

编制单位和编制人员情况表

项目编号	281j63		
建设项目名称	平阳路（农丰路至麻泾港）项目		
建设项目类别	52—131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	海宁市城市建设开发投资有限公司		
统一社会信用代码	91330481710969895H		
法定代表人（签章）	黄大寨		
主要负责人（签字）	黄大寨		
直接负责的主管人员（签字）	黄大寨		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江宏浩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330481MA2CY8543D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵庆	2013035310350000003509310066	BH026681	赵庆
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵庆	编制全文	BH026681	赵庆

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	18
四、生态环境影响分析.....	27
五、主要生态环境保护措施.....	38
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	44
内容.....	44
要素.....	44
施工期.....	44
运营期.....	44
环境保护措施.....	44
验收要求.....	44
环境保护措施.....	44
验收要求.....	44
七、结论.....	49
噪声专项评价.....	50
1、总论.....	50
2、工程分析.....	52
3、声环境现状调查与评价.....	57
4、声环境影响预测和评价.....	59
5、污染防治对策.....	74
6、声环境影响评价结论.....	78
附图 1 项目地理位置图.....	81
附图 2 海宁市环境管控单元分类图.....	82
附图 3 项目周围环境彩图.....	83
附图 4 路线走向及施工总布置图.....	84
附图 5 生态环境保护措施平面布置示意图.....	85
附图 6 道路平面设计图.....	87
附图 7 浙江省主体功能区划分图.....	88
附图 8 生态功能区划分图.....	89
附图 9 海宁市生态红线图.....	90
附图 10 综合运输通道布局.....	91
附图 11 水功能区划图.....	92
附图 12 环境空气质量功能区划分图.....	93
附图 13 海宁市声功能区划图.....	94
附件 1: 营业执照复印件.....	95
附件 2: 法人身份证复印件.....	96
附件 3: 联系人身份证复印件.....	97
附件 4: 项目备案文件.....	98
附件 5: 选址意见书.....	100
附件 6: 规划设计条件书.....	102
附件 7: 红线图.....	103

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平阳路（农丰路至麻泾港）项目		
项目代码	2105-330481-04-01-893295		
建设单位 联系人	杨旭东	联系方式	13957315775
建设地点	浙江省海宁市西起硖石街道农丰路、东至麻泾港		
地理坐标	起点（ <u>120</u> 度 <u>42</u> 分 <u>1.908</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>29</u> 分 <u>18.124</u> 秒） 终点（ <u>120</u> 度 <u>42</u> 分 <u>14.123</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>29</u> 分 <u>18.645</u> 秒）		
建设项目 行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业——城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）——新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	用地面积（m ² ）/ 长度（km）	10877m ² /0.33km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 备案）部门	海宁市发展和改革局	项目审批 备案）文号	/
总投资（万元）	4121.59	环保投资（万元）	243
环保投资占比 （%）	5.9	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置 情况	专项评价名称：噪声专项评价 设置理由：本项目属于城市道路		
规划情况	规划名称：《海宁市综合交通运输发展“十四五”规划》 审批机关、文号、审批文件名称：暂无 现已由海宁市人民政府办公室以文号“海政办发〔2021〕61号”发布		
规划环境影响 评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">《海宁市综合交通运输发展“十四五”规划》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 基本原则</p> <p>①先行引领、创新发展——必须稳中求进、合理有序地推进交通基础设施建设，充分释放现有交通基础设施能力，构建交通基础设施新网络，拓展交通发展新空间，培育交通发展新动力，开创交通引领经济社会发展新局面。</p> <p>②互联互通、开放发展——主动融入“一带一路”、长江经济带交通运输系统，把握国内省内交通发展情况，整合要素资源，实现多种运输方式协调发展，全面提升交通运输对经济社会发展的基础保障和先行引导作用。</p> <p>③全面统筹、协调发展——主动服务大湾区、产业集聚等的发展，努力推进交通运输基本公共服务均等化，促进区域、城乡交通协调发展。充分发挥各种运输方式比较优势和组合效率，促进交通运输综合发展；坚持建设、管理、养护、服务、安全并举，促进交通运输协调发展。</p> <p>④节能环保、绿色发展——围绕碳达峰目标与碳中和愿景，以推进生态文明建设、转变交通运输发展方式为导向，完善综合交通运输体系。优化交通基础设施结构、运输装备结构、运输组织方式和能源消费结构。</p> <p>⑤以人为本、共享发展——坚持“以人为本、安全至上”，关注民生交通，注重资源公平与设施共享，满足各类特殊群体的多样化需求；强化安全治理体系建设，全面提高交通运输安全生产水平和应对自然灾害、突发事件的快速反应和应急处置能力。</p> <p style="text-align: center;">(2) 发展目标</p> <p>紧扣“融杭接沪、通江达海”总体发展战略，以“立体化、快速化、通勤化”为发展方向，聚焦“主动接轨长三角、融入杭州都市圈”发展主线，提升海宁城市交通能级，强化海宁综合交通枢纽地位，为海宁打造成为国际化品质型中等城市奠定坚实的交通基础。</p> <p>符合性分析：本项目位于海宁市硖石街道、马桥街道，为城市主干路，属于交通基础设施建设，有利于提升该区域交通能力，符合《海宁市综合交通运输发展“十四五”规划》要求。</p>
------------------	---

1、《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于“重点管控类环境管控单元”中的“城镇生活区”，环境管控单元名称及编码为“海宁市中心城区生活重点管控单元ZH33048120015”，本项目与分区管控单元符合性分析如下：

表 1-1 三线一单符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		禁止开发区域	本项目不涉及生态保护红线	符合
其他符合性分析	大气环境质量底线目标	到 2020 年，PM _{2.5} 年均浓度达到 35μg/m ³ 及以下，O ₃ 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM _{2.5} 年均浓度达到 30μg/m ³ 及以下，O ₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90% 以上。到 2035 年，PM _{2.5} 年均浓度达到 25μg/m ³ 左右，O ₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转	本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目，施工期及营运期颗粒物排放较小，不会影响限期达标规划的实现。	符合
	环境质量底线	到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60% 以上。到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85% 以上，县级以上饮用水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 10% 达标。到 2035 年，海宁市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求	本项目施工期施工废水经沉淀池处理后可回用于施工过程，施工期生活污水经预处理后达标纳入市政污水管网，营运期雨水采取雨污分流措施，不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境	到 2020 年，海宁市土壤污染加重	本项目为公路建设，	符合

	资源利用 上线	风险防控 底线目标	趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上	属于非工业类的基础设施建设项目，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。		
		能源利用 上线目标	到 2020 年，海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 370 万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%	本项目所需能源为电能，不会突破区域能源利用上线。	符合	
		水资源利用 上线目标	到 2020 年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22%和 16%以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上	本项目用水主要为施工用水和生活用水，不会突破区域水资源利用上线。	符合	
		土地资源利用 上线目标	到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8%以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内	本项目用地性质为交通运输用地，不占用耕地，不会突破土地利用资源上线。	符合	
		生态环境 准入清单	空间布局 约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业迁出或关闭	本项目不属于工业项目	符合
				禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量	本项目不属于工业项目	符合
				新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相	本项目不属于工业项目	符合

		关污染物排放量削减替代管理要求		
		所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平	本项目不属于工业项目，不涉及煤炭使用	符合
		严格执行畜禽养殖禁养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖	本项目不涉及畜禽养殖	符合
		推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系	本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量	本项目不属于工业项目，为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目	符合
		污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外	本项目施工期施工废水经沉淀处理后回用于施工过程，生活污水经预处理后纳入市政污水管网，运营期采取雨污分流措施，初期雨水进入市政污水管网，后期雨水进入雨水管网排入附近河流	符合
		加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设	本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目	符合
		加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管	本项目不涉及餐饮	符合
		加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目	符合
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局	本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目	符合
	资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水，到2020年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在10%以内	本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目	符合
由上表可知，本项目建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。				

2、《海宁市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

强化城乡面源大气污染治理。

加强扬尘综合治理。严格落实“尘十条”扬尘防控长效机制，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，构建全领域提升共进、全要素共同发力、全地域协同推进、全过程管控共治的建筑施工扬尘治理体系。按照《浙江省城市建筑工地与道路扬尘管理办法》提升建筑施工、房屋征收、维修改造、市政道路、桥梁工程、水运工程、码头堆场、场地平整、土方开挖、园林绿化等十大领域扬尘防控措施，每个领域在要素公告、施工围挡、主干硬化、车辆净化、湿法作业、裸露覆盖、物料防尘、达标排放、经费落实等十个方面全要素推进扬尘防治标准。在示范创建成功的基础上，在全市各镇（街道）推广扬尘试点项目创建经验，提升全域扬尘防治水平。利用“蓝网工程”平台，加大扬尘巡检力度，形成“巡查发现问题、移交转办整改、跟踪检查督办、核查评估销号”的全过程闭环管理机制。完成 5000 平方米及以上土石方建筑工地全部安装扬尘在线和视频监控设施。强化道路扬尘治理，推进机械化湿式清扫作业，持续提高道路机械化清扫率，到 2025 年，城市建成区机械化清扫率达到 85%以上。城市出入口、城乡结合部、城市周边重要干线公路路段清扫作业全部机械化，渣土车实施硬覆盖和全封闭运输。……”

本项目为公路建设项目，主要污染为施工期扬尘、固废、噪声污染；运营期的噪声污染等。建设单位应严格按照《海宁市生态环境保护“十四五”规划》及其他相关政策的要求，做好施工期、运营期的污染治理工作，在此基础上，本项目的建设符合《海宁市生态环境保护“十四五”规划》要求。

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>本项目位于浙江省嘉兴市海宁市，西起硖石街道农丰路、东至马桥街道麻泾港，道路全长约 330 米。</p> <p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目附近河流属于杭嘉湖水系（杭嘉湖 112）。</p>																																																																																											
<p>项目组成及规模</p>	<p>1、项目组成</p> <p>本项目组成一览表如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">工程数量</th> <th style="width: 50%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">道路工程</td> <td style="text-align: center;">总占地面积</td> <td style="text-align: center;">m²</td> <td style="text-align: center;">10877</td> <td style="text-align: center;">均为道路永久性占地</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">长度</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">330</td> <td style="text-align: center;">道路等级为城市主干路，设计速度 50km/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">宽度</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">36</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">环保工程</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">在易产生烟尘的施工场地，采取洒水抑尘措施等</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">施工期修筑沉淀池集中收集施工废水，施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网等，营运期采取雨污分流等相关措施</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">尽量采用低噪声机械，施工过程中还应经常对设备进行维修保养等，营运期采用对沿线敏感目标安装隔声窗等措施</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临时工程</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">临时施工场地，占地面积为100m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">管线工程</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">污水管</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">DN300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">342</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">DN500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">雨水管</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">174</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">DN400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">342</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">DN600</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">206</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">DN800</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">附属工程</td> <td style="text-align: center;">交通设施</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">标志标杆标线、警示桩、信号灯、防护设施、路名牌</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无障碍设施</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">主要考虑缘石坡道和盲道</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">路灯</td> <td style="text-align: center;">杆</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">绿化</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">初步定为行道树采用香樟和早樱，布置于人行道绿篱带和机非分隔带内，人行道绿篱带和机非分隔带内植株采用金森女贞球和红叶石楠</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、建设规模及主要工程参数</p> <p>本项目西起硖石街道农丰路（K0+000）、东至马桥街道麻泾港（K0+330），道路全长约 330 米，道路红线宽度 36m，设计速度 50km/h，道路等级为城市主</p>					序号	项目	单位	工程数量	备注	主体工程	道路工程	总占地面积	m ²	10877	均为道路永久性占地	长度	m	330	道路等级为城市主干路，设计速度 50km/h	宽度	m	36	/	环保工程	在易产生烟尘的施工场地，采取洒水抑尘措施等					施工期修筑沉淀池集中收集施工废水，施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网等，营运期采取雨污分流等相关措施					尽量采用低噪声机械，施工过程中还应经常对设备进行维修保养等，营运期采用对沿线敏感目标安装隔声窗等措施					施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔等					临时工程	临时施工场地，占地面积为100m ²					管线工程	污水管	m	60	DN300		342	DN500		雨水管	m	174	DN400		342	DN600		206	DN800		附属工程	交通设施	/	/	标志标杆标线、警示桩、信号灯、防护设施、路名牌		无障碍设施	/	/	主要考虑缘石坡道和盲道		路灯	杆	30	/		绿化	/	/	初步定为行道树采用香樟和早樱，布置于人行道绿篱带和机非分隔带内，人行道绿篱带和机非分隔带内植株采用金森女贞球和红叶石楠	
序号	项目	单位	工程数量	备注																																																																																								
主体工程	道路工程	总占地面积	m ²	10877	均为道路永久性占地																																																																																							
		长度	m	330	道路等级为城市主干路，设计速度 50km/h																																																																																							
		宽度	m	36	/																																																																																							
环保工程	在易产生烟尘的施工场地，采取洒水抑尘措施等																																																																																											
	施工期修筑沉淀池集中收集施工废水，施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网等，营运期采取雨污分流等相关措施																																																																																											
	尽量采用低噪声机械，施工过程中还应经常对设备进行维修保养等，营运期采用对沿线敏感目标安装隔声窗等措施																																																																																											
	施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔等																																																																																											
临时工程	临时施工场地，占地面积为100m ²																																																																																											
管线工程	污水管	m	60	DN300																																																																																								
			342	DN500																																																																																								
	雨水管	m	174	DN400																																																																																								
			342	DN600																																																																																								
			206	DN800																																																																																								
附属工程	交通设施	/	/	标志标杆标线、警示桩、信号灯、防护设施、路名牌																																																																																								
	无障碍设施	/	/	主要考虑缘石坡道和盲道																																																																																								
	路灯	杆	30	/																																																																																								
	绿化	/	/	初步定为行道树采用香樟和早樱，布置于人行道绿篱带和机非分隔带内，人行道绿篱带和机非分隔带内植株采用金森女贞球和红叶石楠																																																																																								

干路，标准段横断面布置为 2m（人行道）+1.5m（自行车道）+2.25m（绿篱带）+2.5m（非机动车道）+2.25m（机非分隔带）+15m（机动车道）+2.25m（机非分隔带）+2.5m（非机动车道）+2.25m（绿篱带）+1.5m（自行车道）+2m（人行道）=36m（以设计方案为准）。

表 2-2 主要技术指标

路面设计荷载	道路路面结构设计：BZZ-100
行车道	双向 4 车道
纵坡坡度按最小长度	130m
竖曲线最小长度	35m
路面型式	沥青砼
机动车最大纵坡一般值（%）	6
道路横坡（%）	3
设计年限：	沥青砼路面设计年限 15 年

表 2-3 工程数量统计

序号	材料	规格	数量	备注
机动车道				
1	AC-13C SBS 沥青砼	厚 4cm	5690m ²	上面层
2	乳化沥青粘层油	0.5kg/m ²	5690m ²	粘层
3	AC-20C 沥青砼	厚 8cm	5690m ²	下面层
4	乳化沥青封层	1.0kg/m ²	5690m ²	封层
5	4.5%水泥稳定碎石	厚 20cm	5690m ²	基层
6	4.5%水泥稳定碎石	厚 20cm	6150m ²	基层
7	塘渣	厚 80cm	6550m ²	路床
非机动车道				
8	AC-13C SBS 沥青砼	厚 4cm	1410m ²	上面层
9	乳化沥青粘层油	0.5kg/m ²	1410m ²	粘层
10	AC-20C 沥青砼	厚 8cm	1410m ²	下面层
11	乳化沥青封层	1.0kg/m ²	1410m ²	封层
12	4.5%水泥稳定碎石	厚 20cm	1750m ²	基层
13	4.5%水泥稳定碎石	厚 20cm	2050m ²	基层
14	塘渣	厚 80cm	2500m ²	路床
自行车道				
15	绿色陶粒层	厚 3cm	950m ²	面层
16	C25 素混凝土	厚 25cm	950m ²	基层
17	级配碎石	厚 10cm	950m ²	垫层
18	塘渣	厚 30cm	960m ²	路床
人行道				

19	花岗岩	厚 5cm	1460m ²	铺装
20	M10 砂浆	厚 3cm	1460m ²	下卧层
21	C25 素混凝土	厚 20cm	1460m ²	基层
22	级配碎石	厚 10cm	1550m ²	基层
23	塘渣	厚 30cm	1650m ²	路床

总平面及现场布置

1、工程总平面布置

本项目平阳路（农丰路至麻泾港）为新建道路，道路整体呈东西走向，西起现状农丰路，东至麻泾港西侧桥头约 30m 位置，道路全长 330m，道路红线宽度 36m。道路全线共设置一处圆曲线，圆曲线半径为 482m，缓和曲线长度为 45m。道路沿线与现状农丰路呈十字交叉口。

2、施工总体布置

(1) 纵断面设计

道路起点接已建农丰路边线标高 5.78m，道路纵断最小坡度 0.85%，最大坡度 1.0%，最大坡长 192.38m，所有道路纵断面设计指标均满足规范要求。

(2) 道路横断面设计

标准段横断面布置：2m（人行道）+1.5m（自行车道）+2.25m（绿篱带）+2.5m（非机动车道）+2.25m（机非分隔带）+15m（机动车道）+2.25m（机非分隔带）+2.5m（非机动车道）+2.25m（绿篱带）+1.5m（自行车道）+2m（人行道）=36m。

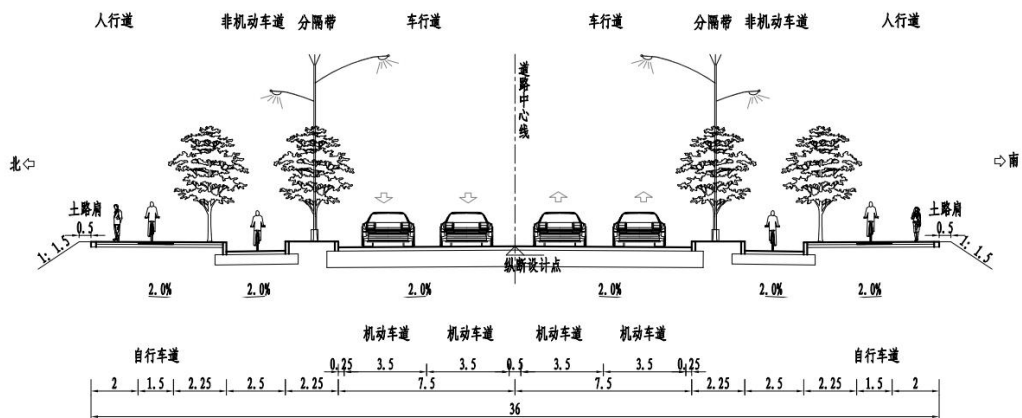


图 2-1 道路横断面

(3) 路面工程

① 机动车道路面结构

4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 (AC-13C)

乳化沥青黏层 (0.5kg/m²)

8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-20C)

乳化沥青下封层(1.0kg/m²)

20cm 4.5%水泥稳定碎石

20cm 4.5%水泥稳定碎石

路基 (≥80cm 塘渣)

②非机动车道路面结构

4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 (AC-13C)

乳化沥青黏层 (0.5kg/m²)

8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-20C)

乳化沥青下封层(1.0kg/m²)

20cm 4.5%水泥稳定碎石

20cm 4.5%水泥稳定碎石路基 (≥80cm 塘渣)

③自行车道路面结构

3mm 绿色陶粒层

25cm C25 素混凝土

10cm 级配碎石

≥30cm 塘渣

④人行道

人行道铺装设计中遵循“平整、抗滑、耐磨、美观”的原则，做到无障碍设施设计。材料质感上要求粗糙防滑；色彩上考虑地区的气候特点，利用色彩的视觉特性来改善道路环境效果。

5cm 664 花岗岩铺装

3cm M10 水泥砂浆

20cm C25 水泥混凝土

10cm 级配碎石

≥30cm 塘渣

(4) 路基工程

①道路填方路段首先清除路表耕植土。清除杂草、树根、腐植物及其他杂物，清除的表土作为弃土。在清表后，先进行原地面整平、夯实与碾压，并形成 3%的施工横坡，以利于排水。基底应在填筑前进行压实，压实度不应小于 85%，当路堤填土高度小于路床厚度（80cm）时，基底的压实度不宜小于路床的压实度标准。

②填方路段每层厚度不大于 30cm。路基填筑应采用 20t 以上重型压路机振动分层碾压，当压路机从结构物顶上通过时，若结构物顶面填土小于 50cm 时，应禁止采用振动碾压。

③基底原状土的强度不符合要求时应进行换填，换填深度，应不小于 30cm，并予以分层压实，压实度符合标准。

④土方路堑开挖，根据路堑深度和纵向长度，可按下列横挖方式进行，采用装载机配合自卸汽车进行，边坡应配以平地机或人工分层修刮平整。挖方路段边坡坡率尽量保持现状坡度。

⑤路堑施工遇到地下水时应按下列规定处理：挖方地段遇有地下含水层时应根据排水及防渗设施原则规定，结合现场实际按地下水排除有关规定执行；当路堑路床顶部以下位于含水量较多的土层时，应换填透水性良好的材料，换填深度应满足设计要求，并整平凹槽底面，设置渗沟，将地下水引出路外，再分层回填压实。

（5）无障碍设施

本工程人行道在交叉口、人行横道、街坊路口以及被缘石隔断处均设置方便残疾人使用和通行的缘石坡道，并在人行道中设置盲道。施工及验收按建设部、民政部、残联发布的《方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范》执行。

人行道在交叉路口上均设置三面缘石坡道，坡度不大于 1：12。在道路等级较重要，人流量较大的交叉口人行横道推荐采用过街音响信号，方便残疾人通行。

本工程无障碍设计需在道路路段人行道、沿线单位出入口、道路交叉口、人行过街设施、桥梁、公交车站等设施处满足视力残疾者与肢体残疾者以及体弱老人、儿童等利用道路交通设施出行的需要。对此我国已有国家行业标准《无

障碍设计规范》明确规定。

3、排水工程

(1) 雨水工程

①管道按满流设计，最小设计流速 0.75m/s。

②支管布置根据区块雨水接出点位置预留检查井，预留井位于道路红线外 1m。

③埋设雨水管时均按管内顶平接。

④雨水收集后结合地块、道路建设情况就近排放

⑤本次设计雨水管主要收集道路路面雨水，汇集后由西向东排入麻泾港，交叉口增加连通管与农丰路雨水管连通。雨水汇水范围 1.3ha，单侧流量 164.28L/s，设计管径 D400~D800。

⑥雨水检查井：其中雨水口井 D=400 时选用 800×8000 检查井，D=600 时选用 1000×1000 检查井，D=800 时选用 1500×1500 检查井。

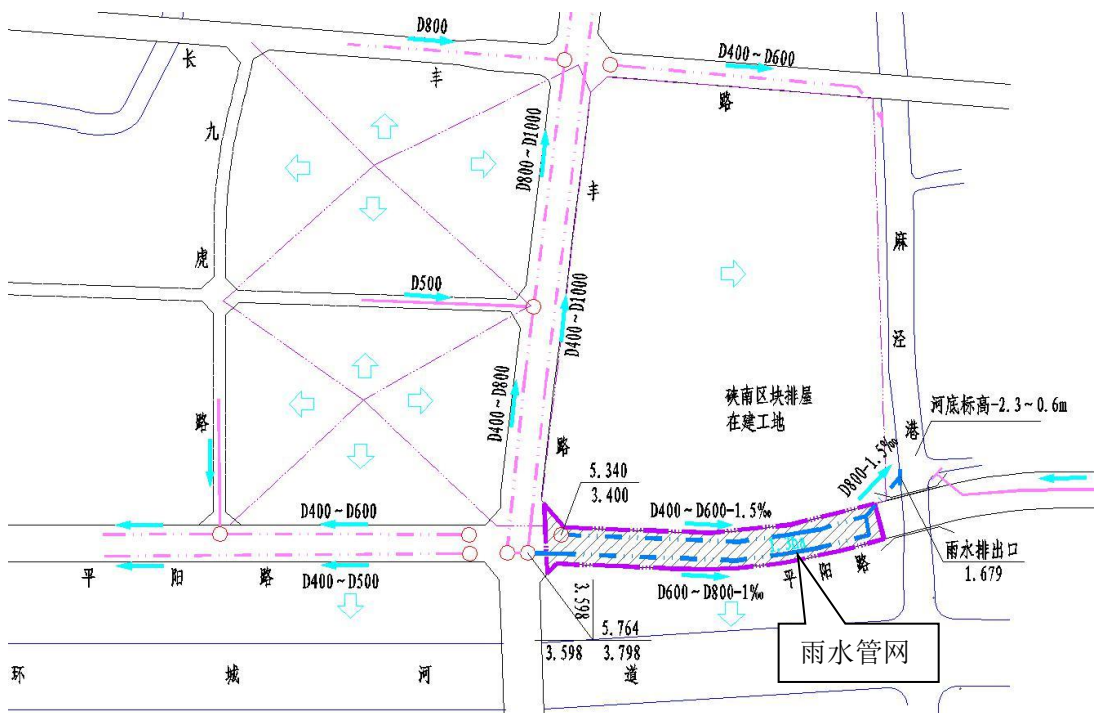


图 2-2 雨水管网图

(2) 污水工程

①污水按非满流设计，最小设计流速 0.6m/s。在设计充满度下最小流速不低于 0.6m/s，最大流速不高于 5m/s；压力管按满流计算，设计流速采用 0.7m/s~2.0m/s。

②支管根据根据区块污水接出点位置预留检查井，预留井位于道路红线外1m。

③埋设污水管时均按管内顶平接，根据规划区内地形和污水最终出路位置合理安排污水干管的位置，尽可能使污水管管线最短，埋深最小。

④由于地块接出位置已确定，故污水检查井间距在规范允许范围内取最大值，以减少道路上检查井数量。

⑤本次设计污水管主要收集道路南侧地块污水及转输规划段平阳路污水，由东向西排放接入平阳路（海昌路-农丰路）段现状污水主井。

⑥污水检查井：采用国标检查井，改用 C30 钢筋砼底板厚 200，内配 $\phi 10@200$ 双向双层，其中管径 $D \leq 600$ 时套用 $\phi 1000$ 砖砌检查井（管道覆土大于 4m 时采用混凝土检查井），采用盖板式。

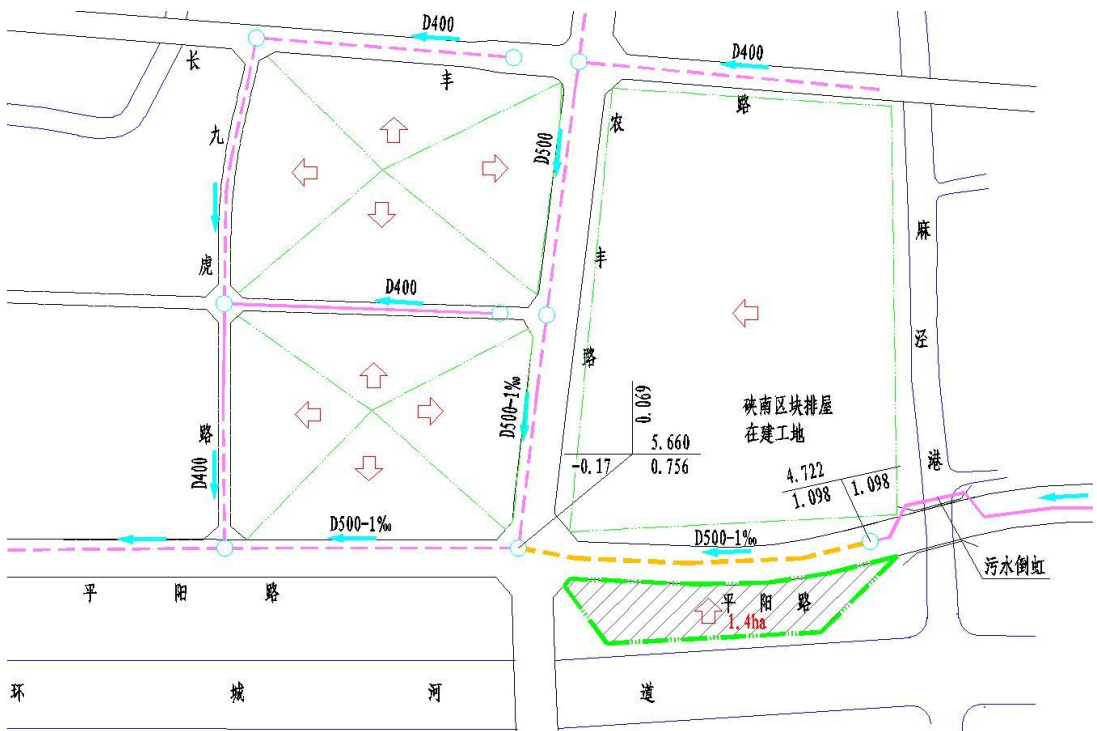


图 2-3 污水管网图

(3) 海绵城市设计

城市道路径流雨水，应通过有组织的汇流与转输，经截污等预处理后引入绿地内，并通过设置在绿地内的雨水渗透、储存、调节等为主要功能的低影响开发设施进行处理。

截污净化技术：设置雨水口截污挂篮可通过在地面道路雨水收水口设置截污挂篮，截流雨水中的悬浮物，实现对雨水的截污、初步沉淀功能，可以有效

解决雨水的污染问题。截污挂篮由截留较大杂物的金属截污挂篮和能去除更细小悬浮物的专用截污网袋组成，上部设置溢流孔。截污挂篮长宽尺寸一般较雨水口小 20—100mm。截污网袋应采用 100—300g/m² 的土工布制作。

4、景观绿化工程

(1) 道路绿化

绿篱带行道树选择：榉树，极佳观树形、观叶树种，抗风力强，寿命长。下层以开花色叶灌木（红花檵木、红叶石楠、八角金盘等）辅之，以增添生活气息，树种保持与西侧已建段统一。

机非分隔带：乔木采用早樱和榉树，下层灌木采用红叶石楠、金森女贞。

(2) 道路人行道设计

人行道铺装设计同样遵行树种选择原则，选择能融入到整个环境中的材料，最终的效果能提升整个环境的档次，而不是脱离现有的环境。设计上选择暖色调花岗岩，主要为花岗岩，面层为火烧面、光面等，细腻的纹理更显自然、尊贵，且与周边环境和谐统一。

(3) 城市家具设计

果壳箱、候车亭、广告牌……这些城市必不可少的功用设施，被人们称为城市的“家具”。本次道路城市家具设计主要包括自行车停放处、果壳箱、路灯及路牌等。

①果壳箱：本次设计果壳箱间距为 100 米，建议设在道路红线外 1.0 米处，确保人行道通畅。

②道路沿线配套必要的休闲座椅，为沿线休闲人群服务。

③道路沿线工设置一个公交站台，方便北侧安置小区居民正常出行。

5、交通标志标线工程

(1) 交通标志设置

交通标志是用文字或符号传递引导、限制、警告或指示信息的道路设施。又称道路标志、道路交通标志。设置醒目、清晰、明亮的交通标志是实施交通管理，保证道路交通安全、顺畅的重要措施。交通标志可以分为主要交通标志和辅助交通标志。主要标志可分为四种。

①指示标志：用于指示车辆和行人按规定方向、地点行驶。

②警告标志：用于警告驾驶人员注意前方路段存在的危险和必须采取的措施。如预告交叉口、道路转弯、铁路道口、易滑路段、可能落石路段、不平路面、合流交通等。

③禁令标志：是根据街道、公路和交通量情况对车辆加以禁止或适当限制的标志。如禁止通行、禁止停车、限制速度、限制重量、限制宽度等。

④指路标志：用于指示市镇村的境界，目的地的方向、距离，高速公路的出入口、服务区和著名地点所在等，并沿途进行各种导向如国道编号、里程碑、百米桩、分界碑、指路牌、地名牌，以及高速公路出入口、加油站、修理站、停车场等的指示牌。辅助标志附加在主要标志上起补充说明作用。可分为表示车辆种类、表示时间、表示区间范围和表示距离等四种，一般不能单独设立。

(2) 交通标线设置

①人行横道线：宽度为 5m，线宽参照现行规范。

②停车线：距人行横道线 2.0m，线宽参照现行规范。

③支小路以及地块出入口机非分隔带断口处设置橡胶缓冲带。

6、施工便道

本项目选址位于海宁市马桥街道和硖石街道，项目所在地有现有平阳路、马桥路（马桥路原名农丰路）等配套道路，周边交通设施较为完善，施工交通条件较好，无需新增施工便道，施工材料即可运至施工点。

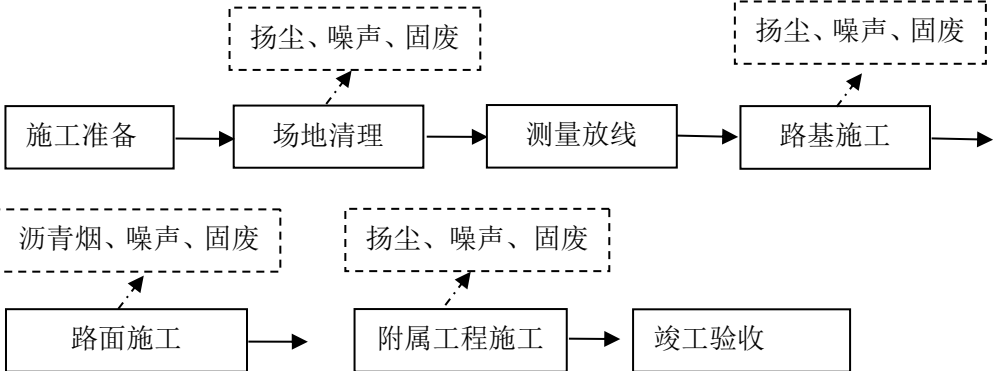
7、施工生活营地

本项目施工期雇佣专业的施工队，施工人员为当地居民或租用附近居民住宅，道路施工不设施工生活营地。

8、施工临时场地

本项目施工临时场地包括机械存放、堆料场及临时堆土场等，不设置混凝土现场搅拌站。根据项目主体工程设计，本项目施工临时场地设置在道路中心南侧空地，占地面积为 100m²。

本项目施工临时场地占地类型为建设用地，生态破坏较小，场地较为平整，且位于项目整个项目区域起点，方便建筑材料运输和施工作业。项目施工临时场地与周边环境敏感点（范家木桥）距离较近，只要建设单位做好施工期扬尘污染防治措施，不会对周边敏感点空气环境产生显著影响。

	<p>9、施工车辆运输路线</p> <p>本项目砂石料、混凝土等建筑材料、弃土通过施工车辆运输，砂石料等建筑材料由建设单位向周边合法料场购买获得，弃方由施工车辆密闭运输至指定地点处，不得随意倾倒。施工车辆运输利用现有平阳路、马桥路（马桥路原名农丰路）等配套道路，施工车辆运输将不可避免地对运输沿线大气环境、声环境造成不利影响，但只要建设单位合理安排施工车辆运输时间，在夜间（10:00 至次日早上 6:00）停止运输，同时采用密闭式运输方式，则可将施工车辆运输对沿线环境大气环境、声环境的影响降至最低。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、施工工艺流程（图示）</p> <p>施工期主要施工工序有施工准备（设置施工标志牌、施工围栏、施工警示灯等）、测量放线、路基施工、路面施工、排水管线及交通标志等附属工程施工，具体施工工艺流程及产污环节图，详见图 2-2。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 项目道路施工工艺流程及产污环节图</p> <p>2、施工工艺流程简述</p> <p>(1) 场地清理</p> <p>路基工程施工前，对沿线所经地块进行场地清理，清理采用机械配合人工方式，施工机械采用推土机和反铲挖掘机，清除不利用项目建设碎石、建筑垃圾等；绿化移植区域清除表层土方用于道路两侧绿化带覆土；建设碎石、建筑垃圾等用于周边低洼地回填。</p> <p>(2) 路基挖填</p> <p>项目主体工程充分利用地形，尽量避免大填大挖，路基开挖以机械施工为主，反铲挖掘机配合开挖与清渣，自卸汽车或其他运载工具搬运，同时辅以人</p>

	<p>工开挖。</p> <p>(3) 路基处理</p> <p>项目路基的处理施工包括路基填筑以及清理场地、施工中的排水等工作。开挖前做好截水沟，并根据土质情况做好防渗工作。在施工期间修建与永久排水设施相结合的临时排水设施，水流不得引起淤积或冲刷。</p> <p>(4) 路面施工</p> <p>项目路基面层为沥青混凝土路面，基层摊铺碾压成型须洒水保养 7 天后才能铺筑沥青混凝土面层。</p> <p>(5) 管线敷设</p> <p>项目管线施工采用机械和人工结合的方式工。为防止扰动槽底土层，机械挖除控制在距槽底土基标高 20~30cm 处采用人工挖土、修整槽底，严禁超挖。在施工过程中须做好管沟支护工作，谨慎作业；并做好沟槽内降水、地面堆土和排水工作，防止塌方及土体滑移。</p> <p>(6) 土石方运移</p> <p>项目路基的开挖土石方，道路建设自身综合利用，如还有一部分土石方剩余，剩余的土石方通过运输道路运出。土石方的运移采用自卸汽车运输的方式，汽车运输过程中应尽量避免沿途撒漏，对于长距离运输的松散物料应采用密闭汽车或加盖篷布进行遮挡，降低对沿线道路周围环境的影响。</p> <p>(7) 绿化工程</p> <p>绿化工程在路面工程完毕后进行施工，利用施工前剥离的表土进行覆土后绿化。植草、客土吹附、乔灌木挖坑、栽植、浇水、覆土、撒播草籽等，采用人工或人工配合机械方法施工。</p> <p>3、施工时序</p> <p>本项目拟于 2021 年 12 月起开始施工，2022 年 8 月建成通车。</p> <p>4、建设周期</p> <p>本项目建设周期为 8 个月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、主体环境功能区划</p> <p>根据浙江的省情特点，《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号文）在国土开发综合评价的基础上，采用国土空间综合指数法、主导因素法和分层划区法等方法，原则上以县为基本单元，划分优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发等四类区域，并将限制开发区域细分为农产品主产区、重点生态功能区和生态经济地区，形成全省主体功能区布局。</p> <p>本项目位于浙江省海宁市马桥街道、硖石街道，属优化开发区域。</p> <p>优化开发区域是指具备以下条件的城市化地区：综合实力较强，能够体现区域竞争力；经济规模较大，能够支撑带动区域经济发展；城镇体系比较健全，有条件形成具有影响力的都市区；内在经济联系紧密，区域一体化基础较好；科技创新实力较强，能引领并带动区域自主创新和结构升级。</p> <p>空间管制：</p> <p>①优化空间结构。适度减少工矿空间和农村生活空间，扩大服务业、交通、城市居住、公共设施和绿色生态空间。控制城市粗放扩张，优化产业布局，进一步推动产业向开发区和园区集中。集约利用滩涂资源，科学有序拓展沿海发展空间。</p> <p>②优化城镇布局。进一步健全城镇体系，着力推进都市区建设。推进城镇有机更新，合理控制城镇建设用地的规模，加大城中村改造力度，促进新区产城融合，引导人口从分散居住点逐步向城镇居住区集中。</p> <p>③优化基础设施布局。完善交通、能源、水利、通信、环保、防灾等基础设施布局，提高基础设施的区域一体化和网络化程度。</p> <p>④优化农业生产布局。加快培育发展都市型、外向型等农业特色功能产区，建设城郊蔬菜基地和养殖基地，保障区域内基本农产品供给。</p> <p>⑤优化生态系统格局。加强环境治理和生态修复，严格保护耕地、水面、湿地、林地和自然文化遗产，保护好城市之间的绿色开敞空间，改善人居环境。</p> <p>本项目为公路建设，属于基础设施建设项目，符合《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号文）相关要求。</p> <p>2、生态功能区划</p>
--------	---

根据《全国生态功能区划（修编版）》（公告 2015 年第 61 号），本项目位于“III-01-02 长三角大都市群”，为人居保障生态功能区。

大都市群主要指我国人口高度集中的城市群，主要包括：京津冀大都市群、珠三角大都市群和长三角大都市群生态功能区 3 个，面积共计 10.8 万平方公里，占全国国土面积的 1.1%。该类型区的主要生态问题：城市无限制扩张，生态承载力严重超载，生态功能低，污染严重，人居环境质量下降。该类型区生态保护主要方向：加强城市发展规划，控制城市规模，合理布局城市功能组团；加强生态城市建设，大力调整产业结构，提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设。

本项目为公路建设，属于基础设施建设项目，符合《全国生态功能区划（修编版）》（公告 2015 年第 61 号）相关要求。

3、项目用地及周边与项目生态环境影响相关的生态环境现状

本项目西起硖石街道农丰路、东至马桥街道麻泾港，拟永久占地约 10877m²，均为陆域，已规划为城镇道路用地。

根据现场调查，本项目占地范围内现为空地，已规划为城镇道路用地，占地范围内的基本植被类型主要为杂草，不涉及名木古树或国家重点保护植物等。本项目周边的野生动物主要为麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类等，周边无保护野生动物分布和野生保护动物栖息地。

总体来说，评价区域内生态功能价值较低，发现植被物种均为南方常见物种。

4、区域的环境质量现状

（1）大气环境

为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本次环评引用 2020 年海宁市监测数据，2020 年海宁市空气质量（以 AQI 计）总监测天数为 366 天，有效监测天数为 366 天，其中一级优天气 164 天，二级良天气 181 天，三级及三级以下天气 21 天。一级、二级天气共 345 天，占全年总天数的 94.3%，较 2019 年提高 2.6 个百分点，优良率创评价以来历史最佳。细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值浓度为 29 微克/立方米，首次达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。大气环境质量监测结果见表 3-1。

表 3-1 大气现状监测及评价结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
PM ₁₀		48	70	68.6	达标
SO ₂		6	60	10	达标
NO ₂		24	40	60	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均浓度	90	160	56.3	达标
CO	年平均浓度	600	/	/	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对于仅有年平均质量浓度限值的，可按年平均质量浓度限值的 6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），CO 的 1h 平均质量浓度限值（二级）为 10mg/m³，经折算后 CO 的 1h 平均质量浓度限值为 1.667mg/m³（1667μg/m³），由此可知，2020 年海宁市环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的要求。

(2) 地表水环境

①水环境功能区水质情况

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目属于杭嘉湖水系（杭嘉湖 112），该水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类。为了掌握该地块附近水体环境质量现状，本项目引用浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价 2020 年 11 月 11 日至 2020 年 11 月 13 日的监测数据，监测点位位于本项目西侧 1.7km 处，水质监测数据详见下表：

表 3-2 断面水质监测数据

监测时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷
11.11	7.48	5.5	4.39	3.3	0.850	16	0.28
11.12	7.40	5.6	4.52	3.3	0.855	16	0.27
11.13	7.39	5.5	4.47	3.2	0.755	16	0.28
III类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤0.5	≤20	≤0.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	超标	达标	超标

根据监测数据可知，项目周边地表水已达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，超标原因可能为上游来水水质较差。

随着“五水共治”工作的持续推进，项目所在区域水环境质量能够得到逐步

本项目位于浙江省海宁市硖石街道和马桥街道，西起硖石街道农丰路、东至麻泾港，经现场踏勘，周边主要生态环境保护目标如下：

表 3-3 生态环境保护目标一览表（环境空气敏感目标及周边地表水体）

名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对道路方位	相对道路距离/m
	经度	纬度					
北侧在建小区	120.7013°	30.4885°	居住区	约 205 户	二类区	N	23
西北侧王国维学校（在建）	120.6998°	30.4887°	居住区	/	一类区	NW	109
南侧范家木桥	120.7018°	30.4865°	居住区	约 64 户	二类区	S	180
桐溪景苑	120.6999°	30.4861°	居住区	约 496 户	二类区	SW	240
东侧农户	120.7060°	30.4893°	居住区	约 10 户	二类区	E	216
麻泾桥港	/	/	河流	小河	III类	E	50
南侧河道	/	/	河流	小河	III类	S	90

工程沿线声环境详细一览表如下：

表 3-4 工程噪声敏感目标一览表

序号	保护目标		其边界与敏感目标最近距离(m)	高差(m)	距道路红线 35m 范围内		距道路红线 35-200m 范围内		房屋情况	环境保护要求	
	方位	名称			第一排	总户数	第一排	总户数		声环境执行标准	大气环境执行标准
1	N	北侧在建小区 K0+040~K0+330	23 (41)	0~0.5	约 17 户	约 17 户	约 27 户	约 171 户	砖混结构	2/4a 类	二级
2	S	南侧范家木桥 K0+380~K0+460	180 (198)		0	0	约 4 户	约 4 户	砖混结构	2 类	二级
3	NW	西北侧王国维学校（在建）	109		/	/	/	/	/	1 类	二级

注：项目临路建筑均以 3 层为主。括号内的为与道路中心线距离。

临时工程周边敏感目标一览表如下：

表 3-5 临时工程周边敏感目标一览表

序号	保护目标		其边界与敏感目标最近距离(m)	高差(m)	200m 范围内		房屋情况	环境保护要求		
	方位	名称			第一排	总户数		声环境执行标准	大气环境执行标准	
临时施工场地（拟定）（拟建道路西南侧）										
1	S	南侧范家木桥 K0+380~K0+460	约 167		约 18 户	约 104 户	砖混结构	2/4a 类	二级	

注：本项目北侧在建小区与西北侧在建王国维学校在本项目建成后才投入使用，因此施工期不作为敏感目标。

生态环境保护目标

评价 标准	1、质量标准							
	(1) 环境空气							
	环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。标准值详见表 3-6。							
	表 3-6 环境空气质量标准							
	污染物名称		取值时间		标准限值		单位	备注
	二氧化硫 SO ₂		年平均		60		μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
			24 小时平均		150			
			1 小时平均		500			
	二氧化氮 NO ₂		年平均		40			
			24 小时平均		80			
			1 小时平均		200			
	氮氧化物 NO _x		年平均		50			
			24 小时平均		100			
			1 小时平均		250			
	一氧化碳 CO		1 小时平均		10		mg/m ³	
			24 小时平均		4			
	总悬浮颗粒物 TSP		年平均		200		μg/m ³	
			24 小时平均		300			
	颗粒物 pM ₁₀		年平均		70			
			24 小时平均		150			
颗粒物 pM _{2.5}		年平均		35				
		24 小时平均		75				
臭氧 O ₃		日最大 8 小时平均		160				
		1 小时平均		200				
苯并[a]芘 (BaP)		年平均		0.001				
		24 小时平均		0.0025				
NMHC		一次最大值		2.0		mg/m ³		《大气污染物综合排放标准详解》
(2) 地表水环境								
根据《浙江省地表水功能水环境功能区划分方案（2015）》，项目评价范围内地表水功能区划为Ⅲ类。具体标准限值详见下表 3-5。								
表 3-7 地表水环境质量标准 （单位：除 pH 外为 mg/L）								
类别	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷	
Ⅲ类	6~9	≥5	≤6	≤4	≤0.5	≤20	≤0.2	
(3) 声环境								

根据海宁市区声环境功能区划分方案，本项目位于 2 类声环境功能区，临街建筑均为 3 层及以上、且与道路距离较近。临街建筑面向道路一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区，其余区域为 2 类声环境功能区。具体标准值见表 3-8。

道路两侧 35m 以外：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准或其他相应标准（其他相应标准指往外延伸后可能会涉及到 0 类、1 类、2 类、3 类、4a 类、4b 类声功能区，此时执行相应的标准）。

表 3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（单位：dB（A））

声环境功能区类别	区域	昼间	夜间
2 类	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50
4a 类	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧	70	55

注：本项目所列噪声限值仅针对本项目附近，不列出无限延伸后的其他相应标准

2、排放标准

（1）废气

本项目施工期施工扬尘等废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织监控浓度
颗粒物	周界外浓度最高点，1.0mg/m ³
NMHC	周界外浓度最高点，4.0 mg/m ³
苯并[a]芘	周界外浓度最高点，0.008μg/m ³
沥青烟	不得有明显的无组织排放存在

（2）废水

本项目施工期临时施工场地冲洗废水和施工车辆、机械设备冲洗、维护和检修废水采用沉淀池和隔油池处理后回用于施工现场的洒水抑尘，不外排。施工期施工人员为当地居民或租用附近居民住宅，产生的生活污水依托当地现有污水消纳设施处理，生活污水入网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013），即氨氮≤35mg/L、总磷≤8mg/L。

表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除 pH 外均为 mg/L

参数	pH	SS	COD	BOD ₅	动植物油类	总磷	氨氮
污水入网标准值	6~9	≤400	≤500	≤300	≤100	≤8	≤35

生活污水废水最终送入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入钱塘江。

表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：除 pH 外均为 mg/L

参数	pH	SS	COD	BOD ₅	动植物油	总磷	氨氮
一级 A 标准	6~9	10	50	10	1	0.5	5

清洗废水经处理后的回用水参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的冲厕、车辆冲洗相关要求。

表 3-12 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）（摘录）

序号	项目（单位）	冲厕、车辆冲洗
1	pH	6.0~9.0
2	色度（铂钴色度单位）	≤15
3	嗅	无不快感
4	浊度（NTU）	≤5
5	生化需氧量（mg/L）	≤10
6	氨氮（mg/L）	≤5
7	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.5
8	铁（mg/L）	≤0.3
9	锰（mg/L）	≤0.1
10	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
11	溶解氧（mg/L）	≥2.0
12	大肠埃希氏菌（MPN/100mL）	≤无

(3) 噪声

施工作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-13。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）

(4) 固体废弃物

本项目施工期建筑渣土处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）及城建部门建筑工程渣土管理办法，建筑渣土堆放于指定地点、建筑工地文明施工管理规定等。

其他	<p>本项目为公路建设项目，属于非污染生态影响型建设项目。根据浙江省环保厅《关于关于进一步完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》的通知》（浙环发[2009]77号）规定，本项目建成营运后产生的污染主要是交通噪声、汽车尾气及路面径流，均未列入总量控制指标，因此无需总量控制。</p>
----	---

四、生态环境影响分析

表 4-1 拟建工程施工期环境影响环节及因素	
环境要素	施工期
水环境	施工现场及营地的生产生活污水：SS、石油类、COD
声环境	施工噪声、车辆运输噪声
大气环境	扬尘、PM ₁₀ 、沥青烟
生态环境	植被
	土壤及地貌
	水土流失

施工期生态环境影响分析

4.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目采用沥青路面，施工期环境空气污染主要由施工扬尘和沥青摊铺导致，包括施工作业扬尘、运输车辆行驶扬尘及沥青烟等。

(1) 施工作业扬尘

施工作业扬尘的产生量与气候条件和施工方法有关，因施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于 3m/s 时，施工过程会有扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。根据类比分析，由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为较重污染带，50~100m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。

(2) 道路扬尘

根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：

Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-2 为一辆 10t 卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程

度、不同行驶速度条件下产生的扬尘量。

表 4-2 不同车速和路面清洁程度条件下的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

粉尘量 车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	0.6kg/m ²
5km/h	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15km/h	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.722	0.8536	1.4355

由表 4-2 可见, 在同样路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 在同样车速条件下, 路面尘土量越大, 扬尘越大。因此, 限制施工车辆速度和保持路面清洁是减少扬尘的有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水 (每天 4~5 次), 可以使扬尘产生量减少 70% 左右, 收到很好的降尘效果。洒水降尘的试验资料见表 4-3, 由表 4-3 可知, 当洒水频率为 4~5 次/d 时, 扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 4-3 施工阶段采用洒水车降尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
粉尘浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.6

扬尘对周围敏感点的影响:

据统计, 施工期间扬尘 60% 是由运输车辆行驶造成的。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水 (每天 4~5 次), 可以使空气中粉尘量减少 70% 左右, 扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围内, 可以收到很好的降尘效果。

本项目沿线北侧在建小区距本项目距离较近 (距红线距离约为 23m), 西北侧在建王国维学校距本项目红线距离约 109m, 但该在建小区、西北侧在建王国维学校在本项目建成后再投入使用, 本项目不考虑施工扬尘对北侧在建小区、西北侧在建王国维学校的影响。本项目沿线南侧范家木桥距本项目红线约 180m, 属于轻污染带, 因此, 本项目施工扬尘对南侧范家木桥影响较小。

研究表明, 在有围挡情况下, 施工扬尘比无围挡情况下有明显地改善。因此, 施工单位在城市道路两侧敏感点附近施工时, 应视施工具体情况适时采取必要的围挡措施, 以求有效地降低施工作业扬尘对附近居民的影响。本项目施工期将在施工道路两侧设置防尘屏障, 同时通过洒水抑尘等措施以

减缓施工作业扬尘对环境空气质量及现场施工人员的影响。

(3) 沥青烟气

工程采用沥青砼路面，沥青砼采用商购，不在道路建设现场设置沥青拌合站。工程建设仅在沥青铺设过程中产生少量的沥青烟气，对区域环境空气质量影响较小。

(4) 设备和车辆尾气

项目施工期将使用大量的机械设备和运输车辆，均使用汽油和柴油作为动力燃料，当燃料燃烧不充分时，会产生一定量的尾气，特别是柴油车，主要污染因子为 NO_x、CO 和 THC。施工单位应使用取得尾气达标的机械设备及运输车辆，同时加强维护和保养，保证机械设备及运输车辆处于良好工作状态，则汽车尾气对周边及敏感点大气环境影响不显著。

4.1.2 施工期水环境影响分析

根据工程分析，本工程施工期对水环境的影响主要包括施工作业产生的污水和施工人员的生活污水两方面。

(1) 施工场地污水

沥青混凝土浇筑养护水。沥青混凝土浇筑养护水量少，大多被吸收或蒸发，一般不会形成明显的地面径流，对环境影响很小，故其废水排放污染可忽略不计。

本项目不自建维修点，依托周边集镇市场维修部，施工废水主要为出场车辆的清洗废水、机械设备清洗废水。清洗废水主要污染物为含有高浓度的泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物质，SS 浓度可达 3000mg/L，石油类可达 20mg/L，应进行油水分离、沉淀处理，清洗废水经处理后可回用于车辆的清洗、机械设备清洗，不外排，回用水应参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的相关要求。

(2) 物料流失

施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，如土方露天堆放，遇暴雨可能被冲刷进入水体。因此，施工单位应对运输、堆存严加管理，落实水土保持措施，如在物料堆场的周围设导排水沟，堆场上方设覆盖物，做好用料的时间安排，减少堆放时间；堆场与河道距离应尽量远，以减少物料流失对水体

的影响。

(3) 施工营地工作人员生活污水及生活垃圾

施工人员可充分利用周边农居点的公共设施，必要时设置临时厕所。生活污水中食堂含油废水经隔油，厕所污水经化粪池处理后委托环卫部门清运，不排入周围水体，对周围水体影响不大。施工人员生活垃圾应进行统一收集后运至邻近垃圾中转站。生活垃圾收集地点须合理设置，不得靠近水体，以免遭遇雨水冲刷进入河道内。

4.1.3 施工期声环境影响分析

根据专项分析结果可知：

根据现状调查，沿线敏感目标距离道路红线最近处约为 23m 的北侧在建小区，由于该小区投入使用的时间在本项目建成后，因此，本项目施工期不将该小区作为噪声敏感点分析。本项目西北侧的在建王国维学校距本项目红线最近距离为 109m，且王国维学校目前正在建设中，将在本项目建成后投入使用，因此，本项目施工期不将王国维学校作为噪声敏感点分析。本项目南侧范家木桥距本项目红线约 180m，根据后文专项分析：2 台机械设备施工噪声的昼间最大影响距离（噪声限值按 55dB 计）为 180m，夜间的最大影响距离（噪声限值按 45dB 计）为 310m，车辆运输噪声的昼间最大影响距离（噪声限值按 55dB 计）为 135m，夜间的最大影响距离（噪声限值按 45dB 计）为 249m，施工期噪声对周边敏感点影响较大，因此，施工时应在施工南侧场界设置临时移动隔声屏障等措施，并对其中的主要高噪声设备进行采取单独的隔声降噪（围挡等），在采取隔声降噪措施后，本项目施工噪声对周边的影响较小。

4.1.4 施工期固废影响分析

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

(1) 施工人员的生活垃圾影响

施工场地不设食宿，施工人员生活垃圾主要为废弃的一次性餐盒和食品包装袋等。拟建道路施工高峰期按施工人员 50 人计，每人每天排放生活垃圾按 0.5kg 计算，则施工期间每天产生的施工人员生活垃圾为 25kg。施工人员

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

(2) 建筑垃圾的影响

道路施工场地建筑废料主要指施工开挖弃方、施工建筑垃圾等。施工开挖弃方主要是施工场地内杂草、灌木等植物残体以及土石弃渣；施工建筑垃圾主要是施工中建筑模板、建筑材料下脚料、废钢料、废包装物、废旧设备以及建筑碎片、水泥块、砂石子、废木板等。

工程剩余或泄漏的筑路材料，包括石料、砂、石灰、粉煤灰、沥青、水泥、钢材、木料、预制构件等。上述筑路材料均按施工进度有计划购置，但由于工程规模大，不确定用料数量也较大，难免有少量筑路材料余留或泄漏，临时堆置于工棚或露天场地，秩序混杂，产生景观视觉干扰。此外，石灰、水泥及其地表残留物将会渗入土壤或随径流进入水体中，致使土壤理化性状改变、肥力破坏、土地生产力降低，造成土地资源损失。

因此，为了减小或消除上述固体废物对环境的影响，必须按计划和施工操作规程，使筑路用料计划到位，尽量减少余料，同时对余料进行合理的处置，严格控制环境污染物抛弃；对建筑余料，应妥善保管，也可结合地方的建设要求，供其他道路修建或建筑之用，这样可有效减轻建筑余料对环境的不利影响。建筑垃圾部分可作为可回收和可再利用的资源综合外卖利用，剩余极少部分无回收利用价值的固废集中收集后运到市政指定地点处理。

4.1.5 施工期生态影响分析

(1) 对植物和动物的影响

①本工程建设对评价区植被的影响，主要来自路基工程永久占地。根据现场调查，本项目所在地现为空地，已规划为城镇道路用地，工程建设对沿线林地植被的数量和多样性影响相对较小。另外，该区域为城市规划建设区，多数土地规划为建设用地，生态敏感程度将进一步降低，因此，工程建设对区域植物的影响较小。

②本工程靠近城镇建设区，常见的动物主要为麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类等，工程不涉及保护动物。工程受影响的常见动物主要为该区域的两栖类和爬行类，工程施工期间应加以保护，减少工程施工对其产生的影

响。鸟类和禽类迁移能力较强，工程建设中会自动迁移至周边相似生境中，对其影响不大。

道路建成以后，对分布在道路沿线区域的动物而言，由于道路与周围环境不同、道路车流等，对动物的活动形成了一道屏障，使得动物的活动范围受到一定影响。但是由于项目所在区域为的动物生境早已破碎并受到人类干扰，沿线动物已适应，且未发现珍稀动物，主要分布常见的两栖和爬行动物，因此工程运营后，对动物活动影响相对较小。

道路建设最大影响是占地引发的局部植被损失。道路占地包括永久占地和临时占地两部分，永久占地是指路基等主线占地；临时占地是指临时堆土场等在施工过程中的占地。两种占地方式均对植被有不同程度的破坏。

为了尽量减少因道路占地对植被的不利影响，建设部门应在施工结束时对临时占地及时恢复植被。本项目不占用耕地，临时施工场地位于项目南侧空地。

(2) 对沿线自然景观的影响

拟建道路在施工过程中，由于挖方、运输等将造成植被破坏，会对沿途的自然风景造成一定的影响，但本项目所在地块现为荒地，植被较少，施工过程中应妥善处理好施工、生活垃圾，保护好沿途自然风景。

道路营运后，附近的植被绿化被道路阻隔，也会对沿途的自然风景造成一定的影响，建议有关部门事先做好规划和加强管理，使其对道路景观环境影响最小。

道路的绿化工程应改善道路景观，对树木、草地种类的选择与布置应在结合当地土壤与气候特征的基础上，重点考虑其绿化、美化及隔声降噪作用。随着拟建道路配套的景观美化工程的建成，建设期的不利影响将得到弥补，同时增添沿线区域的现代化气息。

(3) 对水土流失的影响

项目的建设对沿线生态环境产生影响的时段主要发生在施工期，产生影响的区域主要集中在填方及临时设施区，临时设施区主要包括施工场地、便道、施工管理区、临时堆渣场等临时借地范围，建议临时设施区设置远离敏感建筑及河道，尽量少占田地，施工时对堆土场采取临时拦挡措施和覆盖，

在堆土场的四周设置临时挡土墙，在上部采用沙网覆盖，临时用地使用完毕后应恢复土地原有的使用功能或绿化处理。项目全线均为填方路基，填宕渣工程填方应由合法料场购入。

项目施工期内，应采取积极有效的水土保持措施，最大限度的降低水土流失强度和水土流失量，减轻水土流失的不利环境影响和危害。建议具体措施如下：

①做好施工场地的防护围栏以及排水、沉沙设施，减少施工期泥沙污染周边环境。沉沙池旁需设置明显的安全警示标志，并加强施工管理，避免安全隐患。后续施工期间，及时清理沉沙池中的泥沙，保证沉沙池功能正常发挥。待施工完毕后，利用沉沙池开挖的土石方填平沉沙池。

②施工中建筑垃圾及土方应当集中临时堆放，并做好相应的围护、覆盖等防护措施；建筑垃圾及时清运，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管道。

③施工结束及时对裸地进行植被恢复。绿化植物除满足水土保持覆盖度要求外，应当与景区景观相协调，并做好养护工作。

④施工期间，要做好对项目周边河道水域的保护；并做好项目区的区间排水设施，不得影响周边排水格局。

⑤施工单位应随时跟气象部门联系，事先了解降雨的时间和特点，以便在雨季前将填铺的松土压实，并作好防护措施，例如用一定数量的现成防护物如草席、稻草覆盖等。

运营期生态环境影响分析

表 4-2 拟建工程运营期环境影响环节及因素

环境要素	运营期
大气环境	汽车尾气
水环境	路面径流
声环境	交通噪声：等效 A 声级 L_{Aeq}
生态环境	防护工程
	地形整治及植被恢复
环境风险	交通事故

4.2.1 环境空气

本项目运营期废气主要为汽车尾气（NO_x、CO 等）。

类比《海宁市交通投资集团有限公司海宁市桑亭路（胡长公路）改建项

目》的竣工验收监测报告（华标检（2020）H 第 07116 号），道路营运期评价时段内各项大气污染物浓度小时预测浓度较低，均可控制在国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准范围之内，项目建成投入营运后，道路路面状况较好，行车速度和行车安全都较高，汽车怠速尾气排放对沿线环境造成的影响较小。营运期汽车尾气对道路沿线空气环境造成的影响很小。

随着科技的发展（低能耗、低污染汽车工业的发展）以及对国家对机动车尾气排放标准控制的日益严格，项目车辆尾气对沿线环境敏感点的影响将会越来越小。为尽量减小项目车辆尾气对沿线环境敏感点的影响，建议结合当地生态建设等规划，在靠近道路两侧，尤其是敏感点附近多种植灌木等绿化植物，既可净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容。

4.2.2 地表水环境

路面地表径流：

路面径流主要是雨水冲刷路面形成，SS 是道路路面径流最主要的污染物，其主要来源是轮胎磨损颗粒、筑路材料磨损颗粒、运输物品的泄露、刹车连接装置产生的颗粒及其它与车辆运行有关的颗粒物、大气降尘等。

平阳路（农丰路-麻泾港）雨水管主要收集道路路面雨水，汇集后由西向东排入麻泾港，路面径流对道路周边的水体影响较小。

4.2.3 地下水环境

拟建项目对地下水的影响主要是道路路基的阻隔作用。

项目区域地下水类型为潜水及饱气带水，因为地下水水位变幅小，方向性不显著，补给量较充足，主要接受大气降水补给，蒸发是其主要排泄途径，道路建设前后对两侧地下水阻隔作用不明显，所以对区域地下水环境影响较小。

4.2.4 声环境

根据专项分析结果：

营运期：项目建成后，沿线的居民区临街建筑面向道路一侧至边界线（道路边界 35m 范围内）的区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中

的 4a 类区标准，该范围外的区域执行 2 类区标准或其他相应标准。

根据预测，在未采取任何措施的情况下，敏感点在近、中、远期均存在不同程度的超标现象。

近期昼间：未出现噪声超标情况；

近期夜间：北侧小区超标，超标户数约 23 户，噪声超标值约 0.2~5.2dB，南侧范家木桥噪声超标，超标户数约 4 户，噪声超标值约 3.9dB；

中期昼间：未出现噪声超标情况；

中期夜间：北侧小区超标，超标户数约 43 户，噪声超标值约 1.7~4.8dB，南侧范家木桥噪声超标，超标户数约 4 户，噪声超标值约 4.7dB；

远期昼间：北侧小区超标，超标户数约 49 户，噪声超标值约 1.7~4.4dB；

远期夜间：北侧小区超标，超标户数约 56 户，噪声超标值约 1.5~9.9dB，南侧范家木桥噪声超标，超标户数约 4 户，噪声超标值约 9.5dB；

本项目西北侧王国维学校在近、中、远期均存在不同程度的超标现象，王国维学校距本项目较远，主要受现有平阳路和马桥路的噪声影响较大。

针对本项目，要求对项目道路沿线采取管理措施（减速、禁止鸣笛等）、隔声窗等措施，可适当减轻噪声源强及其影响，王国维学校距本项目较远，主要受现有平阳路和马桥路的噪声影响较大，王国维学校隔声降噪的环保设施费用由已建马桥路和平阳路或学校建设单位投入。

本工程投入运营后，道路噪声在一定程度上会降低沿线的声环境质量，但采取本环评提出的措施后，预计这种影响可降低到可接受范围内，影响不大。

4.2.5 固体废物

道路营运期车辆通行产生的固体废物数量较有限，及时清运和妥善处置后，对环境影响不大。营运期固废的处置措施主要是对道路的养护管理和清洁业务：

- ①保持路况良好、减少噪声和扬尘影响；
- ②道路清扫，包括对路面、安全设施；
- ③对事故现场的及时清障清理，维持道路的正常使用寿命。

4.2.6 生态环境

营运期各种交通运输车辆产生的尾气、扬尘污染和交通噪声污染将会对道路沿线两侧 200m 范围的动植物产生一定程度的污染影响。其中因植物对声音反应不敏感，主要是汽车尾气和扬尘对植物的影响。虽然野生动物对车辆噪声比较敏感，但是本项目地区野生动物分布数量相对较少，加之这些动物都会回避噪声，故道路建成后动物受噪声的影响也较小，影响范围基本局限在道路路面范围内，通常情况下多数物种都能够适应。

本项目目前工程区内土地利用现状为空地，已规划为城镇道路用地，当工程建设后，取而代之的是硬化后的路面及人工栽培的花草树木。本项目按道路绿化工程设计要求，进一步完成道路的各项绿化工作，科学合理地实行草、花类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局。因此，从景观生态角度，本项目的对区域生态环境影响是有利的。

4.2.8 风险分析

本项目为城市道路，沿线为规划为居民区，本项目道路运输危险化学品几率很小，但无法排除。根据风险产生的成因及沿线环境状况分析，本项目环境风险源主要表现为：道路营运期路风险主要为翻车撞车等意外事故风险、沿线运输易燃易爆、有毒危险品的爆炸和泄露的影响。

管理单位应落实以下措施：

(1) 在道路交叉口等重点路段设置明显的标志，要限制车速，立警示牌，提醒运输危险品的车辆司机注意安全和控制车速。同时交通标志、交通标线的设置应当符合道路交通安全、畅通的要求和国家标准，并保持清晰、醒目、准确、完好。危险品运输车辆严格执行国家和行业部门颁布的危险化学品运输相关法规。机动车运载爆炸物品、易爆易燃化学物品以及剧毒、放射性等危险物品，应当经公安机关批准后，按指定的时间、路线、速度行驶，悬挂警示标志并采取必要的安全措施。公路管理部门也应加强危险品运输管理严格执行《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》中的有关规定。

(2) 把好危险品上路检查关。指定相关部门定期进行日常危险品运输车辆的“三证”（即运输许可证、驾驶员执照和保安员证书）以及超载车辆的抽查，若三证不全或车辆超载可禁止其上路。

	<p>(3) 加强管理，及时修复损坏路面，加强事故应急演练，把事故风险降低到最小程度。</p> <p>(4) 将本项目纳入地区突发公共事件应急系统，联合相关部门，建立更加完善通畅的信息网络，在环境风险事故发生后及时扑救，减小或避免事故发生时对周围环境和居民的不利影响。</p> <p>同时提醒过路司机，在夜间行驶或者在容易发生危险的路段行驶，以及遇有不良气象条件时，应当降低行驶速度。</p> <p>项目建设完成后，不可避免仍会存在一定的环境风险。对此，建设单位应严格落实环境风险防范措施，最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目无比选方案。本项目路线较短（约 330m），现状为空地，已规划为城镇道路用地，道路建设的目的是为了更方便周边居民的出行，改善区域交通状况；道路建设区域无文物古迹、不涉及饮用水源；本项目用地已获批（详见用地预审与选址意见）；项目所在区域建筑材料丰富、交通发达，可支撑本项目的建设。</p> <p>本项目施工期将会有扬尘产生，建设过程中，建设单位应按照本环评要求，加强扬尘、粉尘的治理，减小扬尘、粉尘的排放量，在此基础上，施工期对区域环境的影响可以接受。</p> <p>根据对道路两侧沿线现状的调查，道路北侧存在在建小区（本项目施工完成后才投入使用）、西侧存在在建王国维学校（本项目施工完成后才投入使用），道路南侧存在居民区（范家木桥）。本项目施工期对其有噪声、粉尘的污染；营运期对其有主要为噪声污染；建设单位应加强相应污染治理设施的建设和管理，将本项目对周边环境的污染控制在可接受的范围之内。</p> <p>在此基础上，本项目的选址选线对区域环境的影响是可以接受。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">5.1.1 动植物保护措施</p> <p>(1) 工程施工期间严格按照设计文件确定占地范围，进行地表植被的清理工作；严格控制路基开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。</p> <p>(2) 严禁施工人员到非施工区域活动，非施工区严禁烟火、狩猎等活动，禁止施工人员捕杀野生动物。施工期间如误伤野生动物，应立即送往当地动物医疗机构进行抢救。</p> <p>(3) 道路两侧及施工场地应尽可能减少开挖面积临时用地占用，以减少工程建设引起的对植被的直接破坏，从而减少对动物栖息地的破坏。</p> <p style="text-align: center;">5.1.2 生态恢复措施</p> <p>本工程占地主要为路基永久占地，临时占地主要为施工临时设施区、临时堆土场。生态恢复主要针对道路两侧路肩、临时堆土场、施工临时设施等。</p> <p>(1) 保护熟土及土地复垦</p> <p>施工组织设计中，应明确对主体工程 and 临时工程所占用地表层熟土的剥离、临时堆放方案及其水土流失预防措施设计，确保肥力较高的表层土用于工程后期的土地复耕或景观绿化工程。</p> <p>(2) 植物群落配置</p> <p>生态恢复植物种类应根据适地适数原则，根据修复区域生境条件，选择该区域地带性植物种类，禁止引入外来物种，防止物种入侵。</p> <p>植物恢复需根据现有场地的生境条件进行植物群落配置，尽量保持与周边支配相协调。</p> <p>(3) 收集工程开挖区表层土</p> <p>生态恢复首先必须对破坏的土壤系统进行恢复，需部分土源，因此，在工程施工之前，先把表层（0~30cm）土壤收集起来，存放于堆土场，用土工布维护，用于生态恢复中土壤系统恢复。</p> <p>(4) 苗木来源</p> <p>植物生态恢复苗木来源可从当地苗圃场培育或林业部门购买，苗木为2年生或以上。</p> <p>(5) 后期管理</p>
---------------------------------	---

种植后应立即在地表覆盖稻草或类似的东西，这样既可以防止杂草生长，保持土壤湿润，同时稻草腐烂后还可增加土壤肥力，前3年要进行除草和浇水管理，以后可让其自然生长。

5.1.3 景观及绿化设计建议及修复

(1) 保护自然美

保持自然生态环境的真实性、自然性，以“不破坏就是最大的保护”的意识，重点体现沿线独特的自然景观资源的保护、利用和开发，将道路主体作为一种配套资源融入自然环境。

(2) 保持整体性

保持自然景观环境的整体性，道路线型、路基路面、桥梁衔接、沿线设施等与沿途地形、地貌、景观等作为一个有机整体统一考虑。

(3) 保证功效性

道路有其特定的功能，线路顺畅，坡度平缓，连通性高，这些因素是道路美的必要因素。

(4) 讲求经济性

以保护自然景观、利用自然景观、达到人与自然和谐为主，注重节约资源，避免为营造景观而付出高昂的代价。

本道路线位多处地表植被较好，因此通过人工覆绿可有效减缓这类不利影响，如植草护坡，临时用地的复垦，种植绿化带等。通过此类措施，可增强景观的协调感，调整道路缀块和其它景观缀块之间的均匀度和连通程度，可减少本工程建设对沿途景观的影响。

道路建设与沿线景观相协调是道路环境保护设计的一项基本要求。在设计过程中，应结合沿线自然环境、经济条件、道路构造物的特点，因路制宜，进行景观与绿化设计。因修建道路给沿线带来的各种影响，应充分利用绿化加以缓解；同时要考虑行车人的视觉与心理效果，结合车速与视点不断移动的特点，做到尽量与周围景观、自然环境相协调。道路上的桥梁、管理设施等可作为一个景点来设计，设计时应使各构造物本身各部位比例协调；并使构造物的线条质地和色彩等与周围景观相协调。

道路绿化应乔、灌、草、地被相结合，营建多树种、多结构、多功能的复

层生态植物群落；以大环境绿化为依托，与大环境绿化相融合，最大限度地保持和维护当地的生态景观。道路全程绿化在整体上要协调，提高道路绿化的艺术水平。

注意对道路施工过程中开挖面的生态和景观修复，选择根系发达的植被进行积极绿化，建议选用耐干旱、瘠薄等抗性较强的草、灌、木相结合，并充分考虑与周围环境的景观协调性。

设计过程应结合地方生态规划建设的要求，对所有因工程开挖的裸地提出植被恢复方案，尽量采取乡土树草种进行植被恢复，从而尽量降低对环境的人为破坏及新增的水土流失危害影响。

5.1.4 大气污染防治

(1) 对易产生扬尘的物资，如水泥、黄砂等，不要在开阔地或露天堆放，遇到大风天气应避免作业，运输时尽量避免敞开式运输及超载。

(2) 在易产生烟尘的施工场地，采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，防止浮尘产生，大风日加大洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。避免起尘原材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖。

(3) 运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量；如需灰渣、水泥等粉状物料等建材湿，运输时应采用密闭式槽车运输。

(4) 针对距道路两侧有集中居住区的路段，施工过往车辆应限速，施工场地应设置临时施工屏障进行隔离，以最大限度减小粉尘对沿线敏感点的影响。

(5) 沥青混凝土采用商购，不在施工现场设置沥青拌和站。卡车运至沥青至筑路现场时，由于沥青温度较高，建议采用封闭式运输，减少沥青挥发对运输沿线大气环境的污染。加强沥青摊铺、灰土拌和过程中的施工人员的劳动防护工作。

5.1.5 水污染防治

(1) 汽车及机械设备冲洗废水

设置施工机械集中冲洗点，对施工机械冲洗废水集中收集，废水经隔油沉淀处理后回用，上层浮油由相关单位处理，不得任意冲洗车辆和机械，以免冲

洗废水排入周边水体。同时，加强对施工机械和施工人员的管理，防止机械跑冒滴漏，防止施工机械油料倾倒入河流引起水污染。

(2) 施工泥浆水

施工泥浆水等，应设置沉淀池干化处理，处理后上清液用于场地除尘绿化，泥渣经干化后用于路基填筑。对施工场地、砂石料堆场、临时堆土场等周围应设置集水沟和沉沙池，防止水土流失。施工结束后，对上述场地及时清理并复绿。

(3) 施工生活污水

施工人员可充分利用周边已建生活设施，必要时设置临时厕所。生活污水中厨房含油废水经隔油，厕所污水经化粪池处理后委托环卫部门清运，不排入周围水体，对周围水体影响不大。施工人员生活垃圾应进行统一收集后运至邻近乡镇垃圾中转站。生活垃圾收集地点须合理设置，不得靠近水体，以免遭遇雨水冲刷进入河道内。

(4) 生活垃圾、建筑垃圾以及含有害物质的沥青建材等不能堆放在水体旁，堆放地点加设蓬盖，防止雨水将有害物质带入水体。

(5) 易流失施工建筑物料，应堆放在指定的室内仓库，对于河道附近施工路段，应设置临时材料堆放池，并有防雨棚，四周应有截流沟。

5.1.6 噪声控制措施

(1) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象发生。在施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制。

(2) 在施工场界及与施工区较近的居民区（范家木桥）处应设置临时移动隔声屏障等隔声防护措施。本项目北侧在建小区和西北侧在建王国维学校在本项目建成后再投入使用，本项目施工期不将北侧在建小区和西北侧在建王国维学校作为敏感点分析。

(3) 应合理安排施工时间，严禁夜间施工，如必须在夜间连续施工时，应认真执行夜间施工的有关规定，如施工单位要提出书面申请，经审批后，出

	<p>安民告示告知居民施工时间、施工内容，以求得居民谅解和支持，并尽量缩短工时。</p> <p>5.1.7 固体废物防治</p> <p>施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，以免影响周围景观。</p> <p>按计划 and 施工操作规程，使筑路用料计划到位，尽量减少余料，同时对余料进行合理的处置，严格控制环境污染物抛弃；对建筑余料，应妥善保管，也可结合地方的建设要求，供乡村道路修建或建筑之用，可有效减轻建筑余料对环境的不利影响。基础施工过程中产生的钻渣滤取后应及时收集，作为路基填方的填料，或转移处置，严禁抛入水体。建筑垃圾部分用于路面回填，部分可作为可回收和可再利用的资源综合外卖利用，剩余极少部分无回收利用价值的固废集中收集后运到市政指定地点处理。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.2.1 营运期大气污染防治</p> <p>(1) 加强交通管理及路面养护，保持道路良好通行秩序，减少和避免塞车现象；对机动车辆尾气进行监测，超标车辆禁止上路。</p> <p>(2) 在工程沿线多种植乔灌木或设置绿化带，以净化吸收车辆尾气中的污染物，改善沿线景观。</p> <p>5.2.2 营运期路面径流</p> <p>本项目雨水管主要收集道路路面雨水，汇集后由西向东排入麻泾港，路面径流对道路周边的水体影响较小。</p> <p>5.2.3 营运期噪声污染防治</p> <p>根据专项分析可知：</p> <p>项目建设单位应划拨专项资金用于噪声防治措施，即管理措施（禁止鸣笛、减速等标志）、隔声窗等措施。可保证敏感目标的声环境质量受本项目影响较小（详见后文专项分析）。</p> <p>建议各级土地管理部门遵照浙江省人民政府浙政发[1990]99号《关于加强道路两侧建筑管理的通知》，严格道路沿线两侧建房的土地审批手续。</p> <p>5.2.4 固体废物防治</p> <p>道路营运期车辆通行产生的固体废物数量较有限，及时清运和妥善处置</p>

后，对环境影响不大。运营期固废的处置措施主要是对道路的养护管理和清洁业务：①保持路况良好、减少噪声和扬尘影响；②道路清扫，包括对路面、安全设施；③对事故现场的及时清障清理，维持道路的正常使用寿命。

5.2.5 风险防范措施

在道路拐角、敏感路段设置“谨慎驾驶”警示牌和危险品车辆限速标志，提醒运输危险品的车辆司机注意安全和控制车速。

在本工程敏感路段设置减速和限速标识，要求经过的车辆限速和减速，保证该路段的车辆通行安全，进一步降低该路段交通事故的发生的机率；经常开展对危险化学品生产、运输单位、车主及驾驶员的教育，提高危险品生产、运输单位和车主的安全意识，提高驾驶员安全行车水平和职业道德素质。

其他	无
----	---

本项目估算环保投资 243 万元，工程总投资 4121.59 万元，环保投资占工程总投资的 5.9%，环保投资占比较低、经济可行。

表 5-2 环保投资与三同时验收一览表

阶段	环境问题	措施内容	金额（万元）
施工期	声环境	施工临时围护、南侧居民区处临时隔声屏障（约 220米）	5
		低噪声施工机械设备、设备维护检修	5
	水环境	施工废水处理（隔油池、沉淀池等）	8
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾处置	10
	环境空气	施工场地配备洒水车等	2
		建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施	5
生态环境	临时占地植被恢复，绿化	123	
运营期	声环境	禁止鸣笛、减速等标志，隔声窗（约600m ² ）等	65
	风险	设置护栏（两侧共约580m）、标识标牌、加强交通管理等	20
合计			243

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①对道路绿化树种草种应优先选用本地植物种群； ②施工期要注重优化施工组织计划和制定严格的施工作业制度； ③尽量减少施工期临时占地，各种临时占地工程完成后尽快进行植被恢复。	/	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①施工期车辆的清洗废水、机械设备清洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用，不外排； ②施工人员可充分利用周边已建的公共设施，必要时设置临时厕所。生活污水中厨房含油废水经隔油，厕所废水经化粪池后委托环卫部门清运，不得排入附近地表水体； ③生活垃圾、建筑垃圾以及含有害物质的沥青建材等不能堆放在水体旁，堆放地点加设蓬盖。	/	本项目雨水汇水范围为路面雨水，采取雨污分流，路面径流对道路周边的水体影响较小	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①尽量采用低噪声机械，施工过程中还应经常对设备进行维修保养； ②合理安排施工时间，在与敏感点距离较近的路段或施工场地施工时，严禁强噪声设备夜间施工，若无法避免，需报当地有关部门审批后方可作业，并告示周围群众。		①本工程沿线主要超标点为两侧居民区，根据地形及相对高差，要求本项目采用管理措施（禁止鸣笛、减速）、隔声窗等降噪措施； ②建议对道路两侧用地进行合理规划和布局，道路两侧	

			<p>交通噪声防护距离范围内避免规划、建设学校、幼儿园、医院等噪声敏感建筑物；</p> <p>③加强道路的日常维护、保养，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。</p>	
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①对易产生扬尘的物资，不要在开阔地或露天堆放，遇到大风天气应避免作业，运输时尽量避免敞开式运输及超载；</p> <p>②在易产生烟尘的施工场地，采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，防止扬尘产生，大风日加大洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。避免起尘原材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖；</p> <p>③运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量；如需灰渣、水泥等粉状物料等建材湿，运输时应采用密闭式槽车运输；</p> <p>④针对距道路两侧有集中居住区的路段，施工过往车辆应限速，施工场地应设置临时施工屏障进行隔离，以最大限度减小粉尘对沿线敏感点的影响；</p> <p>⑤沥青混凝土采用商购，不在施工现场设置沥青拌</p>	/	<p>①加强交通管理及路面养护，保持道路良好通行秩序，减少和避免塞车现象；对机动车辆尾气进行监测，超标车辆禁止上路。</p> <p>②在工程沿线多种植乔灌木或设置绿化带，以净化吸收车辆尾气中的污染物，改善沿线景观。</p>	/

	和站。卡车运至沥青至筑路现场时，由于沥青温度较高，建议采用封闭式运输，减少沥青挥发对运输沿线大气环境的污染。加强沥青摊铺、灰土拌和过程中的施工人员的劳动防护工作。			
固体废物	施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，以免影响周围景观。 建筑垃圾部分可作为可回收和可再利用的资源综合外卖利用，剩余极少部分无回收利用价值的固废集中收集后运到市政指定地点处理。	/	加强交通管理，环卫清扫	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	①在道路交叉口等重点路段设置明显的标志，要限制车速，立警示牌，提醒运输危险品的车辆司机注意安全和控制车速。同时交通标志、交通标线的设置应当符合道路交通安全、畅通的要求和国家标准，并保持清晰、醒目、准确、完好。危险品运输车辆严格执行国家和行业部门颁布的危险化学品运输相关法规。机动车运载爆炸物品、易爆易燃化学物品以及剧毒、放射性等危险物品，应当经公安	/

		<p>机关批准后，按指定的时间、路线、速度行驶，悬挂警示标志并采取必要的安全措施。公路管理部门也应加强危险品运输管理严格执行《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》中的有关规定。</p> <p>②把好危险品上路检查关。指定相关部门定期进行日常危险品运输车辆的“三证”（即运输许可证、驾驶员执照和保安员证书）以及超载车辆的抽查，若三证不全或车辆超载可禁止其上路。</p> <p>③加强管理，及时修复损坏路面，加强事故应急演练，把事故风险降低到最小程度。</p> <p>④将本项目纳入地区突发公共事件应急系统，联合相关部门，建立更加完善通畅的信息网络，在环境风险事故发生后及时扑救，减小或避免事故发生时对周围环境和居民的不利影响。同时提醒过路司机，在夜间行驶或者在容易发生危险的路段行驶，以及遇有不良气象条件时，应当降低行</p>
--	--	---

			驶速度。项目建设完成后，不可避免仍会存在一定的环境风险。对此，建设单位应严格落实环境风险防范措施，最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。	
环境监测	大气：施工期监测 1~2 次 噪声：施工期监测 1~2 次 生活污水：一季度/次	/	噪声：按城市环境管理要求	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目位于 ZH33048120015 海宁市中心城区生活重点管控单元，符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目建设经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

噪声专项评价

1、总论

1.1 编制依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015.1.1 起实施）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 4) 《中华人民共和国道路交通安全法（修正）》（2011.5.1 起实施）；
- 5) 《中华人民共和国城乡规划法（修正）》（2019.4.23 起实施）；
- 6) 《建设项目环境保护管理条例（修改）》（2017.10.01 起实施）；
- 7) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）；
- 8) 《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；
- 9) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（原国家环保总局，环发[2007]184 号，2007.12.1）；
- 10) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（原环境保护部，环发[2010]144 号，2010.12.15）；
- 11) 《地面交通噪声污染防治技术政策》（原环境保护部，环发[2010]7 号，2010.1.11）；
- 12) 《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，原国家环保总局，2003.5.27）。
- 13) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- 14) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- 15) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- 16) 项目立项文件；
- 17) 项目土地预审意见、选址意见书；
- 18) 《海宁市区声环境功能区划分方案》（海宁市人民政府，2018 年 11 月）；
- 19) 建设单位提供的其他工程资料。

1.2 评价工作等级

建设项目沿线分布主要为居民区，涉及到声环境功能 2、4a 类区。项目运行后噪声增加值大于 5dB，受影响人群增加较多，因此评价等级确定为一级评价。

1.3 评价范围

道路中心线两侧各 200m 以内。

1.4 执行标准

1.4.1 质量标准

根据海宁市区声环境功能区划分方案，本项目位于2类声环境功能区，临街建筑均为3层及以上、且与道路距离较近。临街建筑面向道路一侧至交通干线边界线的区域定为4a类声环境功能区，其余区域为2类声环境功能区。具体标准值见表1。

道路两侧35m以外：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准或其他相应标准（其他相应标准指往外延伸后可能会涉及到0类、1类、2类、3类、4a类、4b类声功能区，此时执行相应的标准）。

表1 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	区域	昼间	夜间
2类	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50
4a类	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧	70	55

注：本项目所列噪声限值仅针对本项目附近，不列出无限延伸后的其他相应标准

1.4.2 排放标准

施工作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表2。

表2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）

1.5 声环境敏感目标

工程沿线声环境详细一览表如下：

表3 工程噪声敏感目标一览表

序号	保护目标		其边界与敏感目标最近距离（m）	高差（m）	距道路红线35m范围内		距道路红线35-200m范围内		房屋情况	环境保护要求	
	方位	名称			第一排	总户数	第一排	总户数		声环境执行标准	大气环境执行标准
1	N	北侧在建小区K0+040~K0+330	23（41）	0~0.5	约17户	约17户	约27户	约171户	砖混结构	2/4a类	二级
2	S	南侧范家木桥K0+380~K0+460	180（198）		0	0	约4户	约4户	砖混结构	2类	二级
3	NW	西北侧王国维学校（在建）	109		/	/	/	/	/	1类	二级

注：项目临路建筑均以3层为主。括号内的为与道路中心线距离。

临时工程周边敏感目标一览表如下：

表4 临时工程周边敏感目标一览表

序号	保护目标		其边界与敏感目标最近距离(m)	高差(m)	200m 范围内		房屋情况	环境保护要求	
	方位	名称			第一排	总户数		声环境执行标准	大气环境执行标准
临时施工场地（拟定）（拟建道路西南侧）									
1	S	南侧范家木桥 K0+380~K0+460	约 167		约 18 户	约 104 户	砖混结构	2/4a 类	二级

注：本项目北侧在建小区与西北侧在建王国维学校在本项目建成后才投入使用，因此施工期不作为敏感目标。

2、工程分析

本项目为公路建设项目，噪声源主要分为施工期噪声、营运期噪声。

2.1 施工期

本项目施工期噪声来自各种施工作业，主要有筑路机械噪声、车辆运输噪声以及现场处理噪声。在施工现场，随着工程进展，将使用不同的施工机械设备，因而不同施工阶段具有不同的主要噪声源。如在路基阶段采用挖掘机、推土机、平地机和大吨位的装载汽车等；在路面工程中有搅拌机、压路机、摊铺机等。不同施工阶段使用的设备和产生的噪声大小、影响范围都不同；机械噪声与设备本身的功率、工作状态等因素有关，这些突发性非稳态噪声将对施工人员和周围环境产生较大影响。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）中附录 A，常见施工设备噪声源不同距离声压级见表 5。

表5 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	打桩机	100~110	95~105
电动挖掘机	80~86	75~83	振动夯锤	92~100	86~94
轮式装载机	90~95	85~91	混凝土输送泵	88~95	84~90
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	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

注：本表数据来源于环境噪声与振动控制工程技术导则（HJ 2034-2013）

本工程施工期噪声具有阶段性、临时性和大多不固定性。而且施工中往往由不同类型的机械相互配合，形成多源的施工噪声，其噪声的时空分布呈现多变而复杂的组成。

施工期噪声发生在施工场地内，拟通过施工管理、移动声屏障来减小其对沿线声环境敏感目标的影响。

2.2 营运期

2.2.1 交通噪声预测模式

影响交通噪声大小的因素很多，主要包括交通量的参数（车流量、车速、车型等），有关道路自身的参数（形式、高度、坡度、路面结构等），此外是路线两侧建筑物分布和地形因素等。

本次预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall 03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可，在德国公路、铁路运输部门应用得到好评，并已经通过我国国家环保总局环境工程评估中心评审，软件可以三维模拟区域声级分布。

道路交通影响的预测计算，Cadna/A 采用的方法为：

(1) 交通噪声源强

车辆产生的噪声 $L_{m,E}$ 定义为：

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{Stro} + D_{stg}$$

式中： $L_m^{(25)}$ ——为自由声场中，距车道中心线水平距离 25m、高度 2.25m 处平均声级：

$$L_m^{(25)} = 37.3 + 10 \times \lg[M \times (1 + 0.082 \times p)]$$

其中： M 为单车道道路小时平均车流量，对于多车道道路，计算最外侧 2 条车道，每条车道流量为 $M/2$ ； p 为 2.8t（载重量）以上车辆占有百分比。

D_v ——不同车速的声级修正；

D_{Stro} ——不同道路表面的声级修正；

D_{stg} ——不同坡度的声级修正。

将相应车流、车型比例、车速等参数输入软件后将自动生成各路段的距车道中心线水平距离 25m、高度 2.25m 处等效声级，此处不再罗列。

(2) 交通噪声影响声级

计算多车道道路声级，分别计算后叠加得到道路噪声的平均声级 L_m ：

$$L_m = 10 \times \lg[10^{0.1 \times L_{m,n}} + 10^{0.1 \times L_{m,f}}]$$

式中 $L_{m,n}$ 、 $L_{m,f}$ 分别为距预测点最近、最远车道的平均声级。对于单车道道路最近、最远车道的位置相同。单一车道声级用 $L_{m,i}$ 表示：

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_1 + D_s + D_{BM} + D_B$$

式中： $L_{m,E}$ ——车辆产生的噪声；

D_1 ——计算中采用的声源分段长度 1 引起的声级不同， $D_1 = 10 \times \lg(1)$ ；

D_s ——不同距离及空气吸收引起的声级不同： $D_s = 11.2 - 20 \times \lg(s) - s / 200$ ，s 为声源至受声点的距离；

D_{BM} ——不同地面吸收和气象因素引起的声级不同：

$$D_{BM} = (h_m / s) \times (34 - 600 / s) - 4.8$$

D_B ——不同地形、建筑物引起的声级不同。

(3) 预测说明

预测中不考虑以下因素：

①预测中不考虑道路由于路面破损、汽车超速行驶、鸣号产生的非常态交通噪声、道路沿线店铺及繁华路段的社会商业噪声等不确定因素。

②不考虑温度、湿度、空气密度等的影响，一般情况这些因素对预测结果的影响轻微。

③不考虑非机动车、行人的影响。

2.2.2 预测参数

(1) 预测年限

本次预测年限选择公路竣工营运后第 1 年、第 7 年和第 15 年，即：2022 年、2028 年和 2036 年。

(2) 工程参数

本项目噪声影响评价预测分析采用德国 Cadna/A 软件，该软件认为 2.8 吨以上的车均为大型车，经计算噪声预测结果较大，现经浙江省环科院与杭州市环科院的技术验证，采用我国的车辆质量标准进行噪声影响预测得到的结果较为真实、准确，故本环评采用国内汽车质量划分标准在 Cadna/A 软件中对噪声影响展开预测分析。

(3) 道路特性

计算所需的平面设计、建筑物分布、地形、路面高度等细节，采用 CAD 平面地形图导入计算软件。

表 6 项目道路特性表

项目名称	平阳路（农丰路至麻泾港）项目
------	----------------

道路等级	主干路
道路宽度	36m
设计时速	50km/h
路面类型	沥青混凝土

(4) 车流量

根据项目设计方案的交通量分析，本工程远期高峰小时车流量为 850pcu/h，根据方案设计，规划年内该区域经济增长率为 4~8%，由于两侧地块正处于开发建设时期，交通流量增长较快，故交通量中期增长取 8%，远期城市建设基本完成，交通流量增长较慢，远期增长取 4%。从环境影响评价角度而言，夜间概念是指 22:00~次日 06:00 时间段，其中昼间 16 小时与夜间 8 小时车流量比为 85:15，高峰小时交通量为日交通量的 8%，则车辆流量 pcu 值转换成选用交通噪声预测模型所需要的大、中、小型车的昼间和夜间绝对车流量的转换公示如下：

$$N \text{ 昼间 (辆/小时)} \times 16 + N \text{ 夜间 (辆/小时)} \times 8 = N \text{ 日均 (辆/小时)} \times 24$$

$$(N \text{ 昼间 (辆/小时)} \times 16) : (N \text{ 夜间 (辆/小时)} \times 8) = 85 : 15$$

$$N \text{ 昼间 (辆/小时)} = N \text{ 昼间小型车 (辆/小时)} + N \text{ 昼间中型车 (辆/小时)} \times 1.5 + N \text{ 昼间大型车 (辆/小时)} \times 3$$

根据以上分析，在交通量预测年限中，基准年、中期年和远期年道路的理论交通流量见表 7。

表 7 本工程道路交通量预测

年份	近期 2022	中期 2028	远期 2036
日平均 (pcu/d)	5088	8074	10625
昼间小时平均 (pcu/h)	270	429	564
夜间小时平均 (pcu/h)	95	151	199
高峰小时 (pcu/h)	407	646	850
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

表 8 本工程昼夜绝对交通量预测结果 单位：辆/小时

路段	时段	近期 2022			中期 2028			远期 2036		
		昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰
本项目	小型车	232	82	350	369	130	552	505	178	755
	中型车	17	6	25	26	9	40	36	12	55
	大型车	4	1	6	8	2	10	11	3	14

本项目与西侧马桥路（马桥路原名农丰路）相交，马桥路与 2019 年通车，目前车流量不大，本次预测参照《新建农丰路（江南大道-平阳路）工程项目环境影响报告书》中的车流量，马桥路高峰期交通预测量如下表：

表 9 《新建农丰路（江南大道-平阳路）工程项目环境影响报告书》中的交通量 单位：辆/小时

路段 \ 年份	2019 年	2025 年	2033 年
马桥路（马桥路原名农丰路）	1300	2062	3157

参照《新建农丰路（江南大道-平阳路）工程项目环境影响报告书》中的交通量增长量（限速 40km/h），本项目预测马桥路（马桥路原名农丰路）的交通量如下：

表 10 马桥路（马桥路原名农丰路）高峰期交通量 单位：辆/小时

路段 \ 年份	2022	2028	2036
马桥路（马桥路原名农丰路）	1638	2599	3452

表 11 马桥路（马桥路原名农丰路）交通量预测

年份	近期 2022	中期 2028	远期 2036
日平均（pcu/d）	20475	32488	43150
昼间小时平均（pcu/h）	1088	1726	2292
夜间小时平均（pcu/h）	384	609	809
高峰小时（pcu/h）	1638	2599	3452
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

表 12 马桥路昼夜绝对交通量预测结果 单位：辆/小时

路段	时段	近期 2022			中期 2028			远期 2036		
		昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰
马桥路	小型车	937	331	1410	1486	524	2238	1973	697	2972
	中型车	100	35	151	159	56	239	211	74	318
	大型车	51	18	77	81	29	122	108	38	162

本项目西侧与平阳路（农丰路-南北大道）相连，平阳路（农丰路-南北大道）与 2019 年通车，目前车流量不大，根据《新建平阳路（农丰路-南北大道）工程项目环境影响报告书》，平阳路（农丰路-南北大道）高峰期交通预测量如下表：

表 13 本项目各特征年高峰期交通量预测结果 单位：pcu/h

路段 \ 预测年份	2019 年	2025 年	2033 年
平阳路工程	715	1135	1736

参照《新建平阳路（农丰路-南北大道）工程项目环境影响报告书》中的交通量增长量（限速 50km/h），本项目预测平阳路（农丰路-南北大道）的交通量如下：

表 14 平阳路（农丰路-南北大道）高峰期交通量 单位：辆/小时

年份	2022	2028	2036
马桥路（马桥路原名农丰路）	900	1429	1898

表 15 平阳路（农丰路-南北大道）交通量预测

年份	近期 2022	中期 2028	远期 2036
日平均（pcu/d）	11250	17863	23725
昼间小时平均（pcu/h）	598	949	1261
夜间小时平均（pcu/h）	211	335	445
高峰小时（pcu/h）	900	1429	1898
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

表 16 平阳路（农丰路-南北大道）昼夜绝对交通量预测结果 单位：辆/小时

路段	时段	近期 2022			中期 2028			远期 2036		
		昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰
马桥路	小型车	515	182	775	817	288	1230	1086	383	1634
	中型车	55	19	83	87	31	132	116	41	175
	大型车	28	10	42	45	16	67	59	21	89

3、声环境现状调查与评价

3.1 监测布点

为了解本项目沿线周围的声环境质量现状，我单位委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.09.06 对项目沿线进行了噪声现状监测。点位见附图。

3.2 监测方法及监测仪器

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定执行。

测量仪器为 AWA6218B 型噪声分析仪，测试前用 DN9 校准，测量时戴风罩。

3.3 监测因子、时间及监测频率

监测因子：等效声级 $Leq[dB(A)]$ 。

监测时间和频率：监测 1 天，昼间和夜间各监测一次。

3.4 监测结果

各测点处声环境现状监测结果见表 17。

表17 声环境现状监测表

测点 编号	检测点位	检测时间	检测结果 dB (A)							标准 值 dB (A)	达标 情况		
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L _{min}	SD				
1	北侧农户 1#第一排 1F	08. 10	09:23	65.8	48.4	44.0	61	73.1	42.2	9.3	70	达标	
			22:02	47.8	43.2	41.6	52	73.6	40.1	4.4	55	达标	
1-1	北侧农户 1#第一排 3F		09:23	54.8	44.6	43.0	58	71.9	42.1	7.0	70	达标	
			22:02	47.6	44.4	43.2	49	72.2	42.1	2.9	55	达标	
2	北侧农户 2#第一排 1F	08. 10	09:50	64.6	51.6	42.6	60	71.6	42.0	8.9	70	达标	
			22:27	48.2	45.4	44.0	50	72.0	42.8	2.7	55	达标	
3	北侧农户 3#第二排 1F	08. 10	10:16	48.0	43.8	42.2	54	73.4	41.5	4.4	60	达标	
			22:51	47.6	44.4	41.6	46	72.2	36.6	2.7	50	达标	
3-1	北侧农户 3#第二排 3F		10:16	46.2	43.4	42.4	52	72.0	41.6	4.3	60	达标	
			22:51	43.6	41.0	39.0	45	71.8	36.1	2.7	50	达标	
4	道路靠东 北侧农 4# 户第一排 1F	08. 10	10:40	64.2	56.0	44.4	60	72.8	43.4	7.9	70	达标	
			23:15	50.2	45.0	43.6	52	71.9	42.4	3.8	55	达标	
5	北侧农户 5#第二排 1F	08. 10	11:17	56.2	44.0	42.6	55	71.1	41.5	6.1	60	达标	
			22:06	47.6	44.2	43.2	47	71.5	41.6	2.4	50	达标	
6	施工临时 营地 6#	08. 10	11:48	67.2	59.6	43.6	63	71.6	42.6	9.8	70	达标	
			22:30	49.8	45.4	44.0	53	71.4	43.2	4.2	55	达标	
7	南侧农户 7#1F	08. 10	12:50	46.0	43.4	42.0	52	70.6	41.3	4.3	60	达标	
			22:02	47.8	43.2	41.6	52	73.6	40.1	4.4	50	达标	
8	现有道路 距道路中 心线 20m	08. 10	13:30	66.6	54.8	42.4	63	76.8	40.0	9.7	70	达标	
			23:38	50.4	45.4	43.8	54	77.7	42.8	3.7	55	达标	
8-1	现有道路 距道路中 心线 40m		13:30	67.4	45.4	42.6	62	74.4	40.2	10.3	60	达标	
			23:38	47.8	44.4	43.2	54	76.1	42.2	4.1	50	达标	
8-2	现有道路 距道路中 心线 60m		13:30	62.8	45.0	42.4	59	73.3	41.4	8.0	60	达标	
			23:38	49.2	43.8	41.2	49	74.6	38.2	3.7	50	达标	
8-3	现有道路 距道路中 心线 80m		13:30	60.2	45.6	43.4	57	73.1	41.8	6.8	60	达标	
			23:38	46.0	43.2	41.0	48	72.4	37.6	3.1	50	达标	
8-4	现有道路 距道路中 心线 160m		13:30	57.4	51.4	42.4	54	58.5	40.2	6.2	60	达标	
			23:38	49.2	44.8	41.4	47	52.1	40.2	3.2	50	达标	
8-5	现有道路 距道路中 心线 200m		13:30	54.0	49.8	47.4	51	54.3	44.2	2.6	60	达标	
			23:38	47.2	44.0	42.8	45	47.7	42.5	1.9	50	达标	
9	学校1 (在		08.	14:02	62.8	58.6	49.6	60	72.5	49.0	5.1	70	达标

	建王国维学校南) 9#	10	23:20	53.0	47.0	46.0	52	71.3	45.1	3.5	55	达标
10	学校 2 (在建王国维学校东) 10#	08.10	14:30	66.0	50.2	48.2	61	73.1	47.9	6.7	70	达标
			23:22	53.4	47.4	46.0	51	71.3	44.9	3.3	55	达标

注：以 L_{eq} 值判定是否达标

4、声环境影响预测和评价

4.1 预测时段

根据道路项目建设期和营运期环境影响特点，本评价分四个时段进行预测：

施工期：2021 年 12 月~2022 年 09 月；

营运期：近期（2022 年）、中期（2028 年）、远期（2036 年）。

4.2 施工期

4.2.1 主体工程

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

多台施工机械噪声叠加计算公式如下：

$$L_{pd}=10\lg\sum 10^{0.1L_{pi}}$$

式中： L_{pd} - 受声点的总声级，dB；

L_{pi} - 声源在受声点的声级值，dB。

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - a(r-r_0) - A_{exc}$$

式中：

$L_{A(r)}$ - 预测点噪声级；

$L_{Aref}(r_0)$ - 参照基准点的噪声 A 声压级；

r - 预测点到噪声源的距离；

r_0 - 参照基准点到噪声源的距离；

a - 空气吸收附加衰减系数；

A_{exc} - 地面效应引起的附加衰减， $A_{exc} = 5\lg(r/r_0)$ ， A_{exc} 的上限为 10dB。

根据工程分析中主要施工机械设备的噪声源强和单台施工机械设备衰减预测公式，

得出此类机械设备的噪声随距离的衰减情况见表 18。

实际施工噪声为 2 台机械设备同时施工运行时叠加而成，根据对单台机械设备的源强及实际噪声叠加分析，本工程地面清理、挖掘、打路基 3 个阶段按推土机或挖掘机、装载机各一台同时作业计，铺路、完成 2 个阶段按搅拌机、摊铺机或压路机各一台同时作业计，其中工程土方、混凝土运输、建材等以两辆重型运输车同时作业计，得出多台设备或车辆同时运行时，噪声的衰减距离及最大增加值详见表 19。

表 18 单台施工机械设备噪声衰减距离 单位：m

施工机械	声级 (dB)						
	45	50	55	60	65	70	75
轮式装载机	265	200	145	100	66	43	25
平地机	265	200	145	100	66	43	25
振动式压路机	215	155	110	75	47	29	17
推土机	215	155	110	75	47	29	17
挖掘机	190	135	95	60	38	23	14
摊铺机	225	165	120	80	50	32	19
重型运输车	215	155	110	75	47	29	17

表 19 组合声级衰减距离 单位：m

类型		声级 (dB)						
		45	50	55	60	65	70	75
路基路面工程	单台机械 (90dB) 衰减距离	265	200	145	100	66	43	25
	2 台机械 (93dB) 衰减距离	310	240	180	125	85	55	35
	衰减距离增加量	45	40	35	25	19	12	10
车辆运输	单辆车辆 (86dB) 衰减距离	215	155	110	75	47	29	17
	2 辆车辆 (89dB) 衰减距离	249	185	135	93	61	38	22
	衰减距离增加量	34	30	25	18	14	9	5

(1) 路基路面工程

根据表 18，2 台机械设备施工噪声的昼间最大影响距离（噪声限值按 55dB 计）为 180m，夜间的最大影响距离（噪声限值按 45dB 计）为 310m。

根据现状调查，工程沿线敏感目标在拟建道路红线 200m 范围以内（最近距离约为 23m），噪声影响最大处超过 75dB，夜间施工时，影响更大。

项目施工期场界噪声超过施工场界噪声控制标准（昼间 70dB、夜间 55dB）；

本项目北侧在建小区在本项目建成后才投入使用，施工期不作为敏感点分析，因此，施工时应在施工场界南侧设置临时移动隔声屏障（桩号 K0+060~K0+280，北侧；长度约 220m 等措施。

(2) 车辆运输噪声

根据表 19，车辆运输噪声的昼间最大影响距离（噪声限值按 55dB 计）为 135m，夜间的最大影响距离（噪声限值按 45dB 计）为 249m。

考虑到路基工程施工时，在施工场界及敏感点附近已要求设置临时移动隔声屏障等措施等，因此，车辆运输噪声对周边敏感目标的不利影响可进一步降低。

4.2.2 施工营地

施工营地为临时设施，距周边敏感目标（南侧范家木桥）的最近距离约为 167m；其主要用途为物料、设备暂存，施工营地对周边敏感目标的影响较小。

4.3 营运期

4.3.1 预测模式及预测基础资料

本次评价噪声预测采用声场仿真软件 Cadna/A，由德国 DataKustik 公司编制。该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall 03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局认证，在德国道路、铁路运输等部门应用得到好评；在我国受到前国家环保总局环境工程评估中心推荐。软件可以模拟三维区域的声级分布。道路交通影响的预测计算，Cadna/A 采用的方法为：

(1) 交通噪声辐射声级

车辆产生的噪声 $L_{m,E}$ 定义为：

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{stro} + D_{stg}$$

式中： $L_m^{(25)}$ ——为自由声场中，距车道中心线水平距离25m、高度2.25m处平均声级： $L_m^{(25)} = 37.3 + 10 \times \lg[M \times (1 + 0.082 \times p)]$

其中： M 为单车道道路小时平均车流量，对于多车道道路，计算最外侧2条车道，每条车道流量为 $M/2$ ； p 为2.8吨以上车辆占有百分比。

D_v ---不同车速的声级修正；

D_{stro} ---不同道路表面的声级修正；

D_{stg} ---不同坡度的声级修正。

(2) 交通噪声影响声级

计算多车道道路声级，假定最外侧 2 条车道中心线位置、高度 0.5m 处为 2 个线声源，分别计算后叠加得到道路噪声的平均声级 L_m ：

$$L_m = 10 \times \lg \left[10^{0.1 \times L_{m,n}} + 10^{0.1 \times L_{m,f}} \right]$$

式中 $L_{m,n}$ 、 $L_{m,f}$ 分别为距预测点最近、最远车道的平均声级。对于单车道道路最近、最远车道的位置相同。单一车道声级用 L_{mi} 表示：

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

式中： $L_{m,E}$ ——车辆产生的噪声；

D_l ——计算中采用的声源分段长度 l 引起的声级不同， $D_l=10 \times \lg(l)$ ；

D_s ——空气吸收和距离衰减，公式如下：

$$D_s = 11.2 - 20 \times \lg(s) - s/200, \quad s \text{ 为声源至受声点的距离}$$

D_{BM} ——地面吸收和气候影响，公式如下：

$$D_{BM} = (h_m/s) \times (34 - 600/s) - 4.8; \quad \text{如有屏障, } D_{BM} = 0$$

D_B ——地形和建筑物，公式如下：。

$$D_B = D_{\text{refl}} - D_z;$$

D_{refl} ：车道两边的平行墙而引起的多次反射的修正

D_z ：屏障引起的衰减，本项目 D_z 取值为 0。

(3) 不同路面的表面修正

本项目为沥青路面，路面修正系数见表 20。

表20 不同限速下的Dstro修正值 单位：dB (A)

路面类型	不同行驶速度修正量		
	km/h		
	30	40	≥50
光滑沥青、沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0
光滑表面道路	3.0	2.5	3.0
其他	3.0	4.5	6.0

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

(4) 预测说明

本次预测所需的平面设计、周边地形、建筑物分布、沿线道路设计、路面高度等细节，按设计 CAD 图纸精确输入计算软件。声影响预测对象主要为道路现状沿线敏感目标，包括居民小区等。

(5) 预测年限

近期：2022 年；中期：2028 年；远期：2036 年。

4.3.2 预测结果

(1) 距道路中心线不同距离处的交通噪声预测结果

根据选定的预测模式和相关参数，计算出各道路运营期各特征年（2022年、2028年、2036年）的昼夜主要等声级线（70dB（A）、65dB（A）、60dB（A）、55dB（A）、50dB（A））到项目边界的距离，见表21。根据噪声标准分类，预测结果见表22。预测中未考虑有限长路段交通噪声修正量，也未考虑采取措施的削减量，同时，因为项目高差极小，两侧林木较少（树林引起的噪声衰减量极小），因此预测中不对此数值进行考虑。

表21 道路各特征年拟建道路交通噪声预测结果表

评价时段		等声级线与道路路肩的距离（m）					
		70dB（A）	65dB（A）	60dB（A）	55dB（A）	50dB（A）	45dB（A）
2022年	昼间	/	2	10	24	34	95
	夜间	/	/	3	13	25	88
2028年	昼间	/	13	42	61	96	>95
	夜间	/	0.6	8	24	35	112
2036年	昼间	14	27	78	124	>200	>200
	夜间	/	9	23	40	66	122

表22 各特征年拟建道路噪声达标距离（单位：m）

评价时段		达标距离（与道路路肩的距离，m）			
		4a类	3类	2类	1类
		（70/55dBA）	（65/55dBA）	（60/50dBA）	（55/45dBA）
2022年	昼间	路边达标	2	10	24
	夜间	/	24	34	88
2028年	昼间	/	13	42	61
	夜间	/	24	35	112
2036年	昼间	14	27	78	124
	夜间	/	40	66	122

(2) 工程沿线敏感点噪声预测结果及等声线图

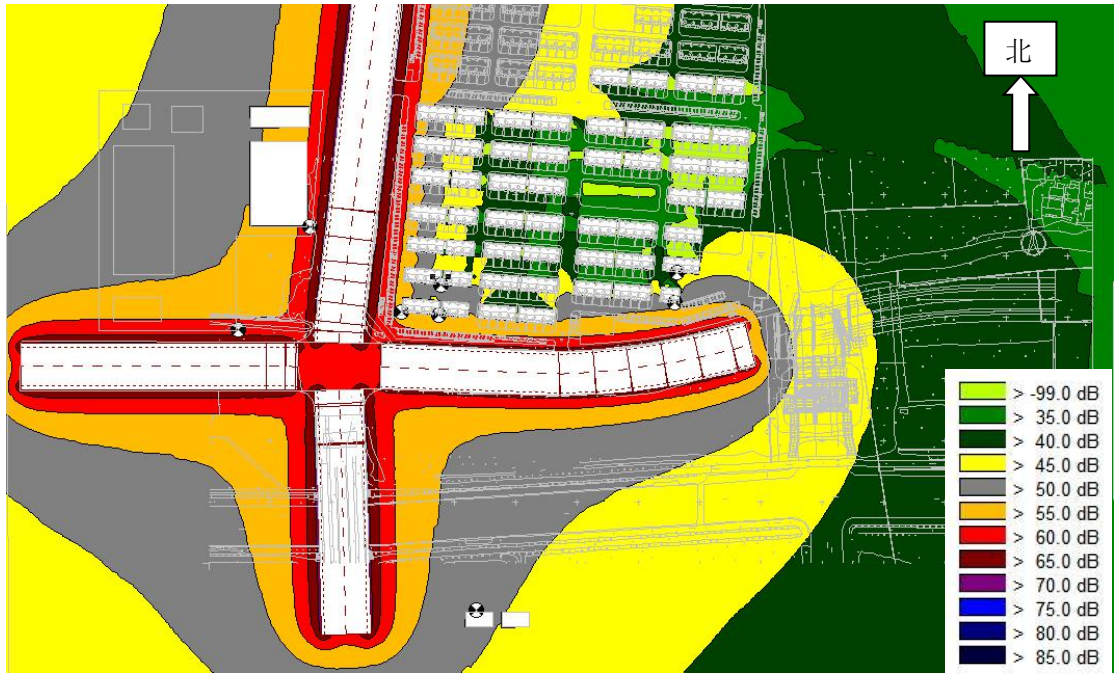
根据道路沿线敏感点的实际分布情况，分别对道路两侧的敏感点进行预测，预测年份为2022年（近期）、2028年（中期）、2036年（远期），给出各敏感点的等效声级，并给出了噪声影响相对明显的敏感目标等声级线图。预测结果见下表和下图。

表 23 道路正常运行年敏感点噪声预测结果

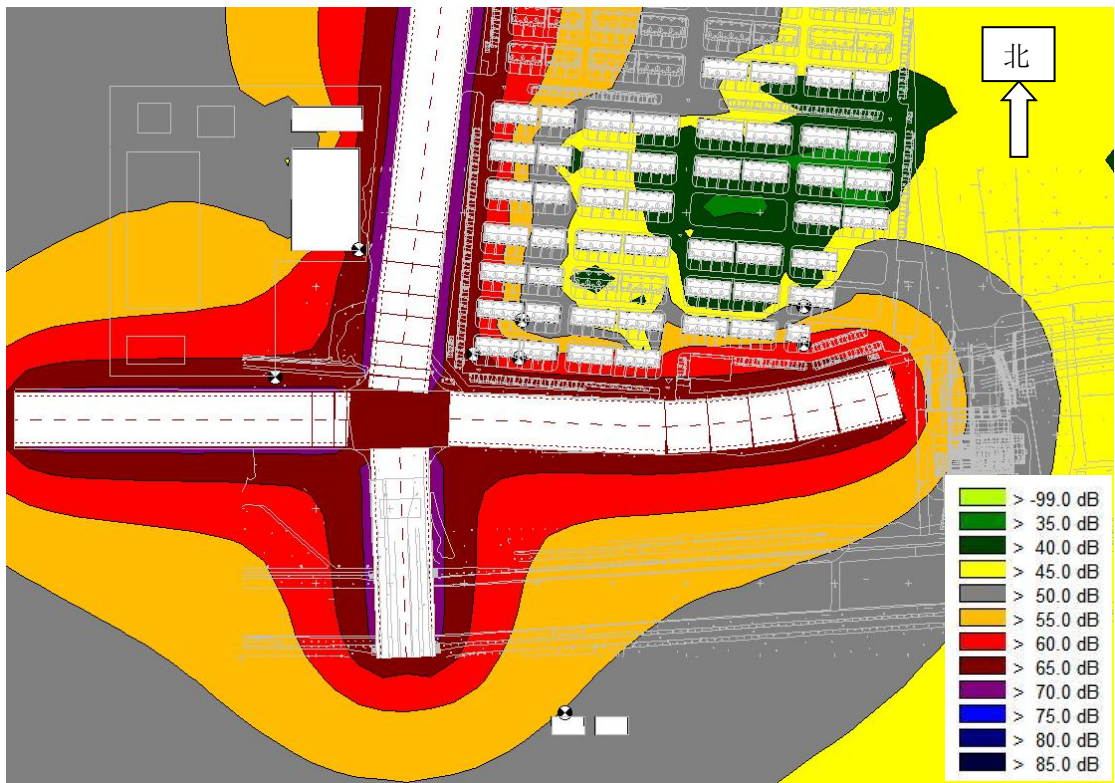
单位: $L_{A,eq}$ dB

序号	敏感目标编号	预测层数	时段	标准值	与道路中心线距离(m)	近期				中期				远期			
						贡献值	背景值	预测值	超标值	贡献值	背景值	预测值	超标值	贡献值	背景值	预测值	超标值
1	北侧农户 1#	1F	昼间	70	41	57.6	61	62.6	/	66.3	61	67.4	/	71.3	61	71.7	1.7
			夜间	55		52.4	52	55.2	0.2	56.4	52	57.7	2.7	61.8	52	62.2	7.2
		3F	昼间	70		60.8	58	62.6	/	69.3	58	69.6	/	74.3	58	74.4	4.4
			夜间	55		55.3	49	56.2	1.2	59.4	49	59.8	4.8	64.8	49	64.9	9.9
2	北侧农户 2#	1F	昼间	70	41	56.3	60	61.5	/	62.1	60	64.2	/	66.2	60	67.1	/
			夜间	55		51.3	50	53.7	/	55.8	50	56.8	1.8	58.3	50	58.9	3.9
3	北侧农户 3#	1F	昼间	60	67	52.4	54	56.3	/	54.2	54	57.1	/	58.6	54	59.9	/
			夜间	50		51.8	46	52.8	2.8	50.3	46	51.7	1.7	52.5	46	53.4	3.4
		3F	昼间	60		55.1	52	56.8	/	57.1	52	58.3	/	61.6	52	62.1	2.1
			夜间	50		54.8	45	55.2	5.2	53.3	45	53.9	3.9	55.4	45	55.8	5.8
4	北侧农户 4#	1F	昼间	70	49	53.2	60	60.8	/	62.0	60	64.1	/	66.3	60	67.2	/
			夜间	55		47.6	52	53.3	/	51.9	52	55.0	/	56.6	52	57.9	2.9
5	北侧农户 5#	1F	昼间	60	71	48.2	55	55.8	/	52.4	55	56.9	/	56.1	55	58.6	/
			夜间	50		41.7	47	48.1	/	44.6	47	49.0	/	49.6	47	51.5	1.5
6	南侧农户 7#	1F	昼间	60	198	53.7	52	55.9	/	54.8	52	56.6	/	58.2	52	59.1	/
			夜间	50		49.3	52	53.9	3.9	51.3	52	54.7	4.7	58.7	52	59.5	9.5
7	在建王国维学校东 9#	/	昼间	70	109	64.1	60	65.5	/	68.8	60	69.3	/	68.2	60	68.8	/
			夜间	55		58.9	52	59.7	4.7	64.3	52	64.5	9.5	67.4	52	67.5	12.5
8	在建王国维学校南 10#	/	昼间	70	128	62.6	61	64.9	/	67.6	61	68.5	/	67.8	61	68.6	/
			夜间	55		58.3	51	59.0	4.0	62.4	51	62.7	7.7	64.9	51	65.1	10.1

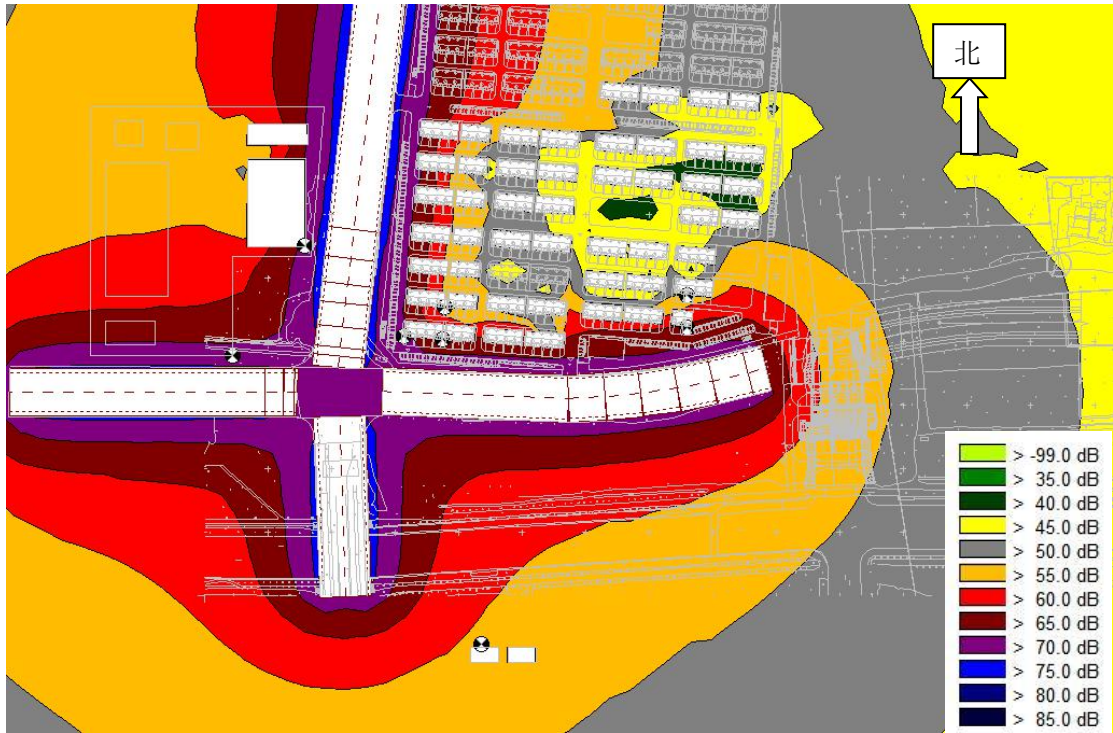
背景值采用监测数据中的 L_{90} 作为背景值



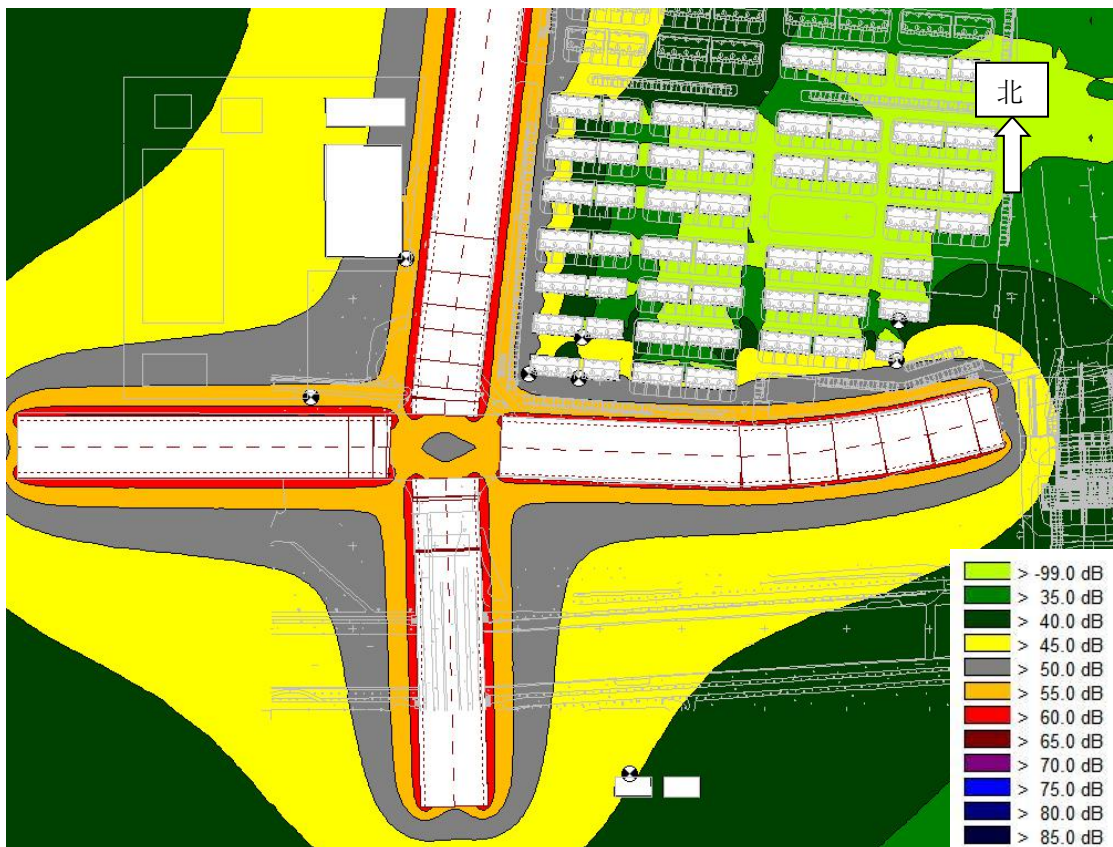
近期昼间



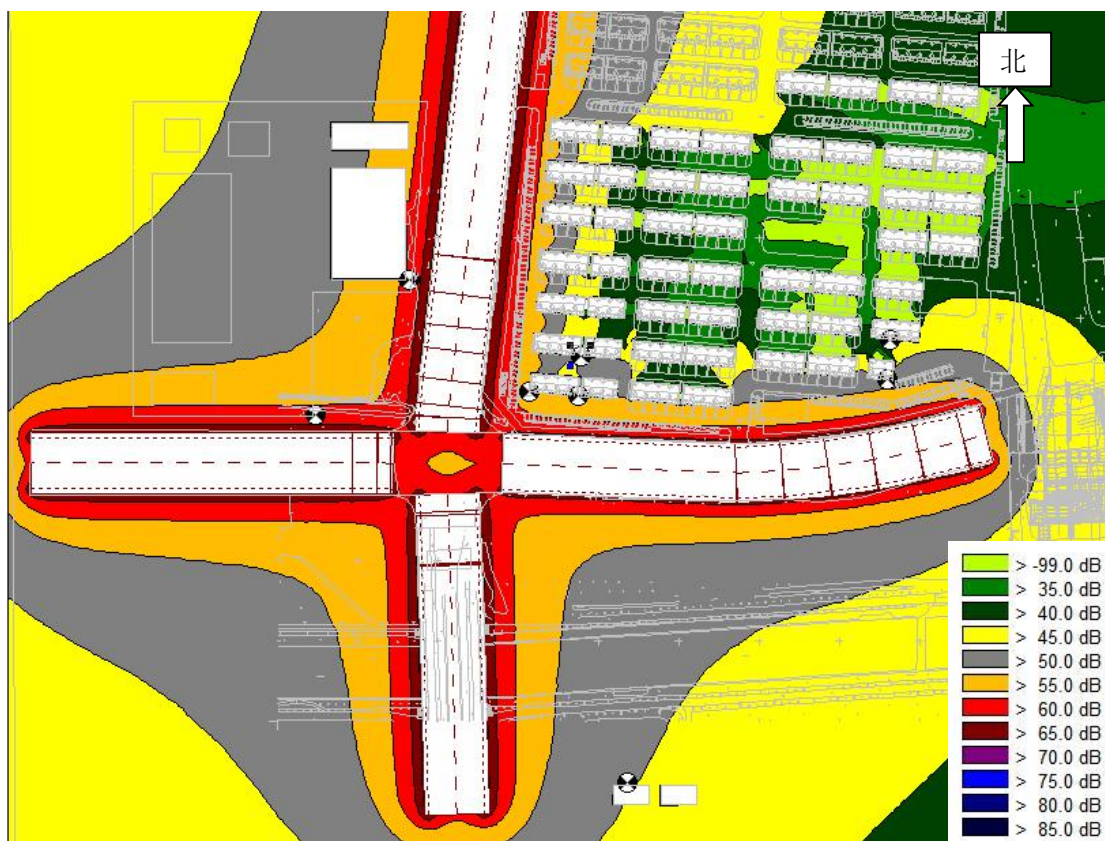
中期昼间



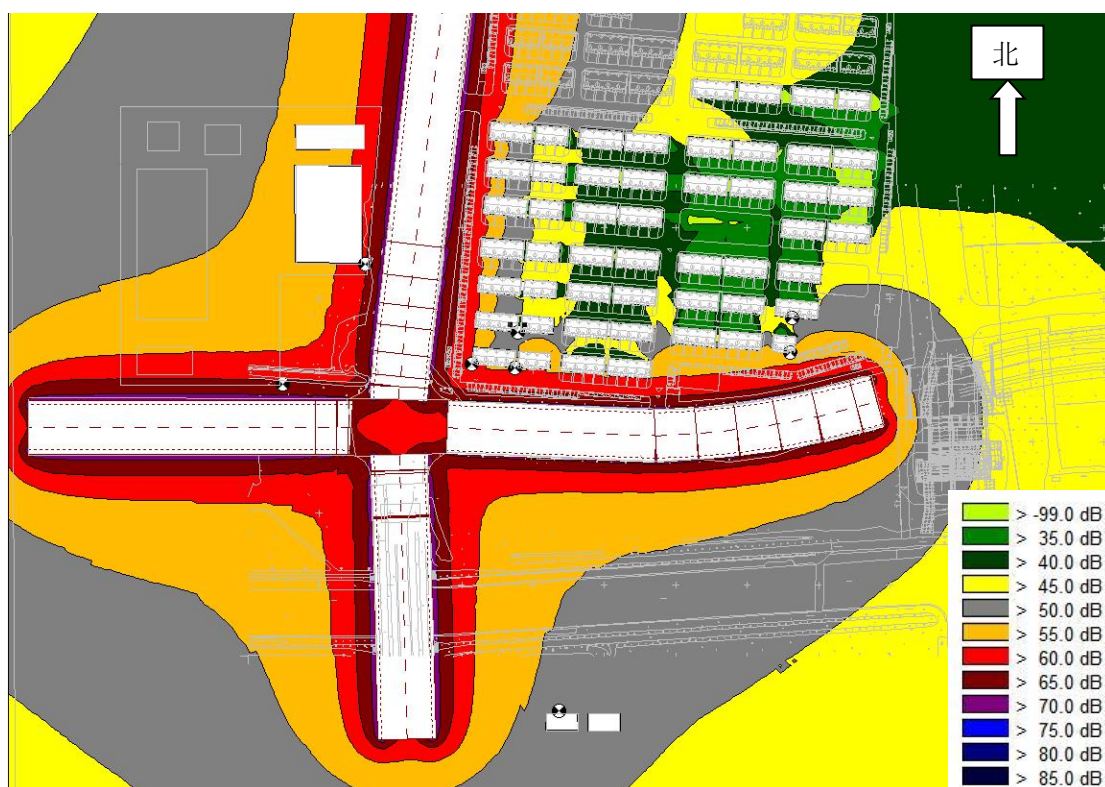
远期昼间



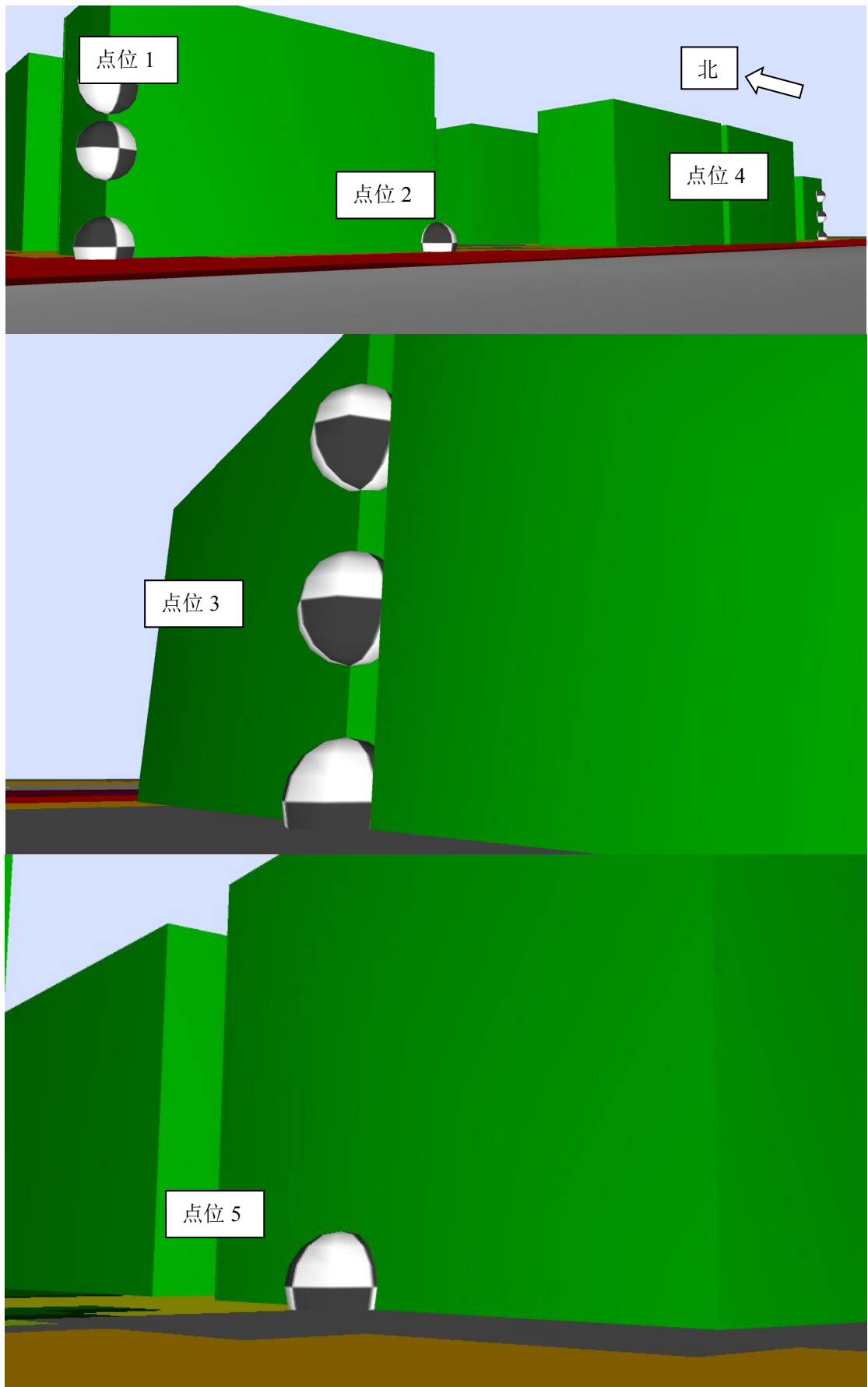
近期夜间



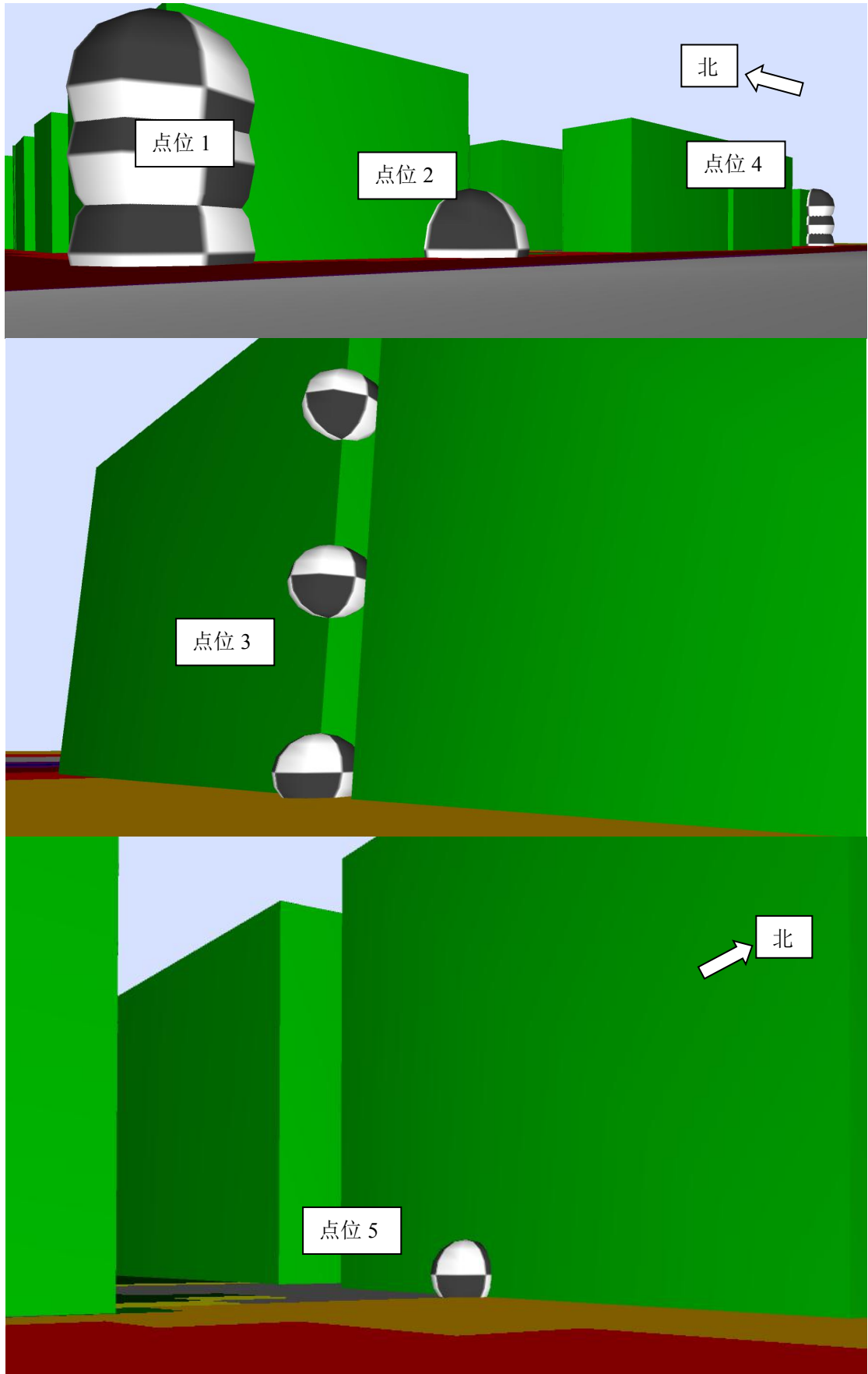
中期夜间



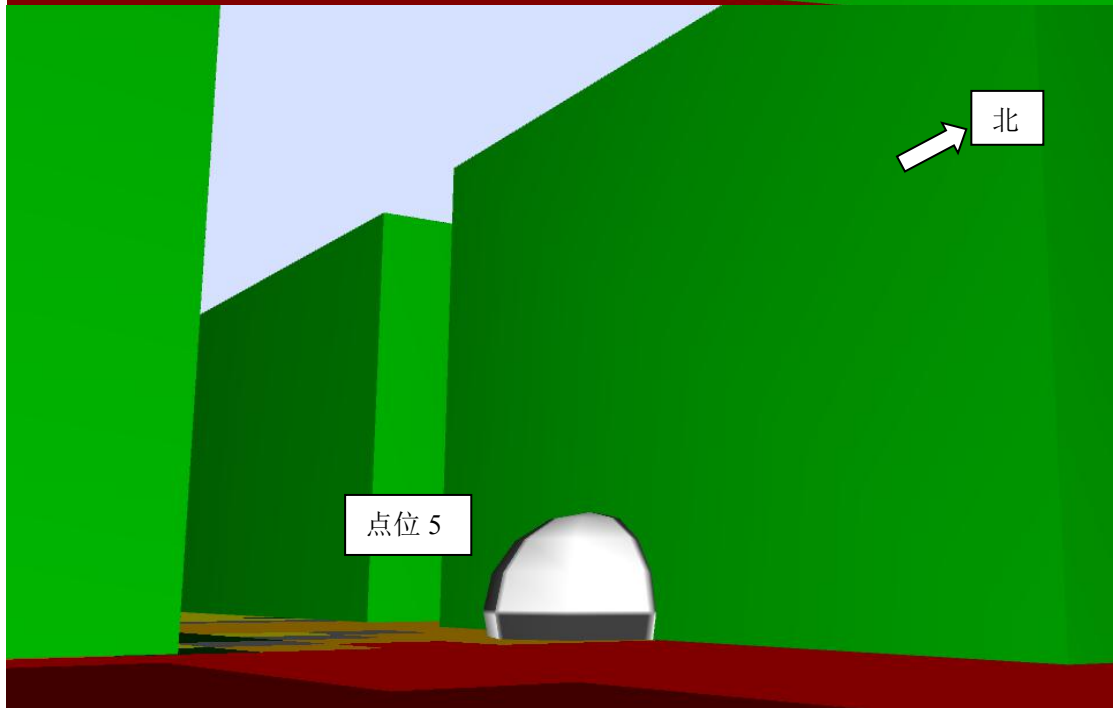
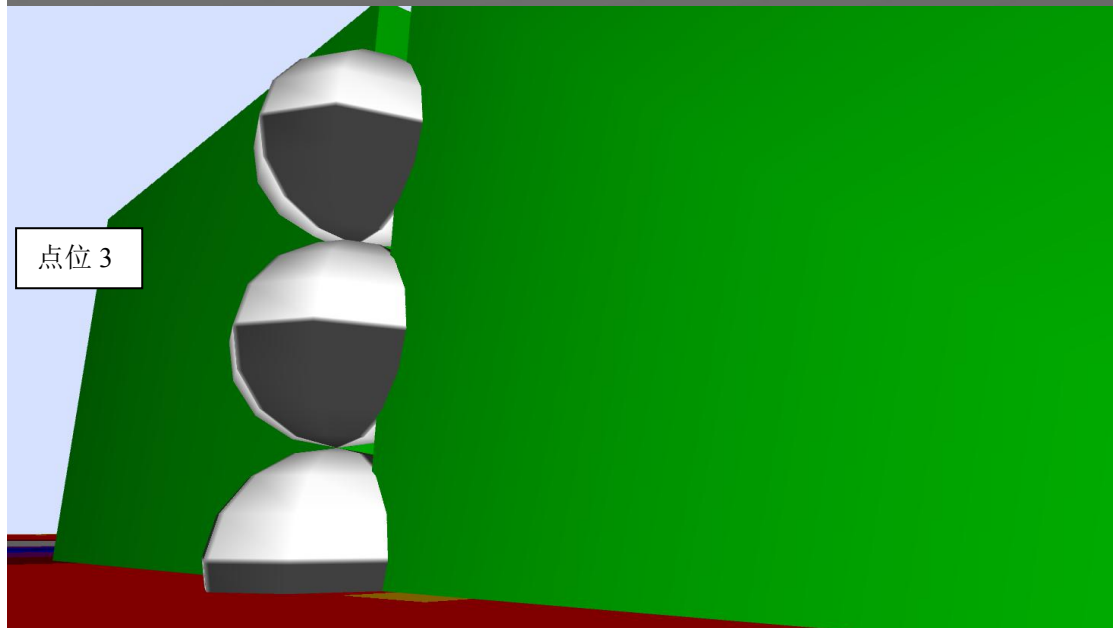
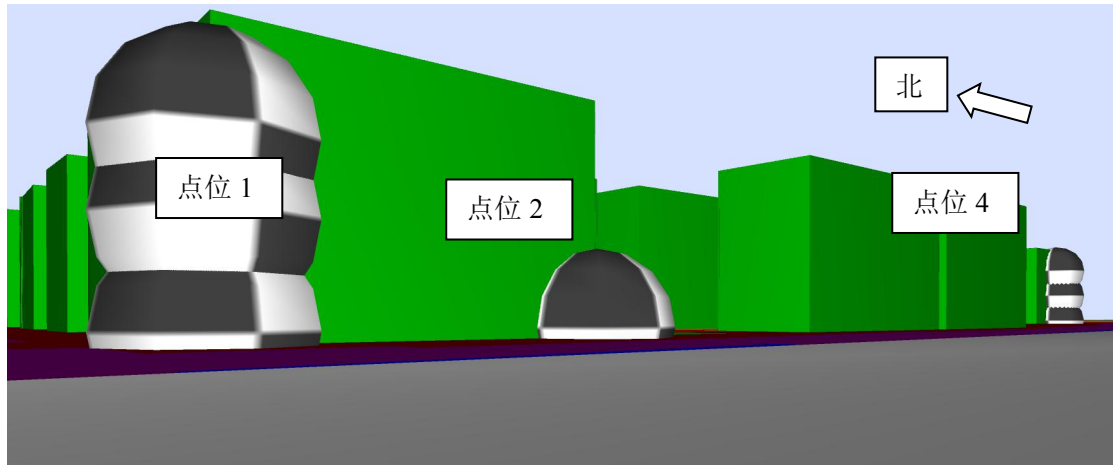
远期夜间



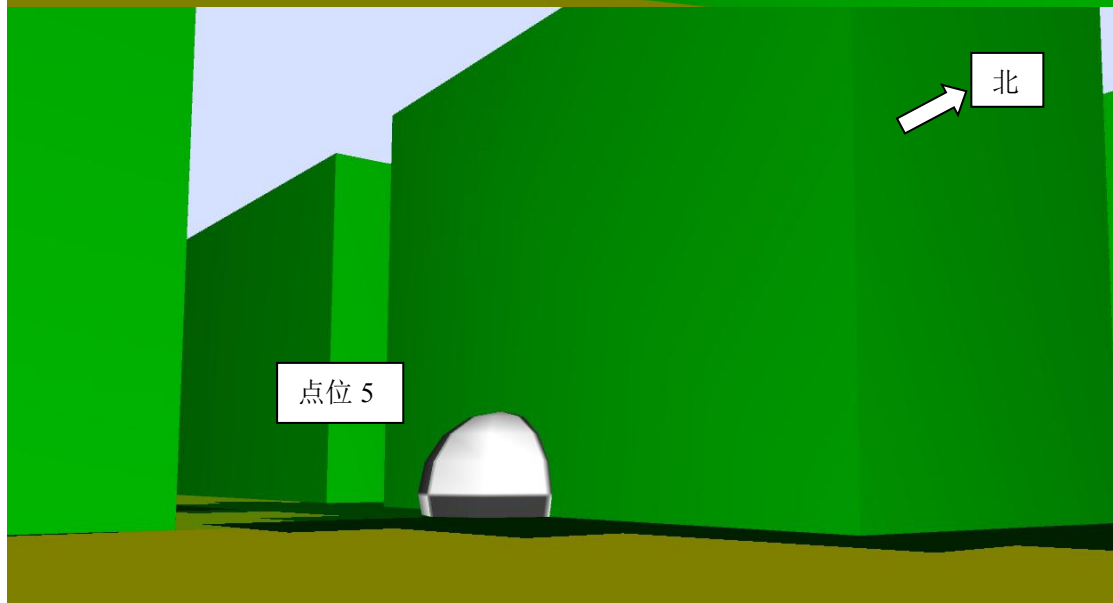
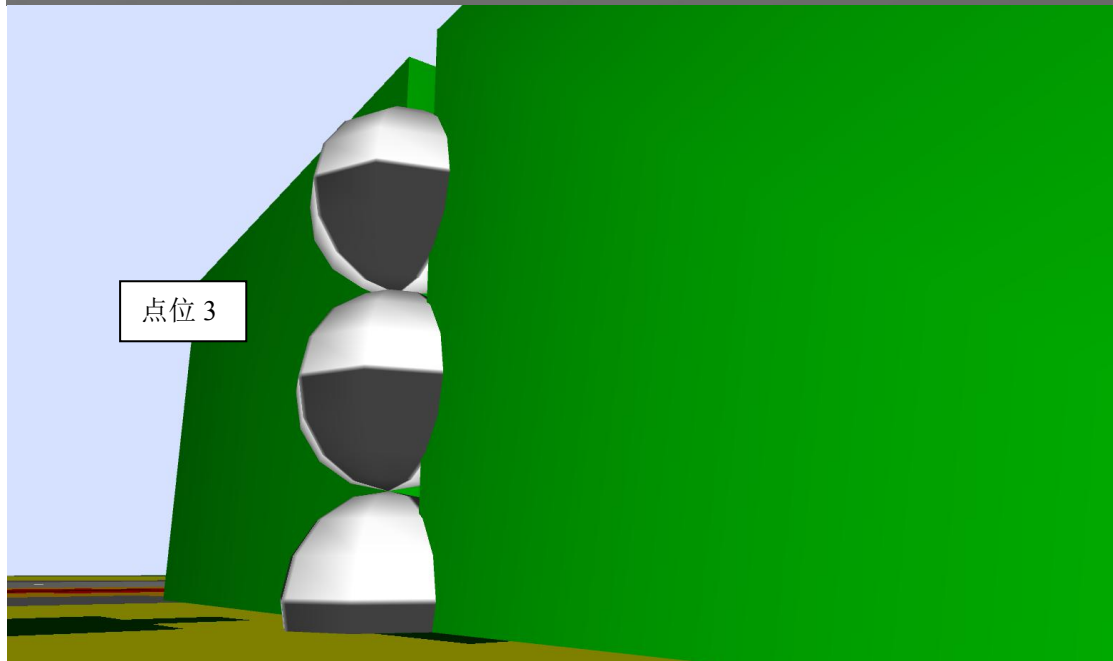
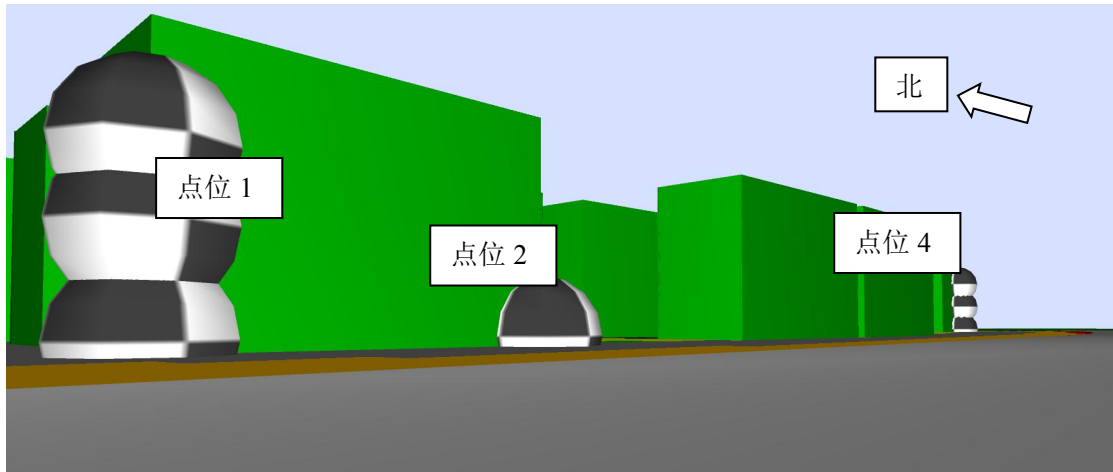
近期昼间立面



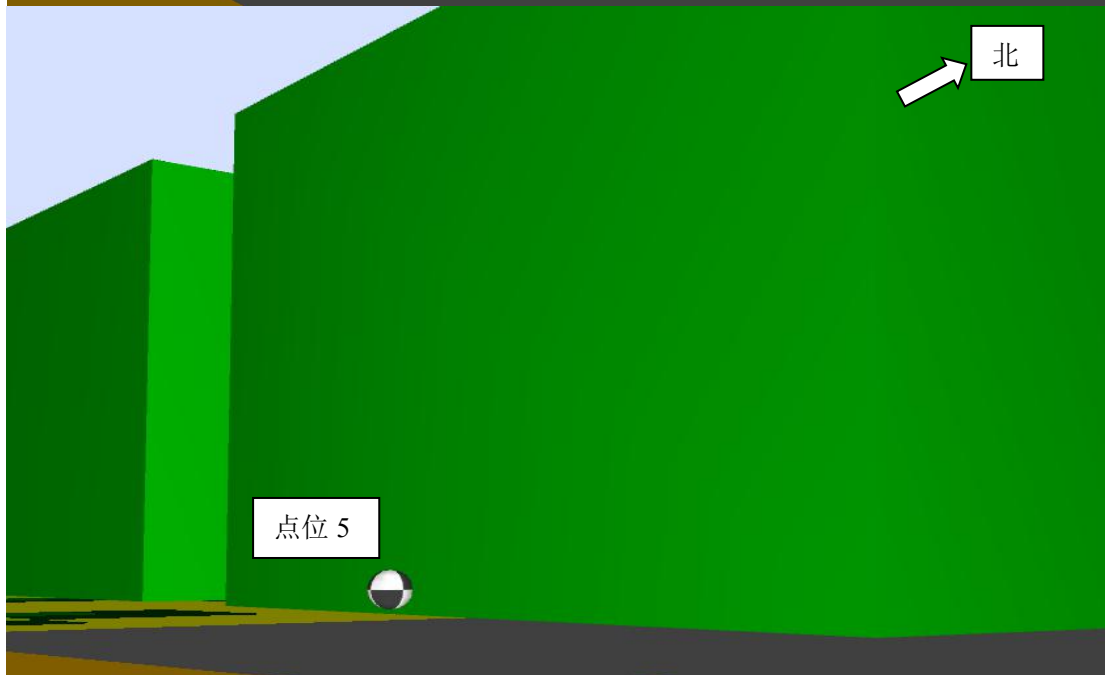
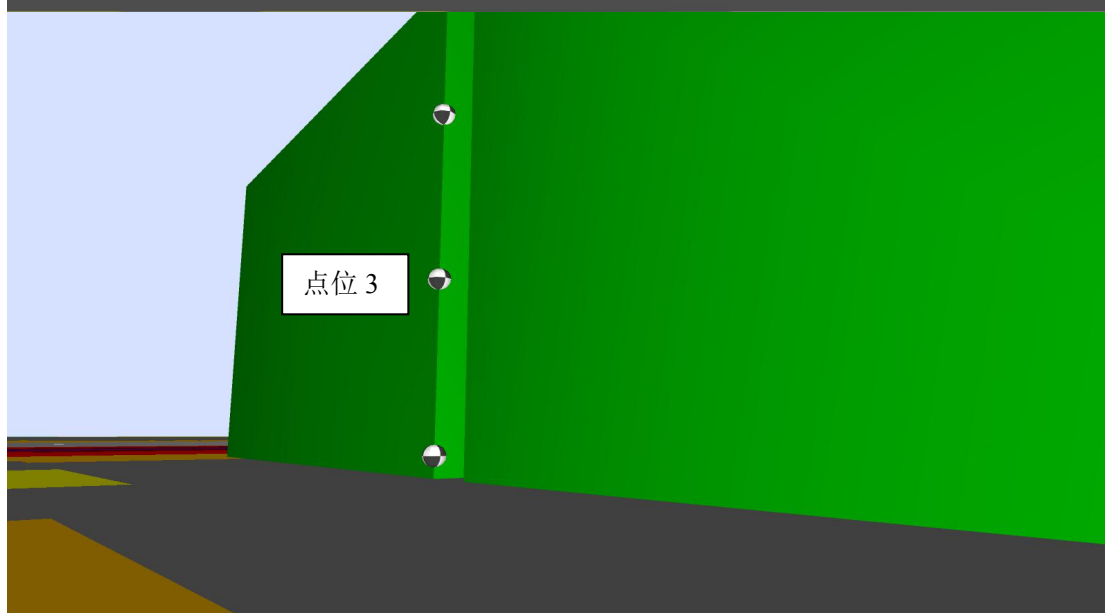
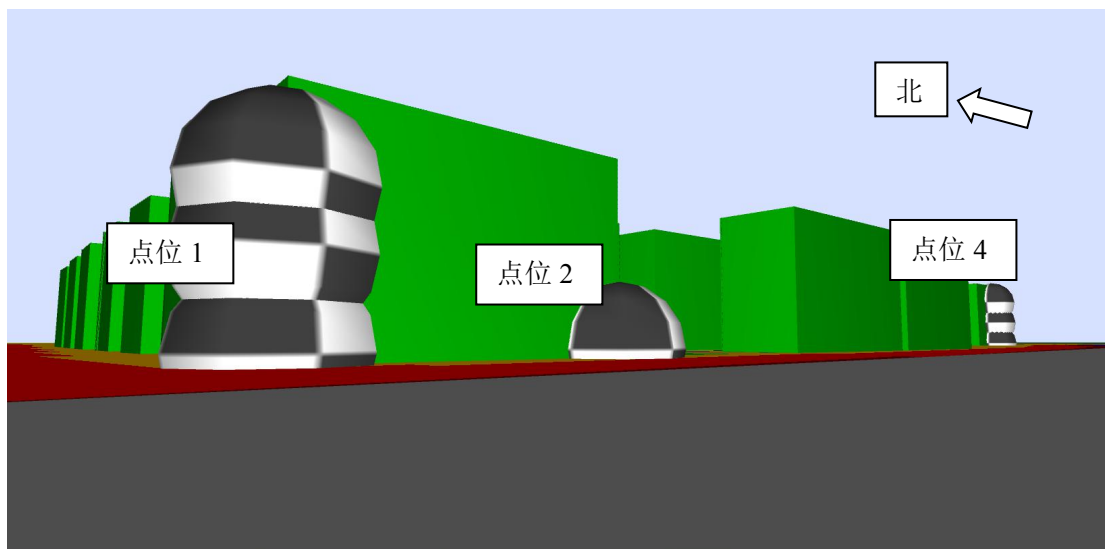
中期昼间立面



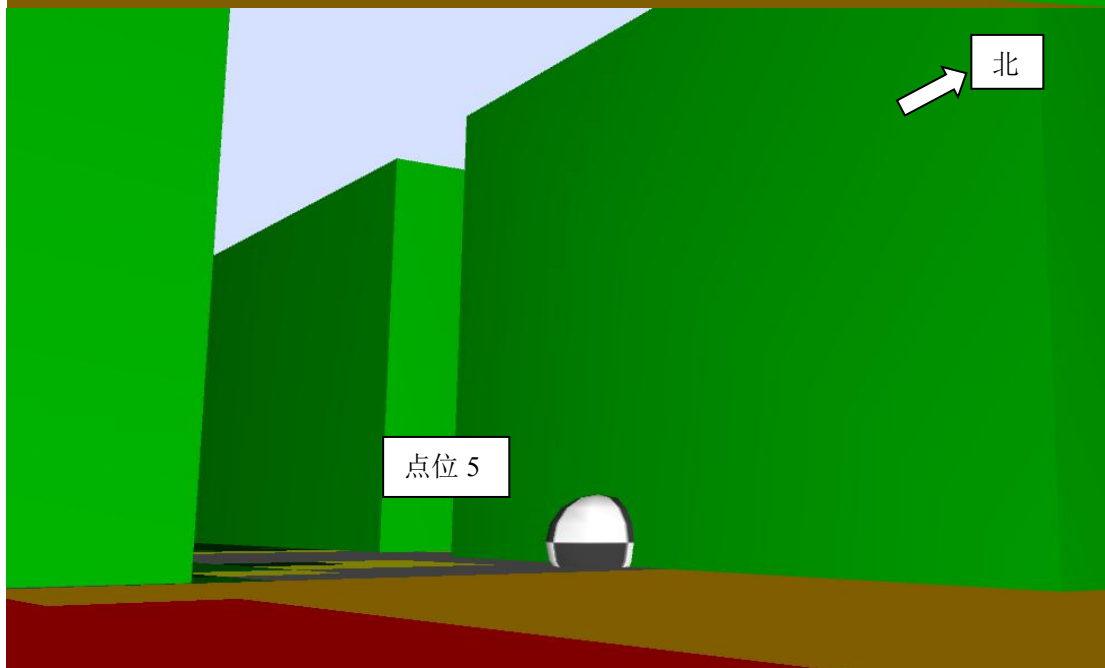
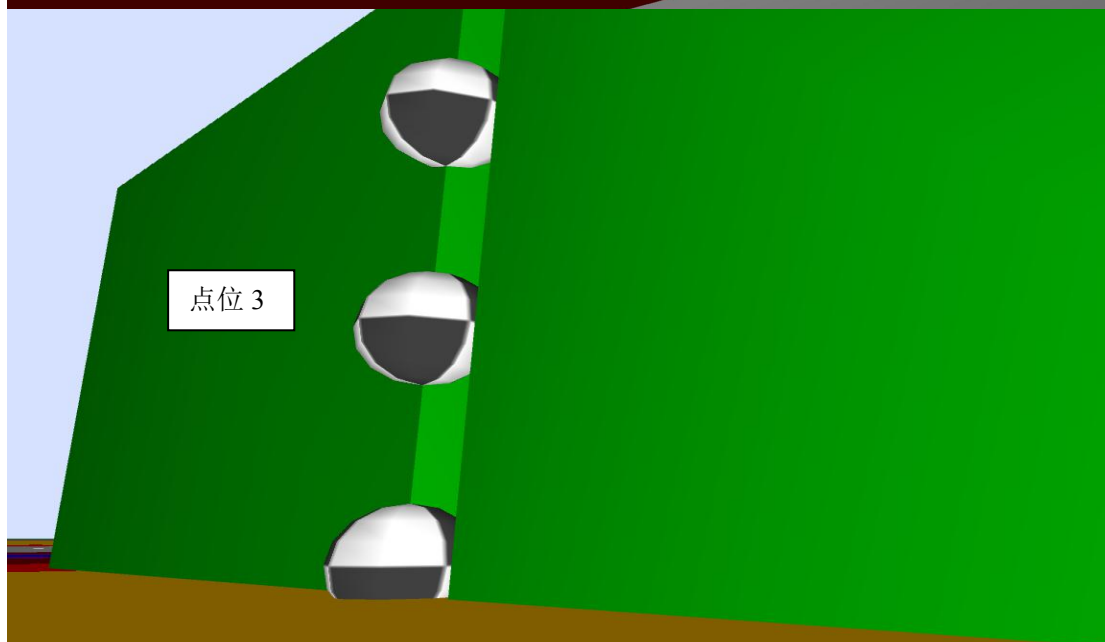
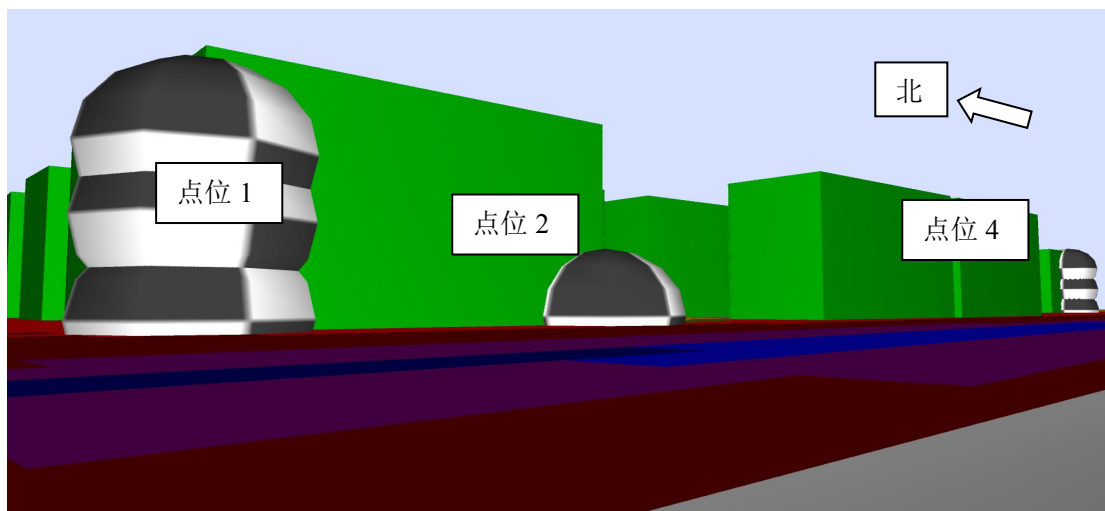
远期昼间立面



近期夜间立面



中期夜间里面



远期夜间里面

4.3.3 噪声预测评价结论

本项目位于2类声环境功能区，项目沿线两侧建筑以3层为主，参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），确定本项目声环境标准执行如下：

道路两侧35m以内：在空旷情况下及存在2层及以下的建筑的情况下，该区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准；存在3层及以上建筑物的情况下，临道路建筑面向道路一侧至交通干线边界线的区域定为4a类声环境功能区，其余区域为2类声环境功能区。

道路两侧35m以外：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准或其他相应标准（详见前文分析）。

根据预测，在未采取任何措施的情况下，敏感点在近、中、远期均存在不同程度的超标现象。

近期昼间：未出现噪声超标情况；

近期夜间：北侧小区超标，超标户数约23户，噪声超标值约0.2~5.2dB，南侧范家木桥噪声超标，超标户数约4户，噪声超标值约3.9dB；

中期昼间：未出现噪声超标情况；

中期夜间：北侧小区超标，超标户数约43户，噪声超标值约1.7~4.8dB，南侧范家木桥噪声超标，超标户数约4户，噪声超标值约4.7dB；

远期昼间：北侧小区超标，超标户数约49户，噪声超标值约1.7~4.4dB；

远期夜间：北侧小区超标，超标户数约56户，噪声超标值约1.5~9.9dB，南侧范家木桥噪声超标，超标户数约4户，噪声超标值约9.5dB；

本项目西北侧王国维学校在近、中、远期均存在不同程度的超标现象，王国维学校距本项目较远，主要受现有平阳路和马桥路的噪声影响较大。

针对本项目，要求对项目道路沿线采取管理措施（减速、禁止鸣笛等）、隔声窗等措施，可适当减轻噪声源强及其影响，王国维学校距本项目较远，主要受现有平阳路和马桥路的噪声影响较大，王国维学校隔声降噪的环保设施费用由已建马桥路和平阳路或学校建设单位投入。

本工程投入运营后，道路噪声在一定程度上会降低沿线的声环境质量，但采取本环评提出的措施后，预计这种影响可降低到可接受范围内，影响不大。

5、污染防治对策

5.1 施工期

(1) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象发生。在施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制。

(2) 在施工场界及与施工区较近的居民区（范家木桥）处应设置临时移动隔声屏障等隔声防护措施。本项目北侧在建小区和西北侧在建王国维学校在本项目建成后再投入使用，本项目施工期不将北侧在建小区和西北侧在建王国维学校作为敏感点分析。

(3) 应合理安排施工时间，严禁夜间施工，如必须在夜间连续施工时，应认真执行当地夜间施工的有关规定，如施工单位要提出书面申请，经审批后，出安民告示告知居民施工时间、施工内容，以求得居民谅解和支持，并尽量缩短工时。

5.2 营运期

(1) 声环境保护措施配置原则

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环保部环发【2010】7号），防治道路交通噪声可以从以下几个方面着手：合理规划布局；加强噪声源控制；从传声途径噪声削减；对敏感建筑物噪声防护；加强交通噪声管理。结合本项目的实际情况，噪声污染防治措施配置原则如下：

①预测超标的敏感目标必须实施有效的控制，并以工程降噪为主，重点实施噪声源头削减。即凡符合隔声屏障安装条件的应首选隔声屏障措施；

②降噪工程实施后，对于背景噪声达标的敏感目标应能满足相应类区的环境质量标准或满足室内相应的使用功能指标；

③降噪工程实施后，对于背景噪声原已超标的敏感目标应不产生环境噪声增量；

④中远期预测超标的敏感目标则采取跟踪监测、适时上措施的控制对策。

(2) 管理措施

①城市规划部门应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关规定，严格控制道路两侧土地的使用功能，规划道路两侧距红线60m范围内可适当布置一些对声环境要求不高的普通建筑，如商业性建筑、多层停车场等，这不仅可以充分利用土地，且可减弱交通噪声对环境敏感目标的负面影响；

②如果道路两侧规划布置住宅等噪声敏感类建筑，则建设单位应在设计时依据《民用建筑隔声设计规范》的要求，采取相应的建筑物自身的隔声防护，并尽可能地在住宅楼功能平面布局中将浴室、厨房和电梯间等辅助功能布置在面向道路一侧，以减弱噪声

对室内敏感区域的影响，从而确保住宅等敏感构筑物室内满足（GB50118-2010）中规定的使用功能要求。道路两侧新建建筑中，若对声环境较为敏感的，建议开发商或业主在房屋的构筑和装修过程中采用对建筑物本身的隔声处理措施，例如强化墙体隔声量和加装通风隔声窗等，以避免受本项目交通噪声的负面影响。

（3）噪声措施及其经济、技术论证

道路工程中采取的声环保措施主要有设置声屏障、环保拆迁、改变建筑物的使用功能、建筑物设置通风隔声窗和种植防噪林带等。

建造声屏障降噪效果较好，能满足沿线敏感点噪声超标量大的情况，尤其是在敏感点分布集中且距离拟建道路较近的情况下，降噪效果尤佳。但对于开放性、低路基的道路而言，从满足通行和商业等临街建筑功能需求，以及从光照、视线等方面综合考虑，声屏障的确存在一些不利因素，在实际应用中也会出现操作难度大的问题。通风隔声窗降噪效果亦很好，但因通风问题、窗户的规格差异以及墙体的固有隔声条件等因素，致使实际中操作难度也很大。环保拆迁能一次性解决噪声污染，但本项目地处城市近郊区，地价较高，拆迁费用较大。种植绿化林带，既可降低噪声，又可美化环境、稳定边坡，但其绿化降噪作用与林带宽度、道路高差有关，本项目不适用（道路边界与居民区距离有限）。经综合比选结果认为，对本项目来讲，比较容易实施的降噪措施是采用管理措施（禁止鸣笛、减速等）、设置隔声窗等措施。本项目拟采取的降噪措施及其经济、技术论证见表24。

表 24 噪声环保措施方案比较

防治措施	优点	缺点	防治效果
隔声屏障	节约土地、简单、实用、可行、有效、一次性投资小，易在道路建设中实施	声屏障后 60m 以内的敏感点防噪效果好，造价较高；影响行车安全	声屏障设计应由专业环保设计和结构设计单位承担，且首先应做好声屏障声学设计，即合理设计声屏障位置、高度、长度、插入损失值、声学材料等。一般可降低噪声 5~15dB
低噪声路面	不改变道路形状和两侧景观，行车安全、舒适、排水性好	耐久性不易保证，对路面结构的强度易造成不良影响，水稳定性要求较高，空隙易堵塞	可降低车辆的轮胎噪声 2~8dB
栽植绿化降噪林带	防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能对人的心理作用良好	占地较多，建设部门要面临购买土地及解决林带结构和宽度问题，绿化林带的降噪功能不高	与林带的宽度、高度、位置、配置方式以及植物种类有密切关系，密植林带 10m 时可降噪 1dB，加宽林带宽度最多可降低噪声 5dB
隔声窗	可用于公共建筑物，或者噪声污染特别严重，建筑结构较好的	需解决通风问题	根据实际采用经验，一般玻璃窗全关闭的情况下，室内噪声可降低 15~25dB，双层玻璃窗比单层玻璃窗降噪量提高 10dB

	建筑物		左右,可大大减轻交通噪声对敏感目标的干扰
环保拆迁	具有可永久性“解决”噪声污染问题的优点,环境效益和社会效益显著	重新征用土地进行开发建设,综合投资巨大,同时实施搬迁也会产生新的环境问题	可彻底解决噪声扰民问题

(4) 针对性治理措施及效果

根据环发〔2010〕7号《地面交通噪声污染防治技术政策》，地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，应首先采取室外达标的技术手段，其次考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护。

根据本评价噪声影响预测结果，结合本工程的环境特征及敏感分布情况，沿线因受拟建项目交通噪声影响超标的敏感点为北侧在建小区和南侧范家木桥，项目建设单位应划拨专项资金用于噪声防治措施，即采用管理措施（禁止鸣笛、减速标识等）、隔声窗等措施。

隔声窗降噪效果约为 15dB，而根据前文预测，沿线两侧敏感目标最大超标约 12.5dB，因此，采用上述措施后，可保证敏感目标的声环境质量受本项目影响较小（详见表 26），同时结合管理措施（禁止鸣笛、减速标志等），可进一步减小本项目营运期噪声对两侧敏感目标的要求。本项目西南侧王国维学校距本项目较远，王国维学校距已建马桥路和平阳路较近，受已建马桥路和平阳路的车辆噪声影响较大。

5.3 环保投资

本项目施工期环保投资约为 10 万元，主要包括施工临时维护、临时声屏障、设备维护检修等；本项目营运期超标户数约为 60 户，隔声窗按 10m²/户计算，则隔声窗预计安装面积约为 600m²，隔声窗单价按 1000 元/m² 计算，则隔声窗投资约为 60 万元，管理措施（禁止鸣笛、减速标识等）5 万元，则营运期声环境环保投资约为 65 万元。本项目施工期及营运期声环境环保投资约为 75 万元。本项目西南侧王国维学校距本项目较远，王国维学校距已建马桥路和平阳路较近，受已建马桥路和平阳路的车辆噪声影响较大，王国维学校隔声降噪的环保设施费用由已建马桥路和平阳路或学校建设单位投入。

5.4 环境管理

(1) 施工期

建设单位组织开展环境保护宣传、教育和培训，组织实施工程的环境保护行动计划，及时处理环境污染事故和污染纠纷，接受环境管理部门的监督和指导。

建设单位还应要求各施工监理单位配备具有一定的环境保护知识和技能监理工程师 1 名，负责施工期的环境管理与监督，重点是土壤、地表水水质、取、弃料制业，景观及植被的保护、施工噪声和粉尘污染。

施工单位应接受建设单位和当地环保部门的监督和指导，并按中标书、施工合同落实各项环境保护和文明施工措施，各施工单位至少应配置 1 名专职环保员，具体监督、管理环保措施的实施情况。

在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，拆除临时设施，恢复被破坏的土地和植被。

(2) 营运期

营运期的环保管理、监测和需补充的环境保护工程措施等项目营运管理机构实施。

5.5 环境监测

5.5.1 监测目标、项目

(1) 施工期

施工期环境影响的主要监测项目是施工期 TSP、PM₁₀ 和施工噪声等。

(2) 营运期

营运期监测项目主要是敏感点的环境噪声。

5.5.2 环境监测计划

表 25 环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构	机构责任主体
施工期	道路边界及敏感目标处	TSP、PM ₁₀	施工阶段监测 1~2 次	每天监测 1 次	委托环境监测机构	市交通投资集团有限公司
施工期	沿线居民区	等效连续 A 声级	施工阶段监测 1~2 次	2 天/次, 每天昼间、夜间各监测 1 次		市交通投资集团有限公司
施工期	生活污水排放口		一季度/次	2 天, 每次取 3 个样		市交通投资集团有限公司
营运期	沿线居民区		按城市环境管理要求	2 天/次, 每天昼间、夜间各监测 1 次		纳入当地政府的环境监测计划中

5.5.3 监测报告制度

每次监测工作结束后，监测单位应提交正式监测报告，并按程序逐级上报。在施工期应有月报、季报和年报，在营运期应有季报和年报。若遇有突发性事故发生时，必须立即上报。

6、声环境影响评价结论

施工期：根据现状调查，沿线敏感目标距离道路红线最近处约为 23m。因此，道路沿线施工噪声对两侧居民区影响较大。因此，施工时应在施工场界及居民区处设置临时移动隔声屏障等措施，并对其中的主要高噪声设备进行采取单独的隔声降噪（围挡等）。

营运期：项目建成后，沿线的居民区临街建筑面向道路一侧至边界线（道路边界 35m 范围内）的区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准，该范围外的区域执行 2 类区标准或其他相应标准。

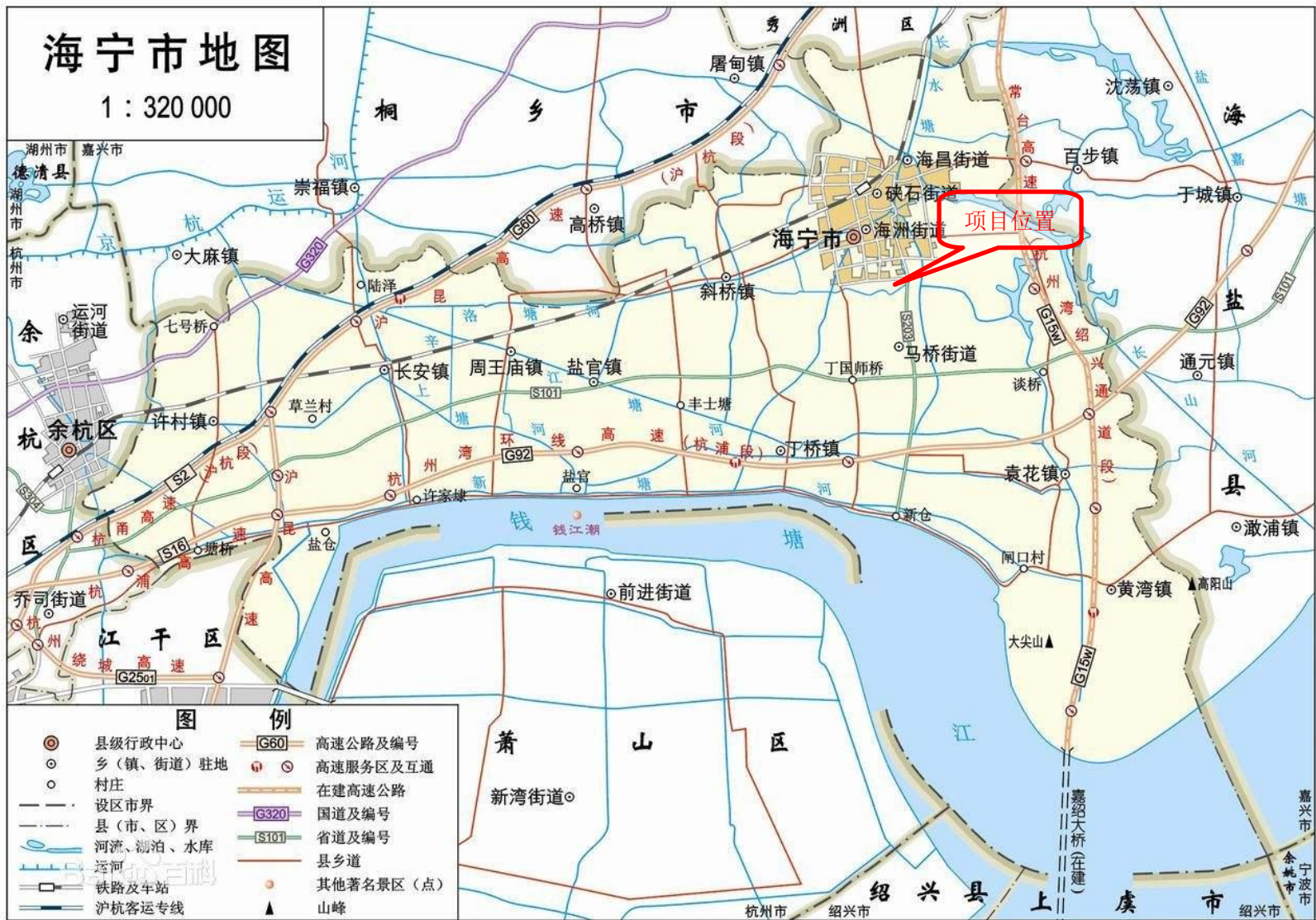
根据预测，在未采取任何措施的情况下，敏感点在近、中、远期均存在不同程度的超标现象。

针对本项目，要求对项目道路采取管理措施（减速、禁止鸣笛等）、隔声窗等措施，可适当减轻噪声源强及其影响。

本工程投入运营后，道路噪声在一定程度上会降低沿线的声环境质量，但采取本环评提出的措施后，预计这种影响可降低到可接受范围内，影响不大。

表 26 降噪措施后达标情况分析一览表 单位: dB (A)

序号	敏感目标 编号	预测 层数	时段	标准 值	与道路 中心线 距离 (m)	近期				中期				远期			
						预测 值	措施 降噪 值	措施后 噪声值	超标值	预测 值	措施 降噪 值	措施后 噪声值	超标值	预测 值	措施 降噪 值	措施后 噪声值	超标值
1	北侧农户 1#	1F	昼间	70	41	62.6	15	47.6	/	67.4	15	52.4	/	71.7	15	56.7	/
			夜间	55		55.2	15	40.2	/	57.7	15	42.7	/	62.2	15	47.2	/
		3F	昼间	70		62.6	15	47.6	/	69.6	15	54.6	/	74.4	15	59.4	/
			夜间	55		56.2	15	41.2	/	59.8	15	44.8	/	64.9	15	49.9	/
2	北侧农户 2#	1F	昼间	70	41	61.5	15	46.5	/	64.2	15	49.2	/	67.1	15	52.1	/
			夜间	55		53.7	15	38.7	/	56.8	15	41.8	/	58.9	15	43.9	/
3	北侧农户 3#	1F	昼间	60	67	56.3	15	41.3	/	57.1	15	42.1	/	59.9	15	44.9	/
			夜间	50		52.8	15	37.8	/	51.7	15	36.7	/	53.4	15	38.4	/
		3F	昼间	60		56.8	15	41.8	/	58.3	15	43.3	/	62.1	15	47.1	/
			夜间	50		55.2	15	40.2	/	53.9	15	38.9	/	55.8	15	40.8	/
4	北侧农户 4#	1F	昼间	70	49	60.8	15	45.8	/	64.1	15	49.1	/	67.2	15	52.2	/
			夜间	55		53.3	15	38.3	/	55	15	40	/	57.9	15	42.9	/
5	北侧农户 5#	1F	昼间	60	71	55.8	15	40.8	/	56.9	15	41.9	/	58.6	15	43.6	/
			夜间	50		48.1	15	33.1	/	49	15	34	/	51.5	15	36.5	/
6	南侧农户 7#	1F	昼间	60	198	55.9	15	40.9	/	56.6	15	41.6	/	59.1	15	44.1	/
			夜间	50		53.9	15	38.9	/	54.7	15	39.7	/	59.5	15	44.5	/
7	在建王国 维学校东 9#	/	昼间	70	109	65.5	15	50.5	/	69.3	15	54.3	/	68.8	15	53.8	/
			夜间	55		59.7	15	44.7	/	64.5	15	49.5	/	67.5	15	52.5	/
8	在建王国 维学校南 10#	/	昼间	70	128	64.9	15	49.9	/	68.5	15	53.5	/	68.6	15	53.6	/
			夜间	55		59	15	44	/	62.7	15	47.7	/	65.1	15	50.1	/



附图 1 项目地理位置图

海宁市环境管控单元分类图



附图 2 海宁市环境管控单元分类图



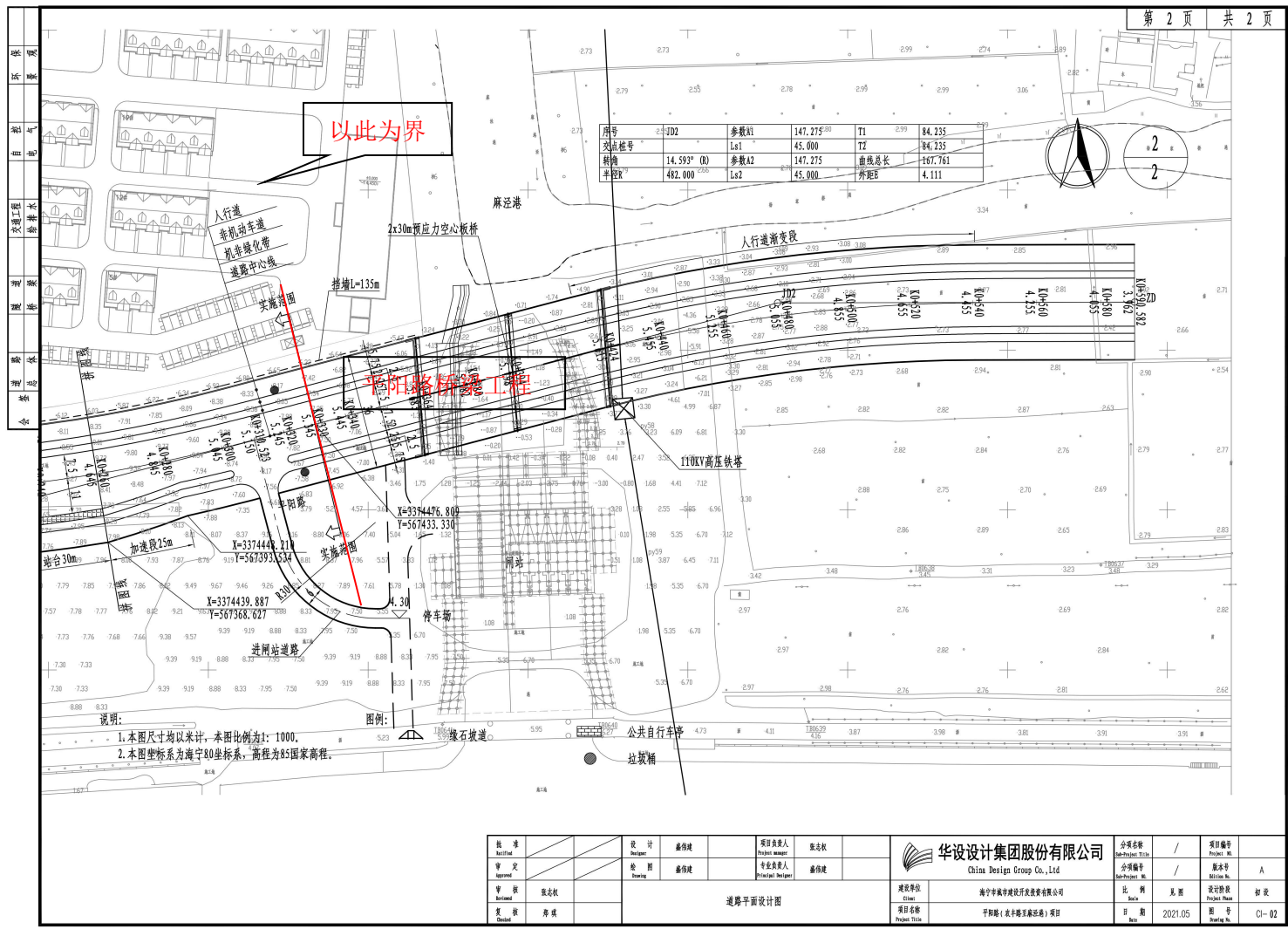
附图 3 项目周围环境彩图



附图 4 路线走向及施工总布置图



附图 5 生态环境保护措施平面布置示意图



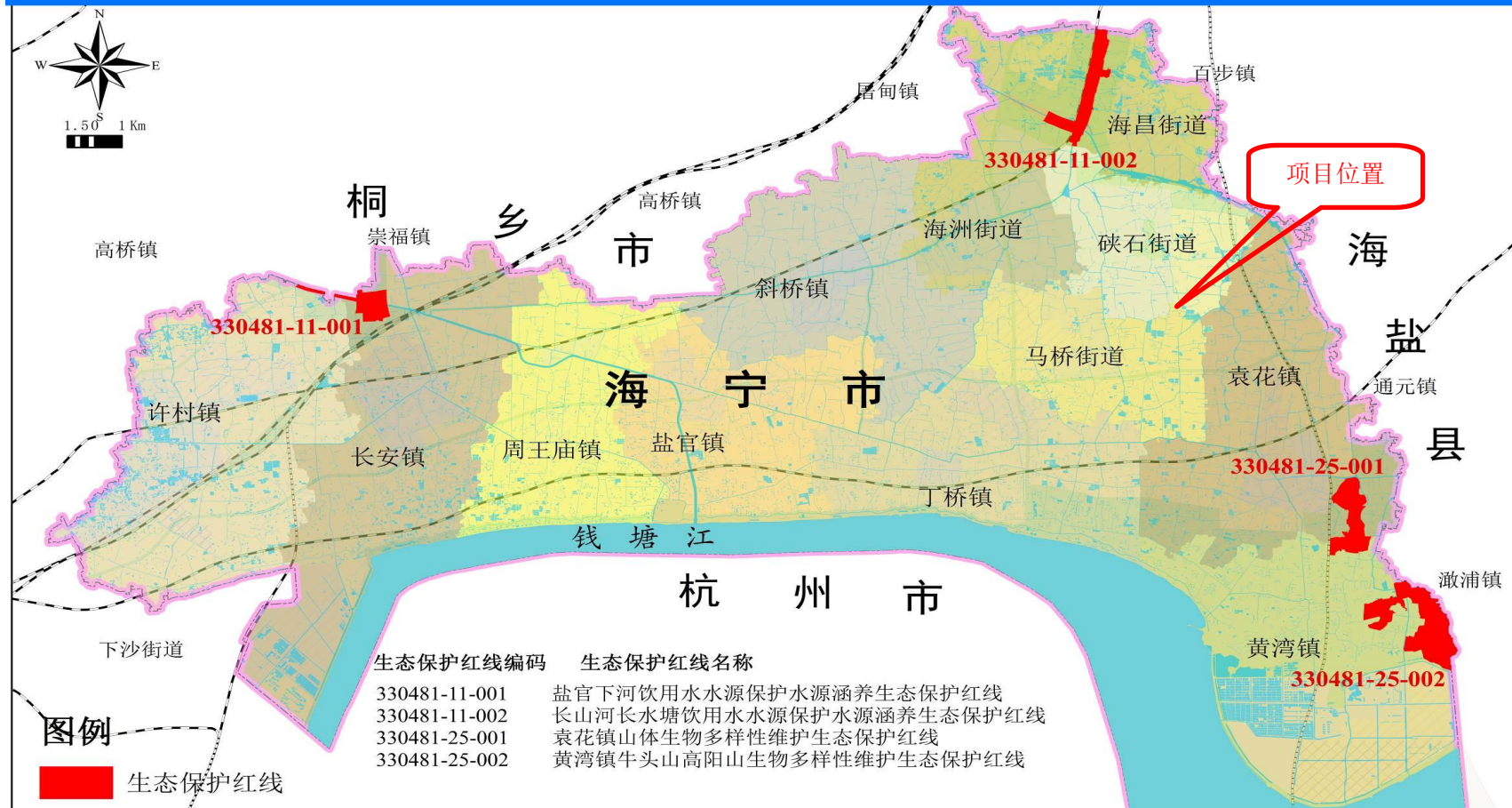
附图 6 道路平面设计图



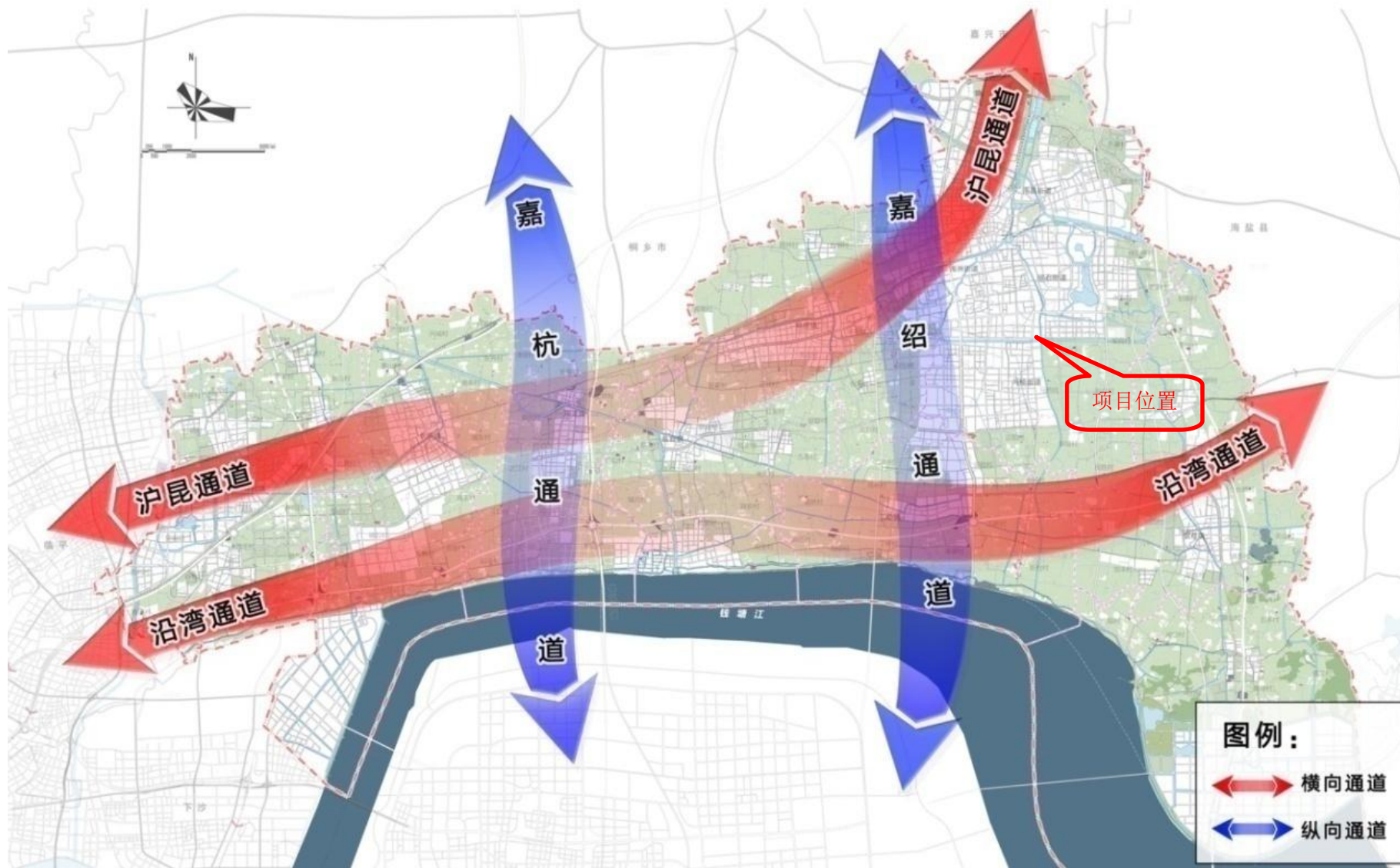
附图7 浙江省主体功能区划分图

海宁市

生态保护红线划定方案



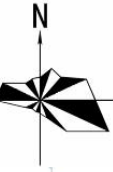
附图9 海宁市生态红线图



附图 10 综合运输通道布局

海宁市
Haining Shi

比例尺 1:150 000



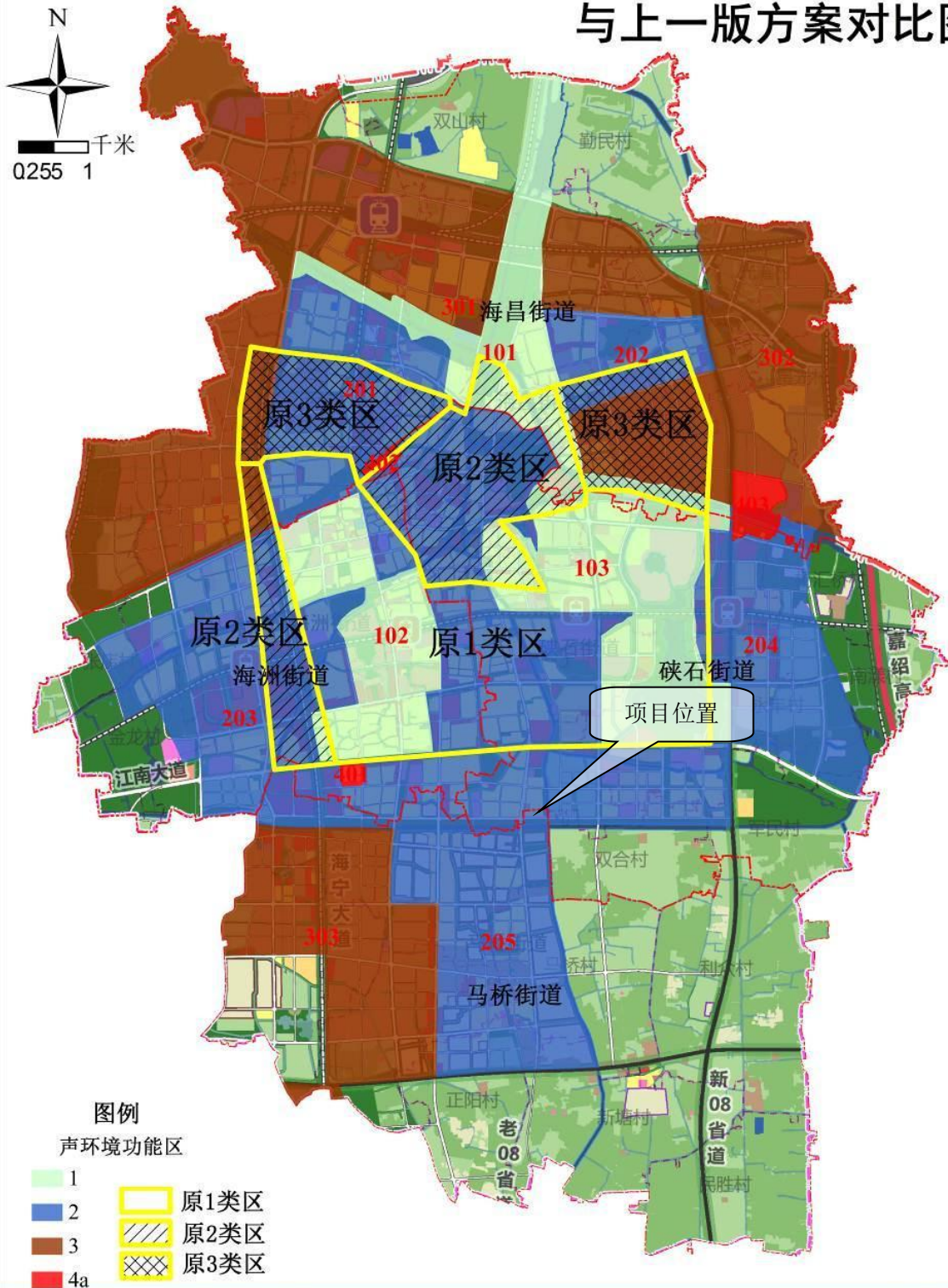
附图 11 水功能区划图



附图 12 环境空气质量功能区划分图

海宁市区声环境功能区划分方案

与上一版方案对比图



浙江环境监测工程有限公司

2018年

附图 13 海宁市声功能区划图

附件 1：营业执照复印件



统一社会信用代码
91330481710969895H

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称	海宁市城市建设投资有限公司	注册资本	贰亿肆仟伍佰万元整
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	1999年03月22日
法定代表人	黄大寨	营业期限	1999年03月21日至2099年03月21日
经营范围	城市基础设施建设项目投资；城市管道建设工程施工；房地产开发经营；（以上各项涉及资质的均须取得资质证书后方可开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	登记机关	浙江省嘉兴市海宁市硤石街道为民路35号1001室（自主申报）

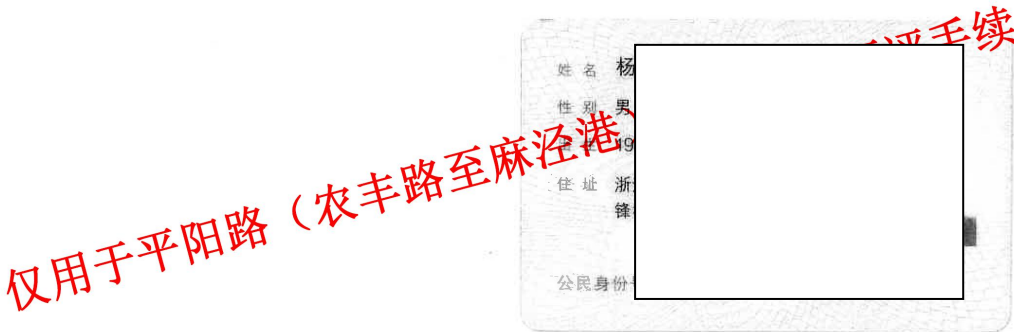
仅用于平阳路（硤石路至麻泾港）项目

市场监督管理局 2021年09月02日

附件 2：法人身份证复印件



附件 3：联系人身份证复印件



附件 4：项目备案文件

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：海宁市发展和改革局（审批服务科）

备案日期：2021年08月16日

项目基本情况	项目代码	2105-330481-04-01-893295							
	项目名称	平阳路（农丰路至麻泾港）项目							
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）							
	建设性质	新建	建设地点					浙江省嘉兴市海宁市	
	详细地址	硖石街道西起农丰路、东至麻泾港							
	国标行业	市政道路工程建筑（4813）	所属行业				城建		
	产业结构调整指导项目	城市道路及智能交通体系建设							
	拟开工时间	2021年10月	拟建成时间				2022年06月		
	是否包含新增建设用地	是							
	其中：新增建设用地（亩）	16.316	土地出让合同电子监管号						
	总用地面积（亩）	16.316	新增建筑面积（平方米）				0.0		
	总建筑面积（平方米）	0.0	其中：地上建筑面积（平方米）				0.0		
	建设规模与建设内容（生产能力）	本项目位于硖石街道，西起农丰路、东至麻泾港。新建道路长约330米，宽36米，道路等级为城市主干路，横断面布置为2m人行道+3.75米自行车道及行道树带+2.5米非机动车道+2.25米机非分隔带+15米机动车道+2.25米机非分隔带+2.5米非机动车道+3.75米自行车道及行道树带+2m人行道。机动车道采用沥青砼路面结构，采用水泥稳定碎石基层，非机动车道采用沥青砼路面结构，自行车道采用陶粒层，人行道采用花岗岩铺装。同时建设电力管道、通信管道、排水、照明、交安设施等附属设施。							
	项目联系人姓名								
接收批文邮寄地址	浙江省海宁市为民路35号人民广场C5座10楼 海宁市城市建设开发投资有限公司								
项目投资情况	总投资（万元）								
	合计	固定资产投资4121.5900万元					建设期利息	铺底流动资金	
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费			
	4121.5900	1766.4200	0.0000	0.0000	2296.9200	58.2500	0.0000	0.0000	
	资金来源（万元）								
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其它	
4121.5900		0.0000	4121.5900			0.0000	0.0000		
项	项目（法人）单位	海宁市城市建设开发投资有限公司			法人类型		企业法人		

目 单 位 基 本 情 况	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330481710969895H	
	单位地址	浙江省海宁市海州西路89号建设大楼北楼		成立日期	1999年03月
	注册资金(万)	24500.000000	币种	人民币元	
	经营范围	城市基础设施建设工程的投资；城市管道建设工程施工；房地产开发经营；（以上各项涉及资质的均凭有效资质证书经营）			
	法定代表人				
项 目 变 更 情 况	登记赋码日期	2021年05月31日			
	备案日期	2021年08月16日			
	第1次变更日期	2021年08月16日			
项 目 单 位 声 明	<p>1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>				

说明：

- 1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件

海宁市自然资源和规划局

用字第 330481202102030 号

关于平阳路（农丰路至麻泾港）项目的 用地预审与选址意见

海宁市城市建设开发投资有限公司：

你单位报审的平阳路（农丰路至麻泾港）项目的用地预审与选址申请材料收悉。经审查，对该项目选址和用地提出如下意见：

1. 平阳路（农丰路至麻泾港）项目已取得海宁市发展和改革委员会在线赋码，项目代码 2105-330481-04-01-893295。该项目用地范围已取得硖石街道、马桥街道同意，申报材料齐全，符合国家用地政策，原则同意通过该项目用地预审与选址。

2. 该项目属城镇道路用地，拟占用土地 1.0877 公顷，其中农用地 1.0877 公顷（耕地 1.0877 公顷），不涉及永久基本农田。项目选址位于海宁市硖石街道和马桥街道，符合海宁市城乡规划要求，且该项目已纳入海宁市近期重点建设项目清单。海宁市自然资源和规划局同意将该项目用地布局及规模纳入正在编制的规划期至 2035 年的国土

空间规划。

3. 该项目拟占用耕地 1.0877 公顷，由项目用地单位按海政办发〔2019〕127 号等相关文件规定缴纳耕地补充费用。项目征地补偿安置等费用按海政发〔2020〕24 号文件确定征地区片综合价标准。项目用地单位已承诺将补充耕地、征地补偿费用足额纳入项目投资概算。

4. 项目用地单位应在项目初步设计阶段进一步优化设计方案，合理控制建设规模，做到节约、集约利用土地。

5. 项目用地单位应按本意见精神，及时办理相关用地手续，未经批准，不得开工建设。

6. 依据《浙江省自然资源厅关于推进规划用地“多审合一”、“多证合一”改革的通知》（浙自然资规〔2020〕2 号）的规定，建设项目用地预审与选址意见书有效期为三年，本文件有效期至二〇二四年六月三日。

海宁市自然资源和规划局

2021 年 6 月 4 日

附件 6：规划设计条件书

6-1

海宁市平阳路（农丰路-麻泾港）道路规划设计条件书

海自然资规设〔2021〕002号

海宁市平阳路（农丰路-麻泾港），起点为农丰路，终点为麻泾港，全长约 293 米，红线宽为 36 米，横断面布置为：5.75 米（人行道与自行车专用道）+2.5 米（非机动车道）+2.25（机非隔离绿化带）+15 米（机动车道）+2.25 米（机非隔离绿化带）+2.5 米（非机动车道）+5.75 米（人行道与自行车专用道）。

道路可按城市次干路设计。

道路最低点设计标高不低于国家高程基准 3.40 米（黄海高程）。处理好与道路两侧项目出入口高程的衔接。

道路排水采用雨污分流排水体制，施工图设计应符合现有工程专项规划。其他管线布置（如自来水、电信、燃气、供电等），请及时与各部门联系。原则上燃气、电信等管线布置在道路北侧，电力、给水等管线布置在道路南侧，道路平面图中应包含所有地理管线等平面布置内容。地下管线工程要求与道路工程同步设计、同步施工、同步验收。

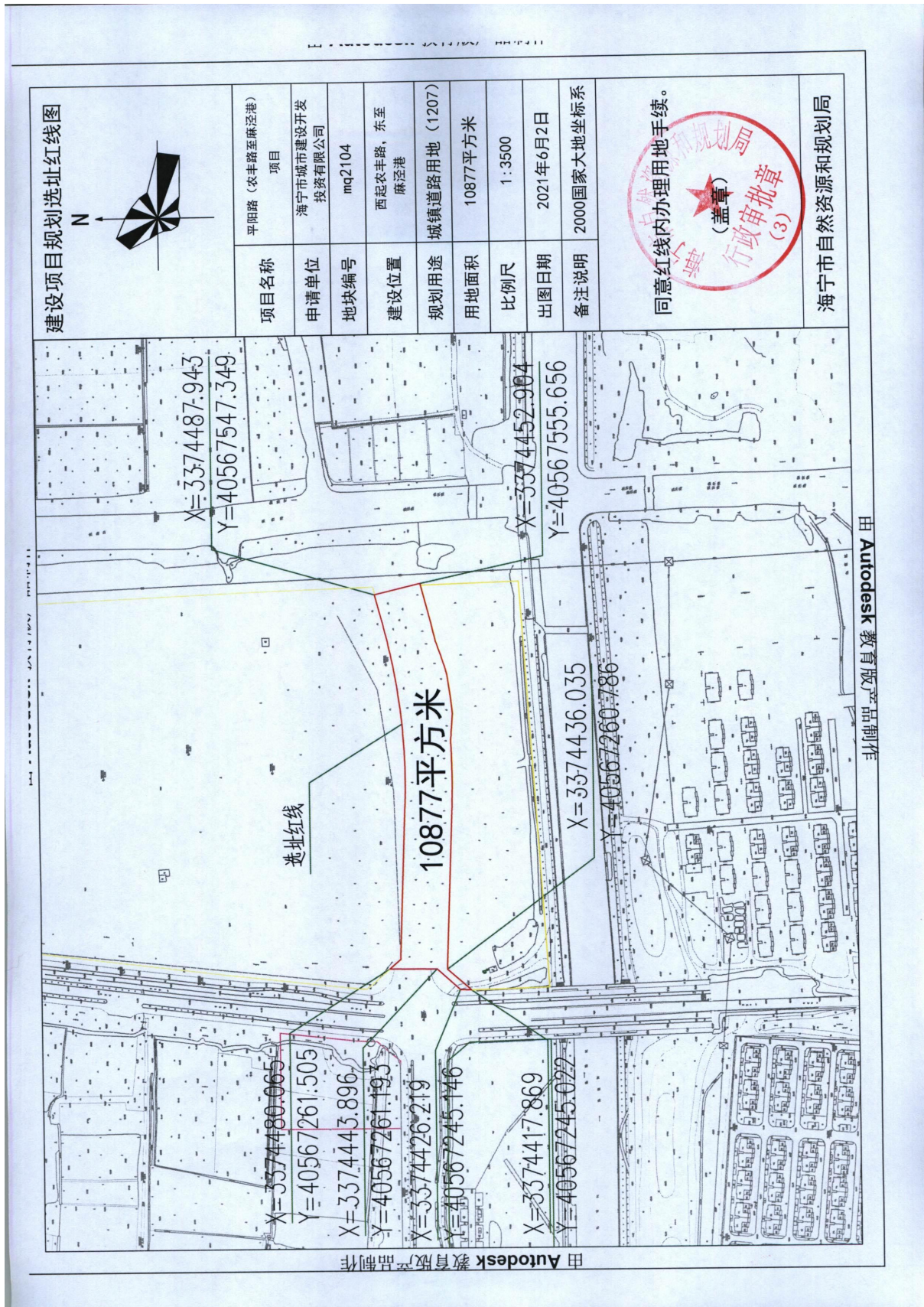
海绵城市建设要求按照《嘉兴市建委关于切实做好海绵城市规划建设工作的通知》（嘉建委城【2016】190号）文件和《嘉兴市城市规划管理技术规定》等要求建设，具体按园林市政行政主管部门及城建主管部门的有关要求执行。

设计方案报规划部门审核后，方可进入下一步设计。

本条件书未尽事宜，按国家有关技术规范及《嘉兴市城市规划管理技术规定》。



附件 7: 红线图





检测报告

Testing Report

华标检（2021）H 第 08094 号

项目名称 海宁市城市建设开发投资有限公司平阳路（农丰路至麻泾港）项目

委托单位 海宁市城市建设开发投资有限公司

浙江华标检测技术有限公司



样品类别 噪声 检测类别 委托检测
 委托单位 海宁市城市建设开发投资有限公司
 地 址 /
 受检单位 /
 地 址 海宁市城市建设开发投资有限公司平阳路(农丰路至麻泾港)
 委托日期 2021.08.09
 采 样 方 浙江华标检测技术有限公司 采样日期 2021.08.10
 采样点位 道路西侧农户第一排1F, 道路西侧农户第一排3F, 道路西北侧农户第一排1F, 道路西北侧农户第二排1F, 道路西北侧农户第二排3F, 道路东侧农户第一排1F, 道路东侧农户第二排1F, 施工临时营地, 南侧农户1F, 距道路中心线20m、40m、60m、80m、160m、200m, 学校1, 学校2。
 检测地点 现场 检测日期 2021.08.10
 检测方法依据 噪声 声环境质量标准 GB 3096-2008

采样期间气象参数					
采样日期	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2021.08.10	东风	2.7	27.4	100.7	多云
注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据。					

噪 声 检 测 结 果

测点编号	检测点位	检测时间	检测结果 dB (A)								车流量 (辆/小时)		
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L _{min}	SD	重型车	中型车	轻型车	
1	道路西侧农户 第一排1F	09:23	65.8	48.4	44.0	61	73.1	42.2	9.3	3	127	673	
		22:02	47.8	43.2	41.6	52	73.6	40.1	4.4	0	6	145	
1-1	道路西侧农户 第一排3F	09:23	54.8	44.6	43.0	58	71.9	42.1	7.0	/	/	/	
		22:02	47.6	44.4	43.2	49	72.2	42.1	2.9	/	/	/	
2	道路西北侧农户 第一排1F	09:50	64.6	51.6	42.6	60	71.6	42.0	8.9	/	/	/	
		22:27	48.2	45.4	44.0	50	72.0	42.8	2.7	/	/	/	
3	道路西北侧农户 第二排1F	10:16	48.0	43.8	42.2	54	73.4	41.5	4.4	/	/	/	
		22:51	47.6	44.4	41.6	46	72.2	36.6	2.7	/	/	/	
3-1	道路西北侧农户 第二排3F	10:16	46.2	43.4	42.4	52	72.0	41.6	4.3	/	/	/	
		22:51	43.6	41.0	39.0	45	71.8	36.1	2.7	/	/	/	
4	道路东侧农户 第一排1F	10:40	64.2	56.0	44.4	60	72.8	43.4	7.9	/	/	/	
		23:15	50.2	45.0	43.6	52	71.9	42.4	3.8	/	/	/	
5	道路东侧农户 第二排1F	11:17	56.2	44.0	42.6	55	71.1	41.5	6.1	/	/	/	
		22:06	47.6	44.2	43.2	47	71.5	41.6	2.4	/	/	/	
6	施工临时营地 1F	11:48	67.2	59.6	43.6	63	71.6	42.6	9.8	/	/	/	
		22:30	49.8	45.4	44.0	53	71.4	43.2	4.2	/	/	/	

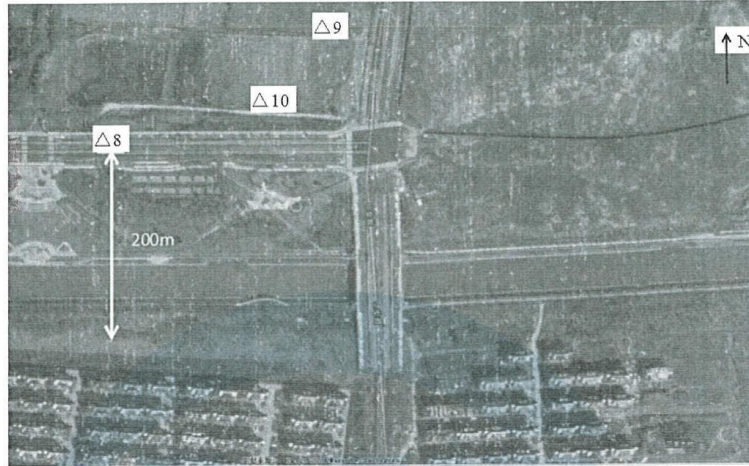
噪声检测检测结果

测点编号	检测点位	检测时间	检测结果 dB (A)							车流量 (辆/小时)		
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L _{min}	SD	重型车	中型车	轻型车
7	南侧农户1F	08:10	46.0	43.4	42.0	52	70.6	41.3	4.3	/	/	/
		12:50	47.8	43.2	41.6	52	73.6	40.1	4.4	/	/	/
8	距道路中心线 20m	13:30	66.6	54.8	42.4	63	76.8	40.0	9.7	4	138	785
		23:38	50.4	45.4	43.8	54	77.7	42.8	3.7	0	7	124
8-1	距道路中心线 40m	13:30	67.4	45.4	42.6	62	74.4	40.2	10.3	/	/	/
		23:38	47.8	44.4	43.2	54	76.1	42.2	4.1	/	/	/
8-2	距道路中心线 60m	13:30	62.8	45.0	42.4	59	73.3	41.4	8.0	/	/	/
		23:38	49.2	43.8	41.2	49	74.6	38.2	3.7	/	/	/
8-3	距道路中心线 80m	13:30	60.2	45.6	43.4	57	73.1	41.8	6.8	/	/	/
		23:38	46.0	43.2	41.0	48	72.4	37.6	3.1	/	/	/
8-4	距道路中心线 160m	13:30	57.4	51.4	42.4	54	58.5	40.2	6.2	/	/	/
		23:38	49.2	44.8	41.4	47	52.1	40.2	3.2	/	/	/
8-5	距道路中心线 200m	13:30	54.0	49.8	47.4	51	54.3	44.2	2.6	/	/	/
		23:38	47.2	44.0	42.8	45	47.7	42.5	1.9	/	/	/

噪声检测检测结果

测点编号	检测点位	检测时间		检测结果 dB (A)							车流量 (辆/小时)		
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L _{min}	SD	重型车	中型车	轻型车
9	学校1	14:02	58.6	49.6	60	72.5	49.0	5.1	/	/	/		
		23:20	47.0	46.0	52	71.3	45.1	3.5	/	/	/		
10	学校2	14:30	50.2	48.2	61	73.1	47.9	6.7	/	/	/		
		23:22	47.4	46.0	51	71.3	44.9	3.3	/	/	/		

测量点位和周围环境情况说明



附图1 噪声检测采样点位



附图2 噪声检测采样点位

注：△为噪声检测点。

噪声采样点位经纬度表

采样点名称	经度(E)	纬度(N)	检测项目
道路西侧农户第一排	120° 42' 02.50"	30° 29' 18.90"	噪声
道路西北侧农户第一排	120° 42' 04.31"	30° 29' 18.59"	噪声
道路西北侧农户第二排	120° 42' 04.12"	30° 29' 19.73"	噪声
道路东侧农户第一排	120° 42' 11.50"	30° 29' 18.73"	噪声
道路东侧农户第二排	120° 42' 11.13"	30° 29' 19.92"	噪声
施工临时营地	120° 42' 07.67"	30° 29' 16.85"	噪声
南侧农户	120° 42' 06.71"	30° 29' 11.45"	噪声
距道路中心线 20m、40m、 60m、80m、160m、200m	120° 41' 51.48"	30° 29' 18.14"	噪声
学校 1	120° 41' 58.91"	30° 29' 21.88"	噪声
学校 2	120° 41' 56.94"	30° 29' 19.41"	噪声

注：以上经纬度数据仅作参考，具体数据以相关部门为准。

报告编制：张平

校核：黄天保



批准人：张平

批准人职务/职称：授权签字人

批准日期：2021.8.20

