

新建铁路金华至宁波铁路

环境影响报告书

---

新建铁路  
金华至宁波铁路

---

环境影响报告书

地址：中国武汉武昌和平大道 745 号  
邮编：430063  
电话：(027) 86812844  
传真：(027) 86811444  
网址：www.crfdsi.com.cn

铁四院图文中心制作

建设单位：金甬舟铁路前期工作协调推进小组  
评价单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

甲级 国环评证甲字 第 2605 号

2016 年 10 月 武汉

# M 目 ULU

# 录.....■

1.....	前 言
6.....	1 总 论
6.....	1.1 编制依
11.....	1.2 评价目的和评价原则
11.....	1.3 评价范围和评价时段
12.....	1.4 评价重点与等级
13.....	1.5 评价因子
13.....	1.6 评价标准
19.....	1.7 环境保护目标
21.....	2 工程概况与工程分析
21.....	2.1 工程概况
61.....	2.2 线路方案的规划协调性分析
68.....	2.3 工程分析
79.....	3 工程沿线环境概况
79.....	3.1 自然环境概况
87.....	3.2 社会经济概况
94.....	3.3 环境质量概况
98.....	4 生态环境影响评价
98.....	4.1 概 述
103.....	4.2 生态环境现状评价
159.....	4.3 生态环境影响预测分析
187.....	4.4 环境保护措施及建议
196.....	4.5 水土流失防治措施
200.....	4.6 生态保护投资
200.....	4.7 生态影响评价结论
205.....	5 声环境影响评价
205.....	5.1 概 述

# M 目 ULU

# 录.....

208.....	5.2 环境噪声现状调查与分析
245.....	5.3 环境噪声影响预测与评价
297.....	5.4 噪声污染防治措施
333.....	5.5 施工期声环境影响分析与防护措施
338.....	5.6 声环境影响评价小结
339.....	6 振动环境影响评价
339.....	6.1 概 述
339.....	6.2 环境振动现状调查与分析
351.....	6.3 振动环境预测与分析
361.....	6.4 振动污染防治措施建议
364.....	6.5 施工期振动环境影响分析
366.....	6.6 小 结
368.....	7 水环境影响评价
368.....	7.1 概 述
372.....	7.2 水环境现状调查与评价
383.....	7.3 运营期水环境影响预测评价
396.....	7.4 工程对饮用水源保护区的影响分析及减缓措施396
402.....	7.5 工程建设对沿线地表水环境影响分析及减缓措施
405.....	7.6 全线污水处理措施汇总
406.....	7.7 小结与建议
408.....	8 电磁环境影响评价
408.....	8.1 概 述
415.....	8.2 电磁环境现状调查与监测
418.....	8.3 电磁环境影响预测与评价
424.....	8.4 电磁防护措施
426.....	9 环境空气影响分析
426.....	9.1 概 述

# M 目 ULU

# 录.....■

431.....	9.2 环境空气现状监测与分析
439.....	9.3 车站及作业区装卸作业污染分析
445.....	9.4 施工期环境空气影响与防护措施
446.....	9.5 环境空气影响小结
448.....	10 固体废物对环境的影响分析
448.....	10.1 概 述
448.....	10.2 运营期固体废物影响分析
448.....	10.3 固体废物回收及处置要求
449.....	10.4 施工期固体废物影响分析
449.....	10.5 小 结
451.....	11 社会经济环境影响分析
451.....	11.1 拆迁安置环境影响分析
455.....	11.2 社会经济意义
456.....	11.3 小 结
457.....	12 公众参与
457.....	12.1 概 述
457.....	12.2 公众参与形式
457.....	12.3 公众参与公示
468.....	12.4 公众参与调查及分析
478.....	12.5 公众意见采纳及反馈落实情况说明
484.....	12.6 公众参与合法性、有效性、代表性、真实性分析
485.....	12.7 小 结
486.....	13 环境风险评价
486.....	13.1 概 述
486.....	13.2 环境风险分析的目的
486.....	13.3 环境风险识别
487.....	13.4 事故类型及成因分析



# M 目 ULU

# 录.....

488.....	13.5 风险防范措施
493.....	13.6 应急预案
498.....	13.7 小 结
499.....	14 环境管理与环境监测计划
499.....	14.1 环境管理计划
503.....	14.2 环境监测计划
506.....	14.3 施工期环境监理计划
510.....	14.4 "三同时"竣工环保验收
512.....	15 环保措施及建议
512.....	15.1 施工准备期环保措施建议
512.....	15.2 生态环境保护措施
515.....	15.3 声环境保护措施
516.....	15.4 振动环境保护措施
517.....	15.5 地表水环境保护措施
520.....	15.6 电磁环境保护措施
520.....	15.7 环境空气保护措施
521.....	15.8 固体废物保护措施
521.....	15.9 社会环境影响减缓措施
521.....	15.10 环境风险防范对策措施
521.....	15.11 环保措施投资估算
524.....	16 环境经济损益分析
524.....	16.1 项目环境保护成本
524.....	16.2 经济效益分析
524.....	16.3 环境经济损益分析
525.....	17 环境影响评价结论
525.....	17.1 工程概况
526.....	17.2 生态环境影响评价结论

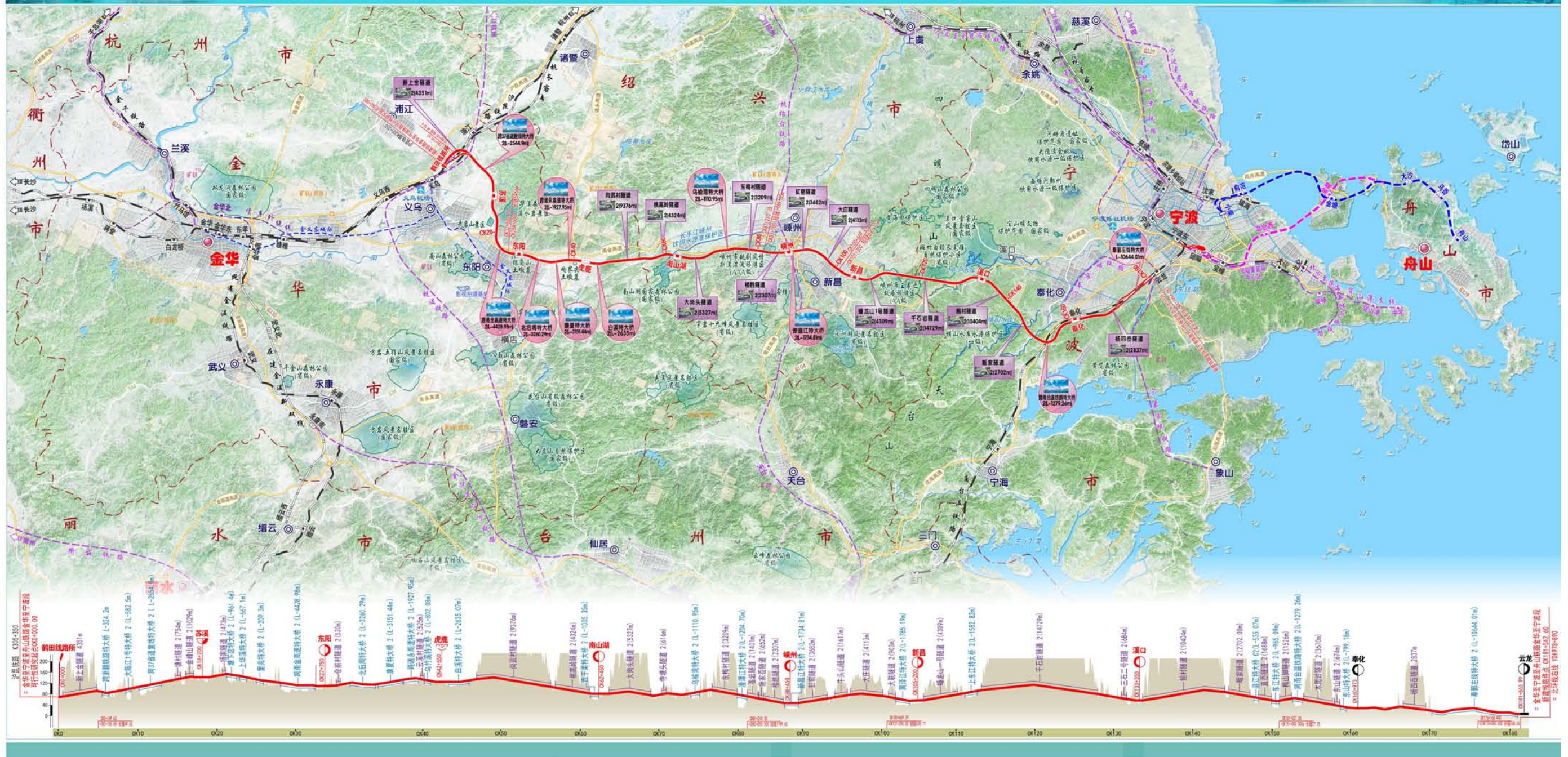
# M 目 ULU

# 录.....■

531.....	17.3 声环境影响评价结论
532.....	17.4 振动环境影响评价结论
533.....	17.5 地表水环境影响评价结论
534.....	17.6 电磁环境影响评价结论
534.....	17.7 环境空气影响评价结论
536.....	17.8 固体废物影响分析结论
536.....	17.9 社会经济环境影响分析结论
537.....	17.10 公众参与
537.....	17.11 环境风险分析结论
538.....	17.12 环保投资
538.....	17.13 环境经济损益分析结论
538.....	17.14 评价总结论



# 新建铁路金华至宁波铁路线路平纵断面示意图







# 前 言

## 1 项目特点

### 1.1 项目名称

新建铁路金华至宁波铁路（简称“金甬铁路”）

### 1.2 建设单位

金甬舟铁路前期工作协调推进小组

### 1.3 项目地点

工程位于浙江省金华市、绍兴市、宁波市区境内。

金华至宁波铁路位于长三角南翼浙江省中东部地区，线路西起浙江省中西部中心城市金华市，途经金华市所辖义乌市和东阳市、绍兴市所辖嵊州市和新昌县、宁波市所辖奉化市，向东延伸至东南沿海重要的港口城市、长三角南翼经济文化中心、浙江省副省级城市宁波市。线路西连金华（义乌）地区，与沪昆铁路、杭长客专、黄金铁路衔接；中间在嵊州站与规划的杭绍台城际交叉；东接宁波枢纽，与甬台温铁路，宁波北环线，宁波港口北仑支线和镇海支线，规划的甬舟铁路和穿山港支线衔接。

项目建设内容包括正线、金华（义乌）地区配套工程和宁波枢纽配套工程

金甬铁路新建双线起自沪昆铁路新建鹤田线路所，终至甬台温铁路云龙站，新建正线建筑长度 185.399km，其中金华市境内 60.051km，绍兴市境内 63.147km，宁波市境内 62.15km，列车速度目标值为 160km/h。金华（义乌）地区配套工程，包括东孝站改造工程及既有沪昆铁路鹤田线路所至东孝段按增设 CTCS-2 级列控系统改造工程。宁波枢纽配套工程包括新建宁波动车所工程、宁波东客车技术整备所改造工程、北仑港站增设车辆装卸检修所工程。本项目投资估算总额为 287.43 亿元。

具体线路走向见“附图 1 新建铁路金华至宁波铁路地理位置图、附图 2 新建铁路金华至宁波铁路线路平纵断面示意图”。

### 1.4 项目建设意义

#### 1.4.1 项目建设必要性

金甬铁路的建设是加快金华、绍兴、宁波融入我国“一带一路”经济发展战略的需要；是推进宁波-舟山港拓展中西部内陆腹地、缩短内陆腹地出海通道时空距离的需

---

要；是完善区域路网布局，加强宁波都市圈与浙中城镇群联系，推进沿线地区加快经济发展的需要；同时是区域发展低碳经济、构建“两型社会”、建设绿色交通，实现国民经济可持续发展的需要。

#### 1.4.2 项目功能定位与目标

金甬铁路东起宁波枢纽，与沿海通道、杭甬通道相连，西与沪昆通道相通，形成了宁波地区及宁波-舟山港至中西部地区最便捷的运输通道。路网上填补了浙东南片区的空白，缩短了宁波地区与中西部地区的运输距离，进一步完善浙东地区铁路网布局，增强浙东南片区路网的机动灵活性，为沿海战略要地提供便捷、快速、大能力的运输通道。这对进一步提高路网抗灾害的能力，巩固国防和维护国家领土完整具有重要的意义。

## 2 工作工程

### 2.1 工程设计过程

本项目设计单位、环评单位均为中铁第四勘察设计院集团有限公司（简称“铁四院”），以下为本项目的一些设计历程：

2014年6月23日，浙江省政府启动省铁路建设“八八计划”，金甬铁路作为后八项目，要求加快前期工作。

2014年12月28日完成《新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段预可行性研究》（送审稿）。2014年12月30日，召开甬金铁路预可行性研究初审会议。

2015年8月20日完成《新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段可行性研究》（送审稿）。

2016年1月14日至15日，铁路总公司对本项目预可研进行了审查。根据审查会及研讨会会议精神，2016年3月28日，铁四院修改完成《新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段可行性研究》（送审稿）。

2016年4月7日至9日，铁路总公司鉴定中心对可研进行了审查。

根据总公司鉴定中心《新建宁波至金华铁路可研评审意见（初稿）》，结合补充勘测资料及上海铁路局和浙江省的意见，铁四院对金甬铁路可研进行了修改，并于2016年9月11日，铁四院编制完成《新建铁路金华至宁波铁路可行性研究》报告。本次环评以该版可研报告作为设计依据。

### 2.2 环境影响评价实施过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项



目环境保护管理条例》的有关规定，2016年5月4日，受金甬舟铁路前期工作协调推进小组委托，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（根据2016年9月11日版可研，项目名称由新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段改为新建铁路金华至宁波铁路）。

建设单位于2016年5月7日在《钱江晚报》进行了本工程环境影响评价第一次信息公示。评价组于2016年5~6月开始进行现场踏勘、环境调查、环境现状监测。2016年7月15日在《钱江晚报》进行了本工程环境影响评价第二次信息公示。评价组于2016年7~9月进行公众参与问卷调查。2016年10月完成本册《新建铁路金华至宁波铁路项目环境影响报告书（送审稿）》。

### 3 主要环境问题

#### （1）华溪省级森林公园

受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，线路CK22++900-CK24+800段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越华溪省级森林公园，穿越总长度约1.9km。

工程在华溪省级森林公园内以路基和桥梁通过，工程位于森林公园的边缘地带，对线路经过的滴水岩景区可视范围内无旅游景点分布，工程占地主要为农田（3.1hm<sup>2</sup>）、宅基地（0.4hm<sup>2</sup>）及山脚灌木林（0.3hm<sup>2</sup>）。工程施工时禁止在森林公园内设置取、弃土（渣）场，并通过永临结合，减少临时用地数量，工程后采取相应的植被恢复措施，可较大程度上缓解对森林公园的影响。同时由于工程经过森林公园路段交通便利，施工利用既有道路及永久用地，不需要设施临时施工便道，因此工程建设对森林公园用地及植物资源影响可控。

2016年8月10日，浙江省林业厅以浙林办便[2016]343号文同意了本工程经过华溪省级森林公园的设计方案。

#### （2）斑竹白颈长尾雉自然保护区、斑竹省级森林公园

受线路总体走向的限制，线路分别于CK119+000-CK121+500、CK118+000~CK120+500以隧道形式穿越斑竹白颈长尾雉自然保护区和斑竹省级森林公园。

工程在斑竹省级森林公园、斑竹白颈长尾雉自然保护区内以全隧道形式通过，设计隧道采取钻爆法双向掘进，隧道设置施工斜井两处，斜井出入口未设置在森林公园、自然保护区，因此工程建设不占用森林公园、自然保护区的用地、植被。对区域的占地、景观及动植物资源均无影响。本工程施工隧道涌水对山顶植被影响较轻。

工程以隧道形式通过保护区，不破坏白颈长尾雉等鸟类的栖息地及觅食地，因工程采取地下形式，工程施工及运营产生的噪声不会传播到地面，因此无噪声影响。

工程施工及运营产生的振动影响，因隧道埋深较大，同时考虑鸟类迁徙及栖息于树木上的特点，工程对其影响轻微。

2016年8月10日，浙江省林业厅以浙林办便[2016]343号文同意了本工程经过斑竹省级森林公园的设计方案。对于斑竹白颈长尾雉自然保护区，宁波市林业局以甬林办便[2015]29号函原则同意了工程隧道穿越方案。

### **(3) 长乐江嵊州水源保护区准保护区**

本工程穿越2处饮用水源保护区，分别是长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区。

工程以隧道（约220m）、桥梁（约1114m）、路基（766m）形式穿越嵊州市长乐江嵊州饮用水源准保护区。在准保护区范围内设置南山湖货运车站（不卸货，主要为信号设备楼、工作人员用房），货场及维修工区位于准保护区范围之外。南山湖在长乐江饮用水源准保护区范围内无任何检修、清洗作业。桥梁跨越长乐江（水面约32m）不设置水中墩。

南山湖站主要排放车站办公楼、宿舍等生活设施排放的一般生活污水。南山湖站址周边目前无污水管网，但有规划的污水管网。南山湖站生活污水经设计污水处理工艺处理达标后，尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。无排入饮用水源保护区的污水，故不会对饮用水源保护区水质造成不利影响。

总体上，通过加强环境管理和监督，在确保各车站污水处理设施运行状态良好，处理达标的前提下，各污染源运营期污水排入市政管网或回用，不会对沿线饮用水源保护区水质产生负面影响。

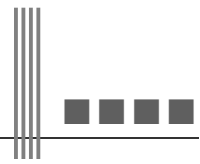
嵊州市环保局以嵊环函[2016]9号文件原则同意本项目设计方案。

### **(4) 晦溪奉化源头饮用水源保护区二级保护区**

工程以全隧道方式穿越晦溪奉化源头饮用水源保护区二级保护区陆域，穿越总长度约4.6km，不涉及水域，距一级保护区陆域最近距离约1.7km。本工程在饮用水源保护区范围内无地面工程（未设斜井）。工程施工期、运营期不会对该水源保护区造成不利影响。宁波市环保局、宁波市水利局联合回函（甬环函[2016]34号）文，原则同意了工程穿越晦溪奉化源头饮用水源保护区二级保护区的工程方案。

### **(5) 施工期、运营期环境影响**

本工程为新建铁路，施工期以生态环境影响为主，运营期以污染影响为主。就施工期而言，工程的环境影响主要表现为施工准备和路基、桥涵、站场、隧道等主体工程对沿线自然生态环境、植被、河流、农田和水土保持的影响，征地拆迁与移民安置等社会环境的影响，其次为施工噪声、扬尘、污水和生活垃圾排放对局部环境形成短



期影响；就运营期而言，主要表现为列车运行和为其运营服务设施产生的噪声、振动、固体废物等对沿线声环境、振动环境、水环境等产生不利影响。施工期仅征地等工程活动对环境的影响属永久性的影响，其余均属短期影响，因此报告关注的主要环境问题是施工期的生态影响和运营期产生的噪声、振动对环境的影响。

## 4 主要结论

新建铁路金华至宁波铁路属于国家发展改革委员会 2016 年第 36 号令《产业结构调整指导目录（2015 年本）》中鼓励类项目，不属于国土资源部、国家发展和改革委员会发布实施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的项目，符合国家产业政策。项目符合《国家中长期铁路网规划（2016~2025 年）》、《“十二五”综合交通运输体系规划》，与沿线市县的总体规划相协调。

报告书认为，项目施工期主要对生态环境构成扰动并同时产生噪声、振动、扬尘、污水、固体废物等污染，运营期主要产生噪声、振动、电磁、污水等污染，报告书对施工期和运营期的环境影响进行了分析并提出了污染防治措施。工程建设在落实报告书提出的污染防治措施后，声环境现状超标的敏感点不劣于现状，现状达标的敏感点达标，振动环境可达标，其它污染物排放均符合国家规定的污染物排放标准。从环境保护角度分析，项目是可行的。

同时，施工期、运营期建设单位应加强与公众的沟通，对公众提出的合理的环保诉求及时予以解决，还应特别重视在环评公参平台所反映的非环保问题，采取有效措施，为项目建设创造良好的外部环境。



---

# 1 总 论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(修订), 2015 年 1 月 1 日施行;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, 自 2016 年 9 月 1 日起施行;
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2016 年 1 月 1 日起施行;
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 1997 年 3 月 1 日施行;
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》, 2008 年 2 月 28 日修订, 自 2008 年 6 月 1 日起实施;
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2015 年 4 月 24 日修订;
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》, 2008 年 1 月 1 日施行;
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》, 2004 年 8 月 28 日施行;
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》, 2011 年 3 月 1 日施行;
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》, 2009 年 8 月 27 日修订;
- (11) 《中华人民共和国文物保护法》, 2015 年 4 月 24 日修订通过并实施;
- (12) 《中华人民共和国文物保护法实施条例》, 2016 年 1 月 13 日修订;
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》, 2012 年 2 月 29 日修订;
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》, 2008 年 4 月 1 日实施;
- (15) 《中华人民共和国森林法》, 1998 年 4 月 29 日修订通过并实施;
- (16) 《中华人民共和国水法》, 2002 年 10 月 1 日施行;
- (17) 中华人民共和国国务院令 第 474 号 《风景区名胜区条例》(2006 年 12 月 1 日施行);
- (18) 《建设项目环境保护管理条例》, 1998 年 12 月 12 日;
- (19) 《基本农田保护条例》, 1999 年 1 月 1 日施行;
- (20) 《中华人民共和国野生植物保护条例》, 2003 年 7 月 1 日施行;
- (21) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》, 1992 年 3 月 1 日施行;
- (22) 《中华人民共和国河道管理条例》, 2011 年 1 月 8 日修订;
- (23) 《电磁辐射环境保护管理办法》, 1997 年 3 月 25 日施行;
- (24) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》, 1999 年 4 月 16 日颁布, 1999 年 4 月 16 日施行;
- (25) 中华人民共和国国务院 (2011) 第 590 号令 《国有土地上房屋征收与补偿



条例》，2011年1月21日施行；

(26) 《中华人民共和国文物保护法实施条例》，2003年7月1日施行；

(27) 中华人民共和国国务院令 第592号《土地复垦条例》已经2011年3月5日；

(28) 《国务院关于印发全国生态环境保护纲要的通知》（国发〔2000〕38号）；

(29) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；

(30) 《国务院关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》（国函〔1998〕5号）；

(31) 国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），2006年3月18日施行；

(32) 环境保护部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）；

(33) 环境保护部《环境保护公众参与办法》（部令第35号），2015年9月1日起施行。

(34) 环境保护部《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号）；

(35) 环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第33号），2015年6月1日起施行；

(36) 环境保护部《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）；

(37) 环境保护部《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）；

(38) 环境保护部《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）；

(39) 环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；

(40) 环境保护部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）；

(41) 《产业结构调整指导目录（2015年本）》；

(42) 《国家危险废物名录》，2016年6月14日公布。

### 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》，浙江省人民政府第321号令，2014年3月13日修订；

(2) 《浙江省水污染防治条例》，2013年12月修订；

- 
- (3) 《浙江省大气污染防治条例》，2016年7月1日起施行；
  - (4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2006年6月1日起施行；
  - (5) 《浙江省饮用水水源保护条例》，2012年1月1日起施行；
  - (6) 《浙江省辐射环境管理办法》，2012年2月1日起施行；
  - (7) 《浙江省文物保护管理条例》，2006年1月1日起施行；
  - (8) 《浙江省历史文化名城名镇名村保护条例》，2012年12月1日起施行；
  - (9) 《浙江省森林管理条例》，2004年7月1日施行；
  - (10) 《浙江省环境污染监督管理办法》，浙江省人民政府第216号令，2006年9月1日起施行；
  - (11) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙江省环保厅，浙环发〔2012〕10号，2012年2月24日；
  - (12) 《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》（浙环发〔2014〕28号），2014年05月19日；
  - (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（浙环发〔2007〕11号），2007年2月14日；
  - (14) 《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；
  - (15) 《关于进一步加强交通项目环境影响评价和环境保护设施竣工验收工作的通知》（浙环发〔2014〕25号），2014年05月13日；
  - (16) 《金华市人民政府办公室印发金华市区控制扬尘污染实施办法的通知》金政办〔2002〕78号；
  - (17) 金华市环保局《关于进一步加强全市危险废物管理工作的意见》，金环发〔2011〕91号；
  - (18) 金华市环保局《关于进一步加强流域水环境保护工作的通知》（金环发〔2011〕72号）；
  - (19) 《绍兴市区城市扬尘污染防治管理办法（试行）的通知》（绍政发〔2011〕41号）；
  - (20) 《绍兴市人民政府关于印发<绍兴市市区噪声污染防治管理暂行办法>的通知》（绍市府发〔1993〕44号）；
  - (21) 《绍兴市城市排水管理办法（试行）》（浙江省绍兴市人民政府令2005年第70号）；
  - (22) 《绍兴市城市绿化管理办法》，2004年12月29日施行；
  - (23) 《绍兴市区古树名木保护管理办法》（绍市府发〔2006〕76号）；



- (24)《绍兴市人民政府办公室关于印发<绍兴市区城市绿线管理办法>的通知》(绍政办发〔2006〕134号);
- (25)《绍兴市河道管理办法》(绍兴市人民政府令1997年第16号);
- (26)《绍兴市区历史街区保护管理办法》，2006年5月;
- (27)《绍兴市人民政府关于加强和改善文物保护的实施意见》(绍政发〔2010〕62号);
- (28)《关于印发宁波市建设项目环境保护管理若干规定的通知》(甬环发〔2007〕20号，2007年2月);
- (29)《宁波市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》(甬环发〔2014〕48号);
- (30)《宁波市中心城区建筑渣土处置工作方案》，2009年11月4日;
- (31)《宁波市建筑垃圾管理办法》(宁波市人民政府令186号，2011年9月1日起执行);
- (32)《宁波市建设工程文明施工管理规定》(宁波市人民政府令195号，2012年4月15日起执行);
- (33)《宁波市建筑施工现场扬尘控制管理(暂行)规定的通知》(甬政办发〔2010〕238号，2010年11月1日起实施);
- (34)《宁波市大气污染防治条例》，自2016年7月1日起施行;
- (35)《印发关于进一步加强宁波市中心城区建设工程施工扬尘污染防治工作实施方案的通知》(甬政办发〔2011〕298号，2011年9月);
- (36)《关于印发宁波市建筑工地扬尘控制专项行动实施方案的通知》(甬建发〔2013〕16号);
- (37)《宁波市大气复合污染防治实施方案》甬政办发〔2013〕94号，2013年4月;
- (38)《宁波市大气重污染应急预案(试行)》，2014年1月10日施行。

### 1.1.3 城市建设及环境保护规划文件

- (1) 国务院《“十二五”综合交通运输体系规划》，2012年3月21日通过;
- (2) 《国家中长期铁路网规划》(发改基础〔2016〕1536号)，2016年7月13日公布;
- (3) 《浙江省环境功能区划》(浙政函〔2016〕111号);
- (4) 《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);
- (5) 沿线各市县城市总体规划;
- (6) 沿线各市声环境功能区划、水环境功能区划和环境空气质量功能区划;
- (7) 2015年沿线各市环境状况公报。

---

#### 1.1.4 工程设计资料

中铁第四勘察设计院集团有限公司《新建铁路金华至宁波铁路可行性研究》，2016年9月。

#### 1.1.5 环境影响评价的技术文件

(1) 中华人民共和国国家环境保护标准 HJ2.1-2011 《环境影响评价技术导则·总纲》；

(2) 中华人民共和国国家环境保护标准 HJ19-2011 《环境影响评价技术导则 生态影响》；

(3) 中华人民共和国国家环境保护标准 HJ2.2-2008 《环境影响评价技术导则·大气环境》；

(4) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ/T2.3-93 《环境影响评价技术导则·地面水环境》；

(5) 中华人民共和国国家环境保护标准 HJ610-2016 《环境影响评价技术导则 地下水环境》；

(6) 中华人民共和国国家环境保护标准 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则·声环境》；

(7) 中华人民共和国国家环境保护标准 HJ24—2014 《环境影响评价技术导则·输变电工程》；

(8) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ/T10.3-1996 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》；

(9) 中华人民共和国国家标准 GB/T15190-2014 《声环境功能区划分技术规范》；

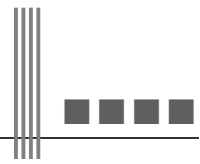
(10) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ/T169-2004 《建设项目环境风险评价技术导则》；

(11) 中华人民共和国国家环境保护标准 HJ 2034-2013 《环境噪声与振动控制工程技术导则》；

(12) 中华人民共和国环境保护行业标准 HJ 14-1996 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》；

(13) 中华人民共和国国家标准 GB50433-2008 《开发建设项目水土保持方案技术规范》；

(14) 铁计 [2010] 44 号《关于印发<铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）>的通知》，2010年5月。



## 1.2 评价目的和评价原则

### 1.2.1 评价目的

(1) 通过对项目建设环境影响的预测和评价，分析消除或缓解工程建设环境影响的经济技术可行性和效果，从环境保护角度给出工程是否可行的结论；

(2) 对建设项目产生的环境影响提出相应的环保措施和建议，协调城市建设与环境保护的矛盾，作为建设、设计、施工以及规划和管理部门工作的依据；

(3) 通过环评过程的公众参与，让可能受本项目影响的公众了解项目的建设情况和环境影响情况，收集公众对本项目建设环境保护方面的意见，辨识公众关注的主要问题和意见，供建设和管理部门决策参考。

### 1.2.2 评价原则

(1) 调查沿线环境保护目标状况、拟建工程所涉及区域的城市总体规划、环境质量现状、环境功能要求和既有污染源情况；

(2) 分析拟建工程的环境影响特点，根据工程分析结果，结合沿线城市规划和环境保护目标分布情况，以生态环境、声环境、振动环境为重点，就生态、声、振动、电磁、地表水、环境空气、固体废物等有关环境要素，按施工期和运营期分别分析和预测工程环境影响的范围和程度；

(3) 根据国家和地方有关法律法规及标准，结合工程所在地的城市规划和环境功能要求，对工程设计采取的环保措施进行分析，对未能满足环境保护要求的，提出技术可行、经济合理的污染防治措施或替代方案；

(4) 将公众参与和环境影响评价结论及建议及时反馈建设单位，从环境保护的角度指导工程设计、施工和周边用地规划，力求将项目对环境的影响减少至最低程度，并为当地环境保护部门对项目沿线区域进行环境管理和环境规划提供参考。

## 1.3 评价范围和评价时段

### 1.3.1 评价范围

(一) 工程评价范围

(1) 正线（线路长度 185.399km，正线里程范围 CK0+000~CK181+542.6）。

(2) 宁波动车所及动车走行线（右线 5.6km、左线 0.6km，合计 6.2km，动走线里程范围 ZXK0+000~ZXK5+600）；宁波东客车技术整备所改造工程；北仑支线北仑站增设车辆装卸检修所工程。

(3) 东孝站改造工程；既有沪昆铁路鹤田线路所至东孝段按增设 CTCS-2 级列控系统改造工程，长度 55.44km（沪昆线里程范围 K117+869~K173+315.9）。

(二) 本次各专题评价范围如下:

表 1.3-1 专题评价范围汇总表

环境因素	评价范围
生态环境	(1) 工程设计外侧轨道用地界向外 300m 以内区域; (2) 施工便道中心线两侧各 100m 以内区域; (3) 取、弃土(渣)场及临时用地界外 100m 内区域; (4) 过水桥涵两侧 300m 以内水域;通航河流桥位上游 500m、下游 1km 河段。 在满足以上评价范围的条件下,工程过市级奉化斑竹白颈长尾锥保护小区、华溪省级森林公园和斑竹省级森林公园路段的评价范围适当扩大到对整个敏感区域可能产生影响的范围。
声环境	线路外轨中心线两侧或站、场边界外 200m 以内区域。
振动环境	线路外轨中心线两侧 60m 以内区域。
地表水环境	评价范围为本工程设计范围内的宁波动车所、宁波东客整所和沿线 9 座车站(苏溪、东阳、南山湖、嵊州、新昌、溪口、奉化、云龙、北仑)及沿线跨越的主要水体,并将线路涉及的饮用水源保护区作为评价的重点。
电磁环境	(1) 220kV 户外式牵引变电所评价范围为站界外 40m; (2) GSM-R 基站评价以天线为中心半径 50m 区域为分析影响的重点范围; (3) 电视受影响评价范围为距线路外轨中心线 50m 以内。
环境空气	根据铁路散装货场的调查统计,落尘影响范围可达装卸线下风线 30~50m,根据项目所在区域的地理位置、自然环境特征、气象特征、工程特点,结合本项目的大气环境影响评价工作等级及《导则》的有关规定,确定本次大气环境影响评价范围为:以货场站外 200m 区域为评价范围。
固体废物	沿线各站、所。

### 1.3.2 评价时段

施工期与工程建设期相同,为 4 年。

运营期与项目研究年度一致,近期 2030 年,远期 2040 年。

## 1.4 评价重点与等级

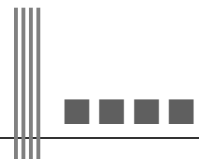
### 1.4.1 评价重点

根据项目特点以及沿线环境特征,通过评价因子筛选,本次评价,施工期以生态环境、水环境影响评价为重点,运营期以声、振动、电磁环境影响评价为重点,对大气、固体废物等影响做简单对比分析。

### 1.4.2 评价工作等级

#### (1) 生态环境

本工程为新建铁路项目,线路正线全长 185.399km,工程占地 10.48km<sup>2</sup>,受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求,穿越了奉化斑竹白颈长尾锥保护小区、华溪省级森林公园和斑竹省级森林公园 3 处生态敏感区,根据 HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》关于生态影响评价工作等级的划分原则(见 4.1-1),本次生态影响评价工作按一级评价开展。



## (2) 声环境

本工程为大型铁路项目，项目建设前后大部分路段噪声级增量在 5dB (A) 以上，根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》的要求，确定本次评价等级为一级。

## (3) 振动环境

参照声环境影响评价等级工作要求。

## (4) 地表水环境

本工程排污单位为工程范围内的宁波动车所、宁波东客整所及沿线 9 座车站，其中宁波动车所污水排放量最大，为 380m<sup>3</sup>/d，小于 1000 m<sup>3</sup>/d。根据工程分析及污染源类比调查，排放的污染物主要为非持久性污染物，需预测浓度的水质参数数目>7，所以污水水质的复杂程度为“中等”；污水排入市政污水管网、回用或排入附近农灌沟渠，按 HJ/T 2.3-93《环境影响评价技术导则 地面水环境》规定，地表水环境评价的等级确定为三级。

## (5) 环境空气

本次工程不新增生产、生活用锅炉，主要大气污染源为车站散堆装货物作业区产生的粉尘，属无组织排放源。根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则·大气环境》的规定，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

## 1.5 评价因子

根据本工程污染特点，通过筛选和识别，各环境要素的环境影响评价因子见下表：

表 1.5-1 评价因子汇总表

评价要素	评价因子	
	施工期	运营期
生态环境	水土流失	土地资源、动植物资源、景观等
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
振动环境	VLz <sub>10</sub>	VLz <sub>max</sub>
水环境	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、动植物油
空气环境	TSP	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub>
电磁环境	/	工频电场、工频磁感应强度、功率密度、信噪比
固体废物	建筑垃圾、施工人员生活垃圾	生活垃圾、生产固体废物

## 1.6 评价标准

金华市环保局、绍兴市环保局、宁波市环保局分别以金环函[2016]34 号文《关于新建金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环境影响评价执行标准的复函》、《关于<新建金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环境影响评价执行标准>确认的函》、《宁波市



环境保护局关于新建铁路金华-宁波-舟山铁路金华至宁波段环境影响评价标准确认的复函》对本项目环评执行标准给予了确认，见附件 8~附件 10。

### (一) 声环境

依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)、《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90) 修改方案(环境保护部公告 2008 年第 38 号)，本次声环境评价执行标准如下：

#### (1) 噪声排放标准

表 1.6-1 声环境影响评价执行的噪声排放标准

标准号	标准名称	标准值与等级 (类别)	适用范围	附注
GB12525-90	《铁路边界噪声限值及其测量方法》 修改方案	昼间 70 dB 夜间 60 dB	距铁路外轨中心线 30m 处	新开铁路廊道区段
		昼间 70 dB 夜间 70 dB	距铁路外轨中心线 30m 处	既有铁路廊道区段
GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类标准： 昼间 60dB 夜间 50dB	货场、动车所厂界外声环境功能区为 2 类区	
		4 类标准： 昼间 70dB 夜间 55dB	动车所厂界外声环境功能区为 4 类区时	
GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	昼间 70dB 夜间 55dB	施工场界	

#### (2) 声环境质量标准

表 1.6-2 声环境影响评价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	附注
GB3096-2008	《声环境质量标准》	4b 类区昼间 70dB 夜间 60dB	铁路相邻 2 类声环境功能区时，距铁路外轨中心线 65m 范围内执行 4b 类标准	
		2 类区 昼间 60dB 夜间 50dB	距铁路外轨中心线 65m 以外区域	①金华地区：工程沿线区域未划定声环境功能区，建议参照 2 类区执行。 ②绍兴地区：工程沿线区域未划定声环境功能区，建议参照 2 类区执行 ③宁波地区：动车走行线 ZXK0+000~ZXK1+000 段（动车走行线起点至世纪大道中间）处于噪声功能区划 2 类区内。工程沿线其余区域未划定声环境功能区，建议参照 2 类区执行
		4a 类区 昼间 70dB 夜间 55dB	①临路建筑以高于 3 层楼房以上（含 3 层）建筑为主，第一排建筑物面向道路一侧的区域；②临路建筑以低于 3 层楼房建筑（含开阔地）为主，相邻 2 类声环境功能区时，距道路红线 35m 范围内。	受道路类交通干线影响的敏感点



## （二）振动环境

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

评价范围涉及铁路的区域，距铁路外轨中心线 30 米以外区域执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）之“铁路干线两侧”标准，即昼间 80dB、夜间 80dB。30 米以内区域参照执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）之“铁路干线两侧”标准，即昼间 80dB、夜间 80dB。

## （三）地表水环境

### （1）排放标准

工程水污染源主要来自沿线各车站和动车所。根据周边污水收集处理设施现状及规划情况，污水纳入城市污水处理厂时，排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，污水纳入附近地表水体时，排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准。

表 1.6-3

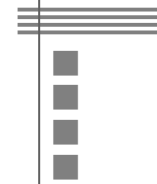
本次评价采用的水污染源评价标准

序号	车站名称	车站性质	既有污水性质	既有排水量(m <sup>3</sup> /d)	新增污水性质	新增排水量(m <sup>3</sup> /d)	既有工艺	既有排水去向	设计工艺	设计污水排放去向	本次评价建议污水处理工艺、排放去向	排放标准
1	苏溪	新建	/	-	生活污水	10	/	-	化粪池	城市污水处理厂	设计可行，污水纳入义乌市苏溪镇污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
2	东阳	新建	/	-	生活污水	50	/	-	化粪池	城市污水处理厂	设计可行，污水纳入东阳第二污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
3	南山湖	新建	/	-	生活污水	20	/	-	SBR	车站附近农灌沟渠	站址附近目前无市政污水管网，但已有规划污水管网，由于周边地表水体敏感，建议近期污水经 SBR 处理达标后回用，并预留接管条件。	GB8978—1996 污水综合排放一级标准
4	嵊州	新建	/	-	生活污水	40	/	-	化粪池	城市污水处理厂	设计可行，污水纳入嵊州市首创嵊新污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
5	新昌	新建	/	-	生活污水	40	/	-	SBR	车站附近农灌沟渠	站址附近目前无市政污水管网，也无配套管网建设规划。车站污水经 SBR 处理达标后，排入车站附近农灌沟渠，最终流入黄泽江（Ⅲ类水体）。	GB8978—1996 污水综合排放一级标准
6	溪口	新建	/	-	生活污水	20	/	-	SBR	车站附近农灌沟渠	站址附近目前无市政污水管网，也无配套管网建设规划。由于周边地表水体敏感，建议近期污水经 SBR 处理达标后回用，并预留接管条件。	GB8978—1996 污水综合排放一级标准
7	奉化	改建	生活污水	30	生活污水	10	化粪池	奉化城区污水处理厂	-	城市污水处理厂	设计可行，污水纳入奉化城区污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
8	云龙	改建	生活污水	10	生活污水	10	化粪池	车站附近农灌沟渠	-	城市污水处理厂	设计可行，污水纳入宁波市新周污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
9	北仑	改建	生活污水	9	生活污水	0.5	厌氧+人工湿地	全部回用	-	接入车站既有排水系统，回用于车站绿化	站址附近目前无市政污水管网，也无配套管网建设规划。	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2002）之城市绿化标准

续上

序号	车站名称	车站性质	既有污水性质	既有排水量 (m <sup>3</sup> /d)	新增污水性质	新增排水量 (m <sup>3</sup> /d)	既有工艺	既有排水去向	设计工艺	设计污水排放去向	本次评价建议污水处理工艺、排放去向	排放标准
10	宁波东客整所	改建	生活污水 生产污水 集便污水	生活污水: 60 生产废水: 40 集便污水: 120	生产污水 集便污水	生产废水: 20 集便污水: 80	生活污水: 化粪池 生产污水: 调节沉淀斜板隔油 集便污水: 厌氧池	宁波市南区污水处理厂	-	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入宁波市南区污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
11	宁波动车所	新建	/		生活污水 生产污水 集便污水	生活污水: 150 生产废水: 65 集便污水: 165			生活污水: 化粪池 生产污水: 调节沉淀斜板 隔油 集便污水: 厌氧池	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入宁波市西区污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准

\*北仑站为既有站, 目前污水经化粪池处理后排入附件农灌沟渠。宁波穿山港铁路支线工程要对其进行电气化改造, 根据《宁波穿山港铁路支线工程环境影响报告书》, 工程将在北仑站增加厌氧滤池、人工湿地对生活污水进行处理, 处理后污水回用于绿化。目前该工程尚未施工。



## (2) 质量标准

工程沿线地表水体执行的环境质量标准根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号)确定。

表 1.6-4 本工程跨越主要水体及其环境功能一览表

行政区	序号	水体名称	桥梁工程				水功能区	水环境功能	水质目标	水质现状
			桥名	中心里程	跨河宽度(m)	水中墩(个)				
义乌	1	大陈江	大陈江1号特大桥	CK008+841.35	50	0	大陈江义乌、浦江农业用水区	农业用水区	Ⅲ类	Ⅳ类
			大陈江2号特大桥	CK015+791.45	34	0				
东阳	2	白溪	白溪特大桥	CK044+657.03	42	0	白溪东阳市农业、工业用水区	工业、农业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
嵊州	3	长乐江(绿溪江)	绿溪江大桥	CK056+674.41	35	0	长乐江农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅱ类	Ⅱ类
	4	长乐江(西干渠)	西干渠特大桥	CK061+873.58	32	0	长乐江嵊州饮用、农业用水区	饮用水水源保护区	Ⅲ类	Ⅲ类
	5	澄潭江	澄潭江特大桥	CK080+567.85	108	2	澄潭江嵊州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
	6	新昌江	新昌江特大桥	CK088+614.36	120	2	新昌江嵊州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
新昌	7	黄泽江	黄泽江特大桥	CK103+320.10	171	3	黄泽江嵊州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
奉化	8	康岭溪(剡江)	溪口大桥	CK131+951.97	84	1	康岭溪奉化保留区	保留区 <sup>1</sup>	Ⅱ类	Ⅱ类
	9	县江	县江特大桥	CK148+061.23	52	1	县江奉化农业用水区	农业用水区	Ⅱ类	Ⅱ类
	10	东江	东江特大桥	CK150+527.83	36	0	东江奉化农业用水区	农业用水区	Ⅱ类	Ⅱ类
	11	甬新河	奉鄞特大桥	CK171+948.94	70	2	甬新河奉化农业用水区	农业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
鄞州	12	甬新河	奉鄞特大桥	CK171+948.94	70	2	鄞东南河网鄞州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅴ类

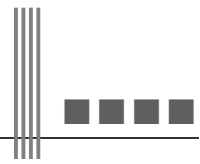
注 1: 保留区是指目前水资源开发利用程度不高, 为今后水资源可持续利用而保留的水域。

## (四) 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

## (五) 电磁环境

牵引变电所及 GSM-R 基站电磁影响执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)



相应频率的标准控制限值。

电气化铁路对电视收看的影响采用国际无线电咨询委员会（CCIR）推荐的损伤制五级评分标准，以信噪比不小于 35dB 为标准。

## 1.7 环境保护目标

### 1.7.1 生态环境保护目标

本项目评价范围内设计到的主要生态环境保护目标如表 1.7-1 所示。

表 1.7-1 项目沿线涉及到的生态敏感目标分布情况一览表

所属行政区		名称	性质	级别	线路与其关系	主管部门对于本项目通过方案的批文
金华市	义乌市	华溪森林公园	森林公园	省级	CK22++900-CK24+800 段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越，穿越总长度约 1.9km。	浙江省林业厅，浙林办便[2016]343号
绍兴市	嵊州市	南山湖国家级森林公园	森林公园	省级	绕避，距离边界 80m	/
		南山湖省级风景名胜	风景名胜区	省级	绕避，距外围保护地带界线最近距离 31m，距风景区保护范围最近距离 263m。	/
宁波市	奉化市	斑竹白颈长尾雉自然保护小区	自然保护小区	市级	CK119+000-CK121+500 以隧道形式穿越。	宁波市林业局，甬林办便[2015]29号函
		斑竹森林公园	森林公园	省级	线路 CK118+000 ~ CK120+500 以隧道形式穿越。	浙江省林业厅，浙林办便[2016]343号

受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，线路 CK22++900-CK24+800 段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越华溪省级森林公园、CK119+000-CK121+500 以隧道形式穿越斑竹白颈长尾雉自然保护小区、线路 CK118+000~CK120+500 以隧道形式穿越斑竹省级森林公园。

### 1.7.2 水环境保护目标

本工程穿越 2 处饮用水源保护区，分别是长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区。

表 1.7-2

项目经过水源保护区分布情况一览表

序号	行政区	水源保护区名称	级别	与线路相对位置关系	穿越形式	主管部门对于本项目通过方案的批文
1	嵊州市	长乐江饮用水源保护区	省级	工程以隧道（约 220m）、桥梁（约 1114m）、路基（766m）形式穿越长乐江嵊州饮用水源准保护区（CK61+000~CK63+100）。在准保护区范围内设置南山湖货运车站（不卸货，主要为信号设备楼、工作人员用房），桥梁跨越长乐江（水面约 32m）不设置水中墩。南山湖货运车站运营期生活污水不排入水源保护区内。位置关系具体见图 7.4-1。	隧道、路基、桥梁，设南山湖站	嵊州市环保局，嵊环函[2016]9 号
2	奉化市	晦溪奉化源头饮用水源保护区	省级	工程以全隧道方式穿越水源二级保护区陆域，穿越总长度约 4.6km（CK119+100~CK122+660,CK122+770~CK123+700,CK124+000~CK124+130），不涉及水域。本工程在饮用水源保护区范围内无任何地面工程。位置关系具体见图 7.4-2。	隧道	宁波市环保局、宁波市水利局，甬环函[2016]34 号

### 1.7.3 声环境、振动、电磁环境保护目标

(1) 根据工程设计文件及现场调查结果，本工程（含正线、宁波动车所走行线、新建宁波动车所、既有沪昆铁路东孝至鹤田线路所信号改造工程）评价范围内共有声环境保护目标 170 处，其中学校、党政机关办公场所等敏感点 8 处、居民住宅 162 处。其中，受既有或在建铁路噪声影响的敏感点共 73 处，其中学校党政机关办公场所等敏感点 6 处，居民住宅 67 处；未受既有线噪声影响的敏感点 97 处，其中学校、党政机关办公场所等敏感点 2 处，居民住宅 95 处。沿线噪声敏感点规模及其分布汇总于表 5.2-1 中。

(2) 线路所经区域以农村环境为主，农村建筑为 II、III 类建筑，少数区段线路两侧分布有高层、小高层建筑，振动环境保护目标为居民住宅，共有振动环境保护目标 110 处。敏感点概况见表 6.2-1。

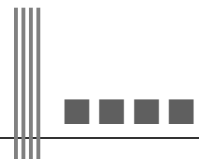
(3) 本工程新建 220kV 牵引变电所 3 座，并对 220kV 奉化牵引变电所主变进行扩容改造，上述 4 座 220kV 牵引变电所评价范围内无电磁环境保护目标。沿线评价范围内电视信号接收敏感点共有 86 处，见表 8.1-3。

### 1.7.4 环境空气保护目标

本次工程东阳站、新昌站、南山湖站设 1 处货场，东阳站货场周边有 3 处敏感点，新昌站货场周边有 1 处，南山湖货场周边无敏感点。货场评价范围内敏感点分布情况见表 9.1-4。

### 1.7.5 其他保护目标

评价范围内涉及国家级文物保护单位古渊头响界尖土墩墓（距保护范围最近距离为 63m）、石宅银角山石室土墩墓（距离土墩墓保护范围最近距离为 108m）。



## 2 工程概况与工程分析

### 2.1 工程概况

#### 2.1.1 项目基本情况

##### (1) 项目范围

##### ① 正线工程

金甬铁路新建双线起自沪昆铁路新建鹤田线路所，终至甬台温铁路云龙站，新建正线建筑长度 185.399km，其中金华市境内 60.051km，绍兴市境内 63.147km，宁波市境内 62.15km。

正线新建大中桥 55 座-55.187km，全线隧道总长 98.997km，包括双线隧道 46 座-90.287km；单线隧道 2 座-8.71km，路基 35.48km。设车站 9 个，其中既有车站 2 个，新建车站 6 个，远期预留车站 1 个；设线路所 1 个。沿线牵引变电所新建 3 座，利用 2 座，扩容 1 座；新建直供分区所 4 座、开闭所 1 座。

##### ② 配套工程

A、金华（义乌）地区配套工程，包括东孝站改造工程及既有沪昆铁路鹤田线路所至东孝段按增设 CTCS-2 级列控系统改造工程。

- 东孝站改造工程：东孝站东端咽喉增设渡线 1 条。
- 为满足沪昆客运专线跨线动车组下线运行，既有沪昆铁路鹤田线路所至东孝段按增设 CTCS-2 级列控系统进行适应性改造，涉及长度 132.03km，无土建工程。该路段车流情况：浙赣线现状：客车 63 对/日，货车 50 对/日；杭长客专现状：103 对/日。金甬铁路义乌接轨后，利用既有浙赣线东孝至义乌段，浙赣线车流变化为：货车增加 4 对/日，普速客车不变，开行动车组 3 对/日。

B、宁波枢纽配套工程，包括新建宁波动车所工程、宁波东客车技术整备所改造工程、北仑港站增设车辆装卸检修所工程。

- 新建宁波动车所工程：在北仑支线邱隘站北侧设宁波动车所，近/远期规模为存车线 24/40 条，检查库线 6/10 条，占地 769 亩，配套动车所走行线长 5.6km。
- 宁波东客车技术整备所改造工程：将既有宁波东客整所存 6、存 7 改为客车整备线，将存 1~存 3 改为客车停留线，存 4、5 作为客车车底停留线。
- 北仑站增设车辆装卸检修所工程：在北仑支线北仑站增设装卸检修所一处，办理货车装前卸后的安全检查。装卸检修所规模为 6 人/班，四班制，总定员 24 人。北仑站车辆装卸检修房屋设于货物装卸线（货物装卸站台旁），建筑面积约 100m<sup>2</sup>，设料具间、钳工间、值班室、更衣休息间。



(2) 设计年度

近期 2030 年，远期 2040 年。

(3) 项目建设内容一览表

表 2.1-1 项目建设内容一览表

建设单位	金甬舟铁路前期工作协调推进小组			建设地点	浙江省金华市、绍兴市、宁波市			
设计单位	中铁第四勘察设计院集团有限公司							
建设期	2017~2020 年							
主要技术标准	线路等级	I 级		工程概况	项目	单位	数量	
	正线数目	双线			线路长度	正线	km	185.399
	设计行车速度	160 km/h、 预留 200km/h						
	限制坡度	6‰			静态投资	亿元	261.3771	
	机车类型	客车 SS 系列，动车组；货车 HX 系列		主体工程	站场	合计	座	9
	正线线间距	4.4				新建站	座	6
	到发线有效长	850m				既有站	座	2
	最小曲线半径	3500m，困难 2800m				预留	座	1
	牵引种类	电力			大中桥	座-km	55-55.187	
	行车指挥方式	自动闭塞			隧道	座-km/	47-94727	
	建设意义	金甬铁路的建设是加快宁波、舟山融入我国“一带一路”经济发展战略的需要；是推进宁波-舟山港拓展中西部内陆腹地、缩短内陆腹地出海通道时空距离的需要。			路基	km	35.48	
新建牵引变电所					座	3		
取土场					处-hm <sup>2</sup>	12-35.95		
工程占地	总面积	hm <sup>2</sup>	1047.7		临时工程	弃土场	处-hm <sup>2</sup>	67-256.81
	永久占地	hm <sup>2</sup>	559.81	铺轨基地		处-hm <sup>2</sup>	1-16	
	临时占地	hm <sup>2</sup>	487.89	制存梁场		处-hm <sup>2</sup>	3-23.34	
工程土石方	挖方	万 m <sup>3</sup>	1998.65	轨枕场		处-hm <sup>2</sup>	1-5.33	
	填方	万 m <sup>3</sup>	883.25	混凝土集中拌和站		处-hm <sup>2</sup>	15-25.05	
	借方	万 m <sup>3</sup>	562.79	填料集中拌和站		处-hm <sup>2</sup>	6-7.98	
	弃方	万 m <sup>3</sup>	1678.19	材料厂		处-hm <sup>2</sup>	4-8	
				临时施工场地	处-hm <sup>2</sup>	74-37		
				临时堆土场	处-hm <sup>2</sup>	37-17		
				施工便道	km-hm <sup>2</sup>	162.81-50.29		



## 2.1.2 主要技术标准

根据金甬铁路功能定位及工程特点，主要技术标准如下：

- (1) 铁路等级：I 级；
- (2) 正线数目：双线；
- (3) 设计行车速度：160 km/h、预留 200km/h；
- (4) 线间距：4.4m
- (5) 最小曲线半径：一般地段 3500m，困难地段 2800m；
- (6) 限制坡度：6‰；
- (7) 牵引种类：电力；
- (8) 机车类型：HXD 系列，动车组；
- (9) 到发线有效长度：850m；
- (10) 闭塞方式：自动闭塞；
- (11) 建筑限界：满足双层集装箱运输条件。

## 2.1.3 主要工程项目及规模

### 2.1.3.1 线路

#### (1) 线路长度

金华至宁波新建铁路正线起自沪昆铁路新建鹤田线路所，终至甬台温铁路云龙站，新建正线建筑长度 185.399km，其中金华市境内长度 60.102km，绍兴市境内长度 63.147km，宁波市境内长度 62.15km。

#### (2) 线路走向

金华至宁波铁路位于长三角南翼浙江省中东部地区，线路西起浙江省中西部中心城市金华市，途经金华市所辖义乌市和东阳市、绍兴市所辖嵊州市和新昌县、宁波市所辖奉化市，向东延伸至东南沿海重要的港口城市、长三角南翼经济文化中心、浙江省副省级城市宁波市。线路西连金华（义乌）地区，与沪昆铁路、杭长客专、黄金铁路衔接；中间在嵊州站与规划的杭绍台城际交叉；东接宁波枢纽，与甬台温铁路，宁波北环线，宁波港口北仑支线，规划的甬舟铁路和穿山港支线衔接。

线路走向具体如下：

金华至宁波铁路起于既有沪昆线鹤田线路所，尔后上行线并行于既有沪昆线北侧，下行线并行于既有沪昆线南侧，穿上金隧道后折向东下穿杭长客专后，上下行线并行向东；于义乌苏溪镇设苏溪站，后跨在建疏港高速公路后进入东阳市，跨甬金高速公路、迎宾大道，于江北街道设东阳站，尔后经六石街道、巍山镇，跨诸永高速公路，预留虎鹿站，向东跨 S310 后，经养山炮山后至绍兴嵊州市境内，设南山湖站于长乐镇南，后并行甬金高速南侧前行，经甘霖镇、三江街道，设嵊州站，先后跨 G104、

---

常台高速公路，进入新昌县羽林街道，跨黄泽江后设新昌站，折向东北跨甬金高速，于金庭镇东穿四明山，进入宁波奉化市，经溪口西南，设溪口站，后折向东南穿提灯山，经尚田镇南跨甬台温铁路，后折向北并行甬台温铁路经奉化站，两跨甬新干河后左右线分开，左线跨甬台温铁路后，左右线并行甬台温铁路两侧向北经姜山镇、云龙镇，引入在建宁波北环线云龙站。



表 2.1-2

沿线行政区划一览表

省、地、市	区、县	乡、镇	起点	终点	长度 (km)	合计长度 (km)	合计长度 (km)	合计长度 (km)
金华市	义乌市	后宅街道	CK0+000	CK6+000	6.00	26.872	60.102	60.102
		苏溪镇	CK6+000	CK20+280	14.28			
		廿三里街道	CK20+280	CK26+821	6.59			
	东阳市	江北街道	CK26+821	CK30+505	9.72	33.230		
		六石街道	CK30+505	CK36+880	6.38			
		巍山镇	CK36+880	CK42+786	5.91			
		虎鹿镇	CK42+786	CK50+908	8.12			
	巍山镇	CK50+908	CK54+020	3.11				
绍兴市	嵊州市	长乐镇	CK54+020	CK67+732	13.71	30.809		
		甘霖镇	CK67+732	CK86+216	16.69			
			CK86+479	CK86+882	0.40			
		鹿山街道	CK86+216	CK86+479	0.26	0.43		
			CK86+882	CK87+044	0.16			
		三江街道	CK87+044	CK97+153	10.11	10.11	52.71	
		金庭镇	CK108+219	CK114+776	6.56	6.63		
			CK114+809	CK114+885	0.08			
	北漳镇	CK114+776	CK114+809	0.03	4.74			
		CK114+885	CK119+093	4.21				
		CK119+313	CK119+807	0.49				
新昌县	羽林街道	CK97+153	CK108+219	10.44	10.44	10.44		
宁波市	奉化市	溪口镇	CK119+093	CK119+313	0.22	16.75		
			CK119+807	CK136+305	16.50			
			CK136+357	CK136+389	0.03			
		萧王庙街道	CK136+305	CK136+357	0.05	5.62		
			CK136+389	CK141+961	5.57			
		尚田镇	CK141+961	CK157+430	15.50	15.50		
	西坞街道	CK157+430	CK172+225	14.80	14.80			
	鄞州区	姜山镇	CK172+225	CK175+480	3.26	3.60		
			CK180+538	CK180+882	0.34			
		云龙镇	CK175+480	CK180+538	5.23	5.89		
CK180+882			CK181+542.6	0.66				
合计			CK000+000	CK181+543	185.399			

注：含长短链。

### 2.1.3.2 站 场

#### (1) 全线车站概况

金甬线正线设车站 9 个，其中既有车站 2 个（奉化、云龙），新建车站 6 个（苏溪、东阳、南山湖、嵊州、新昌、溪口），远期预留车站 1 个（虎鹿）；设线路所 1 个（鹤田线路所）。

#### (2) 车站性质及规模

全线车站的性质及股道数量见下表。

表 2.1-3 车站性质及股道数量表

工程	序号	车站名称	车站中心	车站性质	车站规模	附 注
正线	/	鹤田线路所	沪昆 K305+350 金甬 CK0+000	线路所	4 线	新建线路所，位于既有义乌站东侧
	1	苏溪站	CK18+200	越行站	4 线	不理办客货运。车站设基本站台 1 座，到发线 4 条，到发线均能通行超限货物列车。
	2	东阳站	CK27+750	中间站	2 台 6 线	办理客货运。站对左设货场 1 处，站同右设综合维修车间。
	3	虎鹿	CK42+550	越行站	4 线	预留
	4	南山湖站	CK62+450	中间站	5 线	近期办理货运作业，预留客运用作业条件。站同左设货场、综合维修工区各 1 处。
	5	嵊州站	CK88+450	中间站	2 台 6 线	办理客运，线下式高架站，杭绍台与金甬铁路共用站房。
	6	新昌站	CK105+150	中间站	2 台 5 线	办理客货运，线下式地面站，站对左设货场、综合维修车间。
	7	溪口站	CK133+350	中间站	2 台 4 线	办理客运，线下式车站。
	8	奉化站 (既有)	CK160+973	中间站	既有 2 台 4 线， 扩建后 4 台 10 线	办理客货运。既有到发线 5 条，站台与到发线按两台夹四线布置。本工程实施后，甬温场对侧新建金甬场，金甬场按 2 台 6 线规模设计。形成一站二场，站房不扩建。在奉化站既有车场（甬台温场）站同右还建综合工区。车站宁波端的货场维持既有规模。
9	云龙站 (既有)	甬温 K11+897 金甬 CK181+864	中间站	6 线	既有站，金甬线接轨站。增设到发线 2 条。预留办理客运的条件，拟与甬舟铁路同步。	
金华枢纽 配套工程	1	东孝站 (既有)	沪昆 K353+929	接轨站	6 线	既有站，东端咽喉增设渡线 1 条

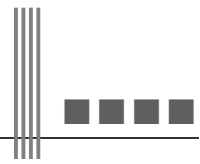


图 2.1-1 典型车站现状照片

### (3) 车站布置形式

#### ① 鹤田线路所

工程于沪昆线既有义乌站上海端、沪昆线 K305+350 处设鹤田线路所，该线路所为金甬线接轨沪昆线新设线路所，金甬新建线路左、右线分别自鹤田线路所引出后穿越上金隧道，左线折向南上跨既有沪昆线、S103 省道，下穿杭长客专；右线折向南上跨 S103 省道，下穿杭长客专。尔后左右线并行上跨 S310 省道、大陈江后经西张、上楼，于苏溪镇东北侧三联村设苏溪站。

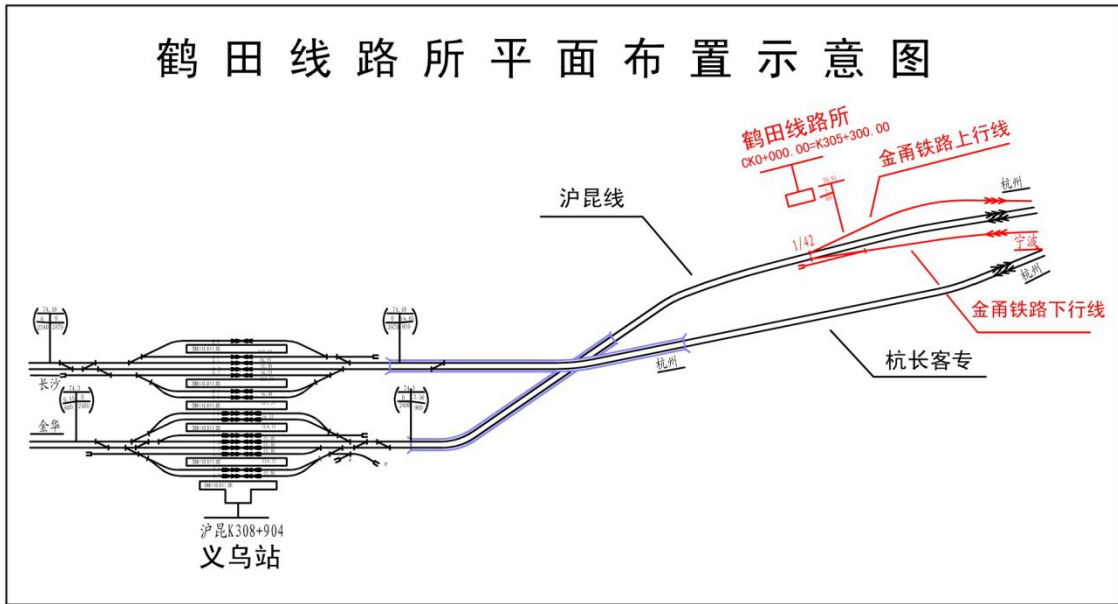


图 2.1-2 义乌站、鹤田线路所平面布置示意图

### ② 苏溪站和虎鹿站

苏溪站为金甬线上的越行站，位于义乌市苏溪镇，车站设基本站台 1 座，到发线 4 条，到发线均能通行超限货物列车。

虎鹿站为金甬线上的预留越行站，位于东阳市虎鹿镇，车站设基本站台 1 座，到发线 4 条，到发线均能通行超限货物列车。

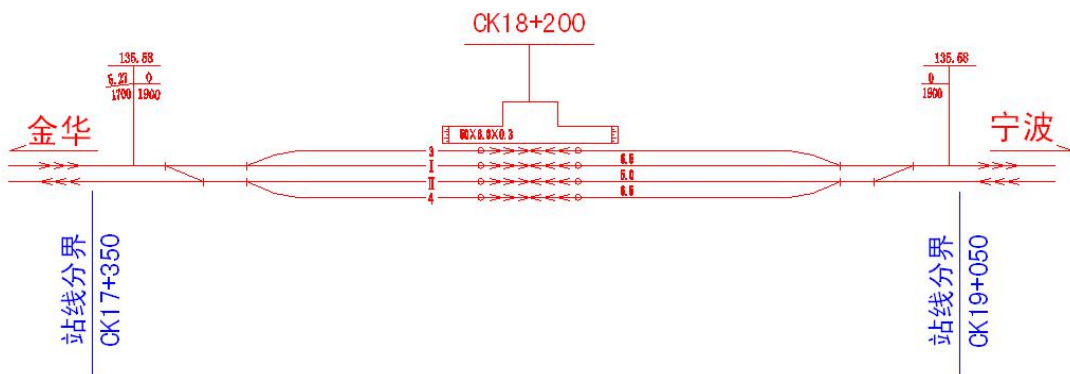


图 2.1-3 苏溪站平面布置示意图

### ③ 东阳站

东阳站位于东阳市东北，东阳市迎宾大道以东、甬金高速南侧，东阳市上卢镇石宅村与杨溪村之间，距上卢镇约 2.8km，距东阳市政府约 5km。

东阳站站房设于线路右侧，设基本站台和中间站台各 1 座，到发线 6 条（含正线），





基本站台与中间站台按两台夹四线布置，站台上各设等长雨棚 1 座，设旅客地道 1 处。站对侧在甬金高速与车站之间平行布置货场 1 处，内设站台货物装卸线 1 条，配货物站台 1 座，站台上设 56 m×24 m 仓库 1 座；设散堆装及长大笨重装卸线 2 条，配 26m 跨门吊 4 台。站同侧宁波端设综合维修车间 1 处，内设岔线 4 条；金华端线路左侧设货场牵出线 1 条。

本站发送量近、远期分别为 140、190 万人，旅客最高聚集人数按 1200。车站货场发送、到达运量近期为 70、80 万吨/年，装卸车数分别为 41、46 辆/日；远期为 90、100 万吨/年，装卸车数分别为 52、58 辆/日。车站近、远期办理客货运列车对数为 43/30、57/38（客/货）对。

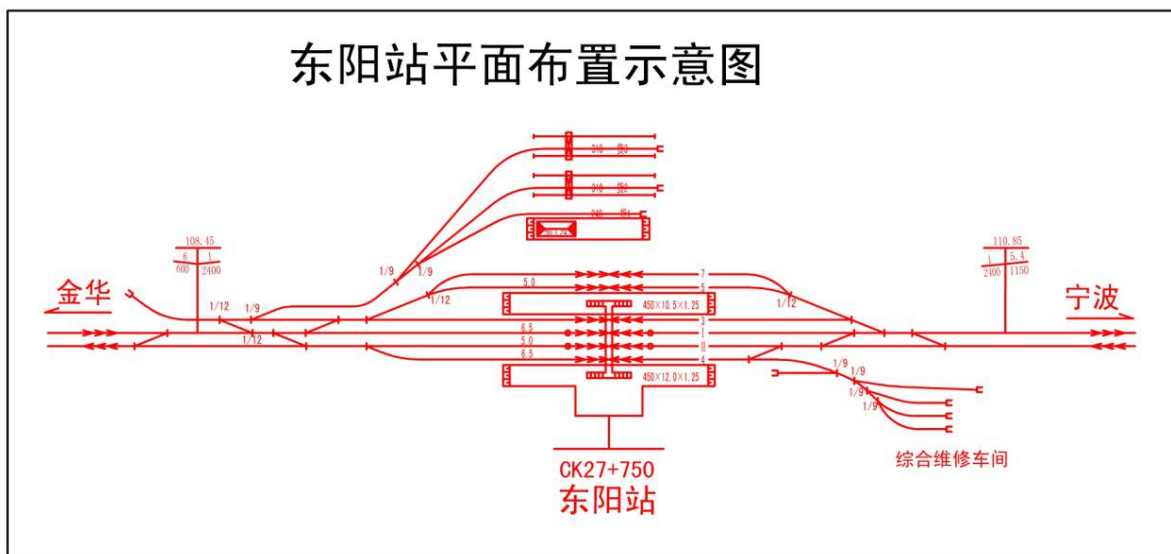


图 2.1-4 东阳站平面布置示意图

东阳站近期货物到发运量见下表。

表 2.1-4 东阳站近期货物运量表 单位：kt

发到别	总计	煤	焦炭	石油	钢铁	金属矿石	非金	矿建	水泥	木材	化肥及农药	粮食	棉花	盐	其他
发	700				50	10	100	40			20	30			450
到	800	50		30	70			50	70	30	40	10	10	10	430

#### ④ 南山湖站

南山湖站地处嵊州市长乐镇南，距长乐镇约 1km 距离，交通便利。车站处在低山之间的谷地上，金华端有西干渠穿过。车站一半位于桥上，一半位于路基上，路基地段半填半挖，车站两端均为长大隧道，地形条件欠佳。

南山湖站办理嵊州市内的货运作业，预测车站近（远）期分别办理发送货物 40（60）t，到达货物 60（70）t，装卸作业车数分别为 23（35）辆/日、35（41）辆/日，近、远期



办理接发客货运列车对数为 43/30、57/38（客/货）对。

车站设到发线 5 条（含正线），按客货兼办中间站设计，近期需办理货运作业，预留客运作业条件（旅客地道随主体工程一次实施）。车站宁波端设货场 1 处，内设站台货物装卸线 1 条，配货物站台 1 座，站台上设 56m×24m 货物仓库 1 座；设散堆装货物和长大笨重货物装卸线 1 条，配 26m 跨门吊 1 台。货场北侧设综合维修工区 1 区，内设岔线 3 条。

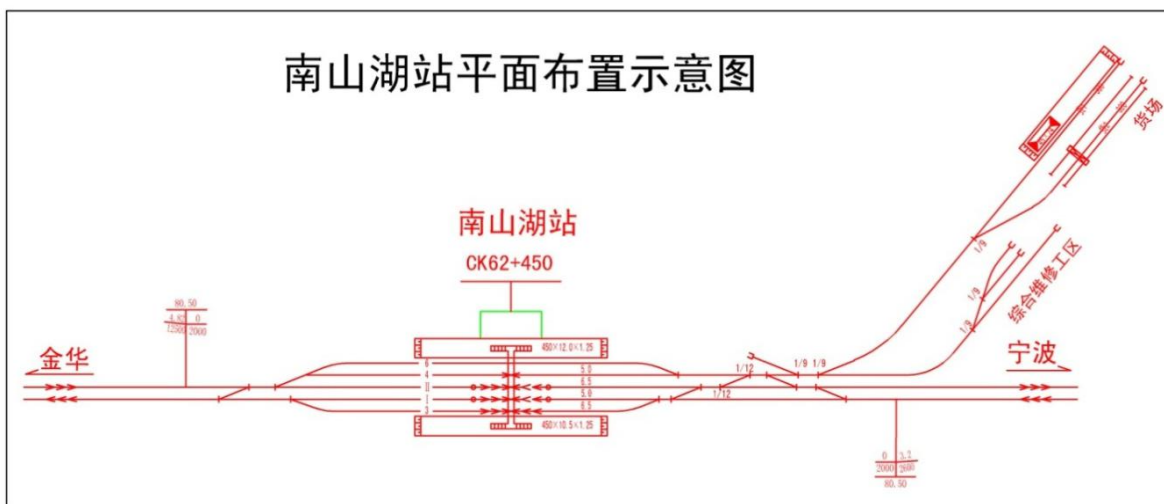


图 2.1-5 南山湖站平面布置示意图

南山湖站近期货物到发运量见下表。

表 2.1-5 南山湖站近期货物运量表 单位：kt

发到别	总计	煤	焦炭	石油	钢铁	金属 矿石	非金	矿建	水泥	木材	化肥 及农 药	粮食	棉花	盐	其他
发	400				30	40	100	50		10		20			150
到	600	40		20	50	10	50	20	30	10	40	30	80	10	210

### ⑤嵊州站

嵊州站位于嵊州市南，与新昌县交界的茶坊村。嵊州站位于山间谷地之间，受地形限制，车站按高架车站设计，车站位于平坡上，站中心处线路轨面距地面高差约 21m。

嵊州站线下式站房设于线路北侧，设岛式中间站台 2 座，到发线 6 条，两中间站台按两台夹四线布置，站台上各设等长雨棚 1 座，设旅客地道 8m 宽 1 处，车站两端各设渡线 1 条。杭绍台高铁与金甬铁路在此外垂直交叉。杭绍台与金甬铁路共用站房，杭绍台规模为两台六线。金甬铁路与杭绍台高铁在嵊州站处的交流较小，不设置联络线沟通。

嵊州站平面布置示意图如下图所示。

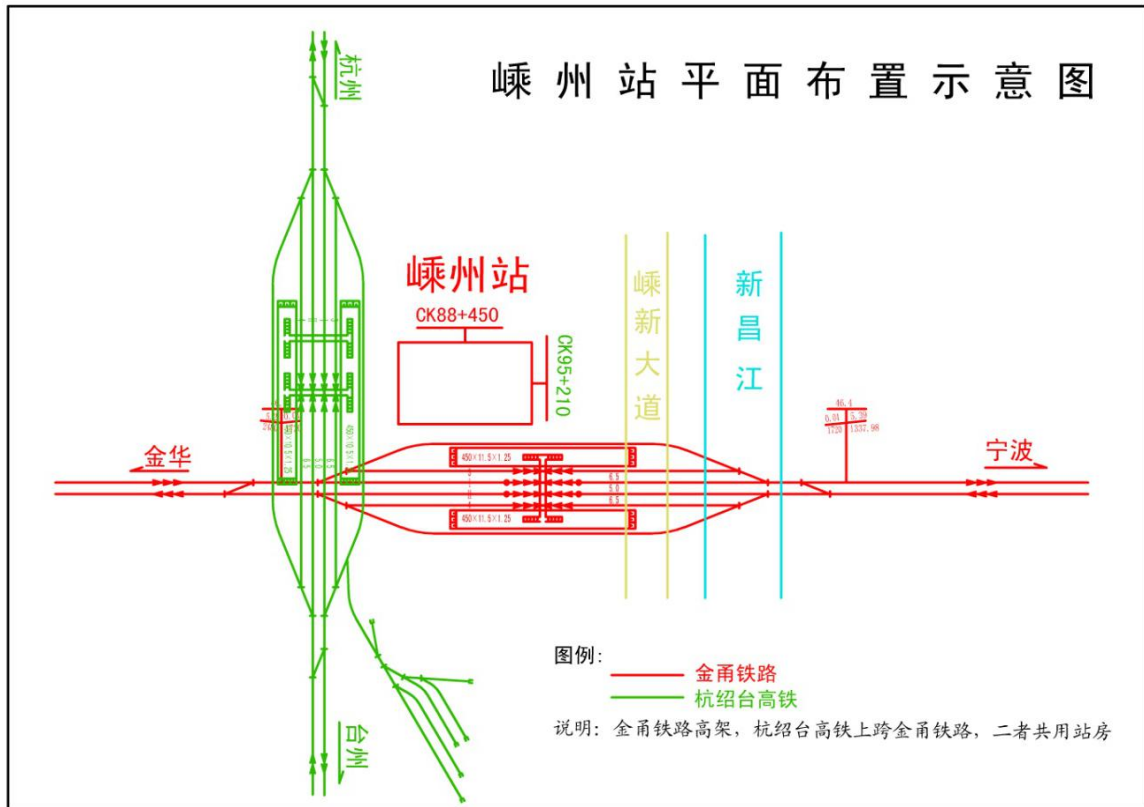


图 2.1-6 嵊州站平面布置示意图

嵊州站发送量近、远期分别为 85、110 万人，旅客最高聚集人数按 1000。车站近、远期办理客货运列车对数为 43/30、57/38（客/货）对。

#### ⑥新昌站

新昌站位于新昌县羽林街道井湾村，距新昌县政府约 6km 处。

新昌站线下式站房设于线路右侧，设基本站台和中间站台各 1 座，到发线 4 条（含正线），基本站台与中间站台按两台夹四线布置，站台上各设等长雨棚 1 座，设旅客地道 8m 宽 1 处。

站对侧与车站之间平行布置货场 1 处，内设货物站台装卸线 1 条，配货物站台 1 座，站台上设仓库 1 座；设长大笨重货物装卸线和散堆装货物装卸线各 1 条，配 26 米龙门吊 3 台。货场外侧与车场斜向设综合维修工区 1 处，内设岔线 3 条；金华端线路左侧设货场牵出线 1 条。

车站傍山建于丘陵之间的谷间平地上，车站金华端站外为黄泽江特大桥，宁波端站外为蟠龙山 1 号隧道（长约 4306m），车站位于 1‰ 的上坡道上。车站范围内有居民村落分布，地势平坦，除维修工区处于路堑地段外，车站和货场均为填方地段，北段为路堤地段，路基填方高度约 11m，车站排水可依地势排入自然水系。

本站发送量近、远期分别为 60、80 万人，旅客最高聚集人数按 600。车站货场发

送、到达运量近期为 60、70 万吨/年，装卸车数分别为 35、41 辆/日；远期为 75、85 万吨/年，装卸车数分别为 43、49 辆/日。车站近、远期办理客货运列车对数为 43/30、57/38（客/货）对。

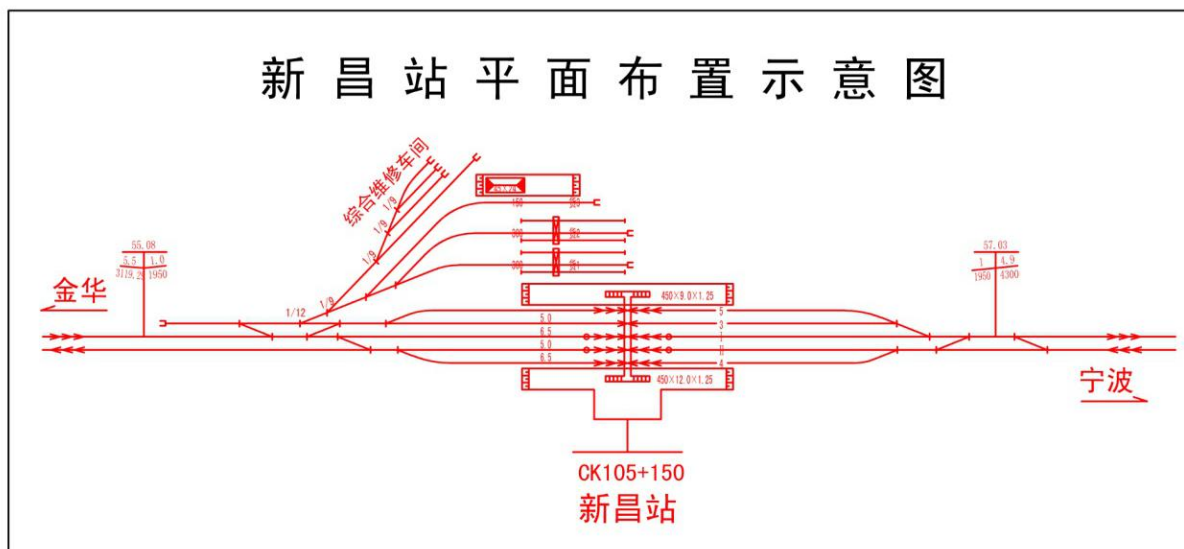


图 2.1-7 新昌站平面布置示意图

新昌站近期货物到发运量见下表。

表 2.1-6

新昌站近期货物运量表

单位：kt

发到别	总计	煤	焦炭	石油	钢铁	金属 矿石	非金属	矿建	水泥	木材	化肥 及农 药	粮食	棉花	盐	其他
发	600				20	30	150	40			10	10			340
到	700	30		20	50	10	30	30	10	10	40	10	20	10	430

### ⑦溪口站

溪口站位于奉化市班溪镇南部。本站发送量近、远期分别为 20、28 万人，旅客最高聚集人数 400 人。车站近、远期接发客货运列车对数为 43/30、57/38（客/货）对。

线下式站房设于线路左侧，设基本站台和中间站台各 1 座，到发线 4 条（含正线），基本站台与中间站台按两台夹四线布置，站台上各设等长雨棚 1 座，设旅客地道 8m 宽 1 处。

溪口站位于丘陵谷地间，车站除有岩头江大桥 1 座（长约 235m）外，其余区段基本位于路堤地段，路堤最大填方高度约 9.5m。车端两端均为隧道（西端为王甘岭隧道，长约 598m；东端为鲍村隧道，长约 10368m），受地形和站坪长度限制，车站两段均伸入隧道内。

### ⑧奉化站

既有车站情况：奉化站是甬台温铁路上的中间站，位于奉化市西坞街道，车站设



在平坡上，站房面积 2920m<sup>2</sup>，车站既有基本站台和中间站台各 1 座，到发线 5 条，站台与到发线按两台夹四线布置。车站温州端站对侧设综合工区 1 处，内有岔线 4 条，宁波端站对侧设货场 1 处，内设货物装卸线 1 条，并预留扩建条件。货场外侧为奉化粮库专用线，设货物装卸线 2 条。

本站发送量近、远期分别为 55、75 万人，旅客最高聚集人数按 1000。车站货场发送、到达运量近期为 30、35 万吨/年；远期为 40、50 万吨/年。车站近、远期办理客货运列车对数为 43/30、57/38（客/货）对。

车站设计说明：金甬铁路自西并行甬台温铁路往东引入奉化站，在站对侧并站设金甬场，出站后沿甬台温铁路前往宁波站。金甬场按 2 台 6 线规模设计，近期设到发线 5 条，最外侧预留到发线 1 条；设岛式中间站台 2 座，与到发线按两台夹四线布置，站台上设等长雨棚 2 座，原旅客地道延长至新建的中间站台。车站金甬场温州端两正线间设渡线 1 条；宁波端结合调车作业的需要，两正线间设“八”字型渡线 2 条，并设渡线沟通既有车场（甬台温场）。

车站温州端原甬台温综合工区改造后接入金甬场，在奉化站既有车场（甬台温场）站同右还建综合工区。车站宁波端的货场维持既有规模，同时预留货物装卸线 1 条。

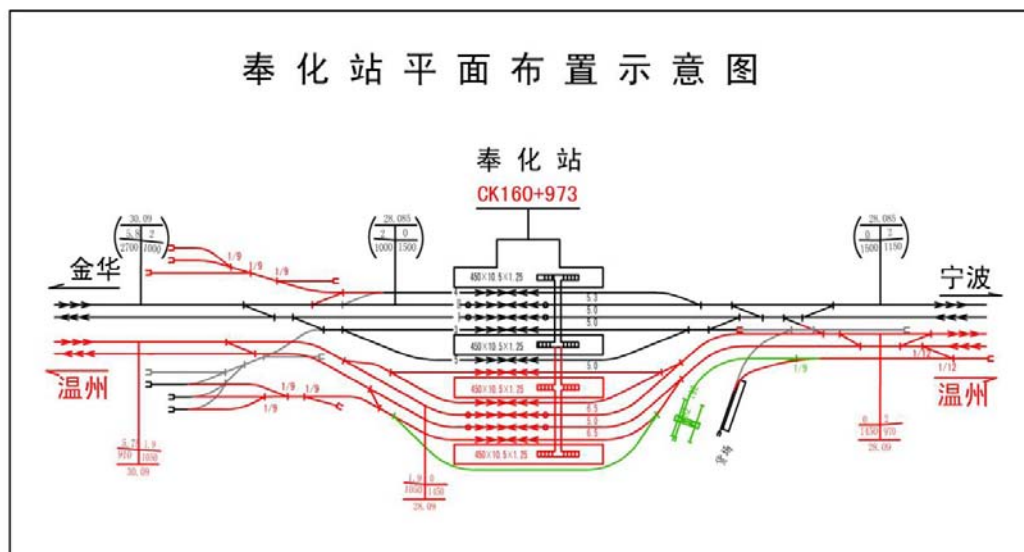


图 2.1-8 奉化站平面布置示意图

奉化站近期货物到发运量见下表。

表 2.1-7

奉化站货物运量表

单位：kt

发到别	总计	煤	焦炭	石油	钢铁	金属 矿石	非金属	矿建	水泥	木材	化肥 及农药	粮食	棉花	盐	其他
发	300				30		100	50		10		20			90
到	350	40		20	40		30	20	30	10	20	30	10		100

⑨ 云龙站

既有车站情况：云龙站是货运北环线在既有甬温线上的接轨站，设到发线 4 条（均为正线）。车站北端咽喉有宁波绕城高速上跨，南侧咽喉有甬台温复线高速上跨，云龙站信号楼（870m<sup>2</sup>）位于车站同侧。

车站设计说明：金甬线自车站温州端咽喉方向分别疏解接入车站，并将车站改建成办理客运作业的中间站，增设到发线 2 条。站台、地道、雨棚、站房等客运设施均按预留考虑，拟与甬舟铁路同步实施。

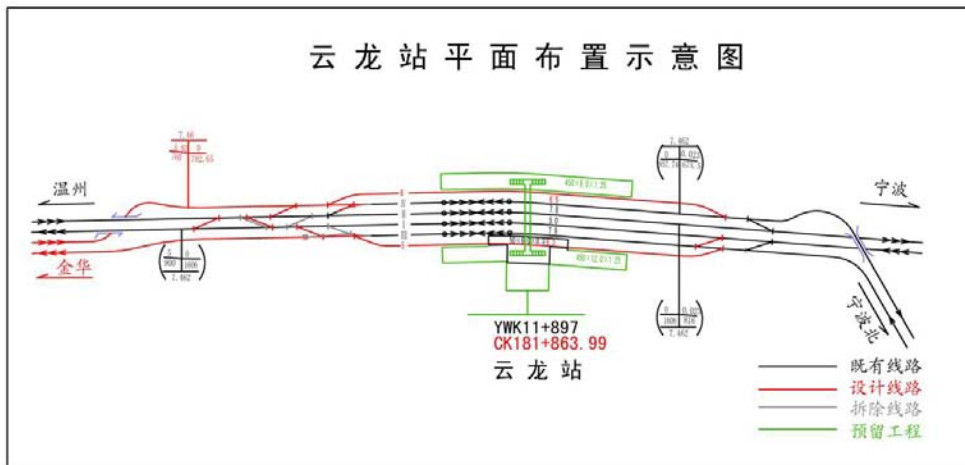


图 2.1-9 云龙站平面布置示意图

⑩ 东孝站

既有车站情况：东孝站为既有沪昆铁路上越行站，不办理客货运作业，新金温铁路与杭长客专长沙方向联络线经过此站。杭长客专上的动车组可以经过此站下线至沪昆铁路和新金温铁路，但目前沪昆铁路尚无径路上线至杭长客专。

车站设计说明：为解决金甬铁路动车组可上线杭长客专向长沙方向运行，需在此站新设一组渡线。

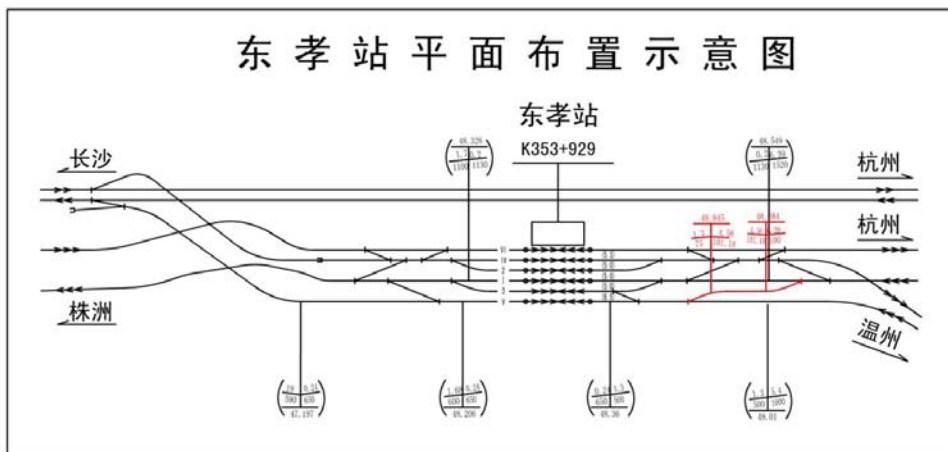
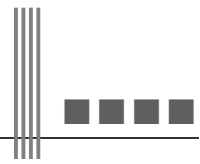


图 2.1-10 东孝站平面布置示意图



### 2.1.3.3 轨道

正线轨道采用重型轨道结构、按一次铺设跨区间无缝线路设计，除长度大于 1km 以上的隧道及隧道群采用 CRTS I 型双块式无砟轨道结构外，其余地段采用有砟轨道结构。本工程正线铺轨长度 364.4km，铺设双块式无砟轨道 165.3km，有砟轨道 199.1km，一级道砟（面砟）52.58 万方。

### 2.1.3.4 路基

全线正线路基长度 35.48km，义乌右绕行线 0.87km，云龙右绕行线 1.8km，正线路基占全线正线总长 19.14%。

宁波动车所动走线路基为软土、松软土路基，长 1.34km，占动走线全长 23.9%。

#### (1) 路基面形状和宽度

正线直线地段标准路基面宽度：单线路基面宽：路堤 8.3m（不含护肩宽），路堑 8.3 m（不含侧沟宽）；双线路基面宽：路堤 13.2m（不含护肩宽），路堑 13.2m（不含侧沟宽）；线间距为 4.4m。

路基面形状为三角形，由中心线向两侧设 4% 的横向排水坡。曲线加宽时，路基面仍应保持三角形。

#### (2) 路基基床

基床由表层和底层组成：表层厚度为 0.6m，底层厚度为 1.9m，总厚度为 2.5m。表层采用级配碎石或级配砂砾石等材料。区间正线直线地段路基典型标准横断面形式如下：

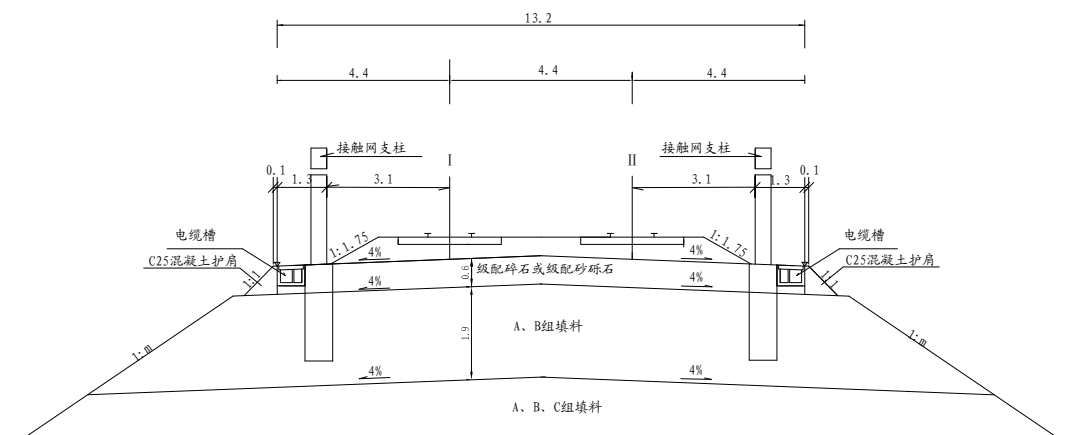


图 2.1-11 双线路堤标准横断面

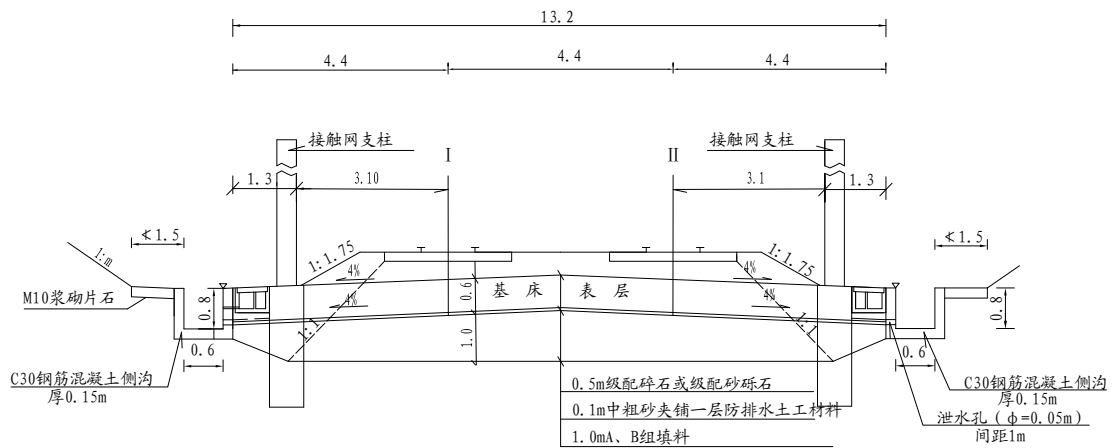


图 2.1-12 双线路堑标准横断面（一般土质、极软岩和膨胀性岩土）

### 2.1.3.5 桥 涵

#### (1) 正 线

正线线路全长 185.399km, 共有大中桥 55 座-55187.03 延米, 占线路长度的 29.77%。其中特大桥 26 座-47924.37 延米, 大桥 26 座-6971.85 延米, 中桥 3 座-290.81 延米。共有框架小桥 32 座-498.4 纵延米, 涵洞 171 座-3297.1 横延米, 公路桥 5 座-545 纵延米。

表 2.1-8

正线桥涵分布表

类别	项 目	单 位	合 计
线路	线路建筑长度	km	185.399
桥梁	特大桥	座—纵延米	26-47924.37
	大桥	座—纵延米	26-6971.85
	中桥	座—纵延米	3-290.81
	小桥	座—纵延米	32-498.4
	合计	座	87
	密度	座/公里	0.470
	桥梁长度占线路总长比例	%	29.77
涵洞	涵洞	座—横延米	171-3297.1
	密度	座/公里	4.8
公路桥	公路桥	座—纵延米	5-545

注：表中涵洞密度已扣除大中桥及隧道长度。





(2) 动车走行线

宁波动车所动车走行线全长 5.6km，共有特大桥 1 座—4264.99 延米，中桥 12 座—523.65 延米。共有涵洞 5 座—80 横延米。

表 2.1-9 动车走行线桥涵分布表

类别	项目	单位	合计
宁波动车所	特大桥	座—纵延米	1-4264.99
	中桥	座—纵延米	12-523.65
	涵洞	座-横延米	5-80

表 2.1-10 全线大中桥表

顺序	桥名或河名	桥梁分类	单/双线	中心里程	桥全长 (台尾至台尾)(m)
义乌段右线大中桥					
Y1	金都特大桥	特大	单	YCK008+971.35	1008.70
正线大中桥					
1	跨浙赣铁路特大桥	特大	单	CK005+940.00	838
2	凤升塘大桥	大	双	CK006+650.30	176.6
3	温革塘大桥	大	双	CK006+986.00	242
4	大陈江 1 号特大桥	特大	双	CK008+841.35	688.7
5	跨 37 省道复线特大桥	特大	双	CK011+617.85	2879.7
6	大陈江 2 号特大桥	特大	双	CK015+791.45	534.9
7	楼下坞大桥	大	车站内	CK017+702.75	405.5
8	张口塘特大桥	特大	车站内	CK018+684.50	569
9	塘下店特大桥	特大	双	CK021+897.85	1255.70
10	上华溪特大桥	特大	双	CK023+357.65	863.30
11	里兆特大桥	特大	双	CK025+487.65	855.30
12	屏石头大桥	大	双	CK026+593.70	307.40
13	楼宅大桥	大	双	CK026+986.95	143.90
14	李婆塘中桥	中	双	CK027+286.60	111.20
15	跨甬金高速特大桥	特大	双	CK024+264.32	4428.98
16	磐溪大桥	大	双	CK028+924.90	372.80
17	北后周特大桥	特大	双	CK032+521.65	3260.29
18	康夏特大桥	特大	双	CK036+036.02	3151.44



续上

顺序	桥名或河名	桥梁分类	单/双线	中心里程	桥全长 (台尾至台尾)(m)
19	跨诸永高速特大桥	特大	双	CK038+652.48	1927.95
20	乌竹溪特大桥	特大	双	CK040+708.39	802.08
21	白溪特大桥	特大	双	CK044+657.03	2635.07
22	绿溪江大桥	大	双	CK056+674.41	463.81
23	西干渠特大桥	特大	车站内	CK061+873.58	1035.35
24	南山湖中桥	中	车站内	CK062+810.00	76.32
25	上蔡大桥	大	双	CK069+621.40	274.71
26	大王田湾中桥	中	双	CK071+783.39	103.29
27	毛竹山大桥	大	双	CK072+123.70	275.13
28	毛家湾大桥	大	双	CK072+963.46	143.92
29	淡溪湾中桥	大	双	CK073+861.52	128.03
30	乌榆湾特大桥	特大	双	CK074+605.98	1110.95
31	乌榆湾大桥	大	双	CK075+491.00	135.92
32	大碓口大桥	大	双	CK076+288.75	275.46
33	跨杭台高速大桥	大	双	CK076+604.87	186.71
34	澄潭江特大桥	特大	双	CK080+567.85	1204.70
35	新昌江	特大	车站内	CK088+614.36	1734.81
36	五合	大	双	CK093+383.93	348.85
37	吕家	大	双	CK093+922.12	209.61
38	荷花塘	大	双	CK095+885.03	259.05
39	井湾	大	双	CK100+380.16	193.31
40	黄泽江	特大	车站内	CK103+320.10	1785.19
41	上东江特大桥	特大	双	CK111+967.51	1582.82
42	倪家岙	大	双	CK128+120.85	176.69
43	塔下	大	双	CK129+554.51	242.01
44	溪口大桥	大	双	CK131+951.97	507.52
45	岩头江	大	双	CK133+144.00	205.20
46	苕溪	大	双	CK144+406.53	406.06
47	县江	特大	双	CK148+061.23	535.07



续上

顺序	桥名或河名	桥梁分类	单/双线	中心里程	桥全长 (台尾至台尾)(m)
48	东江	特大	双	CK150+527.83	985.09
49	跨甬台温铁路特大桥	特大	双	CK153+327.00	1279.26
50	木周岭	大	双	CK157+908.88	144.15
51	东山	特大	双	CK159+127.69	799.18
52	中横村	大	双	CK162+670.15	446.49
53	庙后周	特大	双	CK165+402.28	537.55
54	河头	大	双	CK169+699.01	301.02
55	奉鄞左线特大桥	特大	双	CK171+948.94	3188.84
56	奉鄞左线特大桥	特大	单	CK177+270.95	7455.17
57	奉鄞右线特大桥	特大	单	YCK177+269.68	7452.64
动车走行线特大桥					
58	动车走行线特大桥	特大	单	ZXK003+334.55	4264.99

### (3) 桥梁结构

正线简支梁、动车走行线简支梁采用预应力混凝土简支箱梁。正线跨度  $L_p \leq 40m$  常用跨度桥梁，优先布设 32m 简支箱梁，24m 跨度用以调跨。桥跨一般按等跨布置，便于预制架设。当跨越公（道）路、铁路、通航河流，或者遇有深水基础、高墩深谷，采用常用梁跨无法通过时，视情况选用大跨度连续梁或其它特殊桥梁结构。桥台采用矩形空心桥台。桥墩均采用圆端形桥墩，桥墩高度小于 25m 采用实体墩，大于 25m 采用空心墩。桥梁基础视地质情况，采用扩大基础及钻孔桩基础。

典型桥面布置如下：

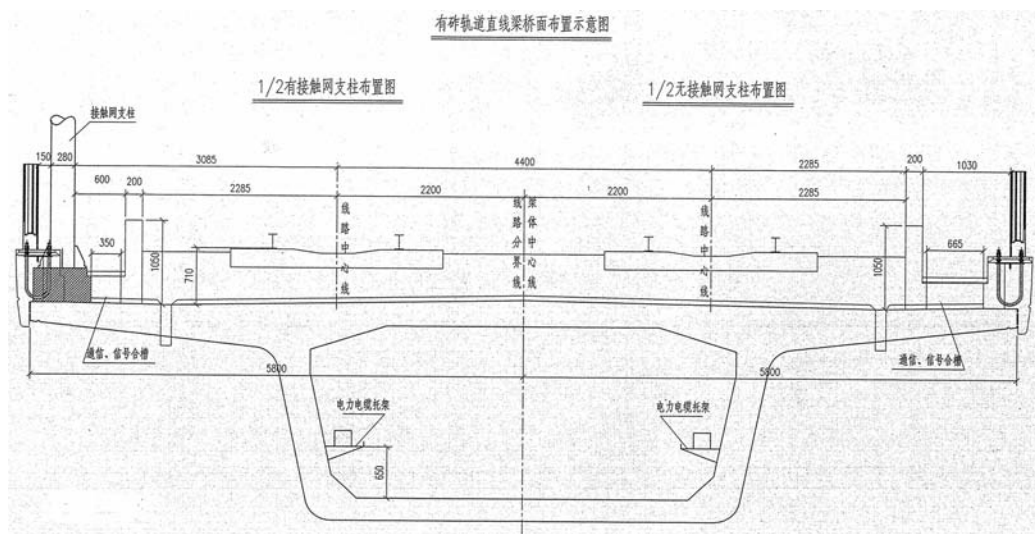


图 2.1-13 正线双线简支箱梁桥面布置图

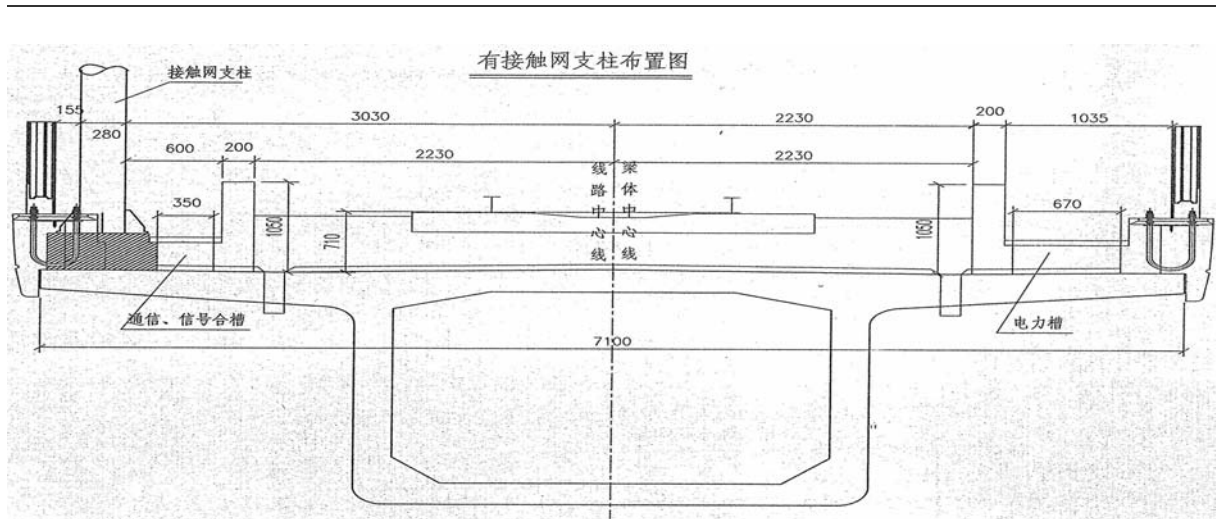


图 2.1-14 正线单线简支箱梁桥面布置图

### 2.1.3.6 隧道

#### (1) 隧道分布

全线隧道总长 98996.85 延米，包括双线隧道 46 座-90286.85 延米；单线隧道 2 座-8710 延米，其中左线单线隧道 1 座-4440m，右线单线隧道 1 座-4270m。大于 10km 以上的隧道共 2 座-25133 延米。千石岩隧道（14729m）是本线最长的隧道。

新建左线隧道共 47 座（包括 1 座单线隧道）、新建右线单线隧道共 1 座，左线总长为 94726.85 延米，左线隧线比 51.1%。

沿线隧道分布见下表所示。

表 2.1-11 贯通方案隧道分布表

序号	按长度划分	双线		单线	
		座数 (座)	长度 (m)	座数 (座)	长度 (m)
1	$L \leq 500$	17	5089.00	0	0
2	$500 < L \leq 1000$	11	6967.85	0	0
3	$1000 < L \leq 2000$	5	7251.00	0	0
4	$2000 < L \leq 3000$	3	7836.00	0	0
5	$3000 < L \leq 4000$	3	10561.00	0	0
6	$4000 < L \leq 5000$	3	12746.00	2	8710
7	$5000 < L \leq 10000$	2	14703.00	0	0
8	$10000 < L$	2	25133.00	0	0
	总计	46	90286.85	2	8710



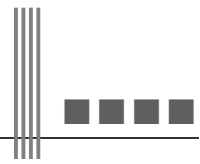
表 2.1-12

隧道分布一览表

序号	隧道名称	进口里程	出口里程	长度 (m)		辅助坑道名称
				双线	单线	
1	新上金隧道	CK0+520	CK4+960		4440	
2	右上金隧道	YCK 3+905	YCK 8+175		4270	
3	马鞭塘隧道	CK 7+692	CK 7+844	152		
4	红旗村隧道	CK 8+186	CK 8+487	301		
5	东山隧道	CK 9+193	CK 9+578	385		
6	塘村隧道	CK14+727	CK15+481	754		
7	金峰山隧道	CK16+075	CK17+104	1029		
8	新厅隧道	CK19+314	CK19+713	399		
9	玉龙塘隧道	CK19+816	CK20+004	188		
10	卫星隧道	CK20+310	CK20+554	244		
11	扬家隧道	CK20+718	CK21+191	473		
12	楼宅隧道	CK27+371	CK27+562	191		
13	西楼村隧道	CK27+698	CK28+026	328		
14	仓前村隧道	CK29+170	CK29+695	525		
15	云溪村隧道	CK39+787	CK40+307.35	520.35		
16	尚武村隧道	CK46+947	CK56+323	9376		麻家
17	桃高岭隧道	CK56+897	CK61+221	4324		
18	大岗头隧道	CK63+699	CK69+026	5327		外婆湾
19	寺塘头隧道	CK70+348	CK70+959	611		
20	下蔡村隧道	CK71+067	CK71+305	238		
21	新建村隧道	CK71+365	CK71+725	360		
22	乌榆湾隧道	CK75+182	CK75+425	243		
23	戚家村隧道	CK75+561	CK76+098	537		
24	东梅村隧道	CK76+763	CK79+972	3209		苍岩
25	苍岩隧道	CK83+005	CK84+406	1401		
26	施家岙隧道	CK84+490.5	CK85+137.	646.5		
27	楼胜隧道	CK85+338	CK87+645	2307		
28	缸窑隧道	CK89+475	CK93+157	3682		李家
29	牛头山隧道	CK94+086	CK95+703	1617		

续上

序号	隧道名称	进口里程	出口里程	长度 (m)		辅助坑道名称
				双线	单线	
30	大庄隧道	CK96+071	CK100+184	4113		大庄
31	大联隧道	CK101+510	CK102+413	903		
32	蟠龙山一号隧道	CK105+942	CK110+251	4309		
33	蟠龙山二号隧道	CK110+401	CK110+935	534		
34	千石岩隧道	CK113+287	CK128+016	14729		高风、大岩坪、 龙坞
35	塔下一号隧道	CK128+320	CK128+815	495		
36	塔下二号隧道	CK129+010	CK129+418	408		
37	三石一号隧道	CK130+445	CK130+617	172		
38	三石二号隧道	CK130+995	CK131+679	684		
39	王甘岭隧道	CK132+233	CK132+812	579		
40	鲍村隧道	CK133+704	CK144+108	10404		袁家岙
41	坂家隧道	CK144+615	CK147+312	2697		
42	直岙隧道	CK148+326	CK150+009	1683		
43	梅山脚隧道	CK151+038	CK152+559	1521		
44	木周岭隧道	CK154+091	CK157+761	3670		
45	东山隧道	CK157+980	CK158+654	674		
46	福腾隧道	CK165+990	CK166+223	233		
47	杨四岙隧道	CK166+714	CK169+546	2832		
48	金穗隧道	CK169+872	CK170+151	279		
	合计			90286.85	8710	



## (2) 隧道结构

双线隧道一般地段线间距为 4.4m 时，隧道轨面以上内净空面积为 87.13m<sup>2</sup>。

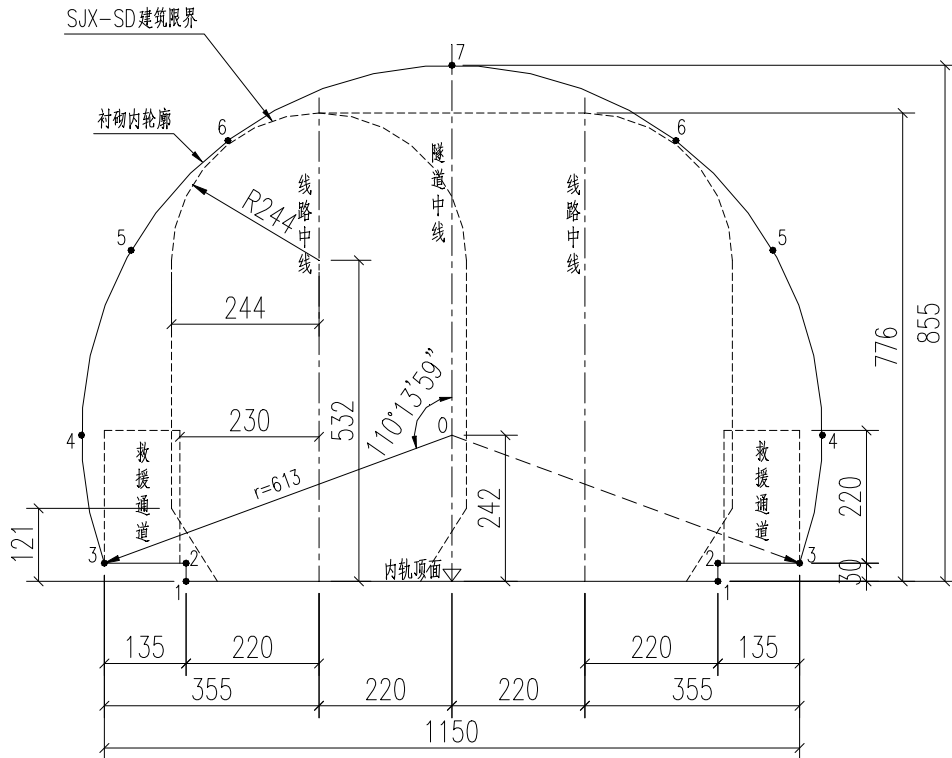


图 2.1-15 双线矿山法隧道内轮廓（时速 200km）

单线隧道轨面以上内净空面积为 53.16 m<sup>2</sup>。

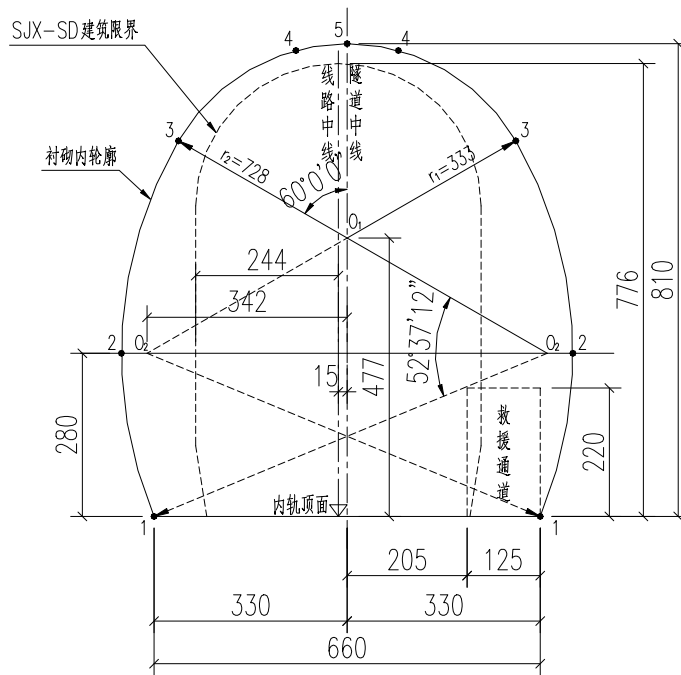


图 2.1-16 单线矿山法隧道内轮廓（时速 200km）

### (3) 辅助坑道

辅助坑道是为改善隧道内排水、通风、运输等施工条件和增辟开挖面而设置的，与隧道相连的坑道，包括横洞、斜井、竖井。本项目辅助坑道采用双车道断面型式，宽 7.5m，高 6.2m，断面面积为 43.15m<sup>2</sup>，具体辅助坑道断面结构见下图。

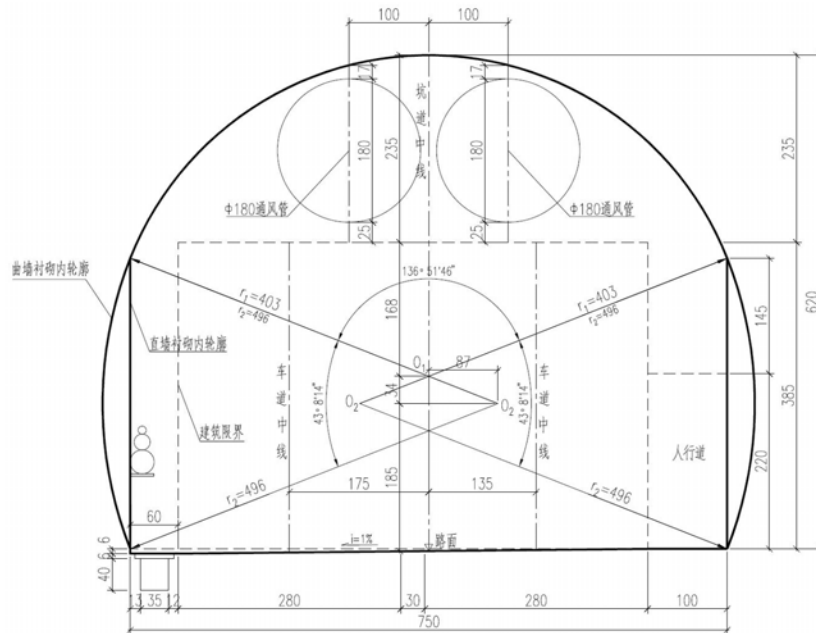


图 2.1-17 辅助坑道断面结构图

表 2.1-13

辅助坑道一览表

隧道名称	序号	坑道名称	类型	长度 (m)	综合	与线路交点		位置
					坡度	交点里程	平面角度 (与大里程)	
尚武村	1	麻家	无轨双车道斜井	820	8.75%	CK 51+900	53°	线右
大岗头	2	外婆湾	无轨双车道斜井	435	3.91%	CK67+370	56°	线左
东梅村	3	苍岩	无轨双车道横洞	467	-2.22%	CK79+503	63°	线右
缸窑	4	李家	无轨双车道斜井	210	9.80%	CK91+200	90°	线左
大庄	5	大庄	无轨双车道斜井	490	8.00%	CK98+127	61°	线左
千石岩	6	高风	无轨双车道斜井	1075	9.29%	CK117+000	140°	线左
	7	大岩坪	无轨双车道斜井	2110	8.51%	CK120+660	53°	线右
	8	龙坞	无轨双车道斜井	1150	9.13%	CK124+100	77°	线右
鲍村	9	袁家岙	无轨双车道斜井	840	8.69%	CK139+000	71°	线左
			合计	7597				



图 2.1-18 千石岩隧道辅助坑道示意图

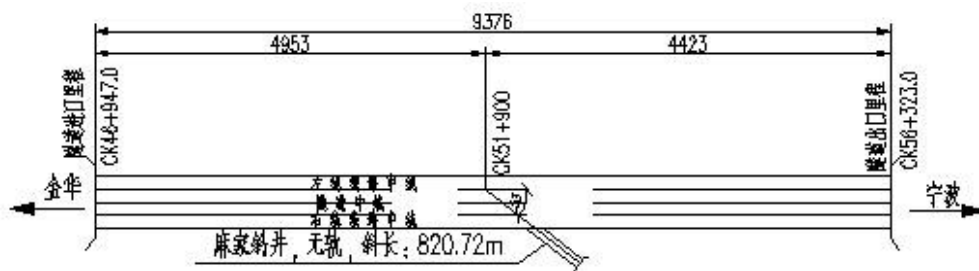


图 2.1-19 尚武村隧道辅助坑道示意图

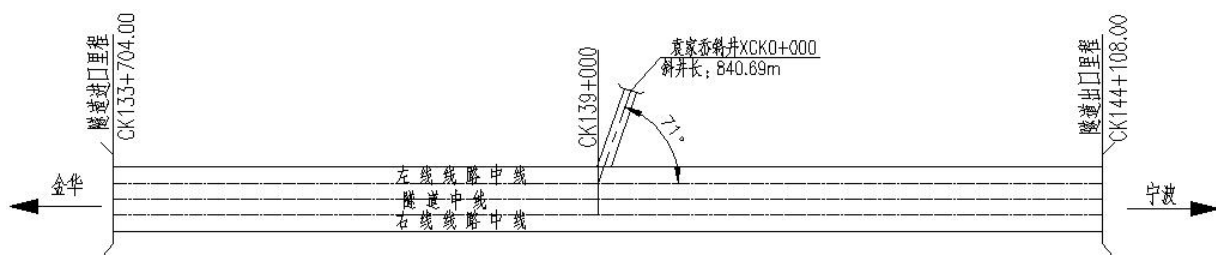


图 2.1-20 鲍村隧道辅助坑道示意图

#### (4) 洞口防护及绿化

洞门周边地表临时边坡采用锚喷防护处理，并对永久边仰坡采取锚杆框架梁或锚索框架梁、骨架护坡等进行坡面防护，当开挖可能引起地表不稳以及可能威胁洞口安全时，采用护拱暗挖方式进洞。隧道洞口边仰坡结合洞口防护种植草皮和灌木绿化。

#### 2.1.3.7 电气化

##### (1) 牵引网供电方式

正线和动车所走行线采用带回流线的直接供电方式；站线、存车线和库线等采用直接供电方式。

##### (2) 牵引变电所

项目牵引变电所新建 3 座，利用 2 座，扩容 1 座，外接电源均为 220kV。

牵引变压器采用 220 kV 三相 V/v 结线变压器。新建东阳牵引变电所安装容量为  $2 \times (16+20)$  MVA；新建嵊州牵引变电所安装容量为  $2 \times (16+16)$  MVA；新建溪口牵引变电所安装容量为  $2 \times (16+12.5)$  MVA；既有奉化牵引变电所安装容量由  $2 \times (20+20)$  MVA 增容为  $2 \times (31.5+31.5)$  MVA；既有义乌和规划宝幢牵引变电所仅增加直供馈线，不扩容。



表 2.1-14

牵引变压器安装容量表

牵引变电所	东阳	嵊州	溪口	奉化
安装容量 (MVA)	2×(16+20)	2×(16+16)	2×(16+12.5)	增容为 2×(31.5+31.5)

表 2.1-15

牵引变电所、分区所分布表

项目	所亭里程
新建直供牵引变电所 (共 3 座)	东阳 CK24+000 (右侧 30m), 嵊州 CK72+500 (左侧 20m), 溪口 CK130+000 (左侧 20m)
新建直供分区所 (共 4 座)	义乌 CK3+000 (左侧 20m), 虎鹿 CK46+000 (右侧 20m), 新昌 CK101+800 (左侧 30m), 尚田 CK149+480(右侧 20m)
新建开闭所 (共 1 座)	宁波动车所内
利用既有牵引变电所	甬台温奉化牵引变电所 (增加 4 回直供馈线并增容牵引变压器)
	沪昆线义乌牵引变电所 (增加 2 回直供馈线)
	北仑支线宝幢牵引变电所 (增加 1 回直供馈线)

新建牵引变电所主变压器均采用户外式布置; 220kV 配电装置采用户外单体布置; 27.5kV 配电装置采用户内布置。新建牵引变电所房屋为一层平房。设有高压室、二次设备室、值守室、通信室、工具室、检修室、厨房、卫生间等房屋。具体见图 2.1-21。

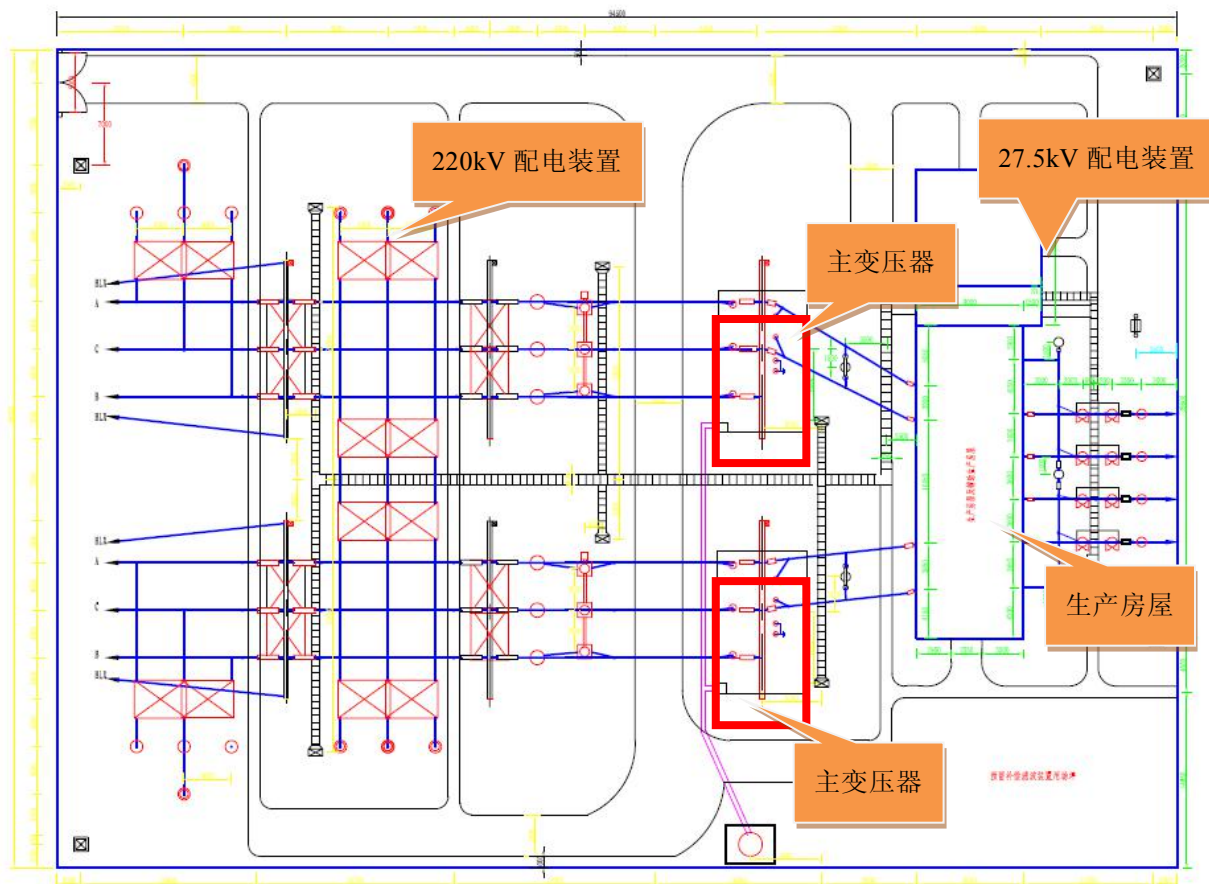


图 2.1-21 新建牵引变电所平面布置图



### (3) 接触网

正线接触线采用铜合金 120mm<sup>2</sup> 导线、正线承力索采用铜合金 95mm<sup>2</sup> 绞线。接触网悬挂类型采用全补偿简单链形悬挂。

#### 2.1.3.8 机务设备

宁波、金华地区既有机务设施能够满足需求，不进行改扩建。

#### 2.1.3.9 车辆及动车设备

##### (1) 宁波东客整所改建工程

既有宁波东客整所客车整备线 5 条，动车停放线 7 条，临修线 1 条。整备所内设有临修棚、生产办公楼、蓄电池间、材料库、压缩空气站的生产办公房屋。

考虑近远期动车设施迁出另建，将既有宁波东客整所存 6、存 7 两条动车停放线改建为普速客车整备线，改建存 1~存 3 三条动车停放线为普速客车停留线，形成 7 条整备线、3 条停留线的规模。改建的整备线配套增加 2 条整备地沟、客车上水水栓、车辆检修电源、检修电焊、充电、检修用压缩空气和空调地面电源等设施。改建普速客车停留线，增加客车上水设施、空调车地面电源设施。既有动车存放线存 4、存 5 作为普速客车备用车存放线。

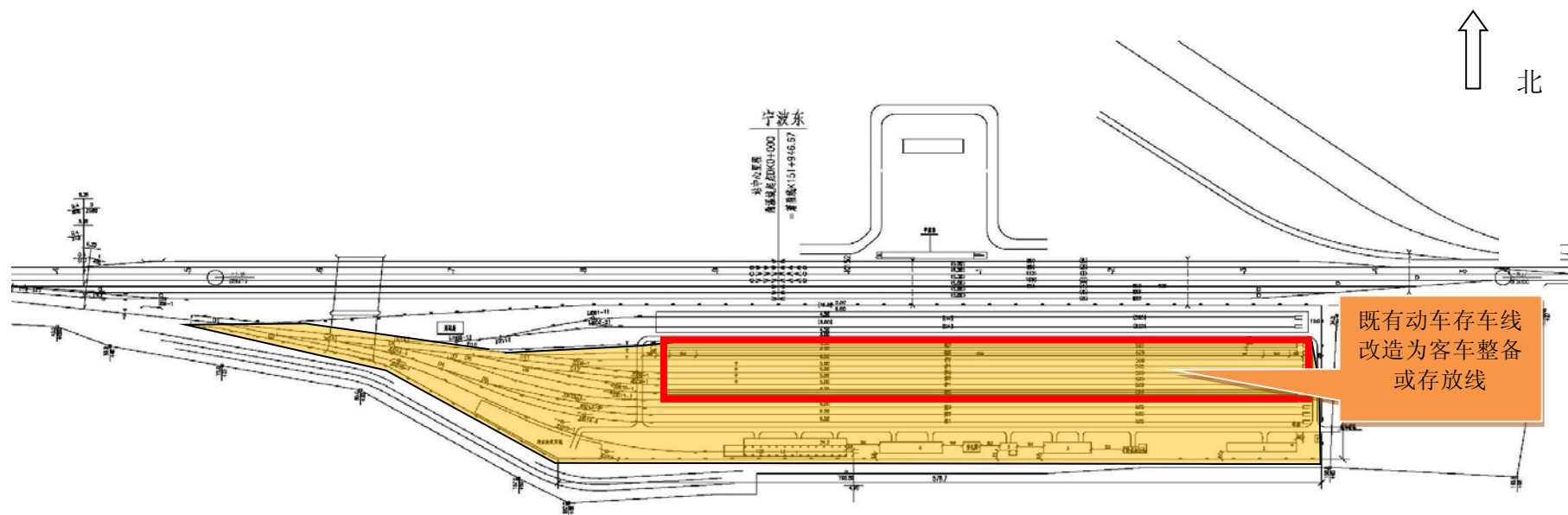


图 2.1-22 宁波东客车整备所平面布置图



图 2.1-23 宁波东客车整备所现场照片

### (2) 北仑港站装卸检修所

工程建成后，金华方向往北仑、穿山港方向将开行有长途货车（含集装箱货车），为保证开行至北仑港的长途货车运行安全，在北仑港增设装卸检修所一处，办理货车装前卸后的安全检查。北仑港站车辆装卸检修房屋设于货物装卸线（货物装卸站台旁），建筑面积约 100m<sup>2</sup>，设料具间、钳工间、值班室、更衣休息间。装卸检修所规模为 6 人/班，四班制，总定员 24 人。

### (3) 宁波动车所

目前，宁波枢纽没有动车运用设施，仅在宁波东客整所设置了 7 条动车组存车线，宁波站开行的始发终到动车组配属全部由对方动车段所担当，制约了宁波枢纽开行始发终到动车组列车的条件。

#### ① 动车所

本工程新建宁波动车运用所，设于宁波市鄞州区东环南路以东、地铁 1 号线天童庄车辆段东南、五乡西路以南、铁路北环线西北及邱隘站北侧。近期设 6 线检查库 24 条动车组存车线（其中 4 条存车线兼作人工补洗线），远期预留 4 线检查库、16 条动车组存车线。

动车所呈东西两级两场纵列式布置，临修库及不落轮镗库与存车场并列设置；存车场与检查库之间中部咽喉设通过式单向洗车机，检查库东侧设置 1 条牵出线。设置轮对踏面及受电弓诊断、洗车、不落轮镗、临修等生产设施，并配套建设乘务员派班及候乘楼、变电所、信号楼、食堂浴室等生产生活辅助设施。

---

## ②动车走行线

动车走行线右线自宁波站东端咽喉甬温线右侧并行引出，并行甬温线至海晏南路后跨甬温线、北仑支线至线路东侧，并行北仑支线往东跨东环南路进动车运用所。动车走行线左线利用北仑支线出宁波站，至东南环路西侧出岔引出，跨东南环路后进动车运用所。动车走行线新建长度 5.6km。

宁波动车所及动车走行线平面布置示意图如下图所示。





图 2.1-24 宁波动车所平面布置图

# 宁波动车运用所平面布置示意图 (邱隘纵列式)

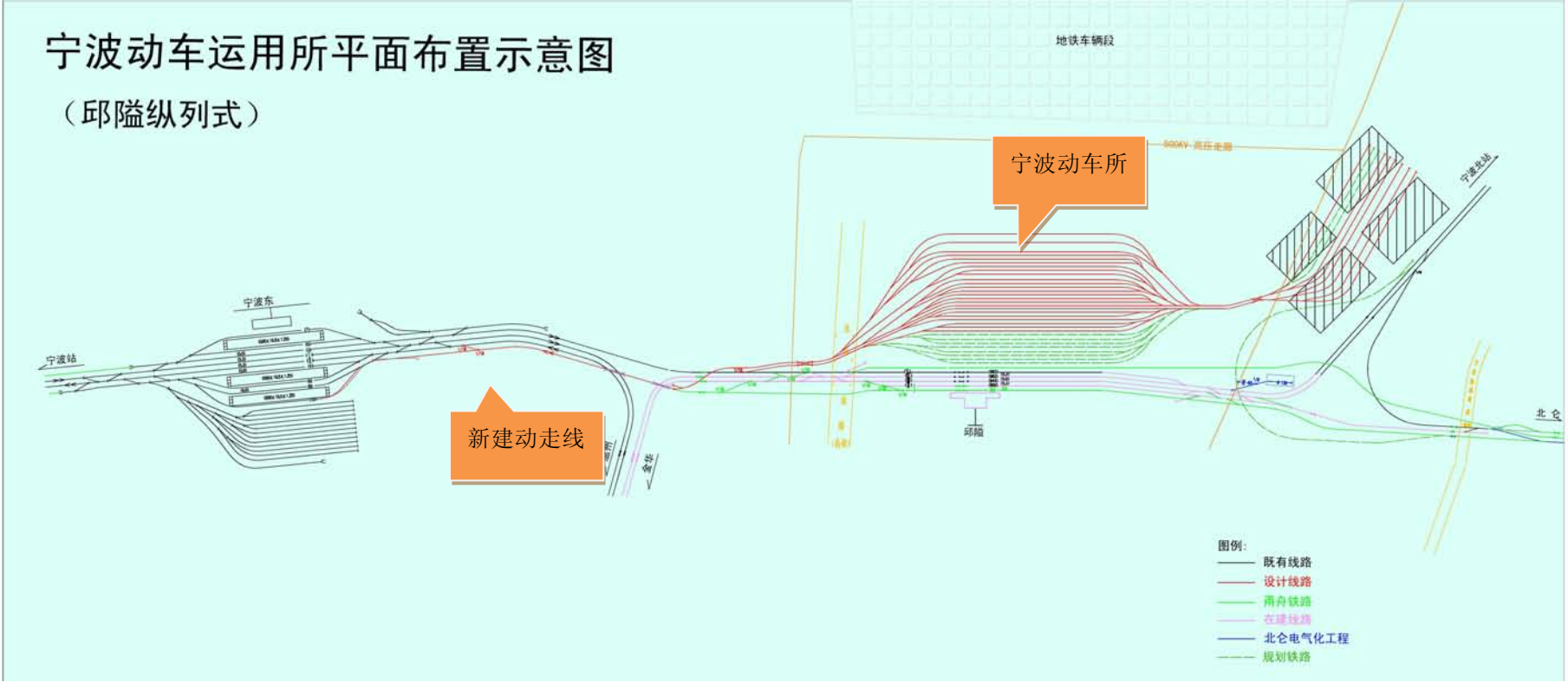


图 2.1-25 宁波动车所动走线平面布置图



### 2.1.3.10 综合检测与维修

本线不新设段级机构，仅设综合维修车间和综合维修工区。其中，综合维修车间负责管内工务、供电、电务等固定设施的维修管理、周期检修和事故抢修作业；综合维修工区负责管内工务、供电、电务等固定设施的日常保养、临时补修和小型抢修。

本工程在东阳站、新昌站设综合维修车间，各车间分别设大机停放线、轨道车停放线；设车间综合楼、轨道车库（含机具材料间）；配备轨道车，并配置轨道测量仪、捣固机等检测维修设备。其中，东阳工务维修车间、新昌工务维修车间分别隶属于杭州工务段、宁波工务段；新昌供电车间隶属于杭州供电段。

在南山湖站、奉化站设带配线的综合维修工区（南山湖站综合工区已避开长乐江水源保护区准保护区范围），其中，各工区分别设大机停放线、轨道车停放线；工区设综合楼、轨道车库（含机具材料间）；配置打磨机、液压起道器等保养设备。其中，新建的奉化工区为赔建工区，建成后归甬台温线所有，既有奉化工区归本线所有。

本次设计分别在苏溪站、溪口站、动车所设不带配线的综合维修工区，各工区设综合楼、机具材料间；配置打磨机、液压起道器等保养设备。其中，动车所工区含线路工区和信号工区。

表 2.1-16 维修机构管辖范围表

维修机构		所在地 中心里程	管辖里程 (km)	附 注
车间	工区			
东阳综合维修车间	苏溪综合维修工区	CK18+200	21.31	
	东阳综合维修工区	CK27+750	25.65	车间、工区合设
	南山湖综合维修工区	CK62+450	28.23	
新昌综合维修车间	嵊州综合维修工区	CK88+450	20.91	
	新昌综合维修工区	CK105+200	23.91	车间、工区合设
	溪口综合维修工区	CK133+350	28.33	
	奉化综合维修工区	CK160+973	33.71	

### 2.1.3.11 给水排水

#### ① 给 水

本线设宁波动车所 1 个给水站；生活供水站 8 个，分别为苏溪站、东阳站、南山湖站、嵊州站、新昌站、溪口站、奉化站和云龙站；12 个生活供水点，其中牵引变电所 3 处，东阳大桥看守 1 处，4 座长度大于 5km 隧道两端洞口消防点。

#### ② 排 水

宁波动车所洗车废水和其他含油污水采用调节沉淀隔油处理，集便污水采用厌氧



池集中处理。

宁波动车所、苏溪站、东阳站、嵊州站、奉化站、云龙站粪便污水采用化粪池处理，污水处理达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-2002）三级标准后排入城市污水管网系统。

南山湖站、新昌站、溪口站因没有配套的城市污水管网，需新设污水处理站，采用 SBR 处理工艺；牵引变电所采用厌氧+人工湿地处理工艺，污水处理达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-2002）中的一级排放标准达标后就近排入附近的沟渠。

#### 2.1.3.12 电力

本线用电负荷主要包括沿线车站通信、信号、给排水设备、防灾报警、灾害监测、信息系统、空调通风、照明等负荷，其中区间负荷主要有：信号中继站、信号线路所、通信基站、通信直放站、电力牵引各所用电、隧道照明、隧道防灾通风及消防泵等。

全线分别在鹤田线路所、东阳站、嵊州站、溪口站、云龙站及宁波动车所各新建 10kV 配电所一座，分别给各站及动车所生产生活设施及区间负荷供电，10kV 配电所均由地方接引两路相互独立 10kV 电源。

#### 2.1.3.13 通信、信号

通信工程包括通信光缆、传输系统、数据网、电话交换、铁路专用通信系统（数字调度和 GSM-R）、会议电视和视频监控等。本线 GSM-R 系统原则上采用单网覆盖方式组网。沿线根据场强覆盖需要设置 GSM-R 基站，弱场处理采用光纤直放站结合漏泄同轴电缆的方式。共设四柱钢管塔 44 处，钢杆铁塔 23 处。

信号工程包括运输调度指挥系统、闭塞及列控设备、联锁设备等。新建正线范围设客专 CTCS-2 级列控系统。考虑到杭长高铁从东孝线路所下线到既有浙赣线运行至金甬铁路的需求，既有浙赣线东孝至义乌范围由目前的 CTCS-0 系统，修改为 CTCS-2 级列控系统，配置安全数据网、列控中心等 CTCS-2 级列控系统地面设备。

#### 2.1.3.14 信息

信息系统主要包括票务系统、旅客服务信息系统、办公自动化系统、电源与环境监控系统、货运管理信息系统、货场视频监控系统、货运安全检测监控系统、公安管理信息系统、动车管理信息系统、建设项目管理信息系统，并设置综合布线、电源系统等基础设施。

#### 2.1.3.15 房屋及定员

(1) 全线房屋建筑面积总计 132652m<sup>2</sup>，其中生产房屋 110519m<sup>2</sup>，生产附属房屋 22133m<sup>2</sup>。

(2) 全线新增定员 1352 人。



## 2.1.4 行车组织

### (1) 列车对数

根据线路分工及列车开行方案，研究年度本工程列车对数见下表：

表 2.1-17 正线各区段客、货列车行车量表 单位：对/日

年度	运行区间	动车	城际列车	普速客车	双层集装箱列车	直区列车	摘挂列车	合计
近期	义乌-云龙	5	11	9	7	19	2	53
远期	义乌-云龙	8	17	12	上行 21/下行 2	上行 43/下行 2	2	71

宁波动车所的动走线设计车流量近期为 30 对/日，远期为 50 对/日。

沪昆铁路东孝站至义乌站段设计车流量见下表。

表 2.1-18 沪昆铁路东孝站至义乌站段段客、货列车行车量表 单位：对/日

年度	运行区间	动车	普速客车	货运列车	合计
近期	东孝-义乌	3	63	54	120
远期	东孝-义乌	3	49	66	118

### (2) 开行方案

研究年度本线金华-宁波间共开行客车近期 25 对、远期 37 对，其中宁波、舟山至义乌、金华、黄山的城际列车 11 对、17 对，中长途动车 5 对、8 对，普速客车 9 对、12 对。

表 2.1-19 宁波至金华铁路旅客列车开行方案

种类	起讫点		径路	年度			性质
				2025 年	2030 年	2040 年	
城际	宁波	义乌	金甬	2	4	6	短编城际
城际	宁波	金华	金甬、沪昆	1	2	4	短编城际
城际	宁波	黄山	金甬、黄金	1	2	2	城际
城际	舟山	义乌	金甬		1	1	城际
城际	舟山	金华	金甬		1	2	城际
城际	舟山	黄山	金甬、沪昆	1	1	2	城际
高速	宁波	南昌	金甬、沪昆	1	1	1	动车
高速	宁波	长沙	金甬、沪昆	1	1	2	
高速	宁波	武汉	金甬、沪昆、九景衢、武九	1	1	2	动车
高速	宁波	昆明	金甬、沪昆		1	1	
高速	宁波	贵阳	金甬、沪昆	1	1	2	动车

续上

种类	起讫点		径路	年度			性质
				2025年	2030年	2040年	
快速	宁波	衢州	金甬、沪昆、武九	1	1	1	普速
快速	宁波	九江	金甬、沪昆、渝怀		1	1	普速
快速	宁波	赣州	金甬、沪昆	1	1	1	普速
快速	宁波	怀化	金甬、沪昆、渝怀		1	1	普速
快速	宁波	成都	金甬、沪昆、九景衢、武九、沪汉蓉	1	1	2	普速
快速	宁波	西安	金甬、沪昆、九景衢、武九	1	1	1	普速
快速	宁波	重庆	金甬、沪昆、渝怀	1	1	2	普速
快速	宁波	桂林	金甬、沪昆、湘桂	1	1	2	普速
快速	宁波	南宁	金甬、沪昆	1	1	1	普速
<b>合 计</b>				<b>16</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	

根据车流组织原则，非集装箱货物列车牵引质量 4000t、单层集装箱班列牵引质量 2400t、双层集装箱班列牵引质量 3280t，研究年度本线开行货物列车近期 28 对、远期 34 对，货物列车对数详见下表。

表 2.1-20

货物列车对数表

单位：对/日

方 向		近 期					远 期				
		集装箱 班列	直达 直通	区段	摘挂	合计	集装箱 班列	直达 直通	区段	摘挂	合计
上行 方向	衢州方向-北仑支线	3	3			6	4	3			7
	兰溪方向-北仑支线		4			4		4			4
	衢州方向-金塘岛	4				4	6				6
	衢州方向-镇海支线		3			3		3			3
	金华-宁波北			6	2	8			8	2	10
	义乌西-鄞隘（北仑）	3				3	4				4
	合 计	10	10	6	2	28	14	10	8	2	34
下行 方向	北仑支线-衢州方向	2	6			8	2	6			8
	金塘岛-衢州方向	4				4	6				6
	镇海支线-衢州方向		5			5		6			6
	宁波北-金华			9	2	11			11	2	13
	鄞隘（北仑）-义乌西						1				1
	合 计	6	11	9	2	28	9	12	11	2	34



### (3) 列车编组

短编组动车编组 8 节，长度 200 米；长编组动车编组 16 节，长度 400 米。普速旅客列车编组 18 节，长度 400 米；集装箱列车长度 800 米；直区货车长度 800 米；摘挂货车长度 560 米。

### (4) 速度目标值

金甬铁路按设计速度 160km/h，开行双层集装箱，并满足运行时速 200km 动车组的标准建设。

### (5) 管理体制

本线由浙江省和铁路总公司共同出资，按《公司法》组建金甬铁路公司，负责项目的融资、建设及经营管理，运营管理建议由公司委托上海铁路局负责。

## 2.1.5 征地、拆迁及土石方

### (1) 征 地

工程总占地面积 1047.7hm<sup>2</sup>，其中永久用地 559.81hm<sup>2</sup>，主要为耕地（计 228.69hm<sup>2</sup>，其中基本农田 202.36 hm<sup>2</sup>）和林地（180.54 hm<sup>2</sup>）。本工程临时用地 487.89hm<sup>2</sup>，占地类型以林地（主要为疏林和灌草地）和低产田为主。

### (2) 拆 迁

拆迁各类建筑物总计 758600 m<sup>2</sup>，其中金甬正线工程（含义乌、云龙右线绕行段）拆迁各类建筑物 498597 m<sup>2</sup>；宁波动车运用所及走行线工程拆迁各类建筑物 260003m<sup>2</sup>。

### (3) 土石方

全线土石方挖填总量为 2881.90 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 1998.65 万 m<sup>3</sup>，填方 883.25 万 m<sup>3</sup>，通过加大隧道出渣调配利用，工程挖方尽可能利用为填方，利用方 320.46 万 m<sup>3</sup>，总借方 562.79 万 m<sup>3</sup>，总弃方 1678.19 万 m<sup>3</sup>。

## 2.1.6 大临工程

### (1) 取土场

工程共需设置取土场 12 处，取土方量 562.79 万 m<sup>3</sup>，占地 35.95hm<sup>2</sup>，工程取土场均为坡面取土场。

### (2) 弃土场

主体工程共设置弃渣场 67 处，弃渣量为 1678.19 万 m<sup>3</sup>，占地 256.81hm<sup>2</sup>。弃渣场均为沟道弃土。本项目弃土场均为荒沟弃土，不属于河道弃土。

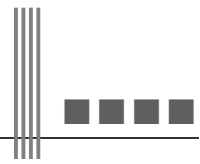
### (3) 施工生产生活区

本项目施工生产生活区总占地面积为 144.84hm<sup>2</sup>，主要包括铺轨基地 1 处共 16hm<sup>2</sup>，制存梁场 3 处共 23.34hm<sup>2</sup>，轨枕场 1 处共 5.33hm<sup>2</sup>，材料厂 4 处共 8hm<sup>2</sup>，混凝土集中拌和站 15 处共 25.05hm<sup>2</sup>，填料集中拌和站 6 处共 7.98hm<sup>2</sup>、临时施工场地 74 处共 37hm<sup>2</sup>，

临时堆土场 37 处共 17hm<sup>2</sup>，临时电力线 102.4km 共 5.14hm<sup>2</sup>。

表 2.1-21 大临设施分布情况表

类 型	序 号	名 称	位 置	占地面积/hm <sup>2</sup>
铺轨基地	1	邱隘铺架基地	宁波动车所内	16
轨枕场	1	新昌轨枕预制场	DK105+150 左侧 100m	5.33
制存梁场	1	屏石头梁场	CK21+270 右 100m	6.67
	2	北后周梁场	CK30+891 右 150m	6.67
	3	奉鄞梁场	CK170+354 左 100m	10
材料厂	1	东阳材料厂	CK28+100 左侧 100m	2
	2	南山湖材料厂	CK62+800y 右侧 200m	2
	3	嵊州材料厂	CK90+575 左侧 200m	2
	4	奉化材料厂	CK160+900 右侧 250m	2
砼拌合站	1	下村砼拌合站	CK008+900 右 400m	1.67
	2	西京砼拌合站	CK019+100 右 200m	1.67
	3	东山砼拌合站	CK045+500 右 300m	1.67
	4	上湖砼拌合站	CK057+100 右 200m	1.67
	5	南山湖砼拌合站	CK063+400 左 100m	1.67
	6	拂口砼拌合站	CK076+500 左 300m	1.67
	7	苍岩拌合站	CK081+000 左 200m	1.67
	8	青坑拌合站	CK090+690 左 100m	1.67
	9	禹王拌合站	CK095+800 左 200m	1.67
	10	金庭拌合站	CK110+900 左 100m	1.67
	11	龙坞拌合站	CK124+600 右 1300m	1.67
	12	汪家村拌和站	CK139+000 左 4000m	1.67
	13	楼岩拌合站	CK145+700 左 3100m	1.67
	14	双溪拌合站	CK156+650 左 1800m	1.67
	15	河头拌合站	CK170+300 左 700m	1.67
填料拌合站	1	东阳填料拌合站	CK28+300 右 100m	1.33
	2	虎鹿填料拌合站	CK43+100 右 300m	1.33
	3	南山湖填料拌合站	CK63+300 右 200m	1.33
	4	新建村填料拌合站	CK73+ 200 左 100m	1.33
	5	孟家填料拌合站	CK105+100 左 100m	1.33
	6	下茶填料拌合站	CK162+400 右 100m	1.33



#### (4) 施工便道

全线施工便道总长度 162.81km, 其中利用既有道路 21.06km, 改、扩建便道 67.5km, 新建便道 74.25km。

#### 2.1.7 投资估算

金华至宁波铁路正线长 185.399 正线公里(含配套工程), 估算总额 2874305.09 万元, 技术经济指标 15503.35 万元/正线公里。由中国铁路总公司和浙江省人民政府共同筹资建设。

#### 2.1.8 建设工期

主体工程计划 2017 年开工, 2020 年全线完工, 总工期 4 年(48 个月)。

(1) 施工准备: 工期 6 个月, 控制工期的重点工程、区段, 征地拆迁时间一般可按 1~3 个月, 城市内一般可按 3~6 个月, 不影响总工期的其他施工地段按实际情况流水安排。

(2) 路基工程: 工期 24 个月, 同时考虑 6~12 个月的沉降工期, 主要包括路基填筑、开挖、过渡段、地基处理、路基防护、支挡结构及相关工程部分。

(3) 桥涵工程: 工期 26 个月, 主要包括桥梁的基础、墩台及特殊孔跨的现浇梁工程, 不含架梁工期。

(4) 隧道工程: 工期 32 个月, 主要包括正洞开挖及后序工程施工, 涵盖了施工中影响隧道专业工程施工进度的关键线路。

(5) 铺架工程: 工期 20 个月, 主要包括箱梁架设, 无砟道床及轨道铺设, 其中箱梁架设 12 个月, 进度 1 孔/日; 双块式轨枕 6 个月, 综合进度 100m/天; 铺轨 5 个月, 无砟铺轨进度 4km/天, 有砟铺轨 1.5 km/天。

(6) 四电等站后工程: 工期 12 个月, 主要包括架空电力线路及接触网工程的基坑开挖、支柱安装、导线架设, 通信、信号、电力电缆沟槽的开挖回填, 电缆敷设, 设备安装、调试及相关工程部分组成。

(7) 联调联试及运行试验：工期 6 个月。

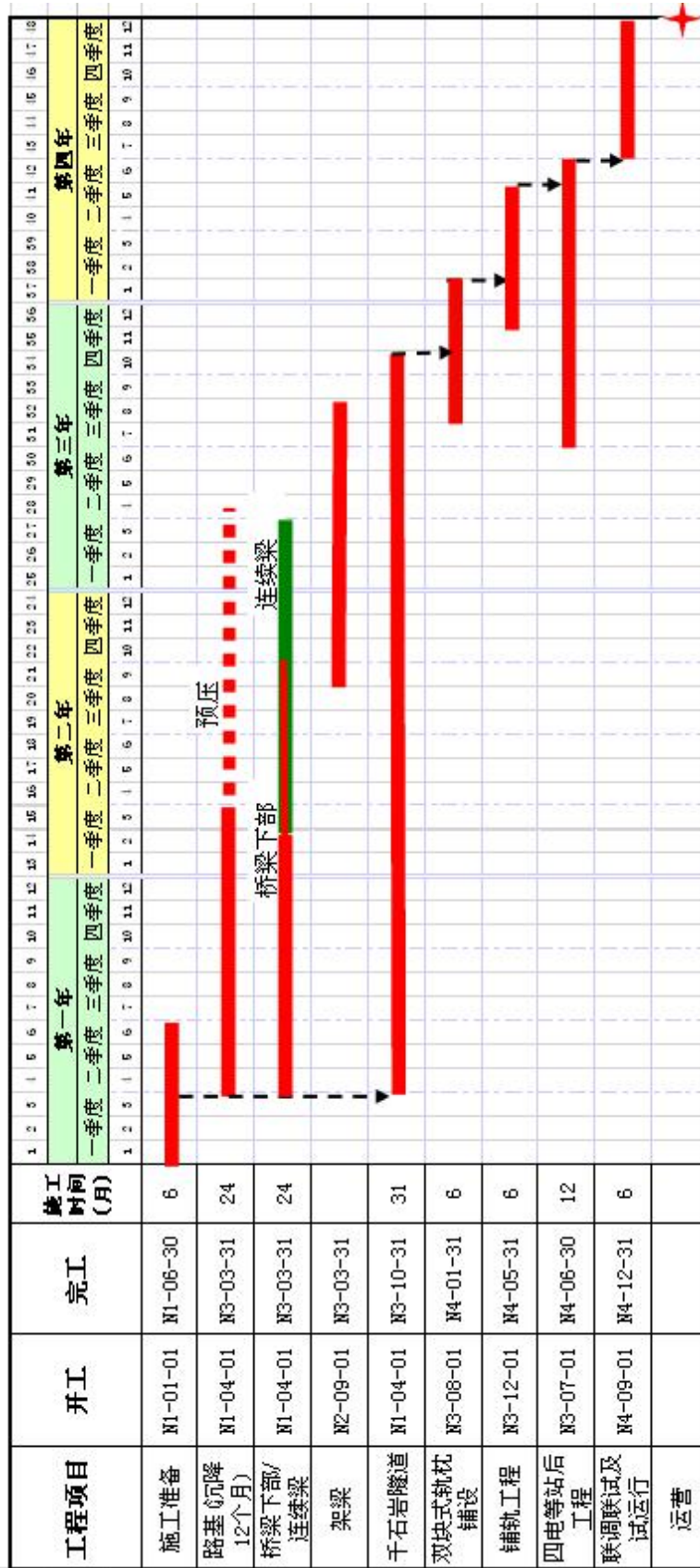
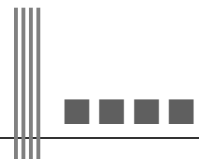


图 2.1-26 建设工期安排横道图



## 2.2 线路方案的规划协调性分析

### 2.2.1 线路与铁路规划符合性分析

《中长期铁路网规划》（2016~2025年）的提出了“形成区际快捷大能力通道。推进普速干线通道瓶颈路段、卡脖子路段及关键环节建设，形成跨区域、多径路、便捷化大能力区际通道。结合新线建设和实施既有铁路扩能，强化集装箱、快捷、重载等运输网络，形成高效率的货运物流网，提高路网整体服务效率，扩大有效供给”。

本工程是《中长期铁路网规划》（2016~2025年）的组成部分。因此，工程建设符合《中长期铁路网规划》（2016~2025年）。



# 中长期铁路网规划图



图 2.2-1 本工程与国家中长期铁路网规划的关系图





## 2.2.2 与路网的规划协调性分析

《“十三五”综合交通运输体系规划》目前正在编制中，而根据《“十二五”综合交通运输体系规划》（国发[2012]18号），十二五综合交通运输体系主要任务之一是基础设施建设，包括完善区际交通网络、建设城际快速网络、强化城市公共交通、推进农村交通建设、发展综合交通枢纽、衔接内地港澳交通6项内容。

规划对铁路的总体要求是，科学推进铁路建设，加快构建大能力运输通道，形成快速客运网，强化重载货运网。发展高速铁路，基本建成国家快速铁路网，贯通“四纵四横”客运专线，建设相关辅助线、延伸线和联络线。强化区际干线，新线建设与既有线改造相结合，扩大快速铁路客运服务覆盖范围。

金甬铁路东起宁波枢纽，与沿海通道、杭甬通道相连，西与沪昆通道相通，形成了宁波地区及宁波-舟山港至中西部地区最便捷的运输通道。路网上填补了浙东南片区的空白，缩短了宁波地区与中西部地区的运输距离，进一步完善浙东地区铁路网布局，增强浙东南片区路网的机动灵活性，为沿海战略要地提供便捷、快速、大能力的运输通道。这对进一步提高路网抗灾害的能力，巩固国防和维护国家领土完整具有重要的意义。

本线的建设，符合《“十二五”综合交通运输体系规划》。

## 2.2.3 与主体功能区规划的相容性分析

### (1) 与国家主体功能区划的相容性分析

拟建线路西起金华义乌，向西途径东阳、嵊州、新昌、奉化，讫于宁波鄞州，位于浙江省中部。依据《全国主体功能区规划》，拟建工程沿线区域不属于全国重点生态功能区，工程建设符合国家主体功能区国土资源开发要求。



图 2.2-2 本工程在全国重点生态功能区中的位置

## (2) 与浙江省主体功能区规划相符性分析

根据《浙江省主体功能区规划》，按照开发方式浙江省内国土空间分为国家优化开发区域、国家重点开发区域、国家农产品主产区、省级重点开发区域、省级重点生态功能区、省级生态经济地区、国家禁止、省级禁止等八类区域。本工程涉及的区属于国家、省级重点开发区域及省级生态经济地区。

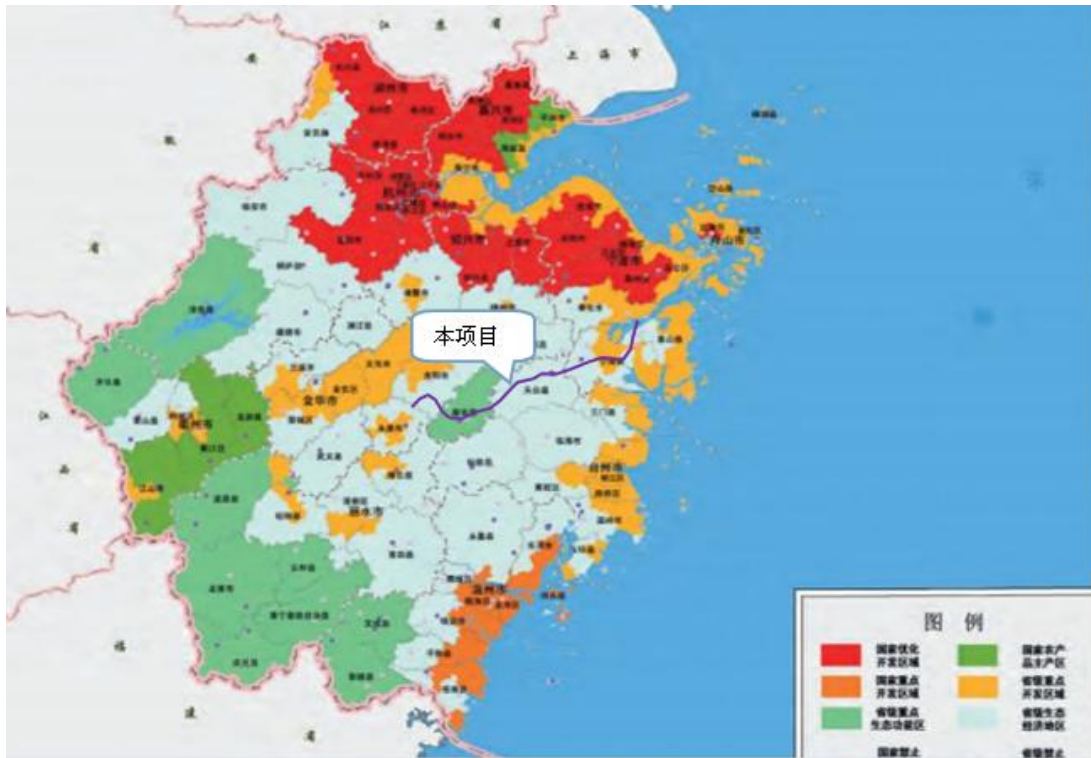


图 2.2-3 本工程在浙江省主体功能区规划中的位置

工程属于线性工程，且全线桥隧比例高，工程占地少；采用电力牵引，不排放大气污染物；各站产生少量生活污水，对区域农产品生产不构成影响；工程建设不会对沿线重点开发区域的主体功能产生影响。

铁路作为交通运输工程，对带动沿线区域人员流动、经济发展有着重要的促进作用。工程建设通过设置车站带动周边地块开发，促进城镇化建设，工程建设符合主体功能区规划要求。

总体分析，本工程建设与浙江主体功能区规划要求是相符的。

### 2.2.4 与沿线城市规划的相容性分析

本工程涉及的城市规划区有东阳县、嵊州市。

#### (1) 与东阳市城市总体规划相容性分析

根据《东阳市城市总体规划（2003—2020）》，第四十八条“规划的甬金铁路线东阳段位于东阳城区北侧，沿北山南麓走线，向西北经义乌城区与浙赣铁路相接。”本项目设计线路与规划中的线位基本一致，与规划相符合。



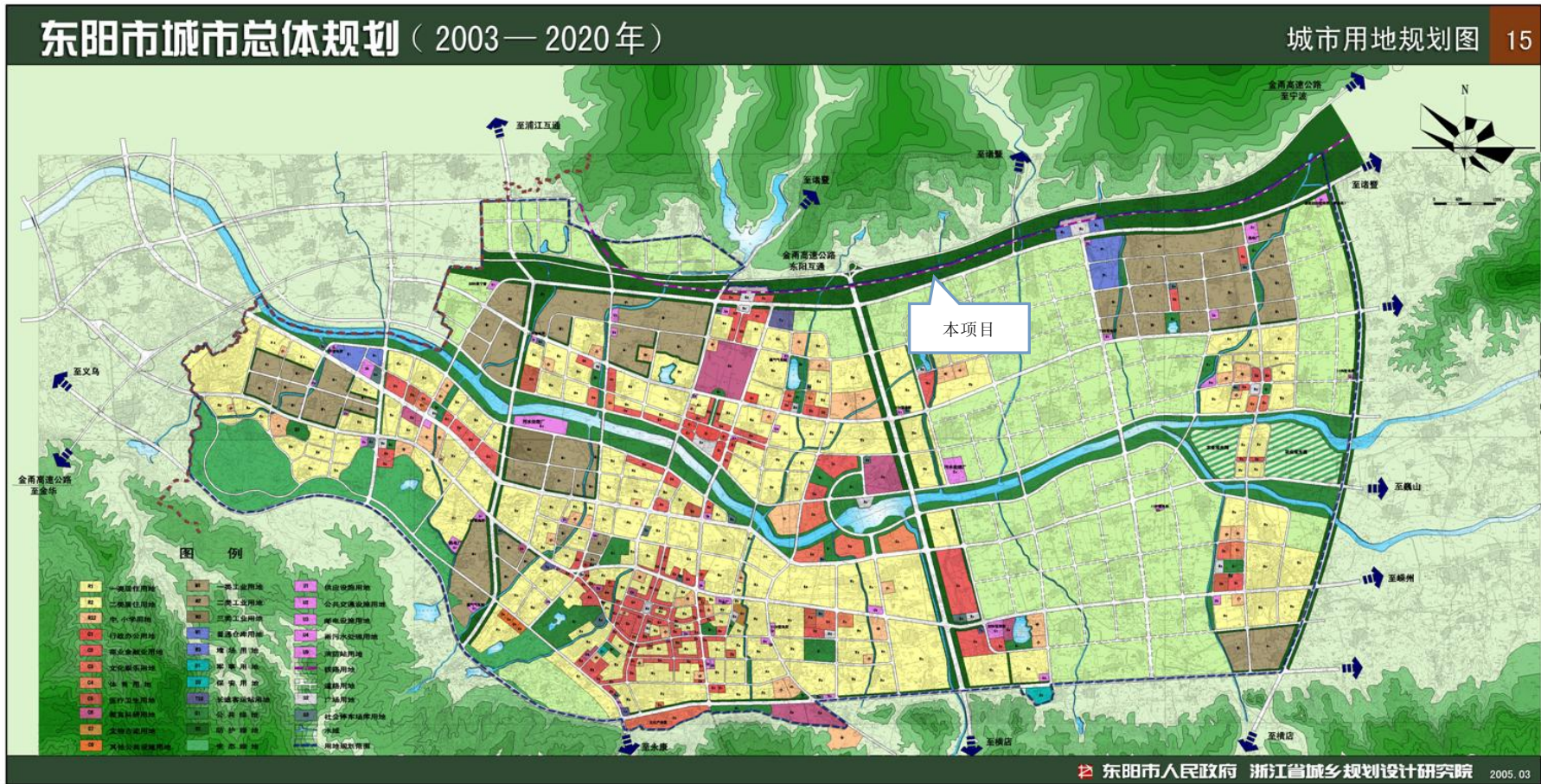


图 2.2-3 本工程在东阳市城市总体规划中的位置

---

## （2）与嵊州城市总体规划相容性分析

根据《嵊州市域总体规划（2006—2020）》，“规划新建甬金和嵊上铁路，其中甬金铁路沿甬金高速公路南侧走线”，本项目设计线路与规划中的铁路线位及车站位置基本一致，沿线区域规划主要为绿化带，距离嵊州市规划的商住区最近距离超过 200m，因此，工程与嵊州城市总体规划相容性较好。



# M 嵊州市域总体规划 (2006—2020)

Master Plan for the administrative Region of Shengzhou City

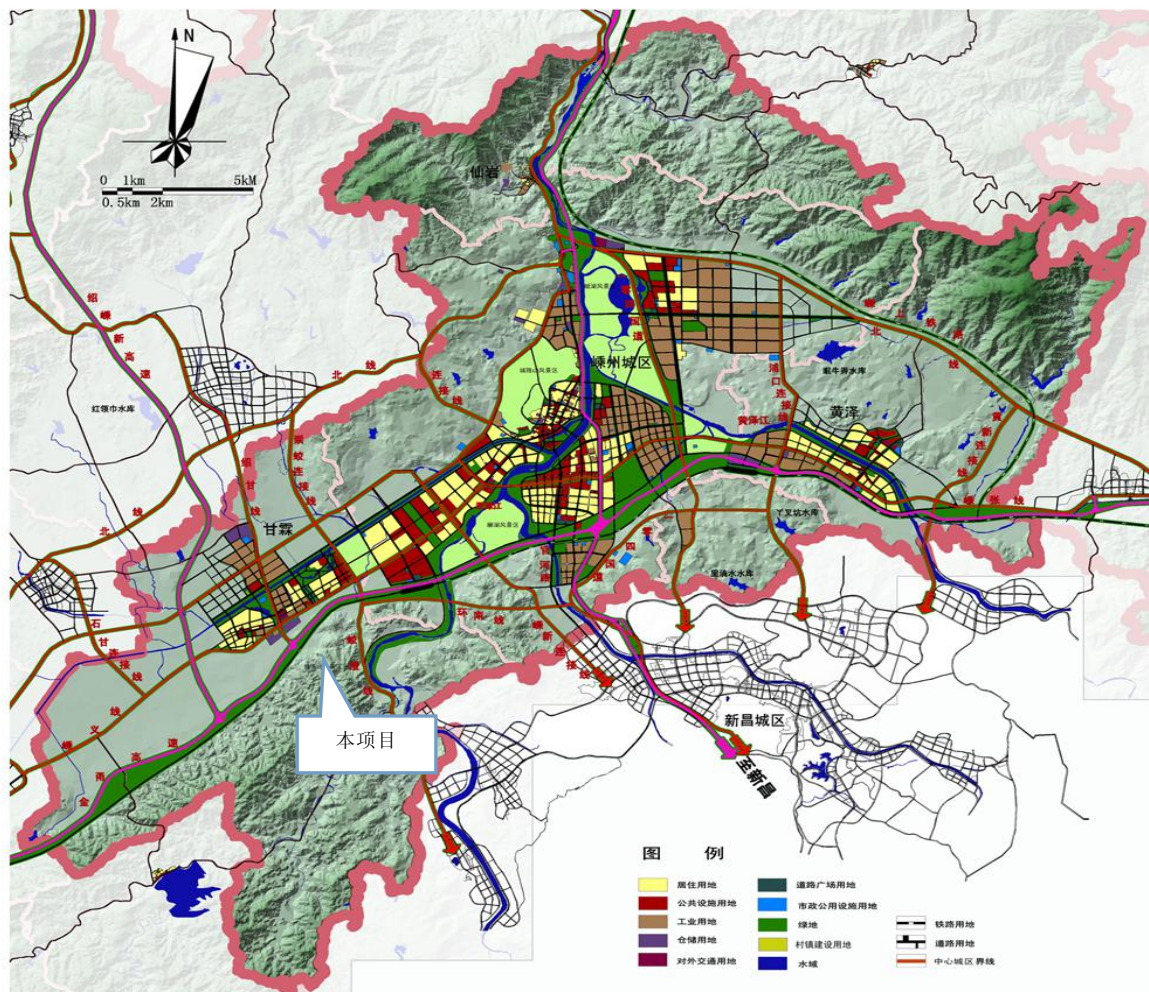


图 2.2-4 本工程在嵊州市域总体规划中的位置

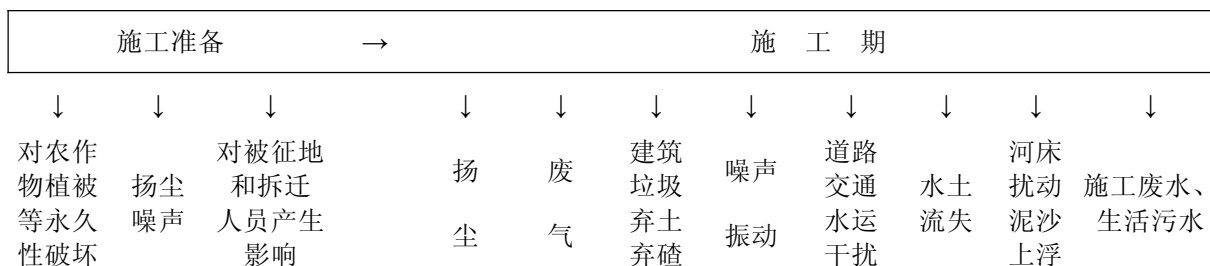
## 2.3 工程分析

### 2.3.1 环境影响概要

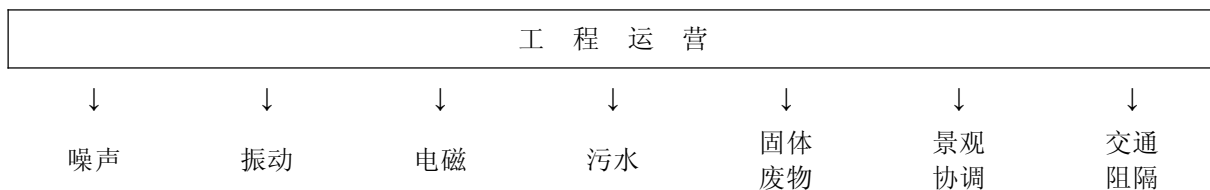
工程产生污染物的方式以能量损耗型（产生噪声、振动、电磁干扰等）为主，以物质损耗型（产生污水等）为辅；对生态环境的影响以对生态敏感区和水土保持为主。

本工程的环境影响从空间概念上可分为以下单元：路基工程、桥梁工程、隧道工程、车站、动车检修设施、牵引变电所等；从时间序列上可分为施工期和运营期。

施工期环境影响示意图



运营期环境影响示意图



### 2.3.2 施工准备和施工期环境影响特征分析

(1) 工程施工期路堤填筑、路堑开挖、车站修筑等工程活动，将导致地表植被破坏、地表扰动，易诱发水土流失，以深路堑、陡坡路基、浸水路堤等特殊路基地段尤为突出。取土场、弃土（渣）场、施工场地平整、施工便道修筑等工程行为，使土壤裸露、地表扰动、局部地貌改变、原稳定体失衡，易产生水蚀。

(2) 本次工程对林地、菜地、耕地、鱼塘等的占用将使当地的农业、林业、水产养殖业等受到一定影响。

(3) 施工中的挖土机、打桩机、重型装载机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点。

(4) 施工过程中的生产作业废水，尤其是钻孔桩施工产生的泥浆废水，以及施工人员驻地排放的生活污水可能会对周围区域水环境造成影响。

(5) 施工作业对环境空气的影响主要表现为扬尘污染，主要来源于土石方工程、地表开挖和运输过程；燃油施工机械排烟、施工人员炊事炉排烟等也将影响环境空气质量。

(6) 工程施工对两侧城市道路交通、水运产生不利影响；施工场地临时占地及开挖破坏也将影响周边居民的出行。



(7) 工程建设将带来部分居民的拆迁安置，如安置措施不适当，将对拆迁居民生活质量带来一定程度的影响。

(8) 线路通过自然保护区、森林公园等，将对地表植被、环境景观产生一定影响；施工噪声、振动对野生动物产生惊扰。

(9) 线路跨越河流、水体时，水中墩施工使得泥沙浮起，使得水体浊度增大，将对水质产生一定影响。

### 2.3.3 运营期环境影响特征分析

本项目运营期的环境影响主要来自线路、车站和牵引变电所等。

列车在线路运行的环境影响主要为列车运行时引起的噪声、振动、电磁辐射对沿线居民住宅、学校、医院、电视收视等产生不利影响；

车站环境影响主要为：噪声、振动、生产污水、候车室和职工办公生活产生的生活污水、固体废物等。

牵引变电所：产生工频电场、工频磁感应强度的影响。

本工程经过的水源保护区有：长乐江嵎州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区。铁路建设不可避免地会在一定程度上影响当地地表水体的现状，但这种影响是短期的、局部的，待工程结束后不利影响会自然消失，此外，通过采取环境保护及工程防护措施，加强环保监理，严格禁止向水体排放污染物，能够减少对水源水质产生影响，因此，拟建工程不会对当地水环境功能产生较大影响。由于本项目运输货物及货车涉及到化工品，发生事故时，可能存在环境风险。

### 2.3.4 环境影响的识别与筛选

#### (1) 环境影响的识别与筛选

根据本项目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”。

表 2.3-1 工程环境影响识别与筛选矩阵图

工程阶段	工程活动	影响程度识别	自然生态环境					物理—化学环境					社会经济环境						
			地形地貌	植被	水土保持	农灌	排洪	地表水	地下水	声环境	振动	电磁	环境空气	居民生活	工业	农业	地方经济	交通运输	旅游
影响程度识别			I	I	I	II	II	II	II	I	I	II	III	I	I	I	I	I	I
施工期	征地拆迁	I	-S	-S	-S									-L	-M	-M			
	开辟施工便道及修建临时工程	II	-M	-M	-M	-M	-M	-M	-S	-M	-S		-M	-M			-M	-M	



续上

工程阶段	工程活动	影响程度识别	自然生态环境					物理—化学环境					社会经济环境						
			地形地貌	植被	水土保持	农灌	排洪	地表水	地下水	声环境	振动	电磁	环境空气	居民生活	工业	农业	地方经济	交通运输	旅游
施工期	施工材料贮存及运输	II								-M	-S		-M		+M	-M	+M	-S	
	路基土石方工程	I	-L	-L	-L	-M	-M	-M		-M	-S		-M	-M				-S	-S
	桥隧工程	I	-L	-L	-L	-M	-M	-M	-M										
施工期	路基防护工程	I	+M	+M	+L	+S	+S	+M					+M		+M				
	房屋建筑工程	III	+S								-S		-S				+M	-S	
	绿化及恢复工程	I	+L	+L	+L	+S	+S			+S			+M		+M				
	工程取、弃土	II	-M	-M	-M	-S	-S	-S					-S		-S				
	施工人员生活	III							-S					-S		-S	+S		
运营期	列车运行	I								-L	-L	-M							+M
	车站营运	I						-M		-M		-S		+L	+L	+L	+L	+L	+L
	牵引变电所	III						-S		-S		-M							
	生活及旅客列车垃圾	III						-S						-S					

注：图中环境影响识别判据分两类：

(1) 单一影响程度识别：反映某一类工程项目对某一环境要素的影响，其影响程度按下列符号识别：+：有利影响；-：不利影响；L：显著影响；M：一般影响；S：较小影响；空格：无影响或基本无影响。

(2) 综合（或累积）影响程度识别：反映某一类工程项目对各个环境要素的综合影响，或某一环境要素受所有工程行为综合影响的程度，并作为评价因子筛选的判据。其影响程度按下列符号识别：I：影响突出；II：影响一般；III：影响较小。

## (2) 环境影响识别与筛选结果

①施工期仅征地等工程活动对环境的影响属永久性的影响，其余均为暂时性影响，通过采取相应的预防和缓解措施后，可使受影响的环境要素得到恢复和降低，受施工活动影响的环境要素主要是生态环境、环境空气、水环境和声环境等。

②本工程运营期对环境的影响主要为对噪声、振动环境、水环境等的影响，对电磁环境、固体废物等的影响相对较小，对环境空气基本无影响。

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，确定本工程环境影响评价的要素为：



- 生态环境
- 声环境
- 振动环境
- 电磁环境
- 地表水环境
- 环境空气
- 固体废物

### 2.3.5 主要污染源分析

#### (1) 噪 声

##### ① 施工期噪声源

本工程施工噪声源主要包括施工机械噪声、车辆运输噪声两类。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、旋转钻机等。

常用施工机械及车辆噪声源强见下表。

表 2.3-2 主要施工机械及车辆噪声源强

施工阶段	名 称	测点与声源距离 (m)	A 声级值	平均值
土石方	推土机	10	78~96	88
	挖掘机	10	76~84	80
	装载机	10	81~84	82
	凿岩机	10	82~85	83
	破路机	10	80~92	85
	载重汽车	10	75~95	85
打桩	柴油打桩	10	90~109	100
	落锤打桩	10	93~112	105
结构	平地机	10	78~86	82
	压路机	10	75~90	83
	铆钉机	10	82~95	88
	混凝土搅拌机	10	75~88	82
	发电机	10	75~88	82
	空压机	10	80~98	88
	振捣器	10	70~82	76
装修	卷扬机	10	84~86	85
	重型吊车	10	85~95	90

② 运营期噪声源

本工程正线为新建客货铁路，正线轨道采用 60kg/m 钢轨、一次铺设跨区间无缝线路，除长度大于 1km 以上的隧道及隧道群采用 CRTS I 型双块式无砟轨道结构外，其余地段采用有砟轨道结构；桥梁采用箱梁。

噪声源强按铁道部铁计 [2010] 44 号文件《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》确定。

本次评价采用的列车噪声源强详见下表。

表 2.3-3 列车噪声源强表 单位：dB (A)

列车类型	速度, km/h	源强, dB (A)		备 注
		路堤线路	桥梁线路	
旅客列车	50	72.0	75.0	无缝线路、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有砟道床，平直线路；参考点位置：距列车运行线路中心 25m，轨面以上 3.5m 处。
	60	73.5	76.5	
	70	75.0	78.0	
	80	76.5	79.5	
	90	78.0	81.0	
	100	79.5	82.5	
	110	81.0	84.0	
	120	82.0	85.0	
	130	83.0	86.0	
	140	84.0	87.0	
	150	85.0	88.0	
160	86.0	89.0		
新型货物列车	50	74.5	77.5	无缝线路、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有砟道床，平直线路；参考点位置：距列车运行线路中心 25m，轨面以上 3.5m 处。
	60	76.5	79.5	
	70	78.5	81.5	
	80	80.0	83.0	
	90	81.5	84.5	
	100	82.5	85.5	
双层集装箱列车	50	73.5	76.5	
	60	75.5	78.5	
	70	77.5	80.5	
	80	79.0	82.0	



续上

列车类型	速度, km/h	源强, dB (A)		备注
		路堤线路	桥梁线路	
双层集装箱列车	90	80.5	83.5	
	100	81.5	84.5	
动车组 (有砟轨道)	160	79.5	73.5	无缝线路、60kg/m 钢轨, 轨面状况良好, 混凝土轨枕, 有砟道床, 平直线路; 桥梁线路为 13.4 桥面宽度、箱型梁、带 1 米高防护墙。参考点位置: 距列车运行线路中心 25m, 轨面以上 3.5m 处。

根据武汉动走线实测数据, 160km/h 以下动车组噪声源强汇于表 2.3-4、表 2.3-5 中。

表 2.3-4 武汉动走线桥梁线路类比监测结果

测量次数	源强, dB (A)	类比条件
	25m	
1	64.0	无缝线路、60kg/m 钢轨, 轨面状况良好, 混凝土轨枕, 有砟道床, 平直线路, 箱梁, 列车运行速度 50~70km/h; 参考点位置: 距列车运行线路中心 25m, 轨面以上 3.5m 处。
2	66.6	
3	63.3	
4	61.7	
平均值	63.9	

表 2.3-5 武汉动走线路堤线路类比监测结果

测量次数	源强, dB (A)	类比条件
	25m	
1	69.5	无缝线路、60kg/m 钢轨, 轨面状况良好, 混凝土轨枕, 有砟道床, 平直线路, 列车运行速度 50~70km/h; 参考点位置: 距列车运行线路中心 25m, 轨面以上 3.5m 处。
2	69.1	
平均值	69.3	

根据类比监测结果, 动车组噪声源强选择为: 当车速为 60km/h 时, 在距轨道 25m 处动车组通过时段的桥梁线路源强采用 63.9dB (A), 路堤线路源强采用 69.3dB (A)。

## (2) 振动源

### ① 施工期振动源

本工程施工期振动主要来源于各种施工机械、重型运输车辆和桩基施工产生的振动。根据本工程的施工特点, 产生振动的施工机械和设备包括挖掘机、推土机、重型运输车、压路机、钻孔-灌浆机、空压机、风镐和打桩机等, 各类施工机械振动源强见表 2.3-6。

表 2.3-6

施工机械振动源强参考振级

序号	施工设备名称	参考振级 (VLzmax, dB)
		距振源 10m 处
1	推土机	79
2	挖掘机	78
3	混凝土搅拌机	74
4	空压机	81
5	载重汽车	75
6	旋转钻机	83
7	压路机	82
8	柴油打桩机	98
9	振动打桩锤	93

## ②运营期振动源

本工程建成运营后，列车运行中车轮与钢轨撞击产生振动，经轨枕、道床、路基（或桥梁结构）、地面传播到建筑物，引起建筑物的振动。

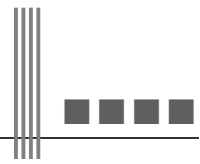
本工程为客货共线，无缝、60kg/m 钢轨，桥梁采用箱梁。轨道除长度大于 1km 以上的隧道及隧道群采用 CRTS I 型双块式无砟轨道结构外，其余地段采用有砟轨道结构。振动源强根据铁道部铁计 [2010] 44 号文件《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》确定。

列车运行振动源强见表 2.3-7。

表 2.3-7

列车振动源强表

列车类型	速度, km/h	本次评价拟采取源强		备注
		路堤线路 (dB)	桥梁线路 (dB)	
动车组	160	76.0	67.5	无缝、60kg/m 钢轨， 轨面状况良好，平直线路； 桥梁线路为箱梁。地质条件为冲积层。 参考点位置：距列车运行线路中心 30m 的地面处。
普速客车	50~70	76.5	73.5	
	80~110	77.0	74.0	
	120	77.5	74.5	
	130	78.0	75.0	
	140	78.5	75.5	
	150	79.0	76.0	
	160	79.5	76.5	



续上

列车类型	速度, km/h	本次评价拟采取源强		备注
		路堤线路 (dB)	桥梁线路 (dB)	
新型货车	60	78.0	75.0	无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，无砟轨道，平直线路。地质条件为冲积层。参考点位置：距列车运行线路中心 30m 的地面处。
	70	78.0	75.0	
	80	78.5	75.5	
	90	79.0	76.0	
	100	79.5	76.5	
集装箱货车	60~80	77.5	74.5	
	90~100	78.0	75.0	
动车组	160	70.0	66	

为了确定隧道的振动源强，选择具有可类比性的北京西长线的槐树岭隧道、北京延庆县的军都山隧道作为振动源强类比调查和测试的对象。

表 2.3-8 类比铁路隧道振动源强实测结果

隧道名称	隧道位置	列车速度 (km/h)	VLzmax (dB)		备注
			上行	下行	
槐树岭	北京西长线	80~90	76.0	89.0	客货运
军都山	延庆大秦线	38~45	83.6	87.2	货货运

表注：测点布设均在下行侧。

根据槐树岭隧道内监测结果，车速 80~90km/h 条件下，多列车振动 VLzmax 平均值为 89.0dB，本次评价隧道段客车源强按 89.0dB 此进行预测。

根据军都山隧道隧道内监测结果，车速 38~45km/h 条件下，多列车振动 VLzmax 平均值为 87.2dB；本次评价货车源强按 87.2dB 进行预测，不同货运列车考虑运行速度、轴重修正。

动车组源强采用条件相似的沪宁铁路栖霞山隧道动车组振动类比监测结果。类比监测结果见下表。

表 2.3-9

铁路隧道振动监测结果表

隧道名称	隧道所在线路	列车运行速度 (km/h)	VL <sub>Zmax</sub> (dB)	测点位置	备注
栖霞山	沪宁铁路	118.7	86.9	洞内距轨道 0.5m	电力牵引、碎石道床、无缝线路、轴重小于 16t

本次隧道动车组源强选取：动车组行车速度为 118.7km/h 时，隧道内振动源强 VL<sub>Zmax</sub> 值为 86.9dB。

### (3) 水污染源

#### ①施工期水污染源

本工程施工期污水来源主要有：施工人员生活污水、施工机械及车辆冲洗水、桥梁施工污水等。生活污水中主要污染物为 COD、动植物油、SS 等，各污染物浓度 COD：200~300mg/L，动植物油：50mg/L，SS：80~100mg/L。施工机械及车辆冲洗水泥沙含量较高，各污染物浓度 COD：50~80mg/L，石油类：1.0~2.0mg/L、SS：150~200mg/L。桥梁施工废水主要污染物为 SS。

#### ②运营期

本工程运营期污水主要来源于宁波动车所和沿线车站。

宁波动车所污水主要有生产废水（来自车辆外皮洗刷污水、少量维修含油污水）、车辆集便器卸放的高浓度集便污水、以及生活设施排放的生活污水。

沿线车站污水主要是旅客候车和铁路职工办公、生产过程中排放的生活污水。

表 2.3-10

运营期各类型污水浓度

单位：mg/L（除 pH 外）

污（废）水类型	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	动植物油	氨氮
动车所生产污水	8.76	121	49.5	96	86.4	/	/
高浓度集便污水	7.6	6.12×10 <sup>3</sup>	3.62×10 <sup>3</sup>	/	/	/	250
生活污水	7.75	175	75	65	/	7.5	17.5

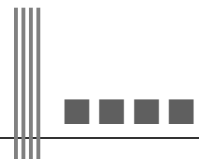
### (4) 电磁污染源

本工程采用电力牵引，电力机车运行时因受电弓和接触网滑动接触会产生脉冲型电磁污染，由于沿线经济发达，沿线居民均采用有线电视或卫星锅收看电视，其收视效果不会受到不利影响。此外，牵引变电所产生的工频电磁场，GSM-R 基站产生的电磁影响，也会引起附近居民对电磁影响的担忧。

### (5) 大气污染源分析

#### ①施工期大气污染源

施工期环境空气污染源主要有土石方施工中产生的粉尘，车辆行驶中的扬尘，以



及施工运输机械排放尾气对环境空气的影响。施工扬尘主要产生于土石方施工场地和运输车辆所经道路，当持续干燥、路况较差且车辆通过时，在行车道两侧扬尘的 TSP 浓度短期内可达  $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，大大超过环境空气质量标准，但扬尘浓度随距离的增加降低较快，一般下风向 200m 外已无影响。在施工现场所用的大中型设备主要以柴油、汽油为动力，施工机械将排放  $\text{NO}_2$ 、 $\text{SO}_2$ 、烟尘等空气污染物，因排放量小对环境空气影响很小。施工人员进驻施工现场后，施工营地食堂一般使用天然气作燃料，燃烧时产生烟尘、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{SO}_2$  等空气污染物，由于排放量少，对环境空气影响也很小。

## ②运营期大气污染源

项目运营后，本线采用电力牵引，列车运行不产生废气污染物排放；工程不新增锅炉，无锅炉废气排放；本次新建东阳站、新昌站、南山湖站货场内有机散货物装卸作业，产生的一定的粉尘污染。

## (6) 固体废物

### ①施工期固体废物

施工固体废物主要为工地施工产生的建筑垃圾和施工单位驻地产生的生活垃圾。

### ②运营期固体废物

运营期固体废物主要来自宁波动车所产生的废蓄电池等危险废物和少量铁屑等生产废物，以及运用所办公场所和沿线各车站产生的生活垃圾。

生活垃圾排放量约为每人每天  $0.4\text{kg}$ ，以此估算，一般中间站生活垃圾产生量为  $1\sim 2\text{t}/\text{d}$ ，办理始发终到作业的客运站为  $2\sim 4\text{t}/\text{d}$ 。

## 2.3.6 影响生态环境的工程活动简述

### (1) 水土流失影响分析

①施工期路堤填筑、路堑开挖、站场修筑、隧道施工、桥涵基坑开挖与回填等工程活动，致使地表植被破坏、地表扰动，易诱发水土流失。

②施工期施工场地平整、施工便道修筑、取弃土场设置等工程行为，使土壤裸露、地表扰动、局部地貌改变、原稳定体失衡，易产生水蚀。

### (2) 对土地资源的影响分析

本工程征用土地主要为水田、旱地、经济林、林地、宅基地及建设用地等类型，工程征地改变了土地原有的生态功能，使地表植被和沿线宝贵的耕地资源遭受损失；原有的自然生态环境或农业生态环境改变为以铁路线路、站场为主的人工生态环境，对完全依靠农业收入的农业人口产生直接影响。

### (3) 对沿线河流、沟渠行洪、航运、农灌等的影响因素

桥涵工程可能压缩河道过水断面，破坏部分农田灌溉系统，如不采取措施，可能对沿线河道、沟渠行洪、航运、农灌等造成一定影响。



---

#### (4) 对动植物资源的影响分析

项目施工将造成路基、站场等永久占地范围内植被的永久性消失和施工营地、施工场地等临时用地内植被的暂时性消失。

施工期工程永久和临时占地缩小了野生动物的栖息空间，割断了部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等，从而对动物的生存产生一定的影响。铁路建设期间由于基础设施及大桥的建设可能导致水质变化，从而对两栖类动物的生境产生影响。低海拔分布的蜥蜴类、蛇类等爬行动物，低矮灌丛、草丛中栖息的鸟、兽等，由于项目建设，其栖息地可能会被小部分破坏，从而被迫迁徙至工程影响区外生境相似的地区。

#### (5) 对社会、经济、文化环境的影响分析

①本项目的实施将引起部分征地拆迁，给被拆迁居民的生活、生产带来短期的不便，若补偿安置措施不到位，有可能形成社会不稳定因素。

②另一方面，项目建成后将使沿线地区交通条件得到进一步改善，促进地区间信息、人员、物资的交流，加快国土资源开发和城市化进程，并带动工商、旅游等产业的发展。



## 3 工程沿线环境概况

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 地形地貌

本项目位于浙东南中低山、丘陵区 and 冲海积平原区，会稽山、四明山山脉横亘其间，地形地貌复杂，地势起伏较大。线路西起浙江省中西部城市义乌，经东阳往浙东延伸，主要跨过义乌江、东阳江的河流阶地区，局部为剥蚀丘陵，地形地貌较平坦开阔，线路主要以路基、桥梁形式通过，局部以隧道通过；到达东阳的虎鹿镇后，线路进入浙东南山区，直至宁波所辖的奉化市，此段主要为中低山区，地形地貌起伏较大，局部镶嵌其中的缓丘状中新生代断陷盆地地势相对较低，线路主要以隧道形式通过。线路出奉化后，到达宁波海积平原区，此段地势较平坦开阔，主要以桥梁形式通过。沿线经过义乌江、南江、东阳江、澄潭江、新昌江、黄泽江、长乐江、剡江、县江、东江等水系，地表水体发育。

#### 3.1.2 气象特征

线路通过地区属亚热带季风气候区，具有温暖潮湿，雨量充沛，四季分明的气候特征。沿线按照对铁路工程影响气候分区均为温暖地区。

金华地区义乌、东阳属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，降水主要集中在2~9月间。初春3~4月，由于南下的西北风减退和东南季风的增强，冷暖空气交汇，形成“绵绵春雨”。5~7月上旬，副热带高压逐渐加强与北方冷空气交汇，锋面在此徘徊，降雨强度和总量均较大，极易造成本流域的洪峰。7月中旬至9月，受太平洋副热带高压控制，盛行雷降雨，受台风影响，形成大面积降水，且强度大，历时短，易造成大洪峰。10~11月，天气晴朗少雨，冬季12月至次年2月，受冷空气影响，天气以晴为主，时有雨雪出现。据当地台站实测，多年平均气温为17.3℃，极端最高气温41.2℃，极端最低气温-9.6℃，多年平均降雨量1400毫米，年内分配为：春季38.7%；夏季24%；秋季21.3%；冬季16%。4~9月份为汛期，10月至次年3月为枯水期。

绍兴市境内嵊州、新昌地处亚热带季风气候区，季风显著，四季分明，气候温和，湿润多雨。春季，冬、夏季风交替，太阳辐射增强，气温渐升，冷暖空气活动频繁，春雨连绵，雨水增多，风向多变，天气变化大，常有倒春寒、大风冰雹出现。梅雨季常年在6月中旬入梅，7月上旬出梅，雨量相对集中，常伴有暴雨，引起洪涝灾害。此时，温、湿同步增长。梅雨结束后就进入盛夏高温季节，在西北太平洋副热带高压控制下，全市天气晴热、温度高、日照强、蒸发大，常会引起干旱（伏旱）。秋季，北方冷空气逐渐影响，气温开始下降，常常是“一阵秋雨一阵凉”。暑热渐消，多数年

份秋高气爽，“十月小阳春”，但常受台风影响，狂风暴雨，有些年秋季也是第二雨季。冬季受冬季风控制，盛吹偏北风，寒冷、干燥，天气稳定，是一年中温度最低、降水最少的季节。绍兴全市年平均气温 16.2℃-16.5℃。

宁波市属亚热带季风气候区，温暖湿润，雨量充沛，日照适宜，四季分明。冬季受季风控制，多晴朗寒冷天气，遇有北方强冷空气南下时，会引起剧烈的降温。春季，南北气流交替加剧，低气压及锋面活动频繁，天气晴阴不定，常有沥涟春雨。初夏，由于北方冷空气与南来的暖湿气流相遇交绥，形成“梅雨”天气，造成较大洪水。盛夏时，在副热带高压控制下，天气晴热少雨，降雨以雷阵雨为主，但经常遭受台风和热带风暴登陆侵袭，形成狂风暴雨，造成大洪水及沿海高潮位。多年平均气温为 16.1℃~16.5℃。多年平均降雨量为 1100~2300mm，平均相对湿度约 81%。平均无霜期为 240 天左右。最大风速 34.3m/s~36.8m/s。

### 3.1.3 地震动参数

根据 GB18306《中国地震动参数区划图》，金甬铁路沿线地震动参数划分如下：金华至新昌地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，新昌至宁波地震动峰值加速度为  $0.05g$ ，金华至宁波全线地震动反应谱特征周期为  $0.35s$ 。

### 3.1.4 地层岩性

沿线出露地层主要为中生代火山岩、火山碎屑岩、第四系地层和燕山期侵入岩。中生代火山岩系厚度巨大，分布广泛；第四系更新统及近代沉积的全新统地层分布在平原、阶地、坳谷及低山丘陵表层，地层成因、类型、结构特征比较复杂。各层岩性的主要特征从老至新分述如下：

沿线地层由老至新分述如下：

#### 1. 侏罗系 (J)

侏罗系上侏罗统地层在沿线广泛发育，该统岩性以中酸、酸性火山碎屑岩为主，酸性—中性熔岩、火山碎屑沉积岩及沉积岩次之，并夹少量基性或中基性熔岩。根据岩性组合、沉积间断，该统自下而上又可划分五个岩组：

(1) 下侏罗统马涧组 (J1m)：该段为灰黄色石英砾岩或含砾粗砂岩，粉、细砂岩，黄绿、黑色泥岩组成韵律，夹炭质页岩及煤线、煤透镜体。主要分布在白水附近，线路附近无出露。

(2) 中侏罗统毛弄组 (J2ml)：该段岩性主要分为两段。上部：暗紫色砂岩、砂砾岩及含砾砂岩、底部夹黄褐色薄层砂泥岩。下部：黄绿、黄褐色砂砾岩，含砂砾岩、砂岩、粉砂岩相间组成韵律，局部夹不稳定炭质页岩和煤线，煤透镜体。主要分布在任店一带，线路附近无出露。

(3) 上侏罗统劳村组 (J3l)：本段为灰紫、黄褐色砾岩、砂岩、粉砂岩。夹沉凝



灰岩和流纹质玻屑凝灰岩。局部安玄玢岩、玄武玢岩较发育。该段岩层沿线分布主要为两处，一处分布在线路起点处，另一处则分布在黄泽镇附近。

(4) 上侏罗统黄尖组 (J3h): 流纹质含砾晶屑、晶屑玻屑、玻屑晶屑熔结凝灰岩或凝灰岩、偶夹流纹岩、流纹质凝灰熔岩、安山岩和沉凝灰岩、凝灰质砂岩。该套岩层在沿线均有分布，出露面积广泛。

(5) 上侏罗统诸暨组 (J3z): 本段是流纹岩为主，夹沉积岩。局部间夹安山岩、流纹质凝灰熔岩、熔凝灰岩珍珠岩、砂岩、泥岩、煤线等。见次火山相流纹斑岩。该套岩层在沿线均有分布，出露面积广泛。

## 2. 白垩系 (K)

白垩系是以沉积岩为主的火山—沉积岩系，火山岩反映了燕山晚期火山活动的一个完整旋回。本系自下而上分为下白垩统馆头组 (K1g)、朝川组 (K1c)、方岩组 (K1f) 和上白垩统下部塘上组 (K2t)。

(1) 下白垩统馆头组 (K1g): 该组为青灰、黄绿、灰紫色泥质粉砂岩、粉砂岩、凝灰质粉砂岩、钙质粉砂岩，偶夹砾岩、砂砾岩和不稳定的玻屑凝灰岩，底部偶见砾岩。主要分布在嵊州施家岙至嵊州站一带。

(2) 下白垩统朝川组 (K1c): 岩性主要为紫红色粉砂岩、凝灰质粉砂岩、细砂岩夹砂砾岩，流纹质含角砾玻屑凝灰岩、英安质晶屑玻屑凝灰岩或英安质玻屑熔结凝灰岩，底部偶见砾岩。该岩组分布广泛，主要分布在上西陶、尚径、华溪、怀鲁、深溪及黄泽一带，为线路区剥蚀低丘区的主要出露岩性。

(3) 下白垩统纺方岩组 (K1f): 岩性: 下部为灰紫色砂砾岩、砾岩夹紫红色粉砂岩; 中部为灰紫色中细粒砂岩、粉细砂岩、泥质粉砂岩为主，夹砂砾岩及少量凝灰岩及泥灰岩透镜体; 上部以紫色夹黑色泥质粉砂岩为主，间夹凝灰质砂砾岩。主要分布在奉化江口镇一带。

(4) 上白垩统塘上组 (K2t): 岩性为流纹质含角砾玻屑凝灰岩、流纹质含角砾玻屑熔结凝灰岩，夹紫红色粉砂岩、砂砾岩，局部夹流纹岩、安山岩、安山玢岩，与侏罗系地层呈不整合接触。该套岩性在线路附近不发育。

(5) 上白垩统赖家组 (K2l): 主要分为上下部分，其中上部为紫红色砾岩夹砂砾岩、钙质粉砂岩。偶夹流纹质含角砾玻屑凝灰岩; 下部为紫红色钙质泥质粉砂岩，富含钙质结核，局部夹紫红色细砂岩。该套岩组主要分布在东阳盆地。

## 3. 第三系

第三系上~中新统嵊县组 (N2s): 岩性主要为橄榄玄武岩，间夹松散的砂砾、粗砂、砂质粘土、粘土、硅藻土、褐煤、铁矿层及玄武岩风化的红土等。其岩性组合反映了一个间隙性基性熔岩喷溢的河湖相沉积环境，其横截面多呈下窄上宽的不规则倒

置三角，平面呈条带状。该套地层均不整合覆盖于白垩系泥质砂岩等地层上。底部含有褐煤。主要分布在嵊州-新昌之间。嵊州、新昌盆地内的玄武岩有三次以上的喷发旋回。第一层玄武岩未见直接出露，仅在砂砾层中见其砾石。第二、三层玄武岩在盆地内广泛分布，组成台地，厚度变化较大。第三层玄武岩以后的喷发范围较小，加之后期的剥蚀作用较强，破坏较大，仅在较高的部位出露。沉积层以河湖相的沉积物为主，各玄武岩层间的沉积物较薄，以砂砾和黏土为主。嵊县组岩层的分布，尤其是玄武岩溢流的分布受古地形的限制，从玄武岩大都近水平的产状来看，上新世时期的地貌轮廓与现代相似，唯后来的升级活动，使地貌形态有所改观。

#### 4. 第四系 (Q)

沿线第四系分布较广，主要分布在沿海平原、河谷平原及山麓斜坡地带。成因类型主要有海积、冲—海积、湖积、冲积、洪积、坡—洪积和残积等。岩性主要为淤泥、淤泥质黏土、泥炭、粉质黏土、黏土、砾石土、卵石土、碎石土等，厚度变化大，自数米至二百余米不等。

(1) 下更新统 (Q1): 以冲积、洪积、坡—洪积和火山堆积等成因类型为主，零星出露于山前。

岩性：下部为灰白色粉土夹砾石；中部为棕红色粉质黏土夹砾石，具网纹构造；上部为暗红、灰紫色含砾粘土，粉质黏土，具网纹构造。

该层线路沿线基本未发育。

(2) 中更新统 (Q2): 以坡—洪积、洪积、冲积等成因类型为主。厚度 1~12m 不等。

①坡—洪积层 (Q2dl+pl): 下部为红棕色粉质黏土夹砾石透镜体，中部为粉土含砾石，上部为灰棕色粉质黏土，具网纹构造，出露厚度 5~12m。

②洪积层 (Q2pl): 下部为棕红色砾石夹粉质黏土透镜体，厚 2.2~2.5m。上部为棕红色粉质黏土夹砾石透镜体，具蠕虫状网纹构造。

③冲积层 (Q2al): 下部为黄棕色粉土，局部为砂，上部为灰黑色粉质黏土，具网纹构造。

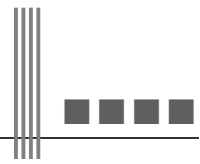
该层主要发育于沿线的山前缓坡地段，广泛发育。

(3) 上更新统 (Q3): 有洪积、冲—洪积、冲积等成因类型。各层岩性为：

①坡—洪积层 (Q3dl+pl): 下部为棕红色、灰褐色粘土夹砾石，具假网纹构造，上部为棕红色粉质黏土夹砾石透镜体。主要分布于山前。

②洪积层 (Q3pl): 为棕黄色砾石层，其中砾石占 80%左右。多呈次棱角状。主要分布于山前洪积扇。

③冲积层 (Q3al): 灰黄褐色砾石，砾石含量约 90%，厚 0.4~1.2m。主要分布在



奉化尚田镇等地。

④海积层 (Q3m): 为深灰色淤泥质粉质粘土, 软塑, 局部为流塑, 厚 0~20m, 局部地段未见底。主要分布于海积平原底部。

该层主要发育于上东江特大桥大里程侧、尚田镇及拟建奉化站附近。

(4) 全新统 (Q4):

沿线全新统地层极为发育, 约占第四系总面积的 93.7%, 成因类型有: 洪积、冲积、湖积和海积等, 厚度由数米至 50 余米不等。

①洪积层 (Q4pl): 分布谷地或河口, 厚 <4m。上部为褐黄色粉土, 局部为粉质黏土。下部为浅灰色砾石层。

②冲积层 (Q4al): 分布在河谷两岸, 组成 I 级阶地和河漫滩, 覆盖在海积平原、河谷盆地之上。厚度 4~15m 不等。

岩性: 河床相为松散~稍密的圆砾土或卵石土, 河漫滩表层为中细砂, 松散状; 中下部为中粗砂, 底部含少量砾石, 中密。组成堆积阶地的岩性为卵石土, 中密, 4~12m, 局部为褐黄色粉土, 软~硬塑。

③冲洪积层 (Q4al+pl): 主要分布在山涧洼地, 岩性主要为碎石土、卵石土, 棕黄色, 松散~稍密, 厚度 0~8m 不等。

④海积层 (Q4m): 本层是沿海地带最为发育的第四系地层, 组成滨海平原, 厚 15~50m。

岩性: 自上而下为棕黄、灰绿色粘土, 质细均一, 厚 0~4m; 褐黑色淤泥, 流塑, 厚 0~23m; 灰色淤泥质粉质粘土, 软~流塑, 厚 5~25m; 底部有 2m 富有机质的粉质黏土。

⑤冲海积层 (Q4al+m): 为灰色淤泥质粉质粘土、淤泥, 软~流塑, 厚 0~42m, 局部夹粉细砂。主要分布在奉化江、鄞奉江等河床及两岸。

⑥坡残积层 (Qel+dl): 粉质黏土, 棕褐、灰黄等色, 硬塑~半干硬。不均匀地夹有 10~20% 的碎石, 厚度一般不超过 5m。主要分布在山脊、斜坡、洼地。

⑦坡积层 (Q4dl): 黏土, 杂色, 软塑。夹有 10~20% 的块石, 厚度一般不超过 2m。

## 5. 岩浆岩

沿海地带岩浆侵入岩较为发育, 出露范围广。多呈岩株、小岩株、岩枝产出。岩性以酸性为主, 其次有中性、中酸性及少量碱性基岩。根据岩性、化学成分、相互穿插关系及构造等, 岩浆侵入时代为燕山晚期和燕山期, 其中以燕山晚期最为发育。

(1) 燕山晚期第一次侵入闪长岩体 (水竹安岩体 852-3 (1)): 位于 CK57 一带, 呈南北向展布, 呈岩株产出。岩性为深灰色中细粒闪长岩。



(2) 燕山晚期第一次侵入石英二长岩体 ( $\nu\xi O M 51$ ): 位于 CK53~CK56, 略呈南北向展布。岩性为浅灰色中细粒石英二长岩。

(3) 燕山晚期第二次侵入二长花岗岩体 ( $\nu\xi\gamma 53-2$ ): 位于黄泽镇以东 CK113~CK117, 呈近似椭球形展布, 呈岩株产出。岩性为肉红色细粒二长花岗岩, 块状构造, 细粒花岗结构, 斜长石含量 30~45%, 钾长石含量 20~35%, 石英含量 25~30%。千石岩隧道穿越该岩体。

(4) 燕山晚期第三次侵入钾长花岗岩 ( $\xi\gamma 53-3$ ): 沿线广泛出露, 呈岩株产出。钾长花岗岩岩石结构以中细粒花岗结构为主, 其次为似斑状结构、文象结构, 岩体普遍呈浅灰紫色, 部分肉红色, 矿物成分以条纹长石和石英为主, 其次为斜长石。岩石中普遍具有晶洞构造最大不超过十立方厘米。

(5)  $\nu$  ( $\nu\pi$ 、 $\nu o\pi$ ) 霏细岩 (霏细斑岩、石英霏细斑岩), 为酸性脉岩, 主要分布在线路斑溪一带, 呈近似椭球展布, 风化现象较为严重, 风化壳较厚。

(6)  $\beta$  辉绿岩、玄武岩, 呈脉状产出, 主要分布在江口镇附近, 一般呈北西向展布。

(7)  $\lambda\pi$  次火山岩时代晚侏罗世英流纹斑岩、霏细斑岩, 呈脉状产出, 在甘霖镇、长乐镇附近有分布。

(8)  $\psi$  钠长斑岩, 为碱性脉岩, 岩脉走向为北东向, 岩石呈斑状结构, 基质具微柱粒结构和柱粒结构等, 岩石主要由钠长石组成, 次有少量石英、斜长石、暗示矿物等。产出于鲍村隧道。

### 3.1.5 地质构造

线路依次跨越中朝准地台江淮台隆、秦岭地槽褶皱系北淮阳地槽褶皱带、扬子准地线路区在大地构造上属华南褶皱系, 为加里东期褶皱回旋之年轻地台, 中生代岩浆活动强烈。由于基底固结程度高, 在陆缘活动阶段, 自印支期及燕山早期, 断裂活动十分发育, 其承袭基底的北东向断裂, 至燕山晚期断裂偏转后, 北北东向等断裂也得到发育。线路经过其次级构造单元浙东南褶皱带, 构造单元上属于丽水-余姚隆起。沿线另有北东向鹤溪—奉化大断裂、温州—镇海大断裂, 北西向孝丰-三门湾大断裂, 长兴-奉化大断裂等大型“X”形共轭剪切断裂组等, 它们控制着本区地貌、水系、脉状及岩株状火山岩形态、不良地质体的基本格局。

### 3.1.6 水文和环境地质特征

沿线地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水, 不同的地貌单元其水文地质特各不相同。其主要特征如下:

#### 1. 孔隙水

赋存于各类松散岩类中, 主要分布在河流阶地、潮汕冲积平原、丘间及山间谷地等。



### (1) 河流阶地

本线穿越多条水系，河床漫滩及一级阶地主要沉积物为砂卵石层，其上一般覆盖有粉质黏土或粉土，具备典型的二元结构。地下水埋深一般 1~2m，大多数属于孔隙潜水，少数略具承压性。砂卵石层为主要含水层，水量丰沛，透水性好，一般水质较好，受大气降水和地表径流补给。

### (2) 宁波海积平原

宁波海积平原区，分布松散岩类孔隙潜水，除大气降水的间接补给外，同时受到地表水体的直接补给。孔隙潜水广泛分布，含水层由淤泥、淤泥质土及粘性土组成，含水性差，单井出水量小于 10t/d，水质差，透水性弱，水位埋深 0.2-2.6m，由于含水层属海相堆积层，又受潮汐及含盐水汽的影响，故水质较差。

### (3) 山（丘）间谷地区

丘陵区上覆第四系地层中的孔隙水一般不发育，局部丘间谷地含粉细砂层、卵砾石层中含有一定的地下水，但由于层厚一般较薄，水量较为贫乏，随季节变化显著。主要分布于丘间谷地、山间谷地等。

## 2. 基岩裂隙水

基岩裂隙水分布不均，富水性差异很大，主要有以下类型：

### (1) 风化裂隙水

分布于各地层全~强风化层的风化裂隙中，呈层状分布，局部全风化层中存在上层滞水，受季节性影响明显。主要受大气降水补给，通过风化裂隙或构造裂隙网络径流，在低洼处以下降泉的形式出露。水量一般不丰。由于易受大气降水影响，水位起落频繁，容易诱发各种地质灾害。

### (2) 构造裂隙水

本区构造活动强烈，断层节理等构造裂隙发育。在断层破碎带、侵入岩接触带及揉皱强烈发育带等储水构造中，水文地质条件复杂，补给源远，多呈脉状及带状分布，水量较丰富，一般具备承压性，隧道工程穿越构造带时需预防产生高压涌水。

## 3.1.7 水系和水文概况

本线主要穿越钱塘江水系、曹娥江水系、甬江水系。

### (1) 钱塘江水系

钱塘江水系在金华境内有衢江、兰江干流、金华江、东阳江、武义江、浦阳江、壶源江等主要支流，流域面积为 9674 km<sup>2</sup>。衢江，又名衢港、信安江，为钱塘江南源干流，在兰溪市游埠镇入金华境内，经兰溪、婺城，东流至兰溪市区马公滩汇合金华江后称为兰江。兰江，又名兰溪，为钱塘江南源干流。金华江，又名婺江，为钱塘江主要的一级支流，在市区通济桥上游 200m 处由东阳江、武义江汇合而成。东阳江为

金华江的主流，发源于磐安县尚湖镇龙乌尖，流经磐安、东阳、义乌、金东、婺城等五县市，流域面积 2381.7km<sup>2</sup>，主要支流有圣溪、白溪、南江、吴溪、航慈溪、孝顺溪、芎溪等七条。武义江为金华江的主要支流，发源于武义县泉溪镇董源坑，绕经缙云县、永康市，复回武义县流入金东区、婺城区，主流全长 129.2km，流域面积 2287km<sup>2</sup>，主要支流有乌溪、小白溪、白鹭溪、八仙溪、梅溪等。浦阳江为钱塘江一级支流，发源于浦江县花侨乡高塘村东南天灵岩南麓，横穿浦江县南部，在白马镇塘里村北出境，注入诸暨市安华水库，浦阳江在浦江县境内主流长 49.61km，流域面积 517.4km<sup>2</sup>，主要支流有大陈江、延寿溪等。壶源江发源于浦江县杭坪镇天灵岩，在浦江县境内主流长 48.8km，流域面积 382.9km<sup>2</sup>，出县域注入桐庐县。

金甬铁路跨越钱塘江水系之东阳江支流白溪。

## (2) 曹娥江水系

曹娥江是钱塘江第二大支流，河长 182km，比降 3.3‰，流域面积为 6080km<sup>2</sup>。其主流澄潭江发源于磐安县尚湖镇城塘坪长坞，东北流经新昌县境岭镇，折北流经澄潭镇至嵊州市苍岩镇转东北流至捣臼片右纳新昌江后称曹娥江；再下行左纳长乐江，北流约 4km，右纳黄泽江。干、支流形成扇形汇集于嵊州市城区南部约 4km 范围内。续向北流经三界镇入上虞市境内，流经章镇至浦口右纳下管溪，至上浦左纳小舜江，流经蒿坝至百官镇以北之后折向西北，并从马山闸、新三江闸诸闸汇集萧绍平原内河诸水，在新三江闸下游 15km 注入钱塘江河口段。

曹娥江在嵊州市附近河段称剡溪，在上虞市境内称上虞江，百官附近称舜江，下游段古称东小江。曹娥江上游的澄潭江、新昌江、长乐江、黄泽江均属山区性河流，源短流急，洪水暴涨暴落，四条河流在嵊州城区汇集。各溪流河床比降大，水流急，蕴藏着丰富的水力资源，目前，新昌江上游已建长诏水库，长乐江上游已建南山水库、辽湾水库以及小舜江上游已建成了汤浦水库等大中型水库。

澄潭江为曹娥江干流上游段，自源头至嵊县城关镇，长 85km，流域面积 854 km<sup>2</sup>，主要支流长乐江、新昌江、黄泽江，先后在城关镇附近汇入，呈典型的扇状水系。中游自仙岩至嵎浦一段，受清风峡制约，山崖直逼江岸，江面狭窄，阻水滞洪。嵎浦以下，河流进入地势平坦的章镇盆地，水势平缓。中游自南而北依次纳入荫潭溪、下管溪、范洋江、小舜江等支流。上浦引水灌溉工程是曹娥江的骨干水利工程之一，拦截和引灌长诏等水库之水及曹娥江天然径流，这对于缓解虞北平原的农田干旱，以及改善曹娥江及虞北河网的通航条件和挡潮蓄淡，提高饮用水水质等都有较大作用。下游江面展宽，水深增加，受潮汐影响。沿河两岸筑有堤塘，东为百沥海塘，西为萧绍海塘。

金甬铁路跨越曹娥江水系之澄潭江、新昌江、黄泽江。



### (3) 甬江水系

姚江、奉化江同为甬江的河源，在宁波三江口汇合后始称甬江。南源奉化江的上游河段剡江发源于四明山的秀尖山东麓，至三江口河长 94.6km。北源姚江发源于余姚县四明山北麓的夏家岭，至三江口河长 107.4km。甬江至镇海外游山入海，流域面积 4518.1km<sup>2</sup>。

奉化江由主流剡江和其东侧的县江、东江北面的鄞江三条支流组成，汇合于横涨下王渡三江口，以下始称奉化江，向东北曲折流 26.4km 至宁波三江口与姚江汇合，流域面积 2223km<sup>2</sup>。主流剡江自河源至三江口河长 66.7km，潮水可上溯至萧王庙活动堰下，萧王庙活动堰以上流域面积 445km<sup>2</sup>。上游建有亭下水库，控制集水面积 176km<sup>2</sup>。支流县江发源于董李乡大公岙，河源至方桥三江口河长 65.5km，潮水可上溯至奉化大桥镇，大桥镇以上流域面积 219 km<sup>2</sup>。上游建有横山水库，控制集水面积 150.8km<sup>2</sup>。东江发源于奉化葛岙乡南端薄刀岭岗，河源至方桥三江口河长 40.9km，尚桥头以上流域面积 116km<sup>2</sup>。鄞江发源于四明山白肚肠岗山麓，河长 69.4km，潮水可上溯至它山堰下，它山堰以上集水面积 348km<sup>2</sup>；上游建有皎口水库，控制集水面积为 259km<sup>2</sup>。

奉化江流域还包括两大平原河网区，即鄞县姚江以南、奉化江以北的鄞西河区，奉化江及甬江以南的鄞东南河区。鄞东南河区平均河宽超过 20m 的有小狭江、后塘河、中塘河、前塘河、姜山河、周方汇港、甲村河、长山港、下应河、宝幢河、铜盆浦港等主要河道。鄞西河区平均河宽超过 20m 的有南塘河、中塘河、后塘河、新塘河、湖泊河、千丈镜河及宁波市区河道等。

育王岭以东北仑区的大契、柴桥是单独入海的滨海河区，流域面积 245km<sup>2</sup>，主要河道有岩河、泰河及芦江。

姚江主流为四明江，亦称梁弄溪，北流至梁弄镇建有四明湖水库，控制集水面积 130.1km<sup>2</sup>，流向西北与四十里河在通明闸下游相会，汇合后始称姚江，流向自西向东，北纳十八里河、贺墅江、马渚中河、西江、中江、东江和慈江；南纳龙坑溪、陆埠溪、车厍溪、大隐溪、蜿蜒行至湾头，于 1959 年在宁波市区建姚江闸，出闸行 3.3km 与奉化江汇合。

金甬铁路跨越甬江水系之剡江、县江、东江。

## 3.2 社会经济概况

### 3.2.1 行政区划、面积、人口及产值

金甬铁路沿线途经金华、绍兴、宁波三市，主要吸引金华市区、义乌、东阳、嵊州、新昌、奉化及宁波市区。直接吸引范围土地总面积 1.16 万平方公里，2015 年年末

人口为 654 万，人口密度为 556 人/km<sup>2</sup>。沿线地区经济较为发达，2015 年完成国内生产总值 7807 亿元，人均 GDP 达 9.41 万元，远高于全国平均水平。区域内的相关指标见下表所示。

表 3.2-1 沿线城市 2015 年社会经济状况表

地区	指标	面积	人口	GDP	人均 GDP	社会消费品零售总额	工业总产值	农业总产值
	单位	平方公里	万人	亿元	万元	亿元	亿元	亿元
金华	全市	10941	478.09	3406.48	7.15	1783.1	4927.5	227
	市区	2049	96.1	606	6.39	464	689	58
	义乌	1105	77.16	1046	13.6	529.6	862.2	30.8
	东阳	1747	83.64	464.72	5.56	229.9	472	27
绍兴	全市	8279	496.8	4466.65	9.00	1621.06	9707.01	304.23
	嵊州	1790	73.05	445.02	6.08	229.88	858.06	56.36
	新昌	1213	44	334	7.6	126	588	29
宁波	全市	9817	586.6	8011.5	10.25	3349.6	14028	449.1
	市区	2462	232.1	4589	20	1620	9182	89
	奉化	1268	48.34	322.15	6.66	132.43	376	48.14
三市合计		29037	1561.49	15884.63	10.17	6753.76	28349	980.33
直接吸引范围计		11634	654	7807	9.41	3332	13027	338

### 3.2.2 工农业生产概况

#### 1. 农 业

沿线范围内农业以种植、养殖、渔业为主，种植业以粮食生产为主。2015 年沿线各市完成农林牧渔业总产值 980 亿元，占全省农林牧渔业总产值的 34.46%。沿线耕地面积 416 千公顷，人均占有耕地低于浙江省人均水平，而且正逐年减少。完成粮食总产量 752 万吨，占全省粮食总产量的 31.97%，人均粮食产量略高于浙江省平均水平，但粮食仍需要从北方等地调入，以满足生活、副食生产加工的需要。

沿线其他农业产业发展较快，其产品市场化率较高，特别是宁波市，充分发挥了海洋优势，水产业养捕并重，海洋渔业生产成为农业支柱产业，其产品除地销外，大部分销往海内外市场。

沿线地区 2015 年农业生产主要指标见下表。

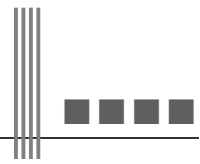


表 3.2-2

沿线地区 2015 年农业生产主要指标表

主要指标	单位	宁波市	绍兴市	金华市	三市计	浙江省	三市占全省%
农林牧渔总产值	亿元	449.1	304.23	227	980.33	2845	34.46%
粮食播种面积	kha	201.1	147.64	98.16	446.9	1278	34.97%
粮食产量	万吨	79.1	95.02	60.33	234.45	752.2	31.17%
油料产量	万吨	1.86	4.35	4.07	10.28	25.1	40.96%
水果产量	万吨	121	63.19	63.7	247.89	715	34.67%
水产品产量	万吨	103.3	10.65	7.78	121.73	602	20.22%
肉类产量	万吨	15	15.47	19.15	49.62	130	38.17%

## 2. 工 业

沿线地区位于经济较发达的长三角地区，经济发展水平相对均衡，经济特点与大多经济发达县市相似，即民营企业当家、制造业为主、小商品、大市场、区域特色产业集聚；吸引地区的工业在国民经济中占有较大比重。改革开放以来，沿线地区依靠东部沿海的区位优势，工业生产发展较快，初步形成了机电、化工、建材、塑料、制革、食品、轻纺、服装、机械等门类较齐全的轻型加工工业体系。2015 年沿线三市完成规模以上工业总产值 28349 亿元。

宁波是我国重要的港口城市，经济实力强劲，人均 GDP 已接近 2 万美元，宁波市工业重点行业为电子信息、生物医药、新材料、石油化工、精细化工、汽车及零部件、修造船、机电一体化、成套设备、环境保护、模具、新型建材、电力、食品、工艺品、出口加工、特色块状经济。其优势产业为石油加工及炼焦业，传统优势行业为服装及其他纤维制品制造业；奉化处在宁波市沿甬温线的产业发展带上，将大力发展无污染的都市型工业和高新技术及服装产业。

绍兴市支柱产业主要有纺织业、化学原料及化学制品制造业、设备制造业三大行业，其中纺织业在全国独树一帜，是我国纺织工业的主要生产基地之一。新昌已经成为中国轴承之乡、全国医药强县、纺机基地、冷配大县和汽车零部件生产基地，形成了一批如新和成、浙江医药、三花控股、万丰奥特等具有较强竞争力的龙头骨干企业，全县现有销售超亿元企业 43 家，上市企业 6 家，汽车摩托车轮毂产量全球第一，维生素 E 产量占全球总量的 45%，小型轴承产量占全国 20%。

嵊州形成了五大支柱产业：领带产业--全市共有领带企业 1900 多家，年产领带近 3 亿条，占全国的 90%、电机产业--现有各类电机及其配套件生产企业 1600 余家，年产微电机 4000 万台以上、厨房用具产业--现有厨具企业 200 多家，年生产能力近 450 万台、针织服装产业--年产绢丝针织服装 2200 万件、茶叶产业--年产精制茶 6.2 万吨，

珠茶年产量居全国县（市）之首，是全国最大的精制珠茶加工出口基地；此外，机械链轮、电声器材、建材、矿产、医药化工等产业也较为发达，是中国三大链轮出口基地之一、亚洲最大的电声配件生产基地。

金华市工业已形成以建材、精细化工、食品、轻纺、机械为主体，电子、冶金协调发展的工业体系，金华火腿、东阳木雕等传统产品蜚声中外，名扬四海。义乌是全球最大的小商品集散中心，培育出服装、饰品、拉链、毛纺、针织、印刷、制笔、工艺品、化妆品、玩具等一批优势行业和产品，形成了具有区域特色的块状经济，被联合国、世界银行等国际权威机构确定为世界第一大市场，义乌国际商贸城被国家旅游局授予中国首个 4A 级购物旅游区荣誉称号。

### 3.2.3 资源分布及开发情况

#### 1. 矿产资源

沿线矿产资源总体上是燃料矿产贫乏，金属矿产短缺，非金属矿产种类虽然不多，却有其特色，其中以硅藻土、麦饭石等为特色矿种，饰面石材、萤石、建筑用玄武岩、花岗岩等具有较好的开发价值和经济效益。奉化的非金属矿产以花岗岩和紫砂泥为主；嵊州境内硅藻土储量约 2 亿吨，占全国总储量的 65%，萤石储量 200 万吨，麦饭石、黄沙、花岗岩的储量也很大；新昌县主要有萤石、花岗石、褐煤、油页岩、银矿等矿产，还有被称为“江南碧石”的青条石，萤石矿开发已有 70 年以上历史，花岗石储量居绍兴市首位；义乌市已开采的矿产有莹石、低热值的褐煤、凝灰岩等。

#### 2. 旅游资源

沿线地处山区，自然风光优美，环境宜人，有着很大的旅游开发价值，目前已经得到部分开发与利用。主要旅游景点包括东阳横店影视城、横店太阳城，嵊州浙东大龙谷、瞻山风景区，新昌大佛寺、沃洲湖、天姥山、奉化溪口雪窦山、滕头风景区等。

奉化的溪口-滕头景区晋级国家 5A 级旅游景区，其“弥勒圣地、蒋氏故里、名山胜景、阳光海湾”旅游品牌已闻名全国，弥勒大佛、三隐潭二期、黄贤森林公园等新景点已向游客开放。

嵊州的旅游景点有马寅初故居、浙东大龙谷、南山水库、瞻山风景区、崇仁古镇、城隍庙等。

新昌森林覆盖率 63.8%，是省级生态县，拥有天姥山国家级风景名胜区、国家地质公园，及大佛寺、沃洲湖、穿岩十九峰等省级风景名胜区，其中天姥山是李白梦游之地，文化名山；大佛寺是国家 4A 级旅游区，江南第一大佛有 1600 年历史；穿岩十九峰集“奇、秀、美”于一身；国家地质公园汇集了 1 亿 5 千万年前恐龙时代的硅化木。

位于东阳的横店影视城是全球规模最大的影视拍摄基地，先后建成了秦王宫、清明上河图等 28 个大型实景基地和 10 座大型室内摄影棚，累计拍摄影视剧达到 18000





多部（集），被誉为中国好莱坞。2015年，沿线三市共接待游客 19322 万人次，实现旅游总收入 2340 亿元。

### 3.2.4 交通运输概况

目前沿线地区交通较为发达，铁、公、水、空各种交通工具齐全，铁路贯穿沿线各市，公路已基本成网，高等级公路发展迅速；宁波市有海港和民用机场。

**铁路：**沿线地区目前有杭甬线、沪昆线、沿海铁路，其中杭甬通道既有线 2015 年最大区段货流密度 1672 万吨、13 对客车，杭甬客专开行客车 82 对；沪昆既有线杭州至金华段最大货流密度 2944 万吨，沪昆客专开行客车 55 对；沿海客专开行客车 66 对，货运业务尚未开通。规划建设金华至宁波、舟山至宁波铁路，将进一步加强浙东地区与浙西地区以及华中、西南地区的联系，这对促进区域经济协调发展，完善浙江东部沿海区域铁路网布局具有重要的意义。

**公路：**沿线地区公路网发达，2015 年沿线三市公路通车里程 33207km，其中高速公路为 127km；公路网密度达  $114\text{km}/10^2\text{km}^2$ 。与本线平行的甬金高速公路、S309、S310 最大断面交通量合计已超 2.5 万辆/日。

甬（宁波）金（金华）高速公路是国家高速公路规划重要干线“沈海高速（G15）”的联络线。起自宁波鄞州区里仁堂，与宁波绕城高速公路西线相接，途经鄞州、奉化、新昌、嵊州、东阳、义乌、金华、金东等七个县（市）区，终于傅村枢纽，接杭金衢高速公路，全长 185 公里，横贯浙江省中东部，是连接宁波、绍兴、金华三市的大动脉。高速公路设计为双向四车道，全封闭、全立交。从宁波到金华的行车里程仅需两小时左右就可到达。

**民航：**沿线地区民用机场为宁波栎社机场、义乌机场。2015 年两座机场共发送旅客 806 万人次。

**水运：**沿线地区拥有沿海港口宁波-舟山港与内河港兰溪港，宁波-舟山港是中国货物吞吐量第一大港口，集装箱吞吐量列全国第三大港口。宁波-舟山港 2015 年港口货物吞吐量 87346 万吨，集装箱吞吐量 1945 万 TEU，与 2010 年相比，分别增长 8.56%、9.58%。

2015 年，沿线地区共完成全社会客运量 37810 万人，其中公路完成客运量为 31309 万人，占 82.15%；铁路客运量为 5414 万人，占 15.35%，公路所占比重处于较高水平；沿线地区共完成货运量 62330 万吨，其中公路货运量 41577 万吨，占 66.43%；水运货运量 18243 万吨，占 29.26%，铁路完成 2510 万吨，所占比重为 4.31%。沿线各市完成客货运量统计见下表。

表 3.2-3

沿线各市 2015 年完成客货运量表

城市	客运量（万人）					货运量（万吨）			
	合计	铁路	公路	水运	航空	合计	铁路	公路	水运
宁波市	14230	3954.1	9430	160	685.5	42095	2395	22900	16800
绍兴市	10020	0	9899	121		12271	0	10866	1405
金华市	13560	1460	11980		120	7964	115	7811	38
其中：义乌	2704	753	1830		121	2304	25	2279	
三市合计	37810	5414	31309	281	806	62330	2510	41577	18243

### 3.2.5 主要城市概况

#### 1. 宁波市

全市总面积 9816 平方公里，常住人口 782.5 万。在中央及浙江省的文件中，宁波市分别被定义为长三角南翼经济中心和浙江省经济中心。宁波港是中国货物吞吐量第一大港口，2015 年完成货物吞吐量 5.1 亿吨。宁波港大宗散货三大主要货种呈现“两降一升”态势，全年完成铁矿石吞吐量 9489.7 万吨，比上年下降 6.6%，煤炭吞吐量 6102.0 万吨，下降 17.7%，原油吞吐量 6498.6 万吨，增长 5.6%。全年宁波舟山港集装箱吞吐量 2063 万标箱，跃居全球第四，其中宁波港集装箱吞吐量 1982.4 万标箱，增长 6.0%。

#### 2. 奉化市

奉化地处长三角南翼，东海之滨。陆域面积 1268 平方公里，海域面积 96 平方公里，海岸线长 61 公里，地貌构成大体为“六山一水三分田”。辖 6 镇 5 街道，户籍人口 48 万。1988 年撤县设市。全市森林覆盖率达到 66%，常年 300 多天大气环境质量达到国家一级标准，是国家卫生城市、省生态城市和省环保模范城市。蒋氏故里溪口和“全球生态 500 佳”、“世界十佳和谐乡村”滕头分别入选上海世博会城市未来馆亚洲唯一代表案例和城市最佳实践区唯一乡村案例，是国家 AAAAA 风景名胜区。溪口兼有湖、溪、泉、瀑、山特色，早在汉代就有“海上蓬莱”之誉，徐凫岩飞瀑号称“浙东第一瀑布”，是全国对台重要窗口。雪窦古刹被誉为“天下禅宗十刹”之一，露天弥勒大佛高 56.7 米，是全国最高的铜制弥勒大佛。奉化产业发达，是全国经济和综合实力“双百强”县（市）。2015 年，全市实现生产总值 322.15 亿元。奉化物产丰富，有水蜜桃、竹笋、芋艿、花卉苗木、草莓、海水养殖等十大主导农产品，是全国休闲农业与乡村旅游示范县、省首批“农业特色优势产业综合强县”。工业块状集群明显，基本形成了以船舶制造、汽车及零部件、气动元件、厨卫配件、服装服饰为主导的现代产业体系，现代物流、商贸、生态房产等现代服务业发展迅速。



### 3. 绍兴市

绍兴市是浙江省辖市，位于浙江省中北部、杭州湾南岸。绍兴市辖三区两市一县：越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县。全市现有 79 个镇、15 个乡、24 个街道、508 个社区(居委会)、2176 个村。市区面积为 2965km<sup>2</sup>，其中越城区 493km<sup>2</sup>、柯桥区 1066km<sup>2</sup>、上虞区 1046km<sup>2</sup>。2015 年年末户籍人口总户数 161.43 万户，基本与上年的 161.48 万户持平。户籍人口 443.11 万人。2015 年全市生产总值(GDP) 4466.65 亿元，比上年增长 7.1%。其中第一产业增加值 199.09 亿元，第二产业增加值 2253.41 亿元，第三产业增加值 2014.15 亿元，分别增长 1.8%、6.0%和 9.2%。GDP 总量列全省第四位，增速列全省第七位。人均 GDP（按常住人口计算）90017 元（按年平均汇率 6.2284 折算为 14453 美元），增长 6.9%。人均 GDP 列全省第四位，增速列全省第六位。第一、二、三次产业结构由上年年度的 4.5 : 51.9 : 43.6 调整为 4.5 : 50.4 : 45.1。

### 4. 新昌县

新昌位于浙江省绍兴市东南部，是绍兴都市圈的南部副中心。县域面积 1213 平方公里，共有人口 44 万，地貌特征“八山半水分半田”，是典型的山区县。新昌努力发展现代化的特色工业园区和旅游经济，着力构建生物制药、机电设备和旅游商贸三大板块，已经成为中国轴承之乡、全国医药强县、纺机基地、冷配大县和汽车零部件生产基地。新昌山水如画，有江南第一大佛新昌大佛寺，有奇峰怪石的穿岩十九峰，有诗仙李白千古名篇《梦游天姥吟留别》的天姥山。

### 5. 嵊州市

嵊州市位于浙江省中部偏东，曹娥江上游，是绍兴都市圈的南部副中心和工业旅游新城。国土面积 1790 平方公里，户籍人口 73 万人。嵊州是全国第一批经济开放县（市）、全国县域经济基本竞争力百强县市。嵊州工业特色产业突出，领带产业、电机产业、厨具产业、针织服装产业、茶叶产业、机械链轮和电声器材产业的产量与规模在全国遥遥领先。嵊州风景如画、人文荟萃，有书圣故里、越剧故乡、天下第一瀑、绍兴温泉城等。

### 6. 东阳市

东阳地处浙江省中部，甬金高速、诸永高速在境内交叉而过，为浙中交通枢纽。市域总面积 1747 平方公里，辖有 6 个街道、11 个镇和 1 个乡，总人口 84 万。改革开放以来，东阳经济社会持续快速发展，是浙江省首批小康县市、首批文明城市、首批旅游经济强市，全国县域经济百强县市、全国优秀旅游城市。是省级历史文化名城，有“教育之乡、木雕之都、建筑大市、影视旅游名城”的美誉。

## 7. 义乌市

义乌位于金衢盆地东部，土地面积 1105 平方公里，全市户籍人口 76.91 万人，常住人口达 125.49 万人。义乌有各类工业企业 2.7 万余家，其中亿元以上企业 142 家，形成了针织袜业、饰品、工艺品、毛纺、化妆品等 20 多个优势行业，涌现了一批全国乃至世界行业“单打冠军”，形成了“小商品、大产业，小企业、大集群”的发展格局。义乌商品市场从业人员 20 余万，日客流量 21 万人次，来自世界各地的 10 万余家生产企业、6000 余个知名品牌在这里常年展示商品，是中国商品走向世界和世界商品走向中国的桥梁，被联合国、世界银行等权威机构誉为全球最大的小商品批发市场。2015 年全市实现社会消费品零售额 529.6 亿元，增长 4.6%，全年实现财政总收入 128.3 亿元，增长 4.6%，城乡居民储蓄存款余额 1241.1 亿元，比年初增加 36.1 亿元。全市共有各类有证市场 49 个，市场总成交额 1244.5 亿元，增长 15.9%；其中年成交额超亿元的市场有 13 个，年成交额 1235.1 亿元，增长 15.8%。中国小商品城成交额 982.2 亿元，增长 14.6%，连续 25 年居全国各大专业市场榜首。

## 8. 金华市

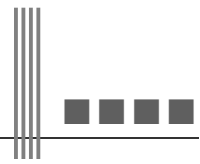
金华土地总面积 10942 平方公里，2015 年末总人口 478.09 万人，其中市区人口 96.01 万人。地处浙中城市群的中心，是长三角重要的制造业基地、金衢丽产业带核心区、浙江中西部地区交通信息枢纽、浙江中西部地区商贸金融与现代物流集聚区、浙江中西部地区的旅游中心城市，金华中心城定位为“省域次区域中心”，发展方向是以大中型工业企业为骨干、以先进制造业为导向的长三角重要制造业基地、第三产业发达的浙江中西部中心城市和“四省九地市”的主要核心城市、浙江省历史文化名城和重要的旅游中心城市。

### 3.3 环境质量概况

#### 3.3.1 声环境现状概况

##### (1) 宁波市

2015 年居民文教区、混合区、工业集中区昼间噪声和夜间噪声全部达标，交通干线两侧昼间噪声全部达标，夜间噪声全部超标。与 2014 年相比，各地夜间功能区噪声质量明显改善。2015 年宁波市区昼间区域环境噪声均值为 57.1dB (A)，声环境质量属一般；余姚、慈溪、奉化、象山区域环境噪声质量均属较好，分别为 54.2dB (A)、54.1dB (A)、54.9dB (A)、54.7dB (A)，宁海区域环境噪声质量属一般，为 55.2dB (A)。2015 年宁波市区昼间道路交通噪声均值为 68.2dB (A)，声质量属较好；余姚、宁海、象山道路交通噪声质量属好，分别为 67.6dB (A)、67.9dB (A)、67.4dB (A)；慈溪、奉化道路交通噪声质量属较好，分别为 69.1dB (A)、69.3dB (A)。与 2014 年



相比，市区及各县（市）交通噪声质量保持相对稳定。

### （2）绍兴市

2015 年全市各区、县（市）以上城市区域环境噪声平均等效声级值范围为 52.5-54.9 分贝。各区、县（市）城市区域声环境质量水平等级均为“较好”水平。2015 年城市区域环境噪声等效声级值与上年相比，新昌县略有上升，嵊州市与上年持平，柯桥区、越城区、上虞区和诸暨市均有不同程度的下降，区域声环境质量改善较明显。

### （3）金华市

2015 年，区域环境噪声下降 1.2 分贝，道路交通噪声下降 0.8 分贝，金华市城市声环境总体质量好于 2014 年。区域环境噪声平均值为 54.3 分贝，较 2014 年下降了 1.2 分贝；道路交通噪声平均值为 65.8 分贝，较 2014 年下降了 0.8 分贝。生活噪声源和交通噪声源仍是影响声环境质量的主要噪声源。

## 3.3.2 地表水环境现状概况

### （1）宁波市

2015 年宁波市地表水水质总体有所改善，水质优良率和功能达标率均有较大幅度提升，地表水 80 个市控监测断面中，水质优良率 45%，比 2014 年提高 11.2 个百分点；功能区达标率 66.3%，比 2014 年提高 8.8 个百分点；劣 V 类断面比例 8.8%，比 2014 年下降 2.5 个百分点。高锰酸盐指数、氨氮和总磷平均浓度分别下降 4.3%、1%和 15.6%。主要污染指标为氨氮、总磷和石油类。

全市水质优良及功能达标的水域主要分布在甬江水系各支流源头及宁海、象山境内入海溪流。优良率和功能达标率较低水域主要位于平原河网，劣 V 类断面主要集中在慈溪河网、鄞州河网。总磷、氨氮、石油类等指标浓度过高仍是造成平原河网水质普遍不能达标的主要原因。各水系水质定性评价结果表明奉化内河、宁海内河水水质优，甬江水系、象山内河水水质良好，市三区河网、余姚河网、镇海河网、北仑河网为轻度污染，鄞州河网为中度污染，慈溪河网为重度污染。

### （2）绍兴市

2015 年全市 70 个市控及以上断面中，58.6%的断面水质达到或优于地表水环境质量 III 类标准，41.4%的水质为 IV、V 类或劣 V 类。其中 I 类断面有 2 个，占总断面数的 2.9%；II 类 19 个，占 27.1%；III 类 20 个，占 28.6%；IV 类 26 个，占 37.1%；V 类 2 个，占 2.9%；劣 V 类 1 个，占 1.4%，总体水质状况为轻度污染。满足水域功能要求的断面有 42 个，占总监测断面数的 60.0%，不满足功能要求的断面有 28 个，占总监测断面数的 40.0%。

2015 年全市地表水水质稳中趋好，局部流域改善明显，流域水质差异较大。水域污染分布特征表现为城市周边河流和流经城市水体水质污染仍较为严重；曹娥江水系

总体水质有所变好；鉴湖水域水质明显变好；绍虞平原河网总体水质明显变好；浦阳江及壶源江水系水质继续保持优秀。2015 年全市地表水超标的主要 4 项污染物分别为石油类、氨氮、五日生化需氧量和化学需氧量。

2015 年各区、县（市）级以上集中式生活饮用水源地（汤浦水库、陈蔡水库、南山水库、长诏水库）水质优良，水质状况为 I-II 类水质，全部满足水域功能要求。

### （3）金华市

2015 年金华市界出境断面全部 III 类，县（市）交接断面、地表水断面全面消灭劣 V 类。全市 10 个市界出境断面全部达到地表水 III 类水质标准，达标率为 100%；20 个县（市）交接断面，达 III 类水质标准 17 个，占 85%，同比提高 20 个百分点；16 个省控断面全部达到 IV 类以上，其中优于 III 类断面 10 个，同比增加 31.3 个百分点；42 个地表水断面中，优于 III 类断面 28 个、占比 66.7%、同比增加 6 个，IV 类水质断面 13 个、占 30.9%、同比减少 1 个；V 类断面 1 个、占比 2.4%、同比减少 3 个；无劣 V 类断面，同比减少 2 个；8 个县级以上集中式饮用水源地水质全部达到 II 类。

### 3.3.3 环境空气质量现状概况

#### （1）宁波市

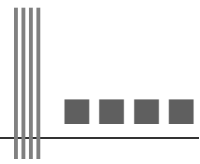
2015 年，宁波市环境空气质量稳中趋好，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫等主要污染物浓度呈下降趋势，灰霾日比例下降，酸雨污染程度略有减轻，酸雨率持续下降，全市消除重酸雨区，但是复合污染趋势明显，PM<sub>2.5</sub> 和二氧化氮浓度仍超出国家二级标准，细颗粒物污染较重，部分区域秋冬季节空气质量形势依然严峻，冬季灰霾影响明显。

2015 年，宁波市区空气质量有所好转，8 个国控站点按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，空气质量综合指数 4.92，达标天数比例 82.7%，霾日 74 天，相比 2014 年综合指数上升 0.04，达标天数持平，霾日减少 44 天。全年空气质量达标 302 天，超标 63 天，其中轻度污染 49 天，中度污染 10 天，重度污染 4 天。市区环境空气复合污染特征明显，首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>，主要污染物中 PM<sub>2.5</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年平均浓度超标。

#### （2）绍兴市

2015 年绍兴市环境空气质量指数（AQI）达到优良天数比例在 72.6%-85.3%之间，平均为 79.5%，环境空气质量综合指数范围在 4.35~6.07 之间，平均为 5.20。绍兴市及各区、县（市）环境空气质量经评价均不能达到国家二级标准要求。各区、县（市）环境空气质量指数（AQI）达到优良天数比例分别为：越城区 73.9%、柯桥区 72.6%、上虞区 74.6%、诸暨市 73.5%、嵊州市 81.8%、新昌县 85.3%。

2015 年度全市各区、县（市）级以上城市二氧化硫年均值浓度范围为 0.007~0.066 毫克 / 立方米，全市年均值为 0.021 毫克 / 立方米，均达到国家二级标准。各区、县



(市)级以上城市二氧化氮年均值浓度范围为 0.009~0.093 毫克 / 立方米, 全市年均值为 0.037 毫克 / 立方米。嵊州市、新昌县日评价达标率分别为 98.9%、99.5%。嵊州市和新昌县年平均和特定百分位数浓度均达到国家二级标准。

2015 年度全市各区、县(市)级以上城市可吸入颗粒物年均值浓度范围为 0.010~0.255 毫克 / 立方米, 全市年均值为 0.079 毫克/立方米, 与上年的 0.093 毫克 / 立方米相比, 下降了 15.1%。

2015 年度全市各区、县(市)级以上城市细颗粒物年均值浓度范围为 0.006~0.192 毫克 / 立方米, 全市年均值为 0.053 毫克/立方米, 其中越城区年均值为 0.056 毫克/立方米, 与上年相比下降了 11.1%。

### (3) 金华市

2015 年, 空气 PM<sub>2.5</sub> 浓度下降 15.7%, 优良率上升 8.6%, 酸雨率下降 13.8%。全市 8 个城市 I、II 级空气质量天数(优良天数)比例均在 70%以上, 其中磐安县达到 94.6%。金华市区环境空气优良天数为 264 天, 占 73.3%、同比提高 8.6 个百分点, 优良天数比 2014 年增加了 29 天;环境空气 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度 54ug/m<sup>3</sup>, 同比下降 15.7%, 两项指标改善幅度均排在全省前两名。8 个县级以上城市降水 pH 值在 3.06~7.61 之间, 平均为 5.08、同比上升 0.08, 酸雨率范围 28.3%~94.5%之间, 平均为 57.8 %、同比下降 13.8 个百分点。



## 4 生态环境影响评价

### 4.1 概述

#### 4.1.1 评价等级

本工程为新建铁路项目，线路正线全长 185.399km，工程占地 10.48km<sup>2</sup>，受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，穿越了奉化斑竹白颈长尾锥保护小区、华溪省级森林公园和斑竹省级森林公园 3 处生态敏感区，根据 HJ19-2011 《环境影响评价技术导则 生态影响》关于生态影响评价工作等级的划分原则（见 4.1-1），本次生态影响评价工作按一级评价开展。

表 4.1-1 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20 km <sup>2</sup> 或 长度≥100km	面积 2km <sup>2</sup> ~20km <sup>2</sup> 或 长度 50km~100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或 长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

#### 4.1.2 评价范围

根据 HJ19-2011 《环境影响评价技术导则 生态影响》，本次生态影响评价范围如下：

- (1) 工程设计外侧轨道用地界向外 300m 以内区域；
- (2) 施工便道中心线两侧各 100m 以内区域；
- (3) 取、弃土（渣）场及临时用地界外 100m 内区域；
- (4) 过水桥涵两侧 300m 以内水域；通航河流桥位上游 500m、下游 1km 河段。

在满足以上评价范围的条件下，工程过奉化斑竹白颈长尾锥保护小区、华溪省级森林公园和斑竹省级森林公园路段的评价范围适当扩大到对整个敏感区域可能产生影响的范围。

#### 4.1.3 评价内容

结合本工程的特点及生态环境保护的需要，本次生态环境影响评价的主要内容为：

- (1) 工程沿线生态环境现状分析；
- (2) 工程占地及其对沿线土地资源和农业生产的影响分析；
- (3) 工程对沿线动植物资源的影响分析；



---

(4) 工程对评价区自然生态体系完整性的影响分析；

(5) 工程对奉化斑竹白颈长尾锥保护小区、华溪省级森林公园和斑竹省级森林公园 3 处生态敏感区的影响分析；

(6) 重点工程生态影响分析；

(7) 生态恢复及减缓措施；

(8) 工程产生的水土流失影响分析。

#### 4.1.4 评价方法

根据本工程建设线路长、影响面大的特点，评价采用“以点带线、点线结合”的方法。

本次评价在收集整理评价区及沿线相关区域生物资源现状资料、环境敏感区资料，充分利用 3S 技术，结合实地踏勘沿线具有代表性区域和工程重点实施区域，在地理信息系统的支持下，运用定性、定量分析相结合和类比同一区域内类似工程的方法评价工程沿线生态环境现状及预测工程建设造成的生态环境影响。

##### I、生态现状主要评价方法

###### (1) 资料收集法

即收集现有能反映生态现状或生态本底的资料，从表现形式上分为文字和图形资料，从时间上分为历史资料和现状资料，从收集行业类别上可分为农、林、牧、渔和环境保护部门，从资料的性质上可分为相同区域内类似工程的环境影响报告书、生态保护规划、生态功能区划、生态敏感目标的基本情况以及其他生态调查材料等。

###### (2) 现场勘查法

###### 1) 布设植被调查样地

评价范围植被样方调查时，采取以下原则：

① 尽量在拟建铁路穿越和接近铁路穿越的地方设置样地，并考虑全线路布点的均匀性；

② 所选取的样地植被为评价范围分布比较普遍且较有代表性的类型；

③ 根据植被分布情况，合理确定样地设置数量，对重点和分布广泛的植被类型，进行重复设点，以了解重要植被的物种组成和空间变化；

④ 植被类型调查与卫片测点相结合，提高卫片识别的准确性；

⑤ 在确保植被类型调查的准确性的同时，对一些相同类型的植被样地只作记名样方调查。

按照以上样地布设原则可保证样地布置的代表性，植被调查结果的准确性，植被调查结果能充分反映当地的实际情况。



## 2) 植物群落调查

### ① 群落调查

在实地踏勘的基础上，确定典型的群落地段，采用法瑞学派样地记录法进行群落调查，乔木群落样方面积为  $20 \times 20 \text{m}^2$ ，灌木样方为  $5 \times 5 \text{m}^2$ ，草本样方为  $1 \times 1 \text{m}^2$ ，记录样地的所有种类，并按 Braun-Blanquet 多优度—群聚度记分，利用 GPS 确定样方位置。

#### ◆ 多优度等级（即盖度—多度级，共 6 级，以盖度为主结合多度）

- 5: 样地内某种植物的盖度在 75% 以上者（即  $3/4$  以上者）；
- 4: 样地内某种植物的盖度在 50~75% 以上者（即  $1/2 \sim 3/4$ ）；
- 3: 样地内某种植物的盖度在 25~50% 者（即  $1/4 \sim 1/2$  者）；
- 2: 样地内某种植物的盖度在 5~25% 者（即  $1/20 \sim 1/4$  者）；
- 1: 样地内某种植物的盖度在 5% 以下，或数量尚多者；
- +: 样地内某种植物的盖度很少，数量也少，或单株。

#### ◆ 群聚度等级（5 级，聚生状况与盖度相结合）

- 5: 集成大片，背景化；
- 4: 小群或大块；
- 3: 小片或小块；
- 2: 小丛或小簇；
- 1: 个别散生或单生。

#### ◆ 频度采用公式

频度 = 某种植物在同一群落类型各群丛个体样地的出现数 / 样地数  $\times 100$

本次评价存在度等级采用 5 级制：

- I: 存在度 1~20% 者；
- II: 存在度 21~40% 者；
- III: 存在度 41~60% 者；
- IV: 存在度 61~80% 者；
- V: 存在度 81~100% 者。

### ② GPS 地面类型取样

GPS 样点是卫星遥感影像判读各种景观类型的基础，根据室内判读的植被与土地利用类型初图，现场核实判读的正误率，并对每个 GPS 取样点作如下记录：

- ◆ 海拔表读出测点的海拔值和经纬度；
- ◆ 记录样点植被类型，以群系为单位，同时记录坡向、坡度、土壤类型；
- ◆ 记录样点优势植物以及观察动物的活动情况；
- ◆ 拍摄典型植被外貌与结构特征。

### 3) 生物生产力的测定与估算

根据生物量测定的原理和方法,采取实测与估测相结合,对植被生物量进行测算。

◆ 灌草丛生物量利用收割法,乔木生物量采用无样地四分法取样单株测量法;

◆ 森林和经济林的生物量则采用材积源—生物量的方法(Volume-biomass method)进行估测,即通过设计森林调查样地(面积为 $20\times 20\text{m}^2$ ),对样地内的林木进行每木测尺,实测树高和胸径,由相关树种或树种类别的二元材积表查算林分蓄积量,再根据方精云、刘国华等推荐的森林蓄积量与生物量回归方程推算出林分乔木层的生物量。

#### (3) 遥感调查法

本次评价选取线路所经区域 2014 年 5~8 月不同时像的 LANDSAT-8 影像数据(地面分辨率 30m,采用 654 波段模拟假彩色合成,中国科学院对地观测与数字地球科学中心提供),以遥感(RS)与地理信息系统(GIS)技术为基础,在 GPS 支持下,根据实地考察和收集到的有关文字与图形资料,建立起地物原型与卫星影像之间的直接解译标志,运用地学分析法建立解译标志,通过非监督分类和人工解译相结合,解译出评价范围内生态环境研究所需的植被、土地等相关数据,最后应用 CroelDRAW、Photoshop 等图像处理软件最终完成生态图件的制作(见附图 4-1~附图 4-4)。面积、周长等数据通过 Acrview 3.2 软件进行矢量统计获取,景观格局分析借助 Fragstats 3.3 软件包进行。其工作程序如图 4.1-1:

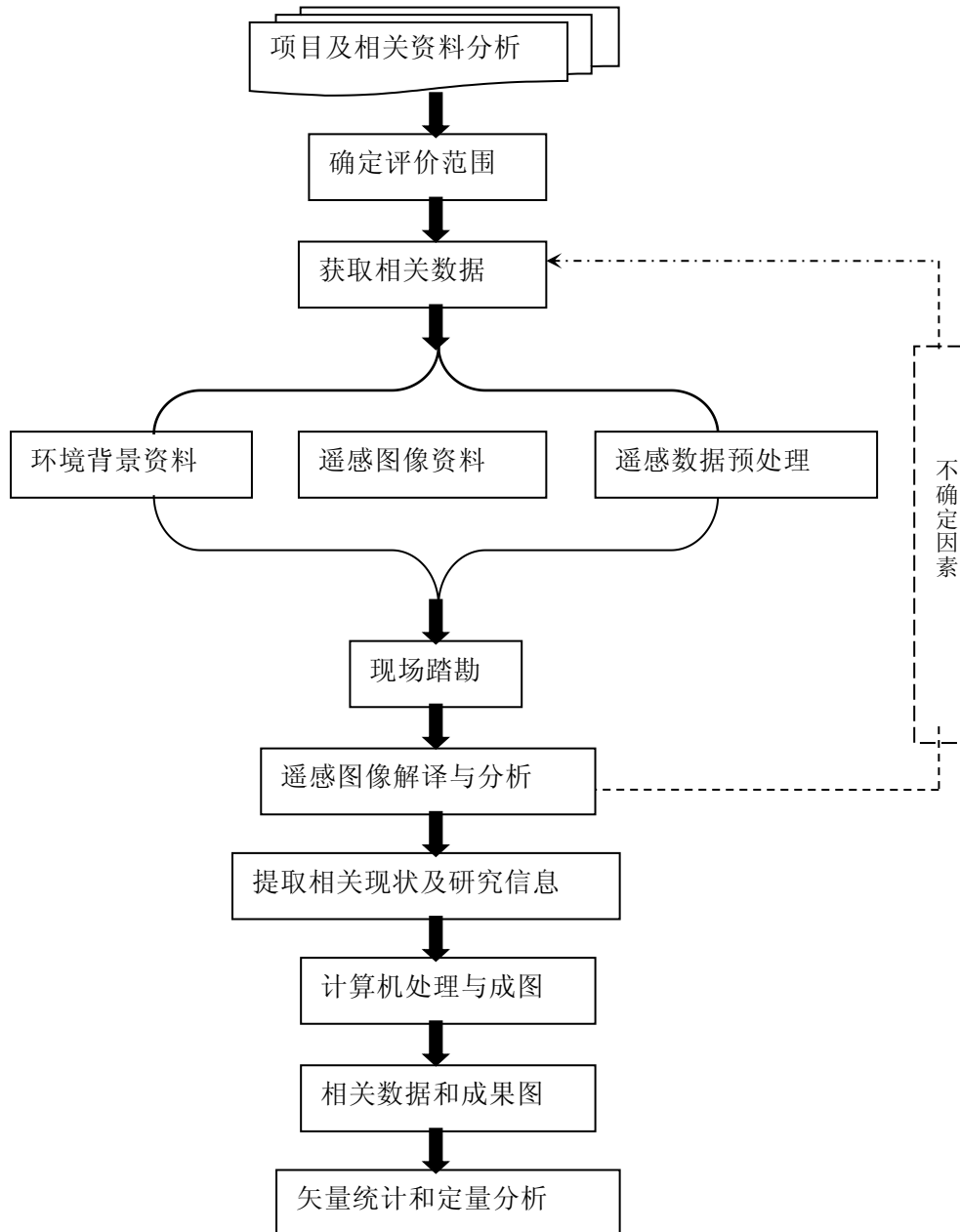
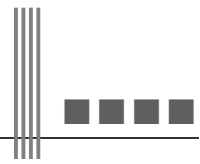


图 4.1-1 卫片解译及生态制图工作流程

## II、生态影响主要评价方法

通过现状分析获得评价区动植物现状资料之后，根据工程施工活动的范围、类型、工期，类比类似工程预测分析施工期和营运期对植物的影响及恢复程度，并采用生态机理分析方法预测项目建设对动物的影响。

在遥感数据分析的基础上，运用景观生态学的原理，通过对比工程前后评价区内景观格局、多样性、优势度等特征的变化，预测分析工程建设对评价区生态完整性的影响。

在工程水土流失影响分析中，水土流失预测采用类比调查法，对于其它方面的影响预测主要采取定性分析的方法。

## 4.2 生态环境现状评价

### 4.2.1 生态敏感目标分布概况

工程设计过程中十分重视对沿线自然景观和人文资源的保护，前期研究中通过优化线路方案，绕避了新昌大佛寺国家风景名胜区、溪口-雪窦山风景名胜区、社姆-落鹤省级风景名胜区、东阳南山省级森林公园、骆宾王墓等环境敏感区。具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 主要生态敏感目标一览表

所属行政区		名称	性质	级别	线路与其关系
金华市	义乌市	华溪森林公园	森林公园	省级	CK22++900-CK24+800 段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越，穿越总长度约 1.9km。
绍兴市	嵊州市	南山湖国家级森林公园	森林公园	省级	绕避，距离边界 80m
		南山湖省级风景名胜区	风景名胜区	省级	绕避，距外围保护地带界线最近距离 31m，距风景区保护范围最近距离 263m。
宁波市	奉化市	斑竹白颈长尾雉自然保护小区	自然保护小区	市级	CK119+000-CK121+500 以隧道形式穿越。
		斑竹森林公园	森林公园	省级	线路 CK118+000~CK120+500 以隧道形式穿越。

受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，线路 CK22++900-CK24+800 段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越华溪省级森林公园、CK119+000-CK121+500 以隧道形式穿越斑竹白颈长尾雉自然保护小区、线路 CK118+000~CK120+500 以隧道形式穿越斑竹省级森林公园。

### 4.2.2 生态环境概况

#### 4.2.2.1 沿线自然环境概况

沿线自然环境概况详见本报告书“3.1 自然环境概况”。

#### 4.2.2.2 工程沿线生态环境特征

线路主要经过的地貌类型有中低山、剥蚀丘陵、河流阶地区和冲海积平原区。中低山区主要分布在东阳虎鹿至宁波奉化间，会稽山、四明山山脉横亘其间，地形地貌复杂，沟谷深切，地势起伏大，自然坡度  $15^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，地面标高 200~1000m，植被发育；剥蚀丘陵区主要分布在义乌、东阳、嵊州及奉化段，其他地段零星分布，地形地貌较复杂，地势起伏较大，自然坡度  $10^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，地面标高 100~200m，植被发育，多为灌木等；河流阶地区主要分布在东阳地区，其他义乌、嵊州及奉化零星分布，地形地貌较平坦开阔，地面标高 70~100m，城镇、村庄密布，多辟为农田，水渠、水塘密布；冲海积平原区主要分布在奉化~云龙~宁波段，地形平坦开阔，地面标高 2~5m，城镇、村庄密布，多辟为农田，水渠、水塘密布。





本工程沿线土壤种类主要为红壤、黄壤、黄红壤、潮土、水稻土、草甸土、紫色土、粗骨土等，土体总厚一般 30~80cm。项目区沿线土壤偏酸性，质地黏重，在降雨条件下容易产生侵蚀。工程沿线地处亚热带常绿阔叶林植被带，植被发育良好，植被类型包括针叶林、阔叶林、针阔混交林、马尾松林、经济林、毛竹林、山地常绿矮林等，沿线地区林草植被覆盖率较高，水土流失以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup>·a，土壤侵蚀强度以微度侵蚀为主。

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，可以将沿线所经地区划分为森林生态区、农业生态区、城市生态区等 3 个类型。

### 4.2.3 土地利用现状评价

#### 4.2.3.1 评价区域土地利用类型及数量

本次评价根据国家最新的土地利用类型分类标准（GB/T 21010-2007），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、林地、园地、草地、建设用水域及水利设施用地等 6 种地类，具体见表 4.2-1、附图 4-2。

表 4.2-1 评价范围内土地利用类型及数量一览 单位 hm<sup>2</sup>

用地类型	面积	所占比例 (%)
耕地	5088	42.4
林地	2808	23.4
园地	2016	16.8
草地	288	2.4
城镇建设及交通过地	1332	11.1
水域及水利设施用地	468	3.9
合计	12000	100

由表 4.2-1 可见，评价范围内土地利用类型以耕地为主，计 5088 hm<sup>2</sup>，占整个评价区域总面积的 42.4%；其次是林地，计 2808 hm<sup>2</sup>，占评价区域总面积的 23.4%；评价范围其它用地类型面积相对较小。

#### 4.2.2.3 评价范围内基本农田分布状况

本工程除义乌市、东阳市、奉化市路段外，沿线多以山区丘陵为主，耕地资源比较紧张，评价在收集工程沿线各市、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 4376hm<sup>2</sup>，占评价范围内耕地总面积的 86%。全线基本农田地块分布比较分散，少见大面积集中分布区。

## 4.2.4 生物多样性现状评价

### 4.2.4.1 生物多样性评价

#### (1) 植物区系及组成

根据现场踏勘、调查走访和标本鉴定，并参考《浙江植物志》及地方林业部门调查的本底资料和相关科研成果，确定本工程评价范围内共有种子植物 132 科 508 属 1165 种，分别占全国植物总科数的 43.85%，总属数的 17.08%，总种数的 4.62%，其中裸子植物 8 科 19 属 37 种，被子植物 124 科 489 属 1128 种，具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 评价范围内种子植物统计表

区域	种子植物						合计		
	裸子植物			被子植物					
	科	属	种	科	属	种	科	属	种
评价区	8	19	37	124	489	1128	132	508	1165
全国	10	34	238	291	2940	25000	301	2974	25238
评价区占 全国%	80.00	55.88	15.55	42.61	16.63	4.51	43.85	17.08	4.62

参照吴征镒等（2003）关于中国种子植物科分布区类型的划分系统，并参考胡少庆等《浙江省珍稀濒危植物物种多样性保护的关键区域》、郑朝宗《浙江珍稀濒危保护植物的地理分布及其区系特征》等相关研究成果，确定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*）、乌柏属（*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阔叶类照叶林零星分布，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 植被概况

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、细柄蕈木林区、山地丘陵常绿阔叶类半常绿阔叶类照叶林区等，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；在自然保护区、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 4.2-3、附图 4-3，典型样方见表 4.2-4-1~表 4.2-4-4。

表 4.2-3 评价区植被类型一览

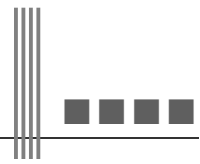
		植被型组	植被型	群 系	拉丁名
自然植被	陆生植被	阔叶林	I 常绿阔叶林	1、丝栗栲林	Form. <i>Castanopsis fargesil Franch</i>
				2、木荷林	Form. <i>Schina suoerba</i>
				3、青冈栎林	Form. <i>Cyclobalanopsis glauca</i>
			II 针、阔混交林	4、马尾松—丝栗栲林	Form. <i>Pinus massoniana, Castanopsis fargesil Franch</i>
				5、马尾松—木荷林	Form. <i>Pinus massoniana, Schina suoerba</i>
			III 常绿、落叶阔叶混交林	6、短柄枹—青冈栎混交林	Form. <i>Quereus glandulifera, Cyclobalanopsis glauca</i>
			IV 落叶阔叶林	7、栓皮栎林	Form. <i>Quercus variabilis</i>
				8、麻栎林	Form. <i>Quercus acutissima</i>
				9、枫杨林	Form. <i>Pterocarya stenoptera</i>
			竹林	V 暖性竹林	10、毛竹林
		灌丛和灌草丛	VI 灌丛	11、桃金娘灌丛	From. <i>Castanea sequinii</i>
				12、檫木灌丛	From. <i>Loropetalum chinense</i>
				13、映山红灌丛	From. <i>Rhododendron simsii</i>
				14、小叶构灌丛	Form. <i>Broussonetia papyrifera</i>
				15、胡枝子灌丛	Form. <i>Lespedeza formosa</i>
				16、马桑灌丛	From. <i>Coriaria sinica</i>
				17、牡荆灌丛	Form. <i>Vitex negund o var. cannabifolia</i>
		VII 灌草丛	18、五节芒草丛	Form. <i>Miscanthus horidulus</i>	
			19、小白酒草草丛	Form. <i>Conyza condensis</i>	
自然植被	陆生植被	灌丛和灌草丛	VII 灌草丛	20、狗牙根草丛	Form. <i>Cynodon dactylon</i>
				21、芒萁草丛	From. <i>Sicranoperis dichotoma</i>
				22、鹧鸪草草丛	From. <i>Eriachne pallescens</i>
				23、白茅草丛	From. <i>Imapterata cylindrica</i>
自然植被	水生植被	生活型		典型群落	拉丁名
		I 挺水类型	1、菰群落	Comm. <i>Zizania caduciflora</i>	
			2、芦苇群落	Comm. <i>Phragmites australis</i>	
			3、莲群落	Comm. <i>Nelumbo nucifera</i>	

续上

		植被 型组	植被型	群系	拉丁名
自然 植被	水生 植被	II 浮叶类型		4、眼子菜、浮叶眼子菜 群落	Comm. <i>Potamogeton distinctus</i> , <i>P. natans</i>
		III 漂浮类型		5、喜旱莲子草群落	Comm. <i>Alternanthera philoxeroides</i>
自然 植被	水生 植被	III 漂浮类型		6、凤眼莲群落	Comm. <i>Eichharnia crassipes</i>
				7、槐叶苹、满江红群落	Comm. <i>Salvinia natans</i> , <i>Azolimbricata</i>
				8、紫萍、浮萍群落	Comm. <i>Spirodela polyrhiza</i> , <i>Lcmna minor</i>
		IV 沉水类型		9、苦草群落	Comm. <i>Vallisneria spiralis</i>
				10、黑藻群落	Comm. <i>Hydrilla verticillata</i>
				11、竹叶眼子菜群落	Comm. <i>Potamogeton malaianus</i>
				12、菹草、大茨藻群落	Comm. <i>Potamogeton crispus</i> , <i>Najas marina</i>
	13、金鱼藻、小茨藻群落	Comm. <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Najas minor</i>			
人工 植被	人工林	经济林		柑橘林	Form. <i>Morus alba</i>
				油茶林	Form. <i>Camellia oleifera</i>
				茶树林	Form. <i>Camellia sinensis</i>
		用材林		杉木林	Form. <i>Cunninghmmia lanceolata</i>
				马尾松林	Form. <i>Pinus massoniana</i>
				湿地松林	Form. <i>PinuselliottiiEngelm</i>
				细叶桉林	Form. <i>Eucalyptus saligna Smith in Trans.</i>
		防护林		旱柳林	Form. <i>Salix matsudana Koidz</i>
				意杨林	Form. <i>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 典型植被概述

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，评价共选出针叶林、阔叶林、竹林、灌木林等4类植被类型进行了典型样方的调查，每个样方尽量结合不同的工程形式，以确保样方调查结果的代表性、准确性。其中，针叶林选取了马尾松林、杉木林、湿地松进行了典型样方调查；阔叶林选取了樟树林、樟树-木荷混交林进行了典型样方调查；竹林选取了毛竹林进行了典型样方调查；灌木丛选取了桃金娘灌丛、红背山麻杆灌丛、欆木灌丛、牡荆灌丛进行了典型样方调查，其余植被类型只进行了简单的调查记录。



根据《生物多样性观测技术导则 陆生维管植物（HJ710.1-2014）》和《全国植物物种资源调查技术规定（试行）》的规定和要求，为尽可能全面地反应评价区和重点评价区内陆生维管植物的多样性情况，本次陆生维管植被实地调查采用样方法和样线法相结合的方法（本次对重点评价区内采取样方调查，对评价区内其他区域采取样线调查）。在数据汇总过程中，同样参考保护区提供的相关资料，对调查数据进行补充完善。样方法：是指在样地上设立一定数量具有代表性的样方，对样方中各物种进行全面调查研究的方法。根据农田防护林和道路绿化植物种类和分布情况,对其开展样方调查。调查内容包括：样方中心点的地理坐标、海拔、样方总盖度、人为干扰活动的类型和强度等。



## I 针叶林

根据 2016 年 5~6 月外业调查，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，广泛分布沿线中低山区和丘陵区，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. laticulum*)、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 concondensis*)、艾

---

蒿 (*Artemisia argyi*)、白茅 (*Imperata cylindrica*) 等。

### ②湿地松林 (Form. *Pinuselliottii* Engelm)

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 concondensis*)、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 concondensis*)、黑莎草 (*Gahnia tristis*) 等。

评价区典型针叶林样地综合记录见表 4.2-4-1。

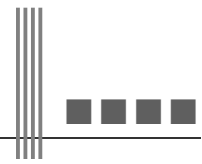




表 4.2-4-1

典型针叶林样地综合表

样地特征因子	样地号	1	2	3	
	位置	CK47+455	CK57+355	CK137+820	
	工点类型	隧道上方	隧道上方	隧道上方	
	经纬度	N: 29°22'26.8" E: 120°28'01.99"	N: 29°25'03.45" E: 120°33'21.59"	N: 29°37'29.22" E: 121°16'57.02"	
	海拔 (m)	214	185	292	
	坡向	WS15	WS25	EN30	
	坡度 (°)	20	15	25	
	平均高度 (m)	7	8	8	
	平均胸径 (cm)	15	16	16	
	郁闭度	0.7	0.7	0.8	
	总盖度 (%)	75	75	80	
	样地面积 (m <sup>2</sup> )	400	400	400	
	生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	95.30			
植物名称	一、乔木层	多优度—群聚度			存在度
	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	3.3	+	/	IV
	杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>	/	/	3.3	IV
	湿地松 <i>Form. Pinuselliottii Engelm</i>	+	3.3	/	IV
	栎 <i>Quercus sp.</i>	1.1	+	+	II
植物名称	木荷 <i>Schima superba Gardn</i>	+	2.2	1.1	III
	栲 <i>Castanopsis fargesii Franch</i>	1.1	/	+	II
	二、灌木层				
	牡荆 <i>Vitex negundo L. Var. Cannabifolia</i>	1.1	1.1	2.2	V
	黄荆 <i>Vitex negundo L</i>	/	+	1.1	II
	油桐 <i>Vernicia fordii</i>	+	+	/	II
	油茶 <i>Camellia oleifera</i>	1.1	2.2	/	II
	杜鹃 <i>Rhododendron simsii</i>	1.1	+	2.2	II
	冻绿 <i>Rhamnus utilis</i>	/	/	+	II
	胡颓子 <i>Elaeagnus pungens</i>	1.1	2.2	1.1	II
大青 <i>Clerodendron cyrtophyllum</i>	1.1	1.1	/	II	



续上

植物 名称	野蔷薇 <i>Rosa multiflora</i> <i>Thunb</i>	/	+	1.1	II
	小果蔷薇 <i>Rosa cymosa</i>	+	2.2	1.1	II
	三、草本层				
	荩草 <i>Arthraxon hispidus</i>	2.2	1.1	+	II
	茅草 <i>Cymbopogon</i> <i>goeringii</i>	+	2.2	+	V
	五节芒 <i>Miscanthus</i> <i>floridulus</i>	+	+	+	V
	芒萁 <i>Dicranopteris linearis</i>	+	1.1	1.1	V
	四、藤本层				
	圆叶牵牛 <i>Pharbitis</i> <i>purpurea</i>	/	+	2.2	II
					
马尾松林		杉木林			

## 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 (From. *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 siderosticta*)、卷柏、狗脊、地稔 (*Melastoma dodecandrum.*)、淡竹叶 (*Lophatherum gracile*) 等。层外植物有土茯苓 (*Smilax glabra*)、大血藤 (*Sargentodoxa 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，分布于山丘岗地或低山坡。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 (*Q. acutissima*)、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 (*Sapindus chinensis*)、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 (*Themeda japonica*) 等。层外植物有鸡矢藤、光叶菝葜 (*Smilax glabra*)、三裂叶蛇葡萄 (*Ampelopsis delavayana*) 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，以葎草和乌药梅为主。

评价区典型阔叶林样地综合记录见表 4.2-4-2。





表 4.2-4-2

阔叶林群落样地综合表

样地特征因子	样地号	4	5	6	
	位置	CK118+120	CK143+820	CK168+593	
	工点类型	隧道上方	隧道口	隧道上方	
	GPS 定点	N: 29°35'03.93", E: 121°05'46.16"	N: 29°36'10.26" E: 121°20'21.18"	N: 29°17'40.59" E: 121°31'25.24"	
	海拔 (m)	664	178	213	
	坡向	EN10	EN30	EN25	
	坡度 (°)	20	20	25	
	平均高度 (m)	9	11	9	
	平均胸径 (cm)	17	18	14	
样地特征因子	郁闭度	0.8	0.8	0.9	
	总盖度 (%)	90	85	90	
	样地面积 (m <sup>2</sup> )	400	400	400	
	生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	99.87			
植物名称	一、乔木层	多优度—群聚度			存在度
	栎类 <i>Quercus sp.</i>	1.1	3.3	3.3	V
	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	1.1	+	1.1	II
	朴树 <i>Celtis sinensis Pers.</i>	+	1.2	2.2	II
	木姜子 <i>Litsea cubeba</i>	+	+	+	II
	青冈 <i>Cyclobalanopsis glance</i>	3.3	+	+	IV
	樟树 <i>Cinnamomum camphora</i>	+	+	1.1	V
	二、灌木层				
	牡荆 <i>Vitex negundo</i>	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>	+	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	+	II
	三、草本层				
三褶脉紫菀 <i>Aster ageratoides</i>	1.1	+	2.2	II	



续上

植物名称	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 condensis</i>	+	+	2.2	IV
	茅草 <i>Cymbopogon goeringii</i>	+	/	+	IV
	四、藤本层				
	常春藤 <i>Hedera nepalensis</i> <i>var.sinensis</i>	+	+	+	II
	圆叶牵牛 <i>Pharbitis purpurea</i>	1.1	+	/	II
					
浙江楠		地带性常绿阔叶林			
					
枫香林		栎类杂木林			

### 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 puoescens*)

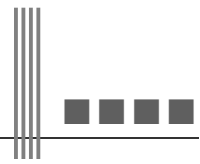
主要分布于山丘岗地或低山坡，群落多为单层水平郁闭，密度 2800~4200 株/公顷，胸径 5~10cm，除纯林外还常与枫香、杉木和马尾松等树种混生，形成混交林。半自然状态的毛竹林，林下可见稀疏的灌木，常见的种类有欏木、异叶榕 (*Ficus heteromorpha*)、细枝柃、桃金娘 (*Phodomyrtus tomentosa*) 和构树 (*Broussonetia papyrifera*)、红背山麻杆 (*Alchornea davidii*)、琴叶榕 (*Ficus pandurata*)、高粱泡 (*Rubus lambertianus*) 等，盖度达 10~20%。草本植物有求米草 (*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%。

评价区典型竹林样地综合记录见表 4.2-4-3。

表 4.2-4-3 竹林群落样地综合表

样地特征因子	样地号	7	8	
	位置	CK19+700	CK72+055	
	工点类型	路基左侧	桥梁	
	GPS 定位	N: 29°23'0838", E: 120°10'54.69"	N: 29°28'54.81" E: 120°40'58.56"	
	海拔 (m)	155	86	
	坡向 (°)	WN	WN10	
	坡度 (°)	10	11	
	郁闭度 (%)	90	90	
	群落高 (m)	8	8	
	样地面积 (m <sup>2</sup> )	400	400	
	平均生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	72.02		
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	+	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	
				



#### 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-葎草灌丛 (*Broussonetia papyrifera*, *Humulus scandens*)、欏木灌丛 (*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。

##### ◆ 欏木灌丛 (From. *Loropetalum chinense*)

欏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*)、缫丝花 (*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 dichotomo*)、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。

##### ◆ 美丽胡枝子灌丛 (From. *Lespedeza formosa*)

全线评价区内有零星分布。以美丽胡枝子为优势种，高 1.5-2.5 米，盖度 85%，伴生种有华白檀 (*Symplocos paniculata*)、山蚂蝗 (*Desmodium racemosum*)、异叶榕 (*Ficus heteromorpha*)、红背山麻杆 (*Alchornea davidii*)、细枝柃 (*Eurya loquiana*) 等。

◆ 马桑灌丛 (From. *Coriaria sinica*)

全线评价区内有零星分布。该灌丛以马桑为优势种，伴生种有山蚂蝗 (*Desmodium racemosum*)、异叶榕 (*Ficus heteromorpha*)、红背山麻杆 (*Alchornea davidii*)、菝葜、山莓 (*Rubus corchorifolius*)、野桐 (*Mallotus japonicus*) 等，灌木层盖度在 60% 左右。草本层高度 0.2-0.6 米，以禾草类为优势，有芒、白茅 (*Imperata cylindrica*)、黄背草 (*Themeda triandra*) 等。

◆ 桃金娘灌丛 (From. *Castanea sequinii*)

该灌丛在评价区内广泛分布，为该地区的优势灌丛种类，分布地区绝大部分为海拔 300 米以下的丘陵地段，坡度比较平缓，为 20~35°。该灌木层一般高度为 60~100cm，盖度 20~40%，组成种类以中生性常绿种类为主，优势现象较明显，桃金娘是组成该灌木层的优势种，伴生种有欆木 (*Loropetalum chinense*)、细齿叶柃 (*Eurya nitida*)、乌药 (*Lindera strychniniensis*)、缫丝花 (*Rosa roxburghii*)，野漆 (*Rhus succedanea*)、长叶冻绿 (*Rhamnus wenata*)、琴叶榕 (*Ficus pandurata*)、勾儿茶等。草本层的一般高度为 30 cm，盖度 50~80%，组成种类以芒萁占决定优势，盖度在 40%，其它常见种类有：鸭嘴草 (*Ischaemum aristatum*)、五节芒和雀稗 (*Paspalum scrobiculatum*) 和红裂稗草 (*Schizachyrium sanguineum*) 等。

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

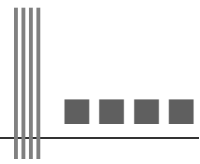
全线评价区内有较大面积的分布。该灌丛高 30~50cm，有的高达 100cm，盖度常在 80% 左右，有的盖度达 100%。此类灌草丛中疏生有马尾松，灌木层以芒萁优势种，伴生有少量的乌毛蕨 (*Bllechnum orientale*)、铁线蕨 (*Adiantum flabellulatum*)、半边旗、红裂稗草 (*Schizachyrium sanguineum*) 和五节芒等。散见灌木有桃金娘 (*Phodomyrtus tomentosa*)、欆木、南烛 (*Lyonia ovalifolia*) 和油茶等。

◆ 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*)、荩草和莎草科植物 (*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. *Coryza conadensis*)

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。





评价区典型灌丛和灌草丛样地综合记录见表 4.2-4-4。

表 4.2-4-4 典型灌丛和灌草丛样地综合表

样地特征因子	样地号	9	10	11	
	位置	CK56+255	CK74+780	CK158+193	
	工点类型	隧道口	桥梁	隧道	
	经纬度	N: 29°24'44.13" E: 120°32'49.95"	N: 29°29'41.76" E: 120°42'24.80"	N: 29°36'45.14" E: 121°26'27.07"	
	海拔 (m)	126	75	98	
	坡向	/	/	/	
	坡度 (°)	/	/	/	
	群落高 (m)	1.7	1.3	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> )	21.67			
植物名称	一、灌木层	多优度—群聚度			存在度
	马尾松幼苗	1.1	/	/	V
	栎类 <i>Quercus sp.</i>	1.1	+	+	V



续上

植物 名称	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>	/	/	+	II
	胡颓子 <i>Elaeagnus pungens</i>	1.1	+	1.1	II
	二、草本层				
	五节芒 <i>Miscanthus floridulus</i>	1.1	1.1	3.3	V
	茅草 <i>Cymbopogon goeringii</i>	+	3.3	+	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
	小白酒草 <i>Conyza canadensis</i>	1.1	/	+	V
	狗牙根 <i>Cynodon dactylon</i>	1.1	/	+	II
					
桃金娘灌丛		牡荆灌丛			
					
美丽胡枝子灌丛		艾蒿灌草丛			





续上

芒萁灌草丛	五节芒灌草丛

## 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. *Salvinia 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、小麦、玉米等粮食作物和棉花、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；农田防护林以意杨林为主；果树种类以板栗、桃、梨、柿子为主，沿线广泛种植茶叶。



### (3) 植被生物量及自然体系生产力

#### ① 植被生物量

根据实地样方调查、查阅工程沿线地区生物量统计资料，判断评价区各植被类型平均生物量取值，具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 评价区各植被类型平均生物量 单位：t/hm<sup>2</sup>

植被类型	针叶林	阔叶林	竹林	经济林	灌草地	农作物	水域
平均生物量	96.34	103.47	76.41	80.56	23.17	34.38	1.2

\*林木类生物量采用材积源—生物量模式（Volume-biomass method）计算；竹林、灌草丛生物量采用一次收割法实测；农业植被参考地方统计部门的数据。



根据卫片解译结果，统计各植被类型的面积，计算出评价范围内生物量总量，具体见表 4.2-6。

表 4.2-6 评价区生物量统计

植被类型	面积 hm <sup>2</sup>	平均生物量 t/hm <sup>2</sup>	生物量 t	比重%
针叶林	1010.88	96.34	97388	15.87
阔叶林	1291.68	103.47	133650	21.78
竹林	505.44	76.41	38621	6.29
经济林	2016	80.56	162409	26.46
灌丛及灌草丛	288	23.17	6673	1.09
农业植被	5088	34.38	174925	28.50
水生藻类	46.80	1.20	56	0.01
合计	10246.8		613722	100.00

由表 4.2-6 可见，工程评价范围内森林植被面积比例较大，达 2808hm<sup>2</sup>，占植被总面积的 23.40%，其单位面积的生物量远高于其它植被类型，因此其生物量所占比重（72.63%）明显高于其它植被类型，在评价范围内占绝对控制地位，由此可见，评价区植被生物量取决森林植被的分布情况。因评价区森林植被主要为人工针叶林和经济林类型，因此，植被生物量主要还是取决于人的因素。

#### ② 自然体系生产力分析

在对评价区植被生产力进行评价时，主要根据评价范围内不同植被的平均净第一性生产力（NPP）来推算评价范围平均净生产力，其计算公式为：

$$Sa = \sum (Si \times Mi) / Ma$$

式中：Sa—评价范围平均净生产力（gC/（m<sup>2</sup>.a））

Si—某一植被类型平均净生产力（gC/（m<sup>2</sup>.a））

Mi—某一植被类型在评价区的面积（m<sup>2</sup>）

Ma—评价范围总面积（m<sup>2</sup>）

在对不同植被的平均净生产力进行取值时，主要参照国内该区域中关于自然生态系统生产力和植被生物量的研究成果，并结合评价区内地表植被覆盖现状和植被立地情况综合判断。

评价区各植被类型自然体系生产力情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 评价区植被类型自然体系生产力情况一览表

植被类型	面积 (hm <sup>2</sup> )	占评价区总面积比 (%)	**平均净生产力 [gC/ (m <sup>2</sup> .a)]
针叶林	1010.88	8.42	1935.54
阔叶林	1291.68	10.76	2166.9
竹林	505.44	4.21	1886.88
经济林	2016	16.80	1700
灌丛和灌草丛	288	2.40	1200
农业植被	5088	42.40	1288
水生藻类	46.80	0.39	642
*合计	10246.8	85.39	669.39
***评价标准			642.48

注：\*表中未包括道路和建筑用地面积；

\*\*各植被类型平均净生产力取值参考 smith (1976) 和陶波等《中国陆地净初级生产力时空特征模拟》(地理学报 VOI58, No3) 的研究结果；

\*\*\*评价标准采用取中科院地理科学和资源研究所陈利军等对国内大陆生态系统平均净生产力值的研究结果。

从表 4.2-7 中可以看出：本工程位于水热条件较好、有利于植被发育的亚热带季风气候区，生产力水平较高的森林植被面积较大，且各植被类型平均净生产力水平在全国均属较高水平，因此整个评价区自然体系平均净生产力 (NPP) 达到 669.39gC/ (m<sup>2</sup>.a)，明显高于国内大陆平均水平。

#### (4) 野生保护植物

本工程沿线地区近些年来受人工造林和农业生产活动的影响，珍稀植物资源种类和数量急剧减少，分布范围大多局限于自然保护小区或森林公园等受人为保护的小区域内。

评价通过走访沿线省市林业部门，结合沿线地区有关重点保护野生植物研究资料、保护野生植物的生存特性及现场调查，判定工程评价范围内共有保护植物 4 科 5 种，其中，国家 I 级保护植物 1 种，为南方红豆杉；其他均为国家 II 级保护植物，本工程评价范围内国家重点保护野生植物分布情况具体见表 4.2-8：

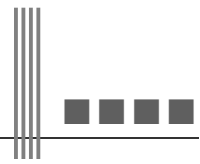


表 4.2-8 评价范围内国家重点保护植物名录及分布概况

裸子植物 (Gymnosperm)					
科名	种名	保护等级	评价范围内分布概况	工程占用情况	照片
(一) 红豆杉科 Taxaceae	1. 南方红豆杉 <i>Taxus chinensis</i>	国家 I 级	多集中于华溪森林公园、斑竹自然保护区等特殊区域, 其他区域分布极少	工程占地范围无分布	
被子植物 (Angiosperm)					
(二) 樟科 Lauraceae	2. 樟树 <i>Cinnamomum camphora</i>	国家 II 级	少量天然林多集中于人为保护较好的森林公园、自然保护区等特殊区域, 其他区域分布多为人工林	工程不占用	
	3. 浙江楠 <i>Phoebe chekiangensis</i> <i>C.B.Shang</i>	国家 II 级		工程不占用	
(三) 蝶形花科 Papilionaceae	4. 野大豆 <i>Glycine soja</i> Sieb.et Zucc	国家 II 级	沿线部分路段有分布	工程少量占用	
(四) 蓼科 Trapaceae	5. 野菱 <i>Trapa Tincisa</i>	国家 II 级	沿线的河流、坑塘内有少量分布	以桥梁形式跨越, 不占用	

评价范围内南方红豆杉、樟树等乔木种类受人为破坏情况较严重, 因此, 数量极少, 仅见于原始植被保护较好的自然保护区、森林公园及其附近区域; 野大豆和野菱, 具备较强的适应能力和繁殖力, 分布相对广泛。

#### 4.2.4.2 动物多样性评价

##### (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 4.2-9。

表 4.2-9 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

该段评价范围内有记录的两栖动物共 2 目 6 科 17 种（名录见表 4.2-10），包括国家重点 II 级保护野生动物 1 种：虎纹蛙；省级重点保护动物 6 种：东方蝾螈、黑斑肥螈、中华大蟾蜍、黑斑蛙、棘胸蛙及大泛树蛙。该段两栖动物优势种为中华大蟾蜍、沼蛙和泽蛙。

表 4.2-10 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、有尾目 CAUDATA						
(一) 蝾螈科 Salamandridae	1. 东方蝾螈 <i>Cynops orientalis</i>	栖息于山地池塘或水田等静水域，以及山溪流中流速较缓的水域。	低山丘陵区	+	省级	调查走访
	2. 中国瘰螈 <i>Trituroides chinensis</i>	栖息于山区、丘陵地带山脚下的水面开阔、水流较缓慢的溪流中。	低山丘陵区	+	未列入	资料分析
二、无尾目 ANURA						
(二) 蟾蜍科 Bufonidae	3. 黑眶蟾蜍 <i>Duttaphrynus melanostictus</i>	广泛栖息于农林、低地，城镇内的校园、沟渠等地方。	平原水网地区	+	未列入	调查走访
	4. 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 Ranidae	5 沼蛙 <i>Ranaguentheri Boulenger</i>	垦地和阔叶林为主要的栖息地。尤其在水田、池畔、溪流以及排水不良之低地。白天隐伏在草丛洞穴中或石缝中，偶尔亦可见其停栖在近水边有阴影的石头上。	广布	+++	未列入	调查走访
	6. 泽蛙 <i>Euphlyctis 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	++	未列入	调查走访



续上

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
(三) 蛙科 Ranidae	7、虎纹蛙 <i>R. rugulosa</i>	水栖蛙类，常生活于丘陵地带海拔 900 米以下的水田、沟渠、水库、池塘、沼泽地等处，以及附近的草丛中，性凶猛	低山丘陵区	+	国家 II 级	调查走访
	8、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	+	未列入	调查走访
	9、黑斑蛙 <i>R. nigromaculata</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
(三) 蛙科 Ranidae	10.日本林蛙 <i>Rana japonica</i>	栖息于山区水流较缓的山溪砾石下、石隙间。	低山丘陵区	+	未列入	调查走访
	11.棘胸蛙 <i>Paa spinosa</i>	居深山密林山洞旁潮湿石洞或小坑中洞穴。	低山丘陵地区	+	省级	调查走访
(四) 姬蛙科 Microhylids	12 饰纹姬蛙 <i>M. ornate</i>	栖息于池塘、水沟、稻田、水库、小河和沼泽地区。	低山丘陵区	+	未列入	调查走访
	13 粗皮姬蛙 <i>Microhyla butleri</i>	栖息在海拔 500-1200 米的稻田、水沟、水坑等处，以多种昆虫及其幼虫为食，有益于农、林业	低山丘陵区	+	未列入	调查走访
(五) 树蛙科 Rhacophoridae	14.大泛树蛙 <i>Polypedate denny</i>	栖息于山区水流较缓的山溪砾石下、石隙间。	低山丘陵区	+	省级	调查走访
	15.斑腿泛树蛙 <i>P. megacephalus</i>	常在水塘边的灌丛和草丛中活动，在稻田里也有。	平原水网地区	+	未列入	调查走访
(六) 雨蛙科 Hylidae	16.无斑雨蛙 <i>Hyla arborea immaculata Boettger</i>	栖息于池塘、水沟、稻田、水库、小河和沼泽地区。	平原水网地区	+	未列入	资料分析
	17 中国雨蛙 <i>Hyla chinensis</i>	多生活在灌丛、芦苇、高秆作物上，或塘边、稻田及其附近的杂草上。白天匍匐在叶片上，黄昏或黎明频繁活动。以蟥象、金龟子、叶甲虫、象鼻虫、蚁类等为食	平原水网地区	++	未列入	资料分析

## ② 爬行类

该段评价范围内有记录的爬行类共 3 目 8 科 31 种（名录见表 4.2-11），其中省级重点保护动物 8 种：滑鼠蛇、乌梢蛇、王锦蛇、灰鼠蛇、眼镜蛇、黑眉锦蛇、尖吻蝥、脆蛇蜥。评价范围内无国家级保护爬行类种类分布。

该段爬行类优势种为多疣壁虎、蓝尾石龙子、滑鼠蛇、北草蜥。

表 4.2-11

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 <i>Chinemys reevesii</i>	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。	低山丘陵区	+	未列入	调查走访
	2. 平胸龟 <i>Platysternon megalephalum</i>	水陆两栖, 以水中生活为主, 一般生活在溪流、湖沼的草丛中。	低山丘陵区	+	未列入	资料分析
	3. 黄缘闭壳龟 <i>Cuora flavomarginata</i>	栖息于丘陵山区的林缘、杂草、灌木之中, 在树根底下、石缝等比较安静的地方。	低山丘陵区	+	未列入	资料分析
	4. 黄喉拟水龟 <i>Mauremys mutica</i>	栖息于丘陵地带, 半山区的山涧盆地和河流水域中, 野外生活于河流、稻田及湖泊中, 也常到附近的灌木及草丛中活动。杂食性, 取食范围广, 喜食鱼虾、贝类、蜗牛、水草等	低山丘陵区	+	未列入	资料分析
(二) 鳖科 Trionychidae	5. 鳖 <i>Trionyx sinensis</i>	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	6. 多疣壁虎 <i>Gekko japonicus</i>	栖息于海拔 22~900m 的住宅及附近。	城镇地区。	+++	未列入	野外记录
	7. 铅山壁虎 <i>hokouensis</i>	主要出没于郊区房舍或树林中, 是一种主要在夜间活动的蜥蜴。	城镇地区。	++	未列入	调查走访
(四) 石龙子科 Scincida	8. 蓝尾石龙子 <i>Eumeces elegans</i>	生活于田野草丛或灌木丛。	低山丘陵区	++	未列入	调查走访
	9. 中华石龙子 <i>Eumeces chinensis</i>	喜欢出没于 1000 公尺以下的低地田野草丛或灌木丛, 冬天有钻入土中冬眠的习性。	低山丘陵区	+	未列入	野外记录
	10. 宁波滑蜥 <i>Scincella modesta</i>	多见于向阳坡面溪边卵石间和草丛下的石缝。其生存的海拔范围为 50 至 1895 米	低山丘陵区	++	未列入	资料分析
	11. 堰蜓 <i>Lygosoma indicum</i>	广布于海拔 22~900m 的区域。	分布于低山丘陵地区。	+++	未列入	野外记录
(五) 游蛇科 Colubridae	12. 滑鼠蛇 <i>Ptyas mueosus</i>	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
	13. 乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i>	栖息于海拔 1600m 以下的中低山地带, 常在农田(高举头部警视四周)或沿着水田内侧的田埂下爬行、菜地、河沟附近, 有时也在山道边上的草丛旁晒太阳、在村落中发现(山区房屋边的竹林)。	评价范围 广布。	+	省级	调查走访





续上

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
(五) 游蛇科 Colubridae	14. 赤链蛇 <i>Dinodon rufozonatum</i>	大多生活于田野、河边、丘陵及近水地带，并常出现于住宅周围，在村民住院内常有发现。以树洞、坟洞、地洞或石堆、瓦片下为窝，野外废弃的土窑及附近多有发现。	评价范围 广布。	+	未列入	调查走访
	15 王锦蛇 <i>Elaphe carinata</i>	栖息在山地，平原及丘陵地带，活动于河边、水塘边、库区及其他近水域的地方。	分布于评价区的 低山丘陵地区。	+	省级	调查走访
	16. 灰鼠蛇 <i>Ptyas korros Schlegel</i>	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。	+	省级	调查走访
	17. 眼镜蛇 <i>Naja naja</i>	栖息于沿海低地到海拔 1700 m 左右的平原、丘陵与山区，见于灌丛、竹林、溪涧或池岸岸边、稻田、路边、城郊，甚至进入花园或住房。	分布于评价区的 低山丘陵地区。	+	省级	调查走访
	18 中国水蛇 <i>Enhydryis chinensis</i>	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
	19 铅色水蛇 <i>Enhydryis plumbea</i>	同上	同上	+	未列入	资料分析
	20. 红点锦蛇 <i>Elaphe rufodorsata</i>	常见于河沟、水田、池塘及其附近。	分布于评价区的 低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
	21. 黑眉锦蛇 <i>Elaphe taeniura</i>	栖身于山地、丘陵、竹林和农舍附近也是黑眉锦蛇的场所。	分布于评价区的 低山丘陵地区。	++	省级	调查走访
(五) 游蛇科 Colubridae	22 虎斑游蛇 <i>Rhombodophis tigrina lateralis</i>	生活于山地、丘陵、平原地区的河流、湖泊、水库、水渠、稻田附近。	分布于评价区的 低山丘陵地区。	+	未列入	资料分析
	23. 翠青蛇 <i>eurypholis major</i>	息于中低海拔的山区、丘陵和平地，常于草木茂盛或荫蔽潮湿的环境中活动。	分布于评价区的 低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
	24. 渔游蛇 <i>Helicops carinicauda</i>	活在山区丘陵、平原及田野的河湖水塘边。半水声，夜行性，能在水中潜游。	分布于评价区的 低山丘陵地区。	+	未列入	资料分析
	25 丽纹蛇（指名亚种） <i>Calliophis maccllellandi maccllellandi</i>	栖息于山区森林中，夜间活动，很少咬人，吞食其他小蛇。卵生。	同上	+	未列入	资料分析
(六) 蝰科 Viperidae	26. 短尾蝮 <i>Gloydius brevicaudus</i>	春秋两季多集中在坟堆草丛冬眠场所附近活动；夏季秋初多分散活动于稻田、耕地、沟渠、路边、村舍、园林捕吃鼠类、蜥蜴、蛙、鱼、蛇等，白天晚上都见外出活动。	分布于评价区的 平原地区。	+	未列入	调查走访

续上

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
(六) 蝰科 Viperidae	27.尖吻蝥 <i>Agkistrodon acutus</i>	多栖息在 300~800 m 的山谷溪涧附近, 偶尔也进入山区村宅, 与森林息息相关。炎热天气, 尖吻蝥进入山谷溪流边的岩石, 草丛, 树根下的阴凉处渡夏, 冬天在向阳山坡的石缝及土洞中越冬。	分布于评价区的低山丘陵地区。	+	省级	调查走访
	28.竹叶青 <i>Trimeresures stejnegeri</i>	生活于山区树丛或竹林, 常栖息于溪涧边灌木杂草或山区稻田田埂杂草, 或宅旁柴堆、瓜棚。	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						
(七) 蜥蜴科 Lacertidae	29.北草蜥 <i>Takydromus septentrionalis</i>	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
	30 南草蜥 <i>Takydromus sexlineatus</i>	同上		++	未列入	调查走访
(八) 蛇蜥科 Anguidae	31.脆蛇蜥 <i>Ophisaurus harti</i>	生活在松土、落叶和草丛中或是石头下面。	分布于评价区的低山丘陵地区。	+	省级	调查走访

### ③ 鸟 类

#### ◆ 种类组成:

本工程评价范围内共有鸟类 99 种, 隶属于 14 目 32 科 (名录见表 4.2-12), 其中雀形目最多, 共 13 科 50 种, 占鸟类总数的 50.51%; 99 种鸟类中, 有国家 I 级保护动物 1 种: 白颈长尾雉; 国家 II 级保护动物 12 种, 分别为鸢、普通鵟、勺鸡、凤头鹰、赤腹鹰、雀鹰、林雕、松雀鹰、红隼、白鹇、短耳鸮、草鸮; 省级保护鸟类 38 种: 小鸺鹠、普通鸺鹠、苍鹭、池鹭、牛背鹭、草鹭、白鹭、大白鹭、绿翅鸭、普通秋沙鸭、凤头麦鸡、灰头麦鸡、山斑鸠、朱颈斑鸠、火斑鸠、四声杜鹃、大杜鹃、噪鹛、冠鱼狗、普通翠鸟、三宝鸟、戴胜、大拟啄木鸟、星头啄木鸟、家燕、金腰燕、棕背伯劳、红尾伯劳、虎纹伯劳、牛头伯劳、黑枕黄鹀、黑卷尾、灰卷尾、发冠卷尾、喜鹊、灰喜鹊、红嘴相思鸟、寿带鸟。

表 4.2-12

评价范围内鸟类名录

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
一、鸻目	Podicipediformes												
(一) 鸻科	Podicedidae												
1、小鸻	<i>Tachybatus ruficollis</i>	◆						◆			◆	++	省级
二、鹈形目	Pelecniformes												
(二) 鸬鹚科	Phalacrocracidae												
2、普通鸬鹚	<i>Phalacrocorax carbo</i>			◆			◆				◆	++	省级
三、鸛形目	Ciconiiformes												
(三) 鹭科	Facts and information												
3、苍鹭	<i>Ardea cinerea</i>	◆						◆			◆	++	省级
4、池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>		◆			◆					◆	+++	省级
5、牛背鹭	<i>Bubulcus ibis</i>		◆			◆					◆	++	省级
6、草鹭	<i>Ardea purpurea</i>		◆			◆					◆	++	省级
7、白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	◆				◆					◆	+++	省级
8、大白鹭	<i>Egretta alba</i>		◆			◆					◆	+++	省级
9、夜鹭	<i>Nycticorax nycticorax</i>		◆			◆					◆	+	未列入
四、雁形目	Anseriformes												
(四) 鸭科	Anatidae												
10、绿翅鸭	<i>Anas crecca</i>			◆			◆				◆	+++	省级
11、罗纹鸭	<i>Anas falcata</i>			◆			◆				◆	+	未列入
12、斑嘴鸭	<i>Anas poecilorhyncha</i> <i>Forster</i>			◆			◆				◆	+++	未列入

续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
13、普通秋沙鸭	<i>Mergus merganser</i>			◆			◆				◆	+	省级
五、隼形目	Falconiformes												
(五) 鹰科	Accipitridae												
14、鸢	<i>Milvus Korschun</i>	◆					◆			◆		+	国家 II 级
15、普通鵟	<i>Buteo buteo</i>		◆			◆				◆		+	国家 II 级
16、赤腹鹰	<i>Accipiter soloensis</i>	◆				◆			◆			++	国家 II 级
17、凤头鹰	<i>Accipiter trivirgatus</i>	◆				◆			◆				国家 II 级
18、林雕	<i>Ictinaetus malayensis</i>	◆				◆			◆				国家 II 级
19、雀鹰	<i>Accipiter nisus</i>			◆			◆		◆			+	国家 II 级
20、松雀鹰	<i>Accipiter virgatus</i>	◆					◆		◆			+	国家 II 级
(六) 隼科	Falconidae												
21、红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	◆						◆		◆		++	国家 II 级
六、鸡形目	Galliformes												
(七) 雉科	Phasianidae												
22、鹌鹑	<i>Coturnix coturnix</i>	◆				◆			◆			+++	未列入
23、灰胸竹鸡	<i>Bambusicola thoracica</i>	◆				◆			◆			++	未列入
24、勺鸡	<i>Pucrasia macrolopha</i>	◆				◆			◆			+	国家 II 级

续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
25、环颈雉	<i>Phasianus colchicus corpuatus</i>	◆				◆			◆			++	未列入
26 白颈长尾雉	<i>Lophura nycthemera</i>	◆				◆			◆			+	国家 I 级
27 白鹇	<i>Lophura nycthemera</i>	◆				◆			◆			+	国家 II 级
七、鹤形目	Gruiformes												
(八) 秧鸡科	Rallidae												
28、普通秧鸡	<i>Rallus aquaticus</i>		◆			◆				◆		+	未列入
29、白胸苦恶鸟	<i>Amaurornis phoenicurus</i>		◆			◆				◆		+	未列入
30、董鸡	<i>Gallicrex cinerea</i>		◆			◆			◆			+	未列入
八、鸻形目	Charadriiformes												
(九) 鸻科	Charadriidae												
31、凤头麦鸡	<i>Vanellus vanellus</i>			◆			◆			◆		+	省级
32、灰头麦鸡	<i>Vanellus cinereus</i>			◆			◆			◆		+	省级
九、鸽形目	Columbiformes												
(十) 鸠鸽科	Columbidae												
33、山斑鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>	◆						◆	◆			+++	省级
34、朱颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i>	◆				◆				◆		+++	省级
35、火斑鸠	<i>Oenopopelia tranquebarica</i>	◆						◆	◆			+	省级

续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
十、鹃形目	Cuculiformes												
(十一) 杜鹃科	Cuculidae												
36、四声杜鹃	<i>Cuculus micropterus</i>	◆						◆	◆			+++	省级
37、大杜鹃	<i>Cuculus canorus</i>		◆			◆			◆			+	省级
38、噪鹃	<i>Eudynamys scolopacea</i>		◆			◆			◆			+	省级
十一、鸮形目	Strigiformes												
(十二) 鸱鸃科	Strigidae												
39、短耳鸮	<i>Strix flammeus Pontoppidan</i>			◆			◆		◆			+	国家 II 级
(十三) 草鸮科	Tytonidae												
草鸮	<i>Tyto capensis</i>												国家 II 级
十二、佛法僧目	Coraciiformes												
(十四) 翠鸟科	Alcedinidae												
40、冠鱼狗	<i>Ceryle rudis</i>	◆						◆			◆	++	省级
41、斑鱼狗	<i>Ceryle rudis insignis</i>	◆				◆					◆	+++	未列入
42、普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	◆						◆			◆	+++	省级
43、蓝翡翠	<i>Black-capped Kingfisher</i>	◆				◆			◆			+++	未列入
(十五) 佛法僧科	Coraciidae												

续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
44、三宝鸟	<i>Eurystomus orientalis</i>		◆					◆	◆			+++	省级
(十六) 戴胜科	Upupidae												
45、戴胜	<i>Upupa epops</i>	◆						◆	◆			+	省级
十三、鸢形目	Piciformes												
(十七) 须鸢科	Capitonidae												
46、大拟啄木鸟	<i>Megalaima virens</i>	◆				◆			◆			++	省级
(十八) 啄木鸟科	Picidae												
47、灰头啄木鸟	<i>Picus canus</i>	◆						◆	◆			+++	未列入
48、星头啄木鸟	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	◆				◆			◆			++	省级
49、黑枕绿啄木鸟	<i>Picus canus</i>	◆				◆			◆			++	未列入
十四、雀形目	Passeriformes												
(十九) 百灵科	Alaudidae												
50、云雀	<i>Alauda gulgula</i>			◆			◆			◆		++	未列入
(二十) 燕科	Hirundinidae												
51、家燕	<i>Hirundo rustica</i>		◆					◆		◆		+++	省级
52、金腰燕	<i>Hirundo daurica</i>		◆					◆		◆		+++	省级
(二十一) 鹡鸰科	Motacillidae												

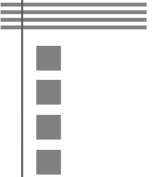
续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
53、山鹊鸂	<i>Dendronanthus indicu</i>		◆				◆		◆			++	未列入
54、黄鹊鸂	<i>Motacilla flava</i>				◆		◆		◆			+	未列入
55、灰鹊鸂	<i>Motacilla cinerea</i>			◆			◆		◆			++	未列入
56、白鹊鸂	<i>Motacilla alba</i>	◆					◆			◆		+++	未列入
(二十二) 山椒鸟科	Motacillidae												
57、灰喉山椒鸟	<i>Pericrocotus solaris</i>	◆				◆			◆			+++	未列入
58、粉红山椒鸟	<i>Pericrocotus roseus</i>	◆				◆			◆			+	未列入
(二十三) 鹎科	Pycnonotidae												
59、领雀嘴鹎	<i>Spizixos semitorques</i>	◆				◆			◆			+++	未列入
60、黄臀鹎	<i>Pycnonotus xanthorrhous</i>	◆				◆			◆			+	未列入
61、白头鹎	<i>Pycnonotus sinensis</i>	◆				◆				◆		+++	未列入
62 栗背短脚鹎	<i>Hemixos castanonotus</i>												
(二十四) 伯劳科	Laniidae												
63、棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	◆				◆				◆		+++	省级
64、红尾伯劳	<i>Lanius cristatus</i>		◆				◆		◆			++	省级
65、虎纹伯劳	<i>Lanius tigrinus Drapiez</i>		◆				◆		◆			++	省级
66、牛头伯劳	<i>Lanius bucephalus</i>			◆			◆		◆			+	省级



续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
(二十五) 黄鹂科	Oriolidae												
67 黑枕黄鹂	<i>Oriolus chinensis</i>	◆				◆			◆			+	省级
(二十六) 卷尾科	Dicrurusidae												
68、黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>		◆			◆			◆			++	省级
69、灰卷尾	<i>Dicrurus leucophaeus</i>		◆			◆			◆			++	省级
70、发冠卷尾	<i>Dicrurus hottentottus</i>		◆			◆			◆			+++	省级
(二十七) 椋鸟科	Sturnidae												
71、八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	◆				◆				◆		+++	未列入
72、丝光椋鸟	<i>Sturnus sericeus</i>	◆				◆				◆		+++	未列入
73、灰椋鸟	<i>White-cheeked Starling</i>			◆			◆			◆		+	未列入
74、灰背椋鸟	<i>White-shouldered Starling</i>			◆		◆				◆		+	未列入
(二十八) 鸦科	Corvidae												
75、喜鹊	<i>Pica pica</i>	◆						◆		◆		++	省级
76、灰喜鹊	<i>Dendrocitta formosae</i>	◆				◆			◆			+++	省级
77、大嘴乌鸦	<i>Corvus macrorhynchos</i>			◆			◆		◆			++	未列入
(二十九) 鹎科	Muscicapidae												

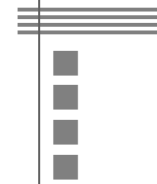


续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
78、北红尾鸲	<i>Phoenicurus aureus</i>			◆			◆		◆			++	未列入
79、鹊鸲	<i>Copsychus saularis</i>	◆				◆				◆		++	未列入
80、红尾水鸲	<i>Rhyacornis fuliginosus</i>	◆						◆			◆	++	未列入
81、画眉	<i>Garrulax canorus</i>	◆				◆			◆			++	未列入
82、红嘴相思鸟	<i>Leiothrix lutea</i>	◆				◆			◆			++	省级
83 乌鸲	<i>Turdus merula</i>	◆				◆			◆			++	
84 斑鸲	<i>Turdus naumanni</i>	◆				◆			◆			+	
85 灰背鸲	<i>Turdus hortulorum</i>	◆				◆			◆			++	
86、灰框雀鹛	<i>Rhyacornis fuligi</i>	◆				◆			◆			+++	未列入
87、棕头鸦雀	<i>Paradoxornis webbianus</i>	◆				◆			◆			++	未列入
88、黄眉柳莺	<i>Phylloscopus inornatus</i>			◆			◆		◆			+	未列入
89、寿带鸟	<i>Terpsiphone paradisi</i>		◆			◆			◆			+	省级
(三十) 山雀科	Paridae												
90、大山雀	<i>Parus major</i>	◆				◆			◆			+++	未列入
91、黄腹山雀	<i>Parus venustus</i>	◆				◆			◆			++	未列入
92、 红头长尾山雀	<i>Aegithalos concinnus t</i>	◆				◆			◆			++	未列入
(三十一) 文鸟科	Ploceidea												

续上

中文名	拉丁种名	季节型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋界种	古北界种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
93、(树)麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	◆						◆		◆		+++	未列入
94、山麻雀	<i>Passer rutilans</i>	◆				◆			◆			+++	未列入
95 斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>					◆				◆		+++	未列入
96、白腰文鸟	<i>Lonchura striata</i>	◆				◆				◆		+++	未列入
(三十二) 雀科	Paridae												
97、黄喉鹀	<i>Emberiza elegans</i>		◆				◆		◆			+	未列入
98、灰头鹀	<i>Black-faced Bunting</i>	◆					◆			◆		+	未列入
99、黄眉鹀	<i>Emberiza chrysophrys</i>		◆				◆		◆			+	未列入



◆ 季节型分析：工程评价区 99 种鸟类中，留鸟 54 种；夏候鸟 23 种；冬候鸟 21 种；旅鸟 1 种。工程评价范围内内夏季鸟类共 87 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，共 81 种，占 81.82%。

◆ 地理型分析：工程评价区 99 种鸟类中，广布种有 20 种，占 20.20%；古北界分布的种类有 28 种，占 28.28%；东洋界分布的种类有 51 种，占 51.52%。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，整体上以山地林区类型为主，共 51 种，占 51.51%；平原旷野类型共 26 种，占 26.26%；湿地水域类型主要分布于过河流路段，种类相对较少，共 22 种，占 22.22%。由此可见工程沿线受人类活动的影响较大，鸟类主要集中在受人类干扰较少的山地丘陵区。

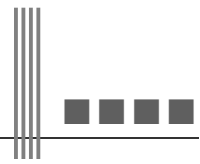
#### ④ 兽类

本工程评价范围内有记录的兽类共 7 目 12 科 23 种（名录见表 4.2-13），包括国家重点 I 级保护野生动物 1 种：云豹；国家重点 II 级保护野生动物 1 种：穿山甲；省级重点保护动物 5 种：小鹿、豹猫、黄鼬、黄腹鼬、鼬獾。

评价范围内以小型兽类为主，特别是啮齿目鼠形小兽最为常见。

表 4.2-13 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 INSECTIVORA						
（一）猬科 Erinaceidae						
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。	++	未列入	调查走访
二、翼手目 CHIROPTERA						
（二）蝙蝠科 Vespertilionidae						
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
3. 中华鼠耳蝠 <i>Myotis chinensis</i>	东洋种	多栖息于老式建筑内，也栖息于树洞。	分布于低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
三、兔形目 LAGOMORPHM2						
（三）兔科 Leporidae						
4 华南兔 <i>Lepus sinensis</i>	东洋种	主要栖息于农田或农田附近沟渠两岸的灌丛、草丛，山坡灌丛及林缘。	评价区内广布。	++	未列入	调查走访
四、啮齿目 RRODENTIA						

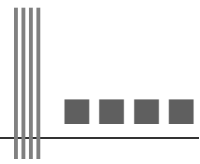


续上

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
(四) 松鼠科 Sciurifida						
5. 隐纹花松鼠 <i>Tamiops swinhoei</i>	东洋种	栖息于针叶林、林缘和灌木丛中。	分布于低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
6 赤腹松鼠 <i>Callosciurus flavimanus</i>	东洋种	喜欢在各种果树如栗、桃、李及其他高大的乔木树上活动，有时出现在山崖、矮树丛或杂草地带，在居民住宅附近也有活动。洞巢多筑在乔木枝叉或居民房屋檐上及天花板里，也利用山崖石缝内营巢。	分布于低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
(五) 鼠科 Muridae						
7. 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
8. 社鼠 <i>Rattus niviventer</i>	东洋种	栖息林地、灌丛、作物区及石缝、溪旁草丛中。	评价区广布。	+++	未列入	调查走访
9. 褐家鼠 <i>R. novogicus</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
10. 黄胸鼠 <i>R. flavipectus</i>	东洋种	多于住房、仓库内挖洞穴居。	分布于城镇地区。	++	未列入	野外记录
11. 黑线姬鼠 <i>Apodemus agrarius</i>	东洋种	栖息环境较广泛，以向阳、潮湿、近水场所居多，在农田多于背风向阳的田埂、堤边、河沿、土丘筑洞栖息。	评价区广布。	++	未列入	野外记录
(六) 竹鼠科 Rhizomyidae						
12. 中华竹鼠 <i>Rhizomys sinens</i>	东洋种	同上	低山丘陵地区	++	未列入	调查走访
(七) 豪猪科						
13 豪猪 <i>Hystrix hodgsoni</i>	东洋种	栖息于低山森林茂密处。穴居，常以天然石洞居住，也自行打洞。夜行性。活动路线较固定。以植物根、茎为食	低山丘陵地区	++	未列入	调查走访
五、鳞甲目 Pholidota						
(八) 鲮鲤科 Manidae						

续上

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
14 穿山甲 <i>Manis pentadactyla</i>	东洋种	多在山麓地带的草丛中或丘陵杂灌丛较潮湿的地方挖穴而居，昼伏夜出，遇敌时则蜷缩成球状。以蚂蚁和白蚁为食，也食昆虫的幼虫等。	低山丘陵地区	+	国家 II 级	调查走访
六、食肉目 Carnivora						
(九) 鼬科 Mustelidae						
15.黄鼬 <i>Mustela sibirica</i>	广布种	栖息环境极其广泛，常见于森林林缘、灌丛、沼泽、河谷、丘陵和平原等地。	评价区广布。	++	省级	野外记录
16 黄腹鼬 <i>Mustela kathia</i>	东洋种	栖息于山地和盆地边缘，喜出没于河谷石堆、灌丛、林缘。	分布于低山丘陵地区。	++	省级	调查走访
17.鼬獾 <i>Melogale maschat</i>	东洋种	息于森林或灌丛、树丛里，栖居于自行挖掘之树洞或岩洞内。	分布于低山丘陵地区。	+	省级	调查走访
18.猪獾 <i>Arctonyx collaris</i>	广布种	多栖息在丛山密林、坟墓荒山、溪流湖泊，山坡丘陵的灌木丛中。	分布于低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
19.狗獾 <i>Meles meles</i>	广布种	多栖息在丛山密林、坟墓荒山、溪流湖泊，山坡丘陵的灌木丛中。	分布于低山丘陵地区。	+	未列入	调查走访
(十) 猫科 Felidae						
20 云豹 <i>Neofelis nebulosa</i>	东洋种	白天休息，夜间活动，喜欢在树枝上守候猎物。它既能上树猎食猴子和小鸟、又能下地捕捉鼠、野兔、小鹿等小型哺乳动物，有时还偷吃家禽	低山丘陵地区	+	国家 I 级	调查走访
21.豹猫 <i>Prionailurus bengalensis</i>	广布种	栖息于山地林区、郊野灌丛和林缘村寨附近	分布于低山丘陵地区。		省级	调查走访
七、偶蹄目 ARTIODACTYLI						



续上

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
(十一) 猪科 <i>Suidae</i>						
22.野猪 <i>Sus scrofa</i>	广布种	栖息于山地、丘陵、荒漠、森林、草地和丛林间。	分布于低山丘陵地区。	++	未列入	调查走访
(十二) 鹿科 <i>Cervidae</i>						
23、小鹿 <i>Muntiacus reevesi</i>	东洋种	生活于森林边缘、丘陵、低谷的灌丛中，喜单独生活，多于晨昏出没，行动非常谨慎。	低山丘陵地区	+	省级	调查走访

### ⑤ 工程评价范围内重点保护陆生动物汇总

根据上述分析，本工程评价范围内有国家 I 级重点保护野生动物 2 种：白颈长尾雉、云豹；国家 II 级重点保护野生动物 14 种：虎纹蛙、鸢、普通鵟、勺鸡、凤头鹰、赤腹鹰、雀鹰、林雕、松雀鹰、红隼、白鹇、短耳鸮、草鸮、穿山甲；省级重点保护动物 48 种：东方蝾螈、黑斑肥螈、中华大蟾蜍、黑斑蛙、棘胸蛙、小鸬鹚、普通鸬鹚、苍鹭、池鹭、牛背鹭、草鹭、白鹭、大白鹭、绿翅鸭、普通秋沙鸭、凤头麦鸡、灰头麦鸡、山斑鸠、朱颈斑鸠、火斑鸠、四声杜鹃、大杜鹃、噪鹛、冠鱼狗、普通翠鸟、三宝鸟、戴胜、大拟啄木鸟、星头啄木鸟、家燕、金腰燕、棕背伯劳、红尾伯劳、虎纹伯劳、牛头伯劳、黑枕黄鹂、黑卷尾、灰卷尾、发冠卷尾、喜鹊、灰喜鹊、红嘴相思鸟、寿带鸟、小鹿、豹猫、黄鼬、黄腹鼬、鼬獾。

工程评价范围内国家重点保护陆生野生动物分布情况具体见表 4.2-14。

表 4.2-14 评价范围内国家重点保护陆生野生动物名录及分布概况

中文名	拉丁名	保护等级	主要分布路段
1 白颈长尾雉	<i>Lophura nycthemera</i>	国家 I 级	CK116+500~CK128+500, CK136+000~CK145+500
	生物学特性: 栖息于海拔 300~1000 米的崎岖山地及山谷间的丛林中, 多见于阔叶林和针阔混交林, 也见于茂密的竹丛及下木间。活动以早晚为主, 常常边游荡边取食, 中午休息, 晚上栖息于树上。杂食性。主要以植物叶、茎、芽、花、果实、种子和农作物等植物性食物为食, 也吃昆虫等动物性食物。繁殖期 4-6 月。		
2 云豹	<i>Neofelis nebulosa</i>	国家 I 级	CK116+500~CK128+500
	生物学特性: 白天休息, 夜间活动, 喜欢在树枝上守候猎物。它既能上树猎食猴子和小鸟、又能下地捕捉鼠、野兔、小鹿等小型哺乳动物, 有时还偷吃家禽。		
3、虎纹蛙	<i>rugulosus</i>	国家 II 级	CK14+000~CK28+500, CK126+100~CK145+200
	生物学特性: 水栖蛙类, 常生活于丘陵地带海拔 900 米以下的水田、沟渠、水库、池塘、沼泽地等处, 以及附近的草丛中。白天多藏匿于深浅、大小不一的各种石洞和泥洞中, 仅将头部伸出洞口, 如有食物活动, 则迅速捕食之, 若遇敌害则隐入洞中。雄性还占有一定的领域, 即使在密度较大的地方彼此间也有 10 米以上的距离。当它们发现其他同类在领域中活动时, 便很快跳过去将入侵者赶走。虎纹蛙的繁殖期为 5-8 月, 冬眠苏醒后, 立即进行繁殖活动。		
4、鸢	<i>Milvus korschun</i>	国家 II 级	CK14+000~CK28+500, CK116+500~CK145+500
	生物学特性: 俗称“老鹰”。中型猛禽。体长约 65 厘米。上体暗褐色杂有棕白色。耳羽黑褐色, 下体大部分为灰棕色带黑褐色纵纹。翼下具有白斑, 尾羽叉状, 当展开翅膀回旋地飞翔时极为明显。一般独来独往, 常见于城镇、乡村附近, 多在高树上筑巢。主食啮齿动物, 有时也袭击家禽。终年留居在我国各省。冬季往往三五成群漫游, 空中滑翔时两翅极少振动, 好像高悬空中。多在高大树上筑巢, 巢大而简陋, 均由树枝搭成。每窝产卵 2~3 枚。		
5、普通鵟	<i>Buteo buteo</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性: 常见在开阔平原、荒漠、旷野、开垦的耕作区、林缘草地和村庄上空, 繁殖期间主要栖息于山地森林和林缘地带, 主要以各种鼠类为食, 而且食量甚大, 曾在一只胃中就发现了 6 只老鼠的残骸。此外, 它也吃蛙、蜥蜴、蛇、野兔、小鸟和大型昆虫等动物性食物, 有时也到村庄附近捕食鸡、鸭等家禽。繁殖期为 5—7 月份。通常营巢于林缘或森林中高大的树上, 尤其喜欢针叶树。		
6、赤腹鹰	<i>Accipiter soloensis</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性: 栖息于山地森林和林缘地带, 也见于低山丘陵和山麓平原地带的小块丛林, 农田地缘和村庄附近。常单独或成小群活动, 休息时多停息在树木顶端或电线杆上。主要以蛙、蜥蜴等动物性食物为食, 也吃小型鸟类, 鼠类和昆虫。主要在地面上捕食, 常站在树顶等高处, 见到猎物则突然冲下捕食。5~6 月进行繁殖。		
7、林雕	<i>Ictinaetus malayensis</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性: 栖息于山地森林中, 特别是中低山地区的阔叶林和混交林地区, 有时也沿着林缘地带飞翔巡猎, 但从远离森林, 是一种完全以森林为其栖息环境的猛禽。主要以鼠类、蛇类、雉鸡、蛙、蜥蜴、小鸟和鸟卵以及大的昆虫等动物性食物为食。繁殖期为 11 月到翌年 3 月, 营巢于从山脚到海拔 2000 米以上的浓密的常绿阔叶林或落叶阔叶林中, 多置于高大乔木的上部。		



续上

中文名	拉丁名	保护等级	评价范围内分布情况
8、 凤头鹰	<i>Accipiter trivirgatus</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性：通常栖息在 2000 米以下的山地森林和山脚林缘地带，也出现在竹林和小面积丛林地带，偶尔也到山脚平原和村庄附近活动。性情善于藏匿机警，常躲藏在树叶丛中，有时也栖息于空旷处孤立的树枝上。大多单独活动，叫声较为沉寂。有时也利用上升的热气流在空中盘旋和翱翔，盘旋时两翼常往下压和抖动，领域性很强。主要以蛙、蜥蜴、鼠类、昆虫等动物性食物为食，也吃鸟和小型哺乳动物。繁殖期为 4—7 月，营巢于针叶林或阔叶林中高大的树上，距地高度大多在 6—30 米之间。		
9、雀鹰	<i>Accipiter nisus</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性：雀鹰栖息于针叶林、混交林、阔叶林等山地森林和林缘地带，冬季主要栖息于低山丘陵、山脚平原、农田地边、以及村庄附近，尤其喜欢在林缘、河谷，采伐迹地的次生林和农田附近的小块丛林地带活动。喜在高山幼树上筑巢。主要以鸟、昆虫和鼠类等为食，也捕鸠鸽类和鹌鸡类等体形稍大的鸟类和野兔、蛇等。雀鹰每年 5 月间进入繁殖期。		
10、 松雀鹰	<i>Accipiter virgatus</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性：中等体型（33 厘米）的深色鹰。似凤头鹰但体型较小并缺少冠羽。成年雄鸟：上体深灰色，尾具粗横斑，下体白，两胁棕色且具褐色横斑，喉白而具黑色喉中线，有黑色髭纹。松雀鹰通常栖息于海拔 2800 公尺以下的山地针叶林、阔叶林和混交林中，冬季时则会到海拔较低的山区活动性机警，人很难接近，常单独生活。喜在 6~13 米高的乔木上筑巢，以树枝编成皿状。主要捕食鼠类、小鸟、昆虫等动物。		
11、 红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性：红隼通常栖息在山区植物稀疏的混合林、开垦耕地及旷野灌丛草地，主要以昆虫、两栖类、小型爬行类、小型鸟类和小型哺乳类为食。红隼平常喜欢单独活动，尤以傍晚时最为活跃。飞翔力强，喜逆风飞翔，可快速振翅停于空中。视力敏捷，取食迅速，见地面有食物时便迅速俯冲捕捉，也可在空中捕捉小型鸟类和蜻蜓等。		
12、 勺鸡	<i>Pucrasia macrolopha</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性：栖息于高山针阔叶混交林中。以植物根、果实及种子为主食。终年成对活动，秋冬成家族小群。常单独或成对。遇警情时深伏不动，不易被赶。枪响或倒树的突发声会使数只雄鸟大叫。雄鸟炫耀时耳羽束竖起。喜开阔的多岩林地，常为松林及杜鹃林。月底至 7 月初繁殖，在地面以树叶、杂草筑巢。		
13、 白鹇	<i>Lophura nycthemera</i>	国家 II 级	同上
	生物学特性：大型鸡类。雄鸟全长 100~119 厘米，雌鸟 58~67 厘米。白鹇雌雄异色。栖息于多林的山地，从山脚直至海拔 1500 米的海拔高度，尤喜在山林下层的浓密竹丛间活动。白天多隐匿，夜间栖宿在树枝上。食物主要是昆虫以及各种浆果、种子、嫩叶和苔藓等。4 月开始繁殖，在灌木丛间的地面凹处营巢。每窝产卵 4~6 枚。孵化期 24~25 天。		
14、 短耳鸮	<i>Strix flammeus Pontoppidan</i>	国家 II 级	CK1+000~CK29+500, CK62+500~CK89+000, CK116+500~CK145+500
	生物学特性：体矮，体长约 40 公分（1.3 呎）。面盘明显。是分布最广的鸮类之一。栖息于开阔田野，白天亦常见。成群营巢於地面。以小鼠、鸟类、昆虫和蛙类为食。		

续上

中文名	拉丁名	保护等级	评价范围内分布情况
15、 草鸮	<i>Tyto longimembris</i>	国家 II 级	CK14+000~CK28+500, CK116+500~CK145+500, CK154+500~CK174+000,
	生物学特性：中型猛禽。全长 35 厘米左右。栖息于山麓草灌丛中，以鼠类、蛙、蛇、鸟卵等为食。筑巢于隐蔽的草丛间。每窝产卵 2~4 枚，乳白色。雌鸟孵卵，孵卵期 22~25 天。雏鸟两个月后离巢自营生活。		
16、 穿山甲	<i>Capricornis sumatraensis</i>	国家 II 级	CK116+500~CK128+500, CK136+000~CK145+500
	生物学特性：多在山麓地带的草丛中或丘陵杂灌丛较潮湿的地方挖穴而居。昼伏夜出，遇敌时则蜷缩成球状。舌细长，能伸缩，带有粘性唾液，觅食时，以灵敏的嗅觉寻找蚁穴，用强健的前肢爪掘开蚁洞，将鼻吻深入洞里，用长舌舐食之。外出时，幼兽伏于母兽背尾部。以蚂蚁和白蚁为食，也食昆虫的幼虫等。发情期为 4~5 月份，12 月至翌年的 1 月产仔，每年 1 胎，每胎 1~2 仔。		

## (2) 水生生物资源现状

本工程沿线水系较为发育，有东阳江、新昌江、黄泽江、郟江，沿线水生生物资源种类相对比较丰富。

### ① 浮游植物

沿线内陆水域内浮游植物共有 82 种，分别属于 9 个门（见表 4.2-15）。其中硅藻门 39 种，占 47.6%；绿藻门 20 种，占 24.4%；蓝藻门 8 种，裸藻门 4 种，隐藻门 3 种，黄藻门 3 种，金藻门 2 种，褐藻门 2 种，甲藻门 1 种，共占 28%。平均密度为  $3.0 \times 10^5 \text{ ind./L}$ ，平均生物量为 1.097mg/L。



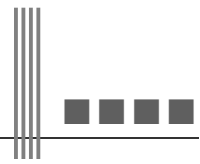
表 4.2-15

工程范围内水域浮游植物名录

门 名	种 名	拉丁名
硅藻门 Bacillariophyta	1.钝脆杆藻	<i>Fragilaria capucina</i>
	2.中型脆杆藻	<i>F.intermedia</i>
	3.直链藻属	<i>Melosira</i>
	4.颗粒直链藻	<i>M.granulata</i>
	5.颗粒直链藻最窄变种	<i>M.granulata var.angustissima</i>
	6.念珠直链	<i>Melosira moniliformis</i>
	7.针杆藻属	<i>Synedra</i>
	8.尖针杆藻	<i>Synedra acus</i>
	9.双头针杆藻	<i>S.amphicephala</i>
	10.双头舟形藻	<i>Navicula dicephala</i>
	11.隐性舟形藻水	<i>N.cryptocephala</i>
	12.最小舟形藻	<i>N.nivalis</i>
	13.短小舟形藻	<i>N.exigua.</i>
	14.放射舟形藻	<i>Navicula radiosa</i>
	15.幅节藻属	<i>Stauroneis</i>
	16.双头幅节藻	<i>S.anceps</i>
	17.根管藻属	<i>Rhizosolenia</i>
	18.拟新月藻	<i>Closteriopsis longissima</i>
	19.细小桥弯藻	<i>C.pusilla</i>
硅藻门 Bacillariophyta	20.盒形藻属	<i>Biddulphia</i>
	21.卵形藻属	<i>Cocconeis</i>
	22.小环藻属	<i>Cyclotella</i>
	23.异极藻属	<i>Gomphonema</i>
	24.缢缩异极藻	<i>Gomphonema constrictum</i>
	25.缢缩异极藻头状变种	<i>G.constrictum var.capitata</i>
	26.橄榄形异极藻	<i>Gomphonema olivaceum</i>
	27.近缘桥弯藻	<i>C.affinis</i>
	28.箱形桥弯藻	<i>Cymbella cistula</i>
	29.膨胀桥弯藻	<i>C.tumida</i>
	30.小桥弯藻	<i>C la laevis</i>

续上

门 名	种 名	拉丁名
硅藻门 Bacillariophyta	31.偏肿桥弯藻	<i>C.laevis</i>
	32.线形双菱藻缢缩变种	<i>S.linearis var.constricta</i>
	33.卵形双菱藻	<i>S.ovata</i>
	34.粗壮双菱藻	<i>Surirella robusta</i>
	35.短小辐节藻	<i>S.pygmaea</i>
	36.窄缝辐节藻	<i>S.smithii</i>
	37.线性菱形藻	<i>N.linearis</i>
	38.窗格平板藻	<i>Tabellaria fenrstrata</i>
	39.窗纹藻	<i>Epithemia sp</i>
绿藻门 Chlorophyta	40.美丽团藻	<i>Volvox aurens</i>
	41.空球藻属	<i>Pandorina</i>
	42.环丝藻	<i>Ulothrix zonata</i>
	43.衣藻属	<i>Chlamydomonas</i>
	44.四鞭藻属	<i>Carteria</i>
	45.棘球藻	<i>Echinosphaerella</i>
	46.尖刺棒形鼓藻	<i>Gonatozygon aculeatum</i>
	47.近微细丝藻	<i>Ulothrix subtilissima</i>
	48.球囊藻属	<i>Sphaerozystis</i>
	49.束生刚毛藻	<i>Cladophora fascicularis</i>
	50.圆形衣藻	<i>Chlamydomonas orbicularis</i>
	51.多形丝藻	<i>U.variabilis</i>
	52.纤维藻	<i>Ankistrodesmus sp.</i>
	53.胶毛藻	<i>Trichoglaea lubricum</i>
	54.单形丝藻	<i>U.aequalis</i>
	55.单角盘星藻具孔变种	<i>3P simplex var duodenari um</i>
	56.竹枝藻	<i>Draparnaldia sp.</i>
	57.网状空星藻	<i>C.reticulatum</i>
	58.四尾栅藻	<i>Quadricauda sp.</i>
59.广西角星鼓藻	<i>S. kwangsiense</i>	



续上

门名	种名	拉丁名
甲藻门 Pyrrophyta	60.角甲藻属	<i>Cerayium</i>
裸藻门 Englenophyta	61.细粒囊裸藻	<i>Tr.granulosa</i>
	62.双鞭藻属	<i>Eutreptia</i>
	63.囊裸藻属	<i>Trachelomonas</i>
	64.尾裸藻	<i>Euglena caudata</i>
隐藻门 Cryptophyta	65.素隐藻属	<i>Chilomonas</i>
	66.天蓝胞藻	<i>Cyanomonas</i>
	67.隐藻	<i>Cryptomonas sp</i>
黄藻门 Xanthophyta	68.小黄丝藻	<i>T.minus</i>
	69.黄管藻属	<i>Ophiocytium</i>
	70.近缘黄丝藻	<i>T.affine</i>
褐藻门 Brown Algae	71.顶毛藻属	<i>Acrothrix</i>
	72.层状石皮藻	<i>Lithoderma zonatum</i>
蓝藻门 Cyanophyta	73.粘球藻属	<i>Gloeocapsa</i>
	74.水花微囊藻	<i>Microcystis flos-aquae</i>
	75.色球藻	<i>Chroococcus</i>
	76.颤藻	<i>Oscillatoria Vauch</i>
	77.小颤藻	<i>Oscillatoria tenuis Ag.</i>
	78.平裂藻	<i>Merismopedia</i>
	79.水花鱼腥藻	<i>Anabaena.flosaquae</i>
	80.蝎旋鱼腥藻	<i>Anabaena.flos-aquae</i>
金藻门 Chrysophyta	81.锥囊藻	<i>Dinobryon sp</i>
	82.鱼鳞藻	<i>Mallomonas sp</i>

从种类组成上来看，评价范围内浮游植物种类组成特点是以硅藻门种类为主，其次是绿藻门种类多，再其次是蓝藻；优势种是硅藻门的针杆藻、直链藻、小环藻、钝脆杆藻、舟形藻；绿藻门的美丽团藻、空球藻、环丝藻、衣藻、四鞭藻、棘球藻；以及蓝藻门的粘球藻、微囊藻、颤藻、平裂藻、鱼腥藻。

从区域分布来看，库塘水域采样点浮游藻类种类和数量都远大于河流水域，城镇、村落周边等人为活动频繁地带水域采样点浮游藻类的种类和数量远高于其它采样点，

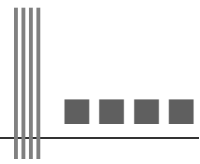
说明库塘和城镇、村落周边水域与人类的工农业生产、生活污水排放等密切相关，受人为活动影响较大，有机质丰富含量丰富，造成浮游藻类种类及数量的丰富度较高，有些区域甚至呈富营养化状态。

## ② 浮游动物

内陆水域内浮游动物共有 4 大类，42 种（见表 4.2-16），其中以枝角类最多，15 种，占总数的 35.71%；其次为轮虫 9 种，占总数的 21.43%；桡足类 9 种，21.43%；原生动物 9 种 21.43%。从浮游动物组成上来看，枝角类占优势，占总数的 35.71%。平均密度为  $1.5 \times 10^3 \text{ ind./L}$ ，平均生物量为  $0.077 \text{ g/L}$ 。

表 4.2-16 工程范围内水域浮游动物名录

门名	纲名		种名	拉丁名	
原生动物门 Protozoa	肉足纲 Sarcodina		1.表壳虫	<i>Arcella</i>	
			2.砂壳虫	<i>Diffugia</i>	
			3.棘壳虫	<i>Centropyxis aculrata</i>	
	纤毛纲 Ciliophora			4.钟虫	<i>Vorticellidae</i>
				5.累枝虫	<i>Epistylis</i>
				6.筒壳虫.	<i>Tintinnidium sp</i>
				7.侠盗虫	<i>Strobilidiidae</i>
				8.瓜形虫属	<i>Cucurbitella</i>
				9.焰毛虫属	<i>Askenasia</i>
线形动物门 Nemathelminthes	轮虫纲 Rotifera		10.三肢轮虫	<i>Filinia</i>	
			11.多肢轮虫	<i>Polyarthra</i>	
			12.晶囊轮虫	<i>Asplanchna</i>	
			13.臂尾轮虫	<i>Brachionus</i>	
			14.龟甲轮虫	<i>Keratella</i>	
			15.单趾轮虫	<i>Monostyla</i>	
			16.同尾轮虫	<i>Diurella</i>	
			17.异尾轮虫	<i>Trichocerca</i>	
			18.平甲轮虫	<i>Plattytias</i>	
节肢动物门 Arthropoda	甲壳纲 Crustacea	枝角类 Cladocera	19.透明薄皮蚤	<i>Leptodora kindti</i>	
			20.秀体蚤	<i>Diaphanosoma</i>	
			21.短尾秀体蚤	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	
			22.大形蚤	<i>Daphnia magna</i>	



续上

门名	纲名		种名	拉丁名
节肢动物门 Arthropoda	甲壳纲 Crustacea	枝角类 Cladocera	23.低额蚤	<i>Simocephalus</i>
			24.透明蚤	<i>Daphnia hyalina</i>
			25.钩形网纹蚤	<i>Ceriodaphnia hamata</i>
			26.龟状笔纹蚤	<i>Graptoleberis testudinaria</i>
			27.隅齿尖额蚤	<i>Alona karua</i>
			28.圆形盘肠蚤	<i>Chydorus sphaericus</i>
			29.象鼻蚤	<i>Bosmina</i>
			30.筒弧象鼻蚤	<i>Bosmina longirostris</i>
			31.颈沟基合蚤	<i>Bosminopsis deitersi</i>
			32.大眼蚤	<i>Polyphemus</i>
			33.裸腹蚤	<i>Moina</i>
		桡足类 Copepoda	34.英勇剑水蚤	<i>Cyclops strenuus Fischer</i>
			35.白色大剑水蚤	<i>Macrocylops albidus</i>
			36.广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>
			37.锯齿真剑水蚤	<i>E.macruroides</i>
			38.近缘大眼剑水蚤	<i>Corycaeus atfinis</i>
			39.汤匙华哲水蚤	<i>Sinocalanus dorrii</i>
			40.拟哲水蚤	<i>Paracalanus</i>
			41.中华哲水蚤	<i>Calanus sinicus</i>
42.球状许水蚤	<i>Schmackeria forbesi</i>			

工程沿线所经水域浮游动物数量的季节变化明显，春季调查获得浮游动物 35 种，隶属于 15 科 22 属；冬季调查共获得浮游动物 22 种，隶属于 9 科 15 属。同时浮游动物的种类也与水温和水体的 pH 有关。从种类组成来看，枝角类最多，其次是原生动物、轮虫类、桡足类的数量相当；从分布范围来看，农业灌溉水体、城镇、村落周边等人为活动频繁地带水域采样点浮游动物的总量较其它样点的要少一些，这与水质条件较差相关。

### ③ 底栖动物

内陆水域内共检出底栖动物 5 纲 14 科 42 属（种）（表 4.2-17），其中水生寡毛类及水生昆虫 19 个属种，平均密度为 126.03 个/m<sup>2</sup>，平均生物量为 0.119g/m<sup>2</sup>，优势种类

有菱跗摇蚊属、隐摇蚊属、管水蚓属、水丝蚓属 4 个属。有底栖软体动物单壳类 6 科 11 种，以梨形环棱螺、铜锈环棱螺、耳河螺、长河螺、方格短沟卷为优势种。有双壳类 3 科 26 种，以背瘤丽蚌、圆顶珠蚌、背角无齿蚌、河蚬等种类为优势种，底栖软体动物平均生物量为 12.36g/m<sup>2</sup>。有虾蟹类 2 科 10 种，其中虾类 6 种，蟹类 4 种，以日本沼虾、细螯沼虾、粗糙沼虾为优势种。

表 4.2-17 工程范围内水域底栖动物名录

门、纲、科名	种 名	种群数量
I.软体动物门 MOLLUSCA		
一.腹足纲 Gastropoda		
(1) 田螺科 Viviparidae	1.铜锈环棱螺 <i>Bellamyia aeruginosa</i>	++
	2.耳河螺 <i>Rivularia auriculata</i>	++
	3.中国圆田螺 <i>Cipangonaludina</i>	+
	4.梨形环棱螺 <i>Bellamyia.purificata</i>	++
	5.长河螺 <i>Rivularia elongate Heude</i>	++
(2) 瓶螺科 Ampullariidae	6.大瓶螺 <i>Pila gigas</i>	++
(3) 肋蜷科 Pleuroceridae	7.多瘤短沟蜷 <i>Semisulcospira peregrinorum</i>	++
(4) 椎实螺科 Lymnaeidae	8.耳萝卜螺 <i>Radix auricularia</i>	++
(5) 黑螺科 Semisulcospira	9.方格短沟卷 <i>Semisulcospira cancellata</i>	++
	10.黑龙江短沟卷 <i>Semisulcospira amurensis</i>	+
(6) 觶螺科 Hydrobiidae	11.大绍螺 <i>Porafossaruluss eximius</i>	++
二. 双壳纲 Bivalvia		
(5) 贻贝科 Mytilidae	12.湖沼股蛤 <i>Limnoperna lacustris</i>	++
(6) 珠蚌科 Unionidae	13.圆顶珠蚌 <i>Unio douglasiae</i>	++
	14.中国尖嵴蚌 <i>Acuticosta chinensis</i>	++
	15.卵形尖嵴蚌 <i>Acuticosta ovata</i>	++
	16.扭蚌 <i>Arconaia lanceolata</i>	++
(6) 珠蚌科 Unionidae	17.圆头楔蚌 <i>Cuneopsis heudei</i>	+
	18.微红楔蚌 <i>Cuneopsis rufescens</i>	+
	19.剑状矛蚌 <i>Lanceolaria gladiola</i>	+
	20.真柱矛蚌 <i>Lanceolaria eucylindrica</i>	+
	21.射线裂脊蚌 <i>Schistodesmus lampreyanus</i>	++
	22.洞穴丽蚌 <i>Lamprotula caveata</i>	++





续上

门、纲、科名	种 名	种群数量
(6) 珠蚌科 Unionidae	23.背角无齿蚌 <i>Anodontawoodianawoodiana</i>	++
	24.球形无齿蚌 <i>Anodonta globosula</i>	+
	25.杜氏珠蚌 <i>Linio acuglasiae</i>	+
	26.鱼尾楔蚌 <i>Cuneopsis pisciculus</i>	+
	27.短褶矛蚌 <i>Lanceolaria grayana</i>	+
	28.三型矛蚌 <i>Lanceolaria triformis</i>	+
	29.三角帆蚌 <i>Hyriopsis cuningii</i>	+
	30.背瘤丽蚌 <i>Lamprotula leai</i>	+++
	31.洞穴丽蚌 <i>Lamprotula caveata</i>	+
	32.猪耳丽蚌 <i>Lamprotula rochechouarti</i>	+
	33.刻裂丽蚌 <i>Lamprotula Scripta</i>	+
	34.蚌形无齿蚌 <i>Anodonta arcaeformis</i>	+
	35.高顶鳞皮蚌 <i>Lepidodesma languilati</i>	+
	36.褶皱冠蚌 <i>Cristaria plicata</i>	+
(7) 蜆科 Corbiculidae	37.河蜆 <i>Corbicula fluminea</i>	++
II、节肢动物 ARTHROPODA		
三. 昆虫纲 Isecta		
(8) 摇蚊科 Chironomidae	38.摇蚊属 <i>Chironomidac</i>	++
	39.丝蚊属 <i>Chaoborus</i>	++
	40.粗腹摇蚊属 <i>Pelopia</i>	+
	41.菱跗摇蚊属 <i>clinetanypus</i>	++
	42.多足摇蚊属 <i>polypedilum</i>	+
	43.内摇蚊属 <i>Endochironomus</i>	+
(8) 摇蚊科 Chironomidae	44.前突摇蚊属 <i>Procladius</i>	++
	46.隐摇蚊属 <i>Cryptochironomus</i>	++
	47.共生突摇蚊属 <i>Symbiocladius</i>	+
(9) 蜻科 Libellulidae	23.赤卒 <i>Sympetrum</i>	++
	24.豆娘 <i>Caenagrion</i>	++
(10) 石蝇科 Perlidae	25.石蝇 <i>Perla</i>	++

续上

门、纲、科名	种 名	种群数量
(11) 龙虱科 Dytiscidae	26. 龙虱 <i>Cybister</i>	++
四. 寡毛纲 Oligochaeta		
(12) 颤蚓科 Tubificidae	27. 盘水蚓属 <i>Bothrioneurum</i>	+
	28. 管水蚓属 <i>Aulcdrilus</i>	++
	29. 水丝蚓属 <i>Limnodrilus</i>	++
	30. 尾鳃蚓属 <i>Branchiura</i>	+
	31. 颤蚓属 <i>Tubifex</i>	+
	32. 单孔蚓属 <i>Monopylephoru</i>	++
五. 甲壳纲 Crustacea		
(13) 长臂虾 Palaemonidae	33. 日本沼虾 <i>Macrobrachium nipponense</i>	+++
	34. 喻氏沼虾 <i>M.yui</i>	+
	35. 细螯沼虾 <i>M.rosenbergi</i>	+++
	36. 粗糙沼虾 <i>M.asperulum</i>	++
	37. 秀丽白虾 <i>P. (Exop.), modestus</i>	+
	38. 中华齿米虾 <i>C.denticulata sinensis</i>	+
(14) 华溪蟹 Sinopotamidae	39. 克氏螯蟹 <i>Cambarus clarkia</i>	+
	40. 锯齿溪蟹 <i>Potamon denticulatus</i>	+
	41. 腮刺溪蟹 <i>Potamon anacoluthon</i>	+
	42. 中华绒螯蟹 <i>Eriocheir sinensis</i>	+

注：“+++”表示丰富、“++”表示一般、“+”表示较少。

#### ④ 鱼类资源

区系组成：通过分析沿线地区相关文献、参考沿线渔业部门所提供的鱼类资源资料，结合对沿线鱼市调查，确定工程内陆水域共有鱼类 65 种，隶于 6 目 13 科（见表 4.2-18），其中鲤形目的种类最多，达 42 种，占总数的 64.6%。鲤形目中的青、草、鲢、鳙传统“四大家鱼”以及鳊、鲤、鲫、泥鳅为沿线鱼类的优势种，无论是自然水体还是人工养殖都可以见到其身影。评价范围内主要经济鱼类有青鱼、草鱼、鲢、鳙、细鳞斜颌鲷、花鱼骨、鲤、鲫、长春鳊、三角鲂、翘嘴鳊、黄颡鱼、黄尾鲷、鱼感、银鲷、翘嘴红鲌等。无国家级重点保护水生生物。



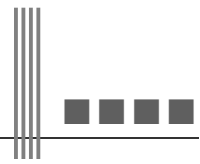
表 4.2-18

工程范围内水域鱼类名录

目、科名	种 名	种群数量
I. 鲤形目 Cypriniformes		
(1) 鲤科 Cyprinidae		
雅罗鱼亚科 Leucisinae	1.青鱼 <i>Mylopharyngodon poceus</i> (Richardson)	++
	2.草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i> (Cuvier et Valenciennes)	++
	3.鳊鱼 <i>Elopichthys bambusa</i> (Richardson)	+
	4.赤眼鳟 <i>Rqualiobarbus Curriculus</i> (Richersson)	+
鳊鲂亚科 Abramidinae	5.餐条 <i>Hemisultew leucisculus</i> (Basilewsky)	++
	6.油餐条 <i>H. bleekeri bleekeri</i> Warpschowsky	++
	7.长春鳊 <i>Parabramis ppekinensis</i> (Basilewsky)	+
	8.红鳍鲂 <i>Culter erythropterus</i> Basilewsky	+
	9.三角鲂 <i>Megalobrama terminalis</i> (Richardson)	+
	10.青稍红鲂 <i>Eryghroculter dobryi</i> (Bleeker)	+
	11.拟尖头红鲂 <i>E. oxgephaloides</i> (kreyenberg et Pappenheim)	+
	12.蒙古红鲂 <i>E.mongolicus</i> (Basilewsky)	+
	13.翘嘴红鲂 <i>E.ilushaeformis</i> (Bleeker)	+
鲮亚科 Xneocyprininae	14.细鳞斜颌鲮 <i>Plagiona microlepis</i> (Bleeker)	+
	15.黄尾鲮 <i>Xenocypris davidi</i> Bleeker	+
	16.银鲮 <i>X. argentea</i> Gungher	+
	17.中华鲮 <i>Rhodeus sinensis</i> Gungher	++
	18.高体鲮 <i>Acheilongnathus rgacilis</i> Nichols	+
鲮亚科 Acheilognathinae	19.彩石鲮 <i>Rhodeus lighti</i>	+
鲃亚科 Barbinae	20.半侧条厚唇鱼 <i>Acrossocheilus hemispinus hemispinus</i>	+
	21.侧条厚唇鱼 <i>A. parallens</i>	+
	22.带半刺厚唇鱼 <i>A. hemispinus cinctus</i>	+
野鲮亚科 Labeoninae	23.东方墨头鱼 <i>Garra orientalis</i>	+
鲃亚科 Gobioninae	24.花鱼骨 <i>Hemiborbus maculates</i> Bleeker	+
	25.麦穗鱼 <i>Pseudorosbora parva</i> (Temminck et Schlegel)	+
	26.华鲮 <i>Sarcocheilichthys sinensis</i> Bleeker	+
	27.黑鳍鲮 <i>S. nigripinnis nigripinnis</i> (Gurther)	+

续上

目、科名	种 名	种群数量
鮡亚科 Gobioninae	28.江西鮡 <i>S. Kiangsiensis</i> Nichols	+
	29.银鱼颌须鮡 <i>G. argentatus</i> (Sauvage et Dabry)	+
	30.吻鮡 <i>Rhinogonio typus</i> Bleeker	+
	31.棒花鱼 <i>Abbottina fukiensis</i>	+
	32.蛇鮡 <i>Saurogobio dabryi</i> Bleeker	+
	33.湘江蛇鮡 <i>Saurogobio sp</i>	+
鲤亚科 Cyprininae	34.鲤鱼 <i>Cyprinus (Cyprinus) Carpio haematerus</i> Temminck et Schlegel	++
	35.鲫鱼 <i>Carassius auratus auratus</i> (Linnarus)	++
鲢亚科 Hypophthalmichthyinae	36.鳙鱼 <i>Arisichthys nobilis</i> (Richardson)	++
	37.白鲢 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> Cuvier et Valenciennes	++
(2) 鳅科 Cobitidae	38. 花鳅 <i>Cobitis taenia</i> Linnaeus	+
	39.大斑花鳅 <i>C. macrostigma</i> Dabryet Thiersant	+
	40.大鳊付沙鳅 <i>Parabotia sp</i>	+
	41.点面付沙鳅 <i>P.maculosa</i>	+
	42.泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor)	+
II 鲶形目 Siluriformes		
(3) 鲶科 Siluridae	43.鲶 <i>S. asotus</i> (Linnaeus)	+
(4) 鮠科 Bagridae	44.黄颡鱼 <i>Pseudobagrus vachelli</i> (Richardson)	+
	45.光泽黄颡鱼 <i>P. nitidus</i> Sauvge et Dabry	+
	46.叉尾黄颡鱼 <i>P. eupogon</i> Boulenger	+
	47.大鳍鮠 <i>Hemibagrus macropterus</i> Bleeker	+
III 鲿形目 Cyprinodontiformes		
(5) 鲿科 Cyprinodontidae	48.青鲿 <i>Qryzias latipes</i> (Schlegl)	+
IV 鳢形目 Opgiocephaliformes		
(5) 鳢科 Opgiocephalidae	49.乌鳢 <i>Opgiocephalus argus</i> Cantor	+
(6) 合鳃科 Symbranchidae	50.黄鳝 <i>Monopterus albus</i> (Zuiew)	+
V 鲈形目 Percifoemes		
(7) 鱼旨科 Serranidae	51.大眼鳊 <i>S. knerii</i> Garman	+
	52.暗鳊 <i>S. loona wu</i>	+
	53.波纹鳊 <i>S. undulate</i>	+



续上

目、科名	种名	种群数量
(7) 鱼旨科 Serranidae	54.长身鳊 <i>S.roulei</i> Wu	+
(8) 攀鲈科 Anabanridae	55.歧尾斗鱼 <i>Macropodus opercularis</i>	+
(9) 塘鳢科 Eleotridae	56.沙塘鳢 <i>Odontobutis obscuras</i> (Temiminch et Schleget)	+
	57.黄黝 <i>Hypseleotris swinhonis</i>	
(10) 鰕虎鱼科 Gobiidae	58.真节鰕虎 <i>Ctenogokius similis</i> (Gill)	+
	59.栉鰕虎 <i>C. giurinus</i> (Rutter)	+
	60.波氏棘鰕虎鱼 <i>Ctenogobius cliffordpopei</i>	+
	61.子陵棘鰕虎鱼 <i>Ctenogobius giurinus</i>	+
(11) 斗鱼科 Belontiidae	62.圆尾斗鱼 <i>Macropodus chinensis</i>	+
	63.叉尾斗鱼 <i>Macropodus opercularis</i>	+
(12) 鲮科 Channidae	64.乌鲮 <i>Channa argus</i>	+
VI 刺鲃目 Mastacembeliformes		
(13) 刺鲃科 Mastacembelidae	65.刺鲃 <i>Mastacembelus aculeatus</i> (Basilewsky)	+

注：“+++”表示丰富、“++”表示一般、“+”表示较少。

区系组成：生活环境条件的不同和鱼类区系复合体的起源和演化，评价范围水域鱼类从区系组成看，其中包括第三纪早期鱼类，古北区鱼类以及中印区鱼类，是它们的混合体，但其中仍以鲤科鱼类占半数以上。第一类：第三纪早期鱼类，系一些第三纪中新世及其以前残留下来的种类，这些鱼的代表种，数量不多，但适应性强，分布甚广，并是一些习见的鱼类，包括鲤、鲫、鲮、鳊、赤眼鲮、麦穗鱼、泥鳅、鲶鱼及鳊鱼，它们的体色多数具有河道或拟草色，有些具辅助呼吸器官，大多具有发达的触须，食性以摄取底栖无脊椎动物的种类居多，它们的各种产卵特性适应于不同的环境，保护其后代：如鲮、鳊类，产卵于斧足类的外套腔中，鲤、鲫类产卵于植物体上等等。第二类：古北区鱼类，保护区主要是其中的江河平原类群，大多数是喜泳、喜氧，适于开阔水域的中上层鱼类。如青、草、鲢、鳙、鳊属、鲃属、餐条属、红鲃属、鲃属。第三类：中印区鱼类：如乌鲮、黄鲮、胡子鲶、刺鲃科。这个群体大多是体形小、不善于游泳，但具有适高温、耐缺氧的特点。为保护后代喜生活于水草丛生、水流缓慢或静水的环境中。

生态类型：

◆ 按栖息习性分

1) 江湖半洄游性鱼类，如鲢、鳙、草鱼、青鱼、鳊、鳊、银鲌等。该类型鱼类资源处于衰退状态。

2) 定居性鱼类，如鲤、鲫、黄颡鱼、鲇鱼、黄尾鲌、翘嘴鲌、乌鳢等。

◆ 按产卵类型分

1) 敞水性产卵鱼类，在水层中产卵，受精卵在水中处于悬浮状态下发育，为浮性卵和漂流性卵。浮性卵卵膜无粘性，比重小于水，多具油球，漂浮于水面或水中孵化，一般产于静水或微流中，如乌鳢、鳊类、银鱼类等。该生态类型鱼类中鳊类、乌鳢有一定数量分布，但银鱼少见。漂流性卵，在缓流或静水中会沉入水底，但吸水后卵膜膨大，比重接近于水，可在流水中漂流孵化，如青鱼、草鱼、鲢、鳙、鳊、赤眼鲮、鳊等，产漂流性卵鱼类的繁殖，需要有明显的洪水过程，在江河中上游产卵，受精卵顺水漂流孵化，到江河下游及湖泊中育肥。

2) 草上产卵鱼类，产黏性卵，如鲤亚科、鲌亚科、鲇形目鱼类，卵一经产出即分散在水草茎、叶上发育。该类型鱼类是评价范围内鱼类主体。

3) 石砾产卵鱼类，如棒花鱼、黄颡鱼、鳅科鱼类，将卵产在水底的岩石、石砾或沙砾上发育。该类型鱼类在评价范围内资源较丰富。

4) 喜贝性产卵鱼类，如鱖亚科鱼类，在生殖季节，雌鱼具产卵管，通过产卵管，将卵产在河蚌的外套腔内发育。该生态类型鱼类在评价范围河段内处于衰退状态。

⑤ 鱼类“三场一通道”概况

本工程跨越水体评价范围内无鱼类集中式产卵场、索饵场及越冬场等“三场”分布；受水电开发项目的建设，工程所跨水域无鱼类的洄游通道分布。

## 4.2.5 景观质量现状评价

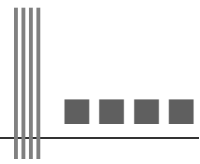
### 4.2.5.1 景观要素识别与分类

本项目位于浙江省中部中山、中低山丘陵，在自然体系等级划分中，主要由三部分构成，即：森林生态系统组成的自然景观生态；农业生态系统、湿地生态系统以及城镇生态系统等相间组成的半自然景观生态；城市生态系统组成的人工景观生态。

虽然工程沿线总体上以低山丘陵为主，森林覆盖率较高，但植被类型主要为人工次生林，加上沿线农业生产开发历史久远，受人为活动干扰较为明显，生态环境呈明显次生特点，因此景观构成整体上以半自然景观生态为主。

### 4.2.5.2 模地分析

参照邬建国《景观生态学—格局、过程、尺度与等级》（高等教育出版社，2000）中关于景观概念的描述，本次评价采用各种植被类型和土地利用类型等作为生态景观



体系的基本单元——缀块来进行景观分析。

模地是景观的背景区域，它在很大程度上决定了景观的性质，对景观的动态起着主导作用。本次评价区内模地主要采用传统的生态学方法来确定，即计算组成景观的各类缀块的优势度值（Do），优势度值大的就是模地，优势度值通过计算评价区内各缀块的重要值的方法判定某缀块在景观中的优势，由以下 3 种参数计算出：密度（Rd）、频度（Rf）、和景观比例（Lp）。

密度 Rd = 缀块 I 的数目/缀块总数 × 100%

频度 Rf = 缀块 I 出现的样方数/总样方数 × 100%

景观比例（Lp） = 缀块 I 的面积/样地总面积 × 100%

通过以上三个参数计算出优势度值（Do）：

优势度值（Do） =  $\{ (Rd+Rf) / 2 + Lp \} / 2 \times 100\%$

本次景观评价缀块种类的选择参照评价区内土地利用类型的分类，景观频度评价时，在评价范围卫片上选择 400 个 195m×195m 的小样方，均匀覆盖整个评价范围，统计各类缀块出现的小样方数，并对每个样方进行统计分析，计算出评价区内各类缀块优势度值，其结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 评价区各类缀块优势度值一览表

缀块类型	Rd (%)	Rf (%)	Lp (%)	Do (%)
耕地	43.5	48.5	42.4	44.2
林地	22.5	26.5	23.4	23.95
园地	17.5	18.5	16.8	17.4
草地	2.5	4	2.4	2.825
建设用地	10.5	11.5	11.1	11.05
水域	3.5	5.5	3.9	4.2

由表 4.2-19 可见：本工程整个评价区各缀块中，耕地分布虽然相对集中，但其面积明显高于其他类型，因此其优势度值较高，可以确定为评价范围内的模地。

#### 4.2.5.3 景观质量特点分析

评价区总体景观质量具有以下特点：

- 从整个景观系统来看，本工程沿线区域主要由农田生态系统、森林生态系统、构成，城市生态系统集中分布于嵊州、东阳等局部路段；受人工造林、农业生产等活动的影响，沿线生态环境呈明显次生特点和人工特点。

- 由评价区模地分析结果可以看出，工程沿线虽受人为开发影响较强，但依然保持了较好的森林植被面貌，反映出近年来生态保护和林地恢复措施的落实取得了较明

显的效果。

- 从各类拼块的相关景观指数统计数值分析可知，评价范围内耕地分布虽然相对集中，但其面积明显高于其他地类，因此其优势度值较高，可以确定为评价范围内的模地。

- 工程沿线生态系统对人的依赖性较强，需要人力因素的维护其抗干扰能力和高生产力等。

- 综合分析，本工程沿线生态景观格局虽自然成分比重较高，但对人的依赖程度较高，仍具有较强的人工属性，随着人类环保措施的实施和生态体系的自然演替，整体景观结构基本和谐，景观单元内的各类景观要素比较齐全。

#### 4.2.6 水土流失现状

根据水利部办公厅文件《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（水利部办公厅办水保〔2013〕188号），本项目所经区域不涉及国家级水土流失重点防治区。

根据《浙江省水利厅 浙江省发展和改革委员会关于公布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（公告〔2015〕2号），本工程所在的义乌市苏溪镇、廿三里街道，东阳市江北街道、六石街道、巍山镇、虎鹿镇、巍山镇，嵊州市长乐镇、鹿山街道属于浙江省会稽山水土流失重点预防区，穿越长度 68.188km；所在的嵊州市甘霖镇属于浙江省曹娥江上游水土流失重点治理区，穿越长度 17.097km；所在的新昌县羽林街道、奉化市溪口镇、萧王庙街道、尚田镇属于浙江省四明山-天台山水土流失重点预防区，穿越长度 48.288km。

### 4.3 生态环境影响预测分析

#### 4.3.1 工程建设对生态敏感目标的影响分析

##### 4.3.1.1 对华溪省级森林公园的影响分析

###### （1）森林公园概况

义乌华溪森林公园位于义乌市东北部的廿三里镇，地处天目山余脉武岩山麓多山谷和溪涧，气候宜人，自然景观形态各异，东靠东阳吴宁、西北临荷叶塘、西南与廿三里接壤，1998年被省林业厅命名为省级森林公园，总面积 22 平方公里。森林公园处中亚热带常绿阔叶林北部地带，是典型的常绿阔叶林布区。

###### （2）工程与森林公园位置关系

本工程受线路起点接轨位置要求、线路最小半径的制约，同时避免多次切割跨越已建的 S37 省道工程，线路 CK22++900-CK24+800 段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越华溪森林公园，穿越总长度约 1.9km。见图 4.3-1。





公园内村庄及耕地



耕地及林地



森林公园附近 S37 省道路



公园内园地

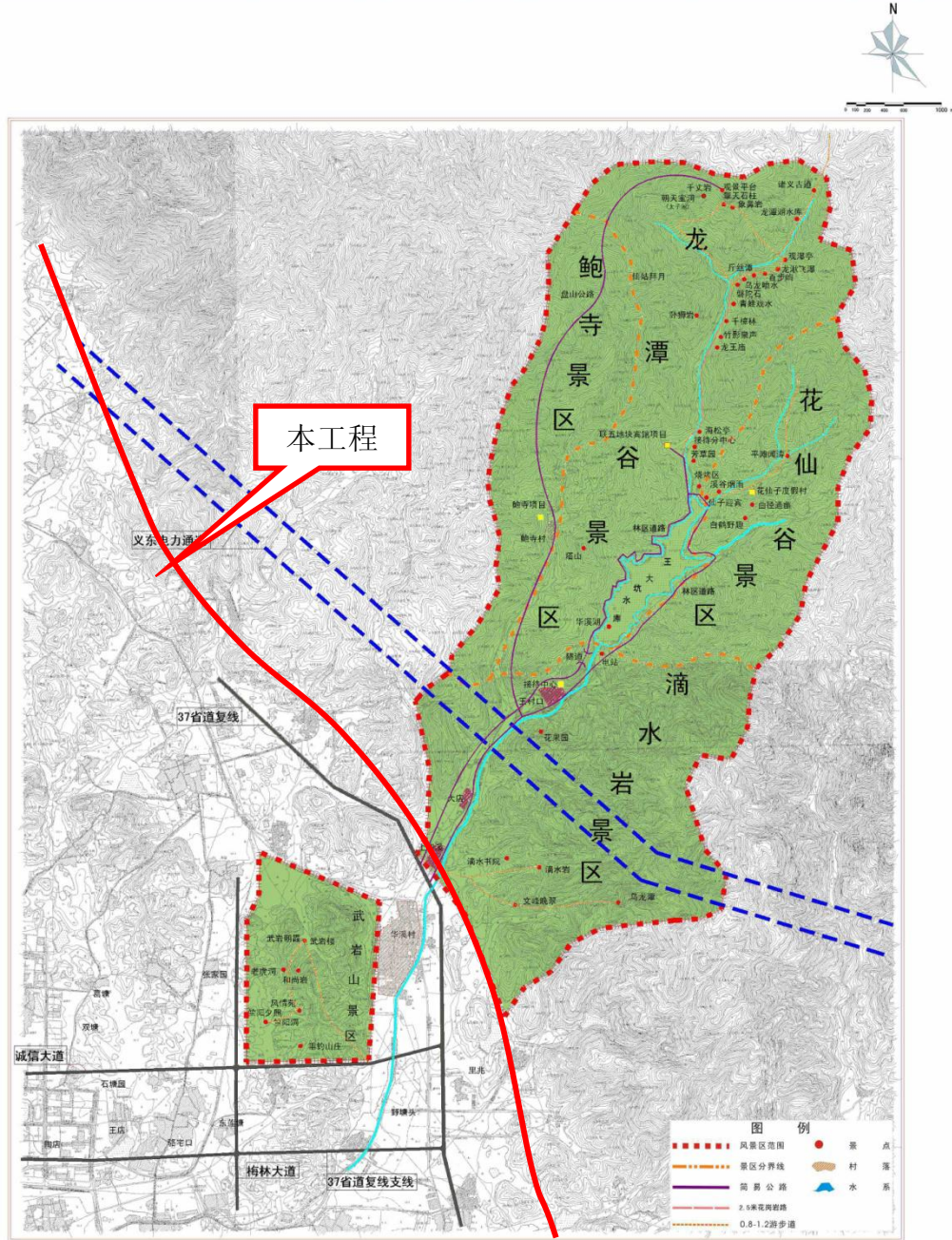


图 4.3-1 本工程与华溪省级森林公园位置关系示意图



### (3) 环境影响分析

工程在森林公园内以路基和桥梁通过，工程位于森林公园的边缘地带，对线路经过的滴水岩景区可视范围内无旅游景点分布，工程占地主要为农田（ $3.1\text{hm}^2$ ）、宅基地（ $0.4\text{hm}^2$ ）及山脚灌木林（ $0.3\text{hm}^2$ ）。根据《国家级森林公园管理办法》的要求“在森林公园内进行建设活动的，应当采取措施保护景观和环境；施工结束后，应当及时整理场地，美化绿化环境。”工程施工时禁止在森林公园内设置取、弃土（渣）场，并通过永临结合，减少临时用地数量，工程后采取相应的植被恢复措施，可较大程度上缓解对森林公园的影响。同时由于工程经过森林公园路段交通便利，与既有 S37 省道并行，同时周边分布多条村道，施工利用既有道路及永久用地，不需要设施临时施工便道，因此工程建设对森林公园用地及植物资源影响可控。

线路沿国道从森林公园边缘通过，对原有的景观是一种改变，这种改变既有消极的一面，也有积极的一面，必须全面而科学的加以分析和评价，为科学决策提供依据。本次评价在分析铁路对风景区周边的景观影响，采用景观敏感性指标和景观阈值两个指标，通过现场调查、敏感点识别、指标体系构建等手段，对各敏感点的景观影响分析和评价。

本评价从景观敏感性和景观阈值两个方面森林公园的影响进行评价。

决定景观敏感性的基本因素有：

1) 视频：单位长度或单位时间内景物被看到的次数。视频越高，敏感性越高。视频可用旅行穿越区域的频率来反映。

2) 视距：观景点至所视景物的距离。相对于景物，观察者处于不同的位置，观察程度或被提高或被降低。与较远的景物相比，较近的景物对观察者的影响较大。以建设项目为中心，近景、中景、远景三种基本观赏距离的参考值分别为 0-400m、400-5000m 和 >5000m。接近景带、中景带和远景带三个距离划分，敏感性依存降低。本工程距离主景区约 0~400m 之间，属于近景。

3) 相对坡度和坡向：景观表面相对于观景者视线的坡度越大，景观表面对观景者所形成的角度就越大，景观被看到的部位和被注意的可能性就越大，这样的景观即使受到微小的影响，都会给人强烈的反映。一般垂直于视线的景观界面其敏感性较高。随着视线与界面法线夹角的增大，界面清晰度降低，敏感性也就减少。本工程所在地区地形稍有起伏，线路风别以路堤、路堑、桥梁形式通过，线路时而出现，时而被周围的山丘遮挡，从主景点看过去，相对坡度  $<30^\circ$ 。

4) 特殊性景区：风景名胜区内较少见的景物如名胜古迹，是敏感性较高的景观地带。可以根据景物的历史性和稀有性，来划分敏感等级。本工程两侧以自然生态为主。

5) 醒目程度：由景观与周围环境的对比度决定，包括行状、线条、色彩、质地及动静的对比。对比度越大，则景观醒目程度就越大。醒目程度高的景观敏感性较高。本工程沿线为丘陵及覆盖度较高的植被。铁路与之相互协调性一般，对比反差不大。

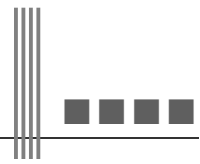
6) 自然程度：物种丰富，未受污染和破坏的景观环境相对比较重要，原始自然的景观比人工性较强的景观具有更高的敏感性。本工程沿既有铁路敷设，位于淮源镇边缘，线路两侧以人工改造的生态环境为主。

根据以上六种基本因素的不同敏感程度，分别采用 1、2、3 分的计分方式，1 分敏感性最低，2 分次之，3 分敏感性最高。线路所经森林公园景观敏感性见表 4.2-20。

表 4.2-20 线路对森林公园景观敏感性评价

因素	评价依据	记分	本工程评价记分
视 频	繁忙道路干线或娱乐场所周围，经常受到关注	3	3
	普通道路，旅游穿过区域频率一般，受关注程度一般	2	
	偶尔受到关注	1	
视 距	0—400m	3	3
	400-5000m	2	
	>5000m	1	
相对坡度和坡向	90°- 60°	3	
	60°- 30°	2	
	30°- 0°	1	1
特殊性景物	历史悠久、稀有	3	
	历史较悠久、比较稀有	2	
	近代的、常见的	1	1
醒目程度	比较强烈、反差显著	3	
	对比一般，有反差	2	2
	反差不大	1	
自然程度	物种丰富、自然程度高	3	
	自然程度保存较完整，有一定的人为改造	2	
	人为改造处于主要地位	1	1
合 计			11

景观阈值是指景观环境遭受破坏后自身的恢复能力，也反映了景观环境抵抗视觉的能力。它是建筑、铁道交通等工程建设决策的重要依据之一，也是合理保护、利用



视觉资源，预测视觉污染的基本指标。景观阈值取决于景观生态、景观地质地貌、景观土地利用和景观视觉四种因素。

景观生态方面：阈值主要受物种、群落结构和气象等因素的影响。

景观地质地貌方面：阈值主要受地形、坡度、坡向和土壤稳定性影响。

景观土地利用方面：阈值主要受土地利用现状及其合理程度的影响。

景观视觉方面：阈值主要受视觉范围、相对高度和色彩的影响。

根据以上四种基本因素的不同敏感程度，分别采用 1、2、3 分的计分方式，1 分敏感性最低，2 分次之，3 分敏感性最高。计算出各个区域的得分，反映各区域内的景观遭受破坏后自身恢复的困难程度。

表 4.2-21 线路对景区景观阈值评价

因素	评价依据	记分	本工程 评价记分	备注
坡度	陡坡 (>55°)	3		
	缓坡 (25°—55°)	2	2	
	相对平坦 (0°—25°)	1		
坡向	南向	3		主要为北向
	东向或西向	2		
	北向	1	1	
土壤稳定性	严重侵蚀极不稳定，且复原力较差	3		
	土壤侵蚀稳定性和复原力居中	2	2	
	土壤侵蚀较弱，相对稳定并有良好复原力	1		
植物丰富性	荒地、草地与灌木	3		阔叶林、 农田均有
	针叶林、乔木、田野	2	2	
	多种植物	1		
植被再生力	弱	3		
	中	2		
	强	1	1	
土壤/植被 色彩对比	裸土与相邻植被具有强烈对比	3		线路两侧有一定 数量裸土
	裸土与相邻植被具有中度对比	2		
	裸土与相邻植被的视觉对比弱	1	1	
土壤/岩石 色彩对比	裸土与岩石强烈对比	3		裸土与岩石 较少
	裸土与岩石中度对比	2		
	裸土与岩石低度对比	1	1	



续上

因素	评价依据	记分	本工程 评价记分	备注
地形起伏	大	3		
	中	2	2	
	小	1		
视觉范围	大	3		受地形限制 视觉一般
	中	2		
	小	1	1	
相对高度	大	3		与地形相比 相对一般
	中	2		
	小	1	1	
合 计			14	

各个区域的景观影响敏感等级要综合考虑景观被注意的程度及遭受破坏后自身的恢复能力才能确定。可将各个区域两项得分之和作为划分景观影响敏感等级的依据。划分标准参照下表执行。

表 4.2-22 景观影响敏感等级

评价值	>33	17-33	<17
敏感等级值	2	1	0

注：其中 0 级表示敏感等级最低，2 级表示敏感等级最高。

本工程敏感等级见下表。

表 4.2-23 线路两侧森林公园敏感等级

类 别	评 价 值
景观敏感性	11
景观阈值	14
合计	25
景观敏感性等级	1

从以上分析可以看出，本工程在经过森林公园边缘，线路两侧以自然植被为主，地形为丘陵，两侧无分布比较稀有的特殊景观，不会对主景区造成破坏，本地区景观敏感性中等。



在植被较茂盛的地带，铁路施工路基填筑、路堑开挖等产生的裸露面与周围绿色植被将形成强烈的视觉反差，如不采取措施，将造成与周围景观的不协调。

路基边坡和桥梁外形的设计，如不考虑与周围景观的相互协调性和相容性，必然对周围景观产生负面影响，造成对风景区的分割与破坏，造成景观断景、使景观的破碎度增加。

在施工期不合理的设置沙石料点、施工便道、施工营地将扩大植被的破坏面积，增加恢复难度。施工完毕后，如果这些场地的恢复措施不得力，将会和周边环境不协调，长久性的影响景观的美感与和谐，造成视觉污染。

工程建设运营，尤其是施工期工程开挖、爆破施工、车辆运输等会影响野生动物栖息活动，会造成其迁出原有生境。考虑到野生动物活动能力较强，且工程周边有较多相同生境供其选择，因此，在做好施工期环保宣传、严格控制施工人员、严禁人为捕杀野生动物的情况下，本工程建设不会对其造成太大影响。

为更好的保护森林公园措施，建设单位已发函至浙江省林业厅，征求主管部门对本工程建设经过森林公园的意见，浙江省林业厅以浙林办便[2016]343号文同意通过。

#### 4.3.1.2 对斑竹省级森林公园、斑竹白颈长尾雉自然保护小区的影响分析

##### (1) 概况及说明

斑竹省级森林公园、斑竹白颈长尾雉自然保护小区均位于奉化市溪口镇，两区所在区域基本一致，但斑竹省级森林公园在原国有林场基础上建立，斑竹白颈长尾雉自然保护小区划定范围为溪口镇升纲村行政区域之内，因此线路经过斑竹省级森林公园及斑竹白颈长尾雉自然保护小区范围有一定差别。

斑竹省级森林公园、奉化市斑竹白颈长尾雉保护小区位于四明山麓奉化市西部山区斑竹左溪坑，东经 121°，北纬 29.8°，面积 31665 亩。该区域属亚热带季风气候，温暖湿润，雨量充沛，年平均气温 17℃，平均降水量 1400—1600 毫米。保护区内最高的山峰是凤凰翼，海拔高度为 872 米，其余的山峰也在海拔 50—400 米。有林地面积 31445 亩，立木蓄积为 13881 立方米，植被覆盖率 95%以上，斑竹省级森林公园、奉化市斑竹白颈长尾雉保护小区有植物数百种，有常绿阔叶林、柳杉林、金钱松林、柏木林、黄山松林、红枫林等。由于海拔落差大，森林群落的分布呈现出很大的变化。林分结构主要是阔叶林为主，其次是松树林和杉树林。保护区内绵绵不断的崇山峻岭，险峻的地形、地貌为所有野生动物的繁殖、生息构筑了天然屏障。

##### (2) 工程与森林公园位置关系

本工程 CK118+000 ~ CK120+500 以隧道形式穿越斑竹森林公园。CK119+000-CK121+500 以隧道形式穿越斑竹白颈长尾雉自然保护小区。

### (3) 工程影响分析

本工程在森林公园、自然保护小区内以全隧道形式通过，设计隧道采取钻爆法双向掘进，隧道设置施工斜井两处，斜井出入口未设置在森林公园、自然保护小区，因此工程建设不占用森林公园、自然保护小区的用地、植被。对区域的占地、景观及动植物资源均无影响。

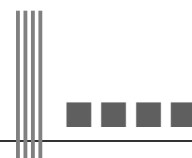
斑竹森林公园保护对象主要为植被及公园内景观，由于采取隧道形式，工程建设及运营对公园的景观无影响。根据调查分析，隧道山顶植被生长用水主要来源于降雨，与地下水无直接联系，隧道涌水漏失的主要是孔隙水及基岩裂隙水，基本不影响土壤含水，所以，本工程施工隧道涌水对山顶植被影响较轻。

斑竹白颈长尾雉自然保护小区保护对象为白颈长尾雉，白颈长尾雉属于国家一级保护动物，分布在中国东南，主要产地为皖、浙、赣三省。全长约 44（雌）~80（雄）cm。白颈长尾雉主要栖息于海拔 300—1000m 的常绿阔叶林、常绿与落叶阔叶混交林、常绿针阔混交林中，也在针叶林和灌丛中活动。冬季和早春多在低山灌丛中栖息和觅食，通常成 3—4 只或 5—8 只小群活动。杂食性，以植物性食物为主。

工程以隧道形式通过保护小区，不破坏鸟类的栖息地及觅食地，因工程采取地下形式，工程施工及运营产生的噪声不会传播到地面，因此无噪声影响。工程施工及运营产生的振动影响，因隧道埋深较大，同时考虑鸟类迁徙及栖息于树木上的特点，工程对其影响轻微。

为更好的保护森林公园措施，建设单位已发函至浙江省林业厅，征求主管部门对本工程建设经过森林公园的意见，浙江省林业厅以浙林办便[2016]343 号文同意通过。





工程与斑竹森林公园位置关系示意图



工程与斑竹白颈长尾雉自然保护小区位置关系示意图

### 4.3.2 工程占地环境影响分析

#### 4.3.2.1 时效性分析

本工程用地分永久性和临时性两种，其中路基、桥梁、隧道、站场占地为永久用地，施工便道、取弃土（渣）场用地、施工工具和材料堆放地等属工程临时用地。工程永久用地为铁路主体工程所占用，一经征用，其原有土地功能的改变大多将贯穿于施工期及运营期；临时用地则在主体工程施工完毕后归还地方使用，其功能的改变主要集中于施工期，施工后大部分土地可采取适当的措施，逐步恢复至原有功能。

#### 4.3.2.2 占地概况

工程总占地面积 1047.7hm<sup>2</sup>，其中永久占地 559.81hm<sup>2</sup>，临时占地 487.89hm<sup>2</sup>。

##### (1) 工程永久占地

本工程永久用地 559.81hm<sup>2</sup>，主要为耕地(计 228.69hm<sup>2</sup>，其中基本农田 202.36 hm<sup>2</sup>)和林地（180.54 hm<sup>2</sup>）。

表 4.3-1 工程永久占地分类表 单位：hm<sup>2</sup>

占地类型	耕地	林地	灌草地	建设用地	水域及水利设施用地	合计
面积 hm <sup>2</sup>	228.69	180.54	85.30	45.86	19.42	559.81
比例%	40.85	32.25	15.24	8.19	3.47	100

##### (2) 工程临时占地

本工程临时用地 448.85hm<sup>2</sup>，占地类型以林地（主要为疏林和灌草地）和低产田为主，具体见表 4.3-2。

表 4.3-2 工程临时占地数量表 单位：hm<sup>2</sup>

占地类型	耕地	林地	草地	建设用地	水域及水利设施用地	合计
面积 hm <sup>2</sup>	70.79	358.88	55.70	0	2.52	487.89
比例%	14.51	73.56	11.42	0.00	0.52	100

#### 4.3.2.3 对土地利用格局的影响分析

工程永久占地将使评价区内的部分非建筑用地转变为建筑用地，土地利用现状发生一定变化，沿线一定范围内原有以森林、农田为主的半自然生态景观将转变为以铁路运输为主体的人工景观。

本工程虽占用较大面积的耕地，但整个工程主要呈窄条带状均匀分布于沿线地区，线路横向影响范围极其狭窄，因此，对整个评价范围而言，这种变化影响较小，不会使耕地的模地地位发生改变，不会使沿线土地利用格局发生太大改变。

工程建设将使建设用地面积有较大幅度提高，但对整个评价范围而言，这种改变也不明显。



本工程临时用地主要是弃土场、制（存）梁场、施工营地、施工便道等临时工程的占地，工程结束后将对其采取生态恢复措施并复垦为耕地或林地（或按土地权属人要求进行处理），预计在施工结束后3~5年左右可基本恢复原有的土地利用类型。

综上所述，工程建设对评价区土地利用结构影响不大。

#### 4.3.2.4 对沿线农业生产的影响

本工程沿线主要为低山丘陵，农田面积较少，耕地资源紧张，设计虽大量采用以桥代路、以隧代堑、永临结合、合理调配土石方平衡等一系列措施，从源头上减少了工程对耕地资源的占用，但工程仍将永久占用土地559.81hm<sup>2</sup>，其中耕地228.69hm<sup>2</sup>，使这部分耕地转变为交通用地，失去农业生产能力和一定的生态调节能力；此外，本工程弃土（渣）场、制（存）梁场、施工营地等大型临时用地总占地面积达487.89hm<sup>2</sup>，其中耕地面积70.79hm<sup>2</sup>，工程施工期间，这些临时占地也将在一定程度上使原有的土地利用状况发生改变，造成土壤贫瘠，有机质含量低，养分淋溶，地表植被破坏等，尽管施工完毕后，这些临时用地通过清理场地，复耕等措施，将逐步恢复其原有功能，但这种潜在影响可能还将持续几年。

##### （1）对沿线粮食产量的影响

本工程永久性占用耕地228.69hm<sup>2</sup>，根据沿线统计资料分析，沿线耕地粮食年均亩产可按780kg计算，则评价区粮食产量每年将减少2676t；工程临时用地占用耕地70.79hm<sup>2</sup>，施工期将使评价区损失粮食3263t。

##### （2）对基本农田的影响

本工程设计过农田区大量采桥梁形式，且工程临时占地尽量避免占用基本农田，从而大大减少了工程建设对基本农田的占用，但由于本工程线路较长，加之沿线、特别是宁波平原路段基本农田分布较广泛，因此仍不可避免地占用202.36hm<sup>2</sup>基本农田，占评价区基本农田总量的3.05%，工程建成后应对占用农田的临时用地采取复耕，复耕为农田。

##### （3）对沿线农田排灌系统的影响

工程沿线农田灌溉及水利设施较为发达，农田灌溉达到渠化水准。根据初步了解，沿线农田水利主管部门要求新建铁路设施不改变灌溉系统和水利工程设施现状，并能满足水利规划发展的需要，要求逢沟（渠）设桥（涵）。

本工程设计采取逢河设桥、逢沟设涵的原则，一般地带排灌沟渠设置涵洞，其孔径以不压缩沟渠为原则设置，以确保原有沟渠、水库等水利设施不遭破坏。对部分因路基占用或破坏的既有农田灌溉设施或排洪沟渠均按原标准恢复。对工程占用的水利设施均以不低于原标准要求予以还建。通过以上措施可维护原有农灌系统的功能，从而保证沿线地区农业的可持续发展。



---

### 4.3.3 工程建设对沿线植物资源的影响

#### 4.3.3.1 施工期对植物资源的影响

##### (1) 对植物种类和区系影响分析

工程施工将造成路基、站场等永久占地内植被的永久性消失和施工营地、施工场地等临时用地内植被的暂时性消失。由于这些植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此本工程建设不会造成评价区域植物种类的减少，更不会造成区域植物区系发生改变。

##### (2) 对珍稀保护植物资源的影响

据调查，工程评价范围内分布的 5 种珍稀保护植物中，南方红豆杉、樟树、浙江楠均位于隧道上方，工程不占用；野大豆和野菱具备较强的适应能力和繁殖力，分布相对广泛，野菱具备较强的适应能力和繁殖力，工程所经区域适宜野菱生长的水塘广泛，工程建设对其种群结构及数量产生影响很小。

#### 4.3.3.2 运营期对森林边缘效应的影响

本工程沿线林地广布，铁路建成后，永久占地内的林地植被将完全被破坏，取而代之的是路面及其辅助设施，形成建筑用地类型。由于原来整片封闭的林地要留出一条带状空地，使森林群落产生林缘效应，从林地边缘向林内，光辐射、温度、湿度、风等因素都会发生改变，而这种小气候的变化会导致林地边缘的植物、动物和微生物等沿林缘—林内的发生不同程度的变化。一般研究认为，边缘对小气候的影响可从林缘延伸至林内 15-60m 处。另外由于建设用地的彻底暴露，林外的空地经常由外来种控制，外来种有入侵边缘的趋势，而且，干扰越大，越利于其入侵，外来种的大量涌入甚至能影响小片段内原来的群落结构。

从工程沿线植被分布情况来看，这种生态效应主要在评价区内以马尾松林、杉木为主的人工林区域比较明显。可以预见：由于森林边缘效应，在铁路隔离栅外大约 60m 范围内，群落物种组成和结构产生一定的变化，林下耐荫的常绿灌木以及草本将会逐渐被阳生或半阳生植物所替代，而林缘外侧的空地将会被强阳生的灌木和杂草占据。

### 4.3.4 工程建设对沿线动物资源的影响

#### 4.3.4.1 对陆生动物资源的影响

##### 4.3.4.1.1 施工期影响分析

##### (1) 栖息地减少对动物的影响

施工期工程永久和临时占地缩小了野生动物的栖息空间，割断了部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等，从而对动物的生存产生一定的影响。拟建铁路占地范围内的栖息、避敌于自挖的洞穴中的动物，如：穿山甲、刺猬、大多数鼠类兔类等由于其洞穴被破坏，导致其被迫迁徙到新的环境中区，在熟悉新环境的



过程中，遇到缺食、天敌等的机会变大，受到的影响也较大。由于工程在经过区域在大的尺度上具有相同的生境，因此，评价区内有许多动物的替代生境，动物比较容易找到栖息场所。同时由于铁路施工范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，因此对动物不会造成大的影响，对其影响可随植被的恢复而缓解、消失。当植被恢复后，它们仍可回到原来的区域。评价区内的保护动物，栖息生境并非单一，同时食物来源多样化，且有一定的迁移能力，因此施工期间对它们的影响不大，部分种类并可随施工结束后的生境恢复而回到原处。

两栖动物主要栖息在沿线的河流、水域中，在铁路建设期间由于基础设施及大桥的建设可能导致水质变化的因素有以下几个方面：堆放的施工材料随着雨水的冲刷进入水域，造成水质的污染；施工人员产生的生活垃圾、废水如果直接排入河道也会造成水质的污染；施工过程中施工材料对水质的直接污染。

由于施工导致水域附近的生态环境发生变化，施工人员的进入使该地区的人口密度增加，人为活动增加，如不加强管理，施工人员可能捕食一些经济蛙类，如泽蛙、黑斑蛙等，使该种群数量暂时的减少；另外如果夜间施工，施工照明也会对两栖类的捕食产生影响。但由于铁路跨水区域范围较窄，因此施工期对两栖类动物影响较小，铁路一旦进入运营期两栖类生活环境会逐渐还原。

在低海拔分布的蜥蜴类及蛇类等爬行动物，由于施工便道的建设，施工人员的进入，必然惊扰这些动物，原分布区被部分破坏会导致这些动物的生活区向上迁移或暂时迁移到工程影响区外生境相似的地区。工程影响区植被覆盖率较高，环境状况良好，爬行动物能够较容易找到新的栖息地。但应该加强宣传教育防止施工人员捕杀经济蛇类等。由于铁路建设影响的范围有限，只要采取相应的环保措施，工程对爬行动物的影响较小，且主要是在施工期的影响。

对于部分低海拔灌丛、草丛中栖息的鸟、兽，其栖息地将会被小部分破坏，特别是施工期对这些动物有较大的影响。影响主要表现在工程施工作业的噪声污染，以及弃渣场和隧道口建设对植被的破坏，使部分森林动物的栖息环境随之受到破坏。

另外，随着铁路的建设，一些啮齿目的小型兽类的分布区将扩大，这类动物在人类经济活动频繁的地区密度将有所上升，特别是那些作为自然疫源性疾传播源的小型兽类，将增加与人类及其生活物资的接触频率，有可能将对当地居民的健康构成威胁。

施工期对野生动物影响是必然的，是不可完全避免的，但这种影响由于只涉及在施工区域，范围较小，而且整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区的野生动物较容易就近找到新的栖息地，这些野生动物不会因为工程的施工失去栖息地而死亡，种群数量也不会有大的变化，但施工区的野生动物密度会明显降低。

## (2) 施工机械和施工方式对动物的影响

施工人员及施工机械、车辆的噪声和以及施工人员活动可影响沿线附近野生动物的觅食、栖息等行为，将迫使其离开施工区域。

## (3) 交通致死对动物的影响

交通致死对动物的影响集中表现在施工初期小型野生动物穿越施工场地时与车辆相撞引起伤亡。施工开始，新老道路上行驶车辆增多，压死两栖、爬行动物经常可见，尤以早晚夜间更多。两栖类动物因经常在水域和陆地之间迁移，且行动缓慢，在某些地段繁殖期还要穿过铁路到江河浅水区抱对产卵，繁殖后又穿过铁路回到陆地上生活。在穿越时，很容易被车辆压死。半水栖、湿生的游蛇类中不少种类在水中觅食，陆生繁殖，多要横过工地，期间压死的两栖、爬行动物将增多。铁路运营后，由于路基段设置了较多的涵洞，确保不切割地表水系，因而交通致死发生的概率较少。

施工期对野生动物的直接或间接影响见表 4.3-3。

表 4.3-3 施工期对野生动物的影响一览表

影响时效	两栖动物	爬行动物	鸟类	兽类
短期影响	破坏生境、影响繁殖；施工噪声、夜间照明影响觅食；人为捕杀。		施工噪声使其迁移；人为捕杀。	施工噪声、废水、废气等使兽类迁移。
长期影响	经济蛙类迁徙或减少；影响可逆。	经济蛇类迁徙或减少，鼠类、蜥蜴类增加；影响可逆。	施工区域种群种群活动、数量减少；影响可逆。	

## (5) 铁路阻隔对动物的影响

铁路作为带状工程，线路路基作为屏障对动物活动可能产生阻隔影响。

本工程沿线野生动物主要分布在低山丘陵地带，线路主要以隧道和桥梁为主，对线路两侧野生动物的阻隔作用不明显。本工程全线桥隧比较高，过野生动物主要分布路段比例更高，可满足陆域野生动物穿越铁路的需要，对现有野生动物的生存环境基本不构成威胁。

### 4.3.4.1.2 运营期影响分析

#### (1) 动物生境丧失及生境片段化对动物的影响

植被的破坏将使有些动物的栖息地和活动范围破坏和缩小。伴随着生境的丧失，动物被迫寻找新的生活环境，这样便会加剧种间竞争。生境片段化对动物产生的影响是缓慢而严重的。森林中的鼠类因出现了新的边界，当进入开阔地时，守候在林外的动物如红隼等就会将它吃掉。一旦动物的扩散受到限制，依赖动物和昆虫传播种子的植物也不可避免的受到影响。由于生境的分割，动物限制在狭窄的区域，不能寻找它们需要的分散的食物资源，使动物产生饥饿。对于爬行动物和小型兽类而言，在低海拔分布的蜥蜴类及蛇类等爬行动物，由于原分布区被部分破坏，及铁路的运营会导致这些动物的生活区向周围迁移。对于部分低海拔灌丛、草丛中栖息的鸡形目的鸟类、



各种鼠类，食肉目的兽类，其栖息地将会被小部分破坏，但它们都具有一定迁移能力，食物来源也呈多样化趋势，所以工程不会对它们的栖息造成巨大的威胁。

## (2) 对动物的活动阻隔影响

对评价区内的动物来讲，铁路由于相对封闭，对动物活动形成了一道屏障，使得动物的活动范围受到限制，生境破碎化，对其觅食、交偶的潜在影响是巨大的。丘陵路段为森林集中分布的地段，主要对森林动物中的兽类影响较大。平原路段为农业生态环境集中的地段，主要是对两栖和爬行动物的影响，对鸟类活动范围影响较小。

铁路对动物的阻隔影响由路基工程引起，正线线路全长 185.399km，共有大中桥 55 座-55187.03 延米，占线路长度的 29.77%。全线隧道总长 98996.85 延米，隧线比 51.1%。可基本满足沿线野生动物的通行，工程建设对沿线动物活动的阻隔影响不明显。营运期对野生动物的影响归纳为表 4.3-4。

表 4.3-4 营运期对野生动物的影响

影响内容	两栖动物	爬行动物	鸟 类	兽 类
生境改变及片段化、噪声、灯光、污水、废气、废渣等	引起种群迁移。	铁路灯光使蛾类等增多，从而引起蜥蜴类的增多。	可能造成繁殖率的降低，总体影响不大。	中型兽类迁移，小型兽类增多。
铁路阻隔	造成种群隔离，不利其生存。		基本无影响。	影响兽类的取食和活动。

### 4.3.4.1.3 对评价区陆生野生保护动物的影响

为了清楚地反映工程对评价区国家级陆生野生保护动物的影响，评价将可能产生的影响（施工伤害、人为捕杀、影响生境、影响觅食、影响繁殖、铁路阻隔）按程度分（无影响、轻微、中等、严重），按时效分（暂时、永久），列出影响矩阵表，具体见表 4.3-5。

表 4.3-5

工程对评价区国家级陆生野生保护动物的影响

影响形式 动物种类	施工伤害				人为捕杀				影响生境				影响觅食				影响繁殖				铁路阻隔			
	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
1、白颈长尾雉	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
2、云豹	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
3、虎纹蛙	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
4、鸢	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
5、普通鵟	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
6、赤腹鹰	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
7、林雕	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
8、雀鹰	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
9、凤头鹰	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
10、松雀鹰	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
11、红隼	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
12、勺鸡	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
13、白鹇	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久





续上

影响形式 动物种类	施工伤害				人为捕杀				影响生境				影响觅食				影响繁殖				铁路阻隔			
	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
14、短耳鸮	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
15、草鸮	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久
16、穿山甲	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重	无	轻微	中等	严重
	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久	暂时	永久

由表 4.3-5 分析可知，本段工程对蛙类、鸡形目鸟类等活动能力较差的保护动物的影响主要表现为施工期对其生境的影响及运营期阻隔效应，由于这些动物具有较强的趋避能力，且本工程周边替代生境较多，因此他们不会因为生境的丧失而消亡，同时，大量铁路桥隧的设置较大程度上减缓了工程对它们的阻隔；鸢、普通鸢、赤腹鹰等猛禽类飞翔能力较强，活动范围广，除人为捕杀的可能性外，基本不受工程建设的影响；鸮类主要以鼠类为食，工程建设会造成人流的增加和鼠类的增多，会吸引他们在周边觅食，会增加其被人为猎杀的几率；应加强施工人员的宣传教育和管理工作；降低隧道开挖、爆破的施工强度，缓解对其影响。

综上所述，只要加强对施工人员的宣传教育，提高环保意识，本工程建设不会对评价区国家级陆生野生保护动物产生太大影响。

#### 4.3.4.2 对水生生物资源的影响

本工程沿线跨越本线主要穿越钱塘江水系东阳江；曹娥江水系之澄潭江、新昌江、黄泽江、甬江水系之剡江、县江、东江等河流水域，工程均已桥梁形式跨越，工程建设对这些河流水域水生生物的影响集中表现为桥梁施工过程中。

##### 4.3.4.2.1 施工期影响

(1) 桥梁基础施工扰动水体，可能造成浮游生物、底栖动物等饵料生物量的减少，改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而栖迁到其它地方，施工区域鱼类密度显著降低。大型桥梁施工期在水下作业时，搅动水体和河床底泥，局部范围内破坏了鱼类的栖息地，对鱼类有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场。鱼类等水生生物生存空间的减少导致食物竞争加剧，致使种间和种内竞争加剧，鱼类的种群结构和数量都会发生一定程度的变化而趋于减少。

(2) 工程建设人员的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。

### (3) 对浮游藻类、浮游和底栖动物的影响

浮游藻类、浮游和底栖动物是诸多鱼类的主要饵料，它们的减少和生物量的降低，会引起水生生态系统结构与功能的改变，进而通过食物链关系，引起鱼类饵料基础的变化，最终导致渔业资源的减少。

桥梁工程对浮游藻类、浮游和底栖动物影响主要来自于桥墩的水下基础施工。桩基作业产生的扰动会造成底质的再悬浮，在短期内造成局部水环境变化，从而影响浮游藻类、浮游动物的分布。桥墩永久占据部分河床，将造成底栖生物赖以生存的底质的丧失，引起一定的生物量损失。

#### 4.3.4.2.2 运营期影响

施工活动扰动地表形成的径流而进入河流中，会影响接纳水体的水质。由于路面径流在工程设计中已采取了相应的工程措施，如排水沟等，路面径流通过排水沟时，水中的悬浮物、泥沙等经过降解或沉积后，其浓度对河流的影响较小，不会改变目前的水质类别，因此运营期对水生生物的影响不大。

### 4.3.5 取、弃土（渣）场环境影响分析

#### (1) 工程土石方概况

全线土石方挖填总量为 2881.90 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 1998.65 万 m<sup>3</sup>，填方 883.25 万 m<sup>3</sup>，方案加大隧道出渣调配利用，工程挖方尽可能利用为填方，利用方 320.46 万 m<sup>3</sup>，总借方 562.79 万 m<sup>3</sup>，总弃方 1678.19 万 m<sup>3</sup>。

#### (2) 取土场设置合理性分析

##### ① 取土场设置原则

- 不得在县级以上人民政府划定的崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区设置取（石、料）场。
- 在山区、丘陵区选址，应分析诱发崩塌、滑坡和泥石流的可能性。
- 应符合城镇、景区等规划要求，并与周边景观相互协调，宜避开正常的可视范围。
- 在河道取砂（砾）料的应遵循河道管理的有关规定。
- 取土场取土尽量不占用基本农田、优良耕地及优质林地。
- 取土场不得设置在森林公园及自然保护区等生态敏感区域。

##### ② 取土场布置环境可行性分析

工程共需设置取土场 12 处，取土方量 562.79 万 m<sup>3</sup>，占地 35.95hm<sup>2</sup>，工程取土场均为坡面取土场。

各取土场环境可行性分析具体见表 4.3-7。



表 4.3-7

工程设计全线取土场环境合理性分析

序号	取土场名称	里程	左右侧 m	工程措施设计的环境可能性	规划要求及景观协调性
1	龙华村取土场	YCK2+420	3800	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
2	王山坞取土场	CK27+000	-1000	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
3	后溪取土场	CK28A+400	-1300	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
4	下社姆取土场	CK29A+400	-750	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
5	石雪坑取土场	CK65+200	-360	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
6	马面村取土场	CK65+720	-230	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
7	东田岙取土场	CK76+900	450	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
8	蟠龙村取土场	CK107+000	665	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
9	三石村取土场	CK129+100	1350	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
10	班溪村取土场	CK133+000	-230	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
11	庙后周取土场	CK165+345	300	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围
12	白杜取土场	CK170+000	760	主体工程设计取土前设置截排水沟,取土边坡比 1:1,每 5m 分级设置马道,马道 2m,取土后及时进行坡面支护,采取以上措施后取土场不会诱发崩塌、滑坡和泥石流	不位于城镇及景区周边,不处于正常可视范围

注:左右侧中,右侧表示为“+”,左侧表示为“-”。

### (3) 弃土（渣）场设置环境可行性评价

#### ① 弃土（渣）场设置原则

- 弃土（渣）场不影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全和景观需要；
- 涉及河道的，应符合河流治导规划及防洪行洪规定，不得在河道、湖泊管理范围内设置弃渣场；
- 弃土（石、渣）应充分考虑周边来水及防排洪问题。对重要基础设施、人员生命财产安全、行洪安全有重大影响的应予禁止；在过水流量较大的沟道不宜设置弃土（石、渣）场；
- 弃土（渣）场不应占用基本农田、优良耕地或优质林地；
- 弃土（渣）场不应设置在生态敏感区内。

#### ② 弃土（渣）场布置合理性分析

主体工程共设置弃渣场 67 处，弃渣量为 1678.19 万  $m^3$ ，占地 256.81 $hm^2$ 。弃渣场均为沟道弃土。

本项目弃土场均为荒沟弃土，不属于河道弃土；不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域；弃土场上游汇水面积较小（小于 5 $hm^2$ ），不处于流量较大的沟道；部分弃土场下游有居民点，距离弃土场均在 200m 以上，主体工程设计弃土场堆高较低，并采取挡墙拦挡措施，弃土分级放坡，弃土场周边设置截排水措施，因此弃土场不会影响下游居民安全。综上，本项目弃土场选址基本符合水土保持要求。

弃土场总体布局合理，渣场排水沟可顺接至周边季节性水沟中，渣场排水不会冲毁周边土地；项目区分布一些乡村道路，部分弃土场可结合地方道路新建引入便道，能够满足弃土要求，带来的次生水土流失危害相对较少；从弃土数量来分析，渣场规模满足水土保持和工程实际需要，其设置规模合理；根据现场初步踏勘，本项目弃土场均不受地质灾害影响，选址合理。

受目前勘察设计阶段的限制，工程设计所选弃土场只进行了初步踏勘，下一阶段设计单位将对土场的地质情况进行详细的勘察，并对弃土场选址进一步优化调整，建议在下阶段设计中优化弃土处置，结合周边的城镇建设，利用弃土作为填筑材料，以减少弃土对耕地和林草地的占用，达到弃土最优化处理，同时与当地相关部门联系，将弃土交于地方部门统一处置。若通过以上两种方式也无法消纳弃土，本工程考虑新设弃土场进行消纳，同时要求施工单位在弃土场施工完成后，及时采取措施，加大复垦力度，合理保护土地资源。本工程弃土应根据施工期具体情况并结合地方政府意见进行统一调配处置。

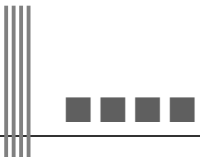


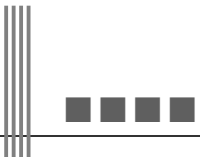
表 4.3-8

### 弃土场环境分析表

序号	取、弃土场名称	里程	左右侧 m	渣场类型	沟道型弃渣场下游环境情况			坡面型弃渣场周边环境情况			环境要求				
					公共设施	工业企业	居民点	公共设施	工业企业	居民点	不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全	涉及河道的,应符合治导规划及防洪行洪的规定,不得在河道、湖泊管理范围内设路弃土(石、渣)场。	禁止在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃土(石、渣)场	不宜布设在流量较大的沟道,否则应进行防洪论证	在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟,平原区宜选择凹地、荒地、风沙区,应避免开风口和易产生风蚀的地方
弃土 1	新上金隧道进口弃渣场	YCK1+700	1500	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 0.98 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 2	新上金隧道出口弃渣场	YCK2+850	2600	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 1.35 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 3	前傅弃渣场	YCK3+080	2520	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 2.77 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 4	马鞭塘及红旗村隧道弃渣场	CK9+185	-550	沟道型	无	无	西侧距离居民点 200m				下游无公共设施、工业企业,不会影响周边公共设施、工业企业安全,西侧距离居民点 200m,弃渣场下游为平地,与居民点中间被河道隔开,弃渣平均堆高 7m,堆高较低,综合分析弃土场不会影响居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 1.05 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 5	联合弃渣场	CK13+000	-770	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 0.25 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 6	立山黄弃渣场	CK13+150	-930	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 0.34 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 7	金峰山出口弃渣场	CK18+430	-210	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 4.23 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 8	新厅出口弃渣场	CK19+314	-700	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 3.98 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 9	玉龙塘及卫星隧道弃渣场	CK20+150	100	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 1.23 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 10	杨家隧道出口弃渣场	CK21+470	-300	缓坡型				无	无	无	周边无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 0.54 公顷,不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土,符合要求
弃土 11	楼宅村二号隧道出口弃渣场	CK28+100	-262	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 3.98 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 12	仓前村隧道出口弃渣场	CK29+600	242	沟道型	无	无	东侧距离居民点 230m				下游无公共设施、工业企业,不会影响周边公共设施、工业企业安全,东侧距离居民点 230m,弃渣场所处沟道坡度较缓,弃渣平均堆高 6m,堆高较低,综合分析弃土场不会影响居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为 0.65 公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求

续上

序号	取、弃土场名称	里程	左右侧 m	渣场类型	沟道型弃渣场下游环境情况			坡面型弃渣场周边环境情况			环境要求				
					公共设施	工业企业	居民点	公共设施	工业企业	居民点	不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全	涉及河道的,应符合治导规划及防洪行洪的规定,不得在河道、湖泊管理范围内设路弃土(石、渣)场。	禁止在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃土(石、渣)场	不宜布设在流量较大的沟道,否则应进行防洪论证	在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟,平原区宜选择凹地、荒地、风沙区,应避开风口和易产生风蚀的地方
弃土 13	联山弃渣场	CK29+800	-1360	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.56公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 14	仓前弃渣场	CK29+090	-170	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.23公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 15	象螺弃渣场	CK36+500	-1600	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为3.78公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 16	云溪村隧道进口弃渣场	CK39+900	-311	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.22公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 17	沙田弃渣场	CK40+390	-700	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.46公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 18	尚武村隧道进口弃渣场	CK47+950	-330	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.95公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 19	尚武村麻家斜井口弃渣场	CK53+900	700	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.23公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 20	尚武村隧道出口弃渣场	CK56+135	150	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为3.56公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 21	桃高岭隧道进口弃渣场	CK56+200	-533	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.33公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 22	桃高岭隧道出口弃渣场	CK61+200	-100	缓坡型				无	无	北侧距离最近居民点200m	周边无公共设施、工业企业,不会影响周边公共设施、工业企业安全,北侧距离最近居民点200m,弃渣场周边地形平缓,综合分析不会影响周边居民点安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.3公顷,不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土,符合要求
弃土 23	大岗头隧道进口弃渣场	CK63+954	670	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.88公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 24	大岗头隧道出口、外婆湾斜井弃渣场	CK68+500	-1800	缓坡型				无	无	西侧距离最近居民点250m	周边无公共设施、工业企业,不会影响周边公共设施、工业企业安全,西侧距离最近居民点250m,弃渣场周边地形平缓,综合分析不会影响周边居民点安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.23公顷,不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土,符合要求
弃土 25	寺塘头隧道进口弃渣场	CK70+500	100	沟道型	无	无	西南侧距离居民点250m				下游无公共设施、工业企业,不会影响周边公共设施、工业企业安全,西南侧距离居民点250m,弃渣场所处沟道坡度较缓,弃渣平均堆高6m,堆高较低,综合分析弃土场不会影响居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.78公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求



续上

序号	取、弃土场名称	里程	左右侧 m	渣场类型	沟道型弃渣场下游环境情况			坡面型弃渣场周边环境情况			环境要求				
					公共设施	工业企业	居民点	公共设施	工业企业	居民点	不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全	涉及河道的，应符合治导规划及防洪行洪的规定，不得在河道、湖泊管理范围内设路弃土（石、渣）场。	禁止在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃土（石、渣）场	不宜布设在流量较大的沟道，否则应进行防洪论证	在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟，平原区宜选择凹地、荒地、风沙区，应避开风口和易产生风蚀的地方
弃土 26	下蔡村隧道进口和新建隧道进口弃渣场	CK70+900	-100	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.56公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 27	乌榆隧道出口和威家村隧道进口弃渣场	CK75+770	-200	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.21公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 28	东梅村隧道进口弃渣场	CK77+100	350	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.09公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 29	东梅村隧道苍岩横洞弃渣场	CK78+300	100	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为3.24公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 30	苍岩进口隧道弃渣场	CK83+600	-200	沟道型	北侧200m为村道	无	无				下游无工业企业及居民点，不会影响周边工业企业及居民点安全，北侧200m为村道，弃渣场所处沟道坡度较缓，弃渣平均堆高6m，堆高较低，综合分析弃土场不会影响道路安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为2.87公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 31	苍岩隧道出口和施家岙隧道进口弃渣场	CK84+500	230	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.87公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 32	楼胜隧道进口弃渣场	CK85+400	190	沟道型	西侧170m为村道	无	无				下游无工业企业及居民点，不会影响周边工业企业及居民点安全，西侧170m为村道，弃渣场所处沟道坡度较缓，弃渣平均堆高6m，堆高较低，综合分析弃土场不会影响道路安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.68公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 33	楼胜隧道出口弃渣场	CK87+800	-1426	沟道型	北侧180m为村道	无	无				下游无工业企业及居民点，不会影响周边工业企业及居民点安全，北侧180m为村道，弃渣场所处沟道坡度较缓，弃渣平均堆高6m，堆高较低，综合分析弃土场不会影响道路安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.34公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 34	缸窑隧道进口弃渣场	CK91+400	-214	缓坡型				无	无	西北侧距离居民点150m	周边无公共设施、工业企业，不会影响周边公共设施、工业企业安全，西北侧距离居民点150m，弃渣场周边地形平缓，综合分析不会影响周边居民点安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.56公顷，不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土，符合要求
弃土 35	缸窑隧道出口弃渣场	CK92+900	1700	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.15公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 36	盘龙弃渣场	CK93+345	1530	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.1公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 37	牛头山隧道进口弃渣	CK94+200	-275	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.76公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求



续上

序号	取、弃土场名称	里程	左右侧 m	渣场类型	沟道型弃渣场下游环境情况			坡面型弃渣场周边环境情况			环境要求				
					公共设施	工业企业	居民点	公共设施	工业企业	居民点	不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全	涉及河道的，应符合治导规划及防洪行洪的规定，不得在河道、湖泊管理范围内设路弃土（石、渣）场。	禁止在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃土（石、渣）场	不宜布设在流量较大的沟道，否则应进行防洪论证	在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟，平原区宜选择凹地、荒地、风沙区，应避开风口和易产生风蚀的地方
弃土 38	丫叉坑弃渣场	CK95+700	180	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.43公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 39	大庄隧道进口及大庄斜井弃渣场	CK96+900	435	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.56公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 40	大庄隧道出口弃渣场	CK100+400	1200	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.09公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 41	大联隧道进口弃渣场	CK101+400	150	沟道型	西侧170m为乡道	无	无				下游无工业企业及居民点，不会影响周边工业企业及居民点安全，西侧170m为乡道，弃渣场所处沟道坡度较缓，弃渣平均堆高6m，堆高较低，综合分析弃土场不会影响道路安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.54公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 42	蟠龙山一号隧道进口弃渣场	CK107+100	440	沟道型	南侧170m为乡道	无	无				下游无工业企业及居民点，不会影响周边工业企业及居民点安全，南侧170m为乡道，弃渣场所处沟道坡度较缓，弃渣平均堆高6m，堆高较低，综合分析弃土场不会影响道路安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.65公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 43	蟠龙山隧道斜井弃渣场（芦土弃渣场）	CK108+100	470	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.97公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 44	蟠龙山一号隧道出口、蟠龙山二号隧道进口弃渣场	CK110+700	750	沟道型	北侧80m为乡道	无	无				下游无工业企业及居民点，不会影响周边工业企业及居民点安全，北侧80m为乡道，弃渣场所处沟道坡度较缓，弃渣平均堆高6m，堆高较低，综合分析弃土场不会影响道路安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.33公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 45	金兰村弃渣场	CK113+150	-375	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.45公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 46	千石岩隧道进口弃渣场	CK113+800	-615	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.77公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 47	高风斜井口弃渣场	CK116+500	-1170	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为2.55公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 48	大岩坪斜井口弃渣场	CK123+500	3000	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为3.46公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 49	龙坞斜井口弃渣场	CK126+000	200	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.33公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求





续上

序号	取、弃土场名称	里程	左右侧 m	渣场类型	沟道型弃渣场下游环境情况			坡面型弃渣场周边环境情况			环境要求				
					公共设施	工业企业	居民点	公共设施	工业企业	居民点	不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全	涉及河道的,应符合治导规划及防洪行洪的规定,不得在河道、湖泊管理范围内设路弃土(石、渣)场。	禁止在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃土(石、渣)场	不宜布设在流量较大的沟道,否则应进行防洪论证	在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟,平原区宜选择凹地、荒地、风沙区,应避开风口和易产生风蚀的地方
弃土 50	千石岩隧道出口弃渣场	CK127+500	-200	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.65公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 51	塔下一号隧道出口、塔下二号隧道进口弃渣场	CK129+000	1135	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为3.44公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 52	三石一号出口弃渣场	CK131+400	560	缓坡型				无	无	无	周边无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.46公顷,不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土,符合要求
弃土 53	三石二号隧道出口、王甘岭隧道进口弃渣场	CK132+200	-550	缓坡型				无	无	无	周边无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.67公顷,不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土,符合要求
弃土 54	鲍村隧道进口弃渣场	CK133+800	1350	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.22公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 55	周坑歪斜井弃渣场	CK136+800	-3831	缓坡型				无	无	无	周边无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.77公顷,不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土,符合要求
弃土 56	金石歪斜井弃渣场	CK138+300	-1358	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为3.98公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 57	鲍村隧道出口弃渣场	CK143+900	-580	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.83公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 58	畷家隧道进口弃渣场	CK145+200	-635	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为2.31公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 59	畷家隧道出口弃渣场	CK147+600	-100	缓坡型	东侧130m为村道	无	无				下游无工业企业及居民点,不会影响周边工业企业及居民点安全,东侧130m为村道,弃渣场所处沟道坡度较缓,弃渣平均堆高6m,堆高较低,综合分析弃土场不会影响道路安全	不涉及河道	属于缓坡型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.32公顷,不属于流量较大的沟道	为缓坡型弃土,符合要求
弃土 60	直歪隧道出口弃渣场	CK149+900	-1000	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.55公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 61	东山、塘村隧道弃渣场	CK015+240	-280	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为3.17公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求
弃土 62	木周岭隧道进口弃渣场	CK154+300	2237	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点,不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场,不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为2.86公顷,不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土,符合要求

续上

序号	取、弃土场名称	里程	左右侧 m	渣场类型	沟道型弃渣场下游环境情况			坡面型弃渣场周边环境情况			环境要求				
					公共设施	工业企业	居民点	公共设施	工业企业	居民点	不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全	涉及河道的，应符合治导规划及防洪行洪的规定，不得在河道、湖泊管理范围内设路弃土（石、渣）场。	禁止在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃土（石、渣）场	不宜布设在流量较大的沟道，否则应进行防洪论证	在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟，平原区宜选择凹地、荒地、风沙区，应避开风口和易产生风蚀的地方
弃土 63	梅山脚隧道出口弃渣场	CK155+000	1834	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为2.99公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 64	木周岭出口、东山进口弃渣场	CK158+100	1170	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.78公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 65	杨四岙进口弃渣场	CK166+000	1100	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为4.76公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 66	杨四岙隧道左线出口、杨四岙隧道右线出口弃渣场	CK168+700	1060	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为1.11公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求
弃土 67	金穗隧道左线出口、金穗隧道右线出口弃渣场	CK170+100	375	沟道型	无	无	无				下游无公共设施、工业企业、居民点，不会影响周边公共设施、工业企业、居民点安全	不涉及河道	属于沟道型弃土场，不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域	上游汇水面积为0.86公顷，不属于流量较大的沟道	为沟道型弃土，符合要求

注：左右侧中，右侧表示为“+”，左侧表示为“-”。



### 4.3.6 工程对评价区自然体系生态完整性的影响

#### 4.3.6.1 生物多样性影响分析

本工程建设会造成路基、站场等永久占地范围内植物种类和植被类型的永久消失；会造成沿线施工场地、临时营地、取弃土场等临时用地范围内植物种类和植被类型的暂时消失；工程施工和运营将改变原有动物的生境，影响他们的觅食、栖息甚至是繁殖，使其暂时或永久性迁徙。但本工程线路两侧生态环境具有很大的相似性，受影响动植物资源均为沿线地区常见类型，加上工程本身造成的影响局限在狭长范围内，因此工程建设对沿线地区生物多样性的影响有限，不会造成种群消失或物种灭绝。

#### 4.3.6.2 自然体系生产力及植被生物量影响分析

本工程对区域自然体系生产力及植被生物量的影响主要是由工程占地、特别是永久性占地引起。程总占地面积 1047.7hm<sup>2</sup>，其中永久占地 559.81hm<sup>2</sup>，临时占地 487.89hm<sup>2</sup>。程建成后造成各种拼块类型面积发生一定变化，从而导致区域自然体系生产力及植被生物量发生相应改变，对生态系统完整性产生一定影响。

#### 4.3.6.3 自然体系稳定性影响分析

生态体系的稳定状况包括两个特征，即恢复和阻抗。恢复稳定性与高亚稳定元素（如植被）的数量和生产能力较为密切，阻抗稳定性与景观异质性关系紧密。本次对自然系统稳定状况的评价从恢复稳定性和阻抗稳定性两个角度来度量。

##### ① 恢复稳定性

自然系统的恢复稳定性是根据植被净生产力的多少度量的，植被净生产力高，则其恢复稳定性强，反之则弱。

本工程建成后，各种土地类型会发生一定变化，耕地、林地、草地和水域及水利设施用地面积减少，建设用地增加，特别是林地的消失，将对评价区现有生态系统产生较大冲击；统计结果显示，本工程建成后，新增道路和站场面积合计 559.81hm<sup>2</sup>，仅为整个评价区总面积的 4.6%，对景观的影响较轻，各种植被类型的面积和比例与现状仍然相当，模地不发生改变，生态系统稳定性没有发生大的改变。从这个角度分析，本工程建设对区域自然系统的恢复稳定性所造成的干扰是可以承受的。

##### ② 阻抗稳定性

自然系统的阻抗稳定性由系统中生物组分异质性的高低决定。

农业植被受人为干扰较大，农业生态系统对人类农业生产活动存在较高的依赖性，工程沿线耕地资源匮乏，对农业生产重视度较高，农业开发历史悠久，已经形成了比较稳定的农业生产模式，不会因本工程的建设发生太大变化。工程建设不会改变其模地地位，评价范围内人工造林活动广泛，林地对人类生产活动也存在较高的依赖性，只要沿线人工造林工程不发生太大变化，工程建设实施后对区域自然体系的景观

---

异质化程度和阻抗能力影响不大。

综上所述，本工程施工虽然会造成区域植被覆被情况发生一定的变化，从而对评价区自然体系产生影响，但沿线植被覆被情况较大程度上依赖于农业生产活动和植树造林工程，加上自然生态系统体系的自我调节及工程植被恢复措施的实施，因此，工程运行一段时间后，评价区自然体系的性质和功能可得到恢复和改善。

#### 4.3.7 工程对沿线视觉景观的影响

##### (1) 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。

##### (2) 隧道洞门视觉景观影响分析

工程沿线地区隧道进出口植被发育，隧道的施工将破坏洞口植被，施工结束后若不做好植被恢复，将使原有的景观斑块化，形成强烈的视觉反差。

##### (3) 站场对视觉景观影响分析

车站设计应充分考虑景观效应，在可绿化地带种植林木、花卉、草坪等，实施环境绿化措施，尽可能扩大绿化和景观面积；从生态环境保护的理念出发，充分考虑对资源的合理利用以及优化重组，使站前广场景观沉浸在清新、纯朴的自然气息之中。因此，站场景观将成为城镇景观中的一个新亮点。

##### (4) 取弃土场视觉景观影响分析

取弃土场主要是铁路施工期对景观产生重大的影响，造成景观疤痕，产生视觉突出。

##### (5) 高填深挖路段视觉景观影响分析

本工程路线嵊州至奉化段经过低山丘陵区，填挖较多，且填方高度和挖方深度相对较大，边坡较陡，对景观的破坏主要是在经过林区地段，切割连续的自然景观，在绿色的自然景观背景上划出一条人工印迹。在深挖路堑、高填路堤段砍伐林木，造成岩石裸露，对植被的整体风貌和景观美都造成较大的损害。

高填路段：主要由于高填边坡挡住铁路沿线的居民以及过路行人的视线或进入这些受影响人群的边坡景观不美而造成视觉冲突。

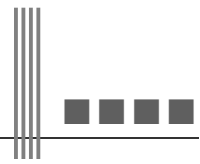
深挖路段：护坡的硬质化主要给乘客带来视觉影响，护坡与青山绿水的自然背景不协调、不相融，给行人带来的视觉冲击太大。

#### 4.4 环境保护措施及建议

##### 4.4.1 生态敏感目标保护措施及建议

###### 4.4.1.1 对森林公园、自然保护小区的保护措施及建议

(1) 落实设计提出的隧道施工方案，严禁在敏感区域内设置取弃土场、梁场等



临时用地。

(2) 加强施工队伍的环境保护意识，在敏感区域内做到文明施工，不随意弃土弃渣，严禁将弃土、弃渣弃于敏感区域范围内。

(3) 施工结束后及时恢复桥梁、路基被破坏的地表植被，同时对路基边坡进行绿化，选取绿化防护植物种类时应优先选取本地种，选用外来种时应请植物检疫部门进行外来种入侵风险评估。

(4) 严禁施工人员捕杀敏感区域范围内的野生动物。

(5) 加强与各敏感区域主管部门的沟通，自觉接受监督。

#### 4.4.1.2 对文物的保护措施及建议

(1) 参照《中华人民共和国文物保护法》(2002年10月29日起施行)，建设单位应按照地下文物的建设工程程序，委托具有相应资质定的单位进行考古调查、勘探，根据调查、勘探结果采取切实的文物保护方案，并制定必要的施工期文物保护方案。

(2) 施工过程中一旦发现新的地下出土文物，应立即停工，并迅速向主管部门报告，待有关部门和专家处理并同意后再行施工，以防文物损害，把不良影响降到最低。

(3) 对沿线分布距离本工程较近的文物保护单位，特别是石宅银角山石室土墩墓、古渊头岫界尖土墩墓两处国家级文物保护单位，施工期应加强文物保护宣传，设置宣传牌，明确沿线文保单位的保护范围，强调文物保护的重要性，增强施工人员的文物保护意识，禁止在保护范围内设置取弃土场、施工便道等大临工程，禁止扰动保护范围内地表。

#### 4.4.2 土地资源及农业生态的保护措施及建议

##### 4.4.2.1 设计阶段

(1) 设计中已采取的节约用地措施

本工程沿线土地资源较宝贵，设计根据《土地管理法》、《水土保持法》、《土地复垦条例》、《基本农田保护条例》等法规的要求，结合当地土地利用现状及工程建设的实际情况，采取了各种土地资源保护措施。

① 线路选线时结合地方规划，本着少占良田的原则，利用灌溉困难的岗地和荒地，减少铁路对土地的条块分割。

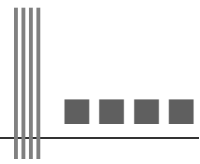
② 设计大量采用桥、隧形式，较采用路基方案可减少铁路用地约40亩/km，从源头上缓解了工程建设与沿线土地资源保护之间的矛盾。

③ 占用耕地的路基地段，根据地形情况和路基填筑高度适当采用支挡防护工程加固路基，减少了路基延展边坡占用土地面积。

④ 建设中的材料、机械临时堆场用地，尽量利用已征用土地或非农业用地；施工

---

便道尽量利用地方公（道）路。



## (2) 评价补充设计阶段措施

① 初步设计阶段线路设计应减少线路与既有道路等之间夹心地的面积,提高铁路两侧土地使用效率。

② 下阶段设计中对于占用农田的临时用地原则上应复耕还田。对路基边坡、站场、取弃土(渣)场采取植被恢复措施,逐步恢复土地原有生产力。

③ 建议设计部门在下一步定测、初设、施工设计工作中,应加强与地方的联系,充分了解当地群众的意向和当地土地利用规划,对地方有还田意向并通过土地整治措施后具有还田条件的临时用地均应考虑还田措施。

④ 建设部门应按《土地管理法》、《土地管理法实施条例》等法律法规,支付征用土地的征地补偿费、附着物和青苗补偿费及安置补助费,把不良影响降至最低限度。

### 4.4.2.2 施工阶段

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,方可撤离施工现场。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保护意识教育,做到文明施工。弃土、弃渣按设计要求的指定地点堆放;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使,将其影响降低到最小程度。在农田周围施工时,尽量减少施工人员活动和机械碾压等对农作物及农田土质的影响;在水网较发达的路段施工时,污染性材料与粉尘性材料的堆放应避开农田灌溉水网,并注意尽量避免施工活动对灌溉水网的堵塞及污染;雨季施工时要对物料堆场采取临时防风、防雨设施,对施工运输车辆采取遮挡措施。

### 4.4.2.3 基本农田保护预案

根据《基本农田保护条例》的相关规定,结合本工程特点,评价采取下列措施作为基本农田保护措施:

#### ① 办理耕地转用审批手续

国家实行基本农田保护制度,根据“中华人民共和国土地管理法”第四十四条、“基本农田保护条例”第十五条的规定,建设项目选址确实无法避开基本农田保护区,需要占用基本农田,涉及耕地转为建设用地的,必须经国务院批准,办理耕地转用审批手续。

#### ② 坚持“占一补一”的原则

根据《基本农田保护条例》第十六条“经国务院批准占用基本农田的,……,占用单位应当按照占多少、垦多少的原则,负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地;没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的,应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费,专款用于开垦新的耕地”的原则,考虑到工程沿线地区土地备用资源不足,建设单位难以开垦“数量与质量相当的耕地”,因此以“缴纳耕地开垦费”为宜,路基本体

---

占用基本农田根据下一阶段与地方确认的数量为准，交纳同等数量的耕地开垦费。

### ③ 基本农田耕作层处置

根据《基本农田保护条例》第十六条第二款“占用基本农田的单位应当按照县级以上地方人民政府的要求，将所占用基本农田耕作层的土壤用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良”的要求，工程施工时将基本农田表层 0.3~0.4m 的耕作层土壤推到一侧，与地方政府协调，运至适当地点，必要时耕作层运至取土场堆放，由地方人民政府用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。

### ④ 采取工程措施减少用地

本工程设计大量采用以桥带路方案，桥梁长度占线路全长的 29.77%，每公里桥梁占地比路基方案减少占地约 40 亩，极大的减少了本工程的占地数量；评价建议下一步设计中进一步优化线路方案，减少线路与既有交通通道的夹心地；以尽可能减少工程占地，从而减少对基本农田的占用。

### ⑤ 临时用地平整复耕

在工程设计已经考虑采取保护措施，主要是对于工程永久占用的土地资源，通过合理选线、选址，少占良田、多占劣地、荒地等措施以减少其影响程度。

## 4.4.3 植物保护措施及建议

### 4.4.3.1 设计阶段

设计制定生态绿化方案时，树种应选用当地乡土或广泛种植的树种，如引进新树种，需对其进行论证，降低外来植物入侵的风险。

### 4.4.3.2 施工阶段

① 加大植物保护的宣传力度，并采取各种方式，如宣传栏、挂牌等，让施工人员了解植物保护重要性。

② 加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，施工过程中如在施工范围内发现有珍稀保护植物分布，应及时将其移植，避免工程施工对它们的破坏。

③ 在野外施工过程中若在施工范围内发现古树分布，应立即上报林业部门，采取相应的防护措施。

## 4.4.4 动物保护措施及建议

### 4.4.4.1 陆生动物保护措施

#### (1) 设计阶段

① 在林区边缘和隧道口采用加密绿化带，防止灯光和噪声对动物的不利影响。

② 加强隧道口和桥下植被恢复，以利动物适应新的生境。

#### (2) 施工阶段

① 合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。防治爆破噪声对野生动物的惊





扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工爆破噪声对野生动物的惊扰，应做好爆破方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午爆破作业等。

② 做好施工规划前期工作，防止动物生境污染。施工期间加强弃渣场防护，加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，减少水体污染；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失。

③ 提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕。

#### 4.4.4.2 水生生物保护措施

① 施工营地生活垃圾和生活污水不得随意排入附近水体。生活垃圾集中堆放，由施工车辆送城市垃圾场。在河流两侧施工营地设置生活污水生化处理设备，生活污水进行处理达标后才能排放；其它施工营地生活污水经化粪池处理后用作农肥。

② 施工用料的堆放应远离水源和其他水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。部分施工用料若堆放在桥位附近，应在材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对弃渣场进行防护。

③ 在水中进行桥梁施工时，禁止将污水、垃圾及船舶和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。桥梁施工挖出的淤泥、渣土等不得抛入河流中。

④ 合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员作必要的生态环境保护宣传教育。

⑤ 工程施工尽量选在枯水期进行，避开鱼类产卵期，加强鱼政管理，严格保护好现有鱼类资源。

⑥ 编印宣传资料，向承包商、施工人员、船舶运输人员、工程管理人员等大桥建设有关人员大力宣传《野生动物保护法》、《渔业法》等相关法律法规，提高施工人员保护理念。

#### 4.4.5 取、弃土（渣）场影响缓解措施

（1）设计中已经采取的缓解措施

① 设计贯彻了集中取、弃土的原则。

② 设计对取、弃土场采用浆砌片石、植草等防护措施，在控制水土流失的同时也恢复了植被。

## (2) 评价建议增加的缓解措施

① 桥梁桥墩挖方用于墩台回填后的多余土方尽量运至弃土（渣）场。

② 加强土石方调配，在技术经济可行的条件下，加大土石方调配运距，尽量移挖作填。合理安排弃土流向，尽量使之资源化。将部分弃渣用于沿线城市建设的填方，如用于公路铺路和回填取土坑。

③ 精心组织施工，做到先后有序，后序施工点开挖的土方尽量作为前期施工点的回填土方，严禁乱取乱弃，尽量减少回填方的堆放时间和堆放量。

④ 同时，对有灌溉水源条件、一定土壤肥力的取、弃土地地进行复耕，减少耕地占用对农业生产的影响。

⑤ 设计虽然对取、弃土场采用浆砌片石、种草等防护措施，但其数量不能满足环保要求，水保方案中增加取土场坡面喷播植草防护、取土面栽植乔木；弃土场坡面喷播植草防护、坡顶栽植乔木，对取、弃土场进行全面防护，最大程度减轻其对生态环境的影响。

### 4.4.6 隧道工程影响减缓措施及建议

#### (1) 设计中已经采取的缓解措施

1) 隧道贯彻“早进晚出”的原则，洞门型式优先采用帽檐式等环保型洞门。

2) 洞口边仰坡尽量少开挖或不开挖，减少对地表植被的破坏。必须开挖时应对边、仰坡进行防护，做到保护植被、绿化环境、水土保持。

3) 隧道出碴首先考虑利用，应结合路基、站场专业作好调配。

4) 弃碴必须满足环保和水土保持的要求，选择合理的弃碴场地，少占农田，不占好田，尽量利用荒坡、荒沟堆弃。

5) 利用冲沟弃碴必须做好碴顶排水沟，确保水流畅通，并做好防护工程以免弃碴流失。

6) 弃碴挡墙采用 M10 浆砌片石，坡面防护采用 M7.5 浆砌片石防护；有条件复垦时，碴顶整平换以 0.5m 厚的原土。无条件复垦时，碴面整平预留复垦或绿化条件。

7) 施工污水需做处理，不能直接排入河中。利用隧道洞外自然沟壑地形，设置污水处理设施。经处理后的水质，应视接纳水体的功能，符合相应的排放标准。

#### (2) 评价建议增加的缓解措施

1) 根据地下水发育情况，适当设置环向排水盲管，二次衬砌的环向施工缝处设置水膨胀止水条。

2) 加强施工阶段对隧道涌水的观测和预报工作，确保隧道施工对地下水、地表水的影响减小至最低程度。



3) 隧道洞口应尽量避免大开挖, 减少破坏山体植被, 以保护环境; 洞门施工前应先做好边坡仰坡的截水天沟。

4) 在下一阶段的勘测设计中, 建议加强地质勘探工作和土石方合理调配, 隧道出渣尽量用做路基填料, 进一步减少隧道弃渣量, 并进一步优化合并, 从而减少本工程对土地和植被的占压和破坏。不能利用时, 隧道弃渣场的选择, 应结合地方规划, 尽量少占地, 或回填地方取土场。应充分考虑其下游建筑、设施的安全性, 弃渣场不宜设在村庄的上游, 避免由于弃渣的坍塌对居民安全造成威胁。隧道弃渣不能压占河道, 应遵循先挡后弃的原则, 下设浆砌片石挡墙。同时, 弃渣场应结合当地的实际情况, 采取复耕、造地、种草、植树等绿化措施, 边坡做好工程防护。若由于施工进度的原因, 隧道施工先于路基、站场工程, 其出渣应选择合理位置临时堆放, 严禁堆放在沟口或河滩阶地, 根据地形必要时采取临时性防护措施。

6) 施工场地及临时工程要安排合理, 紧凑, 尽量不占良田。对施工排放的污水、污浊空气、粉尘及其他废气物, 要做处理, 再排放至指定地点。不能对当地环境造成污染。

#### 7) 施工管理措施

严格管理施工单位, 不得随意弃渣, 扩大扰动地表面积, 破坏隧道进出口下游植被。

### 4.4.7 大临工程影响减缓措施及建议

#### 4.4.7.1 制梁场、铺轨基地、砼搅拌站缓解措施

##### (1) 预防控制措施

本工程施工点多面广, 扰动地表类型多, 按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则, 采取有效的预防保护措施, 强调源头控制、过程控制, 最大程度的减少损坏原地貌。不得设置在自然保护区、水源地保护区、森林公园等敏感区。

##### (2) 措施布局

本次所有占用既有场地的临时设施, 施工结束后, 清理场地即可。占用林地、荒地和耕地的临时设施实施前, 剥离表层土, 剥离厚度 10~30cm, 表层土存放在场地外围, 在临时用地范围内, 堆放边坡 1: 1 左右, 堆放高度低于 4m, 并采用装土编织袋临时挡墙进行防护, 堆放期间裸露面采用密目网苫盖。

施工完毕后, 将硬化地面、碎石路面全部拆除, 拆除后进行场地平整, 翻垦整地, 回填表层土, 施农家肥, 恢复为耕地和林地。

#### 4.4.7.2 施工便道缓解措施

施工结束后, 部分施工便道作为田间道或乡村道路, 宽度为 4m~7m, 改善项目区路面状况, 完善道路系统, 路基边坡进行植草护坡。

### (1) 路基边坡防护

坡地上开挖施工便道是新增水土流失发生的主要环节，重点应对下边坡进行防护，具体措施为：施工单位必须做到随挖随运，不可随意向下边坡翻倒，在开挖边坡内侧设置排水沟，并采用浆砌石衬砌，衬砌厚度为 30cm，底部沙垫层 15cm，排水沟断面为底宽×沟深×口宽=0.5×0.5×0.8m，纵坡 1%，过水能力为 0.38m<sup>3</sup>/s。挖方边坡和填方边坡进行植草护坡。

### (2) 后期治理措施

不作为乡村道路或田间道的施工便道恢复原有土地功能，原土地利用现状为耕地的恢复为耕地；原土地利用现状为荒地或林地的翻垦整地后撒播混合草种，选用苜蓿、白羊草、狗牙根等。

## 4.4.8 视觉景观影响减缓措施及建议

### 4.4.8.1 桥梁视觉景观影响减缓措施

对视觉景观有要求的桥梁跨越公路及并行公路路段，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。



### 4.4.8.2 隧道洞门视觉景观影响缓解措施

工程沿线地区隧道进出口植被发育，为减少对山体植被的破坏，隧道工程设计采用早进晚出的原则，隧道洞门型式的设计，原则上优先考虑采用环保型洞门，尽量减少洞口边仰坡的开挖，避免对景观环境造成大的破坏，搞好环境保护。在贯彻早进晚出、环保洞门设计原则的基础上，施工完成后，隧道洞口边、仰坡及植被遭到破坏的地方恢复植被。同时，设计中应加强洞口开挖坡面的绿化恢复设计，在确保工程安全的前提下优先采用植物防护措施，选择适宜的树种、草种，达到防护工程、改善路况，





绿化环境、美化景观的目的。



#### 4.4.8.3 站场视觉景观影响减缓措施

车站设计充分考虑了景观效应，在可绿化地带种植林木、花卉、草坪等环境绿化措施，尽可能扩大绿化和景观面积；从生态环境保护的理念出发，充分考虑对资源的合理利用以及优化重组，使站前广场景观沉浸在清新、纯朴的自然气息之中。因此，采取上述措施后，站场景观将成为城镇景观中的一个新亮点。



#### 4.4.8.4 取弃土场视觉景观影响减缓措施

施工结束后，应对取弃土场进行植被恢复，则视觉景观影响将得到逐步消除。



#### 4.4.6.5 高填深挖路段视觉景观影响减缓措施

针对本工程沿线高填深挖路段环境特点，主要为低山丘陵地段，针对位于山陵沟谷、森林景观的深挖路堑边坡，应尽量采用植物防护，使之与环境相融。



### 4.5 水土流失防治措施

#### 4.5.1 防治原则

本工程水土保持措施包括工程措施、临时防护措施和植物措施这三大措施，工程措施、植物措施和土地整治措施有机结合。充分发挥工程措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用植物措施和土地整治措施蓄水保土，保护新生地表，彻底治理水土流失，并绿化美化环境。临时措施主要防止工程建设土石方开挖、填筑、转运过程中产生的水土流失。

根据本项目的水土流失预测，对弃渣场、施工场地等区域进行土地整治，即进行土地的平整、改造、绿化，达到保护地表，防治水土流失，改善生态环境的目的。

#### 4.5.2 措施体系

根据水土流失防治分区，结合工程特点、当地自然条件，针对项目区水土流失的特征及危害，从实际出发，因地制宜、因害设防，合理配置各项防治措施，建立选型正确、结构合理、设计精确、功能齐全、效果显著的水土保持防治措施体系，达到综合防治水土流失的目的。

#### 4.5.3 防治措施及工程量

线路经过地区地貌单元主要为低山丘陵区结合工程施工区布局，将该项目划分为路基工程区、桥梁工程区、隧道工程区、站场工程区、取土场、弃渣场、施工生产生活区、施工便道区。

##### 4.5.3.1 路基工程防治区

###### (1) 措施布局

施工前，剥离表土，集中堆放，并采用编织袋装土拦挡、密目网苫盖，周边设临时排水沟和沉沙池。施工过程中，临时堆土和裸露边坡采用密目网临时苫盖，路堤两



侧设挡水埂和急流槽。路基两侧设排水沟及顺接工程，边坡采取植灌草、拱形截水骨架植草和土工格栅喷播植草防护。施工结束后，进行土地整治，回覆表土，路基两侧植乔灌绿化。改移工程施工期间采取临时排水和沉沙池措施，施工结束后修建永久排水沟。

#### (2) 工程量

工程措施：表土剥离 34.62 万  $m^3$ 、路基两侧绿化覆土 7.68 万  $m^3$ 、土地整治 25.61  $hm^2$ 、骨架护坡及排水沟土石方（土方 68640  $m^3$ 、石方 18936  $m^3$ ）、骨架护坡及排水沟混凝土及砌体（干砌石 5097  $m^3$ 、浆砌石 11814  $m^3$ 、混凝土 84400  $m^3$ ）、骨架护坡土工合成材料（土工布 380531  $m^2$ 、复合土工膜 20256  $m^2$ 、土工格栅 736315  $m^2$ ）、路基排水顺接（干砌石 890  $m^3$ 、浆砌石 1160  $m^3$ 、混凝土 780  $m^3$ ）、改移工程排水沟 14920m；

植物措施：播草籽 51543  $m^2$ 、喷播植草 295314  $m^2$ 、喷混植生 21641  $m^2$ 、栽植乔木 8 千株、栽植灌木 1277 千株、客土植草 23376  $m^2$ 。

临时措施：挡水埂长度 70.45km、急流槽长度 14.09km、临时堆土场拦挡 8265 m、彩布条 12  $hm^2$ 、临时堆土场排水沟 9092m、临时堆土场沉沙池 37 个、利用方苫盖 13.2  $hm^2$ 、路基边坡密目网覆盖 44.67  $hm^2$ 、改移道路工程临时排水沟 14920m、改移道路工程临时沉沙池 15 个、改渠边坡临时苫盖 4  $hm^2$ 。

#### 4.5.3.2 桥梁工程防治区

##### (1) 措施布局

施工前，剥离表土，集中堆放，并采用编织袋装土拦挡、密目网苫盖，周边设临时排水沟和沉沙池。桥台边坡设排水顺接措施。施工过程中，施工场地内设泥浆沉淀池。施工结束后，进行土地整治，回覆表土，植灌草恢复植被。

##### (2) 工程量

工程措施：土地整治 21.23  $hm^2$ ，剥离表土 17.4 万  $m^3$ ，绿化覆土 6.37 万  $m^3$ ，桥梁排水沟 2500m。

植物措施：撒播草籽 21.23  $hm^2$ 、种植灌木 122.07 千株。

临时措施：泥浆沉淀池 520 个，临时排水沟长度 6446m，临时拦挡 5860m，临时堆土场沉沙池 37 个，泥浆沉淀池土工布苫盖 6.42  $hm^2$ 。

#### 4.5.3.3 隧道工程防治区

##### (1) 措施布局

施工前，剥离表土，出渣平台采用临时拦挡、临时排水和顺接工程。洞口仰坡采取浆砌石骨架植草防护，周边设截排水沟和排水顺接措施。施工结束后，进行土地整治，回覆表土，撒播草籽恢复植被。

## (2) 工程量

工程措施：土地整治 4.49hm<sup>2</sup>、表土剥离 3.68 万 m<sup>3</sup>、绿化覆土 1.35 万 m<sup>3</sup>、隧道洞口骨架护坡及截排水沟土方 6755m<sup>3</sup>，混凝土 5155m<sup>3</sup>、浆砌石 3860m<sup>3</sup>。

植物措施：洞口绿化 44900hm<sup>2</sup>。

临时措施：出渣平台场地干砌石挡坎 5325 m，场地临时排水沟 6604 m，临时沉沙池 74 个。

### 4.5.3.4 站场工程防治区

#### (1) 措施布局

施工前，剥离表土，集中堆放，并采用编织袋装土拦挡、彩布条苫盖，周边设临时排水沟和沉沙池。施工过程中，临时堆土和裸露边坡采用密目网临时苫盖。边坡采取植灌草、土工格栅喷播植草和浆砌石骨架植草防护，场内设排水沟和排水顺接措施。施工结束后，进行土地整治，回覆表土，植乔灌草绿化。改移工程施工期间采取临时排水和沉沙池措施，施工结束后修建永久排水沟。

#### (2) 工程量

工程措施：表土剥离 51.42 万 m<sup>3</sup>、站场绿化覆土 3.6 万 m<sup>3</sup>、土地整治 12hm<sup>2</sup>、站场骨架护坡及排水沟土石方（土方 10453m<sup>3</sup>、石方 2883m<sup>3</sup>）、站场骨架护坡及排水沟混凝土及砌体（干砌石 776m<sup>3</sup>、浆砌石 2307m<sup>3</sup>、混凝土 21422m<sup>3</sup>）、站场骨架护坡土工合成材料（土工布 57951m<sup>2</sup>、复合土工膜 3084m<sup>2</sup>、土工格栅 112134m<sup>2</sup>）、站场排水沟 19833m、站场排水顺接工程 8884m、改移工程排水沟 4870m。

植物措施：喷播植草 192902m<sup>2</sup>、喷混植生 14136m<sup>2</sup>、栽植乔木 5 千株、栽植灌木 834 千株、客土植草 15269m<sup>2</sup>、绿化、美化 12573m<sup>2</sup>。

临时措施：临时堆土场拦挡 19376m、彩布条 17hm<sup>2</sup>、临时堆土场排水沟 21314 m、临时堆土场沉沙池 10 个、利用方临时苫盖 25hm<sup>2</sup>、改移道路工程临时排水沟 4870m、改移道路工程临时沉沙池 11 个、改渠边坡临时苫盖 1.5hm<sup>2</sup>。

### 4.5.3.5 取土场防治区

#### (1) 防治措施布局

取土前，剥离表土，沿路堆放压实，并采取装土编织袋拦挡和周边设置临时排水沟。取土范围上游设置浆砌石截水沟，平台和坡脚设排水沟及顺接措施，取土面采取浆砌石骨架护坡。取土结束后，进行土地整治，回覆表土，植灌草绿化。

#### (2) 主要工程量

工程措施：剥离表土 5.39 万 m<sup>3</sup>，绿化覆土 10.79 万 m<sup>3</sup>，土地整治 35.95hm<sup>2</sup>，浆砌石截排水沟 7863m，沉沙池 17 座，浆砌石骨架护坡 7551m<sup>3</sup>。





植物措施：栽植灌木 215700 株，撒播草籽 35.95hm<sup>2</sup>。

临时措施：装土编织袋 3039m，彩布条覆盖 3.61hm<sup>2</sup>、临时堆土场排水沟 3039m。

#### 4.5.3.6 弃渣场防治区

##### (1) 措施布局

弃土（渣）前，剥离表土，集中堆放，并采取装土编织袋拦挡和周边设置临时排水沟。弃土（渣）场上游设截水沟，下游设排水沟，并布设挡渣墙，弃渣边坡采取浆砌石骨架护坡。弃土（渣）结束后，进行土地整治、回覆表土，植灌草绿化。

##### (2) 工程量

工程措施：剥离表土 37.58 万 m<sup>3</sup>，绿化覆土 97.89 万 m<sup>3</sup>，土地整治 256.81hm<sup>2</sup>，浆砌石挡墙 12611m，浆砌石截排水沟 50444m，沉沙池 106 座，坡面防护浆砌石 53934m<sup>3</sup>。

植物措施：栽植灌木 1540860 株，撒播草籽 256.81hm<sup>2</sup>。

临时措施：装土编织袋 19035m，彩布条覆盖 12.54hm<sup>2</sup>、临时排水沟 19035m。

#### 4.5.3.7 施工生产生活区

##### (1) 措施布局

施工前，剥离表土，集中堆放，并采取装土编织袋拦挡和彩布条覆盖。施工过程中，场内布设临时排水沟和沉沙池，边坡采用浆砌石防护，场地及周边设排水沟。施工结束后，进行土地整治，拆除硬化层，回覆表土，复耕或植乔灌草绿化。

##### (2) 工程量

工程措施：土地整治 144.84hm<sup>2</sup>、表土剥离 26.68 万 m<sup>3</sup>、绿化覆土 42.96 万 m<sup>3</sup>、边坡防护（土方开挖 319m<sup>3</sup>、浆砌石 767m<sup>3</sup>）、浆砌石排水沟 6659m、复耕 51.68 hm<sup>2</sup>、硬化面拆除 14.48 万 m<sup>3</sup>。

植物措施：栽植乔木 103 千株、栽植灌木 931 千株，撒播种草 93.16 hm<sup>2</sup>。

临时措施：装土编织袋 13957m，彩布条 9hm<sup>2</sup>，临时排水沟 15353 m，临时沉沙池 30 个。

#### 4.5.3.8 施工便道区

##### (1) 防治措施布局

施工前，剥离表土，集中堆放，并采取装土编织袋拦挡和彩布条覆盖。施工过程中布设临时排水沟，丘陵区便道采取边坡防护措施。施工结束后，进行土地整治，拆除硬化层，回覆表土，复耕或植乔灌草绿化。

##### (2) 主要工程量

工程措施：土地整治 50.29hm<sup>2</sup>、表土剥离 8.96 万 m<sup>3</sup>、绿化覆土 15.09 万 m<sup>3</sup>、边坡防护（土方开挖 295m<sup>3</sup>、浆砌石 709m<sup>3</sup>）、复耕 19.11hm<sup>2</sup>、硬化面拆除 3.27m<sup>3</sup>。

植物措施：栽植乔木 34 千株、栽植灌木 311 千株，撒播草籽 31.18hm<sup>2</sup>。

临时措施：装土编织袋 8088m，彩布条 3hm<sup>2</sup>，临时排水沟 8897m，临时沉沙池 15 个，便道临时排水沟 74250m。

## 4.6 生态保护投资

本工程设计生态保护总投资 38224.86 万元，其中植物防护措施 8190.21 万元。

## 4.7 生态影响评价结论

### 4.7.1 生态环境现状

#### 4.7.1.1 生态保护目标分布状况

工程设计十分重视对沿线自然景观和人文资源的保护，前期研究中通过优化线路方案，绕避了南山湖国家级森林公园、南山湖省级风景名胜区、石宅银角山石室土墩墓、古渊头响界尖土墩墓国家级文保单位等环境敏感区；受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，线路 CK22+900~CK24+800 段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越华溪省级森林公园、CK119+000~CK121+500 段以隧道方式经过斑竹白颈长尾雉自然保护小区。CK118+000~CK120+500 以隧道形式穿越斑竹省级森林公园。

#### 4.7.1.2 工程沿线生态环境特征

工程位于浙江省中部中低山丘陵及冲海积平原。沿线属亚热带季风气候，气候温和雨量充沛。沿线水系较为发育，主要有钱塘江水系、曹娥江水系、甬江水系，沿线属亚热带常绿阔叶林植被带，植被发育，生物多样性丰富，森林覆盖率居全省前列，沿线较好的地表植被有效地减缓了水土流失的发生。受自然条件影响及人为活动干扰，沿线地区存在不同程度的水土流失，水土流失类型以水力侵蚀为主，水蚀面积占流失面积的 90%以上，重力侵蚀次之；水土流失强度以微度为主。沿线所经地区划分为森林生态区、农业生态区、城镇生态区等 3 个类型。

#### 4.7.1.3 土地利用现状

评价范围内土地利用类型以耕地为主，计 5088 hm<sup>2</sup>，占整个评价区域总面积的 42.4%；其次是林地，计 2808 hm<sup>2</sup>，占评价区域总面积的 23.40%；评价范围其它用地类型面积相对较小。

#### 4.7.1.4 工程沿线植物资源现状

本工程所在区域属泛北极植物区，中国—日本森林植物亚区的华东地区，植被区划属中亚热带常绿阔叶林区域，工程评价范围内共有种子植物 132 科 508 属 1165 种，包括国家 I 级保护植物 1 种，国家 II 级保护植物 4 种。评价区植被生物量总量为 613722t，



自然体系生产力为 669.39gC/ (m<sup>2</sup>.a)，高于国内大陆平均水平。

#### 4.7.1.5 工程沿线陆生动物资源现状

评价区森林覆盖率较高，野生动物资源比较丰富，其中两栖动物 2 目 6 科 17 种；爬行类 3 目 8 科 31 种；鸟类 14 目 31 科 99 种；兽类 7 目 12 科 26 种；评价区共有国家 I 级重点保护野生动物 2 种；国家重点 II 级保护野生动物 14 种；省级重点保护动物 48 种。

#### 4.7.1.6 工程沿线水生生物资源现状

本工程沿线水系较为发育，有钱塘江水系、曹娥江水系、甬江水系，沿线水生生物资源种类相对比较丰富。

经调查，工程内陆范围内所跨河段无鱼类集中式产卵场、索饵场及越冬场等“三场”分布；受水电开发项目建设影响，鱼类洄游通道已被阻断。

#### 4.7.1.7 景观质量现状

从整个景观系统来看，本工程沿线区域主要由森林生态系统构成，城市生态系统集中分布于线路起始段的金华、宁波城区范围内，局部区段相间分布有农业生态系统和河流生态系统；受人工造林、农业生产等活动的影响，沿线生态环境呈明显次生特点和人工特点。

### 4.7.2 生态环境影响及保护措施

#### 4.7.2.1 工程对沿线生态敏感目标的影响及保护措施

受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，线路穿越华溪省级森林公园、斑竹省级森林公园、斑竹白颈长尾雉自然保护小区共 3 处重要生态敏感区；工程主要以隧道形式通过上述敏感目标，环境影响相对较小，相关主管部门已同意线路方案。

(1) 落实设计提出的隧道施工方案，严禁在敏感区域内设置取弃土场、梁场等临时用地。

(2) 加强施工队伍的环境保护意识，在敏感区域内做到文明施工，不随意弃土弃渣，严禁将弃土、弃渣弃于敏感区域范围内。

(3) 施工结束后及时恢复桥梁、路基被破坏的地表植被，同时对路基边坡进行绿化，选取绿化防护植物种类时应优先选取本地种，选用外来种时应请植物检疫部门进行外来种入侵风险评估。

(4) 严禁施工人员捕杀敏感区域范围内的野生动物。

(5) 加强与各敏感区域主管部门的沟通，自觉接受监督。

#### 4.7.2.2 工程对沿线土地资源及农业生产的影响及保护措施

工程总占地面积 1047.7hm<sup>2</sup>，其中永久占地 559.81hm<sup>2</sup>，临时占地 487.89hm<sup>2</sup>。

占地类型以林地（主要为疏林和灌草地）和农田为主。本工程永久性用地粮食产量每年将减少 2676t；工程临时用地施工期将使评价区损失粮食 3263t。

本工程占地主要呈窄条带状均匀分布于沿线地区，线路横向影响范围极其狭窄，对整个评价范围而言，这种变化影响较小，不会使林地的模地地位发生改变，不会使沿线土地利用格局发生太大改变。

本工程共永久占用基本农田 202.36hm<sup>2</sup>，占评价区基本农田总量的 3.05%，工程建成后应对临时占地采取复耕，尽可能复耕为农田。

工程坚持对基本农田“占一补一”的原则对工程占用基本农田实施补偿，可减轻对基本农田的影响；评价建议下阶段进一步优化线路方案，减少铁路与既有交通线路之间的夹心地，从而减少土地资源的浪费，保护沿线土地资源及农业生产。

工程设计采取逢河设桥、逢沟设涵的原则，一般地带排灌沟渠设置涵洞，其孔径以不压缩沟渠为原则设置，以确保原有沟渠、水库等水利设施不遭破坏。对部分因路基占用或破坏的既有农田灌溉设施或排洪沟渠均按原标准恢复。对工程占用的水利设施均以不低于原标准要求予以还建。

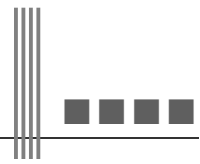
#### 4.7.2.3 工程对沿线动植物资源的影响及保护措施

工程施工将造成路基、站场等永久占地内植被的永久性消失和施工营地、施工场地等临时用地内植被的暂时性消失。由于这些植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此本工程建设不会造成评价区域植物种类的减少，更不会造成区域植物区系发生改变。

评价范围内分布的 5 种珍稀保护植物中，南方红豆杉、樟树和浙江楠均位于隧道上方，工程不占用；野大豆和野菱具备较强的适应能力和繁殖力，分布相对广泛，工程建设不会造成珍稀植物大面积的破坏或种类消失。

本工程建设对野生动物的影响主要集中在施工期，营运期因铁路对生态环境的分割会对野生动物，尤其是两栖类和爬行类，产生阻隔影响。本工程设计大量采用桥梁方案，可基本满足线路两侧野生动物的通行要求，加上动物具有较强的趋避能力，工程建设对野生动物的阻隔影响不大。

本工程对蛙类、鸡形目鸟类等活动能力较差的保护动物的影响主要表现为对其生境的影响及阻隔效应，由于工程周边替代生境较多，因此他们不会因为生境的丧失而消亡，同时大量铁路桥涵的设置大大减缓了工程对它们的阻隔；鸢、普通鵟、赤腹鹰等鸟类飞翔能力较强，活动范围广，受工程的影响相对轻微，工程对其影响主要表现为施工人员可能对其捕杀；鸮类主要以鼠类为食，工程建设会造成人流的增加和鼠类的增多，会吸引他们在周边觅食，会增加其被人为猎杀的几率。总体而言，只要加强对施工人员的宣传教育，提高环保意识，本工程建设不会对评价区国家级陆生野生保



护动物产生太大影响。

#### 4.7.2.4 水生生物影响及保护措施

① 施工营地生活垃圾和生活污水不得随意排入附近水体。生活垃圾集中堆放，由施工车辆送城市垃圾场。在河流两侧施工营地设置生活污水生化处理设备，生活污水进行处理达标后才能排放；其它施工营地生活污水经化粪池处理后用作农肥。

② 施工用料的堆放应远离水源和其他水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。部分施工用料若堆放在桥位附近，应在材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对弃渣场进行防护。

③ 在水中进行桥梁施工时，禁止将污水、垃圾及船舶和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。桥梁施工挖出的淤泥、渣土等不得抛入河流中。

④ 合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员作必要的生态环境保护宣传教育。

⑤ 工程施工尽量选在枯水期进行，避开鱼类产卵期，加强鱼政管理，严格保护好现有鱼类资源。

⑥ 编印宣传资料，向承包商、施工人员、船舶运输人员、工程管理人员等大桥建设有关人员大力宣传《野生动物保护法》、《渔业法》等相关法律法规，提高施工人员保护理念。

#### 4.7.2.5 视觉景观影响及保护措施

本工程在一定程度上影响了沿线的土地利用格局，其路基、桥梁、站场和取弃土场等均对沿线视觉景观产生一定的影响，评价在设计中已经采取的缓解措施基础上，根据工程特点，结合当地人文社会，历史文化以及自然景观特征，补充一下措施和建议：

##### ① 桥梁视觉景观。

对位于与城市主干道相交路段的桥梁，可将墩台、立柱等壁面处理光滑，还可运用隐蔽法对其进行适当的修饰；同时可充分利用桥下空间进行绿化、美化，利用植被的融合作用，将桥梁与周边自然风光相协调。

##### ② 隧道洞门视觉景观。

在贯彻早进晚出、环保洞门设计原则的基础上，施工完成后，隧道洞口边、仰坡及植被遭到破坏的地方恢复植被。

##### ③ 路基（堑）视觉景观。

景观上尽量与沿途自然环境相适应。针对不同的边坡坡率、当地气候和地质条件，选择能适应当地自然条件的粗放型草灌植物，恢复开挖边坡的绿化，减少后期的养护。

---

④ 取弃土场视觉景观。

施工结束后，应对取弃土场进行土地复垦，恢复植被或耕种，逐步消除因取土开凿岩石或弃土弃渣造成与周边景观不相协调，植被破坏等不良景观效果。

#### 4.7.2.6 水土流失影响及保护措施

① 优化施工组织和制定严格的施工作业制度；在满足施工进度前提下，尽量将挖填施工安排在非雨期，并缩短土石方堆置时间。

② 土石方开挖与填筑必须严格限制在征地范围内。

③ 土石方分段施工、分段及时防护，随挖、随填、随运、随夯，不留松土。

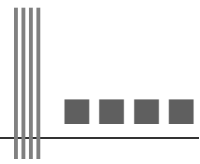
④ 加强施工期监控与管理，严格按设计要求施工，合理组织施工。

⑤ 施工场地选址时，应满足就近施工的原则；在城市建成区，施工场地两侧应设置 3~4m 高的硬质栅栏进行挡护；施工过程中，场地内应勤洒水，防治扬尘；施工结束后首先拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，地面硬化或绿化；注意加强场区内的绿化和临时堆土的防护。

⑥ 施工中应加强弃渣防治和运输车辆管理，工程弃渣应交由地方渣土办统一处理，运输车辆应按照规定线路和时间行驶。

#### 4.7.3 评价结论

总的来说，在采取报告书提出的上述措施后，评价认为本工程建设对工程沿线生态的影响能够控制在可接受水平。



## 5 声环境影响评价

### 5.1 概述

#### 5.1.1 评价范围

本次声环境影响评价的范围为线路外轨中心线两侧或站、场边界外 200m 以内区域。

#### 5.1.2 评价工作等级

本工程为大型铁路项目，项目建设前后大部分路段噪声级增量在 5dB (A) 以上，根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》的要求，确定本次评价按一级评价深度进行工作。

#### 5.1.3 评价工作内容

根据声环境评价技术导则的要求，声环境影响评价主要有以下工作内容：

(1) 通过现场踏勘、调查和环境噪声现状实测，评价项目建成前的环境噪声现状；

(2) 结合工程特点按照不同设计年度预测评价区域内的环境噪声，并按有关评价标准评述噪声影响的程度和范围，以及各敏感点的达标情况；

(3) 分析主要噪声源情况和敏感点的超标原因，提出针对性噪声治理措施，并分析其技术、经济可行性。

#### 5.1.4 评价标准

本工程环境影响评价执行的标准见 1.6 节。

依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)、《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90) 修改方案(环境保护部公告 2008 年第 38 号)，根据金华市环保局、绍兴市环保局、宁波市环保局的标准确认函，本次声环境评价执行标准如下：

##### (1) 噪声排放标准

表 5.1-1 声环境影响评价执行的噪声排放标准

标准号	标准名称	标准值与等级 (类别)	适用范围	附注
GB12525-90	《铁路边界噪声限值及其测量方法》 修改方案	昼间 70 dB 夜间 60 dB	距铁路外轨中心线 30m 处	新开铁路廊道区段
		昼间 70 dB 夜间 70 dB	距铁路外轨中心线 30m 处	既有铁路廊道区段
GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类标准： 昼间 60dB 夜间 50dB	货场、动车所、主变电所厂界外声环境功能区为 2 类区时	
		4 类标准： 昼间 70dB 夜间 55dB	动车所厂界外声环境功能区为 4 类区时	

GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	昼间 70dB 夜间 55dB	施工场界	
--------------	------------------	--------------------	------	--

## (2) 声环境质量标准

表 5.1-2 声环境影响评价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	附 注
GB3096-2008	《声环境质量标准》	4b 类区 昼间 70dB 夜间 60dB	铁路相邻 2 类声环境功能区时, 距铁路外轨中心线 65m 范围内执行 4b 类标准	
		2 类区 昼间 60dB 夜间 50dB	距铁路外轨中心线 65m 以外区域	①金华地区: 工程沿线区域未划定声环境功能区, 建议参照 2 类区执行。 ②绍兴地区: 工程沿线区域未划定声环境功能区, 建议参照 2 类区执行 ③宁波地区: 动车走行线 ZXK0+000~ZXK1+000 段(动走线起点至世纪大道中间)处于噪声功能区划 2 类区内。工程沿线其余区域未划定声环境功能区, 建议参照 2 类区执行
		4a 类区 昼间 70dB 夜间 55dB	①临路建筑以高于 3 层楼房以上(含 3 层)建筑为主, 第一排建筑物面向道路一侧的区域; ②临路建筑以低于 3 层楼房建筑(含开阔地)为主, 相邻 2 类声环境功能区时, 距道路红线 35m 范围内。	受道路类交通干线影响的敏感点

## (3) 沿线功能区划

沿线除宁波动车所动走线沿线涉及到划定的声环境功能区外, 其余沿线区域均未划定声环境功能区。本工程与宁波市城区声功能区划关系图见图 5.1-1。



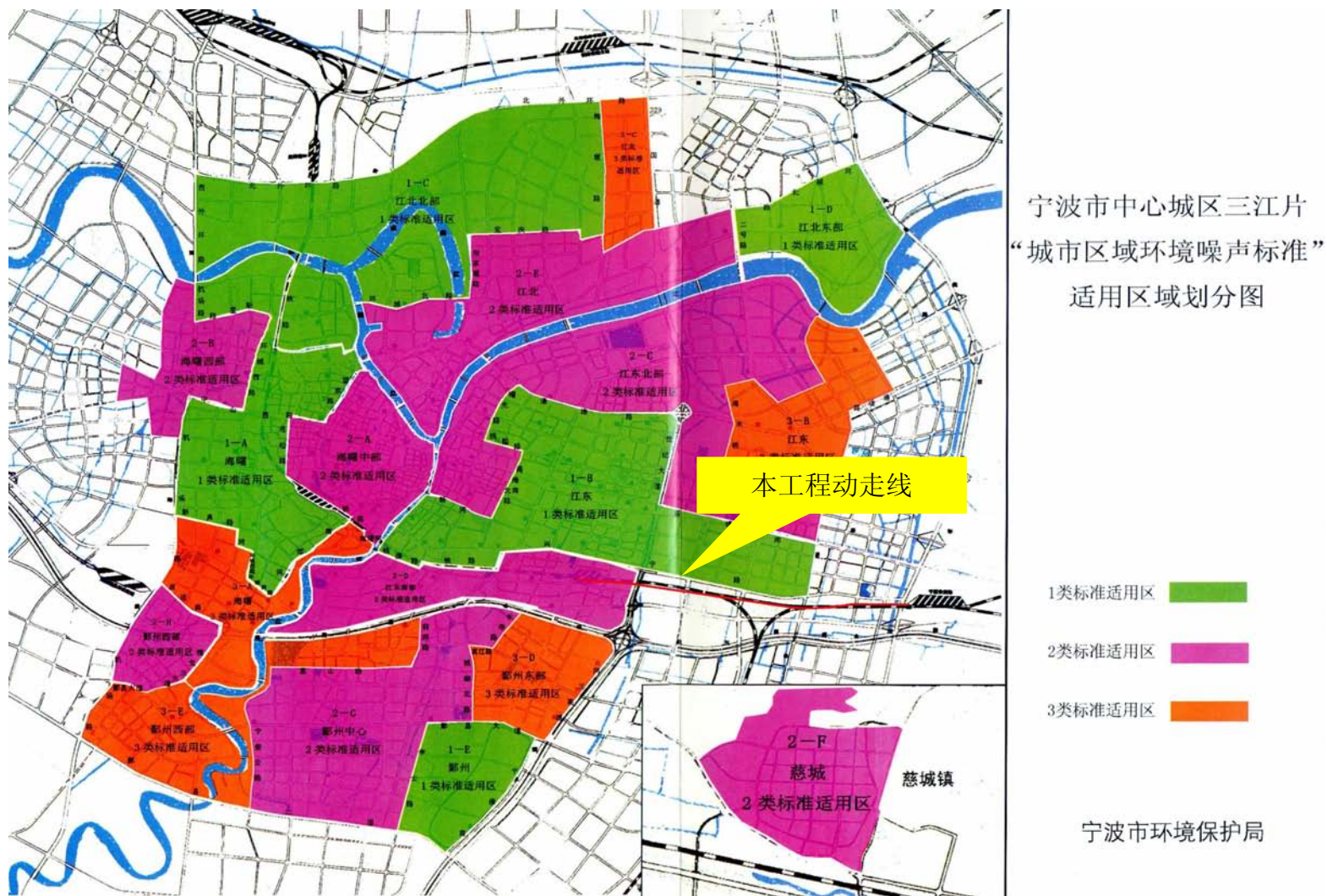


图 5.1-1 动走线与宁波市声环境功能区划位置关系

---

## 5.2 环境噪声现状调查与分析

### 5.2.1 声环境现状和敏感点分布

根据工程设计文件及现场调查结果，本工程（含正线、宁波动车所走行线、新建宁波动车所、既有沪昆铁路东孝至鹤田线路所信号改造工程）评价范围内共有声环境保护目标 170 处，其中学校、党政机关办公场所等敏感点 8 处、居民住宅 162 处。其中，受既有或在建铁路噪声影响的敏感点共 73 处，其中学校党政机关办公场所等敏感点 6 处，居民住宅 67 处；未受既有线噪声影响的敏感点 97 处，其中学校、党政机关办公场所等敏感点 2 处，居民住宅 95 处。

沿线噪声敏感点规模及其分布汇总于表 5.2-1 中。

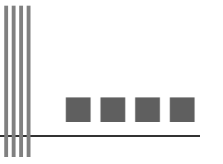


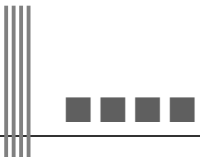
表 5.2-1

声环境敏感点分布及规模情况表

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
1	金华市义乌市	鳳升塘村	义乌站~苏溪站	CK5+750	CK6+230	左侧	正线	31	-19.5	桥梁	杭长客专	119.5	-32	桥梁	7	58	65	1-5	90年代至今	附图 5-1	
2	金华市义乌市	温草塘村	义乌站~苏溪站	CK6+590	CK6+700	左侧	正线	26	-17.2	桥梁					5	28	33	1-2	90年代至今	附图 5-2	
3	金华市义乌市	上山村	义乌站~苏溪站	CK8+000	CK8+130	左侧	正线	86	-13.4	路基					0	25	25	1-3	90年代至今	附图 5-3	
4	金华市义乌市	王坑村	义乌站~苏溪站	CK8+680	CK8+900	两侧	正线	18	-37.4	桥梁					12	23	35	1-2	90年代至今	附图 5-4	临近 310 省道 (20m)
5	金华市义乌市	西张	义乌站~苏溪站	CK10+070	CK10+320	左侧	正线	131	-24.4	桥梁					0	26	26	1-2	90年代至今	附图 5-5	
6	金华市义乌市	青春村	义乌站~苏溪站	CK10+320	CK10+600	右侧	正线	31	-28.0	桥梁					7	12	19	1-5	90年代至今	附图 5-6	
7	金华市义乌市	李塘小学星光校区	义乌站~苏溪站	CK10+560	CK10+650	右侧	正线	90	-30.2	桥梁					0	约 500 师生	1-6 年级, 约 500 师生	1-3	70年代至今	附图 5-7	
8	金华市义乌市	联合村	义乌站~苏溪站	CK12+600	CK13+115	左侧	正线	25	-13.5	桥梁					12	54	66	1-3	90年代至今	附图 5-8	
9	金华市义乌市	黄田	义乌站~苏溪站	CK13+200	CK13+480	左侧	正线	117	0.9	路堑					0	36	36	1-3	90年代至今	附图 5-9	
10	金华市义乌市	里塘	义乌站~苏溪站	CK14+130	CK14+430	两侧	正线	16	-1.5	路基					21	7	28	1-4	90年代至今	附图 5-10	
11	金华市义乌市	塘村	义乌站~苏溪站	CK14+600	CK14+730	右侧	正线	132	-14.7	路基					0	14	14	1-4	90年代至今	附图 5-11	
12	金华市义乌市	翁界村	义乌站~苏溪站	CK15+660	CK15+685	左侧	正线	163	-22.7	桥梁					0	3	3	1-3	80年代至今	附图 5-12	
13	金华市义乌市	上下山村	义乌站~苏溪站	CK17+430	CK17+760	两侧	正线	16	-3.0	路基					36	35	71	1-3	80年代至今	附图 5-13	
14	金华市义乌市	楼大坞	苏溪站~东阳站	CK18+120	CK18+230	左侧	正线	15	-2.3	路基					7	8	15	3-4	90年代至今	附图 5-14	
15	金华市义乌市	范家村	苏溪站~东阳站	CK18+330	CK18+540	右侧	正线	84	-18.3	路基、桥梁					0	29	29	1-5	90年代至今	附图 5-15	
16	金华市义乌市	张口塘	苏溪站~东阳站	CK18+640	CK19+000	右侧	正线	9	-19.9	桥梁					10	29	39	1-4	80年代至今	附图 5-16	
17	金华市义乌市	塘下店村	苏溪站~东阳站	CK21+600	CK21+900	右侧	正线	17	-29.3	桥梁					20	67	87	1-4	90年代至今	附图 5-17	
18	金华市义乌市	上华溪	苏溪站~东阳站	CK23+180	CK23+500	两侧	正线	8	-20.9	桥梁					53	22	75	1-4	90年代至今	附图 5-18	
19	金华市义乌市	里兆村	苏溪站~东阳站	CK25+120	CK25+450	两侧	正线	8	-18.7	桥梁					31	44	75	1-3	90年代至今	附图 5-19	
20	金华市义乌市	石托山村	苏溪站~东阳站	CK25+680	CK25+860	左侧	正线	73	-12.9	桥梁					0	34	34	1-4	70年代至今	附图 5-20	
21	金华市东阳市	西楼村	苏溪站~东阳站	CK28+200	CK28+510	右侧	正线	92	-29.2	桥梁					0	72	72	1-3	70年代至今	附图 5-21	
22	金华市东阳市	在建小区	苏溪站~东阳站	CK29+800	CK30+000	右侧	正线	77	-21.6	桥梁					0	168	168	1-5	在建	附图 5-22	
23	金华市东阳市	茅棚村	苏溪站~东阳站	CK30+080	CK30+520	左侧	正线	60	-16.9	桥梁					1	36	37	1-4	80年代至今	附图 5-23	
24	金华市东阳市	杨武村、杨武新村	苏溪站~东阳站	CK30+580	CK31+050	两侧	正线	8	-19.3	桥梁					66	81	147	1-3	80年代至今	附图 5-24	
25	金华市东阳市	哈比塘村	苏溪站~东阳站	CK31+100	CK31+300	右侧	正线	8	-18.6	桥梁					19	55	74	1-4	90年代至今	附图 5-25	
26	金华市东阳市	麻车塘村、湖塘村	苏溪站~东阳站	CK32+050	CK32+600	两侧	正线	39	-8.3	桥梁					9	93	102	1-4	80年代至今	附图 5-26	临近甬金高速 (315m)

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
27	金华市东阳市	石宅村	苏溪站~东阳站	CK26A+900	CK27A+290	左侧	正线	18	-9.9	路基					43	120	163	1-3	90年代至今	附图 5-27	临近甬金高速 (275m)
28	金华市东阳市	湖东村	苏溪站~东阳站	CK27A+390	CK27A+550	右侧	正线	27	-9.4	路基					7	20	27	1-3	80年代至今	附图 5-28	
29	金华市东阳市	杨溪村、朱村	东阳站~虎鹿站	CK27A+850	CK28A+200	两侧	正线	15	-0.4	路基					53	69	122	1-3	90年代至今	附图 5-29	临近甬金高速 (238m)
30	金华市东阳市	狮山杜村、仓前村	东阳站~虎鹿站	CK28A+390	CK29A+000	右侧	正线	96	-11.4	路基					0	35	35	1-4	90年代至今	附图 5-30	
31	金华市东阳市	东璜山村	东阳站~虎鹿站	CK29A+850	CK30A+230	左侧	正线	15	-2.9	路基					19	84	103	1-3	70年代至今	附图 5-31	临近甬金高速 (362m)
32	金华市东阳市	葛塘村	东阳站~虎鹿站	CK30A+640	CK30A+810	右侧	正线	113	-7.5	路基					0	34	34	1-3	80年代至今	附图 5-32	
33	金华市东阳市	桐坑村	东阳站~虎鹿站	CK30A+800	CK31A+280	左侧	正线	55	-7.4	桥梁					3	17	20	1-3	90年代至今	附图 5-33	临近甬金高速 (426m)
34	金华市东阳市	北后周村	东阳站~虎鹿站	CK31A+520	CK32A+280	两侧	正线	8	-10.1	桥梁					67	115	182	1-4	70年代至今	附图 5-34	
35	金华市东阳市	上横塘村、下横塘村	东阳站~虎鹿站	CK32A+330	CK32A+670	左侧	正线	153	-12.1	桥梁					0	20	20	1-4	90年代至今	附图 5-35	
36	金华市东阳市	威高山村	东阳站~虎鹿站	CK32A+780	CK32A+950	右侧	正线	9	-12.7	桥梁					24	66	90	1-3	80年代至今	附图 5-36	
37	金华市东阳市	金鸡村	东阳站~虎鹿站	CK33+380	CK33+700	两侧	正线	8	-8.8	桥梁					51	65	116	1-4	70年代至今	附图 5-37	
38	金华市东阳市	石塔山村	东阳站~虎鹿站	CK34+130	CK34+300	左侧	正线	67	-3.5	路基					0	49	49	1-3	90年代至今	附图 5-38	
39	金华市东阳市	万家村	东阳站~虎鹿站	CK34+830	CK34+860	左侧	正线	193	-8.8	桥梁					0	2	2	3	80年代至今	附图 5-39	
40	金华市东阳市	夏家塔村、大塘下村	东阳站~虎鹿站	CK35+240	CK35+750	两侧	正线	9	-14.4	桥梁					23	87	110	1-4	90年代至今	附图 5-40	
41	金华市东阳市	炬路村	东阳站~虎鹿站	CK36+280	CK36+400	右侧	正线	167	-15.0	桥梁					0	11	11	1-3	80年代至今	附图 5-41	
42	金华市东阳市	梧塘村	东阳站~虎鹿站	CK36+720	CK36+850	左侧	正线	10	-14.3	桥梁					23	68	91	1-3	90年代至今	附图 5-42	
43	金华市东阳市	凤仪村	东阳站~虎鹿站	CK37+050	CK37+300	左侧	正线	55	-13.0	桥梁					1	39	40	1-10	90年代至今	附图 5-43	
44	金华市东阳市	耕学堂	东阳站~虎鹿站	CK37+950	CK38+320	两侧	正线	10	-15.5	桥梁					47	22	69	1-3	70年代至今	附图 5-44	与 22 省道斜交
45	金华市东阳市	怀鲁村、方联村	东阳站~虎鹿站	CK38+350	CK38+700	右侧	正线	60	-19.2	桥梁					3	59	62	1-4	90年代至今	附图 5-45	与 22 省道斜交
46	金华市东阳市	东联村	东阳站~虎鹿站	CK38+700	CK38+800	左侧	正线	168	-19.6	桥梁					0	14	14	1-3	90年代至今	附图 5-46	
47	金华市东阳市	西垵村	东阳站~虎鹿站	CK40+310	CK40+680	左侧	正线	10	-11.2	桥梁					23	92	115	1-3	90年代至今	附图 5-47	
48	金华市东阳市	占庄村	东阳站~虎鹿站	CK41+760	CK42+000	右侧	正线	18	-3.8	路基					32	72	104	1-3	90年代至今	附图 5-48	
49	金华市东阳市	清溪村、金满堂	虎鹿站	CK42+320	CK42+600	两侧	正线	17	-4.0	路基					42	6	48	1-3	90年代至今	附图 5-49	
50	金华市东阳市	绣屏苑村	虎鹿站~南山湖站	CK43+400	CK43+550	左侧	正线	20	-12.5	桥梁					6	35	41	1-4	90年代至今	附图 5-50	
51	金华市东阳市	燕山村	虎鹿站~南山湖站	CK43+600	CK43+830	左侧	正线	112	-9.4	桥梁					0	47	47	1-3	80年代至今	附图 5-51	
52	金华市东阳市	曹宅村	虎鹿站~南山湖站	CK44+130	CK44+270	右侧	正线	141	-15.1	桥梁					0	26	26	1-4	90年代至今	附图 5-52	



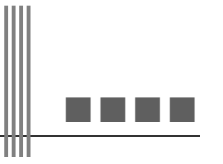
续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
53	金华市东阳市	孙宅村	虎鹿站~南山湖站	CK44+380	CK45+090	两侧	正线	8	-11.6	桥梁					75	195	270	1-4	90年代至今	附图 5-53	
54	金华市东阳市	东山村、夏程里	虎鹿站~南山湖站	CK45+150	CK45+430	两侧	正线	80	-9.9	桥梁					0	25	25	1-4	90年代至今	附图 5-54	临近 310 省道 (8.5m)
55	金华市东阳市	塘村村	虎鹿站~南山湖站	CK45+530	CK45+770	两侧	正线	11	-10.7	桥梁					15	60	75	1-4	90年代至今	附图 5-55	
56	金华市东阳市	下东村	虎鹿站~南山湖站	CK46+000	CK46+400	左侧	正线	27	-5.0	路基					15	60	72	1-3	90年代至今	附图 5-56	
57	金华市东阳市	大坞口村	虎鹿站~南山湖站	CK46+600	CK46+780	右侧	正线	149	11.1	路堑					0	19	19	1-3	90年代至今	附图 5-57	
58	绍兴市嵊州市	上湖村	虎鹿站~南山湖站	CK56+690	CK56+740	右侧	正线	41	-7.4	桥梁					2	0	2	2	90年代至今	附图 5-58	
59	绍兴市嵊州市	尤家村	虎鹿站~南山湖站	CK61+640	CK61+810	两侧	正线	8	-19.2	桥梁					13	1	14	1-3	80年代至今	附图 5-59	
60	绍兴市嵊州市	葡萄棚村	虎鹿站~南山湖站	CK62+135	CK62+180	右侧	正线	121	-16.7	桥梁					0	4	4	1-3	80年代至今	附图 5-60	
61	绍兴市嵊州市	黄泥塘村、黄家湾村	南山湖站~嵊州站	CK63+020	CK63+330	两侧	正线	15	-1.0	路基					20	54	74	1-4	90年代至今	附图 5-61	
62	绍兴市嵊州市	上蔡村	南山湖站~嵊州站	CK69+500	CK69+550	右侧	正线	14	-9.3	桥梁					2	1	3	1-3	70年代至今	附图 5-62	
63	绍兴市嵊州市	大王田湾村	南山湖站~嵊州站	CK71+730	CK71+830	右侧	正线	35	-10.2	桥梁					9	21	30	1-3	90年代至今	附图 5-63	临近甬金高速 (240m)
64	绍兴市嵊州市	新建庄村	南山湖站~嵊州站	CK72+860	CK73+090	左侧	正线	100	-14.0	桥梁					0	86	86	1-3	70年代至今	附图 5-64	临近甬金高速 (27m)
65	绍兴市嵊州市	周地湾村	南山湖站~嵊州站	CK73+280	CK73+380	右侧	正线	137	-3.9	路基					0	8	8	1-3	70年代至今	附图 5-65	临近甬金高速 (187m)
66	绍兴市嵊州市	淡溪湾村	南山湖站~嵊州站	CK74+250	CK74+490	右侧	正线	8	-22.3	桥梁					17	5	22	1-3	80年代至今	附图 5-66	临近甬金高速 (78m)
67	绍兴市嵊州市	乌榆湾村	南山湖站~嵊州站	CK74+970	CK75+050	左侧	正线	22	-26.8	桥梁					2	1	3	2-3	70年代至今	附图 5-67	临近甬金高速 (78m)
68	绍兴市嵊州市	大碓口村	南山湖站~嵊州站	CK76+200	CK76+250	两侧	正线	11	-22.4	桥梁					11	0	11	1-2	70年代至今	附图 5-68	
69	绍兴市嵊州市	苍岩新村	南山湖站~嵊州站	CK80+000	CK80+050	右侧	正线	182	-41.5	桥梁					0	2	2	3	90年代至今	附图 5-69	
70	绍兴市嵊州市	苍岩一村、苍岩二村、苍岩三村	南山湖站~嵊州站	CK80+400	CK81+210	右侧	正线	11	-30.5	桥梁					7	210	217	1-3	90年代至今	附图 5-70	
71	绍兴市嵊州市	施家岙村	南山湖站~嵊州站	CK84+410	CK84+480	左侧	正线	99	-16.2	路基					0	10	10	1-2	70年代至今	附图 5-71	
72	绍兴市嵊州市	茶坊庄村	南山湖站~嵊州站	CK87+645	CK88+340	两侧	正线	8	-19.3	桥梁、路基					101	200	301	1-4	90年代至今	附图 5-72	
73	绍兴市嵊州市	黄泥桥村	嵊州站~新昌站	CK89+340	CK89+390	右侧	正线	96	-18.3	桥梁					0	12	12	1-4	90年代至今	附图 5-73	临近常台高速 (24m)
74	绍兴市嵊州市	大菱塘村	嵊州站~新昌站	CK93+160	CK93+800	两侧	正线	9	-7.4	桥梁、路基、路堑					27	44	71	1-4	90年代至今	附图 5-74	
75	绍兴市嵊州市	岭头顶村、打宅岙村	嵊州站~新昌站	CK93+900	CK94+080	两侧	正线	11	-9.2	桥梁、路基					8	28	36	1-3	90年代至今	附图 5-75	
76	绍兴市嵊州市	沙帽山村	嵊州站~新昌站	CK95+970	CK96+070	两侧	正线	10	-8.4	桥梁、路基					16	5	21	1-3	80年代至今	附图 5-76	
77	绍兴市新昌县	年四岙村	嵊州站~新昌站	CK100+490	CK101+350	右侧	正线	49	4.2	路基					0	11	11	1-3	80年代至今	附图 5-77	



续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
78	绍兴市新昌县	石家山、山头里	嵊州站~新昌站	CK102+425	CK103+050	两侧	正线	8	-21.8	桥梁					42	135	177	1-3	90年代至今	附图 5-78	与 601 县道正交
79	绍兴市新昌县	丁家园村	嵊州站~新昌站	CK103+150	CK103+700	右侧	正线	59	-16.8	桥梁					4	52	56	1-3	90年代至今	附图 5-79	
80	绍兴市新昌县	下岛村	嵊州站~新昌站	CK104+150	CK104+800	两侧	正线	11	-10.9	桥梁、路基					21	22	43	1-3	90年代至今	附图 5-80	
81	绍兴市新昌县	坎头村	新昌站~溪口站	CK111+600	CK111+850	右侧	正线	157	-14.1	桥梁					0	8	8	1-3	90年代至今	附图 5-81	
82	绍兴市新昌县	官田村	新昌站~溪口站	CK112+250	CK112+550	右侧	正线	9	-13.7	桥梁					25	105	130	1-3	80年代至今	附图 5-82	
83	绍兴市新昌县	灵鹅村	新昌站~溪口站	CK113+000	CK113+200	右侧	正线	65	-6.6	路基					0	22	22	1-3	70年代至今	附图 5-83	
84	宁波市奉化市	寺前村	新昌站~溪口站	CK128+020	CK128+320	右侧	正线	33	-11.3	路基、桥梁					12	31	43	1-3	70年代至今	附图 5-84	临近 309 省道 (156m)
85	宁波市奉化市	塔下村	新昌站~溪口站	CK128+815	CK129+005	右侧	正线	15	-0.2	路基					20	79	99	1-3	70年代至今	附图 5-85	临近 309 省道 (243m)
86	宁波市奉化市	三石村、陈家村	新昌站~溪口站	CK129+420	CK130+100	右侧	正线	19	-14.3	路基、桥梁					13	170	183	1-3	70年代至今	附图 5-86	临近 309 省道 (216m)
87	宁波市奉化市	西隅村	新昌站~溪口站	CK131+680	CK131+940	左侧	正线	95	-16.7	桥梁					0	65	65	1-3	90年代至今	附图 5-87	临近 309 省道 (14m)、甬金高速 (35m)
88	宁波市奉化市	深坑新村	溪口站	CK133+110	CK133+360	右侧	正线	22	-8.9	路基、桥梁					22	19	41	1-3	90年代至今	附图 5-88	
89	宁波市奉化市	斑溪村	溪口站~奉化站	CK133+600	CK133+650	左侧	正线	177	-7.4	路基					0	2	2	1	90年代至今	附图 5-89	
90	宁波市奉化市	小溪坑边	溪口站~奉化站	CK144+350	CK144+450	左侧	正线	137	-15.1	桥梁					0	15	15	1-3	80年代至今	附图 5-90	
91	宁波市奉化市	燕窠村、燕窠西其弄	溪口站~奉化站	CK150+170	CK150+500	左侧	正线	117	-26.3	桥梁					0	11	11	1-2	90年代至今	附图 5-91	
92	宁波市奉化市	方门村	溪口站~奉化站	CK153+080	CK153+540	两侧	正线	15	-26.6	桥梁					24	41	65	1-2	90年代至今	附图 5-92	临近 214 省道 (32m)、沈海高速 (35m)
93	宁波市奉化市	方门小学	溪口站~奉化站	CK153+350	CK153+400	左侧	正线	135	-28.3	桥梁							1-6 年级, 约 200 师生	1-3	90年代至今	附图 5-93	
94	宁波市奉化市	东山村	溪口站~奉化站	CK159+300	CK159+540	左侧	正线	67	-13.5	桥梁	甬台温线	52	-13.8	桥梁	0	54	54	1-2	80年代至今	附图 5-94	
95	宁波市奉化市	康亭村、黄泥晒场	溪口站~奉化站	CK159+750	CK160+220	左侧	正线	29	-5.9	路基	甬台温线	14	-5.4	路基	30	70	100	1-2	70年代至今	附图 5-95	
96	宁波市奉化市	山下地村	奉化站~云龙站	CK163+100	CK163+850	两侧	正线	15	-5.6	路基	甬台温线	52	-4.3	路基	64	160	224	1-3	90年代至今	附图 5-96	
97	宁波市奉化市	皮刀	奉化站~云龙站	CK164+480	CK164+660	左侧	正线	71	-8.4	路基	甬台温线	32	-6.5	路基	0	28	28	1-3	80年代至今	附图 5-97	
98	宁波市奉化市	柴家堰村	奉化站~云龙站	CK171+350	CK171+850	两侧	正线	8	-10.5	桥梁	甬台温线	149	-8.2	桥梁	38	60	98	1-2	90年代至今	附图 5-98	
99	宁波市鄞州区	王家堰村、大桥头村	奉化站~云龙站	CK173+580	CK174+050	两侧	正线	35	-20.3	桥梁					8	67	75	1-3	80年代至今	附图 5-99	
100	宁波市鄞州区	张家园	奉化站~云龙站	CK174+230	CK174+530	左侧	正线	71	-22.7	桥梁	甬台温线	205	-8.6	桥梁	0	74	74	1-3	80年代至今	附图 5-100	



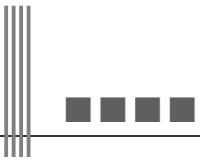
续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
101	宁波市鄞州区	田畝前	奉化站~云龙站	YCK174+920	YCK175+100	右侧	正线	8	-24.3	桥梁	甬台温线	152	-8.9	桥梁	20	45	65	1-3	80年代至今	附图 5-101	
102	宁波市鄞州区	西王埭	奉化站~云龙站	YCK176+000	YCK176+000	右侧	正线	27	-22.9	桥梁	甬台温线	48	-11	桥梁	4	31	35	1-2	80年代至今	附图 5-102	
103	宁波市鄞州区	陈黄村、陈岐小区、张家园	奉化站~云龙站	YCK176+820	YCK177+610	右侧	正线	24	-15.6	桥梁	甬台温线	47	-14	桥梁	156	188	344	1-6	90年代至今	附图 5-103	
104	宁波市鄞州区	甲南小学	奉化站~云龙站	CK177+300	CK177+500	左侧	正线	108	-14.5	桥梁	甬台温线	129	-13.3	桥梁	0	约 900 师生	1-6 年级, 约 900 师生	3-4	90年代至今	附图 5-104	
105	宁波市鄞州区	方桥头、麻雀窝	奉化站~云龙站	CK177+590	CK177+720	左侧	正线	59	-13.6	桥梁	甬台温线	81	-13.1	桥梁	2	43	45	1-2	80年代至今	附图 5-105	
106	宁波市鄞州区	横马路村	奉化站~云龙站	CK177+750	CK177+980	两侧	正线	11	-12.4	桥梁	甬台温线	30	-11	桥梁	20	8	28	1-3	90年代至今	附图 5-106	
107	宁波市鄞州区	上李家新村	奉化站~云龙站	CK178+100	CK178+360	左侧	正线	44	-9.5	桥梁	甬台温线	63	-9.1	桥梁	2	40	42	1-3	90年代至今	附图 5-107	
108	宁波市鄞州区	徐东埭村、东庭名苑、新村建设二期	奉化站~云龙站	CK178+530	CK179+200	左侧	正线	8	-9.1	桥梁	甬台温线	27	-9	桥梁	57	320	377	1-11	90年代至今	附图 5-108	
109	宁波市鄞州区	任家横村	奉化站~云龙站	YCK179+200	YCK179+360	右侧	正线	113	-8.7	桥梁	甬台温线	133	-8.8	桥梁	0	34	34	1-3	90年代至今	附图 5-109	
110	宁波市鄞州区	施家	奉化站~云龙站	YCK179+000	YCK179+360	右侧	正线	8	-8.6	桥梁	甬台温线	28	-8.8	桥梁	42	110	152	1-3	90年代至今	附图 5-110	
111	宁波市鄞州区	石桥村	奉化站~云龙站	YCK179+480	YCK179+630	右侧	正线	109	-9.1	桥梁	甬台温线	128	-9.2	桥梁	0	43	43	1-2	90年代至今	附图 5-111	
112	宁波市鄞州区	姚家浦村	奉化站~云龙站	CK181+210	CK181+540	左侧	正线	158	-4.9	桥梁	甬台温线	168	-4.9	路基	0	43	43	1-2	90年代至今	附图 5-112	
113	宁波市鄞州区	云龙村	奉化站~云龙站	YCK182+030	YCK182+200	右侧	正线	158	-5.0	桥梁	甬台温线	175	-4.7	路基	0	23	23	1-2	90年代至今	附图 5-113	
114	宁波市鄞州区	九和城雅苑	动车走行线	ZXK0+000	ZXK0+100	左侧	动车走行线	58	-2.4	路基	甬台温线/北仑支线	48/42.5	-2.4/-2.2	路基/路基	48	672	720	6-16	2014	附图 5-114	
115	宁波市鄞州区	怡沁苑	动车走行线	ZXK0+000	ZXK0+080	右侧	动车走行线	195	-2.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/211	-2.5/-2.3	路基/路基	0	120	120	7	2008	附图 5-115	
116	宁波市鄞州区	荣安香园(在建)	动车走行线	ZXK0+120	ZXK0+400	右侧	动车走行线	36	-2.4	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	-2.4/-2.2	路基/路基	在建	在建	在建	在建	在建	附图 5-116	
117	宁波市鄞州区	星河晨光A区	动车走行线	ZXK0+500	ZXK0+600	左侧	动车走行线	110	-2.5	路基	甬台温线/北仑支线	100/92	-2.5/-2.3	路基/路基	0	200	200	6-10	2000 至今	附图 5-117	
118	宁波市鄞州区	安心居	动车走行线	ZXK0+450	ZXK0+610	右侧	动车走行线	57	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	-1.4/-1.2	路基/路基	324	624	948	26-36	2008	附图 5-118	
119	宁波市鄞州区	殷家花园	动车走行线	ZXK0+650	ZXK0+930	右侧	动车走行线	55	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	-1.4/-1.3	路基/路基	432	802	1234	15-24	2011	附图 5-119	
120	宁波市鄞州区	殷家花园幼儿园	动车走行线	ZXK0+650	ZXK0+930	右侧	动车走行线	162	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	167/177	-1.4/-1.3	路基/路基	0	约 300 师生	约 300 师生	1-3	2011	附图 5-120	
121	宁波市鄞州区	宜家华府	动车走行线	ZXK1+180	ZXK1+520	右侧	动车走行线	32	-6.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	-1.7/-1.6	路基/路基	480	432	912	6-24	2016	附图 5-121	
122	宁波市鄞州区	宁波市中级人民法院	动车走行线	ZXK2+080	ZXK2+400	左侧	动车走行线	87	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	84/76	-1.8/-1.9	路基/路基	0	2 栋办公楼	2 栋办公楼	/	2015	附图 5-122	

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
123	宁波市鄞州区	林肯公园	动车走行线	ZXK2+200	ZXK2+350	右侧	动车走行线	55	-19.1	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	-2.3/2.2	路基/路基	100	418	518	14-25	在建	附图 5-123	
124	宁波市鄞州区	后殷小区、后殷村	动车走行线	ZXK2+390	ZXK2+750	右侧	动车走行线	48	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	36/65.5	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	16	47	63	1-2	80年代至今	附图 5-124	
125	宁波市鄞州区	渔金村	动车走行线	ZXK3+110	ZXK3+280	右侧	动车走行线	33	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	304/51	-10/-1.1	桥梁/路基	19	17	36	1-2	80年代至今	附图 5-125	
126	宁波市鄞州区	小三房、河家头	动车走行线	ZXK3+660	ZXK3+950	左侧	动车走行线	50	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	33/156	-2.4/-2.4	路基/路基	20	59	79	1-3	90年代至今	附图 5-126	
127	宁波市鄞州区	横泾村	动车走行线	ZXK3+950	ZXK4+250	左侧	动车走行线	46	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	21/47	-2.4-2.4	路基/路基	44	80	124	1-3	90年代至今	附图 5-127	
128	宁波市鄞州区	梅湖新村、宝善堂、振兴新村	动车走行线	ZXK4+270	ZXK4+500	左侧	动车走行线	33	-14.5	桥梁	北仑支线/北环线	11/16	-3.2/-3.2	路基/路基	62	108	170	1-6	80年代至今	附图 5-128	
129	宁波市鄞州区	沈家漕新村	动车走行线	ZXK4+220	ZXK4+470	右侧	动车走行线	16	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	45/35	-2.8/-2.8	路基/路基	10	18	28	1-2	80年代至今	附图 5-129	
130	宁波市鄞州区	镇南新村、沈家村	动车走行线	ZXK4+500	ZXK4+900	左侧	动车走行线	63	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	43/32	-3.1/-3.1	路基/路基	9	328	337	1-3	80年代至今	附图 5-130	
131	宁波市鄞州区	引发幼儿园	动车走行线	ZXK4+680	ZXK4+730	右侧	动车走行线	67	-15.2	桥梁	北仑支线/北环线	56/45	-2.4/-2.4	路基/路基	0	约 630 师生	约 630 师生	3	2012	附图 5-131	
132	宁波市鄞州区	邱二村	动车走行线	ZXK4+850	ZXK5+600	左侧	动车走行线	10	-9.6	桥梁/路基	北仑支线/北环线	34/39.5	-2.6/-2.6	路基/路基	122	465	587	1-3	90年代至今	附图 5-132	
133	宁波市鄞州区	绿园新村	动车走行线	ZXK5+750	ZXK5+950	左侧	动车走行线	102	-2.8	路基	北仑支线/北环线	127/132	-3.1/-3.1	路基/路基	0	24	24	2	2011	附图 5-133	
134	金华市金东区	下新屋	东孝站~塘雅站	K172+960	K173+240	左侧					沪昆铁路/杭长客专	14/71	-6.5/-30.8	路基/桥梁	30	63	93	1-3	80年代至今	附图 5-134	
135	金华市金东区	官沿头	东孝站~塘雅站	K172+380	K172+520	右侧					沪昆铁路/杭长客专	52/28	-3.8/-30.5	路基/桥梁	1	120	121	1-4	80年代至今	附图 5-135	
136	金华市金东区	前田村	东孝站~塘雅站	K170+050	K170+200	左侧					沪昆铁路	44	-1.5	路基/桥梁	3	13	16	1-2	70年代至今	附图 5-136	
137	金华市金东区	黄鹤山村	东孝站~塘雅站	K168+960	K169+220	右侧					沪昆铁路/杭长客专	117/28	5.5/-13	路堑/桥梁	0	99	99	1-4	80年代至今	附图 5-137	
138	金华市金东区	竹溪塘	东孝站~塘雅站	K167+700	K168+000	左侧					沪昆铁路/杭长客专	63/85	-0.9/-20	路基/桥梁	1	53	54	1-3	80年代至今	附图 5-138	
139	金华市金东区	对头山村、小台湾	东孝站~塘雅站	K166+700	K167+320	左侧					沪昆铁路/杭长客专	22/47	-1.7/-18.5	路基/桥梁	11	46	57	1-3	80年代至今	附图 5-139	
140	金华市金东区	中梅村	东孝站~塘雅站	K165+400	K165+680	右侧					沪昆铁路/杭长客专	82/26	-0.3/-21.1	路基/桥梁	0	87	87	1-3	90年代至今	附图 5-140	
141	金华市金东区	塘雅四村	东孝站~塘雅站	K164+380	K164+700	右侧					沪昆铁路/杭长客专	67/33	4.7/-13.2	路堑/桥梁	0	83	83	1-4	90年代至今	附图 5-141	
142	金华市金东区	井头坞村	塘雅站~孝顺站	K160+140	K160+350	左侧					沪昆铁路/杭长客专	130/173	-1/20.5	路基/桥梁	0	50	50	1-3	80年代至今	附图 5-142	
143	金华市金东区	后项、横街村、青龙头村	塘雅站~孝顺站	K156+000	K157+920	两侧					沪昆铁路/杭长客专	15/40	-3.4/-14	路基/桥梁	82	117	199	1-6	80年代至今	附图 5-143	
144	金华市金东区	孝顺镇初中	孝顺站~义乌西站	K156+050	K150+150	左侧					沪昆铁路	130	-2.2	路基	0	1600 师生	1600 师生	1-5	90年代至今	附图 5-144	





续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
145	金华市金东区	谷塘村、西山头村	孝顺站~义乌西站	K145+880	K146+080	左侧					沪昆铁路	71	-2.8	路基/桥梁	0	82	82	1-3	80年代至今	附图 5-145	
146	金华市金东区	安里村	孝顺站~义乌西站	K145+060	K145+300	右侧					沪昆铁路/杭长客专	22/109	-2.2/-13.5	路基/桥梁	25	17	42	1-3	80年代至今	附图 5-146	
147	金华市金东区	下何村	孝顺站~义乌西站	K144+380	K144+500	右侧					沪昆铁路/杭长客专	120/78	-3.4/-14	路基/桥梁	0	35	35	1-2	70年代至今	附图 5-147	
148	金华市义乌市	先田村	孝顺站~义乌西站	K143+180	K143+380	右侧					沪昆铁路/杭长客专	35/13	-4.6/-5.7	路基/桥梁	4	60	64	1-3	80年代至今	附图 5-148	
149	金华市义乌市	下店村	孝顺站~义乌西站	K142+870	K144+000	左侧					沪昆铁路/杭长客专	148/174	-5.0/-5.5	路基/桥梁	0	10	10	1-3	90年代至今	附图 5-149	
150	金华市义乌市	吴村	孝顺站~义乌西站	K139+450	K139+700	左侧					沪昆铁路/杭长客专	65/79	-2.5/-5.7	路基/桥梁	0	50	50	1-4	90年代至今	附图 5-150	
151	金华市义乌市	里后张村	孝顺站~义乌西站	K138+400	K138+600	左侧					沪昆铁路/杭长客专	74/152	2.1/-6.3	路堑/桥梁	0	22	22	1-2	80年代至今	附图 5-151	
152	金华市义乌市	上杨村、后叶村	孝顺站~义乌西站	K134+350	K135+000	两侧					沪昆铁路/杭长客专	59/10	-8.3/-17.5	路基/桥梁	3	207	210	1-4	90年代至今	附图 5-152	
153	金华市义乌市	流下村	孝顺站~义乌西站	K133+400	K133+700	两侧					沪昆铁路/杭长客专	32/52	-4.2/-9.7	路基/桥梁	17	113	130	1-5	90年代至今	附图 5-153	
154	金华市义乌市	溪干村	孝顺站~义乌西站	K132+550	K132+950	右侧					沪昆铁路/杭长客专	90/39	-2.6/-3	路基/路基	0	95	95	1-4	70年代至今	附图 5-154	
155	金华市义乌市	上宅村	孝顺站~义乌西站	K131+300	K131+500	右侧					沪昆铁路/杭长客专	88/18	-1.2/-9.5	路基/桥梁	0	10	10	1-3	70年代至今	附图 5-155	
156	金华市义乌市	枫溪村	义乌西站~义乌站	K130+200	K130+480	左侧					沪昆铁路/杭长客专	67/165	-3.5/-19.6	路基/桥梁	0	56	56	1-4	80年代至今	附图 5-156	
157	金华市义乌市	雅留村、夏迹塘村	义乌西站~义乌站	K128+900	K129+650	左侧					沪昆铁路/杭长客专	14/125	1.4/-18.7	路堑/桥梁	16	74	90	1-5	80年代至今	附图 5-157	
158	金华市义乌市	毛店桥头村	义乌西站~义乌站	K128+700	K128+900	右侧					沪昆铁路/杭长客专	179/83	5.6/-7.8	路堑/桥梁	0	14	14	1-3	90年代至今	附图 5-158	
159	金华市义乌市	下万村	义乌西站~义乌站	K123+880	K124+200	右侧					沪昆铁路/杭长客专	32/14	-10.3/-18	桥梁/桥梁	10	93	103	1-3	80年代至今	附图 5-159	
160	金华市义乌市	陈宅村	义乌西站~义乌站	K123+150	K124+500	左侧					沪昆铁路/杭长客专	22/70	-4.7/-7	桥梁/桥梁	17	50	67	1-3	80年代至今	附图 5-160	
161	金华市义乌市	红塘畈村	义乌站~鹤田线路所	K120+510	K120+800	左侧					沪昆铁路/杭长客专	13/107.5	-11.7/-13	桥梁/桥梁	26	50	76	1-5	90年代至今	附图 5-161	
162	金华市义乌市	下旺村	义乌站~鹤田线路所	K119+580	K119+800	右侧					沪昆铁路/杭长客专	11/77	-17.8/-38.2	桥梁/桥梁	18	58	76	1-3	80年代至今	附图 5-162	
163	金华市义乌市	深塘下村	义乌站~鹤田线路所	K118+700	K118+850	右侧					沪昆铁路	27	-14.8	桥梁	9	65	74	1-3	90年代至今	附图 5-163	
164	宁波市鄞州区	打网岙村、万令家园、下万令村	动车运用所厂界外			南侧	动车运用所	围墙外44m, 距最近股道129m	-3.1	路基	北仑支线/北环线	30/14	-2.5/-2.5	路基/路基			220	1-6	90年代至今	附图 5-164	
165	宁波市鄞州区	下万令幼儿园	动车运用所厂界外			南侧	动车运用所	围墙外152m, 距最近股道231m	-3.1	路基	北仑支线/北环线	127/112	-2.8/-2.8	路基/路基			师生110人	1-2	2006	附图 5-165	

续上

序号	行政区划	保护目标	区段	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)				与既有线路位置关系 (m)				规模 (户)			敏感点概况		附图	备注
				起点	终点		名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	4b区	2类区	总户数	楼层	建设年代		
166	宁波市鄞州区	宁波轨道交通天童庄车辆段	动车运用所厂界外			北侧	动车运用所	围墙外137m, 距最近股道173m	-1.5	路基							四栋宿舍楼	1-14	2013	附图 5-166	
167	宁波市鄞州区	天通庄村新村	动车运用所厂界外			北侧	动车运用所	围墙外48m, 距最近股道63m	-3.8	路基							60	1-3	90年代至今	附图 5-167	
168	宁波市鄞州区	悦润湾小区	动车运用所厂界外			北侧	动车运用所	围墙外91m	-3.5	路基	北环线/宝幢联络线	172/177	-10.5/-12.1	桥梁/桥梁			274	3-14	2014	附图 5-168	
169	金华市东阳市	东山头村	东阳站货场			北侧	东阳站货场	围墙外83m									22	1-3	90年代至今	附图 5-169	
170	绍兴市新昌县	孟石家	新场站货场			北侧	新场站货场	围墙外22m									18	1-3	90年代至今	附图 5-170	

注:

- 1、“高差”一栏中正值表示敏感点地面高于轨面，负值表示敏感点地面低于轨面；
- 2、“水平距离”一栏表示敏感点距本工程或既有线外轨中心线的水平距离；
- 3、CK 为正线，YCK 为右绕线，Z XK 为动车走行线，K 为沪昆铁路正线。



## 5.2.2 环境噪声现状监测

### 5.2.2.1 测量执行的标准和规范

环境噪声测量按照 GB3096-2008《声环境质量标准》、GB/T12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》(修改方案)。

### 5.2.2.2 测量实施方案

#### (1) 测量单位

中铁第四勘察设计院集团有限公司工程测试中心, 具有 CMA 计量认证资质, 资质认证证书号码为 150001211018。

#### (2) 测量仪器

采用 RIONNL-31 型声级计, 所有参加测量的仪器(包括声源校准器)在使用前均在每年一度的计量检定中由计量检定部门检定合格, 在每次测量前后用声源校准器进行校准。

#### (3) 测量时间及方法

测量日期: 2016 年 4 月 10 日~2016 年 4 月 30 日。

环境噪声测量: 选择昼间(06:00~22:00)和夜间(22:00~06:00)有代表性的时段分别用积分声级计连续测量 20min 的等效连续 A 声级, 用以代表昼间和夜间的声环境水平; 测量同时记录噪声主要来源(如社会生活噪声、道路交通噪声等)。

既有铁路噪声测量: 分别在昼间(6:00~22:00)和夜间(22:00~6:00)两时段内各选择接近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。

#### (4) 测量量及评价量

声环境现状监测的测量量为规定时段的等效连续 A 声级和声源的瞬时 A 声级, 评价量为等效连续 A 声级。

#### (5) 布点原则

环境噪声现状监测主要是为全面把握沿线声环境现状以及为环境噪声预测提供基础资料。环境噪声现状监测主要针对敏感点布点, 同时兼顾预测评价的需要。

对于靠近既有铁路的环境敏感点, 断面测点分近、远设置, 近点一般设在敏感点距线路最近处, 远点根据敏感点的规模及相对线路距离, 设在 30~200m 以内区域。

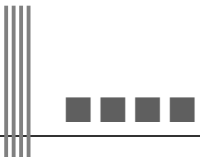
#### (6) 噪声监测点布置说明及监测结果

本次环境噪声现状监测共设置 170 个断面, 计 606 个测点, 监测点位置说明及噪声现状监测结果详见表 5.2-2。监测断面布置图详见附图 5-1~附图 5-170。

表 5.2-2

声环境敏感点噪声现状监测结果表

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
1	鳳升塘村	N1-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	31	-19.5	桥梁	杭长客专	119.5	-32.0	桥梁	56.2	46.9	60.7	46.9	60	50	0.7	-	①③	附图 5-1	杭长客专已设置声屏障
		N1-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	31	-13.5	桥梁	杭长客专	119.5	-26.0	桥梁	56.6	47.3	60.5	47.3	60	50	0.5	-	①③		
		N1-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-16.5	桥梁	杭长客专	70	-29.0	桥梁	56.4	47.0	62.6	47.0	60	50	2.6	-	①③		
		N1-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-19.5	桥梁	杭长客专	89	-32.0	桥梁	53.8	45.9	61.2	45.9	60	50	1.2	-	①③		
2	温草塘村	N2-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	26	-17.2	桥梁					47.1	44.0	47.1	44.0	60	50	-	-	①	附图 5-2	/
		N2-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	26	-11.2	桥梁					47.9	44.5	47.9	44.5	60	50	-	-	①		
		N2-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-11.2	桥梁					48.6	44.8	48.6	44.8	60	50	-	-	①		
		N2-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	150	-11.2	桥梁					49.2	45.6	49.2	45.6	60	50	-	-	①		
3	上山村	N3-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	86	-13.4	路基					46.2	43.0	46.2	43.0	60	50	-	-	①	附图 5-3	/
		N3-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	86	-7.4	路基					46.6	43.2	46.6	43.2	60	50	-	-	①		
		N3-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-13.4	路基					47.0	43.4	47.0	43.4	60	50	-	-	①		
4	王坑村	N4-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	18	-34.4	桥梁					58.3	50.1	58.3	50.1	70	55	-	-	①②	附图 5-4	临近 310 省道
		N4-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	18	-28.4	桥梁					58.9	50.5	58.9	50.5	70	55	-	-	①②		
		N4-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-31.4	桥梁					67.5	58.3	67.5	58.3	70	55	-	3.3	①②		
		N4-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-31.4	桥梁					68.6	58.9	68.6	58.9	70	55	-	3.9	①②		
		N4-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	160	-31.4	桥梁					66.3	57.6	66.3	57.6	70	55	-	2.6	①②		
5	西张	N5-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	131	-24.4	桥梁					50.2	44.2	50.2	44.2	60	50	-	-	①	附图 5-5	/
		N5-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	131	-18.4	桥梁					50.8	44.9	50.8	44.9	60	50	-	-	①		
6	青春村	N6-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	31	-28.0	桥梁					49.7	43.6	49.7	43.6	60	50	-	-	①	附图 5-6	/
		N6-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	31	-22.0	桥梁					50.1	43.8	50.1	43.8	60	50	-	-	①		
		N6-3	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	65	-19.0	桥梁					49.5	43.5	49.5	43.5	60	50	-	-	①		
		N6-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-22.0	路基					50.0	43.6	50.0	43.6	60	50	-	-	①		
7	李塘小学星光校区	N7-1	教学楼 2 楼窗外 1m	正线	90	-27.2	桥梁					57.9	/	57.9	/	60	/	-	/	①	附图 5-7	/
		N7-2	教学楼 4 楼窗外 1m	正线	90	-21.2	桥梁					58.6	/	58.6	/	60	/	-	/	①		
8	联合村	N8-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	25	-13.5	桥梁					48.0	43.3	48.0	43.3	60	50	-	-	①	附图 5-8	/
		N8-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	25	-7.5	桥梁					48.4	43.5	48.4	43.5	60	50	-	-	①		

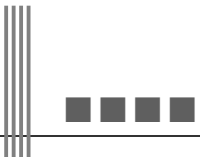


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
8	联合村	N8-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	31	-7.5	桥梁					47.6	43.0	47.6	43.0	60	50	-	-	①	附图 5-8	/
		N8-4	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	65	-4.5	桥梁					47.5	43.1	47.5	43.1	60	50	-	-	①		
		N8-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-13.5	桥梁					46.6	42.8	46.6	42.8	60	50	-	-	①		
9	黄田	N9-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	119	0.9	路堑					50.2	44.8	50.2	44.8	60	50	-	-	①	附图 5-9	/
		N9-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	119	6.9	路堑					50.9	45.3	50.9	45.3	60	50	-	-	①		
10	里塘	N10-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	16	-1.5	路基					47.4	42.3	47.4	42.3	60	50	-	-	①	附图 5-10	/
		N10-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-1.5	路基					47.8	42.5	47.8	42.5	60	50	-	-	①		
		N10-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-1.5	路基					47.8	42.7	47.8	42.7	60	50	-	-	①		
		N10-4	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	170	1.5	路基					47.2	42.0	47.2	42.0	60	50	-	-	①		
		N10-5	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	170	7.5	路基					47.6	42.5	47.6	42.5	60	50	-	-	①		
11	塘村	N11-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	132	-14.7	路基					47.8	42.0	47.8	42.0	60	50	-	-	①	附图 5-11	/
12	翁界村	N12-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	163	-19.7	桥梁					46.5	41.4	46.5	41.4	60	50	-	-	①	附图 5-12	/
		N12-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	163	-13.7	桥梁					47.2	42.0	47.2	42.0	60	50	-	-	①		
13	上下山村	N13-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	16	-3.0	路基					49.3	43.1	49.3	43.1	60	50	-	-	①	附图 5-13	/
		N13-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-3.0	路基					49.0	43.1	49.0	43.1	60	50	-	-	①		
		N13-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	3.0	路基					49.5	44.2	49.5	44.2	60	50	-	-	①		
		N13-4	居民住宅 5 楼窗外 1m	正线	30	9.0	路基					49.3	43.8	49.3	43.8	60	50	-	-	①		
		N13-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-3.0	路基					49.1	43.4	49.1	43.4	60	50	-	-	①		
		N13-6	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-3.0	路基					50.2	43.6	50.2	43.6	60	50	-	-	①		
14	楼大坞	N14-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-2.3	路基					49.0	43.0	49.0	43.0	60	50	-	-	①	附图 5-14	/
		N14-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-2.3	路基					49.7	43.3	49.7	43.3	60	50	-	-	①		
		N14-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-2.3	路基					50.3	43.8	50.3	43.8	60	50	-	-	①		
		N14-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	120	-2.3	路基					50.2	43.5	50.2	43.5	60	50	-	-	①		
15	范家村	N15-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	84	-18.3	桥梁					51.5	44.8	51.5	44.8	60	50	-	-	①	附图 5-15	/
		N15-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	84	-12.3	桥梁					52.4	45.4	52.4	45.4	60	50	-	-	①		
		N15-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-18.3	桥梁					51.5	44.3	51.5	44.3	60	50	-	-	①		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
16	张口塘	N16-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-19.9	桥梁				49.5	43.2	49.5	43.2	60	50	-	-	①	附图 5-16	/
		N16-2	居民住宅2楼窗外1m	正线	30	-16.9	桥梁				51.0	44.1	51.0	44.1	60	50	-	-	①		
		N16-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-19.9	桥梁				50.8	44.3	50.8	44.3	60	50	-	-	①		
		N16-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-19.9	桥梁				51.5	44.8	51.5	44.8	60	50	-	-	①		
17	塘下店村	N17-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	17	-29.3	桥梁				47.5	42.1	47.5	42.1	60	50	-	-	①	附图 5-17	/
		N17-2	居民住宅2楼窗外1m	正线	30	-26.3	桥梁				47.2	41.4	47.2	41.4	60	50	-	-	①		
		N17-3	居民住宅4楼窗外1m	正线	30	-20.3	桥梁				47.8	42.0	47.8	42.0	60	50	-	-	①		
		N17-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-29.3	桥梁				47.6	41.3	47.6	41.3	60	50	-	-	①		
		N17-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-29.3	桥梁				47.0	41.1	47.0	41.1	60	50	-	-	①		
18	上华溪	N18-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-17.9	桥梁				53.9	45.6	53.9	45.6	60	50	-	-	①	附图 5-18	/
		N18-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	正线	8	-11.9	桥梁				54.6	46.2	54.6	46.2	60	50	-	-	①		
		N18-3	居民住宅4楼窗外1m	正线	30	-11.9	桥梁				54.5	45.3	54.5	45.3	60	50	-	-	①		
		N18-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-20.9	桥梁				53.5	45.1	53.5	45.1	60	50	-	-	①		
		N18-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	150	-20.9	桥梁				54.0	45.8	54.0	45.8	60	50	-	-	①		
19	里兆村	N19-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-18.7	桥梁				51.5	43.9	51.5	43.9	60	50	-	-	①	附图 5-19	/
		N19-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-18.7	桥梁				51.3	43.5	51.3	43.5	60	50	-	-	①		
		N19-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-18.7	桥梁				52.0	43.9	52.0	43.9	60	50	-	-	①		
		N19-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-18.7	桥梁				51.0	43.4	51.0	43.4	60	50	-	-	①		
20	石托山村	N20-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	73	-12.9	桥梁				49.5	42.1	49.5	42.1	60	50	-	-	①	附图 5-20	/
		N20-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	73	-6.9	桥梁				50.2	42.6	50.2	42.6	60	50	-	-	①		
		N20-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-12.9	桥梁				48.1	41.4	48.1	41.4	60	50	-	-	①		
21	西楼村	N21-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	92	-29.2	桥梁				50.3	42.5	50.3	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-21	/
		N21-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-29.2	桥梁				50.0	42.3	50.0	42.3	60	50	-	-	①		
		N21-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	-23.2	桥梁				50.8	43.0	50.8	43.0	60	50	-	-	①		
22	在建小区	N22-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	77	-21.6	桥梁				51.8	43.5	51.8	43.5	60	50	-	-	①	附图 5-22	/
		N22-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	77	-15.6	桥梁				52.6	44.2	52.6	44.2	60	50	-	-	①		
		N22-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	150	-21.6	桥梁				51.5	43.4	51.5	43.4	60	50	-	-	①		



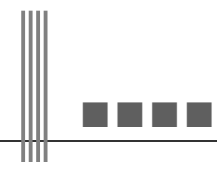
续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
23	茅棚村	N23-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	60	-16.9	桥梁				55.3	46.0	55.3	46.0	60	50	-	-	①	附图 5-23	/
		N23-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-16.9	桥梁				56.1	46.7	56.1	46.7	60	50	-	-	①		
		N23-3	居民住宅2楼窗外1m	正线	120	-13.9	桥梁				57.5	48.3	57.5	48.3	60	50	-	-	①		
		N23-4	居民住宅4楼窗外1m	正线	120	-7.9	桥梁				58.1	48.5	58.1	48.5	60	50	-	-	①		
24	杨武村、杨武新村	N24-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-19.3	桥梁				54.4	46.2	54.4	46.2	60	50	-	-	①	附图 5-24	/
		N24-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-19.3	桥梁				53.8	45.6	53.8	45.6	60	50	-	-	①		
		N24-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-19.3	桥梁				53.6	45.5	53.6	45.5	60	50	-	-	①		
		N24-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-13.3	桥梁				54.1	46.0	54.1	46.0	60	50	-	-	①		
		N24-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	150	-19.3	桥梁				47.3	42.5	47.3	42.5	60	50	-	-	①		
25	哈比塘村	N25-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-18.6	桥梁				50.5	43.2	50.5	43.2	60	50	-	-	①	附图 5-25	/
		N25-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-18.6	桥梁				50.1	42.8	50.1	42.8	60	50	-	-	①		
		N25-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-18.6	桥梁				50.0	43.0	50.0	43.0	60	50	-	-	①		
		N25-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-18.6	桥梁				49.6	42.6	49.6	42.6	60	50	-	-	①		
26	麻车塘村、湖塘村	N26-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	39	-8.3	桥梁				46.6	41.8	46.6	41.8	60	50	-	-	①	附图 5-26	/
		N26-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-8.3	桥梁				46.3	41.7	46.3	41.7	60	50	-	-	①		
		N26-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-2.3	桥梁				47.3	42.0	47.3	42.0	60	50	-	-	①		
		N26-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-8.3	桥梁				50.3	42.9	50.3	42.9	60	50	-	-	①		
27	石宅村	N27-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	18	-9.9	路堤				48.0	42.5	48.0	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-27	/
		N27-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	18	-3.9	路堤				48.6	42.8	48.6	42.8	60	50	-	-	①		
		N27-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-9.9	路堤				48.5	42.2	48.5	42.2	60	50	-	-	①		
		N27-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-9.9	路堤				48.8	42.5	48.8	42.5	60	50	-	-	①		
		N27-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-3.9	路堤				50.2	44.1	50.2	44.1	60	50	-	-	①		
28	湖东村	N28-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	27	-9.4	路堤				50.3	43.6	50.3	43.6	60	50	-	-	①	附图 5-28	/
		N28-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-9.4	路堤				49.6	43.2	49.6	43.2	60	50	-	-	①		
		N28-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-9.4	路堤				49.2	43.0	49.2	43.0	60	50	-	-	①		
		N28-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-3.4	路堤				49.5	43.3	49.5	43.3	60	50	-	-	①		
		N28-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-9.4	路堤				49.0	42.8	49.0	42.8	60	50	-	-	①		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间
29	杨溪村、朱村	N29-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-0.4	路堤					49.7	42.6	49.7	42.6	60	50	-	-	①	附图 5-29	/
		N29-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-0.4	路堤					50.2	43.0	50.2	43.0	60	50	-	-	①		
		N29-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	5.6	路堤					50.6	43.5	50.6	43.5	60	50	-	-	①		
		N29-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-0.4	路堤					50.6	43.3	50.6	43.3	60	50	-	-	①		
		N29-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	150	-0.4	路堤					52.5	45.0	52.5	45.0	60	50	-	-	①		
30	狮山杜村、仓前村	N30-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	96	-11.4	路堤					50.5	43.0	50.5	43.0	60	50	-	-	①	附图 5-30	/
		N30-2	居民住宅2楼窗外1m	正线	200	-8.4	路堤					50.8	43.1	50.8	43.1	60	50	-	-	①		
		N30-3	居民住宅4楼窗外1m	正线	200	-2.4	路堤					49.8	42.6	49.8	42.6	60	50	-	-	①		
31	东璜山村	N31-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-2.9	路堤					51.0	42.8	51.0	42.8	60	50	-	-	①	附图 5-31	/
		N31-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-2.9	路堤					51.3	42.9	51.3	42.9	60	50	-	-	①		
		N31-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	0.1	路堤					51.5	43.2	51.5	43.2	60	50	-	-	①		
		N31-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-2.9	路堤					51.6	43.5	51.6	43.5	60	50	-	-	①		
		N31-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-2.9	路堤					52.0	43.5	52.0	43.5	60	50	-	-	①		
32	葛塘村	N32-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	113	-7.5	路堤					46.3	42.1	46.3	42.1	60	50	-	-	①	附图 5-32	/
		N32-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-7.5	路堤					47.5	43.0	47.5	43.0	60	50	-	-	①		
		N32-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	-1.5	路堤					48.0	43.4	48.0	43.4	60	50	-	-	①		
33	桐坑村	N33-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	55	-7.4	桥梁					46.5	42.5	46.5	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-33	/
		N33-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	55	-1.4	桥梁					46.8	42.6	46.8	42.6	60	50	-	-	①		
		N33-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-1.4	桥梁					47.3	42.8	47.3	42.8	60	50	-	-	①		
		N33-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-7.4	桥梁					47.1	42.5	47.1	42.5	60	50	-	-	①		
34	北后周村	N34-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-10.1	桥梁					49.5	43.6	49.5	43.6	60	50	-	-	①	附图 5-34	/
		N34-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-10.1	桥梁					49.9	43.5	49.9	43.5	60	50	-	-	①		
		N34-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-4.1	桥梁					50.5	43.8	50.5	43.8	60	50	-	-	①		
		N34-4	居民住宅4楼窗外1m	正线	65	-1.1	桥梁					50.9	42.3	50.9	42.3	60	50	-	-	①		
		N34-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-10.1	桥梁					50.2	43.6	50.2	43.6	60	50	-	-	①		
35	上横塘村、下横塘村	N35-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	153	-12.1	桥梁					49.3	44.0	49.3	44.0	60	50	-	-	①	附图 5-35	/
		N35-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	153	-6.1	桥梁					50.1	44.6	50.1	44.6	60	50	-	-	①		
		N35-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-12.1	桥梁					48.3	43.1	48.3	43.1	60	50	-	-	①		



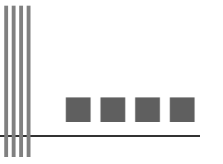


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
36	威高山村	N36-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-12.7	桥梁				49.6	43.5	49.6	43.5	60	50	-	-	①	附图 5-36	/
		N36-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-6.7	桥梁				50.2	43.6	50.2	43.6	60	50	-	-	①		
		N36-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-12.7	桥梁				50.0	43.6	50.0	43.6	60	50	-	-	①		
		N36-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-12.7	桥梁				50.5	44.0	50.5	44.0	60	50	-	-	①		
		N36-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	160	-12.7	桥梁				50.1	43.8	50.1	43.8	60	50	-	-	①		
37	金鸡村	N37-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-8.8	桥梁				55.6	47.2	55.6	47.2	60	50	-	-	①	附图 5-37	/
		N37-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-2.8	桥梁				56.3	47.5	56.3	47.5	60	50	-	-	①		
		N37-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-8.8	桥梁				54.3	46.5	54.3	46.5	60	50	-	-	①		
		N37-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-8.8	桥梁				54.0	46.3	54.0	46.3	60	50	-	-	①		
		N37-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-8.8	桥梁				54.6	47.0	54.6	47.0	60	50	-	-	①		
38	石塔山村	N38-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	67	-3.5	路堤				49.4	43.2	49.4	43.2	60	50	-	-	①	附图 5-38	/
		N38-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	67	2.5	路堤				50.2	43.6	50.2	43.6	60	50	-	-	①		
		N38-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-3.5	路堤				51.5	44.5	51.5	44.5	60	50	-	-	①		
39	万家村	N39-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	193	-8.8	桥梁				50.1	43.2	50.1	43.2	60	50	-	-	①	附图 5-39	/
		N39-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	193	-2.8	桥梁				50.8	43.6	50.8	43.6	60	50	-	-	①		
40	夏家塔村、大塘下村	N40-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-14.4	桥梁				47.2	42.5	47.2	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-40	/
		N40-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-8.4	桥梁				48.5	42.8	48.5	42.8	60	50	-	-	①		
		N40-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-14.4	桥梁				47.9	42.8	47.9	42.8	60	50	-	-	①		
		N40-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-14.4	桥梁				48.1	43.0	48.1	43.0	60	50	-	-	①		
		N40-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-8.4	桥梁				48.8	43.5	48.8	43.5	60	50	-	-	①		
41	炬路村	N41-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	167	-15.0	桥梁				47.5	42.4	47.5	42.4	60	50	-	-	①	附图 5-41	/
		N41-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	167	-9.0	桥梁				48.1	43.0	48.1	43.0	60	50	-	-	①		
42	梧塘村	N42-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	10	-14.3	桥梁				46.6	42.5	46.6	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-42	/
		N42-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-14.3	桥梁				46.3	42.1	46.3	42.1	60	50	-	-	①		
		N42-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-8.3	桥梁				46.8	42.4	46.8	42.4	60	50	-	-	①		
		N42-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-14.3	桥梁				46.3	42.0	46.3	42.0	60	50	-	-	①		
		N42-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-8.3	桥梁				47.5	43.2	47.5	43.2	60	50	-	-	①		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
43	凤仪村	N43-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	55	-10.0	桥梁				44.0	41.6	44.0	41.6	60	50	-	-	①	附图 5-43	/
		N43-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-7.0	桥梁				44.8	42.0	44.8	42.0	60	50	-	-	①		
		N43-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-13.0	桥梁				45.6	41.8	45.6	41.8	60	50	-	-	①		
		N43-4	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	200	-4.0	桥梁				46.1	42.0	46.1	42.0	60	50	-	-	①		
		N43-5	居民住宅 7 楼窗外 1m	正线	200	5.0	桥梁				46.0	42.2	46.0	42.2	60	50	-	-	①		
		N43-6	居民住宅 10 楼窗外 1m	正线	200	14.0	桥梁				45.8	42.0	45.8	42.0	60	50	-	-	①		
44	耕学堂	N44-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-15.5	桥梁				50.3	43.5	50.3	43.5	60	50	-	-	①	附图 5-44	与 22 省道斜交
		N44-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-15.5	桥梁				49.6	43.0	49.6	43.0	60	50	-	-	①		
		N44-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-9.5	桥梁				50.5	43.8	50.5	43.8	60	50	-	-	①		
		N44-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-9.5	桥梁				49.8	43.6	49.8	43.6	60	50	-	-	①		
		N44-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	170	-9.5	桥梁				51.3	44.2	51.3	44.2	70	55	-	-	①②		
45	怀鲁村、方联村	N45-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	60	-16.2	桥梁				51.1	43.2	51.1	43.2	60	50	-	-	①	附图 5-45	与 22 省道斜交
		N45-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-19.2	桥梁				51.0	42.8	51.0	42.8	60	50	-	-	①		
		N45-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-13.2	桥梁				51.6	43.3	51.6	43.3	60	50	-	-	①		
		N45-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-13.2	桥梁				52.2	44.1	52.2	44.1	60	50	-	-	①		
46	东联村	N46-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	168	-19.6	桥梁				48.5	43.1	48.5	43.1	60	50	-	-	①	附图 5-46	/
		N46-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	168	-13.6	桥梁				48.9	43.3	48.9	43.3	60	50	-	-	①		
47	西湾村	N47-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-11.2	桥梁				51.3	43.0	51.3	43.0	60	50	-	-	①	附图 5-47	/
		N47-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-11.2	桥梁				53.4	43.5	53.4	43.5	60	50	-	-	①		
		N47-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-5.2	桥梁				53.9	43.6	53.9	43.6	60	50	-	-	①		
		N47-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-5.2	桥梁				52.6	43.3	52.6	43.3	60	50	-	-	①		
		N47-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-11.2	桥梁				51.8	43.3	51.8	43.3	60	50	-	-	①		
48	占庄村	N48-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	18	-3.8	路堤				54.0	45.6	54.0	45.6	60	50	-	-	①	附图 5-48	/
		N48-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	18	2.2	路堤				54.8	46.2	54.8	46.2	60	50	-	-	①		
		N48-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	2.2	路堤				53.6	45.0	53.6	45.0	60	50	-	-	①		
		N48-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	2.2	路堤				52.9	44.5	52.9	44.5	60	50	-	-	①		
		N48-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-3.8	路堤				52.6	44.4	52.6	44.4	60	50	-	-	①		

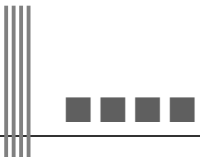


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
49	清溪村、金满堂	N49-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	17	-4.0	路堤				53.3	45.2	53.3	45.2	60	50	-	-	①	附图 5-49	/
		N49-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	17	2.0	路堤				53.1	44.8	53.1	44.8	60	50	-	-	①		
		N49-3	居民住宅2楼窗外1m	正线	30	-1.0	路堤				53.5	45.5	53.5	45.5	60	50	-	-	①		
		N49-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-4.0	路堤				53.2	45.1	53.2	45.1	60	50	-	-	①		
		N49-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-4.0	路堤				53.0	45.2	53.0	45.2	60	50	-	-	①		
50	绣屏苑村	N50-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	20	-12.5	桥梁				55.1	46.8	55.1	46.8	60	50	-	-	①	附图 5-50	/
		N50-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	20	-6.5	桥梁				55.8	47.5	55.8	47.5	60	50	-	-	①		
		N50-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-6.5	桥梁				56.3	48.3	56.3	48.3	60	50	-	-	①		
		N50-4	居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-9.5	桥梁				55.7	47.5	55.7	47.5	60	50	-	-	①		
		N50-5	居民住宅2楼窗外1m	正线	200	-9.5	桥梁				56.0	47.8	56.0	47.8	60	50	-	-	①		
51	燕山村	N51-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	112	-9.4	桥梁				54.1	45.8	54.1	45.8	60	50	-	-	①	附图 5-51	/
		N51-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	112	-3.4	桥梁				54.5	45.7	54.5	45.7	60	50	-	-	①		
		N51-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	-3.4	桥梁				55.1	46.2	55.1	46.2	60	50	-	-	①		
52	曹宅村	N52-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	141	-15.1	桥梁				50.3	43.5	50.3	43.5	60	50	-	-	①	附图 5-52	/
53	孙宅村	N53-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.6	桥梁				48.2	42.5	48.2	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-53	/
		N53-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-11.6	桥梁				48.9	42.6	48.9	42.6	60	50	-	-	①		
		N53-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-5.6	桥梁				49.6	43.1	49.6	43.1	60	50	-	-	①		
		N53-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-11.6	桥梁				49.8	42.7	49.8	42.7	60	50	-	-	①		
		N53-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-11.6	桥梁				50.6	43.2	50.6	43.2	60	50	-	-	①		
54	东山村、夏程里	N54-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	80	-9.9	桥梁				63.7	54.3	63.7	54.3	70	55	-	-	①②	附图 5-54	临近 310 省道
		N54-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	80	-3.9	桥梁				64.5	54.8	64.5	54.8	70	55	-	-	①②		
		N54-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-9.9	桥梁				55.6	46.3	55.6	46.3	60	50	-	-	①		
55	塘村村	N55-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	11	-10.7	桥梁				45.6	42.2	45.6	42.2	60	50	-	-	①	附图 5-55	/
		N55-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	11	-4.7	桥梁				45.4	42.3	45.4	42.3	60	50	-	-	①		
		N55-3	居民住宅2楼窗外1m	正线	30	-7.7	桥梁				46.3	42.6	46.3	42.6	60	50	-	-	①		
		N55-4	居民住宅4楼窗外1m	正线	65	-1.7	桥梁				47.5	43.2	47.5	43.2	60	50	-	-	①		
		N55-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-10.7	桥梁				50.3	44.5	50.3	44.5	60	50	-	-	①		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
56	下东村	N56-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	27	-5.0	路堤				47.4	42.8	47.4	42.8	60	50	-	-	①	附图 5-56	/
		N56-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-5.0	路堤				47.8	42.9	47.8	42.9	60	50	-	-	①		
		N56-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-5.0	路堤				47.5	42.8	47.5	42.8	60	50	-	-	①		
		N56-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	1.0	路堤				48.5	43.1	48.5	43.1	60	50	-	-	①		
		N56-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-5.0	路堤				50.3	43.8	50.3	43.8	60	50	-	-	①		
57	大坞口村	N57-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	149	11.1	路堑				48.2	43.5	48.2	43.5	60	50	-	-	①	附图 5-57	/
		N57-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	149	17.1	路堑				49.0	43.8	49.0	43.8	60	50	-	-	①		
58	上湖村	N58-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	41	-7.4	桥梁				52.3	44.5	52.3	44.5	60	50	-	-	①	附图 5-58	/
59	尤家村	N59-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-19.2	桥梁				45.3	41.9	45.3	41.9	60	50	-	-	①	附图 5-59	/
		N59-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-19.2	桥梁				45.1	41.5	45.1	41.5	60	50	-	-	①		
		N59-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-13.2	桥梁				45.8	42.3	45.8	42.3	60	50	-	-	①		
		N59-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-19.2	桥梁				45.2	41.9	45.2	41.9	60	50	-	-	①		
60	葡萄棚村	N60-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	121	-16.7	桥梁				47.2	42.3	47.2	42.3	60	50	-	-	①	附图 5-60	/
		N60-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	140	-16.7	桥梁				47.6	42.8	47.6	42.8	60	50	-	-	①		
		N60-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	140	-10.7	桥梁				48.5	43.1	48.5	43.1	60	50	-	-	①		
61	黄泥塘村、黄家湾村	N61-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-1.0	路堤				44.3	41.8	44.3	41.8	60	50	-	-	①	附图 5-61	/
		N61-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-1.0	路堤				44.5	41.6	44.5	41.6	60	50	-	-	①		
		N61-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	5.0	路堤				44.8	41.8	44.8	41.8	60	50	-	-	①		
		N61-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	5.0	路堤				45.6	42.1	45.6	42.1	60	50	-	-	①		
		N61-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	5.0	路堤				45.4	42.3	45.4	42.3	60	50	-	-	①		
62	上蔡村	N62-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	14	-9.3	桥梁				55.7	46.8	55.7	46.8	60	50	-	-	①	附图 5-62	/
		N62-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	14	-3.3	桥梁				56.3	47.5	56.3	47.5	60	50	-	-	①		
		N62-3	居民住宅2楼窗外1m	正线	30	-6.3	桥梁				55.9	47.1	55.9	47.1	60	50	-	-	①		
		N62-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	190	-9.3	桥梁				52.3	45.6	52.3	45.6	60	50	-	-	①		
63	大王田湾村	N63-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	35	-10.2	桥梁				56.5	47.6	56.5	47.6	60	50	-	-	①	附图 5-63	/
		N63-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	35	-4.2	桥梁				57.3	48.2	57.3	48.2	60	50	-	-	①		

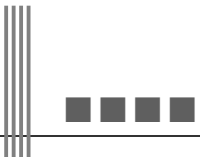


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
63	大王田湾村	N63-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-4.2	桥梁					56.6	47.8	56.6	47.8	60	50	-	-	①	附图 5-63	/
		N63-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	-4.2	桥梁					55.1	46.5	55.1	46.5	60	50	-	-	①		
64	新建庄村	N64-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	100	-14.0	桥梁					59.6	50.5	59.6	50.5	70	55	-	-	①②	附图 5-64	临近甬金高速
		N64-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-14.0	桥梁					56.1	47.2	56.1	47.2	60	50	-	-	①		
		N64-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	-8.0	桥梁					57.5	48.3	57.5	48.3	60	50	-	-	①		
65	周地湾村	N65-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	137	-3.9	路堤					53.6	45.8	53.6	45.8	60	50	-	-	①	附图 5-65	/
66	淡溪湾村	N66-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-22.3	桥梁					52.2	43.9	52.2	43.9	60	50	-	-	①	附图 5-66	临近甬金高速
		N66-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-22.3	桥梁					51.5	43.5	51.5	43.5	60	50	-	-	①		
		N66-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-16.3	桥梁					52.0	43.6	52.0	43.6	60	50	-	-	①		
		N66-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-16.3	桥梁					51.2	43.2	51.2	43.2	60	50	-	-	①		
		N66-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-22.3	桥梁					50.0	43.1	50.0	43.1	60	50	-	-	①		
67	乌榆湾村	N67-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	22	-26.8	桥梁					57.6	48.8	57.6	48.8	60	50	-	-	①	附图 5-67	临近甬金高速
		N67-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-26.8	桥梁					55.0	46.0	55.0	46.0	60	50	-	-	①		
68	大碓口村	N68-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-22.4	桥梁					48.3	42.5	48.3	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-68	/
		N68-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-22.4	桥梁					47.9	42.4	47.9	42.4	60	50	-	-	①		
69	苍岩新村	N69-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	182	-41.5	桥梁					50.3	43.6	50.3	43.6	60	50	-	-	①	附图 5-69	/
70	苍岩一村、 苍岩二村、 苍岩三村	N70-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-30.5	桥梁					48.7	42.5	48.7	42.5	60	50	-	-	①	附图 5-70	/
		N70-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	42	-30.5	桥梁					49.3	42.8	49.3	42.8	60	50	-	-	①		
		N70-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-30.5	桥梁					49.0	42.6	49.0	42.6	60	50	-	-	①		
		N70-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-24.5	桥梁					49.8	43.0	49.8	43.0	60	50	-	-	①		
		N70-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-30.5	桥梁					50.3	43.5	50.3	43.5	60	50	-	-	①		
71	施家岙村	N71-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	99	-16.2	路堤					52.6	43.1	52.6	43.1	60	50	-	-	①	附图 5-71	/
		N71-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-16.2	路堤					50.3	43.2	50.3	43.2	60	50	-	-	①		
72	茶坊庄村	N72-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-19.3	桥梁					51.6	44.3	51.6	44.3	60	50	-	-	①	附图 5-72	/
		N72-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	8	-13.3	桥梁					52.3	44.6	52.3	44.6	60	50	-	-	①		
		N72-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-13.3	桥梁					51.8	44.5	51.8	44.5	60	50	-	-	①		
		N72-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-13.3	桥梁					51.1	44.0	51.1	44.0	60	50	-	-	①		
		N72-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	-13.3	桥梁					51.3	44.2	51.3	44.2	60	50	-	-	①		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
73	黄泥桥村	N73-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	96	-18.3	桥梁				62.1	53.6	62.1	53.6	70	55	-	-	①②	附图 5-73	临近常台高速
		N73-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-18.3	桥梁				58.4	49.8	58.4	49.8	70	55	-	-	①②		
74	大菱塘村	N74-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	9	-7.4	桥梁				54.2	45.8	54.2	45.8	60	50	-	-	①	附图 5-74	/
		N74-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-7.4	桥梁				53.5	45.2	53.5	45.2	60	50	-	-	①		
		N74-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-1.4	桥梁				53.9	45.8	53.9	45.8	60	50	-	-	①		
		N74-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-7.4	桥梁				53.1	44.9	53.1	44.9	60	50	-	-	①		
		N74-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-7.4	桥梁				53.2	45.1	53.2	45.1	60	50	-	-	①		
75	岭头顶村、打宅岙村	N75-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-9.2	桥梁				47.6	43.1	47.6	43.1	60	50	-	-	①	附图 5-75	/
		N75-2	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	30	-6.2	路堤				48.1	43.5	48.1	43.5	60	50	-	-	①		
		N75-3	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	30	-0.2	路堤				48.8	43.6	48.8	43.6	60	50	-	-	①		
		N75-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-9.2	桥梁				47.9	43.3	47.9	43.3	60	50	-	-	①		
		N75-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-9.2	桥梁				47.1	42.8	47.1	42.8	60	50	-	-	①		
76	沙帽山村	N76-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-8.4	桥梁				50.7	44.1	50.7	44.1	60	50	-	-	①	附图 5-76	/
		N76-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-8.4	桥梁				50.0	43.8	50.0	43.8	60	50	-	-	①		
		N76-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-2.4	桥梁				50.8	44.4	50.8	44.4	60	50	-	-	①		
		N76-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-8.4	桥梁				50.4	43.6	50.4	43.6	60	50	-	-	①		
		N76-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	140	-8.4	桥梁				51.2	44.6	51.2	44.6	60	50	-	-	①		
77	年四岙村	N77-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	49	4.2	路堑				46.3	42.1	46.3	42.1	60	50	-	-	①	附图 5-77	/
		N77-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	110	4.2	路堑				48.0	42.9	48.0	42.9	60	50	-	-	①		
		N77-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	4.2	路堑				48.5	43.3	48.5	43.3	60	50	-	-	①		
78	石家山、山头里	N78-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-21.8	桥梁				56.2	47.5	56.2	47.5	60	50	-	-	①	附图 5-78	与 601 县道正交
		N78-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-21.8	桥梁				55.1	47.0	55.1	47.0	60	50	-	-	①		
		N78-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-15.8	桥梁				55.6	47.3	55.6	47.3	60	50	-	-	①		
		N78-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-21.8	桥梁				54.5	46.8	54.5	46.8	60	50	-	-	①		
		N78-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-21.8	桥梁				55.1	47.2	55.1	47.2	60	50	-	-	①		
79	丁家园村	N79-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	59	-16.8	桥梁				63.0	52.5	63.0	52.5	70	55	-	-	①②	附图 5-79	/
		N79-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-16.8	桥梁				61.8	52.0	61.8	52.0	70	55	-	-	①②		



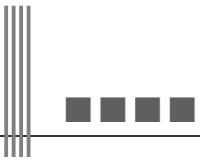
续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间
79	丁家园村	N79-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-10.8	桥梁				63.1	52.8	63.1	52.8	70	55	-	-	①②	附图 5-79	/
		N79-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-16.8	桥梁				57.3	48.6	57.3	48.6	70	55	-	-	①②		
80	下岛村	N80-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-10.9	桥梁				57.6	49.0	57.6	49.0	60	50	-	-	①	附图 5-80	/
		N80-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-10.9	路堤				58.0	49.3	58.0	49.3	60	50	-	-	①		
		N80-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-4.9	路堤				58.8	49.6	58.8	49.6	60	50	-	-	①		
		N80-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-4.9	路堤				57.4	48.9	57.4	48.9	60	50	-	-	①		
		N80-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-4.9	路堤				53.6	45.8	53.6	45.8	60	50	-	-	①		
81	坎头村	N81-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	157	-14.1	桥梁				49.4	43.6	49.4	43.6	60	50	-	-	①	附图 5-81	/
82	官田村	N82-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	9	-13.7	桥梁				48.6	43.8	48.6	43.8	60	50	-	-	①	附图 5-82	/
		N82-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-13.7	桥梁				48.8	43.5	48.8	43.5	60	50	-	-	①		
		N82-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-13.7	桥梁				48.5	43.2	48.5	43.2	60	50	-	-	①		
		N82-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-7.7	桥梁				49.6	44.1	49.6	44.1	60	50	-	-	①		
		N82-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-13.7	桥梁				49.2	43.6	49.2	43.6	60	50	-	-	①		
83	灵鹅村	N83-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-6.6	路堤				46.7	41.8	46.7	41.8	60	50	-	-	①	附图 5-83	/
		N83-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-6.6	路堤				46.5	41.7	46.5	41.7	60	50	-	-	①		
84	寺前村	N84-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	33	-11.3	路堤				64.2	54.6	64.2	54.6	70	55	-	-	①②	附图 5-84	临近 309 省道
		N84-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-11.3	桥梁				56.8	47.9	56.8	47.9	60	50	-	-	①		
		N84-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-11.3	桥梁				55.3	47.1	55.3	47.1	60	50	-	-	①		
85	塔下村	N85-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-0.2	路堤				48.3	42.6	48.3	42.6	60	50	-	-	①	附图 5-85	
		N85-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-0.2	路堤				48.9	43.0	48.9	43.0	60	50	-	-	①		
		N85-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-0.2	路堤				49.5	43.1	49.5	43.1	60	50	-	-	①		
		N85-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-0.2	路堤				51.3	44.5	51.3	44.5	60	50	-	-	①		
		N85-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	5.8	路堤				52.1	44.8	52.1	44.8	60	50	-	-	①		
86	三石村、陈家村	N86-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	19	-14.3	路堤				46.3	41.9	46.3	41.9	60	50	-	-	①	附图 5-86	
		N86-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-14.3	路堤				48.6	43.2	48.6	43.2	60	50	-	-	①		
		N86-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-14.3	路堤				49.1	43.5	49.1	43.5	60	50	-	-	①		
		N86-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-14.3	路堤				52.3	44.6	52.3	44.6	60	50	-	-	①		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
87	西隅村	N87-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	95	-16.7	桥梁					67.5	57.8	67.5	57.8	70	55	-	2.8	①②	附图 5-87	临近 309 省道、甬金高速
		N87-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	95	-10.7	桥梁					69.1	59.5	69.1	59.5	70	55	-	4.5	①②		
		N87-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-16.7	桥梁					62.0	54.1	62.0	54.1	60	50	2.0	4.1	①		
88	深坑新村	N88-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	22	-8.9	路堤					47.3	42.3	47.3	42.3	60	50	-	-	①	附图 5-88	/
		N88-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	22	-2.9	路堤					48.0	42.6	48.0	42.6	60	50	-	-	①		
		N88-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-2.9	路堤					47.6	42.0	47.6	42.0	60	50	-	-	①		
		N88-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-2.9	路堤					47.2	41.8	47.2	41.8	60	50	-	-	①		
89	斑溪村	N89-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	177	-7.4	路堤					48.0	42.3	48.0	42.3	60	50	-	-	①	附图 5-89	/
90	小溪坑边	N90-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	137	-15.1	桥梁					49.9	43.5	49.9	43.5	60	50	-	-	①	附图 5-90	/
91	燕窠村、燕窠西其弄	N91-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	117	-26.3	桥梁					56.2	47.6	56.2	47.6	60	50	-	-	①	附图 5-91	/
		N91-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-26.3	桥梁					54.8	46.9	54.8	46.9	60	50	-	-	①		
92	方门村	N92-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-26.6	桥梁					65.8	57.1	65.8	57.1	70	55	-	2.1	①②	附图 5-92	临近 214 省道、沈海高速
		N92-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-26.6	桥梁					63.9	55.7	63.9	55.7	70	55	-	0.7	①		
		N92-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-26.6	桥梁					58.8	50.6	58.8	50.6	60	50	-	0.6	①		
		N92-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-26.6	桥梁					55.6	48.1	55.6	48.1	60	50	-	-	①		
93	方门小学	N93-1	第一排教学楼1楼窗外1m	正线	135	-28.3	桥梁					56.3	/	56.3	/	60	/	-	/	①	附图 5-93	/
		N93-2	第一排教学楼3楼窗外1m	正线	135	-22.3	桥梁					57.1	/	57.1	/	60	/	-	/	①		
		N93-3	教学楼1楼窗外1m	正线	165	-28.3	桥梁					55.6	/	55.6	/	60	/	-	/	①		
94	东山村	N94-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	67	-13.5	桥梁	甬台温线	52	-13.8	桥梁	51.1	43.8	54.7	45.6	70	60	-	-	①③	附图 5-94	临近沈海高速；东山村与甬台温线中间有竹林遮挡
		N94-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	150	-13.5	桥梁	甬台温线	135	-13.8	桥梁	54.5	47.2	55.0	47.4	60	50	-	-	①③		
		N94-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	150	-7.5	桥梁	甬台温线	135	-7.8	桥梁	55.2	48.0	55.6	48.1	60	50	-	-	①③		
95	康亭村、黄泥晒场	N95-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	29	-5.9	路堤	甬台温线	14	-5.4	路基	50.6	43.8	61.3	50.5	70	60	-	-	①③	附图 5-95	甬台温线已设置声屏障
		N95-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	29	0.1	路堤	甬台温线	14	0.6	路基	51.3	44.0	62.7	51.8	70	60	-	-	①③		
		N95-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-5.9	路堤	甬台温线	50	-5.4	路基	50.5	43.4	55.7	46.1	70	60	-	-	①③		
		N95-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-5.9	路堤	甬台温线	165	-5.4	路基	52.3	45.9	53.2	46.2	60	50	-	-	①③		
96	山下地村	N96-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-5.6	路堤	甬台温线	51.5	-4.3	路基	51.3	44.0	55.6	46.2	70	60	-	-	①③	附图 5-96	甬台温线已设置声屏障



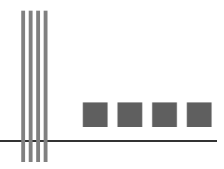


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				
96	山下地村	N96-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-5.6	路堤	甬台温线	68	-4.3	路基	50.6	43.5	54.2	45.2	60	50	-	-	①③	附图 5-96	甬台温线已设置声屏障	
		N96-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	0.4	路堤	甬台温线	68	1.7	路基	51.4	44.0	54.9	45.7	60	50	-	-	①③			
		N96-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-5.6	路堤	甬台温线	102	-4.3	路基	51.0	43.6	53.1	44.6	60	50	-	-	①③			
		N96-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-5.6	路堤	甬台温线	239	-4.3	路基	49.3	43.0	50.2	43.3	60	50	-	-	①③			
97	皮刀	N97-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	71	-8.4	路堤	甬台温线	32	-6.5	路基	47.0	42.6	60.8	50.0	70	60	-	-	①③	附图 5-97	/	
		N97-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-8.4	路堤	甬台温线	141	-6.5	路基	46.8	42.5	51.8	44.0	60	50	-	-	①③			
98	柴家堰村	N98-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-10.5	桥梁	甬台温线	149	-8.2	桥梁	49.5	42.9	50.5	43.3	60	50	-	-	①③	附图 5-98	甬台温线已设置声屏障	
		N98-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-10.5	桥梁	甬台温线	192	-8.2	桥梁	49.0	42.6	49.8	42.9	60	50	-	-	①③			
		N98-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-10.5	桥梁	甬台温线	230	-8.2	桥梁	48.8	42.7	49.4	42.9	60	50	-	-	①③			
		N98-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	130	-10.5	桥梁	甬台温线	301	-8.2	桥梁	48.5	42.2	48.9	42.3	60	50	-	-	①③			
99	王家堰村、大桥头村	N99-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	35	-20.3	桥梁					53.5	47.0	53.5	47.0	60	50	-	-	①③	附图 5-99	/	
		N99-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-20.3	桥梁						53.1	46.3	53.1	46.3	60	50	-	-			①③
		N99-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-20.3	桥梁						53.0	46.5	53.0	46.5	60	50	-	-			①③
		N99-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-14.3	桥梁	甬台温线	150	-8.0	桥梁	54.1	46.9	54.5	47.0	60	50	-	-	①③			
100	张家园	N100-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	71	-22.7	桥梁	甬台温线	205	-8.6	桥梁	53.2	45.6	53.5	45.7	60	50	-	-	①③	附图 5-100	/	
		N100-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	71	-16.7	桥梁	甬台温线	205	-2.6	桥梁	54.3	46.1	54.5	46.2	60	50	-	-	①③			
		N100-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-22.7	桥梁	甬台温线	187	-8.6	桥梁	51.3	44.5	51.8	44.7	60	50	-	-	①③			
101	田畝前	N101-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-24.3	桥梁	甬台温线	152	-8.9	桥梁	46.9	42.3	48.6	42.7	60	50	-	-	①③	附图 5-101	/	
		N101-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-24.3	桥梁	甬台温线	174	-8.9	桥梁	46.5	42.4	48.0	42.7	60	50	-	-	①③			
		N101-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-18.3	桥梁	甬台温线	174	-2.9	桥梁	47.3	42.9	48.5	43.2	60	50	-	-	①③			
		N101-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-24.3	桥梁	甬台温线	220	-8.9	桥梁	47.0	42.5	48.0	42.7	60	50	-	-	①③			
		N101-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-24.3	桥梁	甬台温线	331	-8.9	桥梁	46.7	42.3	47.2	42.4	60	50	-	-	①③			
102	西王埭	N102-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	27	-22.9	桥梁	甬台温线	48	-11.0	桥梁	46.9	42.1	53.7	44.7	70	60	-	-	①③	附图 5-102	/	
		N102-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-22.9	桥梁	甬台温线	51	-11.0	桥梁	46.2	41.8	53.4	44.4	70	60	-	-	①③			
		N102-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-22.9	桥梁	甬台温线	86	-11.0	桥梁	46.5	42.0	50.5	43.1	60	50	-	-	①③			
		N102-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-22.9	桥梁	甬台温线	181	-11.0	桥梁	46.2	41.7	47.8	42.1	60	50	-	-	①③			

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注		
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间
103	陈黄村、陈岐小区、张家园	N103-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	24	-15.6	桥梁	甬台温线	46.5	-14.0	桥梁	58.8	50.3	59.8	50.8	70	60	-	-	①③	附图5-103	甬台温线已设置声屏障
		N103-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	24	-9.6	桥梁	甬台温线	46.5	-8.0	桥梁	60.3	51.5	61.0	51.9	70	60	-	-	①③		
		N103-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	正线	24	-0.6	桥梁	甬台温线	46.5	1.0	桥梁	59.8	50.9	60.4	51.2	70	60	-	-	①③		
		N103-4	居民住宅6楼窗外1m	正线	65	-0.6	桥梁	甬台温线	84	1.0	桥梁	58.3	49.6	58.6	49.8	60	50	-	-	①③		
		N103-5	居民住宅2楼窗外1m	正线	180	-12.6	桥梁	甬台温线	199	-11.0	桥梁	56.3	49.2	56.5	49.3	60	50	-	-	①③		
104	甲南小学	N104-1	教学楼1楼窗外1m	正线	108	-14.5	桥梁	甬台温线	129	-13.3	桥梁	52.5	/	53.3	/	60	/	-	/	①③	附图5-104	甬台温线已设置声屏障
		N104-2	教学楼3楼窗外1m	正线	108	-8.5	桥梁	甬台温线	129	-7.3	桥梁	53.8	/	54.3	/	60	/	-	/	①③		
		N104-3	教学楼3楼窗外1m	正线	180	-8.5	桥梁	甬台温线	189	-7.3	桥梁	53.5	/	53.8	/	60	/	-	/	①③		
105	方桥头、麻雀窝	N105-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	59	-13.6	桥梁	甬台温线	109.5	-13.1	桥梁	53.6	45.6	54.4	46.0	60	50	-	-	①③	附图5-105	甬台温线已设置声屏障
		N105-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-13.6	桥梁	甬台温线	115.5	-13.1	桥梁	53.0	45.3	53.8	45.7	60	50	-	-	①③		
		N105-3	居民住宅2楼窗外1m	正线	180	-10.6	桥梁	甬台温线	230.5	-10.1	桥梁	53.5	46.0	53.7	46.1	60	50	-	-	①③		
106	横马路村	N106-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	11	-12.4	桥梁	甬台温线	30	-11.0	桥梁	66.4	57.1	66.7	57.3	70	60	-	-	①③	附图5-106	甬台温线已设置声屏障
		N106-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	11	-6.4	桥梁	甬台温线	30	-5.0	桥梁	67.1	57.8	67.4	58.0	70	60	-	-	①③		
		N106-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-6.4	桥梁	甬台温线	84	-5.0	桥梁	65.3	54.5	65.4	54.6	60	50	5.4	4.6	①③		
107	上李家新村	N107-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	44	-9.5	桥梁	甬台温线	63	-9.1	桥梁	53.6	45.8	55.3	46.6	60	50	-	-	①③	附图5-107	甬台温线已设置声屏障
		N107-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	44	-3.5	桥梁	甬台温线	63	-3.1	桥梁	54.3	46.1	55.4	46.7	60	50	-	-	①③		
		N107-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-3.5	桥梁	甬台温线	84	-3.1	桥梁	53.2	45.3	54.1	45.7	60	50	-	-	①③		
		N107-4	居民住宅2楼窗外1m	正线	180	-6.5	桥梁	甬台温线	199	-6.1	桥梁	52.6	44.9	52.9	45.0	60	50	-	-	①③		
108	徐东埭村、东庭名苑、新村建设二期	N108-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-9.1	桥梁	甬台温线	27	-9.0	桥梁	54.4	46.8	57.8	48.6	70	60	-	-	①③	附图5-108	甬台温线已设置声屏障
		N108-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-9.1	桥梁	甬台温线	59	-9.0	桥梁	53.6	44.3	55.4	45.5	70	60	-	-	①③		
		N108-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-9.1	桥梁	甬台温线	94	-9.0	桥梁	54.5	46.5	55.2	46.9	60	50	-	-	①③		
		N108-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-9.1	桥梁	甬台温线	209	-9.0	桥梁	54.4	46.1	54.6	46.2	60	50	-	-	①③		
		N108-5	居民住宅4楼窗外1m	正线	180	-0.1	桥梁	甬台温线	209	0.0	桥梁	56.2	48.3	56.3	48.4	60	50	-	-	①③		
		N108-6	居民住宅7楼窗外1m	正线	180	8.9	桥梁	甬台温线	209	9.0	桥梁	55.2	47.6	55.5	47.7	60	50	-	-	①③		
		N108-7	居民住宅11楼窗外1m	正线	180	20.9	桥梁	甬台温线	209	21.0	桥梁	55.0	47.5	55.5	47.7	60	50	-	-	①③		
109	任家横村	N109-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	113	-8.7	桥梁	甬台温线	133	-8.8	桥梁	48.9	43.5	50.3	43.9	60	50	-	-	①③	附图5-109	甬台温线已设置声屏障
		N109-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-8.7	桥梁	甬台温线	220	-8.8	桥梁	48.5	43.0	49.2	43.2	60	50	-	-	①③		

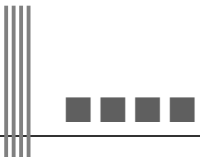


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间
110	施家	N110-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-8.6	桥梁	甬台温线	28	-8.8	桥梁	58.9	51.5	60.4	52.2	70	60	-	-	①②③	附图5-110	甬台温线已设置声屏障
		N110-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-8.6	桥梁	甬台温线	50	-8.8	桥梁	56.3	49.5	57.7	50.0	70	60	-	-	①②③		
		N110-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-8.6	桥梁	甬台温线	85	-8.8	桥梁	55.2	48.3	56.0	48.6	60	50	-	-	①②③		
		N110-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-2.6	桥梁	甬台温线	85	-2.8	桥梁	56.3	49.0	56.8	49.2	60	50	-	-	①②③		
		N110-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-8.6	桥梁	甬台温线	200	-8.8	桥梁	54.5	46.8	54.7	46.9	60	50	-	-	①②③		
111	石桥村	N111-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	109	-9.1	桥梁	甬台温线	128	-9.2	桥梁	48.4	43.5	50.0	43.9	60	50	-	-	①③	附图5-111	/
		N111-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-9.1	桥梁	甬台温线	219	-9.2	桥梁	50.3	44.2	50.9	44.4	60	50	-	-	①③		
112	姚家浦村	N112-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	158	-4.9	桥梁	甬台温线	168	-4.9	路基	55.8	47.8	56.7	48.2	60	50	-	-	①③	附图5-112	/
113	云龙村	N113-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	158	-5.0	桥梁	甬台温线	175	-4.7	路基	56.3	47.6	57.1	48.0	60	50	-	-	①③	附图5-113	/
114	九和城雅苑	N114-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	动车走行线	58	0.6	路基	甬台温线/北仑支线	48/42.5	0.6/0.8	路基/路基	49.3	43.1	53.0	49.9	70	60	-	-	①③	附图5-114	靠近宁波东站
		N114-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	58	6.6	路基	甬台温线/北仑支线	48/42.5	6.6/6.8	路基/路基	49.6	43.3	54.1	50.9	70	60	-	-	①③		
		N114-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	动车走行线	58	12.6	路基	甬台温线/北仑支线	48/42.5	12.6/12.8	路基/路基	50.0	43.5	54.2	51.1	70	60	-	-	①③		
		N114-4	居民住宅6楼窗外1m	动车走行线	95	12.6	路基	甬台温线/北仑支线	84/78.5	12.6/12.8	路基/路基	49.2	43.0	52.8	48.7	60	50	-	-	①③		
		N114-5	居民住宅16楼窗外1m	动车走行线	146	42.6	路基	甬台温线/北仑支线	136/130.5	42.6/42.8	路基/路基	48.6	42.5	51.4	47.0	60	50	-	-	①③		
115	怡沁苑	N115-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	195	-2.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/211	-2.5/-2.3	路基/路基	54.5	46.1	54.7	46.9	60	50	-	-	①③	附图5-115	靠近宁波东站
		N115-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	动车走行线	195	3.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/212	3.5/3.7	路基/路基	55.2	46.3	55.4	47.1	60	50	-	-	①③		
		N115-3	第一排居民住宅5楼窗外1m	动车走行线	195	9.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/213	9.5/9.7	路基/路基	55.4	46.4	55.6	47.2	60	50	-	-	①③		
		N115-4	第一排居民住宅7楼窗外1m	动车走行线	195	15.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/214	15.5/15.7	路基/路基	54.9	46.0	55.1	46.9	60	50	-	-	①③		
116	荣安香园(在建)	N116-1	在建居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	36	0.6	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	0.6/0.8	路基/路基	51.2	44.1	54.0	50.2	70	60	-	-	①③	附图5-116	靠近宁波东站
117	星河晨光A区	N117-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	动车走行线	110	0.5	路基	甬台温线/北仑支线	100/92	-2.5/-2.3	路基/路基	52.3	45.3	53.7	49.3	60	50	-	-	①③	附图5-117	/
		N117-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	110	6.5	路基	甬台温线/北仑支线	100/92	0.5/0.7	路基/路基	53.1	45.9	54.4	49.8	60	50	-	-	①③		
		N117-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	动车走行线	110	12.5	路基	甬台温线/北仑支线	100/92	6.3/6.7	路基/路基	52.8	45.6	54.5	50.2	60	50	-	0.2	①③		
		N117-4	居民住宅10楼窗外1m	动车走行线	180	24.5	路基	甬台温线/北仑支线	170/162	18.3/18.7	路基/路基	52.2	45.4	53.3	48.5	60	50	-	-	①③		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注		
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间
118	安心居	N118-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	57	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	-1.4/-1.2	路基/路基	49.5	43.8	53.7	51.5	70	60	-	-	①③	附图 5-118	/
		N118-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	57	7.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	7.6/7.8	路基/路基	50.3	44.5	55.4	53.1	70	60	-	-	①③		
		N118-3	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	57	16.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	16.6/16.8	路基/路基	49.8	44.0	56.1	54.1	70	60	-	-	①③		
		N118-4	第一排居民住宅 11 楼窗外 1m	动车走行线	57	28.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	28.6/28.8	路基/路基	49.6	44.0	56.2	54.2	70	60	-	-	①③		
		N118-5	第一排居民住宅 18 楼窗外 1m	动车走行线	57	49.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	49.6/49.8	路基/路基	49.5	43.9	54.9	52.9	70	60	-	-	①③		
		N118-6	第一排居民住宅 38 楼窗外 1m	动车走行线	57	109.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	109.6/109.8	路基/路基	49.3	43.5	51.5	48.3	70	60	-	-	①③		
		N118-7	居民住宅 26 楼窗外 1m	动车走行线	100	73.6	路基	甬台温线/北仑支线	106/107	73.6/73.8	路基/路基	49.1	43.2	53.4	51.1	60	50	-	1.1	①③		
		N118-8	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	180	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	186/187	-1.4/-1.2	路基/路基	50.8	44.1	52.1	47.9	60	50	-	-	①③		
119	殷家花园	N119-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	55	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	-1.4/-1.3	路基/路基	50.1	44.2	54.4	52.4	60	50	-	2.4	①③	附图 5-119	/
		N119-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	55	7.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	7.6/7.7	路基/路基	51.5	44.8	56.2	53.9	60	50	-	3.9	①③		
		N119-3	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	55	16.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	16.6/16.7	路基/路基	50.6	44.5	56.9	54.9	60	50	-	4.9	①③		
		N119-4	第一排居民住宅 11 楼窗外 1m	动车走行线	55	28.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	28.6/28.7	路基/路基	50.3	44.1	56.9	55.0	60	50	-	5.0	①③		
		N119-5	第一排居民住宅 24 楼窗外 1m	动车走行线	55	67.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	67.6/67.7	路基/路基	50.0	43.7	54.3	52.0	60	50	-	2.0	①③		
		N119-6	居民住宅 24 楼窗外 1m	动车走行线	65	67.6	路基	甬台温线/北仑支线	75/85	67.6/67.7	路基/路基	50.2	43.5	54.5	52.2	60	50	-	2.2	①③		
		N119-7	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	130	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	140/150	-1.4/-1.3	路基/路基	50.6	43.8	52.7	49.3	60	50	-	-	①③		
120	殷家花园 幼儿园	N120-1	教学楼 1 楼窗外 1m	动车走行线	162	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	167/177	-1.4/-1.3	路基/路基	50.5	/	52.3	/	60	/	-	/	①③	附图 5-120	/
		N120-2	教学楼 3 楼窗外 1m	动车走行线	162	4.6	路基	甬台温线/北仑支线	167/177	4.6/4.7	路基/路基	51.5	/	52.9	/	60	/	-	/	①③		
121	宜家华府	N121-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	32	-6.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	-1.7/-1.6	路基/路基	50.9	45.1	56.4	54.3	70	60	-	-	①③	附图 5-121	/
		N121-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	32	2.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	7.3/7.4	路基/路基	51.6	46.4	58.9	56.7	70	60	-	-	①③		
		N121-3	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	32	11.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	16.3/16.4	路基/路基	51.2	45.7	59.1	56.9	70	60	-	-	①③		
		N121-4	第一排居民住宅 11 楼窗外 1m	动车走行线	32	23.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	28.3/28.4	路基/路基	50.8	45.3	58.2	56.3	70	60	-	-	①③		
		N121-5	第一排居民住宅 24 楼窗外 1m	动车走行线	32	62.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	67.3/67.4	路基/路基	50.1	44.2	53.8	51.1	70	60	-	-	①③		
		N121-6	居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	66	11.5	路基	甬台温线/北仑支线	73/83	16.3/16.4	路基/路基	51.9	46.8	57.0	54.6	60	50	-	4.6	①③		
		N121-7	居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	131	11.5	路基	甬台温线/北仑支线	138/148	16.3/16.4	路基/路基	51.2	46.4	54.1	51.4	60	50	-	1.4	①③		

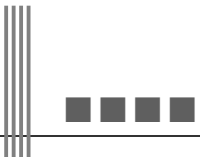


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间
122	宁波市中级人民法院	N122-1	办公楼1楼窗外1m	动车走行线	87	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	84/76	-1.8/-1.9	路基/路基	50.3	/	54.0	/	60	/	-	/	①③	附图5-122	/
		N122-2	办公楼3楼窗外1m	动车走行线	87	-12.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	84/76	4.2/4.1	路基/路基	49.6	/	54.9	/	60	/	-	/	①③		
123	林肯公园	N123-1	在建建筑1楼窗外1m	动车走行线	55	-16.1	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	0.7/0.8	路基/路基	51.4	44.5	55.7	52.1	70	60	-	-	①③	附图5-123	/
124	后殷小区、后殷村	N124-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	48	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	36/65.5	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	50.5	44.1	57.1	53.2	70	60	-	-	①③	附图5-124	/
		N124-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	51/82	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	50.6	43.8	55.8	52.1	70	60	-	-	①③		
		N124-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	120	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	108/138	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	50.3	43.8	53.5	49.8	60	50	-	-	①③		
125	渔金村	N125-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	33	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	304/51	-10/-1.1	桥梁/路基	50.7	44.6	55.6	54.4	70	60	-	-	①③	附图5-125	/
		N125-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	245/83	-10/-1.2	桥梁/路基	51.1	45.2	54.4	52.4	60	50	-	2.4	①③		
		N125-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	140	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	175/158	-10/-1.3	桥梁/路基	50.3	44.5	52.5	49.6	60	50	-	-	①③		
126	小三房、河家头	N126-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	50	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	33/156	-2.4/-2.4	路基/路基	51.3	45.3	56.9	55.9	70	60	-	-	①③	附图5-126	/
		N126-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	48/171	-2.4/-2.4	路基/路基	50.6	45.0	55.1	53.8	70	60	-	-	①③		
		N126-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	150	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	133/256	-2.4/-2.4	路基/路基	51.3	45.9	53.0	50.2	60	50	-	0.2	①③		
127	横泾村	N127-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	46	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	21/47	-2.4-2.4	路基/路基	50.7	45.3	59.9	59.6	70	60	-	-	①③	附图5-127	北仑支线已设置声屏障
		N127-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	40/66	-2.4-2.4	路基/路基	49.6	44.7	56.1	55.3	70	60	-	-	①③		
		N127-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	120	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	95/121	-2.4-2.4	路基/路基	50.5	45.1	53.3	51.3	60	50	-	1.3	①③		
128	梅湖新村、宝善堂、振兴新村	N128-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	33	-14.5	桥梁	北仑支线/北环线	11/16	-3.2/-3.2	路基/路基	50.8	44.5	64.5	64.3	70	60	-	4.3	①③	附图5-128	北仑支线已设置声屏障
		N128-2	居民住宅2楼窗外1m	动车走行线	69	-11.5	桥梁	北仑支线/北环线	47/52	-0.2/-0.2	路基/路基	50.3	44.5	59.0	58.5	70	60	-	-	①③		
		N128-3	居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	69	-5.5	桥梁	北仑支线/北环线	47/52	5.8/5.8	路基/路基	49.5	44.1	60.2	59.9	70	60	-	-	①③		
		N128-4	居民住宅6楼窗外1m	动车走行线	69	0.5	桥梁	北仑支线/北环线	47/52	11.8/11.8	路基/路基	49.6	44.2	60.5	60.2	70	60	-	0.2	①③		
		N128-5	居民住宅5楼窗外1m	动车走行线	180	-2.5	桥梁	北仑支线/北环线	158/163	8.8/8.8	路基/路基	50.5	44.6	53.9	52.1	60	50	-	2.1	①③		
129	沈家漕新村	N129-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	动车走行线	16	-12.6	桥梁	北仑支线/北环线	45/35	0.2/0.2	路基/路基	51.1	45.1	59.3	58.8	70	60	-	-	①③	附图5-129	北仑支线已设置声屏障
		N129-2	第一排居民住宅4楼窗外2m	动车走行线	16	-6.6	桥梁	北仑支线/北环线	45/35	6.2/6.2	路基/路基	50.6	44.6	62.4	62.2	70	60	-	2.2	①③		
		N129-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	30	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	59/49	-2.8/-2.9	路基/路基	49.8	43.8	58.2	57.7	70	60	-	-	①③		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间
129	沈家漕新村	N129-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	94/84	-2.8/-2.10	路基/路基	49.5	43.7	56.0	55.3	60	50	-	5.3	①③	附图 5-129	北仑支线已设置声屏障
		N129-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	130	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	159/149	-2.8/-2.11	路基/路基	50.2	44.1	54.2	52.6	60	50	-	2.6	①③		
130	镇南新村、沈家村	N130-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	63	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	32/43	-3.1/-3.1	路基/路基	50.6	44.7	60.8	60.5	70	60	-	0.5	①③	附图 5-130	北仑支线已设置声屏障
		N130-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	动车走行线	63	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	32/43	2.9/2.9	路基/路基	50.8	44.5	62.6	62.4	70	60	-	2.4	①③		
		N130-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	动车走行线	65	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	34/45	2.9/2.9	路基/路基	50.3	43.6	62.3	62.1	70	60	-	2.1	①③		
		N130-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	180	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	149/160	-3.1/-3.1	路基/路基	51.1	44.8	54.2	52.2	60	50	-	2.2	①③		
131	引发幼儿园	N131-1	教学楼 1 楼窗外 1m	动车走行线	67	-15.2	桥梁	北仑支线/北环线	94/84	-2.4/-2.4	路基/路基	50.6	/	55.5	/	60	/	-	/	①③	附图 5-131	北仑支线已设置声屏障
		N131-2	教学楼 3 楼窗外 1m	动车走行线	67	-9.2	桥梁	北仑支线/北环线	94/84	3.6/3.6	路基/路基	50.5	/	53.2	/	60	/	-	/	①③		
132	邱二村	N132-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	10	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	34/39.5	-2.6/-2.6	路基/路基	50.8	45.2	56.0	55.0	70	60	-	-	①③	附图 5-132	北仑支线已设置声屏障
		N132-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	30	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	54/59.5	-2.6/-2.6	路基/路基	50.5	44.8	54.1	52.5	70	60	-	-	①③		
		N132-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	89/94.5	-2.6/-2.6	路基/路基	51.2	45.2	54.2	52.1	60	50	-	2.1	①③		
		N132-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	150	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	174/179.5	-2.6/-2.6	路基/路基	51.1	45.3	52.1	48.2	60	50	-	-	①③		
133	绿园新村	N133-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	102	-2.8	路基	北仑支线/北环线	127/132	-3.1/-3.1	路基/路基	51.3	45.5	52.1	47.9	60	50	-	-	①③	附图 5-133	/
		N133-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	180	-2.8	路基	北仑支线/北环线	199/204	-3.1/-3.1	路基/路基	50.6	44.7	51.1	46.4	60	50	-	-	①③		
134	下新屋	N134-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	14/71	-6.5/-30.8	路基/桥梁	47.3	41.9	63.0	53.5	70	60	-	-	①③	附图 5-134	沪昆铁路已设置声屏障
		N134-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/87	-6.5/-30.8	路基/桥梁	47.0	41.5	61.6	50.8	70	60	-	-	①③		
		N134-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/87	-0.5/-24.8	路基/桥梁	47.6	41.2	61.4	48.8	70	60	-	-	①③		
		N134-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/122	-6.5/-30.8	路基/桥梁	46.5	41.4	59.4	46.6	60	50	-	-	①③		
		N134-5	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	180/237	-6.5/-30.8	路基/桥梁	47.1	41.5	53.9	43.2	60	50	-	-	①③		
135	官沿头	N135-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	52/28	-3.8/-30.5	路基/桥梁	48.1	42.3	61.1	50.5	70	60	-	-	①③	附图 5-135	杭长客专已设置声屏障
		N135-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/41	-3.8/-30.5	路基/桥梁	48.3	42.2	59.6	49.3	70	60	-	-	①③		
		N135-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/41	2.2/-24.5	路基/桥梁	48.8	42.6	59.9	50.5	70	60	-	-	①③		
		N135-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	150/126	-3.8/-30.5	路基/桥梁	48.0	42.5	54.6	45.9	60	50	-	-	①③		



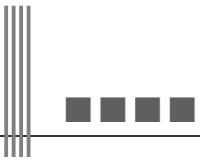
续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间
136	前田村	N136-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	44	-1.5	路基	46.3	40.5	53.0	49.6	70	60	-	-	①③	附图5-136	沪昆铁路已设置声屏障
		N136-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	65	-1.5	路基	46.6	40.7	51.4	47.7	60	50	-	-	①③		
		N136-3	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	180	-1.5	路基	46.5	40.5	48.4	43.7	60	50	-	-	①③		
137	黄鹤山村	N137-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	117/28	-5.5/-13.0	路基/桥梁	48.5	41.9	61.0	49.7	70	60	-	-	①③	附图5-137	杭长客专已设置声屏障
		N137-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	117/28	0.5/-7.0	路基/桥梁	49.3	42.2	61.0	49.4	70	60	-	-	①③		
138	竹溪塘	N138-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	63/85	-0.9/-20	路基/桥梁	47.8	41.8	62.2	53.2	70	60	-	-	①③	附图5-138	/
		N138-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/87	-0.9/-20	路基/桥梁	47.5	41.6	62.1	53.0	60	50	2.1	3.0	①③		
		N138-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/87	-5.1/-14	路基/桥梁	48.3	42.0	63.1	57.4	60	50	3.1	7.4	①③		
		N138-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/152	-0.9/-20	路基/桥梁	47.6	41.5	57.6	49.6	60	50	-	-	①③		
139	对头山村、小台湾	N139-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	22/47	-1.7/-18.5	路基/桥梁	46.6	40.1	65.5	57.4	70	60	-	-	①③	附图5-139	沪昆铁路已设置声屏障
		N139-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/55	-1.7/-18.5	路基/桥梁	46.5	40.2	64.2	54.8	70	60	-	-	①③		
		N139-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/55	4.3/-12.5	路基/桥梁	47.2	40.7	65.1	57.8	70	60	-	-	①③		
		N139-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/90	-1.7/-18.5	路基/桥梁	46.6	40.2	61.0	50.2	60	50	1.0	0.2	①③		
		N139-5	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	150/175	-1.7/-18.5	路基/桥梁	46.9	40.6	55.8	46.3	60	50	-	-	①③		
140	中梅村	N140-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	82/26	-0.3/-21.1	路基/桥梁	48.3	42.0	61.4	50.7	70	60	-	-	①③	附图5-140	杭长客专已设置声屏障
		N140-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	121/65	-0.3/-21.1	路基/桥梁	48.0	42.1	57.9	49.0	60	50	-	-	①③		
		N140-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	121/65	5.7/-15.1	路基/桥梁	48.8	42.5	58.7	51.5	60	50	-	1.5	①③		
		N140-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	180/124	-0.3/-21.1	路基/桥梁	48.2	42.3	54.5	47.4	60	50	-	-	①③		
141	塘雅四村	N141-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	67/33	4.7/-13.2	路堑/桥梁	51.0	44.6	65.3	60.9	70	60	-	0.9	①③	附图5-141	杭长客专已设置声屏障
		N141-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	99/65	4.7/-13.2	路堑/桥梁	50.8	44.5	61.9	57.3	60	50	1.9	7.3	①③		
		N141-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	99/65	10.7/-7.2	路堑/桥梁	51.9	46.3	63.1	59.3	60	50	3.1	9.3	①③		
		N141-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	154/120	4.7/-13.2	路堑/桥梁	50.5	44.0	58.3	53.9	60	50	-	3.9	①③		
142	井头坞村	N142-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/173	-1/-20.5	路基/桥梁	47.6	41.1	59.4	54.4	60	50	-	4.4	①③	附图5-142	/

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注		
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间
143	孝顺镇	N143-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	15/40	-3.4/-14	路基/桥梁	51.8	43.1	66.9	63.1	70	60	-	3.1	①③	附图5-143	/
		N143-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/55	-3.4/-14	路基/桥梁	51.5	43.0	64.1	59.9	70	60	-	-	①③		
		N143-3	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/90	-3.4/-14	路基/桥梁	51.7	43.1	59.4	54.5	60	50	-	4.5	①③		
		N143-4	居民住宅2楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/155	-0.4/-11	路基/桥梁	52.3	43.6	56.3	50.6	60	50	-	0.6	①③		
		N143-5	居民住宅4楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/155	5.6/-5	路基/桥梁	53.0	44.8	57.8	53.0	60	50	-	3.0	①③		
		N143-6	居民住宅6楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/155	11.6/1	路基/桥梁	53.5	45.1	59.4	55.1	60	50	-	5.1	①③		
144	孝顺镇初中	N144-1	学校宿舍1楼窗外1m					沪昆铁路	130	-2.2	路基	52.0	43.8	58.1	54.3	60	50	-	4.3	①③	附图5-144	/
		N144-2	学校宿舍3楼窗外1m					沪昆铁路	130	3.8	路基	52.8	44.3	59.5	55.8	60	50	-	5.8	①③		
		N144-3	学校宿舍5楼窗外1m					沪昆铁路	130	9.8	路基	53.1	44.5	61.9	58.5	60	50	1.9	8.5	①③		
145	谷塘村、西山头村	N145-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	71	-2.8	路基	49.2	42.6	61.5	58.3	60	50	1.5	8.3	①③	附图5-145	/
		N145-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路	71	3.2	路基	49.8	43.0	63.9	60.8	60	50	3.9	10.8	①③		
		N145-3	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	180	-2.8	路基	48.8	42.3	56.6	53.1	60	50	-	3.1	①③		
146	安里村	N146-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	22/109	-2.2/-13.5	路基/桥梁	49.3	42.8	70.2	67.0	70	60	0.2	7.0	①③	附图5-146	/
		N146-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/85	-2.2/-13.5	路基/桥梁	49.0	42.5	67.9	64.2	70	60	-	4.2	①③		
		N146-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/85	3.8/-7.5	路基/桥梁	49.8	42.9	70.2	66.8	70	60	0.2	6.8	①③		
		N146-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/60	-2.2/-13.5	路基/桥梁	49.5	42.5	65.4	59.0	70	60	-	-	①③		
		N146-5	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	110/17	-2.2/-13.5	路基/桥梁	49.3	42.5	68.8	56.1	70	60	-	-	①③		
147	下何村	N147-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	120/78	-3.4/-14	路基/桥梁	46.8	41.0	62.8	55.7	60	50	2.8	5.7	①③	附图5-147	/
		N147-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	180/138	-3.4/-14	路基/桥梁	46.5	40.7	59.3	53.4	60	50	-	3.4	①③		
		N147-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	180/138	2.6/-8	路基/桥梁	46.9	40.8	59.4	54.0	60	50	-	4.0	①③		
148	先田村	N148-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	35/13	-4.6/-5.7	路基/桥梁	50.6	43.7	68.8	64.3	70	60	-	4.3	①③	附图5-148	/
		N148-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	35/13	1.4/0.3	路基/桥梁	51.2	44.1	69.6	65.0	70	60	-	5.0	①③		
		N148-3	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	87/65	-4.6/-5.7	路基/桥梁	50.8	43.9	61.9	57.8	60	50	1.9	7.8	①③		
		N148-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	142/120	-4.6/-5.7	路基/桥梁	51.0	43.8	59.1	55.0	60	50	-	5.0	①③		



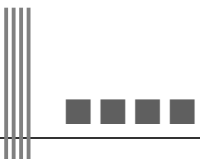


续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间
149	下店村	N149-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	148/174	-5/-5.5	路基/桥梁	47.8	41.0	59.2	54.7	60	50	-	4.7	①③	附图 5-149	/
150	吴村	N150-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/79	-2.5/-5.7	路基/桥梁	52.1	44.8	64.0	59.2	60	50	4.0	9.2	①③	附图 5-150	/
		N150-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/79	3.5/0.3	路基/桥梁	52.6	45.2	66.1	62.2	60	50	6.1	12.2	①③		
		N150-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	140/154	-2.5/-5.7	路基/桥梁	52.2	45.0	60.0	55.0	60	50	-	5.0	①③		
151	里后张村	N151-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	74/152	2.1/-6.3	路基/桥梁	51.5	44.1	63.5	59.8	60	50	3.5	9.8	①③	附图 5-151	/
		N151-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	150/152	2.1/-6.3	路基/桥梁	51.1	43.9	60.0	55.1	60	50	-	5.1	①③		
152	上杨村、后叶村	N152-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	57/10	-8.3/-17.5	路基/桥梁	48.6	41.8	67.5	61.4	70	60	-	1.4	①③	附图 5-152	杭长客专已设置右侧声屏障
		N152-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	57/10	-2.3/-11.5	路基/桥梁	49.5	42.3	66.8	59.8	70	60	-	-	①③		
		N152-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	112/65	-8.3/-17.5	路基/桥梁	48.8	42.0	64.3	59.2	60	50	4.3	9.2	①③		
		N152-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	180/106	-8.3/-17.5	路基/桥梁	49.2	42.1	58.5	53.8	60	50	-	3.8	①③		
153	流下村	N153-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	32/52	-4.2/-9.7	路基/桥梁	52.1	44.6	66.7	60.9	70	60	-	0.9	①③	附图 5-153	沪昆铁路、杭长客专已设置声屏障
		N153-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/85	-4.2/-9.7	路基/桥梁	52.3	45.0	62.2	55.8	60	50	2.2	5.8	①③		
		N153-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/85	1.8/-3.7	路基/桥梁	52.7	45.3	62.2	56.7	60	50	2.2	6.7	①③		
		N153-4	居民住宅 5 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/85	7.8/2.3	路基/桥梁	52.8	45.2	64.3	59.5	60	50	4.3	9.5	①③		
		N153-5	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	130/150	-4.2/-9.7	路基/桥梁	52.1	44.7	58.6	52.1	60	50	-	2.1	①③		
154	溪干村	N154-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	39/90	-2.6/-3	路基/路基	50.2	43.4	67.4	62.1	70	60	-	2.1	①③	附图 5-154	杭长客专已设置声屏障
		N154-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/116	-2.6/-3	路基/路基	50.0	43.1	65.0	58.8	60	50	5.0	8.8	①③		
		N154-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/116	3.4/3	路基/路基	50.6	43.5	67.1	61.8	60	50	7.1	11.8	①③		
		N154-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	180/231	-2.6/-3	路基/路基	50.1	43.0	60.0	53.2	60	50	-	3.2	①③		
155	上宅村	N155-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	88/18	-1.2/-9.5	路基/桥梁	50.4	43.5	64.0	56.1	70	60	-	-	①③	附图 5-155	杭长客专已设置声屏障
		N155-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	100/30	-1.2/-9.5	路基/桥梁	50.0	43.2	62.4	55.5	70	60	-	-	①③		
		N155-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	135/65	-1.2/-9.5	路基/桥梁	50.1	43.4	59.4	53.9	60	50	-	3.9	①③		

续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)				背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注	
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间				夜间
156	枫溪村	N156-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	67/165	-3.5/-19.6	路基/桥梁	53.1	45.5	62.6	58.4	60	50	2.6	8.4	①③	附图5-156	/
		N156-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/228	-3.5/-19.6	路基/桥梁	53.0	45.6	59.5	54.8	60	50	-	4.8	①③		
		N156-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/228	2.5/-13.6	路基/桥梁	53.6	46.0	60.1	55.5	60	50	0.1	5.5	①③		
157	雅留村、夏迹塘村	N157-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	14/125	1.4/-18.7	路基/桥梁	50.1	43.6	72.5	69.3	70	60	2.5	9.3	①③	附图5-157	/
		N157-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/141	1.4/-18.7	路基/桥梁	49.6	43.4	69.2	65.9	70	60	-	5.9	①③		
		N157-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/141	7.4/-12.7	路基/桥梁	50.3	43.8	69.8	66.5	70	60	-	6.5	①③		
		N157-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/176	1.4/-18.7	路基/桥梁	50.0	43.5	63.1	59.4	60	50	3.1	9.4	①③		
		N157-5	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	150/261	1.4/-18.7	路基/桥梁	49.7	43.2	58.5	54.2	60	50	-	4.2	①③		
158	毛店桥头村	N158-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	179/83	5.6/-7.8	路基/桥梁	51.4	43.9	61.7	54.9	60	50	1.7	4.9	①③	附图5-158	杭长客专已设置声屏障
		N158-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	179/83	11.6/-1.8	路基/桥梁	52.0	44.8	62.2	56.8	60	50	2.2	6.8	①③		
159	下万村	N159-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	32/14	-4.7/-7	桥梁/桥梁	49.0	42.1	67.8	63.0	70	60	-	3.0	①③	附图5-159	杭长客专已设置声屏障
		N159-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	83/65	-4.7/-7	桥梁/桥梁	48.8	42.0	60.5	56.0	70	60	-	-	①③		
		N159-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	83/66	1.3/-1	桥梁/桥梁	49.2	42.3	60.4	56.2	60	60	0.4	-	①③		
		N159-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	138/120	-4.7/-7	桥梁/桥梁	48.7	42.2	57.4	53.1	60	50	-	3.1	①③		
160	陈宅村	N160-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	22/70	-4.7/-7	路基/桥梁	50.1	43.5	59.1	55.2	70	60	-	-	①③	附图5-160	沪昆铁路已设置声屏障
		N160-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/78	-4.7/-7	路基/桥梁	50.0	43.5	58.1	54.2	70	60	-	-	①③		
		N160-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/78	1.3/-1	路基/桥梁	50.6	43.8	58.8	55.0	70	60	-	-	①③		
		N160-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/113	-4.7/-7	路基/桥梁	50.1	43.4	54.2	49.2	60	50	-	-	①③		
		N160-5	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	150/198	-4.7/-7	路基/桥梁	50.0	43.5	51.8	46.1	60	50	-	-	①③		
161	红塘畈村	N161-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	13/107.5	-11.7/-13	桥梁/桥梁	52.0	45.3	63.1	59.8	70	60	-	-	①③	附图5-161	/
		N161-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	13/107.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁	51.3	44.8	63.9	60.6	70	60	-	0.6	①③		
		N161-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/124.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁	52.2	45.6	61.0	57.6	70	60	-	-	①③		
		N161-4	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/159.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁	50.8	44.2	56.5	52.5	60	50	-	2.5	①③		
		N161-5	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	120/194.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁	51.6	44.3	54.5	49.5	60	50	-	-	①③		



续上

编号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有线位置关系 (m)			背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		主要噪声源	图号	备注		
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				昼间	夜间
162	下旺村	N162-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	11/77	-17.8/-38.2	桥梁/桥梁	50.5	44.2	68.0	64.7	70	60	-	4.7	①③	附图5-162	/
		N162-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/96	-17.8/-38.2	桥梁/桥梁	51.0	44.6	65.9	62.5	70	60	-	2.5	①③		
		N162-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/96	-11.8/-32.2	桥梁/桥梁	51.8	45.0	66.3	62.8	70	60	-	2.8	①③		
		N162-4	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/141	-11.8/-32.3	桥梁/桥梁	52.3	45.4	62.8	59.1	60	50	2.8	9.1	①③		
		N162-5	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	150/216	-11.8/-32.4	桥梁/桥梁	54.7	46.8	58.7	53.7	60	50	-	3.7	①③		
163	深塘下村	N163-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	27	-14.8	桥梁	65.9	56.3	72.2	68.3	70	60	2.2	8.3	①③	附图5-163	沪昆铁路已设置声屏障
		N163-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路	27	-8.8	桥梁	67.1	57.5	72.8	68.7	70	60	2.8	8.7	①③		
		N163-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路	30	-8.8	桥梁	66.7	56.8	72.4	68.3	70	60	2.4	8.3	①③		
		N163-4	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路	65	-8.8	桥梁	63.1	53.5	68.0	63.8	60	50	8.0	13.8	①③		
		N163-5	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路	180	-8.8	桥梁	56.2	46.3	61.1	56.8	60	50	1.1	6.8	①③		
164	打网岙村、万令家园、下万令村	N161-1	居民住宅1楼窗外1m	动车运用所	距动车运用所边界44m, 距最近股道59m	-3.1	路基	北仑支线/北环线	30/14	-2.5/-2.5	路基/路基	49.5	44.2	50.4	46.7	70	60	-	-	①③	附图5-164	/
165	下万令幼儿园	N162-1	幼儿园教学楼1楼窗外1m	动车运用所	围墙外152m, 距最近股道231m	-3.1	路基	北仑支线/北环线	127/112	-2.8/-2.8	路基/路基	48.5	/	49.6	/	60	/	-	/	①③	附图5-165	/
166	宁波轨道交通天童庄车辆段	N163-1	居民住宅1楼窗外1m	动车运用所	动车运用所边界137m, 距最近股道173m	-1.5	路基					52.0	45.5	52.0	45.5	60	50	-	-	①③	附图5-166	/
167	天通庄村新村	N164-1	居民住宅1楼窗外1m	动车运用所	动车运用所边界48m, 距最近股道63m	-3.8	路基					56.3	48.9	56.3	48.9	60	50	-	-	①③	附图5-167	/
168	悦润湾小区	N165-1	居民住宅1楼窗外1m	动车运用所	动车运用所边界91m	-3.5	路基	北环线/宝幢联络线	172/177	-10.5/-12.1	桥梁/桥梁	56.5	49.6	57.1	51.9	60	50	-	1.9	①③	附图5-168	/
169	东山头村	N166-1	第一排居民住宅1楼窗外1m		东阳站货场围墙外83m	-8.3						51.0	44.6	51.0	44.6	60	50	-	-	①	附图5-169	/
170	孟石家	N167-1	第一排居民住宅1楼窗外1m		新昌站货场围墙外22m	-10.0						49.8	42.9	49.8	42.9	60	50	-	-	①	附图5-170	/

注:

- 1、“高差”一栏中正值表示敏感点地面高于轨面，负值表示敏感点地面低于轨面；
- 2、主要噪声源：①社会生活噪声；②道路交通噪声；③铁路噪声。

(7) 既有线情况介绍

本工程共涉及既有线包括沪昆线、杭长客专、甬台温铁路、北仑支线、北环线（在建），目前沪昆铁路普客 63 对/日，货车 50 对/日；杭长客专 103 对/日；北仑支线货车 16 对/日（昼间 21 列，夜间 11 列）、甬台温铁路每日动车 58 对/日（昼间 56 对，夜间 2 对）。本工程涉及相邻既有铁路主要技术标准见表 5.2-3。

表 5.2-3 相邻既有和规划铁路主要技术标准表

线别	年度	铁路等级	正线数目	牵引种类	机车类型	牵引质量 (t)	车流量 (对/日)
沪昆线	既有	I 级	双线	电力	HXD	4000	普客 63, 货车 50
杭长客专	既有	客专	双线	电力	动车组		动车组 66
甬台温铁路	既有	I 级	双线	电力	动车组		动车组 66
北仑支线	既有	I 级	单线	内燃	DF <sub>4</sub>	3500	货车 16
	在建	I 级	单线	电力	HXD	4000	

现状车流及典型断面现状监测结果见表 5.2-4，表 5.2-5。

表 5.2-4

受铁路噪声影响噪声监测结果表

线别	监测路段	测点位置	监测位置		监测时段		车流量 (列)		监测值 Leq (dB (A))		分析	备注
			距离	高差	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
甬台温铁路	施家	村内房屋1楼外 1m	28	-8.8	9: 40~10: 40	22: 00~23: 00	7	2	60.4	52.2	甬台温线现状昼、夜间车流分别为 3.5 对/h、0.25 对/h，监测时段车流均大于等于平均车流	有声屏障
杭长客专/沪昆铁路并线	流下村	村内房屋1楼外 1m	52 (杭长) /32 (沪昆)	-9.7 (杭长) /-4.2 (沪昆)	16: 00~17: 00	22: 00~23: 00	13 (杭长) /11 (沪昆)	6 (杭长) /3 (沪昆)	66.7	60.9	杭长客专现状昼、夜间车流分别为 6.4 对/h、0.25 对/h；沪昆铁路现状昼、夜间车流分别为 5.5 对/h、2.8 对/h。监测时段车流均大于等于平均车流	沪昆铁路设置了声屏障
杭长客专	鳳升塘村	村内房屋1楼外 1m	70	-29.0	16: 00~17: 00	22: 00~23: 00	13	2	62.6	47.0	杭长客专现状昼、夜间车流分别为 6.4 对/h、0.25 对/h，监测时段车流均大于等于平均车流	有声屏障

注：“高差”一栏中正值表示敏感点地面高于轨面，负值表示敏感点地面低于轨面。

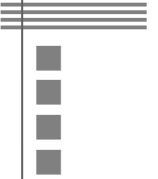


表 5.2-5

受道路噪声影响噪声监测结果表

线别	监测路段	测点位置	监测时段	车流量 (辆/20min)				监测值 Leq (dB (A))	标准	达标分析
				大车	中车	小车	合计			
S310	深塘下村	村内房屋 1 楼 外 1m	昼间	44	66	188	298	73.9	70	超标
			夜间	12	15	49	76	62.3	55	超标
	东山村	村内房屋 1 楼 外 1m	昼间	16	22	72	90	63.7	70	达标
			夜间	5	8	20	33	54.3	55	达标
S22	流下村	人行道边 20cm	昼间	6	18	72	104	63.1	70	达标
			夜间	2	4	27	33	53.4	55	达标
甬金高速	淡溪湾村	高速路边界处 20cm	昼间	54	30	188	272	66.3	70	达标
			夜间	12	14	52	78	60.2	55	超标
常台高速	黄泥桥村	村内房屋 1 楼 外 1m	昼间	44	60	76	180	64.6	70	达标
			夜间	8	18	30	56	56.1	55	超标
S309	三石村	村内房屋 1 楼 外 1m	昼间	14	12	50	76	67.4	70	达标
			夜间	2	4	21	27	55.6	55	超标
S214	方门村	村内房屋 1 楼 外 1m	昼间	24	16	178	218	66.8	70	达标
			夜间	6	7	68	83	60.1	55	超标

### 5.2.3 环境噪声现状评价

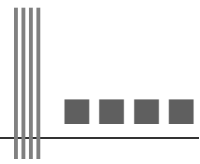
本工程评价范围内共 170 处声环境敏感点，现状监测值昼间为 44.0~72.8dB(A)，夜间为 41.1~69.3dB(A)，昼间 170 处敏感点中共有 21 处超标 0.1~8.8dB(A)，夜间 163 处敏感点（7 处学校等特殊敏感点夜间无住宿）中共有 40 处敏感点超标 0.2~13.8dB(A)。

#### 1、现状受既有铁路噪声影响的敏感点

现状受既有铁路噪声影响的 74 处敏感点现状监测值昼间为 47.2~72.8B(A)，夜间为 42.1~69.3dB(A)，昼间共有 20 处超标 0.1~8.0dB(A)，夜间共有 37 处敏感点超标 0.2~13.8dB(A)。既有线两侧敏感点现状超标原因主要是受列车运行噪声影响所致。

##### (1) 执行铁路 4a 类标准的敏感点

共设置了 100 个监测点，昼间现状值为 50.4~72.8dB(A)、夜间为 44.4~69.3dB(A)，对照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 4a 类标准，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)，昼、夜间均达标。



## (2) 2类区

共设置了 161 个监测点，昼间现状值为 52.6~57.5dB (A)、夜间为 46.1~52.4dB (A)，对照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 2 类标准，即昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)，昼间共有 20 处敏感点 33 个监测点超标 0.1~8.0 dB (A)，昼间共有 37 处敏感点 72 个监测点超标 0.2~13.8 dB (A)。

### 2、现状不受既有铁路噪声影响的敏感点

现状不受既有铁路噪声影响的 96 处敏感点现状监测值昼间为 44.0~69.1dB (A)，夜间为 41.1~59.5dB (A)，昼间共有 1 处超标 2.0dB (A)，夜间共有 3 处敏感点超标 0.7~4.5dB (A)。沿线大部分敏感点均位于农村地区，主要噪声来源为社会生活噪声；部分敏感点位于省道与国道两侧，由于同时受社会生活噪声和交通噪声的影响而出现昼、夜间超标的情况。

## (1) 2类区

共设置 322 个监测点，现状监测值昼间为 44.0~62.0dB (A)，夜间为 41.1~54.1dB (A)，对照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 2 类标准，即昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)，昼间 1 处敏感点 1 个监测点超标 2.0 dB (A)，夜间均达到相应标准要求。

## (2) 执行公路 4a 类标准的敏感点

沿线有 9 处敏感点处于公路附近，共设置 20 个监测点，昼间现状值为 51.3~69.1dB (A)、夜间为 44.2~59.5dB (A)，对照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 4a 类标准，即昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)，昼间均达标，夜间 3 处敏感点共 7 个监测点超标，超标量 0.7~4.5dB (A)。

## 5.3 环境噪声影响预测与评价

### 5.3.1 预测方法

#### 5.3.1.1 预测模式

采用中华人民共和国国家环境保护标准 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中的噪声预测模式法预测。

铁路噪声预测等效声级  $L_{Aeq,铁路}$  的基本预测计算式如式 (5-1) 所示。

$$L_{Aeq,p} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_i n_i t_{eq,i} 10^{0.1(L_{p0,i} + C_{t,i})} \right) \right] \quad (5-1)$$

式中：

T——规定的评价时间，s；

$n_i$ ——T 时间内通过的第  $i$  类列车列数，列；

$t_{eq, i}$ ——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，dB；

$C_{t, i}$ ——第  $i$  类列车的噪声修正项，dB；

预测点昼间或夜间的环境噪声预测模式：

$$L_{Aeq环境} = 10\lg[10^{0.1L_{Aeq铁路}} + 10^{0.1L_{Aeq背景}}] \quad (5-2)$$

式中：

$L_{Aeq铁路}$ ——预测点昼间或夜间的铁路噪声预测值，dB (A)；

$L_{Aeq背景}$ ——预测点的环境噪声背景值，dB (A)。

### 5.3.1.2 模式参数的确定

#### (1) 列车噪声源强确定

本工程正线为新建客货铁路，正线轨道采用 60kg/m 钢轨、一次铺设跨区间无缝线路，除长度大于 1km 以上的隧道及隧道群采用 CRTS I 型双块式无砟轨道结构外，其余地段采用有砟轨道结构；桥梁采用箱梁。

噪声源强按铁道部铁计 [2010] 44 号文件《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》确定。

本次评价采用的铁路噪声源强详见 2.3.5 节。

#### (2) 等效时间 $t_{eq, i}$

列车运行噪声的作用时间采用列车通过的等效时间  $t_{eq, i}$ ，按式 (5-3) 计算。

$$t_{eq, i} = \frac{l_i}{v_i} \left( 1 + 0.8 \frac{d}{l_i} \right) \quad (5-3)$$

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。

#### (3) 列车运行噪声修正项 $C_{t, i}$

列车运行噪声修正项  $C_{t, i}$ ，按式 (5-4) 计算。

$$C_{t, i} = C_{t, v, i} + C_{t, \theta} + C_{t, t} + C_{t, d, i} + C_{t, a, i} + C_{t, g, i} + C_{t, b, i} + C_{t, h, i} \quad (5-4)$$

式中：

$C_{t, v, i}$ ——列车运行噪声速度修正，dB (A)；





- $C_{t, \theta}$ ——列车运行噪声垂向指向性修正, dB (A);  
 $C_{t, t}$ ——线路和轨道结构对噪声影响的修正, dB (A);  
 $C_{t, d, i}$ ——列车运行噪声几何发散损失, dB (A);  
 $C_{t, a, i}$ ——列车运行噪声的大气吸收, dB (A);  
 $C_{t, g, i}$ ——列车运行噪声地面效应引起的声衰减, dB (A);  
 $C_{t, b, i}$ ——列车运行噪声屏障声绕射衰减, dB (A);  
 $C_{t, h, i}$ ——列车运行噪声建筑群引起的声衰减, dB (A)。

#### (4) 速度修正 ( $C_{v, i}$ )

列车运行噪声速度修正项  $C_{t, v, i}$ , 按式 (5-6) 计算。

$$C_{t, v, i} = k_v \lg \frac{v}{v_0} \quad (5-5)$$

式中:

$k_v$ ——速度修正系数, 本次评价  $k_v$  取 30;

$v$ ——预测速度, km/h;

$v_0$ ——参考速度, km/h。

#### (5) 列车运行噪声垂向指向性修正 $C_{t, \theta}$

列车运行噪声辐射垂向指向性修正量  $C_{t, \theta}$ 可按式 (5-6) 和式 (5-7) 计算。

当  $-10^\circ \leq \theta < 24^\circ$  时,

$$C_{t, \theta} = -0.012 (24 - \theta)^{1.5} \quad (5-6)$$

当  $24^\circ \leq \theta < 50^\circ$  时,

$$C_{t, \theta} = -0.075 (\theta - 24)^{1.5} \quad (5-7)$$

当  $\theta < -10^\circ$  时,  $C_{t, \theta} = C_{t, -10^\circ}$

当  $\theta > 50^\circ$  时,  $C_{t, \theta} = C_{t, 50^\circ}$

式中,  $\theta$ ——声源到预测点方向与水平面的夹角, 单位为度。

#### (6) 线路条件的修正 $C_{t, t}$

工程全线铺设跨区间无缝线路,  $C_{t, t}$ 取 0dB (A)。

#### (7) 列车运行噪声几何发散损失 $C_{t, d, i}$

列车噪声辐射的几何发散损失  $C_{t, d, i}$ 按式 (5-8) 计算。

$$C_{t,d,i} = -10 \lg \frac{d \arctan \frac{l}{2d_0} + \frac{2l^2}{4d_0^2 + l^2}}{d_0 \arctan \frac{l}{2d} + \frac{2l^2}{4d^2 + l^2}} \quad (5-8)$$

式中,  $d_0$ ——源强的参考距离, m;

$d$ ——预测点到线路的距离, m;

$l$ ——列车长度, m。

(8) 大气吸收  $C_{t,a,i}$

根据《声学户外声传播的衰减第1部分:大气声吸收的计算》(GB/T17247.1-2000), 空气声吸收的衰减量  $C_{t,a,i}$  按式(5-9)计算。

$$C_{t,a,i} = \frac{\alpha(d-d_0)}{100} \quad (5-9)$$

式中,  $\alpha$ ——为每 100m 空气吸收系数, dB (A);

$d_0$ ——源强的参考距离, m;

$d$ ——预测点到线路的距离, m。

(9) 地面效应声衰减  $C_{t,g,i}$

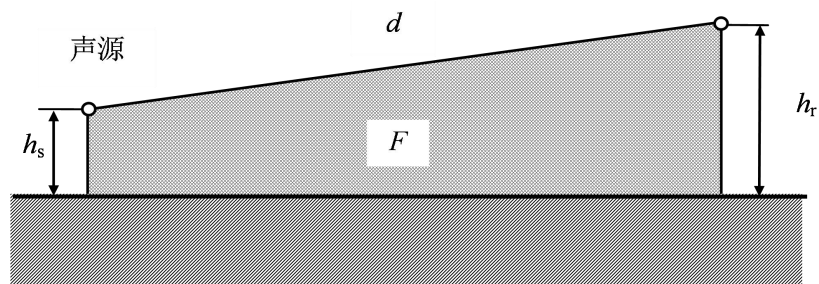
当声波越过疏松地面或大部分为疏松地面的混合地面时,地面效应的声衰减量  $C_{t,g,i}$  可按式(5-10)计算。

$$C_{t,g,i} = -4.8 + \frac{2h_m}{d} \left( 17 + \frac{300}{d} \right) \quad (5-10)$$

式中,  $h_m$ ——传播路程的平均离地高度, m;

$d$ ——声源至接收点的距离, m。

疏松地面是指被草、树或其它植物覆盖的地面,以及其它适合于植物生长的地面,例如农田。

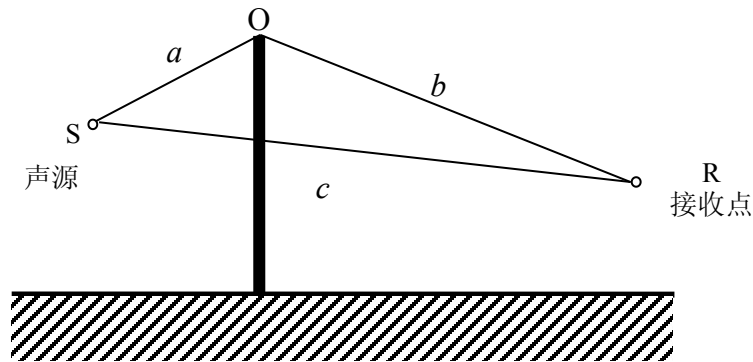


$$h_m = \text{面积 } F / d$$

估计平均高度  $h_m$  的方法



(10) 列车运行噪声屏障声绕射衰减  $C_{t, b, i}$   
 屏障声绕射衰减  $C_{t, b, i}$  按式 (5-11) 计算。



声屏障示意图

$$C_{b, t, i} = \begin{cases} -10 \lg \frac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4\arctan\sqrt{\frac{1-t}{1+t}}}, & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ -10 \lg \frac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2\ln(t+\sqrt{t^2-1})}, & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases} \quad (5-11)$$

式中,

$f$ ——声波频率, Hz;

$\delta$ ——声程差,  $\delta = a + b - c$ , m;

$c$ ——声速,  $c = 340\text{m/s}$ 。

(11) 建筑群引起的声衰减  $C_{t, h, i}$

由于建筑群引起的声衰减依赖于具体情况, 往往比较复杂, 计算准确度较差, 本次预测评价不考虑建筑群引起的声衰减。

### 5.3.1.3 预测技术条件

(1) 预测年度

近期: 2030 年; 远期: 2040 年

(2) 列车编组及长度

短编组动车编组 8 节, 长度 200 米; 长编组动车编组 16 节, 长度 400 米。普速旅客列车编组 16~18 节, 长度 475 米; 集装箱列车长度 800 米; 直区货车长度 800 米; 摘挂货车长度 560m。

(3) 列车运行速度

金甬铁路正线设计速度目标值为 160km/h。预测速度按列车牵引曲线确定。

(4) 列车流量

正线设计车流量见表 5.3-1。

表 5.3-1

正线段客、货列车行车量表

单位：对/日

年度	运行区间	动车	城际列车	普速客车	双层集装箱列车	直区列车	摘挂列车	合计
近期	义乌-云龙	5	11	9	7	19	2	53
远期	义乌-云龙	8	17	12	上行 21/下行 2	上行 43/下行 2	2	71

动走线设计车流量近期为 30 对/日，远期为 50 对/日；既有沪昆铁路东孝至鹤田线路所段设计车流量见表 5.3-2。

表 5.3-2

沪昆铁路东孝站至鹤田线路所段客、货列车行车量表

单位：对/日

年度	运行区间	动车	普速客车	货运列车	合计
近期	东孝至鹤田线路所	3	63	54	120
远期	东孝至鹤田线路所	3	49	66	118

#### (5) 昼夜间车流分布

本线新建正线段动车、城际列车均分布在昼间，其他列车昼夜车流比按 16:4 确定；利用既有沪昆铁路东孝至鹤田线路所段昼夜间车流按现状比例分布。

#### (6) 相关既有线路预测参数

预测年度环境噪声预测值直接将本工程单纯铁路噪声和现状噪声进行叠加。

北环线尚处于建设阶段，本次评价采用其批复环评报告中的有关数据。

北环线预测年度车流见表 5.3-3。

表 5.3-3

北环线预测年度车流量

单位：对/日

年度	运行区间	集装箱列车	直区列车	摘挂列车	小运转列车	旅客列车	地铁	合计
近期	金华、温州-邱隘（北环线）	14	60	12	0	0	0	86
	邱隘-洪塘乡（北环线）	8	41	12	0	0	0	61
远期	金华、温州-邱隘（北环线）	60	68	12	0	20	0	160
	邱隘-洪塘乡（北环线）	12	39	12	0	0	0	63

### 5.3.2 环境噪声预测结果

敏感点（不含宁波动车运用所、货场 7 处敏感点）近、远期预测结果见表 5.3-4。













续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期										远期													
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))									
													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	夜间		
25	哈比塘村	N25-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-18.6	桥梁																																	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-18.6	桥梁																																	
		N25-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-18.6	桥梁																																	
		N25-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-18.6	桥梁																																	
		N25-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-18.6	桥梁																																	
26	麻车塘村、湖塘村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-8.3	桥梁																																	
		N26-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	39	-8.3	桥梁																																	
		N26-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-8.3	桥梁																																	
		N26-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-2.3	桥梁																																	
		N26-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-8.3	桥梁																																	
27	石宅村	N27-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	18	-9.9	路基																																	
		N27-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	18	-3.9	路基																																	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-9.9	路基																																	
		N27-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-9.9	路基																																	
		N27-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-9.9	路基																																	
		N27-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-3.9	路基																																	
28	湖东村	N28-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	27	-9.4	路基																																	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-9.4	路基																																	
		N28-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-9.4	路基																																	
		N28-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-9.4	路基																																	
		N28-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-3.4	路基																																	
		N28-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-9.4	路基																																	



续上

编号	敏感点	测点 编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期											
				名称	水平 距离	高差	线路 形式	名称	水平 距离		高差	线路 形式	本工程贡献 值(dB(A))		铁路噪声预 测值 (dB (A))		环境噪声预 测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起 的增加 值(dB (A))		本工程贡献 值(dB(A))		铁路噪声预 测值 (dB (A))		环境噪声预 测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起 的增加 值(dB(A))					
													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
34	北后周村	N34-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-10.1	桥梁				49.5	43.6	49.5	43.6	70	60	68.9	65.9	68.9	65.9	69.0	66.0	-	6.0	19.5	22.4	69.6	66.6	69.6	66.6	69.7	66.7	-	6.7	20.2	23.1
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-10.1	桥梁				/	/	/	/	70	60	64.9	61.9	64.9	61.9	/	/	-	1.9	/	/	65.5	62.5	65.5	62.5	/	/	-	2.5	/	/
		N34-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-10.1	桥梁				49.9	43.5	49.9	43.5	70	60	64.9	61.9	64.9	61.9	65.1	62.0	-	2.0	15.2	18.5	65.5	62.5	65.5	62.5	65.7	62.6	-	2.6	15.8	19.1
		N34-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-4.1	桥梁				50.5	43.8	50.5	43.8	70	60	65.2	62.2	65.2	62.2	65.4	62.3	-	2.3	14.9	18.5	65.8	62.8	65.8	62.8	66.0	62.9	-	2.9	15.5	19.1
		N34-4	居民住宅4楼窗外1m	正线	65	-1.1	桥梁				50.9	42.3	50.9	42.3	60	50	59.2	56.2	59.2	56.2	59.8	56.4	-	6.4	8.9	14.1	60.1	57.1	60.1	57.1	60.6	57.2	0.6	7.2	9.7	14.9
		N34-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-10.1	桥梁				50.2	43.6	50.2	43.6	60	50	52.7	49.7	52.7	49.7	54.7	50.7	-	0.7	4.5	7.1	53.3	50.3	53.3	50.3	55.0	51.2	-	1.2	4.8	7.6
35	上横塘村、下横塘村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-12.1	桥梁				/	/	/	/	70	60	65.0	62.0	65.0	62.0	/	/	-	2.0	/	/	65.7	62.7	65.7	62.7	/	/	-	2.7	/	/
		N35-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	153	-12.1	桥梁				49.3	44.0	49.3	44.0	60	50	54.9	51.9	54.9	51.9	55.9	52.5	-	2.5	6.6	8.5	55.5	52.5	55.5	52.5	56.5	53.1	-	3.1	7.2	9.1
		N35-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	153	-6.1	桥梁				50.1	44.6	50.1	44.6	60	50	54.6	51.6	54.6	51.6	55.9	52.4	-	2.4	5.8	7.8	55.3	52.3	55.3	52.3	56.5	53.0	-	3.0	6.4	8.4
		N35-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-12.1	桥梁				48.3	43.1	48.3	43.1	60	50	53.0	50.0	53.0	50.0	54.3	50.8	-	0.8	6.0	7.7	53.7	50.7	53.7	50.7	54.8	51.4	-	1.4	6.5	8.3
36	威高山村	N36-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-12.7	桥梁				49.6	43.5	49.6	43.5	70	60	68.6	65.6	68.6	65.6	68.6	65.6	-	5.6	19.0	22.1	69.5	66.5	69.5	66.5	69.5	66.5	-	6.5	19.9	23.0
		N36-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-6.7	桥梁				50.2	43.6	50.2	43.6	70	60	69.7	66.7	69.7	66.7	69.8	66.7	-	6.7	19.6	23.1	70.5	67.5	70.5	67.5	70.5	67.5	0.5	7.5	20.3	23.9
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-12.7	桥梁				/	/	/	/	70	60	65.2	62.2	65.2	62.2	/	/	-	2.2	/	/	65.9	62.9	65.9	62.9	/	/	-	2.9	/	/
		N36-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-12.7	桥梁				50.0	43.6	50.0	43.6	70	60	65.2	62.2	65.2	62.2	65.3	62.2	-	2.2	15.3	18.6	65.9	62.9	65.9	62.9	66.0	63.0	-	3.0	16.0	19.4
		N36-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-12.7	桥梁				50.5	44.0	50.5	44.0	60	50	61.5	58.5	61.5	58.5	61.9	58.7	1.9	8.7	11.4	14.7	62.3	59.3	62.3	59.3	62.6	59.4	2.6	9.4	12.1	15.4
		N36-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	160	-12.7	桥梁				50.1	43.8	50.1	43.8	60	50	54.8	51.7	54.8	51.7	56.0	52.4	-	2.4	5.9	8.6	55.5	52.5	55.5	52.5	56.6	53.0	-	3.0	6.5	9.2
37	金鸡村	N37-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-8.8	桥梁				55.6	47.2	55.6	47.2	70	60	69.7	66.6	69.7	66.6	69.8	66.7	-	6.7	14.2	19.5	70.5	67.5	70.5	67.5	70.6	67.5	0.6	7.5	15.0	20.3
		N37-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-2.8	桥梁				56.3	47.5	56.3	47.5	70	60	70.7	67.7	70.7	67.7	70.9	67.8	0.9	7.8	14.6	20.3	71.5	68.5	71.5	68.5	71.6	68.5	1.6	8.5	15.3	21.0
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-8.8	桥梁				/	/	/	/	70	60	65.4	62.3	65.4	62.3	/	/	-	2.3	/	/	66.1	63.1	66.1	63.1	/	/	-	3.1	/	/
		N37-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-8.8	桥梁				54.3	46.5	54.3	46.5	70	60	65.4	62.3	65.4	62.3	65.7	62.5	-	2.5	11.4	16.0	66.1	63.1	66.1	63.1	66.4	63.2	-	3.2	12.1	16.7
		N37-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-8.8	桥梁				54.0	46.3	54.0	46.3	60	50	60.7	57.7	60.7	57.7	61.5	58.0	1.5	8.0	7.5	11.7	61.4	58.4	61.4	58.4	62.1	58.7	2.1	8.7	8.1	12.4
		N37-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-8.8	桥梁				54.6	47.0	54.6	47.0	60	50	53.7	50.7	53.7	50.7	57.2	52.2	-	2.2	2.6	5.2	54.4	51.4	54.4	51.4	57.5	52.8	-	2.8	2.9	5.8



续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期														
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差		线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))	
																					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
43	凤仪村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-13.0	桥梁						/	/	/	/	70	60	65.4	62.4	65.4	62.4	/	/	-	2.4	/	/	66.2	63.2	66.2	63.2	/	/	-	3.2	/	/		
		N43-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	55	-10.0	桥梁							44.0	41.6	44.0	41.6	70	60	62.9	59.9	62.9	59.9	63.0	60.0	-	-	19.0	18.4	63.7	60.7	63.7	60.7	63.7	60.7	-	0.7	19.7	19.1	
		N43-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-7.0	桥梁							44.8	42.0	44.8	42.0	60	50	61.0	58.0	61.0	58.0	61.1	58.1	1.1	8.1	16.3	16.1	62.0	59.0	62.0	59.0	62.1	59.1	2.1	9.1	17.3	17.1	
		N43-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-13.0	桥梁							45.6	41.8	45.6	41.8	60	50	53.5	50.5	53.5	50.5	54.1	51.0	-	1.0	8.5	9.2	54.3	51.3	54.3	51.3	54.8	51.7	-	1.7	9.2	9.9	
		N43-4	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	200	-4.0	桥梁							46.1	42.0	46.1	42.0	60	50	53.3	50.3	53.3	50.3	54.0	50.9	-	0.9	7.9	8.9	54.2	51.2	54.2	51.2	54.8	51.7	-	1.7	8.7	9.7	
		N43-5	居民住宅 7 楼窗外 1m	正线	200	5.0	桥梁							46.0	42.2	46.0	42.2	60	50	54.5	51.5	54.5	51.5	55.0	51.9	-	1.9	9.0	9.7	55.4	52.4	55.4	52.4	55.9	52.8	-	2.8	9.9	10.6	
		N43-6	居民住宅 10 楼窗外 1m	正线	200	14.0	桥梁							45.8	42.0	45.8	42.0	60	50	56.8	53.8	56.8	53.8	57.1	54.1	-	4.1	11.3	12.1	57.6	54.5	57.6	54.5	57.8	54.8	-	4.8	12.0	12.8	
44	耕学堂	N44-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-15.5	桥梁						50.3	43.5	50.3	43.5	70	60	68.4	65.4	68.4	65.4	68.5	65.5	-	5.5	18.2	22.0	69.5	66.5	69.5	66.5	69.5	66.5	-	6.5	19.2	23.0		
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-15.5	桥梁							/	/	/	/	70	60	65.3	62.3	65.3	62.3	/	/	-	2.3	/	/	66.1	63.1	66.1	63.1	/	/	-	3.1	/	/	
		N44-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-15.5	桥梁							49.6	43.0	49.6	43.0	70	60	65.3	62.3	65.3	62.3	65.4	62.3	-	2.3	15.8	19.3	66.1	63.1	66.1	63.1	66.2	63.2	-	3.2	16.6	20.2	
		N44-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-9.5	桥梁							50.5	43.8	50.5	43.8	70	60	65.6	62.5	65.6	62.5	65.7	62.6	-	2.6	15.2	18.8	66.4	63.3	66.4	63.3	66.5	63.4	-	3.4	16.0	19.6	
		N44-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-9.5	桥梁							49.8	43.6	49.8	43.6	60	50	61.3	58.3	61.3	58.3	61.6	58.5	1.6	8.5	11.8	14.9	62.2	59.2	62.2	59.2	62.5	59.3	2.5	9.3	12.7	15.7	
		N44-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	170	-9.5	桥梁							51.3	44.2	51.3	44.2	60	50	54.6	51.6	54.6	51.6	56.3	52.3	-	2.3	5.0	8.1	55.5	52.5	55.5	52.5	56.9	53.1	-	3.1	5.6	8.9	
45	怀鲁村、方联村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.2	桥梁						/	/	/	/	70	60	65.1	62.1	65.1	62.1	/	/	-	2.1	/	/	66.0	63.0	66.0	63.0	/	/	-	3.0	/	/		
		N45-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	60	-16.2	桥梁							51.1	43.2	51.1	43.2	70	60	62.5	59.4	62.5	59.4	62.8	59.5	-	-	11.7	16.3	63.3	60.2	63.3	60.2	63.5	60.3	-	0.3	12.4	17.1	
		N45-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-19.2	桥梁							51.0	42.8	51.0	42.8	60	50	62.1	59.1	62.1	59.1	62.4	59.2	2.4	9.2	11.4	16.4	62.9	59.9	62.9	59.9	63.1	59.9	3.1	9.9	12.1	17.1	
		N45-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-13.2	桥梁							51.6	43.3	51.6	43.3	60	50	62.0	59.0	62.0	59.0	62.4	59.1	2.4	9.1	10.7	15.8	62.8	59.8	62.8	59.8	63.1	59.9	3.1	9.9	11.5	16.6	
		N45-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-13.2	桥梁							52.2	44.1	52.2	44.1	60	50	54.5	51.5	54.5	51.5	56.5	52.2	-	2.2	4.3	8.1	55.4	52.4	55.4	52.4	57.1	53.0	-	3.0	4.9	8.9	
46	东联村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.6	桥梁						/	/	/	/	70	60	65.1	62.1	65.1	62.1	/	/	-	2.1	/	/	66.0	62.9	66.0	62.9	/	/	-	2.9	/	/		
		N46-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	168	-19.6	桥梁							48.5	43.1	48.5	43.1	60	50	55.2	52.2	55.2	52.2	56.0	52.7	-	2.7	7.5	9.6	56.0	53.0	56.0	53.0	56.7	53.4	-	3.4	8.2	10.3	
		N46-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	168	-13.6	桥梁							48.9	43.3	48.9	43.3	60	50	55.0	52.0	55.0	52.0	56.0	52.6	-	2.6	7.1	9.3	55.9	52.9	55.9	52.9	56.7	53.4	-	3.4	7.8	10.1	







续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期										远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))									
													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	夜间		
56	下东村	N56-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	27	-5.0	路基							47.4	42.8	47.4	42.8	70	60	62.9	59.9	62.9	59.9	63.0	60.0	-	-	15.6	17.2	63.6	60.6	63.6	60.6	63.7	60.7	-	0.7	16.3	17.9	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-5.0	路基								/	/	/	/	70	60	62.6	59.5	62.6	59.5	/	/	-	-	/	/	63.2	60.2	63.2	60.2	/	/	-	0.2	/	/
		N56-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-5.0	路基								47.8	42.9	47.8	42.9	70	60	62.6	59.5	62.6	59.5	62.7	59.6	-	-	14.9	16.7	63.2	60.2	63.2	60.2	63.4	60.3	-	0.3	15.6	17.4
		N56-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-5.0	路基								47.5	42.8	47.5	42.8	60	50	56.8	53.8	56.8	53.8	57.3	54.1	-	4.1	9.8	11.3	57.5	54.5	57.5	54.5	57.9	54.8	-	4.8	10.4	12.0
		N56-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	1.0	路基								48.5	43.1	48.5	43.1	60	50	57.3	54.3	57.3	54.3	57.9	54.6	-	4.6	9.4	11.5	58.2	55.2	58.2	55.2	58.6	55.4	-	5.4	10.1	12.3
		N56-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-5.0	路基								50.3	43.8	50.3	43.8	60	50	50.4	47.4	50.4	47.4	53.3	49.0	-	-	3.0	5.2	51.0	48.0	51.0	48.0	53.7	49.4	-	-	3.4	5.6
57	大坞口村	/	拟建铁路30m处	正线	30	11.1	路堑							/	/	/	/	70	60	67.3	64.3	67.3	64.3	/	/	-	4.3	/	/	67.9	64.9	67.9	64.9	/	/	-	4.9	/	/	
		N57-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	149	11.1	路堑								48.2	43.5	48.2	43.5	60	50	58.4	55.4	58.4	55.4	58.8	55.7	-	5.7	10.6	12.2	59.0	56.0	59.0	56.0	59.4	56.2	-	6.2	11.2	12.7
		N57-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	149	17.1	路堑								49.0	43.8	49.0	43.8	60	50	59.0	56.0	59.0	56.0	59.4	56.2	-	6.2	10.4	12.4	59.6	56.6	59.6	56.6	60.0	56.8	-	6.8	11.0	13.0
58	上湖村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-7.4	桥梁							/	/	/	/	70	60	65.6	62.6	65.6	62.6	/	/	-	2.6	/	/	66.4	63.4	66.4	63.4	/	/	-	3.4	/	/	
		N58-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	41	-7.4	桥梁								52.3	44.5	52.3	44.5	70	60	64.3	61.3	64.3	61.3	64.6	61.4	-	1.4	12.3	16.9	65.1	62.1	65.1	62.1	65.3	62.2	-	2.2	13.0	17.7
59	尤家村	N59-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-19.2	桥梁							45.3	41.9	45.3	41.9	70	60	66.9	63.9	66.9	63.9	66.9	63.9	-	3.9	21.6	22.0	67.5	64.5	67.5	64.5	67.6	64.6	-	4.6	22.3	22.6	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-19.2	桥梁								/	/	/	/	70	60	64.2	61.2	64.2	61.2	/	/	-	1.2	/	/	64.7	61.7	64.7	61.7	/	/	-	1.7	/	/
		N59-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-19.2	桥梁								45.1	41.5	45.1	41.5	70	60	64.2	61.2	64.2	61.2	64.2	61.2	-	1.2	19.1	19.7	64.7	61.7	64.7	61.7	64.7	61.7	-	1.7	19.6	20.2
		N59-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-13.2	桥梁								45.8	42.3	45.8	42.3	70	60	64.5	61.5	64.5	61.5	64.6	61.6	-	1.6	18.8	19.3	65.0	62.0	65.0	62.0	65.1	62.1	-	2.1	19.3	19.8
		N59-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-19.2	桥梁								45.2	41.9	45.2	41.9	60	50	61.2	58.2	61.2	58.2	61.3	58.3	1.3	8.3	16.1	16.4	61.7	58.7	61.7	58.7	61.8	58.8	1.8	8.8	16.6	16.9
60	葡萄棚村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-16.7	桥梁							/	/	/	/	70	60	64.3	61.3	64.3	61.3	/	/	-	1.3	/	/	64.8	61.8	64.8	61.8	/	/	-	1.8	/	/	
		N60-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	121	-16.7	桥梁								47.2	42.3	47.2	42.3	60	50	56.5	53.5	56.5	53.5	57.0	53.8	-	3.8	9.8	11.5	57.0	54.0	57.0	54.0	57.5	54.3	-	4.3	10.3	12.0
		N60-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	140	-16.7	桥梁								47.6	42.8	47.6	42.8	60	50	55.5	52.4	55.5	52.4	56.1	52.9	-	2.9	8.5	10.1	55.9	52.9	55.9	52.9	56.5	53.3	-	3.3	8.9	10.5
		N60-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	140	-10.7	桥梁								48.5	43.1	48.5	43.1	60	50	55.1	52.0	55.1	52.0	55.9	52.6	-	2.6	7.4	9.5	55.6	52.6	55.6	52.6	56.4	53.1	-	3.1	7.9	10.0









续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系(m)			与既有铁路位置关系(m)			预测车速(km/h)	背景值(dB(A))		现状值(dB(A))		标准值(dB(A))		近期								远期															
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值(dB(A))		铁路噪声预测值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		超标量(dB(A))		本工程引起的增加值(dB(A))		本工程贡献值(dB(A))		铁路噪声预测值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		超标量(dB(A))		本工程引起的增加值(dB(A))									
													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	夜间		
81	坎头村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-14.1	桥梁																																	
		N81-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	157	-14.1	桥梁																																	
82	官田村	N82-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-13.7	桥梁																																	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-13.7	桥梁																																	
		N82-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-13.7	桥梁																																	
		N82-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-13.7	桥梁																																	
		N82-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-7.7	桥梁																																	
		N82-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-13.7	桥梁																																	
83	灵鹅村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-6.6	路基																																	
		N83-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-6.6	路基																																	
		N83-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	160	-6.6	路基																																	
84	寺前村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-11.3	路基																																	
		N84-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	33	-11.3	路基																																	
		N84-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-11.3	桥梁																																	
		N84-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	150	-11.3	桥梁																																	
85	塔下村	N85-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-0.2	路基																																	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-0.2	路基																																	
		N85-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-0.2	路基																																	
		N85-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-0.2	路基																																	
		N85-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-0.2	路基																																	
		N85-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	5.8	路基																																	

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期												
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))						
													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
86	三石村、陈家村	N86-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	19	-14.3	路基				直达动车 160; 站站停动车 160; 普速客车 160; 城际列车 160; 集装箱列车 100; 直区货车 100; 摘挂货车 100	46.3	41.9	46.3	41.9	70	60	64.5	61.5	64.5	61.5	64.6	61.6	-	1.6	18.3	19.7	65.5	62.5	65.5	62.5	65.5	62.5	-	2.5	19.2	20.6
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-14.3	路基					/	/	/	/	70	60	62.8	59.8	62.8	59.8	/	/	-	-	/	/	63.7	60.7	63.7	60.7	/	/	-	0.7	/	/
		N86-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-14.3	路基					48.6	43.2	48.6	43.2	70	60	62.8	59.8	62.8	59.8	63.0	59.9	-	-	14.4	16.7	63.7	60.7	63.7	60.7	63.9	60.8	-	0.8	15.3	17.6
		N86-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-14.3	路基					49.1	43.5	49.1	43.5	60	50	59.6	56.6	59.6	56.6	59.9	56.8	-	6.8	10.8	13.2	60.4	57.4	60.4	57.4	60.8	57.6	0.8	7.6	11.7	14.1
		N86-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-14.3	路基					52.3	44.6	52.3	44.6	60	50	51.7	48.7	51.7	48.7	55.0	50.1	-	0.1	2.7	5.5	52.5	49.5	52.5	49.5	55.4	50.7	-	0.7	3.1	6.1
87	西隅村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-16.7	桥梁				直达动车 160; 站站停动车 120; 普速客车 60; 城际列车 120; 集装箱列车 100; 直区货车 100; 摘挂货车 100	/	/	/	/	70	60	65.2	62.2	65.2	62.2	/	/	-	2.2	/	/	66.0	63.0	66.0	63.0	/	/	-	3.0	/	/
		N87-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	95	-16.7	桥梁					67.5	57.8	67.5	57.8	60	50	59.2	56.2	59.2	56.2	68.1	60.1	8.1	10.1	0.6	2.3	60.0	57.0	60.0	57.0	68.2	60.4	8.2	10.4	0.7	2.6
		N87-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	95	-10.7	桥梁					69.1	59.5	69.1	59.5	60	50	58.9	55.9	58.9	55.9	69.5	61.1	9.5	11.1	0.4	1.6	59.9	56.9	59.9	56.9	69.6	61.4	9.6	11.4	0.5	1.9
		N87-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-16.7	桥梁					62.0	54.1	62.0	54.1	60	50	54.4	51.4	54.4	51.4	62.7	56.0	2.7	6.0	0.7	1.9	55.2	52.2	55.2	52.2	62.8	56.3	2.8	6.3	0.8	2.2
88	深坑新村	N88-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	22	-8.9	路基				直达动车 160; 站站停动车 60; 普速客车 40; 城际列车 50; 集装箱列车 100; 直区货车 100; 摘挂货车 100	47.3	42.3	47.3	42.3	70	60	63.8	60.8	63.8	60.8	63.9	60.9	-	0.9	16.6	18.6	64.6	61.6	64.6	61.6	64.7	61.7	-	1.7	17.4	19.4
		N88-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	22	-2.9	路基					48.0	42.6	48.0	42.6	70	60	64.3	61.3	64.3	61.3	64.4	61.3	-	1.3	16.4	18.7	65.1	62.1	65.1	62.1	65.2	62.1	-	2.1	17.2	19.5
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-8.9	路基					/	/	/	/	70	60	62.6	59.6	62.6	59.6	/	/	-	-	/	/	63.4	60.4	63.4	60.4	/	/	-	0.4	/	/
		N88-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-2.9	路基					47.6	42.0	47.6	42.0	70	60	62.3	59.3	62.3	59.3	62.4	59.3	-	-	14.8	17.3	63.2	60.2	63.2	60.2	63.3	60.2	-	0.2	15.7	18.2
		N88-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-2.9	路基					47.2	41.8	47.2	41.8	60	50	57.5	54.4	57.5	54.4	57.8	54.7	-	4.7	10.6	12.9	58.6	55.6	58.6	55.6	58.9	55.8	-	5.8	11.7	14.0
89	斑溪村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-7.4	路基				直达动车 160; 站站停动车 160; 普速客车 130; 城际列车 160; 集装箱列车 100; 直区货车 100; 摘挂货车 100	/	/	/	/	70	60	62.6	59.6	62.6	59.6	/	/	-	-	/	/	63.4	60.4	63.4	60.4	/	/	-	0.4	/	/
		N89-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	177	-7.4	路基					48.0	42.3	48.0	42.3	60	50	51.2	48.2	51.2	48.2	52.9	49.2	-	-	4.9	6.9	52.1	49.0	52.1	49.0	53.5	49.9	-	-	5.5	7.6
90	小溪坑边	/	拟建铁路30m处	正线	30	-15.1	路基				直达动车 160; 站站停动车 160; 普速客车 130; 城际列车 160; 集装箱列车 100; 直区货车 100; 摘挂货车 100	/	/	/	/	70	60	62.7	59.7	62.7	59.7	/	/	-	-	/	/	63.6	60.6	63.6	60.6	/	/	-	0.6	/	/
		N90-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	137	-15.1	桥梁					49.9	43.5	49.9	43.5	60	50	56.3	53.3	56.3	53.3	57.2	53.7	-	3.7	7.3	10.2	57.1	54.1	57.1	54.1	57.8	54.4	-	4.4	7.9	10.9



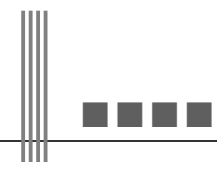










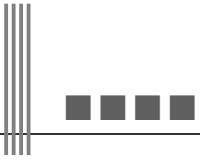


续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期							
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差		线路形式	本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		
													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
115	怡沁苑	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-2.5	路基	甬台温线/北仑支线	41/46	-2.5/-2.3	路基/路基	70	70	43.1	43.1	51.5	49.5	/	/	-	-	/	/	42.8	42.8	51.5	49.4	/	/	-	-	/	/
		N115-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	195	-2.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/211	-2.5/-2.3	路基/路基	60	50	30.7	30.7	40.7	39.5	54.7	47.0	-	-	0.0	0.1	30.4	30.4	40.7	39.5	54.7	47.0	-	-	0.0	0.1
		N115-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	动车走行线	195	3.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/212	3.5/3.7	路基/路基	60	50	31.4	31.4	41.2	39.9	55.4	47.2	-	-	0.0	0.1	31.1	31.1	41.2	39.8	55.4	47.2	-	-	0.0	0.1
		N115-3	第一排居民住宅 5 楼窗外 1m	动车走行线	195	9.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/213	9.5/9.7	路基/路基	60	50	32.1	32.1	41.7	40.3	55.6	47.4	-	-	0.0	0.1	31.8	31.8	41.6	40.2	55.6	47.3	-	-	0.0	0.1
		N115-4	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	195	15.5	路基	甬台温线/北仑支线	206/214	15.5/15.7	路基/路基	60	50	32.8	32.8	42.1	40.6	55.1	47.1	-	-	0.0	0.2	32.5	32.5	42.0	40.6	55.1	47.1	-	-	0.0	0.2
116	荣安园 (在建)	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-2.4	路基	甬台温线/北仑支线	41/49	-2.4/-2.2	路基/路基	70	70	45.0	45.0	51.4	49.8	/	/	-	-	/	/	45.2	45.2	51.4	49.9	/	/	-	-	/	/
		N116-1	在建第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	36	0.6	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	0.6/0.8	路基/路基	70	60	44.5	44.5	51.7	50.3	54.5	51.2	-	-	0.5	1.0	44.8	44.8	51.8	50.3	54.5	51.3	-	-	0.5	1.1
		N116-2	在建第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	36	6.6	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	6.6/6.8	路基/路基	70	60	48.9	48.9	55.7	53.9	/	/	/	/	/	/	49.1	49.1	55.7	53.9	/	/	/	/	/	/
		N116-3	在建第一排居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	36	12.6	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	12.6/12.8	路基/路基	70	60	50.1	50.1	57.0	55.2	/	/	/	/	/	/	50.4	50.4	57.1	55.3	/	/	/	/	/	/
		N116-4	在建第一排居民住宅 10 楼窗外 1m	动车走行线	36	24.6	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	24.6/24.8	路基/路基	70	60	49.7	49.7	57.8	56.0	/	/	/	/	/	/	50.0	50.0	57.9	56.1	/	/	/	/	/	/
		N116-5	在建第一排居民住宅 23 楼窗外 1m	动车走行线	36	50.6	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	50.6/50.8	路基/路基	70	60	45.6	45.6	53.4	51.9	/	/	/	/	/	/	45.8	45.8	53.4	52.0	/	/	/	/	/	/
		N116-6	在建居民住宅 15 楼窗外 1m	动车走行线	82	42.6	路基	甬台温线/北仑支线	93/101	42.6/42.8	路基/路基	60	50	48.9	48.9	56.9	55.2	/	/	/	/	/	/	49.2	49.2	56.9	55.3	/	/	/	/	/	/
		N116-7	在建居民住宅 15 楼窗外 1m	动车走行线	128	42.6	路基	甬台温线/北仑支线	139/147	0.6/0.8	路基/路基	60	50	47.6	47.6	55.8	54.2	/	/	/	/	/	/	47.9	47.9	55.8	54.2	/	/	/	/	/	/
117	星河晨光 A 区	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	48	-2.5	路基	甬台温线/北仑支线	38/30	-2.5/-2.3	路基/路基	70	70	44.1	44.1	54.5	53.6	/	/	-	-	/	/	45.3	45.3	54.6	53.7	/	/	-	-	/	/
		N117-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	110	0.5	路基	甬台温线/北仑支线	100/92	-2.5/-2.3	路基/路基	60	50	37.0	37.0	48.4	47.5	53.8	49.5	-	-	0.1	0.2	37.3	37.3	48.4	47.5	53.8	49.6	-	-	0.1	0.3
		N117-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	110	6.5	路基	甬台温线/北仑支线	100/92	0.5/0.7	路基/路基	60	50	38.3	38.3	48.9	48.0	54.5	50.1	-	0.1	0.1	0.3	38.6	38.6	49.0	48.0	54.5	50.1	-	0.1	0.1	0.3
		N117-3	第一排居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	110	12.5	路基	甬台温线/北仑支线	100/92	6.3/6.7	路基/路基	60	50	39.6	39.6	50.0	48.9	54.6	50.6	-	0.6	0.1	0.4	39.9	39.9	50.0	49.0	54.6	50.6	-	0.6	0.1	0.4
		N117-4	居民住宅 10 楼窗外 1m	动车走行线	180	24.5	路基	甬台温线/北仑支线	170/162	18.3/18.7	路基/路基	60	50	36.5	36.5	47.1	46.1	53.4	48.8	-	-	0.1	0.3	36.8	36.8	47.1	46.1	53.4	48.8	-	-	0.1	0.3

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期								远期												
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))						
													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
118	安心居	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	36/36	-1.4/-1.2	路基/路基	70	70	44.2	44.2	53.1	51.6	/	/	-	-	/	/	44.5	44.5	53.1	51.6	/	/	-	-	/	/				
		N118-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	57	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	-1.4/-1.2	路基/路基	49.5	43.8	53.7	51.5	70	60	40.1	40.1	51.9	51.1	53.9	51.8	-	-	0.2	0.3	40.4	40.4	51.9	51.1	53.9	51.9	-	-	0.2	0.3
		N118-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	57	7.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	7.6/7.8	路基/路基	50.3	44.5	55.4	53.1	70	60	44.2	44.2	54.2	53.1	55.7	53.6	-	-	0.3	0.5	44.5	44.5	54.3	53.1	55.7	53.7	-	-	0.3	0.6
		N118-3	第一排居民住宅7楼窗外1m	动车走行线	57	16.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	16.6/16.8	路基/路基	49.8	44.0	56.1	54.1	70	60	44.9	44.9	55.4	54.2	56.4	54.6	-	-	0.3	0.5	45.2	45.2	55.4	54.2	56.5	54.6	-	-	0.3	0.5
		N118-4	第一排居民住宅11楼窗外1m	动车走行线	57	28.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	28.6/28.8	路基/路基	49.6	44.0	56.2	54.2	70	60	44.9	44.9	55.5	54.3	56.5	54.7	-	-	0.3	0.5	45.1	45.1	55.5	54.3	56.5	54.7	-	-	0.3	0.5
		N118-5	第一排居民住宅18楼窗外1m	动车走行线	57	49.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	49.6/49.8	路基/路基	49.5	43.9	54.9	52.9	70	60	41.9	41.9	53.7	52.7	55.1	53.2	-	-	0.2	0.3	42.2	42.2	53.7	52.7	55.1	53.3	-	-	0.2	0.4
		N118-6	第一排居民住宅38楼窗外1m	动车走行线	57	109.6	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	109.6/109.8	路基/路基	49.3	43.5	51.5	48.3	70	60	35.8	35.8	47.8	46.8	51.6	48.5	-	-	0.1	0.2	36.1	36.1	47.8	46.9	51.6	48.5	-	-	0.1	0.3
		N118-7	居民住宅26楼窗外1m	动车走行线	100	73.6	路基	甬台温线/北仑支线	106/107	73.6/73.8	路基/路基	49.1	43.2	53.4	51.1	60	50	40.0	40.0	51.7	50.7	53.6	51.4	-	1.4	0.2	0.3	40.3	40.3	51.7	50.7	53.6	51.4	-	1.4	0.2	0.4
		N118-8	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	180	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	186/187	-1.4/-1.2	路基/路基	50.8	44.1	52.1	47.9	60	50	33.1	33.1	46.4	45.8	52.1	48.0	-	-	0.1	0.1	33.4	33.4	46.4	45.8	52.2	48.1	-	-	0.1	0.1
119	殷家花园	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	40/50	-1.4/-1.3	路基/路基	70	70	44.2	44.2	55.0	54.2	/	/	-	-	/	/	46.4	46.4	55.3	54.4	/	/	-	-	/	/				
		N119-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	55	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	-1.4/-1.3	路基/路基	50.1	44.2	54.4	52.4	70	60	40.3	40.3	52.7	51.9	54.6	52.6	-	-	0.2	0.3	42.5	42.5	52.9	52.1	54.7	52.8	-	-	0.3	0.4
		N119-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	55	7.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	7.6/7.7	路基/路基	51.5	44.8	56.2	53.9	70	60	44.6	44.6	54.9	53.8	56.5	54.3	-	-	0.3	0.5	46.8	46.8	55.2	54.2	56.7	54.6	-	-	0.5	0.8
		N119-3	第一排居民住宅7楼窗外1m	动车走行线	55	16.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	16.6/16.7	路基/路基	50.6	44.5	56.9	54.9	70	60	45.1	45.1	56.1	55.0	57.2	55.4	-	-	0.3	0.4	47.3	47.3	56.3	55.3	57.4	55.6	-	-	0.5	0.7
		N119-4	第一排居民住宅11楼窗外1m	动车走行线	55	28.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	28.6/28.7	路基/路基	50.3	44.1	56.9	55.0	70	60	44.9	44.9	56.2	55.1	57.2	55.4	-	-	0.3	0.4	47.2	47.2	56.4	55.4	57.4	55.7	-	-	0.4	0.7
		N119-5	第一排居民住宅24楼窗外1m	动车走行线	55	67.6	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	67.6/67.7	路基/路基	50.0	43.7	54.3	52.0	70	60	39.4	39.4	52.5	51.6	54.4	52.2	-	-	0.1	0.2	41.6	41.6	52.6	51.7	54.5	52.4	-	-	0.2	0.4
		N119-6	居民住宅24楼窗外1m	动车走行线	65	67.6	路基	甬台温线/北仑支线	75/85	67.6/67.7	路基/路基	50.2	43.5	54.5	52.2	60	50	39.8	39.8	52.8	51.8	54.7	52.4	-	2.4	0.1	0.2	42.1	42.1	52.9	52.0	54.8	52.6	-	2.6	0.2	0.4
		N119-7	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	130	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	140/150	-1.4/-1.3	路基/路基	50.6	43.8	52.7	49.3	60	50	35.2	35.2	48.8	48.1	52.8	49.5	-	-	0.1	0.2	37.4	37.4	48.9	48.3	52.8	49.6	-	-	0.1	0.3



续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期										远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差		线路形式	本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))								
													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	夜间	
120	殷家花园幼儿园	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	35/45	-1.4/-1.3	路基/路基	动车组: 50	/	/	/	/	70	70	44.2	44.2	55.6	54.6	/	/	-	-	/	/	46.4	46.4	55.8	54.9	/	/	-	-	/	/	
		N120-1	教学楼1楼窗外1m	动车走行线	162	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	167/177	-1.4/-1.3	路基/路基	动车组: 50	50.5	/	52.3	/	60	/	33.8	/	47.7	/	52.3	/	-	/	0.1	/	36.0	/	47.9	/	52.4	/	-	/	0.1	/	
		N120-2	教学楼3楼窗外1m	动车走行线	162	4.6	路基	甬台温线/北仑支线	167/177	4.6/4.7	路基/路基	动车组: 50	51.5	/	52.9	/	60	/	34.7	/	47.4	/	52.9	/	-	/	0.1	/	36.9	/	47.5	/	53.0	/	-	/	0.1	/	
121	宜家华府	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-6.5	路基	甬台温线/北仑支线	37/47	-1.7/-1.6	路基/路基	动车组: 55	/	/	/	/	70	70	46.7	46.7	55.8	54.7	/	/	-	-	/	/	48.9	48.9	56.2	55.1	/	/	-	-	/	/	
		N121-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	32	-6.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	-1.7/-1.6	路基/路基		动车组: 55	50.9	45.1	56.4	54.3	70	60	46.4	46.4	55.6	54.4	56.8	54.9	-	-	0.4	0.7	48.7	48.7	55.9	54.9	57.1	55.3	-	-	0.7	1.1
		N121-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	32	2.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	7.3/7.4	路基/路基		动车组: 55	51.6	46.4	58.9	56.7	70	60	47.9	47.9	58.4	56.8	59.2	57.2	-	-	0.3	0.5	50.1	50.1	58.6	57.2	59.4	57.5	-	-	0.5	0.9
		N121-3	第一排居民住宅7楼窗外1m	动车走行线	32	11.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	16.3/16.4	路基/路基		动车组: 55	51.2	45.7	59.1	56.9	70	60	48.5	48.5	58.7	57.2	59.4	57.5	-	-	0.4	0.6	50.7	50.7	59.0	57.6	59.6	57.8	-	-	0.6	0.9
		N121-4	第一排居民住宅11楼窗外1m	动车走行线	32	23.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	28.3/28.4	路基/路基		动车组: 55	50.8	45.3	58.2	56.3	70	60	46.7	46.7	57.7	56.5	58.5	56.8	-	-	0.3	0.4	48.9	48.9	57.9	56.8	58.7	57.1	-	-	0.5	0.7
		N121-5	第一排居民住宅24楼窗外1m	动车走行线	32	62.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	67.3/67.4	路基/路基		动车组: 55	50.1	44.2	53.8	51.1	70	60	39.6	39.6	51.6	50.5	53.9	51.4	-	-	0.2	0.3	41.9	41.9	51.8	50.7	54.0	51.6	-	-	0.3	0.5
		N121-6	居民住宅7楼窗外1m	动车走行线	66	11.5	路基	甬台温线/北仑支线	73/83	16.3/16.4	路基/路基		动车组: 55	51.9	46.8	57.0	54.6	60	50	44.8	44.8	55.8	54.3	57.2	55.0	-	5.0	0.3	0.4	47.0	47.0	56.0	54.7	57.4	55.3	-	5.3	0.4	0.7
122	宁波市中级人民法院	/	既有铁路30m处	动车走行线	48	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	38/30	-1.8/-1.9	路基/路基	动车组: 55	/	/	/	/	70	70	40.7	40.7	56.6	55.7	/	/	-	-	/	/	42.9	42.9	56.7	55.8	/	/	-	-	/	/	
		N122-1	办公楼1楼窗外1m	动车走行线	87	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	84/76	-1.8/-1.9	路基/路基		动车组: 55	50.3	/	54.0	/	60	/	35.9	/	51.8	/	54.1	/	-	/	0.1	0.1	38.1	/	51.8	/	54.1	/	-	/	0.1	0.2
		N122-2	办公楼3楼窗外1m	动车走行线	87	-12.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	84/76	4.2/4.1	路基/路基		动车组: 55	49.6	/	54.9	/	60	/	36.4	/	53.4	/	54.9	/	-	/	0.1	0.1	38.7	/	53.5	/	55.0	/	-	/	0.1	0.2

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期												
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))						
													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
123	林肯公园	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-19.1	桥梁	甬台温线/北仑支线	36/49	-2.3/-2.2	路基/路基	/	/	/	/	70	70	41.4	41.4	55.8	53.4	/	/	-	-	/	/	43.6	43.6	59.2	57.1	/	/	-	-	/	/
		N123-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	动车走行线	55	-16.1	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	0.7/0.8	路基/路基	51.4	44.5	55.7	52.1	70	60	39.2	39.2	56.1	52.8	55.7	52.3	-	-	0.1	0.2	42.4	42.4	56.2	53.0	57.4	53.6	-	-	0.4	0.4
		N123-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	55	-10.1	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	6.7/6.8	路基/路基	/	/	/	/	70	60	39.3	39.3	54.3	51.6	/	/	/	/	/	/	43.5	43.5	54.6	52.0	/	/	/	/	/	/
		N123-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	动车走行线	55	-4.1	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	12.7/12.8	路基/路基	/	/	/	/	70	60	39.9	39.9	51.0	49.1	/	/	/	/	/	/	45.2	45.2	51.7	50.2	/	/	/	/	/	/
		N123-4	第一排居民住宅10楼窗外1m	动车走行线	55	7.9	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	24.7/24.8	路基/路基	/	/	/	/	70	60	41.0	41.0	54.5	54.4	/	/	/	/	/	/	47.2	47.2	55.0	55.0	/	/	/	/	/	/
		N123-5	第一排居民住宅26楼窗外1m	动车走行线	55	55.9	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	72.7/72.8	路基/路基	/	/	/	/	70	60	37.1	37.1	54.1	54.0	/	/	/	/	/	/	44.3	44.3	54.4	54.4	/	/	/	/	/	/
		N123-6	居民住宅19楼窗外1m	动车走行线	105	37.9	桥梁	甬台温线/北仑支线	111/124	51.7/51.8	路基/路基	/	/	/	/	60	50	38.0	38.0	51.8	51.7	/	/	/	/	/	/	46.2	46.2	52.7	52.6	/	/	/	/	/	/
124	后殷小区、后殷村	/	既有铁路30m处	动车走行线	42	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	30/34	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	/	/	/	/	70	70	41.3	41.3	41.3	41.3	/	/	-	-	/	/	44.2	44.2	44.2	44.2	/	/	-	-	/	/
		N124-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	48	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	36/65.5	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	50.5	44.1	57.1	53.2	70	60	40.3	40.3	56.1	52.9	57.1	53.4	-	-	0.1	0.2	42.5	42.5	56.2	53.0	57.2	53.5	-	-	0.2	0.4
		N124-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	51/82	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	50.6	43.8	55.8	52.1	60	50	39.0	39.0	54.3	51.6	55.9	52.3	-	2.3	0.1	0.2	41.2	41.2	54.4	51.8	55.9	52.4	-	2.4	0.1	0.3
		N124-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	120	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	108/138	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	50.3	43.8	53.5	49.8	60	50	34.7	34.7	50.8	48.7	53.5	49.9	-	-	0.1	0.1	36.9	36.9	50.8	48.8	53.6	50.0	-	-	0.1	0.2
125	渔金村	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	307/48	-10/-1.1	桥梁/路基	/	/	/	/	70	70	43.0	43.0	54.6	54.5	/	/	-	-	/	/	45.0	45.0	54.8	54.7	/	/	-	-	/	/
		N125-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	33	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	304/51	-10/-1.1	桥梁/路基	50.7	44.6	55.6	54.4	70	60	42.7	42.7	54.3	54.2	55.9	54.7	-	-	0.2	0.3	44.7	44.7	54.5	54.4	56.0	54.8	-	-	0.3	0.4
		N125-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	245/83	-10/-1.2	桥梁/路基	51.1	45.2	54.4	52.4	60	50	40.0	40.0	51.9	51.8	54.5	52.6	-	2.6	0.2	0.2	41.9	41.9	52.1	51.9	54.6	52.8	-	2.8	0.2	0.4
		N125-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	140	-18.8	桥梁	甬台温线/北仑支线	175/158	-10/-1.3	桥梁/路基	50.3	44.5	52.5	49.6	60	50	34.1	34.1	48.7	48.2	52.6	49.7	-	-	0.1	0.1	36.1	36.1	48.8	48.3	52.6	49.8	-	-	0.1	0.2





续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期								远期												
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))						
													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
126	小三房、河家头	/	既有铁路30m处	动车走行线	48	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	30/153	-2.4/-2.4	路基/路基	/	/	/	/	70	70	43.1	43.1	57.7	57.7	/	/	-	-	/	/	45.0	45.0	57.8	57.8	/	/	-	-	/	/
		N126-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	50	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	33/156	-2.4/-2.4	路基/路基	51.3	45.3	56.9	55.9	70	60	41.1	41.1	57.8	57.8	58.7	58.1	-	-	0.1	0.1	43.1	43.1	57.9	57.9	58.7	58.1	-	-	0.1	0.1
		N126-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	48/171	-2.4/-2.4	路基/路基	50.6	45.0	55.1	53.8	70	60	40.0	40.0	56.3	56.3	57.3	56.6	-	-	0.1	0.1	41.9	41.9	56.4	56.4	57.4	56.7	-	-	0.1	0.1
		N126-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	150	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	133/256	-2.4/-2.4	路基/路基	51.3	45.9	53.0	50.2	60	50	33.5	33.5	53.2	53.2	55.3	53.9	-	3.9	0.0	0.0	35.4	35.4	53.2	53.2	55.4	53.9	-	3.9	0.0	0.1
127	横泾村	/	既有铁路30m处	动车走行线	56	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	30/56	-2.4/-2.4	路基/路基	/	/	/	/	70	70	43.2	43.2	65.3	65.3	/	/	-	-	/	/	45.2	45.2	65.3	65.3	/	/	-	-	/	/
		N127-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	46	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	21/47	-2.4/-2.4	路基/路基	50.7	45.3	59.9	59.6	70	60	41.5	41.5	59.1	62.6	59.7	62.7	-	2.7	0.1	0.0	43.5	43.5	59.2	62.6	59.7	62.7	-	2.7	0.1	0.1
		N127-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	40/66	-2.4/-2.4	路基/路基	49.6	44.7	56.1	55.3	70	60	40.0	40.0	56.8	60.3	57.6	60.4	-	0.4	0.1	0.0	42.0	42.0	56.8	60.3	57.6	60.4	-	0.4	0.1	0.1
		N127-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	120	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	95/121	-2.4/-2.4	路基/路基	50.5	45.1	53.3	51.3	60	50	35.0	35.0	52.9	56.4	54.9	56.7	-	6.7	0.0	0.0	37.0	37.0	53.0	56.4	54.9	56.7	-	6.7	0.1	0.0
128	梅湖新村、宝善堂、振兴新村	/	既有铁路30m处	动车走行线	59	-14.5	桥梁	北仑支线/北环线	30/46	-3.2/-3.2	路基/路基	/	/	/	/	70	70	43.3	43.3	60.1	63.5	/	/	-	-	/	/	45.3	45.3	60.1	63.6	/	/	-	-	/	/
		N128-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	33	-14.5	桥梁	北仑支线/北环线	11/16	-3.2/-3.2	路基/路基	50.8	44.5	64.5	64.3	70	60	42.9	42.9	63.2	63.2	63.4	63.2	-	3.2	0.0	0.0	44.9	44.9	63.2	63.2	63.4	63.3	-	3.3	0.1	0.1
		N128-2	居民住宅2楼窗外1m	动车走行线	69	-11.5	桥梁	北仑支线/北环线	47/52	-0.2/-0.2	路基/路基	50.3	44.5	59.0	58.5	70	60	39.9	39.9	59.2	59.2	59.8	59.4	-	-	0.0	0.0	41.8	41.8	59.3	59.3	59.8	59.4	-	-	0.1	0.1
		N128-3	居民住宅4楼窗外1m	动车走行线	69	-5.5	桥梁	北仑支线/北环线	47/52	5.8/5.8	路基/路基	49.5	44.1	60.2	59.9	70	60	40.4	40.4	58.6	58.6	59.1	58.7	-	-	0.1	0.1	42.4	42.4	58.6	58.6	59.1	58.8	-	-	0.1	0.1
		N128-4	居民住宅6楼窗外1m	动车走行线	69	0.5	桥梁	北仑支线/北环线	47/52	11.8/11.8	路基/路基	49.6	44.2	60.5	60.2	70	60	40.9	40.9	58.9	58.9	59.4	59.1	-	-	0.1	0.1	42.8	42.8	59.0	59.0	59.4	59.1	-	-	0.1	0.1
		N128-5	居民住宅5楼窗外1m	动车走行线	180	-2.5	桥梁	北仑支线/北环线	158/163	8.8/8.8	路基/路基	50.5	44.6	53.9	52.1	60	50	33.4	33.4	49.9	49.9	53.2	51.0	-	1.0	0.0	0.1	35.4	35.4	50.0	50.0	53.2	51.1	-	1.1	0.1	0.1
129	沈家漕新村	N129-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	动车走行线	16	-12.6	桥梁	北仑支线/北环线	45/35	0.2/0.2	路基/路基	51.1	45.1	59.3	58.8	70	60	45.4	45.4	59.3	59.3	59.9	59.5	-	-	0.2	0.2	47.4	47.4	59.4	59.4	60.0	59.6	-	-	0.2	0.3
		N129-2	第一排居民住宅4楼窗外2m	动车走行线	16	-6.6	桥梁	北仑支线/北环线	45/35	6.2/6.2	路基/路基	50.6	44.6	62.4	62.2	70	60	46.1	46.1	60.8	60.8	61.2	60.9	-	0.9	0.1	0.1	48.1	48.1	60.9	60.9	61.3	61.0	-	1.0	0.2	0.2

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期								远期													
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))							
													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	夜间
129	沈家漕新村	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	59/49	-2.8/-2.8	路基/路基	动车组: 72	/	/	/	/	70	70	43.2	43.2	56.7	56.7	/	/	-	-	/	/	45.2	45.2	56.8	56.8	/	/	-	-	/	/
		N129-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	30	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	59/49	-2.8/-2.9	路基/路基		49.8	43.8	58.2	57.7	70	60	43.2	43.2	58.6	58.7	59.2	58.8	-	-	0.1	0.1	45.2	45.2	58.7	58.7	59.2	58.9	-	-	0.2	0.2
		N129-4	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	94/84	-2.8/-2.10	路基/路基		49.5	43.7	56.0	55.3	60	50	38.6	38.6	58.6	58.6	59.1	58.7	-	8.7	0.0	0.0	40.6	40.6	58.6	58.6	59.1	58.7	-	8.7	0.1	0.1
		N129-5	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	130	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	159/149	-2.8/-2.11	路基/路基		50.2	44.1	54.2	52.6	60	50	33.5	33.5	52.4	52.4	54.4	53.0	-	3.0	0.0	0.0	35.5	35.5	52.4	52.4	54.5	53.0	-	3.0	0.1	0.1
130	镇南新村、沈家村	/	既有铁路30m处	动车走行线	61	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	30/41	-3.1/-3.1	路基/路基	动车组: 72	/	/	/	/	70	70	43.2	43.2	58.4	58.4	/	/	-	-	/	/	45.2	45.2	58.5	58.5	/	/	-	-	/	/
		N130-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	63	-15.6	桥梁	北仑支线/北环线	32/43	-3.1/-3.1	路基/路基		50.6	44.7	60.8	60.5	70	60	40.2	40.2	61.8	61.8	62.1	61.9	-	1.9	0.0	0.0	42.1	42.1	61.8	61.8	62.1	61.9	-	1.9	0.0	0.0
		N130-2	居民住宅3楼窗外1m	动车走行线	63	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	32/43	2.9/2.9	路基/路基		50.8	44.5	62.6	62.4	70	60	40.2	40.2	63.9	63.9	64.1	64.0	-	4.0	0.0	0.0	42.1	42.1	63.9	63.9	64.1	64.0	-	4.0	0.0	0.0
		N130-3	居民住宅3楼窗外1m	动车走行线	65	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	34/45	2.9/2.9	路基/路基		50.3	43.6	62.3	62.1	70	60	40.3	40.3	63.6	63.6	63.8	63.7	-	3.7	0.0	0.0	42.2	42.2	63.6	63.6	63.8	63.7	-	3.7	0.0	0.0
131	引发幼儿园	/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-15.2	桥梁	北仑支线/北环线	57/47	-2.4/-2.4	路基/路基	动车组: 72	/	/	/	/	70	70	43.3	43.3	58.5	58.5	/	/	-	-	/	/	45.2	45.2	58.6	58.6	/	/	-	-	/	/
		N131-1	教学楼1楼窗外1m	动车走行线	67	-15.2	桥梁	北仑支线/北环线	94/84	-2.4/-2.4	路基/路基		50.6	/	55.5	/	60	/	39.9	/	55.2	/	56.5	/	-	/	0.1	/	41.9	/	55.3	/	56.6	/	-	/	0.2	/
		N131-2	教学楼3楼窗外1m	动车走行线	67	-9.2	桥梁	北仑支线/北环线	94/84	3.6/3.6	路基/路基		50.5	/	53.2	/	60	/	40.2	/	55.8	/	56.9	/	-	/	0.1	/	42.2	/	55.9	/	57.0	/	-	/	0.1	/
132	邱二村	N132-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	10	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	34/39.5	-2.6/-2.6	路基/路基	动车组 60	50.8	45.2	56.0	55.0	70	70	45.5	45.5	58.9	58.9	59.5	59.0	-	-	0.2	0.2	47.7	47.7	59.0	59.0	59.6	59.2	-	-	0.3	0.3
		/	拟建铁路30m处	动车走行线	30	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	54/59.5	-2.6/-2.6	路基/路基		/	/	/	/	70	70	42.0	42.0	56.7	56.7	/	/	-	-	/	/	44.2	44.2	56.8	56.8	/	/	-	-	/	/
		N132-2	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	30	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	54/59.5	-2.6/-2.6	路基/路基		50.5	44.8	54.1	52.5	70	60	42.0	42.0	56.1	56.1	57.2	56.4	-	-	0.1	0.2	44.2	44.2	56.2	56.2	57.2	56.5	-	-	0.2	0.3
		N132-3	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	65	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	89/94.5	-2.6/-2.6	路基/路基		51.2	45.2	54.2	52.1	60	50	37.4	37.4	53.8	53.8	55.7	54.3	-	4.3	0.1	0.1	39.6	39.6	53.8	53.8	55.7	54.4	-	4.4	0.1	0.1
N132-4	居民住宅1楼窗外1m	动车走行线	150	-9.6	桥梁	北仑支线/北环线	174/179.5	-2.6/-2.6	路基/路基	51.1	45.3	52.1	48.2	60	50	31.2	31.2	49.5	53.0	53.4	53.6	-	3.6	0.0	0.0	33.4	33.4	49.5	53.0	53.4	53.7	-	3.7	0.0	0.0			

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))							
													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	夜间
133	绿园新村	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-2.8	路基	北仑支线/北环线	55/60	-3.1	路基/路基	动车组: 40	/	/	/	/	70	70	43.3	43.3	56.3	59.7	/	/	-	-	/	/	45.5	45.5	56.4	59.7	/	/	-	-	/	/
		N133-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	102	-2.8	路基	北仑支线/北环线	127/132	-3.1	路基/路基		51.3	45.5	52.1	47.9	60	50	34.9	34.9	54.9	54.9	56.5	55.4	-	5.4	0.0	0.0	37.1	37.1	54.9	54.9	56.5	55.4	-	5.4	0.1	0.1
		N133-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	180	-2.8	路基	北仑支线/北环线	199/204	-3.1	路基/路基		50.6	44.7	51.1	46.4	60	50	31.2	31.2	52.3	52.3	54.5	53.0	-	3.0	0.0	0.0	33.5	33.5	52.3	52.3	54.5	53.0	-	3.0	0.0	0.0
134	下新屋	N134-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	14/71	-6.5	路基/桥梁	直达动车 120; 普速客车 30; 货车 30	47.3	41.9	63.0	53.5	70	60			62.9	53.4	63.1	53.7	-	-	0.1	0.2			63.0	53.7	63.1	53.9	-	-	0.2	0.5
		/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/87	-6.5	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			61.5	50.5	/	/	-	-	/	/			61.6	50.8	/	/	-	-	/	/
		N134-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/87	-6.5	路基/桥梁		47.0	41.5	61.6	50.8	70	60			61.5	50.5	61.7	51.0	-	-	0.1	0.2			61.6	50.8	61.7	51.2	-	-	0.1	0.5
		N134-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/87	-0.5	路基/桥梁		47.6	41.2	61.4	48.8	70	60			61.2	48.2	61.4	49.0	-	-	0.0	0.2			61.2	48.5	61.4	49.2	-	-	0.1	0.4
		N134-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/122	-6.5	路基/桥梁		46.5	41.4	59.4	46.6	60	50			59.2	45.2	59.5	46.7	-	-	0.0	0.2			59.3	45.5	59.5	46.9	-	-	0.1	0.4
		N134-5	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	180/237	-6.5	路基/桥梁		47.1	41.5	53.9	43.2	60	50			52.9	38.6	53.9	43.3	-	-	0.0	0.1			52.9	38.9	53.9	43.4	-	-	0.0	0.2
135	官沿头	N135-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	52/28	-3.8	路基/桥梁	直达动车 120; 普速客车 30; 货车 30	48.1	42.3	61.1	50.5	70	60			61.0	50.1	61.2	50.7	-	-	0.1	0.2			61.0	50.3	61.3	51.0	-	-	0.1	0.4
		/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	54/30	-3.8	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			60.7	49.8	/	/	-	-	/	/			60.7	50.1	/	/	-	-	/	/
		N135-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/41	-3.8	路基/桥梁		48.3	42.2	59.6	49.3	70	60			59.3	48.6	59.6	49.5	-	-	0.1	0.2			59.4	48.9	59.7	49.7	-	-	0.1	0.4
		N135-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/41	2.2	路基/桥梁		48.8	42.6	59.9	50.5	70	60			59.6	50.0	59.9	50.7	-	-	0.1	0.2			59.7	50.3	60.0	51.0	-	-	0.1	0.4
		N135-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	150/126	-3.8	路基/桥梁		48.0	42.5	54.6	45.9	60	50			53.6	43.5	54.7	46.1	-	-	0.1	0.1			53.7	43.8	54.7	46.2	-	-	0.1	0.3
136	前田村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路	30	-1.5	路基	直达动车 130; 普速客车 45; 货车 40	/	/	/	/	70	70			54.9	51.8	/	/	-	-	/	/			55.1	52.0	/	/	-	-	/	/
		N136-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路	44	-1.5	路基		46.3	40.5	53.0	49.6	70	60			52.3	49.2	53.3	49.7	-	-	0.3	0.2			52.5	49.4	53.5	49.9	-	-	0.4	0.3
		N136-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路	65	-1.5	路基		46.6	40.7	51.4	47.7	60	50			50.0	46.9	51.7	47.8	-	-	0.2	0.2			50.2	47.1	51.8	48.0	-	-	0.4	0.3
		N136-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路	180	-1.5	路基		46.5	40.5	48.4	43.7	60	50			44.2	41.1	48.5	43.8	-	-	0.1	0.1			44.4	41.3	48.6	43.9	-	-	0.2	0.2

续上

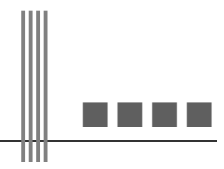
编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期								远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))							
													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	夜间
137	黄鹤山村	N137-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	117/28	-5.5/-13.0	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 50; 货车 45	48.5	41.9	61.0	49.7	70	60			60.8	49.1	61.1	49.8	-	-	0.0	0.2			60.8	49.3	61.1	50.0	-	-	0.1	0.3
		N137-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	117/28	0.5/-7.0	路基/桥梁		49.3	42.2	61.0	49.4	70	60			60.8	48.7	61.1	49.6	-	-	0.0	0.2			60.8	48.9	61.1	49.7	-	-	0.1	0.3
		/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	119/30	-5.5/-13	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			60.5	49.0	/	/	-	-	/	/			60.6	49.2	/	/	-	-	/	/
138	竹溪塘	/	既有铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	30/52	-0.9/-20	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 60; 货车 50	/	/	/	/	70	70			62.3	57.5	/	/	-	-	/	/			62.4	57.6	/	/	-	-	/	/
		N138-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	63/85	-0.9/-20	路基/桥梁		47.8	41.8	62.2	53.2	70	60			62.1	53.1	62.3	53.4	-	-	0.1	0.2			62.2	53.2	62.3	53.5	-	-	0.1	0.3
		N138-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/87	-0.9/-20	路基/桥梁		47.5	41.6	62.1	53.0	60	50			62.0	52.9	62.1	53.2	2.1	3.2	0.1	0.2			62.0	53.0	62.2	53.3	2.2	3.3	0.1	0.3
		N138-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/87	-5.1/-14	路基/桥梁		48.3	42.0	63.1	57.4	60	50			63.1	57.4	63.2	57.6	3.2	7.6	0.1	0.2			63.2	57.6	63.3	57.7	3.3	7.7	0.2	0.3
		N138-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/152	-0.9/-20	路基/桥梁		47.6	41.5	57.6	49.6	60	50			57.3	49.1	57.7	49.8	-	-	0.1	0.2			57.3	49.3	57.7	49.9	-	-	0.1	0.3
139	对头山村、小台湾	N139-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	22/47	-1.7/-18.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 65; 货车 55	46.6	40.1	65.5	57.4	70	60			65.5	57.5	65.6	57.5	-	-	0.1	0.2			65.5	57.6	65.6	57.7	-	-	0.1	0.3
		/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	30/55	-1.7/-18.5	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			64.2	54.8	/	/	-	-	/	/			64.3	55.0	/	/	-	-	/	/
		N139-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/55	-1.7/-18.5	路基/桥梁		46.5	40.2	64.2	54.8	70	60			64.2	54.8	64.3	55.0	-	-	0.1	0.2			64.3	55.0	64.3	55.1	-	-	0.1	0.3
		N139-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/55	4.3/-12.5	路基/桥梁		47.2	40.7	65.1	57.8	70	60			65.2	57.9	65.2	58.0	-	-	0.1	0.2			65.2	58.1	65.3	58.2	-	-	0.2	0.3
		N139-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/90	-1.7/-18.5	路基/桥梁		46.6	40.2	61.0	50.2	60	50			60.9	49.9	61.0	50.3	1.0	0.3	0.0	0.2			60.9	50.0	61.1	50.5	1.1	0.5	0.1	0.3
140	中梅村	N140-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	82/26	-0.3/-21.1	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 80; 货车 70	48.3	42.0	61.4	50.7	70	60			61.3	50.3	61.5	50.9	-	-	0.0	0.2			61.3	50.5	61.5	51.0	-	-	0.1	0.3
		/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	86/30	-0.3/-21.1	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			60.7	50.0	/	/	-	-	/	/			60.7	50.2	/	/	-	-	/	/

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期								远期													
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离		高差	线路形式	本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))							
													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	夜间
140	中梅村	N140-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	121/65	-0.3/-21.1	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 80; 货车 70	48.0	42.1	57.9	49.0	60	50			57.4	48.2	57.9	49.1	-	-	0.1	0.2			57.5	48.4	57.9	49.3	-	-	0.1	0.3
		N140-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	121/65	5.7/-15.1	路基/桥梁		48.8	42.5	58.7	51.5	60	50			58.3	51.1	58.8	51.7	-	1.7	0.1	0.2			58.4	51.3	58.9	51.8	-	1.8	0.1	0.3
		N140-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	180/124	-0.3/-21.1	路基/桥梁		48.2	42.3	54.5	47.4	60	50			53.4	45.9	54.5	47.5	-	-	0.1	0.1			53.5	46.1	54.6	47.6	-	-	0.1	0.3
141	塘雅四村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	64/30	4.7/-13.2	路堑/桥梁	直达动车 150; 普速客车 100; 货车 70	/	/	/	/	70	70			65.6	61.2	/	/	-	-	/	/			65.6	61.1	/	/	-	-	/	/
		N141-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	67/33	4.7/-13.2	路堑/桥梁		51.0	44.6	65.3	60.9	70	60			65.3	60.9	65.5	61.0	-	1.0	0.1	0.2			65.3	60.9	65.4	61.0	-	1.0	0.1	0.1
		N141-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	99/65	4.7/-13.2	路堑/桥梁		50.8	44.5	61.9	57.3	60	50			61.7	57.2	62.0	57.5	2.0	7.5	0.1	0.1			61.7	57.2	62.0	57.4	2.0	7.4	0.1	0.1
		N141-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	99/65	10.7/-7.2	路堑/桥梁		51.9	46.3	63.1	59.3	60	50			62.9	59.2	63.3	59.4	3.3	9.4	0.2	0.1			62.9	59.2	63.2	59.4	3.2	9.4	0.1	0.1
		N141-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	154/120	4.7/-13.2	路堑/桥梁		50.5	44.0	58.3	53.9	60	50			57.7	53.6	58.5	54.1	-	4.1	0.1	0.1			57.7	53.6	58.4	54.1	-	4.1	0.1	0.1
142	井头坞村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/73	-1/-20.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 50	/	/	/	/	70	70			67.2	62.7	/	/	-	-	/	/			66.7	62.0	/	/	-	-	/	/
		N142-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	130/173	-1/-20.5	路基/桥梁		47.6	41.1	59.4	54.4	60	50			59.2	54.3	59.5	54.5	-	4.5	0.0	0.1			58.7	53.6	59.1	53.8	-	3.8	-0.3	-0.6
143	孝顺镇	N143-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	15/40	-3.4/-14	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 30	51.8	43.1	66.9	63.1	70	60			66.8	63.0	66.9	63.1	-	3.1	0.0	0.0			66.0	62.1	66.2	62.2	-	2.2	-0.7	-0.9
		/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/55	-3.4/-14	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			63.9	59.8	/	/	-	-	/	/			63.2	58.9	/	/	-	-	/	/
		N143-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/55	-3.4/-14	路基/桥梁		51.5	43.0	64.1	59.9	70	60			63.9	59.8	64.1	59.9	-	-	0.0	0.0			63.2	58.9	63.5	59.0	-	-	-0.6	-0.9
		N143-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/90	-3.4/-14	路基/桥梁		51.7	43.1	59.4	54.5	60	50			58.7	54.1	59.5	54.5	-	4.5	0.0	0.0			58.0	53.2	58.9	53.6	-	3.6	-0.5	-0.8
		N143-4	居民住宅 2 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	130/155	-0.4/-11	路基/桥梁		52.3	43.6	56.3	50.6	60	50			54.2	49.7	56.3	50.6	-	0.6	0.0	0.0			53.5	48.8	56.0	49.9	-	-	-0.4	-0.7
		N143-5	居民住宅 4 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	130/155	5.6/-5	路基/桥梁		53.0	44.8	57.8	53.0	60	50			56.1	52.3	57.8	53.0	-	3.0	0.0	0.0			55.4	51.4	57.4	52.3	-	2.3	-0.5	-0.7
		N143-6	居民住宅 6 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	130/155	11.6/1	路基/桥梁		53.5	45.1	59.4	55.1	60	50			58.2	54.7	59.4	55.1	-	5.1	0.0	0.0			57.3	53.7	58.8	54.3	-	4.3	-0.6	-0.8

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))							
													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	夜间
144	孝顺镇初中	/	既有铁路30m处					沪昆铁路	30	-2.2	路基	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 30	/	/	/	/	70	70			66.1	63.0	/	/	-	-	/	/			65.2	62.1	/	/	-	-	/	/
		N144-1	教室1楼窗外1m					沪昆铁路	130	-2.2	路基		52.0	43.8	58.1	54.3	60	50			56.9	53.9	58.1	54.3	-	4.3	0.0	0.0			56.0	53.0	57.5	53.5	-	3.5	-0.6	-0.8
		N144-2	教室3楼窗外1m					沪昆铁路	130	3.8	路基		52.8	44.3	59.5	55.8	60	50			58.5	55.5	59.5	55.8	-	5.8	0.0	0.0			57.6	54.5	58.8	54.9	-	4.9	-0.7	-0.8
		N144-3	教室5楼窗外1m					沪昆铁路	130	9.8	路基		53.1	44.5	61.9	58.5	60	50			61.4	58.3	62.0	58.5	2.0	8.5	0.0	0.0			60.4	57.4	61.2	57.6	1.2	7.6	-0.7	-0.9
145	谷塘村、西山头村	/	拟建铁路30m处					沪昆铁路	30	-2.8	路基	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 60	/	/	/	/	70	70			67.3	64.3	/	/	-	-	/	/			66.8	63.7	/	/	-	-	/	/
		N145-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	71	-2.8	路基		49.2	42.6	61.5	58.3	60	50			61.3	58.3	61.6	58.4	1.6	8.4	0.1	0.1			60.8	57.8	61.1	57.9	1.1	7.9	-0.4	-0.5
		N145-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路	71	3.2	路基		49.8	43.0	63.9	60.8	60	50			63.8	60.8	64.0	60.8	4.0	10.8	0.1	0.1			63.2	60.2	63.4	60.3	3.4	10.3	-0.4	-0.5
		N145-3	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路	180	-2.8	路基		48.8	42.3	56.6	53.1	60	50			55.9	52.8	56.6	53.2	-	3.2	0.1	0.1			55.3	52.3	56.2	52.7	-	2.7	-0.4	-0.4
146	安里村	N146-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	22/109	-2.2/-13.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	49.3	42.8	70.2	67.0	70	60			70.3	67.0	70.3	67.1	0.3	7.1	0.1	0.1			71.5	68.3	71.5	68.3	1.5	8.3	-0.3	-0.3
		/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	30/85	-2.2/-13.5	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			68.0	64.2	/	/	-	-	/	/			67.6	63.8	/	/	-	-	/	/
		N146-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/85	-2.2/-13.5	路基/桥梁		49.0	42.5	67.9	64.2	70	60			68.0	64.2	68.0	64.3	-	4.3	0.1	0.1			67.6	63.8	67.7	63.8	-	3.8	-0.2	-0.3
		N146-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/85	3.8/-7.5	路基/桥梁		49.8	42.9	70.2	66.8	70	60			70.3	66.9	70.3	66.9	0.3	6.9	0.1	0.1			69.9	66.5	69.9	66.5	-	6.5	-0.3	-0.3
		N146-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/60	-2.2/-13.5	路基/桥梁		49.5	42.5	65.4	59.0	60	50			65.4	59.0	65.5	59.1	5.5	9.1	0.1	0.1			65.2	58.6	65.3	58.7	5.3	8.7	-0.1	-0.3
		N146-5	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	110/17	-2.2/-13.5	路基/桥梁		49.3	42.5	68.8	56.1	60	50			68.8	56.0	68.9	56.2	8.9	6.2	0.0	0.1			68.8	55.6	68.8	55.8	8.8	5.8	0.0	-0.3
147	下何村	/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	72/30	-3.4/-14	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	/	/	/	/	70	70			67.3	58.7	/	/	-	-	/	/			67.2	58.3	/	/	-	-	/	/
		N147-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	120/78	-3.4/-14	路基/桥梁		46.8	41.0	62.8	55.7	60	50			62.7	55.7	62.8	55.8	2.8	5.8	0.1	0.1			62.5	55.2	62.7	55.4	2.7	5.4	-0.1	-0.3
		N147-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	180/138	-3.4/-14	路基/桥梁		46.5	40.7	59.3	53.4	60	50			59.1	53.2	59.3	53.5	-	3.5	0.1	0.1			58.9	52.8	59.1	53.1	-	3.1	-0.1	-0.3
		N147-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	180/138	2.6/-8	路基/桥梁		46.9	40.8	59.4	54.0	60	50			59.2	53.9	59.4	54.1	-	4.1	0.1	0.1			58.9	53.4	59.2	53.7	-	3.7	-0.2	-0.3



续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期								远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))							
													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	夜间
148	先田村	N148-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	35/13	-4.6/-5.7	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	50.6	43.7	68.8	64.3	70	60			68.8	64.3	68.9	64.4	-	4.4	0.1	0.1			68.5	63.9	68.6	63.9	-	3.9	-0.2	-0.3
		N148-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	35/13	1.4/0.3	路基/桥梁		51.2	44.1	69.6	65.0	70	60			69.7	65.0	69.7	65.1	-	5.1	0.1	0.1			69.4	64.6	69.4	64.7	-	4.7	-0.2	-0.3
		/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	52/30	-4.6/-5.7	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			65.6	61.2	/	/	-	-	/	/			65.3	60.7	/	/	-	-	/	/
		N148-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	87/65	-4.6/-5.7	路基/桥梁		50.8	43.9	61.9	57.8	60	50			61.7	57.8	62.0	57.9	2.0	7.9	0.1	0.1			61.3	57.3	61.7	57.5	1.7	7.5	-0.2	-0.3
		N148-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	142/120	-4.6/-5.7	路基/桥梁		51.0	43.8	59.1	55.0	60	50			58.5	54.8	59.2	55.1	-	5.1	0.1	0.1			58.1	54.4	58.9	54.7	-	4.7	-0.2	-0.3
149	下店村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/126	-5/-5.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	/	/	/	/	70	70			68.7	65.4	/	/	-	-	/	/			68.3	65.0	/	/	-	-	/	/
		N149-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	148/174	-5/-5.5	路基/桥梁		47.8	41.0	59.2	54.7	60	50			59.0	54.6	59.3	54.8	-	4.8	0.1	0.1			58.7	54.2	59.0	54.4	-	4.4	-0.2	-0.3
150	吴村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/122	-2.5/-5.7	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	/	/	/	/	70	70			68.9	64.4	/	/	-	-	/	/			68.6	64.0	/	/	-	-	/	/
		N150-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	74/166	-2.5/-5.7	路基/桥梁		52.1	44.8	64.0	59.2	60	50			63.8	59.1	64.1	59.3	4.1	9.3	0.1	0.1			63.5	58.7	63.8	58.9	3.8	8.9	-0.2	-0.3
		N150-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	74/166	3.5/0.3	路基/桥梁		52.6	45.2	66.1	62.2	60	50			66.0	62.2	66.2	62.3	6.2	12.3	0.1	0.1			65.7	61.8	65.9	61.9	5.9	11.9	-0.2	-0.3
		N150-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	140/232	-2.5/-5.7	路基/桥梁		52.2	45.0	60.0	55.0	60	50			59.3	54.7	60.1	55.1	0.1	5.1	0.1	0.1			59.0	54.2	59.9	54.7	-	4.7	-0.2	-0.3
151	里后张村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/108	2.1/-6.3	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	/	/	/	/	70	70			70.0	66.7	/	/	-	-	/	/			69.6	66.3	/	/	-	-	/	/
		N151-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	74/152	2.1/-6.3	路基/桥梁		51.5	44.1	63.5	59.8	60	50			63.4	59.7	63.6	59.9	3.6	9.9	0.1	0.1			63.0	59.3	63.3	59.5	3.3	9.5	-0.2	-0.3
		N151-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	150/152	2.1/-6.3	路基/桥梁		51.1	43.9	60.0	55.1	60	50			59.5	54.9	60.1	55.2	0.1	5.2	0.1	0.1			59.3	54.5	59.9	54.8	-	4.8	-0.2	-0.3
152	上杨村、后叶村	N152-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	57/10	-8.3/-17.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	48.6	41.8	67.5	61.4	70	60			67.5	61.5	67.6	61.5	-	1.5	0.1	0.1			67.3	61.1	67.4	61.1	-	1.1	-0.1	-0.3
		N152-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	57/10	-2.3/-11.5	路基/桥梁		49.5	42.3	66.8	59.8	70	60			66.8	59.9	66.8	59.9	-	-	0.0	0.1			66.6	59.4	66.7	59.5	-	-	-0.1	-0.3

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))							
													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	夜间
152	上杨村、后叶村	/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	77/30	-8.3/-17.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	/	/	/	/	70	70			58.0	53.6	/	/	-	-	/	/			57.7	53.2	/	/	-	-	/	/
		N152-3	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	112/65	-8.3/-17.5	路基/桥梁		48.8	42.0	64.3	59.2	60	50			64.2	59.2	64.4	59.3	4.4	9.3	0.1	0.1			64.0	58.8	64.1	58.9	4.1	8.9	-0.2	-0.3
		N152-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	180/106	-8.3/-17.5	路基/桥梁		49.2	42.1	58.5	53.8	60	50			58.0	53.6	58.5	53.9	-	3.9	0.1	0.1			57.7	53.2	58.3	53.5	-	3.5	-0.2	-0.3
153	流下村	/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	30/50	-4.2/-9.7	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 70	/	/	/	/	70	70			69.8	65.5	/	/	-	-	/	/			69.4	65.1	/	/	-	-	/	/
		N153-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	32/52	-4.2/-9.7	路基/桥梁		52.1	44.6	66.7	60.9	70	60			66.6	60.9	66.8	61.0	-	1.0	0.1	0.1			66.4	60.5	66.6	60.6	-	0.6	-0.2	-0.3
		N153-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/85	-4.2/-9.7	路基/桥梁		52.3	45.0	62.2	55.8	60	50			61.8	55.5	62.3	55.9	2.3	5.9	0.0	0.1			61.6	55.1	62.1	55.5	2.1	5.5	-0.1	-0.3
		N153-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/85	1.8/-3.7	路基/桥梁		52.7	45.3	62.2	56.7	60	50			61.8	56.4	62.3	56.7	2.3	6.7	0.1	0.1			61.6	56.0	62.1	56.4	2.1	6.4	-0.1	-0.3
		N153-4	居民住宅5楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/85	7.8/2.3	路基/桥梁		52.8	45.2	64.3	59.5	60	50			64.1	59.4	64.4	59.6	4.4	9.6	0.1	0.1			63.8	59.0	64.2	59.2	4.2	9.2	-0.2	-0.3
		N153-5	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	130/150	-4.2/-9.7	路基/桥梁		52.1	44.7	58.6	52.1	60	50			57.6	51.3	58.7	52.1	-	2.1	0.0	0.1			57.4	50.9	58.5	51.8	-	1.8	-0.1	-0.3
154	溪干村	/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	30/81	-2.6/-3	路基/路基	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 60	/	/	/	/	70	70			68.9	64.1	/	/	-	-	/	/			68.6	63.6	/	/	-	-	/	/
		N154-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	39/90	-2.6/-3	路基/路基		50.2	43.4	67.4	62.1	70	60			67.4	62.1	67.5	62.2	-	2.2	0.1	0.1			67.1	61.6	67.2	61.6	-	1.6	-0.2	-0.5
		N154-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/116	-2.6/-3	路基/路基		50.0	43.1	65.0	58.8	60	50			64.9	58.8	65.0	58.9	5.0	8.9	0.0	0.1			64.6	58.2	64.8	58.4	4.8	8.4	-0.2	-0.5
		N154-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/116	3.4/3	路基/路基		50.6	43.5	67.1	61.8	60	50			67.1	61.8	67.2	61.8	7.2	11.8	0.1	0.1			66.8	61.2	66.9	61.3	6.9	11.3	-0.2	-0.5
		N154-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	180/231	-2.6/-3	路基/路基		50.1	43.0	60.0	53.2	60	50			59.6	52.8	60.1	53.3	0.1	3.3	0.0	0.1			59.4	52.3	59.9	52.8	-	2.8	-0.2	-0.4
155	上宅村	N155-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	88/18	-1.2/-9.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 30	50.4	43.5	64.0	56.1	70	60			63.8	55.9	64.0	56.2	-	-	0.0	0.0			63.5	55.0	63.7	55.3	-	-	-0.2	-0.8
		/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	100/30	-1.2/-9.5	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			62.2	55.2	/	/	-	-	/	/			61.8	54.3	/	/	-	-	/	/



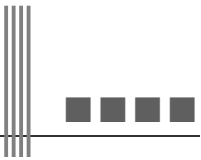


续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期								远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))							
													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	夜间
155	上宅村	N155-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	100/30	-1.2/-9.5	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 30	50.0	43.2	62.4	55.5	70	60			62.2	55.2	62.4	55.5	-	-	0.0	0.0			61.8	54.3	62.1	54.6	-	-	-0.3	-0.8
		N155-3	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	135/65	-1.2/-9.5	路基/桥梁		50.1	43.4	59.4	53.9	60	50			58.9	53.6	59.5	54.0	-	4.0	0.0	0.0			58.4	52.6	59.0	53.1	-	3.1	-0.4	-0.8
156	枫溪村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/128	-3.5/-19.6	路基/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 40	/	/	/	/	70	70			65.4	61.7	/	/	-	-	/	/			64.7	60.9	/	/	-	-	/	/
		N156-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	67/165	-3.5/-19.6	路基/桥梁		53.1	45.5	62.6	58.4	60	50			62.2	58.2	62.7	58.4	2.7	8.4	0.0	0.0			61.5	57.4	62.1	57.7	2.1	7.7	-0.5	-0.7
		N156-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	130/228	-3.5/-19.6	路基/桥梁		53.0	45.6	59.5	54.8	60	50			58.5	54.2	59.6	54.8	-	4.8	0.0	0.0			57.9	53.4	59.1	54.1	-	4.1	-0.4	-0.7
		N156-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	130/228	2.5/-13.6	路基/桥梁		53.6	46.0	60.1	55.5	60	50			59.1	55.1	60.1	55.6	0.1	5.6	0.0	0.0			58.4	54.3	59.7	54.9	-	4.9	-0.4	-0.7
157	雅留村、夏迹塘村	N157-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	14/125	1.4/-18.7	路堑/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 50	50.1	43.6	72.5	69.3	70	60			72.5	69.4	72.6	69.4	2.6	9.4	0.1	0.1			71.9	68.7	71.9	68.7	1.9	8.7	-0.6	-0.6
		/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/141	1.4/-18.7	路堑/桥梁		/	/	/	/	70	70			69.2	65.9	/	/	-	-	/	/			68.5	65.3	/	/	-	-	/	/
		N157-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/141	1.4/-18.7	路堑/桥梁		49.6	43.4	69.2	65.9	70	60			69.2	65.9	69.2	66.0	-	6.0	0.1	0.1			68.5	65.3	68.6	65.3	-	5.3	-0.6	-0.6
		N157-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/141	7.4/-12.7	路堑/桥梁		50.3	43.8	69.8	66.5	70	60			69.8	66.6	69.8	66.6	-	6.6	0.1	0.1			69.1	65.9	69.2	65.9	-	5.9	-0.6	-0.6
		N157-4	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/176	1.4/-18.7	路堑/桥梁		50.0	43.5	63.1	59.4	60	50			63.0	59.3	63.2	59.4	3.2	9.4	0.1	0.1			62.4	58.6	62.7	58.8	2.7	8.8	-0.5	-0.6
		N157-5	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	150/261	1.4/-18.7	路堑/桥梁		49.7	43.2	58.5	54.2	60	50			58.0	53.9	58.6	54.3	-	4.3	0.1	0.1			57.4	53.3	58.1	53.7	-	3.7	-0.4	-0.6
158	毛店桥头村	/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	126/30	5.6/-7.8	路堑/桥梁	直达动车 150; 普速客车 145; 货车 60	/	/	/	/	70	70			67.0	57.4	/	/	-	-	/	/			66.9	56.9	/	/	-	-	/	/
		N158-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	179/83	5.6/-7.8	路堑/桥梁		51.4	43.9	61.7	54.9	60	50			61.3	54.6	61.7	54.9	1.7	4.9	0.0	0.1			61.1	54.0	61.5	54.4	1.5	4.4	-0.2	-0.4
		N158-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	179/83	11.6/-1.8	路堑/桥梁		52.0	44.8	62.2	56.8	60	50			61.8	56.6	62.2	56.9	2.2	6.9	0.1	0.1			61.5	56.0	61.9	56.3	1.9	6.3	-0.2	-0.4
159	下万村	N159-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	32/14	-4.7/-7	桥梁/桥梁	直达动车 120; 普速客车 80; 货车 40	49.0	42.1	67.8	63.0	70	60			67.9	63.1	67.9	63.1	-	3.1	0.1	0.1			67.6	62.7	67.7	62.7	-	2.7	-0.2	-0.3

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB (A))		现状值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		近期								远期											
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))		本工程贡献值 (dB (A))		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声预测值 (dB (A))		超标量 (dB (A))		本工程引起的增加值 (dB (A))							
													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	夜间
159	下万村	/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	48/30	-4.7/-7	桥梁/桥梁	直达动车120; 普速客车80; 货车40	/	/	/	/	70	70			64.5	59.6	/	/	-	-	/	/			64.3	59.3	/	/	-	-	/	/
		N159-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	83/65	-4.7/-7	桥梁/桥梁		48.8	42.0	60.5	56.0	60	50			60.3	55.9	60.6	56.1	0.6	6.1	0.1	0.1			60.0	55.6	60.3	55.7	0.3	5.7	-0.2	-0.3
		N159-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	83/66	1.3/-1	桥梁/桥梁		49.2	42.3	60.4	56.2	60	50			60.1	56.1	60.4	56.3	0.4	6.3	0.1	0.1			59.8	55.7	60.2	55.9	0.2	5.9	-0.2	-0.3
		N159-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	138/120	-4.7/-7	桥梁/桥梁		48.7	42.2	57.4	53.1	60	50			56.9	52.8	57.5	53.2	-	3.2	0.1	0.1			56.6	52.5	57.2	52.8	-	2.8	-0.2	-0.3
160	陈宅村	N160-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	22/70	-4.7/-7	路基/桥梁	直达动车100; 普速客车60; 货车30	50.1	43.5	65.0	61.8	70	60			58.5	54.9	59.1	55.2	-	-	0.1	0.1			59.0	55.5	59.5	55.8	-	-	0.6	0.6
		/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	30/78	-4.7/-7	路基/桥梁		/	/	/	/	70	70			57.3	53.8	/	/	-	-	/	/			57.8	54.3	/	/	-	-	/	/
		N160-2	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/78	-4.7/-7	路基/桥梁		50.0	43.5	63.8	60.6	70	60			57.3	53.8	58.1	54.2	-	-	0.1	0.1			57.8	54.3	58.5	54.7	-	-	0.5	0.6
		N160-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/78	1.3/-1	路基/桥梁		50.6	43.8	64.7	61.5	70	60			58.0	54.6	58.8	55.0	-	-	0.1	0.1			58.6	55.2	59.2	55.5	-	-	0.6	0.6
		N160-4	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/113	-4.7/-7	路基/桥梁		50.1	43.4	58.6	55.0	60	50			52.0	47.9	54.2	49.2	-	-	0.1	0.1			52.5	48.5	54.4	49.7	-	-	0.4	0.5
N160-5	居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	150/198	-4.7/-7	路基/桥梁		50.0	43.5	54.6	50.5	60	50			47.1	42.7	51.8	46.1	-	-	0.0	0.0			47.5	43.3	51.9	46.4	-	-	0.2	0.3		
161	红塘畈村	N161-1	第一排居民住宅1楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	13/107.5	-11.7/-13	桥梁/桥梁	直达动车40; 普速客车30; 货车30	52.0	45.3	63.1	59.8	70	60			63.0	59.9	63.3	60.0	-	0.0	0.2	0.2			63.3	60.2	63.6	60.3	-	0.3	0.5	0.5
		N161-2	第一排居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	13/107.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁		51.3	44.8	63.9	60.6	70	60			63.8	60.7	64.1	60.8	-	0.8	0.2	0.2			64.1	61.0	64.3	61.1	-	1.1	0.5	0.5
		/	拟建铁路30m处					沪昆铁路/杭长客专	30/124.5	-11.7/-13	桥梁/桥梁		/	/	/	/	70	70			60.4	57.3	/	/	-	-	/	/			60.7	57.6	/	/	-	-	/	/
		N161-3	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	30/124.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁		52.2	45.6	61.0	57.6	70	60			60.6	57.5	61.2	57.8	-	-	0.2	0.2			60.9	57.8	61.5	58.1	-	-	0.4	0.5
		N161-4	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	65/159.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁		50.8	44.2	56.5	52.5	60	50			55.3	52.1	56.6	52.7	-	2.7	0.2	0.2			55.6	52.3	56.8	53.0	-	3.0	0.4	0.4
N161-5	居民住宅3楼窗外1m					沪昆铁路/杭长客专	120/194.5	-5.7/-7	桥梁/桥梁		51.6	44.3	54.5	49.5	60	50			51.6	48.1	54.6	49.6	-	-	0.1	0.2			51.8	48.4	54.7	49.8	-	-	0.2	0.4		



续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				预测车速 (km/h)	背景值 (dB(A))		现状值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		近期										远期									
				名称	水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))		本工程贡献值 (dB(A))		铁路噪声预测值 (dB(A))		环境噪声预测值 (dB(A))		超标量 (dB(A))		本工程引起的增加值 (dB(A))							
													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	夜间
162	下旺村	N162-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	11/77	-17.8/-38.2	桥梁/桥梁	直达动车 100; 普速客车 60; 货车 40	50.5	44.2	68.0	64.7	70	60			68.0	64.7	68.1	64.8	-	4.8	0.1	0.1			67.7	64.4	67.8	64.4	-	4.4	-0.2	-0.3
		/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路/杭长客专	30/96	-17.8/-38.2	桥梁/桥梁		/	/	/	/	70	70			65.9	62.5	/	/	-	-	/	/			65.6	62.2	/	/	-	-	/	/
		N162-2	居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/96	-17.8/-38.2	桥梁/桥梁		51.0	44.6	65.9	62.5	70	60			65.9	62.5	66.0	62.6	-	2.6	0.1	0.1			65.6	62.2	65.7	62.2	-	2.2	-0.2	-0.3
		N162-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	30/96	-11.8/-32.2	桥梁/桥梁		51.8	45.0	66.3	62.8	70	60			66.2	62.9	66.4	62.9	-	2.9	0.1	0.1			65.9	62.5	66.1	62.6	-	2.6	-0.2	-0.3
		N162-4	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	65/141	-11.8/-32.3	桥梁/桥梁		52.3	45.4	62.8	59.1	60	50			62.4	59.0	62.8	59.2	2.8	9.2	0.1	0.1			62.1	58.6	62.6	58.8	2.6	8.8	-0.2	-0.2
		N162-5	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路/杭长客专	150/216	-11.8/-32.4	桥梁/桥梁		54.7	46.8	58.7	53.7	60	50			56.5	52.9	58.7	53.8	-	3.8	0.1	0.1			56.2	52.5	58.5	53.5	-	3.5	-0.1	-0.2
163	深塘下村	N163-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m					沪昆铁路	27	-14.8	桥梁	直达动车 160; 普速客车 145; 货车 70	65.9	56.3	72.2	68.3	70	60			71.1	68.1	72.3	68.4	2.3	8.4	0.1	0.1			70.7	67.7	72.0	68.0	2.0	8.0	-0.2	-0.3
		N163-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路	27	-8.8	桥梁		67.1	57.5	72.8	68.7	70	60			71.5	68.5	72.9	68.8	2.9	8.8	0.1	0.1			71.1	68.1	72.6	68.5	2.6	8.5	-0.2	-0.3
		/	拟建铁路 30m 处					沪昆铁路	30	-14.8	桥梁		/	/	/	/	70	70			70.8	67.8	/	/	0.8	-	/	/			70.4	67.4	/	/	0.4	-	/	/
		N163-3	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路	30	-8.8	桥梁		66.7	56.8	72.4	68.3	70	60			71.1	68.1	72.4	68.4	2.4	8.4	0.1	0.1			70.7	67.7	72.2	68.0	2.2	8.0	-0.2	-0.3
		N163-4	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路	65	-8.8	桥梁		63.1	53.5	68.0	63.8	60	50			66.4	63.4	68.1	63.8	8.1	13.8	0.1	0.1			66.0	63.0	67.8	63.5	7.8	13.5	-0.2	-0.3
		N163-5	居民住宅 3 楼窗外 1m					沪昆铁路	180	-8.8	桥梁		56.2	46.3	61.1	56.8	60	50			59.5	56.5	61.2	56.9	1.2	6.9	0.1	0.1			59.1	56.1	60.9	56.5	0.9	6.5	-0.2	-0.3

注：“高差”一栏中正值表示敏感点地面高于轨面，负值表示敏感点地面低于轨面。

### 5.3.3 声环境预测评价

#### 5.3.3.1 正线、动车走行线及既有沪昆铁路东孝至鹤田线路所段沿线敏感点预测结果评价

本工程运营后，沿线（不含宁波动车运用所、货场 7 处敏感点）163 处敏感点近期环境噪声预测值昼、夜间分别为 48.5~72.9dB（A）和 43.3~69.4dB（A），较现状分别增加 0~23.5dB（A）和 0~23.9dB（A），对照相应标准，分别超标 0.1~9.5dB（A）和 0.1~13.8dB（A）；具体见表 5.3-4。其中昼间超标敏感点 76 处，夜间超标敏感点 141 处。沿线（不含宁波动车运用所、货场 7 处敏感点）141 处敏感点超标。

#### 1、噪声排放值预测结果评价

##### （1）新开廊道铁路边界处

从排放标准而言，新开廊道 93 处敏感点铁路边界处预测值表明，近期预测值昼间为 55.9~67.3dB（A），夜间为 52.9~64.3dB（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），近期昼间均达标，夜间 64 处超标 0.1~4.3dB（A）；远期预测值昼间为 56.4~67.9dB（A），夜间为 56.7~64.9dB（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），远期昼间均达标，夜间 77 处超标 0.2~4.9dB（A）。

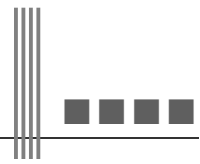
##### （2）既有廊道铁路边界处

从排放标准而言，既有廊道 70 处敏感点铁路边界处预测值表明，近期预测值昼间为 51.4~70.8dB（A），夜间为 49.0~67.8dB（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 1 的限值要求，即昼间 70dB（A）、夜间 70dB（A），近期昼间 1 处超标 0.8dB（A）、夜间均达标；远期预测值昼间为 51.4~70.4dB（A），夜间为 49.2~67.4dB（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 1 中“昼间 70dB（A）、夜间 70dB（A）”的限值要求，远期昼间 1 处超标 0.4dB（A）、夜间均达标。部分敏感点远期预测值小于近期的原因分析：由于杭金衢铁路分流，东孝至鹤田线路所段车流量远期低于近期，部分敏感点远期预测值小于近期预测值。

#### 2、声环境质量预测结果评价

##### （1）学校、医院、养老院等敏感点

评价范围内（不含宁波动车运用所、货场 7 处敏感点）学校等特殊敏感点共 7 处（6 处学校等特殊敏感点夜间无住宿），噪声预测结果表明，敏感点处近期预测值昼间为 52.3~62.0dB（A），夜间为 54.3~58.5 dB（A），对照相应标准限值，昼间 3 处敏感点超标 0.3~2.0dB（A），夜间 1 处敏感点超标 4.3~8.5dB（A）；远期预测值昼间为



52.4~62.2dB(A), 夜间为 53.5~57.6dB(A), 昼间 4 处敏感点超标 0.1~2.2dB(A), 夜间 1 处敏感点超标 3.5~7.6dB(A)。详见表 5.3-5, 表 5.3-6。

表 5.3-5 学校、医院、养老院等敏感点近期达标情况一览表 单位: dB(A)

预测点种类	敏感点数	预测值 (dB)		超标量 (dB)		超标点数	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
30m 内	0	/	/	/	/	/	/
过渡区 (4b 类区)	0	/	/	/	/	/	/
2 类区	7	52.3~62.0	54.3~58.5	0.3~2.0	4.3~8.5	3	1

表 5.3-6 学校、医院、养老院等敏感点远期达标情况一览表 单位: dB(A)

预测点种类	敏感点数	预测值 (dB)		超标量 (dB)		超标点数	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
30m 内	0	/	/	/	/	/	/
过渡区 (4b 类区)	0	/	/	/	/	/	/
2 类区	7	52.3~62.2	53.5~57.6	0.1~2.2	3.5~7.6	4	1

(2) 居民住宅区

评价范围内共有居民住宅区 156 处, 预测近期昼、夜间分别为 48.5~72.9dB(A) 和 43.3~69.4dB(A), 昼间 76 处敏感点超标 0.1~9.5dB(A), 夜间 141 处敏感点超标 0.1~13.8dB(A); 预测远期昼、夜间分别为 48.6~72.6dB(A) 和 43.4~68.7dB(A), 昼间 83 处敏感点超标 0.1~9.6dB(A), 夜间 144 处敏感点超标 0.1~13.5dB(A)。近、远期沿线居民区达标情况见表 5.3-7, 表 5.3-8。

表 5.3-7 近期沿线居民区达标分析 单位: dB(A)

预测点种类	敏感点数	预测值 (dB)		超标量 (dB)		超标点数		
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	
不受既有 线影响的 敏感点	30m 内	47	51.7~70.9	48.0~67.8	0.1~9.2	0.1~11.1	28	47
	30m(含)~65m(不含)	11	53.1~66.4	49.2~62.1	0.2~5.2	0.2~9.5	8	10
	≥65m	32	49.0~69.5	45.6~61.1	0.6~9.5	0.1~11.1	8	29
受既有 线影响的 敏感点	30m 内	20	51.8~72.9	43.3~69.4	0.2~8.9	0.3~13.8	13	18
	30m(含)~65m(不含)	24	48.5~69.7	43.8~65.1	0.1~7.2	1.0~11.8	10	19
	≥65m	22	53.4~66.2	47.2~62.3	0.1~6.2	0.1~12.3	9	18

表 5.3-8

远期沿线居民区达标分析

单位: dB (A)

预测点种类		敏感 点数	预测值 (dB)		超标量 (dB)		超标点数	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜
不受既有 线影响的 敏感点	30m 内	47	52.0~71.6	48.4~68.5	0.1~9.3	0.2~11.5	33	47
	30m (含) ~65m (不含)	11	53.6~66.8	50.0~62.9	0.1~5.5	0.1~10.1	8	11
	≥65m	32	49.4~69.6	46.1~61.4	0.1~9.6	0.4~11.4	10	31
受既有 线影响的 敏感点	30m 内	20	51.9~72.6	43.4~68.7	0.4~8.8	0.5~13.5	13	18
	30m (含) ~65m (不含)	24	48.6~69.4	43.9~64.7	0.2~6.9	1.1~11.3	10	19
	≥65m	22	53.4~65.9	47.0~61.9	1.1~5.9	0.1~11.9	9	18

### 5.3.4 新建宁波运用所、货场及周边敏感点环境噪声影响分析

动车运用所的主要噪声影响为列车在动车走行线上运行噪声影响，货场噪声源主要来自机械作业噪声与货物线上列车运行噪声。本工程动车走行线两侧敏感点的影响已纳入本章 5.3.2 节和 5.3.3 节。运用所厂界周边主要分布为农业用地和工业用地，多为农田，仅有宁波轨道交通天童庄车辆段宿舍等 5 处敏感点。

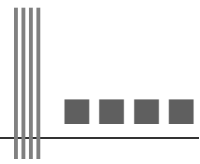
宁波动车运用所规模小，设备简单，噪声主要来自列车进出库。根据运用所作业量预测，近期昼、夜间厂界处噪声值分别为 48.9dB (A) 和 42.3dB (A)，远期昼、夜间厂界处噪声值分别为 51.3dB (A) 和 43.6dB (A) 对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相应标准，昼、夜间均满足标准要求。工程实施后，近期昼、夜间厂界处噪声值分别为 42.8~48.0dB (A) 和 42.8~48.0dB (A)，远期昼、夜间厂界处噪声值分别为 42.8~48.0dB (A) 和 42.8~48.0dB (A)，对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 之 2 类标准，昼、夜间均满足标准要求。

本工程货场规模较小，设备简单，噪声主要来自正线列车、货车进出库和作业。运营期货场厂界噪声预测结果见表 5.3-9。工程实施后，近期昼、夜间厂界处噪声值分别为 47.2~50.9dB (A) 和 44.3~47.8dB (A)，对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 之 2 类标准，昼、夜间均满足标准要求。

表 5.3-9

货场厂界噪声预测值

货场	现状噪声 dB (A)		货场噪声贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)		超标量 dB (A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东阳站	/	/	50.9	47.8	60	50	-	-
新昌站	/	/	48.8	45.8	60	50	-	-
南山湖站	/	/	47.2	44.3	60	50	-	-



货场近期动车运用所、货场周边环境敏感点预测结果见表 5.3-10。

动车运用所、货场周边环境敏感点共 7 处，噪声预测结果表明，敏感点处近期预测值昼间为 50.6~61.4dB (A)，夜间为 45.9~61.2 dB (A)，对照相应标准限值，昼间均达标，夜间 1 处敏感点超标 1.2dB (A)。超标的打网岙村、万令家园、下万令村 (164#) 主要受既有北仑支线、北环线噪声影响。

表 5.3-10

动车运用所、货场周边敏感点噪声预测表

敏感点编号	敏感点名称	预测点位置说明	与工程位置关系	现状值 (dB (A))		动车所/货场 噪声贡献值		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	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
164	打网岙村、万令家园、下万令村	第一排居民住宅窗外 1m	围墙外 44m, 距最近股道 59m	61.3	61.1	45.0	44.8	61.4	61.2	70	60	-	1.2	0.1	0.1
165	下万令幼儿园	第一排居民住宅窗外 1m	围墙外 152m, 距最近股道 231m	53.7	/	43.5	43.5	54.1	/	60	/	-	-	0.4	/
166	宁波轨道交通天童庄车辆段	第一排居民住宅窗外 1m	围墙外 137m, 距最近股道 173m	52.0	45.5	43.7	43.7	52.6	47.7	60	50	-	-	0.6	2.2
167	天童庄村新村	第一排居民住宅窗外 1m	围墙外 48m, 距最近股道 63m	56.3	48.9	43.0	43.0	56.5	49.9	60	50	-	-	0.2	1.0
168	悦润湾小区	第一排居民住宅窗外 1m	围墙外 91m	52.8	46.5	43.3	43.3	53.3	48.2	60	50	-	-	0.5	1.7
169	东山头村	第一排居民住宅窗外 1m	东阳站货场围墙外 83m	51.0	44.6	41.5	41.5	51.5	46.3	60	50	-	-	0.5	1.7
170	孟石家	第一排居民住宅窗外 1m	新昌站货场围墙外 22m	49.8	42.9	42.8	42.8	50.6	45.9	60	50	-	-	0.8	3.0





### 5.3.5 牵引变电所声环境影响分析

本工程新建 3 座 220kV 牵引变电所，扩容 1 座既有牵引变电所。其初步的选址区域已确定，周围 200m 范围无环境敏感点分布。

根据设计提供数据，牵引变电所每台油浸自冷变压器运行的噪音为 68 dB (A)，牵引变电所厂界距最近主变距离约为 20m，预测厂界处噪音昼夜均为 48.3 dB (A)。符合 GB12348-2008 中的相应标准。

牵引变电所噪声治理建议：本工程线路新建 3 座 220kV 的牵引变电所、扩容 1 座既有牵引变电所，根据类比分析，厂界处预测噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的相应标准。但为了进一步降低噪声影响，减轻居民的担忧，建议对变电所进行最终选址时，尽量远离居民区等敏感目标。

### 5.3.6 规划区噪声防护距离

本工程的建设，可以大幅提高区域交通运输能力和服务水平，促进沿线旅游产业和区域经济社会的发展。工程建成后，噪声影响较大，为保护沿线新开发区域的声环境，评价提出声环境达标防护距离见表 5.3-11，供规划部门参考。给出了区间典型路段的噪声等声值线图，见图 5.3-1~5.3-4。

为给沿线的土地利用规划提供环境保护控制依据，给出了铁路噪声防护距离。

表 5.3-11 工程近期声环境达标防护距离 单位：米

工程区段	线路形式	4b 类区		2 类区	
		昼间	夜间	昼间	夜间
义乌~云龙	路堤	<15	29	42	127
	桥梁	<15	53	75	207

注：1. 噪声防护距离确定条件为开阔无遮挡的区域，3m 高路堤线路、10m 高桥梁线路，车流量取近期，车速为最大速度；

2. 本表仅考虑本线铁路噪声影响，未考虑其它噪声源及背景噪声；

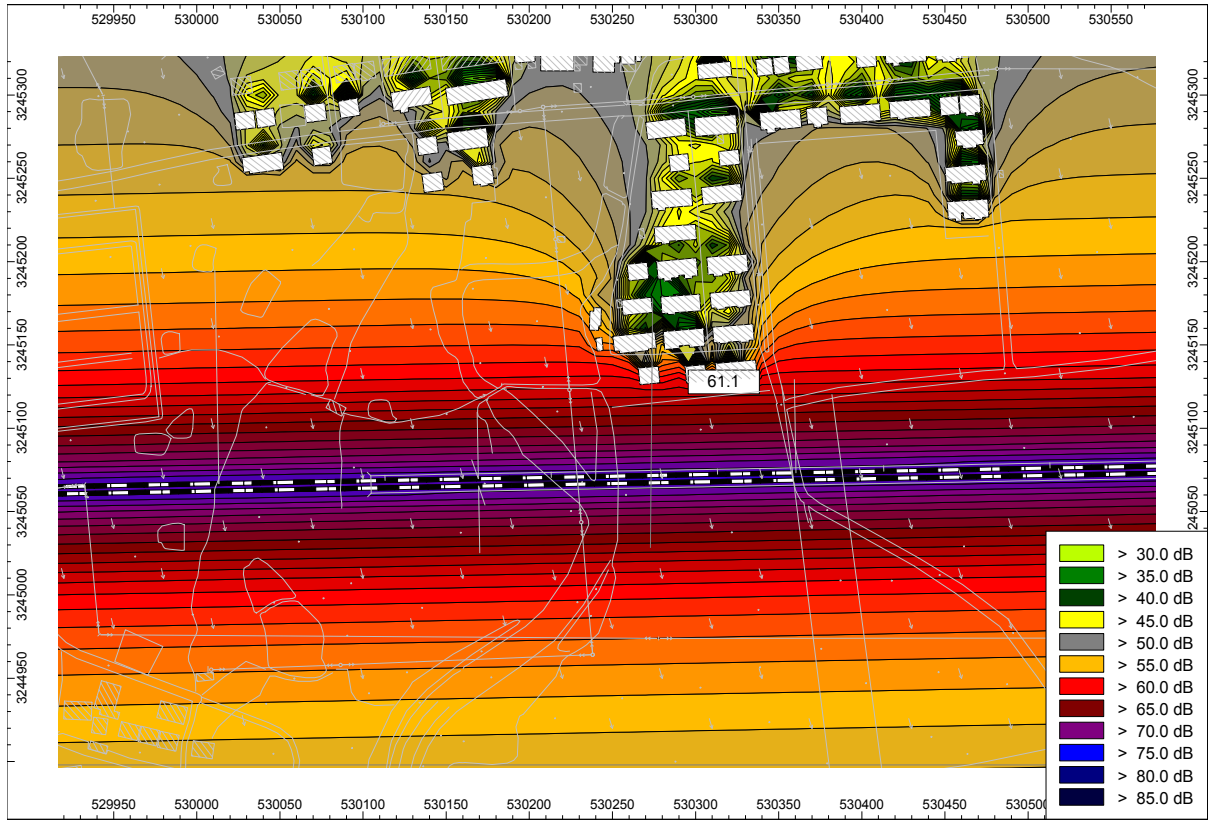


插图 5.3-1 典型桥梁路段近期昼间等声线图

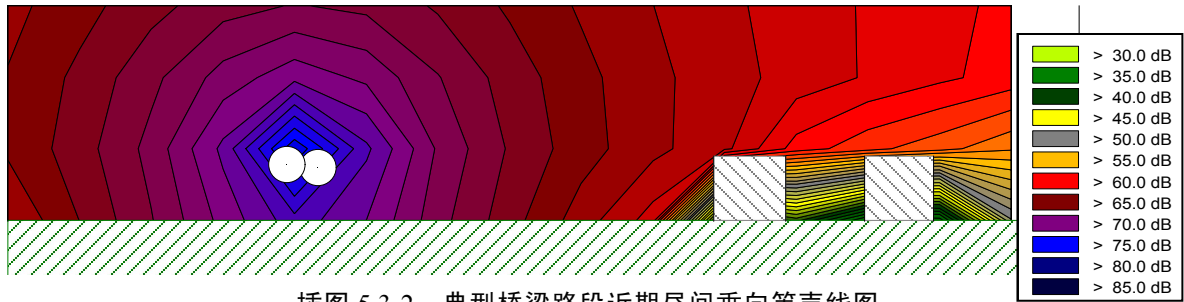


插图 5.3-2 典型桥梁路段近期昼间垂向等声线图

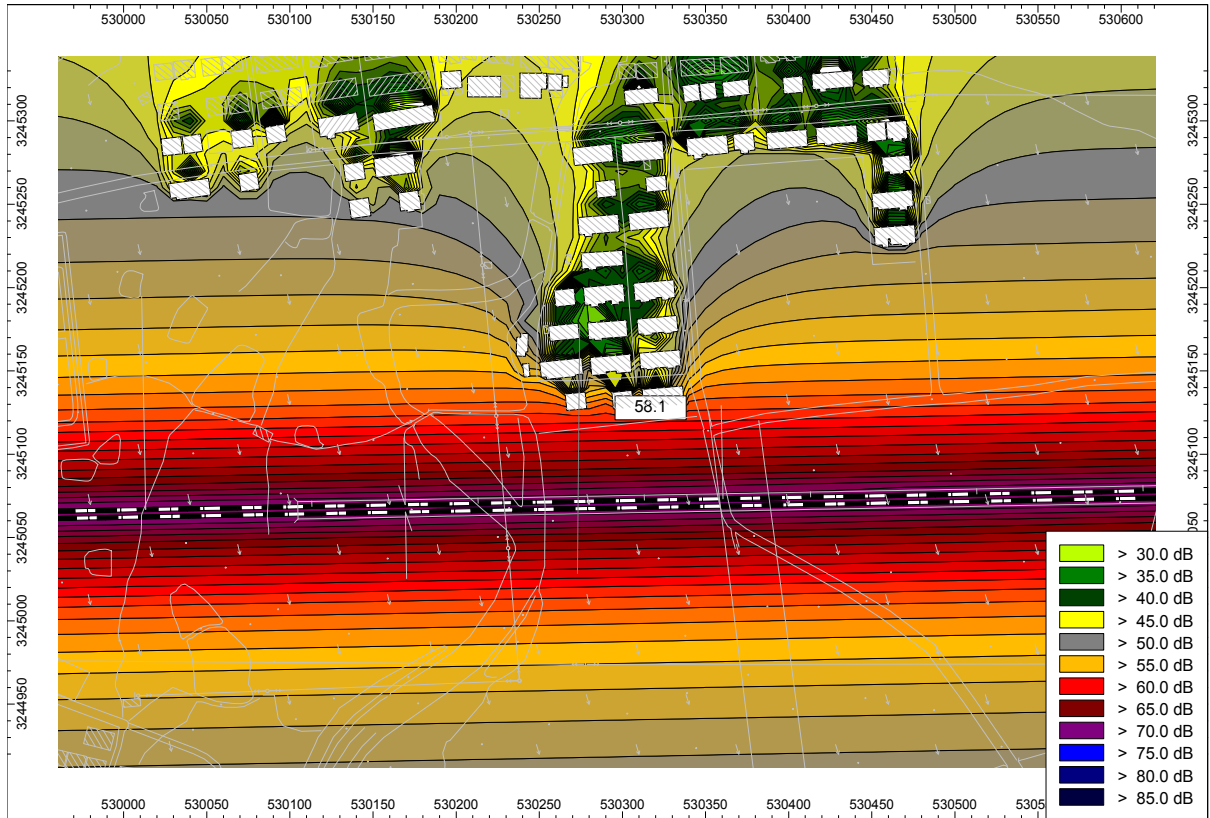


插图 5.3-3 典型桥梁路段近期夜间等声线图

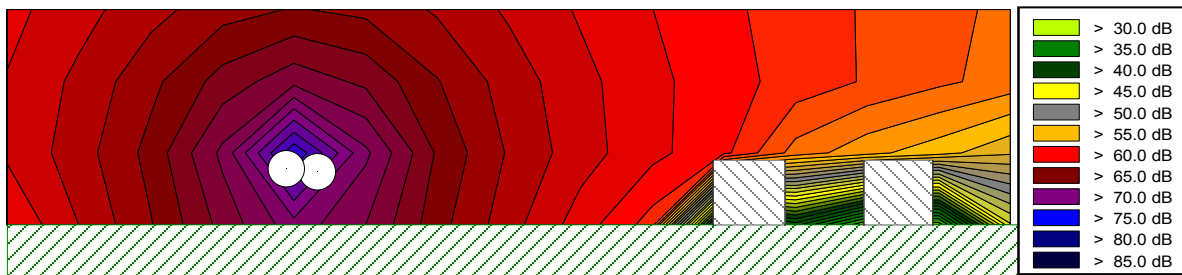


插图 5.3-4 典型桥梁路段近期夜间垂向等声线图

## 5.4 噪声污染防治措施

### 5.4.1 噪声污染防治建议

根据环境噪声预测结果，结合本线环境状况及工程实际，评价提出以下噪声防护建议：

#### (1) 合理规划、控制铁路两侧用地

本工程沿线未开发地带以农村环境为主，声环境质量良好，地方规划、环保部门在制订城镇发展规划时，可结合本评价中提出的噪声防护距离（见表 5.3-9），合理规划铁路两侧土地功能：原则上铁路两侧 30m 内禁止建设居民区、学校等敏感建筑；30~200m 以内区域不宜新建学校、医院和集中居民住宅区等敏感建筑，如需建设应采取自身防护措施；同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，建筑物宜平行铁路布局，以

减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

## (2) 铁路两侧种植绿化防护林带

本线经过的地势平坦，土地利用率高，多垦为耕地，大范围种植绿化防护林带受到限制，但在铁路沿线和站、段周围铁路用地界内，应尽可能利用空地，有组织地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带，所选用的树种、株行距等应考虑吸声降噪的要求，既美化环境，又产生一定的隔声、降噪效果。

### 5.4.2 噪声污染治理措施方案

#### 5.4.2.1 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、绿化林带、敏感点改变功能和建筑隔声防护等四大类。现根据多年铁路噪声污染治理的经验和本工程敏感点概况、噪声超标情况以及其它工程和环境条件，将本工程各类敏感点适宜采取的噪声污染防治措施汇于表 5.4-1 中。

表 5.4-1 噪声污染治理措施经济技术比较表

治理措施	效果分析	投资比较	适宜的敏感点类型
设置声屏障	降噪量 4~10dB，可同时改善室内、外声环境，不影响居民日常生活。	投资大	适用于距铁路较近，建筑密度高、规模较大、线路形式为路堤和桥梁的敏感点。
设置绿化林带	10~30m 宽绿化林带的附加降噪量 1~3dB，可同时美化环境；需增加用地和拆迁量。	投资较大	该措施综合环境效益最好，但涉及用地和拆迁量较大，实施难度较大。
敏感点改变使用功能	可根本避免铁路噪声影响，但投资大，实施难度较大。	城乡差异大，投资大	居民需要重新购房，需要地方政府统筹安排，实施难度大。
建筑隔声防护（设置隔声窗、隔声走廊、隔声阳台等）	降噪量大于 25dB，影响视觉及通风换气，对居民日常生活有影响。	投资较小	该措施降噪效果好、投资省，但对居民日常生活有一定影响。

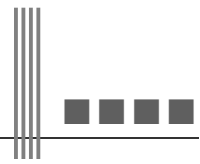
#### 5.4.2.2 噪声治理措施原则

本工程设计年度远期为 2040 年，因列车车流、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，治理措施按近期（2030 年）预测结果确定。

对于现状达标预测噪声超标或现状超标预测噪声有增量的敏感点，根据其规模采取声屏障、隔声窗防护措施。

噪声治理原则如下：

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。



### (1) 城镇建成区路段

本工程动车走行线两侧敏感点处于城镇建成区。

对于新开廊道路段，声环境质量现状超标路段，在背景噪声不变的情况下，以“控制增量 1dB 以内”为治理目标。声环境质量现状达标路段，以功能区达标为治理目标。

对于非新开廊道，声环境质量现状超标路段，在背景噪声（含既有铁路）不变的情况下，以声环境质量维持现状为治理目标，维持现状按“增量 1dB 以内”考虑。

### (2) 非城镇建成区段

本工程其余路段均处于非城镇建成区。

对于超标的敏感点，根据其规模采取声屏障、隔声窗防护措施。

声屏障和隔声窗的设置原则如下：

(1) 对居民分布集中的敏感点，即“距线路外侧股道中心线 80m、线路纵向长度 100m 区域内，居民户数大于等于 10 户”，采取声屏障治理措施；声屏障设置长度原则上不小于 200 米，声屏障每端的延长量一般按 50 米考虑。

(2) 对于无声屏障措施的超标敏感点以及采取声屏障措施后仍不满足标准要求的敏感点均预留隔声窗。

#### 5.4.2.3 敏感点污染治理措施

根据噪声污染治理原则及经济技术比较结果，将全线保护目标采用的噪声污染治理措施汇于附表 5.4-2 中。

评价范围共有 180 处敏感点受到本工程铁路噪声影响，本次评价采取的噪声污染治理措施如下：

动走线两侧位于城镇建成区的敏感点，受既有铁路噪声或在建铁路噪声的影响现状超标的路段，以声环境质量维持现状为治理目标。其余位于非城镇建成区的敏感点，超标时根据其规模采取声屏障、隔声窗防护措施。

对距线路较近、规模较集中的敏感点设置 2.5 米高声屏障 19510 延米，2.95 米高声屏障 5487 延米，4 米高声屏障 1295 延米，共计 26292 延米，投资约 10521.3 万；对零散居民敏感点或设置声屏障后依然超标的敏感点设置隔声通风窗 24400 平方米，投资约 1464.0 万。工程全线敏感点需噪声污染防治费用合计约 11985.3 万元。

在试运行阶段，建设单位应对沿线噪声敏感点进行监测，根据监测结果及时增补和完善隔声窗措施。

表 5.4-2

敏感点噪声治理措施一览表

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
1	鳳升塘村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.5	桥梁	/	/	64.7	60.4	/	/	70	70	-	-	/	/	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK5+870	CK6+050	左侧	桥梁	2.5	180	230
		N1-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	31	-19.5	桥梁	60.7	46.9	64.6	60.2	65.1	60.4	70	60	-	0.4	4.5	13.5								
		N1-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	31	-13.5	桥梁	60.5	47.3	64.6	60.4	65.2	60.6	70	60	-	0.6	4.7	13.3								
		N1-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-16.5	桥梁	62.6	47.0	63.9	57.2	64.6	57.6	60	50	4.6	7.6	2.0	10.6								
		N1-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-19.5	桥梁	61.2	45.9	61.0	49.8	61.8	51.3	60	50	1.8	1.3	0.6	5.4								
2	温草塘村	N2-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	26	-17.2	桥梁	47.1	44.0	63.9	60.9	64.0	61.0	70	60	-	1.0	16.9	17.0	声屏障措施后达标	CK6+560	CK6+750	左侧	桥梁	2.5	190	
		N2-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	26	-11.2	桥梁	47.9	44.5	64.2	61.2	64.3	61.3	70	60	-	1.3	16.4	16.8								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-17.2	桥梁	/	/	63.4	60.4	/	/	70	60	-	0.4	/	/								
		N2-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-11.2	桥梁	48.6	44.8	59.7	56.7	60.1	57.0	60	50	0.1	7.0	11.5	12.2								
		N2-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	150	-11.2	桥梁	49.2	45.6	53.9	50.9	55.1	52.0	60	50	-	2.0	5.9	6.4								
3	上山村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-13.4	路基	/	/	55.9	52.9	/	/	70	60	-	-	/	/	预测达标, 不采取降噪措施							
		N3-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	86	-13.4	路基	46.2	43.0	50.0	47.0	51.5	48.4	60	50	-	-	5.3	5.4								
		N3-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	86	-7.4	路基	46.6	43.2	50.0	47.0	51.7	48.5	60	50	-	-	5.1	5.3								
		N3-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-13.4	路基	47.0	43.4	44.7	41.6	49.0	45.6	60	50	-	-	2.0	2.2								
4	王坑村	N4-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	18	-34.4	桥梁	58.3	50.1	63.8	60.8	64.9	61.1	70	60	-	1.1	6.6	11.0	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK8+680	CK8+885	右侧	桥梁	2.5	205	50
		N4-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	18	-28.4	桥梁	58.9	50.5	64.2	61.2	65.3	61.5	70	60	-	1.5	6.4	11.0								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-37.4	桥梁	/	/	62.4	59.3	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N4-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-31.4	桥梁	67.5	58.3	62.7	59.6	68.7	62.0	70	60	-	2.0	1.2	3.7								
		N4-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-31.4	桥梁	68.6	58.9	60.0	57.0	69.2	61.1	60	50	9.2	11.1	0.6	2.2								
		N4-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	160	-31.4	桥梁	66.3	57.6	54.8	51.8	66.6	58.6	60	50	6.6	8.6	0.3	1.0								
5	西张	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-24.4	桥梁	/	/	63.1	60.0	/	/	70	60	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							260
		N5-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	131	-24.4	桥梁	50.2	44.2	55.7	52.7	56.8	53.2	60	50	-	3.2	6.6	9.0								
		N5-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	131	-18.4	桥梁	50.8	44.9	55.6	52.6	56.8	53.3	60	50	-	3.3	6.0	8.4								

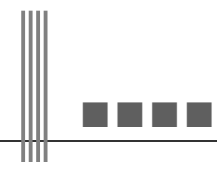
续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
6	青春村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-28.0	桥梁	/	/	62.9	59.9	/	/	70	60	-	-	/	/	声屏障措施	CK10+275	CK10+700	右侧	桥梁	2.5	425	
		N6-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	31	-28.0	桥梁	49.7	43.6	62.8	59.8	63.0	59.9	70	60	-	-	13.3	16.3								
		N6-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	31	-22.0	桥梁	50.1	43.8	63.1	60.1	63.3	60.2	70	60	-	0.2	13.2	16.4								
		N6-3	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	65	-19.0	桥梁	49.5	43.5	60.2	57.2	60.6	57.4	60	50	0.6	7.4	11.1	13.9								
		N6-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-22.0	路基	50.0	43.6	50.8	47.8	53.4	49.2	60	50	-	-	3.4	5.6								
7	李塘小学星光校区	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-30.2	桥梁	/	/	62.7	59.7	/	/	70	60	-	-	/	/	声屏障措施后达标	含于 6#青春村中						
		N7-1	教学楼 2 楼窗外 1m	正线	90	-27.2	桥梁	57.9	/	58.7	/	61.3	/	60	/	1.3	/	3.4	/								
		N7-2	教学楼 4 楼窗外 1m	正线	90	-21.2	桥梁	58.6	/	58.7	/	61.7	/	60	/	1.7	/	3.1	/								
8	联合村	N8-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	25	-13.5	桥梁	48.0	43.3	64.2	61.2	64.3	61.3	70	60	-	1.3	16.3	18.0	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK12+550	CK12+850	左侧	桥梁	2.5	300	540
		N8-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	25	-7.5	桥梁	48.4	43.5	64.5	61.5	64.6	61.6	70	60	-	1.6	16.2	18.1								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-13.5	桥梁	/	/	63.6	60.6	/	/	70	60	-	0.6	/	/								
		N8-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	31	-7.5	桥梁	47.6	43.0	63.8	60.8	63.9	60.8	70	60	-	0.8	16.3	17.8								
		N8-4	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	65	-4.5	桥梁	47.5	43.1	59.0	56.0	59.3	56.2	60	50	-	6.2	11.8	13.1								
		N8-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-13.5	桥梁	46.6	42.8	52.4	49.4	53.4	50.3	60	50	-	0.3	6.8	7.5								
9	黄田	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	0.9	路堑	/	/	63.9	60.9	/	/	70	60	-	0.9	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							360
		N9-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	119	0.9	路堑	50.2	44.8	54.4	51.4	55.8	52.3	60	50	-	2.3	5.6	7.5								
		N9-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	119	6.9	路堑	50.9	45.3	57.2	54.2	58.1	54.7	60	50	-	4.7	7.2	9.4								
10	里塘	N10-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	16	-1.5	路基	47.4	42.3	64.5	61.4	64.5	61.5	70	60	-	1.5	17.1	19.2	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK14+100	CK14+480	左侧	路基	2.95	380	20
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-1.5	路基	/	/	59.7	56.7	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N10-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-1.5	路基	47.8	42.5	59.7	56.7	60.0	56.9	70	60	-	-	12.2	14.4								
		N10-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-1.5	路基	47.8	42.7	54.8	51.8	55.6	52.3	60	50	-	2.3	7.8	9.6								
		N10-4	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	170	1.5	路基	47.2	42.0	49.7	46.7	51.7	48.0	60	50	-	-	4.5	6.0								
		N10-5	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	170	7.5	路基	47.6	42.5	51.5	48.5	53.0	49.5	60	50	-	-	5.4	7.0								
11	塘村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-14.7	路基	/	/	61.1	58.0	/	/	70	60	-	-	/	/	预测达标, 不采取降噪措施							
		N11-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	132	-14.7	路基	47.8	42.0	52.1	49.1	53.5	49.9	60	50	-	-	5.7	7.9								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量												
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )						
12	翁界村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-22.7	桥梁	/	/	63.1	60.1	/	/	70	60	-	0.1	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							30						
		N12-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	163	-19.7	桥梁	46.5	41.4	53.8	50.8	54.5	51.2	60	50	-	1.2	8.0	9.8														
		N12-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	163	-13.7	桥梁	47.2	42.0	53.7	50.7	54.6	51.3	60	50	-	1.3	7.4	9.3														
13	上下山村	N13-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	16	-3.0	路基	49.3	43.1	64.1	61.1	64.3	61.2	70	60	-	1.2	15.0	18.1	声屏障措施后达标	CK17+380	CK17+670	左侧	路基	2.95	290							
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-3.0	路基	/	/	60.8	57.7	/	/	70	60	-	-	/	/														
		N13-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-3.0	路基	49.0	43.1	60.8	57.7	61.0	57.9	70	60	-	-	12.0	14.8														
		N13-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	3.0	路基	49.5	44.2	62.8	59.8	63.0	59.9	70	60	-	-	13.5	15.7														
		N13-4	居民住宅 5 楼窗外 1m	正线	30	9.0	路基	49.3	43.8	63.4	60.4	63.5	60.5	70	60	-	0.5	14.2	16.7														
		N13-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-3.0	路基	49.1	43.4	55.2	52.2	56.1	52.7	60	50	-	2.7	7.0	9.3														
14	楼大坞	N13-6	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-3.0	路基	50.2	43.6	50.2	47.2	53.2	48.8	60	50	-	-	3.0	5.2														
		N14-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-2.3	路基	49.0	43.0	64.4	61.4	64.6	61.5	70	60	-	1.5	15.6	18.5	声屏障措施后达标	CK18+080	CK18+280	左侧	路基	2.95	200							
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-2.3	路基	/	/	60.3	57.3	/	/	70	60	-	-	/	/														
		N14-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-2.3	路基	49.7	43.3	60.3	57.3	60.6	57.4	70	60	-	-	10.9	14.1														
		N14-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-2.3	路基	50.3	43.8	55.0	52.0	56.3	52.6	60	50	-	2.6																
N14-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-2.3	路基	50.2	43.5	51.4	48.4	53.9	49.6	60	50	-	-	3.7	6.1																
15	范家村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-18.3	桥梁	/	/	63.4	60.4	/	/	70	60	-	0.4	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							290						
		N15-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	84	-18.3	桥梁	51.5	44.8	58.8	55.8	59.6	56.2	60	50	-	6.2	8.1	11.4														
		N15-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	84	-12.3	桥梁	52.4	45.4	58.2	55.1	59.2	55.6	60	50	-	5.6	6.8	10.2														
		N15-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-18.3	桥梁	51.5	44.3	53.6	50.6	55.7	51.5	60	50	-	1.5	4.2	7.2														
16	张口塘	N16-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	9	-19.9	桥梁	49.5	43.2	66.4	63.4	66.5	63.4	70	60	-	3.4	17.0	20.2	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK18+700	CK18+950	右侧	桥梁	2.5	250	40						
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.9	桥梁	/	/	63.3	60.3	/	/	70	60	-	0.3	/	/														
		N16-2	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	30	-16.9	桥梁	51.0	44.1	63.4	60.4	63.7	60.5	70	60	-	0.5	12.7	16.4														
		N16-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-19.9	桥梁	50.8	44.3	60.2	57.2	60.7	57.4	60	50	0.7	7.4	9.9	13.1														
		N16-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-19.9	桥梁	51.5	44.8	52.9	49.8	55.2	51.0	60	50	-	1.0	3.7	6.2														





续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
17	塘下店村	N17-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	17	-29.3	桥梁	47.5	42.1	64.4	61.4	64.5	61.4	70	60	-	1.4	17.0	19.3	声屏障措施后达标	CK21+550	CK21+970	右侧	桥梁	2.5	420	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-29.3	桥梁	/	/	62.9	59.9	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N17-2	居民住宅2楼窗外1m	正线	30	-26.3	桥梁	47.2	41.4	63.1	60.0	63.2	60.1	70	60	-	0.1	16.0	18.7								
		N17-3	居民住宅4楼窗外1m	正线	30	-20.3	桥梁	47.8	42.0	63.4	60.4	63.5	60.4	70	60	-	0.4	15.7	18.4								
		N17-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-29.3	桥梁	47.6	41.3	60.2	57.2	60.4	57.3	60	50	0.4	7.3	12.8	16.0								
		N17-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-29.3	桥梁	47.0	41.1	53.6	50.5	54.4	51.0	60	50	-	1.0	7.4	9.9								
18	上华溪	N18-1	第一排居民住宅2楼窗外1m	正线	8	-17.9	桥梁	53.9	45.6	66.8	63.8	67.0	63.9	70	60	-	3.9	13.1	18.3	声屏障措施,未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK23+130	CK23+370	左侧	桥梁	2.5	500	30
		N18-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	正线	8	-11.9	桥梁	54.6	46.2	67.6	64.6	67.9	64.7	70	60	-	4.7	13.3	18.5								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-20.9	桥梁	/	/	63.3	60.3	/	/	70	60	-	0.3	/	/								
		N18-3	居民住宅4楼窗外1m	正线	30	-11.9	桥梁	54.5	45.3	63.7	60.7	64.2	60.9	70	60	-	0.9	9.7	15.6								
		N18-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-20.9	桥梁	53.5	45.1	60.3	57.3	61.1	57.6	60	50	1.1	7.6	7.6	12.5								
		N18-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	150	-20.9	桥梁	54.0	45.8	54.2	51.2	57.1	52.3	60	50	-	2.3	3.1	6.5								
19	里兆村	N19-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-18.7	桥梁	51.5	43.9	68.4	65.4	68.5	65.4	70	60	-	5.4	17.0	21.5	声屏障措施,未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK25+070	CK25+370	右侧	桥梁	2.5	300	70
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-18.7	桥梁	/	/	65.1	62.1	/	/	70	60	-	2.1	/	/								
		N19-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-18.7	桥梁	51.3	43.5	65.1	62.1	65.3	62.2	70	60	-	2.2	14.0	18.7								
		N19-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-18.7	桥梁	52.0	43.9	62.1	59.0	62.5	59.2	60	50	2.5	9.2	10.5	15.3								
		N19-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-18.7	桥梁	51.0	43.4	54.6	51.6	56.2	52.2	60	50	-	2.2	5.2	8.8								
20	石托山村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-12.9	桥梁	/	/	65.4	62.4	/	/	70	60	-	2.4	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求						340	
		N20-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	73	-12.9	桥梁	49.5	42.1	60.8	57.8	61.1	57.9	60	50	1.1	7.9	11.6	15.8								
		N20-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	73	-6.9	桥梁	50.2	42.6	60.2	57.2	60.6	57.4	60	50	0.6	7.4	10.4	14.8								
		N20-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-12.9	桥梁	48.1	41.4	53.5	50.5	54.6	51.0	60	50	-	1.0	6.5	9.6								
21	西楼村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-29.2	桥梁	/	/	64.6	61.6	/	/	70	60	-	1.6	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求						720	
		N21-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	92	-29.2	桥梁	50.3	42.5	60.3	57.3	60.8	57.5	60	50	0.8	7.5	10.5	15.0								
		N21-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-29.2	桥梁	50.0	42.3	54.4	51.4	55.8	51.9	60	50	-	1.9	5.8	9.6								
		N21-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	-23.2	桥梁	50.8	43.0	54.3	51.3	55.9	51.9	60	50	-	1.9	5.1	8.9								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量							
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )	
22	在建小区	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-21.6	桥梁	/	/	65.0	62.0	/	/	70	60	-	2.0	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							1680	
		N22-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	77	-21.6	桥梁	51.8	43.5	61.3	58.3	61.7	58.4	60	50	1.7	8.4	9.9	14.9									
		N22-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	77	-15.6	桥梁	52.6	44.2	61.0	58.0	61.6	58.2	60	50	1.6	8.2	9.0	14.0									
		N22-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-21.6	桥梁	51.5	43.4	56.2	53.2	57.4	53.6	60	50	-	3.6	5.9	10.2									
23	茅棚村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-16.9	桥梁	/	/	65.2	62.2	/	/	70	60	-	2.2	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							370	
		N23-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	60	-16.9	桥梁	55.3	46.0	62.5	59.4	63.2	59.6	70	60	-	-	7.9	13.6									
		N23-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-16.9	桥梁	56.1	46.7	62.1	59.1	63.1	59.3	60	50	3.1	9.3	7.0	12.6									
		N23-3	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	120	-13.9	桥梁	57.5	48.3	57.3	54.3	60.4	55.3	60	50	0.4	5.3	2.9	7.0									
		N23-4	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	120	-7.9	桥梁	58.1	48.5	57.2	54.2	60.7	55.2	60	50	0.7	5.2	2.6	6.7									
24	杨武村、杨武新村	N24-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-19.3	桥梁	54.4	46.2	68.3	65.3	68.5	65.3	70	60	-	5.3	14.1	19.1	声屏障措施后达标								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.3	桥梁	/	/	65.1	62.1	/	/	70	60	-	2.1	/	/			CK30+550	CK30+800	右侧	桥梁	2.5	250	
		N24-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-19.3	桥梁	53.8	45.6	65.1	62.1	65.4	62.2	70	60	-	2.2	11.6	16.6									
		N24-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-19.3	桥梁	53.6	45.5	62.1	59.0	62.6	59.2	60	50	2.6	9.2	9.0	13.7									
		N24-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-13.3	桥梁	54.1	46.0	62.0	59.0	62.6	59.2	60	50	2.6	9.2	8.5	13.2			CK30+550	CK31+100	左侧	桥梁	2.5	550	
		N24-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-19.3	桥梁	47.3	42.5	56.0	53.0	56.5	53.4	60	50	-	3.4	9.2	10.8									
25	哈比塘村	N25-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-18.6	桥梁	50.5	43.2	68.4	65.4	68.4	65.4	70	60	-	5.4	17.9	22.2	声屏障措施后达标								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-18.6	桥梁	/	/	65.1	62.1	/	/	70	60	-	2.1	/	/									
		N25-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-18.6	桥梁	50.1	42.8	65.1	62.1	65.3	62.2	70	60	-	2.2	15.2	19.4			CK31+050	CK32+350	右侧	桥梁	2.5	300	
		N25-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-18.6	桥梁	50.0	43.0	62.1	59.0	62.3	59.2	60	50	2.3	9.2	12.3	16.2									
		N25-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-18.6	桥梁	49.6	42.6	53.8	50.8	55.2	51.4	60	50	-	1.4	5.6	8.8									
26	麻车塘村、湖塘村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-8.3	桥梁	/	/	64.8	61.8	/	/	70	60	-	1.8	/	/	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求								
		N26-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	39	-8.3	桥梁	46.6	41.8	63.7	60.7	63.8	60.7	70	60	-	0.7	17.2	18.9									
		N26-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-8.3	桥梁	46.3	41.7	60.0	57.0	60.2	57.1	60	50	0.2	7.1	13.9	15.4			CK32+050	CK32+450	左侧	桥梁	2.5	400	380
		N26-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-2.3	桥梁	47.3	42.0	59.1	56.1	59.4	56.2	60	50	-	6.2	12.1	14.2									
		N26-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-8.3	桥梁	50.3	42.9	53.1	50.1	55.0	50.9	60	50	-	0.9	4.7	8.0									

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
27	石宅村	N27-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	18	-9.9	路基	48.0	42.5	63.5	60.5	63.6	60.6	70	60	-	0.6	15.6	18.1	声屏障措施后达标	CK26A+900	CK27A+270	左侧	路基	2.95	370	
		N27-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	18	-3.9	路基	48.6	42.8	64.0	61.0	64.1	61.0	70	60	-	1.0	15.5	18.2								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-9.9	路基	/	/	61.6	58.6	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N27-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-9.9	路基	48.5	42.2	61.6	58.6	61.8	58.7	70	60	-	-	13.3	16.5								
		N27-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-9.9	路基	48.8	42.5	57.2	54.2	57.8	54.5	60	50	-	4.5	9.0	12.0								
		N27-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-3.9	路基	50.2	44.1	49.7	46.7	53.0	48.6	60	50	-	-	2.8	4.5								
28	湖东村	N28-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	27	-9.4	路基	50.3	43.6	62.0	59.0	62.3	59.1	70	60	-	-	12.0	15.5	隔声窗措施后满足室内使用要求							270
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-9.4	路基	/	/	61.6	58.6	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N28-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-9.4	路基	49.6	43.2	61.6	58.6	61.9	58.7	70	60	-	-	12.3	15.5								
		N28-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-9.4	路基	49.2	43.0	57.1	54.1	57.8	54.4	60	50	-	4.4	8.6	11.4								
		N28-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-3.4	路基	49.5	43.3	56.0	53.0	56.9	53.5	60	50	-	3.5	7.4	10.2								
		N28-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-9.4	路基	49.0	42.8	50.1	47.0	52.6	48.4	60	50	-	-	3.6	5.6								
29	杨溪村、朱村	N29-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-0.4	路基	49.7	42.6	64.7	61.7	64.8	61.7	70	60	-	1.7	15.1	19.1	声屏障措施，未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK27A+980	CK28A+250	两侧	路基	2.95	540	310
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-0.4	路基	/	/	59.3	56.3	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N29-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-0.4	路基	50.2	43.0	59.3	56.3	59.8	56.5	70	60	-	-	9.6	13.5								
		N29-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	5.6	路基	50.6	43.5	63.5	60.5	63.7	60.5	70	60	-	0.5	13.1	17.0								
		N29-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-0.4	路基	50.6	43.3	54.9	51.9	56.3	52.5	60	50	-	2.5	5.7	9.2								
		N29-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-0.4	路基	52.5	45.0	50.4	47.4	54.6	49.4	60	50	-	-	2.1	4.4								
30	狮山杜村、仓前村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-11.4	路基	/	/	61.5	58.5	/	/	70	60	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							350
		N30-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	96	-11.4	路基	50.5	43.0	54.4	51.4	55.9	52.0	60	50	-	2.0	5.4	9.0								
		N30-2	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	200	-8.4	路基	50.8	43.1	49.2	46.2	53.1	48.0	60	50	-	-	2.3	4.9								
		N30-3	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	200	-2.4	路基	49.8	42.6	48.9	45.9	52.4	47.6	60	50	-	-	2.6	5.0								
31	东璜山村	N31-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-2.9	路基	51.0	42.8	65.0	61.9	65.1	62.0	70	60	-	2.0	14.1	19.2	声屏障措施，未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK29A+850	CK30A+150	左侧	桥梁	2.5	300	50
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-2.9	路基	/	/	61.4	58.4	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N31-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-2.9	路基	51.3	42.9	61.4	58.4	61.8	58.5	70	60	-	-	10.5	15.6								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
31	东瓊山村	N31-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	0.1	路基	51.5	43.2	60.2	57.2	60.8	57.4	70	60	-	-	9.3	14.2	声屏障措施,未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求							
		N31-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-2.9	路基	51.6	43.5	55.9	52.9	57.3	53.3	60	50	-	3.3	5.7	9.8								
		N31-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-2.9	路基	52.0	43.5	49.2	46.2	53.8	48.0	60	50	-	-	1.8	4.5								
32	葛塘村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-7.5	路基	/	/	62.1	59.1	/	/	70	60	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							340
		N32-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	113	-7.5	路基	46.3	42.1	53.4	50.4	54.1	51.0	60	50	-	1.0	7.8	8.9								
		N32-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-7.5	路基	47.5	43.0	49.6	46.6	51.7	48.2	60	50	-	-	4.2	5.2								
		N32-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	-1.5	路基	48.0	43.4	49.4	46.4	51.8	48.2	60	50	-	-	3.8	4.8								
33	桐坑村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-7.4	桥梁	/	/	64.9	61.9	/	/	70	60	-	1.9	/	/	声屏障措施,未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK30A+980	CK31A+180	左侧	桥梁	2.5	200	120
		N33-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	55	-7.4	桥梁	46.5	42.5	61.1	58.1	61.2	58.2	70	60	-	-	14.7	15.7								
		N33-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	55	-1.4	桥梁	46.8	42.6	59.9	56.8	60.1	57.0	70	60	-	-	13.3	14.4								
		N33-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-1.4	桥梁	47.3	42.8	58.9	55.9	59.2	56.1	60	50	-	6.1	11.9	13.3								
		N33-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-7.4	桥梁	47.1	42.5	53.1	50.1	54.1	50.8	60	50	-	0.8	7.0	8.3								
34	北后周村	N34-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-10.1	桥梁	49.5	43.6	68.9	65.9	69.0	66.0	70	60	-	6.0	19.5	22.4	声屏障措施后达标	CK31A+510	CK32A+330	左侧	桥梁	2.5	820	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-10.1	桥梁	/	/	64.9	61.9	/	/	70	60	-	1.9	/	/								
		N34-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-10.1	桥梁	49.9	43.5	64.9	61.9	65.1	62.0	70	60	-	2.0	15.2	18.5								
		N34-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-4.1	桥梁	50.5	43.8	65.2	62.2	65.4	62.3	70	60	-	2.3	14.9	18.5								
		N34-4	居民住宅4楼窗外1m	正线	65	-1.1	桥梁	50.9	42.3	59.2	56.2	59.8	56.4	60	50	-	6.4	8.9	14.1								
		N34-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-10.1	桥梁	50.2	43.6	52.7	49.7	54.7	50.7	60	50	-	0.7	4.5	7.1								
35	上横塘村、下横塘村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-12.1	桥梁	/	/	65.0	62.0	/	/	70	60	-	2.0	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							200
		N35-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	153	-12.1	桥梁	49.3	44.0	54.9	51.9	55.9	52.5	60	50	-	2.5	6.6	8.5								
		N35-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	153	-6.1	桥梁	50.1	44.6	54.6	51.6	55.9	52.4	60	50	-	2.4	5.8	7.8								
		N35-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-12.1	桥梁	48.3	43.1	53.0	50.0	54.3	50.8	60	50	-	0.8	6.0	7.7								
36	戚高山村	N36-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-12.7	桥梁	49.6	43.5	68.6	65.6	68.6	65.6	70	60	-	5.6	19.0	22.1	声屏障措施后达标	CK32A+750	CK32A+980	右侧	桥梁	2.5	230	
		N36-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-6.7	桥梁	50.2	43.6	69.7	66.7	69.8	66.7	70	60	-	6.7	19.6	23.1								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-12.7	桥梁	/	/	65.2	62.2	/	/	70	60	-	2.2	/	/								

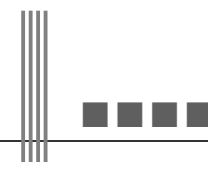


续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
36	威高山村	N36-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-12.7	桥梁	50.0	43.6	65.2	62.2	65.3	62.2	70	60	-	2.2	15.3	18.6	声屏障措施后达标							
		N36-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-12.7	桥梁	50.5	44.0	61.5	58.5	61.9	58.7	60	50	1.9	8.7	11.4	14.7								
		N36-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	160	-12.7	桥梁	50.1	43.8	54.8	51.7	56.0	52.4	60	50	-	2.4	5.9	8.6								
37	金鸡村	N37-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-8.8	桥梁	55.6	47.2	69.7	66.6	69.8	66.7	70	60	-	6.7	14.2	19.5	声屏障措施后达标	CK33+450	CK33+750	两侧	桥梁	2.5	600	
		N37-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	8	-2.8	桥梁	56.3	47.5	70.7	67.7	70.9	67.8	70	60	0.9	7.8	14.6	20.3								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-8.8	桥梁	/	/	65.4	62.3	/	/	70	60	-	2.3	/	/								
		N37-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-8.8	桥梁	54.3	46.5	65.4	62.3	65.7	62.5	70	60	-	2.5	11.4	16.0								
		N37-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-8.8	桥梁	54.0	46.3	60.7	57.7	61.5	58.0	60	50	1.5	8.0	7.5	11.7								
		N37-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-8.8	桥梁	54.6	47.0	53.7	50.7	57.2	52.2	60	50	-	2.2	2.6	5.2								
38	石塔山村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-3.5	路基	/	/	62.6	59.5	/	/	70	60	-	-	/	/	声屏障措施后达标	CK34+080	CK34+132	左侧	桥梁	2.5	52	
		N38-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	67	-3.5	路基	49.4	43.2	56.8	53.8	57.5	54.2	60	50	-	4.2	8.1	11.0								
		N38-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	67	2.5	路基	50.2	43.6	58.7	55.7	59.3	56.0	60	50	-	6.0	9.1	12.4								
		N38-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-3.5	路基	51.5	44.5	50.1	47.1	53.9	49.0	60	50	-	-	2.4	4.5								
39	万家村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-8.8	桥梁	/	/	65.6	62.5	/	/	70	60	-	2.5	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							20
		N39-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	193	-8.8	桥梁	50.1	43.2	53.5	50.4	55.1	51.2	60	50	-	1.2	5.0	8.0								
		N39-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	193	-2.8	桥梁	50.8	43.6	53.3	50.3	55.2	51.1	60	50	-	1.1	4.4	7.5								
40	夏家塔村、大塘下村	N40-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	9	-14.4	桥梁	47.2	42.5	68.8	65.7	68.8	65.8	70	60	-	5.8	21.6	23.3	声屏障措施,未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK35+450	CK35+680	两侧	桥梁	2.5	460	250
		N40-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	9	-8.4	桥梁	48.5	42.8	69.7	66.7	69.7	66.7	70	60	-	6.7	21.2	23.9								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-14.4	桥梁	/	/	65.4	62.3	/	/	70	60	-	2.3	/	/								
		N40-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-14.4	桥梁	47.9	42.8	65.4	62.3	65.4	62.4	70	60	-	2.4	17.5	19.6								
		N40-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-14.4	桥梁	48.1	43.0	62.1	59.1	62.3	59.2	60	50	2.3	9.2	14.2	16.2								
		N40-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-8.4	桥梁	48.8	43.5	54.2	51.1	55.3	51.8	60	50	-	1.8	6.5	8.3								
41	炬路村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-15.0	桥梁	/	/	65.3	62.3	/	/	70	60	-	2.3	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							110
		N41-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	167	-15.0	桥梁	47.5	42.4	54.9	51.9	55.6	52.3	60	50	-	2.3	8.1	9.9								
		N41-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	167	-9.0	桥梁	48.1	43.0	54.7	51.7	55.6	52.3	60	50	-	2.3	7.5	9.3								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
42	梧塘村	N42-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-14.3	桥梁	46.6	42.5	68.6	65.5	68.6	65.6	70	60	-	5.6	22.0	23.1	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK36+670	CK36+880	左侧	桥梁	2.5	210	100
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-14.3	桥梁	/	/	65.4	62.4	/	/	70	60	-	2.4	/	/								
		N42-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-14.3	桥梁	46.3	42.1	65.4	62.4	65.4	62.4	70	60	-	2.4	19.1	20.3								
		N42-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-8.3	桥梁	46.8	42.4	65.6	62.6	65.6	62.6	70	60	-	2.6	18.8	20.2								
		N42-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-14.3	桥梁	46.3	42.0	62.1	59.1	62.2	59.2	60	50	2.2	9.2	15.9	17.2								
		N42-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-8.3	桥梁	47.5	43.2	54.1	51.1	55.0	51.8	60	50	-	1.8	7.5	8.6								
43	凤仪村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-13.0	桥梁	/	/	65.4	62.4	/	/	70	60	-	2.4	/	/	声屏障措施后达标	CK37+060	CK37+250	左侧	桥梁	2.5	190	
		N43-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	55	-10.0	桥梁	44.0	41.6	62.9	59.9	63.0	60.0	70	60	-	-	19.0	18.4								
		N43-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-7.0	桥梁	44.8	42.0	61.0	58.0	61.1	58.1	60	50	1.1	8.1	16.3	16.1								
		N43-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-13.0	桥梁	45.6	41.8	53.5	50.5	54.1	51.0	60	50	-	1.0	8.5	9.2								
		N43-4	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	200	-4.0	桥梁	46.1	42.0	53.3	50.3	54.0	50.9	60	50	-	0.9	7.9	8.9								
		N43-5	居民住宅 7 楼窗外 1m	正线	200	5.0	桥梁	46.0	42.2	54.5	51.5	55.0	51.9	60	50	-	1.9	9.0	9.7								
		N43-6	居民住宅 10 楼窗外 1m	正线	200	14.0	桥梁	45.8	42.0	56.8	53.8	57.1	54.1	60	50	-	4.1	11.3	12.1								
44	耕学堂	N44-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-15.5	桥梁	50.3	43.5	68.4	65.4	68.5	65.5	70	60	-	5.5	18.2	22.0	声屏障措施后达标	CK37+900	CK38+370	右侧	桥梁	2.5	470	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-15.5	桥梁	/	/	65.3	62.3	/	/	70	60	-	2.3	/	/								
		N44-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-15.5	桥梁	49.6	43.0	65.3	62.3	65.4	62.3	70	60	-	2.3	15.8	19.3								
		N44-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-9.5	桥梁	50.5	43.8	65.6	62.5	65.7	62.6	70	60	-	2.6	15.2	18.8								
		N44-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-9.5	桥梁	49.8	43.6	61.3	58.3	61.6	58.5	60	50	1.6	8.5	11.8	14.9								
		N44-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	170	-9.5	桥梁	51.3	44.2	54.6	51.6	56.3	52.3	60	50	-	2.3	5.0	8.1								
45	怀鲁村、方联村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.2	桥梁	/	/	65.1	62.1	/	/	70	60	-	2.1	/	/	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK38+370	CK38+670	右侧	桥梁	2.5	300	100
		N45-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	60	-16.2	桥梁	51.1	43.2	62.5	59.4	62.8	59.5	70	60	-	-	11.7	16.3								
		N45-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-19.2	桥梁	51.0	42.8	62.1	59.1	62.4	59.2	60	50	2.4	9.2	11.4	16.4								
		N45-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-13.2	桥梁	51.6	43.3	62.0	59.0	62.4	59.1	60	50	2.4	9.1	10.7	15.8								
		N45-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-13.2	桥梁	52.2	44.1	54.5	51.5	56.5	52.2	60	50	-	2.2	4.3	8.1								



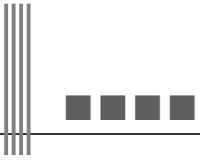
续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量							
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )	
46	东联村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.6	桥梁	/	/	65.1	62.1	/	/	70	60	-	2.1	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求								140
		N46-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	168	-19.6	桥梁	48.5	43.1	55.2	52.2	56.0	52.7	60	50	-	2.7	7.5	9.6									
		N46-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	168	-13.6	桥梁	48.9	43.3	55.0	52.0	56.0	52.6	60	50	-	2.6	7.1	9.3									
47	西湾村	N47-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-11.2	桥梁	51.3	43.0	68.4	65.4	68.5	65.4	70	60	-	5.4	17.2	22.4	声屏障措施后达标	CK40+312	CK40+730	左侧	桥梁	2.5	418		
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-11.2	桥梁	/	/	64.9	61.9	/	/	70	60	-	1.9	/	/									
		N47-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-11.2	桥梁	53.4	43.5	64.9	61.9	65.2	62.0	70	60	-	2.0	11.8	18.5									
		N47-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-5.2	桥梁	53.9	43.6	65.1	62.1	65.5	62.2	70	60	-	2.2	11.6	18.6									
		N47-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-5.2	桥梁	52.6	43.3	59.9	56.9	60.7	57.1	60	50	0.7	7.1	8.1	13.8									
		N47-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-11.2	桥梁	51.8	43.3	53.5	50.5	55.8	51.3	60	50	-	1.3	4.0	8.0									
48	占庄村	N48-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	18	-3.8	路基	54.0	45.6	64.5	61.5	64.8	61.6	70	60	-	1.6	10.8	16.0	声屏障措施后达标	CK41+750	CK42+050	右侧	路基	2.95	300		
		N48-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	18	2.2	路基	54.8	46.2	66.0	63.0	66.4	63.1	70	60	-	3.1	11.6	16.9									
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-3.8	路基	/	/	62.3	59.3	/	/	70	60	-	-	/	/									
		N48-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	2.2	路基	53.6	45.0	63.7	60.7	64.1	60.8	70	60	-	0.8	10.5	15.8									
		N48-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	2.2	路基	52.9	44.5	58.0	55.0	59.2	55.4	60	50	-	5.4	6.3	10.9									
		N48-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-3.8	路基	52.6	44.4	50.9	47.9	54.8	49.5	60	50	-	-	2.2	5.1									
49	清溪村、金满堂	N49-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	17	-4.0	路基	53.3	45.2	64.6	61.6	64.9	61.7	70	60	-	1.7	11.6	16.5	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK42+400	CK42+650	右侧	路基	2.95	250	50	
		N49-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	17	2.0	路基	53.1	44.8	66.1	63.1	66.3	63.2	70	60	-	3.2	13.2	18.4									
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-4.0	路基	/	/	62.2	59.2	/	/	70	60	-	-	/	/									
		N49-3	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	30	-1.0	路基	53.5	45.5	60.7	57.7	61.5	58.0	70	60	-	-	8.0	12.5									
		N49-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-4.0	路基	53.2	45.1	56.2	53.2	58.0	53.8	60	50	-	3.8	4.8	8.7									
		N49-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-4.0	路基	53.0	45.2	50.0	46.9	54.7	49.2	60	50	-	-	1.7	4.0									
50	绣屏苑村	N50-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	20	-12.5	桥梁	55.1	46.8	65.9	62.9	66.3	63.0	70	60	-	3.0	11.2	16.2	声屏障措施后达标	CK43+400	CK43+600	左侧	桥梁	2.5	200		
		N50-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	20	-6.5	桥梁	55.8	47.5	66.4	63.4	66.7	63.5	70	60	-	3.5	10.9	16.0									
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-12.5	桥梁	/	/	64.5	61.5	/	/	70	60	-	1.5	/	/									
		N50-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-6.5	桥梁	56.3	48.3	64.7	61.7	65.3	61.9	70	60	-	1.9	9.0	13.6									

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
50	绣屏苑村	N50-4	居民住宅2楼窗外1m	正线	65	-9.5	桥梁	55.7	47.5	60.2	57.2	61.6	57.7	60	50	1.6	7.7	5.8	10.2	声屏障措施后达标							
		N50-5	居民住宅2楼窗外1m	正线	200	-9.5	桥梁	56.0	47.8	52.4	49.4	57.6	51.7	60	50	-	1.7	1.6	3.9								
51	燕山村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-9.4	桥梁	/	/	64.6	61.6	/	/	70	60	-	1.6	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							470
		N51-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	112	-9.4	桥梁	54.1	45.8	56.2	53.2	58.3	53.9	60	50	-	3.9	4.2	8.1								
		N51-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	112	-3.4	桥梁	54.5	45.7	55.6	52.6	58.1	53.4	60	50	-	3.4	3.6	7.7								
		N51-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	-3.4	桥梁	55.1	46.2	52.1	49.0	56.8	50.9	60	50	-	0.9	1.7	4.7								
52	曹宅村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-15.1	桥梁	/	/	64.4	61.4	/	/	70	60	-	1.4	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							260
		N52-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	141	-15.1	桥梁	50.3	43.5	55.3	52.3	56.5	52.8	60	50	-	2.8	6.2	9.3								
53	孙宅村	N53-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-11.6	桥梁	48.2	42.5	68.5	65.4	68.5	65.5	70	60	-	5.5	20.3	23.0	声屏障措施后达标	CK44+450	CK45+140	右侧	桥梁	2.5	690	250
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-11.6	桥梁	/	/	64.7	61.7	/	/	70	60	-	1.7	/	/								
		N53-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-11.6	桥梁	48.9	42.6	64.7	61.7	64.9	61.8	70	60	-	1.8	16.0	19.2								
		N53-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-5.6	桥梁	49.6	43.1	65.0	61.9	65.1	62.0	70	60	-	2.0	15.5	18.9								
		N53-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-11.6	桥梁	49.8	42.7	60.8	57.8	61.1	57.9	60	50	1.1	7.9	11.3	15.2		CK44+600	CK44+900	左侧	桥梁	2.5	300	
		N53-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-11.6	桥梁	50.6	43.2	53.4	50.4	55.2	51.2	60	50	-	1.2	4.6	8.0								
54	东山村、夏程里	/	拟建铁路30m处	正线	30	-9.9	桥梁	/	/	64.8	61.8	/	/	70	60	-	1.8	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							250
		N54-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	80	-9.9	桥梁	63.7	54.3	58.8	55.8	64.9	58.1	60	50	4.9	8.1	1.2	3.8								
		N54-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	80	-3.9	桥梁	64.5	54.8	58.2	55.2	65.4	58.0	60	50	5.4	8.0	0.9	3.2								
		N54-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-9.9	桥梁	55.6	46.3	52.6	49.6	57.4	51.3	60	50	-	1.3	1.8	5.0								
55	塘村村	N55-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	11	-10.7	桥梁	45.6	42.2	68.0	65.0	68.0	65.0	70	60	-	5.0	22.4	22.8	声屏障措施,未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK45+570	CK45+820	左侧	桥梁	2.5	250	20
		N55-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	11	-4.7	桥梁	45.4	42.3	68.9	65.9	68.9	65.9	70	60	-	5.9	23.5	23.6								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-10.7	桥梁	/	/	64.8	61.8	/	/	70	60	-	1.8	/	/								
		N55-3	居民住宅2楼窗外1m	正线	30	-7.7	桥梁	46.3	42.6	64.9	61.9	65.0	61.9	70	60	-	1.9	18.7	19.3								
		N55-4	居民住宅4楼窗外1m	正线	65	-1.7	桥梁	47.5	43.2	59.1	56.1	59.4	56.3	60	50	-	6.3	11.9	13.1								
		N55-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-10.7	桥梁	50.3	44.5	53.4	50.3	55.1	51.4	60	50	-	1.4	4.8	6.9								





续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
56	下东村	N56-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	27	-5.0	路基	47.4	42.8	62.9	59.9	63.0	60.0	70	60	-	-	15.6	17.2	隔声窗措施后满足室内使用要求							750
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-5.0	路基	/	/	62.6	59.5	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N56-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-5.0	路基	47.8	42.9	62.6	59.5	62.7	59.6	70	60	-	-	14.9	16.7								
		N56-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-5.0	路基	47.5	42.8	56.8	53.8	57.3	54.1	60	50	-	4.1	9.8	11.3								
		N56-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	1.0	路基	48.5	43.1	57.3	54.3	57.9	54.6	60	50	-	4.6	9.4	11.5								
57	大坞口村	/	拟建铁路30m处	正线	30	11.1	路堑	/	/	67.3	64.3	/	/	70	60	-	4.3	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							190
		N57-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	149	11.1	路堑	48.2	43.5	58.4	55.4	58.8	55.7	60	50	-	5.7	10.6	12.2								
		N57-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	149	17.1	路堑	49.0	43.8	59.0	56.0	59.4	56.2	60	50	-	6.2	10.4	12.4								
58	上湖村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-7.4	桥梁	/	/	65.6	62.6	/	/	70	60	-	2.6	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							20
		N58-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	41	-7.4	桥梁	52.3	44.5	64.3	61.3	64.6	61.4	70	60	-	1.4	12.3	16.9								
59	尤家村	N59-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-19.2	桥梁	45.3	41.9	66.9	63.9	66.9	63.9	70	60	-	3.9	21.6	22.0	隔声窗措施后满足室内使用要求							140
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-19.2	桥梁	/	/	64.2	61.2	/	/	70	60	-	1.2	/	/								
		N59-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-19.2	桥梁	45.1	41.5	64.2	61.2	64.2	61.2	70	60	-	1.2	19.1	19.7								
		N59-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-13.2	桥梁	45.8	42.3	64.5	61.5	64.6	61.6	70	60	-	1.6	18.8	19.3								
60	葡萄棚村	N59-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-19.2	桥梁	45.2	41.9	61.2	58.2	61.3	58.3	60	50	1.3	8.3	16.1	16.4	隔声窗措施后满足室内使用要求							40
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-16.7	桥梁	/	/	64.3	61.3	/	/	70	60	-	1.3	/	/								
		N60-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	121	-16.7	桥梁	47.2	42.3	56.5	53.5	57.0	53.8	60	50	-	3.8	9.8	11.5								
61	黄泥塘村、黄家湾村	N60-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	140	-16.7	桥梁	47.6	42.8	55.5	52.4	56.1	52.9	60	50	-	2.9	8.5	10.1	隔声窗措施后满足室内使用要求							740
		N60-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	140	-10.7	桥梁	48.5	43.1	55.1	52.0	55.9	52.6	60	50	-	2.6	7.4	9.5								
		N61-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	15	-1.0	路基	44.3	41.8	65.8	62.8	65.8	62.8	70	60	-	2.8	21.5	21.0								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-1.0	路基	/	/	60.2	57.2	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N61-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-1.0	路基	44.5	41.6	60.2	57.2	60.3	57.3	70	60	-	-	15.8	15.7								
		N61-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	5.0	路基	44.8	41.8	63.9	60.9	64.0	60.9	70	60	-	0.9	19.2	19.1								
N61-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	5.0	路基	45.6	42.1	59.8	56.8	60.0	56.9	60	50	-	6.9	14.4	14.8										
N61-5	居民住宅3楼窗外1m	正线	200	5.0	路基	45.4	42.3	50.5	47.5	51.7	48.6	60	50	-	-	6.3	6.3										

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
62	上蔡村	N62-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	14	-9.3	桥梁	55.7	46.8	68.4	65.4	68.6	65.5	70	60	-	5.5	12.9	18.7	隔声窗措施后满足室内使用要求							30
		N62-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	14	-3.3	桥梁	56.3	47.5	68.8	65.8	69.1	65.9	70	60	-	5.9	12.8	18.4								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-9.3	桥梁	/	/	65.6	62.5	/	/	70	60	-	2.5	/	/								
		N62-3	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	30	-6.3	桥梁	55.9	47.1	65.6	62.6	66.1	62.8	70	60	-	2.8	10.2	15.7								
		N62-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	190	-9.3	桥梁	52.3	45.6	53.6	50.6	56.0	51.8	60	50	-	1.8	3.7	6.2								
63	大王田湾村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-10.2	桥梁	/	/	65.5	62.5	/	/	70	60	-	2.5	/	/	声屏障措施后达标	CK71+730	CK71+835	右侧	桥梁	2.5	105	860
		N63-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	35	-10.2	桥梁	56.5	47.6	65.0	61.9	65.5	62.1	70	60	-	2.1	9.0	14.5								
		N63-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	35	-4.2	桥梁	57.3	48.2	64.6	61.6	65.4	61.8	70	60	-	1.8	8.1	13.6								
		N63-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-4.2	桥梁	56.6	47.8	60.6	57.6	62.1	58.0	60	50	2.1	8.0	5.5	10.2								
		N63-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	-4.2	桥梁	55.1	46.5	53.2	50.1	57.2	51.7	60	50	-	1.7	2.1	5.2								
64	新建庄村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-14.0	桥梁	/	/	65.4	62.4	/	/	70	60	-	2.4	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求						80	
		N64-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	100	-14.0	桥梁	59.6	50.5	58.5	55.5	62.1	56.7	60	50	2.1	6.7	2.5	6.2								
		N64-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-14.0	桥梁	56.1	47.2	53.5	50.5	58.0	52.2	60	50	-	2.2	1.9	5.0								
		N64-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	-8.0	桥梁	57.5	48.3	53.4	50.4	58.9	52.5	60	50	-	2.5	1.4	4.2								
65	周地湾村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-3.9	路基	/	/	63.1	60.1	/	/	70	60	-	0.1	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求						80	
		N65-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	137	-3.9	路基	53.6	45.8	52.6	49.6	56.1	51.1	60	50	-	1.1	2.5	5.3								
66	淡溪湾村	N66-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-22.3	桥梁	52.2	43.9	68.0	65.0	68.1	65.0	70	60	-	5.0	15.9	21.1	声屏障措施后达标	CK74+340	CK74+540	右侧	桥梁	2.5	200	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-22.3	桥梁	/	/	65.0	61.9	/	/	70	60	-	1.9	/	/								
		N66-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-22.3	桥梁	51.5	43.5	65.0	61.9	65.1	62.0	70	60	-	2.0	13.6	18.5								
		N66-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-16.3	桥梁	52.0	43.6	65.3	62.3	65.5	62.3	70	60	-	2.3	13.5	18.7								
		N66-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-16.3	桥梁	51.2	43.2	62.1	59.1	62.4	59.2	60	50	2.4	9.2	11.2	16.0								
		N66-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-22.3	桥梁	50.0	43.1	54.0	51.0	55.5	51.7	60	50	-	1.7	5.5	8.6								
67	乌榆湾村	N67-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	22	-26.8	桥梁	57.6	48.8	65.5	62.5	66.2	62.7	70	60	-	2.7	8.6	13.9	隔声窗措施后满足室内使用要求						30	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-26.8	桥梁	/	/	64.7	61.7	/	/	70	60	-	1.7	/	/								
		N67-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-26.8	桥梁	55.0	46.0	61.9	58.9	62.7	59.1	60	50	2.7	9.1	7.7	13.1								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
68	大碓口村	N68-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-22.4	桥梁	48.3	42.5	67.4	64.4	67.5	64.4	70	60	-	4.4	19.2	21.9	隔声窗措施后满足室内使用要求							110
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-22.4	桥梁	/	/	64.9	61.9	/	/	70	60	-	1.9	/	/								
		N68-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-22.4	桥梁	47.9	42.4	64.9	61.9	65.0	62.0	70	60	-	2.0	17.1	19.6								
69	苍岩新村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-41.5	桥梁	/	/	63.9	60.9	/	/	70	60	-	0.9	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							20
		N69-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	182	-41.5	桥梁	50.3	43.6	56.2	53.1	57.2	53.6	60	50	-	3.6	6.9	10.0								
70	苍岩一村、苍岩二村、苍岩三村	N70-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-30.5	桥梁	48.7	42.5	66.8	63.8	66.8	63.8	70	60	-	3.8	18.1	21.3	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK80+850	CK81+160	右侧	桥梁	2.5	310	2100
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-30.5	桥梁	/	/	64.5	61.5	/	/	70	60	-	1.5	/	/								
		N70-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	42	-30.5	桥梁	49.3	42.8	64.5	61.5	64.6	61.5	70	60	-	1.5	15.3	18.7								
		N70-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-30.5	桥梁	49.0	42.6	61.8	58.8	62.1	58.9	60	50	2.1	8.9	13.1	16.3								
		N70-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-24.5	桥梁	49.8	43.0	62.0	59.0	62.2	59.1	60	50	2.2	9.1	12.4	16.1								
		N70-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-30.5	桥梁	50.3	43.5	54.5	51.5	55.9	52.1	60	50	-	2.1	5.6	8.6								
71	施家岙村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-16.2	路基	/	/	62.8	59.7	/	/	70	60	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							100
		N71-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	99	-16.2	路基	52.6	43.1	56.3	53.3	57.8	53.7	60	50	-	3.7	5.2	10.6								
		N71-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-16.2	路基	50.3	43.2	52.7	49.7	54.6	50.5	60	50	-	0.5	4.3	7.3								
72	茶坊庄村	N72-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-19.3	桥梁	51.6	44.3	66.7	63.7	66.8	63.8	70	60	-	3.8	15.2	19.5	声屏障措施 (沿车站外侧实施声屏障), 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK87+900	CK88+300	左侧	桥梁	2.5	400	1650
		N72-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	8	-13.3	桥梁	52.3	44.6	67.8	64.8	67.9	64.8	70	60	-	4.8	15.6	20.2								
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-19.3	桥梁	/	/	64.1	61.1	/	/	70	60	-	1.1	/	/								
		N72-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-13.3	桥梁	51.8	44.5	64.5	61.4	64.7	61.5	70	60	-	1.5	12.9	17.0								
		N72-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-13.3	桥梁	51.1	44.0	61.1	58.0	61.5	58.2	60	50	1.5	8.2	10.4	14.2								
		N72-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	-13.3	桥梁	51.3	44.2	52.7	49.7	55.1	50.8	60	50	-	0.8	3.8	6.6								
73	黄泥桥村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-18.3	桥梁	/	/	64.2	61.2	/	/	70	60	-	1.2	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							120
		N73-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	96	-18.3	桥梁	62.1	53.6	58.3	55.3	63.6	57.6	60	50	3.6	7.6	1.5	4.0								
		N73-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-18.3	桥梁	58.4	49.8	52.8	49.8	59.5	52.8	60	50	-	2.8	1.1	3.0								
74	大菱塘村	N74-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	9	-7.4	桥梁	54.2	45.8	69.1	66.1	69.3	66.2	70	60	-	6.2	15.1	20.4	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK93+390	CK93+558	右侧	桥梁	2.5	168	110
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-7.4	桥梁	/	/	65.0	62.0	/	/	70	60	-	2.0	/	/								
		N74-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-7.4	桥梁	53.5	45.2	65.0	62.0	65.3	62.1	70	60	-	2.1	11.8	16.9								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
74	大菱塘村	N74-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-1.4	桥梁	53.9	45.8	63.8	60.7	64.2	60.9	70	60	-	0.9	10.3	15.1	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK93+558	CK93+580	右侧	路基	2.95	22	
		N74-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-7.4	桥梁	53.1	44.9	60.0	57.0	60.8	57.3	60	50	0.8	7.3	7.7	12.4								
		N74-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-7.4	桥梁	53.2	45.1	53.2	50.2	56.2	51.4	60	50	-	1.4	3.0	6.3								
75	岭头顶村、打宅岙村	N75-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-9.2	桥梁	47.6	43.1	68.5	65.5	68.5	65.5	70	60	-	5.5	20.9	22.4	声屏障措施后达标	CK93+950	CK94+014	两侧	桥梁	2.5	148	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-9.2	桥梁	/	/	65.1	62.0	/	/	70	60	-	2.0	/	/								
		N75-2	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	30	-6.2	路基	48.1	43.5	62.5	59.5	62.7	59.6	70	60	-	-	14.6	16.1								
		N75-3	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	30	-0.2	路基	48.8	43.6	60.9	57.9	61.2	58.1	70	60	-	-	12.4	14.5								
		N75-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-9.2	桥梁	47.9	43.3	60.5	57.5	60.7	57.6	60	50	0.7	7.6	12.8	14.3								
		N75-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-9.2	桥梁	47.1	42.8	53.5	50.5	54.4	51.1	60	50	-	1.1	7.3	8.3								
76	沙帽山村	N76-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	10	-8.4	桥梁	50.7	44.1	69.1	66.1	69.2	66.1	70	60	-	6.1	18.5	22.0	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK95+970	CK96+015	两侧	桥梁	2.5	45	60
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-8.4	桥梁	/	/	65.2	62.2	/	/	70	60	-	2.2	/	/								
		N76-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-8.4	桥梁	50.0	43.8	65.2	62.2	65.3	62.2	70	60	-	2.2	15.3	18.4								
		N76-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-2.4	桥梁	50.8	44.4	64.5	61.5	64.7	61.6	70	60	-	1.6	13.9	17.2								
		N76-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-8.4	桥梁	50.4	43.6	60.4	57.4	60.8	57.6	60	50	0.8	7.6	10.4	14.0								
		N76-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	140	-8.4	桥梁	51.2	44.6	55.1	52.1	56.6	52.8	60	50	-	2.8	5.4	8.2								
77	年四岙村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	4.2	路堑	/	/	64.6	61.6	/	/	70	60	-	1.6	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求						110	
		N77-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	49	4.2	路堑	46.3	42.1	62.2	59.2	62.3	59.3	70	60	-	-	16.0	17.2								
		N77-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	110	4.2	路堑	48.0	42.9	55.8	52.8	56.4	53.2	60	50	-	3.2	8.4	10.3								
		N77-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	4.2	路堑	48.5	43.3	51.2	48.2	53.1	49.4	60	50	-	-	4.6	6.1								
78	石家山、山头里	N78-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-21.8	桥梁	56.2	47.5	68.0	65.0	68.3	65.1	70	60	-	5.1	12.1	17.6	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK102+680	CK102+890	左侧	桥梁	2.5	210	370
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-21.8	桥梁	/	/	65.0	62.0	/	/	70	60	-	2.0	/	/								
		N78-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-21.8	桥梁	55.1	47.0	65.0	62.0	65.4	62.1	70	60	-	2.1	10.3	15.1								
		N78-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-15.8	桥梁	55.6	47.3	65.3	62.3	65.7	62.4	70	60	-	2.4	10.1	15.1								
		N78-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-21.8	桥梁	54.5	46.8	62.0	59.0	62.7	59.3	60	50	2.7	9.3	8.2	12.5								
		N78-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-21.8	桥梁	55.1	47.2	54.8	51.8	58.0	53.1	60	50	-	3.1	2.9	5.9								

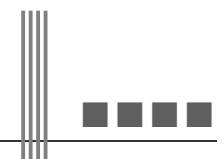


续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
79	丁家园村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-16.8	桥梁	/	/	65.2	62.2	/	/	70	60	-	2.2	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							560
		N79-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	59	-16.8	桥梁	63.0	52.5	62.1	59.1	65.6	60.0	70	60	-	-	2.6	7.5								
		N79-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-16.8	桥梁	61.8	52.0	61.7	58.7	64.7	59.5	60	50	4.7	9.5	2.9	7.5								
		N79-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-10.8	桥梁	63.1	52.8	61.0	58.0	65.2	59.2	60	50	5.2	9.2	2.1	6.4								
		N79-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-16.8	桥梁	57.3	48.6	53.3	50.3	58.8	52.5	60	50	-	2.5	1.5	3.9								
80	下岛村	N80-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	11	-10.9	桥梁	57.6	49.0	67.9	64.9	68.3	65.0	70	60	-	5.0	10.7	16.0	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK104+510	CK104+780	左侧	路基	2.95	270	160
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-10.9	路基	/	/	62.0	59.0	/	/	70	60	-	-	/	/								
		N80-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-10.9	路基	58.0	49.3	62.0	59.0	63.5	59.4	70	60	-	-	5.5	10.1								
		N80-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-4.9	路基	58.8	49.6	62.3	59.3	63.9	59.7	70	60	-	-	5.1	10.1								
		N80-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-4.9	路基	57.4	48.9	57.0	54.0	60.2	55.2	60	50	0.2	5.2	2.8	6.3								
		N80-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	180	-4.9	路基	53.6	45.8	50.3	47.3	55.3	49.6	60	50	-	-	1.7	3.8								
81	坎头村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-14.1	桥梁	/	/	64.8	61.8	/	/	70	60	-	1.8	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							80
		N81-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	157	-14.1	桥梁	49.4	43.6	54.7	51.7	55.8	52.3	60	50	-	2.3	6.4	8.7								
82	官田村	N82-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	9	-13.7	桥梁	48.6	43.8	68.1	65.1	68.1	65.1	70	60	-	5.1	19.5	21.3	声屏障措施后达标	CK112+215	CK112+595	右侧	桥梁	2.5	380	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-13.7	桥梁	/	/	64.9	61.9	/	/	70	60	-	1.9	/	/								
		N82-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-13.7	桥梁	48.8	43.5	64.9	61.9	65.0	61.9	70	60	-	1.9	16.2	18.4								
		N82-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-13.7	桥梁	48.5	43.2	61.6	58.6	61.8	58.7	60	50	1.8	8.7	13.3	15.5								
		N82-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-7.7	桥梁	49.6	44.1	60.4	57.4	60.8	57.6	60	50	0.8	7.6	11.2	13.5								
		N82-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-13.7	桥梁	49.2	43.6	53.8	50.8	55.1	51.5	60	50	-	1.5	5.9	7.9								
83	灵鹅村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-6.6	路基	/	/	63.1	60.1	/	/	70	60	-	0.1	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							220
		N83-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-6.6	路基	46.7	41.8	57.8	54.8	58.2	55.0	60	50	-	5.0	11.5	13.2								
		N83-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	160	-6.6	路基	46.5	41.7	51.8	48.8	52.9	49.6	60	50	-	-	6.4	7.9								
84	寺前村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-11.3	路基	/	/	63.0	59.9	/	/	70	60	-	-	/	/	声屏障措施, 未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK128+016	CK128+032	右侧	路基	2.95	16	20
		N84-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	33	-11.3	路基	64.2	54.6	62.5	59.5	66.4	60.7	70	60	-	0.7	2.2	6.1								
		N84-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-11.3	桥梁	56.8	47.9	61.4	58.4	62.7	58.8	60	50	2.7	8.8	5.9	10.9								
		N84-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-11.3	桥梁	55.3	47.1	55.3	52.3	58.3	53.5	60	50	-	3.5	3.0	6.4								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量							
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )	
85	塔下村	N85-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-0.2	路基	48.3	42.6	65.7	62.6	65.7	62.7	70	60	-	2.7	17.4	20.1	声屏障措施后达标	CK128+815	CK129+005	右侧	路基	2.95	190		
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-0.2	路基	/	/	60.6	57.6	/	/	70	60	-	-	/	/									
		N85-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-0.2	路基	48.9	43.0	60.6	57.6	60.8	57.7	70	60	-	-	11.9	14.7									
		N85-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-0.2	路基	49.5	43.1	56.3	53.3	57.1	53.7	60	50	-	3.7	7.6	10.6									
		N85-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-0.2	路基	51.3	44.5	50.0	47.0	53.7	48.9	60	50	-	-	2.4	4.4									
		N85-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	200	5.8	路基	52.1	44.8	51.5	48.5	54.8	50.0	60	50	-	0.0	2.7	5.2									
86	三石村、陈家村	N86-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	19	-14.3	路基	46.3	41.9	64.5	61.5	64.6	61.6	70	60	-	1.6	18.3	19.7	声屏障措施，未遮挡住宅补充隔声窗措施后满足室内使用要求	CK129+900	CK130+150	右侧	路基	2.95	250	570	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-14.3	路基	/	/	62.8	59.8	/	/	70	60	-	-	/	/									
		N86-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-14.3	路基	48.6	43.2	62.8	59.8	63.0	59.9	70	60	-	-	14.4	16.7									
		N86-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-14.3	路基	49.1	43.5	59.6	56.6	59.9	56.8	60	50	-	6.8	10.8	13.2									
		N86-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-14.3	路基	52.3	44.6	51.7	48.7	55.0	50.1	60	50	-	0.1	2.7	5.5									
87	西隅村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-16.7	桥梁	/	/	65.2	62.2	/	/	70	60	-	2.2	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求								
		N87-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	95	-16.7	桥梁	67.5	57.8	59.2	56.2	68.1	60.1	60	50	8.1	10.1	0.6	2.3									
		N87-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	95	-10.7	桥梁	69.1	59.5	58.9	55.9	69.5	61.1	60	50	9.5	11.1	0.4	1.6									
		N87-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-16.7	桥梁	62.0	54.1	54.4	51.4	62.7	56.0	60	50	2.7	6.0	0.7	1.9									
88	深坑新村	N88-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	22	-8.9	路基	47.3	42.3	63.8	60.8	63.9	60.9	70	60	-	0.9	16.6	18.6	声屏障措施后达标 (车站外侧轨道)	CK133+150	CK133+246	右侧	桥梁	2.5	96		
		N88-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	22	-2.9	路基	48.0	42.6	64.3	61.3	64.4	61.3	70	60	-	1.3	16.4	18.7									
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-8.9	路基	/	/	62.6	59.6	/	/	70	60	-	-	/	/									
		N88-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	-2.9	路基	47.6	42.0	62.3	59.3	62.4	59.3	70	60	-	-	14.8	17.3									
		N88-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-2.9	路基	47.2	41.8	57.5	54.4	57.8	54.7	60	50	-	4.7	10.6	12.9									
89	斑溪村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-7.4	路基	/	/	62.6	59.6	/	/	70	60	-	-	/	/	预测达标，不采取降噪措施								
		N89-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	177	-7.4	路基	48.0	42.3	51.2	48.2	52.9	49.2	60	50	-	-	4.9	6.9									
90	小溪坑边	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-15.1	路基	/	/	62.7	59.7	/	/	70	60	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求								150
		N90-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	137	-15.1	桥梁	49.9	43.5	56.3	53.3	57.2	53.7	60	50	-	3.7	7.3	10.2									



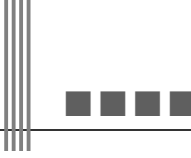
续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量							
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )	
91	燕窠村、燕窠西其弄	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-26.3	桥梁	/	/	64.7	61.7	/	/	70	60	-	1.7	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求								110
		N91-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	117	-26.3	桥梁	56.2	47.6	58.8	55.8	60.7	56.4	60	50	0.7	6.4	4.5	8.8									
		N91-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-26.3	桥梁	54.8	46.9	54.3	51.3	57.6	52.6	60	50	-	2.6	2.8	5.7									
92	方门村	N92-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-26.6	桥梁	65.8	57.1	66.5	63.5	69.2	64.4	70	60	-	4.4	3.4	7.3	声屏障措施后达标	CK153+250	CK153+510	左侧	桥梁	2.5	260		
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-26.6	桥梁	/	/	64.7	61.7	/	/	70	60	-	1.7	/	/									
		N92-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-26.6	桥梁	63.9	55.7	64.7	61.7	67.3	62.7	70	60	-	2.7	3.4	7.0									
		N92-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-26.6	桥梁	58.8	50.6	61.9	58.9	63.6	59.5	60	50	3.6	9.5	4.8	8.9									
		N92-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-26.6	桥梁	55.6	48.1	55.1	52.1	58.4	53.6	60	50	-	3.6	2.8	5.5									
93	方门小学	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-28.3	桥梁	/	/	64.6	61.6	/	/	70	60	-	1.6	/	/	声屏障措施后达标	含于方门村							
		N93-1	第一排教学楼 1 楼窗外 1m	正线	135	-28.3	桥梁	56.3	/	57.7	/	60.1	/	60	/	0.1	/	3.8	/									
		N93-2	第一排教学楼 3 楼窗外 1m	正线	135	-22.3	桥梁	57.1	/	57.4	/	60.3	/	60	/	0.3	/	3.2	/									
		N93-3	教学楼 1 楼窗外 1m	正线	165	-28.3	桥梁	55.6	/	55.9	/	58.8	/	60	/	-	/	3.2	/									
94	东山村	/	既有铁路 30m 处	正线	45	-13.5	桥梁	/	/	63.6	60.2	/	/	70	70	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求								
		N94-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	67	-13.5	桥梁	54.7	45.6	61.7	58.2	62.1	58.4	70	60	-	-	7.3	12.8									
		N94-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	150	-13.5	桥梁	55.0	47.4	55.4	52.0	58.0	53.2	60	50	-	3.2	3.0	5.8									
		N94-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	150	-7.5	桥梁	55.6	48.1	55.0	51.7	58.1	53.2	60	50	-	3.2	2.6	5.1									
95	康亭村、黄泥晒场	N95-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	29	-5.9	路基	61.3	50.5	66.1	59.9	66.3	60.0	70	60	-	0.0	4.9	9.5	声屏障措施后达标	CK159+700	CK160+270	左侧	路基	2.95	570		
		N95-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	29	0.1	路基	62.7	51.8	66.6	58.9	66.7	59.0	70	60	-	-	3.9	7.2									
		/	既有铁路 30m 处	正线	45	-5.9	路基	/	/	61.8	56.8	/	/	70	70	-	-	/	/									
		N95-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-5.9	路基	55.7	46.1	59.9	54.1	60.3	54.5	60	50	0.3	4.5	4.6	8.4									
		N95-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-5.9	路基	53.2	46.2	52.5	47.4	55.4	49.7	60	50	-	-	2.2	3.5									
96	山下地村	N96-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	15	-5.6	路基	55.6	46.2	65.5	62.2	65.7	62.3	70	60	-	2.3	10.0	16.1	声屏障措施后达标	CK163+050	CK163+850	右侧	路基	2.95	800		
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-5.6	路基	/	/	62.8	59.5	/	/	70	70	-	-	/	/									
		N96-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-5.6	路基	54.2	45.2	62.8	59.5	63.1	59.6	70	60	-	-	8.9	14.4									
		N96-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	30	0.4	路基	54.9	45.7	62.0	58.6	62.4	58.7	70	60	-	-	7.5	13.0									

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
96	山下地村	N96-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-5.6	路基	53.1	44.6	57.6	54.1	58.5	54.4	60	50	-	4.4	5.3	9.9	声屏障措施后达标							
		N96-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-5.6	路基	50.2	43.3	50.6	46.9	53.0	48.4	60	50	-	-	2.8	5.1								
97	皮刀	/	既有铁路30m处	正线	70	-8.4	路基	/	/	58.3	54.4	/	/	70	70	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							280
		N97-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	71	-8.4	路基	60.8	50.0	62.2	55.3	62.3	55.5	60	50	2.3	5.5	1.5	5.5								
		N97-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-8.4	路基	51.8	44.0	53.5	48.3	54.3	49.3	60	50	-	-	2.5	5.3								
98	柴家堰村	N98-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-10.5	桥梁	50.5	43.3	69.6	66.6	69.7	66.6	70	60	-	6.6	19.1	23.3	声屏障措施后达标	CK171+480	CK171+850	左侧	桥梁	2.5	370	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-10.5	桥梁	/	/	65.5	62.5	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N98-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-10.5	桥梁	49.8	42.9	65.5	62.5	65.6	62.5	70	60	-	2.5	15.8	19.7		CK171+350	CK171+650	右侧	桥梁	2.5	300	
		N98-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-10.5	桥梁	49.4	42.9	61.3	58.3	61.5	58.4	60	50	1.5	8.4	12.1	15.5								
		N98-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	130	-10.5	桥梁	48.9	42.3	56.3	53.2	57.0	53.5	60	50	-	3.5	8.0	11.2								
99	王家堰村、大桥头村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-20.3	桥梁	/	/	65.1	62.0	/	/	70	60	-	2.0	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							750
		N99-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	35	-20.3	桥梁	53.5	47.0	64.6	61.6	64.9	61.7	70	60	-	1.7	11.4	14.7								
		N99-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-20.3	桥梁	53.1	46.3	62.0	59.0	62.6	59.3	60	50	2.6	9.3	9.5	13.0								
		N99-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-20.3	桥梁	53.0	46.5	54.7	51.7	56.9	52.8	60	50	-	2.8	3.9	6.3								
		N99-4	居民住宅3楼窗外1m	正线	180	-14.3	桥梁	54.5	47.0	54.9	51.6	57.5	52.9	60	50	-	2.9	3.0	5.8								
100	张家园	/	拟建铁路30m处	正线	30	-22.7	桥梁	/	/	64.9	61.9	/	/	70	70	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							740
		N100-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	71	-22.7	桥梁	53.5	45.7	61.7	58.6	62.3	58.9	60	50	2.3	8.9	8.8	13.1								
		N100-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	71	-16.7	桥梁	54.5	46.2	61.8	58.7	62.5	59.0	60	50	2.5	9.0	8.0	12.8								
		N100-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	180	-22.7	桥梁	51.8	44.7	55.1	51.9	56.6	52.6	60	50	-	2.6	4.8	7.9								
101	田畝前	N101-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	8	-24.3	桥梁	48.6	42.7	67.8	64.8	67.8	64.8	70	60	-	4.8	19.2	22.1	声屏障措施后达标	YCK174+870	YCK175+150	右侧	桥梁	2.5	280	
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-24.3	桥梁	/	/	64.9	61.8	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N101-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-24.3	桥梁	48.0	42.7	64.9	61.8	64.9	61.9	70	60	-	1.9	16.9	19.2								
		N101-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	30	-18.3	桥梁	48.5	43.2	65.2	62.2	65.3	62.2	70	60	-	2.2	16.8	19.0								
		N101-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-24.3	桥梁	48.0	42.7	62.0	59.0	62.1	59.1	60	50	2.1	9.1	14.2	16.3								
		N101-5	居民住宅1楼窗外1m	正线	200	-24.3	桥梁	47.2	42.4	54.3	51.2	55.0	51.7	60	50	-	1.7	7.7	9.3								





续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
102	西王埭	N102-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	27	-22.9	桥梁	53.7	44.7	65.5	62.3	65.6	62.3	70	60	-	2.3	11.8	17.6	隔声窗措施后满足室内使用要求							350
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-22.9	桥梁	/	/	65.2	61.9	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N102-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	30	-22.9	桥梁	53.4	44.4	65.2	61.9	65.2	62.0	70	60	-	2.0	11.8	17.6								
		N102-3	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-22.9	桥梁	50.5	43.1	62.2	59.0	62.3	59.1	60	50	2.3	9.1	11.8	16.0								
		N102-4	居民住宅1楼窗外1m	正线	160	-22.9	桥梁	47.8	42.1	56.0	52.8	56.4	53.1	60	50	-	3.1	8.6	11.0								
103	陈黄村、陈岐小区、张家园	N103-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	24	-15.6	桥梁	59.8	50.8	66.3	63.1	67.0	63.3	70	60	-	3.3	7.2	12.5	声屏障措施后达标	YCIK176+870	YCK177+650	右侧	桥梁	2.5	780	
		N103-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	24	-9.6	桥梁	61.0	51.9	66.6	63.4	67.5	63.7	70	60	-	3.7	6.5	11.8								
		N103-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	正线	24	-0.6	桥梁	60.4	51.2	65.7	62.6	66.7	62.9	70	60	-	2.9	6.3	11.6								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-15.6	桥梁	/	/	65.5	62.3	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N103-4	居民住宅6楼窗外1m	正线	65	-0.6	桥梁	58.6	49.8	60.3	57.1	62.5	57.8	60	50	2.5	7.8	3.8	8.1								
		N103-5	居民住宅2楼窗外1m	正线	180	-12.6	桥梁	56.5	49.3	54.5	51.3	58.5	53.4	60	50	-	3.4	2.1	4.1								
104	甲南小学	/	拟建铁路30m处	正线	30	-14.5	桥梁	/	/	65.6	62.4	/	/	70	70	-	-	/	/	预测达标, 不采取降噪措施							
		N104-1	教学楼1楼窗外1m	正线	108	-14.5	桥梁	53.3	/	58.2	/	59.3	/	60	/	-	/	6.0	/								
		N104-2	教学楼3楼窗外1m	正线	108	-8.5	桥梁	54.3	/	58.0	/	59.4	/	60	/	-	/	5.1	/								
		N104-3	教学楼3楼窗外1m	正线	180	-8.5	桥梁	53.8	/	54.4	/	57.0	/	60	/	-	/	3.2	/								
105	方桥头、麻雀窝	/	拟建铁路30m处	正线	30	-13.6	桥梁	/	/	65.5	62.4	/	/	70	70	-	-	/	/	声屏障措施后达标	CK177+540	CK177+700	左侧	桥梁	2.5	160	
		N105-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	59	-13.6	桥梁	54.4	46.0	62.7	59.6	63.2	59.8	70	60	-	-	8.8	13.8								
		N105-2	居民住宅1楼窗外1m	正线	65	-13.6	桥梁	53.8	45.7	62.2	59.1	62.7	59.2	60	50	2.7	9.2	8.8	13.6								
		N105-3	居民住宅2楼窗外1m	正线	180	-10.6	桥梁	53.7	46.1	54.4	51.2	57.0	52.3	60	50	-	2.3	3.2	6.2								
106	横马路村	N106-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	11	-12.4	桥梁	66.7	57.3	68.8	65.6	70.8	66.2	70	60	0.8	6.2	4.1	8.9	声屏障措施后达标	CK177+700	CK178+440	左侧	桥梁	2.5	740	
		N106-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	正线	11	-6.4	桥梁	67.4	58.0	69.6	66.4	71.5	67.0	70	60	1.5	7.0	4.2	9.0								
		/	拟建铁路30m处	正线	30	-12.4	桥梁	/	/	65.7	62.5	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N106-3	居民住宅3楼窗外1m	正线	65	-6.4	桥梁	65.4	54.6	61.1	57.9	66.7	59.5	60	50	6.7	9.5	1.3	5.0								
107	上李家新村	/	拟建铁路30m处	正线	30	-9.5	桥梁	/	/	65.8	62.6	/	/	70	70	-	-	/	/	声屏障措施后达标	舍于横马路村						
		N107-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	正线	44	-9.5	桥梁	55.3	46.6	64.1	61.0	64.5	61.1	70	60	-	1.1	9.2	14.5								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
107	上李家新村	N107-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	44	-3.5	桥梁	55.4	46.7	63.0	59.8	63.6	60.0	70	60	-	0.0	8.2	13.4	声屏障措施后达标							
		N107-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	正线	65	-3.5	桥梁	54.1	45.7	60.7	57.5	61.4	57.8	60	50	1.4	7.8	7.3	12.0								
		N107-4	居民住宅 2 楼窗外 1m	正线	180	-6.5	桥梁	52.9	45.0	54.1	50.9	56.4	51.9	60	50	-	1.9	3.5	6.8								
108	徐东埭村、东庭名苑、新村建设二期	N108-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-9.1	桥梁	57.8	48.6	70.0	66.9	70.1	66.9	70	60	0.1	6.9	12.3	18.4	声屏障措施后达标	CK178+600	CK179+250	左侧	桥梁	2.5	650	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-9.1	桥梁	/	/	65.7	62.6	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N108-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-9.1	桥梁	55.4	45.5	65.7	62.6	66.0	62.6	70	60	-	2.6	10.5	17.1								
		N108-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-9.1	桥梁	55.2	46.9	61.1	58.0	62.0	58.3	60	50	2.0	8.3	6.7	11.4								
		N108-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-9.1	桥梁	54.6	46.2	54.2	51.0	57.3	52.2	60	50	-	2.2	2.7	6.0								
		N108-5	居民住宅 4 楼窗外 1m	正线	180	-0.1	桥梁	56.3	48.4	53.9	50.7	58.2	52.7	60	50	-	2.7	1.9	4.3								
		N108-6	居民住宅 7 楼窗外 1m	正线	180	8.9	桥梁	55.5	47.7	56.5	53.3	58.9	54.3	60	50	-	4.3	3.4	6.6								
		N108-7	居民住宅 11 楼窗外 1m	正线	180	20.9	桥梁	55.5	47.7	58.6	55.4	60.2	56.0	60	50	0.2	6.0	4.6	8.3								
109	任家横村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-8.7	桥梁	/	/	65.8	62.6	/	/	70	70	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							
		N109-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	113	-8.7	桥梁	50.3	43.9	57.2	54.0	57.8	54.4	60	50	-	4.4	7.5	10.5								340
		N109-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-8.7	桥梁	49.2	43.2	53.5	50.2	54.7	51.0	60	50	-	1.0	5.4	7.8								
110	施家	N110-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	8	-8.6	桥梁	60.4	52.2	70.1	67.0	70.4	67.1	70	60	0.4	7.1	10.0	14.9	声屏障措施后达标	YCK178+950	YCK179+400	右侧	桥梁	2.5	450	
		/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-8.6	桥梁	/	/	65.8	62.6	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N110-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	30	-8.6	桥梁	57.7	50.0	65.8	62.6	66.2	62.8	70	60	-	2.8	8.5	12.8								
		N110-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-8.6	桥梁	56.0	48.6	61.1	57.9	62.1	58.3	60	50	2.1	8.3	6.1	9.7								
		N110-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	65	-2.6	桥梁	56.8	49.2	60.6	57.4	62.0	58.0	60	50	2.0	8.0	5.2	8.8								
		N110-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	180	-8.6	桥梁	54.7	46.9	54.2	50.9	57.3	52.3	60	50	-	2.3	2.6	5.5								
111	石桥村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-9.1	桥梁	/	/	65.8	62.6	/	/	70	70	-	-	/	/	隔声窗措施后满足室内使用要求							
		N111-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	109	-9.1	桥梁	50.0	43.9	57.5	54.3	58.0	54.6	60	50	-	4.6	8.0	10.7								430
		N111-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	200	-9.1	桥梁	50.9	44.4	53.5	50.3	55.2	51.2	60	50	-	1.2	4.3	6.9								
112	姚家浦村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-4.9	桥梁	/	/	61.9	56.4	/	/	70	70	-	-	/	/	预测达标, 不采取降噪措施							
		N112-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	158	-4.9	桥梁	56.7	48.2	51.6	45.3	57.2	49.8	60	50	-	-	0.5	1.5								



续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
113	云龙村	/	拟建铁路 30m 处	正线	30	-5.0	桥梁	/	/	59.0	50.8	/	/	70	70	-	-	/	/	预测达标, 不采取降噪措施							
		N113-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	正线	158	-5.0	桥梁	57.1	48.0	49.7	40.6	57.2	48.4	60	50	-	-	0.1	0.4								
114	九和城雅苑	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	46	-2.4	路基	/	/	51.6	50.1	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区: 预测达标, 不采取降噪措施							
		N114-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	58	0.6	路基	53.0	49.9	50.9	49.3	53.2	50.3	70	60	-	-	0.2	0.4								
		N114-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	58	6.6	路基	54.1	50.9	52.6	50.7	54.3	51.5	70	60	-	-	0.3	0.6								
		N114-3	第一排居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	58	12.6	路基	54.2	51.1	52.6	51.0	54.5	51.7	70	60	-	-	0.3	0.6								
		N114-4	居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	95	12.6	路基	52.8	48.7	50.7	47.9	53.0	49.1	60	50	-	-	0.2	0.5								
		N114-5	居民住宅 16 楼窗外 1m	动车走行线	146	42.6	路基	51.4	47.0	48.6	45.8	51.6	47.5	60	50	-	-	0.2	0.5								
115	怡沁苑	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-2.5	路基	/	/	51.5	49.5	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区: 预测达标, 不采取降噪措施							
		N115-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	195	-2.5	路基	54.7	46.9	40.7	39.5	54.7	47.0	60	50	-	-	0.0	0.1								
		N115-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	动车走行线	195	3.5	路基	55.4	47.1	41.2	39.9	55.4	47.2	60	50	-	-	0.0	0.1								
		N115-3	第一排居民住宅 5 楼窗外 1m	动车走行线	195	9.5	路基	55.6	47.2	41.7	40.3	55.6	47.4	60	50	-	-	0.0	0.1								
		N115-4	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	195	15.5	路基	55.1	46.9	42.1	40.6	55.1	47.1	60	50	-	-	0.0	0.2								
116	荣安香园 (在建)	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-2.4	路基	/	/	51.4	49.8	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区: 声屏障措施后, 环境噪声维持现状	Z XK0+085	Z XK0+410	右侧	路基	4	325	
		N116-1	在建第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	36	0.6	路基	54.0	50.2	51.7	50.3	54.5	51.2	70	60	-	-	0.5	1.0								
		N116-2	在建第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	36	6.6	路基	/	/	55.7	53.9	/	/	70	60	/	/	/	/								
		N116-3	在建第一排居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	36	12.6	路基	/	/	57.0	55.2	/	/	70	60	/	/	/	/								
		N116-4	在建第一排居民住宅 10 楼窗外 1m	动车走行线	36	24.6	路基	/	/	57.8	56.0	/	/	70	60	/	/	/	/								
		N116-5	在建第一排居民住宅 23 楼窗外 1m	动车走行线	36	50.6	路基	/	/	53.4	51.9	/	/	70	60	/	/	/	/								
		N116-6	在建居民住宅 15 楼窗外 1m	动车走行线	82	42.6	路基	/	/	56.9	55.2	/	/	60	50	/	/	/	/								
		N116-7	在建居民住宅 15 楼窗外 1m	动车走行线	128	42.6	路基	/	/	55.8	54.2	/	/	60	50	/	/	/	/								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
117	星河晨光 A 区	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	48	-2.5	路基	/	/	54.5	53.6	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区：预测可维持现状，隔声窗措施后满足室内使用要求						2000	
		N117-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	110	0.5	路基	53.7	49.3	48.4	47.5	53.8	49.5	60	50	-	-	0.1	0.2								
		N117-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	110	6.5	路基	54.4	49.8	48.9	48.0	54.5	50.1	60	50	-	0.1	0.1	0.3								
		N117-3	第一排居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	110	12.5	路基	54.5	50.2	50.0	48.9	54.6	50.6	60	50	-	0.6	0.1	0.4								
		N117-4	居民住宅 10 楼窗外 1m	动车走行线	180	24.5	路基	53.3	48.5	47.1	46.1	53.4	48.8	60	50	-	-	0.1	0.3								
118	安心居	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-1.4	路基	/	/	53.1	51.6	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区：声屏障措施后环境噪声维持现状	Z XK0+410	Z XK0+980	右侧	路基	4	570	
		N118-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	57	-1.4	路基	53.7	51.5	51.9	51.1	53.9	51.8	70	60	-	-	0.2	0.3								
		N118-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	57	7.6	路基	55.4	53.1	54.2	53.1	55.7	53.6	70	60	-	-	0.3	0.5								
		N118-3	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	57	16.6	路基	56.1	54.1	55.4	54.2	56.4	54.6	70	60	-	-	0.3	0.5								
		N118-4	第一排居民住宅 11 楼窗外 1m	动车走行线	57	28.6	路基	56.2	54.2	55.5	54.3	56.5	54.7	70	60	-	-	0.3	0.5								
		N118-5	第一排居民住宅 18 楼窗外 1m	动车走行线	57	49.6	路基	54.9	52.9	53.7	52.7	55.1	53.2	70	60	-	-	0.2	0.3								
		N118-6	第一排居民住宅 38 楼窗外 1m	动车走行线	57	109.6	路基	51.5	48.3	47.8	46.8	51.6	48.5	70	60	-	-	0.1	0.2								
		N118-7	居民住宅 26 楼窗外 1m	动车走行线	100	73.6	路基	53.4	51.1	51.7	50.7	53.6	51.4	60	50	-	1.4	0.2	0.3								
		N118-8	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	180	-1.4	路基	52.1	47.9	46.4	45.8	52.1	48.0	60	50	-	-	0.1	0.1								
119	殷家花园	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-1.4	路基	/	/	55.0	54.2	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区：声屏障措施后环境噪声维持现状	含于安心居						
		N119-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	55	-1.4	路基	54.4	52.4	52.7	51.9	54.6	52.6	70	60	-	-	0.2	0.3								
		N119-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	55	7.6	路基	56.2	53.9	54.9	53.8	56.5	54.3	70	60	-	-	0.3	0.5								
		N119-3	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	55	16.6	路基	56.9	54.9	56.1	55.0	57.2	55.4	70	60	-	-	0.3	0.4								
		N119-4	第一排居民住宅 11 楼窗外 1m	动车走行线	55	28.6	路基	56.9	55.0	56.2	55.1	57.2	55.4	70	60	-	-	0.3	0.4								
		N119-5	第一排居民住宅 24 楼窗外 1m	动车走行线	55	67.6	路基	54.3	52.0	52.5	51.6	54.4	52.2	70	60	-	-	0.1	0.2								
		N119-6	居民住宅 24 楼窗外 1m	动车走行线	65	67.6	路基	54.5	52.2	52.8	51.8	54.7	52.4	60	50	-	2.4	0.1	0.2								
		N119-7	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	130	-1.4	路基	52.7	49.3	48.8	48.1	52.8	49.5	60	50	-	-	0.1	0.2								



续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量								
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )		
120	殷家花园幼儿园	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-1.4	路基	/	/	55.6	54.6	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区：预测达标，安心居已设置声屏障，措施后环境噪声达标	含于安心居								
		N120-1	教学楼 1 楼窗外 1m	动车走行线	162	-1.4	路基	52.3	/	47.7	/	52.3	/	60	/	-	/	0.1	/										
		N120-2	教学楼 3 楼窗外 1m	动车走行线	162	4.6	路基	52.9	/	47.4	/	52.9	/	60	/	-	/	0.1	/										
121	宜家华府	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-6.5	路基	/	/	55.8	54.7	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区：声屏障措施后环境噪声维持现状	ZXXK1+150	ZXXK1+550	右侧	路基	4	400			
		N121-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	32	-6.5	路基	56.4	54.3	55.6	54.4	56.8	54.9	70	60	-	-	0.4	0.7										
		N121-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	32	2.5	路基	58.9	56.7	58.4	56.8	59.2	57.2	70	60	-	-	0.3	0.5										
		N121-3	第一排居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	32	11.5	路基	59.1	56.9	58.7	57.2	59.4	57.5	70	60	-	-	0.4	0.6										
		N121-4	第一排居民住宅 11 楼窗外 1m	动车走行线	32	23.5	路基	58.2	56.3	57.7	56.5	58.5	56.8	70	60	-	-	0.3	0.4										
		N121-5	第一排居民住宅 24 楼窗外 1m	动车走行线	32	62.5	路基	53.8	51.1	51.6	50.5	53.9	51.4	70	60	-	-	0.2	0.3										
		N121-6	居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	66	11.5	路基	57.0	54.6	55.8	54.3	57.2	55.0	60	50	-	5.0	0.3	0.4										
		N121-7	居民住宅 7 楼窗外 1m	动车走行线	131	11.5	路基	54.1	51.4	51.2	50.2	54.2	51.7	60	50	-	1.7	0.2	0.3										
122	宁波市中级人民法院	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	48	-18.8	桥梁	/	/	56.6	55.7	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区：预测达标，不采取降噪措施									
		N122-1	办公楼 1 楼窗外 1m	动车走行线	87	-18.8	桥梁	54.0	/	51.8	/	54.1	/	60	/	-	/	0.1	0.1										
		N122-2	办公楼 3 楼窗外 1m	动车走行线	87	-12.8	桥梁	54.9	/	53.4	/	54.9	/	60	/	-	/	0.1	0.1										
123	林肯公园	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-19.1	桥梁	/	/	55.8	53.4	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区：声屏障措施后环境噪声维持现状	ZXXK2+170	ZXXK2+370	右侧	桥梁	2.5	200			
		N123-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	55	-16.1	桥梁	55.7	52.1	56.1	52.8	55.7	52.3	70	60	-	-	0.1	0.2										
		N123-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	55	-10.1	桥梁	/	/	54.3	51.6	/	/	70	60	/	/	/	/										
		N123-3	第一排居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	55	-4.1	桥梁	/	/	51.0	49.1	/	/	70	60	/	/	/	/										
		N123-4	第一排居民住宅 10 楼窗外 1m	动车走行线	55	7.9	桥梁	/	/	54.5	54.4	/	/	70	60	/	/	/	/										
		N123-5	第一排居民住宅 26 楼窗外 1m	动车走行线	55	55.9	桥梁	/	/	54.1	54.0	/	/	70	60	/	/	/	/										
		N123-6	居民住宅 19 楼窗外 1m	动车走行线	105	37.9	桥梁	/	/	51.8	51.7	/	/	60	50	/	/	/	/										

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声 预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起 的增加值 (dB (A))		本次环评 噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障 起点	声屏障 终点	声屏障 位置	声屏障 形式	声屏障 高度 (m)	声屏障 长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
124	后殷小区、后殷村	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	42	-21.2	桥梁	/	/	59.1	54.4	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区： 声屏障措施后环境噪声维持现状	ZXK2+370	ZXK3+700	右侧	桥梁	2.5	330	
		N124-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	48	-21.2	桥梁	57.1	53.2	56.1	52.9	57.1	53.4	70	60	-	-	0.1	0.2								
		N124-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-21.2	桥梁	55.8	52.1	54.3	51.6	55.9	52.3	60	50	-	2.3	0.1	0.2								
		N124-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	120	-21.2	桥梁	53.5	49.8	50.8	48.7	53.5	49.9	60	50	-	-	0.1	0.1								
125	渔金村	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-18.8	桥梁	/	/	54.6	54.5	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区： 声屏障措施后环境噪声维持现状	ZXK3+080	ZXK3+320	右侧	桥梁	2.5	240	
		N125-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	33	-18.8	桥梁	55.6	54.4	54.3	54.2	55.9	54.7	70	60	-	-	0.2	0.3								
		N125-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-18.8	桥梁	54.4	52.4	51.9	51.8	54.5	52.6	60	50	-	2.6	0.2	0.2								
		N125-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	140	-18.8	桥梁	52.5	49.6	48.7	48.2	52.6	49.7	60	50	-	-	0.1	0.1								
126	小三房、河家头	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	48	-18.0	桥梁	/	/	57.7	57.7	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区： 声屏障措施后环境噪声维持现状	ZXK3+620	ZXK3+800	左侧	桥梁	2.5	180	
		N126-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	50	-18.0	桥梁	56.9	55.9	57.8	57.8	58.7	58.1	70	60	-	-	0.1	0.1								
		N126-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-18.0	桥梁	55.1	53.8	56.3	56.3	57.3	56.6	70	60	-	-	0.1	0.1								
		N126-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	150	-18.0	桥梁	53.0	50.2	53.2	53.2	55.3	53.9	60	50	-	3.9	0.0	0.0								
127	横泾村	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	56	-15.9	桥梁	/	/	65.3	65.3	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区： 声屏障措施后环境噪声维持现状	ZXK3+970	ZXK4+300	左侧	桥梁	2.5	330	
		N127-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	46	-15.9	桥梁	59.9	59.6	59.1	62.6	59.7	62.7	70	60	-	2.7	0.1	0.0								
		N127-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-15.9	桥梁	56.1	55.3	56.8	60.3	57.6	60.4	70	60	-	0.4	0.1	0.0								
		N127-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	120	-15.9	桥梁	53.3	51.3	52.9	56.4	54.9	56.7	60	50	-	6.7	0.0	0.0								
128	梅湖新村、宝善堂、振兴新村	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	59	-14.5	桥梁	/	/	60.1	63.5	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区： 声屏障措施后环境噪声维持现状	ZXK4+300	ZXK4+500	左侧	桥梁	2.5	240	
		N128-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	33	-14.5	桥梁	64.5	64.3	63.2	63.2	63.4	63.2	70	60	-	3.2	0.0	0.0								
		N128-2	居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	69	-11.5	桥梁	59.0	58.5	59.2	59.2	59.8	59.4	70	60	-	-	0.0	0.0								
		N128-3	居民住宅 4 楼窗外 1m	动车走行线	69	-5.5	桥梁	60.2	59.9	58.6	58.6	59.1	58.7	70	60	-	-	0.1	0.1								
		N128-4	居民住宅 6 楼窗外 1m	动车走行线	69	0.5	桥梁	60.5	60.2	58.9	58.9	59.4	59.1	70	60	-	-	0.1	0.1								
		N128-5	居民住宅 5 楼窗外 1m	动车走行线	180	-2.5	桥梁	53.9	52.1	49.9	49.9	53.2	51.0	60	50	-	1.0	0.0	0.1								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
129	沈家漕新村	N129-1	第一排居民住宅 2 楼窗外 1m	动车走行线	16	-12.6	桥梁	59.3	58.8	59.3	59.3	59.9	59.5	70	60	-	-	0.2	0.2	城镇建成区: 声屏障措施后环境噪声维持现状	Z XK4+170	Z XK4+520	右侧	桥梁	2.5	350	
		N129-2	第一排居民住宅 4 楼窗外 2m	动车走行线	16	-6.6	桥梁	62.4	62.2	60.8	60.8	61.2	60.9	70	60	-	0.9	0.1	0.1								
		/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-15.6	桥梁	/	/	56.7	56.7	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N129-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	30	-15.6	桥梁	58.2	57.7	58.6	58.7	59.2	58.8	70	60	-	-	0.1	0.1								
		N129-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-15.6	桥梁	56.0	55.3	58.6	58.6	59.1	58.7	60	50	-	8.7	0.0	0.0								
		N129-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	130	-15.6	桥梁	54.2	52.6	52.4	52.4	54.4	53.0	60	50	-	3.0	0.0	0.0								
130	镇南新村、沈家村	/	既有铁路 30m 处	动车走行线	61	-15.6	桥梁	/	/	58.4	58.4	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区: 声屏障措施后环境噪声维持现状	Z XK4+500	Z XK4+900	左侧	桥梁	2.5	400	
		N130-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	63	-15.6	桥梁	60.8	60.5	61.8	61.8	62.1	61.9	70	60	-	1.9	0.0	0.0								
		N130-2	居民住宅 3 楼窗外 1m	动车走行线	63	-9.6	桥梁	62.6	62.4	63.9	63.9	64.1	64.0	70	60	-	4.0	0.0	0.0								
		N130-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	动车走行线	65	-9.6	桥梁	62.3	62.1	63.6	63.6	63.8	63.7	70	60	-	3.7	0.0	0.0								
		N130-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	180	-15.6	桥梁	54.2	52.2	52.1	52.1	54.7	52.9	60	50	-	2.9	0.0	0.0								
131	引发幼儿园	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-15.2	桥梁	/	/	58.5	58.5	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区: 预测达标, 不采取降噪措施							
		N131-1	教学楼 1 楼窗外 1m	动车走行线	67	-15.2	桥梁	55.5	/	55.2	/	56.5	/	60	/	-	/	0.1	/								
		N131-2	教学楼 3 楼窗外 1m	动车走行线	67	-9.2	桥梁	53.2	/	55.8	/	56.9	/	60	/	-	/	0.1	/								
132	邱二村	N132-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	10	-9.6	桥梁	56.0	55.0	58.9	58.9	59.5	59.0	70	70	-	-	0.2	0.2	城镇建成区: 声屏障措施后环境噪声维持现状	Z XK4+900	Z XK5+570	左侧	桥梁	2.5	670	
		/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-9.6	桥梁	/	/	56.7	56.7	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N132-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	30	-9.6	桥梁	54.1	52.5	56.1	56.1	57.2	56.4	70	60	-	-	0.1	0.2								
		N132-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	65	-9.6	桥梁	54.2	52.1	53.8	53.8	55.7	54.3	60	50	-	4.3	0.1	0.1								
		N132-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	150	-9.6	桥梁	52.1	48.2	49.5	53.0	53.4	53.6	60	50	-	3.6	0.0	0.0								
133	绿园新村	/	拟建铁路 30m 处	动车走行线	30	-2.8	路基	/	/	56.3	59.7	/	/	70	70	-	-	/	/	城镇建成区: 工程后环境噪声维持现状							
		N133-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	102	-2.8	路基	52.1	47.9	54.9	54.9	56.5	55.4	60	50	-	5.4	0.0	0.0								
		N133-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	动车走行线	180	-2.8	路基	51.1	46.4	52.3	52.3	54.5	53.0	60	50	-	3.0	0.0	0.0								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)			现状值		铁路噪声 预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起 的增加值 (dB (A))		本次环评 噪声措施	工程数量								
				名称	水平	高差	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	声屏障 起点	声屏障 终点	声屏障 位置	声屏障 形式	声屏障 高度 (m)	声屏障 长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )	
134	下新屋	N134-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	14	-6.5	路基	63.0	53.5	62.9	53.4	63.1	53.7	70	60	-	-	0.1	0.2	预测达标, 不采取降噪措施								
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-6.5	路基	/	/	61.5	50.5	/	/	70	70	-	-	/	/									
		N134-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	-6.5	路基	61.6	50.8	61.5	50.5	61.7	51.0	70	60	-	-	0.1	0.2									
		N134-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	-0.5	路基	61.4	48.8	61.2	48.2	61.4	49.0	70	60	-	-	0.0	0.2									
		N134-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-6.5	路基	59.4	46.6	59.2	45.2	59.5	46.7	60	50	-	-	0.0	0.2									
		N134-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	180	-6.5	路基	53.9	43.2	52.9	38.6	53.9	43.3	60	50	-	-	0.0	0.1									
135	官沿头	N135-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	52	-3.8	路基	61.1	50.5	61.0	50.1	61.2	50.7	70	60	-	-	0.1	0.2	预测达标, 不采取降噪措施								
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	54	-3.8	路基	/	/	60.7	49.8	/	/	70	70	-	-	/	/									
		N135-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-3.8	路基	59.6	49.3	59.3	48.6	59.6	49.5	70	60	-	-	0.1	0.2									
		N135-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	2.2	路基	59.9	50.5	59.6	50.0	59.9	50.7	70	60	-	-	0.1	0.2									
		N135-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	150	-3.8	路基	54.6	45.9	53.6	43.5	54.7	46.1	60	50	-	-	0.1	0.1									
136	前田村	/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-1.5	路基	/	/	54.9	51.8	/	/	70	70	-	-	/	/	预测达标, 不采取降噪措施								
		N136-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	44	-1.5	路基	53.0	49.6	52.3	49.2	53.3	49.7	70	60	-	-	0.3	0.2									
		N136-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-1.5	路基	51.4	47.7	50.0	46.9	51.7	47.8	60	50	-	-	0.2	0.2									
		N136-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	180	-1.5	路基	48.4	43.7	44.2	41.1	48.5	43.8	60	50	-	-	0.1	0.1									
137	黄鹤山村	N137-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	117	-5.5	路基	61.0	49.7	60.8	49.1	61.1	49.8	70	60	-	-	0.0	0.2	预测达标, 不采取降噪措施								
		N137-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	117	0.5	路基	61.0	49.4	60.8	48.7	61.1	49.6	70	60	-	-	0.0	0.2									
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	119	-5.5	路基	/	/	60.5	49.0	/	/	70	70	-	-	/	/									
		/	既有铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-0.9	路基	/	/	62.3	57.5	/	/	70	70	-	-	/	/									
138	竹溪塘	N138-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	63	-0.9	路基	62.2	53.2	62.1	53.1	62.3	53.4	70	60	-	-	0.1	0.2	杭长客专已设置 540m <sup>2</sup> 隔声窗; 预测可维持现状, 本次评价不采取 降噪措施								
		N138-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-0.9	路基	62.1	53.0	62.0	52.9	62.1	53.2	60	50	2.1	3.2	0.1	0.2									
		N138-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	5.1	路基	63.1	57.4	63.1	57.4	63.2	57.6	60	50	3.2	7.6	0.1	0.2									
		N138-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	130	-0.9	路基	57.6	49.6	57.3	49.1	57.7	49.8	60	50	-	-	0.1	0.2									





续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m²)
139	对头山村、小台湾	N139-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	22	-1.7	路基	65.5	57.4	65.5	57.5	65.6	57.5	70	60	-	-	0.1	0.2	沪昆铁路已设置声屏障，杭长客专已设置 500m² 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-1.7	路基	/	/	64.2	54.8	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N139-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	-1.7	路基	64.2	54.8	64.2	54.8	64.3	55.0	70	60	-	-	0.1	0.2								
		N139-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	4.3	路基	65.1	57.8	65.2	57.9	65.2	58.0	70	60	-	-	0.1	0.2								
		N139-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-1.7	路基	61.0	50.2	60.9	49.9	61.0	50.3	60	50	1.0	0.3	0.0	0.2								
		N139-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	150	-1.7	路基	55.8	46.3	55.3	45.2	55.9	46.5	60	50	-	-	0.0	0.1								
140	中梅村	N140-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	82	-0.3	路基	61.4	50.7	61.3	50.3	61.5	50.9	70	60	-	-	0.0	0.2	杭长客专已设置声屏障及 650m² 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	86	-0.3	路基	/	/	60.7	50.0	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N140-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	121	-0.3	路基	57.9	49.0	57.4	48.2	57.9	49.1	60	50	-	-	0.1	0.2								
		N140-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	121	5.7	路基	58.7	51.5	58.3	51.1	58.8	51.7	60	50	-	1.7	0.1	0.2								
		N140-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	180	-0.3	路基	54.5	47.4	53.4	45.9	54.5	47.5	60	50	-	-	0.1	0.1								
141	塘雅四村	/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	64	4.7	路堑	/	/	65.6	61.2	/	/	70	70	-	-	/	/	杭长客专已设置 810m² 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N141-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	67	4.7	路堑	65.3	60.9	65.3	60.9	65.5	61.0	70	60	-	1.0	0.1	0.2								
		N141-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	99	4.7	路堑	61.9	57.3	61.7	57.2	62.0	57.5	60	50	2.0	7.5	0.1	0.1								
		N141-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	99	10.7	路堑	63.1	59.3	62.9	59.2	63.3	59.4	60	50	3.3	9.4	0.2	0.1								
		N141-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	154	4.7	路堑	58.3	53.9	57.7	53.6	58.5	54.1	60	50	-	4.1	0.1	0.1								
142	井头坞村	/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-1	路基	/	/	67.2	62.7	/	/	70	70	-	-	/	/	预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N142-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	130	-1	路基	59.4	54.4	59.2	54.3	59.5	54.5	60	50	-	4.5	0.0	0.1								
143	孝顺镇	N143-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	15	-3.4	路基	66.9	63.1	66.8	63.0	66.9	63.1	70	60	-	3.1	0.0	0.0	预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-3.4	路基	/	/	63.9	59.8	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N143-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	-3.4	路基	64.1	59.9	63.9	59.8	64.1	59.9	70	60	-	-	0.0	0.0								
		N143-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-3.4	路基	59.4	54.5	58.7	54.1	59.5	54.5	60	50	-	4.5	0.0	0.0								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
143	孝顺镇	N143-4	居民住宅2楼窗外1m	沪昆铁路	130	-0.4	路基	56.3	50.6	54.2	49.7	56.3	50.6	60	50	-	0.6	0.0	0.0	预测可维持现状, 本次评价不采取降噪措施							
		N143-5	居民住宅4楼窗外1m	沪昆铁路	130	5.6	路基	57.8	53.0	56.1	52.3	57.8	53.0	60	50	-	3.0	0.0	0.0								
		N143-6	居民住宅6楼窗外1m	沪昆铁路	130	11.6	路基	59.4	55.1	58.2	54.7	59.4	55.1	60	50	-	5.1	0.0	0.0								
144	孝顺镇初中	/	既有铁路30m处	沪昆铁路	30	-2.2	路基	/	/	66.1	63.0	/	/	70	70	-	-	/	/	预测可维持现状, 本次评价不采取降噪措施							
		N144-1	教室1楼窗外1m	沪昆铁路	130	-2.2	路基	58.1	54.3	56.9	53.9	58.1	54.3	60	50	-	4.3	0.0	0.0								
		N144-2	教室3楼窗外1m	沪昆铁路	130	3.8	路基	59.5	55.8	58.5	55.5	59.5	55.8	60	50	-	5.8	0.0	0.0								
		N144-3	教室5楼窗外1m	沪昆铁路	130	9.8	路基	61.9	58.5	61.4	58.3	62.0	58.5	60	50	2.0	8.5	0.0	0.0								
145	谷塘村、西山头村	/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-2.8	路基	/	/	67.3	64.3	/	/	70	70	-	-	/	/	预测可维持现状, 本次评价不采取降噪措施							
		N145-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	71	-2.8	路基	61.5	58.3	61.3	58.3	61.6	58.4	60	50	1.6	8.4	0.1	0.1								
		N145-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	71	3.2	路基	63.9	60.8	63.8	60.8	64.0	60.8	60	50	4.0	10.8	0.1	0.1								
		N145-3	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	180	-2.8	路基	56.6	53.1	55.9	52.8	56.6	53.2	60	50	-	3.2	0.1	0.1								
146	安里村	N146-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	22	-2.2	路基	70.2	67.0	70.3	67.0	70.3	67.1	70	60	0.3	7.1	0.1	0.1	杭长客专已设置声屏障及隔声窗; 预测可维持现状, 本次评价不采取降噪措施							
		/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-2.2	路基	/	/	68.0	64.2	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N146-2	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	30	-2.2	路基	67.9	64.2	68.0	64.2	68.0	64.3	70	60	-	4.3	0.1	0.1								
		N146-3	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	30	3.8	路基	70.2	66.8	70.3	66.9	70.3	66.9	70	60	0.3	6.9	0.1	0.1								
		N146-4	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	65	-2.2	路基	65.4	59.0	65.4	59.0	65.5	59.1	60	50	5.5	9.1	0.1	0.1								
		N146-5	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	110	-2.2	路基	68.8	56.1	68.8	56.0	68.9	56.2	60	50	8.9	6.2	0.0	0.1								
147	下何村	/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	72	-3.4	路基	/	/	67.3	58.7	/	/	70	70	-	-	/	/	杭长客专已设置350m <sup>2</sup> 隔声窗; 预测可维持现状, 本次评价不采取降噪措施							
		N147-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	120	-3.4	路基	62.8	55.7	62.7	55.7	62.8	55.8	60	50	2.8	5.8	0.1	0.1								
		N147-2	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	180	-3.4	路基	59.3	53.4	59.1	53.2	59.3	53.5	60	50	-	3.5	0.1	0.1								
		N147-3	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	180	2.6	路基	59.4	54.0	59.2	53.9	59.4	54.1	60	50	-	4.1	0.1	0.1								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声 预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的 增加值 (dB (A))		本次环评 噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障 起点	声屏障 终点	声屏障 位置	声屏障 形式	声屏障 高度 (m)
148	先田村	N148-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	35	-4.6	路基	68.8	64.3	68.8	64.3	68.9	64.4	70	60	-	4.4	0.1	0.1	杭长客专已设置声屏障及660m²隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N148-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	35	1.4	路基	69.6	65.0	69.7	65.0	69.7	65.1	70	60	-	5.1	0.1	0.1								
		/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	52	-4.6	路基	/	/	65.6	61.2	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N148-3	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	87	-4.6	路基	61.9	57.8	61.7	57.8	62.0	57.9	60	50	2.0	7.9	0.1	0.1								
		N148-4	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	142	-4.6	路基	59.1	55.0	58.5	54.8	59.2	55.1	60	50	-	5.1	0.1	0.1								
149	下店村	/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-5	路基	/	/	68.7	65.4	/	/	70	70	-	-	/	/	预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N149-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	148	-5	路基	59.2	54.7	59.0	54.6	59.3	54.8	60	50	-	4.8	0.1	0.1								
150	吴村	/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-2.5	路基	/	/	68.9	64.4	/	/	70	70	-	-	/	/	杭长客专已设置500m²隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N150-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	65	-2.5	路基	64.0	59.2	63.8	59.1	64.1	59.3	60	50	4.1	9.3	0.1	0.1								
		N150-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	65	3.5	路基	66.1	62.2	66.0	62.2	66.2	62.3	60	50	6.2	12.3	0.1	0.1								
		N150-3	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	140	-2.5	路基	60.0	55.0	59.3	54.7	60.1	55.1	60	50	0.1	5.1	0.1	0.1								
151	里后张村	/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	2.1	路基	/	/	70.0	66.7	/	/	70	70	-	-	/	/	预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N151-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	74	2.1	路基	63.5	59.8	63.4	59.7	63.6	59.9	60	50	3.6	9.9	0.1	0.1								
		N151-2	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	150	2.1	路基	60.0	55.1	59.5	54.9	60.1	55.2	60	50	0.1	5.2	0.1	0.1								
152	上杨村、后叶村	N152-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	57	-8.3	路基	67.5	61.4	67.5	61.5	67.6	61.5	70	60	-	1.5	0.1	0.1	杭长客专已设置右侧声屏障及1860m²隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N152-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	57	-2.3	路基	66.8	59.8	66.8	59.9	66.8	59.9	70	60	-	-	0.0	0.1								
		N152-3	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	112	-8.3	路基	/	/	58.0	53.6	/	/	70	70	-	-	/	/								
		/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	77	-8.3	路基	64.3	59.2	64.2	59.2	64.4	59.3	60	50	4.4	9.3	0.1	0.1								
		N152-4	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	180	-8.3	路基	58.5	53.8	58.0	53.6	58.5	53.9	60	50	-	3.9	0.1	0.1								
153	流下村	/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-4.2	路基	/	/	69.8	65.5	/	/	70	70	-	-	/	/	沪昆铁路、杭长客专已设置声屏障且杭长客专已设置1150m²隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N153-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	32	-4.2	路基	66.7	60.9	66.6	60.9	66.8	61.0	70	60	-	1.0	0.1	0.1								
		N153-2	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	65	-4.2	路基	62.2	55.8	61.8	55.5	62.3	55.9	60	50	2.3	5.9	0.0	0.1								
		N153-3	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	65	1.8	路基	62.2	56.7	61.8	56.4	62.3	56.7	60	50	2.3	6.7	0.1	0.1								
		N153-4	居民住宅5楼窗外1m	沪昆铁路	65	7.8	路基	64.3	59.5	64.1	59.4	64.4	59.6	60	50	4.4	9.6	0.1	0.1								
		N153-5	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	130	-4.2	路基	58.6	52.1	57.6	51.3	58.7	52.1	60	50	-	2.1	0.0	0.1								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
154	溪干村	/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-2.6	路基	/	/	68.9	64.1	/	/	70	70	-	-	/	/	杭长客专已设置声屏障及 850m <sup>2</sup> 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N154-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	39	-2.6	路基	67.4	62.1	67.4	62.1	67.5	62.2	70	60	-	2.2	0.1	0.1								
		N154-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-2.6	路基	65.0	58.8	64.9	58.8	65.0	58.9	60	50	5.0	8.9	0.0	0.1								
		N154-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	3.4	路基	67.1	61.8	67.1	61.8	67.2	61.8	60	50	7.2	11.8	0.1	0.1								
		N154-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	180	-2.6	路基	60.0	53.2	59.6	52.8	60.1	53.3	60	50	0.1	3.3	0.0	0.1								
155	上宅村	N155-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	88	-1.2	路基	64.0	56.1	63.8	55.9	64.0	56.2	70	60	-	-	0.0	0.0	杭长客专已设置声屏障及 370m <sup>2</sup> 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	100	-1.2	路基	/	/	62.2	55.2	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N155-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	100	-1.2	路基	62.4	55.5	62.2	55.2	62.4	55.5	70	60	-	-	0.0	0.0								
		N155-3	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	135	-1.2	路基	59.4	53.9	58.9	53.6	59.5	54.0	60	50	-	4.0	0.0	0.0								
156	枫溪村	/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30			/	/	65.4	61.7	/	/	70	70	-	-	/	/	杭长客专已设置 380m <sup>2</sup> 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N156-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	67	-3.5	路基	62.6	58.4	62.2	58.2	62.7	58.4	60	50	2.7	8.4	0.0	0.0								
		N156-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	130	-3.5	路基	59.5	54.8	58.5	54.2	59.6	54.8	60	50	-	4.8	0.0	0.0								
		N156-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	130	2.5	路基	60.1	55.5	59.1	55.1	60.1	55.6	60	50	0.1	5.6	0.0	0.0								
157	雅留村、夏迹塘村	N157-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	14	1.4	路堑	72.5	69.3	72.5	69.4	72.6	69.4	70	60	2.6	9.4	0.1	0.1	杭长客专已设置 400m <sup>2</sup> 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	1.4	路堑	/	/	69.2	65.9	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N157-2	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	1.4	路堑	69.2	65.9	69.2	65.9	69.2	66.0	70	60	-	6.0	0.1	0.1								
		N157-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	7.4	路堑	69.8	66.5	69.8	66.6	69.8	66.6	70	60	-	6.6	0.1	0.1								
		N157-4	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	1.4	路堑	63.1	59.4	63.0	59.3	63.2	59.4	60	50	3.2	9.4	0.1	0.1								
		N157-5	居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	150	1.4	路堑	58.5	54.2	58.0	53.9	58.6	54.3	60	50	-	4.3	0.1	0.1								
158	毛店桥头村	/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	126	5.6	路堑	/	/	67.0	57.4	/	/	70	70	-	-	/	/	杭长客专已设置声屏障及 840m <sup>2</sup> 隔声窗；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N158-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	179	5.6	路堑	61.7	54.9	61.3	54.6	61.7	54.9	60	50	1.7	4.9	0.0	0.1								
		N158-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	179	11.6	路堑	62.2	56.8	61.8	56.6	62.2	56.9	60	50	2.2	6.9	0.1	0.1								



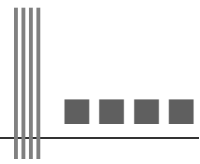
续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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	声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)
159	下万村	N159-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	32	-4.7	桥梁	67.8	63.0	67.9	63.1	67.9	63.1	70	60	-	3.1	0.1	0.1	杭长客专已设置声屏障及930m <sup>2</sup> 隔声窗, 满足室内使用要求							
		/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	48	-4.7	桥梁	/	/	64.5	59.6	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N159-2	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	83	-4.7	桥梁	60.5	56.0	60.3	55.9	60.6	56.1	60	50	0.6	6.1	0.1	0.1								
		N159-3	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	83	1.3	桥梁	60.4	56.2	60.1	56.1	60.4	56.3	60	50	0.4	6.3	0.1	0.1								
		N159-4	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	138	-4.7	桥梁	57.4	53.1	56.9	52.8	57.5	53.2	60	50	-	3.2	0.1	0.1								
160	陈宅村	N160-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	22	-4.7	路基	65.0	61.8	58.5	54.9	59.1	55.2	70	60	-	-	0.1	0.1	沪昆铁路已设置声屏障, 杭长客专已设置670m <sup>2</sup> 隔声窗, 满足室内使用要求							
		/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-4.7	路基	/	/	57.3	53.8	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N160-2	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	30	-4.7	路基	63.8	60.6	57.3	53.8	58.1	54.2	70	60	-	-	0.1	0.1								
		N160-3	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	30	1.3	路基	64.7	61.5	58.0	54.6	58.8	55.0	70	60	-	-	0.1	0.1								
		N160-4	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	65	-4.7	路基	58.6	55.0	52.0	47.9	54.2	49.2	60	50	-	-	0.1	0.1								
		N160-5	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	150	-4.7	路基	54.6	50.5	47.1	42.7	51.8	46.1	60	50	-	-	0.0	0.0								
161	红塘畈村	N161-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	13	-11.7	桥梁	63.1	59.8	63.0	59.9	63.3	60.0	70	60	-	0.0	0.2	0.2	杭长客专已设置550m <sup>2</sup> 隔声窗, 预测可维持现状, 本次评价不采取降噪措施							
		N161-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	13	-5.7	桥梁	63.9	60.6	63.8	60.7	64.1	60.8	70	60	-	0.8	0.2	0.2								
		/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-11.7	桥梁	/	/	60.4	57.3	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N161-3	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	30	-5.7	桥梁	61.0	57.6	60.6	57.5	61.2	57.8	70	60	-	-	0.2	0.2								
		N161-4	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	65	-5.7	桥梁	56.5	52.5	55.3	52.1	56.6	52.7	60	50	-	2.7	0.2	0.2								
		N161-5	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	120	-5.7	桥梁	54.5	49.5	51.6	48.1	54.6	49.6	60	50	-	-	0.1	0.2								
162	下旺村	N162-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	11	-17.8	桥梁	68.0	64.7	68.0	64.7	68.1	64.8	70	60	-	4.8	0.1	0.1	杭长客专已设置650m <sup>2</sup> 隔声窗; 预测可维持现状, 本次评价不采取降噪措施							
		/	拟建铁路30m处	沪昆铁路	30	-17.8	桥梁	/	/	65.9	62.5	/	/	70	70	-	-	/	/								
		N162-2	居民住宅1楼窗外1m	沪昆铁路	30	-17.8	桥梁	65.9	62.5	65.9	62.5	66.0	62.6	70	60	-	2.6	0.1	0.1								
		N162-3	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	30	-11.8	桥梁	66.3	62.8	66.2	62.9	66.4	62.9	70	60	-	2.9	0.1	0.1								
		N162-4	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	65	-11.8	桥梁	62.8	59.1	62.4	59.0	62.8	59.2	60	50	2.8	9.2	0.1	0.1								
		N162-5	居民住宅3楼窗外1m	沪昆铁路	150	-11.8	桥梁	58.7	53.7	56.5	52.9	58.7	53.8	60	50	-	3.8	0.1	0.1								

续上

编号	敏感点	测点编号	测点位置	与拟建线位置关系 (m)				现状值		铁路噪声预测值 (dB (A))		环境噪声		标准值		超标量		本工程引起的增加值 (dB (A))		本次环评噪声措施	工程数量						
				名称	水平	高差	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		声屏障起点	声屏障终点	声屏障位置	声屏障形式	声屏障高度 (m)	声屏障长度 (m)	隔声窗 (m <sup>2</sup> )
163	深塘下村	N163-1	第一排居民住宅 1 楼窗外 1m	沪昆铁路	27	-14.8	桥梁	72.2	68.3	71.1	68.1	72.3	68.4	70	60	2.3	8.4	0.1	0.1	沪昆铁路已设置声屏障；预测可维持现状，本次评价不采取降噪措施							
		N163-2	第一排居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	27	-8.8	桥梁	72.8	68.7	71.5	68.5	72.9	68.8	70	60	2.9	8.8	0.1	0.1								
		/	拟建铁路 30m 处	沪昆铁路	30	-14.8	桥梁	/	/	70.8	67.8	/	/	70	70	0.8	-	/	/								
		N163-3	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	30	-8.8	桥梁	72.4	68.3	71.1	68.1	72.4	68.4	70	60	2.4	8.4	0.1	0.1								
		N163-4	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	65	-8.8	桥梁	68.0	63.8	66.4	63.4	68.1	63.8	60	50	8.1	13.8	0.1	0.1								
		N163-5	居民住宅 3 楼窗外 1m	沪昆铁路	180	-8.8	桥梁	61.1	56.8	59.5	56.5	61.2	56.9	60	50	1.2	6.9	0.1	0.1								

注：1、“距离”是指预测点至铁路外轨中心线的最近距离；“高差”中，“-”表示铁路轨面低于敏感点地面；  
 2、“超标量”中的“/”表示不对标分析；  
 3、桥梁声屏障高度为基础面以上高度 (m)，路基声屏障高度为路肩以上高度 (m)。



## 5.5 施工期声环境影响分析与防护措施

### 5.5.1 施工期噪声源

工程施工噪声源主要包括施工机械、运输车辆两类。

#### 5.5.1.1 施工机械

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。根据 HJ2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》，将常用施工机械噪声源强汇于表 5.5-1 中。

#### 5.5.1.2 运输车辆

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，对其频繁行使经过的施工现场、施工便道和既有公路周围环境将产生较大干扰。载重汽车噪声源强也汇于表 5.5-1 中。

表 5.5-1

主要施工机械及运输车辆噪声源强表

单位：dB (A)

施工机械及运输车辆名称	噪声值	
	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86
电动挖掘机	80~86	75~83
轮式装载机	90~95	85~91
推土机	83~88	80~85
移动式发电机	95~102	90~98
各类压路机	80~90	76~86
重型运输车	82~90	78~86
振动夯锤	92~100	86~94
打桩机	100~110	95~105
静力压桩机	70~75	68~73
风镐	88~92	83~87
混凝土输送泵	88~95	84~90
商砼搅拌车	85~90	82~84
混凝土振捣器	80~88	75~84
空压机	88~92	83~88

### 5.5.2 施工期评价标准

施工期噪声执行 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》“昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)”。

### 5.5.3 施工期噪声预测

施工期噪声对环境的影响，一方面取决于声源大小和施工强度，另一方面还与周围敏感点分布及其与声源间距离有关。不同作业性质和作业阶段，施工强度和所用到的施工机械不同，对声环境影响有所差别。

施工期噪声近似按照点声源计算，计算公式如下：

$$L_{AP} = Lp_0 - 20\lg(r/r_0) - L_c$$

式中：

LAP——声源在预测点（距声源 r 米）处的 A 声级，dB；

Lp0——声源在参考点（距声源 r0 米）处的 A 声级，dB；

Lc——修正声级，根据 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则：声环境》确定，包括空气吸收 Aatm 及地面效应衰减 Agr。

$$Aatm = \alpha (r - r_0) / 1000$$

式中：α为大气吸收衰减系数，dB/km。

$$Agr = 4.8 - (2hm/r) [17 + (300/r)]$$

式中：r——声源到预测点的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度，m。

在不考虑遮挡的情况下，根据上式计算的单台施工机械或车辆噪声随距离衰减的情况见表 5.5-2。





表 5.5-2

单台施工设备噪声随距离衰减预测结果

单位: dB (A)

序号	距离 (m)		10	20	30	40	60	80	100	150	200
	施工设备										
1	液压挖掘机		82	76	71.4	67.7	63.1	60.2	58	53.2	48.9
2	电动挖掘机		79	73	68.4	64.7	60.1	57.2	55	50.2	45.9
3	轮式装载机		88	82	77.4	73.7	69.1	66.2	64	59.2	54.9
4	推土机		82.5	76.5	71.9	68.2	63.6	60.7	58.5	53.7	49.4
5	移动式发电机		94	88	83.4	79.7	75.1	72.2	70	65.2	60.9
6	各类压路机		81	75	70.4	66.7	62.1	59.2	57	52.2	47.9
7	重型运输车		82	76	71.4	67.7	63.1	60.2	58	53.2	48.9
8	振动夯锤		90	84	79.4	75.7	71.1	68.2	66	61.2	56.9
9	打桩机		100	94	89.4	85.7	81.1	78.2	76	71.2	66.9
10	静力压桩机		70.5	64.5	59.9	56.2	51.6	48.7	46.5	41.7	37.4
11	风镐		85	79	74.4	70.7	66.1	63.2	61	56.2	51.9
12	混凝土输送泵		87	81	76.4	72.7	68.1	65.2	63	58.2	53.9
13	商砼搅拌车		83	77	72.4	68.7	64.1	61.2	59	54.2	49.9
14	混凝土振捣器		79.5	73.5	68.9	65.2	60.6	57.7	55.5	50.7	46.4
15	空压机		85.5	79.5	74.9	71.2	66.6	63.7	61.5	56.7	52.4

#### 5.5.4 施工噪声影响分析

施工期噪声对环境的影响，一方面取决于声源大小和施工强度，另一方面还与周围敏感点分布及其与声源间距离有关。不同作业性质和作业阶段，施工强度和所用到的施工机械不同，对声环境影响有所差别。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 5.5-3。

表 5.5-3

多台机械设备同时施工的噪声影响

单位: [dB (A)]

序号	距离 (m)		10	20	30	40	60	80	100	150	200
	施工阶段										
1	土石阶段		96.1	90.1	85.6	81.8	77.3	74.3	72.1	68.3	65.7
2	基础阶段		99	93	88.5	84.7	80.2	77.2	75	71.2	68.6
3	结构阶段		93.6	87.6	83.1	79.3	74.8	71.8	69.6	65.8	63.2

多台施工设备同时运行时，本项目沿线场界噪声贡献值及临近敏感点的昼间、夜间的环境噪声预测值将会超标。施工噪声对环境的不利影响为整个施工周期，随着项目工程竣工，施工噪声的影响将不再存在。

#### 5.5.4.1 大临工程

##### (1) 制、架梁场

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。制梁场选址一般位于空旷地带，对周边环境影响较小。

##### (2) 铺轨基地

铺轨任务一般由铺轨基地完成。铺轨基地一般位于线路区间中心，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，对近距离的居民生活将产生一定影响。

#### 5.5.4.2 桥梁施工

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。

#### 5.5.4.3 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，对车站周边住户将产生较大影响。

#### 5.5.4.4 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，有监测表明，住宅楼120mm楼板的隔声量一般在55dBA以上。因此，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，一般情况下，距露天爆破区50m处 $L_{max}$ 噪声值约为100dB(A)。沿线区域声环境主要执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)之2类标准(昼间60dB(A)、夜间50dB(A))，经预测爆破施工瞬时影响范围可达5000m左右。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。

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。

### 5.5.5 减缓措施建议

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十七、二十八、二十九、三十条的规定，本工程在施工期应符合国家规定的建筑施工场界标准；在开工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况；在声环境敏感建筑集中区域，禁止夜间进行产生环境噪声污染的施工作业，因特殊需要必须作业的，必须有县级以上人民政府或其有关主管部门的证明，并将批准的夜间作业公告附近居民。

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) 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。

(3) 合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。噪声声级高的施工机械（如打桩机），夜间应停止施工，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。若因特殊需要连续施工的，必须事先得到有关部门的批准，并同时做好民众的沟通工作。

(4) 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。

(5) 根据国家环保总局 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内，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。

---

## 5.6 声环境影响评价小结

### 5.6.1 现状评价

本工程评价范围内共 170 处声环境敏感点，现状监测值昼间为 44.0~72.8dB(A)，夜间为 41.1~69.3dB(A)，昼间 170 处敏感点中共有 21 处超标 0.1~8.8dB(A)，夜间 163 处敏感点（7 处学校等特殊敏感点夜间无住宿）中共有 40 处敏感点超标 0.2~13.8dB(A)。

### 5.6.2 预测评价

本工程运营后，沿线（不含宁波动车运用所、货场 7 处敏感点）163 处敏感点近期环境噪声预测值昼、夜间分别为 48.5~72.9dB(A) 和 43.3~69.4dB(A)，较现状分别增加 0~23.5dB(A) 和 0~23.9dB(A)，对照相应标准，分别超标 0.1~9.5dB(A) 和 0.1~13.8dB(A)。其中昼间超标敏感点 76 处，夜间超标敏感点 141 处。

动车运用所、货场周边环境敏感点共 7 处，噪声预测结果表明，敏感点处近期预测值昼间为 50.6~61.4dB(A)，夜间为 45.9~61.2dB(A)，对照相应标准限值，昼间均达标，夜间 1 处敏感点超标 1.2dB(A)。

全线 142 处敏感点超标。

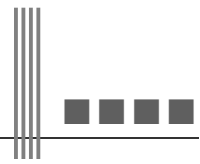
### 5.6.3 噪声污染防治措施

本工程沿线未开发地带原则上铁路两侧 200m 以内区域不宜新建学校、医院和集中居民住宅区等敏感建筑；同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，建筑物宜平行铁路布局，以减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

本次评价采取的噪声污染治理措施主要有：

对距线路较近、规模较集中的敏感点设置 2.5 米高声屏障 19510 延米，2.95 米高声屏障 5487 延米，4 米高声屏障 1295 延米，共计 26292 延米，投资约 10521.3 万；对零散居民敏感点或设置声屏障后依然超标的敏感点设置隔声通风窗 24400 平方米，投资约 1464.0 万。工程全线敏感点需噪声污染防治费用合计约 11985.3 万元。

在试运行阶段，建设单位应对沿线噪声敏感点进行监测，根据监测结果及时增补和完善隔声窗措施。



## 6 振动环境影响评价

### 6.1 概述

#### 6.1.1 评价范围

根据铁路振动干扰特点和干扰强度以及拟建工程与周边敏感点的相对位置关系，确定振动环境影响评价范围为：距线路外轨中心线两侧各 60m 以内区域。

#### 6.1.2 评价工作方法

列车振动源强采用铁计 [2010] 44 号《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》中确定的列车运行振动源强，采用模式法对振动保护目标处环境振动进行预测。

#### 6.1.3 评价工作内容

本次振动环境影响评价的主要工作内容有：

- ①通过现场踏勘、调查，进行环境振动现状实测，评价项目所在区域环境振动现状；
- ②结合工程特点分年度预测评价区域内的环境振动，并按有关评价标准评述铁路振动影响的程度和范围，以及各敏感点的达标情况；
- ③分析敏感点的超标原因，提出铁路振动防护的一般性措施和建议；对超标敏感点提出针对性工程治理措施。

为给今后的土地利用及规划提供依据，将以表格形式给出典型路段的铁路振动防护距离。

#### 6.1.4 评价量

振动评价量为铅垂向 Z 振级，无铁路振动影响的现状评价量为累计百分 Z 振级  $VL_{z10}$  值；有铁路振动影响的现状评价量和预测评价量为  $VL_{zmax}$  值，即以 20 趟列车最大振级的算术平均值作为评价量。

#### 6.1.5 评价标准

见“1.6 评价标准”

### 6.2 环境振动现状调查与分析

#### 6.2.1 振动环境现状概况

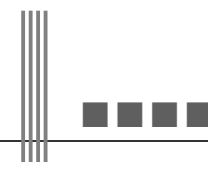
线路所经区域以农村环境为主，农村建筑为 II、III 类建筑，少数区段线路两侧分布有高层、小高层建筑，振动环境保护目标为居民住宅。工程沿线除部分敏感点现状受到既有铁路振动影响外，其它敏感点振动环境质量良好。

根据设计文件和现场调查，本工程评价范围内共有振动环境保护目标 110 处，均为居民住宅。敏感点概况见表 6.2-1。

表 6.2-1

振动环境敏感点分布及规模情况表

序号	行政区划	保护目标	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与既有线路位置关系 (m)				敏感点概况				附图
			起 点	终 点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼 层	建筑物类型	建设年代	
1	金华市	鳳升塘村	CK5+750	CK6+230	左侧	30.5	-19.5	桥梁	杭长客专	119.5	-32	桥梁	65	1-5	砖混	90年代至今	附图 5-1
2	金华市	温草塘村	CK6+590	CK6+700	左侧	26	-17.2	桥梁					33	1-5	砖混、框架	2015年	附图 5-2
4	金华市	王坑村	CK8+680	CK8+900	两侧	18	-37.4	桥梁					35	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-4
6	金华市	青春村	CK10+320	CK10+600	右侧	31	-28.0	桥梁					19	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-6
8	金华市	联合村	CK12+600	CK13+115	左侧	25	-13.5	桥梁					66	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-8
10	金华市	里塘	CK14+130	CK14+430	两侧	16	-1.5	路堤					28	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-10
13	金华市	上下山村	CK17+430	CK17+760	两侧	16	-3.0	路堤					71	1-5	砖混	90年代至今	附图 5-13
14	金华市	楼大坞	CK18+120	CK18+230	左侧	15	-2.3	路基					15	1-4	砖混	80年代至今	附图 5-14
16	金华市	张口塘	CK18+640	CK19+000	右侧	9	-19.9	桥梁					39	1-4	砖混	80年代至今	附图 5-16
17	金华市	塘下店村	CK21+600	CK21+900	右侧	17	-29.3	桥梁					20	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-17
18	金华市	上华溪	CK23+180	CK23+500	两侧	8	-20.9	桥梁					53	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-18
19	金华市	里兆村	CK25+120	CK25+450	两侧	8	-18.7	桥梁					31	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-19
23	金华市	茅棚村	CK30+080	CK30+520	左侧	60	-16.9	桥梁					1	1-4	砖混	80年代至今	附图 5-23
24	金华市	杨武村、杨武新村	CK30+580	CK31+050	两侧	8	-19.3	桥梁					66	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-24
25	金华市	哈比塘村	CK31+100	CK31+300	右侧	8	-18.6	桥梁					19	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-25
26	金华市	麻车塘村、湖塘村	CK32+050	CK32+600	两侧	39	-8.3	桥梁					9	1-4	砖混	80年代至今	附图 5-26
27	金华市	石宅村	CK26A+900	CK27A+290	左侧	18	-9.9	路基					43	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-27
28	金华市	湖东村	CK27A+390	CK27A+550	右侧	27	-9.4	路基					7	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-28
29	金华市	杨溪村、朱村	CK27A+850	CK28A+200	两侧	15	-0.4	路基					53	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-29
31	金华市	东璜山村	CK29A+850	CK30A+230	左侧	15	-2.9	路基					19	1-3	砖混	70年代至今	附图 5-31
33	金华市	桐坑村	CK30A+800	CK31A+280	左侧	55	-7.4	桥梁					3	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-33
34	金华市	北后周村	CK31A+520	CK32A+280	两侧	8	-10.1	桥梁					67	1-4	砖混	70年代至今	附图 5-34
36	金华市	威高山村	CK32A+780	CK32A+950	右侧	9	-12.7	桥梁					24	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-36
37	金华市	金鸡村	CK33+380	CK33+700	两侧	8	-8.8	桥梁					51	1-4	砖混	70年代至今	附图 5-37
40	金华市	夏家塔村、大塘下村	CK35+240	CK35+750	两侧	9	-14.4	桥梁					23	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-40
42	金华市	梧塘村	CK36+720	CK36+850	左侧	10	-14.3	桥梁					23	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-42
43	金华市	凤仪村	CK37+050	CK37+300	左侧	55	-13.0	桥梁					1	1-10	砖混	90年代至今	附图 5-43
44	金华市	耕学堂	CK37+950	CK38+320	两侧	10	-15.5	桥梁					47	1-3	砖混	70年代至今	附图 5-44



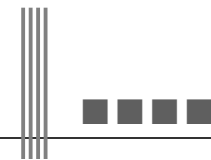
续上

序号	行政区划	保护目标	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与既有线路位置关系 (m)				敏感点概况				附图
			起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建筑物类型	建设年代	
45	金华市	怀鲁村、方联村	CK38+350	CK38+700	右侧	60	-19.2	桥梁					3	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-45
47	金华市	西湾村	CK40+310	CK40+680	左侧	10	-11.2	桥梁					23	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-47
48	金华市	占庄村	CK41+760	CK42+000	右侧	18	-3.8	路基					32	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-48
49	金华市	清溪村、金满堂	CK42+320	CK42+600	两侧	17	-4.0	路基					42	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-49
50	金华市	绣屏苑村	CK43+400	CK43+550	左侧	20	-12.5	桥梁					6	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-50
53	金华市	孙宅村	CK44+380	CK45+090	两侧	8	-11.6	桥梁					75	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-53
55	金华市	塘村村	CK45+530	CK45+770	两侧	11	-10.7	桥梁					15	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-55
56	金华市	下东村	CK46+000	CK46+400	左侧	27	-5.0	路基					9	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-56
58	绍兴市	上湖村	CK56+690	CK56+740	右侧	41	-7.4	桥梁					2	2	砖混	90年代至今	附图 5-58
59	绍兴市	尤家村	CK61+640	CK61+810	两侧	8	-19.2	桥梁					13	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-59
61	绍兴市	黄泥塘村、黄家湾村	CK63+020	CK63+330	两侧	15	-1.0	路基					20	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-61
62	绍兴市	上蔡村	CK69+500	CK69+550	右侧	14	-9.3	桥梁					2	1-3	砖混	70年代至今	附图 5-62
63	绍兴市	大王田湾村	CK71+730	CK71+830	右侧	35	-10.2	桥梁					9	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-63
66	绍兴市	淡溪湾村	CK74+250	CK74+490	右侧	8	-22.3	桥梁					17	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-66
67	绍兴市	乌榆湾村	CK74+970	CK75+050	左侧	22	-26.8	桥梁					2	2-3	砖混	70年代至今	附图 5-67
68	绍兴市	大碓口村	CK76+200	CK76+250	两侧	11	-22.4	桥梁					11	1-2	砖混	70年代至今	附图 5-68
70	绍兴市	苍岩一村、苍岩二村、苍岩三村	CK80+400	CK81+210	右侧	11	-30.5	桥梁					7	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-70
72	绍兴市	茶坊庄村	CK87+645	CK88+340	两侧	8	-19.3	桥梁、路基					101	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-72
74	绍兴市	大菱塘村	CK93+160	CK93+800	两侧	9	-7.4	桥梁、路基					27	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-74
75	绍兴市	岭头顶村、打宅岙村	CK93+900	CK94+080	两侧	11	-9.2	桥梁、路基					8	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-75
76	绍兴市	沙帽山村	CK95+970	CK96+070	两侧	10	-8.4	桥梁、路基					16	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-76
77	绍兴市	年四岙村	CK100+490	CK101+350	右侧	49	4.2	路基					2	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-77
78	绍兴市	石家山、山头里	CK102+425	CK103+050	两侧	8	-21.8	桥梁					42	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-78
79	绍兴市	丁家园村	CK103+150	CK103+700	右侧	59	-16.8	桥梁					4	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-79
80	绍兴市	下岛村	CK104+150	CK104+800	两侧	11	-10.9	桥梁、路基					21	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-80
82	绍兴市	官田村	CK112+250	CK112+550	右侧	9	-13.7	桥梁					25	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-82
84	宁波市	寺前村	CK128+020	CK128+320	右侧	33	-11.3	路基、桥梁					12	1-3	砖混	70年代至今	附图 5-84
85	宁波市	塔下村	CK128+815	CK129+005	右侧	15	-0.2	路基					20	1-3	砖混	70年代至今	附图 5-85

续上

序号	行政区划	保护目标	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与既有线路位置关系 (m)				敏感点概况				附图
			起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建筑物类型	建设年代	
86	宁波市	三石村、陈家村	CK129+420	CK130+100	右侧	19	-14.3	路基、桥梁					13	1-3	砖混	70年代至今	附图 5-86
88	宁波市	深坑新村	CK133+110	CK133+360	右侧	22	-8.9	路基、桥梁					22	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-88
92	宁波市	方门村	CK153+080	CK153+540	两侧	15	-26.6	桥梁					24	1-2	砖混	90年代至今	附图 5-92
95	宁波市	康亭村、黄泥晒场	CK159+750	CK160+220	左侧	29	-5.9	路基	甬台温线	14	-5.4	路基	30	1-2	砖混	70年代至今	附图 5-95
96	宁波市	山下地村	CK163+100	CK163+850	两侧	15	-5.6	路基	甬台温线	51.5	-4.3	路基	64	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-96
98	宁波市	柴家堰村	CK171+350	CK171+850	两侧	8	-10.5	桥梁	甬台温线	149	-8.2	桥梁	38	1-2	砖混	90年代至今	附图 5-98
99	宁波市	王家堰村、大桥头村	CK173+580	CK174+050	两侧	35	-20.3	桥梁					8	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-99
101	宁波市	田畝前	YCK174+920	YCK175+100	右侧	8	-24.3	桥梁	甬台温线	152	-8.9	桥梁	20	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-101
102	宁波市	西王埭	YCK176+000	YCIK176+000	右侧	27	-22.9	桥梁	甬台温线	48	-11	桥梁	4	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-102
103	宁波市	陈黄村、陈岐小区、张家园	YCIK176+820	YCIK177+610	右侧	24	-15.6	桥梁	甬台温线	46.5	-14	桥梁	156	1-6	砖混	90年代至今	附图 5-103
105	宁波市	方桥头、麻雀窝	CK177+590	CK177+720	左侧	59	-13.6	桥梁	甬台温线	80.5	-13.1	桥梁	2	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-105
106	宁波市	横马路村	CK177+750	CK177+980	两侧	11	-12.4	桥梁	甬台温线	30	-11	桥梁	20	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-106
107	宁波市	上李家新村	CK178+100	CK178+360	左侧	44	-9.5	桥梁	甬台温线	63	-9.1	桥梁	2	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-107
108	宁波市	徐东埭村、东庭名苑、新村建设二期	CK178+530	CK179+200	左侧	8	-9.1	桥梁	甬台温线	27	-9	桥梁	57	1-11	砖混、框架	90年代至今	附图 5-108
110	宁波市	施家	YCK179+000	YCK179+360	右侧	8	-8.6	桥梁	甬台温线	28	-8.8	桥梁	42	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-110
114	宁波市	九和城雅苑	ZXK0+000	ZXK0+100	左侧	58	-2.4	路基	甬台温线/北仑支线	48/42.5	-2.4/-2.2	路基/路基	48	6-16	框架	2014	附图 5-114
116	宁波市	荣安香园 (在建)	ZXK0+120	ZXK0+400	右侧	36	-2.4	路基	甬台温线/北仑支线	47/55	-2.4/-2.2	路基/路基	在建	在建	框架	在建	附图 5-116
118	宁波市	安心居	ZXK0+450	ZXK0+610	右侧	57	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	63/73	-1.4/-1.2	路基/路基	324	26-36	框架	2008	附图 5-118
119	宁波市	殷家花园	ZXK0+650	ZXK0+930	右侧	55	-1.4	路基	甬台温线/北仑支线	65/75	-1.4/-1.3	路基/路基	432	15-24	框架	2011	附图 5-119
121	宁波市	宜家华府	ZXK1+180	ZXK1+520	右侧	32	-6.5	路基	甬台温线/北仑支线	39/49	-1.7/-1.6	路基/路基	480	6-24	框架	2016	附图 5-121
123	宁波市	林肯公园	ZXK2+200	ZXK2+350	右侧	55	-19.1	桥梁	甬台温线/北仑支线	61/74	-2.3/2.2	路基/路基	100	14-25	框架	在建	附图 5-123
124	宁波市	后殷小区、后殷村	ZXK2+390	ZXK2+750	右侧	48	-21.2	桥梁	甬台温线/北仑支线	36/65.5	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路堤	16	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-124
125	宁波市	渔金村	ZXK3+110	ZXK3+280	右侧	33	-18.8	桥梁	北仑支线/北环线	51/304	-1.1/-10	路基/桥梁	19	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-125
126	宁波市	小三房、河家头	ZXK3+660	ZXK3+950	左侧	50	-18.0	桥梁	北仑支线/北环线	33/156	-2.4/-2.4	路基/路基	20	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-126
127	宁波市	横泾村	ZXK3+950	ZXK4+250	左侧	46	-15.9	桥梁	北仑支线/北环线	21/47	-2.4-2.4	路基/路基	44	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-127
128	宁波市	梅湖新村、宝善堂、	ZXK4+270	ZXK4+500	左侧	33	-14.5	桥梁	北仑支线/	11/16	-3.2/-3.2	路基/路基	62	1-6	砖混	80年代至今	附图 5-128





续上

序号	行政区划	保护目标	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与既有线路位置关系 (m)				敏感点概况				附图
			起点	终点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼层	建筑物类型	建设年代	
		振兴新村							北环线								
129	宁波市	沈家漕新村	ZXK4+220	ZXK4+470	右侧	16	-15.6	桥梁	北仑支线/ 北环线	45/35	-2.8/-2.8	路基/路基	10	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-129
132	宁波市	邱二村	ZXK4+850	ZXK5+600	左侧	10	-9.6	桥梁/路基	北仑支线/ 北环线	34/39.5	-2.6/-2.6	路基/路基	122	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-132
134	金华市	下新屋	K172+960	K173+240	左侧				沪昆铁路/ 杭长客专	14/71	-6.5/-30.8	路基/桥梁	32	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-134
135	金华市	官沿头	K172+380	K172+520	右侧				沪昆铁路/ 杭长客专	52/28	-3.8/-30.5	路基/桥梁	1	1-4	砖混	80年代至今	附图 5-135
136	金华市	前田村	K170+050	K170+200	左侧				沪昆铁路	44	-1.5	路基	3	1-2	砖混	70年代至今	附图 5-136
139	金华市	对头山村、小台湾	K166+700	K167+320	左侧				沪昆铁路/ 杭长客专	22/47	-1.7/-18.5	路基/桥梁	11	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-139
143	金华市	后项、横街村、青龙 头村	K156+000	K157+920	两侧				沪昆铁路/ 杭长客专	15/40	-3.4/-14	路基/桥梁	82	1-6	砖混	80年代至今	附图 5-143
146	金华市	安里村	K145+060	K145+300	右侧				沪昆铁路/ 杭长客专	22/101	-2.2/-13.5	路基/桥梁	25	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-146
148	金华市	先田村	K143+180	K143+380	右侧				沪昆铁路/ 杭长客专	35/13	-4.6/-5.7	路基/桥梁	4	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-148
152	金华市	上杨村、后叶村	K134+350	K135+000	两侧				沪昆铁路/ 杭长客专	59/10	-8.3/-17.5	路基/桥梁	3	1-4	砖混	90年代至今	附图 5-152
153	金华市	流下村	K133+400	K133+700	两侧				沪昆铁路/ 杭长客专	32/52	-4.2/-9.7	路基/桥梁	17	1-5	砖混	90年代至今	附图 5-153
157	金华市	雅留村、夏迹塘村	K128+900	K129+650	左侧				沪昆铁路/ 杭长客专	14/122	1.4/-18.7	路堑/桥梁	16	1-5	砖混	80年代至今	附图 5-157
159	金华市	下万村	K123+880	K124+200	右侧				沪昆铁路/ 杭长客专	32/14	-10.3/-18	桥梁/桥梁	10	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-159
160	金华市	陈宅村	K123+150	K124+500	左侧				沪昆铁路/ 杭长客专	22/70	-4.7/-7	桥梁/桥梁	17	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-160
161	金华市	红塘畈村	K120+510	K120+800	左侧				沪昆铁路/ 杭长客专	13/107.5	-11.7/-13	桥梁/桥梁	76	1-5	砖混	90年代至今	附图 5-161
162	金华市	下旺村	K119+580	K119+800	右侧				沪昆铁路/ 杭长客专	11/77	-17.8/-38.2	桥梁/桥梁	76	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-162
163	金华市	深塘下村	K118+700	K118+850	右侧				沪昆铁路	27	-14.8	桥梁	74	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-163
171	金华市	上金村	CK6+750	CK6+800	右侧	29	20.2	隧道					7	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-171
172	绍兴市	彭山村	CK92+030	CK92+560	两侧	0	85.7	隧道					38	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-172
173	绍兴市	王明堂村	CK94+600	CK94+820	两侧	0	52.7	隧道					5	1-3	砖混	90年代至今	附图 5-173
174	绍兴市	岭岗村	CK96+340	CK96+700	两侧	0	52.8	隧道					35	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-174
175	绍兴市	南湾后谢、栗树湾村、 大庄村	CK97+500	CK98+280	两侧	0	52.2	隧道					65	1-2	砖混	90年代至今	附图 5-175
176	绍兴市	下丁、小坟山村	CK98+950	CK99+650	左侧	0	50.1	隧道					25	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-176
177	绍兴市	沙帽斗	CK101+520	CK102+130	两侧	19	24.0	隧道					20	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-177

续上

序号	行政区划	保护目标	线路里程		方位	与拟建线路位置关系 (m)			与既有线路位置关系 (m)				敏感点概况				附图
			起 点	终 点		水平距离	高差	线路形式	名称	水平距离	高差	线路形式	规模 (户)	楼 层	建筑物类型	建设年代	
178	绍兴市	上马石	CK105+940	CK106+030	右侧	4	5.7	隧道					7	1-2	砖混	80年代至今	附图 5-178
179	绍兴市	山坑村	CK108+760	CK108+880	两侧	0	31.5	隧道					18	1-2	砖混	70年代至今	附图 5-179
180	绍兴市	前山村	CK115+600	CK115+700	右侧	38	157.9	隧道					2	1-3	砖混	80年代至今	附图 5-180
181	宁波市	象鼻村	CK138+000	CK138+300	两侧	0	100.1	隧道					32	1-3	砖混	70年代至今	附图 5-181

- 注：1、“高差”一栏中正值表示敏感点地面高于轨面，负值表示敏感点地面低于轨面；  
 2、“水平距离”一栏表示敏感点距本工程或既有线外轨中心线的水平距离；  
 3、CK 为正线，YCK 为右绕线，ZXK 为动走线，K 为沪昆铁路正线。



## 6.2.2 振动环境现状监测

### 6.2.2.1 监测执行的标准和规范

环境振动测量执行 GB10071-88《城市区域环境振动测量方法》、TB/T3152-2007《铁路环境振动测量》。

### 6.2.2.2 测量实施方案

#### (1) 测量仪器

环境振动测量采用 AWA6256B 型环境振级分析仪，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。

#### (2) 测量单位及时间

测量单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司工程测试中心

环境振动测试选择在昼间 6:00~22:00、夜间 22:00~6:00 的代表性时段内进行，昼、夜间各测量一次，每次测量时间不少于 1000s。既有铁路振动则在昼、夜两个时段内连续测量 20 列车的最大振级。

#### (3) 评价量及测量方法

环境振动现状监测遵照《城市区域环境振动测量方法》中的“无规振动”测量方法进行，测量值为铅垂向 Z 振级，以累计百分 Z 振级  $VL_{z10}$  作为评价量。既有铁路振动则在昼、夜两个时段内测量列车通过时的铅垂向最大 Z 振级，以连续 20 列车最大示数的算术平均值作为评价量。对于夜间车流密度较低的铁路(车流量不满足 20 列车)时，既有铁路测量执行《铁路环境振动测量》(TB/T 3152-2007)，测量昼间不小于 4h，夜间不小于 2h 内通过的列车，测量结果以昼间、夜间所测数据的算数平均值表示。

#### (4) 测点设置原则

环境振动现状监测主要是为全面了解沿线振动环境现状，并为环境振动预测提供基础数据。本次振动现状监测的布点原则是针对沿线居民住宅等敏感建筑物布设监测断面，主要受社会生活振动影响的敏感点，距拟建线路最近处布设监测点；主要受既有铁路或道路交通振动影响的敏感点，测点接近、远设置，布点位置为：距拟建线路最近处设置监测点。测点布设于建筑物室外 0.5m 平坦坚实的地面上。

## 6.2.3 振动现状监测结果与评价

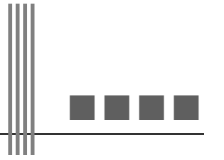
### 6.2.3.1 现状监测结果

根据工程周围敏感点的现状分布状况，结合设计资料，线路评价范围内共有 110 环境敏感点，共设置监测断面 110 个，合计测点 110 个。各敏感点现状监测结果见表 6.2-2。

表 6.2-2

工程环境振动现状监测结果表

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				现状值 (dB)		标准值 (dB)		超标量 (dB)		主要振动源
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	鳳升塘村	V1-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	30.5	桥梁	-19.5					63.4	57.3	75	72	-	-	①②
2	温草塘村	V2-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	25.6	桥梁	-17.2					57.5	54.6	75	72	-	-	①
4	王坑村	V4-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	17.8	桥梁	-37.4					62.4	58.3	75	72	-	-	①②
6	青春村	V6-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	30.9	桥梁	-28.0					58.4	54.8	75	72	-	-	①
8	联合村	V8-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	25.2	桥梁	-13.5					55.4	52.1	75	72	-	-	①
10	里塘	V10-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	16.3	路堤	-1.5					55	51.1	75	72	-	-	①
13	上下山村	V13-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	15.5	路堤	-3.0					53.8	53.1	75	72	-	-	①
14	楼大坞	V14-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	15	路基	-2.3					54.4	52.7	75	72	-	-	①
16	张口塘	V16-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	9.1	桥梁	-19.9					54.2	53.3	75	72	-	-	①
17	塘下店村	V17-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	17	桥梁	-29.3					55.9	52.7	75	72	-	-	①
18	上华溪	V18-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-20.9					54.4	53	75	72	-	-	①
19	里兆村	V19-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-18.7					53	52.7	75	72	-	-	①
23	茅棚村	V23-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	60	桥梁	-16.9					55	54.6	75	72	-	-	①
24	杨武村、杨武新村	V24-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-19.3					55.1	54	75	72	-	-	①
25	哈比塘村	V25-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-18.6					54.1	52.6	75	72	-	-	①
26	麻车塘村、湖塘村	V26-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	39	桥梁	-8.3					53.2	51.8	75	72	-	-	①
27	石宅村	V27-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	18	路基	-9.9					53.7	50.5	75	72	-	-	①
28	湖东村	V28-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	27	路基	-9.4					53.3	51.6	75	72	-	-	①
29	杨溪村、朱村	V29-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	15	路基	-0.4					53.7	51	75	72	-	-	①
31	东璜山村	V31-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	15	路基	-2.9					54.1	52.2	75	72	-	-	①
33	桐坑村	V33-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	55	桥梁	-7.4					53.8	51.7	75	72	-	-	①
34	北后周村	V34-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-10.1					55.2	53.4	75	72	-	-	①
36	戚高山村	V36-1	第一排居民楼 1 楼 室外 0.5m 处	正线	9	桥梁	-12.7					52.1	51.4	75	72	-	-	①



续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				现状值 (dB)		标准值 (dB)		超标量 (dB)		主要振动源
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
37	金鸡村	V37-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-8.8					52.7	52	75	72	-	-	①
40	夏家塔村、大塘下村	V40-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	9	桥梁	-14.4					54.4	53.1	75	72	-	-	①
42	梧塘村	V42-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	10	桥梁	-14.3					55.5	52	75	72	-	-	①
43	凤仪村	V43-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	55	桥梁	-16.0					53.6	52.3	75	72	-	-	①
44	耕学堂	V44-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	10	桥梁	-15.5					56.9	55.3	75	72	-	-	①
45	怀鲁村、方联村	V45-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	60	桥梁	-19.2					54.1	53.6	75	72	-	-	①
47	西湾村	V47-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	10	桥梁	-11.2					56.6	54.8	75	72	-	-	①
48	占庄村	V48-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	18	路基	-3.8					53.9	52.9	75	72	-	-	①
49	清溪村、金满堂	V49-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	17	路基	-4.0					54.9	50.8	75	72	-	-	①
50	绣屏苑村	V50-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	20	桥梁	-12.5					55.6	52.1	75	72	-	-	①
53	孙宅村	V53-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-11.6					54.5	52.1	75	72	-	-	①
55	塘村村	V55-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-10.7					54.7	51.7	75	72	-	-	①
56	下东村	V56-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	27	路基	-5.0					55.5	53.4	75	72	-	-	①
58	上湖村	V58-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	41	桥梁	-7.4					52.8	52.1	75	72	-	-	①
59	尤家村	V59-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-19.2					54.4	52.8	75	72	-	-	①
61	黄泥塘村、黄家湾村	V61-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	15	路基	-1.0					56.3	55.1	75	72	-	-	①
62	上蔡村	V62-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	14	桥梁	-9.3					56.1	53.8	75	72	-	-	①
63	大王田湾村	V63-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	35	桥梁	-10.2					54.3	53.6	75	72	-	-	①
66	淡溪湾村	V66-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-22.3					56.7	54.2	75	72	-	-	①
67	乌榆湾村	V67-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	22	桥梁	-26.8					53.1	51.8	75	72	-	-	①
68	大碓口村	V68-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-22.4					54.7	50.6	75	72	-	-	①
70	苍岩一村、苍岩二村、苍岩三村	V70-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-30.5					55	52.7	75	72	-	-	①
72	茶坊庄村	V72-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-19.3					57.2	53.6	75	72	-	-	①

续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				现状值 (dB)		标准值 (dB)		超标量 (dB)		主要振动源
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
74	大菱塘村	V74-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	9	桥梁	-7.4					54	51.6	75	72	-	-	①
75	岭头顶村、打宅岙村	V75-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-9.2					53.4	51	75	72	-	-	①
76	沙帽山村	V76-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	10	桥梁	-8.4					55.4	53.1	75	72	-	-	①
77	年四岙村	V77-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	49	路基	4.2					56.4	52.7	75	72	-	-	①
78	石家山、山头里	V78-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-21.8					55.9	53.6	75	72	-	-	①
79	丁家园村	V79-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	59	桥梁	-16.8					57.3	54.8	75	72	-	-	①②
80	下岛村	V80-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-10.9					58.2	55.7	75	72	-	-	①
82	官田村	V82-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	9	桥梁	-13.7					52.1	50.4	75	72	-	-	①
84	寺前村	V84-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	33	路基	-11.3					59.5	56.8	75	72	-	-	①②
85	塔下村	V85-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	15	路基	-0.2					53.6	52.1	75	72	-	-	①
86	三石村、陈家村	V86-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	19	路基	-14.3					54.8	53.7	75	72	-	-	①
88	深坑新村	V88-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	22	路基	-8.9					55.3	54	75	72	-	-	①
92	方门村	V92-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	15	桥梁	-26.6					60.2	57.3	75	72	-	-	①②
95	康亭村、黄泥晒场	V95-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	29	路基	-5.9	甬台温线	14	-5.4	路基	73.6	73.2	80	80	-	-	①③
96	山下地村	V96-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	15	路基	-5.6	甬台温线	51.5	-4.3	路基	57.2	57	80	80	-	-	①③
98	柴家堰村	V98-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-10.5					55.5	53.4	75	72	-	-	①
99	王家堰村、大桥头村	V99-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	35	桥梁	-20.3					54.8	50.6	75	72	-	-	①
101	田畝前	V101-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-24.3					56	54.1	75	72	-	-	①
102	西王埭	V102-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	27	桥梁	-22.9	甬台温线	48	-11.0	桥梁	58.3	58.1	80	80	-	-	①③
103	陈黄村、陈岐小区、张家园	V103-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	24	桥梁	-15.6	甬台温线	46.5	-14.0	桥梁	59.4	59.1	80	80	-	-	①③
105	方桥头、麻雀窝	V105-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	59	桥梁	-13.6					55.6	54.4	75	72	-	-	①
106	横马路村	V106-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-12.4	甬台温线	30	-11.0	桥梁	67.1	67	80	80	-	-	①②③
107	上李家新村	V107-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	44	桥梁	-9.5					54.6	52.8	75	72	-	-	①



续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				现状值 (dB)		标准值 (dB)		超标量 (dB)		主要振动源
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
108	徐东埭村、东庭名苑、新村建设二期	V108-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-9.1	甬台温线	27	-9.0	桥梁	68.4	68.1	80	80	-	-	①③
110	施家	V110-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-8.6	甬台温线	28	-8.8	桥梁	67.8	67.7	80	80	-	-	①③
114	九和城雅苑	V114-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	58	路基	-2.4	甬台温线/北仑支线	48/42.5	-2.4/-2.2	路基/路基	62.8	62.4	80	80	-	-	①③
116	荣安香园 (在建)	V116-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	36	路基	-2.4	甬台温线/北仑支线	47/55	-2.4/-2.2	路基/路基	63.5	63.4	80	80	-	-	①③
118	安心居	V118-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	57	路基	-1.4					56.8	54.2	75	72	-	-	①
119	殷家花园	V119-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	55	路基	-1.4					57.1	54.6	75	72	-	-	①
121	宜家华府	V121-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	32	路基	-6.5	甬台温线/北仑支线	39/49	-1.7/-1.6	路基/路基	63.9	63.8	80	80	-	-	①③
123	林肯公园	V123-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	55	桥梁	-19.1	甬台温线/北仑支线	61/74	-2.3/2.2	路基/路基	58.1	56.4	75	72	-	-	①③
124	后殷小区、后殷村	V124-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	48	桥梁	-21.2	甬台温线/北仑支线	36/65.5	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	64.9	64.6	80	80	-	-	①③
125	渔金村	V125-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	33	桥梁	-18.8	甬台温线/北仑支线	304/51	-10/-1.1	桥梁/路基	60.4	60.2	80	80	-	-	①③
126	小三房、河家头	V126-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	50	桥梁	-18.0	北仑支线/北环线	33/156	-2.4/-2.4	路基/路基	70.1	69.9	80	80	-	-	①③
127	横泾村	V127-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	46	桥梁	-15.9	北仑支线/北环线	21/47	-2.4-2.4	路基/路基	74.8	74.7	80	80	-	-	①③
128	梅湖新村、宝善堂、振兴新村	V128-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	33	桥梁	-14.5	北仑支线/北环线	11/16	-3.2/-3.2	路基/路基	78.8	78.1	80	80	-	-	①③
129	沈家漕新村	V129-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	16	桥梁	-15.6	北仑支线/北环线	45/35	-2.8/-2.8	路基/路基	66.2	66.1	80	80	-	-	①③
132	邱二村	V132-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	动车走行线	10	桥梁	-9.6	北仑支线/北环线	34/39.5	-2.6/-2.6	路基/路基	68.9	68.5	80	80	-	-	①③
134	下新屋	N134-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	14	路基	-6.5	杭长客专	71	-30.8	桥梁	75.3	75.1	80	80	-	-	①③
135	官沿头	N135-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	52	路基	-3.8	杭长客专	28	-30.5	桥梁	67.3	67	80	80	-	-	①③
136	前田村	N136-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	44	路基	-1.5					71.8	71.4	80	80	-	-	①③
139	对头山村、小台湾	N139-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	22	路基	-1.7	杭长客专	47	-18.5	桥梁	78.2	78	80	80	-	-	①③
143	孝顺镇	N143-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	15	路基	-3.4	杭长客专	40	-14	桥梁	78.8	78.8	80	80	-	-	①③
146	安里村	N146-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	22	路基	-2.2	杭长客专	101	-13.5	桥梁	79.1	78.9	80	80	-	-	①③
148	先田村	N148-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	35	路基	-4.6	杭长客专	13	-5.7	桥梁	75.2	75	80	80	-	-	①③
152	上杨村、后叶村	N152-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	57	路基	-8.3	杭长客专	10	-17.5	桥梁	72.9	72.4	80	80	-	-	①③

续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				现状值 (dB)		标准值 (dB)		超标量 (dB)		主要振动源
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
153	流下村	N153-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	32	路基	-4.2	杭长客专	52	-9.7	桥梁	77.9	77.7	80	80	-	-	①③
157	雅留村、夏迹塘村	N157-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	14	路堑	1.4	杭长客专	122	-18.7	桥梁	79.3	79.3	80	80	-	-	①③
159	下万村	N159-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	14	桥梁	-4.7	杭长客专	32	-7	桥梁	75.8	75.4	80	80	-	-	①③
160	陈宅村	N160-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	22	路基	-4.7	杭长客专	70	-7	桥梁	76.1	76	80	80	-	-	①③
161	红塘畈村	V161-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	13	桥梁	-11.7					75.2	74.7	80	80	-	-	①③
162	下旺村	V162-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	11	桥梁	-17.8					75.6	75.3	80	80	-	-	①③
163	深塘下村	V163-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	27	桥梁	-14.8					68.2	67.6	80	80	-	-	①③
171	上金村	V171-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	29	隧道	20.2					53.8	52.6	75	72	-	-	①
172	彭山村	V172-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	85.7					55.3	53.5	75	72	-	-	①
173	王明堂村	V173-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	52.8					57.7	54.1	75	72	-	-	①
174	岭岗村	V174-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	46.4					56.4	56.1	75	72	-	-	①
175	南湾后谢、栗树湾村、大庄村	V175-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	52.2					54.2	53.9	75	72	-	-	①
176	下丁、小坟山村	V176-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	50.1					56.6	54.5	75	72	-	-	①
177	沙帽斗	V177-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	19	隧道	24.0					58.3	55.5	75	72	-	-	①
178	上马石	V178-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	4	隧道	5.7					55.1	53.6	75	72	-	-	①
179	山坑村	V179-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	31.5					57.3	54.9	75	72	-	-	①
180	前山村	V180-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	38	隧道	157.9					55.5	54.8	75	72	-	-	①
181	象鼻村	V181-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	100.1					56	52.1	75	72	-	-	①

- 注：1. 高差栏中，敏感点高于铁路轨面为“+”，低于铁路轨面为“-”；  
 2. 超标量栏中，“/”表示无相应标准或不对标测量，“-”表示不超标；  
 3. 主要振源中，①为社会生活振动，②为公路交通振动，③为铁路振动。





### 6.2.3.2 现状监测结果分析与评价

从表 6.2-2 现状监测结果看出，沿线 110 处敏感点环境振动昼间在 52.1~79.3dB 之间，夜间在 50.4~79.3dB 之间，敏感点均能满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中相应标准的要求。其中：

（1）现状未受既有铁路影响的敏感点共有 78 处敏感点，除部分敏感点受到公路交通振动影响外，其余敏感点以社会生活振动为主，其振动现状监测值昼间为 52.1~60.2dB，夜间为 50.4~57.3dB，均能满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）之“昼间 75dB，夜间 72dB”标准，振动环境现状良好。

（2）受既有铁路影响路段，沿线分布有 32 处敏感点，其现状监测值昼间为 57.2~79.3dB，夜间为 57.0~79.3dB，均能满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）之“铁路干线两侧昼间 80dB，夜间 80dB”标准。

## 6.3 振动环境预测与分析

### 6.3.1 振动源分析及源强确定

本工程建成运营后，列车运行中车轮与钢轨撞击产生振动，经轨枕、道床、路基（或桥梁结构）、地面传播到建筑物，引起建筑物的振动。

本工程为客货共线，无缝、60kg/m 钢轨，桥梁采用箱梁。轨道除长度大于 1km 以上的隧道及隧道群采用 CRTS I 型双块式无砟轨道结构外，其余地段采用有砟轨道结构。振动源强根据铁道部铁计 [2010] 44 号文件《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》确定。

列车运行振动源强见表 2.3-7。

### 6.3.2 环境振动预测与分析

#### 6.3.2.1 预测方法

根据国内外已有研究成果，铁路振动主要由列车运行过程中轮轨激励所产生，它与线路条件、列车运行速度、列车类型、列车轴重、地质条件等因素直接相关。根据铁计 [2010] 44 号《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》，采用如下预测模式：

（1）预测点地面环境振动级  $VL_Z$  的计算式：

$$VL_Z = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (VL_{z0,i} + C_i) \quad (\text{式 } 6.3-1)$$

式中： $VL_{z0,i}$ —振动源强，列车通过时段的最大 Z 计权振动级（dB）；

$C_i$ —第 i 列列车的振动修正项（dB）；

（2）振动修正项计算计算

$$C_i = C_V + C_D + C_W + C_G + C_L + C_R + C_B \quad (\text{式 6.3-2})$$

式中:

$C_V$ —速度修正, (dB);

$C_D$ —距离修正, (dB);

$C_W$ —轴重修正, (dB);

$C_G$ —地质修正, (dB);

$C_L$ —线路类型修正, (dB);

$C_R$ —轨道类型修正, (dB);

$C_B$ —建筑物修正, (dB)。

#### ①速度修正 $C_V$

根据国内外铁路振动实际测量结果, 速度修正  $C_V$ 关系式见下式:

$$C_V = 10n \lg \frac{V}{V_0} \quad (\text{式 6.3-3})$$

其中:

$C_V$ ——速度引起的振动修正量, dB;

$n$ ——速度修正参数,  $n=2$ ;

$V$ ——列车运行速度, km/h;

$V_0$ ——参考速度, km/h。

#### ②距离修正 $C_D$

$$C_D = -10K_R \lg (d/d_0) \quad (\text{式 6.3-4})$$

式中,  $d_0$ —参考距离 (本预测中为 30m),

$d$ —预测点到线路中心线的距离。

$K_R$ —激励修正系数, 路堤线路, 当  $d \leq 30\text{m}$ ,  $k=1$ ; 当  $30 < d \leq 60\text{m}$  时,  $k=2$ ; 桥梁线路  $d \leq 60\text{m}$  时,  $k=1$ 。

#### ③轴重修正 $C_W$

$$C_W = 20 \lg \frac{W}{W_0} \quad (\text{式 6.3-5})$$

式中,  $W_0$ —参考列车轴重,  $W_0=16\text{t}$ ;

$W$ —预测列车轴重, 本次评价车辆轴重  $\leq 16\text{t}$ 。

#### ④地质修正 $C_G$

本工程经过区域主要为冲积平原、丘陵区, 路基工程地基均进行加固处理, 地基深厚软土地段原则上以桥通过, 故本工程地质修正值  $C_G$ 取 0。



#### ⑤线路类型修正 $C_L$

距线路中心线 30~60m 范围内, 对于冲积层地质, 路堑振动相对于路堤线路  $C_L=2.5\text{dB}$ 。

#### ⑥轨道类型修正 $C_R$

本次工程铺设有砟轨道, 采用与之对应的振动源强。

### 6.3.2.2 预测技术条件

#### (1) 预测年度

近期 2030 年, 远期 2040 年。

#### (2) 列车运行速度

本线设计运行速度 160km/h, 运行列车包括动车组、普速客车、集装箱货车及新型货车, 各类列车运行速度根据牵引曲线图取值。

#### (3) 列车流量及昼夜间车流分布

本次评价昼、夜车流比及近、远期列车对数与噪声专题一致。

#### (4) 牵引种类、类型

采用电力牵引, 机车类型: 动车组、普速客车、货车。

#### (5) 轨道工程

除长度大于 1km 以上的隧道及隧道群采用 CRTS I 型双块式无砟轨道结构外, 其余地段采用有砟轨道结构。

#### (6) 桥梁结构

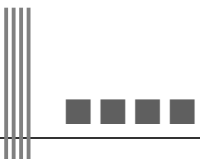
桥梁采用箱梁。

## 6.3.3 振动预测结果与评价

### 6.3.3.1 振动敏感目标预测结果

根据沿线敏感点与线路之间的相对位置关系以及设计工程条件、车辆运行状况等, 采用前述预测方法, 将沿线振动敏感点预测结果汇于表 6.3-2。





续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				列车运行速度 (km/h)						近期				远期									
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	直达动车	站站停动车	普速客车	城际列车	集装箱货车	直区货车	摘挂货车	本线铁路振动预测值 (dB)		标准值 (dB)		预测超标量 (dB)		本线铁路振动预测值 (dB)		标准值 (dB)		预测超标量 (dB)		
																			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	麻车塘村、湖塘村	V26-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	39	桥梁	-8.3						160	120	60	120	60	100	60	71.1	71.1	80.0	80.0	-	-	70.5	70.5	80.0	80.0	-	-
27	石宅村	V27-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	18	路基	-9.9						160	75	40	70	40	100	40	77.2	77.2	80.0	80.0	-	-	76.5	76.5	80.0	80.0	-	-
		V27-2	距拟建铁路 30m 处	正线	30	路基	-9.9						160	75	40	70	40	100	40	74.9	74.9	80.0	80.0	-	-	74.2	74.2	80.0	80.0	-	-
28	湖东村	V28-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	27	路基	-9.4						160	70	35	70	40	100	40	75.0	75.0	80.0	80.0	-	-	74.4	74.4	80.0	80.0	-	-
29	杨溪村、朱村	V29-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	15	路基	-0.4						160	40	20	40	40	100	40	75.5	75.5	80.0	80.0	-	-	74.6	74.6	80.0	80.0	-	-
31	东璜山村	V31-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	15	路基	-2.9						160	140	70	120	50	100	50	79.8	79.8	80.0	80.0	-	-	79.5	79.5	80.0	80.0	-	-
33	桐坑村	V33-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	55	桥梁	-7.4						160	160	80	140	60	100	60	70.2	70.2	80.0	80.0	-	-	69.6	69.6	80.0	80.0	-	-
34	北后周村	V34-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-10.1						160	160	100	160	70	100	70	78.9	78.9	80.0	80.0	-	-	78.3	78.3	80.0	80.0	-	-
		V34-2	距拟建铁路 30m 处	正线	30	桥梁	-10.1						160	160	100	160	70	100	70	73.1	73.1	80.0	80.0	-	-	72.6	72.6	80.0	80.0	-	-
36	戚高山村	V36-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	9	桥梁	-12.7						160	160	100	160	90	100	80	78.2	78.2	80.0	80.0	-	-	77.7	77.7	80.0	80.0	-	-
37	金鸡村	V37-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-8.8						160	160	110	160	90	100	90	78.9	78.9	80.0	80.0	-	-	78.4	78.4	80.0	80.0	-	-
40	夏家塔村、大塘下村	V40-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	9	桥梁	-14.4						160	160	160	160	100	100	100	78.8	78.8	80.0	80.0	-	-	78.3	78.3	80.0	80.0	-	-
		V40-2	距拟建铁路 30m 处	正线	30	桥梁	-14.4						160	160	160	160	100	100	100	73.6	73.6	80.0	80.0	-	-	73.1	73.1	80.0	80.0	-	-
42	梧塘村	V42-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	10	桥梁	-14.3						160	160	160	160	100	100	100	78.4	78.4	80.0	80.0	-	-	77.9	77.9	80.0	80.0	-	-
43	凤仪村	V43-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	55	桥梁	-16.0						160	160	160	160	100	100	100	71.0	71.0	80.0	80.0	-	-	70.5	70.5	80.0	80.0	-	-
44	耕学堂	V44-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	10	桥梁	-15.5						160	160	160	160	100	100	100	78.5	78.5	80.0	80.0	-	-	78.0	78.0	80.0	80.0	-	-
45	怀鲁村、方联村	V45-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	60	桥梁	-19.2						160	160	160	160	100	100	100	70.6	70.6	80.0	80.0	-	-	70.1	70.1	80.0	80.0	-	-
47	西垵村	V47-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	10	桥梁	-11.2						160	160	160	160	70	100	70	78.4	78.4	80.0	80.0	-	-	77.9	77.9	80.0	80.0	-	-
48	占庄村	V48-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	18	路基	-3.8						160	160	160	160	50	100	50	80.1	80.1	80.0	80.0	0.1	0.1	79.8	79.8	80.0	80.0	-	-
49	清溪村、金满堂	V49-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	17	路基	-4.0						160	160	160	160	20	100	20	79.3	79.3	80.0	80.0	-	-	78.8	78.8	80.0	80.0	-	-
50	绣屏苑村	V50-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	20	桥梁	-12.5						160	160	160	160	45	100	45	74.9	74.9	80.0	80.0	-	-	74.3	74.3	80.0	80.0	-	-





续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)				列车运行速度 (km/h)						近期						远期							
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	直达动车	站站停动车	普速客车	城际列车	集装箱货车	直区货车	摘挂货车	本线铁路振动预测值 (dB)		标准值 (dB)		预测超标量 (dB)		本线铁路振动预测值 (dB)		标准值 (dB)		预测超标量 (dB)	
																			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
79	丁家园村	V79-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	59	桥梁	-16.8					160	110	90	110	80	100	80	69.3	69.3	80.0	80.0	-	-	68.6	68.6	80.0	80.0	-	-
80	下岛村	V80-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-10.9					160	160	100	160	50	100	50	77.4	77.4	80.0	80.0	-	-	76.9	76.9	80.0	80.0	-	-
82	官田村	V82-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	9	桥梁	-13.7					160	160	110	160	75	100	75	78.1	78.1	80.0	80.0	-	-	77.6	77.6	80.0	80.0	-	-
84	寺前村	V84-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	33	路基	-11.3					160	160	160	160	100	100	100	77.4	77.4	80.0	80.0	-	-	77.2	77.2	80.0	80.0	-	-
85	塔下村	V85-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	15	路基	-0.2					160	160	160	160	100	100	100	81.3	81.3	80.0	80.0	1.3	1.3	81.1	81.1	80.0	80.0	1.1	1.1
86	三石村、陈家村	V86-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	19	路基	-14.3					160	160	160	160	100	100	100	80.4	80.4	80.0	80.0	0.4	0.4	80.2	80.2	80.0	80.0	0.2	0.2
88	深坑新村	V88-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	22	路基	-8.9					160	60	40	60	100	100	100	76.5	76.5	80.0	80.0	-	-	75.9	75.9	80.0	80.0	-	-
92	方门村	V92-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	15	桥梁	-26.6					160	160	150	160	100	100	100	76.7	76.7	80.0	80.0	-	-	76.2	76.2	80.0	80.0	-	-
		V92-2	距拟建铁路30m处	正线	30	桥梁	-26.6					160	160	150	160	100	100	100	73.5	73.5	80.0	80.0	-	-	73.0	73.0	80.0	80.0	-	-
95	康亭村、黄泥晒场	V95-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	29	路基	-5.9	甬台温线	14	-5.4	路基	160	80	40	100	50	100	50	76.0	76.0	80.0	80.0	-	-	75.6	75.6	80.0	80.0	-	-
96	山下地村	V96-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	15	路基	-5.6	甬台温线	51.5	-4.3	路基	160	130	40	130	80	100	80	79.9	79.9	80.0	80.0	-	-	79.5	79.5	80.0	80.0	-	-
98	柴家堰村	V98-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-10.5					160	160	140	160	100	100	100	79.2	79.2	80.0	80.0	-	-	78.7	78.7	80.0	80.0	-	-
99	王家堰村、大桥头村	V99-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	35	桥梁	-20.3					160	160	140	160	100	100	100	72.8	72.8	80.0	80.0	-	-	72.3	72.3	80.0	80.0	-	-
101	田畝前	V101-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	8	桥梁	-24.3					160	160	160	160	100	100	100	79.4	79.4	80.0	80.0	-	-	78.8	78.8	80.0	80.0	-	-
		V101-2	距拟建铁路30m处	正线	30	桥梁	-24.3					160	160	160	160	100	100	100	73.6	73.6	80.0	80.0	-	-	73.1	73.1	80.0	80.0	-	-
102	西王埭	V102-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	27	桥梁	-22.9	甬台温线	48	-11.0	桥梁	160	160	140	160	100	100	100	73.9	73.9	80.0	80.0	-	-	73.4	73.4	80.0	80.0	-	-
103	陈黄村、陈歧小区、张家园	V103-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	24	桥梁	-15.6	甬台温线	46.5	-14.0	桥梁	160	160	140	160	100	100	100	74.4	74.4	80.0	80.0	-	-	73.9	73.9	80.0	80.0	-	-
105	方桥头、麻雀窝	V105-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	59	桥梁	-13.6					160	160	160	160	100	100	100	70.7	70.7	80.0	80.0	-	-	70.2	70.2	80.0	80.0	-	-
106	横马路村	V106-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	11	桥梁	-12.4	甬台温线	30	-11.0	桥梁	160	160	160	160	100	100	100	78.0	78.0	80.0	80.0	-	-	77.5	77.5	80.0	80.0	-	-
		V106-2	距拟建铁路30m处	正线	30	桥梁	-12.4	甬台温线	49	-11.0	桥梁	160	160	160	160	100	100	100	73.6	73.6	80.0	80.0	-	-	73.1	73.1	80.0	80.0	-	-
107	上李家新村	V107-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	44	桥梁	-9.5					160	160	160	160	100	100	100	71.9	71.9	80.0	80.0	-	-	71.4	71.4	80.0	80.0	-	-

续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系(m)			与既有铁路位置关系(m)			列车运行速度(km/h)							近期				远期									
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	直达动车	站站停动车	普速客车	城际列车	集装箱货车	直区货车	摘挂货车	本线铁路振动预测值(dB)		标准值(dB)		预测超标量(dB)		本线铁路振动预测值(dB)		标准值(dB)		预测超标量(dB)	
																			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
108	徐东埭村、东庭名苑、新村建设二期	V108-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-9.1	甬台温线	27	-9.0	桥梁	160	160	160	160	100	100	100	79.4	79.4	80.0	80.0	-	-	78.8	78.8	80.0	80.0	-	-
110	施家	V110-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	8	桥梁	-8.6	甬台温线	28	-8.8	桥梁	160	160	160	160	100	100	100	79.4	79.4	80.0	80.0	-	-	78.8	78.8	80.0	80.0	-	-
114	九和城雅苑	V114-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	58	路基	-2.4	甬台温线/北仑支线	48/42.5	-2.4/-2.2	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	61.7	61.7	80.0	80.0	-	-	61.7	61.7	80.0	80.0	-	-
116	荣安香园(在建)	V116-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	36	路基	-2.4	甬台温线/北仑支线	47/55	-2.4/-2.2	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	67.5	67.5	80.0	80.0	-	-	67.5	67.5	80.0	80.0	-	-
118	安心居	V118-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	57	路基	-1.4					60	/	/	/	/	/	/	61.9	61.9	80.0	80.0	-	-	61.9	61.9	80.0	80.0	-	-
119	殷家花园	V119-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	55	路基	-1.4					60	/	/	/	/	/	/	62.2	62.2	80.0	80.0	-	-	62.2	62.2	80.0	80.0	-	-
121	宜家华府	V121-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	32	路基	-6.5	甬台温线/北仑支线	39/49	-1.7/-1.6	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	66.9	66.9	80.0	80.0	-	-	66.9	66.9	80.0	80.0	-	-
123	林肯公园	V123-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	55	桥梁	-19.1	甬台温线/北仑支线	61/74	-2.3/2.2	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	57.6	57.6	80.0	80.0	-	-	57.6	57.6	80.0	80.0	-	-
124	后殷小区、后殷村	V124-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	48	桥梁	-21.2	甬台温线/北仑支线	36/65.5	-1.7/-1.5	路基、桥梁/路基	60	/	/	/	/	/	/	54.9	54.9	80.0	80.0	-	-	54.9	54.9	80.0	80.0	-	-
125	渔金村	V125-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	33	桥梁	-18.8	甬台温线/北仑支线	304/51	-10/-1.1	桥梁/路基	60	/	/	/	/	/	/	58.2	58.2	80.0	80.0	-	-	58.2	58.2	80.0	80.0	-	-
126	小三房、河家头	V126-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	50	桥梁	-18.0	北仑支线/北环线	33/156	-2.4/-2.4	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	54.5	54.5	80.0	80.0	-	-	54.5	54.5	80.0	80.0	-	-
127	横泾村	V127-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	46	桥梁	-15.9	北仑支线/北环线	21/47	-2.4/-2.4	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	55.3	55.3	80.0	80.0	-	-	55.3	55.3	80.0	80.0	-	-
128	梅湖新村、宝善堂、振兴新村	V128-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	33	桥梁	-14.5	北仑支线/北环线	11/16	-3.2/-3.2	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	58.2	58.2	80.0	80.0	-	-	58.2	58.2	80.0	80.0	-	-
129	沈家漕新村	V129-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	16	桥梁	-15.6	北仑支线/北环线	45/35	-2.8/-2.8	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	61.7	61.7	80.0	80.0	-	-	61.7	61.7	80.0	80.0	-	-
132	邱二村	V132-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	动车走行线	10	桥梁	-9.6	北仑支线/北环线	34/39.5	-2.6/-2.6	路基/路基	60	/	/	/	/	/	/	63.8	63.8	80.0	80.0	-	-	63.8	63.8	80.0	80.0	-	-
134	下新屋	N134-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	沪昆铁路	14	路基	-6.5	杭长客专	71	-30.8	桥梁	120	/	30	/	30	/	/	75.4	75.3	80.0	80.0	-	-	75.4	75.3	80.0	80.0	-	-





续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)			与既有铁路位置关系 (m)			列车运行速度 (km/h)								近期				远期								
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	直达动车	站站停动车	普速客车	城际列车	集装箱货车	直区货车	摘挂货车	本线铁路振动预测值 (dB)		标准值 (dB)		预测超标量 (dB)		本线铁路振动预测值 (dB)		标准值 (dB)		预测超标量 (dB)	
																			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
135	官沿头	N135-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	52	路基	-3.8	杭长客专	28	-30.5	桥梁	130	/	30	/	/	30	/	67.3	67.2	80.0	80.0	-	-	67.3	67.2	80.0	80.0	-	-
136	前田村	N136-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	44	路基	-1.5					150	/	45	/	/	40	/	71.8	71.7	80.0	80.0	-	-	71.6	71.6	80.0	80.0	-	-
139	对头山村、小台湾	N139-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	22	路基	-1.7	杭长客专	47	-18.5	桥梁	150	/	65	/	/	55	/	78.1	78.2	80.0	80.0	-	-	78.2	78.3	80.0	80.0	-	-
143	孝顺镇	N143-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	15	路基	-3.4	杭长客专	40	-14	桥梁	150	/	145	/	/	30	/	78.7	78.7	80.0	80.0	-	-	77.9	77.9	80.0	80.0	-	-
146	安里村	N146-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	22	路基	-2.2	杭长客专	101	-13.5	桥梁	150	/	145	/	/	70	/	79.7	79.8	80.0	80.0	-	-	79.6	79.7	80.0	80.0	-	-
148	先田村	N148-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	35	路基	-4.6	杭长客专	13	-5.7	桥梁	150	/	145	/	/	70	/	77.0	77.1	80.0	80.0	-	-	76.9	77.0	80.0	80.0	-	-
152	上杨村、后叶村	N152-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	57	路基	-8.3	杭长客专	10	-17.5	桥梁	150	/	145	/	/	70	/	72.8	72.9	80.0	80.0	-	-	72.7	72.8	80.0	80.0	-	-
153	流下村	N153-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	32	路基	-4.2	杭长客专	52	-9.7	桥梁	150	/	145	/	/	70	/	77.8	77.9	80.0	80.0	-	-	77.7	77.8	80.0	80.0	-	-
157	雅留村、夏迹塘村	N157-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	14	路堑	1.4	杭长客专	122	-18.7	桥梁	150	/	145	/	/	50	/	79.4	79.4	80.0	80.0	-	-	79.4	79.5	80.0	80.0	-	-
159	下万村	N159-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	14	桥梁	-4.7	杭长客专	32	-7	桥梁	120	/	80	/	/	40	/	75.9	76.1	80.0	80.0	-	-	75.6	75.9	80.0	80.0	-	-
160	陈宅村	N160-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	22	路基	-4.7	杭长客专	70	-7	桥梁	100	/	60	/	/	30	/	75.7	75.8	80.0	80.0	-	-	75.2	75.3	80.0	80.0	-	-
161	红塘畈村	V161-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	13	桥梁	-11.7					40	/	30	/	/	30	/	72.2	72.7	80.0	80.0	-	-	72.2	72.6	80.0	80.0	-	-
162	下旺村	V162-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	11	桥梁	-17.8					100	/	60	/	/	40	/	76.6	76.9	80.0	80.0	-	-	76.4	76.7	80.0	80.0	-	-
163	深塘下村	V163-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	沪昆铁路	27	桥梁	-14.8					160	/	145	/	/	70	/	75.6	75.9	80.0	80.0	-	-	75.6	75.8	80.0	80.0	-	-
171	上金村	V171-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	29	隧道	20.2					130	130	110	100	90	80	80	68.9	68.9	80.0	80.0	-	-	68.5	68.5	80.0	80.0	-	-
172	彭山村	V172-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	85.7					160	160	90	160	70	100	70	68.9	68.9	80.0	80.0	-	-	68.6	68.6	80.0	80.0	-	-
173	王明堂村	V173-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	52.8					160	160	120	160	80	100	80	73.7	73.7	80.0	80.0	-	-	73.4	73.4	80.0	80.0	-	-
174	岭岗村	V174-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	46.4					160	160	120	160	80	100	80	73.7	73.7	80.0	80.0	-	-	73.4	73.4	80.0	80.0	-	-
175	南湾后谢、栗树湾村、大庄村	V175-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	52.2					160	160	120	160	80	100	80	73.8	73.8	80.0	80.0	-	-	73.5	73.5	80.0	80.0	-	-
176	下丁、小坟山村	V176-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	0	隧道	50.1					160	160	120	160	80	100	80	74.2	74.2	80.0	80.0	-	-	73.8	73.8	80.0	80.0	-	-
177	沙帽斗	V177-1	第一排居民楼1楼室外0.5m处	正线	19	隧道	24.0					160	160	120	160	100	100	100	72.2	72.2	80.0	80.0	-	-	71.9	71.9	80.0	80.0	-	-

续上

序号	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				与既有铁路位置关系 (m)				列车运行速度 (km/h)						近期				远期								
				名称	水平距离	线路形式	高差	名称	水平距离	高差	线路形式	直达动车	站站停动车	普速客车	城际列车	集装箱货车	直区货车	摘挂货车	本线铁路振动预测值 (dB)		预测超标量 (dB)	本线铁路振动预测值 (dB)		预测超标量 (dB)						
																			昼间	夜间		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间		
178	上马石	V178-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	4	隧道	5.7					160	160	100	160	60	100	50	84.0	84.0	80.0	80.0	4.0	4.0	83.6	83.6	80.0	80.0	3.6	3.6
179	山坑村	V179-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	0	隧道	31.5					160	160	100	160	60	100	50	77.5	77.5	80.0	80.0	-	-	77.1	77.1	80.0	80.0	-	-
180	前山村	V180-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	38	隧道	157.9					160	160	110	160	75	100	75	57.2	57.2	80.0	80.0	-	-	56.8	56.8	80.0	80.0	-	-
181	象鼻村	V181-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	0	隧道	100.1					160	160	40	160	100	100	100	66.8	66.8	80.0	80.0	-	-	66.6	66.6	80.0	80.0	-	-

注：1. 高差栏中，敏感点高于铁路轨面为“+”，低于铁路轨面为“-”；

2. 超标量栏中，“-”表示不超标。



### 6.3.3.2 预测结果分析

通过表 6.3-2 预测结果可以看出，沿线的 110 处振动敏感点，近期环境振动预测值为昼间 54.5~84.0dB、夜间为 54.5~84.0dB，7 处敏感点昼间超标 0.1~4.0dB、夜间超标 0.1~4.0dB，远期环境振动预测值为昼间 54.5~83.6dB、夜间为 54.5~83.6dB，4 处敏感点昼间超标 0.2~3.6dB、夜间超标 0.2~3.6dB。远期线路运营车辆较近期有所变化，远期货车所占列车比例有所减少，因此，远期振动预测结果较近期有所降低。其中：

(1) 距线路外轨中心线 30m 以内区域的 78 个敏感点中，近期环境振动为昼夜间分别为 61.7~84.0dB、61.7~84.0dB，远期环境振动为昼夜间分别为 61.7~83.6dB、61.7~83.6dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求，近期 7 处敏感点昼间超标 0.1~4.0dB、夜间超标 0.1~4.0dB，远期 4 处敏感点超标 0.2~3.6dB、夜间超标 0.2~3.6dB。

(2) 本次评价对距线路外轨中心线 30m 处设置 18 个预测点，近期振动预测值为昼间 70.8~77.4dB，70.8~77.4dB，远期环境振动为昼夜间分别为 70.0~77.3dB、70.0~77.3dB，均满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”。

(3) 沿线距线路外轨中心线 30m 以外区域的 32 个敏感点中，近期环境振动为昼间 54.5~77.8dB，54.5~77.9dB，远期环境振动为昼夜间分别为 54.5~77.7dB、54.5~77.8dB 均满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”。

### 6.3.4 振动达标距离预测

根据本次评价的环境振动标准和工程特点预测出近期典型线路形式的振动防护距离如表 6.3-3 所列。

表 6.3-3 铁路振动防护距离表

线路区段名称	列车运行速度	“80dB”达标距离 (m)	
		路基	桥梁
正线	按客运列车 160km/h， 货运列车 100km/h 取值	21	8

## 6.4 振动污染防治措施建议

为了减轻工程完工后铁路振动对沿线建筑物的干扰，结合预测评价与分析结果，本着以人为本的原则以及技术可行、经济合理的原则，拟从以下几方面提出振动防护措施和建议。

---

#### 6.4.1 城市规划与管理措施

从振动环境要求出发，建议地方各级政府和有关部门，结合噪声防治，在铁路外轨中心线 30m 内，禁止新建居民住宅、学校、医院等敏感建筑物；通过城市建设、旧城改造、新农村建设等逐步搬迁既有及新建铁路两侧的居民住宅、学校等敏感建筑物。

#### 6.4.2 运营管理措施

轮轨粗糙度是引起轮轨相互作用的根本因素，降低轮轨表面粗糙度就能有效减弱轮轨相互作用，使得轮轨系统的振动水平下降。线路光滑、车轮圆整等良好的轮轨条件可比一般线路条件降低振动 5~10dB。因此线路运营后应及时修磨轨面，加强轨道不平顺管理，执行严格的养护维修作业计划，确保轨道处于良好的平顺状态，从而达到减振降噪的目的。

#### 6.4.3 敏感点振动污染防治措施

根据近期预测结果，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”，近期沿线共有 7 处振动敏感点超标，本次评价对预测振动超标的 10 户敏感建筑进行功能置换，计列振动治理措施费用 300 万。

表 6.4-1

振 动 措 施 表

序号	行政区划	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与拟建线位置关系 (m)				铁路振动预测值 (dB)		预测超标量 (dB)		治理措施
					名称	水平距离	线路形式	高差	昼间	夜间	昼间	夜间	
10	金华市	里塘	V10-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	16.3	路堤	-1.5	80.1	80.1	0.1	0.1	对距外轨中心线外 17m 内的 1 户敏感建筑进行功能置换
13	金华市	上下山村	V13-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	15.5	路堤	-3.0	80.3	80.3	0.3	0.3	对距外轨中心线外 17m 内的 1 户敏感建筑进行功能置换
48	金华市	占庄村	V48-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	18	路堤	-3.8	80.1	80.1	0.1	0.1	对距外轨中心线外 19m 内的 1 户敏感建筑进行功能置换
61	绍兴市	黄泥塘村、黄家湾村	V61-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	15	路堤	-1.0	80.3	80.3	0.3	0.3	对距外轨中心线外 19m 内 3 户的敏感建筑进行功能置换
85	宁波市	塔下村	V85-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	15	路堤	-0.2	81.3	81.3	1.3	1.3	对距外轨中心线外 21m 内的 2 户敏感建筑进行功能置换
86	宁波市	三石村、陈家村	V86-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	19	路堤	-14.3	80.4	80.4	0.4	0.4	对距外轨中心线外 21m 内的 1 户敏感建筑进行功能置换
178	绍兴市	上马石	V178-1	第一排居民楼 1 楼室外 0.5m 处	正线	4	隧道	5.7	84.0	84.0	4.0	4.0	对距外轨中心线外 10m 内的 1 户敏感建筑进行功能置换

## 6.5 施工期振动环境影响分析

### 6.5.1 施工期振动污染源分析

本工程对振动环境产生影响的施工内容主要有：路基工程、桥涵工程、隧道工程和铺轨工程。其中：

(1) 路基工程施工中振动影响主要来源于土石方施工机械，如推土机、挖掘机、铲运机、压路机和自卸运输汽车等。

(2) 桥涵工程施工中振动影响主要来源于桥梁桩基、桥墩施工及梁的制作、铺架等工序。本线桥梁桩基主要采用扩大基础及钻孔桩基础。

(3) 铺轨工程中振动影响主要来源于重载汽车运输和移动式吊车装卸、板式轨道专用机具作业等。

### 6.5.2 施工期振动预测及分析

敏感点处施工振动预测模式如下：

$$VLz_{施} = VLz_0 - 20lg(r/r_0) - \Delta Lz \quad (\text{式 } 6.6-1)$$

式中：VLz<sub>施</sub>—距离振源 r 处的施工机械振动级，dB；

VLz<sub>0</sub>—距离振源 r<sub>0</sub> 处测定的施工机械振动级，dB；

r—预测点与施工机械之间的距离，(m)；

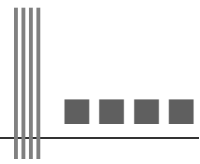
r<sub>0</sub>—距施工机械参考距离，r<sub>0</sub>=10m；

ΔLz—附加衰减修正量，dB。

根据类比调查与监测确定的振动源强值，参照 GB10070—88《城市区域环境振动标准》中“混合区、商业中心区”标准限值，预测主要施工机械引起地表振动的达标距离如表 6.5-1 所列。

表 6.5-1 主要施工机械地表振动防护距离表

序号	主要施工机械振动源	距振源水平距离 10m 处振级 (铅垂向 Z 振级, dB)	达标距离 (m)	
			昼间 (75dB)	夜间 (72dB)
1	推土机	79	16	22
2	挖掘机	78	14	20
3	混凝土搅拌机	74	9	13
4	空压机	81	20	28
5	载重汽车	75	10	14
6	旋转钻机	83	25	35
7	压路机	82	22	32
8	柴油打桩机	98	141	200
9	振动打桩锤	93	79	112



从表 6.5-2 预测结果可以看出，除柴油打桩机和振动打桩锤外，施工设备产生的振动，在距振源 35m 处 Z 振动级小于或接近 72dB，满足《城市区域环境振动标准》中“混合区”夜间 72dB 的振动标准要求；而柴油打桩机和振动打桩锤为强振设备，打桩作业时势必会给邻近建筑物及居民的生活带来强烈的影响，建议采用低振动的打桩机械。

此外，由于铁路路基、桥梁、隧道施工时需有施工便道，施工便道通常平行于线路设置，施工期间渣土运输车辆的运行会对临近的居民产生一定的影响，建议施工期间合理规划施工便道，尽量绕避环境敏感目标，如无法绕避，通过敏感点时应减速慢行，以降低振动对周边居民的影响。

### 6.5.3 施工期振动监控

为避免施工作业对周边建筑物造成损害及影响附近居民的生活，需对场地周边居民区所受的施工振动进行监控管理，对距施工场地较近且居民区稠密的区域应进行重点监控。

### 6.5.4 施工振动防治对策及建议

为了使本工程在施工期间产生的振动和对周边环境的污染和影响降到最低程度，建议从以下几个方面采取有效的控制对策：

#### (1) 施工现场的合理布局

选择环境要求较低的位置作为固定作业场地；施工车辆特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免振动敏感区域；施工场地内强振动的机械布设在远离敏感区一侧；当靠近居民住宅等敏感区段施工时，应禁止使用强振动机械。

#### (2) 科学管理、做好宣传工作和文明施工

在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；强振动施工机械作业时间尽量选择在 7:00~12:00 和 14:00~22:00 的时段内进行，限制夜间进行有强振动污染的施工作业，做到文明施工。由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

(3) 为了有效地控制施工振动对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家和江苏省及各地市的有关法律、法令、规定，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

---

## 6.6 小结

### 6.6.1 现状评价

沿线 110 处敏感点环境振动昼间在 52.1~79.3dB 之间,夜间在 50.4~79.3dB 之间,敏感点均能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中相应标准的要求。其中:

(1) 现状未受既有铁路影响的敏感点共有 78 处敏感点,除部分敏感点受到公路交通振动影响外,其余敏感点以社会生活振动为主,其振动现状监测值昼间为 52.1~60.2dB,夜间为 50.4~57.3dB,均能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)之“昼间 75dB,夜间 72dB”标准,振动环境现状良好。

(2) 受既有铁路影响路段,沿线分布有 32 处敏感点,其现状监测值昼间为 57.2~79.3dB,夜间为 57.0~79.3dB,均能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)之“铁路干线两侧昼间 80dB,夜间 80dB”标准。

### 6.6.2 预测评价

沿线的 110 处振动敏感点,近期环境振动预测值为昼间 54.5~84.0dB、夜间为 54.5~84.0dB,7 处敏感点昼间超标 0.1~4.0dB、夜间超标 0.1~4.0dB,远期环境振动预测值为昼间 54.5~83.6dB、夜间为 54.5~83.6dB,4 处敏感点昼间超标 0.2~3.6dB、夜间超标 0.2~3.6dB。远期线路运营车辆较近期有所变化,远期货车所占列车比例有所减少,因此,远期振动预测结果较近期有所降低。其中:

(1) 距线路外轨中心线 30m 以内区域的 78 个敏感点中,近期环境振动为昼夜间分别为 61.7~84.0dB、61.7~84.0dB,远期环境振动为昼夜间分别为 61.7~83.6dB、61.7~83.6dB,对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求,近期 7 处敏感点昼间超标 0.1~4.0dB、夜间超标 0.1~4.0dB,远期 4 处敏感点超标 0.2~3.6dB、夜间超标 0.2~3.6dB。

(2) 本次评价对距线路外轨中心线 30m 处设置 18 个预测点,近期振动预测值为昼间 70.8~77.4dB,70.8~77.4dB,远期环境振动为昼夜间分别为 70.0~77.3dB、70.0~77.3dB,均满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”。

(3) 沿线距线路外轨中心线 30m 以外区域的 32 个敏感点中,近期环境振动为昼间 54.5~77.8dB,54.5~77.9dB,远期环境振动为昼夜间分别为 54.5~77.7dB、54.5~77.8dB 均满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”。





### 6.6.3 振动防治措施

根据近期预测结果，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”，近期沿线共有 7 处振动敏感点超标，本次评价对预测振动超标的 10 户敏感建筑进行功能置换，计列振动治理措施费用 300 万。

---

## 7 水环境影响评价

### 7.1 概述

本工程运营期水污染源为宁波动车所、宁波东客整所及沿线 9 座车站（苏溪、东阳、南山湖、嵊州、新昌、溪口、奉化、云龙、北仑）。其中，奉化、云龙、北仑及宁波东客整所为既有工程。其余各站及动车所为新建工程。根据工程设计，宁波动车所新增污水主要为生产污水、高浓度集便污水、一般生活污水；宁波东客整所新增污水主要为生产污水、高浓度集便污水；其余各站均主要排放一般生活污水。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函〔2015〕71号），本工程穿越 2 处饮用水源保护区，分别是长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区。

#### 7.1.1 评价范围及重点

评价范围为本工程设计范围内的宁波动车所、宁波东客整所和沿线 9 座车站（苏溪、东阳、南山湖、嵊州、新昌、溪口、奉化、云龙、北仑）及沿线跨越的主要水体，并将线路涉及的饮用水源保护区作为评价的重点。

#### 7.1.2 评价因子

根据铁路行业排水水质特点，生产废水选择 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、LAS，生活污水选择 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、氨氮作为水环境影响评价因子。

#### 7.1.3 评价工作等级

本工程排污单位为工程范围内的宁波动车所、宁波东客整所及沿线 9 座车站，其中宁波动车所污水排放量最大，为 380m<sup>3</sup>/d，小于 1000 m<sup>3</sup>/d。根据工程分析及污染源类比调查，排放的污染物主要为非持久性污染物，需预测浓度的水质参数数目=7，所以污水水质的复杂程度为“中等”；污水排入市政污水管网、回用或排入附近农灌沟渠，按 HJ/T 2.3-93《环境影响评价技术导则 地面水环境》规定，地表水环境评价的等级确定为三级。

#### 7.1.4 评价工作内容

根据评价工作等级，确定评价工作内容为：

（1）对本工程涉及的沿线重要水体及既有工程水污染源进行现状评价，统计既有工程水污染源的污染物排放量；

（2）根据设计资料和工程分析确定站、所污水量；选择作业性质相同、规模相近的同类型污染源进行类比调查监测，预测污水水质情况，对照评价标准进行评价；



(3) 对设计的污水处理设施可行性进行评价, 结合当地的环境规划和环保要求, 提出经济合理的评价建议;

(4) 计算主要污染物排放量;

(5) 分析工程建设对饮用水源保护区的影响, 并提出减缓措施;

(6) 对施工期水环境影响进行评价, 并提出减缓措施;

(7) 对本工程施工期及运营期污水处理措施进行汇总并对其投资进行估算。

### 7.1.5 评价方法

以工程设计为基础, 对沿线排污单位水污染源的污水水质采用标准指数法进行评价。其表达式为:

$$S_{ij} = (C_{ij}/C_{oi})$$

式中:

$C_{ij}$ ——第  $j$  个污染源第  $i$  种污染物排放浓度 (mg/L);

$C_{oi}$ ——第  $i$  种污染物评价标准 (mg/L);

$S_{ij}$ ——单项水质参数  $i$  在第  $j$  点的标准指数。

pH 的标准指数为:

$$S_{pH, j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH, j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中:

$pH_j$ ——第  $j$  个污染源的 pH 值;

$pH_{sd}$ ——标准中规定的 pH 值下限;

$pH_{su}$ ——标准中规定的 pH 值上限;

$S_{pH, j}$ ——单项水质参数在第  $j$  点的 pH 标准指数。

### 7.1.6 评价标准

根据本次评价现场调查及地方环保部门要求, 将本次评价采用的水污染源评价标准列于表 7.1-1。

表 7.1-1

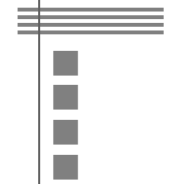
本次评价采用的水污染源评价标准

序号	车站名称	车站性质	既有污水性质	既有排水量 (m <sup>3</sup> /d)	新增污水性质	新增排水量 (m <sup>3</sup> /d)	既有工艺	既有排水去向	设计工艺	设计污水排放去向	本次评价建议污水处理工艺、排放去向	排放标准
1	苏溪	新建	/	-	生活污水	10	/	-	化粪池	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入义乌市苏溪镇污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
2	东阳	新建	/	-	生活污水	50	/	-	化粪池	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入东阳第二污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
3	南山湖	新建	/	-	生活污水	20	/	-	SBR	车站附近农灌沟渠	站址附近目前无市政污水管网, 但已有规划污水管网, 由于周边地表水体敏感, 建议近期污水经 SBR 处理达标后回用, 并预留接管条件。	GB8978—1996 污水综合排放一级标准
4	嵊州	新建	/	-	生活污水	40	/	-	化粪池	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入嵊州市首创嵊新污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
5	新昌	新建	/	-	生活污水	40	/	-	SBR	车站附近农灌沟渠	站址附近目前无市政污水管网, 也无配套管网建设规划。车站污水经 SBR 处理达标后, 排入车站附近农灌沟渠, 最终流入黄泽江 (III类水体)。	GB8978—1996 污水综合排放一级标准
6	溪口	新建	/	-	生活污水	20	/	-	SBR	车站附近农灌沟渠	站址附近目前无市政污水管网, 也无配套管网建设规划。由于周边地表水体敏感, 建议近期污水经 SBR 处理达标后回用, 并预留接管条件。	GB8978—1996 污水综合排放一级标准
7	奉化	改建	生活污水	30	生活污水	10	化粪池	奉化城区污水处理厂	-	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入奉化城区污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
8	云龙	改建	生活污水	10	生活污水	10	化粪池	车站附近农灌沟渠	城市污水处理厂	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入宁波市新周污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准
9	北仑	改建	生活污水	9	生活污水	0.5	厌氧+人工湿地	全部回用	-	接入车站既有排水系统, 回用于车站绿化	站址附近目前无市政污水管网, 也无配套管网建设规划。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002) 之城市绿化标准
10	宁波东客整所	改建	生活污水 生产污水 集便污水	生活污水: 60 生产废水: 40 集便污水: 120	生产污水 集便污水	生产废水: 20 集便污水: 80	生活污水: 化粪池 生产污水: 调节沉淀斜板 隔油 集便污水: 厌氧池	宁波市南区污水处理厂	-	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入宁波市南区污水处理厂。	GB8978—1996 污水综合排放三级标准

续上

序号	车站名称	车站性质	既有污水性质	既有排水量 (m <sup>3</sup> /d)	新增污水性质	新增排水量 (m <sup>3</sup> /d)	既有工艺	既有排水去向	设计工艺	设计污水排放去向	本次评价建议污水处理工艺、排放去向	排放标准
11	宁波动车所	新建	/		生活污水 生产污水 集便污水	生活污水: 150 生产废水: 65 集便污水: 165			生活污水: 化粪池 生产污水: 调节沉淀斜板隔油 集便污水: 厌氧池	城市污水处理厂	设计可行, 污水纳入宁波市西区污水处理厂。	GB8978—1996污水综合排放三级标准

\*北仑站为既有站, 目前污水经化粪池处理后排入附近农灌沟渠。宁波穿山港铁路支线工程将对其进行电气化改造, 根据《宁波穿山港铁路支线工程环境影响报告书》, 工程将在北仑站增加厌氧滤池、人工湿地对生活污水, 处理后污水回用于绿化。目前该工程尚未施工。



## 7.2 水环境现状调查与评价

### 7.2.1 工程沿线跨越水体的环境功能

工程沿线水系较为发育，河网纵横。本工程主要穿越钱塘江水系、曹娥江水系、甬江水系。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函〔2015〕71号），将本工程跨越主要水体及其环境功能列入表 7.2-1。

表 7.2-1 本工程跨越主要水体及其环境功能一览表

行政区	序号	水体名称	桥梁工程				水功能区	水环境功能	水质目标	水质现状
			桥名	中心里程	跨河宽度(m)	水中墩(个)				
义乌	1	大陈江	大陈江 1 号特大桥	CK008+841.35	50	0	大陈江义乌、浦江农业用水区	农业用水区	Ⅲ类	Ⅳ类
			大陈江 2 号特大桥	CK015+791.45	34	0				
东阳	2	白溪	白溪特大桥	CK044+657.03	42	0	白溪东阳市农业、工业用水区	工业、农业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
嵊州	3	长乐江（绿溪江）	绿溪江大桥	CK056+674.41	35	0	长乐江农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅱ类	Ⅱ类
	4	长乐江（西干渠）	西干渠特大桥	CK061+873.58	32	0	长乐江嵊州饮用、农业用水区	饮用水水源准保护区	Ⅲ类	Ⅲ类
	5	澄潭江	澄潭江特大桥	CK080+567.85	108	2	澄潭江嵊州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
	6	新昌江	新昌江特大桥	CK088+614.36	120	2	新昌江嵊州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
新昌	7	黄泽江	黄泽江特大桥	CK103+320.10	171	3	黄泽江嵊州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
奉化	8	康岭溪（剡江）	溪口大桥	CK131+951.97	84	1	康岭溪奉化保留区	保留区 <sup>1</sup>	Ⅱ类	Ⅱ类
	9	县江	县江特大桥	CK148+061.23	52	1	县江奉化农业用水区	农业用水区	Ⅱ类	Ⅱ类
	10	东江	东江特大桥	CK150+527.83	36	0	东江奉化农业用水区	农业用水区	Ⅱ类	Ⅱ类
	11	甬新河	奉鄞特大桥	CK171+948.94	70	2	甬新河奉化农业用水区	农业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
鄞州	12	甬新河	奉鄞特大桥	CK171+948.94	70	2	鄞东南河网鄞州农业、工业用水区	农业、工业用水区	Ⅲ类	Ⅴ类

注 1 保留区是指目前水资源开发利用程度不高，为今后水资源可持续利用而保留的水域。

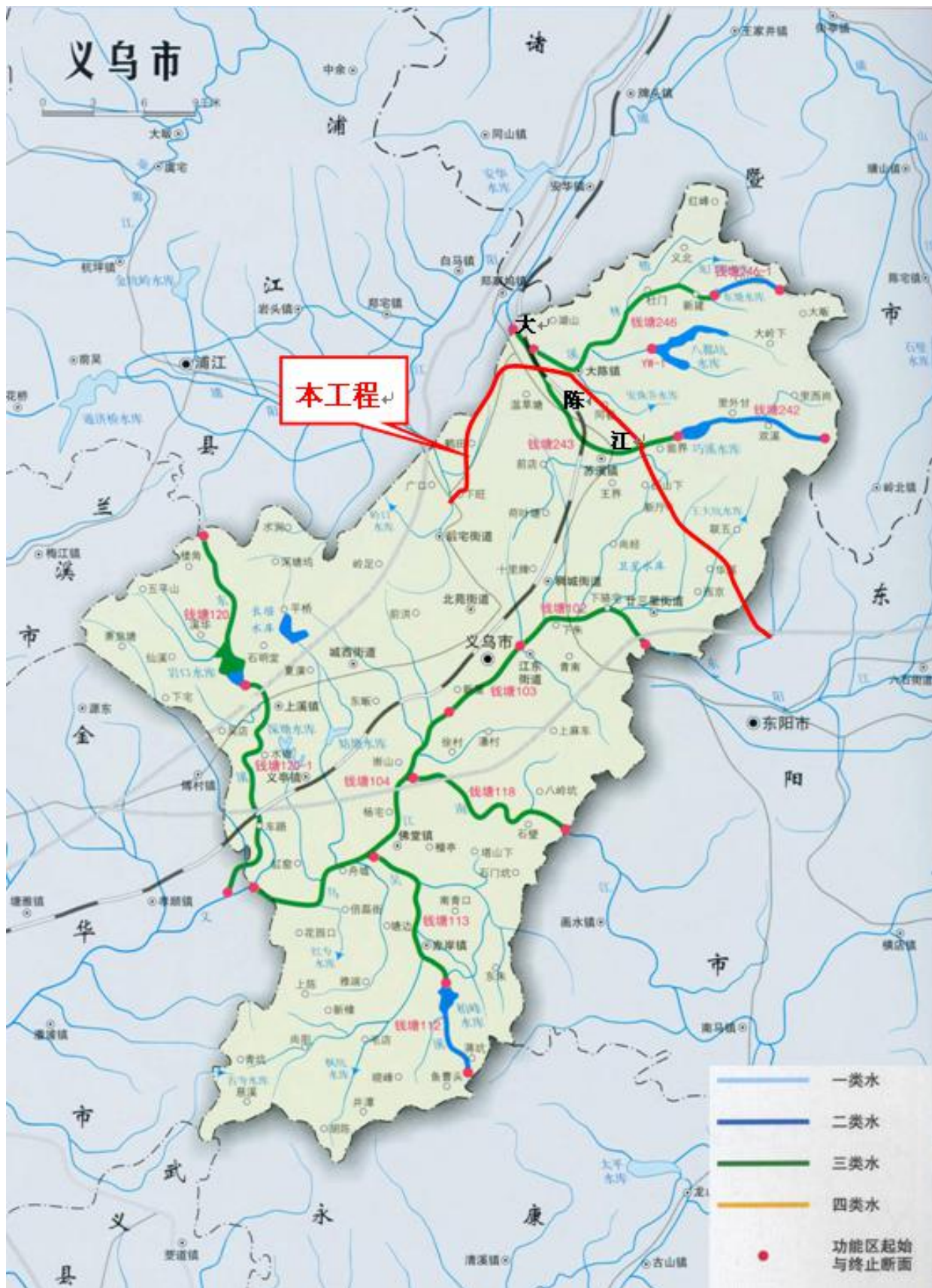


图 7.2-1 本工程沿线水系、水环境功能示意图（义乌市）



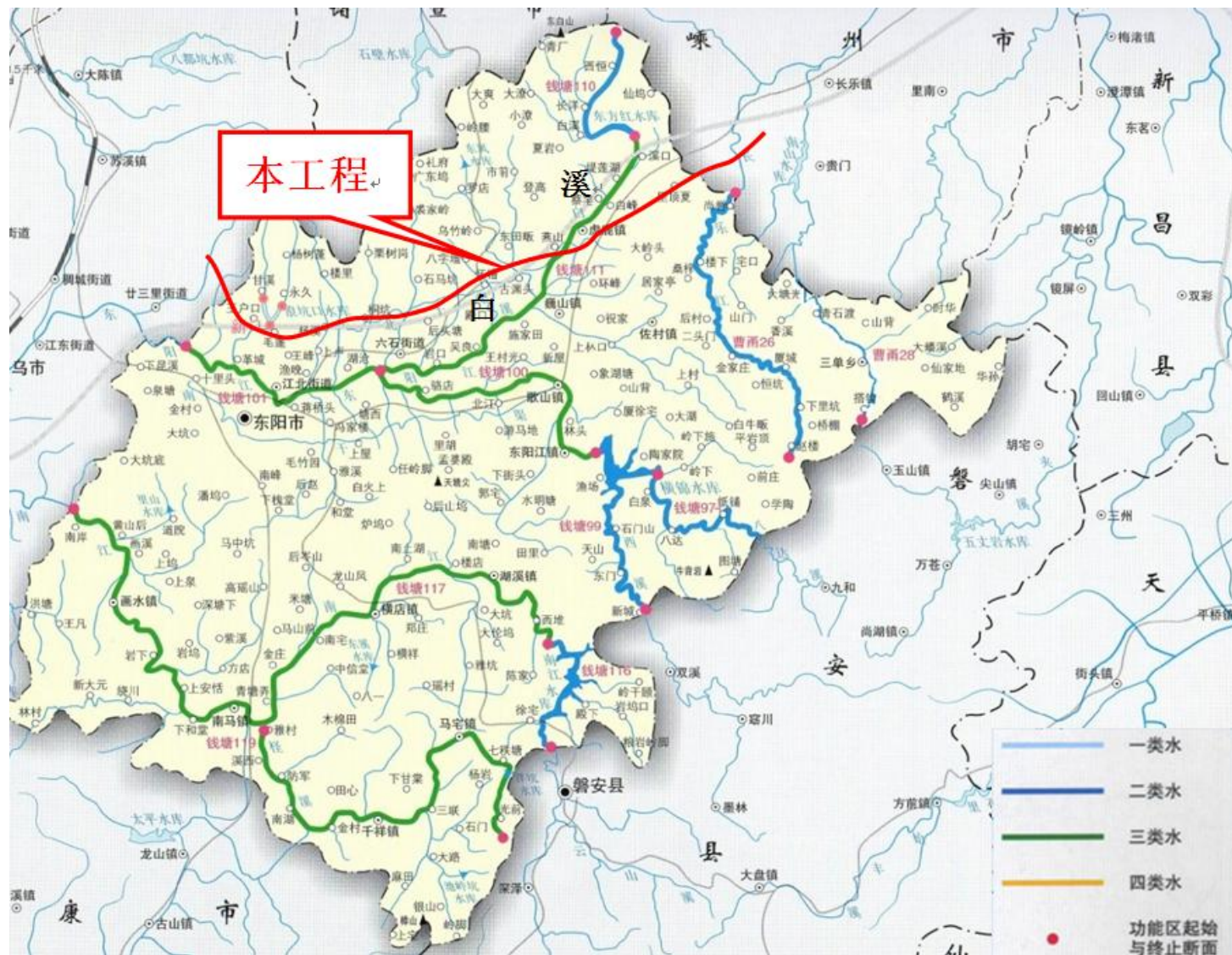


图 7.2-2 本工程沿线水系、水环境功能示意图（东阳市）



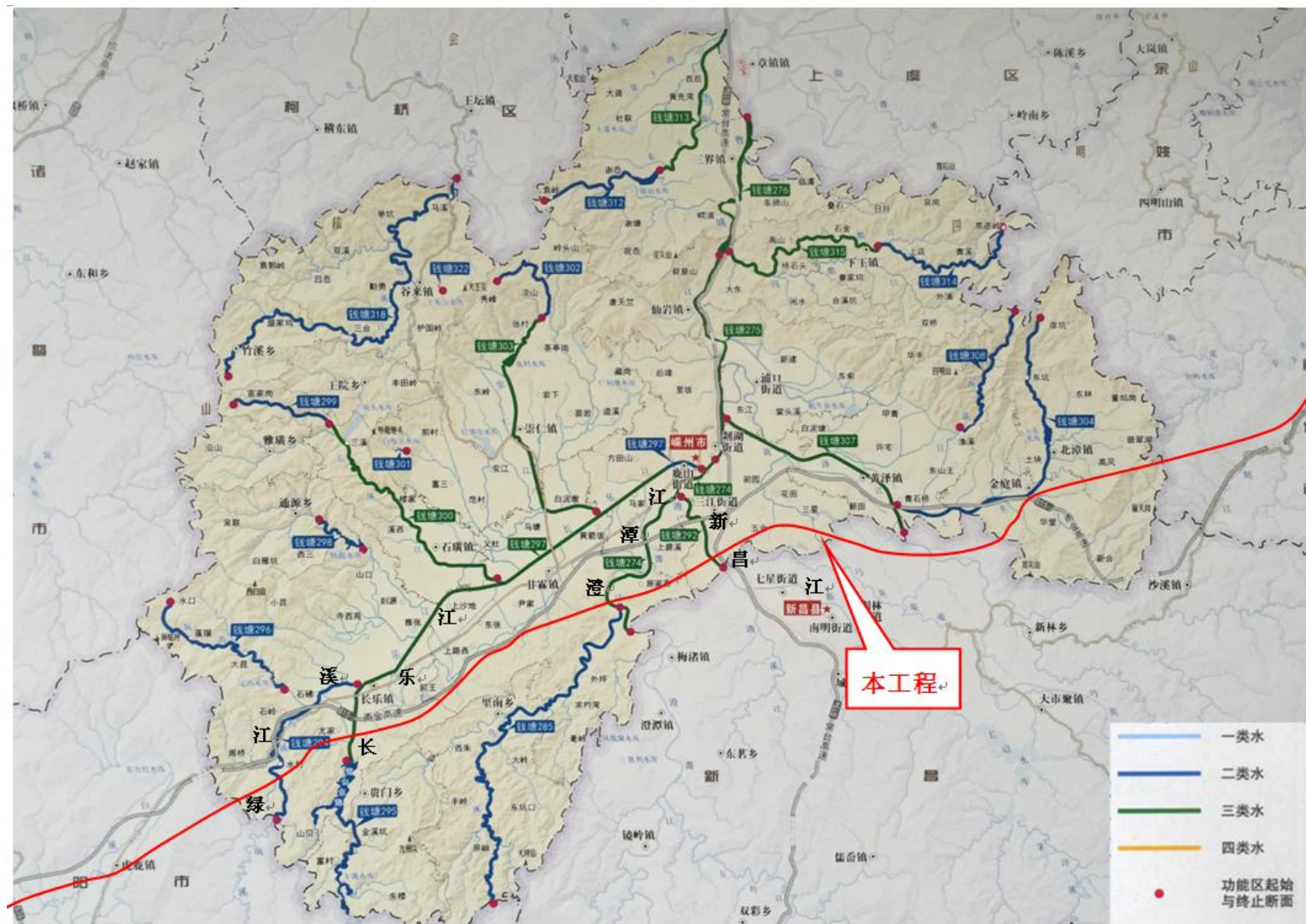


图 7.2-3 本工程沿线水系、水环境功能示意图（重庆市）

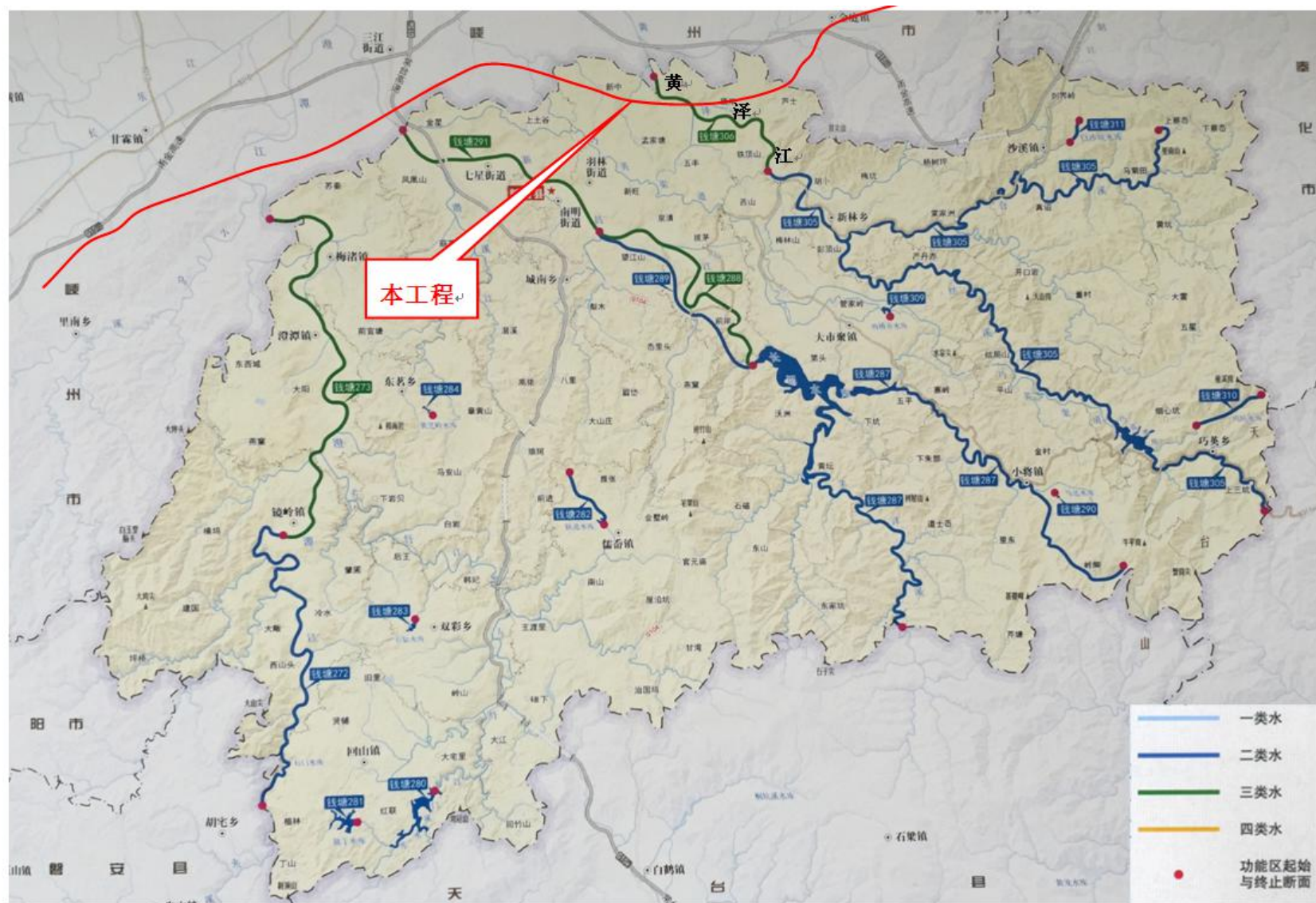


图 7.2-4 本工程沿线水系、水环境功能示意图（新昌县）



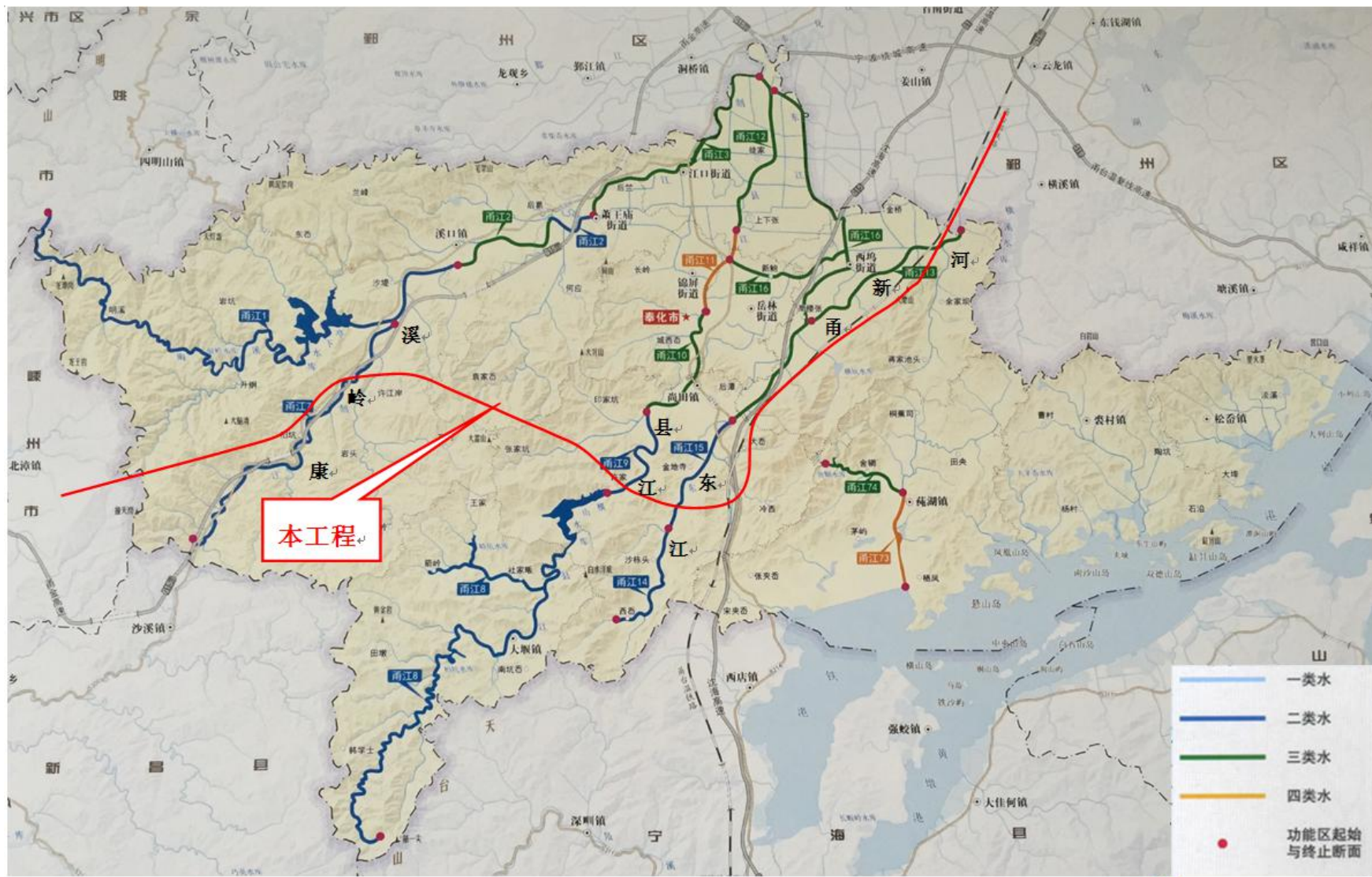


图 7.2-5 本工程沿线水系、水环境功能示意图（奉化市）





图 7.2-6 本工程沿线水系、水环境功能示意图（宁波市）



## 7.2.2 水环境质量现状

为了解本工程沿线跨越水体的水环境质量现状，本次评价对工程沿线环保部门进行走访，收集了沿线主要水体水质监测资料，并委托宁波市华测检测技术有限公司对长乐江、县江、康岭溪水质进行监测，总体上，本工程沿线跨越水体众多，工程沿线水体水环境质量现状良好，满足水质目标要求。

## 7.2.3 既有工程污水现状调查与评价

### (1) 既有工程污水水量及处理工艺调查

本工程涉及的既有水污染源为奉化站、云龙站、北仑站产生的生活污水，宁波东客整所产生的生活、生产、集便污水。生活污水排放量为 269m<sup>3</sup>/d，生产污水排放量为 40m<sup>3</sup>/d，集便污水排放量为 120m<sup>3</sup>/d。既有各站污水排放量及处理工艺、排放去向详见表 7.2-3。

表 7.2-3 工程既有站所污水排放情况表

站段名称	污水性质	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	处理工艺	排放去向	车站情况
奉化站	生活污水	30	化粪池	市政管网	基本站台和中间站台各 1 座，到发线 5 条，站台与到发线按两台夹四线布置。站房面积 2920 m <sup>2</sup>
云龙站	生活污水	10	化粪池	车站附近农灌沟渠	发线 4 条。信号楼面积 870m <sup>2</sup>
北仑站	生活污水	9	厌氧滤池+人工湿地	回用于车站绿化	正线 1 条、到发线 4 条、贯通式货物装卸线 1 条
宁波东客整所	生活污水 生产污水 集便污水	生活污水：60 生产废水：40 集便污水：120	生活污水：化粪池 生产污水：调节沉淀斜板隔油 集便污水：厌氧池	市政管网	5 条客车整备线和 7 条动车存车线，站同左设有 2 条机待线。
合计	生活污水 生产污水 集便污水	生活污水：109 生产废水：40 集便污水：120	-	-	-

### (2) 既有工程污水水质及达标分析

#### ① 奉化站

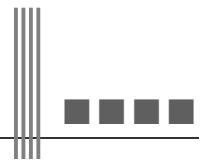
既有奉化站现状排水为生活污水，污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入奉化市城区污水处理厂，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。生活污水经化粪池处理后的水质类比铁路生活污水监测统计资料，预测一般生活污水水质，各项污水水质达标情况见表 7.2-4。

表 7.2-4

奉化站污水现状水质评价表

项 目		污染物质（单位：mg/L，pH 无量纲）				
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
生活污水经化粪池处理后		7.75	175	75	17.5	65
奉化站	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	-	400
	标准指数	0.38	0.35	0.25	-	0.16
	达标情况	达标	达标	达标	-	达标

由表 7.2-4 可知：既有车站污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入城市污水处理厂，其水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。



### ②云龙站

既有云龙站现状排水为生活污水，污水经化粪池处理后排入附近沟渠，应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，生活污水经化粪池处理后的水质类比铁路生活污水监测统计资料，预测一般生活污水水质，各项污水水质达标情况见表 7.2-5。

表 7.2-5 云龙站污水现状水质评价表

项 目		污染物质（单位：mg/L，pH 无量纲）				
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
生活污水经化粪池处理后		7.75	175	75	17.5	65
云龙站	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）一标准	6~9	100	20	15	70
	标准指数	0.38	1.75	3.75	1.16	0.16
	达标情况	达标	超标	超标	超标	达标

由表 7.2-5 可知：既有车站污水经化粪池处理后排入附近沟渠，其水质不满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。

### ③北仑站

根据《宁波穿山港铁路支线工程环境影响报告书》，工程将在北仑站增加厌氧滤池、人工湿地对生活污水，处理后污水回用于绿化。执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T 18920-2002 之车辆冲洗用水标准。生活污水经地理式高效厌氧滤池和人工湿地处理后的水质类比宿州东站监测资料，其出水水质达标情况见表 7.2-6。

表 7.2-6 经厌氧滤池和人工湿地工艺水质评价表

项 目		污染物质（单位：mg/L，pH 无量纲）			
		COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
生活污水经厌氧池+人工湿地处理后		31.5	4.6	10.5	8.97
北仑站	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）一级标准	100	20	70	15
	标准指数	0.32	0.23	0.15	0.60
	达标情况	达标	达标	达标	达标
	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T 18920-2002 之城市绿化用水标准	—	20	—	20
	标准指数	—	0.23	—	0.45
	达标情况	—	达标	—	达标

由表 7.2-6 可知：既有北仑车站污水经地理式高效厌氧滤池和人工湿地处理后，

可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T 18920-2002 之城市绿化用水标准的要求。

#### ④宁波东客整所

既有宁波东客整所现状污水经处理后排入市政管网，最终进入宁波市南区城市污水处理厂，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，根据上海铁路局提供的 2016 年 2 月宁波东客整所排放口常规监测数据，各项污水水质达标情况见表 7.2-7。

表 7.2-7 宁波东客整所污水现状水质评价表

污水性质	水量 (m <sup>3</sup> /d)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	备注
混合污水	220	2560	391	1.01	59.3	排放口
GB8978-1996 之 三级标准	/	500	400	20	/	
标准指数	/	5.12	0.98	0.05	/	
达标情况		超标	达标	达标	-	

由表 7.2-7 可知：排放口处混合污水处理后排入市政管网，最终进入城市污水处理厂，其水质 COD 指标超标，其他指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。根据调查，宁波东客整所既有厌氧池为 100 m<sup>3</sup> 厌氧池，现状集便污水约 120 m<sup>3</sup>/d，超过其处理能力，厌氧池淤积久未清理，污水处理设备未正常运行，导致客整所排放口污水水质超过排放标准。

#### 3) 既有车站污染物排放量统计

既有车站污染物排放量统计见表 7.2-8。

表 7.2-8 既有铁路工程水污染物排放量统计表

名称	污水性质	污水量 (m <sup>3</sup> /d)	COD (t/a)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	氨氮 (t/a)	SS (t/a)
奉化站	生活污水	30	1.92	0.82	0.19	0.71
云龙站	生活污水	10	0.64	0.27	0.06	0.24
北仑站	生活污水	9	0.10	0.02	0.03	0.03
宁波东客整所	生活污水 生产污水 集便污水	220	205.57	123.34	4.76	31.40
合计	-	269	208.23	124.45	5.05	32.38





### 7.3 运营期水环境影响预测评价

#### 7.3.1 宁波动车所水环境影响评价

##### (1) 工程概况

本次设计新建宁波动车所。选址位于既有邱隘站北侧。近期规模为 6 线检查库、24 条存车线。

##### (2) 水质水量预测

运营期主要排放生产污水（来自车辆外皮洗刷污水、少量维修含油污水）、车辆集便器卸放的高浓度集便污水，动车所办公楼、食堂、浴室等生活设施排放的一般生活污水。

宁波动车所生产污水、高浓度集便污水、一般生活污水水质类比数据分别见表 7.3-2、表 7.3-3、表 7.3-4。

本次宁波动车所设计新增用水量为 810m<sup>3</sup>，污水日排放量约 380m<sup>3</sup>，其中一般生活污水 150m<sup>3</sup>、生产废水 65m<sup>3</sup>、高浓度粪便污水 165m<sup>3</sup>。设计处理工艺如下：

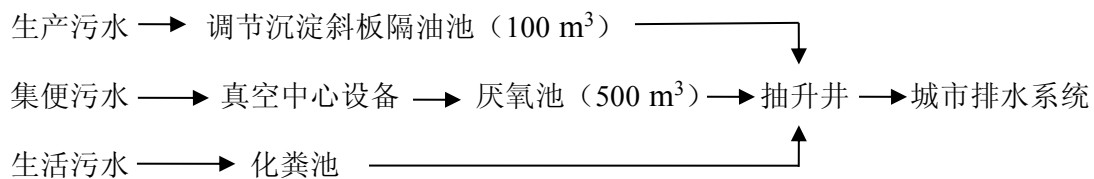


表 7.3-1 宁波动车所用排水量表

项 目	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
列车上水	300	0
车辆外皮冲刷	62	50
车辆检修	18	15
集便箱	206	165
工作人员生活用水	188	150
绿化及不可预见用水	36	0
小 计	810	380

##### ①生产污水水质预测

生产污水来自于客车外皮清洗及动车检修产生的含油污水，污水量 65m<sup>3</sup>/d，污水中主要污染物为石油类，未经处理的污水水质类比作业性质类似的广州客车整备所的生产污水水质监测结果，见表 7.3-2。

表 7.3-2 宁波动车所生产污水水质类比监测值 (pH 值外, mg/L)

项 目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类
广州客车整备所的生产污水水质监测值	8.76	121	49.5	96	86.4
宁波动车所的生产污水水质预测值	8.76	121	49.5	96	86.4

### ②高浓度集便污水水质预测

列车集便污水处理前水质类比广州石牌动车段集便箱高浓度污水水质, 类比监测数据见表 7.3-3。

表 7.3-3 宁波动车所高浓度集便污水水质类比监测值 (pH 值外, mg/L)

项 目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮
2004 年 8 月 12 日卸污时混合液水样	7.31	1.85x10 <sup>4</sup>	1.04 x10 <sup>4</sup>	526
2004 年 8 月 12 日污水沉降 12h 后上清液水样	7.67	7.05 x10 <sup>3</sup>	4.21 x10 <sup>3</sup>	271
2004 年 8 月 12 日污水沉降 24h 后上清液水样	7.92	5.78 x10 <sup>3</sup>	3.51 x10 <sup>3</sup>	237
2004 年 8 月 13 日卸污时混合液水样	7.26	1.46 x10 <sup>4</sup>	8.35 x10 <sup>3</sup>	453
2004 年 8 月 13 日污水沉降 12h 后上清液水样	7.61	5.18 x10 <sup>3</sup>	3.03 x10 <sup>3</sup>	229
2004 年 8 月 13 日污水沉降 24h 后上清液水样	7.86	4.22 x10 <sup>3</sup>	2.53 x10 <sup>3</sup>	196
沉降 12h 后均值	7.6	6.12 x10 <sup>3</sup>	3.62x10 <sup>3</sup>	250
本次评价集便污水未经处理水质预测值	7.6	6.12 x10 <sup>3</sup>	3.62x10 <sup>3</sup>	250

### ③生活污水水质预测

生活污水主要来自于工作人员日常生活排放的污水, 污水量 150m<sup>3</sup>/d。根据铁路生活污水监测统计资料, 预测一般生活污水水质, 类比监测数据见表 7.3-4。

表 7.3-4 生活污水原水水质预测值 单位 mg/L, 除 pH

项 目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
铁路生活污水监测统计值	7.75	150~200	50~100	10~25	50~80
本次评价生活污水预测值	7.75	175	75	17.5	65

### (3) 污染源评价

根据评价调查了解及主管部门反馈, 本工程宁波动车所周边市政排水系统较完善, 宁波动车所污水可就近排入东环南路市政污水管网, 最终进入宁波西区污水处理厂集中处理, 污水排放执行 GB8978—1996 之三级排放标准。

根据前文污水水质预测结果, 对照评价标准, 采用标准指数法对宁波动车所各种



未经处理污水的达标情况进行评价，评价结果见表 7.3-5。

表 7.3-5 宁波动车所未经处理污水水质预测评价结果 (pH 值外, mg/L)

污染源	项 目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	SS	氨 氮
生产污水	水质预测值	8.76	121	49.5	86.4	96	/
	GB8978-1996 之三级排放标准	6~9	500	300	20	400	-
	标准指数	0.88	0.24	0.17	4.32	0.24	/
集便污水	水质预测值	7.6	6120	3620	/	/	250
	GB8978-1996 之三级排放标准	6~9	500	300	20	400	-
	标准指数	0.3	12.24	12.07	/	/	/
一般生活污水	水质预测值	7.75	175	75	/	65	17.5
	GB8978-1996 之三级排放标准	6~9	500	300	20	400	-
	标准指数	0.38	0.35	0.25	/	0.16	/

由上表可知，对照 GB8978-1996 之三级排放标准，宁波动车所原水水质指标有不同程度的超标情况。其中：集便污水 COD 超标 11.24 倍、BOD<sub>5</sub> 超标 11.07 倍；生产废水 BOD<sub>5</sub> 超标 3.32 倍。

#### (4) 设计污水处理工艺评述

根据可研设计资料，宁波动车所产生的污水采用的处理工艺如表 7.3-6。

表 7.3-6 污水设计处理工艺一览表

名 称	污水性质	新增排放量 (m <sup>3</sup> /d)	设计污水处理工艺
宁波动车所	生活污水	150	化粪池
	高浓度集便污水	165	厌氧池
	生产废水	65	调节沉淀斜板隔油池

#### (5) 污水达标及处理工艺可行性评述

宁波动车所生活污水经化粪池处理后、高浓度集便污水经厌氧池预处理后、生产废水经调节沉淀斜板隔油池处理后水质类比数据见表 7.3-4、表 7.3-7、表 7.3-8。

集便污水属高浓度有机污水，水中含有大量的有机物和氮、磷等物质，污染指标主要为 COD、BOD<sub>5</sub> 和氨氮。根据设计文件，本工程动车运用所集便污水拟采用厌氧法进行处理。厌氧法是靠嗜酸菌和沼气生成菌的菌群培养的厌氧性发酵，在无氧环境中微生物将有机物分解的一种方法。厌氧法对于高浓度有机污水非常适用，BOD<sub>5</sub>、COD 和氨氮等指标的去除效果明显。经处理后集便生活污水水质预测结果见表 7.3-7。

表 7.3-7

集便污水经设计工艺处理后水质预测评价

项 目		pH 值	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)
集便 污水	进水水质类比值	7.6	6.12 × 10 <sup>3</sup>	3.62 × 10 <sup>3</sup>	250
	厌氧池的污染物去除率	/	89%	92%	90%
	出水水质预测值	7.6	673.2	289.6	25

对生产废水，设计拟采用调节沉淀斜板隔油池的污水处理工艺，工作原理主要是利用重力分离和聚结分离，具有高效、快速、稳定、占地面积小等优点，根据相关研究，除油效率一般在 95% 左右。随着石油类的去除，BOD<sub>5</sub>、COD 和 SS 的浓度也将明显下降，降幅在 65% 上下，预测动车运用所的生产废水经过处理后的出水水质，具体见表 7.3-8。

表 7.3-8

生产污水经设计工艺处理后水质预测评价

项 目		pH 值	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	石油类 (mg/L)	SS (mg/L)
生产 污水	进水水质类比值	8.76	121	49.5	86.4	96
	调节沉淀斜板隔油池	/	60%	65%	95%	65%
	生产污水排放水质预测值	8.76	48.4	17.3	4.32	33.6

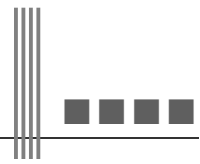
设计各类污水经预处理后经总排口，排入市政管网。宁波动车所经设计处理工艺后总排口污水水质情况见表 7.3-9。

表 7.3-9

宁波动车所经设计处理工艺后总排口污水的水质预测

污水性质	污水排放量	废水水质 (mg/L)				
	(m <sup>3</sup> /d)	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	SS
生活污水 (经化粪池处理后)	150	175	75	17.5	/	65
集便污水 (经厌氧池处理后)	165	673.2	289.6	25	/	/
生产废水 (经调解隔油沉淀处理后)	65	48.4	17.3	/	4.32	33.6
总排口	380	369.67	158.31	17.76	0.74	31.41
GB8978-1996 之三级排放标准		500	300	-	20	400
标准指数		0.74	0.53	-	0.04	0.08

由表 7.3-7 可知，宁波动车所总排放口处污水的水质可以满足 GB8978-1996 之三级排放标准的要求。评价认为，宁波动车所设计污水处理工艺可行。



### 7.3.2 宁波东客整所水环境影响评价

#### (1) 工程概况

本次设计将客整所存 6、存 7 线改为客车整备线,将存 1~存 3 线改为客车停留线,存 4、5 作为客车车底停留线。。

#### (2) 水质水量预测

运营期主要排放集便污水、生产污水(来自车辆外皮洗刷污水、少量维修含油污水)、客整所办公楼、食堂、浴室等生活设施排放的一般生活污水。由于宁波东客整所本次不新增定员,因此本次改造不新增生活污水。

宁波东客整所集便污水、生产污水、一般生活污水水质类比数据分别见表 7.3-9、表 7.3-10。

本次宁波东客整所改造后污水日排放量约 320m<sup>3</sup>,其中集便污水 200m<sup>3</sup>、一般生活污水 60m<sup>3</sup>、生产废水 60m<sup>3</sup>。处理工艺如下:

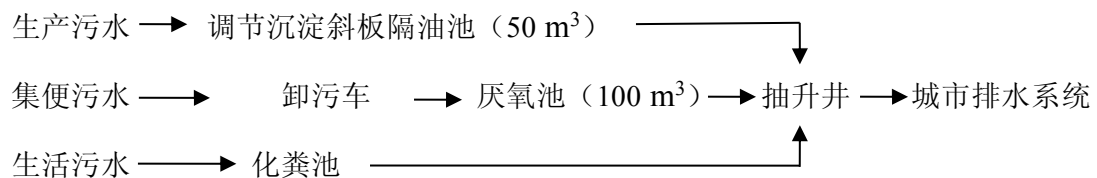


表 7.3-10 宁波东客整所用排水量表

项 目	既有 (m <sup>3</sup> /d)	新增 (m <sup>3</sup> /d)	合计 (m <sup>3</sup> /d)
污水排放量	生活污水: 60 生产废水: 40 集便污水: 120	生产废水: 20 集便污水: 80	生活污水: 60 生产废水: 60 集便污水: 200

#### ①生产污水水质预测

生产污水来自于客车外皮清洗及动车检修产生的含油污水,污水量 60m<sup>3</sup>/d,污水中主要污染物为石油类,未经处理的污水水质类比作业性质类似的广州客车整备所的生产污水水质监测结果,见表 7.3-2。

#### ②生活污水水质预测

生活污水主要来自于工作人员日常生活排放的污水,污水量 60m<sup>3</sup>/d。根据铁路生活污水监测统计资料,预测一般生活污水水质,类比监测数据见表 7.3-4。

#### ③高浓度集便污水水质预测

列车集便污水处理前水质类比广州石牌动车段集便箱高浓度污水水质,类比监测数据见表 7.3-3。

### (3) 污染源评价

根据评价调查了解及主管部门反馈，本工程宁波东客整所周边市政排水系统较完善，宁波东客整所污水可就近排入桑田路市政污水管网，最终进入宁波南区污水处理厂集中处理，污水排放执行 GB8978-1996 之三级排放标准。

根据前文污水水质预测结果，对照评价标准，采用标准指数法对宁波东客整所各种未经处理污水的达标情况进行评价，评价结果见表 7.3-11。

表 7.3-11 宁波东客整所未经处理污水水质预测评价结果 (pH 值外, mg/L)

污染源	项 目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	SS	氨 氮
生产污水	水质预测值	8.76	121	49.5	86.4	96	/
	GB8978-1996 之三级排放标准	6~9	500	300	20	400	-
	标准指数	0.88	0.24	0.17	4.32	0.24	/
集便污水	水质预测值	7.6	6120	3620	/	/	250
	GB8978-1996 之三级排放标准	6~9	500	300	20	400	-
	标准指数	0.3	12.24	12.07	/	/	/
一般生活污水	水质预测值	7.75	175	75	/	65	17.5
	GB8978-1996 之三级排放标准	6~9	500	300	20	400	-
	标准指数	0.38	0.35	0.25	/	0.16	/

由上表可知，对照 GB8978-1996 之三级排放标准，宁波东客整所原水水质指标有不同程度的超标情况。其中：集便污水 COD 超标 11.24 倍、BOD<sub>5</sub> 超标 11.07 倍；生产废水 BOD<sub>5</sub> 超标 3.32 倍。

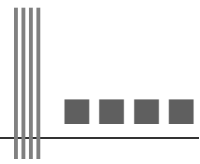
### (4) 设计污水处理工艺评述

根据可研设计资料，宁波东客整所产生的污水采用的处理工艺如表 7.3-12。

表 7.3-12 污水设计处理工艺一览表

名 称	污水性质	新增排放量 (m <sup>3</sup> /d)	设计污水处理工艺
宁波东客整所	生活污水	-	化粪池
	集便污水	80	厌氧池
	生产废水	20	调节沉淀斜板隔油池

宁波东客整所既有厌氧池为 100 m<sup>3</sup> 厌氧池，现状集便污水约 120 m<sup>3</sup>/d 已超过其处理能力，已导致客整所排放口污水水质超过排放标准。本次工程后集便污水增至 200 m<sup>3</sup>/d，建议增设一座 150 m<sup>3</sup> 厌氧池以满足处理需求；生产废水增至 60 m<sup>3</sup>/d，建议增设一座 20 m<sup>3</sup> 调节沉淀斜板隔油池以满足处理需求。



### (5) 污水达标及处理工艺可行性评述

宁波东客整所生活生活污水经化粪池处理后、生产废水经调节沉淀斜板隔油池处理后水质类比数据分别类似工程。设计各类污水经预处理后经总排口，排入市政管网。宁波东客整所经设计处理工艺后总排口污水水质情况见表 7.3-13。

表 7.3-13 宁波东客整所经设计处理工艺后总排口污水的水质预测

污水性质	污水排放量	废水水质 (mg/L)				
	(m <sup>3</sup> /d)	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	SS
生活污水(经化粪池处理后)	60	175	75	17.5	/	65
集便污水(经厌氧池处理后)	200	673.2	289.6	25	/	/
生产废水(经调解隔油沉淀处理后)	60	48.4	17.3	/	4.32	33.6
总排口	320	462.64	198.31	18.91	0.81	18.49
GB8978-1996 之三级排放标准		500	300	-	20	400
标准指数		0.93	0.66	-	0.04	0.05

由表 7.3-13 可知，宁波东客整所总排放口处污水的水质可以满足 GB8978-1996 之三级排放标准的要求。评价认为，宁波东客整所设计污水处理工艺可行，但既有污水处理设施能力不足，应增建污水处理设施，否则污水不能达标。建议增设一座 150 m<sup>3</sup> 厌氧池、一座 20 m<sup>3</sup> 调节沉淀斜板隔油池以满足处理需求。

### 7.3.3 本工程沿线各站水环境影响评价

#### (1) 水质水量预测

本工程运营期水污染源还包括沿线 9 座车站（苏溪、东阳、南山湖、嵊州、新昌、溪口、奉化、云龙、北仑）。各站均主要排放一般生活污水。

各站污水排放总量及排放去向见表 7.3-14。

表 7.3-14

各站新增用排水量表

序号	车站	新增污水性质	新增排水量	处理工艺	排放去向
1	苏溪	生活污水	30	化粪池	义乌市苏溪镇污水处理厂
2	东阳	生活污水	150	化粪池	东阳第二污水处理厂
3	南山湖	生活污水	50	SBR	回用+拖走
4	嵊州	生活污水	80	化粪池	嵊州市首创嵊新污水处理厂
5	新昌	生活污水	100	SBR	排入附近农灌沟渠
6	溪口	生活污水	60	SBR	回用+拖走
7	奉化	生活污水	30	化粪池	奉化城区污水处理厂
8	云龙	生活污水	10	化粪池	宁波市新周污水处理厂
9	北仑	生活污水	0.5	厌氧滤池+人工湿地	回用

### 生活污水水质预测

车站生活污水主要来自于工作人员日常生活排放的污水。根据铁路生活污水监测统计资料，预测一般生活污水 pH 为 7.5~8.0（评价取 7.75），COD 为 150~200mg/L（评价取 175 mg/L）、BOD 为 50~100mg/L（评价取 75mg/L）、SS 为 50~80mg/L（评价取 65 mg/L）、动植物油为 5~10 mg/L（评价取 7.5 mg/L）、氨氮为 10~25 mg/L（评价取 17.5 mg/L）。

#### （2）设计污水处理措施方案评述

##### ①苏溪、东阳、嵊州、奉化、云龙站

设计苏溪、东阳、嵊州、新昌、奉化、云龙站主要排放一般人员生活污水。

据评价调查了解，上述车站周边市政管网较完善，设计苏溪、东阳、嵊州、新昌、奉化、云龙站生活污水经化粪池处理，进入污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准。污水经设计处理工艺后外排污水水质预测见表 7.3-15。

表 7.3-15

经化粪池后外排污水的水质预测

污水性质	污水排放量	废水水质（mg/L）			
	（m <sup>3</sup> /d）	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
生活污水（经化粪池处理后）	60	175	75	17.5	65
《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准		500	300	-	400
标准指数		0.35	0.25	-	0.16

由表 7.3-15 可知，各车站生活污水经化粪池处理后排入市政污水管，满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准，设计的污水处理工艺可行。





②南山湖站、溪口站

设计南山湖站、溪口站生活污水采用 SBR 处理后排入附近沟渠。

SBR 处理工艺已日渐成熟，它具有高效、安全、自动控制等优点，该设备广泛应用于生活污水处理，尤其对 COD、BOD、氨氮等污染因子的去除率可达 85%以上。车站生活污水经 SBR 处理后污水出水水质如表 7.3-16 所示。

表 7.3-16 车站生活污水经 SBR 工艺处理后水质评价 (pH 值外, mg/L)

项 目		pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
南山湖站、溪口站	SBR 进水水质	7.75	175	75	65	17.5
	SBR 污水处理工艺的污染物去除率	/	93%	95%	/	85%
	污水预测排放水质	7.75	12.25	3.5	65	2.63
	《污水综合排放》(GB8978-1996) 一级标准	6~9	100	20	70	15
	《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准	6.5~9.0	50	-	-	-
	标准指数	达标	达标	-	-	-

由表 7.3-16 可知，南山湖站、溪口站生活污水经 SBR 工艺处理后，水质能够达到 GB8978-1996 《污水综合排放标准》之一级排放标准，同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准要求。

由于南山湖站位于水源准保护区内，若车站污水处理后就近排入沟渠，则经过约 600m 后将汇入长乐江 (III类水体，水源保护区)。具体见下图。



图 7.3-1 南山湖站污水外排流向图

溪口站污水若就近排入沟渠，则经过 500m 后汇入岩头江（未划分水功能区），后经 1.5km 汇入康岭溪（Ⅱ类水体）。具体见下图。

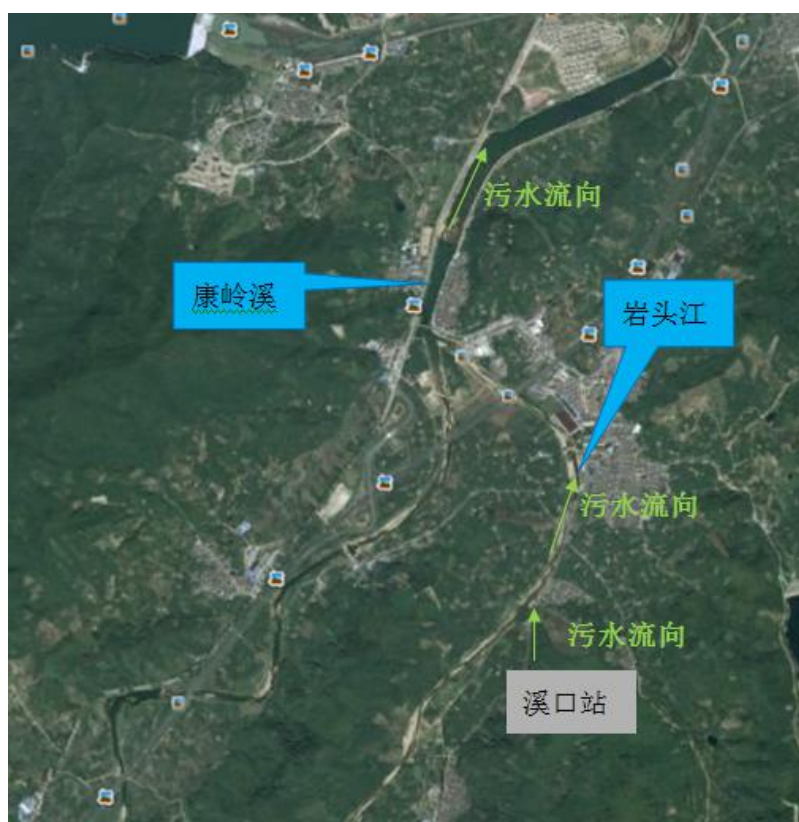


图 7.3-2 溪口站污水外排流向图

因此，南山湖站、溪口站污水不应外排。建议南山湖站、溪口站污水经设计污水处理工艺处理达标后，尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。

据本次评价调查了解，南山湖站站址附近有规划的污水管网，应预留接管条件，并密切关注污水管网建设情况，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统，排入污水处理厂集中处理。建议溪口站预留远期接管条件，并密切关注市政排水工程建设规划和建设情况，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统，排入污水处理厂集中处理。

### ③新昌站

新昌站为新建站，据评价调查了解，新昌站站址附近无市政污水管网，近期内无规划。

设计新昌站生活污水经化粪池+SBR 处理后排入附近沟渠，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）之一级标准。

SBR 处理工艺已日渐成熟，它具有高效、安全、自动控制等优点，该设备广泛应用于生活污水处理，尤其对 COD、BOD、氨氮等污染因子的去除率可达 85%以上。



车站生活污水经 SBR 处理后污水出水水质如表 7.3-16 所示。

由表 7.3-14 可知,新昌站生活污水经 SBR 工艺处理后,水质能够达到 GB8978-1996 《污水综合排放标准》之一级排放标准,同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000)铁路生活杂用水水质标准要求。

评价认为,新昌站设计的污水处理工艺可行。

建议新昌站污水经设计污水处理工艺处理达标后,尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等,其余未回用污水排入周边沟渠。

建议新昌站预留远期接管条件,并密切关注市政排水工程建设规划和建设情况,一旦具备纳入市政污水管网的条件,须立即纳入市政污水系统,排入污水处理厂集中处理。

#### ④北仑站

北仑站为既有站,根据《宁波穿山港铁路支线工程环境影响报告书》,工程将在北仑站增加厌氧滤池、人工湿地对生活污水,处理后污水回用于绿化。执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T 18920-2002 之车辆冲洗用水标准。北仑站新增生活污水较少,可排入北仑站既有排水系统。其出水水质达标情况见表 7.3-17。

表 7.3-17 经地理式高效厌氧滤池和人工湿地工艺水质评价表

项 目		污染物质 (单位: mg/L, pH 无量纲)			
		COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
生活污水经厌氧池+人工湿地处理后		31.5	4.6	10.5	8.97
北仑站	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T 18920-2002 之城市绿化用水标准	—	20	—	20
	标准指数	—	0.23	—	0.45
	达标情况	—	达标	—	达标

由表 7.3-17 可知:既有北仑车站污水经地理式高效厌氧滤池和人工湿地处理后的水质监测数据,可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T 18920-2002 之车辆冲洗用水标准的要求。

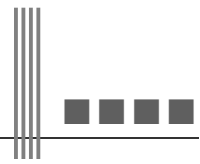
#### 7.3.4 污染物排放量统计

结合本工程实际情况,按最不利情况考虑,统计项目污染物排放量,详见下表。

表 7.3-18

污染物排放量统计表

车 站	项 目		污水量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	氨氮
	类 型	性 质		(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)
苏溪	新增	污染物产生量	0.37	0.65	0.28	0	0.06
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		0.65	0.28	0	0.06
东阳	新增	污染物产生量	1.83	3.24	1.39	0	0.32
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		3.24	1.39	0	0.32
南山湖	新增	污染物产生量	0.73	1.30	0.56	0	0.13
		污染物削减量		1.21	0.53	0	0.11
		污染物排放量		0.09	0.03	0	0.02
嵊州	新增	污染物产生量	1.46	2.59	1.11	0	0.26
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		2.59	1.11	0	0.26
新昌	新增	污染物产生量	1.46	2.59	1.11	0	0.26
		污染物削减量		2.41	1.06	0	0.22
		污染物排放量		0.18	0.05	0	0.04
溪口	新增	污染物产生量	0.73	1.30	0.56	0	0.13
		污染物削减量		1.21	0.53	0	0.11
		污染物排放量		0.09	0.03	0	0.02
奉化	既有	污染物产生量	1.10	1.92	0.82	0	0.19
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		1.92	0.82	0	0.19
	新增	污染物产生量	0.37	0.65	0.28	0	0.06
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		0.65	0.28	0	0.06
	合计	污染物产生量	1.47	2.57	1.10	0	0.25
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		2.57	1.10	0	0.25



车 站	项 目		污水量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a)	COD (t/a)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	石油类 (t/a)	氨氮 (t/a)
	类 型	性 质					
云 龙	既有	污染物产生量	0.37	0.65	0.28	0	0.06
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		0.65	0.28	0	0.06
	新增	污染物产生量	0.37	0.65	0.28	0	0.06
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		0.65	0.28	0	0.06
	合计	污染物产生量	0.74	1.30	0.56	0	0.12
		污染物削减量		0	0	0	0
		污染物排放量		1.30	0.56	0	0.12
北 仑	既有	污染物产生量	0.33	6.57	0.025	0	0.06
		污染物削减量		6.47	0.01	0	0.03
		污染物排放量		0.10	0.02	0	0.03
	新增	污染物产生量	0.02	0.0325	0.0140	0	0.0030
		污染物削减量		0.0268	0.0132	0	0.0011
		污染物排放量		0.0057	0.0008	0	0.0019
	合计	污染物产生量	0.35	6.6025	0.0390	0	0.0630
		污染物削减量		6.4968	0.0232	0	0.0311
		污染物排放量		0.1057	0.0208	0	0.0319
宁波东 客整所	既有	污染物产生量	8.03	281.70	163.06	0.87	11.32
		污染物削减量		76.13	38.61	0.79	6.56
		污染物排放量		205.57	124.45	0.08	4.76
	新增	污染物产生量	3.65	171.54	103.93	1.02	7.31
		污染物削减量		323.07	205.22	1.01	9.86
		污染物排放量		-151.53	-101.29	0.01	-2.55
	合计	污染物产生量	11.68	453.24	266.99	1.89	18.63
		污染物削减量		399.20	243.83	1.80	16.42
		污染物排放量		54.04	23.16	0.09	2.21
宁波 动车所	新增	污染物产生量	13.87	381.03	223.3	2.05	16.01
		污染物削减量		329.76	201.34	1.95	13.55

续上

车 站	项 目		污水量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a)	COD (t/a)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	石油类 (t/a)	氨氮 (t/a)
	类 型	性 质					
宁波 动车所	新增	污染物排放量	13.87	51.27	21.96	0.10	2.46
合 计	既有	污染物产生量	9.82	290.84	164.19	0.87	11.63
		污染物削减量		82.60	38.62	0.79	6.59
		污染物排放量		208.24	125.57	0.08	5.04
	工程后	污染物产生量	34.66	856.40	496.99	3.94	36.24
		污染物削减量		740.28	447.31	3.74	30.44
		污染物排放量		116.12	49.68	0.20	5.80

### 7.3.5 本工程沿线货场水环境影响评价

本线货场到达或发送的散货品名主要有煤炭、矿建、钢材等，其对水环境产生影响的主要是煤炭装卸区及煤堆场产生的初期雨水。

本工程全线新增货场 3 处，分别在东阳站、南山湖站、新昌站设置。本工程涉及的水污染源主要为煤炭装卸区及煤堆场产生的初期雨水。

建议在各货场末端设置 100m<sup>3</sup> 沉淀池对初期雨水进行沉淀处理后排放。

## 7.4 工程对饮用水源保护区的影响分析及减缓措施

### 7.4.1 概 述

本工程穿越 2 处饮用水源保护区，分别是长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区。具体情况见表 7.4-1。

### 7.4.2 工程与沿线经过的饮用水源保护区位置关系

本工程沿线经过的饮用水源保护区及其保护范围、线路与保护区的位置关系及保护区内的主要工程内容详见表 7.4-1。

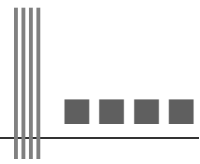
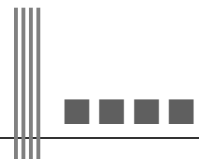


表 7.4-1

本工程穿越的饮用水源保护区

序号	行政区	水源保护区名称	级别	与线路相对位置关系	穿越形式
1	嵊州市	长乐江饮用水源保护区	省级	工程以隧道（约 220m）、桥梁（约 1114m）、路基（766m）形式穿越长乐江嵊州饮用水源准保护区（CK61+000～CK63+100）。距下游二级水源保护区约 25km。在准保护区范围内设置南山湖货运车站（不卸货，主要为信号设备楼、工作人员用房），桥梁跨越长乐江（水面约 32m）不设置水中墩。南山湖货运车站运营期生活污水不排入水源保护区内。位置关系具体见图 7.4-1。	隧道、路基、桥梁，设南山湖站
2	奉化市	晦溪奉化源头饮用水源保护区	省级	工程以全隧道方式穿越水源二级保护区陆域，穿越总长度约 4.6km（CK119+100～CK122+660,CK122+770～CK123+700,CK124+000～CK124+130），不涉及水域。距一级保护区陆域最近距离约 1.7km。本工程在饮用水源保护区范围内无任何地面工程。位置关系具体见图 7.4-2。	隧道



### 7.4.3 工程运营期对饮用水源保护区的影响分析

#### 7.4.3.1 运营期水污染源对饮用水源保护区的影响分析

本工程运营期水污染源为宁波动车所及沿线 9 座车站（金华东、义乌、苏溪、东阳、南山湖、嵊州、新昌、溪口、奉化、云龙、北仑）。本工程南山湖站站房位于长乐江饮用水源准保护区内，其余各站所均位于饮用水源保护区范围之外。

根据工程设计，新建南山湖站站房进入长乐江饮用水源准保护区。南山湖在长乐江饮用水源准保护区范围内无任何检修、清洗作业。货场、综合维修均位于水源保护区范围之外。位置关系具体见表 7.4-1 及图 7.4-1。

根据工程设计，南山湖站主要排放车站办公楼、宿舍等生活设施排放的一般生活污水。根据现场调查，南山湖站址周边目前无污水管网，但有规划的污水管网。南山湖站生活污水经设计污水处理工艺处理达标后，尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。无排入饮用水源保护区的污水，故不会对饮用水源保护区水质造成不利影响。

总体上，通过加强环境管理和监督，在确保各车站污水处理设施运行状态良好，处理达标的前提下，各污染源运营期污水排入市政管网或回用，不会对沿线饮用水源保护区水质产生负面影响。

#### 7.4.3.2 运营期列车沿途运行对饮用水源的影响

本工程为客货共线。由于客车为全封闭列车，列车上产生的旅客粪便污水以及固体废物等均在列车回到动车所后进行卸载，沿途不排放污水、废物；根据设计，主要办理金属矿石、煤炭、石油、钢铁、矿建材料、集装箱等货运作业。列车运行中将加强覆盖，不会沿途抛洒污水、废物或者其他物品，因此正常运营期间不会对饮用水源产生负面影响。

### 7.4.4 工程施工期对饮用水源保护区的影响分析

施工期水污染源主要包括：施工人员生活污水、施工场地机械车辆冲洗水及隧道施工废水、桥梁施工废水等。

#### (1) 施工人员生活污水

按照施工组织计划，线路区间的施工驻地一般选择在距工点较近、交通方便、水电供给充分的村镇，施工单位自主租借解决。施工人员居住、生活条件简单，生活污水量较少，并且主要以洗涤污水和食堂清洗污水为主。

根据对铁路工程施工废水排放情况的调查，施工中一般每个区间或站点有施工人员 100 人左右，每人每天按  $0.04\text{m}^3$  排水量计，每个区间或站点施工人员生活污水排放量约为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水中主要污染物为 COD、动植物油、SS 等。施工生活污水水质为 COD：200~300mg/L、动植物油：50mg/L、SS：80~100mg/L。



## (2) 施工场地污水及施工机械车辆冲洗废水

施工场地生产用水主要为砂、石料杂质清洗和混凝土制作，后者基本不排水，前者如不采用循环用水，则有较大量废水产生，废水浑浊、泥沙含量较大。另外本工程土石方量大，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废水，冲洗废水含泥沙量高，根据铁路工程对施工废水的调查，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。这部分废水若直接排放容易引起受纳沟渠的淤积。

## (3) 隧道施工废水

隧道施工过程中的废水来源主要有以下几种，隧道穿越不良地质单元时产生的涌水，主要以金属盐类为主（ $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$ 等），工程设计中通过采取严密的防水排水措施后，正常施工条件下这部分涌水量较小；施工设备如钻机产生的废水；隧道爆破后用于降尘的水；喷射水泥浆从中渗出的水以及基岩裂隙水。根据相关文献报道，隧道施工废水中主要污染物为 SS，其超标量比较严重；pH 值呈碱性，主要由于注浆主体材料水解产生的硅酸三钙、硅酸二钙、氢氧化钙等均成碱性，这些物质溶解在水中造成 pH 值升高；石油类也略有超标，主要来源是施工机械的滴油、漏油，另外还有少量施工选用的炸药爆破中未完全反应的甘油；而氨氮的含量满足一级排放标准的要求。

## (4) 桥梁施工废水

桥梁施工工序分为施工准备、下部结构施工、梁片安装和桥上线路、附属结构施工五个步骤，对环境的影响主要集中在下部结构施工，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。

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。

本工程以桥梁形式跨越一处水源保护区水域，不设水中墩。因此，本工程跨水桥梁施工过程中对水源保护区水质影响较小。

(5) 南山湖站位于长乐江饮用水源准保护区范围内。通过强化施工组织和环保措施设计，加强环境管理和环境监理，采用先进的施工方法，落实各项环保措施，可有效预防工程建设对该水源保护区的不利影响。

总体上，铁路建设不可避免地会在一定程度上影响当地地表水体的现状，但这种影响是短期的、局部的，待工程结束后不利影响会自然消失。此外，通过采取本次评价建议的环境保护及工程防护措施，加强环保管理监理，严格禁止向水源保护区排污弃渣等，工程对沿线饮用水源保护区的影响是可控的。

### 7.4.5 地方主管部门意见

评价单位针对已对工程跨越各饮用水源保护区的实际情况发函至相关主管部门征



求意见。嵊州市政府、奉化市政府已回函，原则同意工程过水源方案。

嵊州市政府要求工程不向水源保护区内排污，不影响长乐江水质。本工程运营期污水不外排，在落实报告提出的各项保护措施的情况下不会影响长乐江水质。

奉化市政府要求禁止在饮用水源保护区内排放各类污染物。本工程全隧道形式穿越晦溪奉化源头（亭下水库）饮用水源保护区，水源保护区内不设辅助坑道，施工场地等，因此不会在饮用水源保护区内排放污染物。

#### 7.4.6 环境影响减缓措施

(1) 严格遵守地方政府及主管部门回函要求，高度重视工程建设对水源水质的保护工作，强化施工组织和环保措施设计，加强环境管理和环境监理，采用先进的施工方法，落实各项环保措施，有效预防工程建对水源保护区的不利影响。

(2) 根据《中华人民共和国水污染防治法》及相关保护规定，施工期污水不得向饮用水源保护区排放，在水源保护范围区内及其集雨区不得建设斜井、弃渣场等地面工程。

(3) 设计中应针对水源保护区路段隧道工程进一步强化防渗漏措施，避免因隧道施工渗水对水库饮用水源保护区产生影响。同时隧道施工排水含有大量泥沙，不得直接排入附近水体，应在隧道两端的洞口处设置沉淀池，对隧道施工的高浊度污水进行沉淀，渗出水排入水体。

(4) 施工期间产生的各类污水均不得排入饮用水源水体。须加强施工期污染防治措施，优化施工营地设置，并同步建设废污水处理设施，确保各施工营地污水达标排放。

①在混凝土搅拌营地设置污水沉淀坑，将搅拌过程中排放的污水集中在沉淀坑中进行一段时间的沉淀处理，然后再外排或回收用于清洗车辆、道路洒水等。工程结束后，将沉淀坑覆土、平整。禁止施工废水排入水源。

②施工期生活污水主要由营地办公生活区盥洗、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 COD、动植物油和 SS，建议场内设置高效化粪池、垃圾收集箱等。禁止生活污水排入水源保护区范围内。

③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。施工机械冲洗产生的油污废水，应经隔油池处理后，回用于洗车，废水不得排入水源保护区范围内。

④施工期开展环保专项监理，定期对水源保护区及饮用水源保护区水质进行监测，发现异常及时反馈当地环保部门，建议施工单位采取措施确保水源保护区的水质不会因为施工而受到破坏。估列水质监测相关投资 20 万元。具体见表 7.6-2。

(5) 一旦工程建设中产生对水源不利的影晌，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，切实保障项目施工期和运营期饮用水源安全。

(6) 南山湖站位于长乐江饮用水源准保护区内，建议完善南山湖站污水收集及处理系统设计建设，加强管理与维护，确保南山湖站污水能得到有效收集、处理达标后尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。确保污水处理设施运行良好、排水管道封闭性完好、无漏水现场，确保排水畅通。

(7) 工程通过水源保护区路段，严格限速行驶。线路经过长乐江水源保护区准保护区路段，桥梁设置护轮轨防止车辆脱轨；同时，运营中对货运列车车厢进行覆盖或喷洒抑尘剂，防止粉尘等影响水源保护区水质。

## 7.5 工程建设对沿线地表水环境影响分析及减缓措施

### 7.5.1 施工期对沿线地表水环境影响分析

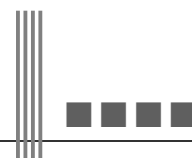
本工程沿线主要穿越钱塘江水系、曹娥江水系、甬江水系。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号)本工程沿线跨越水体现状功能主要为工业、农业用水区。

本工程运营后，客货共线。由于客车为全封闭列车，列车上产生的旅客粪便污水以及固体废物等均在列车回到动车所后进行卸载，沿途不排放污水、废物；根据设计，主要办理金属矿石、煤炭、石油、钢铁、矿建材料、集装箱等货运作业。列车运行中将加强覆盖，不会沿途抛洒污水、废物或者其他物品，因此正常运营期间不会对饮用水源产生负面影响。主要影响表现为桥梁施工期对跨越水体的环境影响。

桥梁施工工序分为施工准备、下部结构施工、梁片安装和桥上线路、附属结构施工五个步骤，对环境的影响主要集中在下部结构施工，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。

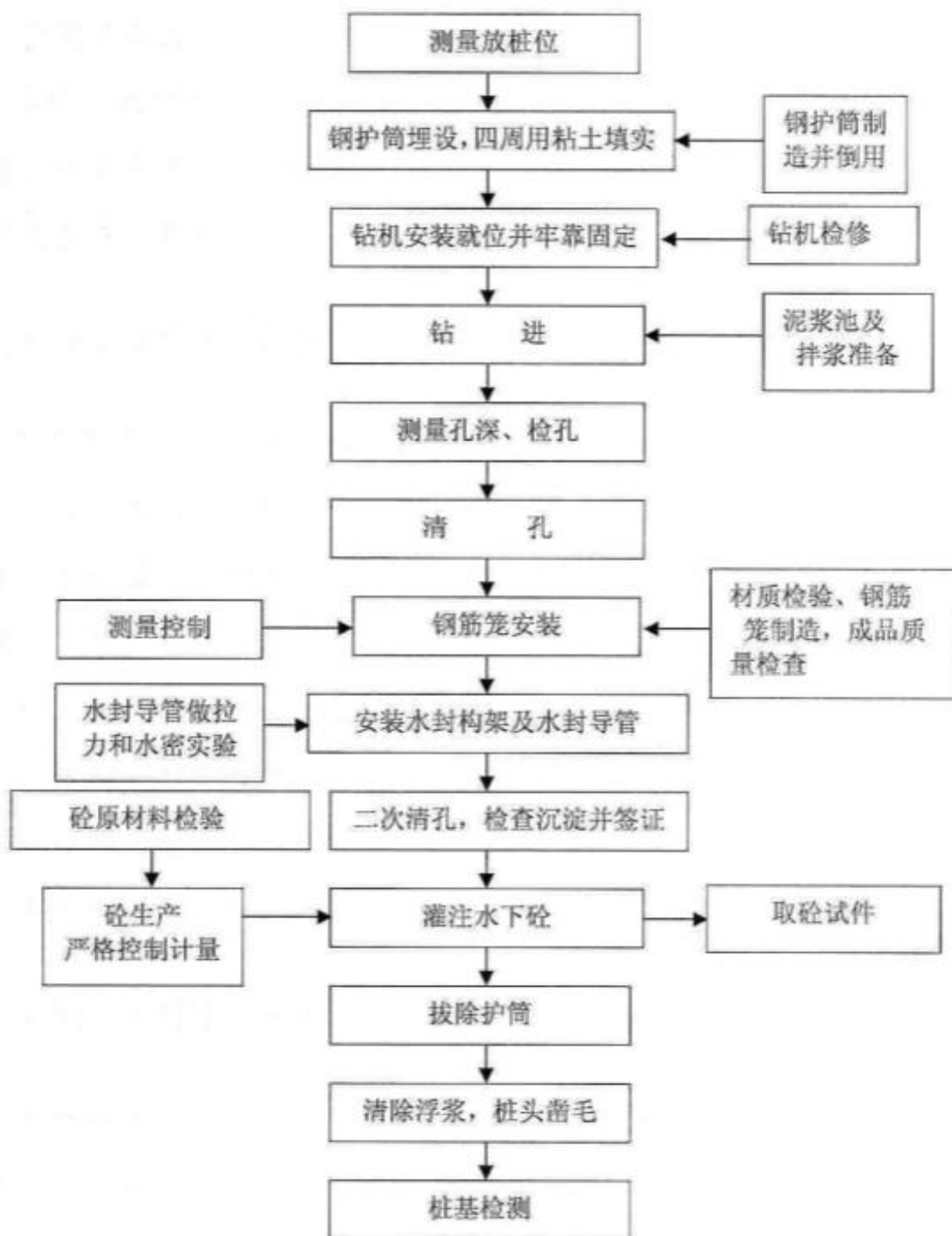
本工程跨水大桥水中墩基础拟采用钢套箱围堰施工。

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。该阶段施工周期不超过半年，一般在3-4个月内完成。本工程拟采用双壁钢围堰施工，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。钢围堰下沉或提起作业施工时间较短，参考京沪高速铁路丹昆特大桥施工经验，扰动局部泥



沙上浮引起水体浊度升高的范围一般在 25~50m。不会影响周边取水口水质。

钻孔施工作业将在钢围堰内进行，施工工艺详见下图。



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。因此，桥梁基础施工过程中对地表水体水质影响较小。

此外，施工营地产生生活污水，以及临时施工场地产生的冲洗废水等，如直排地表水体也将造成水体污染，因此需增加化粪池、沉淀池等临时防护措施。

### 7.5.2 施工期水环境影响防护措施

(1) 施工营地设置高效化粪池、垃圾收集箱等，后交地方环卫部门统一收集处理。

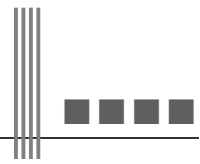
(2) 在车站、大临工程（制梁场）等施工场地排水口设施防渗沉淀池、防渗隔油池、防渗蒸发池等，施工场地废水经处理后方可排放。

(3) 施工场地中混凝土拌合站排放污水含泥沙量较大，在选址时应优先选择地势平坦，排水顺畅的区域。拌合站的选址过程中应尽量避免避开灌溉水源或河流上游，以避免拌合站产生的高浊度污水对沿线水环境造成不良影响。

(4) 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。

(5) 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，晰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，渗出水排入水体。

(6) 建议跨河大桥施工过程中增加施工环保管理人员或兼职环保监理工程师，以加强具体环保措施的制定和执行，对河流水质变化情况进行监测。



## 7.6 全线污水处理措施汇总

### 7.6.1 运营期污水处理措施

表 7.6-1 沿线站、所污水处理措施一览表

序号	站场名称	本工程内容	污水性质	设计污水处理工艺	执行的排放标准	本次评价建议污水处理工艺	其他建议
1	苏溪	新建	生活污水	化粪池	GB8978—1996《污水综合排放三级标准	设计污水处理工艺可行	/
2	东阳	新建	生活污水	化粪池	GB8978—1996《污水综合排放三级标准	设计污水处理工艺可行	/
3	南山湖	新建	生活污水	SBR	《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准	建议采用化粪池+SBR+消毒过滤池	污水尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。并预留接管条件，预计新增投资 50 万元，相关投资纳入本工程。
4	嵊州	新建	生活污水	化粪池	GB8978—1996《污水综合排放三级标准	设计污水处理工艺可行	/
5	新昌	新建	生活污水	SBR	GB8978—1996《污水综合排放一级标准	设计污水处理工艺可行	建议预留远期接管条件，并密切关注市政排水工程建设规划和建设情况，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统，由城市污水处理厂集中处理。预留接管条件，预计新增投资 50 万元，相关投资纳入本工程。
6	溪口	新建	生活污水	SBR	《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准	建议采用化粪池+SBR+消毒过滤池	污水尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。建议预留远期接管条件，并密切关注市政排水工程建设规划和建设情况，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统，由城市污水处理厂集中处理。预留接管条件，预计新增投资 50 万元，相关投资纳入本工程。
7	奉化	改扩建	生活污水	化粪池	GB8978—1996《污水综合排放三级标准	设计污水处理工艺可行	/
8	云龙	改扩建	生活污水	化粪池	GB8978—1996《污水综合排放三级标准	设计污水处理工艺可行	/
9	北仑	改扩建	生活污水	厌氧+人工湿地(已纳入穿山港铁路)	《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002) 之城市绿化标准	设计污水处理工艺可行	/

续上

序号	站场名称	本工程内容	污水性质	设计污水处理工艺	执行的排放标准	本次评价建议污水处理工艺	其他建议
	宁波东客整所	改建	生产废水	生活污水：化粪池 生产污水：调节沉淀斜板隔油 集便污水：厌氧池	GB8978—1996《污水综合排放三级标准	设计污水处理工艺可行	既有厌氧池、调节沉淀斜板隔油池处理能力不足，建议增设 150 m <sup>3</sup> 厌氧池、20 m <sup>3</sup> 调节沉淀斜板隔油池以满足处理需求。预计新增投资 50 万元，相关投资纳入本工程。
/	宁波动车所	新建	生活污水	生活污水：化粪池 生产污水：调节沉淀斜板隔油 集便污水：厌氧池	GB8978—1996《污水综合排放三级标准	设计污水处理工艺可行	/

### 7.6.2 施工期污水处理措施

施工期的生产、生活污水的防护措施合计 756 万元，具体见表 7.6-2。

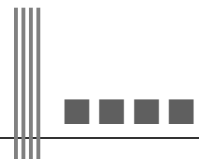
表 7.6-2 施工期本工程新增污水处理措施汇总表

措施内容	化粪池	沉淀池	监控费用	新增投资估算 (万元)	备注
	(万元)	(万元)	(万元)		
隧道施工场地	63	63	70	196	评价新增
桥梁施工场地	140	140	10	290	
其他施工场地	100	100	50	250	
水源水质监测费	亭下水库饮用水源保护区、长乐江饮用水源保护区，20 万元。				
合计				756	

### 7.7 小结与建议

(1) 宁波动车所生活污水经化粪池处理、集便污水经厌氧处理、生产含油污水经调节沉淀斜板隔油池处理，污水总排口水质能够达到 GB8978—1996《污水综合排放三级标准》。

(2) 南山湖站、溪口站生活污水经 SBR 工艺处理后，水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准，同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准要求。由于周边水体敏感，评价建议南山湖站、溪口站污水经设计污水处理工艺处理达标后，尽量回用于站内扫除、地面冲洗、绿化



等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。南山湖站周边已有污水管网规划，应预留接管条件，及时接入；溪口站建议预留远期接管条件，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统。

(3) 北仑站的生活污水经厌氧消化+人工湿地工艺处理后，达到 GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》之城市绿化用水标准限值要求。

(4) 苏溪、东阳、嵊州、奉化、云龙站生活污水经化粪池处理后排入市政污水管，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)之三级标准。

(5) 新昌站生活污水经 SBR 工艺处理后，水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准，同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000)铁路生活杂用水水质标准要求。评价建议新昌站污水经设计污水处理工艺处理达标后，尽量回用于站内扫除、地面冲洗、绿化等，其余未回用污水排入附近沟渠。建议预留远期接管条件，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统。

(6) 本工程经过的水源保护区有：长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区。工程以全隧道形式穿越晦溪奉化源头水源保护区二级保护区陆域，不涉及水域，在饮用水源保护区范围内无任何地面工程，对晦溪奉化源头水源保护区地表水体无影响。对长乐江嵊州水源保护区准保护区，虽然铁路建设不可避免地会在一定程度上影响当地地表水体的现状，但这种影响是短期的、局部的，待工程结束后不利影响会自然消失，此外，通过采取本次评价建议的环境保护及工程防护措施，加强环保监理，严格禁止向水体排放污染物，能够减少对水源水质产生影响，因此，拟建工程不会对当地水环境功能产生较大影响。

(7) 本工程施工驻地生活污水对沿线水环境的影响较小，但车辆冲洗污水、砂石料清洗污水和桥隧施工高浊度污水如直接排放则有可能造成附近沟渠的淤塞。评价建议生活污水经化粪池预处理后由环卫部门统一清运，施工车辆冲洗集中定点、施工场地砂石料清洗污水等经沉淀处理后循环使用，化粪池、沉淀池等相关费用预计 756 万元，纳入本工程。



---

## 8 电磁环境影响评价

### 8.1 概述

#### 8.1.1 评价工作内容

- (1) 本工程牵引变电所产生的工频电场、工频磁场对周边环境的影响；
- (2) 工程完工后列车运行产生的电磁干扰对沿线居民电视收看的影响；
- (3) 新建 GSM-R 基站产生的电磁影响。

#### 8.1.2 评价工作等级和范围

(1) 本工程新建 220kV 牵引变电所 3 座、扩容 220kV 牵引变电所 1 座，均为户外变电所，根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)的相关要求，本工程电磁环境影响评价工作等级为二级，220kV 牵引变电所电磁环境影响评价范围为变电所围墙外 40m。

(2) 参照《铁路工程建设项目环境影响评价技术标准》(TB10502-93)中 5.1.1 条规定，电视收看受影响的评价范围为距铁路外轨中心线两侧各 50m 范围内区域。

(3) 根据《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T10.3-1996)规定，通信基站发射机功率  $P \leq 100\text{kW}$  时，评价范围应为以天线为中心，半径 500m 区域。鉴于本工程 GSM-R 基站天线发射功率均小于 0.1kW，根据原国家环保总局和信息产业部联合制订的《移动通信基站电磁辐射环境监测方法（试行）》，监测范围为以发射天线为中心半径 50m 的范围；在本次评价中，评价范围也取相应的半径，即 GSM-R 基站评价范围以发射天线为中心半径 50m 的区域为分析影响的重点范围。

#### 8.1.3 评价标准

(1) 牵引变电所产生的工频电、磁场执行《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中规定的控制限值，即工频电场强度 4kV/m，工频磁感应强度 100 $\mu$ T。

(2) 电气化铁路对电视收看的影响根据以往研究成果，采用国际无线电咨询委员会 (CCIR) 推荐的损伤制五级评分标准，以信噪比不小于 35dB (即可正常收看) 作为对电视收看质量的评价依据。

(3) GSM-R 基站电磁环境执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相关控制限值，该标准规定，为控制电场、磁场、电磁场所致公众暴露，环境中电场、磁场、电磁场的场量参数的方均根值应满足下表要求。



表 8.1-1

公众照射导出限值

频率范围 (MHz)	电场强度 (V/m)	磁场强度 (A/m)	功率密度 (W/m <sup>2</sup> )
0.1-3	40	0.1	4
3-30	67/f <sup>1/2</sup>	0.17/ f <sup>1/2</sup>	12/f
30-3000	12	0.032	0.4
3000-15000	0.22 f <sup>1/2</sup>	0.00059 f <sup>1/2</sup>	f/7500
15000-300000	27	0.073	2

本工程 GSM-R 频段为 900MHz, 该频段对应的功率密度导出限值为 0.4 W/m<sup>2</sup> (40 μW/cm<sup>2</sup>)。如总辐射不超过 40μW/cm<sup>2</sup>, 则环境辐射指标符合标准要求。

为确保总的的环境辐射强度不超标, 原国家环保总局在《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T10.3-1996) 中对单个项目的辐射贡献量作了如下规定:

“为使公众受到的总照射剂量小于 GB8702-2014 中规定的控制限值, 对单个项目的影响必须限制在 GB8702-2014 中控制限值的若干分之一。对于由原国家环保总局审批的大型项目可取 GB8702-2014 中场强限值的 1/√2 或功率密度的 1/2。其他项目则取场强限值的 1/√5 或功率密度的 1/5 作为评价标准。”本次评价功率密度的 1/5 作为评价标准, 即以 8μW/cm<sup>2</sup> (0.08 W/m<sup>2</sup>) 作为本项目电磁环境公众曝露控制限值。

#### 8.1.4 电气化铁路电磁污染概况

工程完工后, 电力机车运行时电弓和接触网离线会产生脉冲型电磁污染, 对沿线居民收看电视将产生不利影响。牵引变电所产生的工频电、磁场, GSM-R 基站产生的电磁影响。

#### 8.1.5 敏感点概况

##### (1) 220kV 牵引变电所概况

本工程新建 220kV 牵引变电所 3 座, 并对 220kV 奉化牵引变电所主变进行扩容改造, 目前新建牵引变电所的选址区域已经初步确定。

本工程 220kV 牵引变电所选址及周边敏感点分布见表 8.1-2。

表 8.1-2

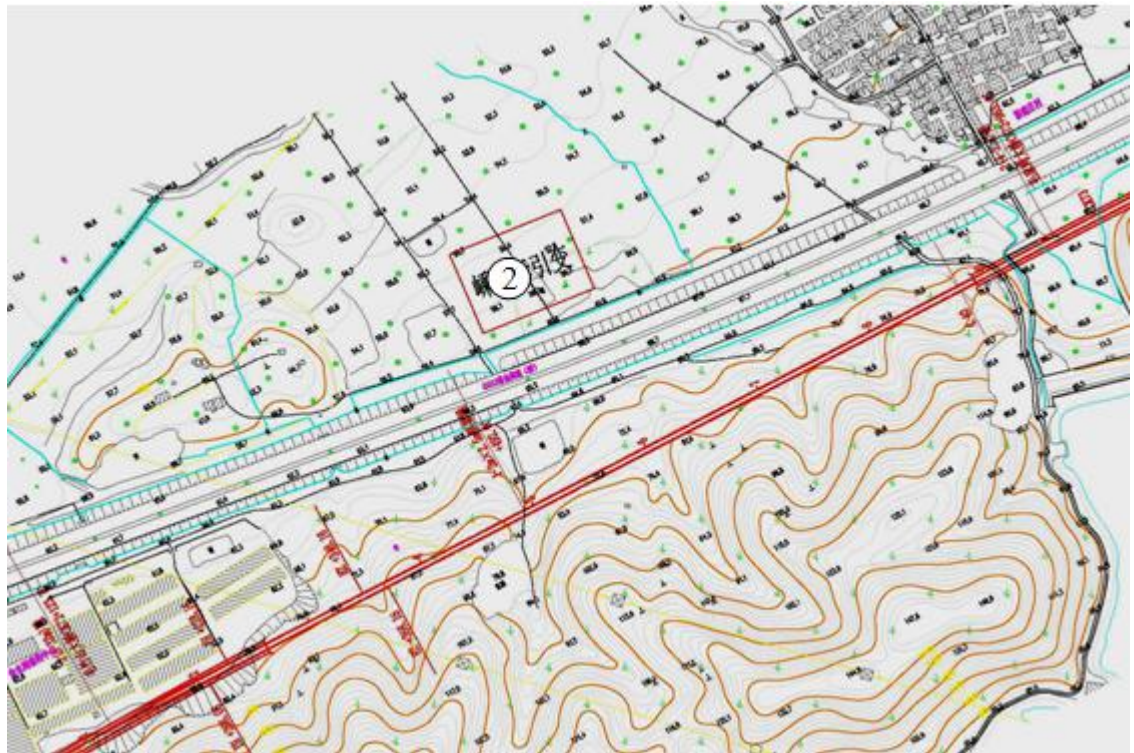
本工程牵引变电所相关情况表

序号	变电所名称	主变容量 (MVA)	选址区域	选址区域周围环境情况
1	东阳牵引变电所	2×(16+20)	CK24+000 (线右 30m)	评价范围内无敏感点
2	嵊州牵引变电所	2×(16+16)	CK72+500 (线左 20m)	评价范围内无敏感点
3	溪口牵引变电所	2×(16+12.5)	CK130+000 (线左 20m)	评价范围内无敏感点
4	奉化牵引变电所	由 2×(20+20) MVA 扩容为 2×(31.5+31.5) MVA	CK157+800 (线左 279m)	评价范围内无敏感点

牵引变电所位置图及现状监测点见图 8.1-1。

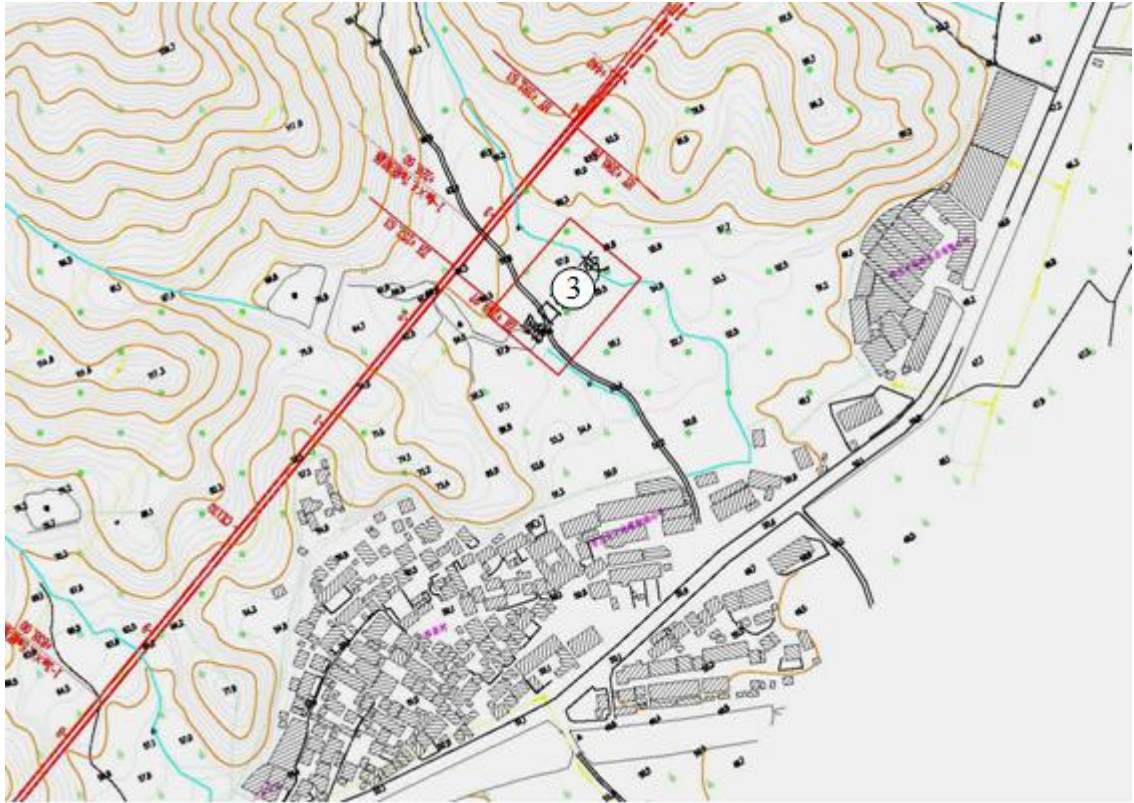


220kV 东阳牵引变电所

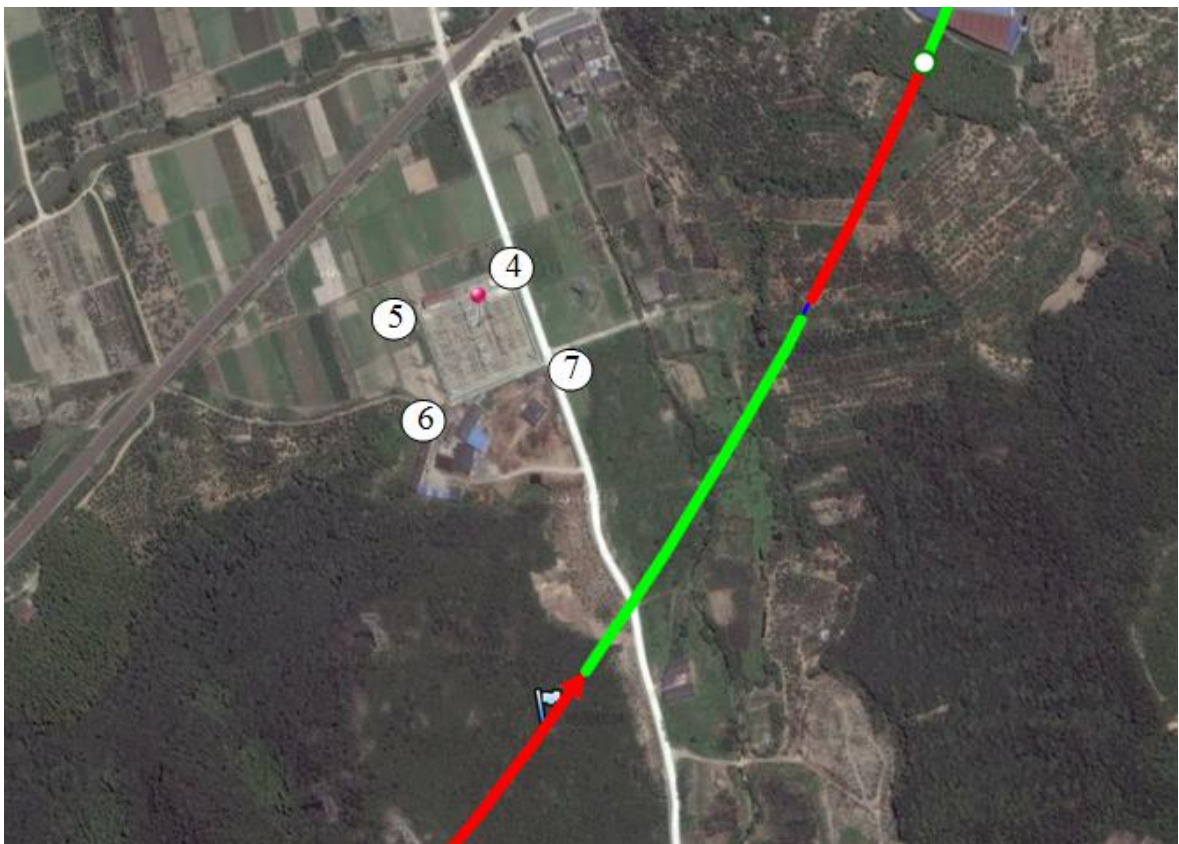


220kV 嵊州牵引变电所





220kV 溪口牵引变电所



220kV 奉化牵引变电所

图 8.1-1 牵引变电所及现状监测点位置图

(2) 电视收看敏感点概况

本工程沿线电视收看敏感点见表 8.1-3。

表 8.1-3 工程沿线电视收看敏感点

序号	保护目标	起点	终点	靠近线路	水平距离 (m)	50m 内户数	入网率 (%)
1	鳳升塘村	CK5+750	CK6+230	本工程正线	31	6	95
2	温草塘村	CK6+590	CK6+700	本工程正线	26	4	95
3	王坑村	CK8+680	CK8+900	本工程正线	18	10	95
4	青春村	CK10+320	CK10+600	本工程正线	31	6	95
5	联合村	CK12+600	CK13+115	本工程正线	25	10	95
6	里塘	CK14+130	CK14+430	本工程正线	16	17	95
7	上下山村	CK17+430	CK17+760	本工程正线	16	28	95
8	楼大坞	CK18+120	CK18+230	本工程正线	15	6	95
9	张口塘	CK18+640	CK19+000	本工程正线	9	8	95
10	塘下店村	CK21+600	CK21+900	本工程正线	17	16	95
11	上华溪 (测点 1)	CK23+180	CK23+500	本工程正线	8	41	95
12	里兆村	CK25+120	CK25+450	本工程正线	8	24	95
13	杨武村、杨武新村	CK30+580	CK31+050	本工程正线	8	51	95
14	哈比塘村	CK31+100	CK31+300	本工程正线	8	15	95
15	麻车塘村、湖塘村	CK32+050	CK32+600	本工程正线	39	7	95
16	石宅村	CK26A+900	CK27A+290	本工程正线	18	34	95
17	湖东村	CK27A+390	CK27A+550	本工程正线	27	6	95
18	杨溪村、朱村	CK27A+850	CK28A+200	本工程正线	15	41	95
19	东璜山村	CK29A+850	CK30A+230	本工程正线	15	15	95
20	北后周村	CK31A+520	CK32A+280	本工程正线	8	52	95
21	戚高山村	CK32A+780	CK32A+950	本工程正线	9	19	95
22	金鸡村	CK33+380	CK33+700	本工程正线	8	40	95
23	夏家塔村、大塘下村	CK35+240	CK35+750	本工程正线	9	18	95
24	梧塘村	CK36+720	CK36+850	本工程正线	10	18	95
25	耕学堂	CK37+950	CK38+320	本工程正线	10	37	95
26	西湾村	CK40+310	CK40+680	本工程正线	10	18	95
27	占庄村	CK41+760	CK42+000	本工程正线	18	25	95

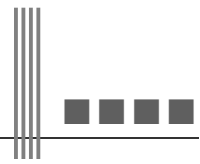


续上

序号	保护目标	起点	终点	靠近线路	水平距离 (m)	50m 内户数	入网率 (%)
28	清溪村、金满堂	CK42+320	CK42+600	本工程正线	17	33	95
29	绣屏苑村	CK43+400	CK43+550	本工程正线	20	5	95
30	孙宅村	CK44+380	CK45+090	本工程正线	8	58	95
31	塘村村	CK45+530	CK45+770	本工程正线	11	12	95
32	下东村	CK46+000	CK46+400	本工程正线	27	12	95
33	上湖村 (测点 2)	CK56+690	CK56+740	本工程正线	41	2	95
34	尤家村	CK61+640	CK61+810	本工程正线	8	11	95
35	黄泥塘村、黄家湾村	CK63+020	CK63+330	本工程正线	15	16	95
36	上蔡村	CK69+500	CK69+550	本工程正线	14	2	95
37	大王田湾村	CK71+730	CK71+830	本工程正线	35	7	95
38	淡溪湾村	CK74+250	CK74+490	本工程正线	8	14	95
39	乌榆湾村	CK74+970	CK75+050	本工程正线	22	2	95
40	大碓口村	CK76+200	CK76+250	本工程正线	11	9	95
41	苍岩一村、苍岩二村、 苍岩三村	CK80+400	CK81+210	本工程正线	11	6	95
42	茶坊庄村 (测点 3)	CK87+645	CK88+340	本工程正线	8	78	95
43	大菱塘村	CK93+160	CK93+800	本工程正线	9	21	95
44	岭头顶村、打宅岙村	CK93+900	CK94+080	本工程正线	11	7	95
45	沙帽山村	CK95+970	CK96+070	本工程正线	10	13	95
46	年四岙村	CK100+490	CK101+350	本工程正线	49	1	95
47	石家山、山头里	CK102+425	CK103+050	本工程正线	8	33	95
48	下岛村	CK104+150	CK104+800	本工程正线	11	17	95
49	官田村	CK112+250	CK112+550	本工程正线	9	20	95
50	寺前村 (测点 4)	CK128+020	CK128+320	本工程正线	33	10	95
51	塔下村	CK128+815	CK129+005	本工程正线	15	16	95
52	三石村、陈家村	CK129+420	CK130+100	本工程正线	19	11	95
53	深坑新村	CK133+110	CK133+360	本工程正线	22	17	95
54	方门村	CK153+080	CK153+540	本工程正线	15	19	95
55	康亭村、黄泥晒场	CK159+750	CK160+220	本工程正线	29	24	95
56	山下地村	CK163+100	CK163+850	本工程正线	15	50	95

续上

序号	保护目标	起点	终点	靠近线路	水平距离 (m)	50m 内户数	入网率 (%)
57	柴家堰村	CK171+350	CK171+850	本工程正线	8	30	95
58	王家堰村、大桥头村	CK173+580	CK174+050	本工程正线	35	7	95
59	田坂前 (测点 5)	YCK174+920	YCK175+100	本工程正线	8	16	95
60	西王埭	YCK176+000	YCIK176+000	本工程正线	27	4	95
61	陈黄村、陈岐小区、张家园	YCIK176+820	YCK177+610	本工程正线	24	121	95
62	横马路村	CK177+750	CK177+980	本工程正线	11	16	95
63	上李家新村	CK178+100	CK178+360	本工程正线	44	2	95
64	徐东埭村、东庭名苑、新村建设二期	CK178+530	CK179+200	本工程正线	8	44	100
65	施家	YCK179+000	YCK179+360	本工程正线	8	33	95
66	宜家华府	ZXK1+180	ZXK1+520	动车走行线	32	370	100
67	后殷小区、后殷村	ZXK2+390	ZXK2+750	动车走行线	48	13	100
68	渔金村	ZXK3+110	ZXK3+280	动车走行线	33	15	100
69	小三房、河家头	ZXK3+660	ZXK3+950	动车走行线	50	16	100
70	横泾村	ZXK3+950	ZXK4+250	动车走行线	46	34	95
71	梅湖新村、宝善堂、振兴新村	ZXK4+270	ZXK4+500	动车走行线	33	48	95
72	沈家漕新村	ZXK4+220	ZXK4+470	动车走行线	16	8	95
73	邱二村	ZXK4+850	ZXK5+600	动车走行线	10	94	95
74	下新屋	K172+960	K173+240	沪昆线	14	24	95
75	前田村	K170+050	K170+200	沪昆线	44	3	95
76	对头山村、小台湾	K166+700	K167+320	沪昆线	22	9	95
77	后项、横街村、青龙头村	K156+000	K157+920	沪昆线	15	64	95
78	安里村 (测点 6)	K145+060	K145+300	沪昆线	22	20	95
79	先田村	K143+180	K143+380	沪昆线	35	4	95
80	流下村	K133+400	K133+700	沪昆线	32	14	95
81	雅留村、夏迹塘村	K128+900	K129+650	沪昆线	14	13	95
82	下万村	K123+880	K124+200	沪昆线	32	8	95
83	陈宅村	K123+150	K124+500	沪昆线	22	14	95
84	红塘坂村	K120+510	K120+800	沪昆线	13	21	95
85	下旺村	K119+580	K119+800	沪昆线	11	14	95
86	深塘下村	K118+700	K118+850	沪昆线	27	7	95



### (3) 新建无线通信设施电磁影响

根据设计文件，本工程无线通信采用 GSM-R 铁路移动通信系统，包括 GSM-R 核心网、GSM-R 无线网以及移动台。共设四柱钢管塔 44 处，钢杆铁塔 23 处。现阶段，GSM-R 基站具体位置尚未确定。

## 8.2 电磁环境现状调查与监测

本次委托中铁检验认证中心（CMA 资质：2014003454Z）于 2016 年 7 月 10 日对沿线新建及扩容牵引变电所及代表性点位电视信号场强及背景无线电噪声场强进行了现状监测。

### 8.2.1 牵引变电所电磁环境现状监测

#### (1) 监测执行标准

《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ681-2013）。

#### (2) 监测仪器

PMM8053A 低频电磁场测量仪，所用仪器经中国计量院计量检定合格。

#### (3) 监测布点

新建 220kV 牵引变电所：测量拟建所址中心处，距地面 1.5m 高度工频电场强度、工频磁感应强度；

改建 220kV 牵引变电所：测量已建牵引变电所四周围墙外 5m 处，距地面 1.5m 高度工频电场强度、工频磁感应强度。

具体现状监测点位分布见图 8.1-1。

#### (4) 监测结果

牵引变电所电磁环境现状监测结果见下表。

表 8.2-1 本工程牵引变电所电磁环境质量现状监测结果一览表

牵引变电所名称	测点序号	工频电场 (V/m)	工频磁感应度 ( $\mu\text{T}$ )
东阳牵引变电所	1	1.21	0.0470
嵊州牵引变电所	2	3.32	0.0327
溪口牵引变电所	3	5.24	0.0514
奉化牵引变电所	4	38.52	0.1311
	5	25.54	0.4132
	6	32.58	0.2581
	7	41.84	0.1238



由监测结果可知，本工程牵引变电所现状监测点位处工频电场强度、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 4kV/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值要求。

### 8.2.2 电视收看现状监测

#### （1）监测布点

根据表 8.1-3 中敏感点调查结果，对其中选点的有代表性点位电视信号场强及背景无线电噪声场强进行了监测。

#### （2）监测内容

电视信号场强、背景无线电噪声场强。

#### （3）监测时间与频率

##### ①监测时间

监测时间选在当地电视节目播出时段。

##### ②监测频率

电视信号场强测量各电视频道的图像载频。

背景无线电噪声场强在各电视频道有用信号频带附近选一频点进行测量。

#### （4）监测仪表与方法

监测仪器：MS2712E 频谱仪及配套天线，量程 9k~3GHz，每年检定一次，监测时处于有效期内。

监测方法：将天线架高 2m，水平极化，指向接收信号场强最大处。频谱仪中频带宽设置为 120kHz。测量各电视频道全频段频谱，记取图像载频值和背景噪声值。其中图象载频采用峰值检波方式，背景噪声采用准峰值检波方式。

#### （5）监测结果

代表性测点电视收看频道监测结果如下。

表 8.2-2 工程沿线信噪比现状监测结果表

测点序号	测点名称	频率 (MHz)	信号场强 (dB $\mu$ v/m)	背景噪声 (dB $\mu$ v/m)	现状信噪比 (dB)
测点 1	上华溪	192.25	30	17	13
		216.25	41.1	17	24.1
		527.25	63	22	41 $\sqrt$
测点 2	上湖村	168.25	49	17	32
		511.25	49	20	29
测点 3	茶坊庄村	65.25	45	17	28
		77.25	41	16	25



续上

测点序号	测点名称	频率 (MHz)	信号场强 (dB $\mu$ v/m)	背景噪声 (dB $\mu$ v/m)	现状信噪比 (dB)
测点 3	茶坊庄村	168.25	44	18	26
		176.25	53.1	18	35.1 $\sqrt$
		184.25	45	17	28
		192.25	55.6	19	36.6 $\sqrt$
测点 4	寺前村	216.25	57 *	18	38 $\sqrt$
		527.25	56	22	34
测点 5	田畝前	未测出信号			
测点 6	安里村	200.25	51	19	32
		216.25	63 *	19	44 $\sqrt$
		511.25	69 *	22	47 $\sqrt$

注：“ $\sqrt$ ”表示信噪比大于 35dB，“\*”表示信号场强达到广电部规定的标称可用场强。

电视伴音采用调频制，不易受影响，主要考虑采用调幅制的图象信号受影响的情况。判断电视图像受影响的程度，采用国际无线电咨询委员会（CCIR）推荐的图像损伤制五级评分标准：5分为不可察觉；4分为可察觉，但不讨厌；3分为稍觉讨厌；2分为讨厌；1分为很讨厌。一般取实用界限：达到3分或3分以上为正常收视条件。根据以往电气化铁道对电视影响的研究结论可知，当信噪比（D/U）值大于35dB时，电视画面可达3分或3分以上，即达到正常收看的程度。

从表 8.2-2 可以看出，目前 6 个监测点中采用天线接收的 16 个电视频道中，有 3 个频道信号场强达到广电部规定的服务区标称可用场强值，共有 6 个频道信噪比达到正常收看所要求的 35dB。

### 8.2.3 现状评价

本工程新建 220kV 东阳、嵊州及溪口牵引变电所拟建站址处工频电场强度为 1.21~5.24V/m 之间、工频磁感应强度为 0.0470~0.0514 $\mu$ T 之间；改建奉化牵引变电所围墙外工频电场强度在 25.54~41.84V/m 之间、工频磁感应强度在 0.1311~0.4132 $\mu$ T 之间，所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值要求。

工程沿线 6 个电视信号接收监测点位处，采用天线接收的 16 个电视频道中，有 3 个频道信号场强达到广电部规定的服务区标称可用场强值，共有 6 个频道信噪比达到正常收看所要求的 35dB，占有频道总数的 37.5%。本工程沿线居民点电视信号覆盖

很差，采用普通天线收看质量很低。根据现场调查，本工程沿线有线电视和采用卫星天线接收的比例很高。

### 8.3 电磁环境影响预测与评价

#### 8.3.1 电磁污染源特性

##### 8.3.1.1 牵引变电所产生的工频电磁场特性

###### (1) 可比性分析

牵引变电所主要考虑其所产生的工频磁场、工频电场对人体的影响，可采用同类型牵引变电所监测数据进行类比影响分析。

类比牵引变电所为郑徐客专大孟牵引变电所，电压等级为 220kV 入，27.5kV 出，建筑结构形式为地上户外变、容量为  $2 \times (40+40)$  MVA，类比变电所技术指标及其平面布置、进出线方式等条件与本工程牵引变电所相同，具有可比性。

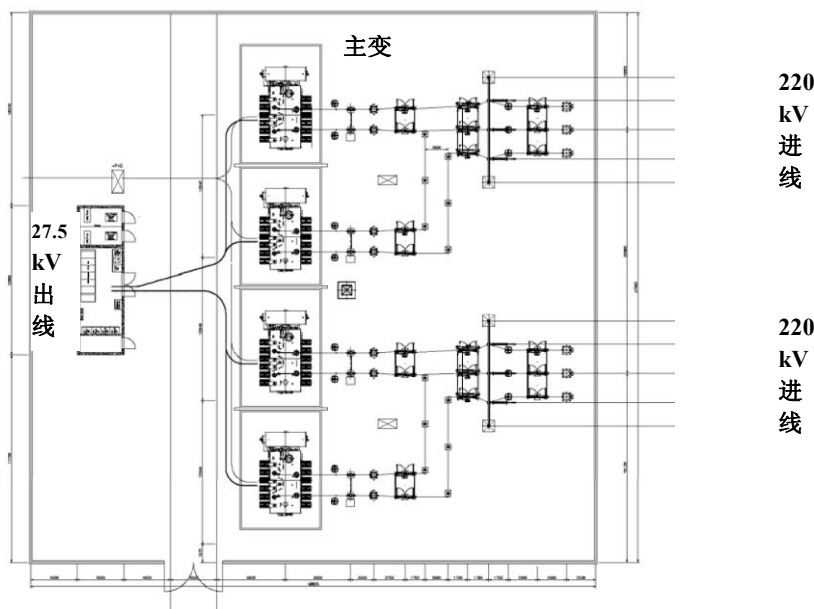


图 8.3-1 类比牵引变电所平面布置图

表 8.3-1

牵引变电所可比性分析表

主变电所名称	本工程牵引变电所	类比牵引变电所
进线电压等级和方式	两路 220kV，一主一备	两路 220kV，一主一备
出线电压等级	27.5kV	27.5kV
容量	东阳牵引变： $2 \times (16+12.5)$ MVA、 嵊州牵引变： $2 \times (16+16)$ MVA、 溪口牵引变： $2 \times (16+20)$ MVA、 奉化牵引变增容后： $2 \times (31.5+31.5)$ MVA	$2 \times (40+40)$ MVA
变电所结构形式	地上户外变	地上户外变
面积	75m×70m	70m×65m



## (2) 类比监测内容

使用 PMM8053A 低频电磁场测量仪进行工频电磁场测量，仪表在中国计量院计量。

## (3) 测量结果与分析

大孟牵引变电所工频电场监测结果见表 8.3-2。

表 8.3-2 大孟牵引变电所工频电磁场监测结果

测点序号	分类	测点位置描述	工频电场 (V/m)	工频磁场 ( $\mu\text{T}$ )
1	断面监测路径	距西围墙 1m	24.5	1.8
2		距西围墙 3m	28.9	1.6
3		距西围墙 5m	29.0	1.9
4		距西围墙 10m	22.3	1.5
5		距西围墙 15m	23.0	1.2
6		距西围墙 20m	22.4	1.0
7		距西围墙 25m	21.4	0.7
8		距西围墙 30m	19.1	0.47
9		距西围墙 35m	15.5	0.48
10		距西围墙 40m	10.9	0.49
11		距西围墙 45m	3.4	0.41
12		距西围墙 50m	3.3	0.18
13		距西围墙 60m	3.3	0.09
14		距西围墙 70m	7.1	0.08
15	围墙外 5m	距西围墙 5m	29.0	1.9
16		距东围墙 5m	35.5	1.2

注：北侧围墙距 2 条高压线过近，南侧围墙距电气化线路不足 30m，这两侧围墙外未设测点。

由表可见，在距变电所围墙 5m 处，工频电场强度最大 35.5V/m；距围墙 40m 处，即评价范围边界，工频电场强度为 10.9V/m 左右，远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4kV/m 的限值要求。

在距牵引变电所围墙处 5m 处，工频磁感应强度最大值为 1.9 $\mu\text{T}$ ；距牵引变电所围墙 40m 处，即评价范围边界，工频磁感应强度 0.49 $\mu\text{T}$ ，远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中 100 $\mu\text{T}$  的限值要求。

### 8.3.1.2 电气化铁路列车运行产生的无线电干扰特性

#### (1) 接触网技术条件比较

电力机车运行产生的电磁辐射大小与接触网质量密切相关，为了预测本工程通车后列车运行产生的电磁辐射水平，评价将本线路和已进行过电磁辐射测量的相近线路的接触网技术条件进行比较分析。

根据相关设计资料，本线路接触网导线采用锡铜合金，张力为 15000N，全补偿简单链式悬挂，设计速度最高为 160km/h。据此，工程完工后机车运行产生的电磁辐射源强类比可类比郑武线试验段电磁辐射实测数据。郑武线准高速试验段接触导线张力为 15000N，简单链式悬挂，接触网材质为银铜，与锡铜材质具有相近的电磁辐射特性。

#### (2) 电磁辐射随速度变化特性

图 8.3-2 给出郑武线车上实测得出的 150 MHz 电磁辐射随速度变化曲线，为便于比较，图中给出普速线路（平均 60km/h）电磁辐射实测数据。由图可见，郑武线车上 150 MHz 电磁辐射类比源强回归直线当速度为 200km/h 时，与普速线路（60km/h）辐射相当，速度为 160km/h 时，辐射约减小 2dB，根据以往研究结论：距线路 10m 处 30~1000MHz 频段干扰场强的频率特性曲线的斜率基本不随速度增加而改变，因此将普速线路（60km/h）30~1000MHz 电磁辐射频率特性曲线下移 2dB 可作为本工程完工后列车以 160km/h 运行时电磁辐射频率特性预测曲线。

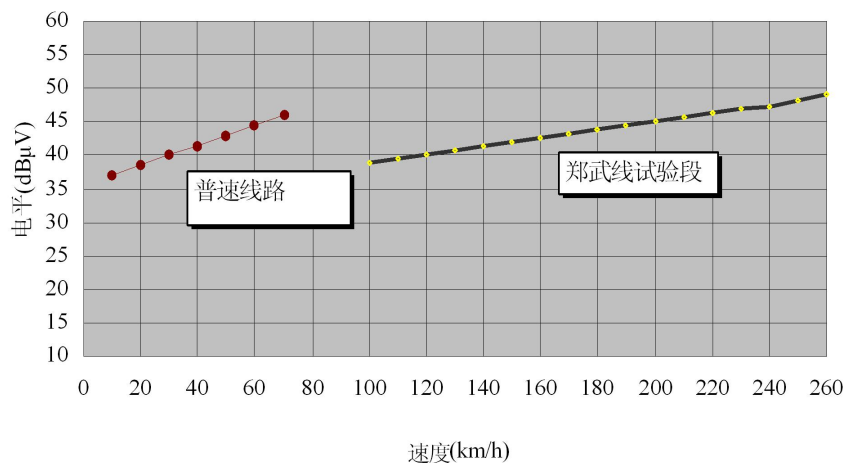
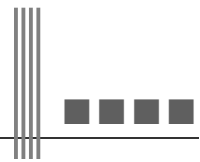


图 8.3-2 电磁辐射随速度变化曲线



### (3) 电磁辐射频率特性与距离特性

#### ① 频率特性

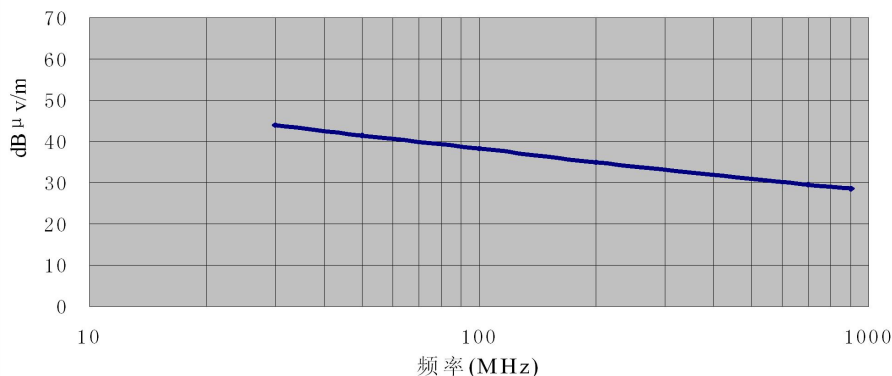


图 8.3-3 距线路 10m 处辐射频率特性预测曲线

#### ② 距离特性

距离特性即横向传播特性。指电气化铁道无线电噪声中各个频率分量沿垂直铁路方向上的衰减特性。沿垂直铁路方向的距离每增加一倍，电气化铁道无线电噪声的衰减分贝数为：

$$b = 4.28 + \frac{1.735}{f}$$

式中  $b$ ：每倍频程衰减量，dB；

$f$ ：频率，MHz。

有了频率和横向衰减特性，可根据下式求出距电气化铁路任意距离、频率上电力机车通过时无线电噪声值。

$$E_x = E_0 - b \cdot \frac{\lg D_x - 1}{\lg 2}$$

式中  $E_x$ ：待求场强值，dBμV/m；

$E_0$ ：距电气化铁道 10 米处的无线电噪声场强值（dBμV/m），可从频率特性曲线图中查得；

$D_x$ ：待求点与电气化铁路的垂直距离。

#### 8.3.1.3 GSM-R 基站产生的电磁辐射特性

本工程无线通信系统采用 GSM-R 网络系统解决方案，载频上行使用 885~889 MHz，下行使用 930~934 MHz。由于本工程 GSM-R 系统的具体参数未定，根据近期同类铁路建设项目的网络设计参数进行预测分析，参数选取如下。

表 8.3-3

基站及其采用天线的主要技术指标

项 目	技术指标
发射机输出功率（2 载频）	80 W
基站天线高度	25~40m
基站天线参数	增益 17dBi，水平波束宽度约 65°；垂直波束宽度约 9.5°；下倾角约 7°。
天线端口功率	天线端口前，有基站合路器损耗，馈线损耗，功分器损耗。
板状天线数量	2 付
波瓣主轴指向	沿铁路上下行方向
馈线长度	70m

本工程基站工作频段为：上行使用 885~889 MHz，下行使用 930~934 MHz，属微波频段，可采用以下计算公式来计算距天线一定距离的功率密度值。

$$P_d = \frac{PG}{4\pi R^2}$$

式中：

P——发射机功率（W）；

G——天线增益（倍数）；

R——测量位置与天线轴向距离（m）。

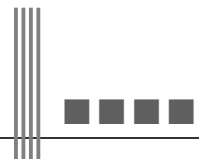
单载频工作时，考虑到天线输入前有馈线损耗（50m 馈线，加上附加损耗，共计 2.5dB），功分器损耗（3dB），多载频工作时还要考虑合路器的损耗。代入发射机输出功率和天线增益 dBi=17dB，可计算出满足  $8\mu\text{W}$  辐射场强限值的保护距离，计算见表 8.3-4。

表 8.3-4

距基站不同距离辐射场强计算值

发射机输出总功率 P（W）	合路器损耗（dB）	天馈系统损耗（dB）	功分器损耗（dB）	天线端口功率 P（W）	天线增益 G（dBi）	辐射功率 Pd（微瓦）时的距离（m）
80	3	2.5	3	11.30	17.00	23.74

从上表可以看出，距离天线 24m 以外，任何高度的场强值均低于  $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，由于 GSM-R 天线水平波束宽度约为 65°，沿天线轴向 24m 处，其波束的水平宽度约为 10m，可粗略的定为以天线为中心，沿线路方向两侧各 24m、垂直线路方向各 10m 的区域可定为天线的超标区域。另外，根据天线垂直波束宽度和下倾角，计算出天线的主要能量大约集中在天线架设高度至向下 6m 处。基站以多载频工作时，其天线辐射功率小于单载频输出功率，其影响不会超过单载频区域。



### 8.3.2 影响预测

#### 8.3.2.1 牵引变电所影响预测

本工程新建 220kV 牵引变电所 3 座、扩容 220kV 牵引变变电所 1 座，根据前面的类比分析，工程建成投运后牵引变电所周围电磁环境预测分析如下：

(1) 工程后在距变电所围墙 5m 处，工频电场强度最大 35.5V/m；距围墙 40m 处，即评价范围边界，工频电场强度为 10.9V/m 左右，远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4kV/m 的控制限值要求；

(2) 工程后在距牵引变电所围墙 5m 处，工频磁感应强度最大为 1.9 $\mu$ T；距牵引变电所围墙 40m 处，即评价范围边界，工频磁感应强度 0.49 $\mu$ T，远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值要求。

#### 8.3.2.2 电视接收影响预测

代表性敏感点电视收看接收信噪比预测见下表：

表 8.3-5 工程后沿线电视接收信噪比预测

测点序号	测点名称	频率 (MHz)	信号场强 (dB $\mu$ v/m)	背景噪声 (dB $\mu$ v/m)	现状信噪比 (dB)	工程后信噪比 (dB)
测点 1	上华溪	192.25	30	17	13	-6
		216.25	41.1	17	24.1	6.1
		527.25	63	22	41 $\sqrt$	31
测点 2	上湖村	168.25	49	17	32	19.2
		511.25	49	20	29	21.1
测点 3	茶坊庄村	65.25	45	17	28	4
		77.25	41	16	25	0
		168.25	44	18	26	8
		176.25	53.1	18	35.1 $\sqrt$	17
		184.25	45	17	28	28
		192.25	55.6	19	36.6 $\sqrt$	39
测点 4	寺前村	216.25	57 *	18	38 $\sqrt$	28.8
		527.25	56	22	34	26.6
测点 5	田畝前	未测出信号				
测点 6	安里村	200.25	51	19	32	20
		216.25	63 *	19	44 $\sqrt$	33
		511.25	69 *	22	47 $\sqrt$	40 $\sqrt$



目前沿线 6 个现状监测点采用天线接收的 16 个电视频道中,有 3 个频道信号场强达到广电部规定的服务区标称可用场强值,共有 6 个频道信噪比达到正常收看所要求的 35dB, 占有频道总数的 37.5%。

工程后各频道信噪比均有下降,达到正常收看所要求的 35dB 的频道仅剩 1 个。但由于本工程沿线有线电视和采用卫星天线接收的比例很高,工程不会对沿线居民收看电视产生明显影响。

### 8.3.2.3 新建 GSM-R 基站影响预测

根据计算分析,以天线为中心,沿铁路方向两侧各 24m,垂直线路两侧各 10m, 垂直方向天线至向下 6m 的区域可定为天线的超标区域(控制区),即超标区外辐射功率密度可满足小于  $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ,符合标准 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。

### 8.3.3 电磁环境影响预测分析结论

(1) 本工程新建 3 座 220kV 牵引变电所、扩容 1 座 220kV 牵引变电所,根据类比分析,牵引变电所在围墙外产生的工频电场和工频磁感应强度符合 GB8702-2014《电磁环境控制限值》规定的工频电磁场限值要求。

(2) 工程后监测点接收信噪比符合要求的频道数由 37.5%降为 6%,但由于本工程沿线有线电视和采用卫星天线接收的比例很高,工程不会对沿线居民收看电视产生明显影响。

(3) 根据计算分析,以天线为中心,沿铁路方向两侧各 24m,垂直线路两侧各 10m,垂直方向天线至向下 6m 的区域可定为天线的超标区域(控制区),即超标区外辐射功率密度可满足小于  $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ,符合标准 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。

## 8.4 电磁防护措施

### 8.4.1 牵引变电所影响防护措施

根据类比分析可知,本工程 220kV 牵引变电所建成投运后,变电所围墙处产生的工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相关控制限值的要求。但为了降低电磁影响,消除居民的恐惧心理,建议工程进行具体选址时应注意合理控制与敏感建筑的间距,尽量远离居民区。

### 8.4.2 电视收看影响的治理措施

工程完成后,列车产生的电磁辐射对沿线居民收看电视的影响可通过接入有线电视网来消除。根据预测结果,建议对敏感点中可能受影响电视用户预留有线电视入网补偿经费或卫星天线购置费,补偿经费每户 500 元,预计受影响用户规模为 129 户,共计预留金额 6.45 万元,待工程建成通车后进行测试,如确有影响,应及时进行补偿。



### 8.4.3 GSM-R 基站影响防护措施

本工程采用 GSM-R 数字无线通信系统，目前站址尚未最终确定。根据计算分析，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 24m，垂直线路两侧各 10m，垂直方向天线至向下 6m 的区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于  $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，符合 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。要求在基站选址时应避免超标区域进入居民点范围并尽量远离居民区。

## 9 环境空气影响分析

### 9.1 概述

本工程施工期大气污染源主要来自施工过程的扬尘污染及施工机械尾气污染。运营期，本线采用电力牵引，列车运行不产生废气污染物排放；工程不新增锅炉，无锅炉废气排放；本次新建东阳站、新昌站、南山湖站货场内煤炭装卸作业，产生的一定的粉尘污染。

#### 9.1.1 评价等级及评价内容

本次工程不新增生产、生活用锅炉，主要大气污染源为车站散堆装货物作业区产生的粉尘，属无组织排放源。根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则·大气环境》的规定，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，对评价工作等级进行划分。

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\% \quad (\text{公式 9-1})$$

式中：

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$C_{0i}$  选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。评价工作等级划分见表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

根据 HJ2.2-2008 大气导则推荐的大气估算工具 Screen3System，按照排放参数，气象条件为模式中嵌入的各种气象组合条件等。计算大气污染物最大落地浓度见表 9.1-2。

表 9.1-2 本项目污染物最大落地浓度

序号	污染源	评价因子	$C_i$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$C_{0i}$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)
东阳站	卸煤区无组织排放	TSP	$9.5 \times 10^{-3}$	0.90	1.06

注： $C_i$  污染物最大地面浓度； $C_{0i}$  污染物环境质量标准， $P_{\max}$  污染物最大地面浓度占标率。



综合以上分析，根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则·大气环境》规定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

### 9.1.2 评价范围

根据铁路散装货场的调查统计，落尘影响范围可达装卸线下风线 30~50m，根据项目所在区域的地理位置、自然环境特征、气象特征、工程特点，结合本项目的大气环境影响评价工作等级及《导则》的有关规定，确定本次大气环境影响评价范围为：以货场站外 200m 区域为评价范围。

### 9.1.3 评价标准

环境空气预测执行《环境空气质量标准》(GB3096-2012)之二级标准，标准限值如表 9.1-3 所列。

表 9.1-3 环境空气质量标准限值

标准	项目	污染物的浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			
		一级		二级	
		小时平均	日平均	小时平均	日平均
GB3095-2012	TSP	/	0.12	/	0.30
	PM <sub>10</sub>	/	0.05	/	0.15
	NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.20	0.08
	SO <sub>2</sub>	0.15	0.05	0.50	0.15

### 9.1.4 大气环境敏感目标

本次工程东阳站、新昌站、南山湖站设 1 处货场，东阳站货场周边有 3 处敏感点，新昌站货场周边有 1 处，南山湖货场周边无敏感点。货场评价范围内敏感点分布情况见表 9.1-4。

表 9.1-4 评价范围内大气敏感点分布表

序号	货场名称	敏感点名称	评价范围内规模 (户)	对应货场位置	与污染源的距离(m)
1	东阳站	东山头村	50	北侧	82.5
2	东阳站	杨溪村	40	东侧	58
3	东阳站	湖东村	5	西南侧	174
4	新昌站	孟石家	25	北侧	173

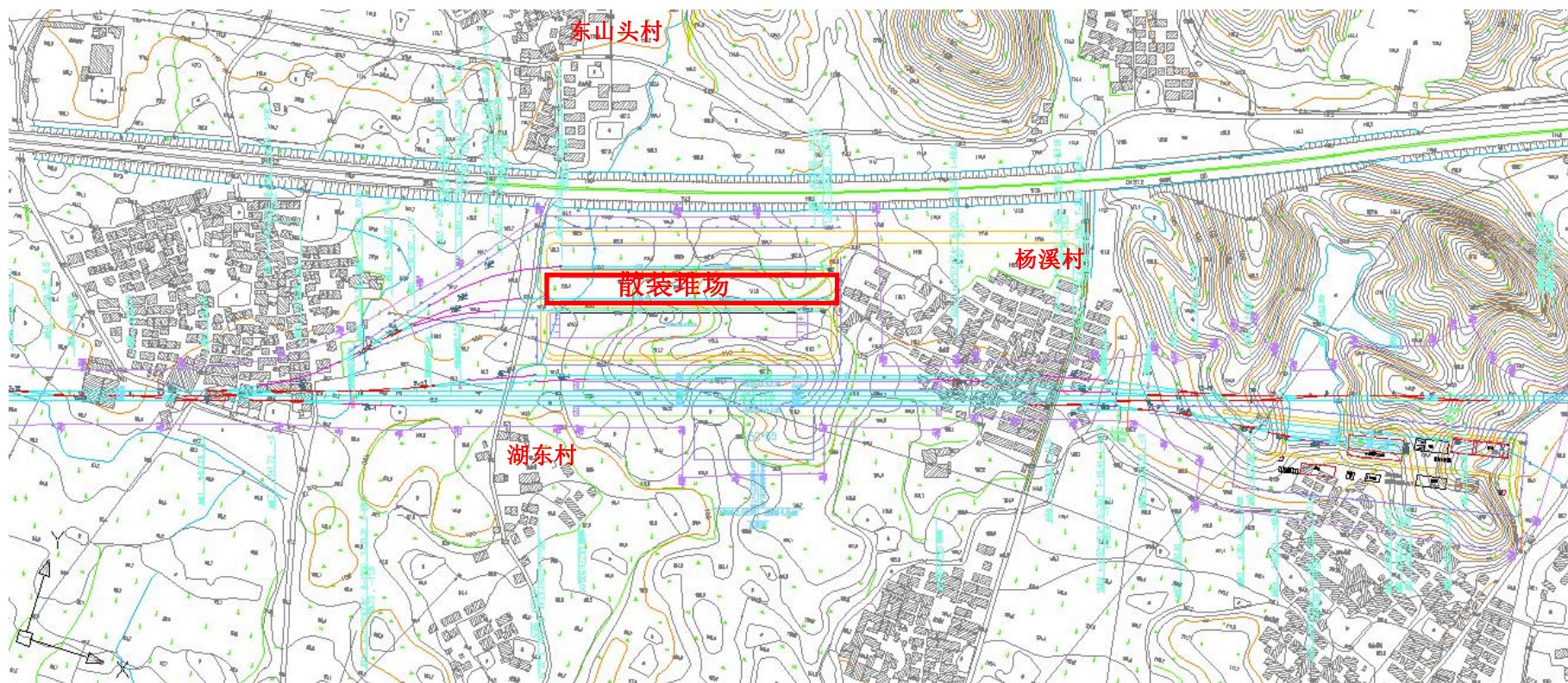


图 9.1-1 拟建东阳站周边环境敏感目标分布示意图



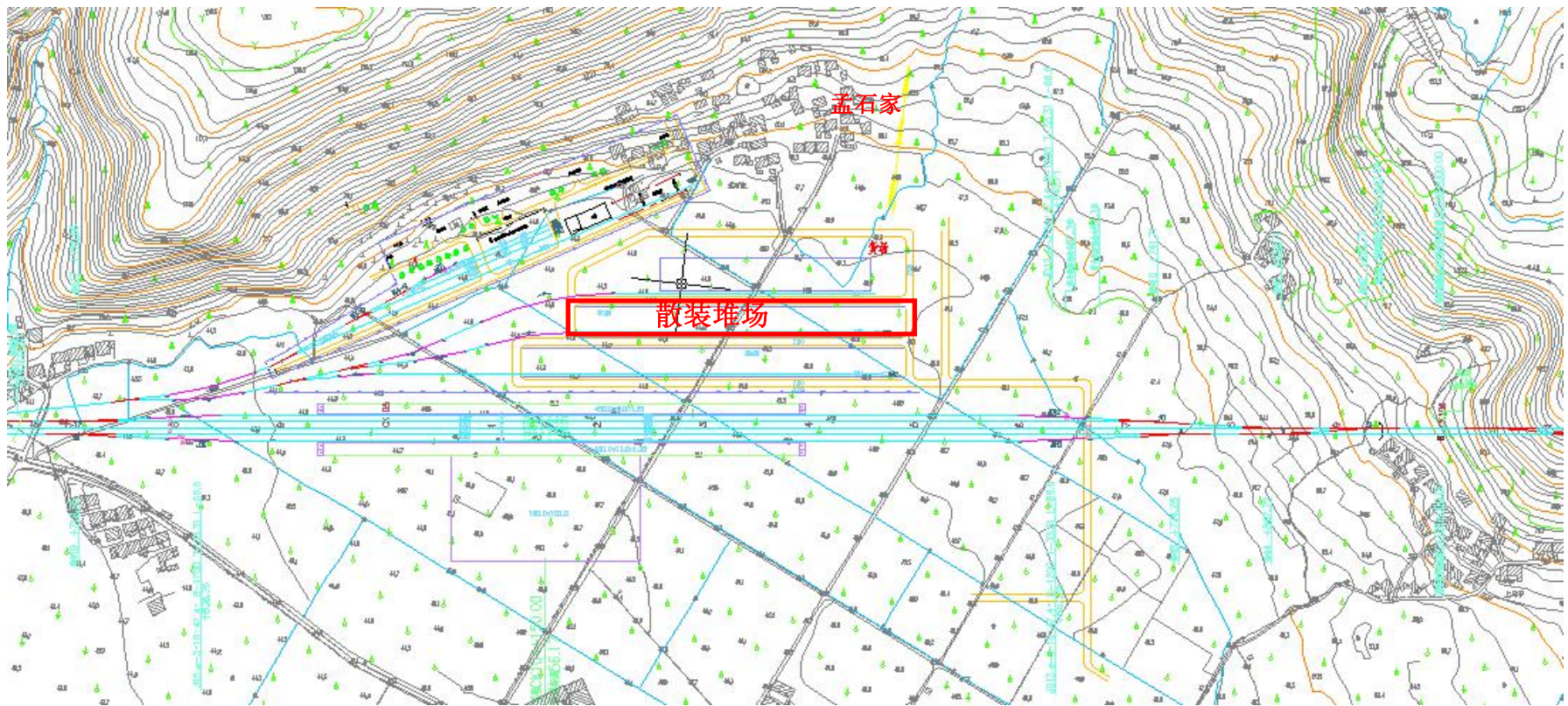
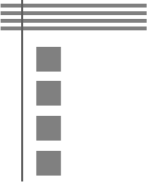


图 9.1-2 拟建新昌站周边环境敏感目标分布示意图





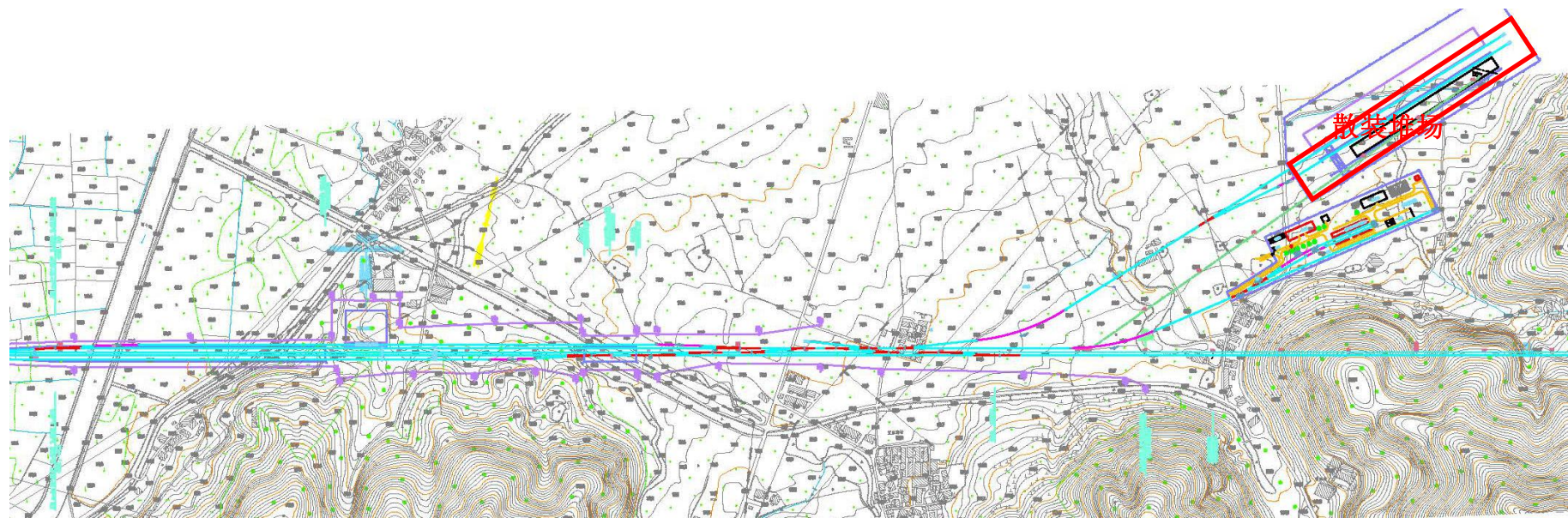


图 9.1-3 拟建南湖站周边环境敏感目标分布示意图



## 9.2 环境空气现状监测与分析

本次环境空气现状监测目的为：了解已建及拟建工程范围内环境空气现状。

### 9.2.1 现状监测概况

评价选择对工程沿线既有奉化站货场周边敏感点进行环境空气质量现状监测了解货场对工程周边敏感点的影响，同时选择工程拟建货场范围内代表性的点位进行环境空气质量现状监测。

#### (1) 监测因子

按照 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求，参考 GB3095-2012《环境空气质量标准》，结合本项目实际情况确定环境空气现状监测因子为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP。

#### (2) 监测分析方法

各种样品分析方法见表 9.2-1。

表 9.2-1 环境空气样品分析方法

样品类型	项目	检测标准（方法）名称及编号
环境空气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009
	二氧化硫	环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995
	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011

#### (3) 监测时间与频次

根据本次评价工作时间安排，委托宁波市华测检测技术有限公司进行一期监测，时间为 2016 年 7 月 19~8 月 2 日（连续 7 天），每天 4 次（北京时间 02：00-03：00、8：00-9：00、14：00-15：00、20：00-21：00），并同步进行气象观测，其中 TSP、PM<sub>10</sub> 测日均值。




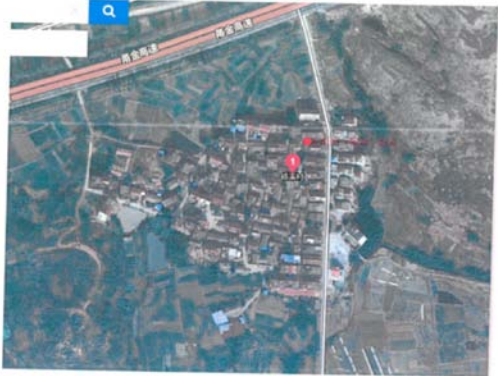
#### (4) 监测点布置

监测点位分别为：

- ①号监测点：奉化站；
- ②号监测点：奉化站附近机器人制造厂；
- ③号监测点：拟建新昌站附近孟石家；
- ④号监测点：南山湖附近监测点；
- ⑤号监测点：东阳站附近监测点杨溪。

监测布点详见图 9.2-1~9.2-4。



	
<p>既有奉化站监测点 (①②)</p>	<p>拟建新昌站监测点 (③)</p>
	
<p>拟建南湖站监测点 (④)</p>	<p>拟建东阳站监测点 (⑤)</p>

## 9.2.2 现状监测结果

监测结果见表 9.2-2、9.2-3，监测时段气象见表 9.2-4 及 9.2-5。

表 9.2-2 环境空气现状监测结果表 (1) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

时间		1 号				2 号			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP
2016.7.27	02: 00	0.009	0.030	0.043	0.088	0.014	0.028	0.064	0.099
	08: 00	0.015	0.031			0.014	0.037		
	14: 00	0.010	0.017			0.008	0.031		
	20: 00	0.014	0.030			0.013	0.010		
2016.7.28	02: 00	0.013	0.054	0.045	0.085	0.013	0.055	0.062	0.091
	08: 00	0.012	0.036			0.009	0.052		
	14: 00	0.007	0.010			0.008	0.026		
	20: 00	0.008	0.038			0.008	0.034		
2016.7.29	02: 00	0.009	0.039	0.043	0.096	0.013	0.055	0.056	0.108
	08: 00	0.012	0.037			0.010	0.028		
	14: 00	0.007	0.009			0.008	0.015		



续上

时间		1 号				2 号			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP
2016.7.29	20: 00	0.008	0.034	0.043	0.096	0.012	0.030	0.056	0.108
2016.7.30	02: 00	0.010	0.040	0.044	0.076	0.012	0.034	0.069	0.083
	08: 00	0.014	0.022			0.008	0.029		
	14: 00	0.010	0.016			0.008	0.016		
	20: 00	0.012	0.014			0.013	0.024		
2016.7.31	02: 00	0.010	0.033	0.043	0.077	0.010	0.010	0.054	0.091
	08: 00	0.009	0.031			0.009	0.029		
	14: 00	0.008	0.010			0.012	0.010		
	20: 00	0.012	0.009			0.009	0.008		
2016.8.1	02: 00	0.015	0.020	0.045	0.096	0.008	0.027	0.050	0.111
	08: 00	0.011	0.038			0.011	0.032		
	14: 00	0.012	0.016			0.014	0.019		
	20: 00	0.009	0.012			0.008	0.008		
2016.8.2	02: 00	0.007	0.026	0.050	0.087	0.009	0.039	0.06j6	0.093
	08: 00	0.008	0.026			0.008	0.026		
	14: 00	0.012	0.014			0.007	0.016		
	20: 00	0.010	0.011			0.009	0.009		
小时标准值		0.500	0.200	/	/	0.500	0.200	/	/
日均标准值		0.150	0.080	0.150	0.300	0.150	0.080	0.150	0.300
监测时段最小值		0.007	0.009	0.043	0.076	0.007	0.008	0.050	0.083
监测时间最大值		0.015	0.054	0.050	0.096	0.014	0.055	0.069	0.111

表 9.2-3

环境空气现状监测结果表 (2) (mg/m<sup>3</sup>)

		3 号				4 号				5 号			
时间		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP
2016.7.19	02: 00	0.011	0.017	0.065	0.096	0.016	0.017	0.059	0.117	0.015	0.026	0.069	0.120
	08: 00	0.017	0.024			0.017	0.018			0.012	0.038		
	14: 00	0.017	0.032			0.016	0.022			0.009	0.029		
	20: 00	0.015	0.016			0.016	0.025			0.017	0.010		
2016.7.20	02: 00	0.009	0.031	0.060	0.096	0.009	0.037	0.051	0.103	0.020	0.025	0.070	0.120
	08: 00	0.008	0.010			0.011	0.020			0.022	0.039		
	14: 00	0.010	0.019			0.014	0.048			0.017	0.011		
	20: 00	0.008	0.036			0.013	0.016			0.020	0.053		
2016.7.21	02: 00	0.011	0.011	0.055	0.099	0.016	0.046	0.057	0.104	0.014	0.031	0.066	0.105
	08: 00	0.014	0.014			0.016	0.033			0.013	0.021		
	14: 00	0.013	0.010			0.012	0.022			0.018	0.011		
	20: 00	0.015	0.013			0.009	0.029			0.016	0.050		
2016.7.22	02: 00	0.014	0.012	0.053	0.091	0.019	0.043	0.063	0.111	0.014	0.032	0.082	0.132
	08: 00	0.015	0.031			0.013	0.020			0.008	0.016		
	14: 00	0.008	0.013			0.010	0.019			0.013	0.030		
	20: 00	0.012	0.028			0.015	0.009			0.012	0.045		
2016.7.23	02: 00	0.015	0.009	0.063	0.094	0.013	0.020	0.059	0.106	0.009	0.012	0.079	0.133
	08: 00	0.014	0.015			0.011	0.017			0.013	0.020		
	14: 00	0.013	0.014			0.016	0.018			0.018	0.017		
	20: 00	0.015	0.012			0.013	0.014			0.009	0.016		
2016.7.24	02: 00	0.011	0.016	0.055	0.095	0.015	0.018	0.057	0.100	0.011	0.019	0.075	0.121
	08: 00	0.014	0.026			0.009	0.020			0.014	0.026		
	14: 00	0.011	0.012			0.008	0.023			0.017	0.023		
	20: 00	0.008	0.011			0.014	0.019			0.015	0.019		
2016.7.25	02: 00	0.009	0.044	0.053	0.096	0.017	0.012	0.054	0.105	0.014	0.026	0.083	0.124
	08: 00	0.012	0.024			0.021	0.018			0.018	0.013		
	14: 00	0.013	0.020			0.014	0.016			0.013	0.010		
	20: 00	0.007	0.020			0.017	0.050			0.017	0.026		
小时标准值		0.500	0.200	/	/	0.500	0.200	/	/	0.500	0.200	/	/
日均标准值		0.150	0.080	0.150	0.300	0.150	0.080	0.150	0.300	0.150	0.080	0.150	0.300
监测时段最小值		0.007	0.009	0.053	0.091	0.008	0.009	0.051	0.100	0.008	0.010	0.066	0.105
监测时段最大值		0.017	0.044	0.065	0.099	0.021	0.050	0.063	0.117	0.022	0.053	0.083	0.133



表 9.2-4

环境空气现状监测时段气象情况表 (1) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

时 间		1 号					2 号				
		气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (kPa)	相对湿 度 (%)	风速 (m/s)	风向	气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (kPa)	相对湿 度 (%)	风速 (m/s)	风向
2016.7.27	02: 00	28.9	99.5	68	1.0	东	28.9	99.5	68	1.0	东
	08: 00	32.7	99.6	60	0.7	东	32.7	99.6	60	0.7	东
	14: 00	38.3	99.2	45	1.1	东南	38.3	99.2	45	1.1	东南
	20: 00	30.7	99.6	54	1.5	东南	30.7	99.6	54	1.5	东南
2016.7.28	02: 00	27.5	99.6	72	1.0	东南	27.5	99.6	72	1.0	东南
	08: 00	31.4	99.6	64	0.7	东南	31.4	99.6	64	0.7	东南
	14: 00	37.9	99.3	47	1.5	东	37.9	99.3	47	1.5	东
	20: 00	32.0	99.5	53	1.2	东南	32.0	99.5	53	1.2	东南
2016.7.29	02: 00	27.8	99.5	68	1.1	南	27.8	99.5	68	1.1	南
	08: 00	32.4	99.4	60	0.8	南	32.4	99.4	60	0.8	南
	14: 00	37.5	99.2	45	1.4	东南	37.5	99.2	45	1.4	东南
	20: 00	30.0	99.4	52	1.2	东南	30.0	99.4	52	1.2	东南
2016.7.30	02: 00	26.8	99.5	68	1.1	南	26.8	99.5	68	1.0	东南
	08: 00	29.4	99.4	56	1.1	东南	29.4	99.4	56	1.1	东南
	14: 00	36.7	99.1	42	1.4	东南	36.7	99.1	42	1.4	东南
	20: 00	31.5	99.4	50	0.9	东	31.5	99.4	50	0.9	东
2016.7.31	02: 00	27.2	99.5	68	1.0	东南	27.2	99.5	68	1.1	东南
	08: 00	29.8	99.4	50	0.9	东	29.8	99.4	59	0.9	东南
	14: 00	26.9	99.2	47	1.4	东南	26.9	99.2	47	1.4	东
	20: 00	30.5	99.3	50	1.7	东南	30.5	99.3	50	1.7	东南
2016.8.01	02: 00	27.8	99.5	68	0.9	东	27.8	99.5	68	0.9	东
	08: 00	31.4	99.6	60	1.2	东	31.4	99.6	60	1.2	东
	14: 00	37.2	99.2	41	1.1	东南	37.2	99.2	41	1.1	东南
	20: 00	29.5	99.5	54	1.4	东南	29.5	99.5	54	1.4	东南
2016.8.02	02: 00	28.0	99.8	73	1.1	东南	28.0	99.8	73	1.1	东南
	08: 00	31.0	99.8	68	0.9	东	31.0	99.8	68	0.9	东
	14: 00	34.7	99.6	57	1.4	东	34.7	99.6	57	1.4	东
	20: 00	30.0	99.7	62	1.1	东南	30.0	99.7	62	1.1	东南

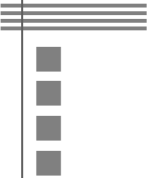
表 9.2-5

环境空气现状监测时段气象情况表 (2) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

时 间		3 号					4 号					5 号				
		气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2016.7.19	02: 00	24.7	99.3	64	1.2	东	24.9	99.4	67	1.1	东	26.0	99.5	67	1.1	东
	08: 00	28.2	99.3	56	1.4	东	28.5	99.5	52	1.5	东南	29.3	99.6	60	0.7	东北
	14: 00	34.5	99.1	41	0.7	东南	34.3	99.3	44	1.7	东	33.4	99.5	44	1.3	东北
	20: 00	29.0	99.3	49	1.1	东南	30.1	99.4	50	1.2	东	32.1	99.5	57	0.9	东
2016.7.20	02: 00	26.9	99.4	58	1.0	东	27.1	99.3	60	1.7	东南	27.8	99.3	61	1.0	东南
	08: 00	30.0	99.3	50	0.9	东	30.3	99.2	53	1.0	东南	30.4	99.2	53	0.7	东
	14: 00	37.2	99.1	44	1.5	东南	37.1	99.0	40	0.9	东	37.0	99.0	40	1.4	东
	20: 00	31.9	99.3	47	1.2	东南	31.6	99.2	47	1.2	东南	32.2	99.2	47	1.2	东南
2016.7.21	02: 00	26.8	99.5	60	1.0	西	27.0	99.4	58	1.2	西	27.9	99.4	67	1.0	东
	08: 00	30.4	99.3	54	1.4	西	30.2	99.3	51	1.0	西南	30.5	99.2	60	1.1	东
	14: 00	37.2	99.0	40	1.1	西南	37.5	99.0	43	0.9	西南	37.8	98.9	45	0.7	东
	20: 00	29.0	99.3	47	1.5	西南	29.3	99.2	48	1.4	西	31.4	99.2	54	1.4	东南
2016.7.22	02: 00	29.1	99.4	68	1.1	东	29.0	99.5	64	0.7	西	30.7	99.7	72	1.7	东
	08: 00	31.4	99.6	50	0.7	东南	31.5	99.7	56	1.2	西	33.0	99.9	64	0.8	东南
	14: 00	36.7	99.3	42	0.5	东南	37.2	99.5	48	1.0	西南	37.3	99.6	43	1.1	东南
	20: 00	32.8	99.3	47	1.2	东	33.1	99.5	52	1.4	西南	33.8	99.6	53	1.5	东
2016.7.23	02: 00	28.7	99.4	72	1.1	东	28.5	99.5	64	1.2	东南	30.1	99.6	71	1.4	东

续上

时 间		3 号					4 号					5 号				
		气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2016.7.23	08: 00	30.5	99.5	61	0.7	东	30.4	99.6	58	0.9	东南	32.4	99.8	67	1.1	东南
	14: 00	38.2	99.3	42	1.2	东南	38.4	99.4	45	1.3	东南	38.3	99.6	59	1.2	东南
	20: 00	33.1	99.4	60	1.5	东南	33.2	99.5	56	1.6	东	35.7	99.6	59	1.2	东南
2016.7.24	02: 00	28.5	99.4	74	1.0	东南	29.1	99.6	72	0.8	东	31.7	99.7	69	1.0	东南
	08: 00	31.9	99.6	62	1.7	东	31.8	99.7	63	1.2	东南	32.8	99.8	60	0.8	东南
	14: 00	39.4	99.4	45	1.2	东	38.9	99.5	47	0.7	东南	40.1	99.6	41	1.4	东
	20: 00	31.6	99.5	64	0.8	东南	31.0	99.6	58	1.3	东南	33.4	99.7	59	0.7	东
2016.7.25	02: 00	27.2	99.5	76	1.0	东南	29.5	99.7	69	0.7	东	30.2	99.7	67	1.0	东北
	08: 00	30.5	99.7	61	0.9	东南	30.8	99.8	56	1.4	东	31.4	99.9	63	0.7	东北
	14: 00	38.4	99.4	40	1.5	东南	38.6	99.5	47	0.9	东南	39.3	99.6	40	1.4	北
	20: 00	32.7	99.4	67	1.2	东	33.7	99.5	58	1.2	东南	35.0	99.6	59	0.8	东北



### 9.2.3 现状监测分析

#### (1) 评价方法

采用单项标准指数法进行评价，其公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：

$C_i$  —— 污染因子  $i$  的现状监测值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

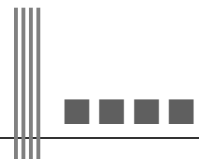
$C_{0i}$  —— 污染因子  $i$  的大气环境质量标准值， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### (2) 现状监测分析

按 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准进行评价，该地区环境空气质量现状监测及评价结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 环境空气质量现状评价结果 (mg/m<sup>3</sup>)

监测点		SO <sub>2</sub> (1 小时平均)	NO <sub>2</sub> (1 小时平均)	PM <sub>10</sub> (日均)	TSP (日均)
①号监测点	浓度范围	0.007~0.015	0.009~0.054	0.043~0.050	0.076~0.096
	标准值	0.50	0.20	0.15	0.30
	标准指数	0.014~0.030	0.045~0.270	0.287~0.333	0.253~0.320
	超标率 (%)	0	0	0	0
②号监测点	浓度范围	0.007~0.014	0.008~0.055	0.050~0.069	0.083~0.111
	标准值	0.50	0.20	0.15	0.30
	标准指数	0.014~0.028	0.040~0.275	0.333~0.460	0.277~0.370
	超标率 (%)	0	0	0	0
③号监测点	浓度范围	0.007~0.017	0.009~0.044	0.053~0.065	0.091~0.099
	标准值	0.50	0.20	0.15	0.30
	标准指数	0.014~0.034	0.045~0.220	0.353~0.433	0.303~0.330
	超标率 (%)	0	0	0	0
④号监测点	浓度范围	0.008~0.021	0.009~0.050	0.051~0.063	0.100~0.117
	标准值	0.50	0.20	0.15	0.30
	标准指数	0.016~0.042	0.045~0.250	0.340~0.420	0.333~0.390
	超标率 (%)	0	0	0	0
⑤号监测点	浓度范围	0.008~0.022	0.010~0.053	0.066~0.083	0.105~0.133
	标准值	0.50	0.20	0.15	0.30
	标准指数	0.016~0.044	0.050~0.265	0.440~0.553	0.350~0.443
	超标率 (%)	0	0	0	0



由监测结果可知：

(1) 监测时段既有奉化站周边  $\text{SO}_2$  一次浓度值为  $0.007\sim 0.015\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_2$  一次浓度值为  $0.008\sim 0.055\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$  日浓度值为  $0.043\sim 0.069\text{mg}/\text{m}^3$ ，TSP 日浓度值为  $0.076\sim 0.111\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级值的要求。

奉化站为既有货运站，宁波端站对侧设货场 1 处，内设货物装卸线 1 条。货场外侧为奉化粮库专用线，设货物装卸线 2 条。根据本次评价现场调查，奉化站目前已经暂停货物运输作业，仅有部分货物堆放。根据本次现场监测结果可知，货物堆存作业对周围环境空气质量无影响，环境空气质量现状较好。



(2) 监测时段拟建货场各测点  $\text{SO}_2$  一次浓度值为  $0.007\sim 0.022\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_2$  一次浓度值为  $0.009\sim 0.053\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$  日均浓度值为  $0.051\sim 0.083\text{mg}/\text{m}^3$ ，TSP 日均浓度值为  $0.091\sim 0.133\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级值要求。

综上所述，监测时段，各测点  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、TSP 浓度值均能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级值要求，工程所在区域环境空气质量较好。

### 9.3 车站及作业区装卸作业污染分析

#### 9.3.1 气象特征

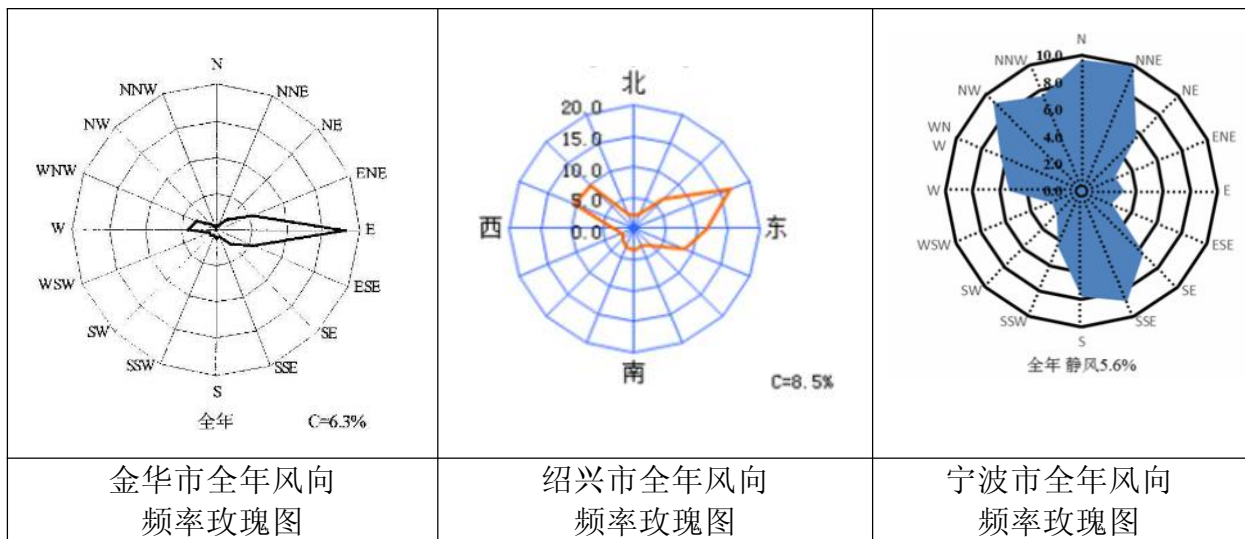
金华市属中亚热带季风气候区，总的气象特征为四季分明、气温适中、日照充足，雨量丰富，年主导风向为东北偏东风。年平均气温为  $17.3^\circ\text{C}$ ，年平均降水量为  $1394.4\text{mm}$ ，年平均蒸发量  $1598.7\text{mm}$ ，年平均风速为  $2.5\text{m}/\text{s}$ 。

绍兴地处亚热带季风气候区，温暖湿润，四季分明。年平均气温为  $16.4^\circ\text{C}$ ，最热月（七月）平均气温为  $29.0^\circ\text{C}$ ，最冷月（一月）平均气温为  $3.1^\circ\text{C}$ ，年平均相对湿度为  $81\%$ 。绍兴地处沿海，降雨量受季风影响很大，最大年降水量  $2182.3\text{mm}$ ，最小年



降水量 922.4mm, 平均降水量 1463.2mm, 连续降水天数 15 天。年平均蒸发量 1143mm。其风向及风频呈明显的季节性变化。全年的主导风向为 NNW, 次主导风向为 ENE, 年平均风速 1.71m/s。

宁波地区累年 (1971-2007 年) 平均气压为 1013.7hPa, 累年平均气温 16.7℃, 最热月 (七月) 平均气温 27.9℃, 最冷月 (一月) 平均气温 5.2℃。累年平均降水量 1313.0mm, 年最大降水量 1625.6mm, 年最小降水量 797.3mm, 平均相对湿度 78%, 年平均蒸发量 1484.5mm, 年平均风速 5.0m/s, 全年主导风向为 ESE、NW, 夏季主导风向为 ESE, 冬季主导风向为 NW。



### 9.3.2 装卸品种与工艺流程

#### (1) 装卸品种

根据设计文件, 本工程沿线各站发送品类以集装箱、食品、机械、家电、农副产品为主; 到达货物以煤炭、钢铁、石油、化肥、集装箱为主。因此沿线各站装卸货物及堆场对周围环境的主要影响为煤炭卸车过程中产生的扬尘及堆场起尘。

本工程全线新增货场 3 处, 分别设在东阳站、新昌站、南山湖站。运营后, 本工程近期煤炭到达量分别为 5 万吨、3 万吨、4 万吨。无发送量, 全部以公路货车运输方式运转。

#### (2) 卸车工艺

各站卸车以机械化卸车为主, 人工卸车为辅, 作业流程及产污环节见图 9.3-1。

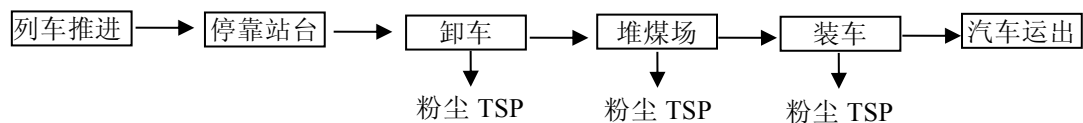


图 9.3-1 货场卸车作业流程及产污环节



### 9.3.3 堆煤煤尘对大气环境的影响分析

#### (1) 源强计算方法

东阳站、新昌站及南山湖站货场散装货物主要为煤炭，其中东阳站货场散装堆装货物量最大。露天煤堆场扬尘通常包括堆场起尘、装卸起尘两部分。

##### ①堆场起尘

堆场起尘与堆场货物量、货物表面的含水率及风速的大小等有直接关系。堆场起尘量的计算采用以下经验公式：

$$Q_p = 2.1K \times (U - U_0)^3 \times e^{-1.023w} \times P$$

式中：

Q<sub>p</sub>-----起尘量，kg/a；

K-----经验系数，是含水量的函数，一般取 K=0.96；

U-----堆场风速，m/s；

U<sub>0</sub>-----堆场的启动风速，m/s，一般取 U<sub>0</sub>=3.0m/s；

W-----表面含水率，%；

P-----堆煤量，t。

##### ②装卸起尘

装卸扬尘量与煤表面的含水率、装卸落差及风速的大小等有直接关系。装卸扬尘量的计算采用以下经验公式：

$$Q = 1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28w}$$

式中：

Q-----装卸扬尘量，kg/a；

U-----堆场风速，m/s；

H-----装卸落差，m；

W-----表面含水率，%。

#### (2) 源强计算

##### ①煤堆场

露天煤堆场扬尘量的多少不仅与堆煤量、含水率、装卸作业量、装卸落差、周围的地理环境及气象条件等因素有关，而且与煤堆粉尘粒径有关。根据相关研究资料(《煤炭颗粒起动风速数学模型及影响因素》—煤炭学报—2009年10月—韩桂波等)，对于造成煤场及其外围环境影响的煤粉尘粒径一般小于 250μm，再大的煤粉尘颗粒靠湍流扰动和重力沉降作用，传播距离在排放源附近只有几十米的范围，不作为扩散量考虑。一般煤场堆煤粒径分布情况见表 9.3-1。

表 9.3-1

堆煤粒径分布特征

粒径范围 ( $\mu\text{m}$ )	平均粒径 ( $\mu\text{m}$ )	重量百分比 (%)	累积百分比 (%)
>2000	3000	91.59	91.59
1000~2000	1500	3.090	94.68
450~1000	725	2.820	97.50
300~450	375	0.467	97.97
200~300	250	0.089	98.06
150~200	175	0.320	98.38
100~150	124	0.396	98.77
75~100	86	0.248	99.02
50~75	63	0.348	99.37
40~50	45	0.072	99.44
30~40	35	0.275	99.72
<30	20	0.275	99.99

货场煤炭采用装载机结合人力完成装卸作业，为无组织排放源，根据类比资料，本次评价以煤表面含水 7%，煤场风速 5.5m/s 计算各站露天煤堆起尘量、装卸扬尘量见表 9.3-2。

表 9.3-2

计算参数

车站			东阳站
参数名称	符号	单位	
煤堆常年堆煤量	P	t	1500
占地面积	/	$\text{m}^2$	4500
煤堆高度	/	m	6~18
煤场风速	U	m/s	5.5
煤粒表面含水率	W	%	7.0
装卸落差	H	m	1.5
参与计算的煤粒径	D	$\mu\text{m}$	<250
参与计算的煤粒径所占比例	/,	%	2.03

注：根据环评中远粗近细的原则，本次环评只针对货场运营近期的露天堆场扬尘量进行计算。



表 9.3-3

## 露天煤堆场扬尘量

单位: t/a

项目	U (m/s)	含水量 (%)	东阳站
煤堆起尘量	5.5	7.0	$3.668 \times 10^{-3}$
卸车扬尘量			0.402

由估算模式计算东阳站不同距离的最大落地浓度如表 9.3-4 所示。

表 9.3-4

## 东阳站大气污染物下风向落地浓度预测

距源中心 下风向距离 (m)	卸煤区无组织排放颗粒物浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
100	$7.08 \times 10^{-3}$	0.79
200	$9.19 \times 10^{-3}$	1.02
300	$9.13 \times 10^{-3}$	1.01
400	$8.28 \times 10^{-3}$	0.93
500	$8.00 \times 10^{-3}$	0.92
600	$7.34 \times 10^{-3}$	0.89
700	$6.60 \times 10^{-3}$	0.82
800	$5.92 \times 10^{-3}$	0.73
900	$5.31 \times 10^{-3}$	0.66
1000	$4.79 \times 10^{-3}$	0.59
1100	$4.34 \times 10^{-3}$	0.53
1200	$3.95 \times 10^{-3}$	0.48
1300	$3.61 \times 10^{-3}$	0.44
1400	$3.31 \times 10^{-3}$	0.40
1500	$3.05 \times 10^{-3}$	0.37
1600	$2.82 \times 10^{-3}$	0.34
1700	$2.62 \times 10^{-3}$	0.31
1800	$2.44 \times 10^{-3}$	0.29
1900	$2.28 \times 10^{-3}$	0.27
2000	$2.14 \times 10^{-3}$	0.25
2100	$2.01 \times 10^{-3}$	0.24
2200	$1.90 \times 10^{-3}$	0.22
2300	$1.80 \times 10^{-3}$	0.21

续上

距源中心 下风向距离 (m)	卸煤区无组织排放颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
2400	1.70*10 <sup>-3</sup>	0.20
2500	1.62*10 <sup>-3</sup>	0.19
最大落地浓度及占标率 (距煤场 231m)	9.55*10 <sup>-3</sup>	1.06
东山头村 (距煤场 82.5m)	6.20*10 <sup>-3</sup>	0.69
杨溪村 (距煤场 58m)	5.24*10 <sup>-3</sup>	0.58
湖东村 (距煤场 174m)	9.00*10 <sup>-3</sup>	1.00

东阳站货场在卸煤过程中会产生一定量的粉尘以无组织形式向大气环境排放。由估算模式计算的最大落地浓度分析，东阳站卸煤区无组织逸散粉尘下风向最大轴线贡献浓度为 9.55\*10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)之二级标准 0.3mg/m<sup>3</sup> 的要求，对周边环境影响较小。

### (3) 环境保护距离

根据大气环境保护距离标准计算程序，计算得出东阳站环境保护距离计算无超标点，不需设置大气环境保护距离。

### (4) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GBT3840-91)，本工程无排气筒，属于无组织排放。根据工业企业卫生防护距离公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：

C<sub>m</sub>-标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

L-工业企业所需卫生防护距离，m；

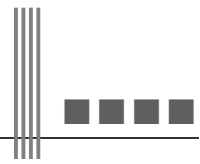
r-有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 S (m<sup>2</sup>) 计算；

A、B、C、D-卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表查取。

Q<sub>c</sub>-工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

根据计算，本工程东阳站装卸无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为 21.4m，考虑级差，卫生防护距离取 50m。

根据卫生防护距离的定义，本工程东阳煤堆场（生产单元）距离最近敏感点杨溪



村的距离为 58m，位于卫生防护距离外。

### 9.3.4 煤尘措施建议

(1) 堆场加强洒水抑尘，在堆场设置喷淋装置，每 25 米设一喷头，可覆盖整个堆场面积，定时向堆场洒水，保持堆场表面含水率 6%以上时，可有效减少粉尘飞扬。在大风情况下，通过增加洒水量和洒水时间适当提高煤尘含湿量，以避免大风情况粉尘对保护目标的影响。货场运营后应密切关注气象条件，特别是要做好特殊气象条件（六级以上大风）来临前防尘防备工作，采取篷布遮盖等措施。预计东阳站、新昌站、南山湖站货场设置喷淋装置需增加投资 30 万元。

(2) 在装卸点设置洒水喷头，采用湿式降尘系统，及时对各起尘点进行洒水，保障煤炭湿度，减低装卸过程中的起尘量。

(3) 为减少货场作业过程产生的粉尘影响，建设单位在工程建设时应合理营造防尘绿化林带，在货场四周种植速生高达、在本地成活率较高的乔木，在绿化布置及树种选择上尽量与防尘和景观要求相结合，保持与周围环境协调的格局，同时在不影响工艺布置和生产管理情况下，尽量提高绿化系数，并在东阳站、新昌站靠近敏感点一侧设置 3~4 高实体围墙，达到抑尘效果。在东阳站、新昌站货场厂界围墙内设置 5m 宽绿化带，乔、灌结合，形成阻风、阻尘带，预计 2 处需增加投资 10 万元。

(4) 建立场区煤炭防尘管理制度，特别是应加强湿式除尘的管理，确保湿式除尘的效果；此外，为减少站区内道路的二次扬尘，配置清扫车和洒水车。

## 9.4 施工期环境空气影响与防护措施

### (1) 施工期大气污染源

本工程施工期间对周围大气环境的影响主要有：

- 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。

施工期对大气环境影响最主要的污染物是粉尘。

### (2) 施工期大气环境影响分析

#### ①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，相对于大气环境容量而言其影响较微弱。

#### ②施工扬尘影响

从施工准备阶段开始，直至工程验交，扬尘污染始终是施工期间最主要的大气污

染源。从开辟施工便道，土石方调配，建筑物施工，直至工程竣工后场地清理、恢复、复垦等诸多环节，沿线施工现场及连通道路周围都将受到扬尘污染。

线路、站场施工在原植被遭破坏后，地表裸露，水分蒸发，使得表土松散，当风力较大时，开挖、回填均会产生扬尘。粗颗粒随风飘落到附近地面或植物叶、茎、花表面，使其生长受到一定影响；细、微颗粒在空气中悬浮时间较长，易被施工人员和周围人群吸入，易引起呼吸道疾病。

土石方调配、物料运输产生的扬尘与气候、车速、路况等因素有关，当持续干燥、路况较差时，道路两侧短期浓度可达  $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，大大超过环境空气质量标准，但扬尘浓度随距离的增加降低很快，下风向 200m 以外已无影响。

施工扬尘将主要会对景观和环境卫生造成一定影响，在临近居民区污染严重时可能引发投诉或纠纷，对沿线农村及山区而言，其影响主要表现为对阻碍农作物及植物的生长，但其影响范围是局部的，影响时间是短暂的，采取适当降尘措施后（洒水降尘、文明施工），其影响是轻微的。运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长，其影响程度也因施工场地内路面破坏、泥土裸露而明显加重。预测在车速、车重不变的情况下，扬尘量取决于道路表面积尘量，积尘量越大，二次扬尘越严重。

### （3）施工期大气环境影响防护措施

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国家要求深化面源污染治理，综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。

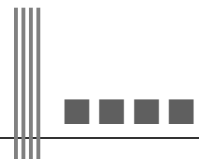
根据《浙江省大气污染防治条例》、《关于印发浙江省城市建筑工地与道路扬尘管理暂行办法的通知》，应强化城市扬尘治理，推进建筑、建造方式转变，开展建筑工地、物料堆场扬尘综合整治。强化扬尘污染防治责任，严格实行网格化管理，施工单位要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施，对施工现场实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗、工程立面围护、建筑垃圾清运等措施。落实物料堆场防风抑尘措施。增加施工道路洒水频次，安装渣土运输车辆 GPS 定位系统，严格实施密闭运输，落实冲洗保洁措施。

按照以上要求，评价提出如下施工缓解措施：

①施工场地应设置围挡，施工现场主要道路必须硬化并保持清洁；靠近居民集中区的施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。

②在拆迁和开挖干燥土面时，应适当喷水，使作业面保持一定的湿度。

③垃圾、渣土要及时清运，集中堆放的要采取覆盖或固化措施。



④施工现场的办公区和生活区应当进行绿化和美化，热水锅炉、炊事炉灶等应采用清洁燃料。

⑤运输垃圾、渣土、砂石的车辆应实行密闭式运输；车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。渣土运输车辆应安装 GPS 定位系统。

⑥运输车辆和各类燃油施工机械应优先使用低含硫量的汽油或柴油，机动车辆排放的尾气应满足标准要求。

## 9.5 环境空气影响小结

### 9.5.1 环境空气影响分析结论

(1) 本工程建成后，沿线运营机车类型为电力，无机车废气排放；同时不新建锅炉，无锅炉废气排放。

(2) 根据现状监测结果，本工程沿线监测时段，各测点  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、TSP 浓度值均能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级值要求，工程所在区域环境空气质量较好。

(3) 东阳站货场在卸煤过程中会产生一定量的粉尘以无组织形式向大气环境排放。由估算模式计算的最大落地浓度分析，东阳站卸煤区无组织逸散粉尘下风向最大轴线贡献浓度为  $9.55 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)之二级标准  $0.3 \text{mg/m}^3$  的要求，对周边环境影响较小。

(4) 在采取相应的防治措施后，施工过程中的环境空气影响可以得到有效控制。

### 9.5.2 治理措施建议

(1) 东阳站、新昌站、南山湖站货场设置喷淋装置，需增加投资 30 万元。

(2) 在煤炭装卸点设置洒水喷头，采用湿式降尘系统，及时对各起尘点进行洒水，保障煤炭湿度，减低装卸过程中的起尘量。

(3) 在东阳站、新昌站货场靠敏感点一侧设置 3~4m 高实体围墙，达到抑尘效果。散堆货场厂界围墙内设置 5m 宽绿化带，乔、灌结合，形成阻风、阻尘带，预计增加投资 10 万元。

(4) 为减少站内道路的二次扬尘，配置清扫车和洒水车。



---

## 10 固体废物对环境的影响分析

### 10.1 概 述

项目建成后产生的固体废物主要来源于车站旅客以及铁路职工的生活垃圾，其主要成份为饮料罐、纸巾、水果皮以及车票残票等。

### 10.2 运营期固体废物影响分析

#### (1) 生活垃圾

铁路职工产生的生活垃圾，按新增职工定员人数计算，每人每天排放生活垃圾按0.4kg计，设计新增定员约1352人，由此预测新增铁路职工的生活垃圾排放量为197.4t/a。

客运车站垃圾排放量包括旅客列车卸放垃圾及旅客候车垃圾，根据车站规模，东阳站、嵊州站、新昌站、溪口站、奉化站新增日均产量约1~2t。宁波东客整所、宁波动车所新增垃圾日均产量约2~4t。所有生活垃圾经定点收集并及时清运，交由当地环卫部门统一处理后对环境的影响不大。

#### (2) 生产废物

生产废物主要来自宁波动车所产生的废蓄电池等危险废物以及运用所不落轮镟库、临修库产生的少量切削铁屑等生产废物。

废蓄电池设置单独的贮存场所，定期由动车组蓄电池厂家回收利用。铁屑等生产废物属于可回收废物，集中收集后回收利用。

### 10.3 固体废物回收及处置要求

(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) 宁波动车所及各综合维修工区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) 对于宁波动车所废蓄电池等危险废物，应加强集中管理，按国家、浙江省和宁波市对危险废物的有关规定进行妥善处置，及时交由具有相应资质的单位处理。废电池由其生产厂家回收。机修过程中产生的油棉纱、废机油、废乳化液及污水处理站的含油污泥等由绍兴市当地有相应危废类别资质的单位进行回收处置。

对于短期贮存在宁波动车所内的危险废物，危险废物管理须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）的相关规定，建造专用的危险废物贮



存设施，避免日晒、雨淋；贮存设施的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；在贮存场地设置环境保护图形警示标志；定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的要求。

### 10.5 施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾、房屋拆迁产生的建筑垃圾以及施工过程中的土石方。

施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐败变质，产生恶臭，孳生蚊蝇并传播疾病，对施工人员的健康和周围环境造成不利影响，需及时处理；工程拆迁、施工营地撤离时会产生一定量的建筑垃圾，对附近环境造成一定的影响；施工过程中的土石方运输，对运输线路沿线产生一定的扬尘影响，取土和弃土过程中，如处置不当，会造成水土流失。

施工营地产生的生活垃圾产生量相对较小，设临时贮存场所收集，交由环卫部门集中处理。征地拆迁及施工营地撤离时产生的建筑垃圾，送至指定的弃渣场或其他指定消纳场所进行处置。

施工土石方是本项目固体废物的主要来源，经水保方案优化后，全线土石方挖填总量为 2881.90 万  $m^3$ ，其中挖方 1998.65 万  $m^3$ ，填方 883.25 万  $m^3$ ，利用方 320.46 万  $m^3$ ，总借方 562.79 万  $m^3$ ，总弃方 1678.19 万  $m^3$ 。主体工程共设置弃渣场 67 处，弃渣量为 1678.19 万  $m^3$ ，占地 256.81 $hm^2$ 。弃渣场均为沟道弃土。生态环境影响评价中，已对取弃土场的环境合理性逐一进行了评价，本项目的取弃土场选址是合理的。

按上述措施处理后，施工期固体废物对环境的影响轻微。

### 10.4 小 结

项目建成后，预计新增铁路职工生活垃圾 197.4t/a，客运车站垃圾排放量，根据车站规模，东阳站、嵊州站、新昌站、溪口站、奉化站新增日均产量约 1~2t。宁波东客整所、宁波动车所新增垃圾日均产量约 2~4t。所有垃圾经定点收集并及时清运，交由当地环卫部门统一处理，对环境影响不大。宁波动车所废蓄电池定期由动车组蓄电池厂家回收，动车所内配套专用的危险废物贮存设施；铁屑等生产废物集中收集后回收利用，对环境无影响。

施工期产生的固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾、房屋拆迁产生的建筑

---

垃圾以及施工过程中的土石方。

施工营地产生的生活垃圾设临时贮存场所收集，送至环卫部门集中处理。征地拆迁及施工营地撤离时产生的建筑垃圾，送至指定的弃渣场或其他指定消纳场所进行处置，对环境影响轻微。



## 11 社会经济环境影响分析

### 11.1 拆迁安置环境影响分析

#### 11.1.1 工程拆迁情况概述

本工程占地面积合计 1047.7hm<sup>2</sup>，其中永久用地 559.81hm<sup>2</sup>，临时用地 487.89hm<sup>2</sup>。房屋拆迁 75.86 万平方米，本项目拆迁内容主要为民房、企业厂房和其他建筑物。征地拆迁的特点是线长、点多、面广，房屋拆迁将给被拆迁居民的生活带来暂时困难，只要在拆迁过程中合理补偿或安排安置房源，动迁居民的生活环境质量不会较现状降低。

#### 11.1.2 征地拆迁环境影响分析

##### (1) 征地影响

项目征用土地对吸引区内土地利用及农业生产影响相对较小，但对土地所属的村和个人有一定影响，受征地影响的主要为农村居民。在项目设计中本着最大限度的节省和减少占用耕地、尽量少占用良田，尽量选择劣地或荒地，但仍不可避免占用一定数量的农田，这给沿线人民生活带来一定影响。

##### (2) 项目拆迁影响

本项目拆迁房屋面积 75.86 万平方米，项目建设将对他们的生活带来暂时影响。受拆迁影响居民中以农村居民为主，对居民来说，主要是居住条件受到影响，居民住房拆迁以后，对居民的拆迁补偿及安置是首要问题。征地、拆迁加剧了所在区域内的土地资源紧张状况，征地、拆迁补偿和安置处理不慎，有可能导致受影响居民的生活水平下降。

#### 11.1.3 征地拆迁安置方案

##### (1) 征地、拆迁及安置政策法规

关于拆迁和安置的法规及办法主要有：

- ① 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日修订；
- ② 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，2014 年 7 月 29 日修订；
- ③ 国务院令 第 590 号《国有土地上房屋征收与补偿条例》，2011 年 1 月 21 日施行；
- ④ 《浙江省国有土地上房屋征收与补偿条例》，2014 年 10 月 1 日起施行。

##### (2) 征地、拆迁组织机构

征地拆迁是一项涉及到国家、集体和个人多方面、多因素、工作繁琐复杂的系统工程，其工作的顺利与否直接影响到工程的进展。

本工程沿线区域拆迁安置管理部门和建设单位组成专门的机构具体负责本工程

---

的征地拆迁工作。

### （3）征地、拆迁与再安置原则

①在不影响工程质量的前提下，应把征地、拆迁的范围降低到最小程度。尽量避免占用耕地。

②在拆迁不可避免的情况下，必须确保非自愿拆迁人员的生活水准不低于拆迁前的水平。

③对非自愿拆迁的单位及居民的补偿，严格遵照有关法规、政策实施，贯彻及时补偿的原则。

④对征地、拆迁人员安置中出现的问题，应及时依照有关法规与政策妥善解决，不留后患。

⑤征地、拆迁人员安置工作要贯彻因地制宜原则，充分考虑到各地区经济发展条件。

### （4）征地、拆迁与安置目标

①征地拆迁与移民安置的目标：对城镇区域，应结合城镇发展规划、旧城区改造总体方案实施，不但保障所涉及生产经营单位达到原有水平，居民不低于原住房标准，而且通过重新安置使城区建设布局更加合理，带动区域经济发展和城区建设。

②对所涉及的农业居民，安置的基本目标是促使被征用土地地区经济发展，使被拆迁居民不低于原经济收入及住房条件。实现这一目标的主要手段包括在地方政府资助下开垦荒地，组建乡镇企业，从事当地工业、第三产业工作。

### （5）补偿措施

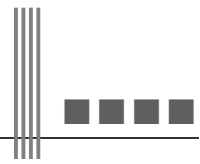
对于本工程拆迁的单位和居民，根据国家和浙江省及市、区有关法规及办法，结合实际情况就不同的建筑类别、不同的拆迁地域给予补偿。

①对拆迁对象，按规定标准及时给予合理赔偿。

②对于城区内受拆迁影响的城市居民，可采取产权调换、“拆一还一”的原则，归还受影响人的相应面积的房屋。如果受影响人不需要建新房而希望现金时，则可以按重置价补偿现金。此外，还可以采用产权调换与作价补偿相结合的形式。具体采用哪一种方式，应由受影响人自愿决定。

③居民住房拆迁，原则上是先建后拆。如果先拆后建则支付过渡期间的租房补贴费。另外要支付搬家费。

④提高拆迁安置方案的透明度。征地拆迁和移民安置过程中，应自始至终体现协商方式，通过不同层和对象的协商，使受影响人群了解征地、拆迁的补偿标准、房屋重新安置地点和重建方式、拆迁时间、人员安置方式等。在家庭资产清算和评估中，应加强与受影响人群的协商，并同他们签订书面协议。



⑤一般情况下，耕地被征用后，受影响农民安置出路主要有二种模式：一是通过对剩余土地资源的综合开发利用，提高其单位土地产出率。受影响人的生产安置仍以务农为主，即从农安置方式。二是通过发展第二、三产业，使受影响人转而从事商业、运输业等，即非农安置方式。

⑥当受征地影响的村组通过调整和重新分配土地给受影响人，并利用征地补偿费加大对土地的投入，或调整土地种植结构，引种高产出的经济作物，以提高其单位土地产出。如果村组无法调整土地，可以利用征地补偿金发展第二、三产业，如开办企业、在适当位置修建农贸市场等。对于有一技之长的人员，本人自愿并经过公证后，可以将补偿金发给个人，由其自谋职业。

⑦遵照《土地法》，当地土地管理局负责保护在土地征用和动迁安置中受影响人群的权益。再安置计划中应制定申诉的安排，在申诉的情况下，受影响人可以向当地土地管理局等部门申诉，必要时，可按照《民事诉讼法》向民事法庭寻求最终的申诉。

#### (6) 重新安置和收入恢复计划

本项目征地和拆迁而引起的受影响人可以划分为不同类别。不同类别的受影响人因其所受影响性质不同，影响程度不同，从而采取不同的恢复和补偿措施。

①一般来说，征地后收入恢复有两种模式：

a. 开发并充分利用剩余土地以提高单位面积产量。在这种模式中，受影响人群主要通过重新分配土地而实现农业安置，预计大多数受影响人将继续务农。

b. 发展工商、服务业，将受影响人口转移到制造业、运输业和商业服务业，即非农业安置。

②农业安置的具体措施有：

a. 村集体将征地补偿费用于开垦新耕地，并将其分配给受征地影响的农户；或将征地补偿费用于村集体基础设施建设，将机动土地分配给受征地影响的农户。

b. 利用征地补偿费改善剩余土地土壤、土质，进行低产田改造，优化种植结构，扩大经济作物种植面积，发展优质高效农业。

c. 车站将给受影响人提供从事第三产业的机会。工程建成后，车站地区以铁路为依托，可形成地区性交通中心，将可直接带动周围地区运输业、餐饮业、旅馆业、商业以及其他服务业的大力发展。如果村里不能给拆迁农户调整土地，则可以采取若干其他对策。

d. 村集体使用补偿金发展第二或第三产业。如在火车站周围修建集贸市场、旅馆、商业房屋、食品加工厂等，采用市场化、股份制方式运作。这些产业的收益由集体统一核算，然后部分用于扩大再生产，部分用于村集体公益事项，部分发给村民作为红利分配。村集体财产由全体村民共同拥有。这些产业同时还能安排本村劳动力就

业。此外，车站周围的受影响村还可围绕物流人员成立集体性质的商业服务企业，修建经营房屋或农贸市场，这些房屋或农贸市场既可以让本村村民经营，也可以出租获取租金，直接依靠铁路车站就业。

e. 对城镇边缘地区或其他地区有一技之长的移民，经过公证后，可以将补偿金发给本人，由他们自谋职业，即由个人使用补偿金用于开设小商店、修理店、手工作坊、成为有特长的手艺人等。

f. 临时借用土地，仅补偿借用期间的农产值损失和地面上原有青苗和附着物损失。使用期满后由建设单位恢复成原有的耕种条件。

g. 地面上的其他附属物，包括林木、青苗等，都给受影响人现金补偿。

h. 当铁路必须穿越城镇时，要按规定修建立交通道，使其对沿线两侧居民的交通不受影响。还要在路基下修建涵洞，以满足农民灌溉需要。

③拆迁农户住房和拆迁城镇居民住房的具体安置方式有：

a. 分散安置方式。铁路线路经过地区所影响的零散拆迁农户可采用农户自拆自建的方式，农户和村组商议确定新宅基地地点，村组无偿拨给农户与原有面积相等的新宅基地。

b. 小城镇集中安置方式。乡镇和村组结合城镇建设规划，修建街道和经商门面房。第一种方式是街道和基础设施配套建设由当地政府负责，新房屋由受影响人依照统一规划自行修建。第二种方式是以“拆一还一”的原则，归还受影响人等量的城镇房屋。第三种方式是若受影响人愿意可通过现金补偿来代替新建房屋。具体采用那种方式由受影响人自行决定。

c. 农民住房或城镇居民住房拆迁，原则上是先建后拆。如果先拆后建则支付过渡补助费，另外要支付搬家费。

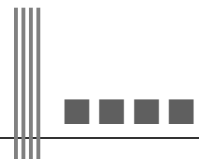
#### （7）易受侵害人群

易受侵害的贫困户、妇女当户、残疾的和年长的家庭都将得到特别的关注，在重建住房中，工程管理中心提供资金，还可从所在村得到基本的福利，并在项目的施工期和运营期内有优先选择工作的资格。

#### （8）协商和申述

征地拆迁和移民安置过程中，将自始至终体现协商方式，通过不同层和对象的协商，使受影响人群了解征地、拆迁的补偿标准、房屋重新安置地点和重建方式、拆迁时间、人员安置方式等。在项目批准后，应再次将移民安置计划发送到乡镇一级政府。在家庭资产清算和评估中，将加强与受影响人群的协商，并同他们签订书面协议。

在征地拆迁和人员安置实施期间，针对征地、拆迁、补偿和重新安置过程中出现的有关困难、问题、抱怨和不满，移民可以通过如下 5 类渠道和途径进行反映和申诉：



- 向区级或乡镇级国土资源管理部门反映
- 向乡镇级、区级、市级等各级政府反映
- 向业主单位反映
- 向外部监测机构反映
- 法律诉讼

#### 11.1.4 动迁居民生活质量变化

对被拆迁房屋的使用人，根据城市规划对建设地区的要求和建设工程性质，按有利于实施城市规划和城市旧区改建的原则统筹安排。如果采取措施妥善安置后，拆迁带来的影响是有限的。

如居民在市区已另有住房，或已计划另购房，拆迁房屋货币补偿将有助于改善他们的经济状况，提高其生活质量。

本工程征用农业用地，可能会对当地农户的生产、生活造成一定影响。由于本工程的修建，可提升沿线地区的城市生态位，带动该地区部分土地升值，给该地区带来一定商机、提供更多的就业岗位和机会，加之当地政府有组织进行引导，加大对既有土地潜力的挖掘，并采取相应措施、合理补偿，妥善安置，对其生计不会造成太大影响。

#### 11.1.5 环保拆迁概况及安置要求

工程运营后距铁路外轨中心线 30 米内住宅振动有超过“80dB”现象，报告书提出，对铁路沿线振动超标敏感点实施功能置换。对这些居民住户而言，需要重新安置。对安置点的选择，应满足以下条件：

- (1) 结合城市规划，选择在远离铁路噪声振动影响的区域，避免二次搬迁；
- (2) 尽量就近安置，方便居民的农业生产和日常生活。

此外，在本项目近距离范围内，尚有不少居民住户，建设单位在工程建设中，应充分考虑居民的环境诉求和实际困难，有条件时，对近距离范围内的居民，一并搬迁。

#### 11.1.6 拆迁安置环境影响小结

本项目拆迁可能会对动迁户的生活造成暂时不便，只要在拆迁过程中，按照国家及地方有关规定，采取相应措施、合理补偿、妥善安置，动迁居民的生活环境质量不会较现状降低。

### 11.2 社会经济意义

金甬铁路东起宁波枢纽，与沿海通道、杭甬通道相连，西与沪昆通道相通，形成了宁波地区及宁波-舟山港至中西部地区最便捷的运输通道。路网上填补了浙东南片区的空白，缩短了宁波地区与中西部地区的运输距离，进一步完善浙东地区铁路网布局，



---

增强浙东南片区路网的机动灵活性，为沿海战略要地提供便捷、快速、大能力的运输通道。这对进一步提高路网抗灾害的能力，巩固国防和维护国家领土完整具有重要的意义。

金甬铁路的建设是加快金华、绍兴、宁波融入我国“一带一路”经济发展战略的需要；是推进宁波-舟山港拓展中西部内陆腹地、缩短内陆腹地出海通道时空距离的需要；是完善区域路网布局，加强宁波都市圈与浙中城镇群联系，推进沿线地区加快经济发展的需要；同时是区域发展低碳经济、构建“两型社会”、建设绿色交通，实现国民经济可持续发展的需要。

### 11.3 小 结

本工程拆迁可能会对动迁户的生活造成暂时不便，只要在拆迁过程中，按照国家及地方有关规定，采取相应措施，合理补偿、妥善安置，动迁居民的生活环境质量不会较现状降低。



## 12 公众参与

### 12.1 概述

公众参与是工程建设项目环境影响评价工作的重要组成部分，通过广泛的公众参与，可以实现项目建设单位、设计单位、评价单位和公众之间的双向交流和沟通，及时了解公众关心的主要环境问题，以协助有关部门制定出优化的项目方案和切实可行的环境保护措施。

本次环评公参工作按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第321号）以及《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》要求进行，遵循“公众参与实行公开、平等、广泛和便利的原则”，评价单位于2016年8月至2016年9月期间针对沿线评价范围内的敏感点进行了公众参与调查。

### 12.2 公众参与形式

公众参与是本工程环境影响评价过程的重要环节，分公示与调查两个步骤进行。公示形式为媒体（报纸及其网站）上刊登公告、在沿线村委、居委小区公示栏内粘贴布告等；公众意见调查的形式主要为现场问卷调查、接受信件、电子邮件、传真、电话等其它形式的反馈意见。

### 12.3 公众参与公示

#### 12.3.1 媒体公示

##### （1）环评一次公示

2016年5月7日在《钱江晚报》B2板块发布了“金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环境影响评价第一次公示”。



图 12.3-1 2016 年 5 月 7 日在《钱江晚报》上发布的本项目环评第一次公示

(2) 环评二次公示

2016 年 7 月 13 日~2016 年 7 月 20 日,在本项目环境影响报告书具有初步结论的基础上,在金华市环保局、新昌县交通运输局、嵊州市交通运输局、宁波市交通局网站启动第二轮公示,并将《金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示(含环评简本)》链接于环评单位(网址:www.crfdsi.com),供公众查阅。2016 年 7 月 15 日在《钱江晚报》B14 板块发布了“新建金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示”。

**金华环保**  
ENVIRONMENTAL PROTECTION OF JINHUA  
金华市环境保护局 主办

创环保模范城市  
建生态绿色家园

政务公开 | 机构概况 | 通知公告 | 规划计划 | 环保动态 | 公告公示 | 政策法规 | 环保标准 | 市政府信息公开  
 工作专栏 | 空气质量 | 环保创建 | 环境宣教 | 党风廉政 | 作风建设 | 专题专栏 | 图片精粹  
 公共服务 | 办事指南 | 下载中心 | 审批查询 | 局长信箱 | 投诉举报 | 建言献策 | 网上咨询 | 友情链接

站内搜索:  搜索 2016-08-02 10:10:27 星期二 金华 27~35°C 访问统计: 75988 人

**通知公告**

通知  
公告  
文件

站内搜索  
  
搜索

**通知** [->MORE](#)

- 2016行政处罚决定信息公开—50 [2016-06-29]
- 2016行政处罚决定信息公开—49 [2016-06-29]
- 2016行政处罚决定信息公开—48 [2016-06-29]
- 2016行政处罚决定信息公开—47 [2016-06-29]
- 2016行政处罚决定信息公开—46 [2016-06-29]

**公告** [->MORE](#)

- 金华市环境监察支队污染源日常环境监管随机抽查检查情况 [2016-07-21]
- 新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示 [2016-07-20]

您现在的位置: 首页 >> 公告 >> 详细内容

**新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示**

发布时间: 2016-07-20 17:17:41 信息来源: 字体: 【大】 【中】 【小】

(一) 建设项目名称及概要  
 项目名称: 新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段 (简称甬金铁路)  
 工程内容:  
 (1) 建设内容

图 12.3-2 金华市环保局网站第二次公示



# 绍兴市交通运输局

- 首页
- 机构概况
- 工作动态
- 通知公告
- 行业管理
- 行政执法
- 领导信箱
- 法律法规
- 交通科技
- 公共服务

2016年8月2日 星期二

站内搜索 请输入关键词 搜索



- ### 工作动态
- 绍兴市2016年国省道公路交通标志标线增设和维护工... [08-01]
  - 绍兴召开交通治堵及市区货车限行区域调整工作新闻发... [07-28]
  - 绍兴市交通运输局高温慰问养护工人 [07-27]
  - 绍兴异地联合治超，车主抗拒执法 [07-27]
  - 绍兴客运中心开展大客车自燃应急演练 [07-27]
  - 绍兴出租车公司认真做好G20峰会维稳安保工作 [07-26]
  - 绍兴浙甬路104国道以东主车道通车 [07-26]

- ### 通知公告
- 新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至... [08-01]
  - 宁海至绍兴公路嵊州黄泽至甘霖段工... [07-28]
  - 2015年绍兴市公路管理局公开选... [07-27]
  - 绍兴市交通运输局关于公开选调市公... [07-27]
  - 绍兴市公安局、绍兴市交通运输局关... [07-27]
  - 绍兴市交通运输局关于2014年第... [07-26]
  - 绍兴市道路运输管理局关于调整部分... [07-26]
  - 绍兴市交通运输局关于37省道嵊州... [07-26]

- ### 行业管理
- 绍兴市运管局关于2013年度绍兴市道路客运... [07-26]
  - 行政处罚公开查询 [07-26]
  - 绍兴市运管局关于2014年度绍兴市道路客运... [07-26]
  - 绍兴市运管局关于2013年度绍兴市道路客运... [07-26]
  - 关于新增50路嵊新公交线路的公示 [07-26]
  - 绍兴市道路运输管理局关于调整部分城市公交线... [07-26]
  - 绍兴市交通运输局关于印发绍兴市交通运输系统... [07-26]

- ### 行政执法
- 行政处罚公开查询 [05-25]
  - 交通运输部关于修改《机动车驾驶证培训管理规... [05-25]
  - 交通运输部关于修改《机动车维修管理规定》的... [05-25]
  - 交通运输部关于修改《道路运输从业人员管理规... [05-25]
  - 交通运输部关于修改《道路危险货物运输管理规... [05-25]
  - 交通运输部关于修改《道路旅客运输及客运站管... [05-25]
  - 绍兴市交通运输局主体资格及法律依据 [08-15]

### 机构概况

- 机构职能
- 领导介绍
- 内设机构
- 下属机构



- 首页
- 机构概况
- 工作动态
- 通知公告
- 行业管理
- 行政执法
- 领导信箱
- 法律法规
- 交通科技
- 公共服务

2016年8月2日 星期二

站内搜索 请输入关键词 搜索

首页 >> 通知公告

视力保护色: [蓝](#) [绿](#) [黄](#) [红](#) [紫](#)

## 新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示

发布日期: 2016-07-15      信息来源: 绍兴市交通运输局      访问次数: 153      字体: [ 大 | 中 | 小 ]

**(一) 建设项目名称及概要项目名称:**  
新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段(简称甬金铁路)工程内容:

### (1) 建设内容

①甬金铁路正线工程  
甬金铁路新建双线起自沪昆铁路义乌站, 终至甬台温铁路云龙站, 鹤田线路所至云龙新建正线建筑长度185.349km, 新建桥梁56座-55.187km, 隧道47座-94.637km, 路基35.525km。设车站9个, 其中既有车站3个, 新建车站6个。沿线新建直供牵引变电所3座, 改造既有牵引变电所3座。

②东孝(含)至义乌(不含)既有线改造工程

图 12.3-3 绍兴市交通运输局网站第二次公示



#### 公告公示

- 新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评... 【07-15】
- 新昌县道路运输管理局候车亭维修招标公告 【06-04】
- 关于对2015年度物流企业奖励(补助)资金分配的公示 【05-16】
- 关于12路公交线路优化调整公告 【03-25】
- 关于12路公交线路优化调整公示 【03-18】

#### 交通要闻



- 县运管局深入结对村开展走访调研活动 07-29
- 烈日下的公路“丈量者” 07-29
- 迎战高温酷暑 “三严把”保障道路运输安全 07-25
- 县公路局“三到位”保障高温季节公路排险工作 07-25
- 县公路局做好防暑降温工作 07-15
- 道路运输专项整治“2号行动”见成效 07-15

**速公路大货车突然“发火” 收费员工开道口奋力扑**

[更多>>](#)

#### 最新文件

- 新昌县交通运输局 新昌县公安局关于印发《新昌县车辆超限...》
- 新昌县交通运输局关于印发局公章管理使用制度的通知
- 新昌县交通运输局关于调整局档案鉴定小组的通知
- 新昌县交通运输局关于在全县交通运输系统集中开展安全生...
- 新昌县交通运输局关于建立领导干部联系交通重点工程项目...

#### 公共服务

- 公交线路走向、站点设置及首末班时间
- 新昌县二类以上机动车维修企业联系名单
- 新昌县驾校联系电话及报名地址
- 城市公交线路走向及站点设置
- 新昌客运中心票价时刻表

[更多>>](#)

#### 办事指南

#### 工程建设领域项目信息公开专栏

#### 咨询投诉

[更多>>](#)

#### 党建园地

[更多>>](#)



### 新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示

发布时间：[2016-07-15]

(一) 建设项目名称及概要

项目名称：新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段（简称甬金铁路）

工程内容：

(1) 建设内容

①甬金铁路正线工程

甬金铁路新建双线起自沪昆铁路义乌站，终至甬台温铁路云龙站，鹤田线路所至云龙新建正线建筑长度185.349km，新建桥梁56座-55.187km，隧道47座-94.637km，路基35.525km。设车站9个，其中既有车站3个，新建车站6个。沿线新建直供牵引变电所3座，改造既有牵引变电所3座。

②东孝（含）至义乌（不含）既有线改造工程

东孝站东端咽喉增设渡线1条；为满足沪昆客运专线动车组下线运行，既有沪昆铁路义乌至东孝段按增设CTCS-2级列控系统进行适应性改造。

③金华东站扩能改造工程

金华东站新建峰前到达场，设到达线8条（含推峰线2条）。调车场向南侧扩建，既有上行到达场维持既有，调车场规模按22条布置，调车场新增增加2股道；将沪昆下行正线向外拨移（改线长度2.11km）。

④宁波东客车技术整备所改造工程

宁波东客车技术整备所存6、存7改为客车整备线，将存1~存3改为客车停留线，存4、5作为客车车底停留线。

⑤北心港站增设车辆装卸检修所工程

图 12.3-4 新昌县交通运输局网站第二次公示



政务公开

- 组织机构
- 政府信息公开
- 政策法规
- 交通科技
- 行政执法
- 交通动态
- 通知公告
- 行业文明
- 专项活动
- 政府建设
- 统计数据
- 建设管理

通知公告

改建铁路宁波枢纽庄桥至宁波段增建三四线工程环境影响评价第一次公示	2016-07-28
对申请2015年度下半年宁波港航发展专项资金补助的企业进行公示	2016-07-26
宁波舟山港梅山港区沈海高速连接线(象山湾疏港高速)昆亭至塘溪段环评公示	2016-07-25
关于对奉化市腾杰公路工程有限公司进行业绩公示的通知	2016-07-21
新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示	2016-07-13
关于2015年度全市城乡道路客运一体化发展水平评价情况的公示	2016-06-30
宁波市铁路建设指挥部公款存放定点银行资格入围招标项目的采购结果公告	2016-06-03
关于征求《宁波市公路水运工程质量监督抽检管理办法(试行)》意见的通知	2016-05-31
关于征求《宁波市普通国省道养护大中修工程管理办法》意见的通知	2016-05-31
关于征求《宁波市航道养护管理办法》意见的通知	2016-05-31
关于举办2016年宁波市高速公路政府和社会资本合作(PPP)项目推介会的通告	2016-05-16
宁波市铁路建设指挥部公款存放定点银行资格入围招标项目招标公告	2016-05-13
宁波市高等级公路建设指挥部公款存放定点银行资格入围招标项目的采购结果公告	2016-05-09

政务公开

- 组织机构
- 政府信息公开
- 政策法规
- 交通科技
- 行政执法
- 交通动态
- 通知公告
- 行业文明

通知公告

新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示

作者:李新民 来源:市铁指 发布时间:2016-07-13 点击次数:1663

【大 中 小】 【我要纠错】 【保护色】

(一) 建设项目名称及概要

项目名称:新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段(简称甬金铁路)

工程内容:

(1) 建设内容

①甬金铁路正线工程

甬金铁路新建双线起自沪昆铁路义乌站, 终至甬台温铁路云龙站, 鹤田线路所至云龙新建正线建筑长度185.349km, 新建桥梁56座-55.187km, 隧道47座-94.637km, 路基35.525km。设车站9个, 其中既有车站3个, 新建车站6个。沿线新建直供牵引变电所3座, 改造既有牵引变电所3座。

②东孝(含)至义乌(不含)既有线改造工程

东孝站东端咽喉增设渡线1条, 为满足沪昆客运专线跨线动车组下线运行, 既有沪昆铁路义乌至东孝段增设CTCS-2级列控系统进行适应性改造。

③金华东站扩能改造工程

金华东站新建峰前到达场, 设到达线8条(含推峰线2条)。调车场向南侧扩建, 既有上行到发场维持既有, 调车场规

图 12.3-5 宁波市交通局网站第二次公示



■甬金铁路环评第二次公示（含环评简本）

■珠三角城际轨道交通琶洲支线环境影响评价第一次公告

■广州枢纽新建丹灶至佛山西联络线及广珠铁路客运改造工程环评报告简本

■珠海市金海公路大桥工程环评项目信息及委托函公示

图 12.3-6 在环评单位网站上刊登刊登第二次公告和环评报告简本



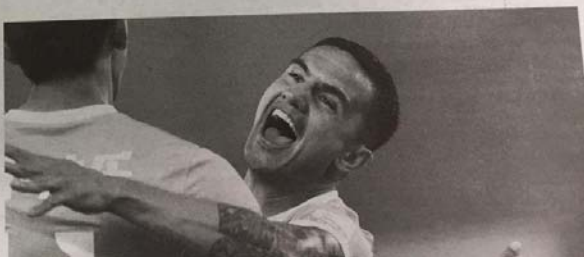
# 从“郎情妾意”到“有缘无分”，半年“蜜月期”已到 绿城与卡希尔说再见

本报记者 宗倩倩

昨天，中超夏季转会窗口关闭的前一天，杭州绿城足球俱乐部的一则官方声明终于让纷纷扰扰了几个月的关于卡希尔的去留问题有了最终的定论。澳大利亚国脚蒂姆·卡希尔与俱乐部终止合同，下一站或回归澳超。

俱乐部在官方微博中表示此决定是“经过长时间与球员蒂姆·卡希尔的沟通，出于理解和支持卡希尔为了更好地照顾家庭的想法，在尊重球员本人意愿的前提下”做出的，并对卡希尔表示了肯定，送去了祝福：“卡希尔在为杭州绿城俱乐部效力半年期间，用最职业的态度，投入到球队训练和比赛中，以完美的表现征服了喜爱他的球迷。绿城足球俱乐部祝愿卡希尔今后的职业生涯一切顺利。”

俱乐部官宣后两小时，卡希尔也在自己的微博中与球队和球迷做了告别，并表示离



在这个赛季初的加盟，在“钞票漫天飞，标王”期间，卡希尔的话题就备受关注。在这期间，有过在申花和绿城希望留下卡希尔，开出了到2017年

## 商务 Business

订版热线:0571-85310536 85311120 85310496 网络

### 新建金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段环评第二次公示

**【工程概要】**工程简称甬金铁路，为客货运铁路，途经金华、绍兴、宁波三市。线路起自沪昆线义乌站，终至甬台温线云龙站，正线长185.349km。速度目标160km/h。设站9个，其中既有3站，新建6站。另外在宁波枢纽新建宁波动车所、动走线及改建宁波东客整所。在金华枢纽有金华东站扩能改造、东孝至义乌段既有有线信号改造。2017年1月开工，2020年12月完工。**【公示说明】**即日起至本月29日在沿线地级市政府相关网站进行公示，环评简本链接于 www.crsdi.com 网站。请对环境影响、环保措施、对工程建设所持态度等方面在公示有效期内提出宝贵意见。**【公众意见反馈方式】**通过邮件、电话、填写问卷等形式向建设单位或环评单位反馈意见。**【建设单位】**金甬舟铁路前期工作协调推进小组；地址：杭州市求是路8号，邮编310013；电话：0571-87251706(沙)。**【环评单位】**中铁第四勘察设计院集团有限公司；地址：武汉市和平大道745号，邮编430063。联系人：027-51185487(许)；邮箱：xyang8000@163.com。**【审批单位】**浙江省环保厅，行政审批处，电话：0571-28869067。

收购 买卖二手注塑机 13605896652

车辆 收购各类二手车 13777898773

### 公告

浙江泽大律师事务所(执业许可证号23301199810066022)与浙江民伸律师事务所(执业许可证号2330619970461838)双方决定：浙江泽大律师事务所吸收合并浙江民伸律师事务所，成立“浙江泽大(绍兴)律师事务所”，合并事项将报浙江省司法厅核准，现公告如下：吸收合并完成后：1.原浙江民伸律师事务所的财产和债权债务，业务资质由浙江泽大律师事务所承接。2.原浙江民伸律师事务所的如下内容全部变更为“浙江泽大(绍兴)律师事务所”：a.地址；b.全部人员；c.税务登记；d.合同主体、权利义务。特此公告。  
浙江泽大律师事务所 浙江民伸律师事务所 2016年7月15日

### 机器设备

转让大连 CW61100E 车床 13858028638

**杭州大图科技有限公司注销公告**  
本公司经股东会决议拟向公司登记机关申请注销登记，清算组成员为罗俊、王建青、陈翔，请债权人于见报之日起四十五日内向本公司清算组申报债权债务，逾期作废，特此公告。

**绍兴恩顺汽车销售服务有限公司注销清算公告**  
本公司出资人已决定解散本公司，请债权人自接到公司书面通知书之日起30日内，未接到通知书的自本公告之日起45日内，向公司清算组申报债权登记，逾期不申报的视其为没有提出要求。

图 12.3-7 2016年7月15日在《钱江晚报》上发布的项目环评第二次公示

### 12.3.2 公众意见征询公告公示

2016年7月，环评单位在第二次公示之后，在工程所涉及的所有村委、居委小区和学校内张贴《新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段工程环境影响评价公众参与公示材料》，针对每个敏感点，公示内容中给出了工程概况、环境影响、拟采取的防护措施等，以便于沿线公众了解工程情况，并向建设单位和环评单位反馈意见。



## 新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段工程 环境影响评价公众参与公示材料

【项目名称】新建铁路金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段

【工程概况】工程简称甬金铁路，为客货运铁路，位于金华市、绍兴市、宁波市区境内。新建线路起自沪昆铁路义乌站，终至甬台温铁路云龙站，正线建筑长度185.349km。最高运行速度为160km/h。设车站9个，其中既有车站3个，新建车站6个。在宁波枢纽包含新建宁波动车所、5.6km动车走行线及改建宁波东客整所。在金华枢纽包含金华东站扩能改造、东孝（含）至义乌（不含）既有线信号改造。工程计划2017年1月开工，2020年12月全线完工。

【公众参与的法律依据】根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局环发〔2006〕28号文）和浙江省环保厅《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的规定，开展公众意见征询。

【环境影响】施工期可能存在的环境影响包括：征地拆迁、建筑材料堆放和运输车辆进出工地产生的空气污染、地表植被破坏、地表扰动，易诱发水土流失；建筑泥浆水等施工废水若处理不当，可能会对周围区域水环境造成影响；施工机械产生的噪声和振动干扰；施工弃土（渣）和建筑垃圾；施工引起的工程沿线的交通干扰。

运营期可能存在的主要环境影响包括：列车运行的环境影响主要为列车运行时引起的噪声、振动对沿线居民住宅、学校、医院等产生不利影响；车站环境影响主要为：噪声、振动、生产污水、候车室和职工办公生活产生的生活污水、固体废物等，有货场的车站产生扬尘影响。牵引变电所：产生工频电场、工频磁感应强度的影响。

【拟采取环保措施】施工期主要环保措施：文明施工，缩短工期，减少干扰时间。施工废水经处理达标后排放；施工弃土（渣）和建筑垃圾交由有资质单位运输处置；施工场地周边设置维护栏。合理安排施工计划，控制高噪声设备的作业时间，避免夜间噪声扰民。施工现场洒水降尘。

运营期主要环保措施：运营期对噪声超标的敏感点采取声屏障、隔声窗措施；对振动影响超标的敏感点采取功能置换措施。沿线车站、段所污水均经过处理达标排放。所有垃圾定点收集、存储，交由当地环卫部门统一处理。货场采取抑尘措施后，对周边环境的影响可控。通过采取植树、种草等植被恢复措施，对恢复、改善地区生态环境将产生一定的积极作用。牵引变电所产生的工频电场和工频磁感应强度很低，均能达标。

【说明】为了减少工程建设对周边公众生活环境带来负面的影响，我们真诚地希望您能提出宝贵意见，我们将在《环境影响报告书》中真实记录您的意见和建议，并

---

将您的宝贵意见、建议向项目的建设单位、设计单位反映。谢谢您在百忙中支持我们的工作，在此代表本项目建设单位、设计单位、评价单位的所有同仁向您表示衷心的感谢！

【建设单位】金甬舟铁路前期工作协调推进小组；地址：杭州市求是路8号；邮编310013；联系人：沙工；电话：0571-87251706。

【环评单位】中铁第四勘察设计院集团有限公司 邮编：430063 地址：湖北省武汉市武昌杨园

联系人：许工 电话：027-51185487 电子信箱：xyang8000@163.com 传真 027-51155977

【环保行政主管部门】浙江省环保厅，行政审批处，电话：0571-28869067。

公示发布单位：金甬舟铁路前期工作协调推进小组

2016年7月





图 12.3-8 沿线公众意见征询公告公示照片（样例）

---

## 12.4 公众参与调查及分析

### (1) 问卷调查方式及内容

由建设单位组织开展沿线公众问卷调查，问卷调查范围为本工程沿线附近地区，地域范围覆盖了工程直接影响范围；受调查人员为本工程线路两侧 200m 范围内的受工程建设直接影响者。以铁路直接影响范围内的村庄和学校等为重点环境保护目标，本次评价问卷个人调查表的发放对象主要为生活在拟建工程沿线的城镇普通居民、乡村农民、沿线学校的教职员工等；团体调查表的发放对象主要为沿线村委、居委、学校等。

问卷调查内容按个人及单位（集体）两类进行。单位问卷、个人问卷具体内容见下列图表。现场张贴材料公示了拟建线路公参概况，以及报告书对该敏感点提出的具体噪声、振动治理措施。



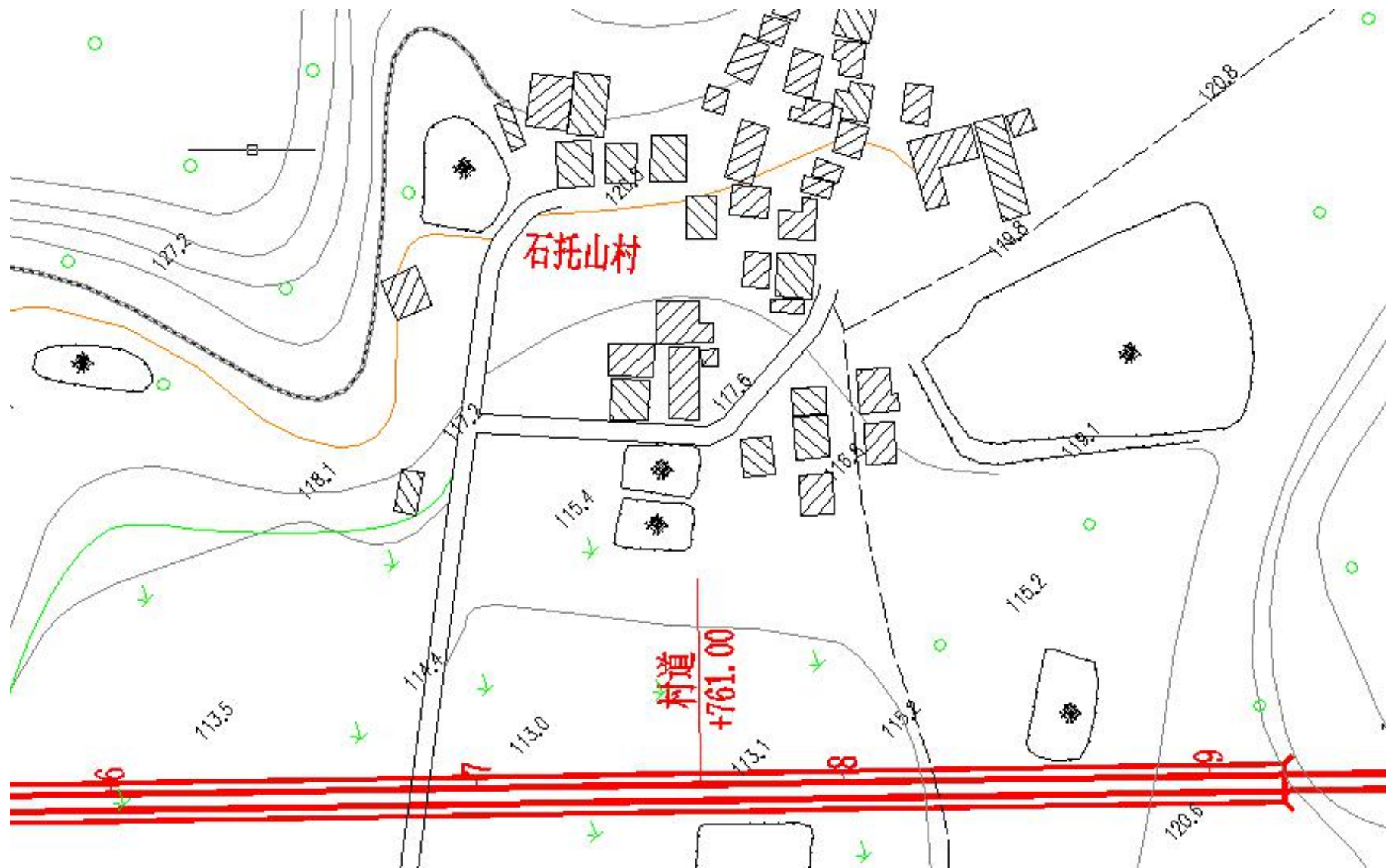
编号：20-

### 金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段工程环境影响评价公众个人意见征询表

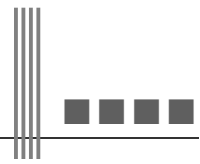
请就下述问题发表意见（在下表中您认同的答案前打“√”）

姓名							联系电话		
居住地或工作地									
职业	工人	农民	个体或经商	干部	教师	学生	其他		
年龄	18~35岁		36~60岁				60岁以上		
文化程度	大专以上		高中	初中		小学以下			
与本工程 的距离 (m)	在背面图中画圆圈表示所在位置								
<p>项目工程概况及内容：工程简称甬金铁路，为客货运铁路，位于金华市、绍兴市、宁波市区境内。新建线路起自沪昆铁路义乌站，终至甬台温铁路云龙站，正线建筑长度 185.349km。最高运行速度为 160km/h。设车站 9 个，其中既有车站 3 个，新建车站 6 个。在宁波枢纽包含新建宁波动车所、动车走行线及改建宁波东客整所。在金华枢纽包含金华东站扩能改造、东孝（含）至义乌（不含）既有线信号改造。工程计划 2017 年 1 月开工，2020 年 12 月全线完工。</p>									
序号	调查项			选择项					
1	你认为目前所在地区的环境质量			<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不理想 <input type="checkbox"/> 不知道					
2	你认为目前所在区域的主要环境问题			<input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 振动 <input type="checkbox"/> 污水 <input type="checkbox"/> 垃圾处置 <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：					
3	你是否了解本项目的建设情况			<input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 了解一点 <input type="checkbox"/> 不了解					
4	你对建设单位环境信誉的满意程度			<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道					
5	你对本工程施工期最担心的环境问题			<input type="checkbox"/> 施工噪声 <input type="checkbox"/> 扬尘 <input type="checkbox"/> 污水 <input type="checkbox"/> 施工振动 <input type="checkbox"/> 渣土、垃圾 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：					
6	你对本工程运营期最担心的环境问题			<input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 振动 <input type="checkbox"/> 污水 <input type="checkbox"/> 电磁干扰 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：					
7	你认为本项目建成后对周边居民居住生活环境的影响程度			<input type="checkbox"/> 可接受 <input type="checkbox"/> 采取措施后可接受 <input type="checkbox"/> 不能接受 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：					
8	如果工程环境影响超标，您愿意选择何种方式解决？			<input type="checkbox"/> 采取环保治理措施 <input type="checkbox"/> 经济补偿解决 <input type="checkbox"/> 搬迁或置换解决 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：					
9	你对项目的态度是			<input type="checkbox"/> 支持					
				<input type="checkbox"/> 有条件支持（原因）：					
				<input type="checkbox"/> 不支持（原因）：					
				<input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/> 不表态					
10	在环评文件信息公开过程中，你是否愿意公开姓名、电话等个人信息			<input type="checkbox"/> 不愿意 <input type="checkbox"/> 愿意					
你对该项目环保工作还有何建议和要求？									
若你对该项目持不支持意见，请具体说明不支持的原因和看法：									

2016 年 月 日



个人意见征询表反面



编号:

### 金华至宁波至舟山铁路金华至宁波段工程环境影响评价公众团体意见征询表

请就下述问题发表意见（在下表中您认同的答案前打“√”）

单位名称（盖章）				
单位性质	机关	事业	企业	社会团体
单位地址			与本工程距离（m）	
联系人			联系电话	
项目工程概况及内容：工程简称甬金铁路，为客货运铁路，位于金华市、绍兴市、宁波市境内。新建线路起自沪昆铁路义乌站，终至甬台温铁路云龙站，正线建筑长度 185.349km。最高运行速度为 160km/h。设车站 9 个，其中既有车站 3 个，新建车站 6 个。在宁波枢纽包含新建宁波动车所、5.6km 动车走行线及改建宁波东客整所。在金华枢纽包含金华东扩能改造、东孝（含）至义乌（不含）既有线信号改造。工程计划 2017 年 1 月开工，2020 年 12 月全线完工。				
序号	调查项	选择项		
1	贵单位认为目前所在地区的环境质量	<input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不理想 <input type="checkbox"/> 不知道		
2	贵单位认为目前所在区域的主要环境问题	<input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 振动 <input type="checkbox"/> 污水 <input type="checkbox"/> 垃圾处置 <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：		
3	贵单位是否了解该项目的建设情况	<input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 了解一点 <input type="checkbox"/> 不了解		
4	贵单位对建设单位环境信誉的满意程度	<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道		
5	贵单位对本工程施工期最担心的环境问题	<input type="checkbox"/> 施工噪声 <input type="checkbox"/> 扬尘 <input type="checkbox"/> 污水 <input type="checkbox"/> 施工振动 <input type="checkbox"/> 渣土、垃圾 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：		
6	贵单位对本工程运营期最担心的环境问题	<input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 振动 <input type="checkbox"/> 污水 <input type="checkbox"/> 电磁干扰 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：		
7	贵单位认为本项目建成后对贵单位环境的影响程度	<input type="checkbox"/> 可接受 <input type="checkbox"/> 采取措施后可接受 <input type="checkbox"/> 不能接受 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：		
8	如果工程环境影响超标，贵单位愿意选择何种方式解决？	<input type="checkbox"/> 采取环保治理措施 <input type="checkbox"/> 经济补偿解决 <input type="checkbox"/> 搬迁或置换解决 <input type="checkbox"/> 其他（填写）：		
9	贵单位对项目的态度是	<input type="checkbox"/> 支持 <input type="checkbox"/> 有条件支持（原因）： <input type="checkbox"/> 不支持（原因）： <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/> 不表态		
10	在环评文件信息公开过程中，贵单位是否愿意公开姓名、电话等个人信息	<input type="checkbox"/> 不愿意 <input type="checkbox"/> 愿意		
贵单位对该项目环保工作还有何建议和要求？				
若贵单位对该项目持不支持意见，请具体说明不支持的原因和看法：				
2016 年_____月_____日至 2016 年_____月_____日 期间，建设单位在本社区/单位进行了环评公示。特此证明！				

2016 年 月 日



(2) 团体意见调查与分析

① 团体意见征询对象

被调查团体调查对象共 147 处，6 处学校和 141 处村委会、居委会或镇政府。

② 团体意见问卷调查结果及分析

本次问卷调查共发出团体意见调查表 147 份，回收 147 份，回收率为 100%。团体意见统计结果如表 12.4-3 所列。

表 12.4-3 团体意见问卷调查结果统计表

序号	项 目	内 容	总团体 147 份	
			团体数	比例 (%)
1	贵单位认为目前所在地区的环境质量	好	95	64.6
		一般	45	30.6
		不理想	7	4.8
		不知道	0	0.0
2	贵单位认为目前所在区域的主要环境问题	噪声	89	60.5
		振动	42	28.6
		污水	22	15.0
		垃圾处置	29	19.7
		大气污染	16	10.9
		其他(填写):	13	8.8
3	贵单位是否了解该项目的建设情况	了解	65	44.2
		了解一点	69	46.9
		不了解	13	8.8
4	贵单位对建设单位环境信誉的满意程度	满意	61	41.5
		一般	40	27.2
		不满意	5	3.4
		不知道	40	27.2
5	贵单位对本工程施工期最担心的环境问题	施工噪声	114	77.6
		扬尘	78	53.1
		污水	20	13.6
		施工振动	59	40.1
		渣土、垃圾	70	47.6
		其他(填写):	0	0.0



续上

序号	项 目	内 容	总团体 147 份	
			团体数	比例 (%)
6	贵单位对本工程运营期最担心的环境问题	噪声	129	87.8
		振动	69	46.9
		污水	32	21.8
		电磁干扰	40	27.2
		其他 (填写):	1	0.7
7	贵单位认为本项目建成后对贵单位环境的影响程度	可接受	56	38.1
		采取措施后可接受	82	55.8
		不能接受	9	6.1
		无所谓	0	0.0
		其他 (填写):	0	0.0
8	如果工程环境影响超标, 贵单位愿意选择何种方式解决?	采取环保治理措施	79	53.7
		经济补偿解决	48	32.7
		搬迁或置换解决	44	29.9
		其他 (填写):	0	0.0
9	贵单位对项目的态度是	支持	111	75.5
		有条件支持 (原因)	32	21.8
		不支持 (原因)	2	1.4
		无所谓	1	0.7
		不表态	1	0.7
10	在环评文件信息公开过程中, 贵单位是否愿意公开姓名、电话等个人信息	不愿意	46	31.3
		愿意	101	68.7

注: 部分被调查者选择两项或两项以上。

A、团体公众意见征求表回收率达 100%，公众对本工程的建设十分关心，希望能通过正常渠道将自己的意见、看法反映上去，并对此寄予较大期望。

B、对目前所在地区的环境质量，分别有 64.6%、30.6%的团体认为是好或一般，不理想的团体占 4.8%。

C、目前所在区域的主要环境问题，沿线 60.5%的团体认为是噪声，28.6%的团体认为是振动，15.0%的团体认为是污水，19.7%的团体认为是垃圾处置，10.9%的团体

认为是大气污染，8.8%的团体认为是其他。

D、在被调查的团体中，44.2%的团体了解本工程，46.9%的团体有所了解，不了解的团体占8.8%。

E、关于建设单位环境信誉的满意程度，分别有41.5%、27.2%、3.4%、27.2%的团体认为是满意、一般、不满意、不知道，

F、关于施工期的主要环境影响，有77.6%的团体认为是施工噪声，53.1%的团体认为是扬尘，13.6%的团体认为是污水，40.1%的团体认为是施工振动，47.6%的团体认为是渣土、垃圾。可见施工噪声、振动、扬尘、污水和渣土、垃圾是本项目施工期需重要解决的主要环境问题。

G、关于运营期的主要环境影响，有87.8%的团体认为是噪声，46.9%的团体认为是振动，21.8%的团体认为是污水，27.2%的团体认为是电磁干扰，0.7%的团体认为是其他。可见噪声、振动、污水和电磁干扰是本项目运营期需重要解决的主要环境问题。

H、对于本项目建成后环境的影响程度，38.1%的团体认为可接受，55.8%的团体认为采取措施后可接受，6.1%的团体认为不可接受。

I、对于可能的环境影响超标情况，53.7%的团体认为是采取环保治理措施解决，32.7%的团体认为是经济补偿解决，29.9%的团体认为是搬迁或置换解决。

J、对于本工程建设，75.5%的团体（111个）持支持态度，21.8%的团体（32个）持有条件支持态度，1.4%的团体（2个）不支持，0.7%的团体（1个）无所谓，0.7%的团体（1个）不表态。可见被调查的团体对本项目建设总体上是持支持态度的。

持有条件支持态度的占21.8%（32个），主要原因是要求落实声屏障、隔声窗等环保措施；不要造成居民出行困难；要求建设、设计、施工、监理、运营等单位严格执行相应技术标准，落实三同时等。

持不支持态度的团体占1.4%（2个），主要原因均是认为噪声大，影响学校或者居民的学习、生活。

K、31.3%的团体不愿意在环评信息公开过程中公开姓名、电话等团体信息，68.7%的团体则愿意。

### （3）个人意见调查与分析

#### ① 个体意见征询对象

本次问卷调查共发出意见征求表1300份，回收1251份，回收率96.2%。

#### ② 个体意见问卷调查结果及分析

个人意见调查对象构成如表12.4-4，个人意见统计结果如表12.4-5所列，个人信息表及典型个人意见征询表见附件。



表 12.4-4

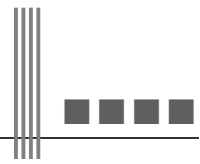
个人公众参与调查对象统计表

项目	人员结构	总人数 1251 人 (户)	
		人数	比例 (%)
职业构成	工人	56	4.5
	农民	903	72.2
	个体或经商	96	7.7
	干部	62	5.0
	教师	19	1.5
	学生	0	0.0
	未填 (其它)	115	9.2
文化程度	小学及以下	152	12.2
	初中	694	55.5
	高中 (含中专)	261	20.9
	大专及以上	102	8.2
	未填	42	3.4
年龄结构	18~35	70	5.6
	36~60	848	67.8
	60 以上	296	23.7
	未填	37	3.0

表 12.4-5

个人公众参与问卷调查结果统计表

序号	项 目	内 容	总人数：1251 人	
			人数（个）	百分比（%）
1	你认为目前所在地区的环境质量	好	768	61.4
		一般	329	26.3
		不理想	131	10.5
		不知道	23	1.8
2	你认为目前所在区域的主要环境问题	噪声	704	56.3
		振动	314	25.1
		污水	138	11.0
		垃圾处置	209	16.7
		大气污染	120	9.6
		其他（填写）：	213	17.0
3	你是否了解该项目的建设情况	了解	346	27.7
		了解一点	590	47.2
		不了解	315	25.2
4	你对建设单位环境信誉的满意程度	满意	367	29.3
		一般	358	28.6
		不满意	70	5.6
		不知道	456	36.5
5	你对本工程施工期最担心的环境问题	施工噪声	950	75.9
		扬尘	595	47.6
		污水	238	19.0
		施工振动	424	33.9
		渣土、垃圾	515	41.2
		其他（填写）：	24	1.9
6	你对本工程运营期最担心的环境问题	噪声	1073	85.8
		振动	604	48.3
		污水	212	16.9
		电磁干扰	388	31.0
		其他（填写）：	22	1.8



续上

序号	项 目	内 容	总人数：1251 人	
			人数（个）	百分比（%）
7	你认为本项目建成后对贵单位环境的影响程度	可接受	418	33.4
		采取措施后可接受	609	48.7
		不能接受	188	15.0
		无所谓	16	1.3
		其他（填写）：	20	1.6
8	如果工程环境影响超标，你愿意选择何种方式解决？	采取环保治理措施	577	46.1
		经济补偿解决	421	33.7
		搬迁或置换解决	476	38.0
		其他（填写）：	25	2.0
9	你对项目的态度是	支持	869	69.5
		有条件支持（原因）	263	21.0
		不支持（原因）	63	5.0
		无所谓	18	1.4
		不表态	38	3.0
10	在环评文件信息公开过程中，你是否愿意公开姓名、电话等个人信息	不愿意	532	42.5
		愿意	719	57.5

注：部分被调查者选择两项或两项以上，有的条目未填。

A、个人公众意见征求表回收率达 96.2%，公众对本工程的建设十分关心，希望能通过正常渠道将自己的意见、看法反映上去，并对此寄予较大期望。

B、对目前所在地区的环境质量，分别有 61.4%、26.3%的个人认为是好或一般，不理想的个人占 10.5%，不知道的个人占 1.8%。

C、对目前所在区域的主要环境问题，沿线 56.3%的个人认为是噪声，25.1%的个人认为是振动，11.0%的个人认为是污水，16.7%的个人认为是垃圾处置，9.6%的个人认为是大气污染，17.0%的个人认为是其他。

D、在被调查的公众中，沿线 27.7%的个人了解本工程，47.2%的个人有所了解，不了解的个人占 25.2%。

E、关于建设单位环境信誉的满意程度，分别有 29.3%、28.6%、5.6%、36.5%的个人认为是满意、一般、不满意、不知道，

F、关于施工期的主要环境影响，有 75.9%的个人认为是施工噪声，47.6%的个人

认为是扬尘，19.0%的个人认为是污水，33.9%的个人认为是施工振动，41.2%的个人认为是渣土、垃圾。可见施工噪声、振动、扬尘和渣土、垃圾是本项目施工期需重要解决的主要环境问题。

G、关于运营期的主要环境影响，有85.8%的个人认为是噪声，48.3%的个人认为是振动，16.9%的个人认为是污水，31.0%的个人认为是电磁干扰，1.8%的个人认为是其他。可见噪声、振动、污水和电磁干扰是本项目运营期需重要解决的主要环境问题。

H、对于本项目建成后环境的影响程度，33.4%的个人认为可接受，48.7%的个人认为采取措施后可接受，15.0%的个人认为不可接受，1.3%的个人认为无所谓。

I、对于可能的环境影响超标情况，46.1%的个人认为是采取环保治理措施解决，33.7%的个人认为是经济补偿解决，38.0%的个人认为是搬迁或置换解决，2.0%的个人认为是其他方式解决。

J、对于本工程建设，69.5%的个人（869人）持支持态度，21.0%的个人（263人）持有条件支持态度，5.0%的个人（63人）不支持，1.4%的个人（18人）无所谓，3.0%的个人（38人）不表态。可见被调查的个人对本项目建设总体上是持支持态度的。

持有条件支持态度的占21.0%（263人），主要原因是要求按国家标准文明施工，减少施工期对周边环境的影响；要求做好防治噪声、电磁干扰等污染的工作；担心工程施工期和运营期造成老旧房屋坍塌，要求予以房屋搬迁或者合理经济补偿。

持不支持态度的个人占5.0%（63人），主要原因是担心工程距离小区较近对住宅有安全影响；铁路从村庄中间穿过，影响居民生活；不愿意工程拆迁其刚建好的住宅；对既有铁路夜间鸣笛噪声难以忍受，不同意再新建铁路。

K、42.3%的个人不愿意在环评信息公开过程中公开姓名、电话等个人信息，57.7%的个人则愿意。

## 12.5 公众意见采纳及反馈落实情况说明

本次公众调查通过单位走访、发放调查表、网络调查等多种方式了解公众对新建铁路的态度、建议和要求。评价单位将收集到的公众意见整理分析后汇总于本《环境影响报告书》中，并在《环境影响报告书》和工程设计中予以落实，主要公众意见采纳及反馈落实情况见表12.5-1。公众意见和环境评价提出的措施建议还将随《环境影响报告书》一起送建设单位和设计单位，由建设单位组织在工程实施各阶段予以充分考虑，对于本《环境影响报告书》中的环保措施经环保部门审批后应严格执行；同时建议设计、施工和运营阶段应充分听取周边群众的意见，对公众的合理环保要求和意见给予进一步落实和妥善解决。

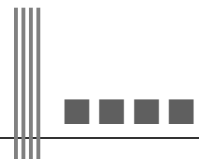


表 12.5-1

主要公众意见落实及采纳情况表

序号	意见	反馈落实及采纳情况说明
1	担心工程运营期铁路噪声较大	通过预测，环评报告已对沿线噪声超标的敏感点设置声屏障、隔声窗，可有效缓解运营期铁路噪声影响。
2	担心环保措施不到位	后期施工过程中施工单位应严格落实环评报告提出的各项污染防治措施。
3	要求施工期减少对沿线居民的影响	将严格按照国家、浙江省有关建筑施工环境管理的法规，并将本次评价提出的各项建议措施落实到施工的各环节，做到文明施工，做好施工组织，使施工期环境影响降到最低。
4	噪声、振动、电磁干扰等污染大	严格落实环评报告提出的各项噪声防治措施，根据分布情况、敏感点规模、预测超标情况采取声屏障、隔声窗、有线电视入网费补偿等措施，可有效缓解工程建设、运营产生的噪声、振动、电磁干扰等影响。
5	合理赔偿，减少住户损失	建设过程中建设单位将按国家政策合理赔偿相关损失，赔偿时综合考虑居民房屋实际状况、所处地理位置、当地土地资源及价值等因素。
6	有噪声、振动等环境影响，要求拆迁或者置换	对声环境预测超标情况采取声屏障措施，可有效缓解工程建设、运营产生的噪声影响，对振动环境预测超标的住户采取功能置换措施，及位于工程拆迁范围内的房屋予以搬迁，其他住宅及居民区整体拆迁的意见不予采纳。

对于不支持工程建设的 61 份个人意见，回访后，5 人表示原有的顾虑解除或消失，支持本工程建设；56 人保留其意见，仍表示不支持工程建设，不支持工程建设的个人主要集中在动走线两侧及东孝至鹤田线路所信号改造段两侧。不支持工程建设的个人主要集中在安心居、宜家华府及九和城雅苑。不支持工程建设个人的回访情况见表 12.5-2。

表 12.5-2

不支持个人意见落实回访情况

序号	姓名	敏感点名称	线路形式	不支持具体理由	回访结果	公众意见是否采纳
1		上王坑村	桥梁	担心噪声影响，电磁辐射影响	不支持	采纳，加强施工期环境管理，落实环评提出的防护措施
2				不了解工程位置及环境影响	支持	采纳，介绍环保措施后解除顾虑，后期严格落实环评提出的措施
3		西张村	桥梁	请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	采纳，环评严格执行相应的标准，后期按照要求落实环保措施
4				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
5				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
6				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上



续上

序号	姓名	敏感点名称	线路形式	不支持具体理由	回访结果	公众意见是否采纳
7		西张村	桥梁	请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
8				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
9				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
10		李塘小学星光校区	桥梁	请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
11				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
12				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
13				请远离居民集中区，保证新铁路建设符合《声环境质量标准》和国家在建铁路时的明确标准	不支持	同上
14		联合村	桥梁	铁路离居住地太近，噪音太大，建议铁路改至 37 省道以南	不支持	不采纳，非环保原因
15		上山下村	路基	不了解工程，赔偿合理，先安置后拆迁	不支持	不采纳，非环保原因
16				不了解工程对农民安全如何处置	不支持	不采纳，非环保原因
17				对项目不了解，对农民安置如何	不支持	不采纳，非环保原因
18		塘下店村	桥梁	刚花钱在此处建房子	不支持	不采纳，非环保原因
19				担心铁路噪声等污染，影响生活	支持	采纳，为降低噪声影响，横下店村将采取声屏障措施，后期将严格落实环评要求，加强施工期管理
20		石塔山村	桥梁、路基	从大局出发，为木雕小镇考虑，请将线路北移	不支持	不采纳，非环保原因
21		西湾村	桥梁	影响人们正常生活	不支持	采纳，为降低噪声影响，西湾村将采取声屏障措施，后期将严格落实环评要求，加强施工期管理
22		西湾村	桥梁	车子运行期间噪音很大，影响休息	不支持	同上
23				严重影响生活质量，对噪音及其他污染治理不报信心，最好改道	支持	同上



续上

序号	姓名	敏感点名称	线路形式	不支持具体理由	回访结果	公众意见是否采纳
24		尤家村	桥梁	要求不拆房	不支持	不采纳,工程拆迁非环保原因
25				情况不明	支持	采纳,建设过程中建设单位将按国家政策合理赔偿相关损失,赔偿时综合考虑居民房屋实际状况、所处地理位置、当地土地资源及价值等因素。
26		西王埭	桥梁	对农民不负责任,影响太大	支持	采纳,环评严格执行相应的标准,后期按照要求落实环保措施,降低对沿线居民的环境影响
27		姚家浦村	路基	对居住环境严重破坏	支持	同上
28		九和城雅苑	路基	噪音现状差,对居民影响大	不支持	采纳,本工程建设后该小区运营期噪声可保持现状,同时加强施工期管理,严禁夜间施工,减少对居民的影响
29				铁路污染较大,影响生活	不支持	采纳,严格落实环评报告提出的各项噪声防治措施,根据分布情况、敏感点规模、预测超标情况采取声屏障、隔声窗、有线电视入网费补偿等措施,有效缓解工程建设、运营产生的噪声、振动、电磁干扰等影响
30				影响日常生活	不支持	同上
31				铁路污染较大,影响生活	不支持	同上
32				刚搬进来,觉得噪音很大,不支持建设新的铁路	不支持	同上
33		星河晨光A区	路基	会影响日常生活	不支持	采纳,严格落实环评报告提出的各项噪声防治措施,根据分布情况、敏感点规模、预测超标情况采取声屏障、隔声窗、有线电视入网费补偿等措施,有效缓解工程建设、运营产生的噪声、振动、电磁干扰等影响
34		安心居	路基	要求全封闭铁路,因为目前火车经过的声音已不能接受,该项目再动工会造成更大噪声,希望有关领导谨慎考虑居民生活环境除非铁路全封闭给我们宁静的环境	不支持	采纳,既有廊道内已有温台甬线、北仑支线,跨度较大,不具备设置全封闭声屏障的条件,本次评价设置了4m高路基直立式声屏障

续上

序号	姓名	敏感点名称	线路形式	不支持具体理由	回访结果	公众意见是否采纳		
35		安心居	路基	现有铁路夜间鸣笛对居民造成极大困扰，不希望再建铁路	不支持	同上		
36				影响休息	不支持	同上		
37				噪音影响日常生活	不支持	同上		
38				噪音影响日常生活	不支持	同上		
39				现在已经很烦了，每天按喇叭很响	不支持	同上		
40				建议装隔音屏	不支持	采纳，本次评价提出设置4m高路基直立声屏障		
41				新建铁路距离太近	不支持	不采纳，非环保原因		
42				要求拆迁	不支持	不采纳，非环保原因		
43				现有铁路噪声已造成困扰，新建铁路噪声大	不支持	采纳，本次评价提出设置4m高路基直立声屏障		
44				噪音振动极大，影响日常生活	不支持	采纳，本次评价提出设置4m高路基直立声屏障		
45				太靠近居民住房，影响居住环境，噪音振动电磁干扰不能接受	不支持	采纳，严格落实环评报告提出的各项噪声防治措施，根据分布情况、敏感点规模、预测超标情况采取声屏障、隔声窗、有线电视入网费补偿等措施，可有效缓解工程建设、运营产生的噪声、振动、电磁干扰等影响		
46				殷家花园	路基	我们住在铁路边够吵了，再加不是更吵	不支持	采纳，本次评价提出设置4m高路基直立声屏障
47						目前噪音已经很大，晚上会影响睡眠，再加大班次会严重影响小区居民生活	不支持	采纳，本次评价提出设置4m高路基直立声屏障
48		能否建立全封闭隔音通道，减少高层的噪音困扰	不支持			采纳，既有廊道内已有温台甬线、北仑支线，跨度较大，不具备设置全封闭声屏障的条件，本次评价设置了4m高路基直立声屏障		
49		宜家华府	路基、桥梁	建议做下灰尘的措施还有噪声不能太大，设置隔音墙	不支持	采纳，本次评价提出设置4m高路基直立声屏障；加强施工期管理，控制扬尘		
50				离居民太近才32米距离，对居民影响大	不支持	采纳，严格落实环评报告提出的各项噪声防治措施，根据分布情况、敏感点规模、预测超标情况采取声屏障、隔声窗、有线电视入网费补偿等措施，可有效缓解工程建设、运营产生的噪声、振动、电磁干扰等影响		



续上

序号	姓名	敏感点名称	线路形式	不支持具体理由	回访结果	公众意见是否采纳
51		宜家华府	路基、桥梁	建议改道或者北向便宜，采取相应防护措施	不支持	不采纳，非环保原因，温台甬线北侧已有北仑支线，工程条件不满足
52				噪声振动对居民有影响	不支持	采纳，严格落实环评报告提出的各项噪声防治措施，根据分布情况、敏感点规模、预测超标情况采取声屏障、隔声窗、有线电视入网费补偿等措施，可有效缓解工程建设、运营产生的噪声、振动、电磁干扰等影响
53				拆迁置换，往北偏移，装全封闭隔音屏，	不支持	不采纳，非环保原因，温台甬线北侧已有北仑支线，工程条件不满足；本次评价设置了4m高路基直立式声屏障
54				首先隔音屏全面封闭，做好减振，限定时间，补偿到位	不支持	采纳，既有廊道内已有温台甬线、北仑支线，跨度较大，不具备设置全封闭声屏障的条件，本次评价设置了4m高路基直立式声屏障
55				对现有动车道加全封闭隔音措施	不支持	同上
56				对现有动车道加全封闭隔音措施	不支持	同上
57				对现有动车道加全封闭隔音措施	不支持	同上
58				对现有动车道加全封闭隔音措施	不支持	同上
59				对现有动车道加全封闭隔音措施	不支持	同上
60					不支持增线，调整改道往北铺轨	不支持
61		官沿头村	桥梁	现有铁路已造成很大污染	不支持	采纳，严格落实环评报告提出的各项噪声防治措施，缓解工程建设、运营产生的噪声、振动、电磁干扰等影响
62				现有铁路已造成很大污染	不支持	同上
63		陈宅村	桥梁	浙赣铁路噪音大，影响生活	不支持	同上

## 12.6 公众参与合法性、有效性、代表性、真实性分析

### 12.6.1 公参工作合法性

环评工作中公众参与工作，按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（国环发〔2006〕28号）和《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的要求进行，在接受委托7日内在《钱江晚报》B2板块上进行了环评第一次公告；在宁波市交通局、金华市环保局、新昌县交通运输局、嵊州市交通运输局网站、《钱江晚报》B14板及评价单位网站（网址：<http://www.crfdsi.com/>）进行了环评第二次公告（含简本）；第二次公告后，在沿线所有村委、居委小区、学校、单位公示栏内张贴公示材料，公示材料附有工程概况以及报告书对该敏感点提出的具体噪声、振动治理措施，个人调查表附有拟建线路与敏感点的位置关系图。建设单位组织对沿线200m范围内的团体和个人进行了公众意见征询，通过各种渠道向沿线公众提供了项目概况、环境影响、环保措施及初步评价结论等方面的信息。征询了沿线200m范围内的团体意见及个人意见。环境信息公开时间、公示次数、调查过程等符合环发〔2006〕28号文及《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》等规定的要求。

### 12.6.2 公参工作有效性

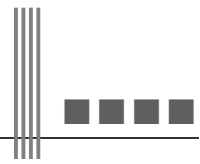
个人调查对象均来自沿线200m内敏感点，发放问卷1300份，回收1290份，回收率99.2%；团体问卷对象为沿线村委会、居委会、学校等，共发放问卷143份，回收143份，回收率100%。本次公参调查发放对象具有有效性。受访对象包括不同职业、年龄阶段、文化程度，调查意见能够在最大程度上代表社会不同阶层、不同方面的诉求，因此本次公众参与调查工作具有代表性。

对于公众参与问卷调查中针对工程建设态度持反对或有条件支持的公众，环评单位进行了调查反馈，对于公众提出的与工程相关环境方面的问题，报告书中进行了采纳与否的说明，落实到相应的保护措施中，并已反馈建设单位。

通过此次公参工作，有助于预防和解决金华至宁波铁路在施工和运营过程中可能面临和出现的环境影响问题，可以有效的做到保护环境、预防污染、确保达标，这也体现了本次公参工作的有效性。

### 12.6.3 公参工作代表性

本次公众参与调查工作调查对象均位于分布于铁路200米范围内，重点调查受影响的前排敏感建筑，这些人恰为本工程环境影响最直接的个体，受访对象包括不同职业、年龄阶段、文化程度，调查意见能够在最大程度上代表社会不同阶层、不同方面



的诉求。因此，本次公众参与调查工作具有代表性。

#### 12.6.4 公参工作真实性

对于公众参与问卷调查中的群众，报告书附件中已真实记录了其个人信息和个人意见，并针对工程建设态度持不支持的公众，进行了调查反馈；对于公众团体及个人所反映的问题，也与环境影响评价过程中的重点和要点相吻合，说明调查结果符合实际情况，此次公众参与工作具有真实性。

### 12.7 小 结

#### (1) 公众参与情况小结

本次环境评价通过网络公示、媒体公示、张贴公告、发放公众参与调查表等形式征求公众意见。

共发放团体公众参与调查表 147 份，回收 147 份，回收率 100%，支持和有条件支持比例为 97.3%。

共发放个人意见征求表 1300 份，回收 1251 份，回收率 96.2%。69.5%的个人（869 人）持支持态度，21.0%的个人（263 人）持有条件支持态度，5.0%的个人（63 人）持不支持态度，1.4%的个人（18 人）表示无所谓，3.0%的个人（38 人）不表态。可见被调查的个人对本项目建设总体上是持支持态度的。

调查表统计结果显示：沿线公众对项目建设总体上持积极的态度，认为铁路噪声、振动影响是主要的环境问题，须采取有效措施治理。本项目环境评价公众参与表明：公众对本工程建设是持支持态度的。

(2) 希望加强文明施工，严格执行本报告中施工期的环保措施，避免交通阻塞、污水泥浆及施工扬尘、噪声扰民现象的发生。

(3) 本次公众调查意见，有助于有关建设、设计、施工、运营和管理等单位 and 部门应进一步重视本工程可能带来的不利影响，采取综合措施，取得沿线公众的理解和支持，体现本工程所带来的社会、经济和环境效益。

---

## 13 环境风险评价

### 13.1 概述

2006年1月24日，我国政府新出台了《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，主要体现在货物列车行至水源保护区水域或附近时，造成脱轨、撞车、爆炸、污染物泄漏等，进入水源保护区或水源水体中，对水源甚至沿线居民的饮用安全造成危害。

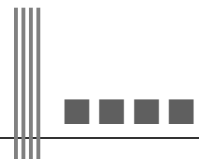
### 13.2 环境风险分析的目的

根据环保部办公厅环办〔2011〕93号文件印发的《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南（试行）》、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》等文件的要求，通过风险识别、风险防范措施和制定应急预案等方面开展环境风险分析，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以达到降低危险，减少危害的目的。

### 13.3 环境风险识别

#### 13.3.1 施工期环境风险识别

本工程经过饮用水源保护区路段涉及铁路桥梁工程，施工期环境风险主要是施工所需的危险品在运输、贮存和使用过程中可能产生泄漏、火灾等事故。化学危险品根据采购产品的特性进行界定，施工期常用的化学危险品按用途分为爆炸品、氧气、乙



块类、油漆类、涂料类、溶剂/清洗类和胶类五种，另外，使用或管理不当时会引发事故的其他施工材料，如木料等也应作为危险品进行管理。若危险品管理不善，引发泄漏、火灾等事故，导致化学品或其他污染物进入饮用水源水体，将造成饮用水源污染，甚至影响附近居民生活用水。

### 13.3.2 运营期环境风险识别

#### ①环境风险识别

根据工程运输货物品种分析，本线运营期主要运输的货物有煤炭、矿石、集装箱、钢铁、粮食、成品油、化工品等，水源保护区内无生产场所和贮存场所（南山湖货运站在准保护区范围，不卸货，主要为信号设备楼、工作人员用房）。

根据存在的危险源及环境敏感性确定本线的主要环境风险为：货物列车行至水源保护区水域或附近时，若发生事故，将可能影响到水源供水安全。

#### ②类比调查

铁路为半军事化管理，运输过程严格执行《铁路运输安全保护条例》、《危险化学品安全管理条例》和《铁路危险货物运输管理规则》，储存、运输危险化学品的管理人员，按规定接受了有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方上岗作业；危险化学品包装物、容器（包括用于运输工具的槽罐）由具有危险品经营许可证的专业企业生产，并经质检部门检验合格后提供铁路运输单位。铁路内部安监局全面负责铁路安全运输。因此，铁路运输安全性很高，铁路发生行车事故，导致货物泄漏入水体的概率很小。尽管如此，一旦发生，将影响水源地供水安全。

#### ③危险品污染物到达下游取水口的响应时间

在工程运营期若发生风险事故，应充分利用污染源到达取水口的响应时间，严格执行风险预防措施及应急预案，保护下游水厂水质安全。

#### ④风险评价

运营期，运输的化工品对水源安全影响较大，必须采取谨慎的防范措施，建立有效的应急预案。在采取合适的截污措施后，环境风险可控。

## 13.4 事故类型及成因分析

### 13.4.1 事故案例分析总结

通过以往事故案例不难发现，在铁路施工期和运营期，由于技术水平较低、管理制度不完善、管理不严，操作、运输人员疏忽大意等因素，容易造成事故发生。如果铁路施工时未考虑对各种风险的防范措施，或者在工程建设时措施落实不到位，会导致在事故发生后，不能对周围环境，尤其是水源地等敏感目标起到很好的保护作用，



容易造成较恶劣的环境影响。同时，通过案例也可以看出，只要风险防范措施到位，在发生事故的最短时间内采取有效的应对措施、应急预案到位，可以将事故风险降低到可接受范围。

### 13.4.2 事故类型及成因分析

事故类型及成因分析一览表见表 13.4-1。

表 13.4-1 事故类型及成因分析一览表

阶段	事故类型	成因
施工期	桥梁及其他：危险品泄漏、火灾、爆炸等	1、施工人员技术水平低，施工技术落后； 2、工程条件复杂； 3、施工管理水平低下； 4、危险品监管制度不完善、管理不严； 5、操作人员执行操作规程不力，未严格按照程序操作； 6、由于突发原因未能及时排除。
运营期	脱轨、撞车、爆炸、污染物泄漏等	交通事故

### 13.4.3 后果影响分析

事故类型及后果影响见表 13.4-2。

表 13.4-2 事故类型及后果影响一览表

阶段	事故类型	后果影响
施工期	桥梁及其他：危险品泄漏、火灾、爆炸等	可能造成所跨水体污染，危害饮用水源安全
运营期	脱轨、撞车、爆炸、污染物泄漏等	可能造成水体污染，危害饮用水源安全

## 13.5 风险防范措施

### 13.5.1 施工期风险防范措施

针对识别出的铁路工程施工风险因素，确定出相应的事故类型，并据此制定专门的防控措施，以保证施工安全，进而降低对饮用水源保护区造成的风险水平。

据上文中对施工事故的风险识别及后果分析结果，不难看出当铁路施工过程中，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，极有可能发生事故。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用水源的安全。施工风险防控具体的对策如下：

#### (1) 建立风险监控台帐

工程开工伊始，各级风险管理职能部门均应建立完善的风险监控台帐，风险管理系统的动态性决定了风险监控台帐的动态性和不确定性，随着工程的进展，监控台帐



中的风险控制因素应不断更新、完善。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注风险评估纪要、专项安全施工方案，并对全体参建员工进行公示。

#### (2) 严格执行各项风险管理制度

各级风险管理制度的制定，必须经过严格的审查，其内容覆盖层面、涉及深度必须适合所管理的施工项目，其实践操作性应力求适合施工现场实际。风险管理制度一经审查颁布，必须保证其执行的严肃性。在工程实践过程中不断更新机制、探索新方法，且严格执行风险管理制度，切实加强风险控制。

#### (3) 建立三级风险管理机制

建立以运营单位、现场指挥部、施工和监理三级风险管理机制，各管理层关注对象有所区分：运营单位关注极高风险对象；现场指挥部在现场管理中履行公司职责，关注高度和极高风险对象，履行运营单位对极高风险管理决策的决策，并且根据公司风险管理决策意向对高度风险实施控制和管理；监理和施工单位平行管理现场，全程参与风险管理，包括对极高、高度、中度和低度风险的关注，同时又对施工单位管理机制实施监督，在管理链中充当信息枢纽。

#### (4) 抓好施工单位源头风险管理

监理单位须全程参与施工单位风险控制和管理，对风险对策落实要全程参与，对施工过程详实记录，收集真实信息，发现问题及时阻止问题发展，及时解决问题，第一时间反馈真实信息至现场指挥部。

#### (5) 高风险段建立施工作业面视频监控机制

对于高风险作业区间设置视频监控，24h 记录施工过程，对施工各工点可采取监控切换，对发生风险事故后，人员不能达到区域也可以实现监控作用，对风险对策起到辅助支持作用。

#### (6) 高风险段建立超前地质预报责任制

要求在高风险段建立全面超前地质预报研究机制，由建设单位主持，设计单位实施分析预报，施工单位实施准备和现场操作，迅速分析结果反馈指导施工，若遇到不良地质，迅速组织专家研究，修正施工方案或修改设计方案。

#### (7) 高风险段建立先审批方案再实施机制

风险工点坚持先审批方案后实施对策的原则，所有高风险工点，均以专项方案先行，现场由总监理工程师主持，设计、施工单位参加，必要时邀请国内知名专家咨询，先研究制定科学合理的方案，再行现场实施。

#### (8) 高风险工点建立领导值班制度

要求施工单位领导分片包干，实行带班作业，对规范现场秩序和安全控制起到积

极作用。

#### (9) 高风险工点残余风险评估

高风险工点经技术措施处理后，要组织对其残余风险进行评估，经评估后风险若能被接受，则安排下道工序施工；若经评估后风险不能被接受，则采取补救措施。

### 13.5.2 施工期风险管理措施

在施工组织过程中，要坚持“安全第一，预防为主”的原则，逐步健全安全施工管理制度，采取必要的安全措施。应从以下几方面加强施工安全风险管理：

(1) 结合铁路设备、作业、人员和环境、管理等特点，全面引入风险管理的理念和方法，把施工安全风险管理与铁路既有的问题管理、从严管理、精细管理、自主管理等有机融合，严格落实“作业标准化、管理规范化管理”，加强安全风险研判和动态控制，牢固树立安全风险意识，准确识别和研判安全风险，有效实施风险控制。

(2) 利用事故案例警示教育、安全风险研判会、研讨会、专题讲座、标语、展板等多种手段和形式，广泛开展施工安全风险意识、安全责任意识、安全是生命线的理念教育，把风险意识植根于干部职工思想深处，全面提升干部职工安全风险控制的内在动力，筑牢施工安全的思想防线。

(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。

### 13.5.3 运营期风险防范措施

本项目为客货运线路，运输货物为煤炭、矿石、集装箱、钢铁、粮食等。铁路运营期对周边环境尤其是水体的风险主要体现在行车过程中发生追尾、冲突、脱轨、倾覆事故等行车事故，导致货品倾洒，若进入外环境或水体，则会对水体安全造成极大危害。因此，需对运营期事故风险严加防范，主要防范及管理措施如下：

(1) 树立事故可防可控理念。铁路运输的各级管理人员和作业人员应树立一切



事故都是可以防止的、所有安全隐患都是可以控制的思想。人人树立安全第一的理念。

#### (2) 完善培训考核机制

加强人员培训，严格持证上岗。铁路运输工作的相关管理人员和操作人员都必须经过具备资格的培训部门的专业培训，并取得培训合格证。铁路运输管理部门应制订完善的培训方案和考核措施，明确培训内容、时间、考核标准，确保培训质量，使每位作业人员和管理人员都具备良好的业务素质与应急处理能力。

(3) 技术设备安全管理。改善技术设备是保障运输安全的重要物质基础。据调查，线路、通信信号以及机车、车辆的破损、故障和性能不良是发生运输事故的重要原因。因此，改善技术设备条件，确保其运营期性能良好，贯穿于设计、施工及运营的各个环节。

(4) 铁路工务、电务、机车、车辆等部门应加强沿线路基、轨道、桥隧构筑物等设施、信号设备以及机车、车辆的检查、维护工作，以保证其经常处于安全、完好状态。

(5) 严格承运管理，把住受理关。在办理乘车时，加强对乘车人携带物品的检查。

(6) 发挥科技保安全的作用。依靠科技保安全，从源头防治事故的发生。加大科技投入，利用科学手段，加强车辆的监控。

### 13.5.4 饮用水源风险防范措施

为更好应对突发事件，降低事故损失对长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区的影响，应落实如下措施：

#### (1) 招标阶段

在工程招标阶段招标文件中明确通过饮用水源保护区的实际问题，投标阶段工程承包商要承诺其对饮用水源保护区的责任和任务，建立通过水源保护区路段饮用水水源保护风险应急预案，接受业主和地方环保、水利部门的监督。

#### (2) 施工准备阶段

①施工前对跨越的饮用水源保护区进行现场调查勘探和资料收集（工程地质勘查报告、水源论证报告、设计图纸和施工技术文件等）。

②施工前邀请当地水利、环保等部门配合，查清饮用水源保护区的具体位置、范围、取水口位置、保护要求等，作好记录并在现场做好标记。

③施工前进行事前预测计算。为弥补原有设计和施工方案的不足，在施工前应根据施工方法，取不同的实测信息、修正物性参数进行计算，预测下一施工阶段工程状态及其对饮用水源可能造成的影响。

④与饮用水源保护区的主管部门沟通联系，协商解决水源地附近路段施工过程中

---

保护饮用水源的方案，认真编制施工组织设计。施工组织设计应重点包括对跨越饮用水源保护区的保护措施。在水源保护区附近立牌标明保护区范围及施工边界范围，提醒施工人员保护水源地，杜绝跨界施工。同时立牌表明沿线供水工程位置，不得破坏供水设施。

⑤委托有资格的第三方对跨越段饮用水源保护区水质进行监测。发现异常情况及时调整施工方案，采取补救措施。

⑥编制饮用水源事故应急预案。如果发生突发事件，应立即与相关专业公司和有关人员联络。采取中断施工、现场保护等措施，并通报水利、环保、交警、市政工程管理等部门，查找原因排除异常，在最短时间内降低对饮用水源的影响。

### （3）施工阶段

①禁止在饮用水水源保护区范围内设立施工人员生活场所、拌和站、预制场等可能对饮用水源造成风险威胁的设施、营地等，禁止在水源保护区内堆放材料物料，以免物料以流失、泄漏等方式进入饮用水源水体。

②严禁向水源保护区及其附近河道倾倒、排放废渣和生活垃圾、污水及其他废弃物，洒漏的机械油污等进行回收处理，杜绝其进入水源保护区。

③对桥梁钻渣及时清运，清理泥浆，注意施工机械的维护和检修，杜绝油污遗漏在开挖基坑中，及时消除饮用水源潜在风险威胁，防止污染物因临时降雨被雨水带入地下，影响地下水水质。

④根据突发风险事件可能造成的社会影响性、危害程度、紧急程度、发展态势和可控性等情况，对可能发生的突发风险事件进行预警分级。

### （4）运营期

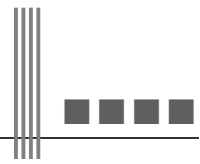
①对饮用水源保护区内桥梁加装护轨及防撞墙或采取其它有效的工程措施，尽可能避免列车脱轨、翻车事故的发生，以免污染物落入水体造成污染。同时，运营中对货运列车车厢进行覆盖或喷洒抑尘剂，防止粉尘等影响水源保护区水质。

②在饮用水源保护区路段两侧设置警示牌，实施限速行驶。

③加强对保护区内桥梁路段的日常巡护工作。应配备具有一定专业知识的人员，负责风险事故处理并备有必要的应急处理设施。

④在水源保护区内桥梁路段需设立监控系统，适当加密工程位于饮用水源保护区内的监控探头，并设置紧急报警电话一览表，注明相应公安消防、环保部门、水利部门的电话号码，一旦发生事故及时上报。

⑤一旦有列车发生事故，翻落入水面造成水体污染，应及时采取措施拦截污染水体，并及时报告环保部门采取相应的污染处理措施，对污染物进行清理，及时报告政府部门，采取切断供水、污染监测等措施，及时通知沿线村庄居民，并积极与相应村



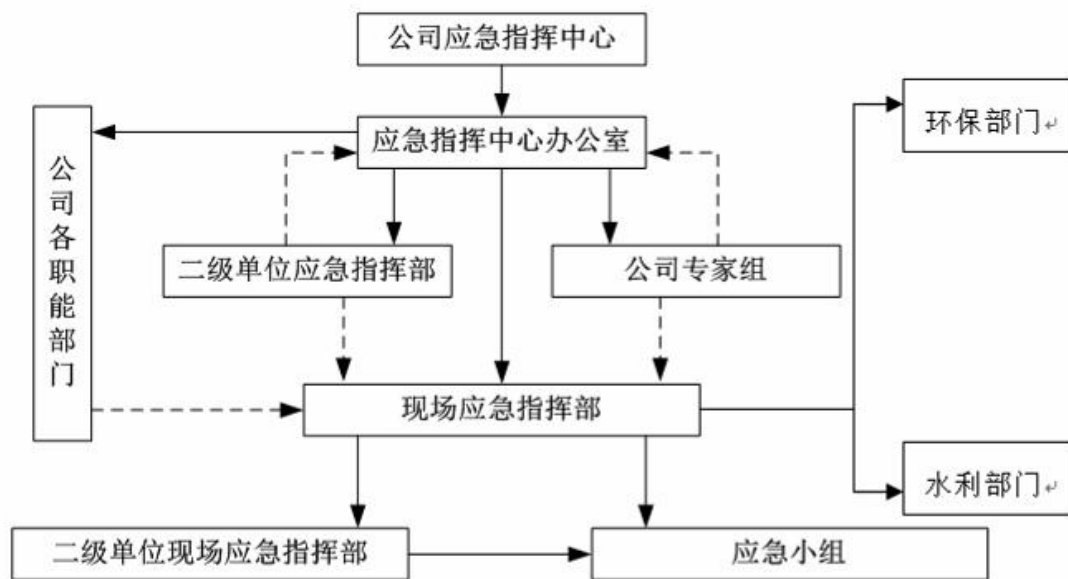
委协商解决居民饮水问题。建议在过水桥梁下游常设围油栏，定期维护和清理。

## 13.6 应急预案

### 13.6.1 组织结构

#### (1) 组织结构设置

在工程运营期，铁路运输管理部门应与交通主管部门结合，联合建立应急救援指挥中心，承担突发事件的抢险、救援总体指挥和部署工作，并以应急救援指挥中心为核心，建立各级应急救援组织。应急救援组织结构示意图见下图。



应急救援组织机构示意图

#### (2) 组织人员职责

应急救援组织机构的主要职责：组织制订环境污染事故应急预案；负责人员、资源配置和应急队伍的调动；划分事故状态下各级人员的职责；组织应急预案的演习、审批和更新等。

### 13.6.2 组织指挥协调

为有效开展应急救援工作，应急小组下设 10 个工作组。

(1) 现场指挥组。成员：办公室、货运处、运输处、公安局。主要职责：在应急领导小组领导下，指挥站段、公安派出所和其他工作组开展事故处置、警戒、人员救护、后勤保障等工作。

(2) 事故处置组。成员：货运处、运输处、机务处、调度所、劳卫处、计统处、公安局。主要职责：根据火灾、爆炸、人员中毒、泄漏等事故的危害性质，采取相应的抢救和防护措施，及时有效进行施救和防护，隔断危险源，疏散无关人员和物资，防止事故扩大。

(3) 治安警戒组。成员：公安局。主要职责：负责事故现场警戒和治安管理工作。根据事故现场情况，设置警戒区，阻止无关人员进入；疏散警戒区内无关人员，维护现场治安秩序。

(4) 医疗救护组。成员：劳卫处。主要职责：负责配合当地医疗急救部门做好伤员的现场急救和医疗救护。

(5) 后勤保障组。成员：办公室、财务处。主要职责：根据事故救援现场需要，为救援物资采购和运输提供保障，安排好救援人员膳食。

(6) 环境监测组。成员：计统处、劳卫处。主要职责：指挥铁路环境监测站对事故污染类型及危害进行初步分析和检测，并配合当地环保部门对事故现场及周边地区大气、水源和土壤等进行环境监测，为设立警戒、隔离区和人员疏散提供决策依据。

(7) 事故调查组。成员：货运处、运输处、劳卫处（引起人群急性中毒时参加）、安监室、公安局。主要职责：负责或配合有关部门对事故进行调查、取证和分析工作，完成事故调查报告。

(8) 善后处理组。成员：路局工会。主要职责：协调相关部门，按照国家和铁路有关规定，对事故造成的人员伤亡、路外物资损失进行善后处理。

(9) 新闻发布组。成员：党委宣传部。主要职责：依据国家有关新闻发布规定，统一对外新闻发布。

(10) 专家咨询组。成员：货运处、劳卫处、计统处、公安局。主要职责：对事故处置、救援及防护等提出建议，咨询路内外专家对事故应急处置意见。

### 13.6.3 预防预警

#### (一) 信息报送

发生运输事故以及液化气体泄漏，相关部门立即向应急办公室报告，并在 1 小时内向金甬铁路公司拍发“货运事故速报”，同时抄报国家铁路主管部门。并按规定报告有关部门。

#### (二) 报告内容

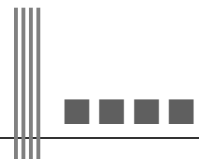
(1) 事故类型：火灾，爆炸，液化气体泄漏等；

(2) 事故发生时间；

(3) 事故发生地点：线别、站名（货场、调车编组场、到发线、段管线、专用线等）、区间（桥梁、隧道）；

(4) 发生事故货物品名、车种、车号、列车车次、机后位置、有无押运人、运输方式（整车、零担、集装箱）；

(5) 事故概况及初步分析：人员伤亡、货物毁损程度、液化气体泄漏部位、环境污染情况及对周边环境的威胁；



(6) 事故地点的周边环境：桥隧、水源、地形、道路、厂矿、居民、天气、风向等。

### (三) 预警预防行动

应及时收集、分析国内外发生的运输事故信息，总结事故教训。对存在的重大危险源，采取安全防范措施，及时发布安全预警信息并进行预警演习。对性质复杂、运输距离长、运量大、发生危险机率大的化学品运输项目，在确定铁路运输前必须进行安全可行性论证。

按照国家及铁路部门安全管理规定，加强运输管理，经常进行运输安全检查，对发现的安全隐患，及时采取措施，尽快予以消除。

### (四) 预警预防支持系统

建立完善运输安全信息综合管理系统以及事故救援抢险系统，逐步形成集监督、控制、管理和救援于一体的运输安全监控管理体系。充分发挥科技先导作用，利用先进安全检测监控设备，实现铁路运输安全可控。

## 13.6.4 抢险、急救措施

### 13.6.4.1 污染事故现场应急措施

#### (1) 事故处置

①对事故现场伤员立即采取紧急抢救措施并迅速送往医院救治。

②在实施应急预案时，应急救援人员必须是经过自身安全防护训练的人员。必须按设备、设施操作规程和要求执行。

③参加应急救援和现场指挥、事故调查处理人员，必须配带具有明显标识并符合防护要求的安全帽、防护服、防护靴等防护用具。

④在事发地县级以上人民政府的统一领导下，各单位必须在应急预案中确定事故灾害现场的群众疏散撤离方式、组织程序。必要时，确定群众疏散撤离的范围、路线、紧急避难场所等。

⑤对沿线群众进行安全防护、疏散时，在现场指挥组未到达现场之前，在事发地县级以上人民政府的统一领导下，由应急领导小组指定的负责人负责指挥。

#### (2) 医疗救护

发生事故时，除现场人员于第一时间展开自救外，应立即向当地政府、附近医疗机构和 120 急救中心求助求救，最大限度减少人员伤亡。

#### (3) 环境监测

组织协调监测部门进行监测，为事故处理采取措施提供监测数据，以利于有效控制污染，防止事故危害进一步扩大。事故发生后，立即向当地环保部门报告，环保部门视情况，派出应急监测队伍或提供技术支持。

#### (4) 后期处置



---

事故发生后，由善后处理组通知保险公司，启动保险理赔程序。对保价货物损失按有关规定处理。

#### 13.6.4.2 发生水体污染事故的应急措施

##### (1) 污染事故上报

发生事故第一时间报告应急指挥中心，应急指挥中心根据事故污染物排放速率、水流流速、下游人口分布状况等情况判定污染事故等级，并上报市政府及相关部门组织联合行动，并由市级主管部门向上级主管部门汇报污染控制情况。

##### (2) 事故应急响应

a、各级政府：组织所属部门，立即建立应急救援小组，采取临时应急措施，指导相关职能部门，调用一切应急救援物资和队伍，利用一切人工的、天然的条件，堵截泄漏、制止排放、控制污染，防止出现污染影响人群饮用水和农业用水；并做好后勤保障工作；

b、应急救援小组：指导事发地政府及其环保部门组织开展应急监测、应急监控、现场处置和善后处理工作；指导事件发生单位开展截断污染源、收集污染物的工作；指导处置单位按照应急专家组建议，开展现场处理和善后处置工作。

c、消防部门：采取合理灭火措施，避免因处置不当引发二次污染；

d、防化部队：协助地方政府开展应急处置；

e、水利部门：立即采取关闸、筑坝、调水等措施，截断污染物扩散途径，控制污染范围，并及时提供各类水文资料和应急物资；

f、市政部门：在水质指标超标，影响饮用水安全时，立即通知饮用水厂停止取水、加密监测，确保供水安全；

##### (3) 应急监测

a、环境监测站：应急监测人员和应急监测车立即出发前往污染现场，按应急处置程序开展监测工作；

b、按照监测规范布点采样，立即报告现场污染物名称及污染严重程度。影响供水安全的，立即在水体取水点采样监测，并在取水点上下游加密布点监测；影响人群饮用水和农业用水的，立即在相关地点采样监测，直至事件结束为止；

c、及时将监测报告（包括初步报告和详细报告）报送应急救援小组，当事件影响饮用水安全时，监测报告必须明确取水口及其上下游污染物是否超标、超标程度、污染发展趋势；当事件影响人群饮用水时，监测报告必须明确受污染水体的危害程度。

##### (4) 污染处置

a、环境监察部门接到指令后，应急监控人员和应急监控车应迅速赶赴事件发生现场；



- b、迅速查明并切断污染源，督促相关单位立即将污染源移出保护区范围之外；
- c、根据应急专家组建议和应急救援小组决策，指导应急处理单位，采取控制、封堵、吸附、清捞、收集、处置等一切临时必要措施，控制污染扩散；
- d、根据应急处理需要，报请应急救援小组同意后，立即采取行政干预措施，责成事发地政府开展应急处理工作；
- e、及时做好安全防护和调查取证工作；
- f、在应急专家组的指导下，采取措施减轻污染，开展污染清除工作。

### 13.6.5 抢险、救援及控制措施

- (1) 抢险救援人员的防护、监护措施。
- (2) 抢险救援的方式、方法及人员的防护、监护措施。
- (3) 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法。
- (4) 应急救援队伍的调度。
- (5) 控制事故扩大的措施。
- (6) 事故可能扩大后的应急措施。
- (7) 环境保护设施的运行及控制情况。

### 13.6.6 抢受伤人员的现场救护、救治

依据事故的分类、分级和附近医疗救治机构的设置和处理能力制订具有可操作性的救护救治方案。

### 13.6.7 现场保护与现场洗消

制定现场保护与现场洗消的方案，包括洗消后二次污染的防治方案。

### 13.6.8 应急终止

应急终止后的行动：

- (1) 通知相关单位及人员危险已解除。
- (2) 应急过程评价。
- (3) 事故原因调查。
- (4) 事故损失调查与责任认定。
- (5) 编制环境应急总结报告。
- (6) 修订环境污染事故应急预案。
- (7) 善后处置。

### 13.6.9 设备能力和培训演习

- (1) 设备能力

配备必要的抢修、抢险及现场保护、清理的物资和设备，特别是在事故高发路段、与村庄、水体等环境敏感点距离较近的敏感区域附近，应急设备不但要事先提供、早

---

做准备，而且应定期检查，使其保持能够良好使用的状态。

## （2）培训演习

培训计划：

- ①应急救援人员的培训。
- ②员工应急响应的培训。
- ③周边人员应急响应知识的宣传及培训。
- ④制订应急培训内容、方式、记录表。

演习计划：演习计划包括：准备工作，范围与频次，演习的组织，应急演习的评价、总结与追踪。

## 13.7 小 结

施工期，可能对水源构成影响的主要污染物为悬浮物（SS）和石油类，从危险性质而言，对供水安全的风险较小。通过严格的环境监控和施工旁站制度，在发生污染事故时，可以及时得以发现，并立即停止产生危害的行为，及时上报，同时采取应急措施进行补救。总体而言，施工期环境风险是可以接受的。

运营期，本项目运输的化工品对水源安全影响较大，必须采取谨慎的防范措施，建立有效的应急预案。在采取合适的截污措施后，环境风险可控。

评价建议，经过水源保护区路段的施工，纳入环境监控范围。施工位置及取水口，设置水质监测点。评价计列环境监理和监控费用 20 万元。水源保护区路段施工时，必须执行严格的旁站制度。

工程通过水源保护区路段，严格限速行驶。线路经过长乐江水源保护区准保护区路段，桥梁设置护轮轨防止车辆脱轨；同时，运营中对货运列车车厢进行覆盖或喷洒抑尘剂，防止粉尘等影响水源保护区水质。加强两侧排水设计，使得区域内排水体系贯通，排水口位于水源保护区外。



## 14 环境管理与环境监测计划

### 14.1 环境管理计划

为保护本工程沿线环境，确保工程的各种不良环境影响得到有效的控制和缓解，必须对本工程实施的全过程进行严格、科学的管理和监控，施工过程加强环境监理与监控。就工程的实施阶段而言，环境管理主要划分建设前期环境管理、施工期环境管理和运营期环境管理；环境监控主要划分为施工期和运营期环境监控。

#### 14.1.1 建设前期的环境管理

建设前期的环境管理是指下阶段的工程设计及施工发包工作中的环境管理。

设计阶段，有关主管部门将直接监督建设单位、设计单位贯彻落实环境影响报告书中提出并经铁路总公司、环保部正式批复核准的各项环保措施，这些环保措施将列入工程环保投资概算并在施工设计中得到全面反映，以实现环保工程“三同时”中的“同时设计”的要求。

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。同时加强施工人员进场前的有关环境保护法规条例及生态、污染等知识的培训工作。

设计中环境保护要求见表 14.1-1。

表 14.1-1 设计文件中环境保护要求

设计内容		环保要求	实施机构	监督机构
施工期	运输线路	合理安排运输线路和运输时间。	设计单位、评价单位(中铁第四勘察设计院集团有限公司)	浙江省环保厅、沿线各城市环保局及其他有关部门
	排水	生活污水经化粪池处理、施工废水沉淀池处理，尤其在保护区，更要加强监控。		
	生活垃圾	袋装、定点放置。		
	噪声	修建临时隔声屏障。		
	固体废物	按规定集中外运、处置。		
	扬尘	施工场地定期洒水、清理。		
运营期	污水	生产废水、生活污水预处理后达标接入城市排水管网或者排入附近农灌沟渠。		
	噪声	采取必要的噪声控制措施。		
	振动	选用结构优良、低振动车辆，铺设无缝线路，采用弹性扣件等。		
	运营期固体废物	交由地方环卫部门处理。		

---

## 14.1.2 施工期环境管理

### 14.1.2.1 管理体系及职责

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，并接受沿线各市有关管理部门的监督检查，同时要求设计单位做好配合和服务。其中施工单位是本阶段各项环保措施的实施单位。

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 and 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。

### 14.1.2.2 监督体系

从工程施行的全过程而言，环保、水行政、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缓解，银行、审计、司法、新闻媒体也是监督体系的重要组成部分。

施工监理是监督部门与施工单位、建设单位联系的纽带。

### 14.1.2.3 施工期环境管理主要内容

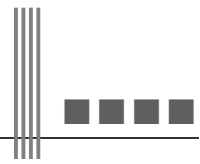
本线多位于平原，沿线植被覆盖率高，生态环境质量好，由于本工程桥量比重大，工程施工期长，施工过程中对沿线生态环境及水土流失影响的控制要求高，因此，本工程施工期有必要进行全过程的环境监控管理。

#### (1) 施工期环境管理主要内容

##### 1) 生态环境管理

路基边坡、取、弃土(渣)场、施工便道、临时工程等是生态环境管理的主要内容，其中路基边坡、取、弃土(渣)场的防护是本工程生态环境保护的重点。

针对铁路工程水土流失主要集中在施工期的特点，应切实加强施工期的水土保持



工作，水土保持工程必须与路基主体工程同步完成。建设单位委托专职监测单位具体负责监理施工单位水土保持工程的落实情况；当地环保、水利部门定期或随机检查施工单位水土保持工作情况，并对已完工的水土保持工程质量有权发表意见，如不符合水土保持要求的有权要求施工单位返工。

#### 2) 施工噪声控制

铁路经过区域住宅建筑数量多、分布较密集的地区，应合理安排施工时间，避免施工噪声对集中居民住宅区等敏感点的干扰。强化管理，避免夜间推土机、载重汽车和压路机等高噪声施工设备的使用。

#### 3) 施工期排水管理

施工驻地生活污水、车辆冲洗废水排放应实现有组织性。生活污水中的粪便污水经化粪池处理，车辆冲洗应集中在施工驻地进行，并进行沉淀处理，处理后与生活污水一同排出，排放口选择应事先征得驻地民众、环保及市政部门的认可。

沉淀池、排水口在施工完毕后由施工单位负责拆除、清理。

#### 4) 车辆运输管理

大量的施工车流涌入不仅对既有交通道路形成压力，而且对沿线居民造成噪声、扬尘污染，为了将影响降至最低程度，建议采取如下措施：

①施工单位应将其所在标段施工车辆流量，类型、运载物、行驶线路等信息通报当地交通管理部门，以便合理安排施工车辆行走路线，减少对市内交通的影响。

②施工车辆尽量安排在昼间的非交通高峰期，减少噪声对沿线居民的影响。施工现场设有居民来访接待场所，并有专人值班，负责随时接待居民的来访和投诉。收到投诉，施工单位应立即检讨工作方法与所用机械，并采取有效措施减缓噪声干扰。

③车辆运输不宜装载过满，以控制散落，对受影响的施工场地进出口路段及施工便道由施工单位组织清扫积尘，并洒水抑尘，以防止扬尘对沿线环境造成影响。非城市区域既有路段和施工便道由施工单位组织定时洒水抑尘。

#### 5) 植被和景观恢复

线路两侧铁路用地以外区域施工破坏的植被由施工单位负责恢复，路基、路堑边坡按设计完成防护工程，使景观达到协调。这些措施应在施工合同规定时限内完成。如果植被恢复存在季节上的困难，可交由运营部门完成，其费用由施工单位承担。

#### 6) 垃圾处置管理

施工驻地生活垃圾应集中堆置，定期清运交由当地环卫部门处置，处置费用由施工单位按当地标准承担。当施工驻地距县城较远时，施工单位可自行组织卫生填埋，

填埋场所选择应征得当地民众、环保部门和环卫部门的认可。

施工产生的建筑垃圾，在条件充分时应首先考虑用于施工场地的回填，不能有效利用必须废弃时，处置场所应事先征得当地环保、水利和环卫部门的许可，并做好防护措施，防护措施必须与主体工程同步完成。

表 14.1-2 施工期环境管理计划表

环境影响	减缓措施	实施机构	监督机构
取弃土场破坏植被，诱发水土流失	集中取土，减小破坏面积；取、弃土场按设计及水保、环评要求采取相应的水土保持措施；取、弃土结束后及时进行植被恢复。	工程施工单位	建设单位、施工监理、环境监测单位
施工期噪声污染	合理安排施工时间及作业方式，避免夜间在集中居民区等敏感点进行高噪声作业。		
施工中的扬尘污染	扬尘污染严重的施工路段、混凝土搅拌场地、运输便道等定时洒水		
施工期排放的生产废水、生活污水	施工污水妥善处理，监测其水质变化情况。		
施工期生活垃圾和建筑垃圾等固体废物	施工固体废物不得随意弃于河道、沟渠等水体附近及时清运或按规定处置		

### (2) 施工期重点工点/敏感区环境管理

本项目应按 14.1.2.3 (1) 所述内容对本项目全线工程实行施工全过程的环境管理；与此同时，对于通过水源保护区、居民集中区等的铁路区段应加强施工环境管理。

表 14.1-3 重点工点及敏感区主要管理内容

工点	主要管理内容
线路穿越水源保护区路段	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不得在水源保护区及集雨范围内排放施工生活污水；</li> <li>●长乐江嵊州水源保护区准保护区段，桥梁跨越长乐江（水面约 32m）不设置水中墩。桥梁基坑出渣不得排入水体。</li> <li>●做到文明施工，应先将围堰中的泥浆清理完毕后，再拆除围堰，以避免围堰中的泥浆涌入水体造成污染。</li> <li>●制定完善的工程水污染应急预案，当污染物对水质产生影响，水质不能满足饮用水标准时，应停止取水，并同时启动沿线地方备用水源地，施工单位配合当地政府做好居民的供水工作，直至污染消除。</li> </ul>

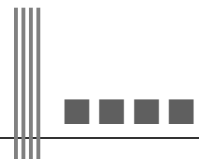
### 14.1.3 运营期环境管理

运营期的环境管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转，同时通过日常环境监测获得可靠运转参数，为运营管理和环境决策提供科学依据。

#### (1) 管理机构

本线运营环境管理主要由运营单位环保办负责，由运营单位环境监测机构负责日常运营监测。

各站段所具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合铁路或地方环境监测站进



行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行动态，处理可能发生的污染事故或纠纷。

运营单位环保办负责监督管内所有环保设施的运行、维护，汇总、分析各站、段环保工作信息，落实管内环保设施更新改造计划，协调与沿线地方环保部门间的关系，协助基层站、段处理可能发生的突发污染事件等。并负责管内环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划。

### (2) 人员培训

为了保障环保设施的正常运行，环境管理人员和操作员工的业务能力是至关重要的。应做好各车站操作人员的培训，既有设施操作人员也应视实际需要组织业务轮训。所有环保人员应切实做到精通业务，熟悉各项设备的操作、维护要领，确保所有设施正常运转。此外，各级环保管理部门还应建立、健全岗位责任制，使环保人员责、权、利相统一。

表 14.1-4 运营期环境管理计划表

环境影响	减缓措施	实施机构	管理、监测机构
列车运行噪声、振动	设声屏障、隔声窗、敏感建筑功能置换	站段环保部门及相关生产运营部门	地方环保局、建设单位负责管理，受铁路局委托的环境监测机构负责日常运营监测。
各车站生产、生活污水	生产、生活污水经处理后达标排放		
旅客列车垃圾、车站生活垃圾	集中堆放，交由城市环卫部门统一处理		
植被破坏和水土流失	加强林木的保养及维护工作		

## 14.2 环境监测计划

### 14.2.1 监测目的

本项目的环境监测主要包括施工和运营对沿线环境的影响，其目的是确保环境影响报告书中所提各项环保措施和建议的实施，把铁路工程建设引起的环境影响控制在国家法律、法规、标准规定的范围内。

### 14.2.2 环境监测计划

#### (1) 环境监测要求

①在施工期间，各施工单位的环保专职人员（兼职人员）应督促施工部门落实本报告中关于施工期的各项环保措施，并负责本单位的环保设施的施工管理和竣工验收。环境监理人员应按设计文件和施工进度对施工期间的各项监测项目进行检查。定期向上级主管部门报告监测项目的执行情况。

②在运营期，由运营单位环保办对管内各车站和环保设施的完好率、执行国家及



---

地方环保法规情况进行监督检查。

(2) 施工期主要工程项目环境监测内容

- ① 施工取、弃土场的水土保持措施，工程后的生态恢复措施。
- ② 路基边坡、站场等主体工程范围内水土流失防治、绿化及复垦措施。
- ③ 施工便道运输车辆扬尘防护，工程后的生态恢复措施。
- ④ 临时施工驻地的生活垃圾及污水处置。
- ⑤ 施工噪声、振动对附近居民区等敏感点的影响。

(3) 运营期监测

运营期对产生污染的铁路单位进行日常监测，由委托的环境监测机构对其进行定期检查。

① 监测内容及监测布点

从环境影响的敏感性和实际影响程度分析，结合常规监测的目的与可行性考虑，本线运营期的常规监测应以噪声监测为主要工作内容。

沿线受铁路噪声影响较大的敏感点进行监测，监测频率为每年两次。

② 监测机构

本工程投入运营后，建设单位可委托有资质的环境监测机构负责。该监测机构是通过计量认证的监测单位，其人员、仪器、监测车辆配备应能满足本线管段内常规监测的要求。

(3) 监测方案

根据该项目的工程特征，按照建设期和运行期制定分期的环境监测方案见表14.2-1。



表 14.2-1

环境监测方案

监测要素	阶段	监测点	测验参数	监测方法	监测频率	执行标准
水土流失	施工期	可选择沿线高填深挖路基、重点桥梁和弃渣场		巡视、调查为主，个别定位监测	1次/月，随机抽查	
	运营期			巡视、调查为主	4次/年	
植被恢复	施工期	丘陵地段	植被数量及长势	目测	1次/月	
	运营期				4次/年	
环境噪声	施工期	距离较近的学校、医院、集中居民区	等效 A 声级	GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》	施工作业时 1次/月	GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》
	运营期			GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》和 GB3096-2008《声环境质量标准》	环保验收一次性监测	GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》修改方案和 GB3096-2008《声环境质量标准》
环境振动	运营期	学校、医院、及线路中穿的集中居民区。	环境振动：铅垂向 Z 振级	GB10071-88《城市区域环境振动测量方法》	环保验收一次性监测	GB10070-88《城市区域环境振动标准》
环境空气	施工期	沿线主要的施工地点	施工扬尘、运输车辆、施工机械排放	现场检查	4次/年	
	运营期	临近散装货场的敏感点	PM <sub>10</sub>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	2次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
地表水环境	施工期	水源保护区桥址和取水口	COD、BOD <sub>5</sub> 、pH、SS、氨氮、石油类	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)	施工前测 1次、施工期 1-2次/月、施工结束后测 1次	GB3838-2002《地表水环境质量标准》
		主要施工营地	COD、BOD <sub>5</sub> 、pH、SS、石油类、氨氮		2-4次/年	GB3838-2002《污水综合排放标准》
	运营期	动车所、客整所和排地表水体的车站	COD、BOD <sub>5</sub> 、pH、石油类、氨氮		4次/年	
		长乐江嵊州水源保护区准保护区桥址和取水口	COD、BOD <sub>5</sub> 、pH、SS、氨氮、石油类		4次/年	GB3838-2002《地表水环境质量标准》
电磁环境	运营期	牵引变电所、GSM-R 基站	工频电磁场、功率密度	《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ681-2013)	环保验收一次性监测	GB8702-2014《电磁环境控制限值》
固体废物	施工期	施工营地	垃圾处置	现场检查	2-4次/年	
	运营期	各车站			4次/年	

### 14.3 施工期环境监理计划

施工期环境监理是一种先进的环境管理模式，它能和工程建设紧密结合，使环境管理工作融入整个工程施工过程中，变被动的环境管理为主动的环境管理，变事后管理为过程管理，可有效地控制和避免工程施工过程中的生态破坏和环境污染。

#### 14.3.1 施工期环境监理目标

环保监理目标主要是：

(1) 根据审查批复的环境影响报告书和水土保持方案中规定的各项环境保护、水保工程是否在工程建设中得到全面贯彻落实；

(2) 通过监理，确保各项环境保护、水土保持工程的施工质量、工期、生态恢复、污染治理、水土流失达到规定标准，满足国家环境保护、水土保持法律法规的要求；

(3) 按合同规定的监理职责、权限和监理工作管理程序，将监理过程中发生的未按规定要求施工或施工质量不能满足质量要求的事件及时向施工、建设单位反馈，并提出处理措施，按规定程序审批、整改或变更；

(4) 协助地方环保、水保行政主管部门的执法检查，为处理环保纠纷事件提供科学、翔实的依据；

(5) 审查验收环保、水保工程数量、质量，参与工程竣工验收。

#### 14.3.2 工程施工期环境监理范围

施工期环境监理范围为工程施工区和施工影响区。实施监理时段为工程施工全过程，采取常驻工地及时监管、工点定期巡视和不定期的重点抽查，辅以仪器监控的监理方式；通过施工期环境监理，及时发现问题，提出整改要求，并能及时检查落实结果。

#### 14.3.3 环境监理机构设置方式

根据《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》（环办〔2012〕5号），建设单位应委托具备资质的环境监理单位，核实设计文件与环评及其批复文件的相符性任务；依据环评及其批复文件，督查项目施工过程中各项环保措施的落实情况；组织建设期环保宣传和培训，指导施工单位落实好施工期各项环保措施，确保环保“三同时”的有效执行，以驻场、旁站或巡查方式实行监理；发挥环境监理单位在环保技术及环境管理方面的业务优势，搭建环保信息交流平台，建立环保沟通、协调、会商机制；协助建设单位配合好环保部门的“三同时”监督检查、建设项目环保试生产审查和竣工环保验收工作。评价增列专项环境监理和监控费用400万元。

#### 14.3.4 环境专项监理内容、方法及措施效果

(1) 工程施工期环境监理内容



本项目环境监理重点为生态环境监理，兼顾施工期环境污染监理。结合本线所处地形地貌特征，确定本线重点监理路段为沿线的弃土（渣）场、高路堤边坡防护以及有关保护区等。

本项目内容主要包括：土地、植被的保护；土石方施工及防护工程的及时实施；弃土（渣）场防护及恢复；施工产生的噪声、废水、扬尘、固体废物等环境污染影响。

本项目环境监理重点为生态环境监理，其主要内容有：

#### ① 施工准备阶段生态环境环境监理内容

◆ 对建设单位、施工承包单位等参建各方相关人员进行环保及野生动、植物保护知识和法律法规的培训。

◆ 核对设计文件、施工图纸中有关环境影响报告书及水土保持方案报告及其审批（审查）意见的落实情况，并根据现场实际提出优化建议。

◆ 审查施工营地、施工场地、施工便道、取（弃）土（渣）场的布设以及重点工程施工中采取的环保措施等，并制定环保监理检查、监测计划。

◆ 检查开工前有关环保、水保许可及耕地、林地占用手续是否齐全；对于手续不齐的，督促有关单位尽快补齐有关手续。

◆ 检查临时施工用地是否在批准的用地范围内，并对原地貌做好影像记录。

#### ② 施工期阶段生态环境监理内容

◆ 监督、检查设计及环评提出的斑竹森林公园、华溪森林公园、斑竹白颈长尾雉自然保护小区、长乐江嵯州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区的环保措施的落实情况。

◆ 检查野生动、植物保护措施的落实情况。

◆ 检查取（弃）土（渣）场防护措施的落实情况。

◆ 检查施工便道环保措施的落实情况。

◆ 检查临时用地植被恢复及水保措施。

◆ 监督检查环评及设计中提出的其它环（水）保措施落实情况。

◆ 检查其它生态环境保护措施的落实情况。

#### ③ 竣工收尾阶段生态环境监理内容

◆ 检查弃（渣）土场的表土回填、平整及植被恢复情况，并作影像记录。

◆ 检查施工营地移交及恢复情况。

◆ 检查施工便道、施工场地等临时工程用地的平整清理及植被恢复情况，并作影响记录。

#### （2）施工期环境监理方法

采取以巡查为主，辅以必要的环境监测，在操作过程中应注意与施工期环境监测

---

的结合。旨在通过环境监理机制，对工程建设参与者的行为进行必要的规范、约束，使环保投资发挥应有的效益，使环境保护措施落到实处，达到工程建设的环境和社会、经济效益的统一。

① 建立环保监理工程师岗位职责和各项管理制度；在施工现场建立监理工作站，完善监理组织机构、人员配备、办公及实验设备安装、调试，监理站应选在靠近环境敏感点、重点控制工程集中，且交通方便地段。

② 根据本项目环境影响报告书、水土保持方案中保护生态环境和治理污水、废气、废渣、噪声、振动污染治理工程措施，分析研究施工图设计的主要内容和技术要求、执行标准。

③ 组织现场核对，按施工组织计划及时向施工单位进行技术交底，明确施工单位所在标段的环境保护工程内容、技术要求、执行标准和施工单位环保组织管理机构、职责和工作内容。

④ 了解全线施工组织计划，跟踪施工进度，对重点控制工程提前介入、实施全程监理；对重点控制和隐蔽工程进行监理；及时分析研究施工中发生的各种环境问题，在权限规定范围内按程序进行处理。

### （3）环保监理工作手段

① 环保监理采取“点线结合、突出重点、全线兼顾、分段负责”的原则，对各段、点施工中严重违反规定，对环境造成严重影响的行为，向施工单位及时发出限期整改，补救指令或报请业主发出停工指令；工程款结算应与环境监理结果挂钩。

② 对造成严重不良后果和重大经济损失的，要分析原因、追究责任、运用经济手段或其他强制性手段进行处理。

③ 因监理工程师未认真履行监理职责，造成的环境问题，应按合同规定进行处理。

④ 定期召集监理工程师协商会，全面掌握全线施工中存在的各种环境问题，对重大环境事件会商处理意见。

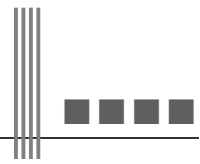
⑤ 经常保持与建设、设计、施工和工程监理的密切联系和配合，定期向业主报送规定的各类报表，按规定程序处理变更设计。

### （4）监理效果要求

① 加强对施工单位的环境监理工作，以规范了施工行为，使得生态、景观环境破坏和施工过程污染物的排放得以有效地控制，以利环保部门对工程施工过程中环保监督管理。

② 负责控制与主体工程质量相关的有关环保措施，对施工监理工作起到补充、监督、指导作用。

③ 与环保主管部门一道，贯彻和落实国家和浙江省沿线县市有关环保政策法规，



充分发挥出第三方监理的作用。

### 14.3.5 环保监理程序及实施方案

#### 14.3.5.1 环保监理程序

环保监理拟按如下程序实施：

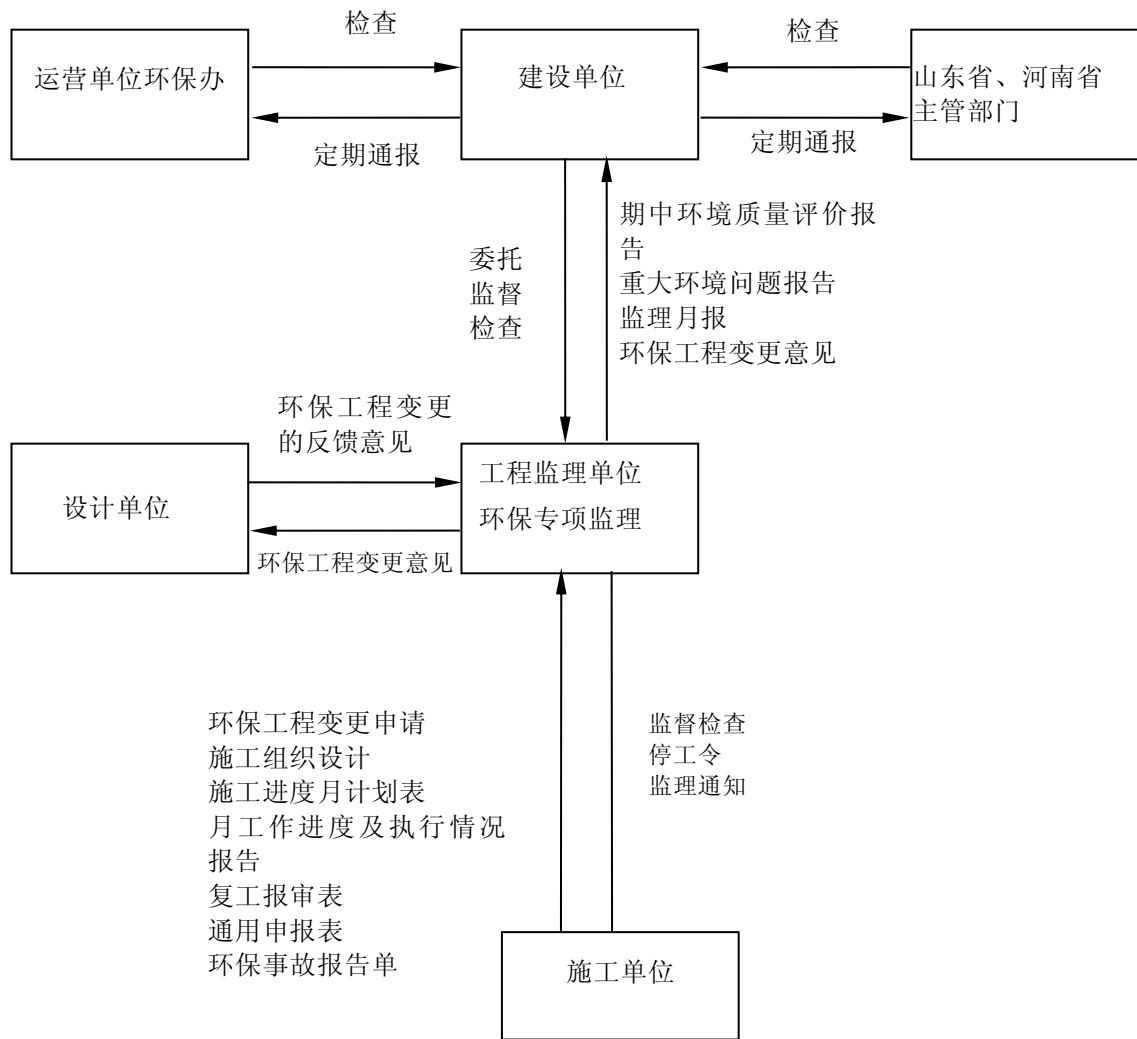


图 14.3-1 环保监理程序图

#### 14.3.5.2 环保监理程序实施方式和内容

(1) 环保监理工程师，按月、季度向业主送环保工程施工进度、质量控制、工程数量等报表，竣工、检验报告；

(2) 不定期的及时向业主报送施工中各种突发性环境问题及其处理情况；

(3) 属于设计中遗漏、错误需要变更设计的环保、水保工程，按变更类别，按程序规定分别报送业主，设计、施工和工程建设监理单位；

(4) 及时处理业主、行业主管部门和地方主管部门执法检查中发生的环保、水保问题。

### 14.3.6 环保人员培训

为了本项目顺利、有效的实施，必须对全体员工（包括施工人员等）进行环境保护知识、技能的培训，除了向全体员工讲解工程的重要性和实施的意义外，还应有针对性地对不同岗位的员工进行侧重点不同的培训，具体培训计划见表 14.3-1。

表 14.3-1 培训计划表

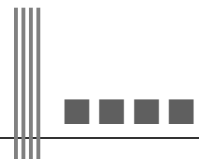
受训人员	培训内容	人数	培训时间 (天)
环保监理工程师、 建设方环境管理人员	环保法规、施工规划、环境监控准则及规范	100-200	4
	环境空气监测及控制技术、环境噪声监测及控制技术、水环境监测及控制技术	100-200	5
合计		900-1800 人天	

### 14.4 “三同时”竣工环保验收

根据本工程设计及环评增加的环保措施，“三同时”环保验收一览表见下表。

表 14.4-1 “三同时”竣工环保验收一览表

序号	分 项		验收主要内容	备 注
一	管理组织机构设置		成立相应的环保管理组织机构并明确人员和岗位职责； 施工前组织进行环保和文明施工的教育与宣传；	由项目建设单位在提交环保验收时向环境保护行政主管部门提供
二	招投标文件		在工程施工、监理及设施采购合同中应有环保的规定条款；	
三	工程监理及公众监督平台		包括环境保护工作在外的工程监理报告，公示并确保公众投诉热线或网络平台畅通	
四	环保设施效果检验		试运营期间环保设施效果的检验报告	
五	环保措施一览表		工程设计及环评确定的环保措施（如下）	
时段	环境因素	污染源	环保措施	预期效果
施工期	生态环境	文物保护	文物调查和勘探	保护地下文物
		水土流失	工程措施和植物措施	影响减小到最低
	声	施工机械及车辆噪声	①禁止夜间施工；②施工场界设置隔声围挡；③运输车辆优化线路、缓行、禁鸣；④加强保养，维持良好作业工况	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》
	振动	施工机械及车辆振动	①禁止夜间施工；②运输车辆缓行③加强保养，维持良好作业工况	满足《城市区域环境振动标准》
	水	施工废水及生活污水	①材料临时存放场地远离水体；②施工废水和场地冲洗废水设沉淀池沉淀后排放；③严禁施工期废水流入水源保护区	有效减轻对地表水环境的影响
大气	扬尘	①施工现场设置围挡；②施工现场道路地面硬化；③渣土运输车辆应采取密闭措施，安装卫星定位系统	妥善得到处置	



续上

序号	分 项		验收主要内容	备 注
施工期	固体废物	弃土弃渣和建筑垃圾	①及时收集并清运至渣土管理部门核准的消纳场处理；②工完场清，不得乱堆乱放；③渣土运输车辆安装 GPS 系统	妥善得到处置
	环境监理环境监控	/	落实环境保护责任	得到落实
运营期	生态环境	水土流失	①绿化植物生长良好，无裸露地面；②排水系统通畅，无阻水滞水	有效减轻水土流失影响
	噪声	铁路噪声	①声屏障 26292 延米；②隔声通风窗 24400 平方米	达标或不恶化现状
	振动	铁路振动	对超” 80dB” 的敏感建筑功能置换，计 7 处 10 户	满足《城市区域环境振动标准》
	水	站段排水	各站污水通过采取污水处理措施后达标排放或不外排	有效减轻对地表水环境的影响
	电磁	牵引变电所、GSM-R 基站	牵引变电所选址合理；GSM-R 基站沿铁路方向两侧各 24m，垂直线路两侧各 10m 内无敏感点；受工程影响采用天线收看有影响 129 户住户进行有线电视接驳补偿	有效减轻电磁环境影响
	环境空气	货场煤尘	东阳站、新昌站、南山湖站货场设置喷淋装置。在煤炭装卸点设置洒水喷头，采用湿式降尘系统。在东阳站、新昌站货场靠敏感点一侧设置 3~4m 高实体围墙。货散堆货场厂界围墙内设置 5m 宽绿化带，乔、灌结合，形成阻风、阻尘带。	满足《环境空气质量标准》
	固体废物	生活垃圾、动车所蓄电池	①生活垃圾交环卫部门处理；②宁波动车所设专用的危险废物贮存设施；贮存设施的地面与裙脚做好防渗；③生产废物回收利用	不构成不利影响
事故风险	危险化学品	①加强运输管理；②制定应急预案；③排水系统畅通，不得流入水源保护区	有效降低事故率	



---

## 15 环保措施及建议

### 15.1 施工准备期环保措施建议

(1) 在初步设计中充分落实已批复的环评报告中提出的各项环保措施和投资，并建议建设单位在成立的工程指挥部中含专职环境管理机构和人员。

(2) 国家实行基本农田保护制度，根据“《中华人民共和国土地管理法》第四十四条、《基本农田保护条例》第十五条”的规定，建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转为建设用地的，必须经国务院批准，办理农用地转用审批手续。

(3) 根据《《文物保护法》第二十九条、三十一条》的规定，工程施工准备阶段，报请浙江省人民政府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、勘探。考古调查、勘探中发现的文物，会同省文物行政部门根据文物保护的要求共同商定保护措施；遇有重要发现的，由文物行政部门及时报国务院文物行政部门处理。

(4) 工程招投标过程中，将环境影响报告书的要求在招标中文件作为投标条件予以明确，淘汰不符合环境条件的投标单位，在施工签订合同时，将环境要求纳入双方签订的合同条款中，明确施工单位在施工期的环境保护责任与义务。组织参加工程建设各单位的有关人员开办培训班，学习有关环境保护和水土保持的法律、法规，确保各项环境保护措施依照法律法规进行。

(5) 施工前，应充分做好各种准备工作，对沿线涉及的道路、供电、通信、给排水及其它有关地下管线进行详细调查；建设单位和施工单位应尽早与地方各级政府取得工作联系，密切配合，做好拆迁丈量、安置宅地规划工作，拆迁补偿费应按照当地补偿标准准确估价，并于新居建造完成前支付给拆迁户，任何单位不得截留。征地拆迁时必须做到有序进行，及时运走建筑垃圾，并做好堆放时的覆盖工作，严防扬尘、污水等造成周围环境的污染。

### 15.2 生态环境保护措施

#### 15.2.1 沿线生态敏感目标保护措施

受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，线路穿越华溪省级森林公园、斑竹省级森林公园、市级斑竹白颈长尾雉自然保护小区共 3 处重要生态敏感区；工程主要以隧道形式通过上述敏感目标，环境影响相对较小，相关主管部门已同意线路方案。



(1) 落实设计提出的隧道施工方案，严禁在敏感区域内设置取弃土场、梁场等临时用地。

(2) 加强施工队伍的环境保护意识，在敏感区域内做到文明施工，不随意弃土弃渣，严禁将弃土、弃渣弃于敏感区域范围内。

(3) 施工结束后及时恢复桥梁、路基被破坏的地表植被，同时对路基边坡进行绿化，选取绿化防护植物种类时应优先选取本地种，选用外来种时应请植物检疫部门进行外来种入侵风险评估。

(4) 严禁施工人员捕杀敏感区域范围内的野生动物。

(5) 加强与各敏感区域主管部门的沟通，自觉接受监督。

### 15.2.2 沿线土地资源及农业生产保护措施

对基本农田按“占一补一”的原则实施补偿，减轻对基本农田的影响。

对项目占用或破坏的既有农田灌溉设施或排洪沟渠等水利设施均以不低于原标准要求予以还建。

评价建议下阶段进一步优化线路方案，减少铁路与既有交通线路之间的夹心地，从而减少土地资源的浪费，保护沿线土地资源及农业生产。

### 15.2.3 沿线植物资源保护措施

① 加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，施工过程中如在施工范围内发现有珍稀保护植物分布，应及时将其移植，避免工程施工对它们的破坏。

② 在野外施工过程中若在施工范围内发现其它古树分布，应立即上报林业部门，采取相应的防护措施。

### 15.2.4 沿线动物资源保护措施

① 合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。防治爆破噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工爆破噪声对野生动物的惊扰，应做好爆破方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午开山施炮等。

② 做好施工规划前期工作，防止动物生境污染。施工期间加强弃渣场防护，加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，减少水体污染；保护水生生物的物种多样性；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质和水生生物的不利影响。加强管理、减少污染。随着道路的修筑、绿化造林，山、水、林、鸟将构成新的景观。

③ 提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕。

### 15.2.5 水生生物保护措施

① 施工营地生活垃圾和生活污水不得随意排入附近水体。生活垃圾集中堆放，由施工车辆送城市垃圾场。在河流两侧施工营地设置生活污水生化处理设备，生活污水进行处理达标后才能排放；其它施工营地生活污水经化粪池处理后用作农肥。

② 施工用料的堆放应远离水源和其他水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。部分施工用料若堆放在桥位附近，应在材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对弃渣场进行防护。

③ 在水中进行桥梁施工时，禁止将污水、垃圾及船舶和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。桥梁施工挖出的淤泥、渣土等不得抛入河流中。

④ 合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员作必要的生态环境保护宣传教育。

⑤ 工程施工尽量选在枯水期进行，避开鱼类产卵期，加强鱼政管理，严格保护好现有鱼类资源。

⑥ 编印宣传资料，向承包商、施工人员、船舶运输人员、工程管理人员等大桥建设有关人员大力宣传《野生动物保护法》、《渔业法》等相关法律法规，提高施工人员保护理念。

### 15.2.6 视觉景观保护措施

项目在一定程度上影响了沿线的土地利用格局，评价建议加强路基、桥梁、站场和取弃土场的景观设计，与周边环境相协调。

### 15.2.7 水土流失保护措施

评价建议采取如下措施，减缓施工期水土流失影响：

① 优化施工组织和制定严格的施工作业制度；在满足施工进度前提下，尽量将挖填施工安排的非雨期，并缩短土石方堆置时间；

② 土石方开挖与填筑必须严格限制在征地范围内；

③ 土石方分段施工、分段及时防护，随挖、随填、随运、随夯，不留松土；

④ 加强施工期监控与管理，严格按设计要求施工，合理组织施工。

⑤ 施工场地选址时，应满足就近施工的原则；在城市建成区，施工场地两侧应设置 3~4m 高的硬质栅栏进行挡护；施工过程中，场地内应勤洒水，防治扬尘；施工结束后首先拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，地面硬化或绿化；注意加强场区内的绿化和临时堆土的防护。

⑥ 施工中应加强弃渣防治和运输车辆管理，工程弃渣应取得相关部门的行政许可，



运输车辆应按照规定线路和时间行驶。

### 15.3 声环境保护措施

#### 15.3.1 施工期声环境保护措施及建议

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十七、二十八、二十九、三十条的规定，本工程在施工期应符合国家规定的建筑施工场界标准；在开工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况；在声环境敏感建筑集中区域，禁止夜间进行产生环境噪声污染的施工作业，因特殊需要必须作业的，必须有县级以上人民政府或其有关主管部门的证明，并将批准的夜间作业公告附近居民。

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) 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。

(3) 合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。噪声声级高的施工机械（如打桩机），夜间应停止施工，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。若因特殊需要连续施工的，必须事先得到有关部门的批准，并同时做好民众的沟通工作。

(4) 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。

(5) 根据国家环保总局 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內，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。

#### 15.3.2 运营期声环境保护措施及建议

(1) 运营期声环境保护措施

评价采取声屏障、隔声窗等降噪措施，详见表 15.3-1。

表 15.3-1

全线噪声污染治理措施及投资汇总表

项 目	数 量	单 位	投资（万元）
声屏障	26292	延米	10521.3
隔声窗	24400	平方米	1464.0
合 计			11985.3

采取措施后，沿线声环境水平可达标或维持现状水平。

## (2) 噪声污染控制建议

### ①合理规划、控制铁路两侧用地

本工程沿线未开发地带以农村环境为主，声环境质量良好，地方规划、环保部门在制订城镇发展规划时，可结合本评价中提出的噪声防护距离（见表 5.3-9），合理规划铁路两侧土地功能：原则上铁路两侧 30m 内禁止建设居民区、学校等敏感建筑；30~200m 以内区域不宜新建学校、医院和集中居民住宅区等敏感建筑，如需建设应采取自身防护措施；同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，建筑物宜平行铁路布局，以减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

### 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，尽可能利用空地，有组织地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带，所选用的树种、株、行距等应考虑吸声、降噪的要求，这样即可美化环境，又可产生一定的隔声、降噪效果。

### ③合理进行运营管理

在满足运量要求、通行能力许可的前提下，尽量减少夜间通行的列车对数；钢轨及车辆轮对进行定期打磨或削平，以保持良好的运行状况，减少轮轨噪声的影响。

## 15.4 振动环境保护措施

### 15.4.1 施工期振动环境保护措施及建议

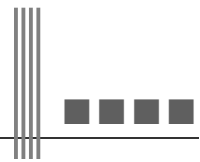
为了使本工程在施工期间产生的振动和对周边环境的污染和影响降到最低程度，建议从以下几个方面采取有效的控制对策：

#### (1) 施工现场的合理布局

选择环境要求较低的位置作为固定作业场地；施工车辆特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免振动敏感区域；施工场地内强振动的机械布设在远离敏感区一侧；当靠近居民住宅等敏感区段施工时，应禁止使用强振动机械。

#### (2) 科学管理、做好宣传工作和文明施工

在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；强振动施工



机械作业时间尽量选择在 7:00~12:00 和 14:00~22:00 的时段内进行,限制夜间进行有强振动污染的施工作业,做到文明施工。由于技术条件、施工现场客观环境限制,即使采用了相应的控制措施和对策,施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响,为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作,以提高人们对不利影响的心理承受力;做好施工人员的环境保护意识的教育;大力倡导文明施工的自觉性,尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

(3) 为了有效地控制施工振动对城市环境的影响,除落实有关的控制措施外,还必须加强环境管理,根据国家和江苏省及各地市的有关法律、法令、规定,施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

#### 15.4.2 运营期振动环境保护措施及建议

##### (1) 运营期振动环境保护措施

项目沿线共有振动敏感点 110 处,评价建议对铁路振动预测值超过《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)“铁路干线两侧”标准的 7 处敏感点 10 户,实施功能置换,估算投资 300 万元。

对沿线规划开发区域,评价建议严格控制新建振动敏感建筑与铁路之间的距离,距铁路外轨中心线 30m 内区域严禁新建居民住宅、学校和医院等振动敏感建筑物。

##### (2) 振动影响控制建议

###### ① 城市规划与管理措施

从振动环境要求出发,建议地方各级政府和有关部门,结合噪声防治,在铁路外轨中心线 30m 内,禁止新建居民住宅、学校、医院等敏感建筑物;通过城市建设、旧城改造、新农村建设等逐步搬迁既有及新建铁路两侧的居民住宅、学校等敏感建筑物。

###### ② 运营管理措施

轮轨粗糙度是引起轮轨相互作用的根本因素,降低轮轨表面粗糙度就能有效减弱轮轨相互作用,使得轮轨系统的振动水平下降。线路光滑、车轮圆整等良好的轮轨条件可比一般线路条件降低振动 5~10dB。因此线路运营后应及时修磨轨面,加强轨道不平顺管理,执行严格的养护维修作业计划,确保轨道处于良好的平顺状态,从而达到减振降噪的目的。

### 15.5 地表水环境保护措施

#### 15.5.1 施工期水环境保护措施及建议

为减缓施工期水环境影响,评价建议:

(1) 施工营地设置高效化粪池、垃圾收集箱等,后交地方环卫部门统一收集处理。

(2) 在车站、大临工程（制梁场）等施工场地排水口设施防渗沉淀池、防渗隔油池、防渗蒸发池等，施工场地废水经处理后方可排放。

(3) 施工场地中混凝土拌合站排放污水含泥沙量较大，在选址时应优先选择地势平坦，排水顺畅的区域。拌合站的选址过程中应尽量避免避开灌溉水源或河流上游，以避免拌合站产生的高浊度污水对沿线水环境造成不良影响。

(4) 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。

(5) 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，晰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，渗出水排入水体。

(6) 建议跨河大桥施工过程中增加施工环保管理人员或兼职环保监理工程师，以加强具体环保措施的制定和执行，对河流水质变化情况进行监测。

(7) 评价建议新增施工期生产、生活污水防护措施合计 756 万元，具体见下表。

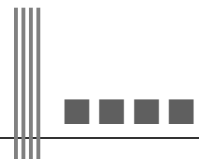
表 15.5-1 施工期新增污水处理措施汇总表

措施内容	化粪池	沉淀池	监控费用	新增投资估算 (万元)	备注
	(万元)	(万元)	(万元)		
隧道施工场地	63	63	70	196	评价新增
桥梁施工场地	140	140	10	290	
其他施工场地	100	100	50	250	
水源水质监测费	亭下水库饮用水源保护区、长乐江饮用水源保护区，20 万元。				
合计				756	

### 15.5.2 运营期水环境保护措施及建议

(1) 宁波动车所生活污水经化粪池处理、集便污水经厌氧处理、生产含油污水经调节沉淀斜板隔油池处理，污水总排口水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放三级标准》。

(2) 南山湖站、溪口站生活污水经 SBR 工艺处理后，水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准，同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准要求。由于周边水体敏感，评价建议南山湖站、溪口站污水经设计污水处理工艺处理达标后，尽量回用于站内扫除、地面冲洗、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。南山湖站周边已有污水管网规划，应预留接管条件，及时接入；溪口站建议预留远期接管条件，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统。



(3) 北仑站的生活污水经厌氧消化+人工湿地工艺处理后,达到 GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》之城市绿化用水标准限值要求。

(4) 义乌、苏溪、东阳、嵊州、奉化、云龙站生活污水经化粪池处理后排入市政污水管,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)之三级标准。

(5) 新昌站生活污水经 SBR 工艺处理后,水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准,同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000)铁路生活杂用水水质标准要求。评价建议新昌站污水经设计污水处理工艺处理达标后,尽量回用于站内扫除、地面冲洗、绿化等,其余未回用污水排入附近沟渠。建议预留远期接管条件,一旦具备纳入市政污水管网的条件,须立即纳入市政污水系统。

具体各站污水处理情况见 7.6-1。

### 15.5.3 水源保护区保护措施及建议

项目穿越长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区 2 处水源保护区,评价建议:

(1) 严格遵守地方政府及主管部门回函要求,强化施工组织和环保措施设计,加强环境管理和环境监理,采用先进的施工方法,落实各项环保措施,有效预防工程建设对水源保护区的不利影响。

(2) 施工期污水不得向饮用水源保护区排放,在水源保护范围区内及其集雨区不得建设斜井、弃渣场等地面工程。

(3) 设计中应针对水源保护区路段隧道工程进一步强化防渗漏措施,避免因隧道施工渗水对水库饮用水源保护区产生影响。同时隧道施工排水含有大量泥沙,不得直接排入附近水体,应在隧道两端的洞口处设置沉淀池,对隧道施工的高浊度污水进行沉淀,渗出水排入水体。

(4) 施工期间产生的各类污水均不得排入饮用水源水体。须加强施工期污染防治措施,优化施工营地设置,并同步建设废污水处理设施,确保各施工营地污水达标排放。施工期开展环保专项监理,定期对水源保护区及饮用水源保护区水质进行监测,发现异常及时反馈当地环保部门,建议施工单位采取措施确保水源保护区的水质不会因为施工而受到破坏。估列水质监测相关投资 20 万元。

(5) 一旦工程建设中产生对水源不利的影 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,切实保障项目施工期和运营期饮用水源安全。

(6) 南山湖站位于长乐江饮用水源准保护区内,建议完善南山湖站污水收集及处理系统设计建设,加强管理与维护,确保南山湖站污水能得到有效收集、处理达标后尽量回用于站内扫除、地面冲洗、道路浇洒、绿化等,其余少量未回用污水由环卫



部门定期托运至指定地点集中处理。确保污水处理设施运行良好、排水管道封闭性完好、无漏水现场，确保排水畅通。

(7) 工程通过水源保护区路段，严格限速行驶。线路经过长乐江水源保护区准保护区路段，桥梁设置护轮轨防止车辆脱轨；同时，运营中对货运列车车厢进行覆盖或喷洒抑尘剂，防止粉尘等影响水源保护区水质。

## 15.6 电磁环境保护措施

(1) 建议本工程对沿线电视收看敏感点仍采用天线收看的受影响用户预留一次性有线电视入网补偿经费，一户预留 500 元。对线路两侧 50m 以内受影响的 129 住户给予补偿。总计预留补偿金额共计 6.45 万元，待通车测试确有影响，再实施补偿。

(2) 牵引变电在围墙处所产生的工频电场、磁场远低于国家标准限值，为了进一步降低电磁影响，减轻居民的担忧，建议对 3 处 220kV 变电所进行最终选址时，尽量远离居民区等敏感目标。

(3) 基站选址时应避免超标区域（以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 10 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域）进入居民等敏感目标范围，并尽量远离敏感区域。

## 15.7 环境空气保护措施

### 15.7.1 施工期环境空气保护措施及建议

(1) 施工场地应设置围挡，施工现场主要道路必须硬化并保持清洁；靠近居民集中区的施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。

(2) 在拆迁和开挖干燥土面时，应适当喷水，使作业面保持一定的湿度。

(3) 垃圾、渣土要及时清运，集中堆放的要采取覆盖或固化措施。

(4) 施工现场的办公区和生活区应当进行绿化和美化，热水锅炉、炊事炉灶等应采用清洁燃料。

(5) 运输垃圾、渣土、砂石的车辆应实行密闭式运输；车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。渣土运输车辆应安装 GPS 定位系统。

(6) 运输车辆和各类燃油施工机械应优先使用低含硫量的汽油或柴油，机动车辆排放的尾气应满足标准要求。

### 15.7.2 运营期环境空气保护措施及建议

(1) 东阳站、新昌站、南山湖站货场设置喷淋装置，需增加投资 30 万元。

(2) 在煤炭装卸点设置洒水喷头，采用湿式降尘系统，及时对各起尘点进行洒



水，保障煤炭湿度，减低装卸过程中的起尘量。

(3) 在东阳站、新昌站货场靠敏感点一侧设置 3~4m 高实体围墙，达到抑尘效果。散堆货场厂界围墙内设置 5m 宽绿化带，乔、灌结合，形成阻风、阻尘带，预计增加投资 10 万元。

(4) 为减少站内道路的二次扬尘，配置清扫车和洒水车。

### 15.8 固体废物保护措施

(1) 施工期施工营地生活垃圾设临时贮存场所收集，送至环卫部门集中处理，建筑垃圾送至指定弃渣场或其他指定消纳场所进行处置。

(2) 运营期各站段生活垃圾经定点收集并及时清运，交由当地环卫部门统一处理；宁波动车所废蓄电池定期由动车组蓄电池厂家回收，动车所内配套专用的危险废物贮存设施；铁屑等生产废物集中收集后回收利用。

### 15.9 社会环境影响减缓措施

建议对铁路两侧及车站附近的土地进行合理规划，对二次开发活动采取相应的环境保护措施，加强铁路相关设施的维护保养，及时处理环保投诉等，工程建设对以上社会环境的影响将得到控制和缓解。

工程建设中要严格落实国家和地方有关拆迁安置、补偿的政策和规定，建设单位在工程开工前应配合当地政府及有关部门按照有关法规政策的要求，完成拆迁安置工作，采取有效措施确保拆迁户的现有生活水平和居住条件不因工程建设而下降，并加强拆迁安置中的环境保护工程，确保拆迁后不产生新的环境问题。工程线路两侧人口密集路段，工程投运后，在铁路沿线两侧原声环境功能区由于执行标准发生变化以及本工程影响，区域内居民、学校、医院等受到噪声的影响程度有所增加，应严格按照要求设置相应的降噪措施，并达到相应标准要求的基础上，做好疏导、解释工作，采取有效措施避免发生纠纷，做好维稳工作。

### 15.10 环境风险防范对策措施

工程跨越长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区 2 处饮用水源保护区，评价建议加强施工期、运营期水环境监控，一旦出现问题及时通报相关部门及受影响居民，采取应急预案，确保水质安全。对水源保护区跨河路段，应设置护轮轨。

### 15.11 环保措施投资估算

项目投资估算总额 2874305.09 万元。环保措施投资计列 52682.61 万元，环保工程投资约占总投资估算总额的 1.83%。

本工程环保措施投资汇总于表 15.10-1。

表 15.10-1 环保措施投资一览表

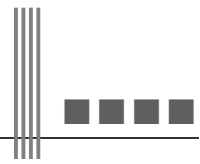
项目	治理措施	备注	投资 (万元)	治理效果
生态环境保护及水土保持	路基防护、隧道洞口仰坡防护、桥台边坡防护	片石护坡、播草籽、客土植物、生态绿色边坡	38224.86	水土流失下降到微度以下
	绿色通道	种植乔木、灌木		
	站场绿化、美化	栽植花草、灌木		
	临时占地生态恢复			表土整治，复耕或绿化
	文物考古勘探费		190	做好勘探或考古发掘工作
声环境	声屏障	2.5 米高声屏障 19510 延米，2.95 米高声屏障 5487 延米，4 米高声屏障 1295 延米，共计 26292 延米	10521.3	声屏障可降噪 6~9dB，措施后声环境达标或不低于现状水平
	隔声窗	24400m <sup>2</sup>	1464.0	隔声效果 20 分贝以上
	施工期噪声防护		400	
振动环境	设计已采取重型钢轨、弹条 V 型扣件、无缝线路		计入工程投资	满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)“铁路干线两侧”标准
	超标敏感点功能置换 7 户	7 处敏感点 10 户	300	
水环境	化粪池+SBR+消毒过滤池	新昌站、溪口站	600	满足 GB8978—1996《污水综合排放一级标准
	化粪池	苏溪站、东阳、嵊州站、奉化站、云龙站		满足 GB8978-1996 三级标准排入市政管网
	化粪池+调节沉淀斜板隔油+厌氧池	宁波东客整所、宁波动车所		该项措施已纳入穿山港铁路
	厌氧+人工湿地	北仑站		满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准
	化粪池+SBR+消毒过滤池+吸粪车	南山湖站		
	施工期防护	临时格栅、防渗隔油沉淀池、防渗化粪池、干化堆积场、水环境监测等	736	不污染水体
	水源保护区运营期防护	水环境监测	20	不污染水体
环境空气	运营期大气污染防治	东阳站、新昌站、南山湖站货场设置喷淋装置。在煤炭装卸点设置洒水喷头，采用湿式降尘系统。在东阳站、新昌站货场靠敏感点一侧设置 3~4m 高实体围墙。货散堆货场厂界围墙内设	40	满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012)之二级标准



项目	治理措施	备 注	投资 (万元)	治理效果
		置 5m 宽绿化带，乔、灌结合， 形成阻风、阻尘带。		

续上

项目	治理措施	备注	投资 (万元)	治理效果
环境 空气	施工期大气防治	施工现场及主要运输道路洒水清扫；垃圾及渣土运输车辆采取覆盖措施或密闭式运输；施工车辆在驶离施工现场时进行冲洗，不带泥上路。	60	满足文明施工要求
电磁 环境	有线电视接驳补偿	受工程影响采用天线收看有影响 129 户住户	6.45	信噪比达到 35dB
	牵引变电所、GSM-R 基站	牵引变电所、GSM-R 基站选址合理，电磁环境影响达标	/	满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）
固体 废物	生活垃圾处置、生产废物回收利用	生活垃圾由当地环卫部门统一收集	/	不外排
	危险废物贮存	宁波动车所设专用的危险废物贮存设施；贮存设施的地面与裙脚做好防渗	120	危险废物贮存、管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
合 计			52682.61	



## 16 环境经济损益分析

### 16.1 项目环境保护成本

根据前述分析，本项目环保措施投资总估算约为 52682.61 万元。

### 16.2 经济效益分析

实施本项目产生的效益包括直接效益和间接效益两部分。

#### 1. 直接效益分析

直接效益主要是指用影子运价率计算的客货运收入；此外，还包括固定资产余值、机车车辆残余值和回收流动资金。

#### 2. 间接效益分析

间接效益指除项目直接效益外项目创造的其他效益。根据本项目所经地区情况和客货运量构成，间接效益主要包括：由既有铁路分流到本项目客货运量的运输时间和成本节省效益；其它运输方式转移到本线的客货运量的运输时间和成本节省效益；诱发客货运量的效益；增加就业机会带来的效益，以及改善环境、减少交通事故、提高旅客运输安全的效益等。

根据项目财务评价结果，全部投资经济内部收入率（EIRR）8.25%，高于社会基准收益率；经济净现值（ENPV）为 65975 万元，大于零，项目国民经济评价可行。

### 16.3 环境经济损益分析

比较本项目的环保措施投资和经济效益，可见，环保措施投资所占比例较小，但社会和环境效益明显，环境保护投资合理，效果较好。

---

## 17 环境影响评价结论

### 17.1 工程概况

#### 17.1.1 地理位置

工程位于浙江省金华市、绍兴市、宁波市境内。

#### 17.1.2 建设内容与规模

##### (1) 项目范围

##### ① 正线工程

金甬铁路新建双线起自沪昆铁路新建鹤田线路所，南至甬台温铁路云龙站，新建正线建筑长度 185.399km，其中金华市境内 60.051km，绍兴市境内 63.147km，宁波市境内 62.15km。

正线新建大中桥 55 座-55.187km，全线隧道总长 98.997km，包括双线隧道 46 座-90.287km；单线隧道 2 座-8.71km，路基 35.48km。设车站 9 个，其中既有车站 2 个，新建车站 6 个，远期预留车站 1 个；设线路所 1 个。沿线牵引变电所新建 3 座，利用 2 座，扩容 1 座；新建直供分区所 4 座、开闭所 1 座。

##### ② 配套工程

A、金华（义乌）地区配套工程，包括东孝站改造工程及既有沪昆铁路鹤田线路所至东孝段按增设 CTCS-2 级列控系统改造工程。

- 东孝站改造工程：东孝站东端咽喉增设渡线 1 条。

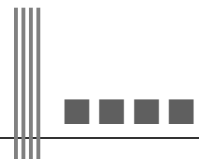
- 为满足沪昆客运专线跨线动车组下线运行，既有沪昆铁路鹤田线路所至东孝段按增设 CTCS-2 级列控系统进行适应性改造，涉及长度 55.44km，无土建工程。该路段车流情况：浙赣线现状：客车 63 对/日，货车 50 对/日；杭长客专现状：103 对/日。金甬铁路义乌接轨后，利用既有浙赣线东孝至义乌段，浙赣线车流变化为：货车增加 4 对/日，普速客车不变，开行动车组 3 对/日。

B、宁波枢纽配套工程，包括新建宁波动车所工程、宁波东客车技术整备所改造工程、北仑港站增设车辆装卸检修所工程。

- 新建宁波动车所工程：在北仑支线邱隘站北侧设宁波动车所，近/远期规模为存车线 24/40 条，检查库线 6/10 条，占地 769 亩，配套动车所走行线长 5.6km。

- 宁波东客车技术整备所改造工程：将既有宁波东客整所存 6、存 7 改为客车整备线，将存 1~存 3 改为客车停留线，存 4、5 作为客车车底停留线。

- 北仑站增设车辆装卸检修所工程：在北仑支线北仑站增设装卸检修所一处，办理货车装前卸后的安全检查。装卸检修所规模为 6 人/班，四班制，总定员 24 人。北



仑站车辆装卸检修房屋设于货物装卸线（货物装卸站台旁），建筑面积约 100m<sup>2</sup>，设料具间、钳工间、值班室、更衣休息间。

## （2）工程等级

该铁路为 I 级铁路，设计速度 160km/h，预留 200km/h，采用电力牵引。

## （3）占地、土石方

工程总占地面积 1047.7hm<sup>2</sup>，其中永久用地 559.81hm<sup>2</sup>，主要为耕地（计 228.69hm<sup>2</sup>，其中基本农田 202.36 hm<sup>2</sup>）和林地（180.54 hm<sup>2</sup>）。本工程临时用地 487.89hm<sup>2</sup>，占地类型以林地（主要为疏林和灌草地）和低产田为主。

全线土石方挖填总量为 2881.90 万 m<sup>3</sup>，其中挖方 1998.65 万 m<sup>3</sup>，填方 883.25 万 m<sup>3</sup>，通过加大隧道出渣调配利用，工程挖方尽可能利用为填方，利用方 320.46 万 m<sup>3</sup>，总借方 562.79 万 m<sup>3</sup>，总弃方 1678.19 万 m<sup>3</sup>。

## （4）工程投资、工期

项目投资估算总额 2874305.09 万元。环保措施投资计列 52682.61 万元，环保工程投资约占总投资估算总额的 1.83%。

主体工程计划 2017 年开工，2020 年全线完工，总工期 4 年（48 个月）。

## 17.2 生态环境影响评价结论

### 17.2.1 生态环境现状

#### 17.2.1.1 生态保护目标分布状况

工程设计前期研究中通过优化线路方案，绕避了南山湖国家级森林公园、南山湖省级风景名胜区、石宅银角山石室土墩墓、古渊头岫界尖土墩墓国家级文保单位等环境敏感区；受线路总体走向、技术标准、地质条件的限制以及沿线地方政府的要求，线路 CK22+900~CK24+800 段以桥梁（863m）、路基（1037m）形式穿越穿越华溪省级森林公园、CK119+000~CK121+500 段以隧道方式经过斑竹白颈长尾雉自然保护小区。CK118+000~CK120+500 以隧道形式穿越斑竹省级森林公园。

#### 17.2.1.2 工程沿线生态环境特征

工程位于浙江省中部中低山丘陵及冲海积平原。沿线属亚热带季风气候，气候温和雨量充沛。沿线水系较为发育，主要有钱塘江水系、曹娥江水系、甬江水系，沿线属亚热带常绿阔叶林植被带，植被发育，生物多样性丰富，森林覆盖率居全省前列，沿线较好的地表植被有效地减缓了水土流失的发生。受自然条件影响及人为活动干扰，沿线地区存在不同程度的水土流失，水土流失类型以水力侵蚀为主，水蚀面积占流失面积的 90%以上，重力侵蚀次之；水土流失强度以微度为主。沿线所经地区划分为森林生态区、农业生态区、城镇生态区等 3 个类型。



### 17.2.1.3 土地利用现状

评价范围内土地利用类型以耕地为主，计 5088 hm<sup>2</sup>，占整个评价区域总面积的 42.4%；其次是林地，计 2808 hm<sup>2</sup>，占评价区域总面积的 23.40%；评价范围其它用地类型面积相对较小。

### 17.2.1.4 工程沿线植物资源现状

本工程所在区域属泛北极植物区，中国—日本森林植物亚区的华东地区，植被区划属中亚热带常绿阔叶林区域，工程评价范围内共有种子植物 132 科 508 属 1165 种，包括国家 I 级保护植物 1 种，国家 II 级保护植物 4 种。评价区植被生物量总量为 613722t，自然体系生产力为 669.39gC/（m<sup>2</sup>·a），高于国内大陆平均水平。

### 17.2.1.5 工程沿线陆生动物资源现状

评价区森林覆盖率较高，野生动物资源比较丰富，其中两栖动物 2 目 6 科 17 种；爬行类 3 目 8 科 31 种；鸟类 14 目 31 科 99 种；兽类 7 目 12 科 26 种；评价区共有国家 I 级重点保护野生动物 2 种；国家重点 II 级保护野生动物 14 种；省级重点保护动物 48 种。

### 17.2.1.6 工程沿线水生生物资源现状

本工程沿线水系较为发育，有钱塘江水系、曹娥江水系、甬江水系，沿线水生生物资源种类相对比较丰富。

经调查，工程内陆范围内所跨河段无鱼类集中式产卵场、索饵场及越冬场等“三场”分布；受水电开发项目建设影响，鱼类洄游通道已被阻断。

### 17.2.1.7 景观质量现状

从整个景观系统来看，本工程沿线区域主要由森林生态系统构成，城市生态系统集中分布于线路起始段的金华、宁波城区范围内，局部区段相间分布有农业生态系统和河流生态系统；受人工造林、农业生产等活动的影响，沿线生态环境呈明显次生特点和人工特点。

## 17.2.2 生态环境影响及保护措施

### 17.2.2.1 工程对沿线生态敏感目标的影响及保护措施

对于线路穿越的华溪省级森林公园、斑竹省级森林公园、斑竹白颈长尾雉自然保护小区共 3 处重要生态敏感区，工程主要以隧道形式通过上述敏感目标，环境影响相对较小，相关主管部门已同意线路方案。

(1) 落实设计提出的隧道施工方案，严禁在敏感区域内设置取弃土场、梁场等临时用地。

(2) 加强施工队伍的环境保护意识，在敏感区域内做到文明施工，不随意弃土弃渣，严禁将弃土、弃渣弃于敏感区域范围内。



(3) 施工结束后及时恢复桥梁、路基被破坏的地表植被，同时对路基边坡进行绿化，选取绿化防护植物种类时应优先选取本地种，选用外来种时应请植物检疫部门进行外来种入侵风险评估。

(4) 严禁施工人员捕杀敏感区域范围内的野生动物。

(5) 加强与各敏感区域主管部门的沟通，自觉接受监督。

#### 17.2.2.2 工程对沿线土地资源及农业生产的影响及保护措施

工程总占地面积 1047.7hm<sup>2</sup>，其中永久占地 559.81hm<sup>2</sup>，临时占地 487.89hm<sup>2</sup>。

占地类型以林地（主要为疏林和灌草地）和农田为主。本工程永久性用地粮食产量每年将减少 2676t；工程临时用地施工期将使评价区损失粮食 3263t。

本工程占地主要呈窄条带状均匀分布于沿线地区，线路横向影响范围极其狭窄，对整个评价范围而言，这种变化影响较小，不会使林地的模地地位发生改变，不会使沿线土地利用格局发生太大改变。

本工程共永久占用基本农田 202.36hm<sup>2</sup>，占评价区基本农田总量的 3.05%，工程建成后应对临时占地采取复耕，尽可能复耕为农田。

工程坚持对基本农田“占一补一”的原则对工程占用基本农田实施补偿，可减轻对基本农田的影响；评价建议下阶段进一步优化线路方案，减少铁路与既有交通线路之间的夹心地，从而减少土地资源的浪费，保护沿线土地资源及农业生产。

工程设计采取逢河设桥、逢沟设涵的原则，一般地带排灌沟渠设置涵洞，其孔径以不压缩沟渠为原则设置，以确保原有沟渠、水库等水利设施不遭破坏。对部分因路基占用或破坏的既有农田灌溉设施或排洪沟渠均按原标准恢复。对工程占用的水利设施均以不低于原标准要求予以还建。

#### 17.2.2.3 工程对沿线动植物资源的影响及保护措施

工程施工将造成路基、站场等永久占地内植被的永久性消失和施工营地、施工场地等临时用地内植被的暂时性消失。由于这些植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此本工程建设不会造成评价区域植物种类的减少，更不会造成区域植物区系发生改变。

评价范围内分布的 5 种珍稀保护植物中，南方红豆杉、樟树和浙江楠均位于隧道上方，工程不占用；野大豆和野菱具备较强的适应能力和繁殖力，分布相对广泛，工程建设不会造成珍稀植物大面积的破坏或种类消失。

本工程建设对野生动物的影响主要集中在施工期，营运期因铁路对生态环境的分割会对野生动物，尤其是两栖类和爬行类，产生阻隔影响。本工程设计大量采用桥梁方案，可基本满足线路两侧野生动物的通行要求，加上动物具有较强的趋避能力，工程建设对野生动物的阻隔影响不大。

本工程对蛙类、鸡形目鸟类等活动能力较差的保护动物的影响主要表现为对其生境的影响及阻隔效应，由于工程周边替代生境较多，因此他们不会因为生境的丧失而消亡，同时大量铁路桥涵的设置大大减缓了工程对它们的阻隔；鸢、普通鵟、赤腹鹰等鸟类飞翔能力较强，活动范围广，受工程的影响相对轻微，工程对其影响主要表现为施工人员可能对其捕杀；鸮类主要以鼠类为食，工程建设会造成人流的增加和鼠类的增多，会吸引他们在周边觅食，会增加其被人为猎杀的几率。总体而言，只要加强对施工人员的宣传教育，提高环保意识，本工程建设不会对评价区国家级陆生野生保护动物产生太大影响。

为将工程造成的环境影响降低到最小程度，评价在设计已有的环保措施基础上增加以下减缓措施：

a 加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，施工过程中如在施工范围内发现有珍稀保护植物分布，应及时将其移植，避免工程施工对它们的破坏。

b 在野外施工过程中若在施工范围内发现其它古树分布，应立即上报林业部门，采取相应的防护措施。

c 合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。防治爆破噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工爆破噪声对野生动物的惊扰，应做好爆破方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午开山施炮等。

d 做好施工规划前期工作，防止动物生境污染。施工期间加强弃渣场防护，加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，减少水体污染；保护水生生物的物种多样性；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质和水生生物的不利影响。加强管理、减少污染。随着道路的修筑、绿化造林，山、水、林、鸟将构成新的景观。

e 提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕。

#### 17.2.2.4 水生生物影响及保护措施

① 施工营地生活垃圾和生活污水不得随意排入附近水体。生活垃圾集中堆放，由施工车辆送城市垃圾场。在河流两侧施工营地设置生活污水生化处理设备，生活污水进行处理达标后才能排放；其它施工营地生活污水经化粪池处理后用作农肥。

② 施工用料的堆放应远离水源和其他水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。部分施工用料若堆放在桥位附近，应在材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土



弃渣，要按照环保要求，对弃渣场进行防护。

③ 在水中进行桥梁施工时，禁止将污水、垃圾及船舶和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。桥梁施工挖出的淤泥、渣土等不得抛入河流中。

④ 合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员作必要的生态环境保护宣传教育。

⑤ 工程施工尽量选在枯水期进行，避开鱼类产卵期，加强鱼政管理，严格保护好现有鱼类资源。

⑥ 编印宣传资料，向承包商、施工人员、船舶运输人员、工程管理人员等大桥建设有关人员大力宣传《野生动物保护法》、《渔业法》等相关法律法规，提高施工人员保护理念。

#### 17.2.2.5 视觉景观影响及保护措施

本工程在一定程度上影响了沿线的土地利用格局，其路基、桥梁、站场和取弃土场等均对沿线视觉景观产生一定的影响，评价在设计中已经采取的缓解措施基础上，根据工程特点，结合当地人文社会，历史文化以及自然景观特征，补充一下措施和建议：

##### ① 桥梁视觉景观。

对位于与城市主干道相交路段的桥梁，可将墩台、立柱等壁面处理光滑，还可运用隐蔽法对其进行适当的修饰；同时可充分利用桥下空间进行绿化、美化，利用植被的融合作用，将桥梁与周边自然风光相协调。

##### ② 隧道洞门视觉景观。

在贯彻早进晚出、环保洞门设计原则的基础上，施工完成后，隧道洞口边、仰坡及植被遭到破坏的地方恢复植被。

##### ③ 路基（堑）视觉景观。

景观上尽量与沿途自然环境相适应。针对不同的边坡坡率、当地气候和地质条件，选择能适应当地自然条件的粗放型草灌植物，恢复开挖边坡的绿化，减少后期的养护。

##### ④ 取弃土场视觉景观。

施工结束后，应对取弃土场进行土地复垦，恢复植被或耕种，逐步消除因取土开凿岩石或弃土弃渣造成与周边景观不相协调，植被破坏等不良景观效果。

#### 17.2.2.6 水土流失影响及保护措施

① 优化施工组织和制定严格的施工作业制度；在满足施工进度前提下，尽量将挖填施工安排在非雨期，并缩短土石方堆置时间。

② 土石方开挖与填筑必须严格限制在征地范围内。

③ 土石方分段施工、分段及时防护，随挖、随填、随运、随夯，不留松土。

④ 加强施工期监控与管理，严格按设计要求施工，合理组织施工。

⑤ 施工场地选址时，应满足就近施工的原则；在城市建成区，施工场地两侧应设置 3~4m 高的硬质栅栏进行挡护；施工过程中，场地内应勤洒水，防治扬尘；施工结束后首先拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，地面硬化或绿化；注意加强场区内的绿化和临时堆土的防护。

⑥ 施工中应加强弃渣防治和运输车辆管理，工程弃渣应交由地方渣土办统一处理，运输车辆应按照规定线路和时间行驶。

### 17.2.3 评价结论

总的来说，在采取报告书提出的上述措施后，评价认为本工程建设对工程沿线生态的影响能够控制在可接受水平。

## 17.3 声环境影响评价结论

### 17.3.1 现状评价

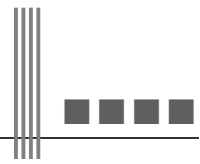
本工程（含正线、宁波动车所走行线、新建宁波动车所、既有沪昆铁路鹤田线路所至东孝段信号改造工程评价范围内共有声环境保护目标 170 处，其中学校、党政机关办公场所等敏感点 8 处、居民住宅 162 处。其中，受既有或在建铁路噪声影响的敏感点共 73 处，其中学校党政机关办公场所等敏感点 6 处，居民住宅 67 处；未受既有线噪声影响的敏感点 97 处，其中学校、党政机关办公场所等敏感点 2 处，居民住宅 95 处。

本工程评价范围内共 170 处声环境敏感点，现状监测值昼间为 44.0~72.8dB(A)，夜间为 41.1~69.3dB(A)，昼间 170 处敏感点中共有 21 处超标 0.1~8.8dB(A)，夜间 163 处敏感点（7 处学校等特殊敏感点夜间无住宿）中共有 40 处敏感点超标 0.2~13.8dB(A)。

### 17.3.2 预测评价

本工程运营后，沿线（不含宁波动车运用所、货场 7 处敏感点）163 处敏感点近期环境噪声预测值昼、夜间分别为 48.5~72.9dB(A) 和 43.3~69.4dB(A)，较现状分别增加 0~23.5dB(A) 和 0~23.9dB(A)，对照相应标准，分别超标 0.1~9.5dB(A) 和 0.1~13.8dB(A)；具体见表 5.3-4。其中昼间超标敏感点 76 处，夜间超标敏感点 141 处。沿线（不含宁波动车运用所、货场 7 处敏感点）141 处敏感点超标。

动车运用所、货场周边环境敏感点共 7 处，噪声预测结果表明，敏感点处近期预测值昼间为 50.6~61.4dB(A)，夜间为 45.9~61.2 dB(A)，对照相应标准限值，昼间均达标，夜间 1 处敏感点超标 1.2dB(A)。超标的打网岙村、万令家园、下万令村



(164#) 主要受既有北仑支线、北环线噪声影响。

### 17.3.3 噪声污染防治措施

本工程沿线未开发地带原则上铁路两侧 200m 以内区域不宜新建学校、医院和集中居民住宅区等敏感建筑；同时，应科学规划铁路两侧建筑物布局，建筑物宜平行铁路布局，以减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

本次评价采取的噪声污染治理措施主要有：

对距线路较近、规模较集中的敏感点设置 2.5 米高声屏障 19510 延米，2.95 米高声屏障 5487 延米，4 米高声屏障 1295 延米，共计 26292 延米，投资约 10521.3 万；对零散居民敏感点或设置声屏障后依然超标的敏感点设置隔声通风窗 24400 平方米，投资约 1464.0 万。工程全线敏感点需噪声污染防治费用合计约 11985.3 万元。

在试运行阶段，建设单位应对沿线噪声敏感点进行监测，根据监测结果及时增补和完善隔声窗措施。

## 17.4 振动环境影响评价结论

### 17.4.1 现状评价

沿线 110 处敏感点环境振动昼间在 52.1~79.3dB 之间，夜间在 50.4~79.3dB 之间，敏感点均能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中相应标准的要求。其中：

(1) 现状未受既有铁路影响的敏感点共有 78 处敏感点，除部分敏感点受到公路交通振动影响外，其余敏感点以社会生活振动为主，其振动现状监测值昼间为 52.1~60.2dB，夜间为 50.4~57.3dB，均能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 之“昼间 75dB，夜间 72dB”标准，振动环境现状良好。

(2) 受既有铁路影响路段，沿线分布有 32 处敏感点，其现状监测值昼间为 57.2~79.3dB，夜间为 57.0~79.3dB，均能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 之“铁路干线两侧昼间 80dB，夜间 80dB”标准。

### 17.4.2 预测评价

沿线的 110 处振动敏感点，近期环境振动预测值为昼间 54.5~84.0dB、夜间为 54.5~84.0dB，7 处敏感点昼间超标 0.1~4.0dB、夜间超标 0.1~4.0dB，远期环境振动预测值为昼间 54.5~83.6dB、夜间为 54.5~83.6dB，4 处敏感点昼间超标 0.2~3.6dB、夜间超标 0.2~3.6dB。远期线路运营车辆较近期有所变化，远期货车所占列车比例有所减少，因此，远期振动预测结果较近期有所降低。其中：

(1) 距线路外轨中心线 30m 以内区域的 78 个敏感点中，近期环境振动为昼夜间分别为 61.7~84.0dB、61.7~84.0dB，远期环境振动为昼夜间分别为 61.7~83.6dB、61.7~83.6dB，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准

要求，近期 7 处敏感点昼间超标 0.1~4.0dB、夜间超标 0.1~4.0dB，远期 4 处敏感点超标 0.2~3.6dB、夜间超标 0.2~3.6dB。

(2) 本次评价对距线路外轨中心线 30m 处设置 18 个预测点，近期振动预测值为昼间 70.8~77.4dB，70.8~77.4dB，远期环境振动为昼夜间分别为 70.0~77.3dB、70.0~77.3dB，均满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”。

(3) 沿线距线路外轨中心线 30m 以外区域的 32 个敏感点中，近期环境振动为昼间 54.5~77.8dB，54.5~77.9dB，远期环境振动为昼夜间分别为 54.5~77.7dB、54.5~77.8dB 均满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”。

### 17.4.3 振动污染防治措施

根据近期预测结果，对照 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”标准要求“昼间 80dB、夜间 80dB”，近期沿线共有 7 处振动敏感点超标，本次评价对预测振动超标的 10 户敏感建筑进行功能置换，计列振动治理措施费用 300 万。

## 17.5 地表水环境影响评价结论

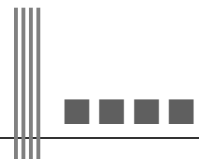
(1) 宁波动车所生活污水经化粪池处理、集便污水经厌氧处理、生产含油污水经调节沉淀斜板隔油池处理，污水总排口水质能够达到 GB8978—1996《污水综合排放三级标准》。

(2) 南山湖站、溪口站生活污水经 SBR 工艺处理后，水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准，同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准要求。由于周边水体敏感，评价建议南山湖站、溪口站污水经设计污水处理工艺处理达标后，尽量回用于站内扫除、地面冲洗、绿化等，其余少量未回用污水由环卫部门定期托运至指定地点集中处理。南山湖站周边已有污水管网规划，应预留接管条件，及时接入；溪口站建议预留远期接管条件，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统。

(3) 北仑站的生活污水经厌氧消化+人工湿地工艺处理后，达到 GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》之城市绿化用水标准限值要求。

(4) 苏溪、东阳、嵊州、奉化、云龙站生活污水经化粪池处理后排入市政污水管，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 之三级标准。

(5) 新昌站生活污水经 SBR 工艺处理后，水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准，同时也满足《铁路回用水水质标准》(TB/T 3007-2000) 铁路生活杂用水水质标准要求。评价建议新昌站污水经设计污水处理工艺处理达标后，



尽量回用于站内扫除、地面冲洗、绿化等，其余未回用污水排入附近沟渠。建议预留远期接管条件，一旦具备纳入市政污水管网的条件，须立即纳入市政污水系统。

(6) 本工程经过的水源保护区有：长乐江嵊州水源保护区准保护区、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区。工程以全隧道形式穿越晦溪奉化源头水源保护区二级保护区陆域，不涉及水域，在饮用水源保护区范围内无任何地面工程，对晦溪奉化源头水源保护区地表水体无影响。对长乐江嵊州水源保护区准保护区，虽然铁路建设不可避免地会在一定程度上影响当地地表水体的现状，但这种影响是短期的、局部的，待工程结束后不利影响会自然消失，此外，通过采取本次评价建议的环境保护及工程防护措施，加强环保监理，严格禁止向水体排放污染物，能够减少对水源水质产生影响，因此，拟建工程不会对当地水环境功能产生较大影响。

(7) 本工程施工驻地生活污水对沿线水环境的影响较小，但车辆冲洗污水、砂石料清洗污水和桥隧施工高浊度污水如直接排放则有可能造成附近沟渠的淤塞。评价建议生活污水经化粪池预处理后由环卫部门统一清运，施工车辆冲洗集中定点、施工场地砂石料清洗污水等经沉淀处理后循环使用，化粪池、沉淀池等相关费用预计 756 万元，纳入本工程。

## 17.6 电磁环境影响评价结论

### 17.6.1 现状评价

#### (1) 牵引变电所电磁环境现状

新建 220kV 牵引变电所 3 座，并对 220kV 奉化牵引变电所主变进行扩容改造，评价范围内无电磁敏感点。新建 220kV 东阳、嵊州及溪口牵引变电所拟建站址处工频电场强度为 1.21~5.24V/m 之间、工频磁感应强度为 0.0470~0.0514 $\mu$ T 之间；改建奉化牵引变电所围墙外工频电场强度在 25.54~41.84V/m 之间、工频磁感应强度在 0.1311~0.4132 $\mu$ T 之间，所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值要求。

#### (2) 电视收看质量现状

沿线地区经济发达，已普及有线电视网或采用卫星锅收视。目前 6 个监测点中采用天线接收的 16 个电视频道中，有 3 个频道信号场强达到广电部规定的服务区标称可用场强值，共有 6 个频道信噪比达到正常收看所要求的 35dB。

### 17.6.2 预测评价

#### (1) 牵引变电所影响评价

本工程新建 3 座 220kV 牵引变电所、扩容 1 座牵引变电所，根据类比分析，牵引变电所在围墙外产生的工频电场和工频磁感应强度已很低，符合 GB8702-2014《电磁



环境控制限值》规定的工频电磁场限值要求，且新建牵引变电所选址处评价范围内无电磁敏感点，因此选址合理。

### (2) 电视接收受影响评价

工程后监测点接收信噪比符合要求的频道数由 37.5%降为 6%，但由于本工程沿线有线电视和采用卫星天线接收的比例很高，工程不会对沿线居民收看电视产生明显影响。

### (3) GSM-R 基站影响评价

根据计算分析，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 20m，垂直线路两侧各 10m，竖直方向天线至向下 6m 的区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于  $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，符合标准 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。

## 17.6.3 电磁防护措施

### (1) 牵引变电所影响防护措施

根据类比分析可知，本工程 220kV 牵引变电所建成投运后，变电所围墙处产生的工频电场强度、工频磁感应强度均符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相关控制限值的要求。但为了降低电磁影响，消除居民的恐惧心理，建议工程进行具体选址时应注意合理控制与敏感建筑的间距，尽量远离居民区。

### (2) 电视收看影响的治理措施

工程完成后，列车产生的电磁辐射对沿线居民收看电视的影响可通过接入有线电视网来消除。根据预测结果，建议对敏感点中可能受影响电视用户预留有线电视入网补偿经费或卫星天线购置费，补偿经费每户 500 元，预计受影响用户规模为 129 户，共计预留金额 6.45 万元，待工程建成通车后进行测试，如确有影响，应及时进行补偿。

### (3) GSM-R 基站影响防护措施

本工程采用 GSM-R 数字无线通信系统，目前站址尚未最终确定。根据计算分析，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 24m，垂直线路两侧各 10m，竖直方向天线至向下 6m 的区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于  $8\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，符合 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。要求在基站选址时应避免超标区域进入居民点范围并尽量远离居民区。

## 17.7 环境空气影响评价结论

### 17.7.1 环境空气影响分析结论

(1) 本工程建成后，沿线运营机车类型为电力，无机车废气排放；同时不新建锅炉，无锅炉废气排放。

(2) 根据现状监测结果，本工程沿线监测时段，各测点  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、TSP



浓度值均能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级值要求，工程所在区域环境空气质量较好。

(3) 东阳站货场在卸煤过程中会产生一定量的粉尘以无组织形式向大气环境排放。由估算模式计算的最大落地浓度分析，东阳站卸煤区无组织逸散粉尘下风向最大轴线贡献浓度为  $9.55 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 之二级标准  $0.3 \text{mg/m}^3$  的要求，对周边环境影响较小。

(4) 在采取相应的防治措施后，施工过程中的环境空气影响可以得到有效控制。

### 17.7.2 治理措施建议

(1) 东阳站、新昌站、南山湖站货场设置喷淋装置，需增加投资 30 万元。

(2) 在煤炭装卸点设置洒水喷头，采用湿式降尘系统，及时对各起尘点进行洒水，保障煤炭湿度，减低装卸过程中的起尘量。

(3) 在东阳站、新昌站货场靠敏感点一侧设置 3~4m 高实体围墙，达到抑尘效果。散堆货场厂界围墙内设置 5m 宽绿化带，乔、灌结合，形成阻风、阻尘带，预计增加投资 10 万元。

(4) 为减少站内道路的二次扬尘，配置清扫车和洒水车。

### 17.8 固体废物影响分析结论

施工期固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾以及房屋拆迁产生的建筑垃圾。施工营地产生的生活垃圾设临时贮存场所收集，送至环卫部门集中处理。征地拆迁及施工营地撤离时产生的建筑垃圾，送至指定的弃渣场或其他指定消纳场所进行处置，对环境影响轻微。

项目建成后，预计新增铁路职工生活垃圾 197.4t/a，客运车站垃圾排放量，根据车站规模，嵊州站、溪口站、东阳站、新昌站、奉化站新增日均产量约 1~2t。宁波东客整所、宁波动车所新增垃圾日均产量约 2~4t。所有垃圾经定点收集并及时清运，交由当地环卫部门统一处理，对环境影响不大。宁波动车所废蓄电池定期由动车组蓄电池厂家回收，铁屑等生产废物集中收集后回收利用，对环境无影响。

### 17.9 社会经济环境影响分析结论

金甬铁路的建设是加快沿线各地融入我国“一带一路”经济发展战略的需要；是推进宁波-舟山港拓展中西部内陆腹地、缩短内陆腹地出海通道时空距离的需要；是完善区域路网布局，加强宁波都市圈与浙中城镇群联系，推进沿线地区加快经济发展的需要；是进一步扩大宁波经济区开发的需要；同时是区域发展低碳经济、构建“两型社会”、建设绿色交通，实现国民经济可持续发展的需要。

本工程拆迁可能会对动迁户的生活造成暂时不便，报告书提出，拆迁过程中，按照国家及地方有关规定，采取相应措施，合理补偿、妥善安置，使动迁居民的生活环境质量较现状不会降低。

### 17.10 公众参与

(1) 本次环境评价通过网络公示、媒体公示、张贴公告、发放公众参与调查表等形式征求公众意见。共发放团体公众参与调查表 147 份，回收 147 份，回收率 100%，支持和有条件支持比例为 97.3%。共发放个人意见征求表 1300 份，回收 1251 份，回收率 96.2%。69.5%的个人（869 人）持支持态度，21.0%的个人（263 人）持有条件支持态度，5.0%的个人（63 人）持不支持态度，1.4%的个人（18 人）表示无所谓，3.0%的个人（38 人）不表态。可见被调查的个人对本项目建设总体上是持支持态度的。

调查表统计结果显示：沿线公众对项目建设总体上持积极的态度，认为铁路噪声、振动影响是主要的环境问题，须采取有效措施治理。本项目环境评价公众参与表明：公众对本工程建设是持支持态度的。

(2) 严格执行本报告中施工期的环保措施，避免交通阻塞、污水泥浆及施工扬尘、噪声扰民现象的发生。

(3) 本次公众调查意见，有助于有关建设、设计、施工、运营和管理等单位及部门应进一步重视本工程可能带来的不利影响，采取综合措施，取得沿线公众的理解和支持，体现本工程所带来的社会、经济和环境效益。

### 17.11 环境风险分析结论

施工期，可能对水源构成影响的主要污染物为悬浮物（SS）和石油类，从危险性而言，对供水安全的风险较小。通过严格的环境监控和施工旁站制度，在发生污染事故时，可以及时得以发现，并立即停止产生危害的行为，及时上报，同时采取应急措施进行补救。总体而言，施工期环境风险是可以接受的。

运营期，运输的化工品对水源安全影响较大，必须采取谨慎的防范措施，建立有效的应急预案。采取合适的截污措施后，环境风险可控。

评价建议，经过长乐江嵎州水源保护区准保护区路段、晦溪奉化源头水源保护区二级保护区的施工，纳入环境监控范围。施工位置及取水口，设置水质监测点。水源保护区路段施工时，必须执行严格的旁站制度。水源保护区施工工点，应配备施工围油栏等环境风险应急和水污染防治设施和物资。

通过水源保护区路段，严格限速行驶。跨水源的桥梁设置护轮轨防止车辆脱轨；同时，运营中对货运列车车厢进行覆盖或喷洒抑尘剂，防止粉尘等影响水源保护区水



质。加强两侧排水设计，使得区域内排水体系贯通，排水口位于水源保护区外。

### 17.12 环保投资

项目投资估算总额 2874305.09 万元。环保措施投资计列 52682.61 万元，环保工程投资约占总投资估算总额的 1.83%。

### 17.13 环境经济损益分析结论

比较本项目的环保措施投资和经济效益，环保措施投资所占比例较小，但社会和环境效益明显，环境保护投资合理，效果较好。

### 17.14 评价总结论

新建铁路金华至宁波铁路属于国家发展改革委员会 2016 年第 36 号令《产业结构调整指导目录（2015 年本）》中鼓励类项目，不属于国土资源部、国家发展和改革委员会发布实施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的项目，符合国家产业政策。项目符合《国家中长期铁路网规划（2016~2025 年）》、《“十二五”综合交通运输体系规划》，与沿线市县的总体规划相协调。

报告书认为，项目施工期主要对生态环境构成扰动并同时产生噪声、振动、扬尘、污水、固体废物等污染，运营期主要产生噪声、振动、电磁、污水等污染，报告书对施工期和运营期的环境影响进行了分析并提出了污染防治措施。工程建设在落实报告书提出的污染防治措施后，声环境现状超标的敏感点不恶化，现状达标的敏感点达标，振动环境可达标，其它污染物排放均符合国家规定的污染物排放标准。从环境保护角度分析，项目是可行的。

同时，施工期、运营期建设单位应加强与公众的沟通，对公众提出的合理的环保诉求及时予以解决，还应特别重视在环评公参平台所反映的非环保问题，采取有效措施，为项目建设创造良好的外部环境。