本工程特点，列车采用电力牵引动力无燃料废气排放，运营期大气污染源主要是排风亭排放的异味气体和车辆段食堂油烟的影响。

##### 4.5.2.1 风亭排气异味成因分析

车站排风亭所排气体，因地下车站长期不见阳光，在阴暗潮湿的环境下会滋生霉菌从而散发出霉味；车辆运行时的动力系统会使地下空间环境空气温度升高；车辆运行和乘客的进入会给地下车站带进大量的灰土使其含尘量增高；人群呼出的二氧化碳气体会使空气中二氧化碳的浓度增高；车辆受电与接触装置间的高压电火花会在空气中激发产生臭氧；人的汗液挥发、地下车站内部装修工程采用的各种复合材料也有可能散发多种有害气体等等。根据既有运营的轨道交通车站排风亭异味调查，霉味正是地下车站风亭排气异味中的主要成分之一，即使在其运营初期也是如此。

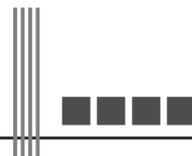
##### 4.5.2.2 风亭排放空气类比监测及分析

由于风亭排放的异味气体是低浓度、多种成分的气态混合物，其嗅阈浓度值一般在  $10^{-9}$  以下，这样低的浓度和复杂的成份，采用仪器测定（仪器检出限浓度范围  $10^{-6} \sim 10^{-9}$ ）各种有害物质的方法很困难，精度保证也困难，现在国内外推荐的方法均是利用人的嗅觉，进行异味物质的官能实验方法定性的测出气体异味的强度。

根据轨道交通经验类比，地下车站风亭排气可能产生一定的异味影响，运营初期风亭排气异味较大，主要与地下车站内部装修工程采用的各种复合材料散发的多种有害气体尚未挥发完有关，随着时间推移，由于复合材料散发的多种气体已挥发，风亭排气异味影响有显著减少；风亭排气异味在下风向 10~15m 为嗅阈值或无异味，15m 以外已感觉不到风亭异味。

##### 4.5.2.3 车辆段食堂油烟影响分析

本工程食堂设置在洪桥镇车辆段内，为职工食堂，不对外营业。食堂炉灶所产生



的油烟排放浓度在未采取净化措施治理的情况下，一般排放浓度在  $10\text{mg}/\text{m}^3$  左右，超过《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2010）中最高允许排放浓度“ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”标准限值要求。根据设计，本工程配建员工食堂拟于油烟排口安装油烟净化系统来降低油烟的排放量，油烟处理效率大于 90%。其油烟经过油烟处理系统净化后，排放浓度可降至  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  以下，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2010）中相关要求。

#### 4.5.2.4 替代公汽运输所减少的汽车尾气污染物排放量

轨道交通建设能够缓解湖州市道路交通运输拥挤程度，其运营减少了地面交通车辆，相应地减少了各类车辆排放出的废气对周边环境空气的污染，有利于改善城市环境空气质量状况。

## 4.6 固体废物环境影响预测与评价

### 4.6.1 施工期固体废物环境影响预测与评价

#### 4.6.1.1 固体废物性质及弃土量

工程产生的固体废物主要为工程弃土、建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。工程弃土主要为施工过程中车站、隧道区间产生的弃土，以及拆除旧建筑物的渣土等。工程产生的多为粉质粘土、粘土、粉细砂、中砂、粗砂等。建筑垃圾为砖石等弃料。施工人员生活垃圾为普通生活垃圾，数量较少。

#### 4.6.2.2 固体废物处置产生的环境影响

工程施工过程中产生的固体废物如不妥善处理，将会阻碍交通、污染环境。垃圾渣土运输过程中，车辆如疏于保洁，超载沿途撒漏泥土，将污染街道和道路，影响市容；弃土清运车辆行走市区道路，增加沿线地区车流量，可能造成交通堵塞。如渣土无组织堆放、倒弃，极易产生扬尘污染；在雨水冲刷下产生泥沙污水，造成水土流失，使管道淤塞造成排水不畅，受纳河道局部淤积。

#### 4.6.2.3 盾构弃渣处置可能产生的环境影响

泥水平衡盾构机在地下隧道掘进中会根据土质情况在头部注入泥浆。泥浆的功效主要有：维持土压平衡、给刀盘润滑降温、运输出渣土。为满足功效要求泥浆中会添加泡沫剂、纯碱、其他高分子聚合物、水等以保证一定的粘稠度和流动性。经泥浆运输出的附带了泡沫剂、其他高分子聚合物等的盾构渣土若处置不当，泡沫剂、阴离子表面活性剂等随渣土进入地下水或随废水进入地表水系，对环境造成不利影响。

#### 4.6.2.3 沿线厂房拆迁可能产生的环境影响

工程车辆段选址范围内分布有低矮民房和建筑材料行业厂房，车辆段征地需拆除民房及厂房。考虑到现状用地为工业用地，选址范围内内厂房主要为浙江长兴杭华玻

璃有限公司厂房、广诚钢构厂等，按照《污染地块土壤环境管理办法（试行）》、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，施工前建设单位应委托专题单位开展沿线场地环境调查，包括针对疑似污染地块对人体健康风险的土壤环境初步调查、污染地块土壤环境详细调查与风险评估，根据调查评估结果，采取相应的土壤污染防治措施。

若对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，建设单位应按照规定进行土壤污染状况调查。应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案及残留污染物清理和安全处置方案，并报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。严格按照有关规定实施安全处理处置、防范拆除活动污染土壤。

车辆段范围内既有设施由建设单位组织统一拆迁，建设单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日报所在县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。拆除活动污染防治方案应当包括被拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，并对周边环境的污染防治要求等内容。

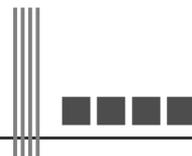
拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

①拆除活动业主单位应在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点。

②业主单位组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》。其中《企业拆除活动污染防治方案》应明确：拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止水、大气污染的要求。如防止挥发性有机污染物、有毒有害气体污染大气的要求，扬尘管理要求，包括现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输、建（构）筑物拆除施工施行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业等。

③建设单位应统筹考虑落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号），做好与后续污染地块调查、风险评估等工作的衔接。《拆除活动环境应急预案》的编制及管理参照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）。

④建设单位可自行组织拆除工作或委托具备相应能力的施工单位开展拆除工作。特种设备、装备的拆除和拆解需委托专业结构开展。实施过程中，应当根据现场的情况和土壤、水、大气等污染防治的需要，及时完善和调整《污染防治方案》。



#### 4.6.2 运营期固体废物环境影响预测与评价

本项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废（废弃零部件等）和危险废物（废油、污泥、废灯管和蓄电池等）。

##### 4.6.2.1 生活垃圾影响分析

旅客在车站停留时间及较短，产生的垃圾量较小，根据对上海、杭州地铁的类比调查，车站旅客垃圾约为 50~100kg/d；生产及办公人员产生生活垃圾按每人 0.4kg/d 计，预测城际铁路运营后固体废物排放量如表 4.6-1 所示。

表 4.6-1 运营期固体废物排放量

项 目	生活垃圾排放量 (t/a)
生产及办公人员（定员 420 人）	61.32
车站旅客垃圾	36.5（每个）；401.5（全线）
合 计	462.82

由上表可知：本工程运营后产生的生活垃圾总量为 462.82t/a，排放量小，且分布于沿线车站、车辆段等地，所有垃圾定点、分类收集、存储，交由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境造成影响。

##### 4.6.2.2 一般固废环境影响分析

一般固废主要来自于车辆段车辆的检修、保养、清洗等作业。项目产生的生产垃圾主要包括废弃零部件、废油纱等，主要处置方式为分类收集、集中堆放、综合利用，不会对周围环境造成明显影响。

##### 4.6.2.3 危险废物环境影响分析

###### （1）危险废物的种类

根据工程分析，本项目车辆段运营期产生的少量的废油、污水处理污泥、废蓄电池和废灯管等属于危险废物。

###### （2）危险废物的环境影响

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，对本项目产生的固体废物危险性进行判定。项目废水预处理产生的废油和污泥属于“含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”（HW08 废矿物油与含矿物油废物）；本项目产生的蓄电池、废灯管等属于“废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”（HW31 含铅废物）或“废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管”（HW49 其他废物）。

类比目前已开通运营的城际铁路车辆段危废产生情况，确定本项目各种危废的产生量见表 4.6-2。

表 4.6-2

本工程危险废物产生量

序号	固体废物名称	属 性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废油、含油污泥等	危险废物	HW08	900-210-08	1.5 吨/年
2	擦拭油布等	危险废物	HW49	900-041-49	0.2 吨/年
3	废蓄电池	危险废物	HW31	900-052-31	14 吨/年
4	废灯管	危险废物	HW49	900-044-49	1 吨/年

注：900-041-49 未分类收集的废弃含油抹布全过程不按危险废物管理；900-052-31 未破损的废铅蓄电池、900-044-49 阴极射线管含铅玻璃运输环节为豁免环节，运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求条件下，不按危险废物进行运输。

本项目产生的废铅蓄电池（HW31）和废镉镍蓄电池（HW49），一般每 5 年左右更换一次，由厂家直接拆卸更换后处置；对于废油、含油污泥（HW08）、废灯管（HW49）等危险废物，建设单位委托有资质的公司回收安全处置，一般为在车辆段暂时贮存后定期转运，转运频次为每月 1 次。综上，本工程车辆段产生的少量危险废物经妥善处理、处置后不会对周围环境造成影响。

#### 4.7 电磁影响预测与评价

##### 4.7.1 评价内容

本次评价主要对工程新建 110kV 牵引变电所运行期间对周边环境的电磁环境影响进行预测和分析。

电气化铁路列车运行时因受电弓滑板和接触网滑动接触，滑板与接触网短暂离线会产生脉冲型电磁污染，对采用普通室外天线收看电视的居民，电视收看质量会受到影响；对采用有线电视、网络电视及卫星电视收看质量几乎无影响。根据现场调查，本工程沿线已基本实现有线电视及网络电视全覆盖，因此列车运行对沿线居民电视收看质量几乎无影响，故本次评价不对沿线电视收看质量影响进行调查和评价。

##### 4.7.2 工程内容及周边环境概况

本工程新建 110kV 牵引变电所 2 座，分别为南浔变电所、洪桥镇变电所，均为全户内变电所，主要建设内容如下。

表 4.7-1

工程组成及规模一览表

工程名称	建设内容
110kV 南浔牵引变电所	南浔变电所位于湖州市南浔区东迁街道，如通苏湖铁路正线 DK240+250 大里程方向右侧约 30m，变电所采用全户内布置，牵引电力合建，所内设主变压器 4 台，其中牵引变压器 2 台，电力变压器 2 台。 牵引变压器主变容量 $2 \times (16+16)$ MVA，电压等级 110/27.5kV；电力变压器主变容量 $2 \times 20$ MVA，电压等级 110/35kV。 变电所内 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，27.5kV 及 35kV 配电装置采用户内开关柜布置，110kV 电缆进线 2 回，主变电所围墙内占地面积约 4060m <sup>2</sup> 。
110kV 洪桥镇牵引变电所	洪桥镇变电所位于湖州市长兴县洪桥镇，如通苏湖铁路正线 DK286+750 大里程方向右侧约 15m 处，变电所采用全户内布置，牵引电力合建，所内设主变压器 4 台，其中牵引变压器 2 台，电力变压器 2 台。 牵引变压器主变容量 $2 \times (16+16)$ MVA，电压等级 110/27.5kV；电力变压器主变容量 $2 \times 20$ MVA，电压等级 110/35kV。 变电所内 110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，27.5kV 及 20kV 配电装置采用户内开关柜布置，110kV 电缆进线 2 回，主变电所围墙内占地面积约 4060m <sup>2</sup> 。

新建 110kV 南浔牵引变电所位于湖州市南浔区东迁街道，如通苏湖铁路湖州段正线 DK240+250 大里程方向右侧，所址处现为砂石搅拌站，北侧距沪苏湖铁路约 15m、南侧距拟建如通苏胡铁路约 30m、西侧及东侧均为空地。110kV 南浔变电所周边环境现状见图 4.7-1，变电所地理位置见图 4.7-2。



南浔变电所拟建所址东侧



南浔变电所拟建所址南侧



南浔变电所拟建所址西侧



南浔变电所拟建所址北侧

图 4.7-1 新建 110kV 南浔牵引变电所周边环境现状



图 4.7-2 新建 110kV 南浔牵引变电所地位置及周边环境概况

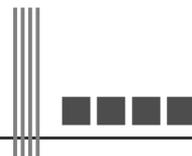
新建 110kV 洪桥镇牵引变电所位于湖州市长兴县洪桥镇，如通苏胡铁路正线 DK286+750 大里程方向右侧，拟建所址处现为工业厂房，所址西侧、北侧及东侧均为厂房，南侧距拟建如通苏胡铁路正线距离约 15m。110kV 洪桥镇变电所周边环境现状见图 4.7-3，变电所地理位置见图 4.7-4。



洪桥镇变电所拟建所址东侧



洪桥镇变电所拟建所址南侧



洪桥镇变电所拟建所址西侧



洪桥镇变电所拟建所址北侧

图 4.7-4 新建 110kV 洪桥镇牵引变电所周边环境现状



图 4.7-4 新建 110kV 洪桥镇牵引变电所地位置及周边环境概况

### 4.7.3 电磁环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中电磁环境影响预测与评价的相关要求，本次评价对 110kV 变电所采取选用同类型、规模的变电所进行类比监测的方法，对其运行产生的电磁环境影响进行分析和评价。

#### （1）可比性分析

本次评价选择与本工程变电所平面布置、电压等级相同、主变容量相近的温州市域铁路 S1 线一期工程 110kV 灵昆主变电所作为类比对象。（灵昆主变电所牵引变压器容量  $2 \times 41.5\text{MVA}$ ，电力变压器容量  $2 \times 16\text{MVA}$ ）作为类比对象。铁四院武汉检测技

术有限公司于 2020 年 12 月 28 日对 110kV 灵昆主变电所进行了类比监测。类比数据取自铁四院武汉检测技术有限公司出具的《温州市域铁路 S1 线 110kV 灵昆主变电所监测报告》（报告编号：21DCJC002）。

本工程牵引变电所与灵昆主变电所可比性分析详见表 4.7-2。

表 4.7-2 灵昆主变电所与本工程牵引变电所的可比性分析

变电所名称	南浔、洪桥镇牵引变电所 (本工程)	灵昆主变电所 (类比工程)
电压等级	110kV	110kV
主变容量 (MVA)	牵引变压器：2×(16+16) MVA 电力变压器：2×20MVA	牵引变压器：2×41.5MVA 电力变压器：2×16MVA
主变布置形式	全户内布置	全户内布置
110kV 配电装置	户内 GIS 布置	户内 GIS 布置
占地面积 (m <sup>2</sup> )	4060	4000
110kV 进线方式	电缆进线	电缆进线
周边环境	位于城市建成区	位于城市建成区

由上表可知，110kV 灵昆主变电所与本工程拟建 110kV 牵引变电所电压等级、主变数量、平面布置、进出线形式等均相同，灵昆主变电所与本工程牵引变电所均为牵引电力合建所，变压器台数相同，主变容量接近，占地面积灵昆主变电所较本工程牵引变电所稍小。综合分析，110kV 灵昆主变电所与本工程牵引变电所具有较好可比性。

## (2) 类比监测

### 1) 监测因子

工频电场、工频磁场

### 2) 监测方法及仪器

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

监测仪器：HI-3604 工频场强仪

### 3) 监测条件

2020 年 12 月 28 日，晴，温度 9~16℃，湿度为 50~60%，风速为小于 1m/s。

监测期间 110kV 灵昆主变电所运行工况见表 4.7-3。

表 4.7-3

监测期间 110kV 灵昆主变电所运行工况

项 目		运行工况	
		电流 (A)	电压 (kV)
110kV 灵昆主变电所	1#电力变压器	0~0.4	115.2~115.3
	1#牵引变压器	17.2~20.0	115.2~115.3
	2#牵引变压器	备用	备用
	2#电力变压器	2.3~2.4	115.2~115.3

4) 监测布点

在 110kV 灵昆变电站四周围墙外 5m 处各设置 1 个监测点位，同时在东南侧布设 1 处电磁衰减断面。具体类比监测点位布设情况见下图。

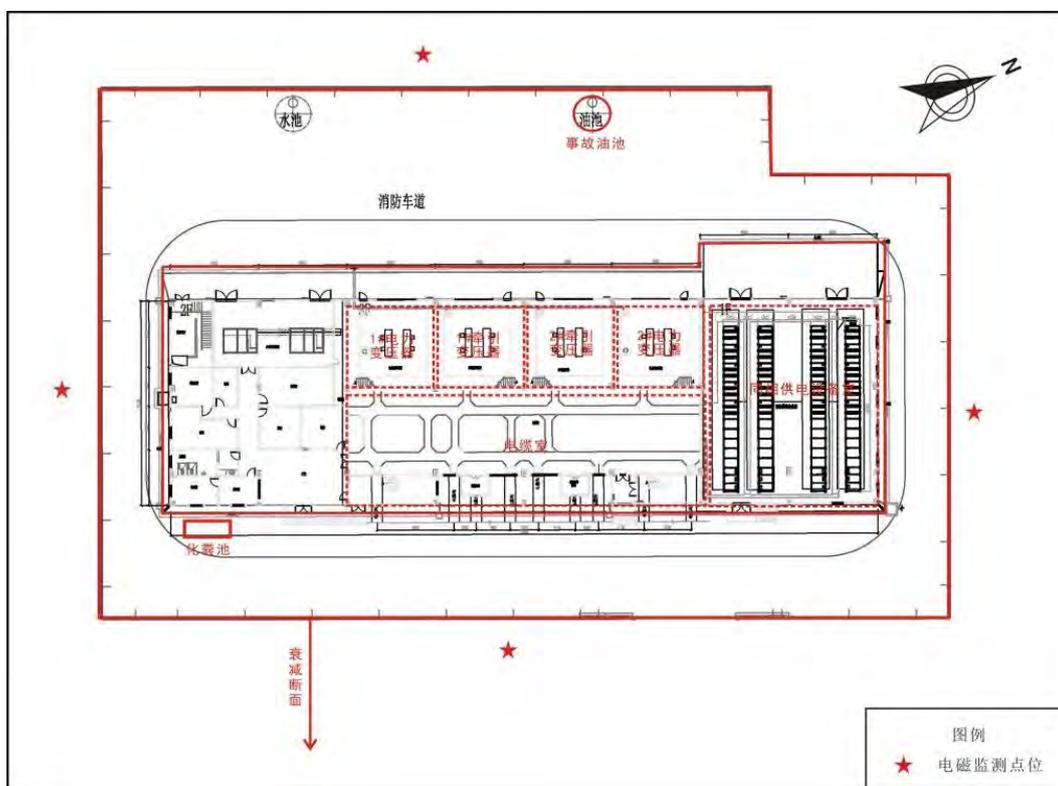


图 4.7-6 110kV 灵昆主变电所类比监测点位示意图

5) 类比监测数据

110kV 灵昆主变电所工频电场、工频磁场类比监测结果见下表。

表 4.7-4 110kV 灵昆主变电所工频电场、工频磁场监测结果

测点序号	测点位置		测量结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 ( $\mu\text{T}$ )
1	变电所东南侧围墙外 5m		2.7	0.034
2	变电所西南侧围墙外 5m		3.7	0.047
3	变电所西北侧围墙外 5m		3.6	0.023
4	变电所东北侧围墙外 5m		29.7	0.071
5	东南侧衰减断面	5m	2.6	0.098
6		10m	8.8	0.238
7		15m	3.4	0.104
8		20m	3.4	0.029
9		25m	2.6	0.039
10		30m	3.0	0.019
11		35m	3.1	0.032
12		40m	2.8	0.020
13		45m	3.1	0.029
14		50m	2.9	0.020

监测结果表明，110kV 灵昆主变电所四周厂界及东南侧衰减断面各测点处工频电场强度为 (2.6~29.7) V/m，工频磁感应强度为 (0.019~0.238)  $\mu\text{T}$ ，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu\text{T}$  的公众曝露控制限值要求。

5) 小结

通过对已运行的温州市域铁路 S1 线 110kV 灵昆主变电所的类比监测结果，可以预测本工程 110kV 牵引变电所建成投运后，变电所厂界四周工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu\text{T}$  的公众曝露控制限值要求

## 5 环境保护措施及其可行性论证

### 5.1 噪声环境保护措施及其可行性论证

#### 5.1.1 施工期噪声环境保护措施

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

结合本工程实际情况，评价对施工期噪声环境影响提出以下对策措施和建议：

（1）工程指挥部和项目部根据本管段工程特点和环境特征，制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度，明确施工工艺、施工工序、环境管理措施、防治责任范围等。

（2）优化施工方案，合理安排工期，优先使用低噪声施工工艺和设备，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合同中予以明确。

（3）本工程农村地带施工场地较易选择，在布置噪声较大的机械如发电机、空压机等时，应尽量布置在偏僻处，并远离居民区、学校、幼儿园等敏感点。城镇地带施工场地应尽量结合既有道路设置，避免进入集中居住区，远离学校医院等特殊声环境敏感点；无法避让的，应采用有效的降噪措施，如配置施工围挡，避免噪声扰民。

（4）合理安排施工时间，在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。靠近学校区段，应尽量在学校放假期间从事高噪声的施工活动。靠近学校区段施工时间尽量避开中午学校休息的时段。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民，并做好民众的沟通工作。

（5）城镇区段应协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施；其它区段运输道路应尽量避免穿越乡镇及村庄，将施工噪声的影响降低到最低限度。

（6）根据原国家环保总局 1998 年 4 月 26 日发布的《关于在高考期间加强环境噪声污染监督管理的通知》，在高考期间和高考前半个月，除按国家有关环境噪声标准

对各类环境噪声源进行严格控制外，还应禁止产生噪声超标和扰民的施工作业。

(7) 在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。

(8) 施工期，建设单位、施工单位、设计单位、街道办联合成立专门的领导小组。设立 24 小时值守热线，并设置专门的联络员，做好施工宣传工作，加强与沿线居民的沟通，根据居民意见及时改进管理措施，以保证沿线居民的生活质量。

(9) 建议对受车站施工噪声影响较严重的敏感点，采取设置不低于 2.5 米高的临时施工围挡（或临时声屏障），减轻噪声影响。

各路段施工的噪声影响在一定时间内随施工结束而结束，施工期采取有效的对策措施后，噪声影响可得到有效缓解。

### 5.1.2 运营期噪声环境保护措施

#### 5.1.2.1 噪声污染防治原则

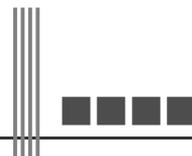
本工程设计年度远期列车车流、车辆类型、沿线周边环境以及其它交通基础设施实施的不确定性因素较多，治理措施按远期预测结果预留、按近期的预测结果实施。

根据《铁路建设项目环境影响评价文件审批原则》（试行）（环办环评〔2016〕114号）要求：“坚持预防为主原则，优先考虑对噪声源、振动源和传播途径采取工程技术措施，有效降低噪声和振动对环境的不利影响。应结合项目沿线受影响情况采取优化线位和工程形式、设置声屏障、搬迁或功能置换等措施，有效防治噪声污染。建筑隔声措施可作为辅助手段保障敏感目标满足室内声环境质量要求。运营期铁路边界噪声排放限值需满足标准要求。现状声环境质量达标的，项目实施后沿线声环境敏感目标仍满足声环境质量标准要求。现状声环境质量不达标的，须强化噪声防治措施，项目实施后敏感目标满足声环境质量标准要求或不恶化。运营期铁路沿线振动环境敏感目标满足相应环境振动标准要求。”

根据环发〔2010〕7号“关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知”要求，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；对不宜对交通噪声实施主动控制的，对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

由此确定本次评价噪声污染防治的原则为：

- (1) 现状噪声达标、预测超标的敏感点经治理后噪声达标；
- (2) 对于现状环境噪声已超标，环境噪声预测值又有增量的敏感点，采取有效的治理措施，降低新增噪声源的贡献量，维持现状水平。
- (3) 对于无声屏障措施的超标敏感点、采取声屏障措施后仍不满足标准要求的



敏感点以及现状超标敏感点添加声屏障后无法维持现状的敏感点均采取隔声窗措施。参照《隔声窗标准》（HJ/T 17-1996），建议本项目采用IV级通风隔声窗，设计隔声量 $\geq 30\text{dBA}$ 以满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）限值要求。

#### 5.1.2.2 地下段噪声污染防治措施

##### 1) 选择低噪声风机和冷却塔

风机和冷却塔是铁路地下区段对外环境产生影响的最主要噪声源，因此其合理选型对预防地下区段环境噪声影响至关重要。鉴于本工程环控设备型号尚未最终确定，本次评价对其选型提出以下要求：

##### ①风机选型及设计要求

在满足工程通风要求的前提下，尽量采用低噪声、声学性能优良的风机，并在风亭设计中注意以下问题：

a 风亭在选址时，应根据表 4.1-12 中噪声防护距离尽量远离噪声敏感点，并使主排风口不正对敏感点；b 充分利用车站设备及管理用房等非噪声敏感建筑的屏障作用，将其设置在风亭与敏感建筑物之间；c 合理控制风亭排风风速，减少气流噪声。

##### ②冷却塔选型

冷却塔一般设置于地面、房顶，或地下浅埋设置，其辐射噪声直接影响外环境，如要阻隔噪声传播途径，必须将其全封闭，但全封闭式屏障不仅体量大，对冷却塔通风也会产生影响，因而最佳途径是采用低噪声或超低噪声冷却塔，从源头上降低噪声。目前低噪声冷却塔生产厂家、型号众多，技术水平也趋于成熟，以某厂家为例，其生产的低噪声型（DB（A）NL3 型）和超低噪声型（CDB（A）NL3 型）冷却塔的声学测试数据如表 5.1-1 所列。

表 5.1-1 低噪声型和超低噪声型冷却塔噪声值

型 号	低噪声型（DB（A）NL <sub>3</sub> 型）		超低噪声型（CDB（A）NL <sub>3</sub> 型）	
	距离（m）	噪声值（dB（A））	距离（m）	噪声值（dB（A））
150	3.732	58.5	4.6	54.0
	10	52.0	10	47.5
175	3.732	59.5	4.6	55.0
	10	53.0	10	48.5
200	4.342	60.0	5.7	55.0
	10	54.0	10	49.6
250	4.342	61.0	5.7	56.0
	10	55.6	10	50.6

续上

型 号	低噪声型 (DB (A) NL <sub>3</sub> 型)		超低噪声型 (CDB (A) NL <sub>3</sub> 型)	
	距离 (m)	噪声值 (dB (A))	距离 (m)	噪声值 (dB (A))
300	5.134	61.0	6.4	56.0
	10	56.8	10	51.8
350	5.134	61.5	6.4	56.5
	10	57.3	10	52.3

由上表可以看出，超低噪声型冷却塔降噪效果比低噪声冷却塔低 5dB (A) 左右。评价建议后期冷却塔选型时，其噪声指标必须达到或优于 GB/T 7190.1-2018 中规定的超低噪声型 (C 型) 冷却塔噪声指标，规定中各类冷却塔噪声指标如表 5.1-2 所列。

表 5.1-2 GB/T 7190.1—2018 规定的各类冷却塔噪声指标

名义冷却流量 m <sup>3</sup> /h	噪声指标			
	P 型	D 型	C 型	G 型
8	66.0	60.0	55.0	70.0
15	67.0	60.0	55.0	70.0
30	68.0	60.0	55.0	70.0
50	68.0	60.0	55.0	70.0
75	68.0	62.0	57.0	70.0
100	69.0	63.0	58.0	75.0
150	70.0	63.0	58.0	75.0
200	71.0	65.0	60.0	75.0
300	72.0	66.0	61.0	75.0
400	72.0	66.0	62.0	75.0
500	73.0	68.0	62.0	78.0
700	73.0	69.0	64.0	78.0
800	74.0	70.0	67.0	78.0
900	75.0	71.0	68.0	78.0
1000	75.0	71.0	68.0	78.0

注：P—普通型，D—低噪声型，C—超低噪声型，G—工业型。

## 2) 消声设计

对于风亭噪声的控制方法主要包括在风道、风亭设置消声器、消声百叶、吸声板等；在隧道风机房铺设吸声隔声板、设置隔声门等。对于风亭可在风管上和通风机前后安装消声器来降低风亭噪声影响，片式消声器可安装于风道内，整体式消声器可安装于风管上，类比结果表明，消声器平均每米降噪 10dB (A) 左右。

此外，尽量加大风道的表面积，并贴吸声材料；出口处设置消声百叶，优化消声百叶几何断面，降低气流噪声等措施可以在一定程度上降低风亭噪声影响。

在冷却塔顶部设导向消声器可有效降低冷却塔顶部排风噪声的影响，降噪效果十分明显，实施实例见图 5.1-1。



图 5.1-1 冷却塔导向消声器实施实例

## 3) 阻隔声源传播途径

对于冷却塔等地面噪声源可采用设置隔声屏障、内侧面贴吸声材料的措施有效阻断噪声传播途径，起到一定的隔声降噪效果。声屏障具有与主体工程同步设计、同步实施，同时改善室内、室外声环境和不影响居民日常生活等优点。

乔灌结合密植的绿化带可在一定程度上阻隔噪声传播途径，起到一定降噪效果，但由于绿化带需达到一定宽度才能起到降噪效果，如 10m 宽可降噪 0~1dB，20m 宽绿化林带可降噪 1~3dB (A)，如果增加征地和拆迁量修建绿化带极不经济，因此本次评价建议结合城市规划，在征地界范围内利用闲瑕空地种植绿化带。

## 4) 城市规划及建筑物合理布局

结合本工程的建设，为了对沿线用地进行合理规划，预防轨道交通运营期的噪声污染，建议：

①规划部门可根据表 4.1-25 中所列的噪声防护距离，结合地铁设计规范，地下车站风亭轮廓线外扩 15 米的规划用地控制范围内严格控制建设对噪声敏感的永久性建筑；如果开发商要自主建设以上敏感建筑物时，必须由开发商来承担建筑隔声的设计

与施工，以使建筑物内部环境能满足使用功能的要求。

②科学规划建筑物的布局，临近风亭、出入场线的第一排建筑宜规划为商业、办公用房等非噪声敏感建筑。

### 5.1.2.3 地上段噪声污染防治措施

#### 1) 噪声污染防治建议

根据环境噪声预测结果，结合本线环境及工程实际，提出以下噪声防护建议：

##### (1) 合理规划、控制铁路两侧用地

本工程地面线周边区域以农村未开发地带为主，规划部门在对沿线制订城市发展规划时，可结合本评价中提出的噪声防护距离，合理规划铁路两侧土地功能。同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，临铁路第一排建筑尽量规划为商业用房、仓储、工业等非噪声敏感建筑，以减少铁路噪声对声环境的影响。

##### (2) 铁路两侧种植绿化防护林带

在铁路沿线和站段周围铁路用地界内，有条件下尽可能利用空地，有组织地进行绿化，种植常绿、密集、宽厚的林带，在铁路与路外环境之间形成一道绿色屏障，既可美化环境，又可从感观上产生噪声降低的效果。

##### (3) 加强线路管理和车辆保养

建议铁路运营部门加强线路管理和车辆保养，定期进行轨道打磨，定期镟轮，使本线在较佳的线路条件下运行。

##### (4) 加强装卸机械的管理和维修保养

采用低噪声的装卸设备，对个别高噪声源强设备采取消声隔声措施。加强机械和设备的保养和维修，使机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。

#### 2) 噪声污染治理措施经济技术比较

目前铁路噪声污染治理措施主要有设置声屏障、敏感点改变功能和建筑隔声防护等三大类。

表 5.1-3 噪声污染治理措施经济技术比较表

措 施	优缺点分析	投资分析	适应敏感点特点	本工程 适用性分析
功能 置换	优点：可根本避免轨道交通噪声的影响，对敏感点而言是最好措施；缺点：费用高，协调工作难度较大。	投资很大，具体与敏感点规模等条件有关	距道路很近，受影响极其严重老式建筑或本身隔声性能较差的敏感点适用	相对于声屏障，该措施操作难度略大
设置吸 声屏障	优点：可实施性强，高于轨面 3m 以上的直立型声屏障可降噪 6~8dB (A)；半封闭声屏障可降噪 12.3dB (A)；全封闭声屏障可降噪 20dB (A)。	3m 高声屏障约 4500 元/延米；4m 高声屏障约 6000 元/延米；半封闭声屏障约 4 万元/延米；全封闭声屏障 5 万元/延米。	分布集中，有一定规模的敏感点；半封闭、全封闭声屏障适应于高层建筑或噪声控制要求高的敏感点。	地上段均可采用



续上

措施	优缺点分析	投资分析	适应敏感点特点	本工程适用性分析
高架轨道减振	优点：可降低高架轮轨噪声及由于振动产生的桥梁的二次结构辐射噪声；缺点：降噪效果较为有限，一般可降噪 2~5dB (A)。	采用高等减振，单线约 6000 元/m。	高架段均可以采用	设置半封闭声屏障路段可采用
设置隔声窗	优点：一般有 20dB (A) 以上的隔声效果，可对室外所有噪声起到隔声效果，使室内满足使用要求；缺点：安装需要居民配合，相对于声屏障可操作性略差。	600 元/m <sup>2</sup>	适用于影响声源较为复杂或现状声源噪声较大，敏感建筑本体隔声性能较好的敏感点	从技术上来讲可行，作为辅助措施采用

由于声屏障具有与主体工程同步设计、同步实施，同时改善室内、室外声环境和不影响居民日常生活等优点，虽然投资较大，本次评价仍将其作为线路区间噪声治理的主推措施。

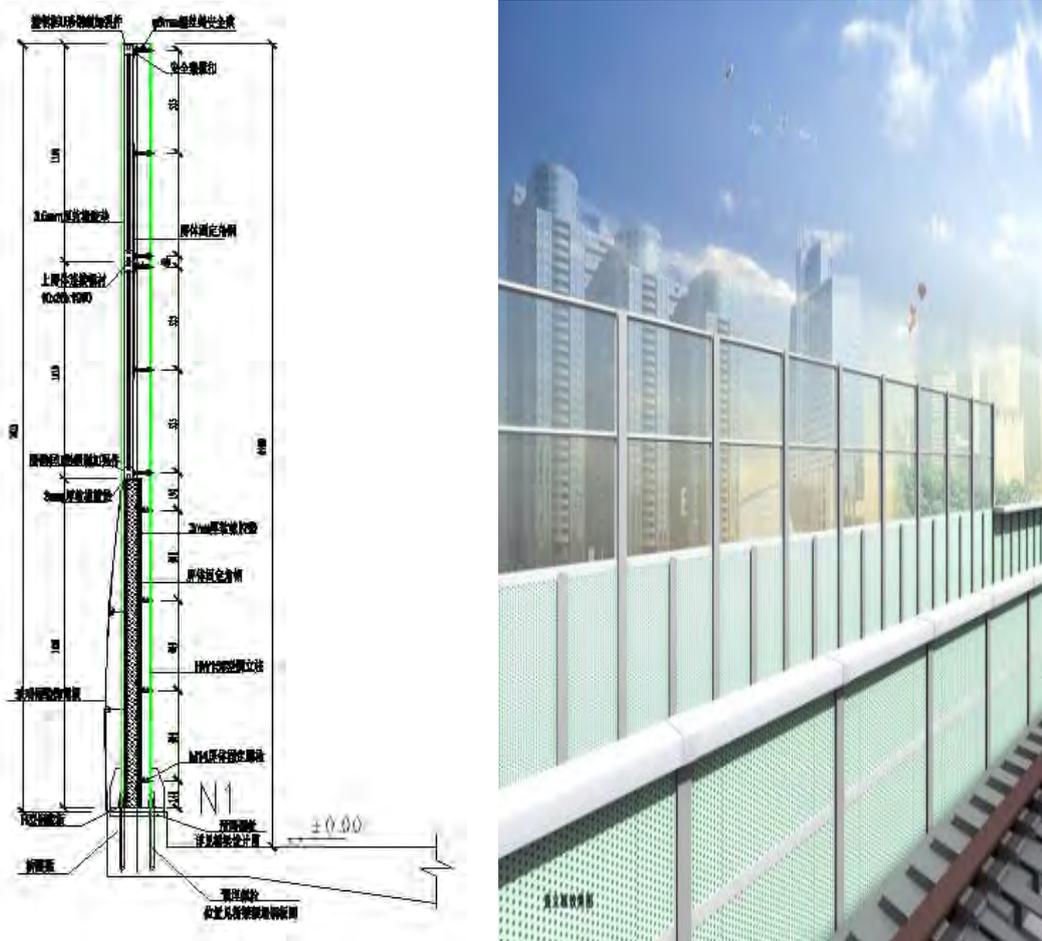
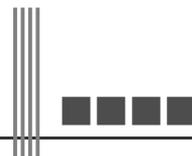


图 5.1-2 直立式声屏障示意图





感点采用的噪声污染治理措施汇于表 5.1-5 中。

- ① 对处于宁杭高铁与本工程线路中间夹心地带的居民住宅，纳入工程拆迁。
- ② 对集中分布的敏感点设置 3m 高直立式声屏障 18169 延米，4m 高直立式声屏障 910 延米，半封闭声屏障 250 延米，共计 19329 延米，投资约 9972 万元；
- ③ 为减小结构噪声，设置半封闭声屏障路段同步设置高等减振措施 500 延米（按单轨计），投资约 300 万元。
- ④ 对零散居民敏感点及采取声屏障措施后仍不满足标准要求的敏感点采取但不限于隔声窗措施，共计 3860 平方米，投资约 232 万元。
- ⑤ 考虑到今后沿线地区发展，建议正线地上段、车辆段出入线预留 3m 高直立式声屏障设置条件。

全线敏感点需噪声污染防治费用合计约 10504 万元。预测采取上述噪声治理措施后，敏感点处环境噪声可达标或室内声环境满足使用功能要求。

表 5.1-4

降噪措施汇总表

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB (A))		本工程铁路噪声 (dB (A))		沪苏湖铁路噪声 (dB (A))		近期预测值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期超标量 (dB (A))		近期增加值 (dB (A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB (A))		措施后预测值 (dB (A))		措施后超标量 (dB (A))		措施后增加值 (dB (A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注			
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间	
																																											昼间
1	马腰村丁家桥	南浔站~漾南站	DK238+850~DK238+930	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	74	-13.4	左侧	桥梁	/	/	66.2	59.0	65.6	59.1	/	/	70	60	-	-	/	/	DK238+790~DK238+990 左侧设置3m高直立式声屏障,计200延米。	/	58.9	51.7	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后,对预测仍超标的7户住宅采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	90	在建沪苏湖铁路对预测超标7户住宅已采取隔声窗措施。	
				N1-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	74	-11.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	118	-13.4	左侧	桥梁	52.2	45.1	61.4	54.2	61.8	55.3	64.8	58.0	65	55	-	3.0	12.6	12.9			57.5	50.3	63.5	56.8	-	1.8	11.3	11.7				
				N1-2	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	128	-8.5	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	172	-10.4	左侧	桥梁	51.5	44.3	58.0	50.9	58.9	52.4	61.9	55.1	65	55	-	0.1	10.4	10.8			55.0	47.9	60.9	54.2	-	-	9.4	9.9				
2	洋南新村	南浔站~漾南站	DK239+530~DK239+970	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	75	-14.2	右侧	桥梁	/	/	67.9	60.7	65.7	59.2	/	/	70	60	-	0.7	/	/	DK239+480~DK240+020 右侧设置3m高直立式声屏障,计540延米。	500	56.9	49.7	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后,对预测仍超标的25户住宅采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	273	/	
				N2-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	142	-14.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-14.2	右侧	桥梁	57.1	51.3	58.7	51.5	63.5	57.0	65.4	58.9	65	55	0.4	3.9	8.3	7.6			53.7	46.5	64.8	58.3	-	3.3	7.7	7.0				
				N2-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	142	-8.7	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	97	-8.2	右侧	桥梁	58.2	52.3	59.9	52.7	62.7	56.2	65.4	58.9	65	55	0.4	3.9	7.2	6.6			54.9	47.7	64.5	58.1	-	3.1	6.3	5.8				
3	马嘶村徐家湾、獐上村南圣坝	南浔站~漾南站	DK240+530~DK241+180	N3-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	49.5	42.1	70.6	63.5	0.0	0.0	70.6	63.5	70	60	0.6	3.5	21.1	21.4	DK240+480~DK241+230 左侧设置3m高直立式声屏障,计750延米。	80	58.6	51.5	59.1	51.9	-	-	9.6	9.8	集中住户采取声屏障措施后环境噪声达标;零散住户采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	342	/
				N3-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.7	42.3	71.2	64.1	0.0	0.0	71.3	64.1	70	60	1.3	4.1	21.6	21.8	59.2	52.1			59.7	52.5	-	-	10.0	10.2					
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-9.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	67.5	60.4	0.0	0.0	/	/	70	60	-	0.4	/	/			57.0	49.9	/	/	-	-	/	/			
				N3-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	32	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.1	41.5	67.9	60.8	0.0	0.0	67.9	60.8	70	60	-	0.8	18.8	19.3	57.9	50.8			58.4	51.2	-	-	9.3	9.7					
				N3-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	50	-3.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.9	42.4	66.5	59.4	0.0	0.0	66.6	59.5	65	55	1.6	4.5	16.7	17.1	57.5	50.4			58.2	51.0	-	-	8.3	8.6					
				N3-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	118	-6.8	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.8	41.9	59.9	52.7	0.0	0.0	60.2	53.1	65	55	-	-	11.4	11.2	53.6	46.4			54.8	47.7	-	-	6.0	5.8					
4	草荡漾村史家湾、野河兜、石桥头、北施家港	南浔站~漾南站	DK241+520~DK241+940	N4-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	13	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	69.2	62.1	0.0	0.0	69.3	62.1	70	60	-	2.1	19.9	20.0	①DK241+470~DK241+990 左侧设置3m高直立式声屏障,计520延米; ②DK241+530~DK241+910 右侧设置3m高直立式声屏障,计380延米。	/	57.2	50.1	57.9	50.7	-	-	8.5	8.6	采取声屏障措施后环境噪声达标。	405	/	
				N4-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	13	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.7	42.3	69.6	62.4	0.0	0.0	69.6	62.5	70	60	-	2.5	19.9	20.2	57.6			50.4	58.2	51.1	-	-	8.5	8.8					
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	67.0	59.9	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/			57.5	50.4	/	/	-	-	/	/				
				N4-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	35	-9.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.9	41.7	66.5	59.4	0.0	0.0	66.6	59.5	70	60	-	-	17.7	17.8	57.3			50.2	57.9	50.8	-	-	9.0	9.1					
				N4-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	50	-6.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	49.3	41.9	65.5	58.4	0.0	0.0	65.6	58.4	65	55	0.6	3.4	16.3	16.5	58.0			50.9	58.5	51.4	-	-	9.2	9.5					
				N4-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	121	-3.7	两侧	桥梁	/	/	/	/	48.7	41.6	59.8	52.7	0.0	0.0	60.2	53.0	65	55	-	-	11.5	11.4	55.0			47.9	55.9	48.8	-	-	7.2	7.2					

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB (A))		本工程铁路噪声 (dB (A))		沪苏湖铁路噪声 (dB (A))		近期预测值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期超标量 (dB (A))		近期增加值 (dB (A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB (A))		措施后超标量 (dB (A))		措施后增加值 (dB (A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注				
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段				昼间	夜间	昼间	夜间运行时段
5	西阳村杨家兜	南浔站~漾南站	DK242+200~DK242+470/SW DK1+725~SWDK2+045	/	距铁路外轨中心线30m	正线/吴兴联络线	49/30	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标。	239	/				
				N5-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线/吴兴联络线	79/60	-19.4/-20.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	63.3	55.7	0.0	0.0	63.5	55.9	70	60	-	-	13.9	13.6	DK241+990~DK242+520左侧设置3m高直立式声屏障,计530延米。	53.8	46.2	55.2	47.7	-	-			5.6	5.4		
				N5-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线/吴兴联络线	79/60	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.7	42.5	63.3	55.8	0.0	0.0	63.5	56.0	70	60	-	-	13.8	13.5		53.8	46.3	55.2	47.8	-	-			5.5	5.3		
				N5-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/吴兴联络线	86/65	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.7	62.9	55.3	0.0	0.0	63.1	55.5	60	50	3.1	5.5	14.0	13.8		53.9	46.3	55.1	47.6	-	-			6.0	5.9		
				N5-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/吴兴联络线	135/119	-16.4/-17.8	左侧/左侧	桥梁/桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	59.4	51.8	0.0	0.0	59.7	52.2	60	50	-	2.2	10.9	10.6		52.9	45.3	54.3	46.9	-	-			5.5	5.3		
6	坞仁村毛管田	南浔站~漾南站	DK243+950~DK244+445	N6-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	集中住户采取声屏障措施后环境噪声达标;零散住户采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	276	/						
				N6-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.6	69.5	61.9	0.0	0.0	69.6	62.0	70	60	-	2.0	20.8	20.4	DK243+900~DK244+500左侧设置3m高直立式声屏障,计600延米。	57.5	49.9	58.1	50.5			-	-	9.3	8.9		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
				N6-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.4	41.2	66.1	58.5	0.0	0.0	66.2	58.6	70	60	-	-	17.8	17.4		55.6	48.0	56.4	48.8			-	-	8.0	7.6		
				N6-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	63.5	55.8	0.0	0.0	63.6	56.0	60	50	3.6	6.0	14.9	14.6		55.0	47.3	55.9	48.3			-	-	7.2	6.9		
				N6-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	128	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.5	58.1	50.5	0.0	0.0	58.7	51.2	60	50	-	1.2	9.1	8.7		52.5	44.9	54.3	46.9			-	-	4.7	4.4		
7	三田洋村漾东	漾南站	DK244+725~DK244+900	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标。	135	/						
				N7-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	39	-11.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.3	62.9	54.0	0.0	0.0	63.0	54.2	70	60	-	-	14.5	12.9	DK244+660~DK244+960左侧设置3m高直立式声屏障,计300延米。	55.1	46.2	55.9	47.4			-	-	7.4	6.1		
				N7-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	39	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.5	63.1	54.2	0.0	0.0	63.3	54.5	70	60	-	-	14.5	13.0		55.5	46.6	56.4	47.8			-	-	7.6	6.3		
				N7-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.4	61.0	52.1	0.0	0.0	61.3	52.5	60	50	1.3	2.5	12.6	11.1		55.4	46.5	56.3	47.7			-	-	7.6	6.3		
				N7-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	126	-5.7	左侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	41.9	56.4	47.5	0.0	0.0	57.1	48.6	60	50	-	-	7.9	6.7		52.6	43.7	54.2	45.9			-	-	5.0	4.0		
8	三田洋村东港郎、范家湾	漾南站~织里站	DK245+820~DK246+140	N8-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标。	392	/						
				N8-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.3	69.1	62.0	0.0	0.0	69.1	62.0	70	60	-	2.0	20.3	20.7	①DK245+720~DK246+240左侧设置3m高直立式声屏障,计520延米;②DK245+800~DK246+150右侧设置3m高直立式声屏障,计350延米。	57.1	50.0	57.7	50.5			-	-	8.9	9.2		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
				N8-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	41.2	64.8	57.7	0.0	0.0	64.9	57.8	70	60	-	-	16.1	16.6		54.8	47.7	55.8	48.6			-	-	7.0	7.4		
				N8-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-5.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.2	40.5	62.8	55.6	0.0	0.0	62.9	55.8	60	50	2.9	5.8	14.7	15.3		54.0	46.8	55.0	47.7			-	-	6.8	7.2		
				N8-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-8.4	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.3	40.7	57.3	50.1	0.0	0.0	57.8	50.6	60	50	-	0.6	9.5	9.9		51.5	44.3	53.2	45.9			-	-	4.9	5.2		

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		本工程铁路噪声 (dB(A))		沪苏湖铁路噪声 (dB(A))		近期预测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期超标量 (dB(A))		近期增加值 (dB(A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB(A))		措施后预测值 (dB(A))		措施后超标量 (dB(A))		措施后增加值 (dB(A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注		
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间				昼间	夜间运行时段
9	洋西轧村	漾南站~织里站	DK247+040~DK247+510	N9-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.8	61.6	66.7	59.5	0.0	0.0	69.3	63.7	70	60	-	3.7	3.5	2.1	DK246+990~DK247+560右侧设置3m高直立式声屏障,计570延米。	54.7	47.5	66.1	61.8	-	1.8	0.3	0.2	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	257	/	
				N9-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	14	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	66.3	62.0	67.0	59.9	0.0	0.0	69.7	64.1	70	60	-	4.1	3.4	2.1		55.0	47.9	66.6	62.2	-	2.2	0.3	0.2				
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	65.4	58.2	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/		/	54.4	47.2	/	/	-	-	/				/
				N9-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	37	-21.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.2	57.7	64.8	57.7	0.0	0.0	66.7	60.7	70	60	-	0.7	4.5	3.0		54.3	47.2	62.9	58.1	-	-	0.7	0.4				
				N9-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	72	-15.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	52.0	62.3	55.2	0.0	0.0	63.3	56.9	60	50	3.3	6.9	6.9	4.9		52.8	45.7	58.0	52.9	-	2.9	1.6	0.9				
				N9-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	120	-18.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	53.2	48.5	59.1	51.9	0.0	0.0	60.1	53.5	60	50	0.1	3.5	6.9	5.0		51.5	44.3	55.4	49.9	-	-	2.2	1.4				
10	曹家庄	漾南站~织里站	DK247+710~DK247+910	N10-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	18	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.8	60.4	66.4	59.3	0.0	0.0	68.7	62.9	70	60	-	2.9	3.9	2.5	DK247+560~DK247+960右侧设置3m高直立式声屏障,计400延米。	54.4	47.3	65.2	60.6	-	0.6	0.4	0.2	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	180	/	
				N10-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	18	-17.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.4	60.9	67.0	59.9	0.0	0.0	69.3	63.4	70	60	-	3.4	3.9	2.5		55.0	47.9	65.8	61.1	-	1.1	0.4	0.2				
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-23.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	65.5	58.4	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/		/	54.5	47.4	/	/	-	-	/				/
				N10-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	41	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.0	64.8	57.7	0.0	0.0	66.6	60.4	70	60	-	0.4	4.8	3.4		54.3	47.2	62.5	57.4	-	-	0.7	0.4				
				N10-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.3	53.5	63.0	55.8	0.0	0.0	64.2	57.8	60	50	4.2	7.8	5.9	4.3		53.0	45.8	59.4	54.2	-	4.2	1.1	0.7				
				N10-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	115	-20.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.5	50.4	59.9	52.7	0.0	0.0	61.2	54.7	60	50	1.2	4.7	5.7	4.3		50.4	43.2	56.7	51.2	-	1.2	1.2	0.8				
11	三济桥	漾南站~织里站	DK247+990~DK248+400	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	65.4	58.3	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	DK247+960~DK248+450右侧设置3m高直立式声屏障,计490延米。	54.4	47.3	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	221	/	
				N11-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	92	-25.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.4	51.6	61.2	54.1	0.0	0.0	62.5	56.0	60	50	2.5	6.0	6.1	4.4		51.7	44.6	57.7	52.4	-	2.4	1.3	0.8				
				N11-2	居民住宅2楼窗外1m	正线	92	-22.2	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.9	52.0	61.3	54.1	0.0	0.0	62.6	56.2	60	50	2.6	6.2	5.7	4.2		52.0	44.8	58.1	52.8	-	2.8	1.2	0.8				
12	万邦德公寓楼	漾南站~织里站	DK252+010~DK252+150	N12-1	第一排公寓楼1楼窗外1m	正线	20	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.1	59.5	65.1	58.0	0.0	0.0	67.6	61.8	70	60	-	1.8	3.5	2.3	DK251+880~DK252+280右侧设置4m高直立式声屏障,计400延米。	54.6	47.5	64.6	59.8	-	-	0.5	0.3	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	240	/	
				N12-2	第一排公寓楼3楼窗外1m	正线	20	-14.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	65.6	61.0	65.6	58.5	0.0	0.0	68.6	62.9	70	60	-	2.9	3.0	1.9		55.1	48.0	66.0	61.2	-	1.2	0.4	0.2				
				N12-3	第一排公寓楼5楼窗外1m	正线	20	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	66.9	62.3	66.0	58.9	0.0	0.0	69.5	63.9	70	60	-	3.9	2.6	1.6		55.5	48.4	67.2	62.5	-	2.5	0.3	0.2				
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	64.3	57.2	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/		54.8	47.7	/	/	-	-	/	/				
				N12-4	后排公寓楼1楼窗外1m	正线	57	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.7	54.2	62.1	55.0	0.0	0.0	63.7	57.6	70	60	-	-	5.0	3.4		54.6	47.5	60.1	55.0	-	-	1.4	0.8				
				N12-5	后排公寓楼5楼窗外1m	正线	57	-8.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	60.4	55.8	62.5	55.4	0.0	0.0	64.6	58.6	70	60	-	-	4.2	2.8		55.1	48.0	61.5	56.5	-	-	1.1	0.7				
				N12-6	后排公寓楼9楼窗外1m	正线	57	3.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.0	57.5	64.3	57.2	0.0	0.0	66.3	60.4	70	60	-	0.4	4.3	2.9		57.0	49.9	63.2	58.2	-	-	1.2	0.7				
				N12-7	后排公寓楼1楼窗外1m	正线	120	-20.6	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	56.6	52.0	57.0	49.9	0.0	0.0	59.8	54.1	60	50	-	4.1	3.2	2.1		51.7	44.6	57.8	52.7	-	2.7	1.2	0.7				
				N12-8	后排公寓楼8楼窗外1m	正线	120	0.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	58.6	54.0	60.0	52.9	0.0	0.0	62.4	56.5	60	50	2.4	6.5	3.8	2.5		54.8	47.7	60.1	54.9	0.1	4.9	1.5	0.9				
				N12-9	后排公寓楼14楼窗外1m	正线	120	18.4	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.7	55.2	61.0	53.9	0.0	0.0	63.4	57.6	60	50	3.4	7.6	3.7	2.4		55.9	48.8	61.2	56.1	1.2	6.1	1.5	0.9				

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		本工程铁路噪声 (dB(A))		沪苏湖铁路噪声 (dB(A))		近期预测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期超标量 (dB(A))		近期增加值 (dB(A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB(A))		措施后超标量 (dB(A))		措施后增加值 (dB(A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注		
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段				昼间	夜间运行时段
13	富景园	溇南站~织里站	DK253+090~DK253+205	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	1550	/			
				N13-1	第一排住宅楼1楼窗外1m	正线	34	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	60.6	56.0	62.3	54.9	0.0	0.0	64.6	58.5	70	60	-	-	4.0	2.5	50.0	42.6	61.0	56.2	-				-	0.4	0.2
				N13-2	第一排宿舍楼4楼窗外1m	正线	34	-2.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	62.4	57.9	63.2	55.8	0.0	0.0	65.8	60.0	70	60	-	0.0	3.4	2.1	50.9	43.5	62.7	58.1	-				-	0.3	0.2
				N13-3	第一排宿舍楼7楼窗外1m	正线	34	6.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	63.7	59.1	65.2	57.8	0.0	0.0	67.5	61.5	70	60	-	1.5	3.8	2.4	52.9	45.5	64.0	59.3	-				-	0.3	0.2
				N13-4	第一排宿舍楼11楼窗外1m	正线	34	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	64.0	59.4	65.4	58.0	0.0	0.0	67.8	61.8	70	60	-	1.8	3.8	2.4	53.1	45.7	64.3	59.6	-				-	0.3	0.2
				N13-5	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	73	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.6	51.0	58.1	50.7	0.0	0.0	60.1	53.9	60	50	0.1	3.9	4.5	2.9	45.8	38.4	56.0	51.2	-				1.2	0.4	0.2
				N13-6	后排住宅楼6楼窗外1m	正线	73	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.7	53.1	61.1	53.7	0.0	0.0	62.7	56.4	60	50	2.7	6.4	5.0	3.3	48.8	41.4	58.2	53.4	-				3.4	0.5	0.3
				N13-7	后排住宅楼11楼窗外1m	正线	73	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.3	54.7	62.2	54.8	0.0	0.0	64.0	57.8	60	50	4.0	7.8	4.7	3.1	49.9	42.5	59.8	55.0	-				5.0	0.5	0.3
				N13-8	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	146	-11.9	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	54.0	49.4	53.1	45.7	0.0	0.0	56.6	50.9	60	50	-	0.9	2.6	1.5	40.8	33.4	54.2	49.5	-				-	0.2	0.1
				N13-9	后排住宅楼6楼窗外1m	正线	146	3.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	54.9	50.4	55.9	48.5	0.0	0.0	58.4	52.6	60	50	-	2.6	3.5	2.2	43.6	36.2	55.2	50.6	-				0.6	0.3	0.2
N13-10	后排住宅楼11楼窗外1m	正线	146	18.1	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	55.9	51.3	57.7	50.3	0.0	0.0	59.9	53.9	60	50	-	3.9	4.0	2.6	45.4	38.0	56.3	51.5	-	1.5	0.4	0.2							
14	星河家园、富君园	织里站	DK253+260~DK253+360	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	72	/					
				N14-1	第一排住宅楼1楼窗外1m	正线	67	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	57.6	53.0	58.7	51.1	0.0	0.0	61.2	55.1	60	50	1.2	5.1	3.6	2.1	52.1	44.5	58.7				53.6	-	3.6	1.1	0.6
				N14-2	第一排住宅楼5楼窗外1m	正线	67	-0.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	59.2	54.7	60.8	53.1	0.0	0.0	63.1	57.0	60	50	3.1	7.0	3.9	2.3	54.3	46.6	60.4				55.3	0.4	5.3	1.2	0.6
				N14-3	第一排住宅楼10楼窗外1m	正线	67	14.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.0	56.4	62.1	54.5	0.0	0.0	64.6	58.6	60	50	4.6	8.6	3.6	2.2	55.7	48.1	62.1				57.0	2.1	7.0	1.1	0.6
				N14-4	第一排住宅楼15楼窗外1m	正线	67	29.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.7	57.1	62.4	54.8	0.0	0.0	65.1	59.1	60	50	5.1	9.1	3.4	2.0	56.2	48.6	62.8				57.7	2.8	7.7	1.1	0.6
				N14-5	第一排住宅楼20楼窗外1m	正线	67	44.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	61.8	57.2	61.3	53.7	0.0	0.0	64.6	58.8	60	50	4.6	8.8	2.8	1.6	56.0	48.4	62.8				57.7	2.8	7.7	1.0	0.5
				N14-6	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	135	-12.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	44.6	53.3	45.7	0.0	0.0	54.8	48.2	60	50	-	-	5.6	3.6	49.5	41.9	52.4				46.5	-	-	3.2	1.9
N14-7	后排住宅楼6楼窗外1m	正线	135	2.5	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	52.9	48.2	56.4	48.8	0.0	0.0	58.0	51.5	60	50	-	1.5	5.1	3.3	52.7	45.1	55.8	49.9	-	-	2.9	1.7							
15	三一重工宿舍	八里店站~桥南村站	DK262+135~DK262+180	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	90	/						
				N15-1	宿舍楼1楼窗外1m	正线	79	-0.3	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	58.4	53.0	50.4	42.1	0.0	0.0	59.0	53.3	60	50	-	3.3	0.6	0.3	46.6	38.3				58.7	53.1	-	3.1	0.3	0.1
				N15-2	宿舍楼3楼窗外1m	正线	79	5.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	59.5	54.1	52.6	44.2	0.0	0.0	60.3	54.5	60	50	0.3	4.5	0.8	0.4	48.8	40.4				59.9	54.3	-	4.3	0.4	0.2
				N15-3	宿舍楼6楼窗外1m	正线	79	14.7	左侧	敞开段	/	/	/	/	/	60.4	55.0	55.5	47.1	0.0	0.0	61.6	55.7	60	50	1.6	5.7	1.2	0.7	51.8	43.4				61.0	55.3	1.0	5.3	0.6	0.3

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		本工程铁路噪声 (dB(A))		沪苏湖铁路噪声 (dB(A))		近期预测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期超标量 (dB(A))		近期增加值 (dB(A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB(A))		措施后超标量 (dB(A))		措施后增加值 (dB(A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注		
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段				昼间	夜间运行时段
16	戴北村、盛家湾、程家湾、张禹扇	桥南村站~银山二路站	DK265+780~DK266+665	N16-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.5	69.1	62.0	0.0	0.0	69.1	62.0	70	60	-	2.0	20.4	20.5	57.1	50.0	57.7	50.5	-	-	9.0	9.0	采取声屏障措施后环境噪声达标。	443	/
				N16-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	69.7	62.6	0.0	0.0	69.7	62.6	70	60	-	2.6	20.8	21.0	57.7	50.6	58.2	51.1	-	-	9.3	9.5			
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	66.2	59.1	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	55.7	48.6	/	/	-	-	/	/			
				N16-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.5	41.4	66.2	59.1	0.0	0.0	66.3	59.2	70	60	-	-	17.8	17.8	55.7	48.6	56.5	49.4	-	-	8.0	8.0			
				N16-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.2	42.0	63.6	56.5	0.0	0.0	63.8	56.7	60	50	3.8	6.7	14.6	14.7	54.1	47.0	55.3	48.2	-	-	6.1	6.2			
				N16-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	125	-7.7	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.0	41.7	58.2	51.0	0.0	0.0	58.7	51.5	60	50	-	1.5	9.7	9.8	50.4	43.2	52.8	45.6	-	-	3.8	3.9			
17	大钱村、唐家泮、丁家南	桥南村站~银山二路站	DK268+670~DK269+110	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	66.6	59.5	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	55.1	48.0	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标。	243	/
				N17-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	55	-18.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.4	42.1	64.5	57.4	0.0	0.0	64.7	57.5	70	60	-	-	15.3	15.4	55.0	47.9	56.1	48.9	-	-	6.7	6.8			
				N17-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	55	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.6	42.3	64.7	57.5	0.0	0.0	64.8	57.7	70	60	-	-	15.2	15.4	55.2	48.0	56.2	49.1	-	-	6.6	6.8			
				N17-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-15.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.7	63.9	56.7	0.0	0.0	64.0	56.9	60	50	4.0	6.9	15.1	15.2	54.7	47.5	55.7	48.6	-	-	6.8	6.9			
				N17-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	123	-12.3	右侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.7	41.8	60.4	53.3	0.0	0.0	60.7	53.6	60	50	0.7	3.6	12.0	11.8	53.6	46.5	54.8	47.7	-	-	6.1	5.9			
18	石家泮村	桥南村站~银山二路站	DK269+200~DK269+570	N18-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	6	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.6	41.4	68.7	61.6	0.0	0.0	68.8	61.6	70	60	-	1.6	20.2	20.2	56.7	49.6	57.4	50.2	-	-	8.8	8.8	采取声屏障措施后环境噪声达标。	396	/
				N18-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	6	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.9	41.6	70.0	62.9	0.0	0.0	70.1	62.9	70	60	0.1	2.9	21.2	21.3	58.0	50.9	58.5	51.4	-	-	9.6	9.8			
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	/	/	66.3	59.1	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	54.8	47.6	/	/	-	-	/	/			
				N18-3	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	32	-15.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.3	42.2	66.1	58.9	0.0	0.0	66.2	59.0	70	60	-	-	16.9	16.8	55.6	48.4	56.5	49.4	-	-	7.2	7.2			
				N18-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-9.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	49.1	41.9	63.7	56.6	0.0	0.0	63.8	56.7	60	50	3.8	6.7	14.7	14.8	54.5	47.4	55.6	48.4	-	-	6.5	6.5			
				N18-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	121	-12.1	两侧	桥梁	/	/	/	/	/	48.8	42.0	59.0	51.9	0.0	0.0	59.4	52.3	60	50	-	2.3	10.6	10.3	52.2	45.1	53.9	46.8	-	-	5.1	4.8			
19	张家泮村	桥南村站~银山二路站	DK269+770~DK270+080	N19-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.5	42.3	56.9	49.7	0.0	0.0	57.6	50.4	70	60	-	-	8.1	8.1	44.9	37.7	50.8	43.6	-	-	1.3	1.3	预测达标,采取声屏障措施进一步降低噪声影响。	356	/
				N19-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	15	-0.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.8	42.5	57.9	50.8	0.0	0.0	58.6	51.4	70	60	-	-	8.8	8.9	45.9	38.8	51.3	44.0	-	-	1.5	1.5			
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	/	/	54.3	47.2	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	43.3	36.2	/	/	-	-	/	/			
				N19-3	后排居民住宅4楼窗外1m	正线	31	5.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	49.2	41.9	57.1	50.0	0.0	0.0	57.7	50.6	70	60	-	-	8.5	8.7	47.1	40.0	51.3	44.0	-	-	2.1	2.1			
				N19-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	2.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	48.8	41.6	51.9	44.8	0.0	0.0	53.6	46.5	60	50	-	-	4.8	4.9	42.6	35.5	49.7	42.5	-	-	0.9	0.9			
				N19-5	后排居民住宅1楼窗外1m	正线	110	-3.5	两侧	敞开段	/	/	/	/	/	50.3	43.5	45.8	38.7	0.0	0.0	51.6	44.7	60	50	-	-	1.3	1.2	38.7	31.6	50.6	43.8	-	-	0.3	0.3			

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		本工程铁路噪声 (dB(A))		沪苏湖铁路噪声 (dB(A))		近期预测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期超标量 (dB(A))		近期增加值 (dB(A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB(A))		措施后预测值 (dB(A))		措施后超标量 (dB(A))		措施后增加值 (dB(A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注		
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间				昼间	夜间运行时段
20	亭子桥村下孙庄	图影站~洪桥镇站	DK287+970~DK288+215/YCRDK0+740~YCRDK1+000	/	距铁路外轨中心线30m	正线/车辆段出入线	37/30	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	103	-24.2	右侧	桥梁	/	/	64.8	60.5	0.0	0.0	/	/	70	60	-	0.5	/	/	①DK287+920~DK288+265 左侧设置3m高直立式声屏障,计345延米; ②YCRDK0+690~YCRDK1+050 右侧设置3m高直立式声屏障,计360延米。	55.3	51.0	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	317	/	
				N20-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线/车辆段出入线	103/96	-12.1/-12.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-24.2	右侧	桥梁	63.0	57.2	58.3	53.9	0.0	0.0	64.3	58.8	70	60	-	-	1.3	1.7	53.3	48.9	63.4	57.8	-	-	0.4	0.6					
				N20-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线/车辆段出入线	103/96	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	30	-21.2	右侧	桥梁	63.2	57.3	59.2	54.8	0.0	0.0	64.6	59.3	70	60	-	-	1.5	1.9	54.2	49.8	63.7	58.0	-	-	0.5	0.7					
				N20-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线/车辆段出入线	138/131	-9.1/-9.2	左侧/右侧	桥梁/桥梁	宁杭高铁	65	-21.2	右侧	桥梁	61.2	55.3	56.8	52.4	0.0	0.0	62.5	57.1	60	50	2.5	7.1	1.4	1.8	52.9	48.5	61.8	56.1	1.8	6.1	0.6	0.8					
21	亭子桥村王家坝	洪桥镇站~长兴站	DK289+170~DK289+720	N21-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-10.7	两侧	桥梁	55.1	49.1	67.3	58.9	0.0	0.0	67.6	59.4	70	60	-	-	12.5	10.3	55.3	46.9	58.3	51.2	-	-	3.1	2.1	采取声屏障措施后环境噪声达标。	369	宁杭高铁左侧已设置2.3m高声屏障。		
				N21-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-5.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	78	-4.7	两侧	桥梁	57.1	51.1	68.6	60.1	0.0	0.0	68.8	60.6	70	60	-	0.6	11.8	9.6	56.6	48.1	59.8	52.9	-	-	2.8	1.8					
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-11.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-10.7	两侧	桥梁	/	/	64.5	56.1	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	54.5	46.1	/	/	-	-	/	/					
				N21-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	36	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	106	-7.7	两侧	桥梁	53.0	46.8	64.0	55.6	0.0	0.0	64.4	56.1	70	60	-	-	11.4	9.4	54.5	46.1	56.9	49.5	-	-	3.8	2.7					
				N21-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-8.1	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-7.7	两侧	桥梁	52.2	45.7	61.9	53.5	0.0	0.0	62.3	54.2	60	50	2.3	4.2	10.2	8.4	54.1	45.7	56.3	48.7	-	-	4.1	3.0					
				N21-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	119	15.9	两侧	桥梁	宁杭高铁	189	-4.7	两侧	桥梁	51.8	45.2	58.9	50.4	0.0	0.0	59.6	51.6	60	50	-	1.6	7.9	6.4	53.6	45.1	55.8	48.2	-	-	4.0	3.0					
22	排田漾村二乡浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+270~DK290+420	N22-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	21	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-13.2	左侧	桥梁	58.6	52.7	66.5	59.2	0.0	0.0	67.2	60.0	70	60	-	0.0	8.6	7.3	57.0	49.7	60.9	54.5	-	-	2.3	1.7	采取声屏障措施后,对预测仍超标的24户住宅采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	164	/		
				N22-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	21	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	91	-10.2	左侧	桥梁	59.5	53.7	66.7	59.4	0.0	0.0	67.5	60.4	70	60	-	0.4	8.0	6.8	57.2	49.9	61.5	55.2	-	-	2.0	1.5					
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	100	-13.2	左侧	桥梁	/	/	65.6	58.3	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	56.4	49.1	/	/	-	-	/	/					
				N22-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	32	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	102	-10.2	左侧	桥梁	57.8	51.9	65.5	58.2	0.0	0.0	66.2	59.1	70	60	-	-	8.4	7.2	56.5	49.2	60.2	53.8	-	-	2.4	1.8					
				N22-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-10.2	左侧	桥梁	55.2	49.2	62.7	55.4	0.0	0.0	63.4	56.3	60	50	3.4	6.3	8.2	7.1	56.7	49.4	59.1	52.3	-	2.3	3.8	3.1					
				N22-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	131	-12.1	右侧	桥梁	宁杭高铁	201	-10.2	左侧	桥梁	52.8	46.5	57.7	50.4	0.0	0.0	58.9	51.9	60	50	-	1.9	6.1	5.4	53.9	46.6	56.4	49.5	-	-	3.6	3.0					
23	排田漾村马家浜	洪桥镇站~长兴站	DK290+970~DK291+480	N23-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-9.7	两侧	桥梁	57.4	51.6	69.0	61.9	0.0	0.0	69.3	62.3	70	60	-	2.3	11.9	10.7	57.0	49.9	60.2	53.8	-	-	2.8	2.2	采取声屏障措施后,对预测仍超标的43户住宅采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	362	/		
				N23-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-3.7	两侧	桥梁	59.4	53.6	70.1	62.9	0.0	0.0	70.4	63.4	70	60	0.4	3.4	11.0	9.8	58.1	50.9	61.8	55.5	-	-	2.4	1.9					
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.7	两侧	桥梁	/	/	66.2	59.1	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	55.2	48.1	/	/	-	-	/	/					
				N23-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	31	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	101	-3.7	两侧	桥梁	56.7	50.8	66.4	59.3	0.0	0.0	66.8	59.8	70	60	-	-	10.2	9.0	55.9	48.8	59.3	52.9	-	-	2.6	2.1					
				N23-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.7	两侧	桥梁	54.9	48.9	64.1	57.0	0.0	0.0	64.6	57.6	60	50	4.6	7.6	9.7	8.7	54.9	47.8	57.9	51.4	-	1.4	3.0	2.5					

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		本工程铁路 噪声 (dB(A))		沪苏湖铁路 噪声 (dB(A))		近期预测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期超标量 (dB(A))		近期增加值 (dB(A))		噪声治理措施		措施后本 工程铁路 噪声 (dB(A))		措施后 预测值 (dB(A))		措施后超 标量 (dB (A))		措施后 增加值 (dB(A))		预计治理 效果	投资 (万元)	备注							
						线路名称	最近水 平距离 (m)	预测地 面相对 轨面高 差 (m)	方位	线路 形式	线路名称	最近水 平距离 (m)	预测地 面相对 轨面高 差 (m)	方位	线路 形式	昼间	夜间	昼间	夜间 运行 时段	昼间	夜间	昼间	夜间 运行 时段	昼间	夜间	昼间	夜间 运行 时段	昼间	夜间 运行 时段	昼间	夜间 运行 时段	昼间	夜间 运行 时段	昼间	夜间 运行 时段	昼间	夜间 运行 时段				昼间	夜间 运行 时段					
																																											声屏障 措施	隔声窗 (m <sup>2</sup> )	昼间	夜间 运行 时段	昼间
				N23-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	145	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	74	-3.7	两侧	桥梁	60.8	55.1	57.6	50.5	0.0	0.0	62.5	56.4	60	50	2.5	6.4	1.7	1.3	工程与宁杭高铁之间包夹地带的住宅已纳入工程拆迁。	51.0	43.9	61.2	55.4	1.2	5.4	0.4	0.3									
24	南阳村顾家台	洪桥镇站~长兴站	DK291+700~DK292+090	N24-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	84	-9.3	两侧	桥梁	53.5	47.4	68.3	61.2	0.0	0.0	68.5	61.4	70	60	-	1.4	15.0	14.0	①DK291+750~DK292+050左侧设置3m高直立式声屏障,计300延米;	56.3	49.2	58.1	51.4	-	-	4.7	4.0	采取声屏障措施后环境噪声达标。	410	宁杭高铁两侧已设置2.3m高声屏障。						
				N24-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	14	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	84	-3.3	两侧	桥梁	54.9	48.9	68.9	61.8	0.0	0.0	69.1	62.0	70	60	-	2.0	14.2	13.1	②DK291+530~DK292+140右侧设置3m高直立式声屏障,计610延米;	56.9	49.8	59.0	52.4	-	-	4.1	3.5									
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	100	-9.3	两侧	桥梁	/	/	66.2	59.1	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/																		
				N24-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	35	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	105	-6.3	两侧	桥梁	52.7	46.6	65.8	58.7	0.0	0.0	66.0	58.9	70	60	-	-	13.3	12.3	③本工程与宁杭高铁之间包夹地带的住宅已纳入工程拆迁。	55.3	48.2	57.2	50.5	-	-	4.5	3.8									
				N24-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	135	-3.3	两侧	桥梁	52.2	45.8	64.1	57.0	0.0	0.0	64.4	57.3	60	50	4.4	7.3	12.2	11.5																		
				N24-5	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	136	-7.3	两侧	桥梁	宁杭高铁	206	-6.3	两侧	桥梁	50.5	43.8	57.5	50.3	0.0	0.0	58.3	51.2	60	50	-	1.2	7.8	7.4																		
25	南阳村沈家潭、三家村	洪桥镇站~长兴站	DK292+530~DK293+000	N25-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	10	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-9.7	两侧	桥梁	58.8	53.1	68.8	61.7	0.0	0.0	69.3	62.3	70	60	-	2.3	10.5	9.2	DK292+480~DK292+950右侧设置3m高直立式声屏障,计470延米。	56.8	49.7	60.9	54.8	-	-	2.2	1.6	采取声屏障措施后,对预测仍超标的67户住宅采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	292	/						
				N25-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	10	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	79	-6.7	两侧	桥梁	59.8	54.2	69.3	62.2	0.0	0.0	69.8	62.8	70	60	-	2.8	10.0	8.6																		
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-10.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	99	-9.7	两侧	桥梁	/	/	66.2	59.1	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/																		
				N25-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	33	-7.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	102	-6.7	两侧	桥梁	58.3	52.7	66.0	58.9	0.0	0.0	66.7	59.8	70	60	-	-	8.4	7.1																		
				N25-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-4.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	134	-3.7	两侧	桥梁	55.5	49.7	64.1	57.0	0.0	0.0	64.7	57.7	60	50	4.7	7.7	9.2	8.0																		
				N25-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	127	13.5	两侧	桥梁	宁杭高铁	196	-3.7	两侧	桥梁	52.7	46.7	59.7	52.6	0.0	0.0	60.5	53.6	60	50	0.5	3.6	7.8	6.9																		
26	新塘村	洪桥镇站~长兴站	DK293+830~DK294+740	N26-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	83	-12.4	两侧	桥梁	54.6	48.8	68.2	61.1	0.0	0.0	68.4	61.3	70	60	-	1.3	13.8	12.6	①DK293+780~DK294+560左侧设置3m高直立式声屏障,计780延米;	56.2	49.1	58.5	51.9	-	-	3.9	3.2	采取声屏障措施后环境噪声达标。	806	宁杭高铁两侧已设置2.3m高声屏障。						
				N26-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	83	-6.4	两侧	桥梁	56.3	50.6	69.4	62.3	0.0	0.0	69.6	62.6	70	60	-	2.6	13.3	11.9	②DK293+780~DK294+790右侧设置3m高直立式声屏障,计1010延米;	57.4	50.3	59.9	53.5	-	-	3.6	2.8									
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	105	-12.4	两侧	桥梁	/	/	65.9	58.8	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/																		
				N26-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	31	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	106	-9.4	两侧	桥梁	53.0	46.9	66.0	58.9	0.0	0.0	66.2	59.1	70	60	-	-	13.2	12.2	③本工程与宁杭高铁之间包夹地带的住宅已纳入工程拆迁。	55.5	48.4	57.4	50.7	-	-	4.5	3.8									
				N26-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	140	-9.4	两侧	桥梁	51.4	45.1	63.1	55.9	0.0	0.0	63.3	56.3	60	50	3.3	6.3	12.0	11.2																		
				N26-5	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	120	-9.6	两侧	桥梁	宁杭高铁	195	-6.4	两侧	桥梁	50.9	44.2	59.5	52.4	0.0	0.0	60.1	53.0	60	50	0.1	3.0	9.2	8.9																		
27	南张浜村	洪桥镇站~长兴	DK295+080~DK295+330	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-10.7	右侧	桥梁	/	/	64.7	57.5	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	DK295+030~DK295+400左侧设置3m	53.7	46.5	/	/	-	-	/	/	预测达标,采取声屏	167	宁杭高铁右侧已加装直						

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		本工程铁路噪声 (dB(A))		沪苏湖铁路噪声 (dB(A))		近期预测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期超标量 (dB(A))		近期增加值 (dB(A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB(A))		措施后超标量 (dB(A))		措施后增加值 (dB(A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注			
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段				昼间	夜间运行时段	
																																									声屏障措施
		站		N27-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	136	-15.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-10.7	右侧	桥梁	57.1	51.5	55.8	48.7	0.0	0.0	59.5	53.4	65	55	-	-	2.4	1.8	高直立式声屏障, 计370延米。	49.0	41.9	57.7	52.0	-	-	0.6	0.4	降噪措施进一步降低噪声影响。		立式声屏障。
				N27-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	136	-9.2	左侧	桥梁	宁杭高铁	50	-4.7	右侧	桥梁	58.6	53.1	57.1	50.0	0.0	0.0	60.9	54.8	65	55	-	-	2.3	1.7		50.3	43.2	59.2	53.5	-	-	0.6	0.4			
28	彭城村三湾村、李家浜	洪桥镇站~长兴站	DK295+300~DK295+945	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.2	左侧	桥梁	/	/	64.3	57.2	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	DK295+250~DK296+000右侧设置3m高直立式声屏障, 计750延米。	53.3	46.2	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标。	338	/
				N28-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	35	-15.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121	-11.2	左侧	桥梁	56.4	51.0	63.8	56.7	0.0	0.0	64.6	57.7	70	60	-	-	8.2	6.8		53.3	46.2	58.1	52.2	-	-	1.7	1.3			
				N28-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	35	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	121	-5.2	左侧	桥梁	57.6	52.3	64.0	56.9	0.0	0.0	64.9	58.2	70	60	-	-	7.3	5.9		53.5	46.4	59.1	53.3	-	-	1.4	1.0			
				N28-3	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-12.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.2	左侧	桥梁	53.9	48.2	61.5	54.3	0.0	0.0	62.2	55.3	60	50	2.2	5.3	8.3	7.0		52.0	44.8	56.1	49.9	-	-	2.1	1.6			
				N28-4	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	122	-9.9	右侧	桥梁	宁杭高铁	208	-5.2	左侧	桥梁	52.6	46.8	57.8	50.7	0.0	0.0	58.9	52.2	60	50	-	2.2	6.4	5.4		50.8	43.7	54.8	48.5	-	-	2.2	1.7			
29	彭城家园	洪桥镇站~长兴站	DK295+470~DK295+750	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	116	-9.9	右侧	桥梁	/	/	63.9	56.8	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	DK295+400~DK295+800左侧设置3m高直立式声屏障, 计400延米。	52.9	45.8	/	/	-	-	/	/	预测达标, 采取声屏障措施进一步降低噪声影响。	180	宁杭高铁右侧已加装直立式声屏障。
				N29-1	居民住宅1楼窗外1m	正线	137	-15.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-9.9	右侧	桥梁	57.0	51.5	55.1	48.0	0.0	0.0	59.2	53.1	65	55	-	-	2.2	1.6		48.3	41.2	57.5	51.9	-	-	0.5	0.4			
				N29-2	居民住宅3楼窗外1m	正线	137	-9.3	左侧	桥梁	宁杭高铁	51	-3.9	右侧	桥梁	58.6	53.2	56.4	49.2	0.0	0.0	60.6	54.7	65	55	-	-	2.0	1.4		49.6	42.4	59.1	53.6	-	-	0.5	0.3			
30	悦湖名城	洪桥镇站~长兴站	DK296+310~DK296+600	/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	110	-9.2	左侧	桥梁	/	/	61.8	54.7	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/	DK296+260~DK296+650右侧设置4m高直立式声屏障, 计390延米。	50.8	43.7	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后环境噪声达标或维持现状。	234	/
				N30-1	第一排住宅楼1楼窗外1m	正线	55	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	-9.2	左侧	桥梁	56.2	50.8	59.7	52.5	0.0	0.0	61.3	54.8	70	60	-	-	5.1	4.0		50.2	43.0	57.2	51.5	-	-	1.0	0.7			
				N30-2	第一排住宅楼5楼窗外1m	正线	55	-2.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	2.8	左侧	桥梁	59.0	53.5	60.9	53.7	0.0	0.0	63.0	56.6	70	60	-	-	4.1	3.1		51.6	44.4	59.7	54.0	-	-	0.7	0.5			
				N30-3	第一排住宅楼10楼窗外1m	正线	55	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	17.8	左侧	桥梁	60.5	55.2	62.7	55.6	0.0	0.0	64.7	58.4	70	60	-	-	4.2	3.2		54.2	47.1	61.4	55.9	-	-	0.9	0.6			
				N30-4	第一排住宅楼15楼窗外1m	正线	55	27.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	32.8	左侧	桥梁	60.7	55.5	62.7	55.5	0.0	0.0	64.8	58.6	70	60	-	-	4.1	3.0		56.9	49.7	62.2	56.6	-	-	1.5	1.0			
				N30-5	第一排住宅楼20楼窗外1m	正线	55	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	135	47.8	左侧	桥梁	60.8	55.6	61.2	54.1	0.0	0.0	64.0	57.9	70	60	-	-	3.2	2.3		57.0	49.9	62.3	56.7	-	-	1.5	1.0			
				N30-6	后排住宅楼1楼窗外1m	正线	109	-14.7	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	-9.2	左侧	桥梁	50.7	44.9	54.6	47.4	0.0	0.0	56.1	49.4	60	50	-	-	5.3	4.4		47.3	40.1	52.4	46.2	-	-	1.6	1.2			
				N30-7	后排住宅楼10楼窗外1m	正线	109	12.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	17.8	左侧	桥梁	56.1	50.9	58.6	51.4	0.0	0.0	60.5	54.2	60	50	0.5	4.2	4.4	3.3		51.6	44.4	57.4	51.8	-	1.8	1.3	0.9			
				N30-8	后排住宅楼20楼窗外1m	正线	109	42.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	47.8	左侧	桥梁	58.2	53.1	59.4	52.3	0.0	0.0	61.9	55.7	60	50	1.9	5.7	3.6	2.6		53.4	46.3	59.5	53.9	-	3.9	1.2	0.8			
				N30-9	后排住宅楼31楼窗外1m	正线	109	75.3	右侧	桥梁	宁杭高铁	189	80.8	左侧	桥梁	58.4	53.3	57.9	50.8	0.0	0.0	61.2	55.2	60	50	1.2	5.2	2.8	1.9		54.3	47.2	59.8	54.2	-	4.2	1.4	0.9			
31	沉浜港村王家浜	洪桥镇站~长兴站	DK296+655~DK297+159.134	N31-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-11.1	左侧	桥梁	51.6	45.8	63.8	56.7	0.0	0.0	64.1	57.0	70	60	-	-	12.4	11.2	DK296+650~DK297+159右侧设置3m高直立式声屏障, 计509延米。	51.8	44.7	54.7	48.3	-	-	3.1	2.5	采取声屏障措施后环境噪声达标。	229	宁杭高铁左侧已设置2.3m高声屏障。
				N31-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	95	-5.1	左侧	桥梁	52.8	47.2	64.9	57.7	0.0	0.0	65.1	58.1	70	60	-	-	12.3	10.9		52.9	45.7	55.8	49.5	-	-	3.0	2.3			
				/	距铁路外轨中心线30m	正线	30	-16.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	116	-11.1	左侧	桥梁	/	/	61.7	54.6	0.0	0.0	/	/	70	60	-	-	/	/		50.7	43.6	/	/	-	-	/	/			
				N31-3	后排居民住宅3楼窗外1m	正线	33	-10.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	119	-5.1	左侧	桥梁	51.9	46.0	61.7	54.6	0.0	0.0	62.2	55.2	70	60	-	-	10.3	9.1		51.2	44.1	54.6	48.2	-	-	2.7	2.2			

续上

编号	敏感点名称	所在区段	线路里程	预测点编号	测点位置说明	与本工程位置关系				与有关线路位置关系				现状值 (dB(A))		本工程铁路噪声 (dB(A))		沪苏湖铁路噪声 (dB(A))		近期预测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期超标量 (dB(A))		近期增加值 (dB(A))		噪声治理措施		措施后本工程铁路噪声 (dB(A))		措施后预测值 (dB(A))		措施后超标量 (dB(A))		措施后增加值 (dB(A))		预计治理效果	投资 (万元)	备注		
						线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	线路名称	最近水平距离 (m)	预测地面相对轨面高差 (m)	方位	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段	昼间	夜间运行时段				昼间	夜间运行时段
				N31-4	后排居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-13.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	151	-8.1	左侧	桥梁	50.9	44.7	58.9	51.8	0.0	0.0	59.5	52.6	60	50	-	2.6	8.6	7.8		49.4	42.3	53.2	46.7	-	-	2.3	1.9				
				N31-5	后排居民住宅4楼窗外1m	正线	124	-7.4	右侧	桥梁	宁杭高铁	210	-2.1	左侧	桥梁	50.9	44.5	55.9	48.7	0.0	0.0	57.1	50.1	60	50	-	0.1	6.2	5.6		49.1	41.9	53.1	46.4	-	-	2.2	1.9				
32	辑里村特来埭	水乡旅游线	SNDK8+990~SNDK9+115	/	距铁路外轨中心线30m	水乡旅游线	30	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	63	-16.5	右侧	桥梁	/	/	66.2	59.1	62.1	55.6	/	/	70	60	-	-	/	/		58.2	51.1	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后,对预测仍超标的10户住宅采取隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	113	在建沪苏湖铁路DK118+740~DK118+940右侧设置2.3m高声屏障,计200延米;采取声屏障措施后,对预测仍超标的10户住宅已采取隔声窗措施。	
				N32-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	76	-10.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-16.5	右侧	桥梁	51.8	45.6	61.1	53.9	62.8	56.3	65.3	58.5	70	60	-	-	13.5	12.9	SNDK8+930~SNDK9+180左侧设置3m高直立式声屏障,计250延米。	56.3	49.1	64.0	57.4	-	-	12.2	11.8				
				N32-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	76	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	43	-13.5	右侧	桥梁	52.1	45.8	62.3	55.2	63.0	56.4	65.8	59.1	70	60	-	-	13.7	13.3		57.6	50.5	64.3	57.7	-	-	12.2	11.9				
				N32-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	98	-7.6	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-13.5	右侧	桥梁	51.4	45.0	60.1	53.0	62.0	55.5	64.4	57.7	60	50	4.4	7.7	13.0	12.7		56.3	49.2	63.3	56.7	3.3	6.7	11.9	11.7				
33	辑里村陆续埭	水乡旅游线	SNDK10+020~SNDK10+270	/	距铁路外轨中心线30m	水乡旅游线	30	-11.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	62	-15.3	右侧	桥梁	/	/	66.2	59.1	60.4	53.8	/	/	70	60	-	-	/	/		56.7	49.6	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后,对预测仍超标的23户住宅采取隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	158	在建沪苏湖铁路DK117+515~DK117+900右侧设置2.3m高声屏障,计385延米;采取声屏障措施后,对预测仍超标的23户住宅已采取隔声窗措施。	
				N33-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	78	-11.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	46	-15.3	右侧	桥梁	49.6	42.5	60.9	53.8	60.7	54.2	64.0	57.2	70	60	-	-	14.4	14.7	SNDK9+970~SNDK10+320左侧设置3m高直立式声屏障,计350延米。	54.9	47.8	62.0	55.3	-	-	12.4	12.8				
				N33-2	第一排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	78	-8.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	46	-12.3	右侧	桥梁	49.8	42.6	62.1	55.0	60.8	54.3	64.7	57.8	70	60	-	-	14.9	15.2		56.3	49.2	62.4	55.7	-	-	12.6	13.1				
				N33-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	97	-8.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	65	-12.3	右侧	桥梁	49.1	41.9	60.2	53.1	60.1	53.6	63.4	56.5	60	50	3.4	6.5	14.3	14.6		55.0	47.9	61.6	54.9	1.6	4.9	12.5	13.0				
				N33-4	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	143	-8.0	左侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	111	-12.3	右侧	桥梁	48.5	41.2	57.1	50.0	57.6	51.1	60.7	53.8	60	50	0.7	3.8	12.2	12.6		53.1	46.0	59.3	52.6	-	2.6	10.8	11.4				
34	灯塔村贝家埭	水乡旅游线	SNDK11+220~SNDK11+430	/	距铁路外轨中心线30m	水乡旅游线	30	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	60	-10.9	左侧	桥梁	/	/	66.1	59.0	67.3	60.8	/	/	70	60	-	-	/	/		57.1	50.0	/	/	-	-	/	/	采取声屏障措施后,对预测仍超标的25户住宅采取但不限于隔声窗措施,隔声窗降噪量在25dB(A)以上,措施后满足使用要求。	170	在建沪苏湖铁路DK116+450~DK116+700左侧设置2.3m高声屏障,计250延米。	
				N34-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	水乡旅游线	84	-12.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-10.9	左侧	桥梁	49.3	42.6	60.5	53.4	62.1	55.6	64.5	57.8	60	50	4.5	7.8	15.2	15.2	SNDK11+170~SNDK11+480右侧设置3m高直立式声屏障,计310延米。	55.5	48.4	63.1	56.5	3.1	6.5	13.8	13.9				
				N34-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	水乡旅游线	84	-6.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	114	-4.9	左侧	桥梁	49.6	42.8	62.7	55.6	63.5	56.9	66.2	59.4	60	50	6.2	9.4	16.6	16.6		57.7	50.6	64.6	58.0	4.6	8.0	15.0	15.2				
				N34-3	后排居民住宅2楼窗外1m	水乡旅游线	146	-9.2	右侧	桥梁	在建沪苏湖铁路	176	-7.9	左侧	桥梁	48.7	41.9	57.1	49.9	59.7	53.2	61.8	55.1	60	50	1.8	5.1	13.1	13.2		53.5	46.3	60.9	54.2	0.9	4.2	12.2	12.3				

注:

- 表中距离栏中,“水平距离”为敏感点距噪声源的水平距离;
- “/”代表无预测或标准值,“-”代表不超标。

### （3）车辆段噪声污染防治措施

为减缓车辆段噪声影响，评价建议洪桥镇车辆段南侧和北侧厂界设置 3m 高实体围墙，计列环保投资约 900 万元。

## 5.2 振动环境保护措施及其可行性论证

### 5.2.1 施工期振动污染防治措施

为将工程施工期振动影响降低到最小，评价建议从以下几方面采取控制对策：

（1）科学合理的施工现场布局是减少施工振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系。将施工现场的固定振动源相对集中布置，以缩小振动干扰的范围；充分利用施工现场的地形、地物等自然条件，减少振动的传播对周围敏感点的影响；施工车辆，特别是重型运输车辆的运行途径，应尽量避免避开振动敏感区域。

（2）在保证施工进度的前提下，优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时段内（7：00～12：00，14：00～22：00）进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。

（3）事先对离高架线路、车站、隧道较近的敏感点详细调查、做好记录，根据实际情况对施工场地周边的敏感建筑采取加固等预防措施。

（4）施工单位和建设单位应做好宣传工作，以减轻或消除人们的“恐惧”感，使人们在心理上有所准备，并做好必要的安全防护措施。加强施工单位的环境管理意识，根据国家和地方有关法律、法令、条例、规定，施工单位应积极主动接受环保部门监督管理和检查。在工程施工和监理中设专人负责，确保施工振动控制措施的实施。

（5）结合施工期噪声环境保护措施，评价建议对受施工期噪声和振动影响的环境敏感点开展跟踪监测，预留费用 20 万元，根据监测结果及时调整施工期噪声和振动防护措施，确保将对敏感点的影响降低到最小。

在采取了上述施工期振动污染防治措施后，施工的振动影响将有所缓解。

### 5.2.2 运营期振动环境保护措施

#### 5.2.2.1 振动污染防治原则

为减缓本工程对沿线地面和建筑物的干扰程度，结合预测评价与分析结果，本着技术可行、经济合理的原则，根据铁路振动的产生机理，在车辆类型、轨道构造、线路条件等方面进行减振设计，将降低轮轨接触产生的振动源强值，从根本上减轻铁路振动对周围环境的影响。本次评价从以下几方面提出振动防护措施：

(1) 车辆振动控制

车辆性能的优劣直接影响振源的大小，在车辆构造上进行减振设计对控制铁路振动作用重大。建议车辆采购时应优先选择噪声、振动值低、结构优良的车辆。

(2) 轨道结构振动控制

轨道结构振动控制主要包括钢轨及线路形式、扣件类型和道床结构等三方面的内容，现分述如下：

①钢轨及线路形式

60kg/m 钢轨无缝线路不仅能增强轨道的稳定性，减少养护维修工作量和降低车辆运行能耗，而且能减少列车的冲击荷载，已在铁路中得到广泛应用。本工程正线采用 60kg/m 钢轨无缝线路。

②扣件类型

减振要求较高地段可采用轨道减振扣件。

③道床结构

本工程地下线路减振要求较高地段可采用橡胶垫浮置板道床或具有同等效果的减振措施。

(3) 线路和车辆的维护保养

线路和车轮的光滑、圆整度直接影响车辆振级的大小，良好的轮轨条件可降低振动 5~10dB。因此在运营期要加强轮轨的维护、保养，定期镟轮和打磨钢轨，对小半径曲线段涂油防护，以保证其良好的运行状态，以减少附加振动。

(4) 其它相关控制措施

通过远离环境敏感目标、优化线路曲线半径、加大隧道埋深等工程措施实现减振。

### 5.2.2.2 超标敏感点振动污染治理

(1) 减振措施比选

不同轨道减振措施比较表可见表 5.2-1，结合本工程敏感点超标量和工程实施的可行性，本次评价将选择技术可行、经济合理的减振措施。

表 5.2-1

不同轨道减振措施综合比较表

减振类型	弹性支承块式整体道床	GJ-III型减振扣件	Vanguard减振扣件	橡胶道床垫浮置板道床
结构特点	主要是利用短轨枕下及侧边设置橡胶垫板进行轨道减振	依靠钢轨侧边及钢轨下橡胶支承进行减振	直接将钢轨与道床脱离，依靠钢轨侧边橡胶支承进行减振	将道床板下满铺橡胶道床垫
预测减振效果平均值（dB）	4-8	4-6	4-7	8-9
造价估算（增加，万元/单线公里）	200	130	400	350~600
使用寿命	50年内至少要全部更换1~2次	50年内至少要全部更换1~2次	橡胶支承磨损或脱落后需更换	与道床板同寿命60年以上
更换对运营影响	有影响	不影响	不影响	有影响
可施工性	施工难度较大	与普通整体道床相同	与普通整体道床相同、可互换	浮置板现场浇筑与道床垫之上
可维修性	维修不方便	维修方便	维修方便	免维护
实践性	国外普遍应用，上海、北京、广州	北京地铁5号线、10号线	英国、美国、意大利、西班牙、香港、广州、北京	欧美、台湾、香港、北京、杭州、南京、西安、深圳、合肥

## （2）减振措施原则

本次评价采用的减振措施基本原则如下：

①  $3\text{dB} < \text{VLZ}_{\text{max}}$  或环境敏感点距外轨中心线在  $0\sim 12\text{m}$  之间，选择高等减振措施，如橡胶道床垫浮置板道床或具有同等减振效果的措施。

②  $\text{VLZ}_{\text{max}} \leq 3\text{dB}$  或环境敏感点距外轨中心线在  $12\sim 15\text{m}$  之间，选择中等减振措施，如压缩型减振扣件或具有同等减振效果的措施。

③ 环境敏感点二次结构噪声预测超标，采用的减振措施原则与环境振动相同。

④ 环境敏感点处轨道减振措施防护加长量两端各取  $50\text{m}$ ；每种轨道有效减振长度不低于列车长度。

⑤ 对现状环境敏感点，按远期预测结果采取减振措施。采取减振措施的环境敏感点后期发生拆迁或对应线路条件等发生变化时，减振措施可以按上述原则进行相应的调整。

## （3）地下段减振措施及投资估算

根据现状敏感点超标情况，针对张家许村、梅东花园等2处敏感点采取高等减振单线  $800$  延米，中等减振单线  $300$  延米，估算投资  $519$  万元，具体设置里程见表 5.2-2 与 5.2-3。措施后评价范围内敏感点室内二次结构噪声均可达标。

表 5.2-2

振动及室内二次结构噪声治理措施及减振效果分析表（左线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			测点编号	测点位置	相对距离/m		振动						二次结构噪声						左线减振措施					
											预测值/dB		标准值/dB		超标量/dB		预测值/dBA		标准值/dBA		超标量/dBA							
				起始里程	终止里程	方位			水平	垂直	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	措施名称	起始里程	终止里程	数量(m)
1	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	V1-1	1楼室外0.5m内	58.6	21.2	47.7	46.2	80	80	-	-	29.0	27.5	41	38	-	-	/	/	/	/	/	/
2	张家泔村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	V2-1	1楼室外0.5m内	27.8	11.2	60.2	58.2	80	80	-	-	41.5	39.5	41	38	0.5	1.5	中等减振	DK270+030	DK270+330	300	39	预计达标
3	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	V3-1	1楼室外0.5m内	23.4	32.4	52.4	50.9	80	80	-	-	33.7	32.2	41	38	-	-	/	/	/	/	/	
4	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	V4-1	1楼室外0.5m内	72.1	31.3	53.8	52.3	80	80	-	-	33.3	31.8	45	42	-	-	/	/	/	/	/	
5	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	V5-1	1楼室外0.5m内	29.2	28.6	56.2	54.7	80	80	-	-	37.6	36.1	41	38	-	-	/	/	/	/	/	
6	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	V6-1	1楼室外0.5m内	26.3	25.4	51.6	50.1	80	80	-	-	32.9	31.4	41	38	-	-	/	/	/	/	/	
7	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	V7-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	11.9	22.8	59.4	57.9	80	80	-	-	40.7	39.2	45	42	-	-	高等减振	DK276+520	DK277+020	500	300	预计达标
							V7-2	后排房屋1楼室外0.5m内	32.5	22.8	56.4	54.9	80	80	-	-	37.7	36.2	41	38	-	-						
8	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	V8-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	46.9	18.3	47.2	45.7	80	80	-	-	28.5	27.0	45	42	-	-	/	/	/	/	/	/
							V8-2	后排房屋1楼室外0.5m内	70.9	18.3	44.8	43.3	80	80	-	-	26.1	24.6	41	38	-	-						



表 5.2-3

振动及室内二次结构噪声治理措施及减振效果分析表（右线）

序号	保护目标名称	所在区间	线路形式	线路里程及方位			测点编号	测点位置	相对距离/m		振动						二次结构噪声				左线减振措施							
											预测值/dB		标准值/dB		超标量/dB		预测值/dBA		标准值/dBA							超标量/dBA		
				起始里程	终止里程	方位			水平	垂直	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	措施名称	起始里程	终止里程	数量(m)	投资(万元)	采取减振措施后达标情况
1	金成风华栖境	八里店站~桥南村站	地下	DK260+660	DK261+000	右侧	V1-1	1楼室外0.5m内	42.6	21.2	49.4	47.9	80	80	-	-	30.7	29.2	41	38	-	-	/	/	/	/	/	/
2	张家泔村	桥南村站~银山二路站	地下	DK270+080	DK270+280	两侧	V2-1	1楼室外0.5m内	15.4	11.2	62.0	60.0	80	80	-	-	43.3	41.3	41	38	2.3	3.3	高等减振	DK270+030	DK270+330	300	180	预计达标
3	太湖天萃	银山一路站~太湖路站	地下	DK274+940	DK275+160	左侧	V3-1	1楼室外0.5m内	39.4	32.4	50.4	48.9	80	80	-	-	31.8	30.3	41	38	-	-	/	/	/	/	/	/
4	光明香樟园	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+400	DK275+480	右侧	V4-1	1楼室外0.5m内	56.1	31.3	55.2	53.7	80	80	-	-	34.8	33.3	45	42	-	-	/	/	/	/	/	/
5	锦绣太湖	银山一路站~太湖路站	地下	DK275+640	DK275+800	左侧	V5-1	1楼室外0.5m内	45.9	28.6	54.3	52.8	80	80	-	-	35.7	34.2	41	38	-	-	/	/	/	/	/	/
6	月畔里	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+430	DK276+525	左侧	V6-1	1楼室外0.5m内	52.3	25.4	48.6	47.1	80	80	-	-	30.0	28.5	41	38	-	-	/	/	/	/	/	/
7	梅东花园	银山一路站~太湖路站	地下	DK276+570	DK276+970	两侧	V7-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	13.2	22.8	59.1	57.6	80	80	-	-	40.5	39.0	45	42	-	-	/	/	/	/	/	/
							V7-2	后排房屋1楼室外0.5m内	42.9	22.8	55.2	53.7	80	80	-	-	36.5	35.0	41	38	-	-						
8	望月湾	太湖路站	地下	DK277+560	DK277+790	右侧	V8-1	第一排房屋1楼室外0.5m内	31.4	18.3	48.9	47.4	80	80	-	-	30.3	28.8	45	42	-	-	/	/	/	/	/	/
							V8-2	后排房屋1楼室外0.5m内	55.5	18.3	46.3	44.8	80	80	-	-	27.6	26.1	41	38	-	-						

## 5.3 生态环境保护措施及其可行性论证

### 5.3.1 施工期生态环境保护措施

#### 5.3.1.1 土地利用影响防护与恢复措施

城市园林绿地是城市生态系统中唯一具有自然净化功能的重要组成部分，在改善生态环境质量、调节城市气候方面发挥重要的作用，因此为尽可能减少由于本工程的建设对沿线城市绿地系统的影响，建设单位应加强本工程的绿化工作。

(1) 建议建设单位积极与城市规划、园林部门沟通，对工程沿线用地合理规划，预留绿化用地，建议本工程绿化设计保证一定比例的花卉种植面积。地下车站出入口及风亭尽量布置于道路人行道和道路旁绿化带中，减少工程永久占地影响。

(2) 施工期尽量保护沿线植被，尽量减少对临时用地、作业区周围的林木、草地、灌丛等植被的损坏。

(3) 开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格审查，以达到少占城市用地（主要是绿化用地），又方便施工的目的。施工场地尽量考虑占用车站附近的城市规划拆迁空地，以减少对城市道路、绿地、居民区的影响。对于工程施工建设必须占用的部分城市用地，施工结束后应尽早进行占用的土地平整和植被的恢复工作。

(4) 工程施工过程中，要严格按设计的临时堆土（渣）场进行弃料作业，不允许将工程弃土、弃渣任意堆置，根据湖州市的相关规定和要求，工程施工产生的弃土、弃渣应按照湖州市渣土管理部门要求处置。

(5) 施工现场用地范围的周边应设围挡，采取有效安全保障措施，并设置安全警示标志；施工过程中如果发现地下文物，应立即停止施工并采取保护措施如封锁现场、报告相关部门，由文物主管部门组织采取合理措施对文物进行挖掘，之后工程方可继续施工。

(6) 在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取洒水或加盖篷布等措施，防止扬尘的发生。施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常洒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。建设工程施工现场主要道路必须进行泥结碎石硬化处理。建设工程施工现场土方集中存放的，采用覆盖或者固化措施。建设工程施工现场应有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，减少扬尘污染。

(7) 建议施工阶段对扰动区和覆盖区阔叶树应尽量移植并回用于工程绿化建设；运营期对生态恢复区、水土保持植物措施区和行道绿化带进行维护管理。

(8) 施工过程中应采取各种方式提高施工人员的环保意识，尽可能地保护当地植被，施工过程中若发现未记录在案的古树，应立即上报沿线各市林业部门，采取相应的保护措施。

#### 5.3.1.2 植被影响防护与恢复措施

工程施工期间，临时堆土场和施工场地的搭建需要临时占用一定面积的土地，其中包括道路中间及两侧绿化带用地，对原有的植被尽量不进行砍伐，而进行迁移，待施工完毕后及时对施工场地等临时占用的绿化地进行平整和恢复绿化。

#### 5.3.1.3 工程水土保持措施

(1) 本工程产生的施工期弃土，由湖州市固体废物管理处统一处置，弃土的运输、弃土场的生态修复和日常管理由湖州市渣土管理部门负责，避免乱堆乱弃，破坏自然环境。

(2) 工程施工单位应结合湖州市气候特征，事先了解区内降雨特点，制订土石方工程施工组织计划，避开雨季进行大规模土石方工程施工；进行土石方工程施工时，应采取必要的水土保持措施，同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的径流直接冲刷造成开挖立面坍塌或底部积水。

(3) 在雨季来临前将施工点的弃渣清运，填筑的路基面及时压实，并做好防护措施；雨季施工做好施工场地的排水，保持排水系统通畅。

#### 5.3.1.4 临时施工场地保护措施

(1) 临时施工场地选址时，在满足就近主线施工面的前提下，原则上尽量利用周边的闲置场地或荒地。施工场地一般选择在地形较平坦的地段，施工场排水沟水口应设置临时沉沙池，雨季定时清理沉沙，施工场地完工后进行填埋。

(2) 施工结束后首先拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，对土地进行整治，以恢复原有借用土地的功能。凡地方不再需要的临时道路或施工用地原则上均需进行恢复原有功能，交还地方继续利用。

(3) 施工场地平整时，应先剥离 30cm 的表土层，暂存在场地边沿，夯实堆积边坡，表面植草防护，设置排水沟；施工场施工完成后，将表土返还复耕或绿化。

(4) 施工中应加强临时施工场地运输车辆的管理，运输车辆应按照规定线路和时间行驶。建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可完成撤离施工现场。

(5) 临时性用地应加强施工期环境管理。施工单位应加强施工队伍的环境意识，做到文明施工，弃土、弃渣按设计要求指定地点堆放，做到不随意弃土弃渣，恢复施工场地。

(6) 严格控制施工临时用地，做到临时用地和永久用地相结合，工程材料、机械定置堆放，运输车辆按指定路线行驶，将其影响降低到最小程度。

#### 5.3.1.5 文物遗迹保护措施

(1) 采用合理的施工方法，严格施工过程管理，加强文物保护措施，加强施工

期及运营期的监测，发现异常应立即采取补救措施。

(2) 桥梁跨越太湖楼港路段，桥墩已全部避开文物保护范围及建设控制地带，应优化桥梁景观设计，使其与文物风貌相协调。

(3) 工程设计方案，需报各级文物主管部门审查，确保方案合规。工程开工前，建设单位应当事先报请文物行政部门组织从事考古发掘的单位在工程范围内有可能埋藏文物的地方进行考古调查和勘探，若有重大考古发现，需论证后再作决定。

(4) 应按照《中华人民共和国文物保护法》相关要求开展沿线地下文物的保护工作，在工程设计期间加强相关线路沿线地下文物的勘探。工程在施工过程中，如发现文物、遗迹，应立即停止施工，并采取保护措施如封锁现场、报告湖州市文物局等相关部门，由其组织采取合理措施对文物、遗迹进行挖掘，之后工程方可继续施工。

### 5.3.2 运营期生态环境保护措施

(1) 工程建成以后，对有条件的地面建筑物（主要是车站进出口、地铁风亭）附近的地面进行绿化、美化。不但能改善风亭进、出口的空气环境质量，而且对美化周围环境和城市景观也有重要作用。

(2) 在地面构筑物设置，应从构筑物所在区域环境自然状况及城市规划、环境规划以及城市景观出发，充分注重构筑物的结构造型与城市整体景观定位的协调，即构筑物与所在地的气候特征、经济条件、文化传统观念互相配合。进行绿色环境规划时，不仅重视创造景观，同时重视环境与整体绿化、城市整体相适应，而达到建筑与环境的自然融和，即以整体的观点考虑持续化、自然化。地面构筑物设计风格、体量、高度等应与城市整体景观协调。

(3) 在地面建筑物如风亭、冷却塔等设计时，应从以下因素考虑其绿化美化效果：

① 亮化(光彩工程)工程：在夜景照明中除了一些功能照明外，也应作景观照明处理。在一些重点的景观中心，为了强调它在夜晚的景观效果，加设一些射灯和草坪灯。

② 植物工程：在构成城市景观的各个要素中，真正起美化作用的要素是植物。城市景观系统是一个有机的整体，而许多构成要素的特殊组合又使城市景观系统本身有了一定的规律性、韵律性和统一感。因此通过合理运用各种植物，根据它们自身的特点和功能来进一步表现城市景观系统特点和创造更美丽的植物景观，并在功能优化整个城市景观系统。

③ 结构比例的选用：和谐的比例与尺度是建筑形态美的必要条件，几乎所有的美学家、建筑学家都一致认为比例在建筑艺术上的重要性。合乎比例或优美的比例是建筑美的根本法则，适宜的数比关系是建筑形式美的理性表达，是建筑外观合乎逻辑的显现。工程建筑和谐美，体现在量上就是寻求比例与尺度的协调，对风亭、冷却塔等建筑这种单维突出的结构，协调比例尤为重要。

④ 其它地面设施：对车站进出口、隧道区间风亭等其它地面设施，在建筑造型上体现鲜明的时代特征和时代精神，具有强烈的个性、整体性和艺术性，建筑风格反映湖州市建筑风貌和建筑特点，以新颖、庄重、典雅的造型给人们留下深刻的印象。

### 5.3.3 生态环境敏感区保护措施

(1) 生态保护红线、水产种质资源保护区、重要湿地、文物保护单位等生态保护目标范围内禁止设置施工场地、施工便道、临时堆土（渣）场等临时设施和场地。施工营地应尽量远离保护区，利用现有污水处理设施处理；同时要求在施工营地内设置临时污水处理设施（化粪池、隔油池），未经处理的施工废水不得排入保护目标范围内，尽量排入市政管网。

(2) 不得在保护目标范围内丢弃、遗撒固体废物。施工机械的机修油污集中处理，揩擦有油污的固体废弃物等不得随地乱扔，应集中处理。及时清运保护区周边施工营地内固体废物，加强对施工营地内临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落。

(3) 加强施工人员培训，提高环保意识，禁止猎杀野生动物，随意砍伐生态公益林。

(4) 隧道穿越生态保护红线路段，施工期加强对隧道上方植被长势的监测，若隧道渗水影响植被生长，应及时采取补水措施。在施工期内，应当加强对生态公益林的保护，制止破坏林地、林木的行为、清除可能的火灾隐患，做好病虫害预防工作；对发生严重的病虫害、火灾或其他自然灾害，应当立即报告当地人民政府和林业行政主管部门，采取措施进行防治。采取标语、广播、电视、讲座等形式，广泛开展生态公益林区划分布、管护要求、环境道德、生态意识、生态保护知识及森林效能等方面的宣传教育。

(5) 隧道穿越两处墓群地段，对隧道上方可能埋藏文物的地方进行考古调查和勘探，若有重大考古发现，根据隧道埋深，分析振动影响，若影响角度，及时采取抢救性发掘等措施。桥梁跨越太湖楼港路段，加强桥梁景观设计，与文物景观相协调。

(6) 银山二路站车站施工严控施工范围，减少施工期对长田漾湿地的占用，施工期间应注意灯光使用，选用低噪声设备减少对动物的惊扰。施工结束后恢复湿地原状，车站出入口及风亭与周边景观相协调。

### 5.3.4 重要湿地保护措施

#### 5.3.4.1 生态施工防护

(1) 在重要湿地内施工区域设置生态施工围挡，水体边设置挡土措施，减少土渣，污染物直接排入水体，在靠近重要湿地的区域施工过程中尽量不使用产生强噪声机械、设备；

(2) 对于空压机造成的噪声，通过修建空压机房与外界隔离，降低噪声；

(3) 定期对机械设备进行维修保养，保证机械正常运转，降低噪声影响；

- (4) 合理安排作业时间，避免夜间施工；
- (5) 夜间通过重要湿地的施工运输车辆禁止鸣笛。

#### 5.3.4.2 严格控制施工灯光

- (1) 重要湿地范围内应尽量避免夜间施工。
- (2) 对于重要湿地内施工作业的灯光进行严格管理与控制：施工场地照明设施中，光源应以高光效、高显色性的冷光源为主（如 LED 光源），严格限制大于 600nm 的偏红色光，照明主体亮度建议控制在 0.5cd/m<sup>2</sup> 以下，对大功率照明灯具进行紫外线过滤处理，严格禁止照明伴随大量紫外线及短波段可见光（小于 400nm）的光辐射。
- (3) 施工场地以小范围投光为主，严格控制灯具遮光角度；若遇夜间雾、雨等不良天气，不能增强光照，应减少施工行为。
- (4) 施工期如有不可避免的夜间施工，以减少对鸟类的影响。

#### 5.3.4.3 合理安排施工

- (1) 避免在 4 月-5 月和 10 月-12 月施工，以减轻对候鸟和繁殖鸟影响。
- (2) 尽量减少打桩的作业面，施工期避开鸟类迁徙和鱼类繁殖洄游期。加强对沙地保护，以减轻对水生爬行动物影响。
- (3) 尽量避免夜间施工，以减轻对野生动物特别是鸟类的影响。
- (4) 提高工程施工效率，在施工的过程中，针对各建设项目的特殊性，合理调度施工人员和建筑物资，减少施工人数，缩短施工周期，尽力降低施工对湿地生态系统及野生动植物带来的影响和破坏。
- (5) 划定工程占地界线，在各工程项目正式施工前，划定工程占地界线，控制施工人员施工作业和活动范围，杜绝乱挖、乱填、乱踩现象发生。在各主要施工作业区设置生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，尽量减少工程占地对野生动物的影响。

#### 5.3.4.4 生态修复与生境恢复措施

对工程施工后的建设区域进行湿地生态修复，修复原有湿地的地形地貌、土壤环境，加快工程建设区域的复绿工作，重点做好施工期的水土保持、裸露地和边坡地复绿等生态恢复工作，主要措施如下：

##### (1) 地形地貌修复

重要湿地地形起伏较小，相对高差较小。施工期对地形地貌的影响主要包括挖掘、填埋、土壤的破坏等方面，施工后的修复措施主要包括地形恢复和地形塑造。地形恢复通过施工前后地形地貌的对比，将变化的地貌进行人工填埋、多余土壤转移等恢复措施；地形塑造主要针对因地势起伏引起的基底易受侵蚀或沉积的湿地区域，通过削高填低或挖低填高等方式，使其外观形态发生变化，为营造多样的湿地生境、创造丰富的湿地景观层次提供条件。

## （2）植被恢复

对于临时占地破坏的区域植被，应在施工前及时移植，在施工期间也必须边施工边复绿，建议采用原生植被进行复绿。

为了保障湿地生态系统的完整性，应当对施工期造成的湿地植被的破坏进行恢复种植。在记录湿地植被资源破坏的基础上，进行生态种植、复绿工作，种植生命力强的本土树种。

种植区尽量与周边植被群落的主要建群种、优势种保持一致，避免新的优势植物物种出现，引起植物的种间竞争，反而造成周边原生植被的破坏。

### 5.3.5 生态环境保护措施可行性论证

采取设计和评价提出的生态环境保护措施，可以最大程度的降低工程施工期对周边城市绿地、植被和水土流失等方面的影响。

## 5.4 地表水环境保护措施及其可行性论证

### 5.4.1 施工期水环境保护措施

根据铁路施工情况调查结果，工程建设对周边水环境的影响主要集中在施工期，施工期各施工工点废水排放量很小，也无特殊有毒物质，沿线市政排水系统较完善，通过加强施工期环境管理，施工场地污废水经预处理达标后排入既有或规划市政排水系统或回用于施工场地冲洗、施工用水、混凝土养护，因此，只要从以下几方面加强管理，其对环境的影响将是微小的。

#### （1）生活污水防治措施

建议施工人员尽量租住工程附近现有居民住宅，施工期住宿期间生活污水纳入既有排水系统。施工营地配套建设水冲式或者移动式厕所，将食堂含油废水经简易隔油处理后，汇同一般盥洗废水排入市政排水系统或回用于施工场地冲洗、施工用水、混凝土养护。如此，生活污水对周边环境影响较小。

#### （2）生产废水防治措施

施工期生产废水来源主要包括以下三个方面，防治措施如下：

##### ① 泥浆水

工程盾构、开挖产生的泥浆水，应按要求设置泥浆沉淀池，并在施工场地附近安装泥浆分离器，施工排出的携渣泥浆采用泥浆分离器处理后，将水与渣分离，渣土置于施工作业区内的集土坑中转干化后作为弃渣外运，分离处理的废水则需导入沉淀池沉淀后排入临时排水沟，临时排水沟末端设有沉沙池，经上述处理后的废水经预处理达标后排入市政排水系统或回用于施工场地冲洗、施工用水、混凝土养护。

##### ② 汽车及机械设备冲洗废水和维护废水

施工污水中的石油类主要来自于施工机械的跑冒滴漏，因此为减少污水污染物的影响，应从石油类的源头抓起，加强施工机械设备的养护维修及废油的收集，最大限度地减小排污量。汽车及机械设备冲洗废水由于含有高浓度的泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物质，应进行油水分离、沉淀处理；汽车和机械设备在维护、检修过程中产生的废水由于含有高浓度的石油类和杂质，应经隔油后与汽车和机械冲洗废水合并进行油水分离、沉淀处理，经处理后回用。

### ③ 材料堆放径流污染防治措施

建筑材料、建筑垃圾、弃（渣）土的堆放必须设置在远离水体的地方，并对堆场采取防冲刷措施，如采用袋装耕植土围护，在堆场四周设置截流沟等措施，以防止施工物质的流失，减少对附近河道水体的影响。同时，施工单位应根据当地的降雨特点，制订土石方工程施工组织计划，避开暴雨季节（特别是台风季节）进行大规模土石方开挖工程，对建筑材料、弃（渣）临时堆放场地应采取必要的水土保持措施，对施工场地应保持排水系统通畅。在施工过程中，应加强对散体建筑材料的保管，必要时可覆盖防水油布，避免因降雨径流冲刷、车辆漏洒、扬尘等环节影响周边水环境。

本工程沿线市政污水管网配套较为完善，工程施工过程产生的生产废水经处理后达标后优先回用于生产，不能完全回用部分可排入城市市政污水管网。

（5）严格执行国家、浙江省、湖州市建筑工地文明施工管理规定的有关要求，高度重视施工期对水环境的保护工作，加强环境管理和环境监理，强化施工组织和施工期环保措施设计，严禁施工污水乱排、乱流污染道路和周围环境或淹没市政设施。严禁施工污水乱排、乱流污染周围环境和水体。在站场、大临工程、隧道、桥梁等施工场地设置集水沟、中和沉淀池及隔油池，对施工废水进行悬浮物分离，做到清水回用，清水可回用于后续生产工艺、清洗车辆、道路洒水等。避免在暴雨时进行挖方和填方施工，雨天时须在弃土表面放置稻草和其他覆盖物，以减少对地表水的污染。落实施工期环保措施，有效预防施工对周边水环境的影响。一旦施工产生对周边水环境不利的影响，必须积极落实整改措施后方可继续施工，同时在工程运行管理中采取有效措施，切实保障项目周边水环境不受到影响。

（6）加强施工期环保监理，建议成立有效的环保机构，设立专职或兼职环保人员有效地监管、监控、监督施工过程中的各项环保措施的落实。

（7）隧道施工废水偏碱性且含有大量泥沙，不得直接排入附近水体，应在隧道施工洞口设置排水沟、中和沉淀池、隔油池，对施工废水处理后可用于隧道爆破后的洒水降尘。施工期应采用合理的泥浆水处理系统，泥浆应循环使用，减少施工泥水对周边环境的影响，劣化泥浆应统一收集，集中处理，不得随意洒弃处理，处理干化后的泥饼运往弃渣场。

隧道施工排水采取清污分流，对未受施工污染的地下涌渗水（清水），设管道和边沟直接引出排放至市政雨水管网。对隧道施工现场的各类施工生产废水，通过中心水沟收集导流至洞口的污水处理设备处理后排入市政污水管网。

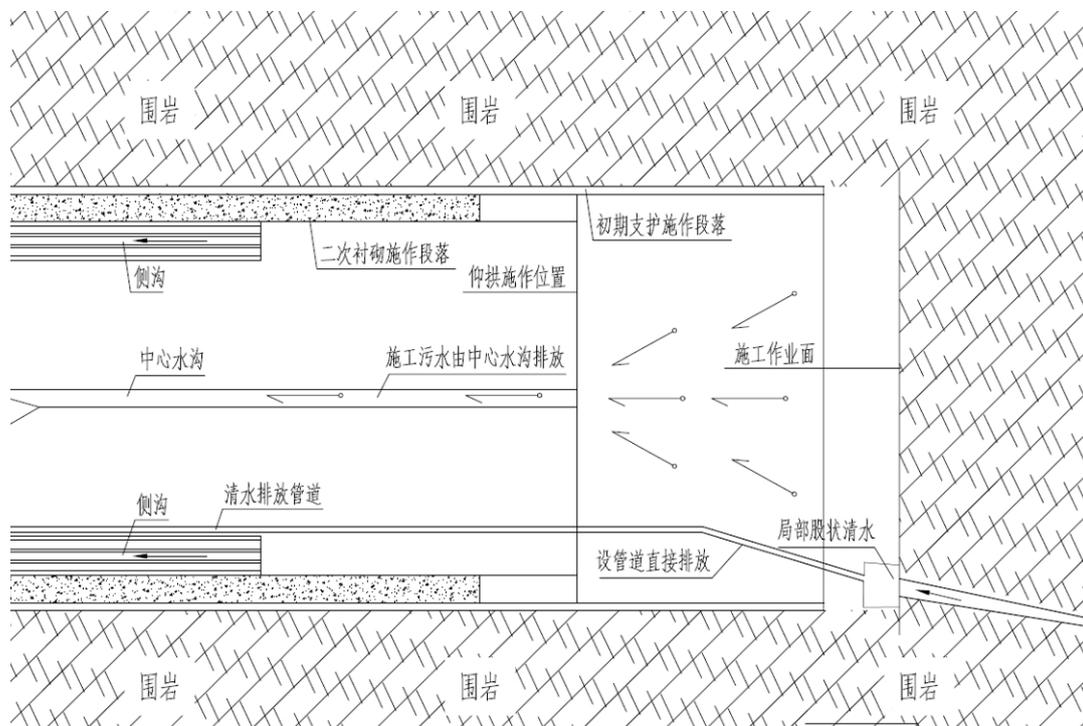


图 5.4-1 隧道清污分流排放示意图

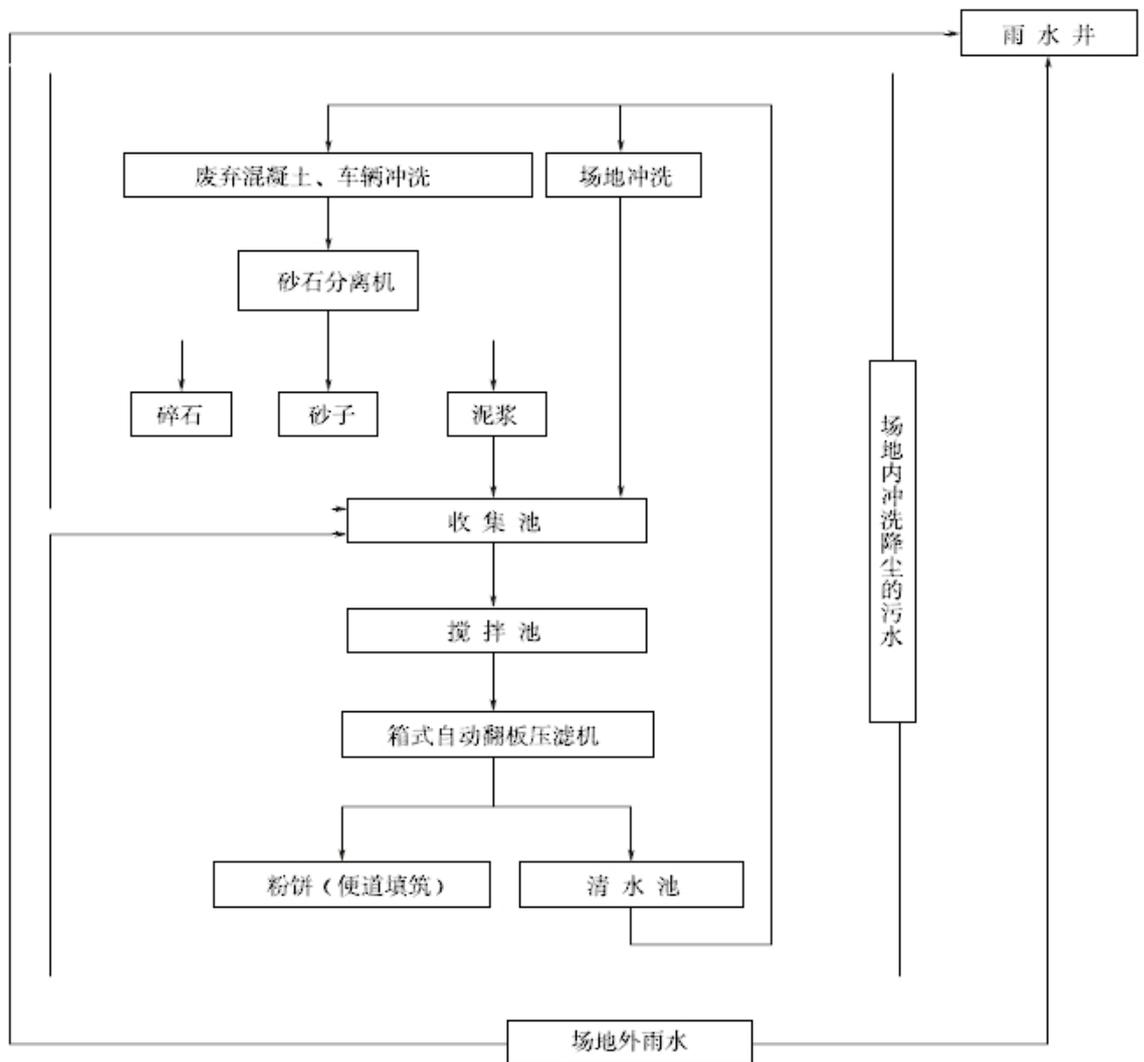
(8) 按照设计文件，严格执行各个环节的防渗要求，污水处理设施还应加强防渗处理，防止渗漏对地下水环境的影响，并加强对地下水水质监测。污水流动的管道、污水池等在通常采用钢筋混凝土结构自防（渗）水的基础上，可加强采用防渗膜和防渗涂料。防水层是隔离隧道和外部水环境的关键构件，选择好的隧道防水层，可有效的降低隧道对地下水渗流场的影响。

(9) 盾构施工产生的泥浆水从隧道出口端泵出，经泥水分离系统处理后回用，污泥经干化后由市渣土管理部门统一处置；机械停放产生的含油废水处理：设置简单的清洗废水收集系统，收集含油废水，先静置再进行初级油水分离，后投加破乳剂，最后经过滤实现油、水分离的效果，处理后回用。经过饮用水水源保护区的工程施工尽量选用先进或保养较好的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

(9) 桥梁基坑出渣不得入附近水体，在钢护桶内安装泥浆泵，提升至两端陆地临时工场，临时工场设置沉淀池和干化堆积场，使护壁泥浆与出碴分离，析出的护壁泥浆循环使用，浮土和沉淀池出渣在干化堆积场脱水，渗出水经处理后回用，不得随意散排。施工产生的弃土直接运往弃渣场，水中墩台施工产生的泥浆运上岸，经过沉淀池干化后运往弃渣场。

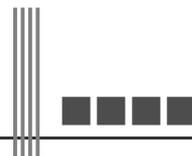
(10) 施工场地的施工作业、设备清洗以及车辆清洗过程中会产生大量的污水废水，直接排放会对环境造成很大的危害。因此场地污水处理系统将其废水实现 100% 回收，达到污水零排放标准。搅拌站污水处理系统主要包含混凝土运输车队卸水溜槽、砂石分离机设备、污水沉淀池、污水池搅拌器、澄清池、输送水泵、压滤机等。场地内生产区域设置排水沟及沉淀池系统，用于归集、处理生产废水和清洗车辆的废水，最终均进入拌合站污水处理系统处理回用。

通过场地内整个排水的引导实现了站内中污水不外流，并且经过处理后的污水经过检验可直接供给拌合站使用和车辆清洗使用，产生的废渣也可以作为添加骨料使用。实现污水零排放的处理。工艺流程如图 5.1-2 所示。



5.4-2 场地废水循环利用系统

(11) 制定严格的施工管理制度：设置生活垃圾临时堆放点，施工过程中产生的生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；严禁向沿线附近水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水；加强对施工人员的教育，加强施工人员的



环境保护意识。

(12) 施工期污水处理措施汇总于表 5.4-1。

表 5.4-1 本工程污水处理措施汇总表

污水排放点	措施内容（万元）			污水防治投资 （万元）	备 注
	化粪池	中和沉淀池	格栅		
车辆段施工场地	3	5	5	13	施工期 (评价新增)
11 个车站施工场地	33	50	50	133	施工期 (评价新增)
合 计	36	55	55	146	

#### 5.4.2 运营期水环境保护措施

(1) 污水排放去向

根据本次评价现场踏勘及相关资料表明，沿线 11 座车站及洪桥镇车辆段污水均可就近接入周边既有市政排水管网中，纳入城镇污水处理厂集中处理。具体见表 5.3-2 及图 5.4-2。

表 5.4-2

沿线污染源排水去向一览表

序号	污染源	污水性质	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	排放去向	执行标准	所属城市 污水处理厂
1	南浔站	生活污水	30	排入城市污水管网， 拟接管点位置为站后大道与 沈塘路交叉口北约 150m，沈 塘路 d500 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	南浔振浔污水 处理厂
2	漾南站	生活污水	30	排入城市污水管网， 拟接管点位置为向阳路西侧， 向阳路 d800 污水规划管（正 在施工）	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	南浔振浔污水 处理
3	织里站	生活污水	30	排入城市污水管网， 拟接管点位置为向阳路西侧， 向阳路 d800 污水规划管（正 在施工）	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	南浔城投旧馆 污水处理厂
4	八里店站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为吴兴大道与南太湖大 道交叉处西南侧 d1200 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	市北污水 处理厂
5	桥南站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为南太湖大道西侧，戴山 工业园南侧 180m 处 d1200 污 水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	市北污水 处理厂
6	银山 二路站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为迎宾大道与银山二路 交叉口西约 30m，银山二路 d600 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	市北污水 处理厂
7	银山 一路站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为湖滨大道与湖山大道 交叉口西南侧 d500 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	市北污水 处理厂
8	太湖路站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为弁山大道北侧，弁山大 道与太湖路交叉口西侧 300m 处 d200 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	小梅污水 处理厂
9	图影站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为碧岩寺路与沪渝高速 平行段转角处北侧约 30m 处， 碧岩寺路 d300 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	小梅污水处 理
10	虹桥镇站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为图影大道与宁杭铁路 交叉点东侧，图影大道 d400 污水管。	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	长兴城关污 水处理厂
11	长兴站	生活污水	30	排入城市污水管网，拟接管点 位置为湖墅路 d400 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	长兴城关污 水处理厂
12	控制中心	生活污水	207	排入城市污水管网，拟接管点 位置为湖滨大道与湖山大道 交叉口西南侧 d500 污水管	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	市北污水 处理厂
13	洪桥镇车 辆段	生活污水 生产废水	150	排入城市污水管网，拟接管点 位置为图影大道与宁杭铁路 交叉点西南侧 300m，村路污 水提升泵站前的检查井。	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准	长兴城关污 水处理厂

### （2）依托的城市污水处理厂状况

南浔振浔污水处理厂负责处理南浔中心城区、华侨投资区及周边部分乡镇的工业及生活污水，服务范围约 11 平方公里，服务人口约 15 万，目前日处理能力为 5 万吨/天。污水处理厂采用 AAO 生物脱氮除磷+深度处理（混凝沉淀、过滤）工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。

湖州市市北污水处理厂设计规模为 3 万立方米/日，采用高效菌种-A/A/O 主体工艺，深度处理采用混凝沉淀+纤维转盘滤池，污泥处理采用离心脱水+外运处置方案。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。

湖州小梅污水处理厂设计规模为 1 万立方米/日，采用多段强化脱氮改良型 A<sup>2</sup>/O 工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。

长兴城关污水处理厂设计规模为 6 万立方米/日，先期日处理规模达到 3 万立方米/日采用三段式 AO 工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。

### （3）依托的环境可行性

本工程沿线车站及存车场污水性质简单，排放量少，区域内污水管网建设较为完善，沿线车站与车辆段产生的污水均可排入周边市政排水系统，最终进入污水处理厂进行深度处理。根据现场走访部门了解，沿线污水处理厂尚有富余处理能力且沿线车站污水排放量较小，因此工程建成后车站及车辆段污水纳入相应的污水处理厂处理是可行的。

### （4）全线污水处理措施汇总

全线污水排放量统计见表 5.4-3。

表 5.4-3 全线污水及其主要污染物排放量统计表

污 染 源		废水排放量	主要污染物排放量统计 (t/a)				
		m <sup>3</sup> /d	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	动植物油	氨氮
污染物产生量	洪桥镇车辆段	205	18.87	7.13	1.08	0.52	1.31
	控制中心	207	15.09	6.80	-	0.75	1.89
	沿线车站	330	24.06	10.84	-	1.20	3.01
	小计	687	52.96	22.86	0.79	2.33	5.86
污染物削减量	洪桥镇车辆段	55	5.06	1.91	0.29	0.14	0.35
	控制中心	-	-	-	-	-	-
	沿线车站	-	-	-	-	-	-
	小计	55	5.06	1.91	0.29	0.14	0.35
污染物排放量	洪桥镇车辆段	150	13.81	5.22	0.79	0.38	0.96
	控制中心	207	15.09	6.80	-	0.75	1.89
	沿线车站	330	24.06	10.84	-	1.20	3.01
	小计	687	52.96	22.86	0.79	2.33	5.86

本工程污水经预处理达标后水质可满足 GB8978-1996 之三级标准排放标准，污水就近纳入周边排水系统中，不外排，因此工程建成后对城市排水系统及周边地表水环境不会产生不良影响。

### 5.4.3 饮用水源保护区水体污染防治措施

#### 5.4.3.1 运营期饮用水源保护区水体污染防治措施

运营期客车为全封闭列车，不会沿途抛洒污水、废物或者其他物品，不会对跨越水体环境产生负面影响。本工程运营期对城北水厂（备用）饮用水水源保护区的影响主要为日常运输管理疏漏和铁路安全事故。建议采取以下环保措施：

（1）严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《浙江省环境保护条例》等国家和地方相关法律法规、政策的有关要求。

（2）建设单位加强环境管理，定期接受相关生态环境部门的监督检查，确保项目环保措施处于良好稳定的运行（包括线路维修、检修操作）状况，确保将项目不会对饮用水水源保护区产生影响。

#### 5.4.3.2 施工期饮用水源保护区水体污染防治措施

本工程施工期污水来源主要有：施工人员生活污水、施工机械车辆冲洗水、隧道施工污水，建议采取措施如下。

##### （1）生活污水

施工生活污水主要由施工营地盥洗、食堂、厕所等场所产生，排放量依季节和施工强度变化较大，主要污染因子为 BOD<sub>5</sub>、COD 和 SS。对于这类生活污水，如不采取相应的处理措施，直接排放，会对饮用水水源保护区造成不利影响。建议采取以下环保措施：

①加强施工人员的环保意识，在饮用水水源保护区附近设置明显的标语警示牌，禁止施工人员将生活污水、生活垃圾等排入饮用水水源保护区。

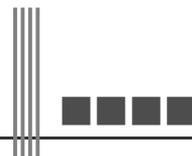
②加强施工期生活污水环境管理和监督。设立专职人员负责饮用水水源保护区的监督、监控、管理工作，确保各项环保措施的落实。严禁施工期生活污水排入饮用水水源保护区。

③由于本工程沿线市政污水管网配套较为完善，施工场地生活污水应经处理达标后排入市政污水管网，禁止直接排放进入水体。

##### （2）生产废水

本工程施工生产废水若未经处理，任意排放将会对饮用水水源保护区造成不利影响。建议采取以下环保措施：

①加强施工期生产废水环境管理和监督。施工场地周边采用陡坡截留的方式，将



施工生产废水统一收集至指定地点处理。隧道施工泥浆水主要污染物为 SS，具有良好的可沉性，经隔油沉砂池处理后反复利用，严禁施工生产废水、弃渣排饮用水水源保护区。

②隧道弃土及时外运，不得在饮用水水源保护区周边堆放。

③机械停放产生的含油废水处理：设置简单的清洗废水收集系统，收集含油废水，先静置再进行初级油水分离，后投加破乳剂，最后经过滤实现油、水分离的效果，处理后回用。经过饮用水水源保护区的工程施工尽量选用先进或保养较好的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

④施工期开展环保专项监理，加强施工过程环境监控，避免对饮用水水源保护区产生污染。

## 5.5 环境空气保护措施及其可行性论证

### 5.5.1 施工期环境空气保护措施

建设单位和施工单位应根据《浙江省大气污染防治条例》（2020年11月27日修正）、《浙江省城市建筑工地与道路扬尘管理办法》、《湖州市大气污染防治规定》、《湖州市交通工程扬尘管理标准化手册（试行）》、《2021年交通工程扬尘标准化管理百日攻坚行动方案》《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发〔2018〕35号）、《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气源头治理三年行动计划（2021-2023年）的通知》（湖政发办〔2021〕14号）等相关法规要求，切实作好施工期大气污染防治工作。工程位于城市区域，对扬尘较敏感，因此，应对本项目施工期产生的粉尘采取切实可行的措施，使施工场地及运输线沿线附近的粉尘污染控制在最低限度。

建议本工程施工期采取的措施如下：

#### （1）施工扬尘污染防治要求

①开工前15日向施工项目所在地生态环境行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和防治措施。根据《湖州市交通工程扬尘管理标准化手册（试行）》的要求，施工实现7个100%：全区在建交通建设工程做到工地主要出入口、“三集中”场地等重要路段围挡或围墙设置率100%；物料堆放及裸土覆盖100%；破碎老路、拆除工程等湿法作业100%；易扬尘的临时便道、临时码头、“三集中”场地和工地出入口50米范围内硬化率100%；车辆驶离工地进行冲洗100%；车辆密闭运输100%；3个月以上裸露的场地或不使用的集中堆放土方临时绿化100%全覆盖。

②保证扬尘污染控制设施正常使用，确需拆除、闲置扬尘污染控制设施的，应当事先报经生态环境行政主管部门批准。

③施工场地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在市区主要路段、市容景观道路，

其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座。

④施工场地内主要通道进行硬化处理，对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖。

⑤施工场地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁。

⑥建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

⑦项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

⑧土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

⑨在开挖、钻孔时对干燥断面应洒水喷湿，使作业面保持一定的湿度；对施工场地范围内由于植被破坏而使表土松散干涸的场地，也应洒水喷湿防止扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止回填作业时产生扬尘扬起；施工期要加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷湿的措施，防止扬尘对环境的影响。施工场地的弃土应及时覆盖或清运。极大限度地减少施工扬尘对周围敏感点的影响。

⑩对施工车辆的运行路线和时间应做好计划，尽量避免在繁华区和居民住宅区行驶。对环境要求较高的区域，应根据实际情况选择在夜间运输，减少扬尘对人群的影响。采用封闭式渣土清运车，严禁超载，保证运输过程中不散落，如果运输过程中发生洒落应及时清除，减少二次扬尘污染。

## (2) 运输扬尘污染防治要求

①运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证。

②运输单位应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作。

③运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度。

④施工方必须使用合格柴油、车用尿素等降低尾气排放浓度的措施，运输车辆尾气达标方能进场作业。

⑤建筑垃圾和土方运输车辆运输中必须采取密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的时间、地点、线路运输和装卸。外运泥浆应使用具

有吸排性能的密封罐车。

### （3）临时堆场防尘措施

- ①地面进行硬化处理。
- ②采用混凝土围墙或者天棚储库，配备喷淋或者其他抑尘措施。
- ③采用密闭输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。
- ④在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；
- ⑤划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗。

### （4）大临工程大气污染控制措施

本工程梁场中的拌合配备脉冲布袋除尘器用于骨料中途仓和搅拌机粉尘的收集和處理，砂石料仓封闭，场地应定期洒水抑尘；对主要生产設備、儲存料仓及輸送皮帶均为封闭式；站内設備設施应保持清潔、整潔，运输車出站前应沖洗清潔；項目厂區道路及作业区的地面应采用硬化地面，洒水抑尘，车辆行驶时无明显可研扬尘。

本工程不得在环境空气一类区设置沥青混凝土拌合站，本工程混凝土拌和区设施全部密闭封装，包括上料仓、输送皮帶、砂石分离机、搅拌主楼，按照“绿色混凝土拌合站”要求进行及社会，外观整体封闭。在落实上述措施后，大临工程生产过程不会对周边大气环境产生影响。



图 5.5-1 整体封闭拌合区示意图

## 5.5.2 运营期环境空气保护措施

（1）严格控制风亭周围土地建设规划，区域规划建设时要求距离风亭 15 m 范围内禁止建设居民区等敏感区域。

（2）为有效减轻风亭异味影响，应在风亭周围种植树木、并将高风亭排风口不

正对敏感点设置。

(3) 地下车站应采用符合国家环境标准的装修材料，这样既有利于保护人群身体健康，又可减轻运营初期风亭排气异味对周围环境的影响。

(4) 车辆段食堂油烟排放口安装油烟净化系统，产生的油烟经处理系统净化后，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）规定的排放浓度（ $2.0 \text{ mg/m}^3$ ）方可排放。

### 5.5.3 环境空气保护措施可行性论证

采取本次评价提出的环境空气保护措施后，可以将施工期对环境空气的影响降低到最小，运营期本工程对周边环境空气无影响。

## 5.6 固体废物环境保护措施及其可行性论证

### 5.6.1 施工期固体废物环境保护措施

根据《城市建筑垃圾管理规定（中华人民共和国建设部令第139号）》等相关法律法规的规定：大型重点建设工程，应由施工单位持施工许可证、图纸、概算和与施工渣土清运者签订的合同，到市环境卫生管理部门登记，签订卫生责任书，共同核定清运渣土数量，领取施工渣土清运许可证。清运路线由环境卫生管理部门会同公安交通管理部门确定。清运单位和个人清运施工渣土，应严格按确定的路线行驶。消纳施工渣土的地点，由环境卫生管理部门指定。清运施工渣土的单位和个人必须将施工渣土运到指定的消纳地点。工程弃渣须严格按照相关规定进行管理，降低对周围环境产生的影响。

具体措施如下：

(1) 建设单位应当在工程开工前15日内，向湖州市市容环境卫生行政主管部门申报建筑垃圾处置计划，办理处置手续。

(2) 施工单位在开工前，应当与市市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书；对施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁。

(3) 施工单位按照有关规定设置围挡，做到施工出入口硬化铺装；将车厢外侧的残留垃圾打扫干净，避免沿途洒落；配备相应的冲洗设施，将运输车辆轮胎冲洗干净后，方可驶离工地。

(4) 建筑垃圾运输企业在运输建筑垃圾时应当遵守下列规定：①使用经核准的、符合市容环境卫生行政主管部门规定的限定载重吨位和密闭化运输要求的车辆运输；②运输车辆采取密闭措施，不得超载运输；在施工场地配置规范的车辆冲洗设备，确保驶离工地的车辆清洁，不得车轮带泥行驶，不得遗撒、泄漏；③按照市市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；④

随车携带建筑垃圾单车运输证，并遵守交通规则和环境噪声管理的相关规定。

(5) 在工程施工期间，为防止工程或附近建筑物及其它设施受冲刷造成淤积，应修建临时排水设施，以保持施工场地处于良好的排水状态，临时排水设施应与永久性排水设施相结合，不应引起淤积、阻塞和冲刷；选择合理的围护结构形式以及内支撑体系，减少开挖量，及时清运弃土和建筑垃圾，落实工程弃渣去向，临时堆渣场应堆置整齐、稳定、排水畅通，避免对土（渣）堆周围的建筑物、排水及其它任何设计产生干扰或损坏，尽可能减少水土流失；加强场地临时绿化，注意采用乡土物种，严格控制施工开挖扰动范围，排水设施出口加强调查观测，保证排水通畅，注意施工场地的清洁、洒水，防止扬尘污染城市空气环境。

(6) 工程盾构产生的泥浆水，应按要求设置泥浆沉淀池，并在施工场地附近安装泥浆分离器，施工排出的携渣泥浆采用泥浆分离器处理后，将水与渣分离，渣土置于施工作业区内的集土坑中转干化后作为弃渣外运，分离处理的废水则需导入沉淀池沉淀后排入临时排水沟，临时排水沟末端设有沉沙池，经上述处理后的废水经预处理达标后排入市政排水系统或回用于施工场地冲洗、施工用水、混凝土养护。

本工程盾构施工产生的渣土应定期及时清运，盾构渣土临时堆存应设置专门的临时堆土场，堆土场场地采用防渗混凝土硬化处理，场地四周应设置截水沟并设置专门沉淀池，临时堆土场应采用苫盖措施，并避免采用喷淋洒水降尘。盾构渣土收运、处理全过程禁止混入生活垃圾、建筑垃圾等。盾构施工中产生的盾构渣土应进行危害性评价，对影响盾构渣土安全性的物理指标和化学指标进行检测，了解盾构土的潜在危害情况。对于物理指标和化学指标超标的盾构渣土应进行无害化处理后资源化利用或填埋。盾构渣土中的物理指标主要包括 pH 值、含水率等；化学指标包括：施工过程中添加的泡沫剂、膨润土、CMS（甲基淀粉）、纯碱、其他高分子聚合物等。禁止将未经处理的盾构渣土直接用于填埋。

### 5.6.2 运营期固体废物环境保护措施

(1) 对沿线各车站的生活垃圾，运营管理部门可在车站内合理布置垃圾箱（桶），安排管理人员及时清扫并进行分类后集中送环卫部门统一处理。

(2) 车辆段内产生的少量金属切屑、废边角料可分类集中堆放，定期交由回收公司收购再利用，处理做到“资源化”回收利用。

(3) 危险废物收集、暂存、转运及处置全过程环境保护要求如下：

① 本项目车辆段设危废暂存间 1 处，面积约 10 平方米，工程产生的废油、废灯管等将暂存在房间内。危险废物储存场所应设置符合《环境保护图形标志—固体废物储存（处置）场》（GB15562.2）要求的警告标志。危废暂存场地面与裙角均采用坚固、防渗材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，应设计堵截泄漏的裙脚

及泄漏液体收集设施，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求。

②本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物和一般工业固废收集后分类、分区暂存，杜绝混合存放。

③污水预处理产生的含油污泥、车辆段检修作业产生的少量废油等危险废物，应采用符合标准的容器盛装。

④本项目危废转运应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，转移危险废物时应当通过国家危险废物信息管理系统、填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

⑤本项目危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省事有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

### 5.6.3 固体废物环境保护措施可行性论证

施工期严格落实各项建筑垃圾运输、处置等措施，运营期生活垃圾和生产垃圾按相关规定和措施处置后，本工程不会对固废废物环境造成影响。

## 5.7 电磁环境保护措施

根据类比变电站监测结果分析，本工程 110kV 牵引变电所建成投运后，各牵引变电所四周运行产生的工频电场、工频磁场均可满足《电磁环境控制限值》GB8702-2014 中相关公众曝露控制限值要求。

建议新建牵引变电所进行最终选址时，尽量远离居民区、学校、医院、养老院等电磁环境敏感目标。

## 5.8 环保措施汇总及其可行性论证

除已在工程费中计列的各项环保措施外，本次评价计列新增环保投资概算总额 30286.4 万元，约占工程总投资 270 亿元的 1.12%。本工程环保措施及其可行性论证汇总，见表 5.8-1。

表 5.8-1

环保措施汇总表

治理项目	类别	建议治理方案	治理效果	估算投资 (万元)
生态及 水土保持	沿线路基、桥梁、 隧道、大临工程等	对路基边坡防护、桥涵锥体、隧道 边仰坡防护等水土保持工程措施	确保铁路运输安全、 防治水土流失	15887.4
	地下文物勘察费	勘察	满足要求	200
	工程沿线,重点是 穿越水产种质资源 保护区及生态 保护红线区段	生态监理、监测	/	180
	穿越水产种质资源 保护区区段	生态补偿费	/	320
噪声治理	施工期降噪费用	施工期降噪费用	施工厂界达标	500
	沿线噪声敏感点	对处于宁杭高铁与本工程线路中间 夹心地带的居民住宅,纳入工程拆 迁;对集中分布的敏感点设置3m 高直立式声屏障18169延米,4m 高直立式声屏障910延米,半封闭声 屏障250延米,共计19329延米, 投资约9972万元;为减小结构噪声, 设置半封闭声屏障路段同步设置高 等减振措施500延米(按单轨计), 投资约300万元;考虑到今后沿线 地区发展,建议正线地上段、车辆 基地出入线预留3m高直立式声屏 障设置条件;洪桥镇车辆段南侧和 北侧厂界设置3m高实体围墙,计 列环保投资约900万元。	满足达标、不恶 化或 满足室内声环境标准 要求	11172
		设置隔声窗3860平方米。		232
振动治理	沿线振动敏感点	张家泔村、梅东花园等2处敏感点采 取高等减振单线800延米,中等减振 单线300延米,估算投资519万元。	消除振动影响,满足 环境标准要求。	519
水环境保护	施工场地	临时化粪池、沉淀池、隔油池。	使施工污水达标排放	146
		饮用水源保护区水质监测费。		120
	沿线站所	车站污水接入污水管网。	确保污水达标排放	100
环境空气	施工场地	洒水降尘、清洗等。		100
	车辆段食堂	食堂设置油烟净化装置。	达标排放	10
垃圾处理	各车站、车辆段	在车站、段场设垃圾收集系统。	生活垃圾经集中收 集,并及时转运,最 终交当地环卫部门统 一处理;危险废物教 育资质单位外运处理	计入工程费
环保监理	沿线	生态敏感区防治污染控制;土地、 植被的保护;施工产生的噪声、废 水、扬尘、固体废物等环境污染等 影响措施的监督落实		400
跟踪监测	沿线	对沿线声环境、站场污水、电磁环 境、生态环境进行跟踪监测		400

合 计				30286.4
-----	--	--	--	---------

## 6 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资所能收到的环境保护效果，通过综合计算环境影响因子造成的经济损失、环境保护措施效益以及工程环境效益，对环境影响做出总体经济评价。因此，在环境影响经济损益分析中除需计算用于控制污染所需的投资和费用外，还要核算可能收到的环境与经济实效。

### 6.1 评价分析方法

采用静态分析法综合评价本项目环境影响经济的损失和效益，从环境经济角度得出结论。

#### (1) 环保投资净效益

计算环保投资净效益，其目的是评价工程对环境的影响是以有利的方面为主，还是以不利方面为主。计算公式为：

$$B_{\text{总}} = (B_{\text{措}} - K) + B_{\text{工}} - L_{\text{前}}$$

式中：

$B_{\text{总}}$ ：环保投资净效益；

$B_{\text{措}}$ ：环保投资产生的环境经济效益；

$K$ ：环境保护投资费用；

$B_{\text{工}}$ ：工程环境影响环境经济效益；

$L_{\text{前}}$ ：未投入环保资金时的环境经济损失。

#### (2) 环保投资效益比

为了评价环境保护投资的合理性及环境保护的可行性，还必须计算环境保护投资的效费比，计算公式为：

$$E_{\text{总}} = (B_{\text{措}} + B_{\text{工}} - L_{\text{前}}) / K$$

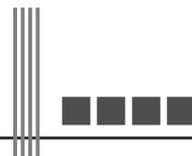
如果  $E_{\text{总}} \geq 1$ ，说明本项目的环境经济效益大于环境保护费用，项目是可以接受的；如果  $E_{\text{总}} < 1$ ，则说明本项目的环境保护费用大于所得的效益，项目应放弃。而且  $E_{\text{总}}$  越大，说明环境保护投资效果越好。

#### (3) 环保投资与基建投资比

通过该项指标与国内同类工程对比，以确认其合理性。

### 6.2 环境影响经济损益分析

#### 6.2.1 主要环境影响因子



根据本工程的特点和当地具体环境状况，确定参与环境影响经济损益分析的主要环境影响因子为：噪声、振动、生态景观和水污染等。

### 6.2.2 投入环保资金前产生的环境经济损失

#### (1) 噪声、振动产生的环境经济损失 $L_{前声振}$

根据本工程特点，线路、车站风亭、冷却塔周围人群将受到噪声、振动不同程度影响，因此，本报告主要估价轨道交通噪声、振动对其周围人群产生的环境经济损失。为了能估价本工程产生噪声、振动造成的环境经济损失，本报告类比选用 1992 年 Planco 对德国轨道交通噪声给乘客产生影响造成环境经济损失的估价系数，即 1.2 元人民币/100 人·公里。

根据设计，列车平均旅行速度为 85km/h，每日运营 18 小时，由于轨道交通是比较快捷的交通方式，如果忽略各列车之间短暂的间隙，则可以把线路上运行的列车看作是连续的，工程周围社会人群受到连续的噪声、振动影响，而这些人群每天受到的影响程度相当于这些人乘坐地铁按 85km/h 的速度旅行 18 小时受到影响的程度。估计受本工程噪声、振动影响的人群为 16000 人，则  $L_{前声}=10722.2$  万元/年。

#### (2) 水污染造成的环境经济损失 $L_{前水}$

如本工程所排废水未经处理直接排放将污染接纳水体，水体水质变差会造成环境经济损失，这种环境经济损失用排放相同水质水量废水应缴纳的排污费来近似代替。根据目前执行的有关部门收费标准及规定，如本工程产生的废水未经处理直接排放，建设单位将缴纳的排污费为 16.2 万元/年。所以  $L_{前水}=16.2$  万元/年。

#### (3) 投入环保资金前产生的环境经济损失 $L_{前总计}$

投入环保资金前产生的环境经济损失  $L_{前}=L_{前声}+L_{前水}=10738.4$  万元/年。

### 6.2.3 环境保护投资费用

本工程环境保护投资共计 31982 万元，分摊到 4.5 年计， $K=7107$  万元。

### 6.2.4 环境保护投资产生环境经济效益

#### (1) 噪声治理后受噪声影响人数减少产生的环境经济效益 $B_{措声}$

根据声环境影响预测结果，在采取噪声污染防治措施后，本工程沿线敏感点噪声级基本维持在工程建成前的水平，即本工程的实施不会增加各敏感点的噪声级。则  $B_{措声}=10722.2$  万元/年。

#### (2) 水污染治理产生的环境经济效益 $B_{措水}$

按有关规定，本工程污水处理达标后向外排放，经计算，污水处理后需交纳 9.2 万元/年的排污费；而治理前需交纳 16.2 万元/年。所以水污染处理产生的环境经济效益  $B_{措水}=7$  万元/年。

#### (3) 环境保护投资产生环境经济效益 $B_{措总计}$

$$B_{\text{措}} = B_{\text{措声}} + B_{\text{措水}} = 10729.2 \text{ 万元/年。}$$

### 6.2.5 工程环境影响环境经济效益

如不采取轨道交通方式而采用道路交通方式来满足本工程沿线经济社会发展对交通日益增长的需求，则对环境的污染影响程度有所不同。

#### (1) 噪声污染环境经济损失比较

为了能比较两种交通方式产生的噪声造成的环境经济损失，道路交通方式的功能应与本工程交通方式的功能相同，交通时速为 85km/h，每日运行 18 小时，而且旅客量相同；此外，因道路交通全部在地面，交通路线两侧受噪声影响的人数会比地铁多，预计为 25000 人。道路交通沿线人群每天受到的影响程度相当于这些人群采取道路交通方式按 85km/h 的速度旅行 18 小时受到的影响程度。

根据德国资料，道路交通噪声给乘客产生影响而造成环境经济损失的估价系数为 1.7 元人民币/100 人·公里。

经计算，道路交通噪声产生的环境经济损失  $L_{\text{路声}} = 23734.1$  万元/年。

两种方式噪声污染环境经济效益  $B_{\text{工声}} = L_{\text{路声}} - L_{\text{后声}} = 13011.9$  万元/年。

#### (2) 大气污染环境经济损失比较

由于轨道交通是利用电力作为能源，其产生的大气污染非常小，近似认为其对大气污染造成的环境经济损失为 0。

根据环境空气影响评价结论，因本工程的建设而减少汽车尾气排放。道路大气污染造成的环境经济损失按德国道路交通废气给乘客产生影响造成的环境经济损失指标估价，为 0.2 元人民币/100 人·公里。则  $B_{\text{工气}} = 2792.3$  万元/年。

#### (3) 工程环境影响环境经济效益 $B_{\text{工}}$ 总计

$$B_{\text{工}} = B_{\text{工声}} + B_{\text{工气}} = 15804.2 \text{ 万元/年。}$$

### 6.2.6 环境影响经济损益计算分析

(1) 环保投资净效益  $B_{\text{总}} = (B_{\text{措}} - K) + B_{\text{工}} - L_{\text{前}} = 8688$  万元/年。

$B_{\text{总}} > 0$ ，说明工程对环境的影响是以有利方向为主。

(2) 环保投资效益比  $E_{\text{总}} = (B_{\text{措}} + B_{\text{工}} - L_{\text{前}}) / K = 2.2$

$E_{\text{总}} > 1$ ，说明本项目的环境经济效益大于环境保护费用，环境保护投资效果较好。

(3) 环保投资与基建投资比：

本工程环保投资 30286.4 万元，约占工程总投资 270 亿元的 1.12%，基本与国内同类工程环保投资相当，其环保投资是合理的。

## 7 环境管理与监测计划

### 7.1 环境管理

#### 7.1.1 环境管理机构

为加强工程施工期及运营期环境管理，确保各项环保设施的正常运转，评价建议运营公司配备专职环保管理人员 1~2 名。专职环保人员的职责主要有：

①贯彻执行国家、浙江省和湖州市的相关生态环境保护法律、法规，并负责全公司及对外的环境管理。

②做好教育和宣传工作，提高各级管理人员和工作人员的环保意识和技术水平。

③编制环境保护规划和年度工作计划，并组织落实。

④领导和组织本工程范围内的环境监测工作，建立监测档案。

⑤制定轨道交通运营期的环境管理方法和污染防治设施的操作规程，定期维护、保养和检修污水处理设备、风亭噪声治理设施等，保证其正常运行。

⑥配合各级生态环境主管部门进行环境管理、监督和检查工作，配合解决各种环境污染事故的处理等。

⑦车辆段污水处理站应配备专职污水处理工人，负责污水处理设备的保养、维修及其它环境管理。

#### 7.1.2 环境管理措施

##### （1）建设前期

建设前期的环境管理是指工程设计及施工发包工作中的环境管理。

设计阶段，建设单位、设计单位将环境影响报告书中提出并经生态环境主管部门正式批复的各项环保措施落实到工程设计中，并将环保工程投资纳入工程概（预）算中，以实现环保工程“三同时”中的“同时设计”的要求。湖州市生态环境局等有关主管部门实施监督管理职能。

工程发包过程中，建设单位应将环保工程摆在与主体工程同等重要地位，在工程施工招标文件中予以明确，按环境影响报告书的有关要求对施工单位的施工组织方案提出环境保护要求，优先选用环保意识强、环保工程业绩好、能力强的施工单位和队伍，为文明施工、各环保要求能高质量地“同时施工”奠定基础。

##### （2）施工期

施工期的环境管理实行包括施工单位、监理单位和建设单位在内的三级管理体制，并接受湖州市有关管理部门的监督检查。其中施工单位是本阶段各项环保措施的实施单位，同时要求设计单位做好配合和服务。

在这一管理体系中，首先强化施工单位自身的环境意识和环境管理。各施工单位应配备专职或兼职人员负责施工期的环境保护工作，对施工场地的污水排放、扬尘、施工噪声等环境污染控制措施进行自我监督管理。这些人员应是经过培训、具备一定能力和资质的工程技术人员，并赋予相关的职责和权力，使其充分发挥一线环保监管职责。实行环境管理责任制和环境保护考核制，组织主要领导进行环境保护知识培训，提高环保意识。

监理单位应将环境影响报告书、环保工程施工设计文件及施工合同中规定的各项环保工程及措施作为监理工作的重要内容，对环保工程质量严格把关，并监督施工单位落实使公众应采取的各项环保措施。施工结束，应提交环境监理报告。

建设单位施工期环境管理的主要职能督促施工单位建立、健全施工管理制度和管理体系，鼓励施工单位按 ISO14001 环境管理体系(EMS)进行施工环境管理、按 18000 职业安全健康管理体系(OSHMS)进行施工人员的安全健康管理；在于把握全局，及时掌握全线施工环保动态，当出现重大环保问题或纠纷时，积极组织力量解决，并协助各施工单位处理好与环保部门、公众及利益相关各方的关系。

### (3) 运营期

运营期的环保工作由运营管理部门承担，环境管理的措施主要是管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；搞好工程沿线的卫生清洁、绿化工作；做好日常环境监测工作，及时掌握工程各项环保设施的运行状况，必要时再采取适当的污染防治措施，并接受湖州市环生态环境部门的监督管理。

### (4) 监督体系

从工程的全过程而言，生态环境、交通、环卫等部门是工程施工环境监督的主体，而在某一具体或敏感环节，银行、审计、司法和新闻媒体也是监督体系的重要组成部分。

## 7.1.3 环境管理计划

环境管理计划详见表 7.1-1。

表 7.1-1

## 环境管理计划

阶段	潜在的负影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
建设前期	污水排放对周边水环境影响	科学设计排水方案,加强与市政管理部门联系,及时将车站、车辆段和控制中心接入管网处理。	设计单位	建设单位	生态环境部门
	防止噪声、振动等环境污染	按照环评报告要求,加强车站风亭、冷却塔降噪和声屏障、轨道减振设计。			
施工期	施工现场的粉尘、噪声	加强文明施工监理工作,定期洒水,居民点避免深夜施工。	建设单位、施工单位	建设单位	生态环境部门
	施工现场、施工营地产生的生活污水、生产废水和生活垃圾对水体污染	加强环境管理和监督,安装污水处理设施并保持正常运行			
	影响景观	严格按设计实施景观工程,及时进行绿化工作			城市管理 部门、生态环境 部门
	泥浆、建筑和生活垃圾处置	指定统一存放地点,统一处理			
运营期	生态环境恢复	落实地表复绿等生态恢复措施,加强车站地面构筑物景观设计	工程运营 管理机构	工程运营 管理机构	生态环境部门
	噪声、振动污染	落实环评及设计中的减振降噪措施			
	车站废水污染	预处理达标纳入市政污水管网			
	固体废物	车站产生的生活垃圾委托环卫部门统一处理,生产垃圾分类安全处置。车辆段设置危废暂存间,委托有资质部门回收处置。			

## 7.2 环境监测计划

### 7.2.1 环境监测目的

(1) 跟踪监测本项目在施工阶段的环境影响程度和范围,及时提出有针对性的污染防治的措施,随时解决出现的环境纠纷和投诉。

(2) 在运营阶段,了解环境保护措施实施后的运行效果及排污去向,并监测污染物排放浓度,防止污染事故的发生,为项目的环境管理提供科学的依据。

### 7.2.2 环境监测机构

考虑到工程施工期和运营期的环境影响特征,建议建设单位委托具有资质的环境监测站承担。

### 7.2.3 环境监测职责

- (1) 制定环境监测年度计划，建立和健全各种规章制度。
- (2) 完成环境监测计划规定的各项监测任务。
- (3) 做好仪器的调试、维修、保养和送检工作，确保监测工作的正常进行。
- (4) 加强业务学习，掌握各项环境监测技术要求和最新监测工作动态。

### 7.2.4 监测时段

施工期：在工程施工过程中及在工程投入运营前，进行一次全面的环境监测，其监测结果与工程环境影响评价的现状监测进行比较，并作为投入运营前的环境背景资料 and 工程运营期环境影响的依据。

运营期：常规环境监测要考虑季节性变化和生产周期。

### 7.2.5 监测项目、监测因子

#### (1) 监测项目

施工期环境监测项目包括施工扬尘、噪声、振动、施工营地生活污水；

运营期环境监测项目包括噪声、振动和生产废水。

#### (2) 监测因子

施工期：施工扬尘、施工营地生活污水、施工涌水、施工机械噪声、施工期机械振动。

运营期：车站、车辆段生活污水，车辆段生产废水，地下段风亭、冷却塔噪声，地上线路列车运行噪声，地铁列车运行振动（铅垂向 Z 振级）、室内结构噪声。

根据本项目的工程特征，本次评价按照施工期和运营期制定了环境监测方案，见表 7.2-1。运营期环境管理人员于年初编制环境监测计划，将环境监测费用列入运营公司的年度预算中。

表 7.2-1

环境监测方案

环境要素	项 目		分期监测方案	
			施工期	运营期
声环境	污染物来源		施工机械、设备及车辆	高架线噪声、地下车站风亭、冷却塔噪声、车辆段厂界噪声
	监测因子		等效 A 声级	等效 A 声级
	执行标准	质量标准	GB3096-2008	GB3096-2008
		排放标准	GB12523-2011	GB12348-2008、GB12348-2008、GB12525-90
	监测点位		施工场界处及周围敏感点	工程沿线声环境敏感目标
	监测频次		不定期监测（建议 6 个月/次）	不定期监测（建议 1 次/六个月）
振动环境	污染物来源		施工机械作业及运输车辆运行	列车运行
	监测因子		铅垂向 Z 振级 VL <sub>Z10</sub>	铅垂向 Z 振级 VL <sub>Zmax</sub> ，二次结构噪声
	执行标准		GB10070-88	GB10070-88
	监测点位		施工场界周边敏感点	工程沿线振动环境敏感目标
	监测频次		不定期监测（建议 12 个月/次）	不定期监测（建议 1 次/12 个月）
地表水环境	污染物来源		施工营地生活污水、施工泥浆水	生活污水和生产废水
	监测因子		施工营地：pH、SS、COD、氨氮、石油类；	pH、SS、COD、石油类、氨氮、动植物油、LAS
	执行标准		GB8978-1996	GB8978-1996
	监测点位		施工场地污水排放口	各车站和车辆段、控制中心污水排放口
	监测频次		不定期监测（建议施工营地 6 个月/次）	1 次/年
环境空气	污染物来源		施工扬尘	车辆段食堂烟囱
	监测因子		TSP	油烟浓度
	执行标准	质量标准	GB3095-2012	/
		排放标准	GB 16297-1996	GB14554-93、GB 18483-2001
	监测点位		施工密集地带、大型施工机械作业场附近居民区	车辆段
监测频次		1 次/月	运营期 1 次/年	

注：表中所列出的监测点位、监测时间和频次，可根据具体情况适当调整。

### 7.3 环境监理

工程建设的环境监理是工程监理的重要组成部分，环境监理工程师受业主委托，对环评报告中提出的施工期和运营期的环境保护措施的落实、实施进行环境监理，对所有实施环保项目的专业部分和工程承包商的环境保护工作进行监督、检查和管理。

施工期环境监理师依照国家和地方的环境保护法律、法规、设计文件和工程承包合同，对工程承包商进行环境监理。根据工程特点和施工区环境状况，环境监理可采取检查、旁站和指令文件等监理方式。其主要工作任务是：

(1) 在施工现场和生活营地对所有承包商的环境保护工作进行监督检查，防止或减缓施工作业引起的环境污染和生态破坏。

(2) 派出监理人员对承包商施工区和生活区进行现场检查和监测，全面监督和检查环保措施的落实，对不符合标准的地方提出限期整改要求，并编写工程建设环境监理日志。

(3) 根据环境保护法律、法规、工程设计文件和工程承包合同，协组环境管理机构和有关部门处理因本工程引发的环境污染与环境纠纷。

(4) 编写环境监理工作周报、月报和年报，提出存在的重大环境问题和解决问题的建议。

(5) 参加工程阶段验收和竣工验收。

### 7.3.1 环境监理的确定和工程监理方案

在实施监理前，监理单位应根据与本工程有关的环保规范和标准、工程设计文件、工程施工合同及招投标文件、工程环境监理合同等编制工程监理方案，编制内容包括工程概况、监理依据、环境监理范围、阶段、期限、工作目标、工作制度、人员设备进出现场计划、监理质量控制等。

### 7.3.2 环境监理工程内容和方法

(1) 环境监理工作内容

#### ①施工前期环境监理

污染防治方案的审核：根据施工工艺，审核施工工艺中的“三废”排放环节，排放的主要污染物及设计中采用的治理措施的可行性；污染物的最终处置方式和去向应在工程前期按有关文件规定和处理要求，做好计划，并向生态环境主管部门申报后具体落实。

审核施工承包合同中的环境保护专向条款：施工承包单位必须遵循环境保护有关要求，以专项条款的方式在施工承包合同中体现，施工过程中据此加强监督管理、检查、监测，减少施工期对环境的污染，同时对施工单位的文明施工管理水平和素质进行审核。

#### ②施工期环境监理

监督检查施工过程中各类机械设备是否依据有关法规控制噪声污染；监督检查施工场地是否有完善的排水设计，污水是否排入市政污水管网；监督检查施工工地生活污水和生活垃圾是否按规定进行了妥善处理 and 处置；监督检查施工现场道路是否畅通，

排水系统是否处于良好的使用状态，施工现场是否有积水；施工期间对施工人员做好环境保护方面的培训工作，培养大家爱护环境的意识；做好施工期污染物排放的环境监测、检查、检验工作；参与调查处理施工期的环境污染事故和环境纠纷。

#### （2）监理工作方法

现场监理采取巡视、旁站的方式，提示施工单位定期对施工现场污水、废气、噪声进行现场监测。当环境监理人员检查发现环境污染问题时，应立即通知承包商现场负责人进行纠正，并将通知单同时抄送监理部和业主代表。承包商接到环境监理工程师的通知后，应对存在的问题进行整改。

### 7.3.3 施工期环境监理要求

#### （1）污水

根据环境监理范围内的水环境功能，核实建设项目施工过程中污水的种类和排放量，巡视检查施工污水处理设施的建设、污水排放是否符合建设项目环境影响评价文件及其批复文件要求；

#### （2）废气

- ①核实施工过程产生的大气污染源；
- ②巡视施工扬尘等大气污染防治措施的落实情况。

#### （3）噪声振动

- ①核实受施工噪声振动影响的噪声敏感建筑物的方位、数量；
- ②对施工过程产生强烈噪声或振动的污染源，巡视施工噪声防治措施落实和设施建设。

#### （4）固体废物

- ①核实施工过程固体废物综合利用途径和处置措施，巡视检查固体废物的贮存、处置过程；
- ②核实危险废物的去向。

#### （5）生态环境

- ①核实临时占地的土地类型、位置、面积，采取环境监理工作措施严格控制施工活动范围；
- ②巡视检查环境监理范围内的生态环境保护和修复措施的落实情况，关注表层土保护；核实弃土（渣）去向。

### 7.3.4 建设项目配套环境保护设施环境监理

#### （1）污水

- ①核实污水处理及再生设施的规模与处理工艺、结构等，以及“清污分流”和“雨污分流”措施、污水（分质）处理及综合利用设施的落实情况；

②旁站监理污水处理设施防渗工程、污水集排管网、污水排污口设置、在线自动连续监测装置，并采集、留存影像资料；

③巡视检查污水处理设施、仪器设备的建设和安装。

(2) 废气

巡视检查车站装修，采用符合环保标准的材料。

(3) 噪声振动

①核实受建设项目运行影响的噪声振动敏感建筑物的方位、数量。

②巡视检查建设项目配套的消声、隔声、减振等噪声防治设施数量、位置与技术参数的落实情况；

③旁站减振基础等隐蔽工程施工。巡视检查噪声防治仪器设备的建设和安装。

(4) 固体废物

核实建设项目固体废物综合利用和处置措施及设施的落实情况；

(5) 生态环境保护

①巡视检查环境保护警示标志等设施 and 临时用地整治、植被恢复等措施的落实情况；

②巡视检查城市绿地的保护措施。

## 7.4 竣工环保验收

为给工程竣工环保验收提供方便，将“三同时”验收清单汇于表 7.4-1 和表 7.4-2。

表 7.4-1 工程环保措施“三同时”验收清单—环境管理部分

	单 位	职责与工作内容	验收内容
管理部门 职责和 机构文件	建设单位	工程招标文件中全面反映环评要求的各项措施；委托具有资质的单位进行环保监理和环境监测，定期向地方环保局和地方其它主管部门通报工程情况	招标文件； 委托书，汇报记录
	监理单位	对施工人员进行环保知识培训； 监督施工人员的日常施工行为。 召开环保监理工作例会。编制监理月报。	培训教材，培训计划；日常工作记录；会议记录；监理月报。
	施工单位	在投标文件中明确环评提出的各项措施； 向环保监理报送施工组织设计， 施工进度月计划表及执行情况通报； 按照环评要求规范施工行为，及时向环保监理、建设单位以及相关部门汇报环保事故。	投标书，施工组织设计， 施工场地布置图，施工进度表， 环保事故报告单
	监测单位	按照环评要求，定期进行施工期环境监测	环境监测报告



表 7.6-2

工程环保措施“三同时”验收清单—环保措施部分

类别	名称	治理措施	验收效果	备注
噪声	施工噪声防治	合理安排施工时间和布置施工场地 按要求设置施工围挡	满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	施工期 监测报告
	运营期噪声防治	对处于宁杭高铁与本工程线路中间夹心地带的居民住宅，纳入工程拆迁；对集中分布的敏感点设置 3m 高直立式声屏障 18169 延米，4m 高直立式声屏障 910 延米，半封闭声屏障 250 延米，共计 19329 延米；设置半封闭声屏障路段同步设置高等减振措施 500 延米（按单轨计）；考虑到今后沿线地区发展，建议正线地上段、车辆基地出入线预留 3m 高直立式声屏障设置条件。	现场核查实物，声环境保护目标环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，洪桥镇车辆段厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求	验收监测 报告
振动	施工期振动防治	合理安排强振动施工机械的作业时间	满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）要求	施工期 监测报告
	运营期振动防治	张家许村、梅东花园等 2 处敏感点采取高等减振单线 800 延米，中等减振单线 300 延米。	沿线环境振动敏感点 VLzmax 满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》要求，二次结构噪声满足 JGJ/T 170-2009《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》要求	验收报告
地表水	施工期地表水污染防治	施工场地设置化粪池、隔油沉砂池和格栅，同时施工场地雨水径流、冲洗废水及隧道施工泥浆废水设置截水沟、排水管道、沉淀池、隔油池等	施工人员生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网；施工场地污水及施工机械车辆冲洗污水纳入市政污水管网；盾构泥浆进入泥浆处理厂处理，经泥浆分离，净化泥浆经过调整重新输送到循环系统使用，劣化泥浆进入泥水压滤设备处理，泥浆分离产生的清水可做循环水及场内降尘，剩余部分就近纳入市政污水管网	施工期 监测报告
		地下车站基坑施工的施工废水、疏干排水进行施工场地防渗处理，并进行地面沉降监控	现场检查满足要求	验收调查
	运营期地表水污染防治	车站生活污水，车辆段生产废水采用调节沉淀隔油、气浮滤池一体化处理后与生活污水混合，均要求满足 GB8978-1996 之三级标准要求。	满足 GB8978-1996 之三级标准要求，排入城市污水管网纳入污水处理厂。	验收 监测报告
大气	施工期大气污染防治	施工现场要设置硬质围挡；城区或敏感目标集中的施工场地主要道路硬化；施工现场洒水保洁。	减少扬尘	施工期 环境监 理报 告
		施工场地设施渣土车辆清洗槽；渣土车辆表面覆盖。	不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。	
	运营期大气污染防治	风亭距敏感建筑需满足 15m 以远的要求； 车站应采用符合国家环境标准的装修材料，排风亭等风道内壁采用环保型、防菌、防霉材料	现场核查实物	验收调查

续上

类别	名称	治理措施	验收效果	备注
生态	施工期 生态保护	按照环评及水保要求对车站场坪进行绿化，施工过程中“边施工、边防护、边绿化”	检查是否按要求进行绿化	验收调查
		对临时工程设置施工挡墙、排水沟，按照“边施工、边恢复”对临时用地进行绿化	检查是否设置挡墙、排水沟，是否复垦、绿化	验收调查
	施工期 生态保护	严禁设置在基本生态控制线内设置施工营地等临时工程	检查是否落实	验收调查
	运营期 生态保护	车站景观设计：加强沿线车站的景观设计，搭配有地方特色的装饰等	检查景观是否协调	验收调查
主体工程：车站场坪绿化，车站景观符合当地特色。		检查景观是否协调	验收调查	
固体废物	施工期	施工弃土及建筑垃圾运至指定消纳场所处理	处置率 100%	验收调查
	运营期	车站和车辆段的生活垃圾集中分类收集后委托环卫部门定期清运	处理率 100%	验收调查
环境管理	施工期	开展建设工程环境监理、监测、监控	检查是否落实	验收调查
	自验或验收	开展项目竣工环保验收	检查是否落实	验收报告

## 8 环境风险评价

### 8.1 概述

2014年12月29日，国务院办公厅印发了《国家突发环境事件应急预案》（以下简称《预案》）文件，其目的主要用于“建立健全突发环境事件应急机制，提高政府应对涉及公共危机的突发环境事件的能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展”。《预案》按照突发事件严重性和紧急程度，将其划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）和一般环境事件（IV级）四级。其中“因环境污染造成重要城市主要水源地取水中断的污染事故”和“因环境污染造成重要河流、湖泊、水库及沿海水域大面积污染，或县级以上城镇水源地取水中断的污染事件”等级分别为“I级”和“II级”。本工程沿线地方政府也依据《国家突发环境事件应急预案》，并结合当地实际，提出了风险控制措施。

环境风险是指突发性事故对环境的危害程度，建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括认为破坏和自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质的泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对周围环境的影响。

通过对工程性质、工程量和工程所处地段环境敏感性的分析，除正常情况可能产生的诸多不良环境影响外，工程施工和运营中尚存在一些潜在的风险。本工程为客运客运铁路，不运送有毒有害物质，运营期基本无环境风险。本工程的主要环境风险可能发生在施工期，结合工程沿线环境概况，识别出施工期主要环境风险因素如下：

- （1）隧道涌水导致水资源漏失；
- （2）对地表水体（包括饮用水源保护区）的污染。

### 8.2 环境风险分析

#### 8.2.1 隧道施工期涌水影响风险分析

本工程隧道穿越地表水体水域可能发生规模性涌水，水的漏失会导致邻近相关的井、泉、溪流水量的重新分配，在排水路径改变或排水阻力下降后，发生地表水体疏干等不良环境地质问题。为避免工程对环境的影响，需在施工期加强堵水措施，并进行环境监控。

#### 8.2.2 施工期地表水源污染影响环境风险分析

本工程不运送有毒有害物质，运营期基本不会对沿线地表水体产生环境风险影响。对以上地表水体的风险影响主要来自于施工期间。

### （1）施工期地表水源的污染影响环境风险分析

本工程在以隧道方式经过城北水厂饮用水水源保护区二级保护区，水源保护区范围内不设置斜井、隧道洞口、弃土场、施工场地等工程。从地形及距离判断，隧道施工中可能的油料泄漏以及隧道洞身掘进等产生的施工废水通过隧道口排出，不会影响水源保护区水质。

### （2）施工期重要河流、水库的污染影响环境风险分析

本工程桥梁跨息塘等主要地表水体，污染影响环境风险主要体现在施工中油料泄漏及跨河桥梁施工场地污水排放等产生的施工废水未经处理发生溢流，将导致地表水体石油类、含沙量增加，造成水体水质污染。此外施工机械油污跑冒滴漏以及施工废渣随意排放进入水体会对水质产生影响。

## 8.2.3 施工期桥墩施工环境风险分析

工程施工作业活进行时，由于管理疏忽、操作违反规程活失误等原因引起石油类跑、冒、滴、漏事故，这类溢油事故对环境影响相对较小，但也会对水域造成污染。溢油事故造成的油品泄漏进入水体后，其一方面随表面河流的“携带”而一起流动，另一方面受风力的“拖曳”作用而漂移；漂浮在水面上的溢油在重力、惯性力、表面张力以及粘滞力等作用下很快向四周扩散变薄，在水面扩展成油膜。铁路施工过程中，若风险防范措施不能及时有效到位，施工人员技术水平较低、施工方式野蛮，有可能发生事故。因此，施工风险决策过程中，应充分利用科技手段、成熟的工法、先进的设备、可靠的经验，尽可能的控制和避免施工期风险事故的发生，从施工源头有效保护饮地表水水质的安全。

## 8.3 风险事故防范措施

### 8.3.1 环境风险防范措施

环境灾害具有难以预见性、突发性，一旦发生可能造成严重的直接经济损失和环境破坏。因此，建立预防和应急机制是必要的。

#### （1）隧道涌水风险防范对策

加强隧道水文地质勘察，对于上述隧道施工时坚持“以堵为主、限量排放、堵水防漏、保护环境”的防治水原则，建议采取“先探水、预注浆、后开挖、补注浆、再衬砌”的设计、施工理念，达到堵水防漏的目的。对饮用水水源保护区隧道顶部的河流等地表水体的水位进行监测。根据已制定好的应急预案，采取另寻水源、修筑供水设施、汽车送水等补救措施。

#### （2）水源保护区污染风险防范措施

强化饮用水源保护区路段隧道工程防渗漏措施，隧道施工渗水中含有大量泥沙，

在隧道两端的洞口处设置中和沉淀池，对隧道施工渗水进行处理。

### （3）地表水体污染风险防范措施

#### 1) 建立风险监控台帐

工程开工时，各级风险管理职能部门应建立完善的风险监控台帐，监控台帐中应明确潜在危险源的部位、风险危害程度、预控措施、各级负责人、更新记录等相关信息，针对重大危险源应附风险评估纪要、专项安全施工方案，并对全体参建员工进行公示。

#### 2) 实行环境风险过程控制

①合理布置施工营地，施工营地设置在地表水体范围之外。在施工营地设高效化粪池处理生活污水，经收集后统一交地方环卫部门收集处理。

②施工场地（包括桥梁施工场地、隧道施工场地及其他工点施工场地）周边采用污水截留的方式，将施工生产废水统一收集至指定地点处理：施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收利用；碱性废水、基坑废水中和后沉淀处理，含油废水静置、隔油处理，处理后废水可回用，沉淀渣定期清理；严禁施工生产废水、弃渣排入地表水体。

③尽量选用先进或保养较好的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

④设立专职人员负责地表水体的监督、监控，确保各项环保措施的落实。加强施工人员的环保意识，严禁施工期污水排入地表水体。禁止施工人员向水体倾倒垃圾、冲洗机具，禁止游泳、洗衣等行为。发现异常及时反馈当地生态环境部门。

⑤施工营地生活垃圾经收集后，送至环卫部门集中处理。拆迁及施工营地撤离产生的废料、建筑垃圾，运至指定的弃渣场或其他指定场所进行处置。严禁固体废物排入地表水体。

#### 3) 形成风险应急机制

建设单位和施工单位建立事故应急机制，设立应急反应小组，一旦发生突发事件，首先停止施工，封锁现场，应急反应小组迅速组织补救措施，事后由有关机构进行损失评估和负责到底。

（3）实行安全风险管理，要科学的结合本单位发生的各类事故和安全信息以及充分总结吸取全路发生的事故故障教训，重点围绕人员、设备、管理、作业、环境等五个方面进行查找。按照“自下而上、自上而下、上下结合”的原则，分层级全面识别研判安全风险。

（4）推行安全风险管理目的是实现过程控制、超前防范。铁路部门在施工安全风险风险管理过程中，以施工过程中客车安全、非正常情况下接发车、多方向接发列车、工程车调车作业安全、劳动安全、等风险环节为重点，加强对营业线施工、非正常情

况下接发车、突发事件应急处置等现场关键作业环节控制。

(5) 推行安全风险管理, 要根据人员、设备、环境、规章、作业、运输组织变化等内外部条件的变化适时分析研判安全风险, 对安全风险防范控制措施加以改进和优化, 每月对全段施工安全风险管理情况进行检查评价, 下发专题通报, 考核结果纳入月度安全逐级负责制考核之中, 最终实现动态管理、闭环管理、良性循环。

### 8.3.2 环境风险事故应急预案

环境风险因素的不确定性较大, 风险事故发生具有突发性和时间短的特点, 在瞬间对工程造成了破坏。因此在风险事故发生后最短时间内实施抢救工作, 以减轻损失和污染影响, 制定相应的应急预案是必要的, 而且相关地区、单位平时应进行应急预案的培训、预演。本项目的应急计划主要由以下内容构成:

(1) 应急组织: 管理机构是后续组建的项目公司, 负责应急计划的管理和实施, 并进行调度指挥。

(2) 应急措施: 主要救援设备为抢修车辆以及配套的维修设施等, 并由专职或兼职人员组成救援队, 配以救援工具。

(3) 应急通讯: 由地方的有线和无线系统承担。

(4) 应急医疗救援: 以沿线市(区、县)等地方医院为主。

(5) 事故后果评价: 由后续组建的项目公司、施工单位配合当地环保部门进行。

(6) 应急监测: 由当地环境监测部门负责事故发生地点的土壤、水体和大气的监测。

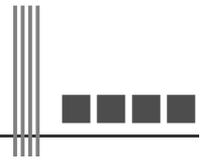
应急预案中应针对环境风险重点做好以下几个方面:

(1) 规范突发环境事件信息报告制度与程序。突发环境事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境事件后, 必须在 1 小时内向所在地县级以上人民政府报告, 同时向上一级相关专业主管部门报告, 并立即组织现场调查。应急处置过程中, 要及时续报有关情况。

(2) 规范突发环境事件通报与信息发布的制度与程序。突发环境事件发生地的人民政府相关部门, 在应急反应的同时, 要及时向毗邻和可能波及的地方相关部门通报有关情况, 接到通报的部门应当视情况采取必要措施。在突发环境事件信息发布中, 要做到及时、准确、权威, 积极争取群众的理解与支持。

(3) 一旦事故发生, 首先立即报告当地环保部门、消防部门、事故处理部门、监测站, 通知取水单位, 停止取水; 政府调集环境监测人员, 进行 24 小时的水质监测。组织人员成立抢险队, 及时拦截危险品泄漏至水体或打捞落入水体中的物件, 同时采取相应的处置措施, 最大限度地减轻影响范围和程度。

(4) 环境监测站在接到通知后, 立即对各控制断面进行水质监测, 随时公告水



质情况。

（5）灾情解除后，应进行事故污染分析，总结经验教训，以便减少环保污染事故，同时提高民众安全保护意识。

## 9 环境影响评价结论

### 9.1 工程概况

如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）全线均位于湖州市境内，途径湖州市南浔区、吴兴区、南太湖新区、长兴县。线路起自江浙省界，与水乡旅游线城际铁路共线沿在建沪苏湖高铁南侧引入南浔站（与在建沪苏湖铁路南浔站换乘），向西引出后北折上跨沪苏湖铁路，沿丁泾塘设漾南站（与1号线换乘），上跨长湖申航道后折向西沿G318行进，于织里镇城区南侧设织里站，之后线路转向北沿南太湖大道依次设八里店站（与1号线换乘）、桥南村站，之后进入南太湖新区，先后沿银山二路、银山一路、滨湖大道西行，依次设银山二路站（与3号线支线换乘）、银山一路站、太湖路站（与2号线换乘），之后线路穿过弁山进入长兴县境内，先后沿沪渝高速、宁杭高铁向西北走行，经太湖龙之梦乐园设图影站，经洪桥镇东侧设洪桥镇站（与车辆段接轨），之后行至本线终点长兴站（与宁杭客专长兴站换乘），并于长兴站预留往北延伸至宜兴方向线路条件。由洪桥镇站引出后设洪桥镇车辆段，于银山二路附近设控制中心，于南浔、长兴分别设置牵引电力合建所。

### 9.2 环境现状评价

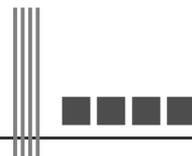
#### 9.2.1 声环境质量现状

本工程评价范围内共有噪声敏感点35处，均为居民住宅，均位于地上段；地下段风亭、冷却塔评价范围内无噪声敏感点。其中，有12处受既有宁杭高铁噪声影响，有9处受道路交通噪声影响，其余14处主要受社会生活噪声影响。根据《长兴县国土空间总体规划》、《湖州市国土空间总体规划》，工程评价范围内共有规划噪声敏感地块5处，均位于高架段。

本工程评价范围内共有35处声环境敏感点，现状监测值昼间为48.2~68.5dB(A)，夜间为40.5~62.3dB(A)，对照相应标准，共计有11处敏感点超标，其中昼间有10处敏感点超标，超标量为0.4~8.5dB(A)，夜间有8处敏感点超标，超标量为0.4~12.3dB(A)。

其中有12处敏感点受既有宁杭高铁噪声影响，宁杭高铁夜间无列车运行，现状监测值昼间为50.7~63.2dB(A)，夜间为40.6~47.8dB(A)，共计有3处敏感点超标，其中昼间有3处敏感点超标0.5~1.7dB(A)，夜间均达标。

其余23处敏感点不受既有铁路噪声影响，现状监测值昼间为48.2~68.5dB(A)，夜间为40.5~62.3dB(A)，共计有8处敏感点超标，其中昼间有7处敏感点超标0.4~



8.5dB (A)，夜间有 8 处敏感点超标 0.4~12.3dB (A)。

本工程评价范围内共有 5 处规划噪声敏感地块，现状监测值昼间为 49.8~65.5dB (A)，夜间为 42.7~61.2dB (A)，对照相应标准，共计有 2 处规划噪声敏感地块超标，其中昼间有 1 处敏感地块超标，超标量为 0.4dB (A)，夜间有 2 处敏感地块超标，超标量为 0.1~6.2dB (A)，超标原因主要受既有道路交通噪声影响。

### 9.2.2 振动环境现状

本工程评价范围内共有 30 处现状振动敏感点，均为居民住宅。其中地下段 8 处振动敏感点，高架段 21 处振动敏感点，地面敞开段 1 处振动敏感点。评价范围内有 9 处规划敏感地块。根据现场调查，评价范围内分布 1 处文物古建筑（博成桥省级文物保护单位）。

沿线敏感点现状振动主要由人群活动和道路交通振动引起，现状监测结果表明，工程沿线 30 处振动环境敏感点 32 个监测点环境振动  $VL_{10}$  值昼间为 53.2~60.3dB，夜间为 50.1~57.7dB，均能满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中相应功能区的标准限值要求。

博成桥承重结构最高处水平向振动速度为 0.06mm/s，满足《古建筑防工业振动技术规范》(GB/T50452-2008) 规定的相应标准要求。

### 9.2.3 水环境环境现状

根据《2021 年度湖州市生态环境状况公报》，2021 年湖州市地表水总体水质为优。县控以上地表水监测断面水质类别符合 I 类、II 类、III 类标准的比例分别为 2.5%、41.3%、56.2%。满足功能要求监测断面比例为 100%，与上年相比上升 1.2 个百分点。湖泊水库主要为中营养，三大河流水系和东部平原河网水质状况均为优。8 个入湖口监测断面水质类别符合 II 类、III 类标准的比例分别为 62.5%、37.5%，水质状况为优，与上年相比持平。2021 年全市 5 个县级以上集中式饮用水水源地水质优良，个数达标率为 100%，城北水厂（备用）饮用水水源保护区水质均能满足水质目标要求。

本工程主要涉及河流为頔塘、南横塘、北横塘、小梅港、杨家浦港、长兜港等河流。根据《湖州市地表水环境质量状况报告（2022 年 3 月）》及湖州市生态环境局提供的湖州市地表水 2022 年 7 月自动在线水质监测数据结果显示，上述河流均能满足功能标准要求。

### 9.2.4 生态环境现状

工程沿线生态呈多样性，生态环境良好，环境敏感目标众多。经环保选线，绕避了一部分环境敏感点如江苏太湖国家级风景名胜区、梁溪国家森林公园南浔国家级历史文化名镇，受线路走向、技术标准等的限制，本工程仍难以避免的以隧道形式穿越了 3 处生态敏感区：东西苕溪国家级水产种质资源保护区实验区和 2 处生态保护红线。

工程沿线涉及的其它生态保护目标为文物保护单位、重要湿地、野生动植物资源、林地、耕地和基本农田等。

### 9.2.5 环境空气现状

根据《2021年度湖州市生态环境状况公报》，2021年湖州市区环境空气质量基本保持稳定，其中PM<sub>2.5</sub>平均浓度下降至25微克/立方米，空气优良率为84.4%。没有重度污染和严重污染天气。各区县环境空气质量基本保持稳定，德清县、长兴县和安吉县环境空气质量达到国家二级标准。PM<sub>2.5</sub>年均浓度范围为24微克/立方米~29微克/立方米，其中吴兴区下降幅度最大，与上年相比下降7.4%。环境空气（AQI）优良天数比例为82.9%~95.6%，平均为88.1%。

全市酸雨有所改善，降水pH年均值5.10，与上年相比上升0.23（改善）。平均酸雨率为81.4%，与上年相比下降3.9个百分点。从降水化学组分看，酸雨类型为硫酸-硝酸混合型，从降水化学组分看，主要致酸物质是硫酸盐和硝酸盐。酸雨污染形势依旧严峻，但自2015年以来，酸雨率总体呈下降趋势，降水pH年均值在4.29~5.10之间，酸雨率在80.9%~97.9%之间。

本次评价根据生态环境部环境工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室开发的环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）开展项目区域环境空气质量达标情况判定，该系统已更新2021年数据。

经查询，项目所在区域判定为不达标区，超标因子为O<sub>3</sub>。

### 9.2.6 电磁环境现状

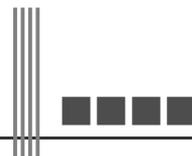
南浔变电所所址中心处工频电场强度为1.65V/m、工频磁感应强度为20.2nT；洪桥镇变电所所址中心处工频电场强度为0.64V/m、工频磁感应强度为28.5nT。所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT的公众曝露控制限值要求。

## 9.3 环境影响评价结论

### 9.3.1 声环境影响评价结论

#### （1）声环境影响预测

地上线路评价范围内的34处噪声敏感点处本工程初、近、远期昼间铁路噪声贡献值分别为44.4~69.7dB（A）、45.8~71.2dB（A）、48.2~73.2dB（A）；夜间运营时段噪声贡献值初、近、远期分别为36.9~62.3dB（A）、38.7~64.1dB（A）、41.0~66.1dB（A）。叠加在建沪苏湖铁路噪声和现状噪声后，各敏感点昼间环境噪声初、近、远期



分别为 51.3~69.8dB (A)、51.6~71.3dB (A)、52.4~73.2dB (A)；夜间实际运营时段环境噪声初、近、远期分别为 44.4~63.5dB (A)、44.7~64.1dB (A)、45.5~66.1dB (A)。对照相应声功能区标准，34 处敏感点中昼间初、近、远期分别有 25 处、29 处、31 处超标，昼间环境噪声初、近、远期分别超标 0.1~5.0dB (A)、0.1~6.2dB (A)、0.2~7.3dB (A)；夜间初、近、远期分别有 31 处、31 处、31 处超标，夜间实际运营时段环境噪声初、近、远期分别超标 0.1~8.5dB (A)、0.1~9.4dB (A)、0.1~10.5dB (A)。

地上线路评价范围内的 5 处噪声规划敏感点处本工程初、近、远期昼间铁路噪声贡献值分别为 58.0~65.5dB (A)、59.5~67.1dB (A)、61.8~68.9dB (A)；夜间噪声贡献值初、近、远期分别为 44.6~51.9dB (A)、46.3~53.7dB (A)、48.6~55.6dB (A)；夜间运行时段噪声贡献值初、近、远期分别为 50.6~57.9dB (A)、52.4~59.7dB (A)、54.6~61.6dB (A)。叠加在建沪苏湖铁路噪声和现状噪声后，各敏感点昼间环境噪声初、近、远期分别为 63.4~67.8dB (A)、64.2~68.5dB (A)、65.5~69.5dB (A)；夜间环境噪声初、近、远期分别为 54.3~61.6dB (A)、54.9~61.7dB (A)、55.9~62.0dB (A)；夜间运行时段环境噪声初、近、远期分别为 56.9~62.5dB (A)、58.1~63.0dB (A)、59.0~63.8dB (A)。对照相应声功能区标准，5 处敏感点中昼间初、近、远期分别有 5 处、5 处、5 处超标，昼间环境噪声初、近、远期分别超标 3.4~6.9dB (A)、4.2~7.9dB (A)、5.5~8.4dB (A)；夜间初、近、远期分别有 5 处、5 处、5 处超标，夜间环境噪声初、近、远期分别超标 1.6~9.8dB (A)、1.7~10.8dB (A)、0.2~10.9dB (A)；夜间运行时段初、近、远期分别有 5 处、5 处、5 处超标，夜间运行时段环境噪声初、近、远期分别超标 0.1~10.2dB (A)、0.4~11.3dB (A)、0.9~11.6dB (A)。

在风亭、冷却塔噪声中，冷却塔噪声占有主导地位。空调期如采用低噪声冷却塔，风亭区周围 4a 类、2 类区的噪声防护距离分别为 28m、52m；采用超低噪声冷却塔、风亭区消声器加长至 3m 后，风亭区周围 4a 类、2 类区的噪声防护距离分别为 12m、22m；冷却塔采用超低噪声型和导向消声器，风亭区消声器加长至 3m 后，风亭区周围 4a 类、2 类区的噪声防护距离分别为 7m、12m。

洪桥镇车辆段厂界噪声近期预测值昼间为 48.7~50.6dB (A)，夜间运营时段为 48.4~52.0dB (A)，对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》之 2 类区标准，各厂界昼间达标，东侧和北侧厂界夜间运营时段达标，南侧厂界受出入段线影响，夜间运营时段超标 2.0dB (A)。

### (3) 声环境保护目标噪声污染防治措施

为减缓铁路噪声对铁路两侧环境的影响，本次评价结合设计方案，根据噪声预测结果以及上述噪声污染治理原则，分别设置直立式声屏障、半封闭声屏障；为降低二

次结构噪声影响，在设置封闭式声屏障路段同步设置高等减振措施。

① 对处于宁杭高铁与本工程线路中间夹心地带的居民住宅，纳入工程拆迁。

② 对集中分布的敏感点设置 3m 高直立式声屏障 18169 延米，4m 高直立式声屏障 910 延米，半封闭声屏障 250 延米，共计 19329 延米，投资约 9972 万元；

③ 为减小结构噪声，设置半封闭声屏障路段同步设置高等减振措施 500 延米（按单轨计），投资约 300 万元。

④ 对零散居民敏感点及采取声屏障措施后仍不满足标准要求的敏感点采取但不限于隔声窗措施，共计 3860 平方米，投资约 232 万元。

⑤ 考虑到今后沿线地区发展，建议正线地上段、车辆段出入线预留 3m 高直立式声屏障设置条件。

全线敏感点需噪声污染防治费用合计约 10504 万元。预测采取上述噪声治理措施后，敏感点处环境噪声可达标或室内声环境满足使用功能要求。

为减缓车辆段噪声影响，评价建议洪桥镇车辆段南侧和北侧厂界设置 3m 高实体围墙，计列环保投资约 900 万元。

### 9.3.2 环境振动影响评价结论

本工程运营后，地下段 8 处环境敏感点左线振动预测值 VLzmax 昼间为 44.8~60.2dB、夜间为 43.3~58.2dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》相应标准，各敏感点处昼、夜间环境振动均达标；右线振动预测值 VLzmax 昼间为 46.3~62.0dB、夜间为 44.8~60.0dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》相应标准，各敏感点处昼夜间环境振动均达标。

工程运营后，地下段 8 处环境敏感点左线昼间二次结构噪声 Lp 为 26.1~41.5dB (A)，夜间二次结构噪声 Lp 为 24.6~39.5dB (A)，对照 JGJ/T 170-2009《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》相应标准限值要求，昼间有 1 处敏感点超标 0.5dB (A)，夜间有 1 处敏感点超标 1.5dB (A)。地下段 8 处环境敏感点右线昼间二次结构噪声 Lp 为 27.6~43.3dB (A)，夜间二次结构噪声 Lp 为 26.1~41.3dB (A)，对照 JGJ/T 170-2009《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》相应标准限值要求，昼间有 1 处敏感点超标 2.3dB (A)，夜间有 1 处敏感点超标 3.3dB (A)。

根据现状敏感点超标情况，针对张家浒村、梅东花园等 2 处敏感点采取高等减振单线 800 延米，中等减振单线 300 延米，估算投资 519 万元。措施后评价范围内敏感点室内二次结构噪声均可达标。

博成桥承重结构最高处水平向振动速度为 0.06mm/s，满足《古建筑防工业振动技术规范》(GB/T50452-2008)规定的相应标准要求。

### 9.3.3 水环境影响评价结论及建议

地表水环境影响评价结论如下：

(1) 本工程沿线车站共计 11 座、控制中心 1 座、车辆段 1 座。车站及控制中心污水类型为生活污水，总排放量为 507m<sup>3</sup>/d，车站及控制中心生活污水水质均可满足 GB8978-1996 之三级标准要求后排入市政污水管网；洪桥镇车辆段设计新增污水排放量约 150m<sup>3</sup>/d，其中其中生产废水 75m<sup>3</sup>/d，生活污水 75m<sup>3</sup>/d，车辆段生产废水经调节、沉淀、气浮处理后汇同生活污水一同排入市政污水管网，车辆段总排放口污水水质满足 GB8978-1996 之三级标准要求。因此，本次评价认为设计采用的污水处理工艺可行。

(2) 本工程以隧道形式穿越城北水厂（备用）饮用水水源二级保护区，穿越长度约 250m。工程穿越城北水厂饮用水水源保护区路段全部采用盾构工法，无地面工程，穿越保护区路段施工期盾构施工产生的泥浆水经泥水分离系统处理后回用，污泥经干化后由市渣土管理部门统一处置；施工人员粪便污水排入市政污水管网；施工场地施工废水排放量较小，经施工场地内敷设的管道排入场地内的沉淀池，优先回用于场地冲洗、绿化或降尘，不能回用部分排入市政污水管网，施工期不会对周边水环境造成明显影响。本工程为城际铁路、客运专线，不通行货车。由于客车为全封闭列车，沿途不排放污水、废物，因此正常运营期间列车沿途运行不会对饮用水源产生负面影响。

(3) 本工程建设对沿线穿越水体的影响主要集中在施工期。工程施工期产生的污水主要来自施工作业产生的施工废水、施工人员产生的生活污水、暴雨时冲刷浮土及建筑泥沙等产生的地表径流污水等。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂下水和厕所冲洗水；地表径流污水主要包括暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土产生的夹带大量泥沙且携带水泥、油类等各种污染物的污水。

措施如下：

(1) 施工人员粪便污水就近排入市政污水管网。

(2) 施工污水中的石油类主要来自于施工机械的跑冒滴漏，应加强施工机械设备的养护维修及废油的收集，最大限度地减小排污量。

(3) 设计及施工单位应根据沿线地形，对污水的排放进行组织设计，严禁施工污水乱排、乱流污染道路、周围环境或淹没市政设施。

(4) 加强施工期环境管理和监督。对于施工营地生产和冲洗排水，施工场地设置临时沉沙池，将含泥沙的雨水、泥浆经沉沙池沉淀处理。施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收用于车辆清洗、道路洒水等，剩余部分就近排入市政污水管网，沉淀渣定期清理。

(5) 加强施工期环境管理和监督。对于施工营地生产和冲洗排水，施工场地设置临时隔油沉砂池，将含泥沙的雨水、泥浆经隔油沉砂池处理。施工泥浆废水通过隔油、沉淀、蒸发后回收用于车辆清洗、道路洒水等，剩余部分就近排入市政污水管网，沉淀渣定期清理。严禁施工生产废水、弃渣直接排入周边水体。如此，施工营地废水对周边环境影响较小。

(6) 机械停放保养场产生的含油废水处理：设置简单的清洗废水收集系统，收集含油废水，先静置再进行初级油水分离，后投加破乳剂，最后经过滤实现油、水分离的效果，处理后回用。工程施工尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。施工中应做到井然有序地实施施工组织设计，严禁暴雨时进行挖方和填方施工。施工材料堆放场地上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜处理，其他堆场配备防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷，径流污水流入周边水体，对地表水及地下水环境产生不利影响

(7) 在施工阶段成立有效的环保机构，设立专职或兼职环保人员有效地监管、监控、监督施工过程中的各项环保措施的落实。加强施工人员的环保意识，发现异常及时反馈当地生态环境、水利部门等部门。

### 9.3.4 生态影响评价结论及建议

生态影响评价结论如下：

(1) 本工程建设与上层位规划《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》、《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划》、《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》等规划相协调；与湖州城市总体规划等规划是相容的。

(2) 本工程 DK274+500~DK274+750、DK280+850~DK281+110 以隧道形式穿越湖州市生态保护红线范围，保护范围内无地面工程，未在生态保护红线范围范围内设置隧道出入口，取弃土场等临时工程，不会对生态保护红线生态功能和动植物的保护产生影响。

(3) 本工程 DK274+500~DK274+750 以盾构隧道形式穿越东西苕溪国家级水产种质资源保护区实验区，穿越长度约 250m，无地表工程，未在保护区范围内设置隧道出入口，取弃土场等临时工程。该路段隧道埋深距离底泥超过 10m，振动对保护区内生物的影响较小。因此，本工程的建设不会对东西苕溪国家级水产种质资源保护区造成影响。

(4) 本工程线路 DK277+500~DK277+800 以隧道形式穿越吴兴长田漾重要湿地，穿越长度约 300m。太湖路站下穿湿地，出入口及风亭位置避开湿地范围，施工过程中车站采用明挖法施工，施工开挖会对湿地造成一定的影响，但经比对工程用地红线，

长田漾湿地已在弁山大道处断开，工程用地范围现状为主要为已建成道路，因此工程建设对湿地的影响较小。

(5) 本工程以桥梁、隧道形式穿越太湖溇港全国重点文物保护单位工程在太湖溇港全国重点文物保护单位保护范围及建设控制地带范围内均无工程，采用一跨而过或隧道下穿的方式无害化通过。隧道穿越段由于隧道埋深超过 15m，施工和运营过程中基本无影响。设计过程中加强桥梁景观的设计，使得桥梁景观与文物景观相协调，可使运营其影响减到最小。

(6) 本工程建成运营后，将提高沿线地区各功能斑块景观的通达性，使沿线功能斑块之间各种生态流输入、输出运行通畅，保证了城市的高效运转，提高了城市景观生态体系的稳定性，确保了城市的健康发展。

(7) 根据景观美学分析及类比调查分析，在设计中如能充分考虑湖州市城市性质以及土地利用格局，充分运用融合法、隐蔽法设计，可以使本工程的车站进出口与风亭等地面建筑物与周边环境和景观保持协调。

(8) 城际铁路的建设在节约土地资源和能源方面优势明显，且有利于湖州市土地资源的整合与改造，缓解区域土地利用紧张状况，提高土地利用效率；城际铁路采用电力能源，实现大气污染物的零排放，由于替代了部分地面汽车交通，减少了汽车尾气的排放，因而有利于降低空气污染负荷，符合生态建设要求。

城际铁路的建设在节约土地资源和能源方面优势明显，且有利于湖州市土地资源的整合与改造，缓解区域土地利用紧张状况，提高土地利用效率；城际铁路采用电力能源，实现大气污染物的零排放，由于替代了部分地面汽车交通，减少了汽车尾气的排放，因而有利于降低空气污染负荷，符合生态建设要求。

建议如下：

(1) 本工程的风亭、车站出入口设置时，应从保护传统景观、尊重地方特色等理念出发，注重湖州市生态建设和现代风貌的和谐统一。在满足工程进出、通风需求的前提下，应力求其与周边城市功能相融合、与周边建筑风格、景观相协调。可设计低矮型风亭，在风亭周边密植灌、草等复层植被，利用植被的调和作用，使风亭、车站出入口的建筑空间与周边环境融为一体，创造人与自然和谐相处的生态环境。

(2) 在工程设计阶段应作好对永久占地和临时占地的合理规划，尽量少占绿地，尽可能减少由于轨道工程建设对沿线城市绿地的影响。对工程占用的绿地，建设单位应在认真履行各项报批手续的基础上，严格按批准的用地范围进行施工组织，对占用的绿地进行必要的恢复补偿，尽快恢复其生态功能。

(3) 本工程在建设过程中应注意加强场区内的绿化和生态建设，注重对该地区生态环境的保护。对工程沿线用地合理规划，预留绿化用地，对各用地范围内加强绿

化设计。工程施工期间应尽量保护征地及沿线范围内的植被，尽量减少对临时用地、作业区周围的林木、草地、灌丛等植被的损坏；运营期车站出入口及风亭周围应全面实行绿化，绿化树种满足与周边景观相协调、改善生态平衡、美化、优化沿线环境的要求。绿化选择树种应以本地植物为主，与周围植被形成稳定的群落结构，维护当地生态系统的稳定性及生物多样性。

(4) 应优化施工工艺和施工组织设计、严格控制施工场界及加强施工监理，将工程建设对周边的影响降至最低；此外，还应严格控制车站施工期污水和弃渣的排放去向，严禁乱排乱弃，车站运营期污水应纳入城市污水管网。

(5) 施工单位应结合湖州市气候特征，根据区内降雨特点，制订土石方工程施工组织计划，避开雨季进行大规模土石方工程施工；进行土石方工程施工时，应采取必要的水土保持措施，同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的径流直接冲刷造成开挖立面坍塌或底部积水。施工弃渣应及时清运；雨季施工做好施工场地的排水，保持排水系统通畅。

### 9.3.5 环境空气影响评价结论

沿线地下车站风亭周边 15m 内均无居民住宅、学校、医院等环境保护目标，地下车站风亭排气异味对周边环境影响较小。

车辆段食堂油烟排放口安装油烟净化系统，产生的油烟经处理系统净化后，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）规定的排放浓度（ $2.0 \text{ mg/m}^3$ ）方可排放。

城际铁路较公汽快捷舒适，同时可减少汽车尾气污染物排放量，降低空气中的可吸入颗粒物浓度，对改善城市环境空气质量是有利的。

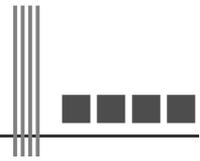
### 9.3.6 固体废物影响评价结论

根据类比调查资料，预测本工程固体废物排放总量为 462.82t/a，从对既有轨道交通车站固体废物处置调查来看，各站垃圾由环卫工人收集后，统一交由城市垃圾处理场处置，对环境影响很小。

本项目产生的废铅蓄电池（HW31）和废镉镍蓄电池（HW49），一般每 5 年左右更换一次，由厂家直接拆卸更换后处置；对于废油、含油污泥（HW08）、废灯管（HW49）等危险废物，建设单位委托有资质的公司回收安全处置，一般为在车辆段暂时贮存后定期转运，转运频次为每月 1 次。综上，本工程车辆段产生的少量危险废物经妥善处理、处置后不会对周围环境造成影响。

### 9.3.7 电磁环境影响评价结论

通过分析预测，在采取本评价提出的各项环保措施的前提下，本工程变电所周边工频电场、工频磁场均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关公众曝露



控制限值的要求，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T。

## 9.4 公众参与

根据《建设项目环境保护管理条例》及相关规定，建设单位委托中铁第四勘察设计院集团有限公司承担本项目环境影响评价工作，并于2022年4月20日，建设单位在湖州市交通投资集团有限公司网站上进行了本项目环境影响评价信息公示，期间未收到公众环保相关意见。

2022年8月15日，如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）工程环境影响报告书主要内容编制完成后，建设单位在湖州市交通投资集团有限公司网站上对本项目环境影响评价征求意见稿进行了网络公示。本次公示的主要内容包括项目概况、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接和公众提出意见的方式和途径。在网络公示期间，建设单位通过报纸公示、现场张贴公告的形式对本项目进行了同步公示。公示有效期为自2022年8月15日公示公告发布日期第二天起10个工作日。

建设单位于2022年8月15日在湖州市交通投资集团有限公司网站上进行了本工程环境影响报告书征求意见稿公示，公示时间不少于10个工作日，在征求意见稿公示期间始终保持环评文件征求意见稿处于公众可浏览的状态。同时，于2022年8月16日和2022年8月23日在《湖州日报》进行了两次刊登了征求意见稿公示的相关信息。2022年8月15日，建设单位在沿线保护目标所处社区和单位张贴了环评征求意见稿公示公告。建设单位在环评征求意见稿公示期间分别采取了网络、报纸、张贴公告的方式进行了信息公开，公示时间均不少于10个工作日。征求意见稿公示期间未收到公众环保相关意见。

## 9.5 结论

本工程为《长江三角洲地区多层次轨道交通规划》、《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划》中项目之一，本次环评方案落实了规划环评要求，其选线、选址也符合湖州市城市总体规划和土地利用规划。工程采用电力驱动，有利于改善湖州市的环境空气质量，符合国家《产业结构调整指导名录（2019年本）》（2021年修改）要求。在采取本报告提出的污染防治措施后，运营期沿线声环境敏感点噪声可达到相应标准要求或维持现状水平，振动敏感点环境振动均可达到相应标准要求，其他污染物排放均符合国家规定的污染物排放标准。项目建设符合建设项目环保审批原则与要求。从环境影响角度分析，如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）是可行的。

## 附件

## 附件 1：工程弃方消纳协议

## 如通苏湖城际铁路（南浔至长兴段）项目 弃方消纳意向书

甲方：浙江如通苏湖城际铁路有限公司

乙方：浙江湖杭高速公路有限公司

甲方在“如东经南通苏州至湖州城际铁路（南浔至长兴段）”工程建设过程中，因盾构、桩基础产生弃土弃渣 73.6 万  $m^3$ （最终以实际方量为准）需外运处理。经双方友好协商，本着互惠互利、保护环境的原则，特制订以下协议。

1. 乙方同意甲方施工产生的弃土弃渣运至乙方商品石灰土资源化再生利用加工场地，并作为填料用于湖杭高速公路吴兴至德清段路基工程中，乙方同意按照市场公允价格将弃土弃渣的兑价支付给甲方。具体运送和兑价支付事宜以双方另行协商后签订具体的买卖合同为准。

2. 甲方负责安排弃土运输及运输过程中的安全和沿路保洁工作。

3. 运输工程中的水土流失防治责任由甲方负责，渣土消纳场地的水土流失防治责任由乙方负责。

4. 本意向书一式两份，甲、乙双方各执一份，经签字盖章生效。



### 关于支持如通苏湖城际铁路有关弃土事项的复函

湖州市轨道交通建设管理服务中心：

贵中心 2022 年 3 月 22 日《关于支持如通苏湖城际铁路有关弃土事项的函》已收悉。由浙江如通苏湖城际铁路有限公司为业主建设的如通苏湖城际铁路作为湖州市主导投资的省、市重大基础设施项目，我公司将全力配合项目弃土事宜。

目前，我公司管理的泰玛士弃土场还可消纳弃土约 350 万方，如通苏湖城际铁路（南浔至长兴段）工程施工产生弃土弃渣可进入泰玛士弃土堆场，用作矿坑回填利用。请浙江如通苏湖城际铁路有限公司与我公司对接办理弃土手续。

湖州经开物产管理有限公司

2022 年 3 月 25 日





附件 2：声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> > 200m <input type="checkbox"/> < 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/> 近期 <input checked="" type="checkbox"/> 中期 <input type="checkbox"/> 远期 <input checked="" type="checkbox"/>					
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		80.9%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其它 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> > 200m <input type="checkbox"/> < 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>					
	声环境保护目标噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input checked="" type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）		监测点位数（158）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可√：“（）”为内容填写项。

附件 3：生态境影响评价自查表

生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要生境 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生境 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> （湿地生态系统、森林生态系统、农田生态系统、城镇生态系统四大生态系统 <input type="checkbox"/> ） 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> （ <input type="text"/> 水生、 <input type="text"/> 陆生生物多样性 <input type="checkbox"/> ） 生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> （生态保护红线） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 其他 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ）
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：(12.21) km <sup>2</sup> ；水域面积：(0.78) km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input checked="" type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input checked="" type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input checked="" type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input checked="" type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input checked="" type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ <input type="text"/> ）”为内容填写项。		

### 附件 4：水环境影响评价自查表

#### 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input checked="" type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵地及索耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
影响预测	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；即有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查项目	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测时期	监测时期
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个

续上

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	评价因子	（pH 值、氨氮、COD、BOD5、SS）	
	评价标准	河流、湖库、河口： I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV 类； V 类 <input type="checkbox"/> ； 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（pH 值、氨氮、COD、BOD5、SS、石油类、LAS）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	

续上

工作内容		自查项目				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代消减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD、氨氮）	（0、0）		（/、/）	
	替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方法	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）			
	监测因子	（ ）				
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；					

注：“”为勾选项，可；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容