

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 杭浦高速盐官互通连接线工程

建设单位（盖章）： 海宁市交通投资集团有限公司

编制日期： 二〇二一年十月

中华人民共和国生态环境部制

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.....	23
四、生态环境影响分析.....	35
五、主要生态环境保护措施.....	46
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	53
七、结论.....	56
噪声专项评价.....	57
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 路线走向及施工总布置图	
附图 3 噪声监测点位图	
附图 4 生态环境保护措施平面布置示意图	
附图 5 道路及桥梁平面设计图	
附图 6 环境管控单元分类图	
附图 7 浙江省主体功能区划分图	
附图 8 生态功能区划分图	
附图 9 海宁市生态红线图	
附图 10 高速公路网及其枢纽（互通）布局图	
附图 11 海宁市综合交通“十四五”重点项目图	
附图 12 保通道路平面图	
附件 1：项目备案文件	
附件 2：营业执照	
附件 3：法人身份证复印件	
附件 4：选址意见书	
附件 5：选址红线图	
附件 6：检测报告	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭浦高速盐官互通连接线工程		
项目代码	2104-330481-04-01-568562		
建设单位联系人	柴舟俊	联系方式	19884355187
建设地点	浙江省 海宁市 周王庙镇、盐官镇		
地理坐标	起点（ <u>120 度 32 分 48.217 秒</u> ， <u>30 度 25 分 5.632 秒</u> ）； 拐点-郭盐线与潮涌路交叉口（ <u>120 度 32 分 51.385 秒</u> ， <u>30 度 24 分 50.085 秒</u> ）； 终点（ <u>120 度 31 分 19.701 秒</u> ， <u>30 度 24 分 49.535 秒</u> ）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业--130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）--其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）	用地面积（m ² ）/长度（km）	道路整体 89557m ² /2.938km 本次新增约 33800m ² /2.938km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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（核准/备案）部门（选填）	海宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海发改〔2021〕108 号
总投资（万元）	18330.88	环保投资（万元）	550
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	10 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	噪声专项评价 设置理由：本项目为公路建设、且沿线有居民区等环境敏感区。		
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>《海宁市综合交通运输发展“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据该规划，其重点任务摘录如下：</p> <p>3.构建内联外畅的公路网络</p> <p>◆高速公路</p> <p>完善高效通达的高速公路网，布局高速联络提升工程。以构筑高效畅达的高速公路网络为发展方向，以扩容重要通道及增设节点互通为抓手，进一步强化高速公路对重要城镇、交通枢纽、重点景区、新兴经济节点及经济薄弱地区的覆盖支撑，提升海宁中心城区与各县市区、相邻县市区之间及与相邻城市间高速公路衔接。全市规划总体形成“三横四纵十四互通”的高速公路网络布局。</p> <p>三横：沪杭高速、杭浦高速、江东三路</p> <p>四纵：杭州绕城东线、钱江通道北接线、杭浦沪杭高速联络线、嘉绍高速</p>
	专栏 3 高速公路网任务
	<p>重点实施钱江通道北接线、沪杭高速许村段改建工程、杭浦高速盐官互通改建工程、硖石互通改建工程、尖山互通改造工程、杭浦高速胡家兜互通及连接线改造工程、杭浦沪杭高速联络线工程、江东三路过江通道，“十四五”投资 125 亿元。</p> <p>◆“四好农村路”工程</p> <p>高标准建设四好农村路，着力支撑乡村振兴战略。打造“快进慢游”通景公路体系，促进“交通+旅游”融合发展。实施全县农村道路舒适化、标准化、畅通化、智慧化提档升级，全面提高农村公路通畅水平，推动旅游景区、特色小镇、美丽乡村、现代农业园区等节点无缝连接，实现农村公路品质明显提升、城乡物流配送协调发展。到 2025 年，全市农村公路总里程达 1300 公里，通组道路提升改造 500 公里。</p>
	专栏 6 “四好农村路”任务
	<p>重点实施硖许公路改建工程、塘许公路拓宽工程、海新公路改建工程、崇长线（525 至潮涌路）拓宽改建、丁袁公路（袁花镇区段）改建工程、之江路（525 国道至硖许公路）新建工程、潮涌路拓宽改建工程、老硖斜公路（海涛路至斜桥集镇）改建工程、联丁公路（525 至潮涌路）拓宽工程、观潮大道北延以及乡村公路提升改造、大中修，“十四五”投资 26 亿元。</p>

	<p>符合性分析：</p> <p>本项目名称为“杭浦高速盐官互通连接线”，主要建设内容为对郭盐线、潮涌路部分路段的扩宽，属于规划中的“杭浦高速盐官互通改建工程”、“潮涌路拓宽改建工程”，因此符合规划要求。</p> <p>相关图件见附图“附图 10 高速公路网及其枢纽（互通）布局图”、“附图 11 海宁市综合交通“十四五”重点项目图”。</p>
其他符合性分析	<p>1、《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>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“一般管控单元”，环境管控单元名称及编码为“海宁市一般管控单元 ZH33048130001”，该管控单元具体要求如下：</p> <p>（1）空间布局约束</p> <p>①原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。</p> <p>②禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，一二产融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（小微园区、工业集聚点）外现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。</p> <p>③新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p> <p>④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。</p> <p>⑤建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。</p> <p>⑥严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。</p> <p>⑦加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。</p>

(2) 污染物排放管控

①加强工业污染物排放管控，原则上管控单元内工业污染物排放总量不得增加。

②加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。

(3) 环境风险防控

①加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。

②禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

③加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。

(4) 资源开发效率要求

①实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。

②优化能源结构，加强能源清洁利用。

(5) 本项目管控单元符合性

本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目。本项目的建设将完善所在区域污水管网；施工期及运营期产生的污染物能做到稳定达标排放，符合污染物排放管控要求。项目建设期所用原料均从正规合法单位购得，同时水、电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，因此符合资源开发效率要求。

综上，本项目的建设符合该管控单元的要求。

2、三线一单符合性分析

(1) 生态保护红线

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“一般管控单元”。本项目建设范围及直接影响范围内

不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，因此本项目不在生态保护红线内。

(2) 环境质量底线

本项目所在区域环境质量满足要求。本项目施工期及营运期污染物排放较小，经本环评提出的各项污染治理措施治理后，各项污染物均能做到稳定达标排放，对周围环境不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求。因此，本项目符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目为公路建设，属于非工业类的基础设施建设项目。本项目的建设将完善所在区域污水管网；施工期及营运期产生的污染物能做到稳定达标排放，符合污染物排放管控要求。项目建设期所用原料均从正规合法单位购得，同时水、电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，因此符合资源开发效率要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

3、《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

	<p>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。……”</p> <p>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。</p>
--	---

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>本项目位于海宁市周王庙镇和盐官镇。</p> <p>根据项目可研批复（文号：海发改〔2021〕108号）：本起点位于F匝道与郭盐线交叉口（桩号K0+000），终点与锦兰路相交（桩号K2+942.306），路线全长约2.942km，其中郭盐线段（K0+000~K0+491.384）长约0.491km，潮涌路段（K0+491.384~K2+942.306）长约2.451km。</p> <p>根据施工设计文件：本项目起于盐官互通F匝道与郭盐线交叉口，起点桩号K0+000，路线向南沿现状郭盐线布置，与潮涌路平交后，向西沿现状潮涌路布置，终点位于潮涌路与锦兰路交叉口，桩号K2+938.647，接线全长2.938km。</p> <p>由以上对比可知，可研与施工设计文件在终点桩号及路线全长上的数据存在差距，但差距较小，且关于起点、路线走向、终点相交道路的表述是一致的；因此本报告以道路施工设计文件为基础进行分析，施工设计文件中未涉及的，采用可研中的数据 and 内容（例如交通量）。</p> <p>本项目沿线主要河流：盐官下河、宁郭塘、上塘河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，盐官下河、宁郭塘属于杭嘉湖水系（杭嘉湖89）、上塘河属于杭嘉湖水系（杭嘉湖41）。</p>																																		
<p>项目组成及规模</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: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 5%;">单位</th> <th style="width: 10%;">工程数量</th> <th style="width: 65%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>总占地面积</td> <td>m²</td> <td>89557</td> <td>均为道路永久性占地</td> </tr> <tr> <td></td> <td>道路工程</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>长度</td> <td>m</td> <td>2938</td> <td>二级公路兼顾城市道路，设计速度60千米/小时、局部路段限速50km/h；郭盐线双向6车道路幅布置为：路基宽37m：0.5m土路肩+4.5m辅车道+2m侧分带+0.5m路缘带+（3.75+3.5×2）m行车道+0.5m双黄线+（3.75+3.5×2）m行车道+0.5m路缘带+2m侧分带+4.5m辅车道+0.5m土路肩。 潮涌路双向6车道路幅布置为：路基宽28m：3.0m非机动车道+2×11m行车道+3.0m非机动车道（经与业主和盐官景区沟通，人行道由盐官景区单独负责实施）。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>桥梁</td> <td>米/座</td> <td>100.54/1</td> <td>公路-I级；中心桩号LK1+676.375，宽度28m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>箱涵</td> <td>道</td> <td>1</td> <td>箱涵拼宽接长长度，桩号K2+344.8</td> </tr> </tbody> </table>					序号	项目	单位	工程数量	备注		总占地面积	m ²	89557	均为道路永久性占地		道路工程					长度	m	2938	二级公路兼顾城市道路，设计速度60千米/小时、局部路段限速50km/h；郭盐线双向6车道路幅布置为：路基宽37m：0.5m土路肩+4.5m辅车道+2m侧分带+0.5m路缘带+（3.75+3.5×2）m行车道+0.5m双黄线+（3.75+3.5×2）m行车道+0.5m路缘带+2m侧分带+4.5m辅车道+0.5m土路肩。 潮涌路双向6车道路幅布置为：路基宽28m：3.0m非机动车道+2×11m行车道+3.0m非机动车道（经与业主和盐官景区沟通，人行道由盐官景区单独负责实施）。		桥梁	米/座	100.54/1	公路-I级；中心桩号LK1+676.375，宽度28m		箱涵	道	1	箱涵拼宽接长长度，桩号K2+344.8
序号	项目	单位	工程数量	备注																															
	总占地面积	m ²	89557	均为道路永久性占地																															
	道路工程																																		
	长度	m	2938	二级公路兼顾城市道路，设计速度60千米/小时、局部路段限速50km/h；郭盐线双向6车道路幅布置为：路基宽37m：0.5m土路肩+4.5m辅车道+2m侧分带+0.5m路缘带+（3.75+3.5×2）m行车道+0.5m双黄线+（3.75+3.5×2）m行车道+0.5m路缘带+2m侧分带+4.5m辅车道+0.5m土路肩。 潮涌路双向6车道路幅布置为：路基宽28m：3.0m非机动车道+2×11m行车道+3.0m非机动车道（经与业主和盐官景区沟通，人行道由盐官景区单独负责实施）。																															
	桥梁	米/座	100.54/1	公路-I级；中心桩号LK1+676.375，宽度28m																															
	箱涵	道	1	箱涵拼宽接长长度，桩号K2+344.8																															

	土石方	填方2.2万m ³ 、挖方3.5万m ³ 。		
管线工程	污水管	m	约2520	新建、改建或加固；DN200、DN400、DN500、DN600
	雨水管	m	约4435	新建及改建；DN300、DN600、DN800、DN100、DN1200
	给水管	配套若干（新建、改建或加固）		
	燃气管	配套若干（新建、改建或加固）		
	电力管	配套若干（改建或加固）		
	综合通信管	配套若干（改建或加固）		
附属工程	交通设施	/	/	标志标杆标线、警示桩、信号灯、防护设施、路名牌等
	路灯	杆	197	10m双臂钢杆路灯186杆、15m固定式高杆灯11杆；另有路灯迁改量30套。
	景观绿化	/	/	除郭盐线西侧由于拼宽而恢复的侧分带外，其它地方无绿化带设计；本次景观采用外购花箱的形式，分布在郭盐线西侧侧分带和潮涌路沿线非机动车道内侧
其他	为了保证桥梁施工期间两岸的日常通行，在施工区域下游搭建钢便桥满足保通需要。钢便桥（21+35+21）m，宽10m。			

本工程沿线乡镇和规划控制点：盐官镇、盐官度假区、周王庙镇。

沿线主要河流：盐官下河、宁郭塘、上塘河。

主要交叉公路有：杭浦高速盐官互通 F 匝道、郭盐线、潮涌路、锦兰路。

主要交叉铁路：无。

表 2-2 主要工程数量汇总表

项目	单位	数量	备注
起讫桩号		K0+000-K2+938.647	
路线长度	km	2.938	
软基	km	2.938	
特大桥	m/座	/	
大桥	m/座	100.54/1	
中桥	m/座	/	
涵洞	道	2/1	
平面交叉	处	3	主要平面交叉
通道	处	1	

表 2-3 主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	一、基本指标			
2	互通主线等级	/	高速公路	/
3	互通主线设计速度	km/h	120	/
4	互通匝道设计速度	km/h	40	/
5	互通连接线	级	二级公路	兼顾城市道路

6	连接线设计速度	km/h	60	/
7	互通类型	/	单喇叭	/
8	新征土地	亩	50.7	约33800m ²
9	拆迁建筑物	m ²	0	已折合成一层面积
10	拆迁电力杆	根	34	/
11	拆迁电讯杆	根	25	/
12	概算总金额	/	/	/
13	二、路线			
14	路线总长	km	2.938	/
15	连接线平曲线最小半径	m	1000	潮涌路老路利用段
16	连接线最大纵坡	%	3.5	/
17	连接线竖曲线最小半径			/
18	(1) 凸曲线	米/个	1400/1	/
19	(2) 凹曲线	米/个	1500/1	/
20	匝道平曲线最小半径	m	/	/
21	匝道最大纵坡	%	/	/
22	竖曲线最小半径			/
23	(1) 凸曲线	米	/	/
24	(2) 凹曲线	米	/	/
25	匝道竖曲线最小长度	m	/	/
26	三、路基、路面			
27	连接线路基宽度	m	37/28	/
28	土石方数量			/
29	(1) 挖方	万m ³	3.5	/
30	(2) 填方	万m ³	2.2	/
31	路面工程			/
32	(1) 沥青混凝土路面	km ²	18.452	/
33	(2) 水泥混凝土路面	km ²	/	/
34	防护工程			/
35	(1) 圪工体积	m ³	11.756	/
36	(2) 植草防护	m ²	4437.1	/
37	排水工程			/
38	(1) 管线	m	2938	/
39	(2) 边沟	m	/	/
40	软基处理长度	km	/	/
41	U型槽长度	m	/	/
42	四、桥梁、涵洞			
43	涉及车辆载荷(连接线)		公路-I级	连接线潮涌路段老桥利用和拼宽为公路-II级
44	桥梁	米/座	100.54/1	
45	箱涵	道	1	箱涵拼宽接长长度
46	五、路线交叉			
47	主要平面交叉	处	3	/
48	六、沿线设施及其他工程			

49	收费站	处	/	/
50	七、环境保护			
51	绿化	m ²	/	/

本次设计范围起点桩号为 K0+000，终点桩号为 K2+938，道路全长 2.938 公里。

本项目为老路改扩建工程，整体标高以老路、桥梁及现状交叉道路标高为主要控制因素，并结合景区和沿线村镇要求，除完全利用段外，潮涌路观音桥以西段本次设计路面厚度与原路面厚度高出 10cm，且陈桥处需按照景区规划，增设下穿通道要求，故纵断面设计如下：

(1) 本项目为老路改建，纵断面设计采用“宁填勿挖”的原则，尽可能控制新建路段填方高度为 10cm。

(2) 满足路线纵断面各控制点标高的要求，沿线控制桥梁、交叉口处老路标高。

(3) 纵坡设计时综合考虑排水，同时注意纵坡的均衡性。

(4) 采用合理的技术指标，在保证本项目功能的基础之上，满足景区下穿通道的设置要求。

(5) 在工程量增加不大的情况下，采用较高的纵面指标，力求平纵面设计与地形、地貌和周围环境相协调。

郭盐线段 K0+000~K0+491.398 为老路利用，本次设计对其进行单侧拼宽，拼宽处标高根据现场实测老路标高，按 2%横坡进行施工。

潮涌路观音桥以东利用段 K0+491.398~K1+349 两侧非机动车道标高按照现场实测两侧路缘石标高进行施工。

总平面及现场布置

盐官互通连接线确定道路等级为二级公路标准兼城市道路功能，设计速度 60km/h，郭盐线标准路基宽度 37m，潮涌路路基宽度 28m。

郭盐线（K0+000~K0+491.4）双向 6 车道路幅布置为：
路基宽 37m: 0.5m 土路肩+4.5m 辅车道+2m 侧分带+0.5m 路缘带+(3.75+3.5×2) m 行车道+0.5m 双黄线+(3.75+3.5×2) m 行车道+0.5m 路缘带+2m 侧分带+4.5m 辅车道+0.5m 土路肩。

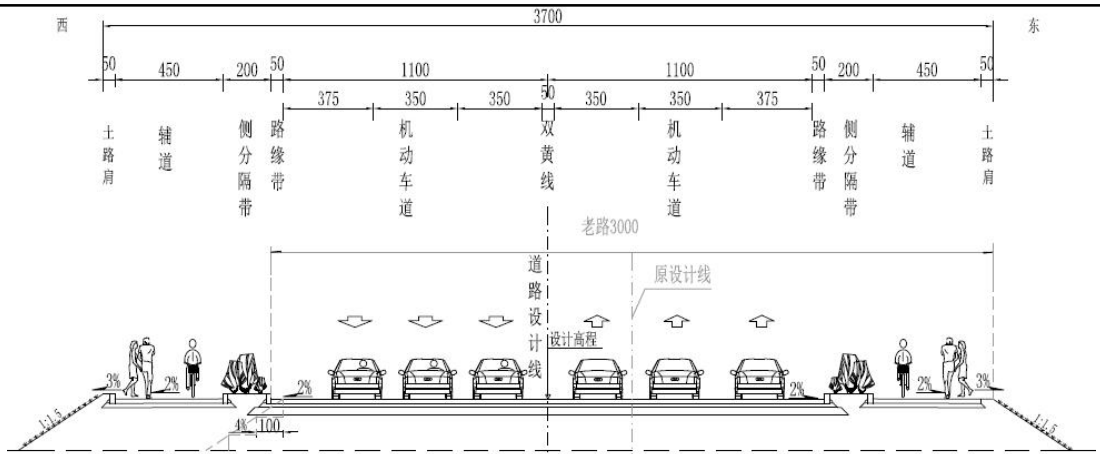


图 2-1 建成后郭盐线横断面设计图

潮涌路双向 6 车道路幅布置为：

路基宽 28m：3.0m 非机动车道+2×11m 行车道+3.0m 非机动车道（经与业主和盐官景区沟通，人行道由盐官景区单独负责实施）。

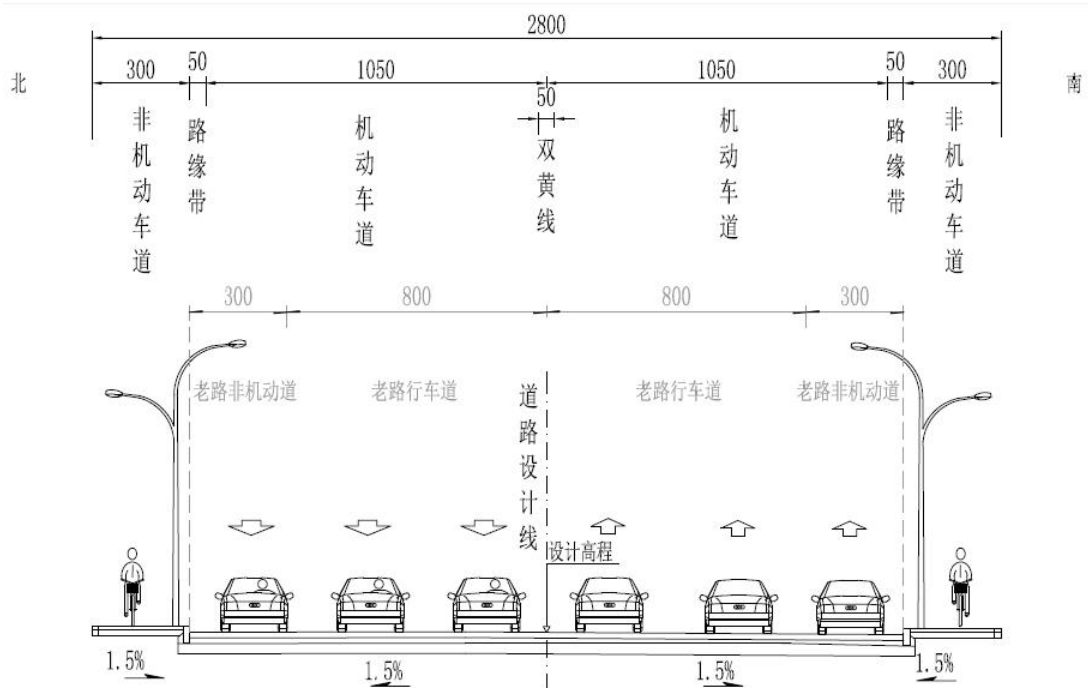


图 2-2 建成后潮涌路（观潮大道-观音桥）横断面设计图

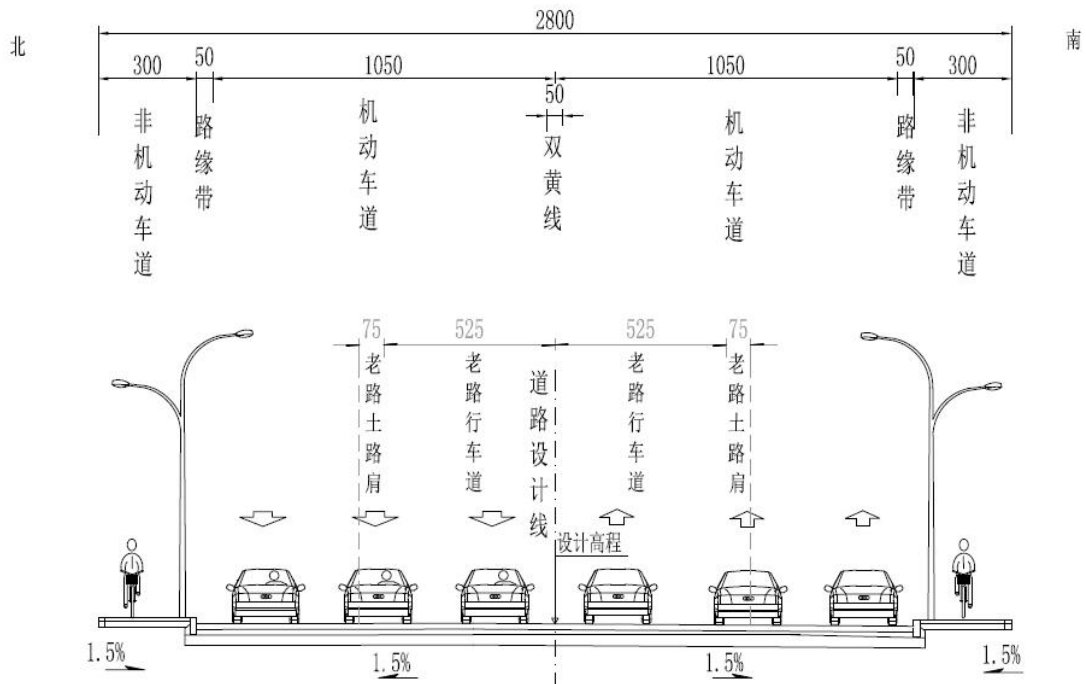


图 2-3 建成后潮涌路（观音桥-终点）横断面设计图

表 2-4 路线主要技术指标表

指标名称	单位	数量	备注
设计速度	km/h	60	/
停车视距	m	75	/
圆曲线最小半径	一般值	m	200
	极限值	m	125
	不设超高最小半径	m	1500
凸形竖曲线最小半径	一般值	m	2000
	极限值	m	1400
凹形竖曲线最小半径	一般值	m	1500
	极限值	m	1000
竖曲线最小长度	m	70	/
最大纵坡	%	4	/
最小坡长	m	150	/
路拱横坡	%	2/1.5	/
桥涵设计车辆荷载		公路-I级	老桥利用维持原荷载标准
桥梁设计洪水频率		1/50	按城市防洪标准建设
路基设计洪水频率		1/50	按城市防洪标准建设
路面结构类型		沥青砼	/

路面结构组合：

①郭盐线机动车道

5cmAC-13C 细粒式 SBS 沥青混凝土+7cmAC-20C 中粒式 SBS 沥青混凝土+18cm 水泥稳定碎石基层（水泥掺量 3.0~4.5%）+32cm 水泥稳定碎石底基层

(水泥掺量 2.5~3.5%)。

②潮涌路机动车道

4cmAC-13C 细粒式 SBS 沥青混凝土+6cmAC-20C 中粒式 SBS 沥青混凝土+18cm 水泥稳定碎石基层 (水泥掺量 3.0~4.5%) +32cm 水泥稳定碎石底基层 (水泥掺量 2.5~3.5%)。

③郭盐线辅道 (人非混行车道)、潮涌路非机动车道

4cmAC-13C 细粒式沥青混凝土+6cmAC-20C 中粒式沥青混凝土+18cm 水泥稳定碎石基层 (水泥掺量 3.0~4.5%) +18cm 水泥稳定碎石底基层 (水泥掺量 2.5~3.5%)。

④桥面铺装

行车道:4cm AC-13C 细粒式 SBS 沥青混凝土+6cm AC-20C 中粒式 SBS 沥青混凝土。

人行道: 6cm 人行道砖+2cm M7.5 水泥砂浆

桥梁:

陈桥老桥上下部结构均拆除重建。

桥梁宽度: 28m。双向 4 车道。中心桩号 LK1+676.375、跨径为 20+20+35+20m、桥长 100.54m、右交角 105°。

机通、人通: 桩号 K1+638.875 预留下穿通道 (人通), 净宽 8m, 净高 2.5m, K1+657.921 预留下穿通道 (机通), 净宽 10m, 净高 4.0m, K1+713.236 预留下穿通道 (人通), 净宽 8m, 净高 2.5m, 在桩号 K1+668.875、K1+703.875 靠近护岸一侧设置巡河、防汛抢险通道。

上部结构采用 T 梁、矮 T 梁。下部结构桥墩采用柱式墩, 桥台采用柱式台, 墩台采用桩基础。桥头采用 6m 搭板。

在横向在桥面最低处设置泄水口, 纵向每隔 5m 左右设置一个泄水口, 沿纵向布置的排水管, 桥头横坡低点处设置雨水蓖子, 将桥面雨水引至桥墩处, 排入就近的雨水口中。

矮 T 梁、T 梁桥面铺装 20cm: 从上至下分别为 10cm 沥青桥面铺装层和 10cm 混凝土现浇层。10cm 沥青桥面铺装层由上、下两层组成: 下层为厚 6cm 中粒式改性沥青混凝土 (AC-20I); 上面层 4cm 厚沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13);

下设防水材料。

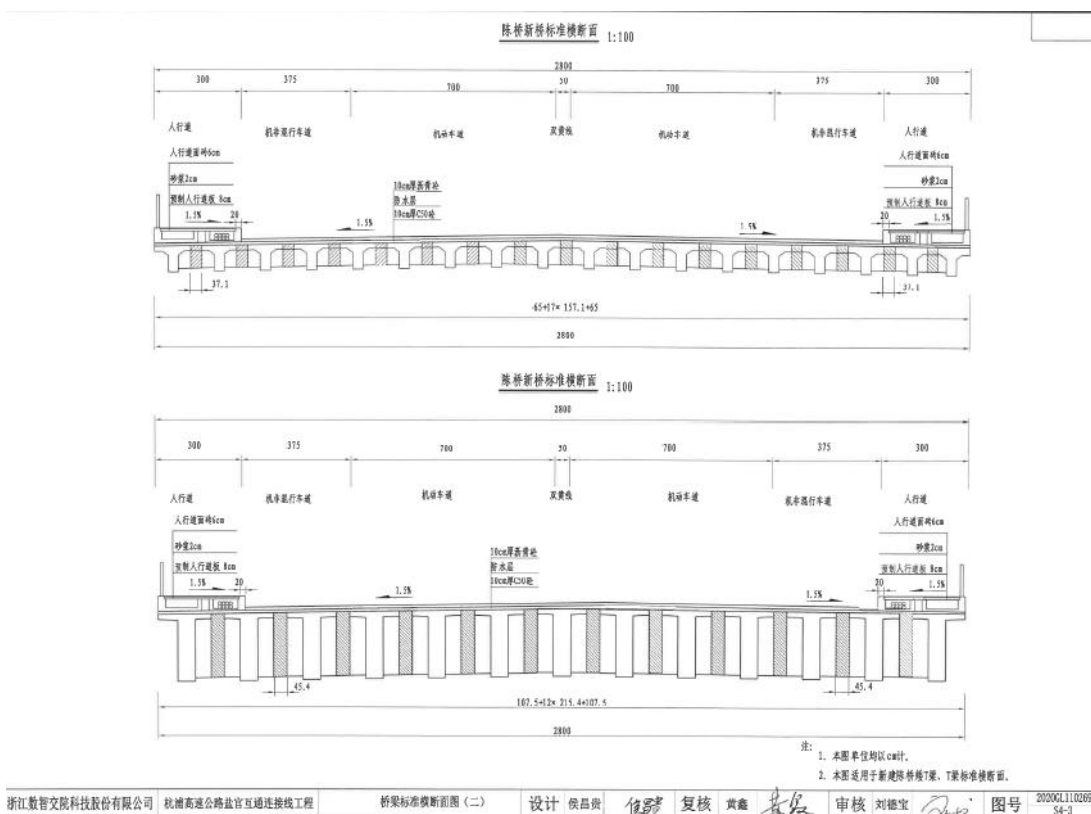


图 2-4 建成后陈桥新桥标准横断面设计图

涵洞:

K2+344.8 附近的现状涵洞宽 29m，与本项目改建后的道路平面基本吻合，可以保留使用。道路改建后，在涵洞两侧需设置带钢筋的防护墙和不低于 1.4m 高度的人行护栏，既可作为路基挡土设施，也可避免非机动车或者行人翻越坠落。

管线:

郭盐线交叉口(LK0+000)至潮涌路交叉口(LK0+491.398)、观音桥(LK1+341.343)至连接线改造终点(LK2+938.647)为雨水管新建范围。潮涌路交叉口(LK0+491.398)至观音桥(LK1+341.343)为现状雨水管，对质量不符合要求及管径不满足的现状雨水管进行改建。雨水管管径为 DN600-DN1200，全线共新建 6 个雨水排出口、进入附近水体。

本工程范围内管线综合的内容包括给水、雨水、污水、燃气、电力及通信等管网及其他工程设施。其中，除雨水管结合本次道路路面排水实施外，现状管线为现状保留管位，规划管线均为预留管位，各管线结合相关管线规划需求

埋设，由各专业单位实施。

路线交叉：

设主要平面交叉3处，分别为与盐官互通F匝道交叉、与潮涌路交叉、与锦兰路交叉。

(1) K0+000 平交口

本项目在起点 K0+000 处与盐官互通 F 匝道形成 T 形平面交叉。盐官互通 F 匝道为高速互通匝道，设计速度 40km/h，路基宽度 21 米，远期拓宽为 31 米，为沥青混凝土面层结构。本次平交设计，交叉采用 T 形渠化交叉，信号灯管理。平交口一侧设置渐变段和减速车道。

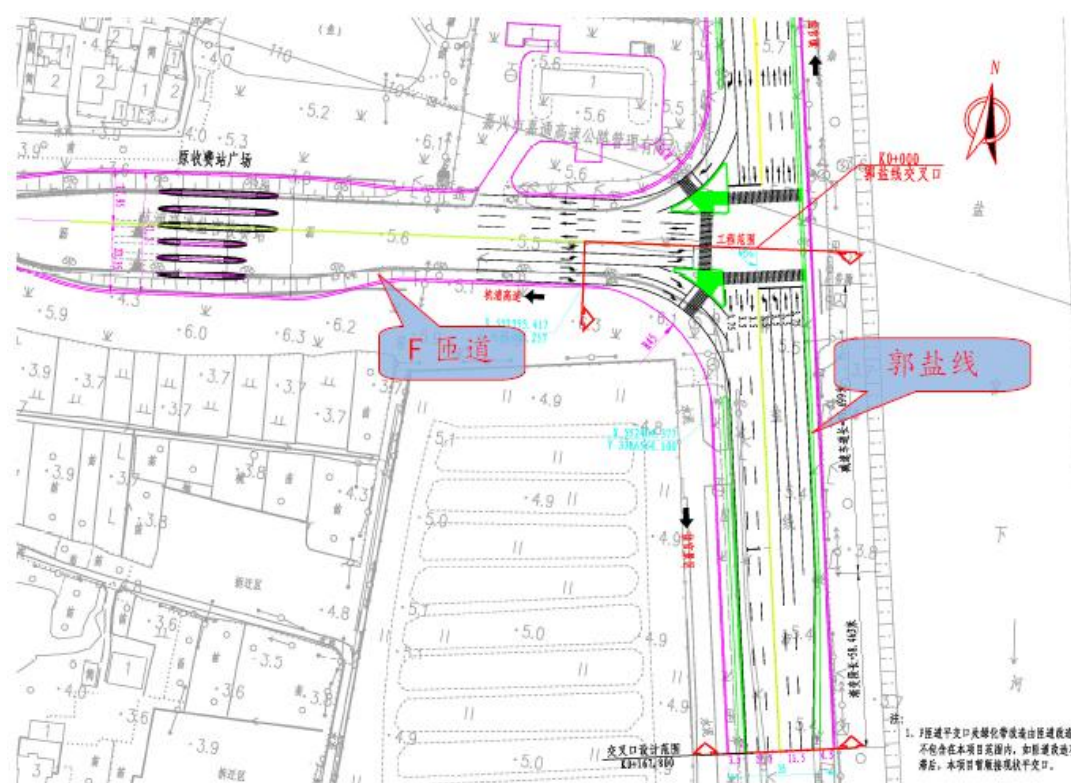


图 2-5 K0+000 平交口 (F 匝道平交口)

(2) K0+491.398 处平交口

本项目在 K0+491.398 处与潮涌路形成十字形平面交叉，潮涌路设计速度 60km/h，实际运行速度为 50km/h，路基宽度为 22 米，为沥青混凝土面层结构。本次平交设计，交叉采用十字形交叉，信号灯管理。平交口两侧均设置渐变段和加减速车道。

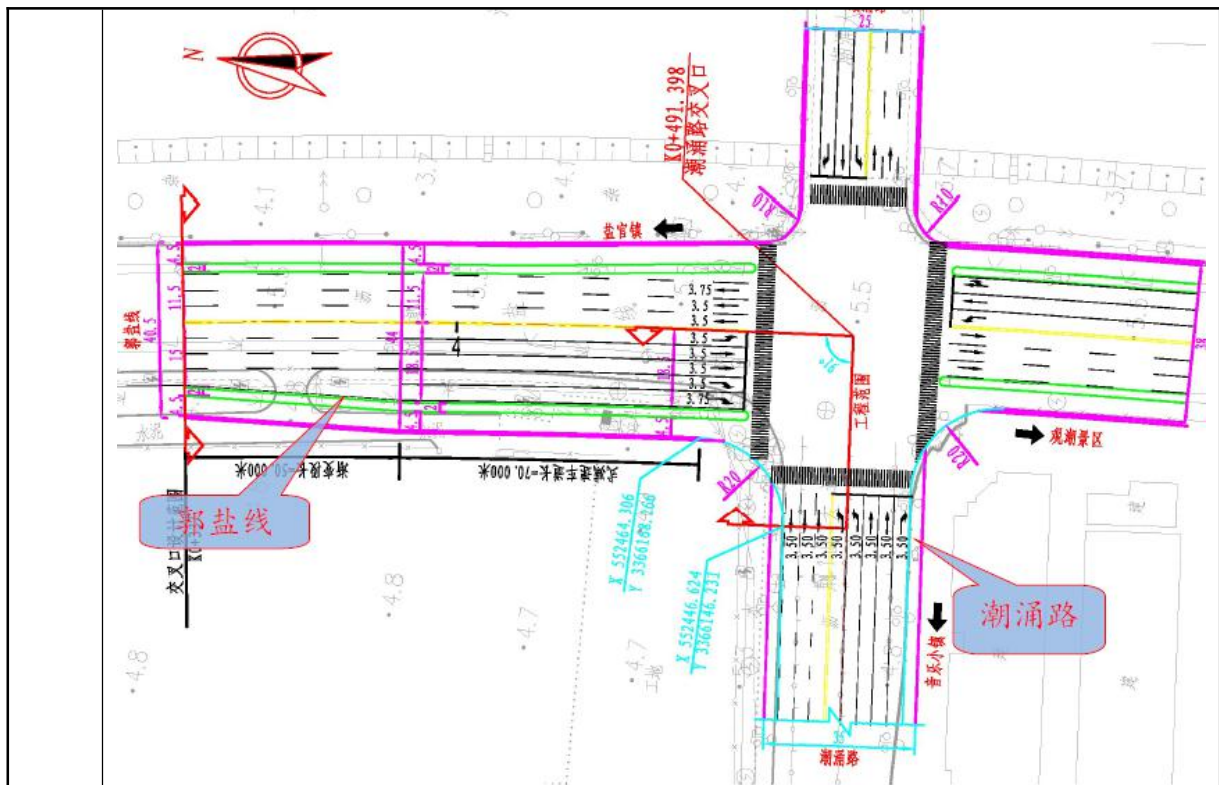


图 2-6 K0+491.398 处平交口（潮涌路交叉口）

(3) K2+889.290 处平交口

本项目在 K2+889.290 处与景区外围道路锦兰路形成 T 形平面交叉，锦兰路设计速度 60km/h，路基宽度 22 米，为沥青混凝土面层结构。本次平交设计，交叉采用 T 形交叉，信号灯管理。

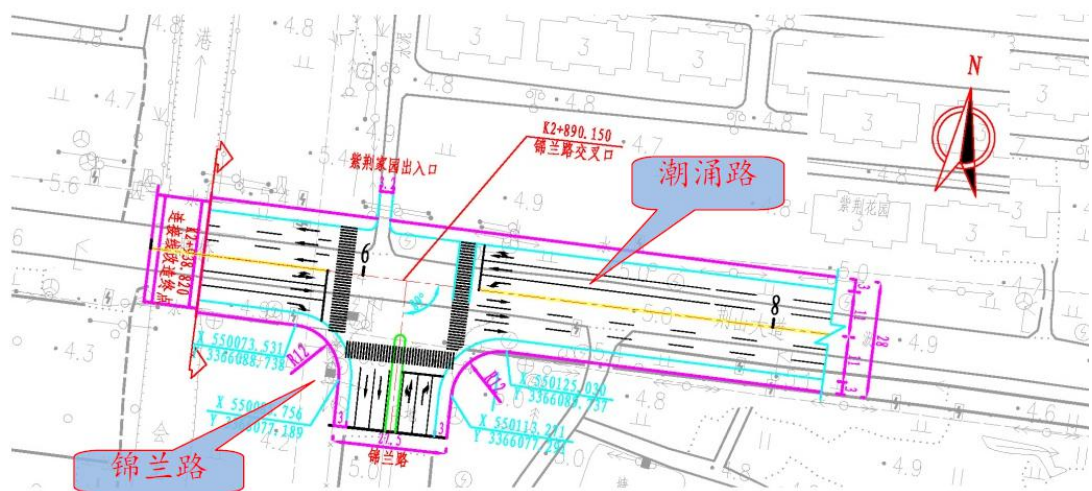


图 2-7 K2+889.290 处平交口（锦兰路交叉口）

交通标志、标线：

为确保标志的视认性，标志的汉字和阿拉伯数字均采用交通标志专用字体，均采用中文。

版面颜色除枢纽图形化标志外，其余所有标志版面均按 GB5768 执行。

平交口的标线渠化应参照 GB5768-2009 进行施工。

照明：

潮涌路及观潮大道道路照明采用 H=10m、P=200W+60W(单套光通量 $\geq 20000lm+6000lm$) 的 LED 灯照明，沿道路前进方向双侧对称布置于路缘处，布灯间距 30m；采用双挑装饰性路灯，灯臂悬挑分别 1.5m、1.0m，仰角度 13 度。

交叉路口照明采用 H=15m、P=4*120W(光通量 $\geq 4*12000lm$)的 LED 灯照明。

隔离、防护设施：

在道路双黄线设置市政隔离栏杆。此外，郭盐线两侧机非分隔带上设置绿化隔离栏杆。

桥梁上下游端头设置护栏，防止车辆从桥梁端部冲出；整体式断面连续设置中央分隔栏杆；对于路侧设置机非分隔带的，设置绿化隔离栏杆。

信号控制系统：

黄色闪光信号灯的盘面大小为 $\phi 400$ ，无图案，工作状态闪烁，闪烁频率符合 GA47 中相关规定。

信号灯的安裝符合 GB 14887-2003 要求。

窰井长 64 厘米，宽 64 厘米，深 85 厘米。窰井材料为砖砌。窰井底部应设有渗水孔，管道口应高于井底 20 厘米，井盖应有公安或交警专用标记。

电子警察系统：

信号灯控路口设置闯红灯交通违法监测系统，并设置反向人脸抓拍摄像机，电子警察距离停止线 28-30 米，能无缝接入当地交警大队管理平台。

景观与绿化：

本项目沿线无声屏障等设施；除郭盐线西侧由于拼宽而恢复的侧分带外，其它地方无绿化带设计，本次景观采用外购花箱的形式，分布在郭盐线西侧侧分带和潮涌路沿线非机动车道内侧。

其他设施：

里程碑每隔 1 公里在整桩处设置，百米桩每隔 100 米设置一个，公路界碑每隔 300 米设置一块。

钢便桥:

为确保陈桥新建桥施工期间上塘河两岸汽车顺利通行，在施工区域下游搭建钢便桥满足保通需要，该工程区域内自然地面标高为 3.8~4.8m，桥位处现状河宽约 31m，配跨： 21+35+21m。

桥梁净宽 10m。设计荷载：公路-II 级。

三场一道:

(1) 施工便道

本项目选址位于海宁市盐官镇、周王庙镇，项目所在地有郭盐线、潮涌路等配套道路，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。

为了保障施工期间的交通，以钢便桥为中心，设有宽 10m，长 1589m 的临时道路（对应桩号 K1+349~K2+938），临时征地 5.5 亩。施工完毕恢复原状。

临时道路路面结构：4cmAC-13C 细粒式沥青混凝土

乳化沥青粘层

6cmAC-20C 中粒式沥青混凝土

乳化沥青透层+下封层

18cm 水泥稳定碎石基层

18cm 水泥稳定碎石底基层

(2) 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。

(3) 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拟设两处，分别位于道路拐点西侧空地及潮涌路南侧空地，占地面积各约 200m²。

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中部，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居民住宅距离较近，只要建设单位做好施工期扬尘污染防治措施（防尘网、防尘挡板、洒水抑尘、灰土拌合采用全封闭施工等），不

会对周边敏感点空气环境产生显著影响。

(4) 施工车辆运输路线

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。施工车辆运输利用红旗路、镇东路、教育路等配套道路，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。

(5) 取土场、弃土场

本项目不设取土场。

本项目挖方约 3.5 万方(土方)，路基填方约 2.2 万方（宕渣填筑），老路路面挖除约 1.04 万方。路基填筑、台背填筑、软基处理垫层、路基防护及三改等均需要从附近的石料厂采购，不设置取土场。由于挖方量较小，且道路无场地条件，土石方暂于项目红线内堆存，未设置永久性弃土场。本项目清表土方全作为喷播植草防护、侧分带等种植土，铣刨原有沥青面层工程量计入废方，老路挖除水稳基层考虑部分经过进行集中破碎化处理后用于路基填料。

施工工艺流程（图示）

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 2-8。

施工方案

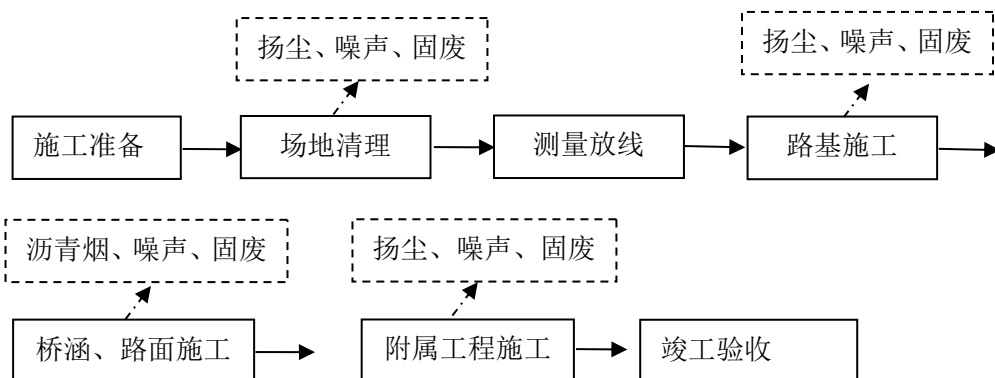


图 2-8 项目道路施工工艺流程及产污环节图

施工工艺流程简述

1、场地清理

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。

2、路基挖填

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，同时辅以人工开挖。

3、路基处理

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。

4、桥涵施工

陈桥老桥桥墩、桩基全部拆除。采用综合拆除法，即利用机械、人工相结合施工技术，由上至下对桥进行解体拆除。

老桥拆除顺序：对现状施工范围进行围挡、河道进行围堰→拆除栏杆、伸缩缝、桥面铺装→凿断空心板铰缝、吊除空心板→凿除盖梁→拆除桥墩桩基。

桥面附属结构主要有护栏和人行道结构等。由于附属设施重量较轻，且拆除附属设施时，桥梁整体刚度未减小，此时桥梁结构是安全的。栏杆拆除时，先用倒链将栏杆拉在内侧路面上，防止栏杆附落桥下，然后用气割割开两侧立柱底部的连接钢板，收紧倒链，将栏杆拉在内侧路面上，依次将所有栏杆拆除，装车运走。人行道结构直接由工人撬起，装车运走。砼路缘石用风镐拆除、破碎、并装车运走。桥上其他设施如各种管线等，联系业主及相关管理部门拆除。对需拆除的桥面铺装，从横坡高的位置开始向横坡低的方向施工，采用小型挖机、风镐等工具凿除，凿去铺装层混凝土后，充分凿毛桥面，使之表面粗糙，成锯齿形，铺装混凝土凿除时不得破坏桥梁梁体顶板。待桥面铺装拆除完毕后，即可吊装梁板。

墩台的拆除使用破碎机进入河道中墩处实施凿除作业，碎渣再用挖掘机、自卸车清除出河道，破碎时由上到下凿除混凝土，墩内钢筋可逐段切割。拆除完围堰内回填土，做好地基加固处理。围堰采用双层钢板桩，施工时应有水平和垂直导向措施。两层钢板桩之间每隔 2m 在顶部采用φ20 钢筋设置一道拉结，以免钢板桩之间其中靠桥墩处，钢板桩间采用草包装粘土填塞密实。所有构件均做到随拆随运，并在破解处理后弃运到指定地点，不得遗弃在河道中或岸边，造成河道堵塞或环境污染。

新桥施工：

桥梁采用钻孔灌注桩，钻孔灌注桩基础采用钻机钻进成孔，相应施工工艺流程为：钻孔机就位→钻孔→注泥浆→下套管→继续钻孔→排渣→清孔→吊放钢筋笼→射水清底→插入混凝土导管→浇筑混凝土→拔出导管→插桩顶钢筋。钻机钻进成孔过程中为防止孔壁坍塌，在孔内注入人工泥浆或利用钻削下来的粘性土与水混合的自造泥浆保护孔壁。护壁泥浆与钻孔的土屑混合，边钻边排出，同时这些泥浆被重新灌入钻孔进行孔内补浆。当钻孔达到规定深度后，安放钢筋笼，在泥浆下灌注混凝土，浮在混凝土之上的泥浆被抽离出来，最后作为弃方处理。

5、路面施工

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。

6、管线敷设

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。

7、土石方运移

项目路基的开挖土石方，道路建设自身综合利用。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。

8、绿化工程

	<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。本项目部分路段采用外购花箱的形式进行景观绿化。</p> <p>郭盐线段保通方案</p> <p>本次设计郭盐线为单侧拼宽方案，施工过程中维持双向四车道通行，只需将西侧侧分带和辅道进行围挡，将现状车道重新划分，车道宽度 3.5+3.25m，西侧非机动车道 2.25m，限速 40km/h 通行。</p> <p>潮涌路保通方案</p> <p>潮涌路考虑施工周期、两侧用地、保通工程量等因素，采用分幅修建方案，即半幅修建、半幅保通。</p> <p>分幅修建可基本保证 28 米红线范围内进行保通，本方案利用部分左半幅现状老路，并于老路外侧拼宽 5~10m 沥青混凝土路面，总路基宽度为 10m，长度 1589m，由于陈桥处桥梁采用整幅拆除和修建，需绕行至南端，新建跨径为 1*21+1*35+1*21 钢便桥 1 座，右半幅围挡进行施工，待右半幅道路修建完成后，作为临时保通道路，围挡施工左侧半幅道路，最后统一铺装路面上面层。主要工程量为宽 10m，长 1.6km 临时道路，临时征地 5.5 亩。</p> <p>本项目拟于 2021.11 起开始施工，2022.8 建成通车。</p>
其他	<p>郭盐线段东侧临河，没有扩宽的余地，因此采用西侧单侧拼宽；</p> <p>潮涌路两侧均有建筑且均有一定的距离，因此按老路线位两侧拼宽。</p>

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盐官镇、周王庙镇，属重点开发区域。</p> <p>重点开发区域是指具备以下条件的城市化地区：具有较强的经济基础，一定的科技创新能力和较好的发展潜力；城镇体系初步形成，有条件形成新的区域性城镇群；能够带动周边地区发展，促进全省区域协调发展。</p> <p>空间管制：有序拓展发展空间。适度扩大制造业、服务业和城市居住等建设空间，有序减少农村生活空间，增加绿色生态空间，统筹规划滩涂围垦和低丘缓坡开发。加快建设产业集聚区。推进产业转型升级和空间集聚，培育一批战略性新兴产业，整合提升开发区（园区），高标准、高水平建设产业集聚区。培育建设中心城市和城市新区。增强中心城市服务功能，拓展城市新区，统筹建设市政基础设施和公共服务设施，提高城市人居环境质量。保护农业和生态空间。加强基本农田、林地保护，避免土地过多占用和水资源过度开发等问题，着力提高生态环境质量。大力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。保护和预留未来发展空间。科学开发滩涂资源，合理划分岸线功能，严格保护自然岸线，为未来发展预留空间。目前尚不具备开发条件的区域要作为预留发展区域予以保护。</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> <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。</p> <p>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</p>
--------	---

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

根据用地预审及选址意见，该项目属城镇道路用地，拟占用土地 8.9557 公顷，其中用农用地 3.3799 公顷（耕地 1.4575 公顷），建设用地 5.5405 公顷，未利用地 0.0353 公顷，不涉及永久基本农田。

根据现场调查，项目占地范围内主要植被类型为杂草、灌木。红线范围内无涉及名木古树或国家重点保护植物等。总体来说，评价区域内生态功能价值较低，植被分布较少，发现植被物种均为南方常见物种。

受开发建设影响，未发现有保护野生动物分布和野生保护动物栖息地。

本次评价区内野生动物主要有：麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类等。

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）环境空气质量现状

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。

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	29	35	82.86	达标

PM ₁₀	度	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》（HJ2.2-2018），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）地表水环境质量现状

①水环境功能区水质达标情况

根据《嘉兴市生态环境状况公报（2020 年）》，2020 年嘉兴市 73 个市控以上地表水监测断面水质中，II 类 3 个、III 类 64 个、IV 类 5 个、V 类 1 个，分别占 4.1%、87.7%、6.8%和 1.4%。与 2019 年相比，III 类及以上比例上升 26.0 个百分点，IV 类比例下降 24.7 个百分点，V 类比例下降 1.3 个百分点。73 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均浓度分别为 4.5mg/L、0.46mg/L 和 0.162mg/L，高锰酸盐指数同比持平，氨氮和总磷同比分别下降 17.9%和 5.8%。

②项目所在区域污水管网的纳污水体：

本项目所在区域的污水纳管至丁桥污水处理厂处理达标后，通过其排放口排入钱塘江近岸海域。根据《2020 年浙江省生态环境状况公报》，嘉兴近岸海域水质为劣四类，无法满足《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类水质标准。

《浙江省近岸海域水污染防治攻坚三年行动计划》如下：

◆总体要求

到 2022 年，近岸海域水环境质量达到国家考核目标要求，并保持稳定向好。近岸海域水质优良率 3 年均值比近 3 年（2017—2019 年）提高 3 个百分点以上，力争“十四五”期间近岸海域水质优良率均值比“十三五”期间提高 5 个

百分点以上。全省入海河流总氮、总磷浓度得到有效控制，海洋生态红线区面积达到国家规定要求，大陆自然岸线保有率超过 35%，海岛自然岸线保有率超过 78%。生物多样性保持稳定。近岸海域水质有效提升、海洋生态环境明显改善的长效机制基本建立。

◆入海河流氮磷减排行动

推进入海河流总氮、总磷浓度控制。采用断面控制方法实施总氮、总磷浓度控制。继续完善总氮递进式削减控制方法，以 2020 年监测值为基准，确保浓度只降不升。总磷排放浓度满足各河流（溪闸）水环境质量目标要求。分级制定并组织实施工入海河流（溪闸）控制计划。对钱塘江、曹娥江、甬江、椒江、瓯江、飞云江、鳌江等 7 条主要入海河流及四灶浦闸、长山河、海盐塘、上塘河、盐官下河、金清河网、临城河等 7 个主要入海溪闸，持续实施总氮、总磷浓度控制。到 2022 年，各地按照流域生态治理要求，制定实施辖区内其他主要入海河流（溪闸）的总氮、总磷浓度控制计划。（责任单位：省生态环境厅牵头，有关设区市政府负责落实。以下均需有关设区市政府落实，不再列出）推进入海河流（溪闸）污染物入海通量监测，逐步建立入海河流总氮、总磷监控体系，科学推进入海河流（溪闸）污染物减排。

严格控制生活源污染物排放。加强城镇污水处理厂建设，到 2022 年，全省新扩建污水处理厂 76 个、新增日处理能力 412.4 万吨。县以上城市污水处理率保持在 96%以上，全省城市生活污水集中收集率保持在 80%以上。加强城镇污水处理厂清洁排放技术改造，到 2022 年，完成清洁排放技术改造 213 个、改造规模为 808 万吨/日。科学推进污水污泥处理和污水再生利用设施建设改造。加快污水收集管网建设和雨污分流改造。现有城市污水处理厂进水生化需氧量浓度低于 100 毫克/升的，制定“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升管网收集效率。到 2022 年，杭州、宁波、嘉兴、绍兴、衢州、台州、丽水城市生活污水集中收集率达到 85%以上，湖州、金华达到 80%以上，温州、舟山达到 75%以上。巩固剿灭劣 V 类水和消除黑臭水体成果，到 2022 年，力争 80%以上的县（市、区）建成“污水零直排区”。全面压实河（湖）长制，确保水环境长治久清。

实施工业源污染物源头治理。持续推进有机化学原料制造、水产品加工、

棉及化纤印染精加工、机制纸及纸板制造、棉及化纤制品制造、原油加工及石油制品制造等行业清洁生产改造，提升污染防治水平。着力提升涉海危险化学品、油品等污染风险的应急处置能力。确保氮肥、磷肥、磷农药、金属表面处理等行业企业严格达标排放，全面提升污染防治水平。加快企业废水处理设施及工业园区污水集中处理设施提升改造，强化各类工业集聚区污染治理。严格环境准入门槛，强化近岸海域“三线一单”管控。落实强制性标准，推动能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。

降低农业源总氮、总磷排放。全面推进“肥药两制”改革，着力减少农业化肥投入，到 2022 年，全面建立主要作物化肥投入的定额制度，化肥用量比 2018 年下降 5%。支持有机肥、高效肥料替代传统化肥，推广精准施肥、高效施肥方式，推进国家级果菜茶有机肥替代化肥试点县建设，年推广应用商品有机肥 100 万吨以上。加大农村生活污水治理力度，自 2020 年起，生活污水治理行政村覆盖率保持在 90%以上，日处理能力 30 吨以上的农村生活污水处理设施基本实现标准化运维。

◆排海污染源规范整治行动

全面整治提升入海排污口。坚持“一口一策”分类攻坚，高水平推进排污口整治提升，确保入海排污口在线监测全覆盖。在海洋自然保护地、海滨风景游览区、海水浴场和其他重要环境敏感区，禁止新建入海排污口。开展沿岸入海污染源排口专项排查，建立健全排查、监测、溯源、整治工作体系，做到科学监测、分类治理。到 2022 年，实现排海污染源总氮、总磷排放零增长。推动海上监测与陆上巡查、执法联动，定期公布入海排污口达标信息。到 2022 年，基本形成设置科学、管理规范、运行有序、监督完善的入海排污监管体系。

推进海水养殖绿色发展。实施县域养殖水域滩涂规划，对禁养区内养殖行为进行清理整顿，严格规范限养区内养殖行为。逐步减少滩涂养殖和传统网箱养殖，鼓励适养海域发展贝藻养殖，支持发展深远海智能化养殖。全省域持续推进渔业健康养殖，到 2022 年，渔业健康养殖比例达到 70%以上，实现行业规范管理和产业转型发展。

加强船舶港口污染控制。严格执行《船舶水污染物排放控制标准》

(GB3552-2018)，推动沿海船舶加装船载污染物收集装置或处理装置。支持近海船舶按照环保、舒适、安全要求加快更新改造，严禁新建不达标船舶进入运输市场，限期淘汰经改造仍不能达到污染物排放标准的船舶。推进港口码头船舶污染物接收处置设施建设，确保污水、废弃物转运畅通。到 2020 年 12 月底，沿海港口、船舶修造厂达到船舶污染物接收、转运及处置设施建设要求。开展美丽渔港建设行动，推动渔港污染防治设施建设和升级改造，建立健全渔港油污、垃圾回收体系。到 2022 年，全省沿海二级以上渔港全面建成（配齐）污染防治设施设备。加强渔业船舶含油污水、生活污水和垃圾的清理和处置。

◆沿岸生态修复扩容行动

加强近岸海域生态保护。坚持生态优先，除国家批准的重大战略项目用海外，禁止新增围填海项目。严格落实国家围填海管控政策。依法依规对存量围填海区域开展生态评估。严守海洋生态保护红线，选划重点海湾河口及其他重要自然生态空间并纳入红线管理。

建设沿岸生态缓冲带。实施海岸线保护与整治修复行动，全面完成《浙江省海岸线整治修复三年行动方案》各项目标任务。统筹各类海洋资源开发活动，强化滨海湿地保护。实行滨海湿地分级保护和总量管控。加大典型生态系统保护力度，逐步恢复滩涂、湿地、岛屿的净化功能。实施美丽河湖建设，营造更多更好更优的生态、宜居和绿色滨水发展空间，到 2022 年，建设美丽河湖 300 条（个）。

强化海洋生物资源养护。深入实施浙江渔场修复振兴行动，严格控制海洋捕捞强度,到 2020 年 12 月底，全省压减国内海洋捕捞渔船 2580 艘、功率 43 万千瓦，国内海洋捕捞总产量减少至 257 万吨/年，并按国家要求持续抓好管控。推进《渔业捕捞许可管理规定》（农业农村部令 2018 年第 1 号）实施，以底拖网、帆张网、三角虎网作业渔船为重点，加快捕捞产能淘汰退出。推进海洋牧场建设,积极开展海洋增殖放流,到 2022 年，全省建设海洋牧场 9 个，投放人工鱼礁 20 万空方，增殖放流各类海洋水生生物苗种 70 亿单位。

◆保障措施

完善推进体系。各地、各部门要按照陆海统筹要求，有力有序推进行动计划，确保各项任务落地见效。深化“最多跑一次”改革，以区域环境承载力为核

	<p>心，陆海统筹推行“区域环评+环境标准”改革。探索建立“蓝海”指数，健全“五水共治”指标体系，制订近岸海域区域分界断面水质监测评价试点技术方案和生态环境综合评价办法，建立健全涉海工程生态环境和入海排污口监管等配套制度，推动绿水青山就是金山银山理念的海上实践。</p> <p>深化能力建设。加强海洋生态环境监测和执法能力建设，加大监测和执法用船（车）等技术装备的保障力度。逐步建立政府主导、部门协同、社会服务有效补充、按绩支付的投入模式，完善河海同步、站位与浮标相结合的近岸海域环境监测网络。依托政府数字化转型，加强涉海部门数据共享和业务互补。进一步强化近岸海域环境监测、污染治理和生态修复等领域科研攻关和成果应用，统筹开展浙江海域氮磷输送迁移规律研究。依托长江经济带绿色协同发展机制，深入推进长江入海污染治理研究。积极争取国家科技重大专项支持，加强省域南北交界断面氮磷输送的监测分析。</p> <p>加强执法监管。加强湾（滩）长制与河（湖）长制有效衔接，加快推进“一湾（滩）一策”治理。建立健全湾滩巡查制度，持续推进沿海非法排污、非法修造拆船、违规养殖和滩面污染源等整治。推动湾滩管控向岸线两侧有效延伸。严格执行各类污染排放标准和有关规定，开展联合执法、区域执法、交叉执法，健全陆海同步、监管统一、专业高效的监督监管体系。</p> <p>（3）声环境质量现状</p> <p>根据声环境专项中的现状调查与评价，本报告选取了道路起点、终点、两侧敏感目标等监测点位，监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求。</p> <p>（4）地下水和土壤</p> <p>项目无地下水、土壤的污染源及污染途径，因此不进行地下水、土壤背景值的调查。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏	<p>①郭盐线（K0+000~K0+491.4）</p> <p>根据资料郭盐线现状为双向四车道一级公路，总宽 30m：0.5m 土路肩+4.5m 辅车道+2m 侧分带+0.25m 路缘带+2×3.75m 行车道+0.5m 双黄线+2×3.75m 行车道+0.25m 路缘带+2m 侧分带+4.5m 辅车道+0.5m 土路肩。该道路建设较早，未开展环境影响评价。</p>

坏问题

②潮涌路

潮涌路郭盐线至观音桥路段现为 22m 双向四车道断面：3m 非机动车道+8m 机动车道+8m 机动车道+3m 非机动车道。

潮涌路观音桥至终点（规划环城西路）路段现为 12 断面：0.75m 土路肩+5.25m 机动车道+5.25m 机动车道+0.75m 土路肩。

《潮涌路（农发大道至骑荆公路、观潮大道至海宁大道，骑荆公路~观潮大道）工程项目环境影响报告书》于 2014 年通过审批，现已基本建成，尚未完成验收。

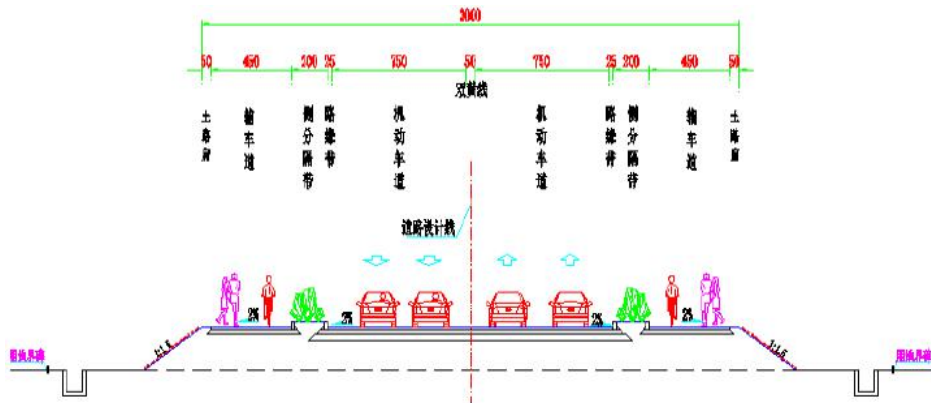


图 3-1 现状郭盐线 30m 双向四车道路基标准横断面图

随着周边镇区的发展，项目区域的交通压力将进一步增大，现状道路将难以满足交通服务水平，本项目的建设，旨在完善海宁公路区域路网结构，加快城乡一体化发展，加强海宁区域对外交通联系，进一步提升道路通行能力，缓解交通拥堵情况，方便群众出行。

本项目新增占地范围内原为农用地（非基本农田）、未利用地等，随着两侧土地的开发建设，车流量也逐渐增大，急需对现有的道路扩建。

原有污染主要为道路扬尘，汽车尾气（CO、NO_x 等），交通噪声，固废等。

本项目建成后，将加大该条道路的通行能力；通过污染防治措施的建设和管理，汽车尾气、交通噪声对沿线敏感目标的影响也将在可接受范围之内。

生态环境
保护
目标

表 3-2 工程沿线声环境和环境空气敏感目标一览表

序号	保护目标	与道路红	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	线(中心线)最近距离(m)		第一排(户/层)	总户数	第一排(户/层)	总户数		声环境执行标准	大气环境执行标准
1	NW	宜家桥(盐官镇) K0+000	110(110)	0~0.5	0	0	3户	约10户	砖混结构	2/4a类	二级
2	E	拐点东侧居民区(盐官镇) K0+380~K0+460	120(138.5)		0	0	约3户	约4户	砖混结构	2类	二级
3	SE	安国寺(盐官镇) K0+491.384	150(168.5)		0	0	文物古迹		/	2类	二级
4	S	安星村杏花苑(盐官镇) K0+720~K1+000	33(57)		2户	2户	约18户	约104户	砖混结构	2/4a类	二级
5	S	拱宸花园小区(盐官镇) K1+050~K1+300	5(19)		11户	11户	约11户	约60户	砖混结构	2/4a类	二级
6	N	盐官村(盐官镇) K1+040~K1+300	42(56)		0	0	约12户	约80户	砖混结构	2类	二级
7	N	紫荆花园小区(周王庙镇) K1+920~K2+939.647	8(22)		12户	12户	约52户	约500户	砖混结构	2/4a类	二级
项目临路建筑均以3层为主,少部分为1层、4层、5层、6层等。											

表 3-3 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)	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(户/层)	总户数	第一排(户/层)	总户数		声环境执行标准	大气环境执行标准
施工营地 1# (拟定) (拐点)											
1	SE	拐点东侧居民区(盐官镇) K0+380~K0+460	约190	0~0.5	3户	4户	3户	约10户	砖混结构	2/4a类	二级
2	SW	安星村杏花苑(盐官镇) K0+720~K1+000	约260		2户	2户	约18户	约104户	砖混结构	2/4a类	二级
施工营地 2# (拟定) (潮涌路南侧)											
1	N	紫荆花园小区(周王庙镇) K1+920~K2+939.647	约100	0~0.5	12户	12户	约52户	约500户	砖混结构	2/4a类	二级
临时道路(含钢便桥)											
1	S	安星村杏花苑(盐官镇) K0+720~K1+000	约33	0~0.5	2户	2户	约18户	约104户	砖混结构	2/4a类	二级
2	S	拱宸花园小区(盐官镇) K1+050~K1+300	约5		11户	11户	约11户	约60户	砖混结构	2/4a类	二级
3	N	盐官村(盐官镇) K1+040~K1+300	约56		0	0	约12户	约80户	砖混结构	2类	二级
4	N	紫荆花园小区(周王庙镇) K1+920~K2+939.647	约22		12户	12户	约52户	约500户	砖混结构	2/4a类	二级
临时道路是为了保障施工期间该路段的交通通行而设置、而非施工用途。											

评价标准

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 3-4。

表 3-4 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		
NMHC	一次最大值	2.0		mg/m ³

(2) 地表水环境

本项目沿线主要河流：盐官下河、宁郭塘、上塘河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，盐官下河、宁郭塘属于杭嘉湖水系（杭嘉湖 89），目标水质为 III 类；上塘河属于杭嘉湖水系（杭嘉湖 41）、目标水质为 IV 类。

具体标准限值详见下表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（单位：除 pH 外为 mg/L）

类别	pH	DO	COD	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
III 类	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
IV 类	6~9	≥3	≤30	≤10	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

(3) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)，本项目位于 2 类声环境功能区。

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（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）。

具体标准值见表 3-6。

表 3-6 环境噪声限值 (单位: dB (A))

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60
4a 类		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

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；营运期汽车尾气排放执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)，具体控制指标详见表 3-7、3-8。

表 3-7 《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, 2.0 mg/m ³
苯并芘	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

表 3-8 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)

车辆类别	测试质量 (TM) kg	限值			
		CO	NMHC	NO _x	PM
		(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)

第一类车	全部	500	35	35	3.0
第二类车	I	TM≤1305	500	35	3.0
	II	1305<TM≤1760	630	45	3.0
	III	1760<TM	740	55	3.0

(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。

(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 3-9。

表 3-9 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

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》（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。

四、生态环境影响分析

表 4-1 施工期环境影响环节及因素	
环境要素	施工期
大气环境	扬尘、PM ₁₀ 、沥青烟、设备和车辆尾气
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
生态环境	植被
	土壤及地貌
	水土流失
社会环境	交通运输、社会经济发展
	城镇、开发区、交通等规划
	土地占用
	交通事故和施工风险

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、设备和车辆尾气等。

(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。本项目沿线红线外 50m 范围内的敏感点都将受到施工作业扬尘不同程度的影响。

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，施工单位在公路两侧的居民区等敏感点附近施工时，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。同时可通过洒水抑尘等措施以减缓施工作业扬尘对环境空气质量及现场施工人员的影响。

(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

施工期生态环境影响分析

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

(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。

(5) 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。一般情况下，在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100 m 内。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。

根据现状调查，项目两侧有居民区等敏感目标，因此，施工期需采取一定的防尘降尘措施（防尘网、防尘挡板、洒水抑尘、灰土拌合采用全封闭施工等），减小扬尘对周边敏感目标的影响。

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。施工作业污水主要包括桥梁施工废水、一般施工废水。

4.1.2.1 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。

汽车及机械设备冲洗废水和维护、检修废水。施工运输车辆和流动机械的冲洗废水产生的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；汽车和机械设备在维护、检修过程中会产生洗涤机械部件和零件的清洗废水，主要污染物为含有高浓度的石油类和杂质，石油类可达 100mg/L，应经隔油后与汽车和机械冲洗废水合并进行油水分离、沉淀处理，清水可用作工地抑尘降尘喷洒用水。

桥梁施工泥浆水收集后，经隔油沉淀处理，清水可用作工地抑尘降尘喷洒

用水，不外排，沉淀后的泥浆循环利用，并定期清理沉淀池，泥渣与弃方一同处理。

4.1.2.2 物料流失

施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别是粉状物料如石灰、水泥、土方等露天堆放，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；石灰、水泥等物质不得露天堆放；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。

4.1.2.3 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。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，

(1) 路基路面工程

根据现状调查，工程沿线有多处敏感目标在拟建道路红线 200m 范围以内（最近距离约为 5m），噪声影响最大处超过 75dB，夜间时，影响更大。

项目场界处噪声约为 85dB，超过施工场界噪声控制标准（昼间 70dB、夜间 55dB）；

因此，施工时应在施工场界及敏感目标处设置临时移动隔声屏障等措施。

(2) 车辆运输噪声

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。

根据现状调查，工程沿线有多处敏感目标在拟建道路红线 200m 范围以内（最近距离约为 5m），噪声影响最大处超过 70dB，夜间时，影响更大。

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。

4.1.4 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有施工人员约 100 人，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 50kg。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；拆迁建筑垃圾成分包括砖瓦、木材、钢材、水泥混凝土块、碎石等。

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

4.1.5.1 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。永久用地及临时占地均为耕地、未利用地等。根据现场调查，现状以耕地、空地为主，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，多数土地现状为耕地（非基本农田），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，常见动物主要为家养的畜禽，包括猪、狗、猫、鸡、鸭、鹅等。其外还包括常见的两栖类、爬行类、鸟类动物，如蛙、蛇、家燕等。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，沿线主要以农业环境为主，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。所以要求临时占地尽量选用荒地等非耕性土地，对不得已临时征用的耕地，在使用前将耕作层土堆放在一旁，待筑路完工后，复土还耕，恢复土地原有的使用功能。

4.1.5.2 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，由于道路两旁的植被绿化和恢复需要相当长时间。因此，这种影响将持续 3~5 年，建议道路建设期，尽量少破坏植被，妥善处理好生产、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，同时，对道路周围将要兴起的商业、工业企业、农居点等，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。

4.1.5.3 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（具体位置还未定，待建设单位施工招标后设定），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作复耕或绿化处理。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

4.1.6 其他

(1) 居民生活质量的影响

施工车辆的进出可能会引起交通堵塞，影响沿线居民的生产生活。施工期间重型施工机械和车辆频繁进出，可能会破坏地方道路，影响地方交通，并有一定的安全隐患。部分施工人员的不文明行为可能会对沿线居民尤其是少年儿童产生不良的影响。但施工期间可以利用地方闲置劳动力，增加就业机会和收入；施工单位从地方购买施工材料和生活用品，可在一定时期内带动地方经济的发展，增加地方收入。

(2) 对资源利用的影响

道路为社会各行各业服务，道路用地的利用价值广泛，利用率高。但是，土地是一种无法再生的资源，土地的农业利用价值是其它用地无法替代的，土地资源较宝贵，因此，在设计施工中须注意土石方的纵向平衡，尽量减少借土方量，尽可能减少污染和侵占良田。

(3) 征地拆迁影响分析

本工程永久性征用耕地、荒地等。征地补偿方式按照浙江省、海宁市的有关规定实施，保证受影响居民生活的稳定。

(4) 对文物古迹的影响

根据拟定路线走向以及向当地群众了解，工程路线施工范围内没有地上文物，也没有发现有考古价值的地下文物，施工过程中，如有发现文物，应立即停止施工，并及时报告项目主管单位和文物保护单位，待文物发掘、清理及处理完毕后才能恢复施工。

表 4-2 拟建工程营运期环境影响环节及因素	
环境要素	营运期
大气环境	汽车尾气：NO _x 、CO
水环境	路面/桥面径流
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	装载危险品的车辆因交通事故泄漏，对河流的风险较大，事故概率很低，危害大

运营期生态环境影响分析

4.2.1 环境空气

本项目营运期废气主要为汽车尾气（NO_x、CO 等）。

类比同类项目，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/桥面地表径流

路面/桥面径流主要是雨水冲刷路面形成，SS 是道路路面/桥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。

本项目雨水汇水范围为路面/桥面雨水及道路沿线 10 米范围两侧地块雨水，桥面雨水通过导流系统引至地面雨水管道，雨水管道布设在非机动车道两侧，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包气带水，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，

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隔声窗、管理措施（限速、禁止鸣笛）等措施，可适当减轻噪声源强及其影响。

4.2.5 固废

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，对环境的影响不大。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

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以耕地、荒地为主，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。

4.2.7 风险分析

本项目沿线为规划主要为居民区，运输危险化学品几率很小，但不可避免。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，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、

	<p>准确、完好。</p> <p>(2) 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>(3) 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>本项目为道路的改扩建，原项目已建成，因此不涉及道路选线方案的比较。郭盐线段东侧临河，没有扩宽的余地，因此采用西侧单侧拼宽；潮涌路两侧均有建筑且均有一定的距离，因此按老路线位两侧拼宽。</p> <p>本项目路线较短，新增用地农用地、建设用地、未利用地（不涉及基本农田），道路建设的目的是为了改善区域交通状况；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，道路两侧存在一定数量的敏感目标。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>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>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、临时堆土场以及弃土场。生态恢复主要针对道路两侧路肩、临时堆土场、施工临时设施以及弃土场等。</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>
---------------------------------	---

(5) 后期管理

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) 料场、灰土拌和站拟设置在项目拐点处西侧荒地及潮涌路南侧空地。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，运输时应采用封闭式槽车运输。

(4) 针对距道路两侧有敏感目标的路段，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目标的影响。

(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和维护、检修废水

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) 砂石料筛分、混凝土拌和废水

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敏感目标处应设置临时移动隔声屏障等隔声防护措施。

(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

	<p>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>按计划和施工操作规程，使筑路用料计划到位，尽量减少余料，同时对余料进行合理的处置，严格控制环境污染物抛弃；对建筑余料，应妥善保管，也可结合地方的建设要求，供乡村道路修建或建筑之用，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>本项目雨水汇水范围为路面雨水及道路沿线 10 米范围两侧地块雨水，雨水管道布设在非机动车道两侧，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</p> <p>项目建设单位应划拨专项资金用于室外达标的噪声防治措施，即管理措施（禁止鸣笛、减速等）、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（详见专项）。</p> <p>对于道路沿线未建的规划建筑，靠近道路第一排应避免规划、建设学校、幼儿园、医院等对声环境敏感的建筑。</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后，对环境的影响不大。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：</p> <p>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。</p> <p>5.2.5 风险防范措施</p> <p>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。</p> <p>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。</p>																											
其他	无																											
环保投资	<p>本项目估算环保投资 550.0 万元，工程总投资 18330.88 万元，环保投资占工程总投资的 3.0%。详见表 5-2。环保投资占比较低、经济可行。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 环保投资与三同时验收一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">阶段</th> <th style="width: 15%;">环境问题</th> <th style="width: 55%;">措施内容</th> <th style="width: 20%;">金额(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">声环境</td> <td>施工临时围护、敏感目标处临时隔声屏障（敏感路段两侧移动隔声/挡板屏障，单侧约2000m、双侧共约4000m）</td> <td style="text-align: center;">20.0</td> </tr> <tr> <td>低噪声施工机械设备、设备维护检修</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境</td> <td>施工废水处理（沉淀池、清运等）、临时边沟</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td>建筑垃圾、生活垃圾清运处置等</td> <td style="text-align: center;">50.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境空气</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">施工场地配备洒水车等</td> <td style="text-align: center;">50.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施（防尘网、防尘挡板、洒水抑尘、灰土拌合采用全封闭施工等） 1、敏感路段抑尘隔声移动屏障（已在声环境中统计，此处不再重复） 2、临时堆土设防尘网（≥2处） 3、防尘挡板（2处施工营地） 4、洒水抑尘（施工营地及施工道路沿线） </td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td></td> <td>临时占地植被恢复</td> <td style="text-align: center;">120.0</td> </tr> </tbody> </table>	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、敏感目标处临时隔声屏障（敏感路段两侧移动隔声/挡板屏障，单侧约2000m、双侧共约4000m）	20.0	低噪声施工机械设备、设备维护检修	10.0	水环境	施工废水处理（沉淀池、清运等）、临时边沟	10.0	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾清运处置等	50.0	环境空气	施工场地配备洒水车等		50.0	建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施（防尘网、防尘挡板、洒水抑尘、灰土拌合采用全封闭施工等） 1、敏感路段抑尘隔声移动屏障（已在声环境中统计，此处不再重复） 2、临时堆土设防尘网（≥2处） 3、防尘挡板（2处施工营地） 4、洒水抑尘（施工营地及施工道路沿线）		10.0	生态环境		临时占地植被恢复	120.0
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、敏感目标处临时隔声屏障（敏感路段两侧移动隔声/挡板屏障，单侧约2000m、双侧共约4000m）	20.0																									
		低噪声施工机械设备、设备维护检修	10.0																									
	水环境	施工废水处理（沉淀池、清运等）、临时边沟	10.0																									
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾清运处置等	50.0																									
	环境空气	施工场地配备洒水车等		50.0																								
		建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施（防尘网、防尘挡板、洒水抑尘、灰土拌合采用全封闭施工等） 1、敏感路段抑尘隔声移动屏障（已在声环境中统计，此处不再重复） 2、临时堆土设防尘网（≥2处） 3、防尘挡板（2处施工营地） 4、洒水抑尘（施工营地及施工道路沿线）		10.0																								
生态环境		临时占地植被恢复	120.0																									

	营运期	声环境	管理措施（禁止鸣笛/减速标识，潮涌路段东西两侧）、隔声窗（道路两侧敏感目标两排，约230户）等	230.0
		风险	设置护栏（2处）、标识标牌等；并加强交通管理等	50.0
	合计			550.0

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	<p>①对道路绿化树种草种应优先选用本地植物种群。</p> <p>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</p> <p>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。</p>	/	/	/	/
水生生态	/	/	/	/	/
地表水环境	<p>①修筑沉淀池集中收集施工废水，沉淀分离后定期清除，对施工废水中的油份，在排水沟或在 pH 值调整槽内设置油吸材料进行吸收处理。</p> <p>②对施工场地、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。</p> <p>③施工人员可充分利用周边已建的公共设施。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。</p> <p>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。</p>	/	/	本项目雨水汇水范围为路面雨水及道路沿线 10 米范围两侧地块雨水，雨水管道布设在非机动车道两侧，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	<p>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。</p> <p>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，需报当地相关部门批准后方可作业，并告示周围群众。</p> <p>③在距离工程较近的敏感目标处设置隔声挡板等临时隔声防护措施。</p>			<p>①本工程沿线主要超标点为两侧居民等，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）、隔声窗等防噪措施。</p> <p>②建议对道路两侧用地进行合理规划和布局，道路两侧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建议各级土地管理</p>	

			<p>部门严格道路沿线两侧农村建房的土地审批手续。</p> <p>④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料场、灰土拌和站应设置远离敏感目标处。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。</p> <p>②在易产生粉尘的施工场地,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。</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;灰土拌合采用全封闭施工等。</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,以净化吸收车辆尾气中的污染物,改善沿线景观。</p>	
固体废物	<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>道路建设及桥梁施工产生的泥</p>	/	<p>加强交通管理,环卫清扫</p>	/

	浆废水沉淀后上清液回用于生产，沉淀后的钻渣和泥浆可用于道路两侧绿化； 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。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	大气：施工阶段监测 1~2 次 噪声：施工阶段监测 1~2 次	/	噪声：按城市环境管理要求	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目位于浙江省海宁市周王庙镇、盐官镇，符合海宁市综合交通运输发展“十四五”规划、海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案，选址合理，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（修订）》（2018.12.29 起实施）；
- 3) 《中华人民共和国噪声污染防治法（修订）》（2018.12.29 起实施）；
- 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) 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。

施工营地：边界外 200m 以内。

1.4 执行标准

1.4.1 质量标准

本项目位于 2 类声环境功能区，两侧建筑以 3 层为主，同时存在少量建筑为 1 层、5 层、6 层等。

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。

具体标准值见表 1。

表 1 环境噪声限值 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60
4a 类		70	55

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 15 dB (A)		

1.5 声环境敏感目标

表 3 工程沿线声环境敏感目标一览表

序号	保护目标		与道路红线 (中心线)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 声环境执行 标准
	方位	名称			第一排 (户/层)	总户数	第一排 (户/层)	总户数		
主体工程										
1	NW	宜家桥（盐官镇） K0+000	110 (110)	0~0.5	0	0	3 户	约 10 户	砖混 结构	2/4a 类
2	E	拐点东侧居民区 （盐官镇）	120 (138.5)		0	0	约 3 户	约 4 户	砖混 结构	2 类

		K0+380~K0+460								
3	SE	安国寺(盐官镇) K0+491.384	150(168.5)		0	0	文物古迹		/	2类
4	S	安星村杏花苑 (盐官镇) K0+720~K1+000	33(57)		2户	2户	约18户	约104户	砖混结构	2/4a类
5	S	拱宸花园小区 (盐官镇) K1+050~K1+300	5(19)		11户	11户	约11户	约60户	砖混结构	2/4a类
6	N	盐官村(盐官镇) K1+040~K1+300	42(56)		0	0	约12户	约80户	砖混结构	2类
7	N	紫荆花园小区 (周王庙镇) K1+920~K2+939.647	8(22)		12户	12户	约52户	约500户	砖混结构	2/4a类
施工营地1#(拟定)(拐点)										
1	SE	拐点东侧居民区 (盐官镇) K0+380~K0+460	约190	0~0.5	3户	4户	3户	约10户	砖混结构	2/4a类
2	SW	安星村杏花苑 (盐官镇) K0+720~K1+000	约260		2户	2户	约18户	约104户	砖混结构	2/4a类
施工营地2#(拟定)(潮涌路南侧)										
1	N	紫荆花园小区 (周王庙镇) K1+920~K2+939.647	约100	0~0.5	12户	12户	约52户	约500户	砖混结构	2/4a类
临时道路(含钢便桥)										
1	S	安星村杏花苑 (盐官镇) K0+720~K1+000	约33	0~0.5	2户	2户	约18户	约104户	砖混结构	2/4a类
2	S	拱宸花园小区 (盐官镇) K1+050~K1+300	约5		11户	11户	约11户	约60户	砖混结构	2/4a类
3	N	盐官村(盐官镇) K1+040~K1+300	约56		0	0	约12户	约80户	砖混结构	2类
4	N	紫荆花园小区 (周王庙镇) K1+920~K2+939.647	约22		12户	12户	约52户	约500户	砖混结构	2/4a类
项目临路建筑均以3层为主,少部分为1层、5层、6层等。										

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 4。

表 4 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	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	混凝土输送泵	88~95	84~90
轮式装载机	90~95	85~91	移动式发电机	95~102	90~98
推土机	83~88	80~85	商砼搅拌车	85~90	82~84
各类压路机	80~90	76~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
重型运输车	82~90	78~86	云石机、角磨机	90~96	84~90
木工电锯	93~99	90~95	空压机	88~92	83~88
电锤	100~105	95~99			

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 单车噪声源强

营运期噪声主要为交通噪声，机动车行驶产生的噪声为非稳态噪声源。车辆行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等会产生噪声；车辆行驶时发动机、冷却系统以及传动系统等部件也会产生噪声。

本次评价采用噪声预测采用声场仿真软件 Cadna/A 预测项目噪声影响，Cadna/A 预测模式所需输入车速有两项：

车速限定（Speed limit）----根据设计资料，本项目设计车速 60km/h；

卡车（重型车）车速限定----根据 JTJ005-96 附录 B“大型车平均行驶速度按中型车车速的 80%计算”，本道路未单独设定中型车车速，因此，考虑最不利情况，本项目按道路设计车速的 80%取值，即 48 km/h。

根据上面的公式，计算得到本项目运营期声级预测结果见表 5。

表 5 营运期噪声排放源强 单位：dB (A)

运营时期	Lm (25)	
	昼间	夜间
近期（2022 年）	71.2	66.8
中期（2028 年）	72.0	67.4

远期（2036年）	72.3	67.8
-----------	------	------

2.2.2 车流量

本项目预计 2022.07 建成通车。

本次环评预测年限选择道路竣工营运后第 1 年、第 7 年和第 15 年，即 2022 年、2028 年和 2036 年。根据项目可研中预测数据，交通量预测见下表。

表 6 可研中项目交通量预测表 单位：pcu/d

道路名称	2022	2025 年	2030 年	2035 年	2041 年
本项目	29776	33513	37183	40057	42940

根据内插法，得到本次环评预测特征年交通量结果如下：

表 7 评价年份交通量预测结果 单位：pcu/h

道路名称	2022年	2028年	2036年
	车流量	车流量	车流量
本项目	1241	1488	1689

(1) 折算系数

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）将汽车车型分为大中小三种，车型分析标准见下表。结合交通部办公厅文件《关于调整公路交通情况调查车型分类及折算系数的通知》（厅规划字【2010】205号），具体车型分类见表 8。

各车型折算系数：1pcu=1 辆小型车，1.5pcu=1 辆中型车，3pcu=1 辆大型车。

表 8 车型分类标准

车型	汽车总质量
小型车（S）	3.5t以下，M1、M2、N1
中型车（M）	3.5t~12t，M2、M3、N2
大型车（L）	12t 以上，N3

表 9 各机动车车型折算系数参考值

车型	汽车							摩托车	拖拉机
	小型车		中型车		大型车	特大型车			
一级分类	中小客	小货	大客	中货	大货	特大型货车	集装箱车	摩托车	拖拉机
二级分类	1	1	1.5	1.5	3	4	4	1	4
参考折算系数	1	1	1.5	1.5	3	4	4	1	4

(2) 昼夜比

道路交通昼间以 16 小时（6:00~22:00）、夜间以 8 小时计（22:00~次日 6:00）。其中昼夜车流量比约为 85:15，高峰小时车流量约占全天 24 小时交通量的 8%。

(3) 车型比

根据项目可研中预测数据，车型构成见下表。

表 10 可研中特征年车型构成

年份	小客	大客	小货	中货	大货	汽车列车	合计
2022	74.6%	1.4%	10.1%	5.7%	3.0%	5.2%	100.0%
2025	75.5%	1.4%	10.0%	5.5%	2.7%	4.9%	100.0%
2030	76.5%	1.2%	9.8%	5.3%	2.5%	4.7%	100.0%
2035	77.4%	1.0%	9.6%	5.1%	2.3%	4.6%	100.0%
2041	78.1%	0.9%	9.5%	5.0%	2.1%	4.4%	100.0%

根据内插法，得到本次环评预测特征年车型构成结果如下：

表 11 评价年份车型构成

年份	小客	大客	小货	中货	大货	汽车列车	合计
2022	74.6%	1.4%	10.1%	5.7%	3.0%	5.2%	100.0%
2028	76.10%	1.28%	9.88%	5.38%	2.58%	4.78%	100.0%
2036	77.52%	0.98%	9.58%	5.08%	2.27%	4.57%	100.0%

大车占比：近期 15.30%、中期 14.02%、远期 12.90%。

(4) 预测交通量

根据以上计算公式、相关工程参数，计算出项目近中远期昼夜、高峰小时交通量，详见表 12：

表 12 各预测年份昼夜间和高峰绝对交通量 单位：辆/h

年份	时间	小型车	中型车	大型车	合计
2022	昼间	1071	35	104	1210
	夜间	378	32	37	446
	高峰	1612	135	156	1903
2028	昼间	1328	103	114	1545
	夜间	469	36	40	545
	高峰	2000	155	171	2326
2036	昼间	1547	108	121	1776
	夜间	546	38	43	627
	高峰	2329	162	183	2674

拟采取的噪声控制措施为隔声窗、管理措施（限速、禁止鸣笛等）。

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 2021.09.06~2021.09.07 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：连续监测 2 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 13。

表 13 环境噪声现状监测点位置

编号	监测点位	主要影响声源	监测时间	噪声数据 单位: dB(A)						标准值 单位: dB(A)	达标 情况	
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L _{min}			
2021.09.06												
1#	项目道路起点 K0+000	交通噪声	昼间	54.8	54.0	51.0	63	86.1	50.1	4a类(昼 间70、夜 间55)	达标	
			夜间	50.8	44.0	40.8	53	81.0	39.8			
2#	道路起点北侧农户 (宜家桥) K0+000	1F	生活噪声	昼间	54.4	52.8	51.6	61	83.0			51.2
			交通噪声	夜间	49.2	42.2	40.6	52	81.3			39.4
		3F	生活噪声	昼间	54.0	52.6	51.6	61	83.1			50.8
			交通噪声	夜间	48.6	39.8	38.4	52	82.0			37.2
3#	拐点处(郭盐线与荆山大 道交叉口) K0+491.398	交通噪声	昼间	53.4	53.0	52.6	64	85.8	51.9			
			夜间	49.2	39.6	38.8	52	81.3	37.8			
4#	拐点东侧农户 K0+450	生活噪声 交通噪声	昼间	50.2	48.4	47.6	54	70.0	47.4			2类(昼 间60、夜 间50)
			夜间	46.6	42.2	39.6	46	67.3	38.5			
5#	安国寺 K0+491.398	生活噪声 交通噪声	昼间	52.2	50.0	47.6	52	69.3	46.9			
			夜间	46.6	39.8	38.6	45	66.5	37.5			
6#	安星村杏花苑第一 排 K0+800	1F	生活噪声	昼间	63.6	52.8	52.2	65	86.5	51.6	4a类(昼 间70、夜 间55)	
			交通噪声	夜间	46.0	43.2	41.2	53	83.2	40.3		
		3F	生活噪声	昼间	62.0	55.0	53.2	66	85.2	50.3		
			交通噪声	夜间	47.4	41.0	40.0	53	83.8	39.0		
		5F	生活噪声	昼间	64.0	53.8	50.4	65	85.2	49.3		
			交通噪声	夜间	46.4	41.2	40.6	53	83.5	39.6		
7#	安星村杏花苑第二 排 K0+790	1F	生活噪声	昼间	54.4	53.0	47.2	56	75.5	46.4	2类(昼 间60、夜 间50)	
			交通噪声	夜间	45.4	41.6	41.0	48	74.9	39.5		
		3F	生活噪声	昼间	54.4	50.6	47.4	56	74.8	46.9		
			交通噪声	夜间	48.2	41.8	41.0	48	75.9	39.6		
8#	紫荆花园第一排 K2+525	1F	生活噪声	昼间	53.8	52.8	52.4	65	85.5	52.1	4a类(昼 间70、夜 间55)	
			交通噪声	夜间	48.4	42.2	40.8	52	79.7	39.4		
		3F	生活噪声	昼间	53.6	52.6	52.0	65	84.7	51.5		
			交通噪声	夜间	48.4	42.2	40.8	52	79.4	39.8		
9#	紫荆花园第二排 K2+525	1F	生活噪声	昼间	50.6	47.6	46.8	54	71.4	46.5	2类(昼 间60、夜 间50)	
			交通噪声	夜间	49.0	41.8	41.0	47	72.3	38.8		
		3F	生活噪声	昼间	43.8	47.4	47.0	55	71.7	46.5		
			交通噪声	夜间	48.4	41.8	41.0	47	72.0	39.8		

10#	道路终点 K2+938.647		交通噪声	昼间	53.0	49.4	48.2	64	84.3	47.5	4a类(昼间70、夜间55)			
				夜间	49.0	42.4	40.4	52	82.1	38.9				
2021.09.07											/	/		
1#	项目道路起点 K0+000		交通噪声	昼间	58.8	50.4	49.8	62	85.2	49.2	4a类(昼间70、夜间55)			
				夜间	50.4	45.8	41.6	53	83.0	40.3				
2#	道路起点北侧农户 (宜家桥) K0+000		1F	生活噪声	昼间	57.0	51.4	49.0	61	82.6			48.1	
				交通噪声	夜间	49.8	43.8	40.6	51	81.1			39.8	
			3F	生活噪声	昼间	59.6	50.6	49.4	61	81.8			48.6	
				交通噪声	夜间	49.2	43.4	38.8	51	81.7			37.6	
3#	拐点处(郭盐线与荆山大道交叉口) K0+491.398		交通噪声	昼间	55.4	52.0	49.4	63	83.7	48.5				
				夜间	53.8	43.8	40.4	53	85.1	39.3				
4#	拐点东侧农户 K0+450		生活噪声	昼间	52.2	48.6	47.2	53	70.5	41.8			2类(昼间60、夜间50)	
				交通噪声	夜间	46.2	41.8	41.0	47	67.4				
5#	安国寺 K0+491.398		生活噪声	昼间	53.2	49.8	48.2	52	70.4	46.9				
				交通噪声	夜间	47.6	41.4	40.6	46	66.7	40.0			
6#	安星村杏花苑第一排 K0+800		1F	生活噪声	昼间	63.2	52.8	51.2	64	86.0	49.9	4a类(昼间70、夜间55)	达标	
				交通噪声	夜间	51.2	44.0	41.0	53	82.9	39.8			
			3F	生活噪声	昼间	63.0	52.4	51.8	64	86.9	49.2			
				交通噪声	夜间	50.8	41.4	40.6	53	82.4	39.6			
			5F	生活噪声	昼间	63.0	52.2	51.6	64	86.0	46.4			
				交通噪声	夜间	51.0	41.4	40.8	53	81.8	40.0			
7#	安星村杏花苑第二排 K0+790		1F	生活噪声	昼间	51.8	48.0	46.4	55	78.7	43.6	2类(昼间60、夜间50)		
				交通噪声	夜间	46.8	41.6	41.0	48	73.8	40.3			
			3F	生活噪声	昼间	52.2	50.4	46.4	55	78.8	44.3			
				交通噪声	夜间	48.4	41.4	40.8	48	74.8	40.2			
8#	紫荆花园第一排 K2+525		1F	生活噪声	昼间	54.4	53.6	45.4	64	84.0	43.8	4a类(昼间70、夜间55)		
				交通噪声	夜间	50.2	41.2	40.6	51	79.5	39.9			
			3F	生活噪声	昼间	53.8	51.0	47.2	64	83.1	42.6			
				交通噪声	夜间	50.4	41.8	40.8	52	79.5	40.2			
9#	紫荆花园第二排 K2+525		1F	生活噪声	昼间	51.2	49.4	48.2	56	78.0	43.8	2类(昼间60、夜间50)		
				交通噪声	夜间	48.4	41.6	40.8	48	72.5	40.1			
			3F	生活噪声	昼间	54.8	51.4	45.8	56	77.2	43.4			
				交通噪声	夜间	49.0	41.2	40.4	48	73.1	39.9			
10#	道路终点 K2+938.647		交通噪声	昼间	62.8	52.8	47.8	65	85.6	43.7	4a类(昼间70、夜间55)			
				夜间	51.0	43.4	41.2	52	81.9	40.2				

3层以上建筑进行了奇数层的监测。

由上表监测结果可知，各测点均满足《声环境质量标准》(GB3.96-2008)的相应标准要求，区域内声环境质量较好。

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 11 月～2022 年 08 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}-i 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}(r₀) -参照基准点的噪声 A 声压级；

r -预测点到噪声源的距离；

r₀ -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 14。

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 15。

表 14 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 15 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 15，2 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 5m），噪声影响最大处超过 75dB，夜间施工时，影响更大。

项目场界处噪声约为 85dB，超过施工场界噪声控制标准（昼间 70dB、夜间 55dB）；

因此，施工时应在施工场界及敏感目标处设置临时移动隔声屏障（桩号 K0+720~K1+000、K1+050~K1+300、K1+040~K1+300、K1+920~K2+939.647，两侧；单侧长度约 2000m、两侧长度共约 4000m）等措施。

(2) 车辆运输噪声

根据表 15，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。

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 5m），噪声影响最大处超过 70dB，夜间施工时，影响更大。

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，距周边敏感目标的最近距离约为 100m；其主要用途为物料、设备暂存，以及灰土拌合。

施工营地主要噪声为灰土拌合设备噪声，噪声源强约为 85dB（A），在进行封闭搅拌隔声减振（按 10dB 计）、距离衰减的情况下，4 台设备叠加对 100m 处的贡献值约为 41dB（A），影响比较小。

因此，在对灰土拌合设备进行隔声减振情况下，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：

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

D_{BM} ——地面吸收和气候影响，公式如下：

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

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) 预测参数设置

取值说明：Cadna/A 软件中的 P 值指 2.8 吨以上的大型车比例（按照德国标准），我国的大型车是指 12 吨以上的大车，中型车为 3.5-12 吨的货车，因此为考虑最不利影响，本报告预测时 P 取值为中型车与大型车比例之和。

软件中主要参数设置情况见表 16。

表16 主要参数设置情况

参数	单位	设置
		本项目
最大车速	(km/h)	60
P值	%	近期15.30%、中期14.02%、远期12.90%
等声级线网格取值		1m×1m

(4) 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17。

表17 不同限速下的D_{stro}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。

(5) 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。

(6) 敏感点参数

详见前文表 3。

(7) 预测年限

近期：2022年；中期：2028年；远期：2036年。

(8) 车流量

详见前文表12。

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18。根据噪声标准分类，预测结果见表19。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18 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	6	23	57	146	>200	>200
	夜间	/	7	25	64	160	>200
2028年	昼间	7	26	66	164	>200	>200
	夜间	/	8	28	71	174	>200
2036年	昼间	47	123	>200	>200	>200	>200
	夜间	21	52	135	>200	>200	>200

表19 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	6	23	57	146
	夜间	64	64	160	>200
2028年	昼间	7	26	66	164
	夜间	71	71	174	>200
2036年	昼间	47	123	>200	>200
	夜间	>200	>200	>200	>200

(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。预测结果见表20-表22和图1-图3。

表 20 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	宜家桥	1F	昼间	70	110	60.8	51.6	61.3	/	62.8	51.6	63.1	/	65.7	51.6	65.9	/
			夜间	55		56.5	40.6	56.6	1.6	58.3	40.6	58.4	3.4	61.2	40.6	61.2	6.2
		2F	昼间	70		63.7	51.6	64.0	/	65.6	51.6	65.8	/	68.6	51.6	68.7	/
			夜间	55		59.4	40.6	59.5	4.5	61.1	40.6	61.1	6.1	64.1	40.6	64.1	9.1
		3F	昼间	70		66.1	51.6	66.3	/	68	51.6	68.1	/	71.1	51.6	71.1	1.1
			夜间	55		61.7	38.8	61.7	6.7	63.5	38.8	63.5	8.5	66.6	38.8	66.6	11.6
2	拐点东侧农户	1F	昼间	60	138.5	62.8	47.6	62.9	2.9	64.8	47.6	64.9	4.9	67.7	47.6	67.7	7.7
			夜间	50		58.5	41.0	58.6	8.6	60.2	41.0	60.3	10.3	63.2	41.0	63.2	13.2
3	安国寺	1F	昼间	60	168.5	59.4	48.2	59.7	/	61.4	48.2	61.6	1.6	64.4	48.2	64.5	4.5
			夜间	50		55.1	40.6	55.3	5.3	56.8	40.6	56.9	6.9	59.8	40.6	59.9	9.9
4	安星村杏花苑第一排	1F	昼间	70	57	61.4	52.2	61.9	/	63.3	52.2	63.6	/	66.4	52.2	66.6	/
			夜间	55		57	41.2	57.1	2.1	58.8	41.2	58.9	3.9	61.8	41.2	61.8	6.8
		2F	昼间	70		63	52.2	63.3	/	64.9	52.2	65.1	/	68	52.2	68.1	/
			夜间	55		58.7	41.2	58.8	3.8	60.4	41.2	60.5	5.5	63.5	41.2	63.5	8.5
		3F	昼间	70		64.2	53.2	64.5	/	66.2	53.2	66.4	/	69.3	53.2	69.4	/
			夜间	55		59.9	40.6	60.0	5.0	61.7	40.6	61.7	6.7	64.7	40.6	64.7	9.7
		4F	昼间	70		64.7	53.2	65.0	/	66.7	53.2	66.9	/	69.7	53.2	69.8	/
			夜间	55		60.4	40.6	60.4	5.4	62.2	40.6	62.2	7.2	65.2	40.6	65.2	10.2

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
5	安星村杏花苑第二排	1F	昼间	60	50	46.2	47.2	49.7	/	48.2	47.2	50.7	/	51.2	47.2	52.7	/
			夜间	50		41.9	41.0	44.5	/	43.7	41.0	45.6	/	46.7	41.0	47.7	/
		2F	昼间	60		49.9	47.2	51.8	/	51.8	47.2	53.1	/	54.9	47.2	55.6	/
			夜间	50		45.5	41.0	46.8	/	47.3	41.0	48.2	/	50.4	41.0	50.9	0.9
		3F	昼间	60		54.2	47.4	55.0	/	56.1	47.4	56.6	/	59.2	47.4	59.5	/
			夜间	50		49.8	41.0	50.3	0.3	51.6	41.0	52.0	2.0	54.7	41.0	54.9	4.9
		4F	昼间	60		56.9	47.4	57.4	/	58.9	47.4	59.2	/	61.9	47.4	62.1	2.1
			夜间	50		52.6	41.0	52.9	2.9	54.3	41.0	54.5	4.5	57.4	41.0	57.5	7.5
6	拱宸花园第一排	1F	昼间	70	19	53.6	52.2	56.0	/	55.6	52.2	57.2	/	58.6	52.2	59.5	/
			夜间	55		49.3	41.2	49.9	/	51	41.2	51.4	/	54.1	41.2	54.3	/
		2F	昼间	70		66.3	52.2	66.5	/	68.3	52.2	68.4	/	71.2	52.2	71.3	1.3
			夜间	55		62	41.2	62.0	7.0	63.7	41.2	63.7	8.7	66.7	41.2	66.7	11.7
		3F	昼间	70		69.3	53.2	69.4	/	71.2	53.2	71.3	1.3	74.2	53.2	74.2	4.2
			夜间	55		64.9	40.6	64.9	9.9	66.7	40.6	66.7	11.7	69.7	40.6	69.7	14.7
		4F	昼间	70		68.8	53.2	68.9	/	70.8	53.2	70.9	0.9	73.8	53.2	73.8	3.8
			夜间	55		64.5	40.6	64.5	9.5	66.3	40.6	66.3	11.3	69.3	40.6	69.3	14.3
		5F	昼间	70		68.4	51.6	68.5	/	70.3	51.6	70.4	0.4	73.3	51.6	73.3	3.3
			夜间	55		64	40.8	64.0	9.0	65.8	40.8	65.8	10.8	68.8	40.8	68.8	13.8

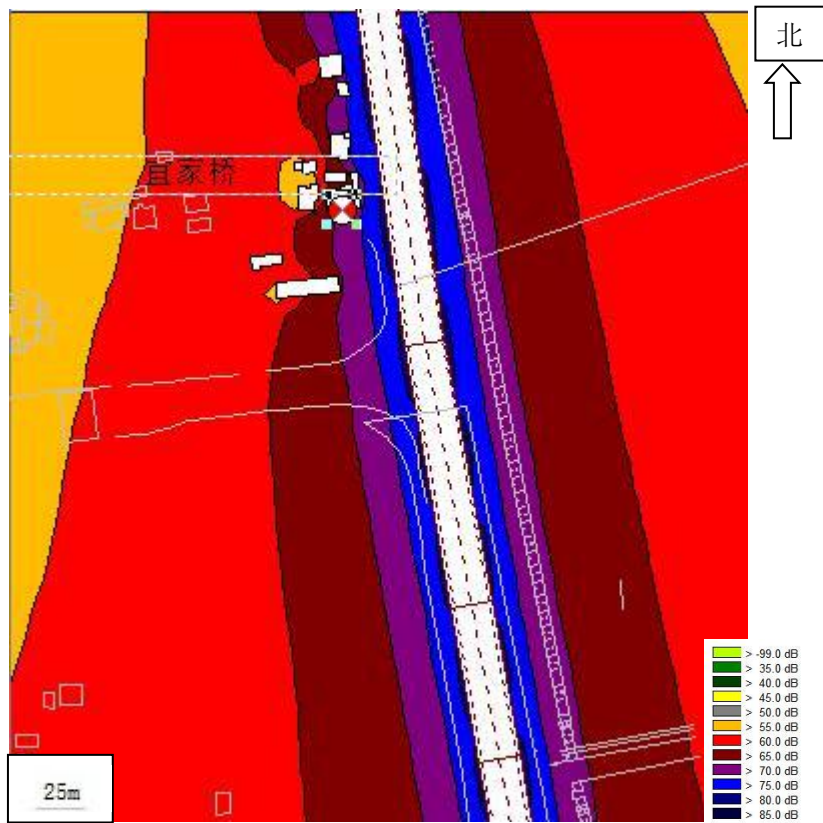
序号	敏感目标编号	预测层数	时段	标准值	与道路中心线距离(m)	近期				中期				远期			
						贡献值	背景值	预测值	超标值	贡献值	背景值	预测值	超标值	贡献值	背景值	预测值	超标值
7	拱宸花园第二排	1F	昼间	60	54	50.3	47.2	52.0	/	52.3	47.2	53.5	/	55.3	47.2	55.9	/
			夜间	50		46	41.0	47.2	/	47.8	41.0	48.6	/	50.8	41.0	51.2	1.2
		2F	昼间	60		51.4	47.2	52.8	/	53.4	47.2	54.3	/	56.4	47.2	56.9	/
			夜间	50		47.1	41.0	48.1	/	48.8	41.0	49.5	/	51.9	41.0	52.2	2.2
		3F	昼间	60		53.1	47.4	54.1	/	55.1	47.4	55.8	/	58.1	47.4	58.5	/
			夜间	50		48.8	41.0	49.5	/	50.5	41.0	51.0	1.0	53.6	41.0	53.8	3.8
		4F	昼间	60		54.1	47.4	54.9	/	56.1	47.4	56.6	/	59.1	47.4	59.4	/
			夜间	50		49.8	41.0	50.3	0.3	51.6	41.0	52.0	2.0	54.6	41.0	54.8	4.8
		5F	昼间	60		55.6	47.2	56.2	/	57.6	47.2	58.0	/	60.6	47.2	60.8	0.8
			夜间	50		51.3	41.0	51.7	1.7	53	41.0	53.3	3.3	56.1	41.0	56.2	6.2
8	盐官村	1F	昼间	60	56	59.1	52.2	59.9	/	61.1	52.2	61.6	1.6	64.1	52.2	64.4	4.4
			夜间	50		54.8	41.2	55.0	5.0	56.6	41.2	56.7	6.7	59.6	41.2	59.7	9.7
		2F	昼间	60		60.5	52.2	61.1	1.1	62.5	52.2	62.9	2.9	65.4	52.2	65.6	5.6
			夜间	50		56.2	41.2	56.3	6.3	57.9	41.2	58.0	8.0	60.9	41.2	60.9	10.9
		3F	昼间	60		61.8	53.2	62.4	2.4	63.7	53.2	64.1	4.1	66.7	53.2	66.9	6.9
			夜间	50		57.4	40.6	57.5	7.5	59.2	40.6	59.3	9.3	62.2	40.6	62.2	12.2
9	紫荆花园第一排	1F	昼间	70	22	67.4	52.4	67.5	/	69.3	52.4	69.4	/	72.4	52.4	72.4	2.4
			夜间	55		63	40.8	63.0	8.0	64.8	40.8	64.8	9.8	67.9	40.8	67.9	12.9
		2F	昼间	70		69	52.4	69.1	/	71	52.4	71.1	1.1	74	52.4	74.0	4.0
			夜间	55		64.7	40.8	64.7	9.7	66.4	40.8	66.4	11.4	69.5	40.8	69.5	14.5

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
10	紫荆花园第二排	3F	昼间	70	55	69	52.0	69.1	/	71	52.0	71.1	1.1	74.1	52.0	74.1	4.1
			夜间	55		64.7	40.8	64.7	9.7	66.5	40.8	66.5	11.5	69.5	40.8	69.5	14.5
		4F	昼间	70		68.7	52.0	68.8	/	70.6	52.0	70.7	0.7	73.7	52.0	73.7	3.7
			夜间	55		64.3	40.8	64.3	9.3	66.1	40.8	66.1	11.1	69.2	40.8	69.2	14.2
		5F	昼间	70		68.2	52.0	68.3	/	70.2	52.0	70.3	0.3	73.3	52.0	73.3	3.3
			夜间	55		63.9	40.8	63.9	8.9	65.7	40.8	65.7	10.7	68.7	40.8	68.7	13.7
		6F	昼间	70		67.8	52.0	67.9	/	69.7	52.0	69.8	/	72.8	52.0	72.8	2.8
			夜间	55		63.4	40.8	63.4	8.4	65.2	40.8	65.2	10.2	68.3	40.8	68.3	13.3
		1F	昼间	60		54.4	48.2	55.3	/	56.4	48.2	57.0	/	59.4	48.2	59.7	/
			夜间	50		50.1	41.0	50.6	0.6	51.9	41.0	52.2	2.2	54.9	41.0	55.1	5.1
		2F	昼间	60		55.3	48.2	56.1	/	57.3	48.2	57.8	/	60.3	48.2	60.6	0.6
			夜间	50		51	41.0	51.4	1.4	52.7	41.0	53.0	3.0	55.7	41.0	55.8	5.8
3F	昼间	60	56.3	47.0	56.8	/	58.2	47.0	58.5	/	61.2	47.0	61.4	1.4			
	夜间	50	51.9	41.0	52.2	2.2	53.7	41.0	53.9	3.9	56.7	41.0	56.8	6.8			
4F	昼间	60	57.2	47.0	57.6	/	59.2	47.0	59.5	/	62.2	47.0	62.3	2.3			
	夜间	50	52.9	41.0	53.2	3.2	54.6	41.0	54.8	4.8	57.6	41.0	57.7	7.7			
5F	昼间	60	57.9	47.0	58.2	/	59.8	47.0	60.0	/	62.8	47.0	62.9	2.9			
	夜间	50	53.5	41.0	53.7	3.7	55.3	41.0	55.5	5.5	58.3	41.0	58.4	8.4			
6F	昼间	60	58.5	47.0	58.8	/	60.5	47.0	60.7	0.7	63.4	47.0	63.5	3.5			
	夜间	50	54.2	41.0	54.4	4.4	55.9	41.0	56.0	6.0	58.9	41.0	59.0	9.0			

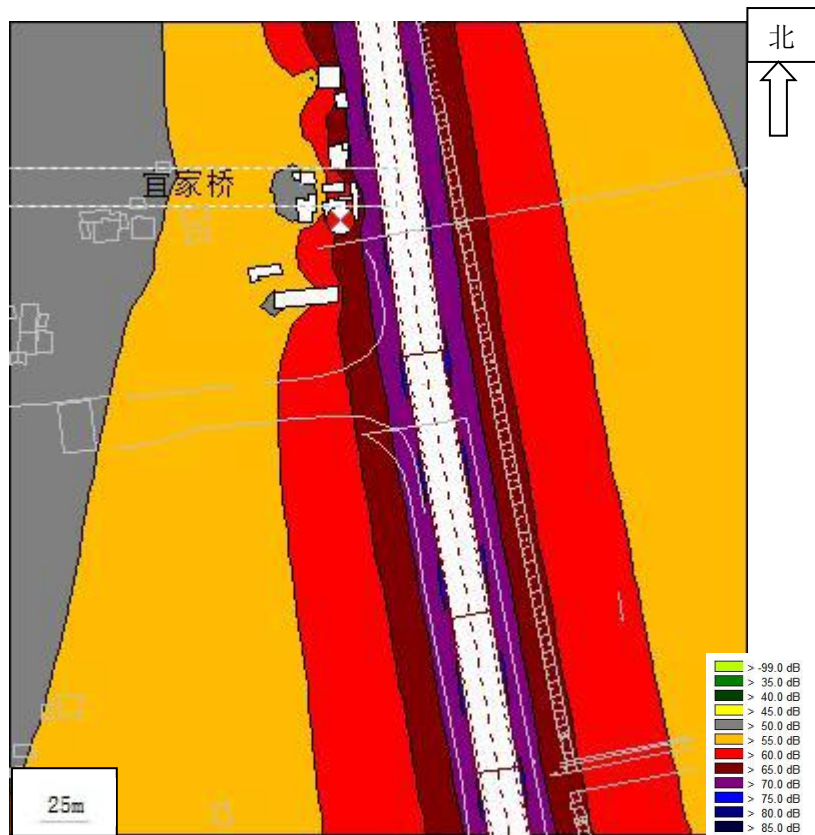
本项目为扩建，以建成后的整体车流量为基础进行预测，背景值采用监测数据中的 L₉₀ 作为背景值；此处背景值采用已有监测数据的最大值。

本项目仅进行了部分建筑的奇数层监测；预测过程中，偶数层数据采用与其相邻的低层奇数楼层的监测数据；

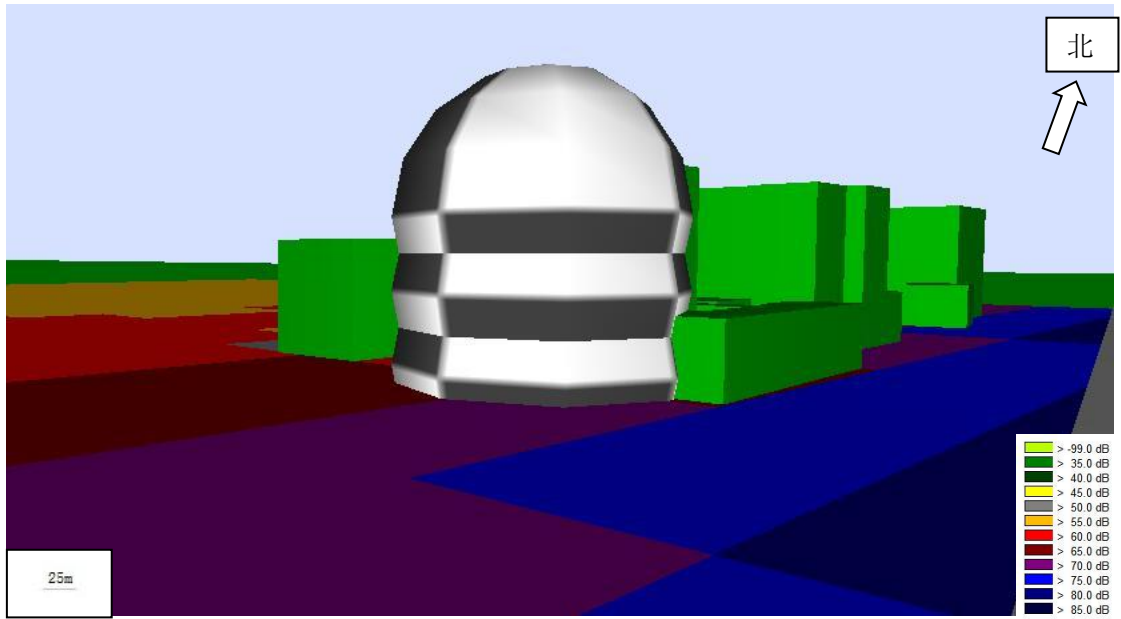
因沿线环境的相似性，本项目未对沿线各敏感目标逐个监测；未监测的敏感目标，预测过程采用邻近的已监测数据的最大值。



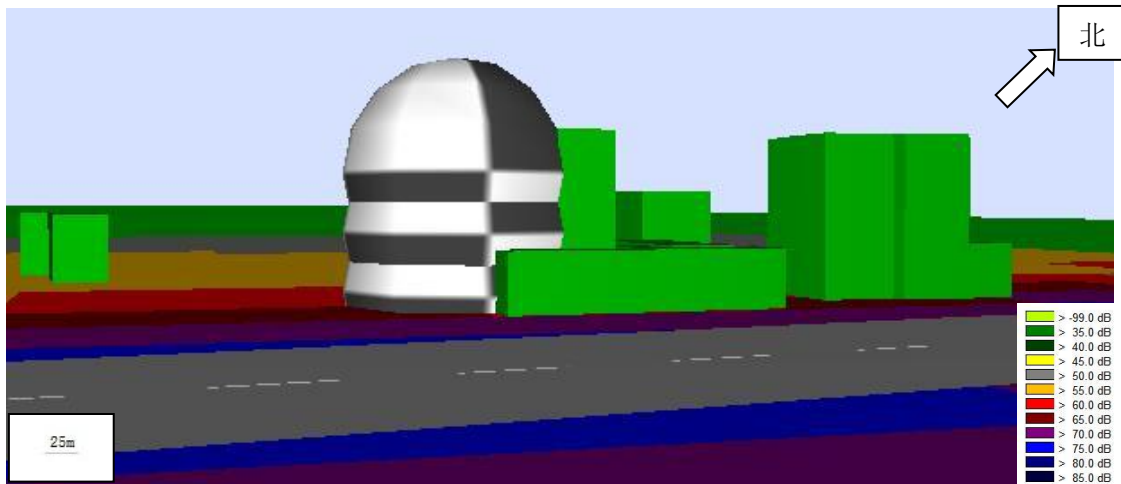
近期-宜家桥昼间



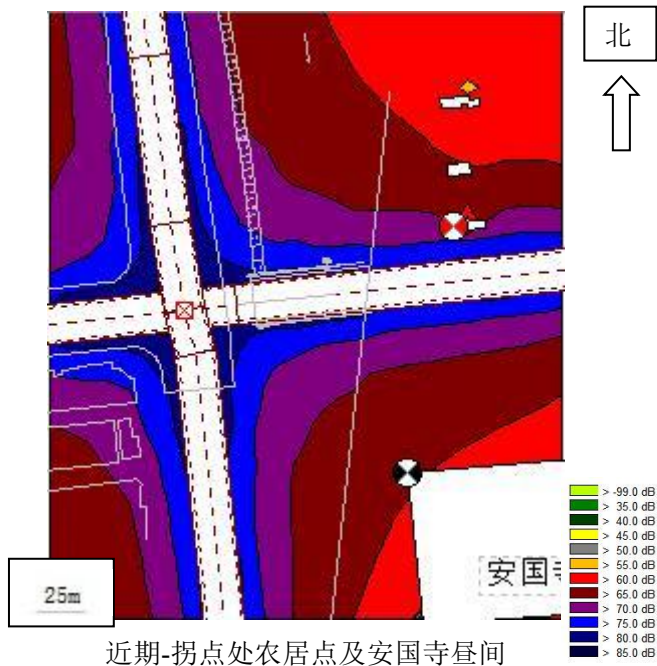
近期-宜家桥夜间



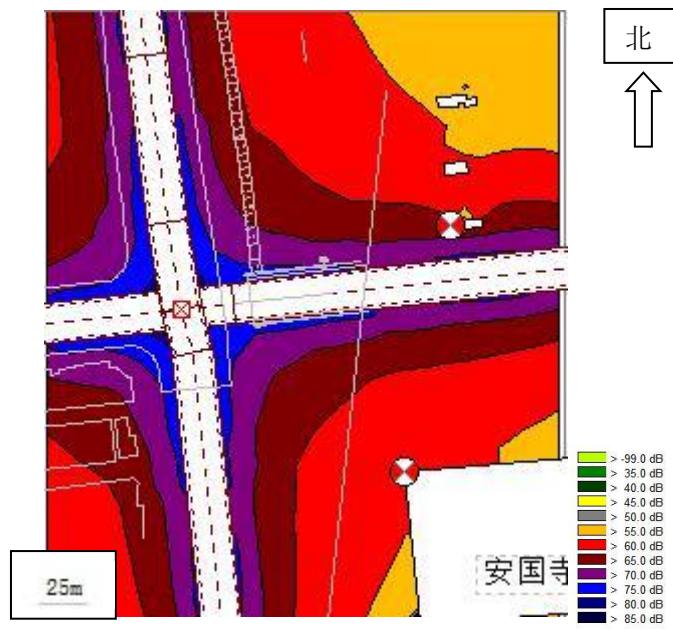
近期-宜家桥昼间立面



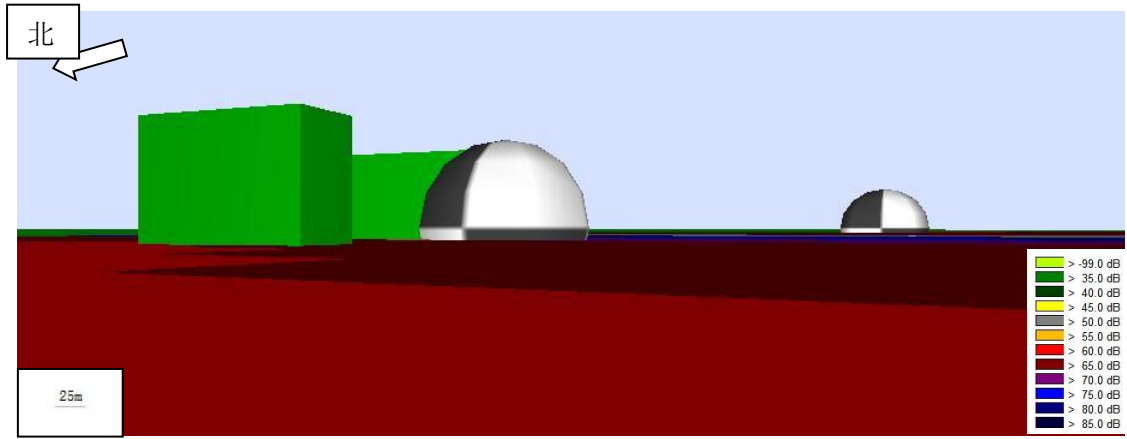
近期-宜家桥夜间立面



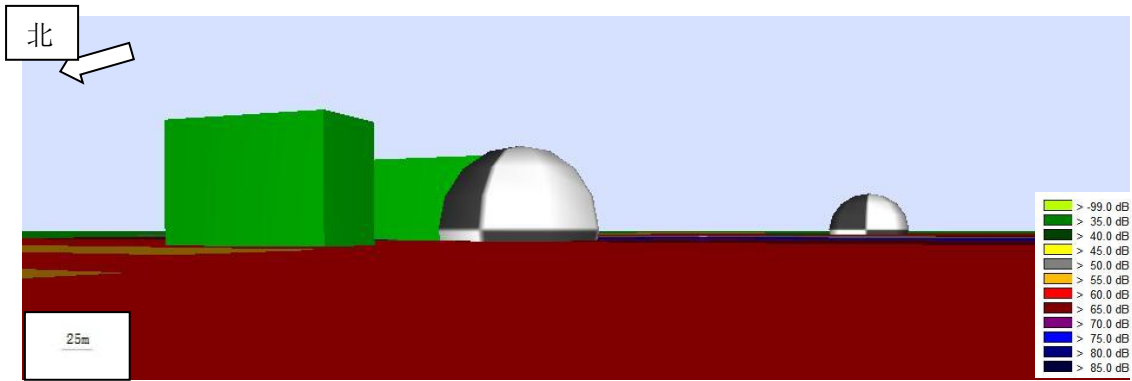
近期-拐点处农居点及安国寺昼间



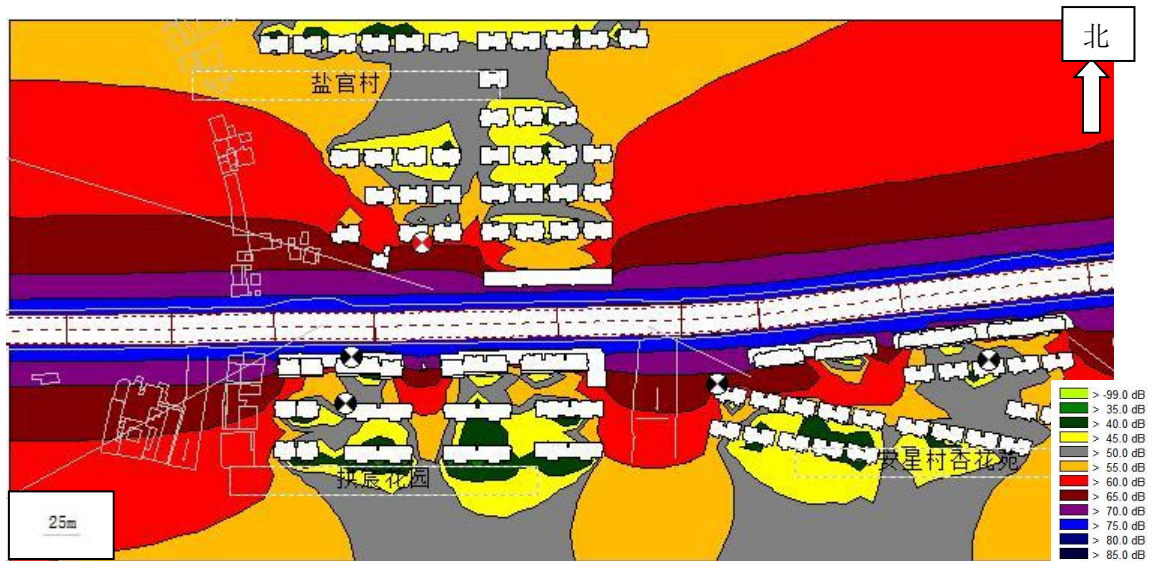
近期-拐点处农居点及安国寺夜间



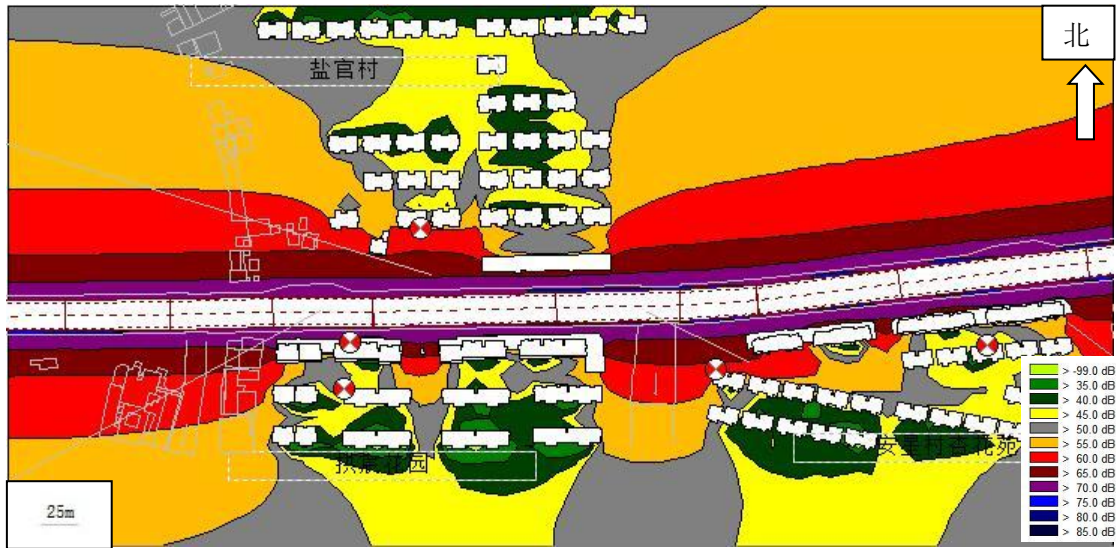
近期-拐点处农居点及安国寺昼间立面



近期-拐点处农居点及安国寺夜间立面



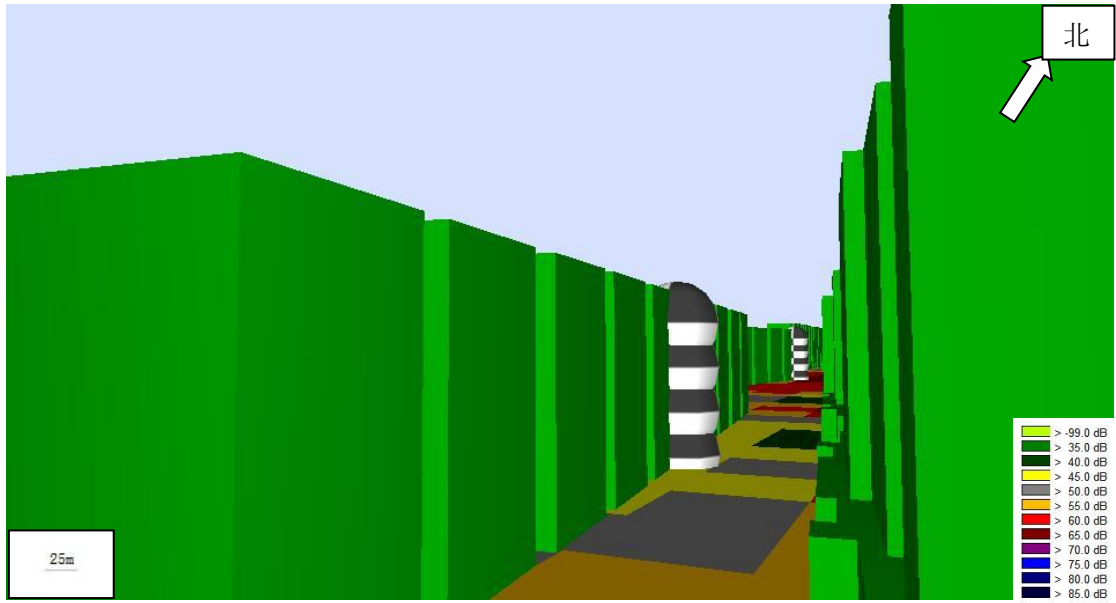
近期-杏花苑/拱宸花园/盐官村昼间



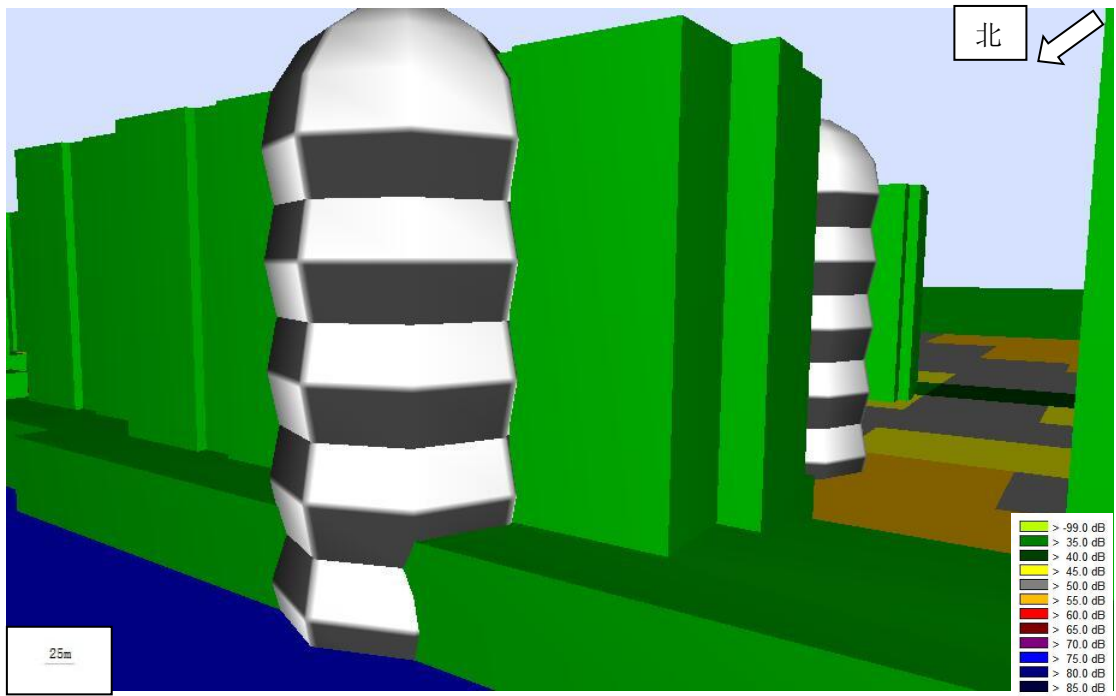
近期-杏花苑/拱宸花园/盐官村夜间



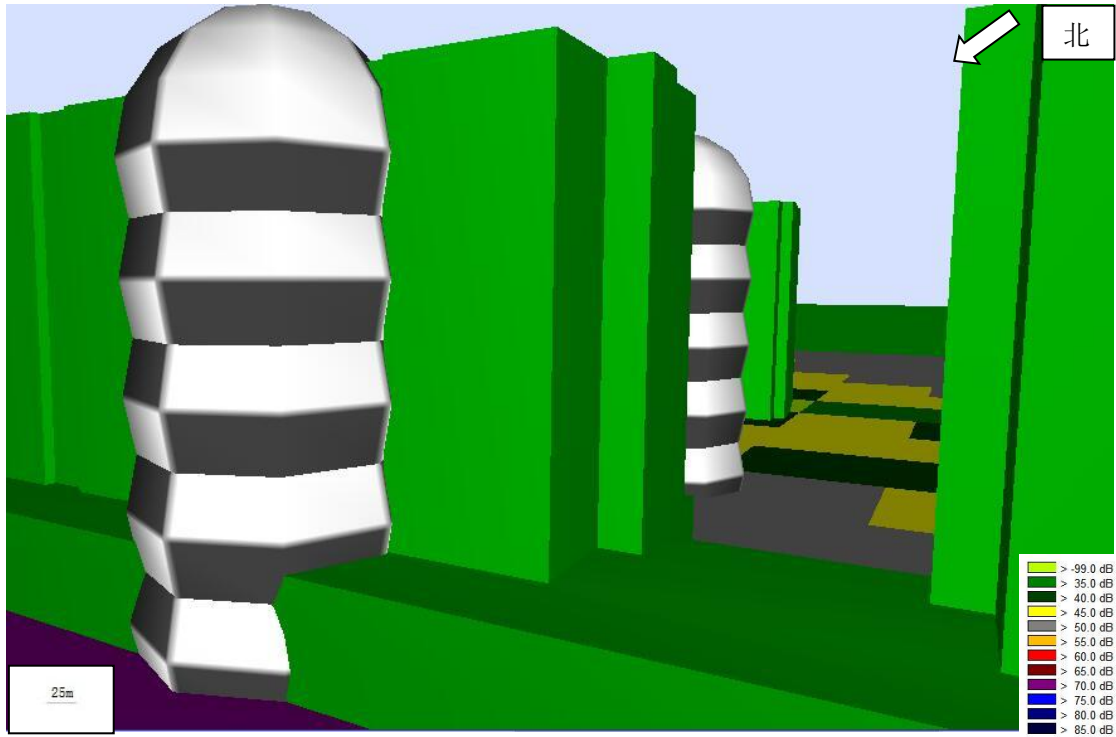
近期-杏花苑昼间立面



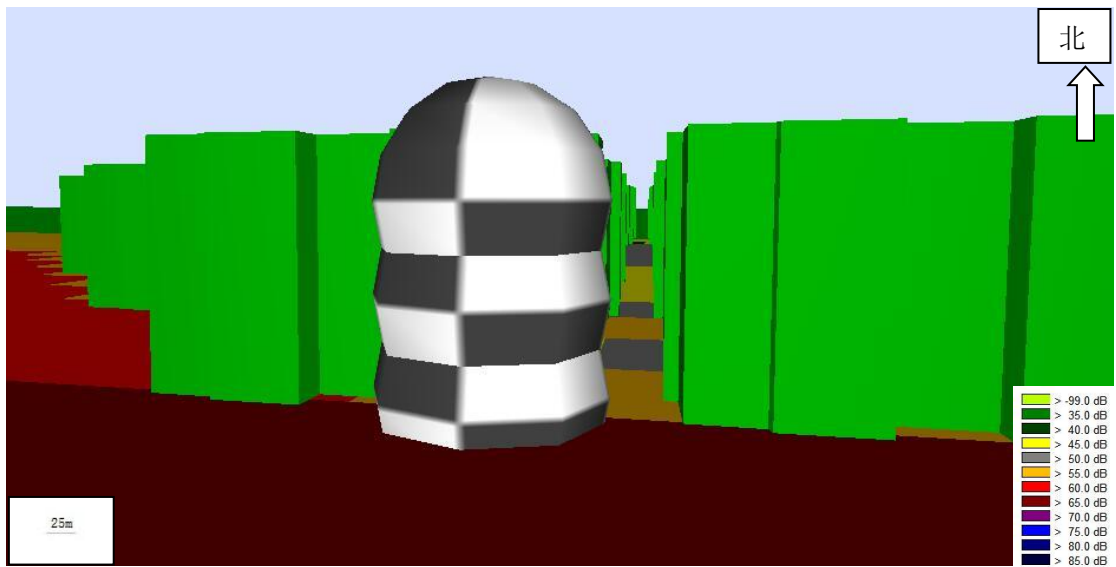
近期-杏花苑夜间立面



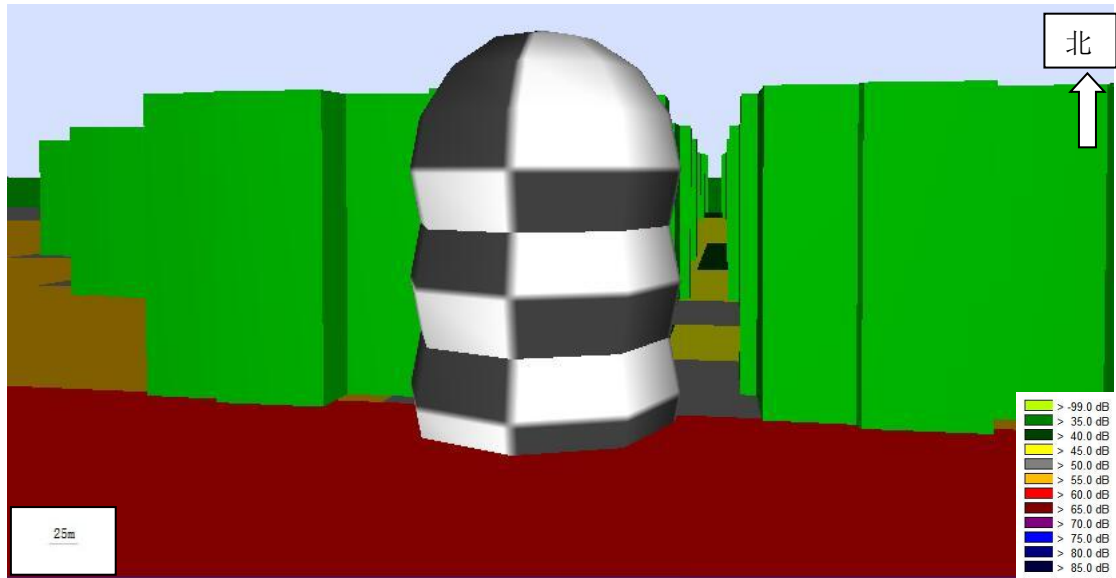
近期-拱宸花园昼间立面



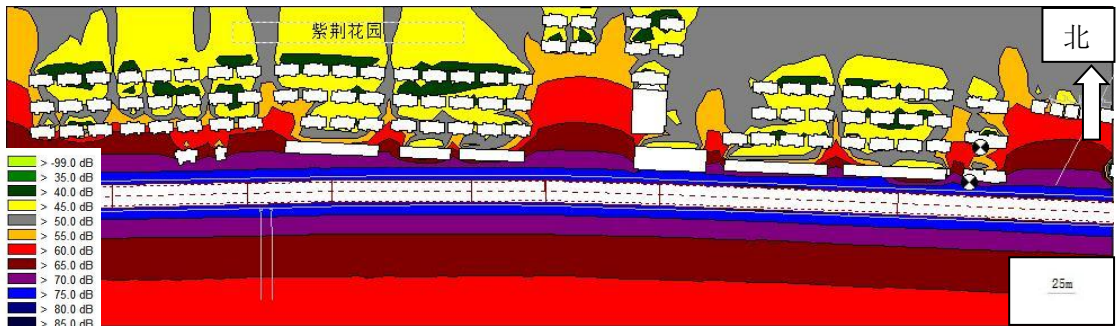
近期-拱宸花园夜间立面



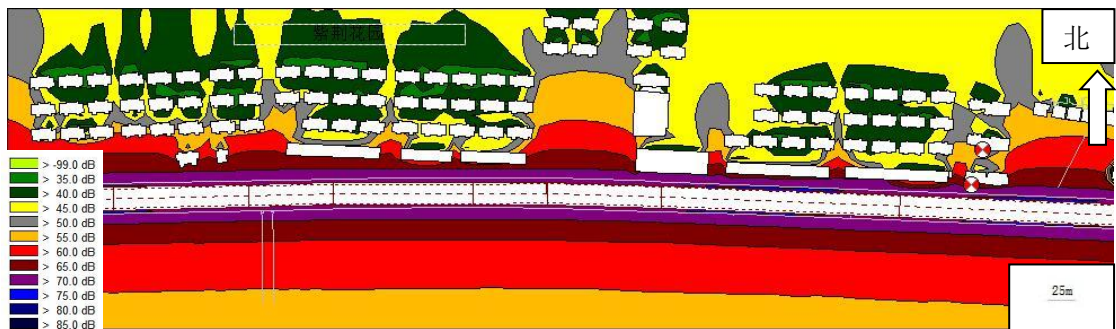
近期-盐官村昼间立面



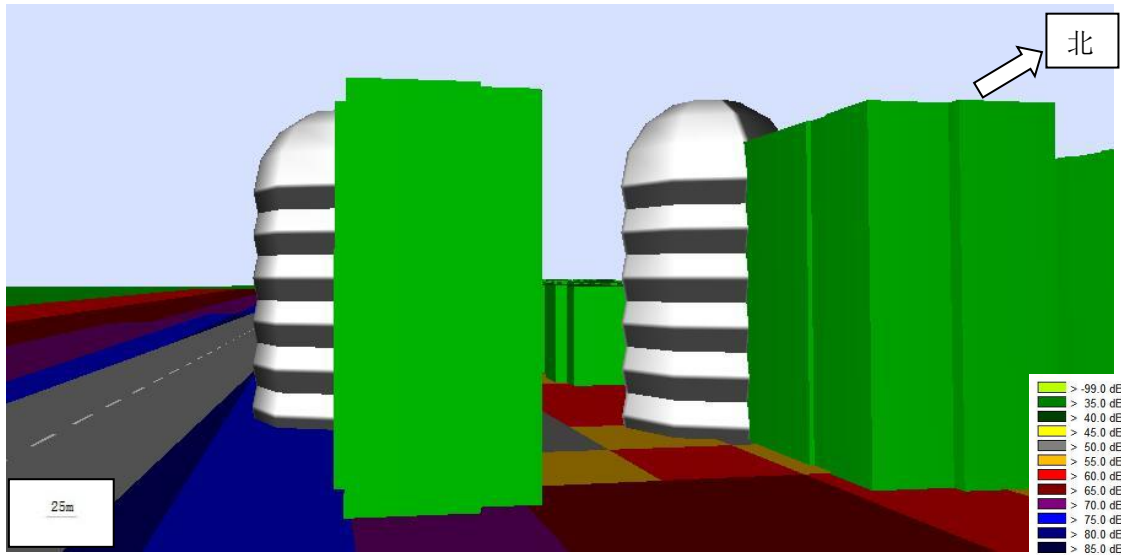
近期-盐官村夜间立面



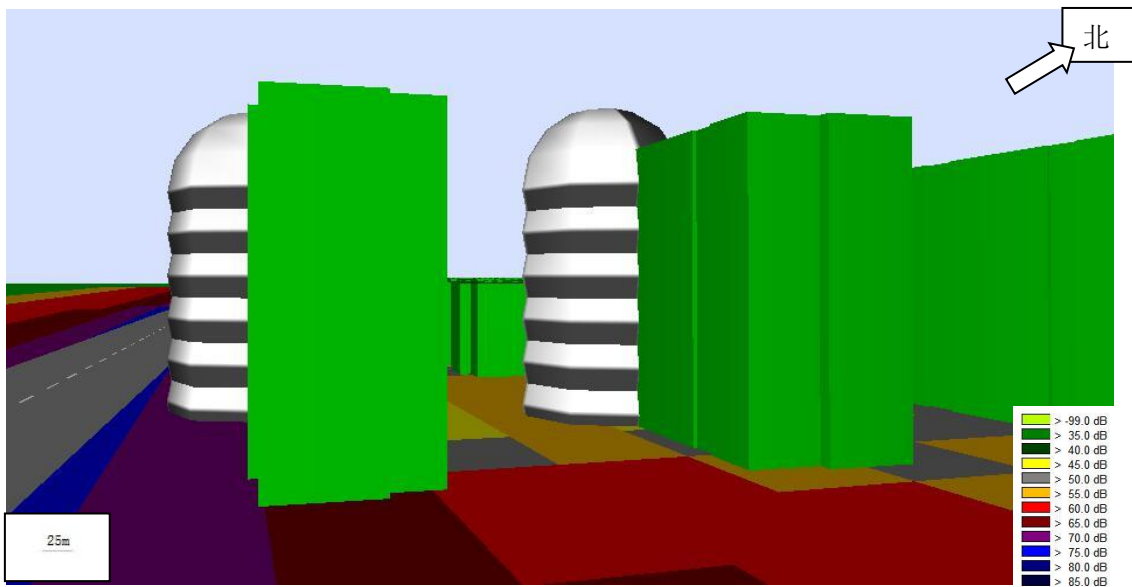
近期-紫荆花园昼间



近期-紫荆花园夜间

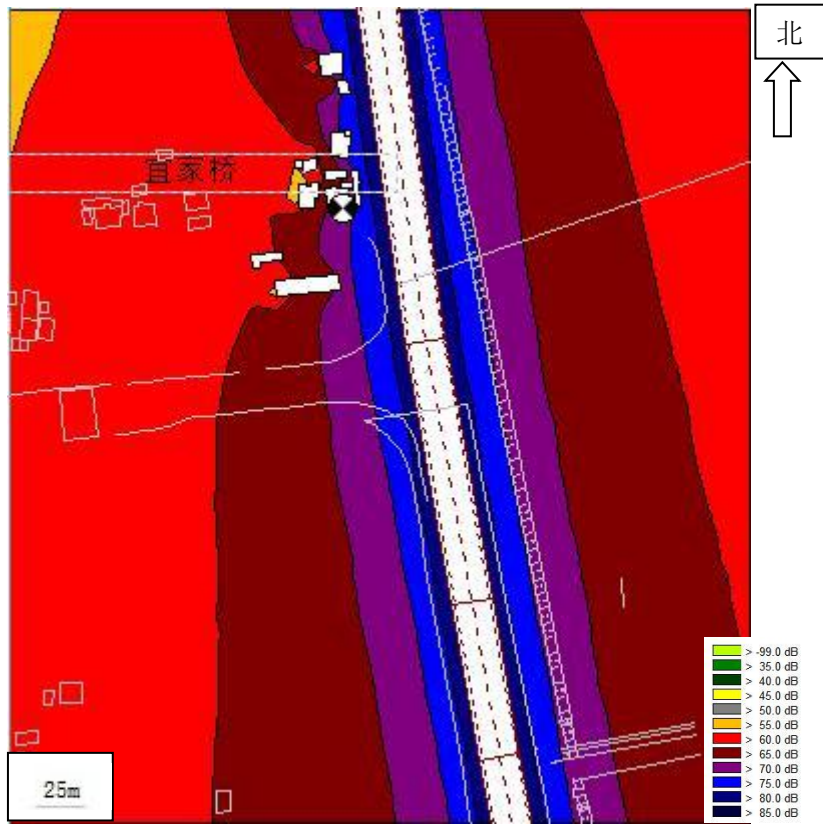


近期-紫荆花园昼间立面

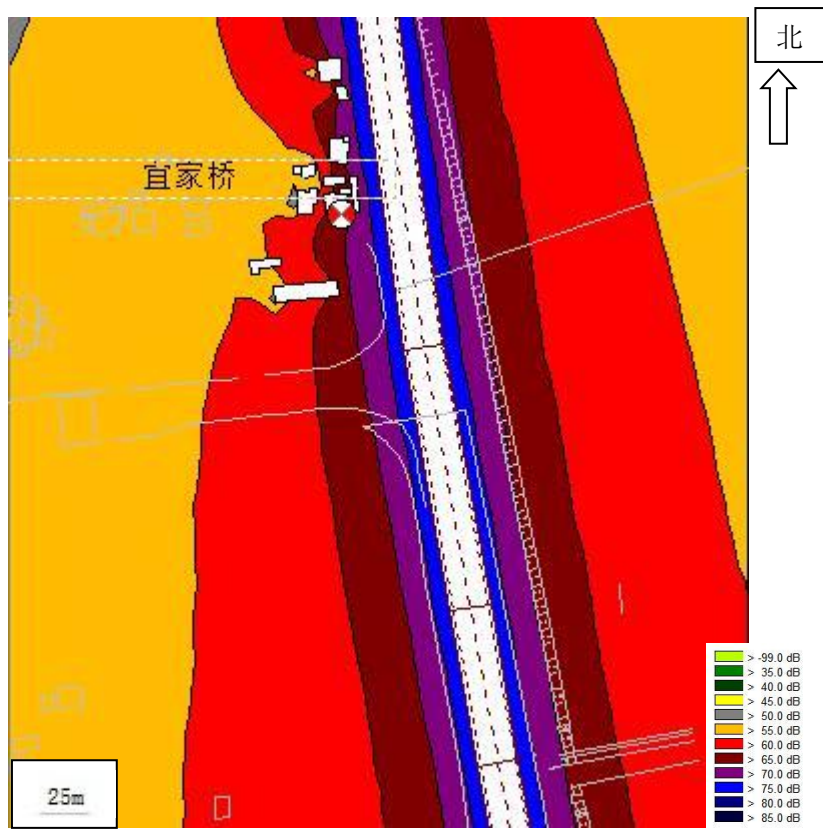


近期-紫荆花园夜间立面

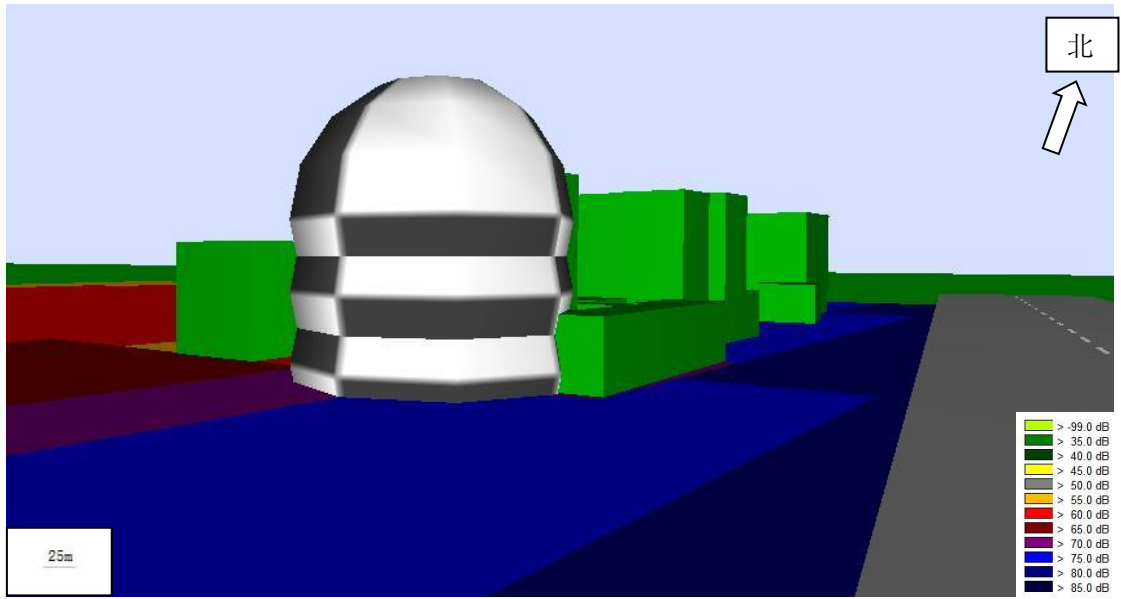
图1 运营近期（2022年）声等值线图



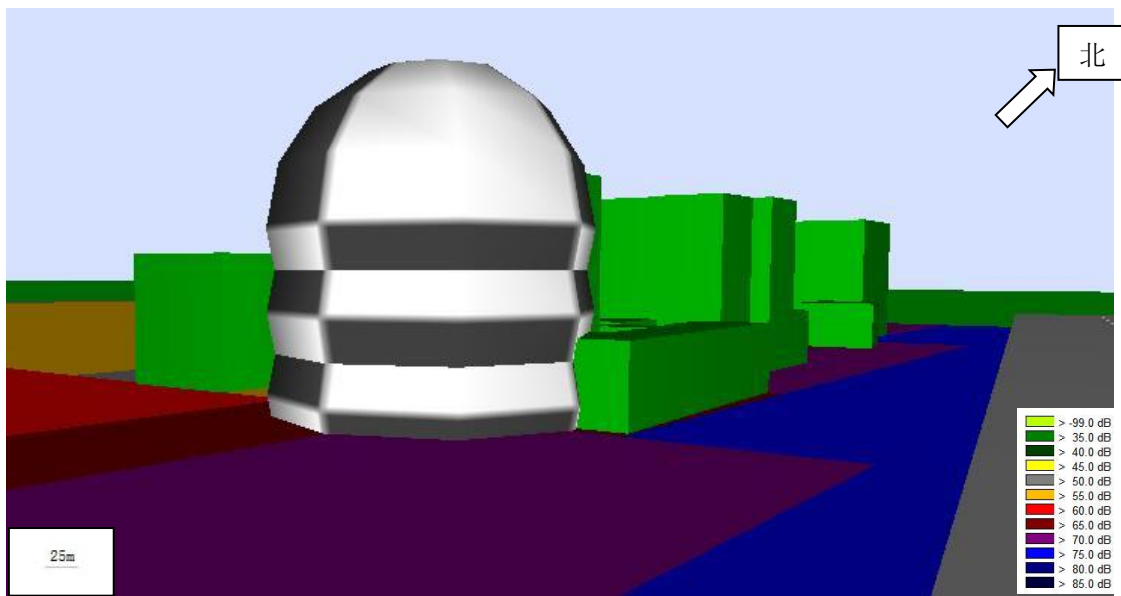
中期-宜家桥昼间



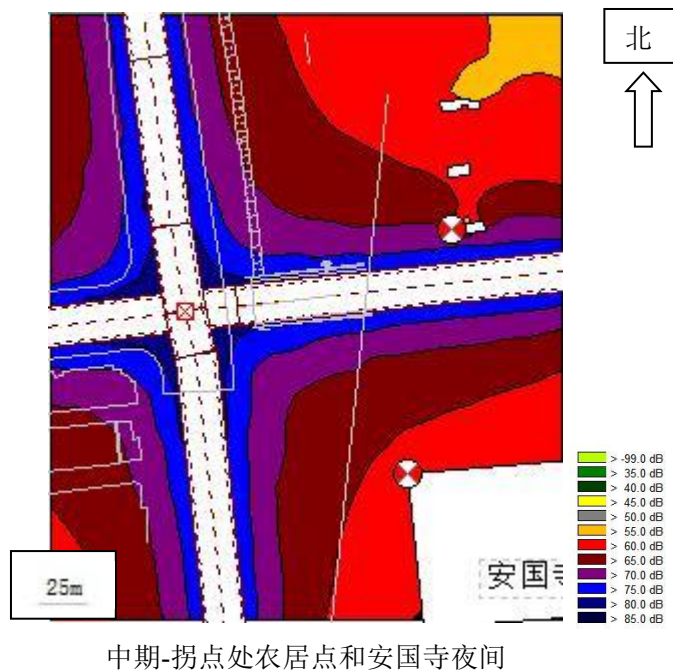
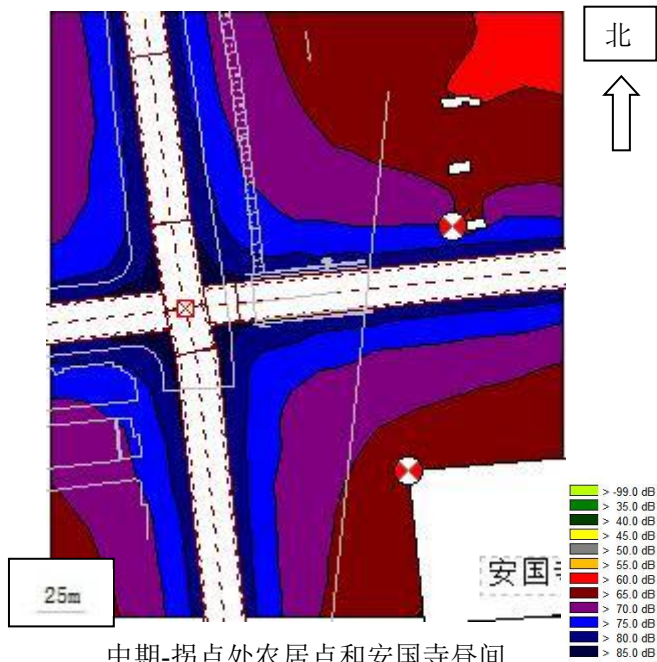
中期-宜家桥夜间

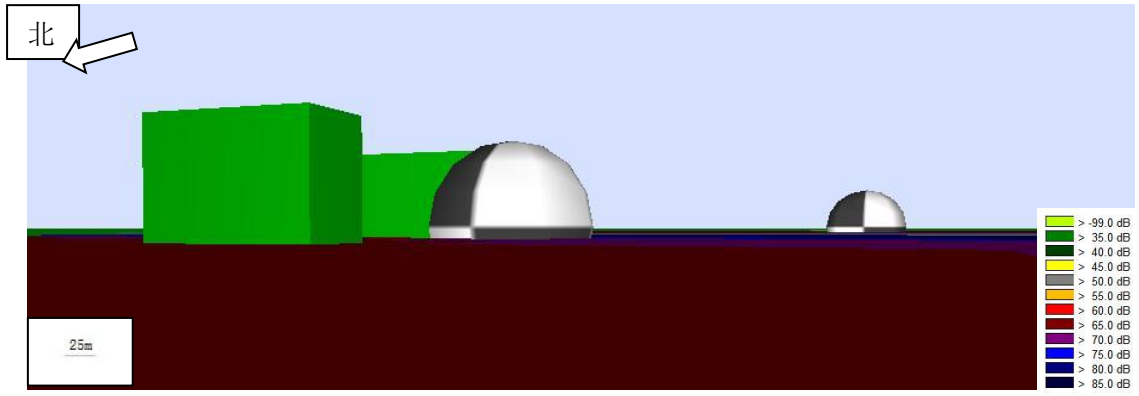


中期-宜家桥昼间立面

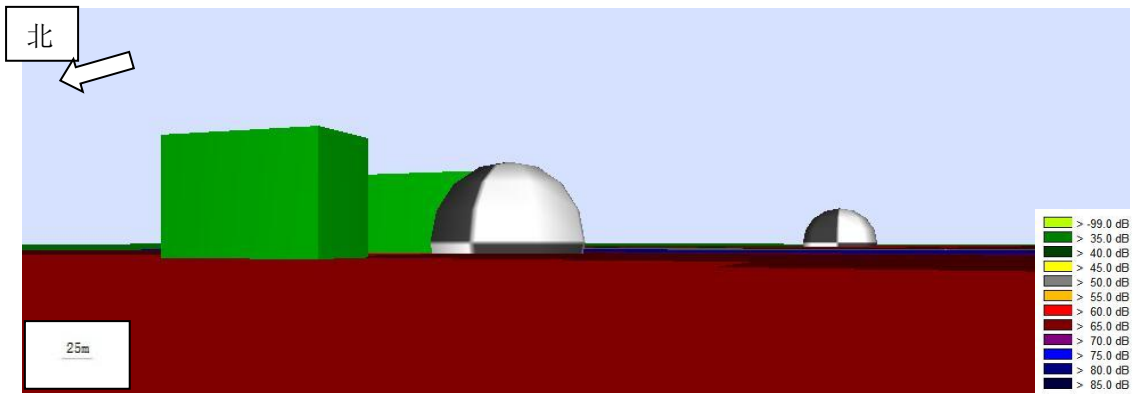


中期-宜家桥夜间立面

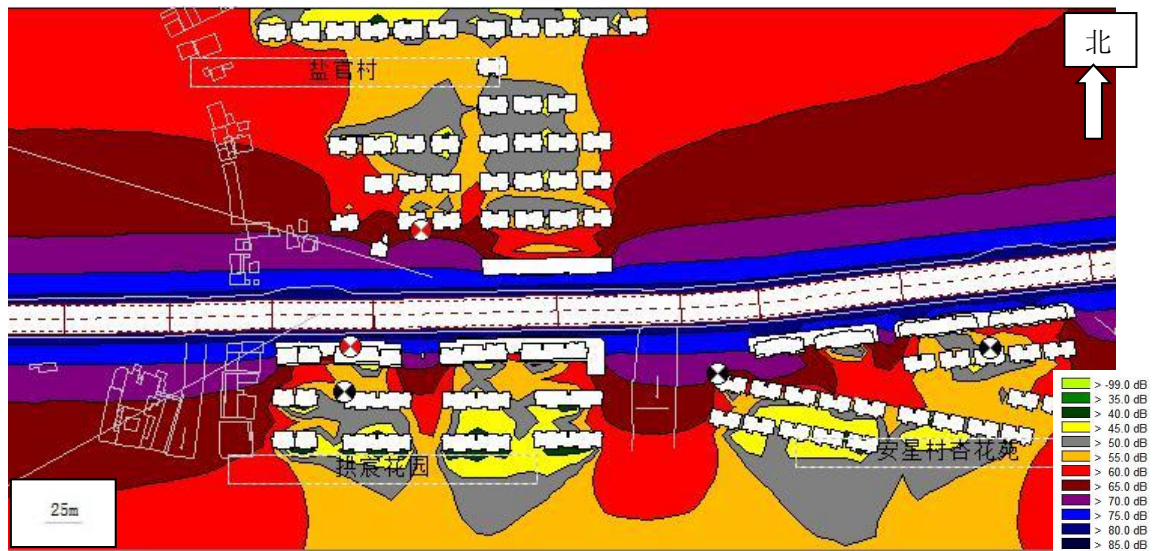




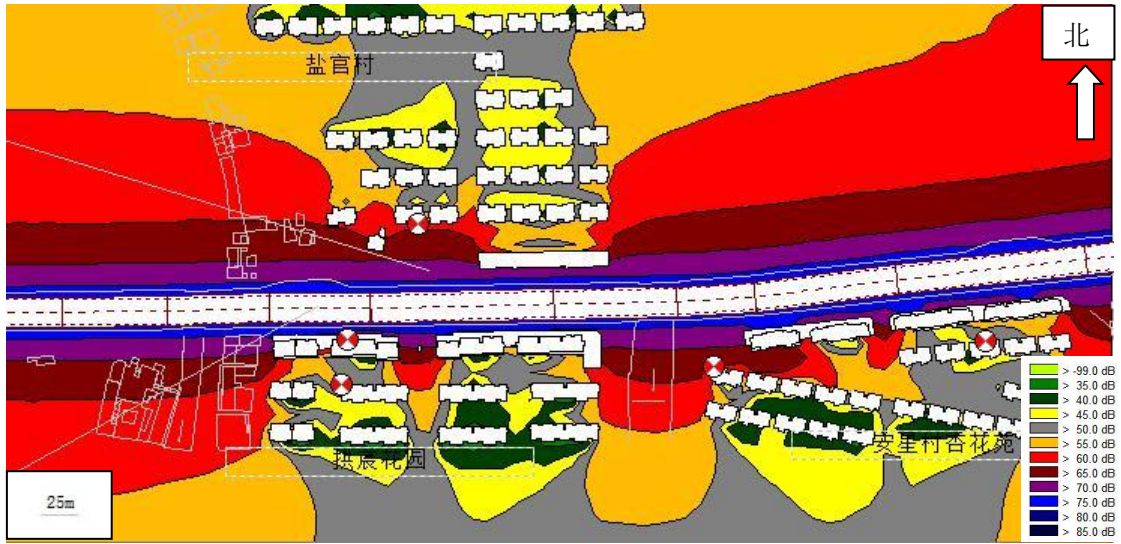
中期-拐点处农居点和安国寺昼间立面



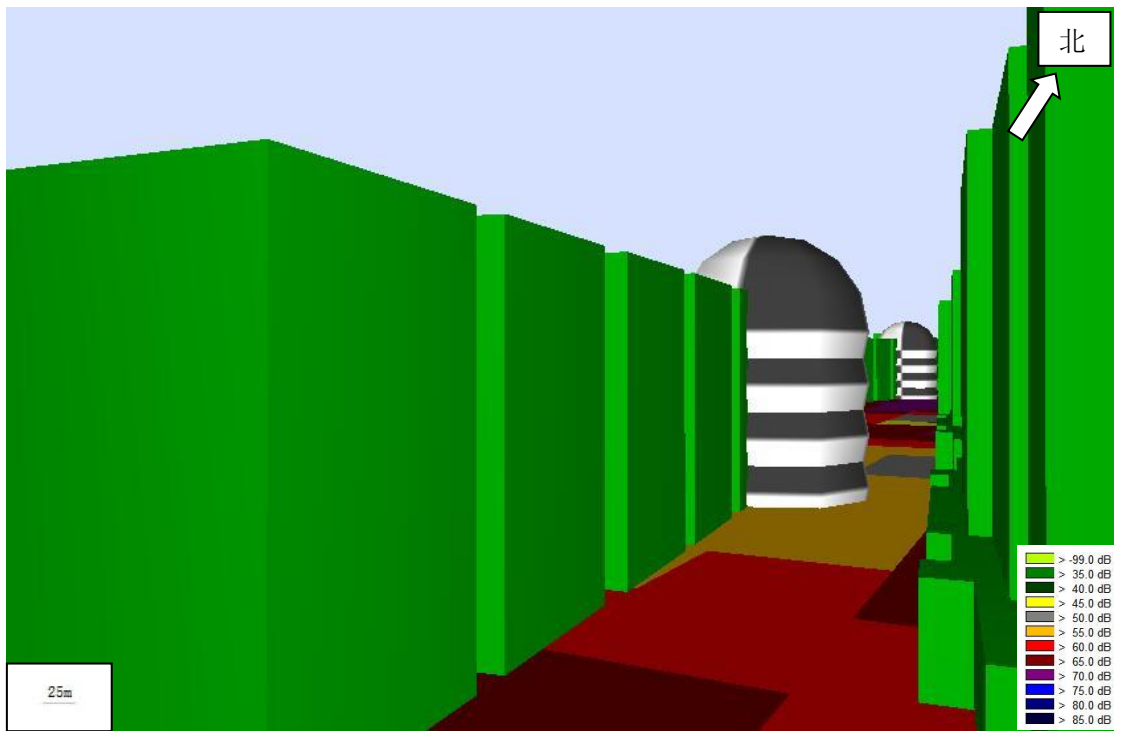
中期-拐点处农居点和安国寺夜间立面



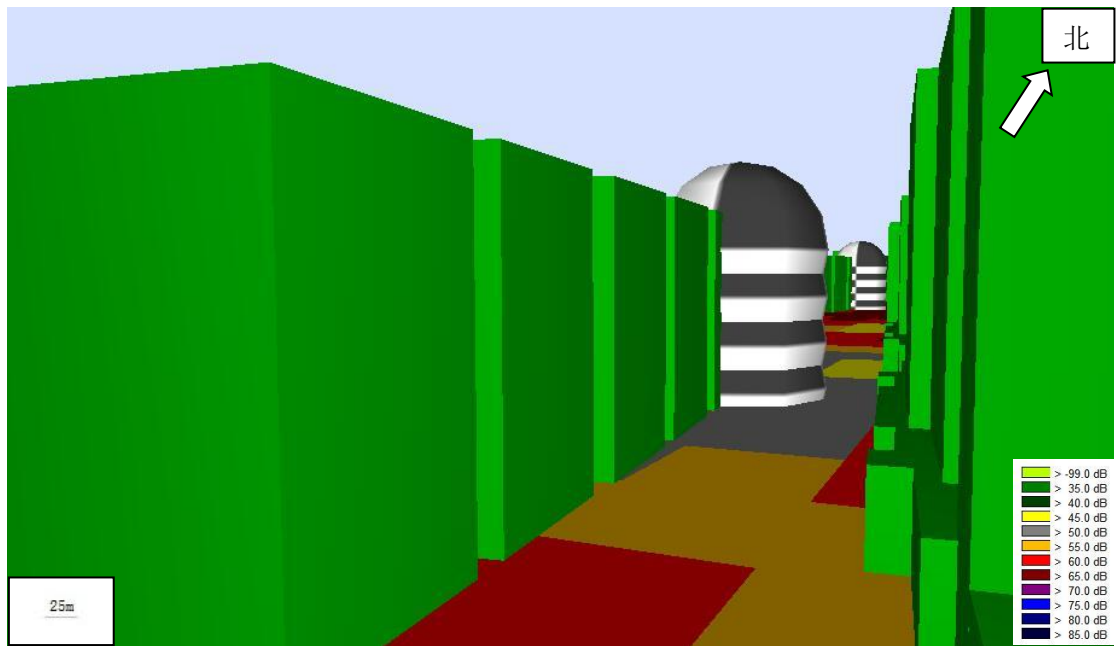
中期-杏花苑/拱宸花园/盐官村昼间



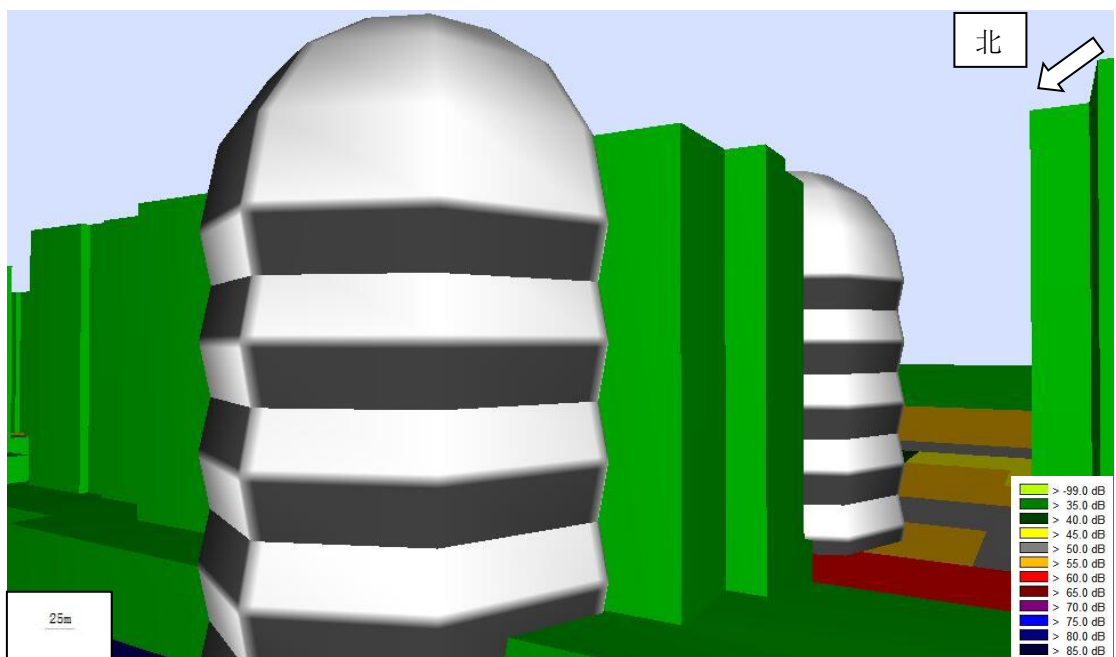
中期-杏花苑/拱宸花园/盐官村夜间



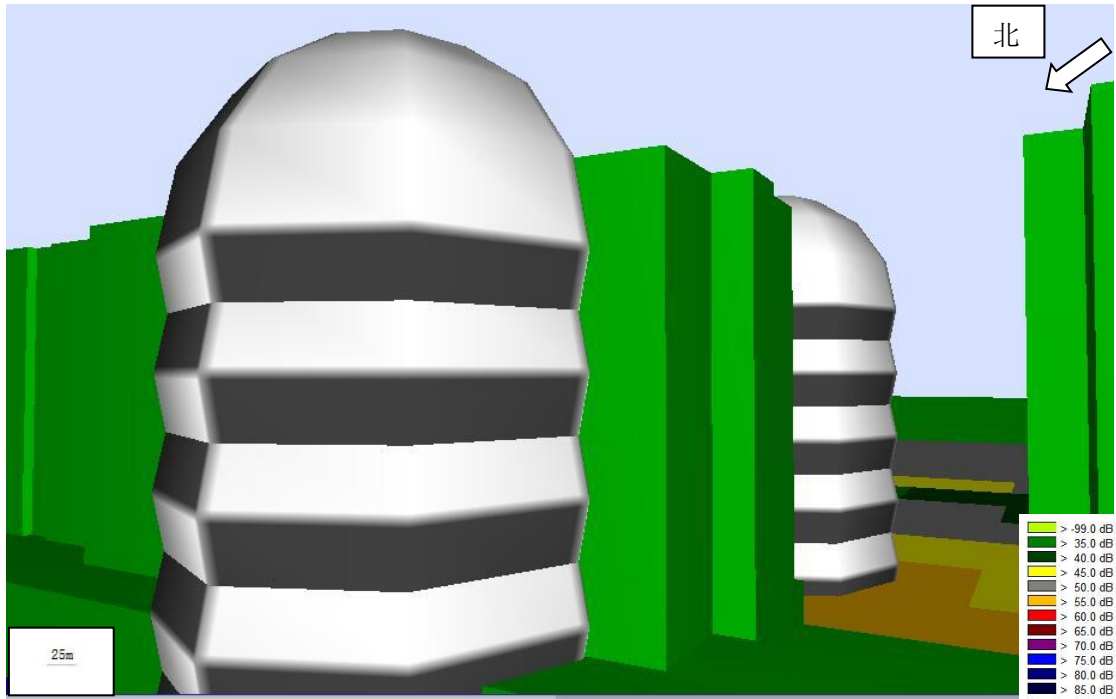
中期-杏花苑昼间立面



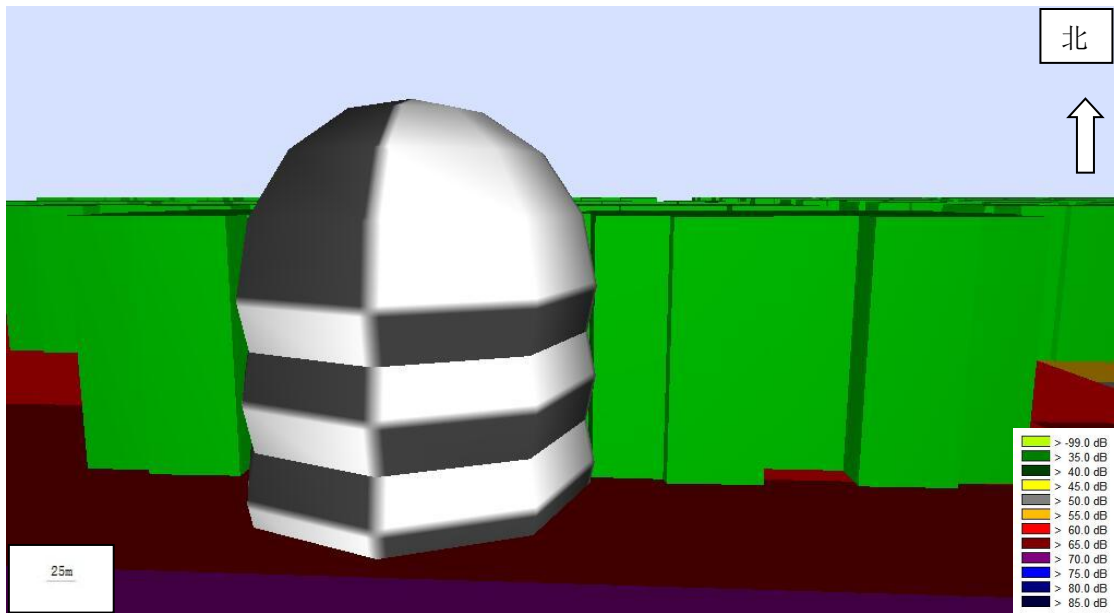
中期-杏花苑夜间立面



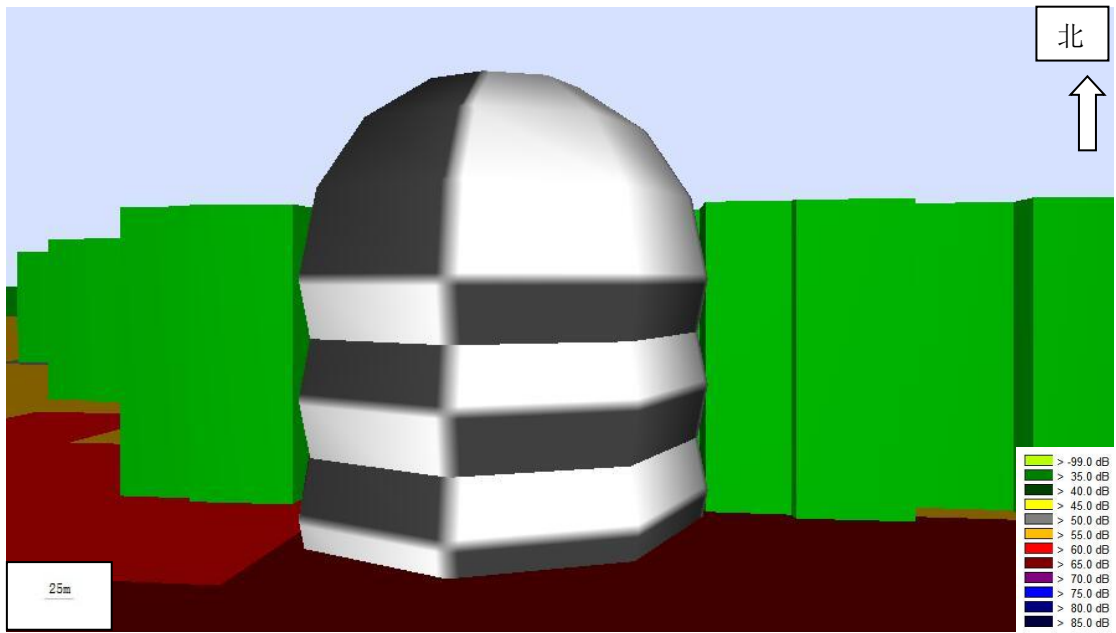
中期-拱宸花园昼间立面



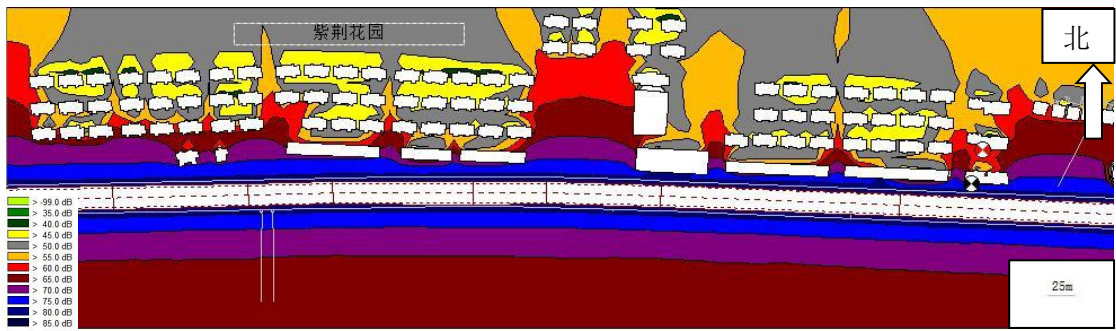
中期-拱宸花园夜间立面



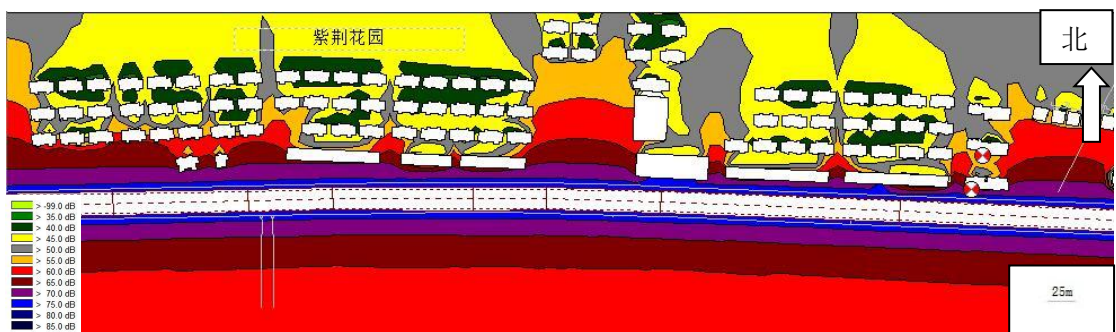
中期-盐官村昼间立面



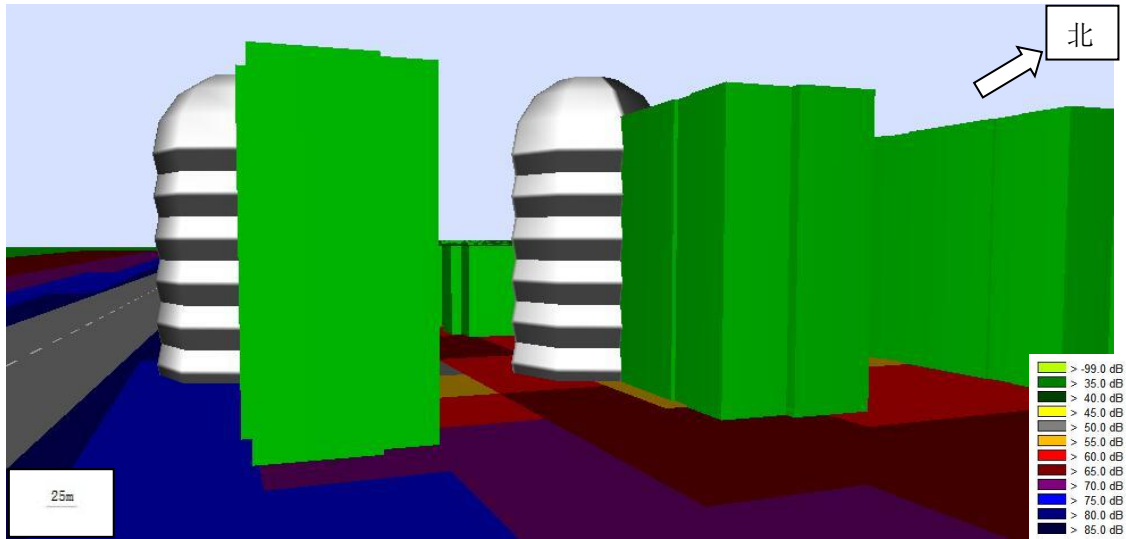
中期-盐官村夜间立面



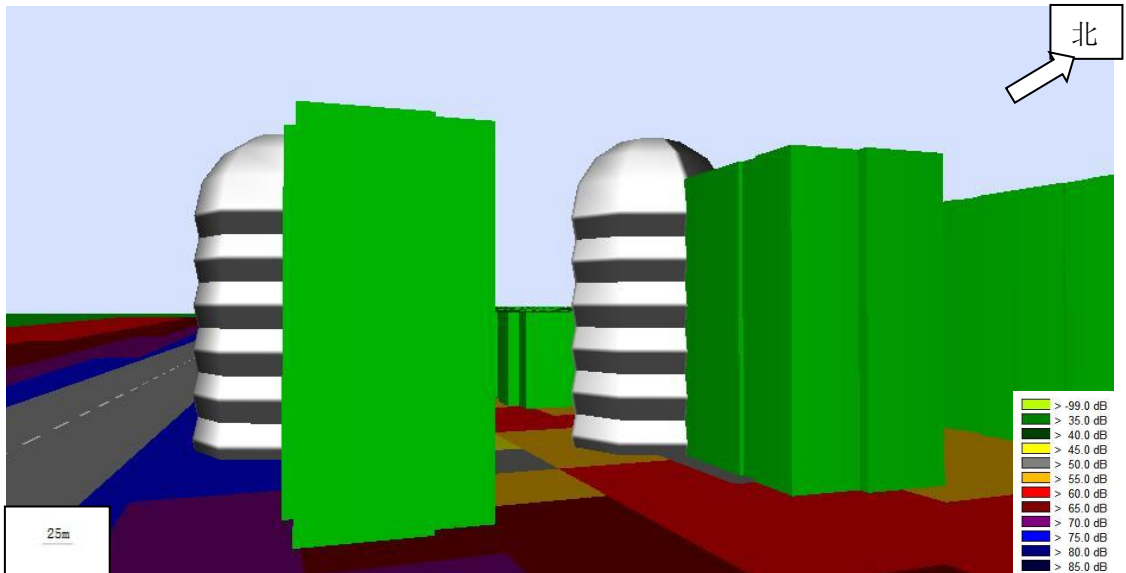
中期-紫荆花园昼间



中期-紫荆花园夜间

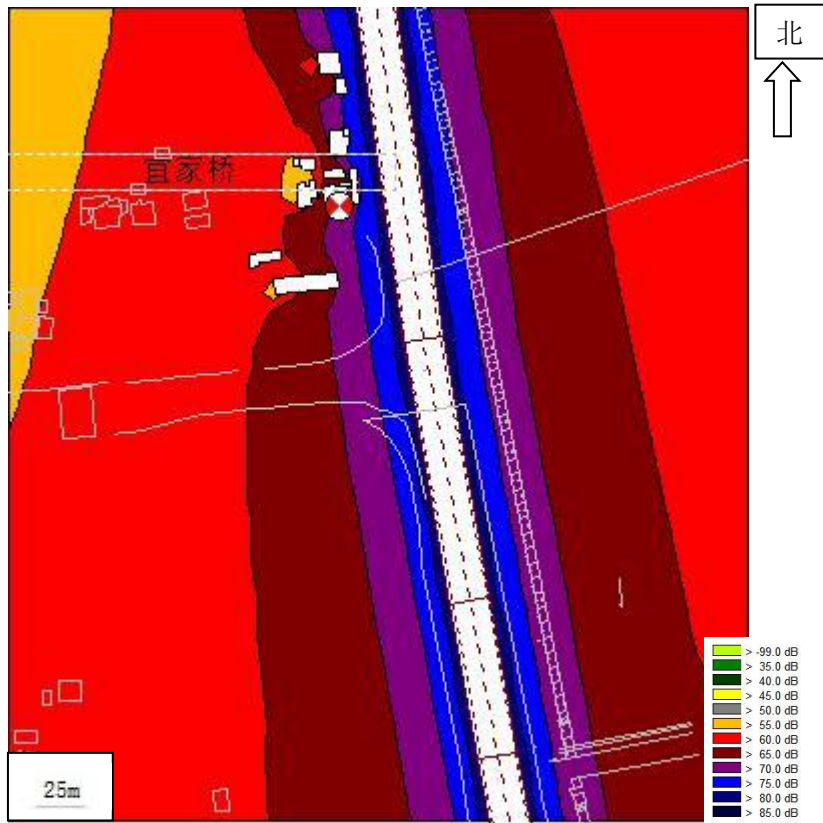


中期-紫荆花园昼间立面

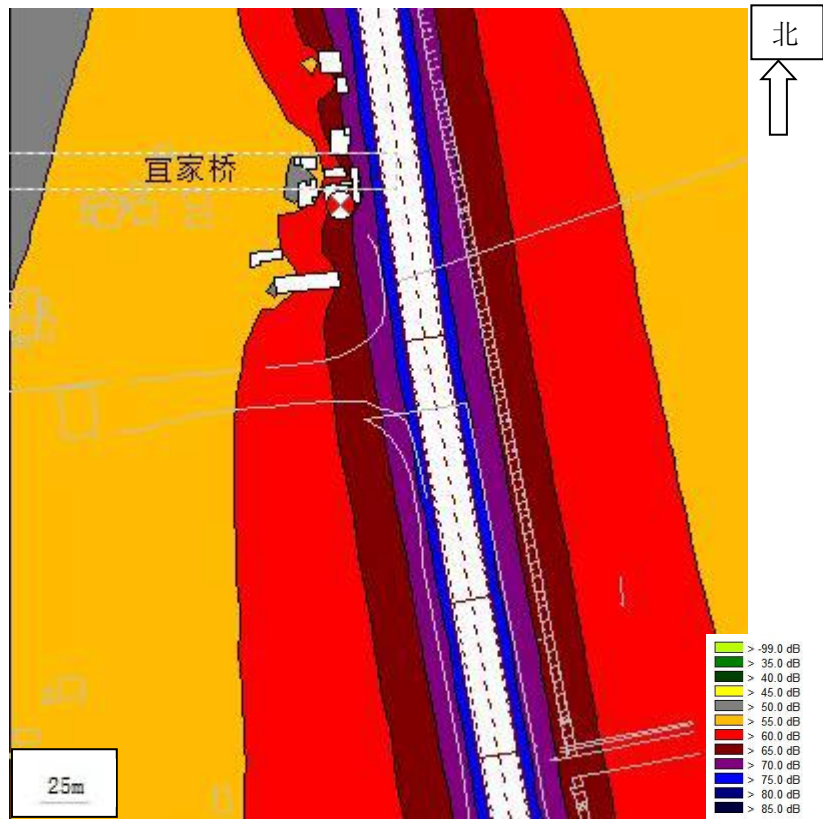


中期-紫荆花园夜间立面

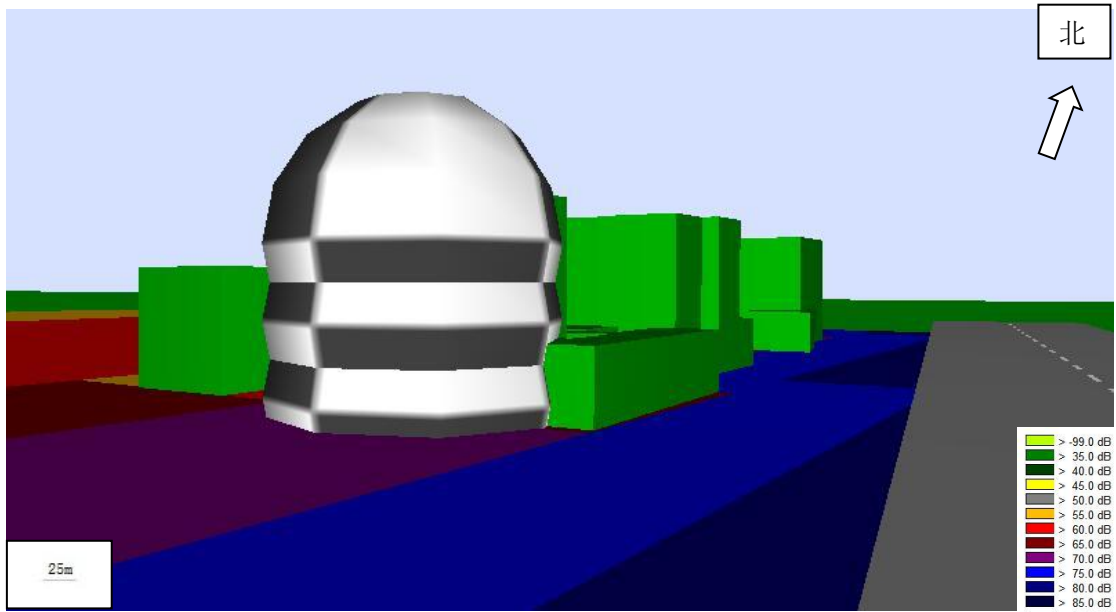
图2 运营中期（2028年）声等值线图



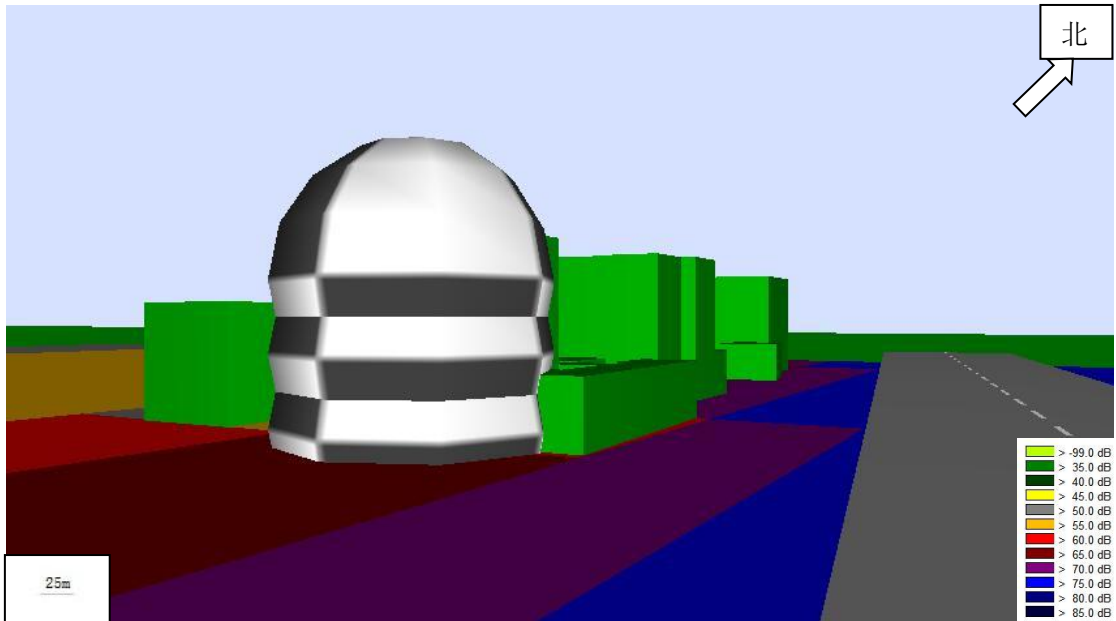
远期-宜家桥昼间



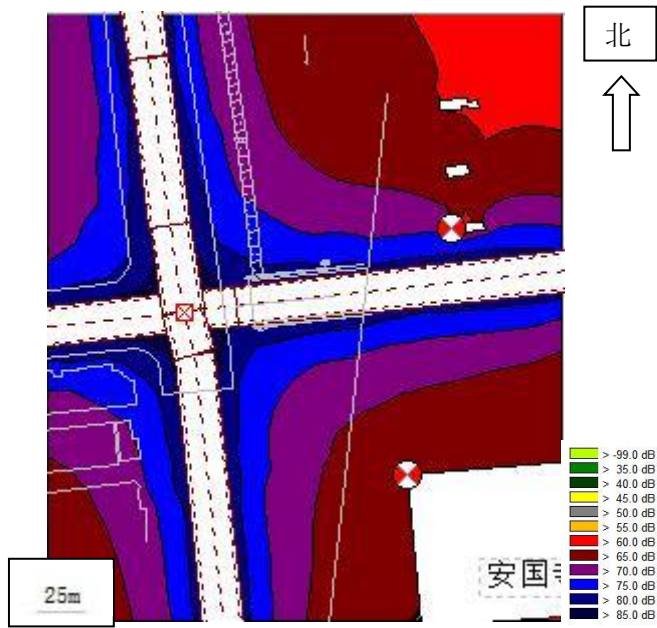
远期-宜家桥夜间



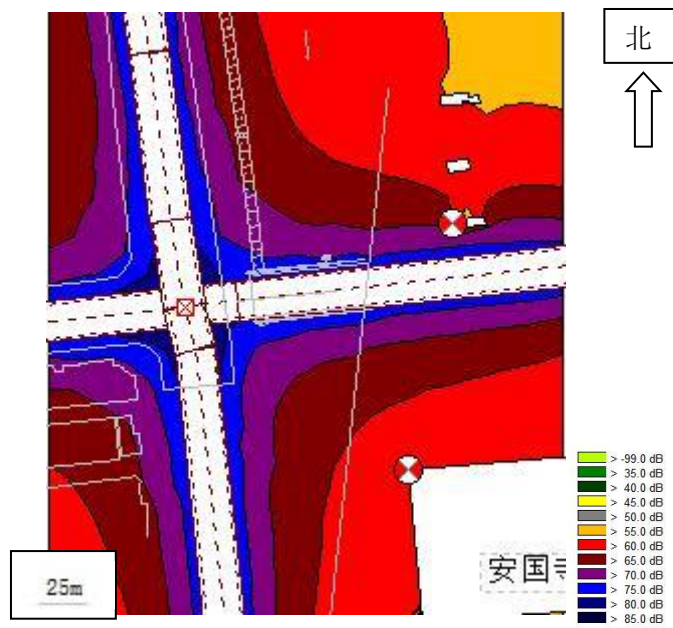
远期-宜家桥昼间立面



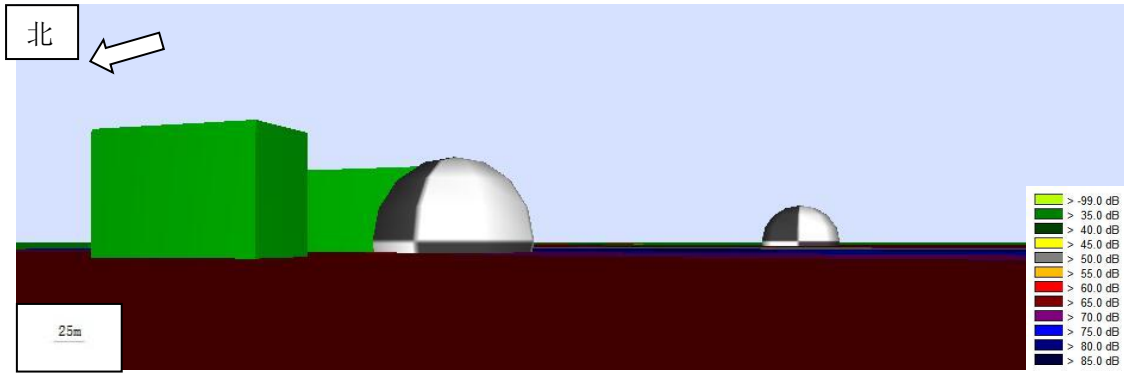
远期-宜家桥夜间立面



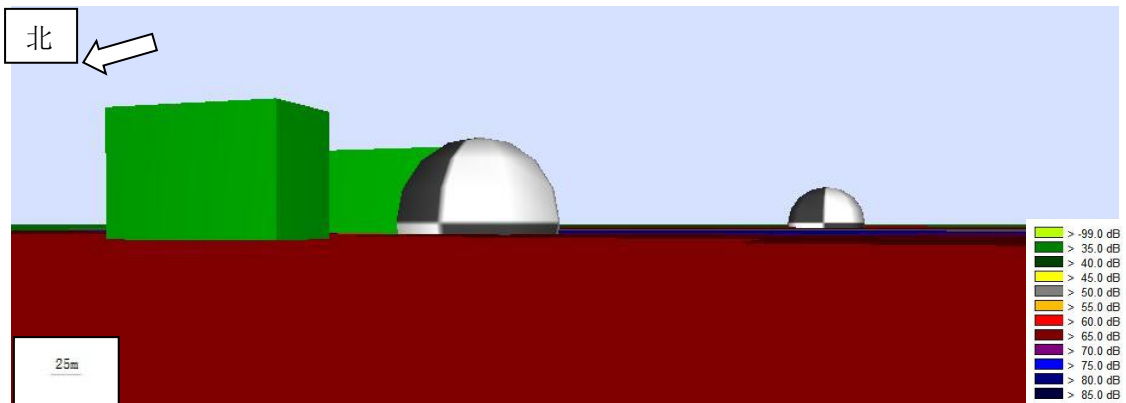
远期-拐点处农居点和安国寺昼间



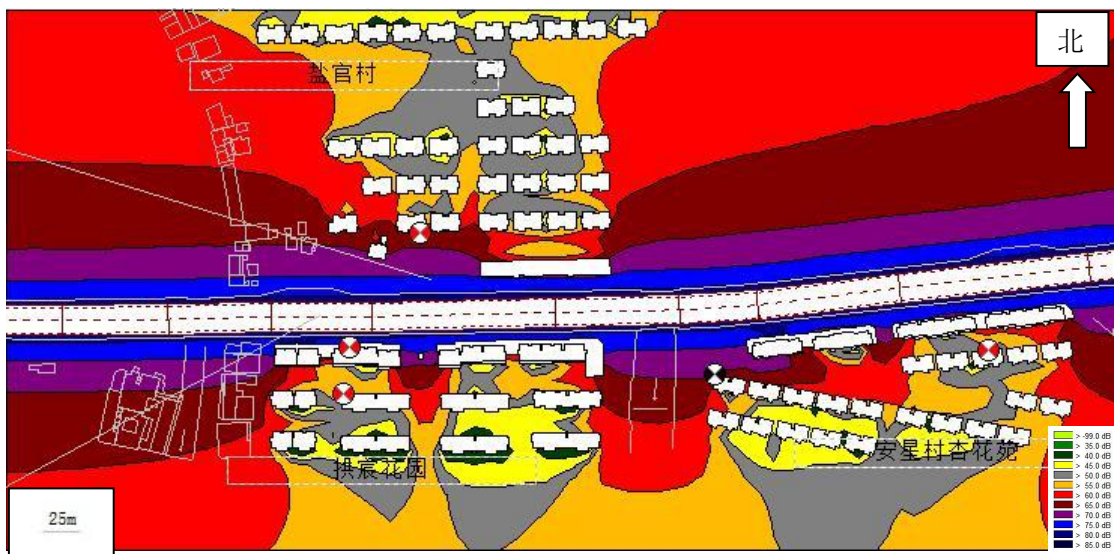
远期-拐点处农居点和安国寺夜间



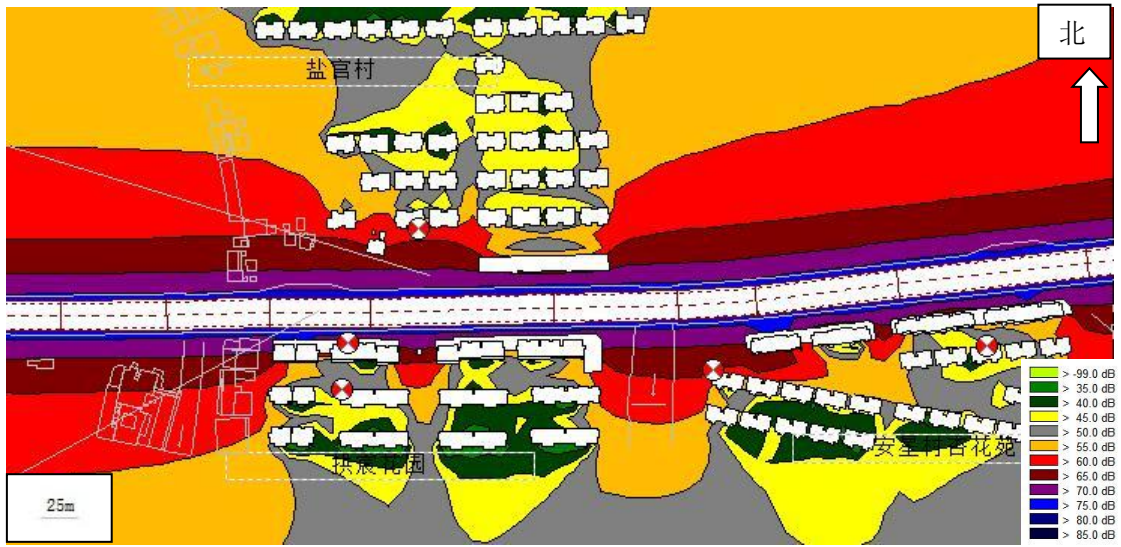
远期-拐点处农居点和安国寺昼间立面



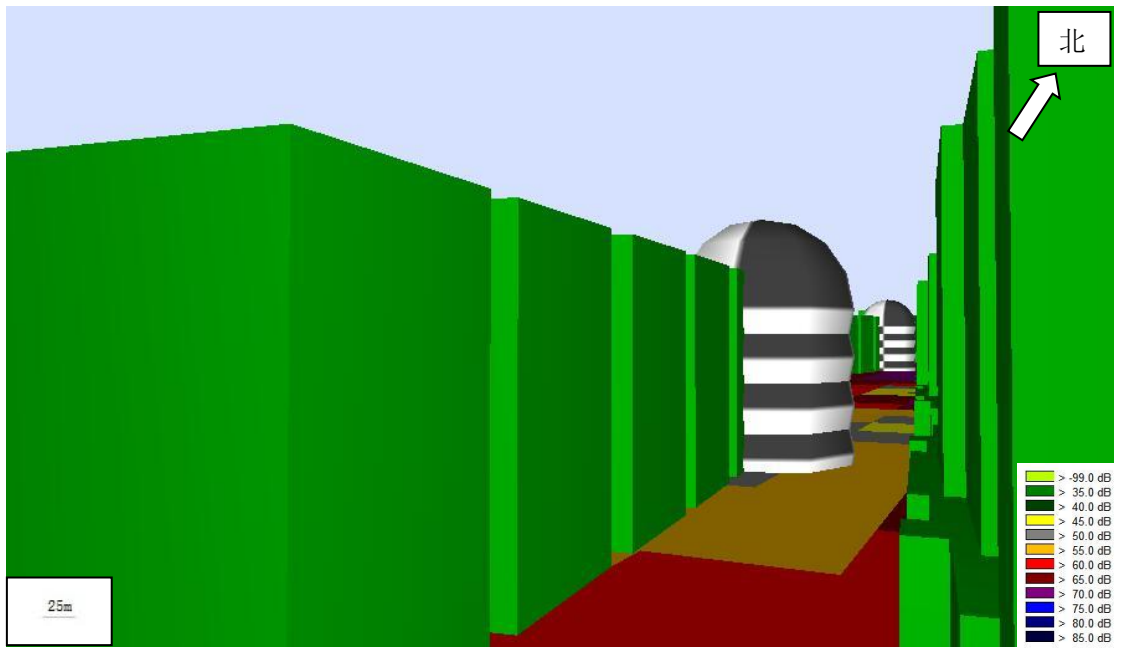
远期-拐点处农居点和安国寺夜间立面



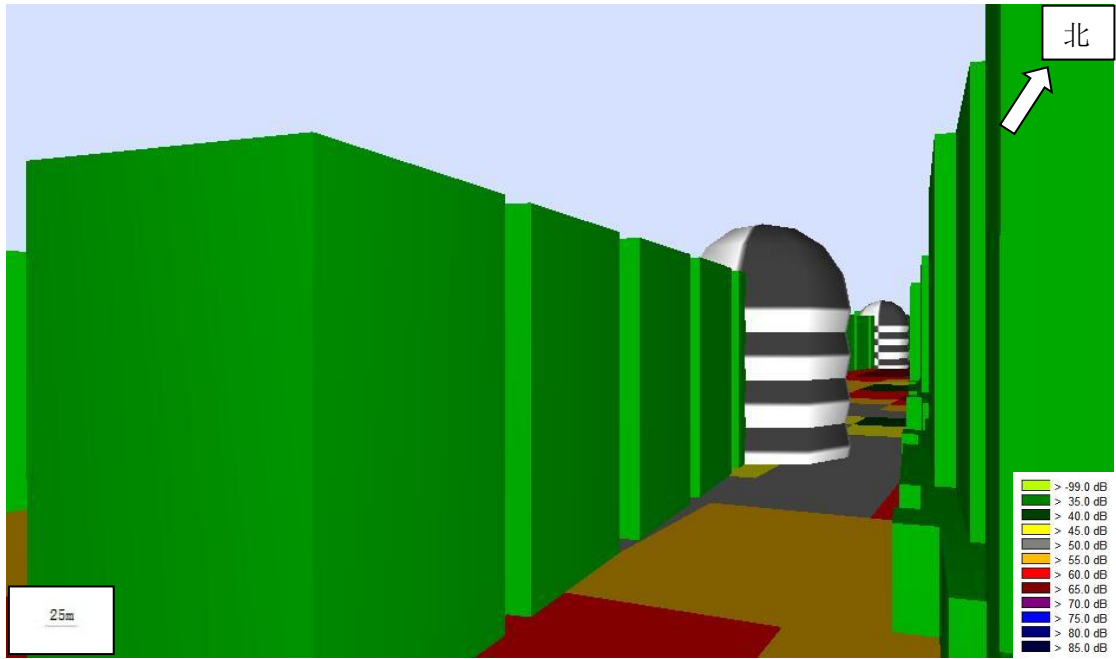
远期-杏花苑/拱宸花园/盐官村昼间



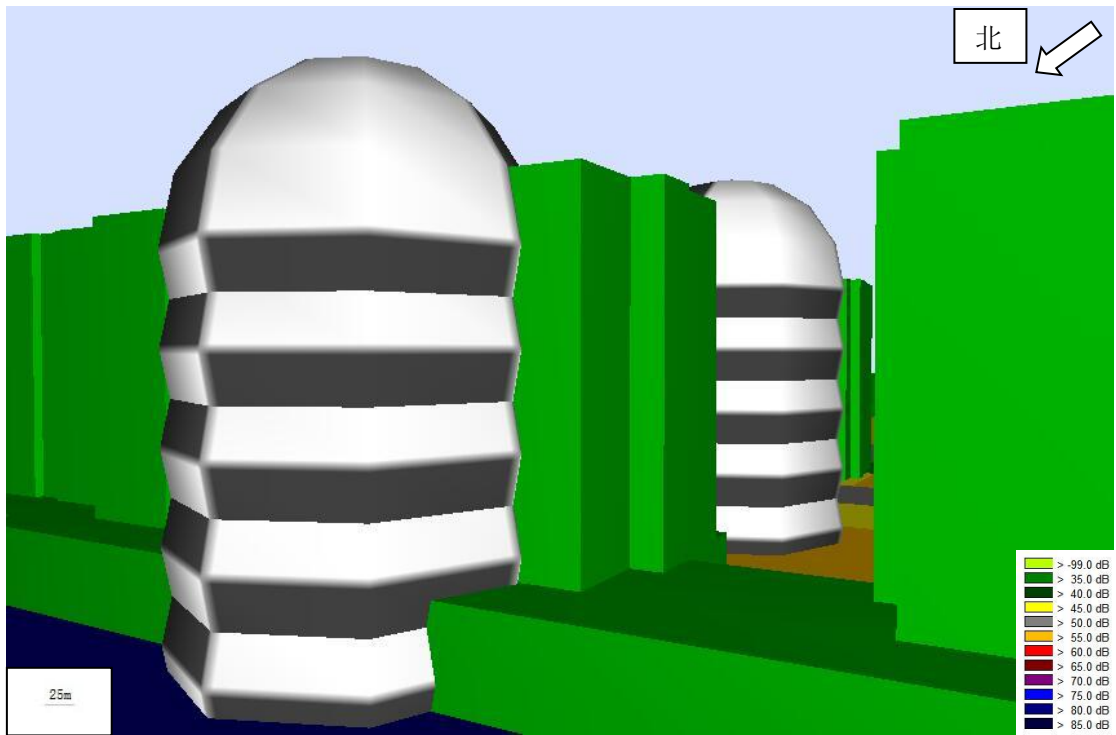
远期-杏花苑/拱宸花园/盐官村夜间



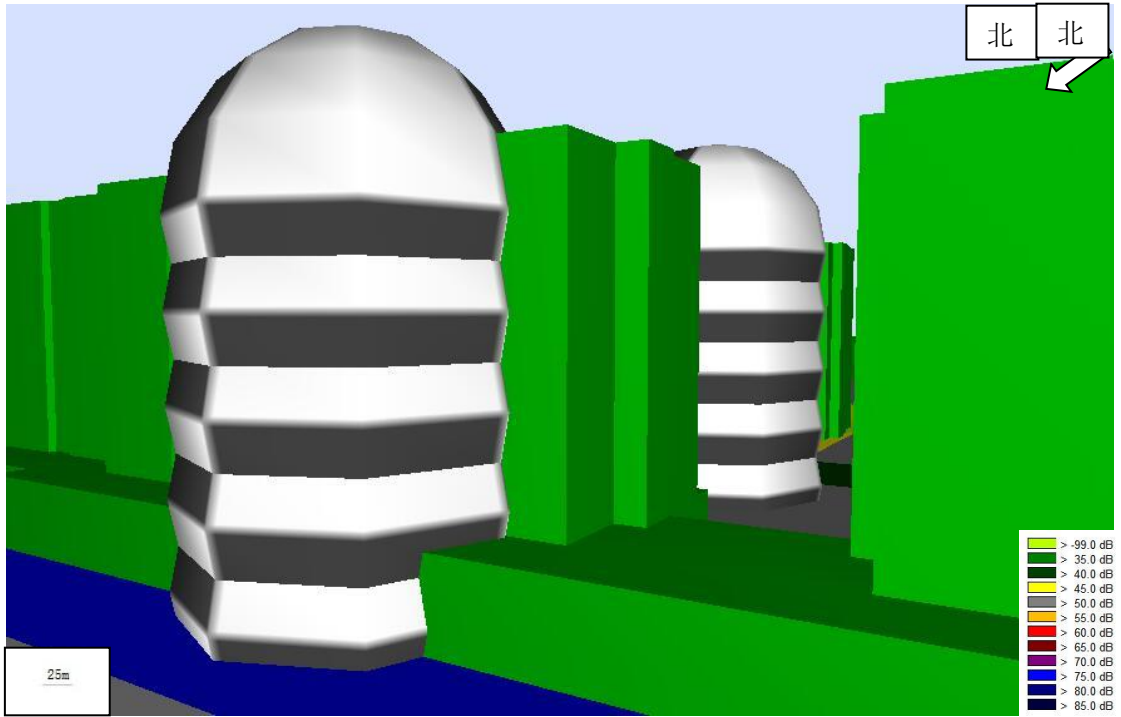
远期-杏花苑昼间立面



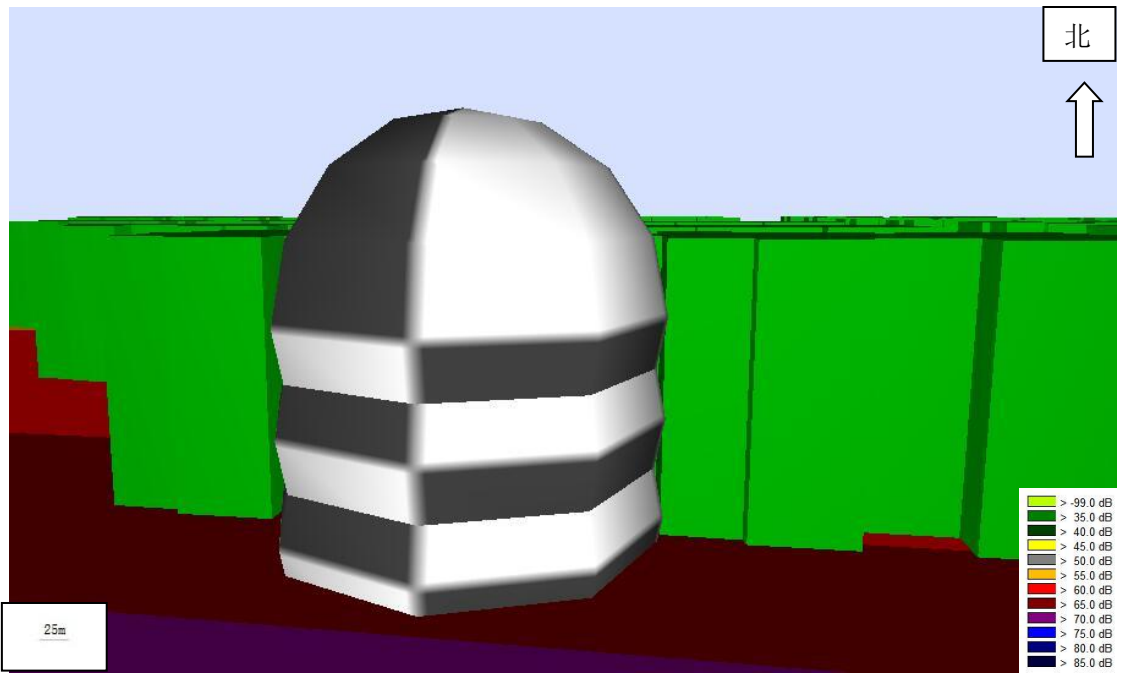
远期-杏花苑夜间立面



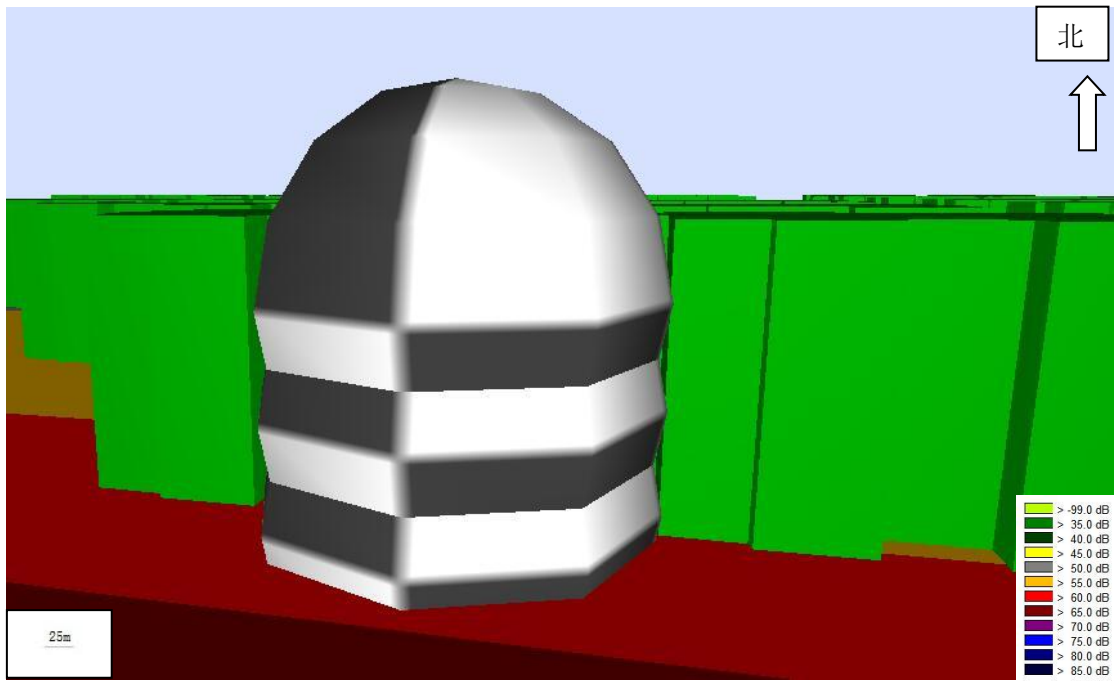
远期-拱宸花园昼间立面



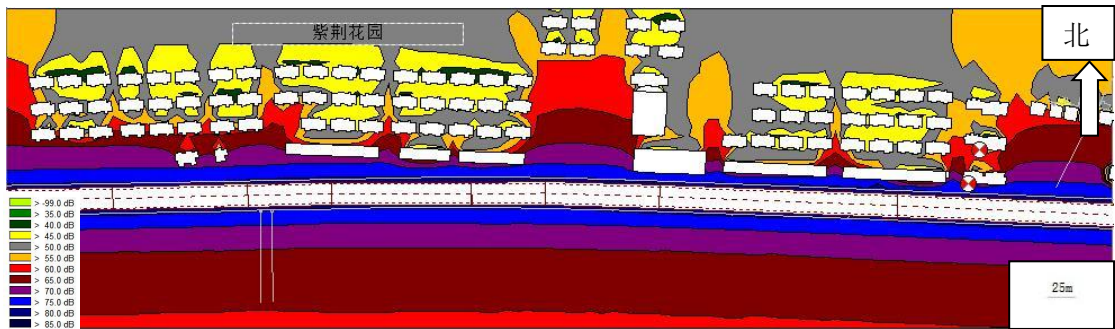
远期-拱宸花园夜间立面



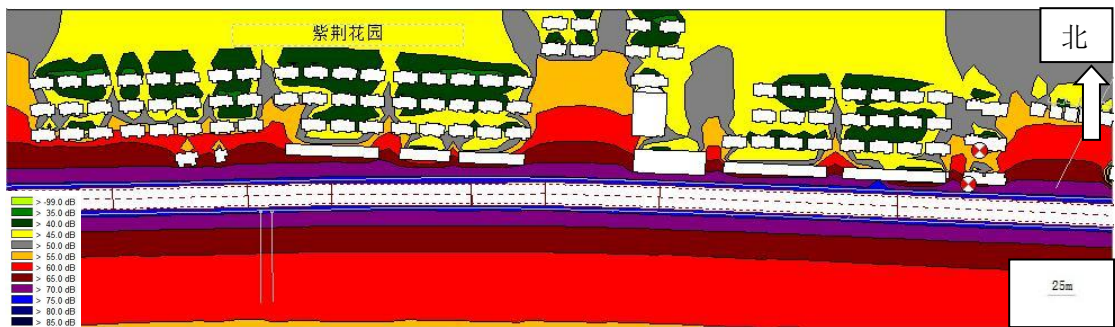
远期-拱宸花园昼间立面



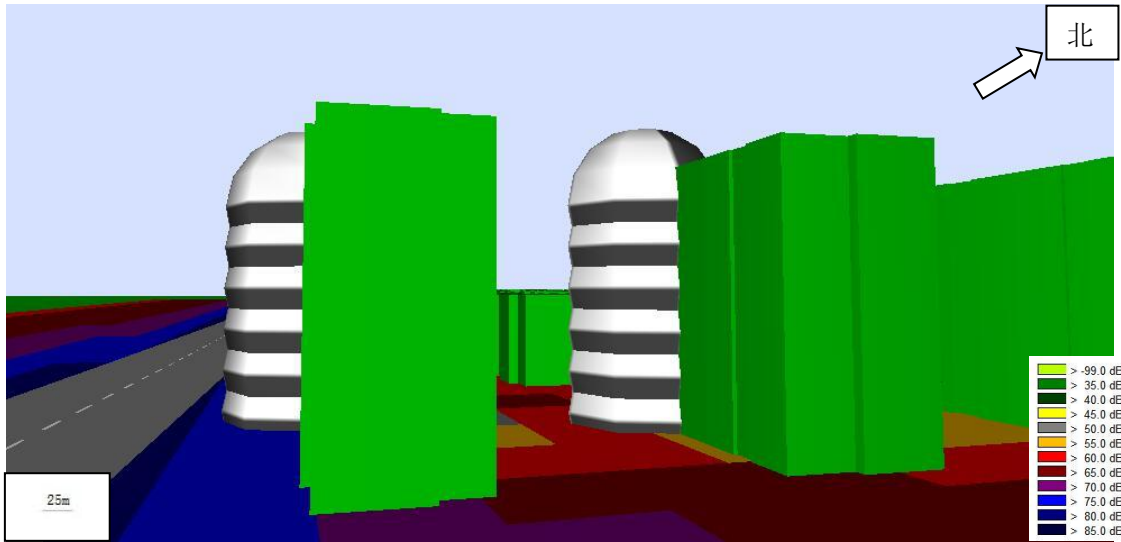
远期-盐官村夜间立面



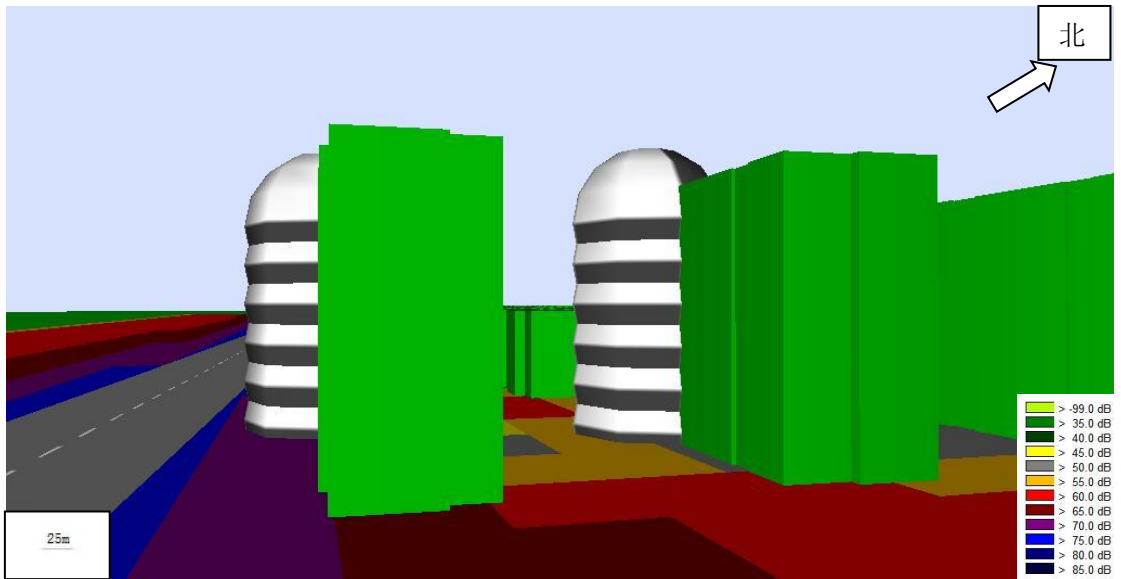
远期-紫荆花园昼间



远期-紫荆花园夜间



远期-紫荆花园昼间立面



远期-紫荆花园夜间立面

图3 运营远期（2036年）声等值线图

4.3.3 噪声预测评价结论

本项目位于 2 类声环境功能区，两侧建筑以 3 层为主，同时存在少量建筑为 1 层、4 层、5 层、6 层等。

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。

根据预测（表 18~表 20 等），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。超标量为：近期昼间超标 1.1~2.9dB、夜间超标 0.3~9.9dB；中期昼间超标 0.3~4.9dB，夜间超标 1.0~11.7dB；远期昼间超标 0.6~7.7dB、夜间超标 0.8~14.7B。超标处主要为道路两侧第一及第二排房屋（共计约 230 户）。

表 21 道路两侧敏感目标声环境预测超标户数统计

序号	敏感目标名称	邻道路排数	户数（户）
1	宜家桥居民	第一排	5
		第二排	4
2	拐点处东侧农户	第一排	3
3	安星村杏花苑	第一排	25
		第二排	20
4	拱宸花园	第一排	40
		第二排	22
5	盐官村	第一排	15
		第二排	12
6	紫荆花园	第一排	42
		第二排	42
合计			230

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

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) 在施工场界及与沿线敏感目标处应设置临时移动隔声屏障等隔声防护措施。

(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22。

表 22 噪声环保措施方案比较

防治措施	优点	缺点	防治效果	实施费用
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	3000~5000 元/m ² 左右 (根据声学材料区别)
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	约 150 元/m ²
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	30 元/m ² (包括苗木购置费和养护费用)
隔声窗	可用于公共建筑物, 或者噪声污染特别严重, 建筑结构较好的建筑物	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 左右, 可大大减轻交通噪声对敏感目标的干扰	800~1200 元/m ²
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	20~40 万/户

(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居民区等，项目建设单位应划拨专项资金用于室外达标的噪声防治措施，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，沿线敏感目标最大超标约 14.7dB，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 24），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。

5.3 环保投资

本项目施工期声环境环保投资约为 30 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 230 户，隔声窗按 10m²/户计算，则隔声窗预计安装面积约为 2300m²，隔声窗单价按 1000 元/m² 计算，则隔声窗投资约为 230 万元；则营运期声环境环保投资约为 230 万元。本项目施工期及营运期声环境环保投资约为 260 万元。

5.4 环境管理

(1) 施工期

建设单位组织开展环境保护宣传、教育和培训工作，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的监理工程师 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 23 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
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 5m。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：本项目位于 2 类声环境功能区，两侧建筑以 3 层为主，同时存在少量建筑为 1 层、4 层、5 层、6 层等。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。

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。

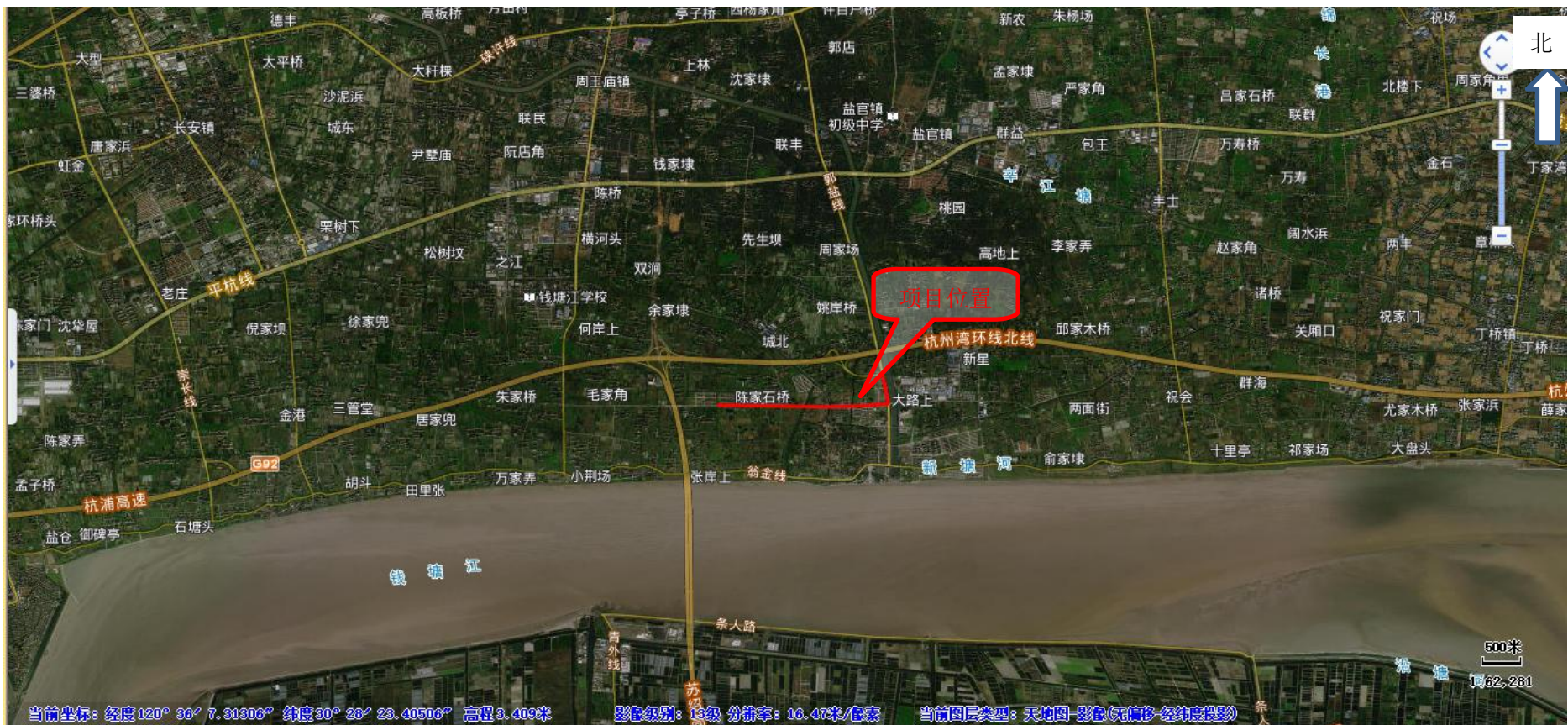
表 24 降噪措施后达标情况分析一览表 单位：dB (A)

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	宜家桥	1F	昼间	70	110	61.3	15	46.3	0	63.1	15	48.1	0	65.9	15	50.9	0
			夜间	55		56.6	15	41.6	0	58.4	15	43.4	0	61.2	15	46.2	0
		2F	昼间	70		64.0	15	49	0	65.8	15	50.8	0	68.7	15	53.7	0
			夜间	55		59.5	15	44.5	0	61.1	15	46.1	0	64.1	15	49.1	0
		3F	昼间	70		66.3	15	51.3	0	68.1	15	53.1	0	71.1	15	56.1	0
			夜间	55		61.7	15	46.7	0	63.5	15	48.5	0	66.6	15	51.6	0
2	拐点东侧农户	1F	昼间	60	138.5	62.9	15	47.9	0	64.9	15	49.9	0	67.7	15	52.7	0
			夜间	50		58.6	15	43.6	0	60.3	15	45.3	0	63.2	15	48.2	0
3	安国寺	1F	昼间	60	168.5	59.7	15	44.7	0	61.6	15	46.6	0	64.5	15	49.5	0
			夜间	50		55.3	15	40.3	0	56.9	15	41.9	0	59.9	15	44.9	0
4	安星村杏花苑第一排	1F	昼间	70	57	61.9	15	46.9	0	63.6	15	48.6	0	66.6	15	51.6	0
			夜间	55		57.1	15	42.1	0	58.9	15	43.9	0	61.8	15	46.8	0
		2F	昼间	70		63.3	15	48.3	0	65.1	15	50.1	0	68.1	15	53.1	0
			夜间	55		58.8	15	43.8	0	60.5	15	45.5	0	63.5	15	48.5	0
		3F	昼间	70		64.5	15	49.5	0	66.4	15	51.4	0	69.4	15	54.4	0
			夜间	55		60.0	15	45	0	61.7	15	46.7	0	64.7	15	49.7	0
		4F	昼间	70		65.0	15	50	0	66.9	15	51.9	0	69.8	15	54.8	0
			夜间	55		60.4	15	45.4	0	62.2	15	47.2	0	65.2	15	50.2	0
5	安星村	1F	昼间	60	50	49.7	15	34.7	0	50.7	15	35.7	0	52.7	15	37.7	0

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			
6	杏花苑第二排	2F	夜间	50	19	44.5	15	29.5	0	45.6	15	30.6	0	47.7	15	32.7	0			
			昼间	60		51.8	15	36.8	0	53.1	15	38.1	0	55.6	15	40.6	0			
		3F	夜间	50		46.8	15	31.8	0	48.2	15	33.2	0	50.9	15	35.9	0			
			昼间	60		55.0	15	40	0	56.6	15	41.6	0	59.5	15	44.5	0			
		4F	夜间	50		50.3	15	35.3	0	52.0	15	37	0	54.9	15	39.9	0			
			昼间	60		57.4	15	42.4	0	59.2	15	44.2	0	62.1	15	47.1	0			
		4F	夜间	50		52.9	15	37.9	0	54.5	15	39.5	0	57.5	15	42.5	0			
			昼间	70		56.0	15	41	0	57.2	15	42.2	0	59.5	15	44.5	0			
6	拱宸花园第一排	1F	夜间	55	19	49.9	15	34.9	0	51.4	15	36.4	0	54.3	15	39.3	0			
			昼间	70		66.5	15	51.5	0	68.4	15	53.4	0	71.3	15	56.3	0			
		2F	夜间	55		62.0	15	47	0	63.7	15	48.7	0	66.7	15	51.7	0			
			昼间	70		69.4	15	54.4	0	71.3	15	56.3	0	74.2	15	59.2	0			
		3F	夜间	55		64.9	15	49.9	0	66.7	15	51.7	0	69.7	15	54.7	0			
			昼间	70		68.9	15	53.9	0	70.9	15	55.9	0	73.8	15	58.8	0			
		4F	夜间	55		64.5	15	49.5	0	66.3	15	51.3	0	69.3	15	54.3	0			
			昼间	70		68.5	15	53.5	0	70.4	15	55.4	0	73.3	15	58.3	0			
		5F	夜间	55		64.0	15	49	0	65.8	15	50.8	0	68.8	15	53.8	0			
			昼间	60		52.0	15	37	0	53.5	15	38.5	0	55.9	15	40.9	0			
		7	拱宸花园第二排	1F		夜间	50	54	47.2	15	32.2	0	48.6	15	33.6	0	51.2	15	36.2	0
						昼间	60		52.8	15	37.8	0	54.3	15	39.3	0	56.9	15	41.9	0
2F	昼间			60																

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
		3F	夜间	50		48.1	15	33.1	0	49.5	15	34.5	0	52.2	15	37.2	0
			昼间	60		54.1	15	39.1	0	55.8	15	40.8	0	58.5	15	43.5	0
		夜间	50	49.5		15	34.5	0	51.0	15	36	0	53.8	15	38.8	0	
		4F	昼间	60		54.9	15	39.9	0	56.6	15	41.6	0	59.4	15	44.4	0
			夜间	50		50.3	15	35.3	0	52.0	15	37	0	54.8	15	39.8	0
		5F	昼间	60		56.2	15	41.2	0	58.0	15	43	0	60.8	15	45.8	0
			夜间	50		51.7	15	36.7	0	53.3	15	38.3	0	56.2	15	41.2	0
		8	盐官村	1F		昼间	60	56	59.9	15	44.9	0	61.6	15	46.6	0	64.4
夜间	50				55.0	15	40		0	56.7	15	41.7	0	59.7	15	44.7	0
2F	昼间			60	61.1	15	46.1		0	62.9	15	47.9	0	65.6	15	50.6	0
	夜间			50	56.3	15	41.3		0	58.0	15	43	0	60.9	15	45.9	0
3F	昼间			60	62.4	15	47.4		0	64.1	15	49.1	0	66.9	15	51.9	0
	夜间			50	57.5	15	42.5		0	59.3	15	44.3	0	62.2	15	47.2	0
9	紫荆花园第一排	1F	昼间	70	22	67.5	15	52.5	0	69.4	15	54.4	0	72.4	15	57.4	0
			夜间	55		63.0	15	48	0	64.8	15	49.8	0	67.9	15	52.9	0
		2F	昼间	70		69.1	15	54.1	0	71.1	15	56.1	0	74.0	15	59	0
			夜间	55		64.7	15	49.7	0	66.4	15	51.4	0	69.5	15	54.5	0
		3F	昼间	70		69.1	15	54.1	0	71.1	15	56.1	0	74.1	15	59.1	0
			夜间	55		64.7	15	49.7	0	66.5	15	51.5	0	69.5	15	54.5	0
		4F	昼间	70		68.8	15	53.8	0	70.7	15	55.7	0	73.7	15	58.7	0

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			
		5F	夜间	55	55	64.3	15	49.3	0	66.1	15	51.1	0	69.2	15	54.2	0			
			昼间	70		68.3	15	53.3	0	70.3	15	55.3	0	73.3	15	58.3	0			
		夜间	55	63.9		15	48.9	0	65.7	15	50.7	0	68.7	15	53.7	0				
		6F	昼间	70		67.9	15	52.9	0	69.8	15	54.8	0	72.8	15	57.8	0			
			夜间	55		63.4	15	48.4	0	65.2	15	50.2	0	68.3	15	53.3	0			
		10	紫荆花园第二排	1F		昼间	60	55	55.3	15	40.3	0	57.0	15	42	0	59.7	15	44.7	0
夜间	50				50.6	15	35.6		0	52.2	15	37.2	0	55.1	15	40.1	0			
2F	昼间			60	56.1	15	41.1		0	57.8	15	42.8	0	60.6	15	45.6	0			
	夜间			50	51.4	15	36.4		0	53.0	15	38	0	55.8	15	40.8	0			
3F	昼间			60	56.8	15	41.8		0	58.5	15	43.5	0	61.4	15	46.4	0			
	夜间			50	52.2	15	37.2		0	53.9	15	38.9	0	56.8	15	41.8	0			
4F	昼间			60	57.6	15	42.6		0	59.5	15	44.5	0	62.3	15	47.3	0			
	夜间			50	53.2	15	38.2		0	54.8	15	39.8	0	57.7	15	42.7	0			
5F	昼间			60	58.2	15	43.2		0	60.0	15	45	0	62.9	15	47.9	0			
	夜间			50	53.7	15	38.7		0	55.5	15	40.5	0	58.4	15	43.4	0			
6F	昼间			60	58.8	15	43.8		0	60.7	15	45.7	0	63.5	15	48.5	0			
	夜间			50	54.4	15	39.4		0	56.0	15	41	0	59.0	15	44	0			
注：根据前文分析，降噪措施主要采取隔声窗																				



附图 1 项目地理位置图



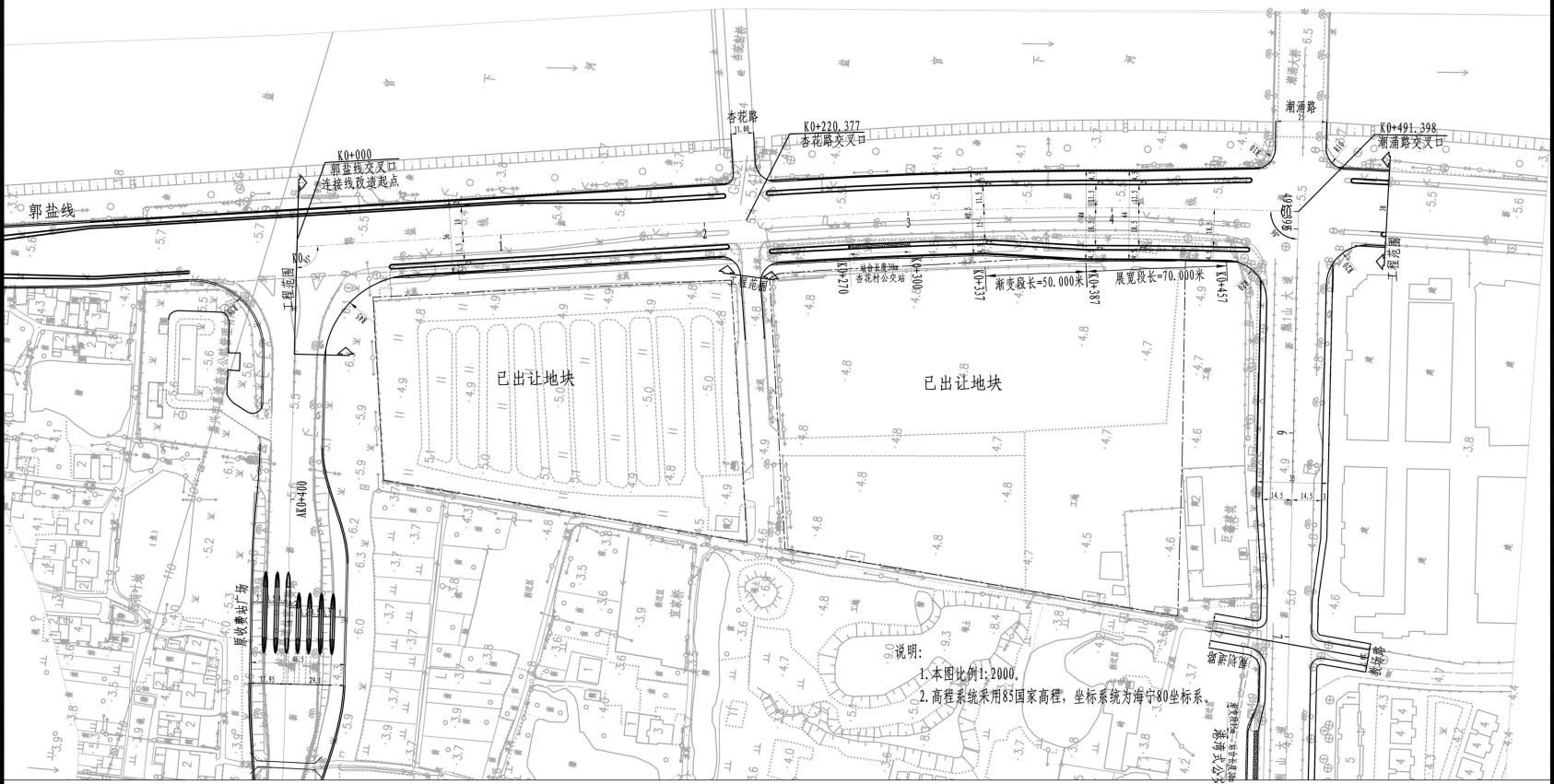
附图 2 路线走向及施工总布置图



附图3 噪声监测点位图



附图 4 生态环境保护措施平面布置示意图



说明:
1. 本图比例1:2000.
2. 高程系统采用85国家高程, 坐标系统为海宁80坐标系.

制图 | 校核 | 专业会签 | 道路 | 建筑 | 交通工程 | 其他

浙江数智交院科技股份有限公司

杭浦高速盐官互通连接线工程

公路平面总体设计图

设计 万中原

万中原

复核 陆津津

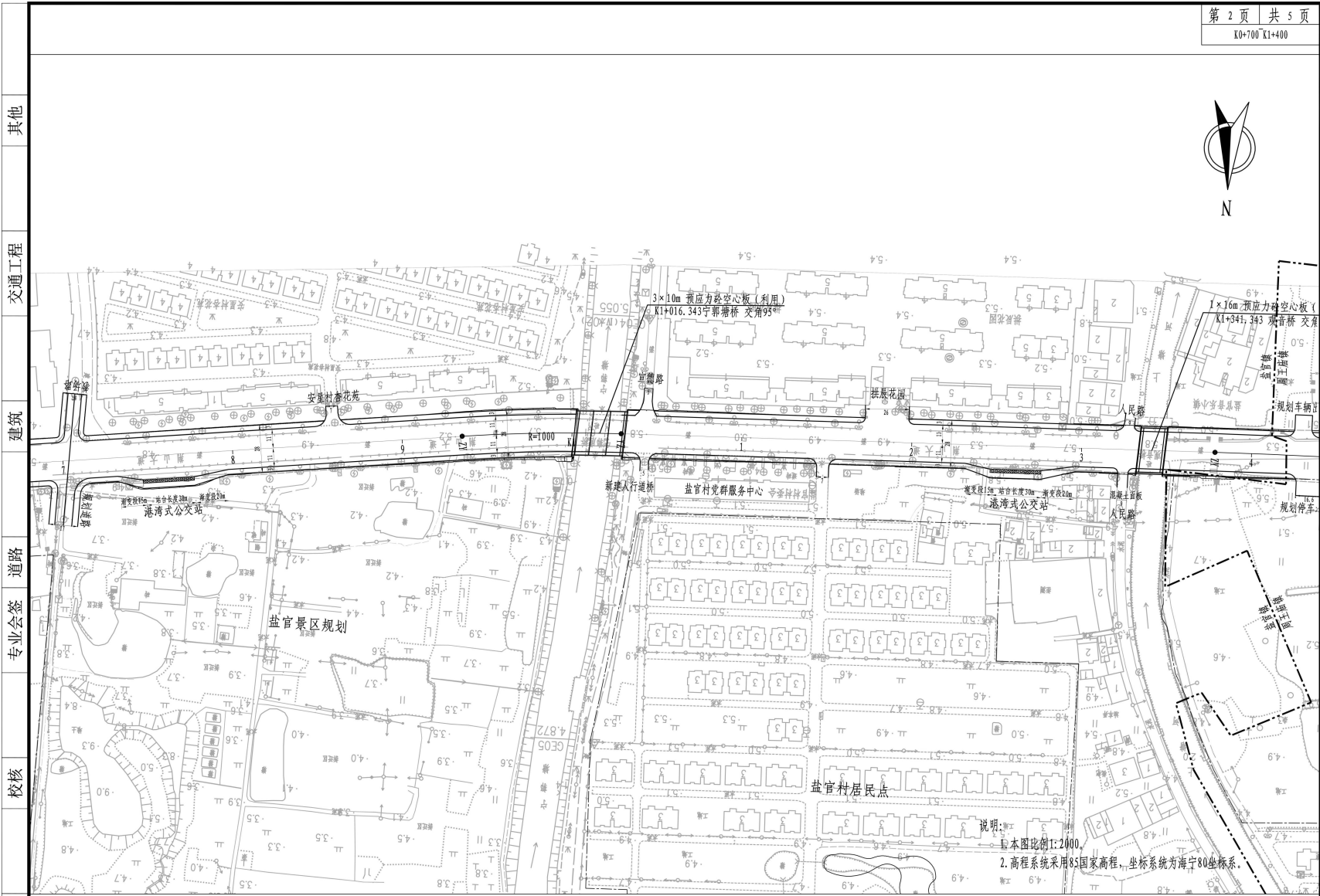
陆津津

审核 徐建亮

徐建亮

图号

2020GL110269
S1-6



制图 校核 专业会签 道路 建筑 交通工程 其他

浙江数智交院科技股份有限公司	杭浦高速盐官互通连接线工程	公路平面总体设计图	设计 万中原	万中原	复核 陆津津	陆津津	审核 徐建亮	徐建亮	图号 2020GL110269 S1-6
----------------	---------------	-----------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	-------------------------



其他

交通工程

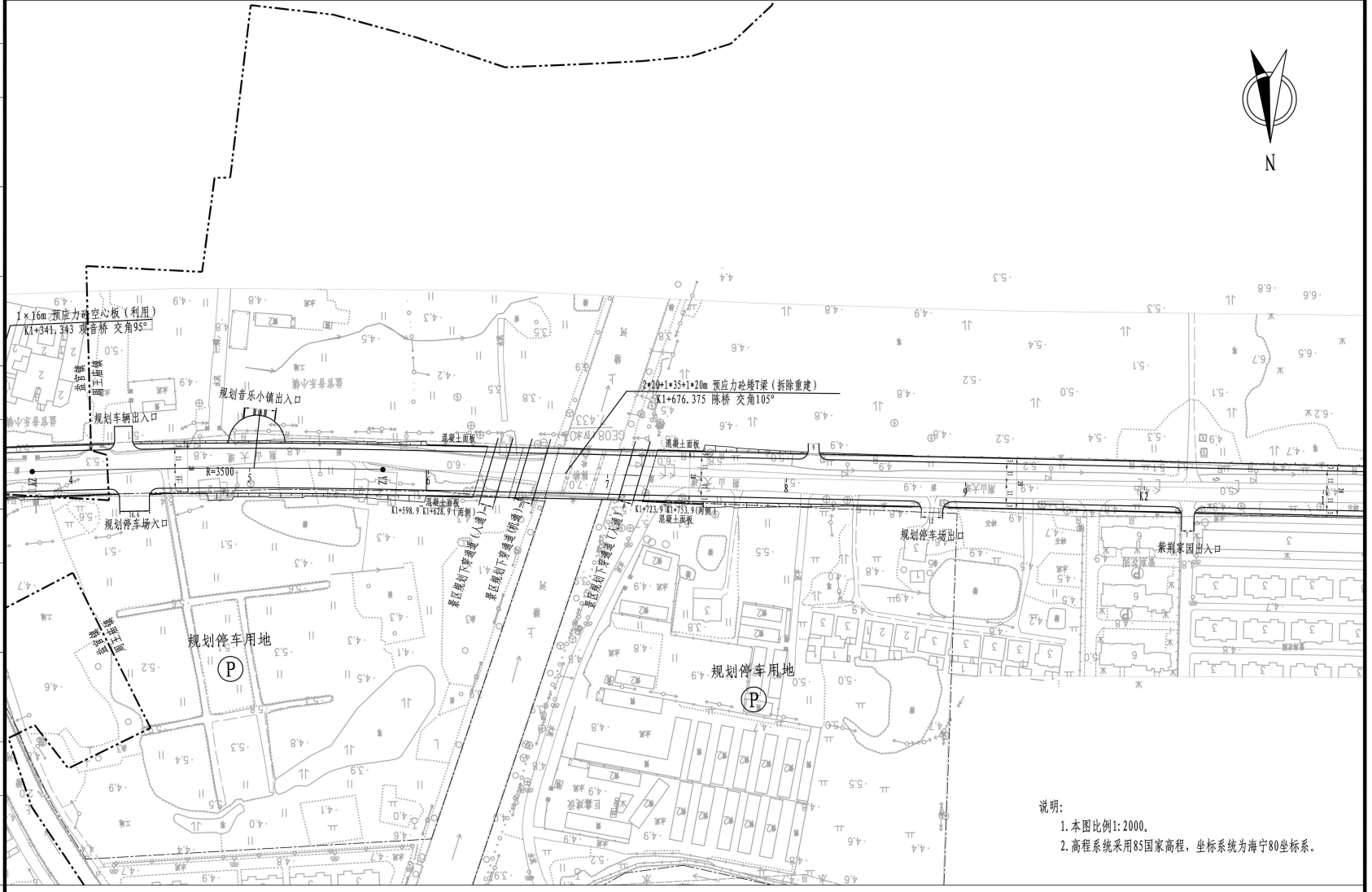
建筑

道路

专业会签

校核

制图



浙江数智交院科技股份有限公司	杭浦高速盐官互通连接线工程	公路平面总体设计图	设计 万中原	石中厚	复核 陆津津	陆津津	审核 徐建亮	徐建亮	图号 2020GL110269 S1-6
----------------	---------------	-----------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	-------------------------



其他

交通工程

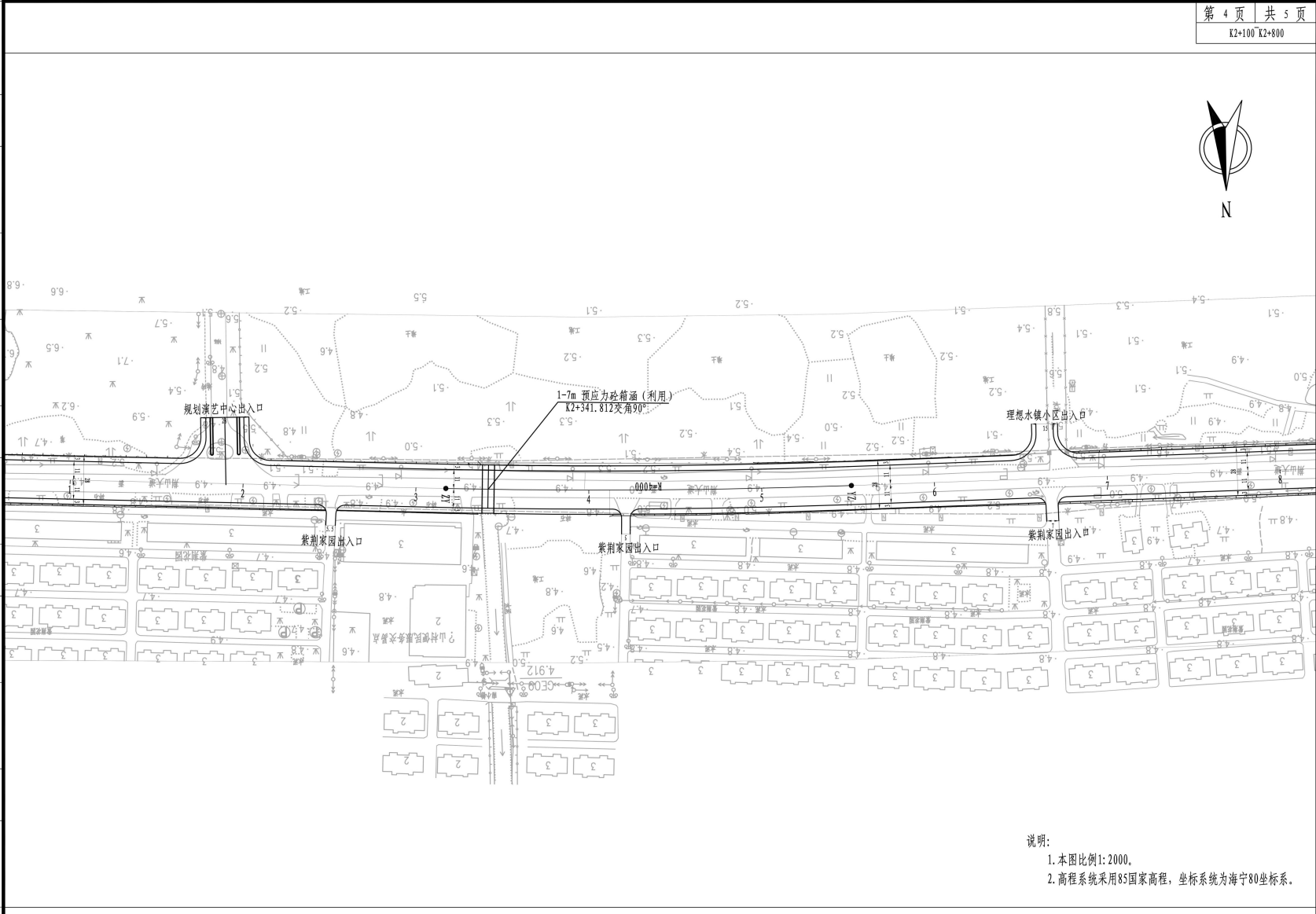
建筑

道路

专业会签

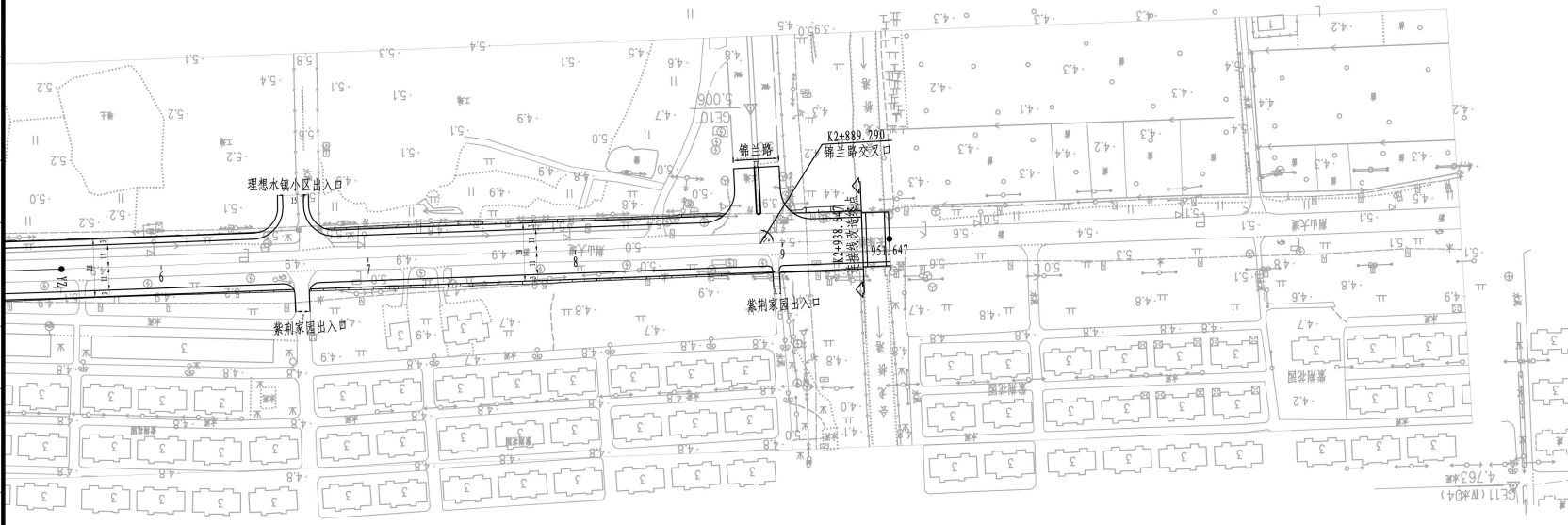
校核

制图



说明:
1. 本图比例 1:2000.
2. 高程系统采用 85 国家高程, 坐标系为海 80 坐标系。

浙江数智交院科技股份有限公司	杭浦高速盐官互通连接线工程	公路平面总体设计图	设计	万中原	万中原	复核	陆津津	陆津津	审核	徐建亮	徐建亮	图号	2020GL110269 S1-6
----------------	---------------	-----------	----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	----	----------------------



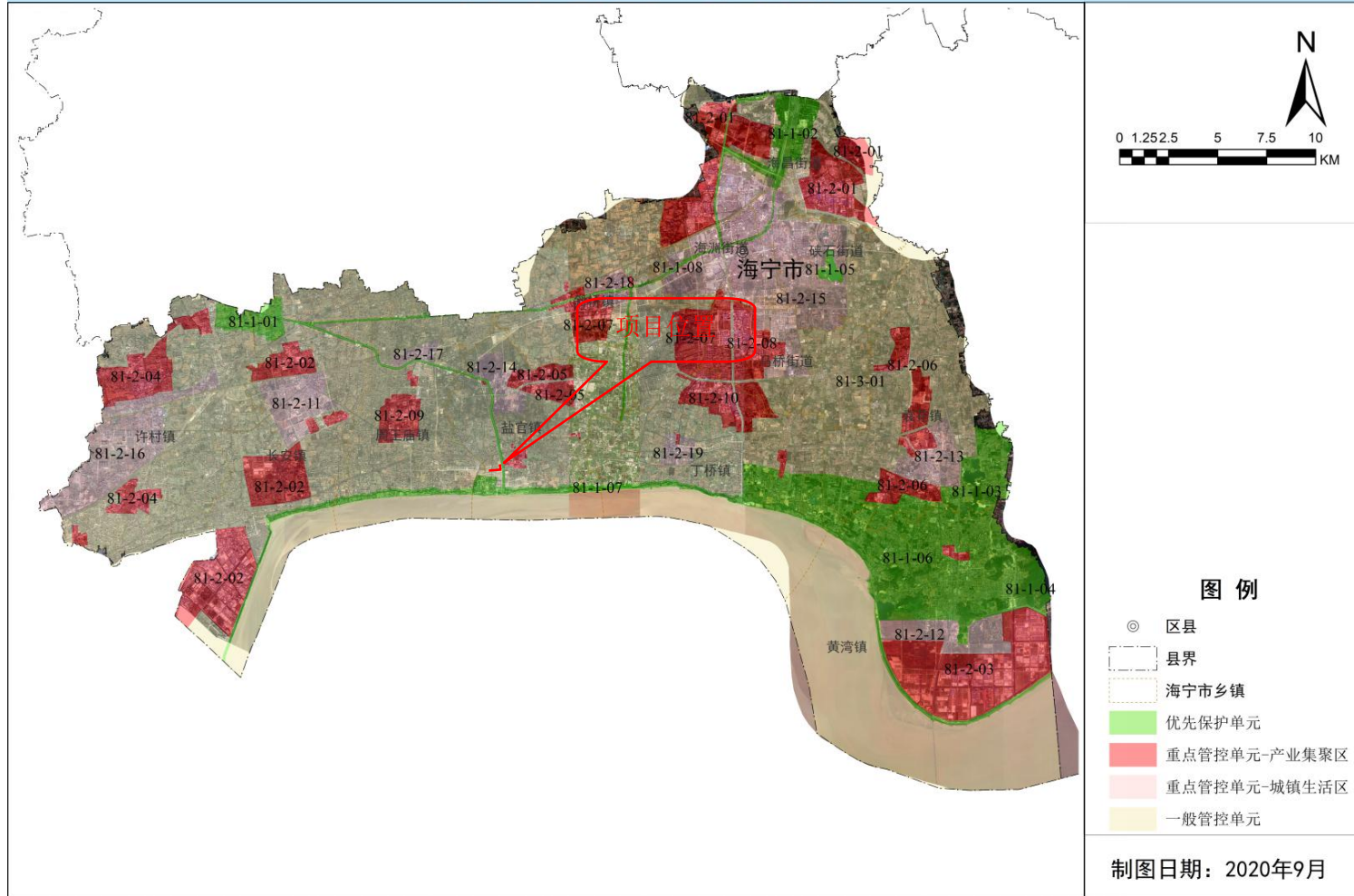
说明:
1. 本图比例1:2000.
2. 高程系统采用85国家高程, 坐标系为海宁80坐标系.

其他
交通工程
建筑
道路
专业会签
审核
制图

浙江数智交院科技股份有限公司	杭浦高速盐官互通连接线工程	公路平面总体设计图	设计	万中原	万中原	复核	陆津津	陆津津	审核	徐建亮	徐建亮	图号	2020GL110269 S1-6
----------------	---------------	-----------	----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	----	----------------------

附图 5 道路及桥梁平面设计图

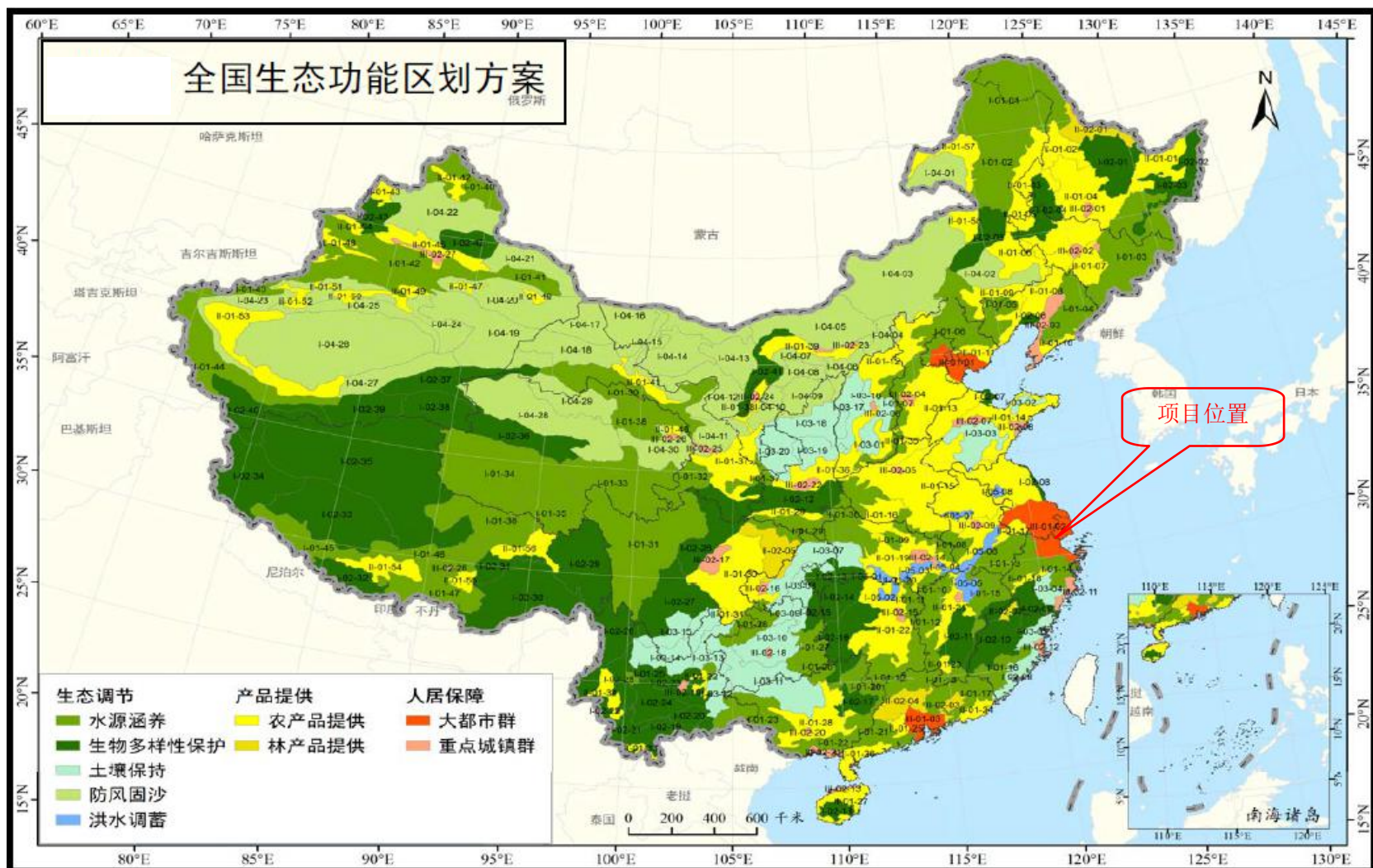
海宁市环境管控单元分类图



附图 6 环境管控单元分类图



附图 7 浙江省主体功能区划分图



附图 8 生态功能区划分图

海宁市

生态保护红线划定方案



附图9 海宁市生态红线图



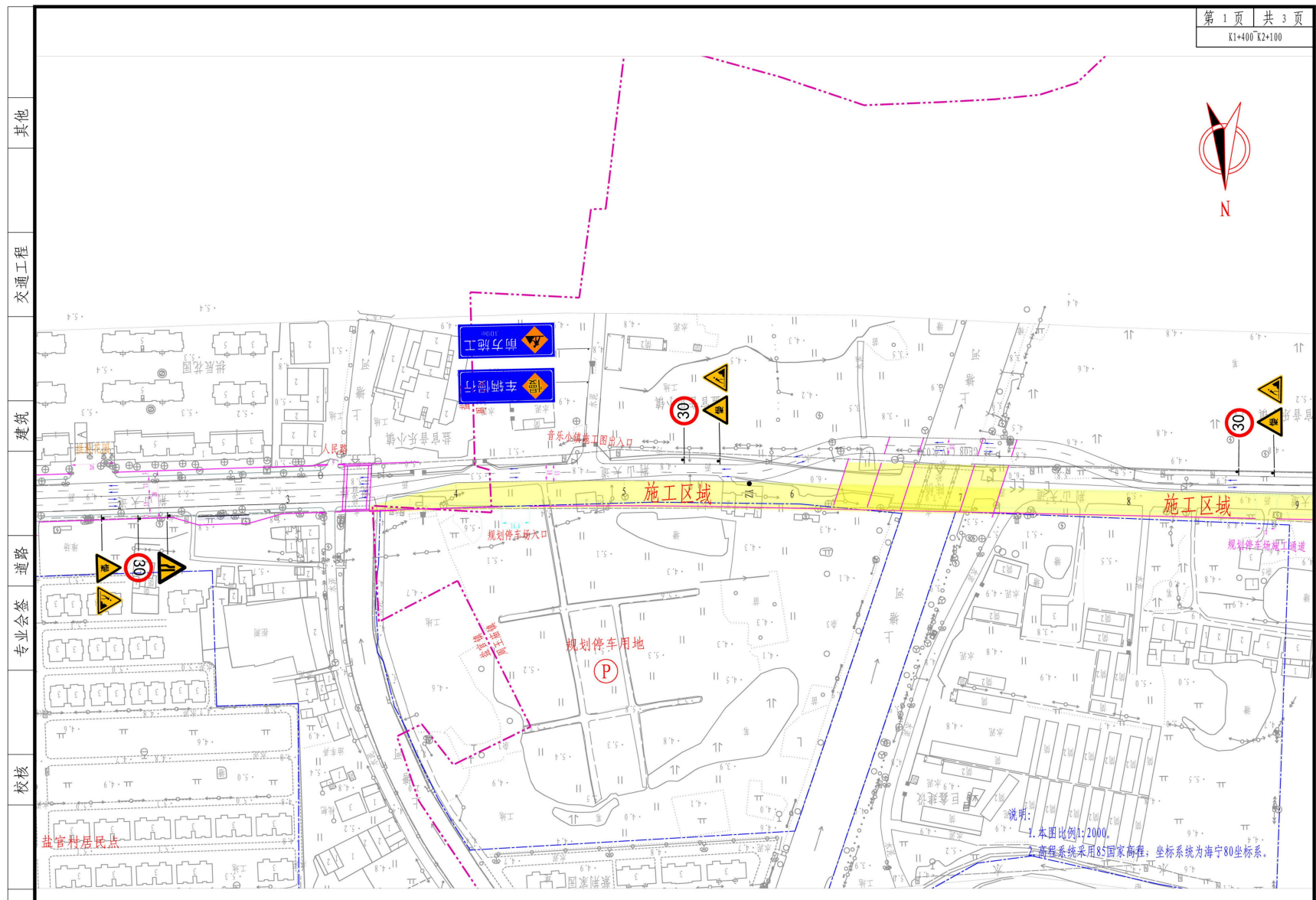
附图 10 高速公路网及其枢纽（互通）布局图

海宁市综合交通“十四五”规划

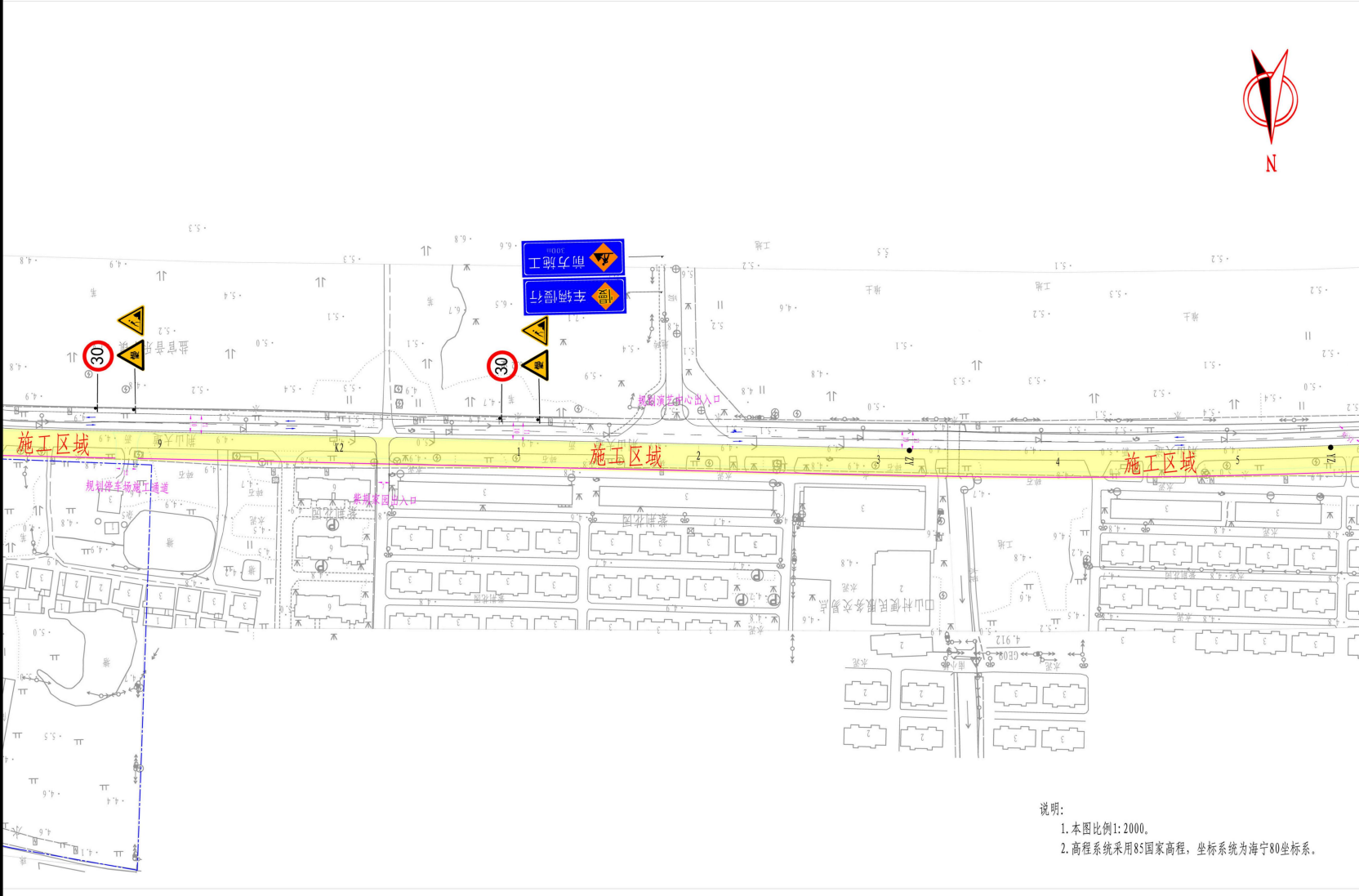
10. 综合交通“十四五”重点项目图



附图 11 海宁市综合交通“十四五”重点项目图



浙江数智交院科技股份有限公司	杭浦高速盐官互通连接线工程	保通道路平面图	设计 万中原 万中原	复核 陆津津 陆津津	审核 徐建亮 徐建亮	图号	2020GL110269 S11-6
----------------	---------------	---------	------------	------------	------------	----	-----------------------



说明:
1. 本图比例1:2000。
2. 高程系统采用85国家高程, 坐标系统为海宁80坐标系。

其他
交通工程
建筑
道路
专业会签
校核
制图

浙江数智交院科技股份有限公司	杭浦高速盐官互通连接线工程	保通道路平面图	设计	万中原	王中岳	复核	陆津津	陆津津	审核	徐建亮	徐建亮	图号	2020CL110269 S11-6
----------------	---------------	---------	----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----------------------



其他
交通工程
建筑
专业会签
道路
校核
制图



说明:
1. 本图比例1:2000。
2. 高程系统采用85国家高程, 坐标系为海宁80坐标系。

浙江数智交院科技股份有限公司	杭浦高速盐官互通连接线工程	保通道路平面图	设计 万中原	丁冲原	复核 陆津津	陈津津	审核 徐建亮	徐建亮	图号	2020GL110269 S11-6
----------------	---------------	---------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	----	-----------------------

附图 12 保通道路平面图

海宁市发展和改革局文件

海发改〔2021〕108 号

海宁市发展和改革局关于杭浦高速盐官 互通连接线工程可行性研究报告的批复

市交通投资集团有限公司：

你公司《海宁市交通投资集团有限公司关于要求批复杭浦高速盐官互通连接线工程可行性研究报告的请示》（海交投〔2021〕42 号）、项目可研报告等材料收悉。杭浦高速盐官互通连接线工程列入 2021 年度政府投资计划，经研究，项目可研主要内容批复如下：

一、项目建设的必要性：为加快交通建设步伐，完善区

域交通路网建设，缓解交通出行压力，同意实施本项目。

二、项目选址和建设内容：本项目位于周王庙镇和盐官镇，起点位于F匝道与郭盐线交叉口（桩号K0+000），终点与锦兰路相交（桩号K2+942.306），路线全长约2.942km，其中郭盐线段（K0+000—K0+491.384）长约0.491km，潮涌路段（K0+491.384—K2+942.306）长约2.451km。项目全线按双向六车道二级公路标准兼顾城市道路功能进行拓宽改建，其中郭盐线段路基宽度37米，潮涌路段路基宽度28米。同时拆除重建桥梁1座，拼宽箱涵1处，并建设排水、照明、绿化、交安等相关附属设施。

三、项目用地：本项目拟总用地约8.9557公顷，其中农用地约3.3799公顷（耕地约1.4575公顷）、建设用地约5.5405公顷、未利用地约0.0353公顷，不涉及永久基本农田。

四、项目投资估算：总投资约18330.88万元；资金来源由市财政和盐官度假区共同安排解决。

五、项目建设单位：海宁市通程建设开发有限责任公司。

六、项目招标：按照《招标投标法》等有关法律、法规，本项目实行公开招标。

七、项目支撑性文件：建设项目用地预审与选址意见书（用字第330481202101948号）、浙江省重大决策社会风险评估报告备案文书（海宁政法风评〔2021〕8号）。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

请据此编制项目初步设计和投资概算报我局审批。
此复。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统



浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

抄送：市府办，市公安局，市财政局，市自然资源和规划局，市交通局，市水利局，盐官旅游度假区管理服务中心，市政务服务和数据资源管理办公室，市水务集团，国网海宁市供电公司，周王庙镇政府，盐官镇政府。

海宁市发展和改革委员会办公室

2021年6月16日印发

项目代码：2104-330481-04-01-568562

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统



附件 2：营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副本)	
统一社会信用代码 91330481670298168Y (1/1)	
名 称	海宁市交通投资集团有限公司
类 型	有限责任公司(国有独资)
住 所	浙江省海宁市海洲西路 85 号
法定代表人	朱建强
注册 资 本	柒亿捌仟万元整
成 立 日 期	2007 年 12 月 25 日
营 业 期 限	2007 年 12 月 25 日 至 2037 年 12 月 24 日
经 营 范 围	交通类基础设施的投资、开发、建设与建设管理；自有房屋租赁；为船舶提供码头设施；在港区内提供货物装卸服务；在港区内提供货物仓储服务；港口设施、设备和机械的租赁服务（凭有效港口经营许可证经营）；实业投资；建筑材料（不含危险品）、钢材批发（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） 【不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等业务】
	
登 记 机 关	
	
2018 年 07 月 25 日	
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	

企业信用信息公示系统网址：<http://zj.gsxt.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3：法人身份证复印件



附件 4：选址意见书

附件

海宁市自然资源和规划局

用字第 330481202101948 号

关于杭浦高速盐官互通连接线工程的 用地预审与选址意见

海宁市通程建设开发有限责任公司：

你单位报审的杭浦高速盐官互通连接线工程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. 杭浦高速盐官互通连接线工程已取得海宁市发展和改革局在线赋码，项目代码 2104-330481-04-01-568562，申报资料齐全，符合相关规划要求和国家用地政策，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 8.9557 公顷，其中农用用地 3.3799 公顷（耕地 1.4575 公顷），建设用地 5.5405 公顷，未利用地 0.0353 公顷，不涉及永久基本农田。项目选址位于海宁市周王庙镇、盐官镇，符合海宁市城乡规划要求。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 1.4575 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五月十七日。

海宁市自然资源和规划局

2021 年 5 月 18 日



附件 6: 检测报告



检 测 报 告

Testing Report

华标检 (2021) H 第 08725 号

项 目 名 称 杭浦高速盐官互通连接线工程环评检测
委 托 单 位 浙江宏浩环保科技有限公司



浙江华标检测技术有限公司



样品类别 噪声 检测类别 环评检测

委托单位 浙江宏洁环保科技有限公司

地 址 /

受检单位 杭浦高速盐官互通连接线工程

地 址 /

委托日期 2021.08.31

采 样 方 浙江华标检测技术有限公司 采样日期 2021.09.06~09.07

采样点位 项目道路起点 N1、道路起点北侧农户(宜家桥) 1-1、1-3N2, 拐点处(郭盐线与荆山大道交叉口) N3, 拐点东侧农户 N4, 安国寺 N5, 安星村杏花苑第一排 1-1、1-3、1-5N6, 安星村杏花苑第二排 2-1、2-3N7, 紫荆花园第一排 1-1、1-3N8, 紫荆花园第二排 2-1、2-3N9, 道路终点 N10。

检测地点 现场及本公司实验室 检测日期 2021.09.06~09.07

检测方法依据

噪声 声环境质量标准 GB 3096-2008

解释和说明

*: 现场直读数据。

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
2021.09.06	西北风	1.8	30.7	100.4	晴
2021.09.07	西北风	2.0	26.5	100.4	晴

注: 以上参数仅为采样作业期间测得的数据。

1
2
3

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}	重型车	中型车	轻型车	
N1	项目道路起点	13:30-13:50	54.8	54.0	51.0	63	86.1	50.1	81	18	390	
		22:05-22:25	50.8	44.0	40.8	53	81.0	39.8	36	8	182	
N2	道路起点北侧 农户(宜家桥)	13:30-13:50	54.4	52.8	51.6	61	83.0	51.2	54	15	216	
		22:05-22:25	49.2	42.2	40.6	52	81.3	39.4	21	6	96	
		13:30-13:50	54.0	52.6	51.6	61	83.1	50.8	/	/	/	
		22:05-22:25	48.6	39.8	38.4	52	82.0	37.2	/	/	/	
N3	拐点处 (郭盐线与荆 山大道交叉口)	13:30-13:50	53.4	53.0	52.6	64	85.8	51.9	102	45	423	
		22:05-22:25	49.2	39.6	38.8	52	81.3	37.8	36	12	207	
N4	拐点东侧农户	13:30-13:50	50.2	48.4	47.6	54	70.0	47.4	33	12	198	
		22:05-22:25	46.6	42.2	39.6	46	67.3	38.5	9	3	42	
N5	安国寺	13:30-13:50	52.2	50.0	47.6	52	69.3	46.9	30	12	171	
		22:05-22:25	46.6	39.8	38.6	45	66.5	37.5	3	6	39	

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}	重型车	中型车	轻型车
N6	安星村杏花苑 第一排1-1	14:20-14:40	63.6	52.8	52.2	65	86.5	51.6	87	24	384
		22:45-23:05	46.0	43.2	41.2	53	83.2	40.3	24	12	102
	安星村杏花苑 第一排1-3	14:20-14:40	62.0	55.0	53.2	66	85.2	50.3	/	/	/
		22:45-23:05	47.4	41.0	40.0	53	83.8	39.0	/	/	/
		14:20-14:40	64.0	53.8	50.4	65	85.2	49.3	/	/	/
N7	安星村杏花苑 第二排2-1	14:20-14:40	46.4	41.2	40.6	53	83.5	39.6	/	/	/
		22:45-23:05	54.4	53.0	47.2	56	75.5	46.4	/	/	/
	安星村杏花苑 第二排2-3	22:45-23:05	45.4	41.6	41.0	48	74.9	39.5	/	/	/
		14:20-14:40	54.4	50.6	47.4	56	74.8	46.9	/	/	/
		22:45-23:05	48.2	41.8	41.0	48	75.9	39.6	/	/	/
N8	紫荆花园第一 排1-1	15:10-15:30	53.8	52.8	52.4	65	85.5	52.1	60	15	432
		23:25-23:45	48.4	42.2	40.8	52	79.7	39.4	18	3	96
	紫荆花园第一 排1-3	15:10-15:30	53.6	52.6	52.0	65	84.7	51.5	/	/	/
		23:25-23:45	48.4	42.2	40.8	52	79.4	39.8	/	/	/

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}	重型车	中型车	轻型车
N9	紫荆花园第二排2-1	15:10-15:30	50.6	47.6	46.8	54	71.4	46.5	/	/	/
		23:25-23:45	49.0	41.8	41.0	47	72.3	38.8	/	/	/
	紫荆花园第二排2-3	15:10-15:30	43.8	47.4	47.0	55	71.7	46.5	/	/	/
		23:25-23:45	48.4	41.8	41.0	47	72.0	39.8	/	/	/
N10	道路终点	15:10-15:30	53.0	49.4	48.2	64	84.3	47.5	42	18	360
		23:25-23:45	49.0	42.4	40.4	52	82.1	38.9	6	6	102

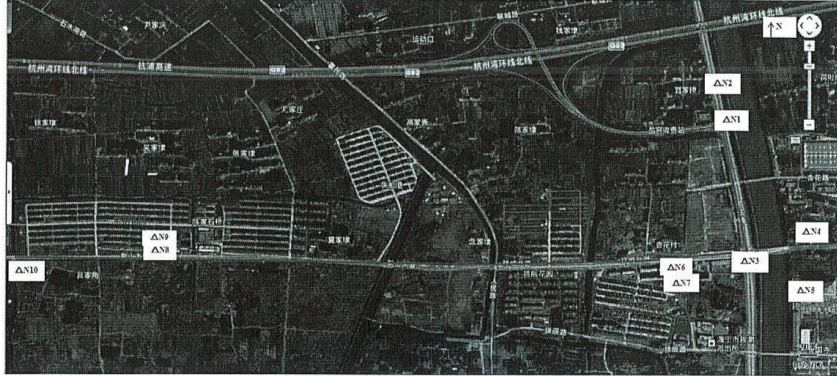
噪声检测检测结果

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}	重型车	中型车	轻型车
N1	项目道路起点	09:10-09:30	58.8	50.4	49.8	62	85.2	49.2	49	18	411
		22:05-22:25	50.4	45.8	41.6	53	83.0	40.3	27	6	165
N2	道路起点北侧 农户(宜家桥)	09:10-09:30	57.0	51.4	49.0	61	82.6	48.1	51	18	204
		22:05-22:25	49.8	43.8	40.6	51	81.1	39.8	18	6	102
		09:10-09:30	59.6	50.6	49.4	61	81.8	48.6	/	/	/
N3	拐点处 (郭盐线与荆 山大道交叉口)	22:05-22:25	49.2	43.4	38.8	51	81.7	37.6	/	/	/
		09:10-09:30	55.4	52.0	49.4	63	83.7	48.5	81	33	414
		22:05-22:25	53.8	43.8	40.4	53	85.1	39.3	42	9	180
N4	拐点东侧农户	09:10-09:30	52.2	48.6	47.2	53	70.5	41.8	33	12	204
		22:05-22:25	46.2	41.8	41.0	47	67.4	40.6	12	3	39
N5	安国寺	09:10-09:30	53.2	49.8	48.2	52	70.4	46.9	33	9	180
		22:05-22:25	47.6	41.4	40.6	46	66.7	40.0	3	6	42

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}	重型车	中型车	轻型车
N6	安星村杏花苑 第一排1-1	09:50-10:10	63.2	52.8	51.2	64	86.0	49.9	78	27	363
		22:40-23:00	51.2	44.0	41.0	53	82.9	39.8	24	12	132
	安星村杏花苑 第一排1-3	09:50-10:10	63.0	52.4	51.8	64	86.9	49.2	/	/	/
		22:40-23:00	50.8	41.4	40.6	53	82.4	39.6	/	/	/
		09:50-10:10	63.0	52.2	51.6	64	86.0	46.4	/	/	/
N7	安星村杏花苑 第一排1-5	22:40-23:00	51.0	41.4	40.8	53	81.8	40.0	/	/	/
		09:50-10:10	51.8	48.0	46.4	55	78.7	43.6	/	/	/
	安星村杏花苑 第二排2-1	22:40-23:00	46.8	41.6	41.0	48	73.8	40.3	/	/	/
		09:50-10:10	52.2	50.4	46.4	55	78.8	44.3	/	/	/
		22:40-23:00	48.4	41.4	40.8	48	74.8	40.2	/	/	/
N8	紫荆花园第一 排1-1	10:30-10:50	54.4	53.6	45.4	64	84.0	43.8	60	18	396
		23:20-23:40	50.2	41.2	40.6	51	79.5	39.9	15	3	102
	紫荆花园第一 排1-3	10:30-10:50	53.8	51.0	47.2	64	83.1	42.6	/	/	/
		23:20-23:40	50.4	41.8	40.8	52	79.5	40.2	/	/	/

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}	重型车	中型车	轻型车
N9	紫荆花园第二排2-1	10:30-10:50	51.2	49.4	48.2	56	78.0	43.8	/	/	/
		23:20-23:40	48.4	41.6	40.8	48	72.5	40.1	/	/	/
	紫荆花园第二排2-3	10:30-10:50	54.8	51.4	45.8	56	77.2	43.4	/	/	/
		23:20-23:40	49.0	41.2	40.4	48	73.1	39.9	/	/	/
N10	道路终点	10:30-10:50	62.8	52.8	47.8	65	85.6	43.7	45	24	372
		23:20-23:40	51.0	43.4	41.2	52	81.9	40.2	12	3	87

测量点位和周围环境情况说明



附图 1 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
项目道路起点 N1	120° 32 ' 48.16 "	30° 25 ' 05.59 "	噪声
道路起点北侧农户 (宜家桥) N2	120° 32 ' 47.00 "	30° 25 ' 10.69 "	噪声
拐点处 (郭盐线与荆山大道 交叉口) N3	120° 32 ' 51.40 "	30° 24 ' 49.37 "	噪声
拐点东侧农户 N4	120° 32 ' 57.74 "	30° 24 ' 53.00 "	噪声
安国寺 N5	120° 32 ' 57.81 "	30° 24 ' 44.73 "	噪声
安星村杏花苑第一排 N6	120° 32 ' 41.44 "	30° 24 ' 48.59 "	噪声
安星村杏花苑第二排 N7	120° 32 ' 41.21 "	30° 24 ' 47.51 "	噪声
紫荆花园第一排 N8	120° 31 ' 39.10 "	30° 24 ' 49.68 "	噪声
紫荆花园第二排 N9	120° 31 ' 39.10 "	30° 24 ' 51.53 "	噪声
道路终点 N10	120° 31 ' 20.25 "	30° 24 ' 49.21 "	噪声

报告编制: 张利盛

校核: 黄天保

审核: 姜成

批准人: 张利盛

批准人职务/职称: 授权签字人

