

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称： 紫薇快速路（海宁大道至麻泾港西侧）项目  
建设单位（盖章）： 海宁市城市建设开发投资有限公司  
编制日期： 2022年9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 .....	35
四、生态环境影响分析 .....	47
五、主要生态环境保护措施 .....	59
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	65
七、结论 .....	70
噪声专项评价 .....	71
附图 1 项目地理位置图 .....	172
附图 2 海宁市环境管控单元分类图 .....	173
附图 3 项目周围环境彩图 .....	174
附图 4 路线走向及施工总布置、周边敏感目标分布图 .....	175
附图 5 声环境现状监测点位图 .....	176
附图 6 生态环境保护措施平面布置图 .....	177
附图 7 监测计划点位示意图 .....	178
附图 8 道路平面设计图 .....	189
附图 9 浙江省主体功能区划分图 .....	190
附图 10 生态功能区划分图 .....	191
附图 11 海宁市生态红线图 .....	192
附图 12 综合运输通道布局 .....	193
附图 13 水功能区划图 .....	194
附图 14 环境空气质量功能区划分图 .....	195
附图 15 海宁市声功能区划图 .....	196
附件 1: 营业执照复印件 .....	197
附件 2: 法人身份证复印件 .....	198
附件 3: 联系人身份证复印件 .....	199
附件 4: 项目备案文件 .....	200
附件 5: 选址意见书 .....	202
附件 6: 选址意见 .....	203
附件 7: 红线图 .....	204

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	紫薇快速路（海宁大道至麻泾港西侧）项目		
项目代码	2202-330481-04-01-497915		
建设单位 联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省海宁市马桥街道、硖石街道、海洲街道，西起海宁大道、东至麻泾港西侧		
地理坐标	起点（ <u>120 度 40 分 13.833 秒</u> ， <u>30 度 29 分 19.161 秒</u> ） 终点（ <u>120 度 42 分 23.765 秒</u> ， <u>30 度 29 分 17.286 秒</u> ）		
建设项目 行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业——城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）——新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	用地面积（m <sup>2</sup> ） /长度（km）	237973.45m <sup>2</sup> /3.239km <sup>2</sup> 临时工程占地 300m <sup>2</sup>
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 备案）部门	海宁市发展和改革局	项目审批 备案）文号	/
总投资（万元）	237448.24	环保投资（万元）	3699
环保投资占比 （%）	1.6	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价 设置情况	专项评价名称：噪声专项评价 设置理由：紫薇快速路为城市快速路，同时涉及桥梁、隧道建设，涉及的项目类别为城市道路，因此，需开展噪声专项评价。		
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：/ 现已由海宁市人民政府办公室以文号“海政办发〔2021〕61号”发布		
规划环境影响 评价情况	无		

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

其他符合性分析	<b>1、《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</b>				
	根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于“重点管控类环境管控单元”中的“城镇生活区”，环境管控单元名称及编码为“海宁市中心城区生活重点管控单元ZH33048120015”，本项目与分区管控单元符合性分析如下：				
	<b>表 1-1 三线一单符合性分析</b>				
	三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
	生态保护红线		禁止开发区域	本项目不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线		大气环境质量底线目标	到 2020 年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35μg/m <sup>3</sup> 及以下，O <sub>3</sub> 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30μg/m <sup>3</sup> 及以下，O <sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90%以上。到 2035 年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25μg/m <sup>3</sup> 左右，O <sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转	根据 2021 年的《海宁市生态环境状况公报》可知：海宁市 2021 年环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中的要求，属于达标区。本项目为城市道路建设，属于非工业类的基础设施建设项目，施工期及营运期颗粒物排放较小，不会影响限期达标规划的实现	符合
		水环境质量底线目标	到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V类及劣V类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于III类（含）的比例达到 60%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60%以上。到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障V类及劣V类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于III类（含）的比例达到 85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85%以上，县级以上饮用水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 10%达标。到 2035 年，海宁市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求	本项目施工期施工废水经沉淀池处理后可回用于施工过程，施工期生活污水经预处理后达标纳入市政污水管网，营运期雨水采取雨污分流措施，不会突破水环境质量底线	符合
		土壤环境	到 2020 年，海宁市土壤污染加重	本项目为城市道路建	符合

	资源利用 上线	风险防控 底线目标	趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上	建设，属于非工业类的基础设施建设项目，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线		
		能源利用 上线目标	到 2020 年，海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 370 万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%	本项目运营期所需能源主要为电能，不会突破区域能源利用上线	符合	
		水资源利用 上线目标	到 2020 年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22%和 16%以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上	本项目用水主要为施工用水和生活用水，不会突破区域水资源利用上线	符合	
		土地资源利用 上线目标	到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8%以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内	本项目用地性质为城镇道路用地，本项目拟占用耕地 7.4073 公顷，由项目用地单位按海政办发〔2021〕44 号等相关文件规定缴纳耕地占补平衡费用，不会突破土地利用资源上线	符合	
		生态环境 准入清单	空间布局 约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业迁出或关闭	本项目不属于工业项目	符合
				禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量	本项目不属于工业项目	符合
				新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相	本项目不属于工业项目	符合

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

控方案》要求。

## 2、《海宁市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

强化城乡面源大气污染治理。

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

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

## 二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>本项目位于浙江省嘉兴市海宁市，项目穿越海宁市马桥街道、硖石街道、海洲街道，西起海宁大道、东至麻泾港西侧，道路全长约 3239 米。</p> <p>本项目附近河流主要为平阳堰港及其支流、麻泾桥港及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目附近河流属于杭嘉湖水系（杭嘉湖 112）。</p>																																															
<p>项目组成及规模</p>	<p><b>1、项目组成</b></p> <p>本项目建设单位为海宁市城市建设开发投资有限公司，公司成立于 1999 年 3 月 22 日，统一社会信用代码为 91330481710969895H，地址位于浙江省嘉兴市海宁市硖石街道为民路 35 号，所属行业为商务服务业，经营范围包含：城市基础设施建设工程的投资；城市管道建设工程的施工；房地产开发经营；（以上各项涉及资质的均凭有效资质证书经营）。</p> <p>紫薇快速路是构成海宁“两环四联”快速路网中的重要一横，远期它西连两高联络线，东接嘉绍互通，在海宁串联起核心区块及海洲片生活空间拓展区、硖石片生活空间拓展区，形成空间发展轴，紫薇快速路的建设将扩大城市框架，引领产业发展。在道路北侧、东侧均为规划用地，主要以居住、商业、科研用地为主。项目建成后，将提升周边地块土地价值，延伸城市发展脉络，项目连接高速出入口，通过快速路的疏散体系，起着保护城区交通，减缓，城区内部，交通压力的作用，对于城市的发展有着重要意义。</p> <p>本项目组成一览表如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 工程组成一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="288 1491 1394 2029"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>单位</th> <th>工程数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">主体工程</td> <td rowspan="9">道路工程 单向 双车道 匝道</td> <td>占地面积</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>237973.45</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>长度</td> <td>m</td> <td>3239</td> <td>道路全长3239m</td> </tr> <tr> <td>地面快速路宽度</td> <td>m</td> <td>62.4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>地下快速路宽度</td> <td>m</td> <td>43.4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>隧道暗埋段宽度</td> <td>m</td> <td>29.1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>主线U型槽路段宽度</td> <td>m</td> <td>69.4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>主线暗埋段+匝道U型宽度</td> <td>m</td> <td>61.8</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>主线分离式 U 型宽度</td> <td>m</td> <td>/</td> <td>因中间带宽度存在渐变情况，故此典型断面总宽不定</td> </tr> <tr> <td>单向双车道匝道</td> <td>m</td> <td>10.85</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>					序号	项目	单位	工程数量	备注	主体工程	道路工程 单向 双车道 匝道	占地面积	m <sup>2</sup>	237973.45	/	长度	m	3239	道路全长3239m	地面快速路宽度	m	62.4	/	地下快速路宽度	m	43.4	/	隧道暗埋段宽度	m	29.1	/	主线U型槽路段宽度	m	69.4	/	主线暗埋段+匝道U型宽度	m	61.8	/	主线分离式 U 型宽度	m	/	因中间带宽度存在渐变情况，故此典型断面总宽不定	单向双车道匝道	m	10.85	/
序号	项目	单位	工程数量	备注																																												
主体工程	道路工程 单向 双车道 匝道	占地面积	m <sup>2</sup>	237973.45	/																																											
		长度	m	3239	道路全长3239m																																											
		地面快速路宽度	m	62.4	/																																											
		地下快速路宽度	m	43.4	/																																											
		隧道暗埋段宽度	m	29.1	/																																											
		主线U型槽路段宽度	m	69.4	/																																											
		主线暗埋段+匝道U型宽度	m	61.8	/																																											
		主线分离式 U 型宽度	m	/	因中间带宽度存在渐变情况，故此典型断面总宽不定																																											
		单向双车道匝道	m	10.85	/																																											

		宽度			
		道路等级	/	/	主路为城市快速路标准，辅道为城市次干道，桥梁段道路等级为城市次干道
		设计速度	/	/	主路设计速度为80km/h，辅道、桥梁段设计速度为50km/h，匝道设计速度为40km/h
	桥梁工程	青龙港桥宽度	m	66.45	对文兴桥拆除重建，文兴桥宽39.5m
		丁国师港桥宽度	m	64	对文海桥拆除重建，海桥宽37.5m
		桐木港桥宽度	m	77.15	对现状桐木港桥拆除重建，现状桐木港桥宽37.5m
	隧道工程	1#隧道长度	m	2200	/
		2#隧道长度	m	452	/
	河道工程	改河1处，填埋现状桐木港2153m <sup>2</sup> ，于桩号ZK5+150.989处新开挖河道			
环保工程	在易产生扬尘的施工场地，采取洒水抑尘措施等				
	施工期修筑沉淀池集中收集施工废水，收集处理后回用于施工过程，施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网等，营运期采取雨污分流等相关措施				
	尽量采用低噪声机械，施工过程中还应经常对设备进行维修保养等，营运期采用对沿线敏感目标安装隔声窗等措施				
	施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔等				
临时工程	共设置3处临时施工场地，占地面积约为300m <sup>2</sup>				
辅助工程	管理用房	布置隧道管理用房一处，位于麻泾港闸站西侧			
	管线工程	雨水管道结合路网，就近、分散排入河道。紫薇快速路污水管道采用单管敷设，布置于道路北侧非机动车道下。在隧道最低点处设置废水泵房，接纳消防废水、隧道废水等，并就近接入市政污水管网内			
	交通工程	设置标志、标杆、标线、警示桩、信号灯、防护设施、路名牌等			
	无障碍设施	主要考虑设置缘石坡道和盲道等			
	景观工程	因地制宜设计景观绿化			
依托工程	依托现状道路及周边道路进行物料、石方等转运，用水可依托市政给水管网，用电可依托附近电网				
<h2>2、建设规模及主要工程参数</h2> <p>紫薇快速路（海宁大道至麻泾港西侧）通过匝道与地面辅道与海宁大道 T 型交叉，主路下穿文宗路、文苑路，于海昌路东侧起坡接地，随后采用地坪快速路形式途径九虎路，最后节点分幅下穿农丰路，于麻泾港西侧实施结束，本项目西起海宁大道（ZK3+185）、东至麻泾港西侧（ZK6+365），道路全长 3239 米，主路设计速度为 80km/h，辅道、桥梁段设计速度为 50km/h，匝道设计速度为 40km/h，主要工程参数如下（本项目备案赋码文件内容与道路涉及方案略</p>					

有差别，本次评价以设计方案为准）：

**表 2-2 道路主要技术指标**

道路等级	主路：城市快速路，辅路：城市次干道
设计时速	主路：80km/h，辅路：50km/h
路面设计荷载	标准轴载 BZZ-100
行车道	主路及辅路均采用双向 6 车道
路面型式	全线行车道采用沥青混凝土路面类型
设计年限	15 年

交叉及出入口路段根据需要适当增加车道，受限路段改造条件，灵活确定车道数，单条车道宽 3.5m 至 3.25m

**表 2-3 桥梁主要技术指标**

桥梁段道路等级	城市次干道
设计时速	50km/h
设计荷载	汽车荷载：城-A 级； 人群荷载：按《城市桥梁设计规范》（CJJ 11-2011）（2019 年版）第 10.0.5 条规定取值
抗震设防标准	地震动加速度峰值为 0.1g，地震烈度 7 度，抗震设防措施等级按 8 度要求
桥梁设计安全等级	一级
桥梁结构设计基准期	100 年
桥梁设计使用年限	100 年
通航要求	不通航
结构耐久性的基本要求	环境类别为 I 类

**表 2-4 隧道主要技术指标**

隧道等级	城市快速路
设计时速	主线设计速度 80km/h，匝道设计速度 40km/h
行车道	双孔双向 6 车道
隧道长度分类	1#隧道：长隧道（总长 2200m） 2#隧道：短隧道（总长 450m）
隧道防火设计分类	仅限通行非危险化学品等机动车
隧道主体结构设计使用年限	100 年
结构安全等级	一级，结构重要性系数 $\gamma=1.10$
抗震设防标准	抗震设防烈度 7 度，抗震设计基本地震加速度值为 0.10g
环境类别	二 b 类
环境作用等级	I-C 类
防水等级	二级
裂缝控制等级	三级
混凝土强度等级	C40
抗渗等级	P8
设计荷载	城-A 级

## 2.1 道路工程设计

### (1) 纵断面设计

**主路纵断面设计：**最小坡度为 0.5%，最大坡度为 4.65%。最小凸曲线半径为 3000m，最小凹曲线半径为 1850m，最小竖曲线长度为 74m，满足快速路行车速度 80km/h 的要求。

**辅道纵断面设计：**最小坡度为 0.3%，最大坡度为 3%。最小凸曲线半径为 3000m，最小凹曲线半径为 2400m，最小竖曲线长度为 66m，满足次干路行车速度 50km/h 的要求。

**匝道纵断面设计：**最小坡度为 0.5%，最大坡度为 5.8%。最小凸曲线半径为 895m，最小凹曲线半径为 1070m，最小竖曲线长度为 49.225m，满足匝道行车速度 40km/h 的要求。

### (2) 道路横断面设计

行车道横坡均为 2.0%，人行道横坡为 1.5%，行车道坡向路外，人行道坡向路内。道路范围内均无超高加宽段。

**地面快速路形式标准段横断面：**总宽 62.4m，主线双向 6 车道+辅道双向 4 车道形式，标准断面布置为：3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.0m（机非分隔带）+8m（辅道）+1.7m（主辅分隔带）+11.75m（主路机动车道）+2.5m（中央分隔带）+11.75m（主路机动车道）+1.7m（主辅分隔带）+8m（辅道）+2.0m（机非分隔带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）=62.4m（总宽）。

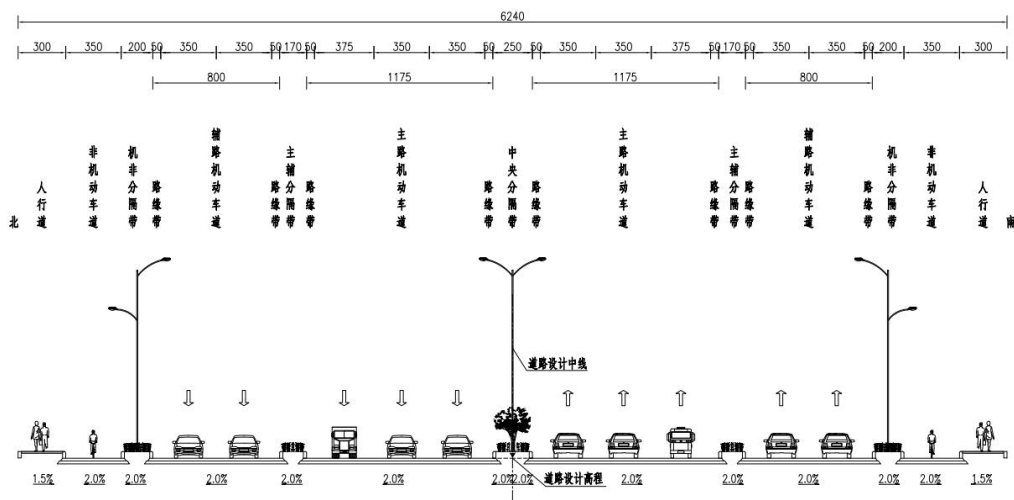


图 2-1 地面快速路形式标准段横断面

**地下快速路形式标准断面：**该路段主线采用地下隧道的形式，降低对道路两侧建筑物的影响，采用主线隧道双向 6 车道+地面辅道双向 6 车道形式，其中地面标准段宽度 43.4m，具体布置为：3.0m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.0m（机非分隔带）+0.5m（路缘带）+3.5m（机动车道）+3.5m（机动车道）+3.5m（机动车道）+0.5m（路缘带）+3.4m（中央分隔带）+0.5m（路缘带）+3.5m（机动车道）+3.5m（机动车道）+3.5m（机动车道）+0.5m（路缘带）+2.0m（机非分隔带）+3.5m（非机动车道）3.0m（人行道）=43.4m（总宽）。隧道暗埋段总宽 29.1m。

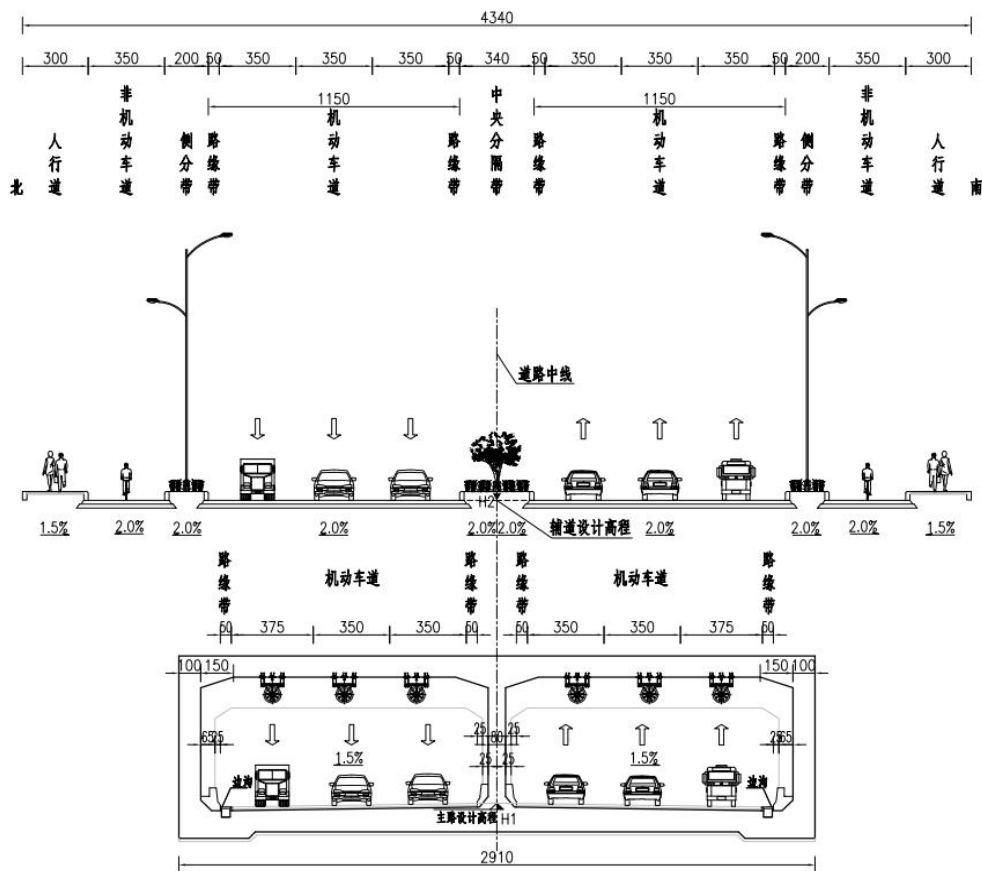


图 2-2 地下快速路形式标准断面

**地下快速路主路 U 型槽典型断面：**本项目采用主路双向 6 车道+地面辅道双向 6 车道形式，具体布置为：3.0m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.0m（机非分隔带）+11.5m（辅路）+1.15m（主辅分隔带含壁厚）+27.1m（主路 U 型槽）+1.15m（主辅分隔带含壁厚）+11.5m（辅路）+2.0m（机非分隔带）+3.5m（非机动车道）3.0m（人行道）=69.4m（总宽）。

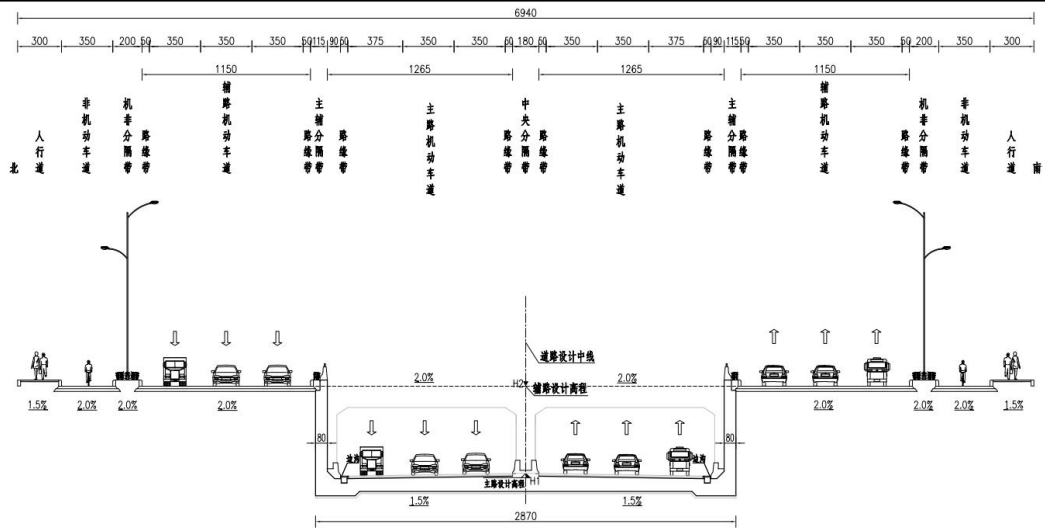


图 2-3 地下快速路主路 U 型槽典型断面

**地下快速路匝道 U 型槽典型断面：**本项目采用主线隧道暗埋段双向 6 车道+地面辅道双向 6 车道+匝道 U 型槽双向 4 车道形式形式，其中人行道单侧为 3.0m，非机动车单侧为 3.5m，中间为 48.8m 的隧道+地面道路范围，总宽 61.8m。

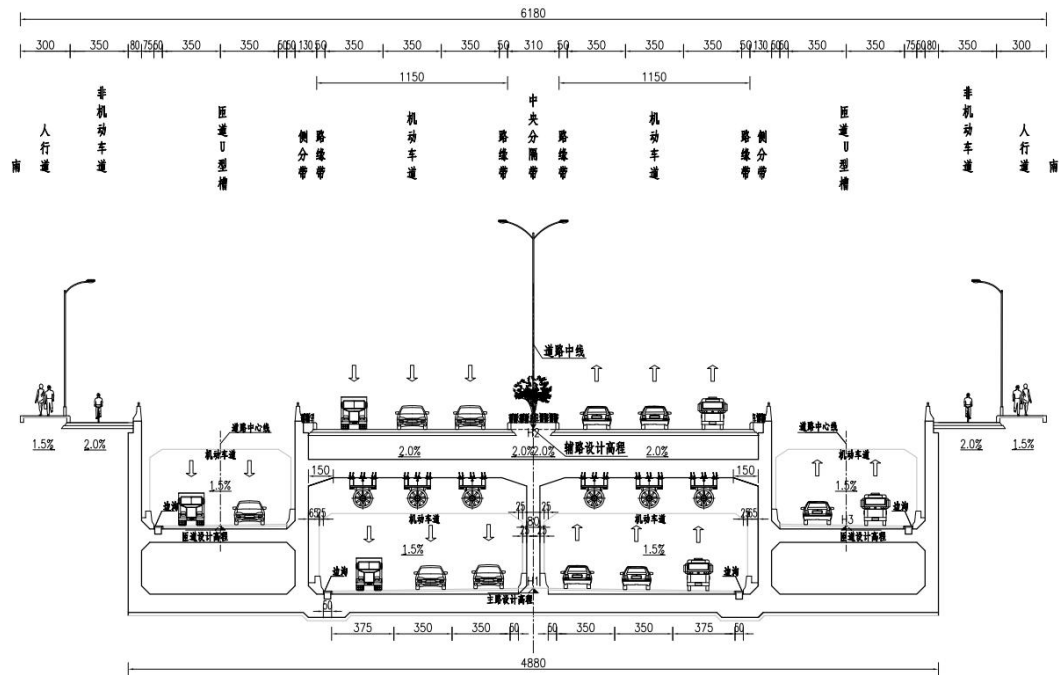


图 2-4 地下快速路匝道 U 型槽典型断面

**道路终点处下穿农丰路的分离式 U 型槽典型断面：**采用主线双向 6 车道+地面辅道双向 4 车道形式，地面辅道非机动车道与机动车道共板，因中间带宽度存在渐变情况，故此典型断面总宽不定。

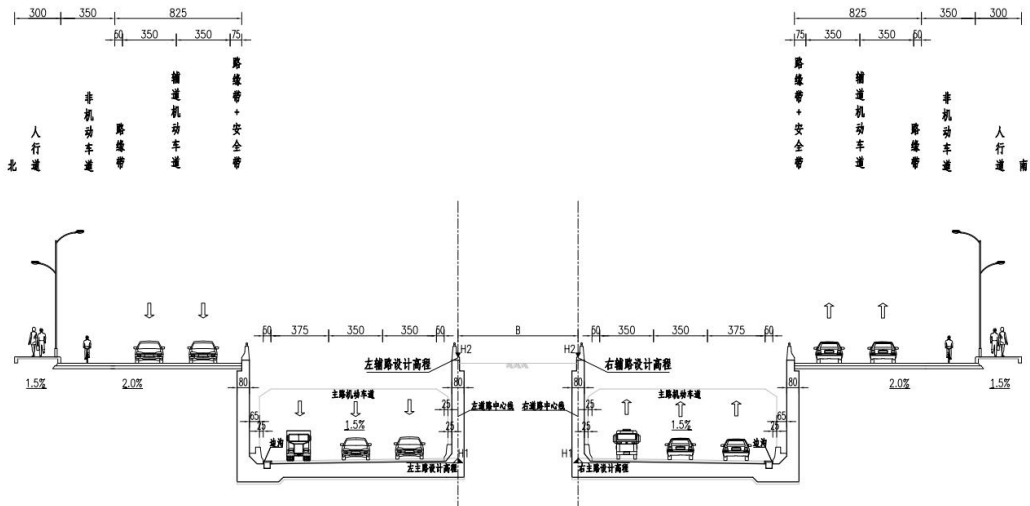


图 2-5 道路终点处下穿农丰路的分离式 U 型槽典型断面

**单向双车道匝道标准横断面：**本项目共有 2 隧道匝道，文宗南路一对、智丰路一对，匝道采用单向双车道形式，每条车道宽度 3.5m，标准段总宽 10.85m。

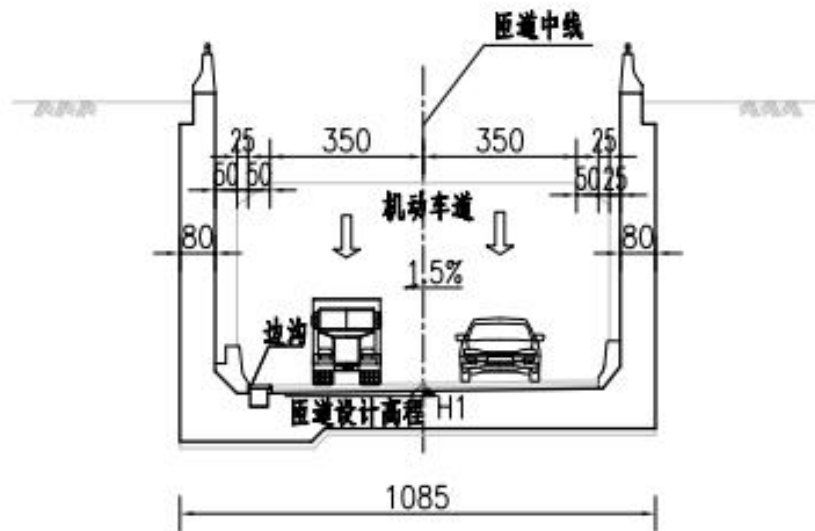


图 2-6 单向双车道匝道标准横断面

### (3) 道路交叉设计

路线分别与海宁大道、文西路、文宗南路、聚丰路、文苑南路、智丰路、海昌南路、九虎路、规划支路以及农丰路平面相交，其中文西路、智丰路、九虎路以及规划支路为 T 型交叉口（右进右出），海宁大道、聚丰路为 T 型交叉口，其余路口均为十字交叉。

交叉口渠化段渐变段长度 30-40m，展宽段长度为 70m。

### (4) 路基设计

#### ①新建路基设计

对于新建路基，施工前须先清除浅层种植土或杂填土。当地表为建筑垃圾，则需全部清除，之后将路基填料分层回填压实至路床顶面，CBR 值须满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）中表 6.3.12-1 相关规定。

当路堤基底下为松土或潮湿土时，应对松土进行翻挖晾晒处理。地面横坡缓于 1: 5 时，清除地表草皮、腐蚀土后，压实地基；地面横坡为 1: 5~1: 2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2m，并内倾 4%的横坡。清表后应将地基表面碾压密实，压实度不小于 90%。

当路基填筑高度>（路面厚度+路床厚度）时，清表后填筑宕渣至路床底，分层压实（20cm 一层），压实度满足规范要求。路床采用宕渣填筑，分层压实，路床压实度不小于 96%。

当路基填筑高度≤（路面厚度+路床厚度）时路基采用低填浅挖处理。

清表挖除的植被层、腐殖土建议用于景观绿化工程覆土。

### ②低填浅挖路基设计

当路基填筑高度≤（路面厚度+80cm）时，清除 30cm 耕植土后下挖至路床底面，若基底为松土，应翻挖晾晒处理后碾压，压实度要求不小于 90%，其上填筑宕渣（含泥量小于 10%），分层压实，压实度不小于 96%。

当路基挖深≤（路面厚度+80cm）时，下挖至路床底面，若基底为松土，应翻挖晾晒处理后碾压，压实度要求不小于 90%，其上填筑宕渣（含泥量小于 10%），分层压实，压实度不小于 96%。

### ③新老路基衔接设计

本项目为提升改造项目，存在利用老路的情况，本次利用老路段落主要位于现状平阳路机动车道（聚丰路至文苑南路段、海昌南路至农丰路段），此段道路设计标高与老路标高相差约 5cm，老路可用加铺沥青层的措施调整标高，调整后可直接利用老路。

聚丰路至文苑南路段下穿隧道位于现状道路南侧，隧道开挖无需挖除现状机动车道路面，路基回填时需考虑与老路路基衔接，海昌南路至农丰路段大部分为路基段，现状北侧机动车道需与新建路基段衔接。

本项目对新老路基衔接采用挖台阶的处理方式，将老路路基按 1:1.5 坡度挖成宽度为 1m、内倾坡度为 4%的台阶，具体台阶数量根据拼宽高度而定，并

在每级台阶上铺设一层 3m 长的钢塑格栅，格栅位于老路台阶上 1m，新建路基上 2m，以防止路基的不均匀沉降。

#### ④隧道顶路基回填

为保证隧道结构要求，本项目在隧道顶 50cm 范围内采用中粗砂回填，同时为了防止路基不均匀沉降，本项目在隧道顶 50cm 中粗砂范围内增设两层钢塑格栅，每 25cm 厚设置一层，两侧回折 2m，钢塑格栅纵、横向强度 $\geq 100\text{kN/m}$ ，伸长率 $\leq 3\%$ 。中粗砂工程量计入隧道专业，钢塑格栅工程量计入路基专业。

#### ⑤特殊路基设计

河、塘淤泥处理：过河、塘、暗塘路基段，将河、塘的陡坎挖成台阶状，台阶宽度不小于 2m，台阶底设 4%的内倾坡度，清除塘底浮淤后填筑宕渣至原地表，压实度 $\geq 90\%$ ，河塘回填至原地面时铺设一层钢塑格栅，钢塑格栅要求延伸率 $\leq 3\%$ ，抗拉强度 $\geq 100\text{kN/m}$ ，其上填筑同一般路基填筑。位于隧道范围内的区域由隧道专业处理。

南侧绿化用地填筑土处理：本项目对此区域的填筑土采用超挖换填的处理措施，超挖至老地形图标高之下 50cm 后再回填宕渣，其上填筑同一般路基填筑。

终点处杂填土处理：经现场调查后发现，本项目终点处（农丰路东侧至麻泾港西侧）有大量杂填土，初步推断为道路北侧住宅区施工弃土，其土质松散，且夹杂各种建筑垃圾，不能直接在其基础上填筑路基，本项目对隧道范围外的杂填土进行挖除处理，挖除至原地表后再按一般路基进行清表等处理。

#### ⑥桥头路基设计

本项目推荐采用气泡混合轻质土填筑桥头路基，桥头两侧填筑范围为 30m，每 10m 填筑高度减小 1m，并设置 1:1.5 的坡线过渡。

### （5）路面工程

#### ①路基段主路机动车道路面结构

上面层：4cm SMA-13 沥青玛蹄脂碎石混合料  
乳化沥青粘层  
中面层：6cm AC-20C SBS 中粒式改性沥青砼  
乳化沥青粘层

下面层：8cm AC-25C 粗粒式沥青砼

稀浆封层：1cm 改性乳化沥青（ES-3 型）

透层：PC-2 沥青透层（乳化沥青的撒布量为 0.7L/m<sup>2</sup>）

基层：18cm 4.5%水泥稳定碎石+18cm 4.5%水泥稳定碎石

底基层：20cm 3.5%水泥稳定碎石

总厚 74cm（不包括稀浆封层）

②地面辅道及机非混行车道路面结构

4cm AC-13C 细粒式沥青砼

乳化沥青粘层

8cm AC-25C 粗粒式沥青砼

稀浆封层：1cm 改性乳化沥青（ES-3 型）

透层：PC-2 沥青透层（乳化沥青的撒布量为 0.7L/m<sup>2</sup>）

基层：20cm 4.5%水泥稳定碎石

底基层：20cm 3.5%水泥稳定碎石

总厚 52cm（不包括稀浆封层）。

为避免车辙病害的发生，本项目在辅道平交口及公交站台位置路面下面层增设抗车辙剂。

③非机动车道路面结构

4cm AC-13C 细粒式沥青砼

乳化沥青粘层

6cm AC-20C 中粒式沥青砼

稀浆封层：1cm 改性乳化沥青（ES-3 型）

透层：PC-2 沥青透层（乳化沥青的撒布量为 0.7L/m<sup>2</sup>）

基层：16cm 4.5%水泥稳定碎石

底基层：16cm 3.5%水泥稳定碎石

总厚 42cm（不包括稀浆封层）

④桥梁铺装

4cm SMA-13 沥青玛蹄脂碎石混合料+6cm AC-20C 中粒式沥青砼+10cmC50 钢筋混凝土。为加强钢筋混凝土与沥青层直接的粘结，在铺筑沥青

层前先对钢筋混凝土层进行抛丸处理，加铺一层防水粘结层后再铺筑沥青。

#### ⑤隧道铺装

4cm SMA-13 沥青玛蹄脂碎石混合料+6cm AC-20C 中粒式沥青砼+8cmC30 钢筋混凝土。为加强钢筋混凝土与沥青层直接的粘结，在铺筑沥青层前先对钢筋混凝土层进行抛丸处理，加铺一层防水粘结层后再铺筑沥青。

#### (6) 雨水工程

本项目雨水管道主要收集道路的路面雨水及北侧部分地块雨水，汇集后分多个系统分别排入河道。

紫薇快速路雨水管道采用双管敷设，分别布置于两侧非机动车道下，设计主管管径 DN600~DN1500。具体系统如下：

系统一：海宁大道至文宗南路段，北侧雨水管道收集道路路面雨水及部分北侧地块雨水，南侧雨水管道收集道路路面雨水及隧道雨水，自东向西排入青龙桥港，设计管径 DN600~DN1000。

系统二：文宗南路至文苑南路段，北侧雨水管道收集道路路面雨水及隧道雨水，南侧雨水管道收集道路路面雨水，自西向东排入丁国师桥港，设计管径 DN600~DN1000。

系统三：文苑南路至智丰路段，北侧雨水管道收集道路路面雨水、北侧地块雨水及隧道雨水，南侧雨水管道收集道路路面雨水及隧道雨水，自东向西排入桐木港，设计管径 DN600~DN1000。

系统四：智丰路至改河段，北侧雨水管道收集道路路面雨水及隧道雨水，南侧雨水管道收集道路路面雨水，自西向东排入桐木港，设计管径 DN600~DN1000。

系统五：改河至水闸段，北侧雨水管道收集道路路面雨水、北侧部分地块雨水及隧道雨水，南侧雨水管道收集道路路面雨水，自东向西排入桐木港，设计管径 DN600~DN1500。

隧道排水：本次设计在隧道与地面道路交接处，设置线型横截沟（0.5×0.8m），用于拦截地面道路雨水，防止高水进入隧道。隧道内设置雨水泵房，就近接入市政雨水管网。

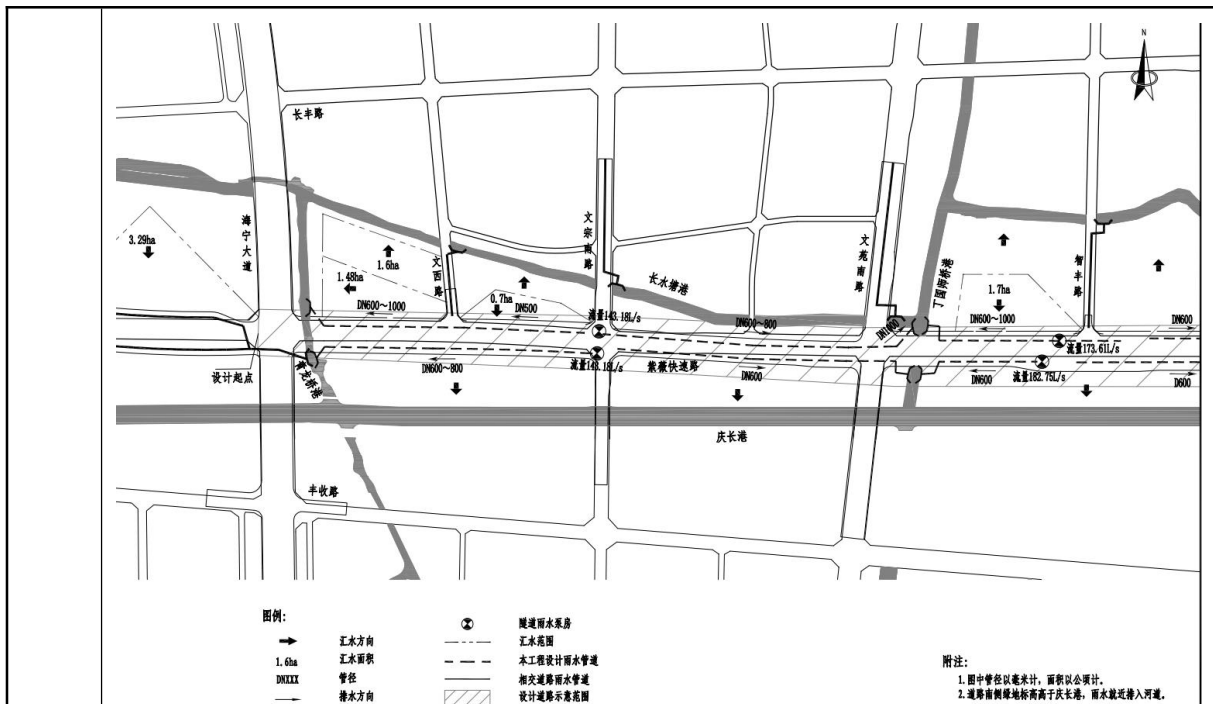


图 2-7 雨水管网图 1#

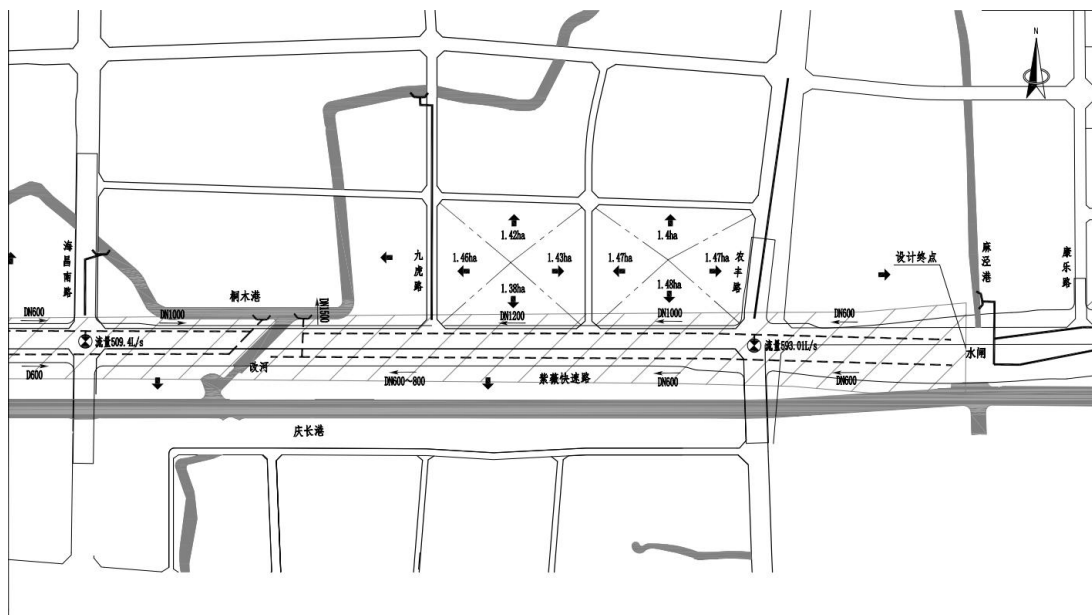


图 2-8 雨水管网图 2#

### (7) 污水工程

紫薇快速路污水管道采用单管敷设, 布置于道路北侧非机动车道下, 设计主管管径 DN400~DN500。具体系统如下:

海宁大道至麻泾港西侧段, 污水管道收集道路北侧地块污水、运输相交道路污水及隧道废水, 由两端汇集后接入文苑南路现状 DN1200 污水管。

污水管道大部分为现状利用, 本次设计仅对隧道冲突段 (K3+518~

K3+812)、一体化污水泵站段(K5+277~K5+297)及过河段(K5+128~K5+277)进行迁改。其中隧道冲突段(K3+518~K3+812)设计是 DN500 重力管,一体化污水泵站段(K5+277~K5+297)及过河段(K5+128~K5+277)为 DN500 压力管。

本次设计在隧道最低点处设置废水泵房,接纳消防废水、隧道废水等,并就近接入市政污水管网内。

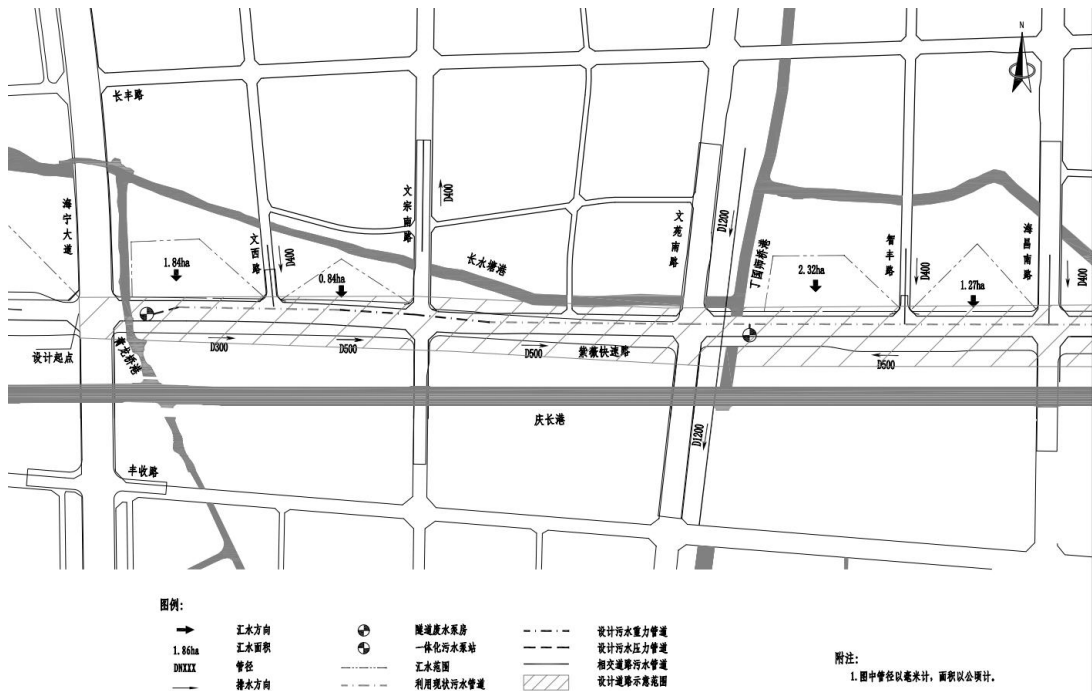


图 2-9 污水管网图 1#

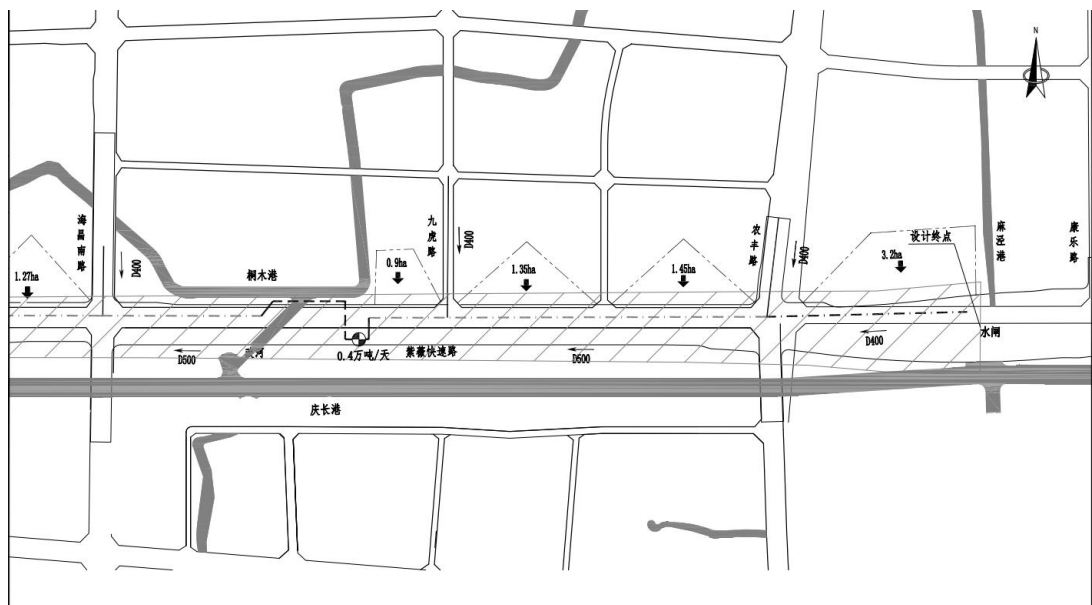


图 2-10 污水管网图 2#

(8) 人行道设计

现状道路人行道铺装采用花岗岩，南侧因拓宽需挖除的人行道铺装可再次利用，将老路虾红花岗岩路缘石、644 花岗岩铺面利用完之后再采购同规格的材料。新建人行道结构为：6cm644 花岗岩铺面+3cmM10 水泥砂浆+15cmC20 砼+20cm 级配碎石。

侧石、平石与道路筑边石均选用虾红花岗岩材质，其中中央分隔带的侧石尺寸为为 20×41×100cm，其余分隔带的侧石为 15×38×100cm，道路筑边石尺寸为 15×30×100cm，平石尺寸为 12×25×100cm，，除中央分隔带侧石尺寸外，其余均与老路规格保持一致。

### **(9) 无障碍设计**

本项目按《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）和《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）有关要求设置盲人道和残疾人缘石坡道，在原人行道没有设置坡道的地方增设缘石坡道，如在交叉路口、街坊路口、单位出口、广场入口、人行道及立体交叉等路口均设置缘石坡道。缘石坡道顶端处应留有过渡空间，过渡空间的宽度不应小于 900mm。缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。

本项目公交停靠站有港湾式停靠站和直线式停靠站两种，公交站台加速车道长为 30m，减速车道长 25m，停车区 35m，仅规划支路东侧港湾式公交停靠站因红线限制，站台长度维持现状（20m）。公交站台铺装与人行道一致，具体结构为：6cm644 花岗岩铺面+3cmM10 水泥砂浆+15cmC20 砼+20cm 级配碎石。

### **(10) 交通工程**

本项目采用城市快速路标准，主线设计速度为 80km/h，辅路、桥梁路段设计速度为 50km/h、匝道设计速度为 40km/h。交通工程设计内容包括标志标线、护栏、其他安全设施的相关设计；通过本次设计实现交通的安全性、畅通性、便利性和有序性；使机动车、非机动车和行人三种交通流的通行权合理划分，达到运行有序，管理方便的目的。

### **(11) 智能交通**

设计内容包括交通信号控制系统、交通视频监控系統（含违停抓拍）、闯红灯监测系统、超速监测系统、交通信息屏发布系统、交警机房系统平台扩容、

智能交通通信、电源及管道。

## 2.2 桥梁工程

### (1) 桥梁标准横断面

青龙港桥：66.45m=3m（人行道）+9.75m（非机动车道）+7.15m（侧分带）+16.5m（机动车道）+2m（中央分隔带）+11.5m（机动车道）+11.05m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+2m（人行道）

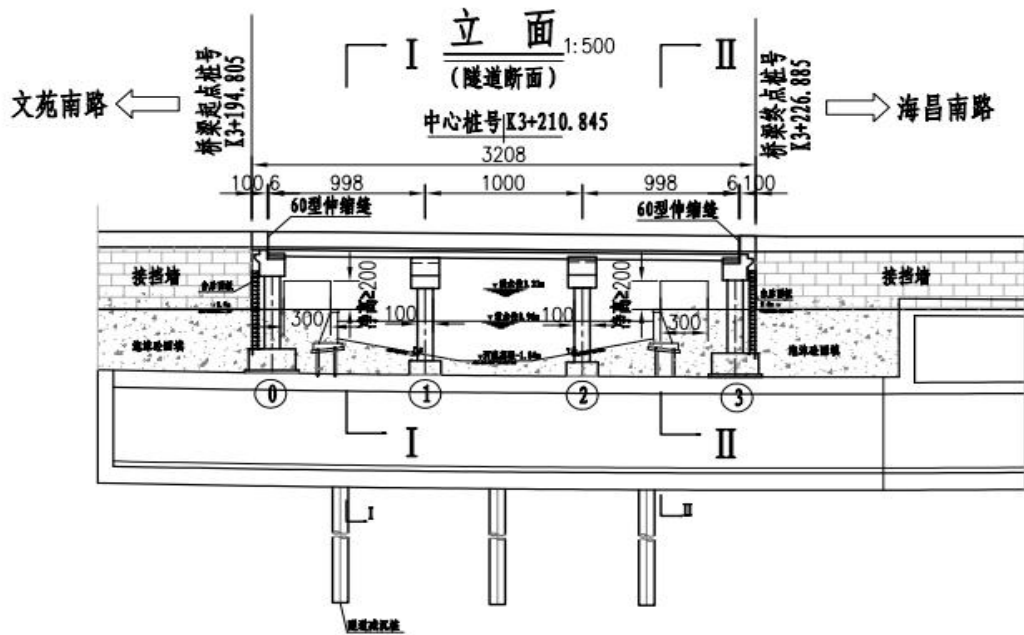


图 2-11 青龙港桥桥型布置图 1#

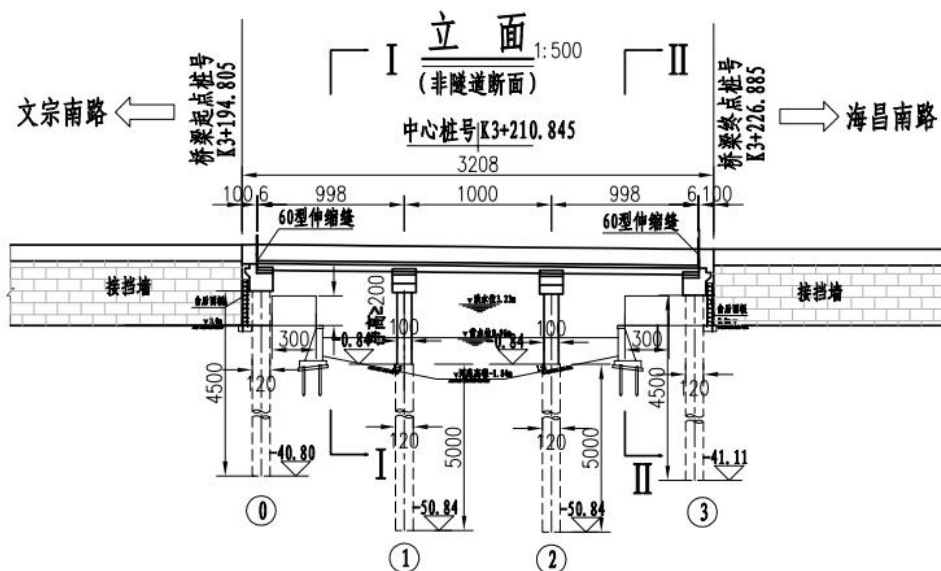


图 2-12 青龙港桥桥型布置图 2#

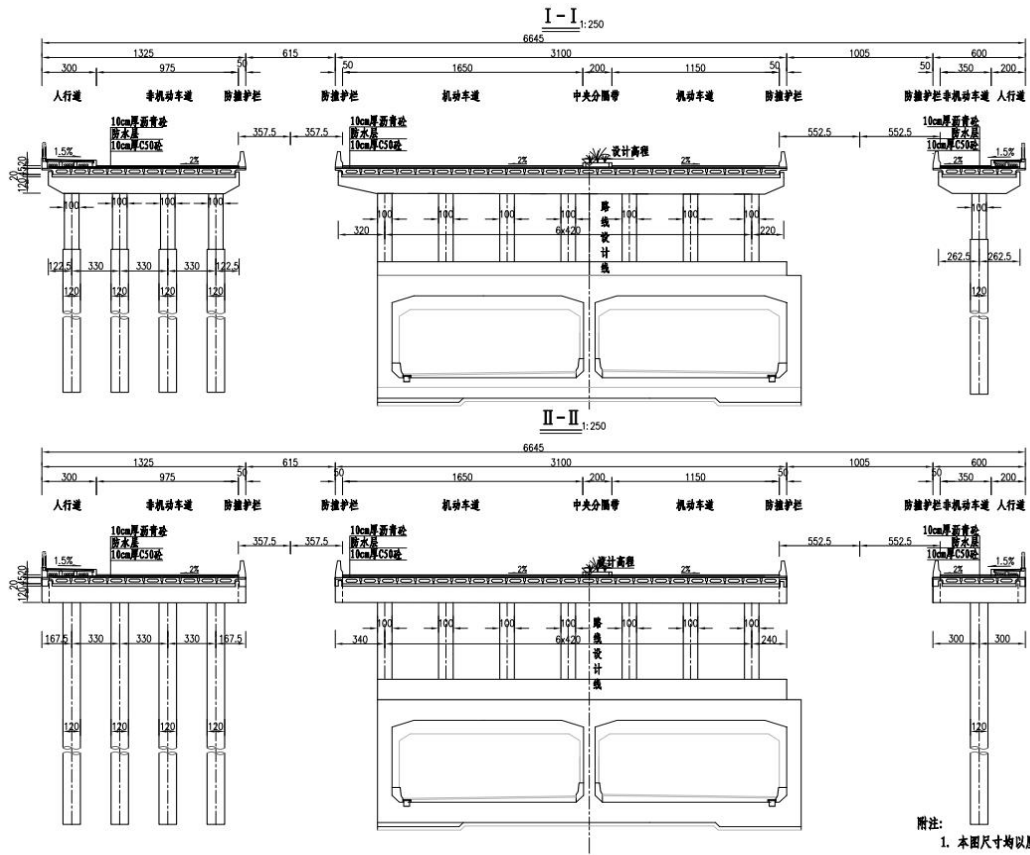


图 2-13 青龙港桥桥型布置图 3#

丁国师港桥：61m=5.75m（人行道）+12.25m（非机动车道）+2.65m（侧分带）+17.25m（机动车道）+3.1m（中央分隔带）+11.5m（机动车道）+2m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）。

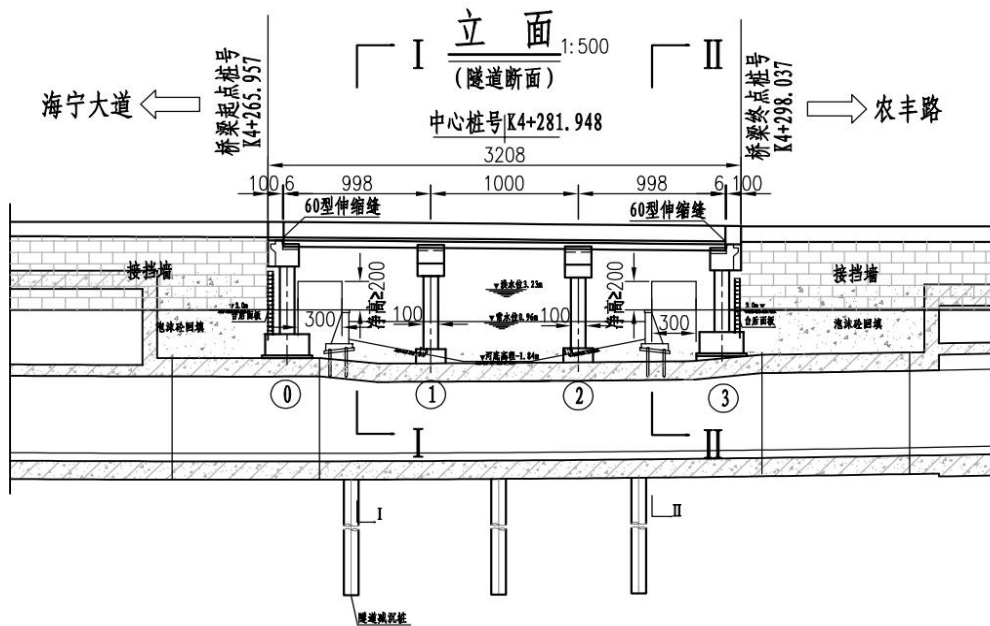


图 2-14 丁国师港桥桥型布置图 1#

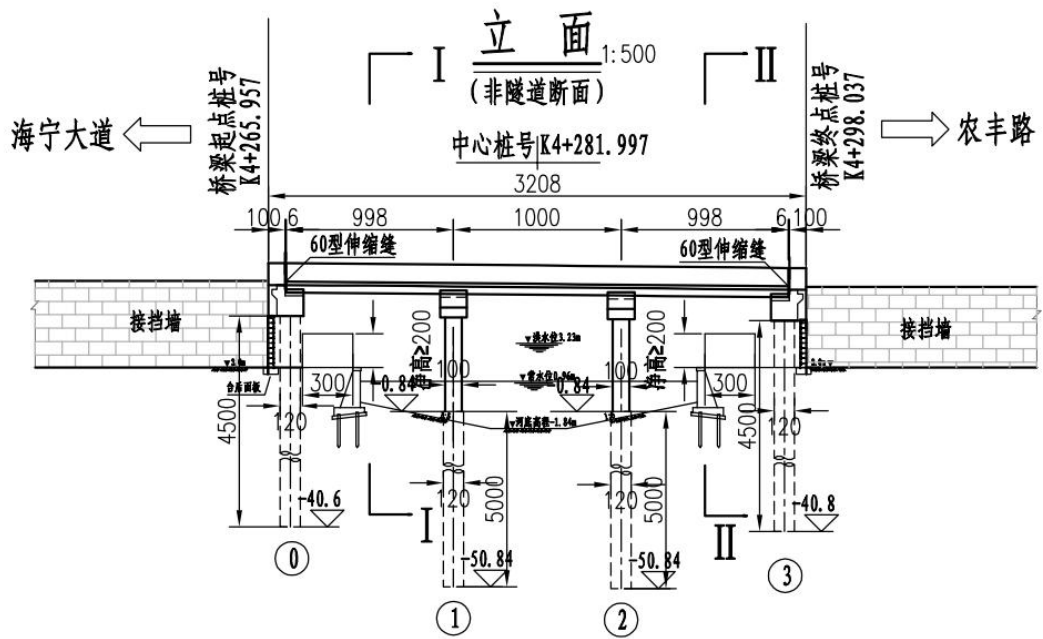


图 2-15 丁国师港桥桥型布置图 2#

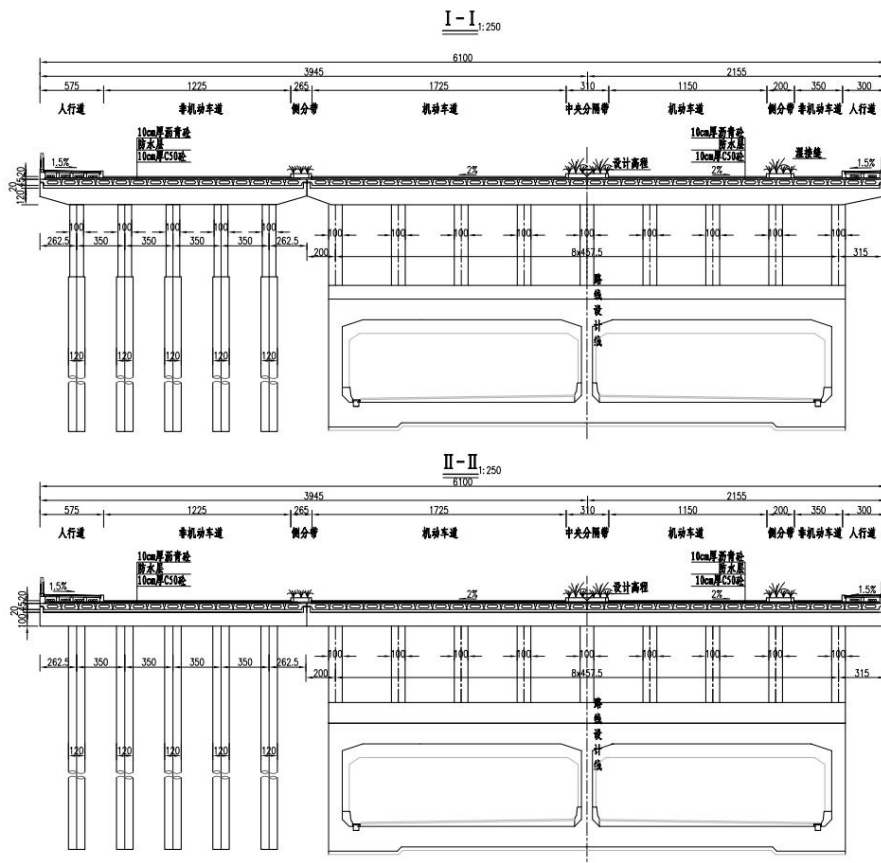


图 2-16 丁国师港桥桥型布置图 3#

桐木港桥: 77.15m=5.75m (人行道)+5m (非机动车道)+2m (侧分带)+11.5m (机动车道)+2.05 (侧分带)+11.75 (机动车道)+1.8m (中央分隔带)+11.75m (机动车道)+2.05m (侧分带)+11.5m (非机动车道)+2m (侧分带)

附注:  
1. 本图尺寸均以厘米计。

+3.5m（非机动车道）+6.5m（人行道）。

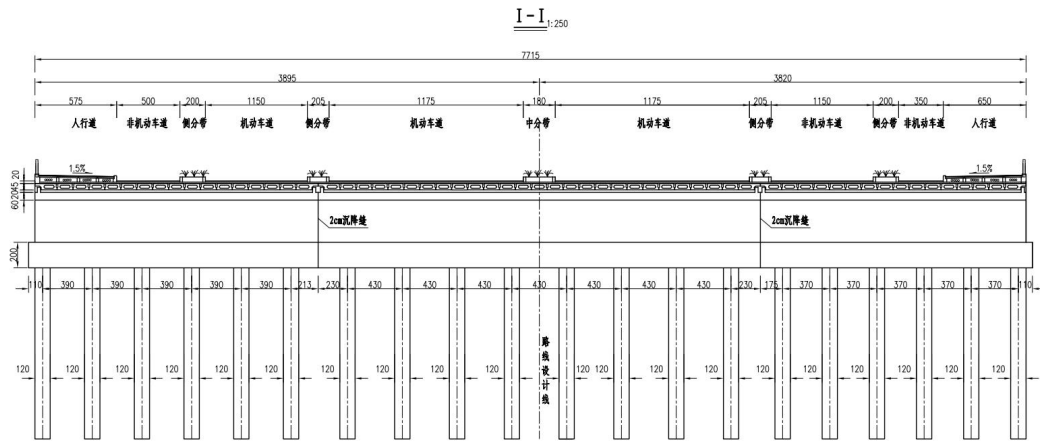


图 2-17 桐木港桥桥型布置图 1#

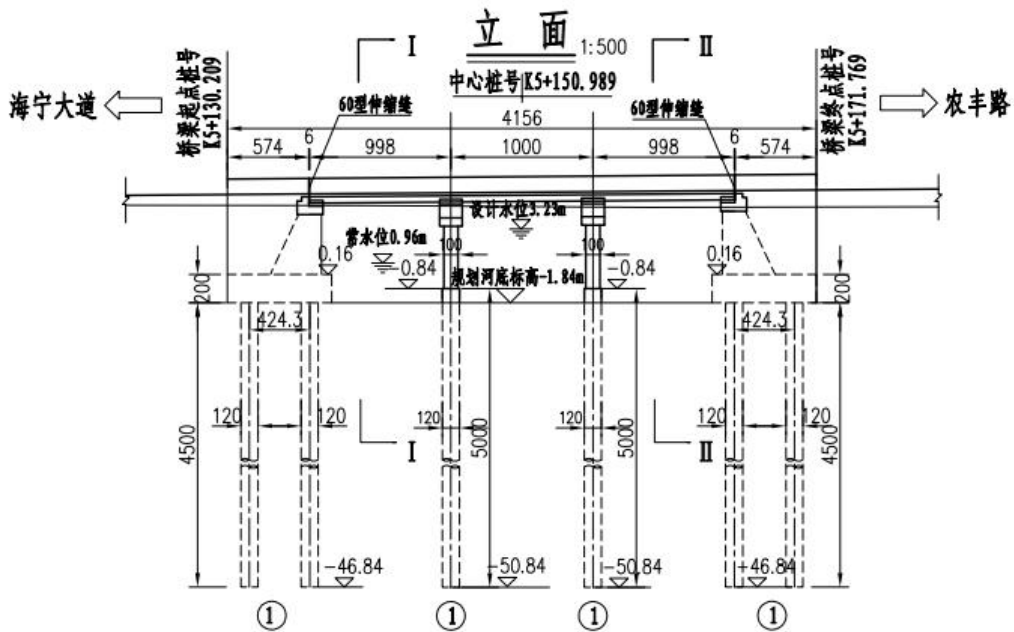


图 2-18 桐木港桥桥型布置图 2#

### (2) 桥面横坡

车行道 2.0%（双向坡），人行道 1.5%（反向坡）。

### (3) 桥梁附属工程

桥面附属结构包括支座、人行道护栏、桥面铺装、伸缩缝、台后搭板、桥面排水及照明、监控等预埋件。

## 2.3 隧道工程

本次设计范围为先期实施段，拟建场地内设置 1#、2#两条隧道，两条隧道主路均为双向 6 车道规模。其中 1#隧道主路均为单箱双室结构，总长约 2200m，

包含两对进、出匝道（单向 2 车道规模）；2#隧道平面呈 Y 型，由单箱双室结构分离为左、右单箱单室结构，总长约 452m。

#### （1）1#隧道纵断面布置

1#隧道纵断面综合考虑道路纵向坡度限制、隧道与河道或市政综合管线布置的竖向相对位置关系。

设计范围存在两处控制低点：第一处位于规划河道青龙港河处，第二处位于规划河道立新桥港河处，两处规划河道河道标高约-1.84m。隧道顶板与规划河底标高净距按 $\geq 1.0\text{m}$ 控制，但因两处河道上均需新建桥梁，桥隧共建体系导致桥梁立柱下隧道上翻梁高出结构顶板，局部上翻梁梁顶位于规划河床顶以下约 20cm 处。

#### （2）2#隧道纵断面布置

2#隧道纵断面综合考虑道路纵向坡度限制、市政综合管线布置的竖向相对位置关系。

设计范围结合现状及规划过路管线标高预留响应的顶板覆土，以便管线通过。隧道全线暗埋段结构底板顶最大埋深约 10m，明暗分界处暗埋段顶端设置端墙，端墙高出设计路面标高 0.2m，端墙上部设置防撞栏杆。纵向结构结合具体位置进行分段，根据相关规范要求，在满足结构安全的前提下，加大节段长度减少变形缝等薄弱渗漏点，暗埋段阶段长度按照 25~50m 布置，敞开段长度按照 20~30m 布置，节段布置考虑上部覆土厚度等因素。

#### （3）1#隧道横断面

##### ①主线建筑限界

横断面：单向 3 车道建筑限界：0.25m（路缘带宽度）+0.5m（安全带宽度）+（3.75+2×3.50m）（机动车道）+0.5m（安全带宽度）+0.25m（路缘带宽度）=11.75m；

车行通道建筑限界净高为 4.5m，顶部预留 0.75~0.95m 照明等设备安装空间，风机段预留约 2.0m 安装空间，侧墙预留管线安装层 0.65m 及装饰层 0.25m，路面横坡为单坡，坡度 1.5%。

##### ②匝道建筑限界

横断面：单向 2 车道建筑限界：0.25（路缘带宽度）+0.5m（安全带宽度）

+ (2×3.50m) (机动车道) +0.5m (安全带宽度) +0.25 (路缘带宽度) =8.5m;

车行通道建筑限界净高为 4.5m, 顶部预留 0.75m 照明等设备安装空间, 风机段预留约 2.0m 安装空间, 侧墙预留管线安装层 0.50m 及装饰层 0.25m, 路面横坡为单坡, 坡度 1.5%。

#### (4) 2#隧道横断面

##### ①主线建筑限界

横断面: 单向 3 车道建筑限界: 0.25m (路缘带宽度) +0.5m (安全带宽度) + (3.75+2×3.50m) (机动车道) +0.5m (安全带宽度) +0.25m (路缘带宽度) =11.75m;

车行通道建筑限界净高为 4.5m, 顶部预留 0.75 照明等设备安装空间, 侧墙预留管线安装层 0.65m 及装饰层 0.25m, 路面横坡为单坡, 坡度 1.5%。

#### 2.4 管廊工程

本次设计综合管廊总长度约 3067 米, 西起海宁大道, 东至麻泾港西侧。

主要设计内容为: 土建结构、综合管廊附属工程, 不包括入廊管线及其配件。

本次设计综合管廊为单舱断面, 断面净尺寸为 2.4m×2.4m, 舱内管线有: 通信管 (24 孔, 含电信、联通、移动、交通电缆及有线电视电缆)、电力管 (16 孔) 及管廊自用电力管, 并预留一定空间。

#### 2.5、景观工程

以城市安全、生态为基本前提, 以完善城市服务和人居环境为重点, 将文化融入道路绿化中, 坚持“以人为本、人与自然和谐相处、城市自然协调发展”原则, 综合考虑生态、景观、休闲等需求, 构筑具有地方特色和文化属性的优美道路景观

隧道口两侧景观: 隧道口主要运用硃石灯带为设计灵感, 特别夜景的氛围多彩丰富, 在车行的同时能够感受到硃石灯彩的文化魅力, 既能形成良好的景观效果同时也能展示海宁特有的文化。隧道两侧的墙面装饰, 运用了现代的曲线流畅的造型, 结合文化浮雕墙, 营造整体隧道口的一个景观效果。

道内绿化带:

快速路绿化标准段以城市植物风格进行打造, 分割空间为主, 形成有丰富

	<p>季相变化的植物景观，局部节点营造丰富的植物层次。</p> <p>道路中分带：种植胸径 18 香樟间距 8 米，种植单元长度 100 米，下植金森女贞；紫薇间距 5 米，种植单元长 50 米，下植春鹃。</p> <p>道路侧分带：种植行道树均种植 15cm 榉树，和人行道的榉树一起形成绿荫长廊，种植间距 8 米，侧分带下植草坪。人行道宽 3 米树池为点状布置，大于 3.5 米时为条状布置 1.5 米绿带，种植红叶石楠和金边黄杨。</p> <p>道路中分带端头：种植时花，长度 40 米。</p> <p>路侧破坏公园的修复：快速路南侧为公园用地，且为新建公园，快速路的建成将侵占原有公园部分用地，对公园景观会造成一定的破坏，因此景观在考虑快速路景观风貌的同时也考虑与周边景观的衔接，尤其是对周边公园景观的衔接利用，借助景观修复的同时并增加亮点景观的打造。</p> <p><b>3、河道工程</b></p> <p>改河 1 处，填埋现状桐木港 2153m<sup>2</sup>，于桩号 ZK5+150.989 处新开挖河道。</p>
总平面及现场布置	<p><b>1、工程总平面布置</b></p> <p>紫薇快速路（海宁大道至麻泾港西侧）整体呈东西走向，西起海宁大道，主路下穿文宗路、文苑路，于海昌路东侧起坡接地，随后采用地坪快速路形式途径九虎路，最后节点分幅下穿农丰路，于麻泾港西侧实施结束。</p> <p>本工程包括地下快速路 2 段，分别为海宁大道至海昌南路长隧道（1#隧道）（2200m），本次 1#隧道先期实施段总长约 1862m，西起海宁大道东，东至海昌南路东，农丰路节点短隧道（2#隧道）（452m），地下主路及地面辅道均为双向 6 车道；地坪快速路 1 段，地面主路为双向 8 车道，地面辅道为双向 4 车道。</p> <p>设主辅出入口 4 处，分别为文宗南路西侧的地面出入口、海昌南路西侧的隧道出入口、海昌南路东侧地面出入口、九虎路东侧地面出入口。</p> <p>设管理房 1 处，位于麻泾港闸站西侧，用于紫薇快速路日常管养。设桥梁 3 处，分别为位于桩号 ZK3+210.845 处的青龙港桥（拆除重建），位于桩号 ZK4+281.997 处的丁国师港桥（拆除重建），位于桩号 ZK5+150.989 桐木港桥（拆除重建）（3×10m 预应力砼空心板）。</p> <p>设改河 1 处，填埋现状桐木港 2153m<sup>2</sup>，于桩号 ZK5+150.989 处新开挖河</p>

	<p>道。河道工程对现有河道进行改道，河道开挖从中间往两侧开挖，待本项目河道开挖完工后对现有河道与本项目河道的护坡进行拆除，形成新河道，开挖的土石方可用于回填现有河道或用于路基回填。</p> <p>设综合管廊 1 条，管廊全长 3.067km，布设于紫薇快速路南侧。</p> <p><b>施工便道：</b>本项目在隧道基坑的两侧设置施工便道，并优化支撑间距，增加出土效率。根据环城路各区段现状交通情况及地下管线分布情况，采取封交绕行、单侧或双侧保通方案，尽量减少隧道明挖施工对现状交通的影响。</p> <p><b>施工生活营地：</b>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。</p> <p><b>施工临时场地：</b>本项目施工临时场地包括机械存放、堆料场及临时堆土场等，不设置混凝土现场搅拌站。根据项目主体工程设计，本项目施工临时场地设置在道路设置 3 处临时施工场地，占地面积共 300m<sup>2</sup>。项目施工临时场地与周边环境敏感点距离较近，只要建设单位做好施工期扬尘污染防治措施，不会对周边敏感点空气环境产生显著影响。</p> <p><b>施工车辆运输路线：</b>本项目砂石料、混凝土等建筑材料、弃土通过施工车辆运输，砂石料等建筑材料由建设单位向周边合法料场购买获得，弃方由施工车辆密闭运输至指定地点处，不得随意倾倒。施工车辆运输利用现有海宁大道、文宗南路、文苑南路、海昌南路、九虎路、农丰路等配套道路，施工车辆运输将不可避免地对运输沿线大气环境、声环境造成不利影响，但只要建设单位合理安排施工车辆运输时间，在夜间（10：00 至次日早上 6：00）停止运输，同时采用密闭式运输方式，则可将施工车辆运输对沿线环境大气环境、声环境的影响降至最低。</p>
<p>施工 方案</p>	<p><b>1、施工工艺</b></p> <p>施工期主要施工工序有施工准备（设置施工标志牌、施工围栏、施工警示灯等）、测量放线、路基施工、路面施工、排水管线等附属工程施工，具体施工作业流程图及产污环节图，详见图 2-19：</p>

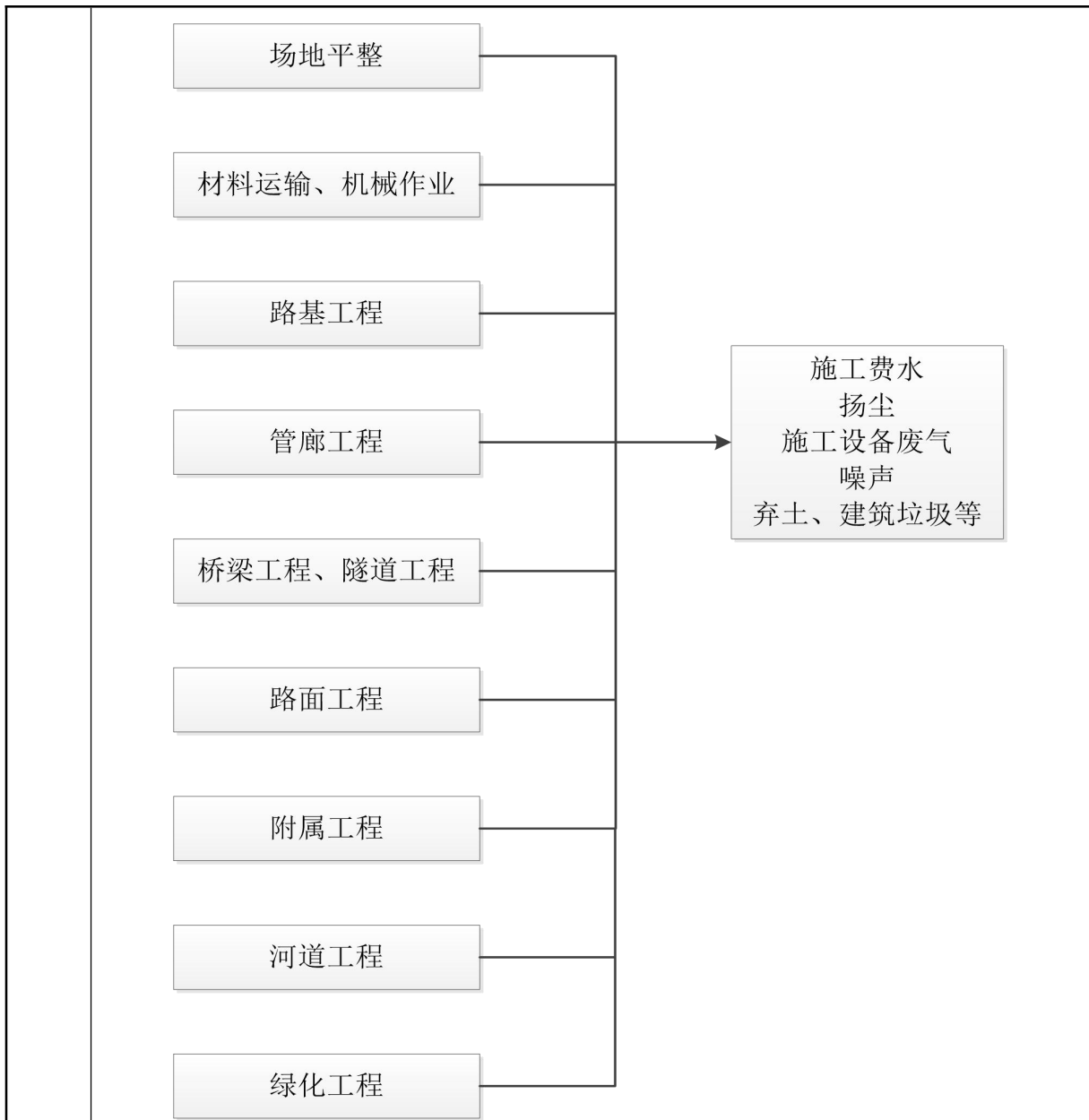


图 2-19 项目道路施工工艺流程及产污环节图

## 2、施工工艺流程简述

### (1) 场地平整

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) 路基工程

路基工程宜采用机械施工为主，适当配合人工进行填筑，应控制好土的最

佳含水量和密实度，要在最佳含水量的情况下选择适应的压实机械，碾压到规定的密实度。

本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。

对桥头路基开挖路基至设计换填标高位置，顶面整平压实，浇注气泡混合轻质土。

新旧路基衔接路段：本项目道路设计标高与老路标高相差约 5cm，老路可用加铺沥青层的措施调整标高，调整后可直接利用老路。本次设计对新老路基衔接采用挖台阶的处理方式，将老路路基按 1:1.5 坡度挖成宽度为 1m、内倾坡度为 3%的台阶，具体台阶数量根据拼宽高度而定，并在每级台阶上铺设一层 3m 长的钢塑格栅，格栅位于老路台阶上 1m，新建路基上 2m，以防止路基的不均匀沉降。

本项目路基的开挖土石方，道路建设自身综合利用，如还有一部分土石方剩余，剩余的土石方通过运输道路运出。土石方的运移采用自卸汽车运输的方式，汽车运输过程中应尽量避免沿途撒漏，对于长距离运输的松散物料应采用密闭汽车或加盖篷布进行遮挡，降低对沿线道路周围环境的影响。

### （3）管廊工程

电力、电讯管线设施和通信、雨水、给水等管线设施均埋设于地面下，需开挖基槽并回填表土，为避免土方重复挖填，管线与道路工程同步施工。管线、电力工程施工完毕后进行道路路面施工，直接铺设水泥稳定石屑、水泥稳定级配碎石、沥青砼等，不涉及大挖大填，水土流失较少。平阳路（海宁大道～文西路）段现状雨水管道满足排水需求，本次设计保留。

电力、通讯等管线从人行道板下梁板上过桥，给水管、燃气管等管线从桥台盖梁过桥。

本次设计通风口同时承担人员逃生口功能，投料口盖板由金属材料制成，材料防火性能属于非燃烧级。

### （4）桥梁工程

对文兴桥拆除重建，重建后名称为青龙港桥，对文海桥拆除重建，重建后

名称为丁国师港桥，对现状桐木港桥拆除重建，重建后名称仍为桐木港桥。

#### (5) 隧道工程

为了确保基坑工程和邻近建筑、构筑物的安全，基坑土方开挖分层分段开挖，使土方开挖过程中能可靠而合理地利用土体自身在基坑开挖过程中控制土体位移的潜力而达到保护环境的目的。工程开挖过程中应严格遵循“先撑后挖”、“随挖随撑”的原则。

基坑开挖至底后应及时施作支撑，待支撑施工完毕后（钢支撑需施加预应力后）才能进行下层土方开挖。土方开挖分层厚度不得大于 3m，分层坡度不得大于 1: 2，每层分段长度

一般不得大于 30m。机械挖土应挖至基坑底以上 20~30cm，余下土方应采用人工修底的方式挖除，减少坑底土方的扰动。

隧道采用明挖法；整幅布置，施工可多点开花，施工难度小，施工速度快。

#### (6) 路面工程

本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。

#### (7) 附属工程

本项目附属设置包括段照明设施、公交停靠站等的设置。

#### (8) 河道工程

河道工程对现有河道进行改道，河道开挖从中间往两侧开挖，待本项目河道开挖完工后对现有河道与本项目河道的护坡进行拆除，形成新河道，开挖的土石方可用于回填现有河道或用于路基回填。

#### (9) 绿化工程

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。

### 3、施工时序

本项目拟于 2022 年 8 月起开始施工，2025 年 8 月建成通车。

### 4、建设周期

本项目建设周期为 3 年。

其他	<p><b>1、路面结构方案、类型的比选方案</b></p> <p>本项目路面结构比选方案如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 沥青路面结构类型比选表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">结构类型</th> <th style="width: 25%;">AC</th> <th style="width: 25%;">SMA</th> <th style="width: 35%;">PAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>优点</td> <td>为密级配型沥青砼，高温稳定性和低温性能均良好，造价也较 SMA 低，施工技术比较成熟</td> <td>SMA 的抗滑性能、平整度、路面噪音、表面耐久性、能见度大大优于沥青混凝土。具有较强的抗高温车辙能力，抗低温脆裂、抗水损能力强；同时构造深度大，抗滑能力好，提升行车安全。降低行车噪音</td> <td>排水沥青砼所具有的大空隙率能迅速排除路面水，提高道路抗滑性能，降低车辆行驶引起的噪音</td> </tr> <tr> <td>缺点</td> <td>热稳定性、水稳定性较 SMA 稍差，局部路段可能产生剥落、开裂、车辙、泛油等病害</td> <td>国产优质沥青材料较缺乏，SMA 面层对材料的要求高，施工难度大，摊铺压实工艺讲究，初期投资大，成本高。</td> <td>该结构需掺入高粘度沥青改性剂，且目前缺乏大规模施工经验，且造价相对较高</td> </tr> <tr> <td>推荐结论</td> <td colspan="3">综合分析比较推荐上面层采用沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13，中面层及下面层采用 AC 型沥青混凝土。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表2-6 基层结构类型比选表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">方案</th> <th style="width: 25%;">水泥稳定碎石</th> <th style="width: 25%;">二灰碎石</th> <th style="width: 35%;">水泥稳定砂砾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>优点</td> <td>具有良好的力学性能及水稳性，有较强的整体性和稳定性、渗水性，抗干缩、抗变形能力强，养护条件简单，能较早的充分利用其强度</td> <td>施工工艺较成熟，造价低</td> <td>水泥稳定砂砾属于天然石材，无需破碎，力学性能较好，造价较水泥稳定碎石稍低</td> </tr> <tr> <td>缺点</td> <td>施工时水泥用量控制不当易产生干缩裂缝，抗温缩能力较低</td> <td>粉煤灰需有固定料源地，早期强度低，水稳定性差，会产生温缩、干缩裂缝，使路面产生裂缝</td> <td>强度略低于水泥稳定碎石，水泥含量要求较水泥稳定碎石要高，更易产生温缩裂缝</td> </tr> <tr> <td>推荐结论</td> <td colspan="3">为了减少基层的开裂，推荐施工工艺成熟、强度高、养护简单的水泥稳定碎石作为基层材料</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表2-7 底基层结构类型比选表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">方案</th> <th style="width: 35%;">水泥石灰综合稳定土</th> <th style="width: 50%;">低剂量水泥稳定碎石</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>优点</td> <td>整体性好，施工方便，强度较高，在缺乏粒料的地区采用水泥、石灰综合稳定土比较经济</td> <td>保证强度的同时，低剂量的半刚性底基层可以更好地完成土基与基层之间的模量过渡，减少路面病害</td> </tr> <tr> <td>缺点</td> <td>强度可调节范围不大，抗拉强度低，收缩系数大，易产生收缩</td> <td>施工时水泥用量控制不当易产生干缩裂缝，抗温缩能力较低，成本相对水泥、石灰综合稳定土较高</td> </tr> </tbody> </table>				结构类型	AC	SMA	PAC	优点	为密级配型沥青砼，高温稳定性和低温性能均良好，造价也较 SMA 低，施工技术比较成熟	SMA 的抗滑性能、平整度、路面噪音、表面耐久性、能见度大大优于沥青混凝土。具有较强的抗高温车辙能力，抗低温脆裂、抗水损能力强；同时构造深度大，抗滑能力好，提升行车安全。降低行车噪音	排水沥青砼所具有的大空隙率能迅速排除路面水，提高道路抗滑性能，降低车辆行驶引起的噪音	缺点	热稳定性、水稳定性较 SMA 稍差，局部路段可能产生剥落、开裂、车辙、泛油等病害	国产优质沥青材料较缺乏，SMA 面层对材料的要求高，施工难度大，摊铺压实工艺讲究，初期投资大，成本高。	该结构需掺入高粘度沥青改性剂，且目前缺乏大规模施工经验，且造价相对较高	推荐结论	综合分析比较推荐上面层采用沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13，中面层及下面层采用 AC 型沥青混凝土。			方案	水泥稳定碎石	二灰碎石	水泥稳定砂砾	优点	具有良好的力学性能及水稳性，有较强的整体性和稳定性、渗水性，抗干缩、抗变形能力强，养护条件简单，能较早的充分利用其强度	施工工艺较成熟，造价低	水泥稳定砂砾属于天然石材，无需破碎，力学性能较好，造价较水泥稳定碎石稍低	缺点	施工时水泥用量控制不当易产生干缩裂缝，抗温缩能力较低	粉煤灰需有固定料源地，早期强度低，水稳定性差，会产生温缩、干缩裂缝，使路面产生裂缝	强度略低于水泥稳定碎石，水泥含量要求较水泥稳定碎石要高，更易产生温缩裂缝	推荐结论	为了减少基层的开裂，推荐施工工艺成熟、强度高、养护简单的水泥稳定碎石作为基层材料			方案	水泥石灰综合稳定土	低剂量水泥稳定碎石	优点	整体性好，施工方便，强度较高，在缺乏粒料的地区采用水泥、石灰综合稳定土比较经济	保证强度的同时，低剂量的半刚性底基层可以更好地完成土基与基层之间的模量过渡，减少路面病害	缺点	强度可调节范围不大，抗拉强度低，收缩系数大，易产生收缩	施工时水泥用量控制不当易产生干缩裂缝，抗温缩能力较低，成本相对水泥、石灰综合稳定土较高
	结构类型	AC	SMA	PAC																																									
	优点	为密级配型沥青砼，高温稳定性和低温性能均良好，造价也较 SMA 低，施工技术比较成熟	SMA 的抗滑性能、平整度、路面噪音、表面耐久性、能见度大大优于沥青混凝土。具有较强的抗高温车辙能力，抗低温脆裂、抗水损能力强；同时构造深度大，抗滑能力好，提升行车安全。降低行车噪音	排水沥青砼所具有的大空隙率能迅速排除路面水，提高道路抗滑性能，降低车辆行驶引起的噪音																																									
	缺点	热稳定性、水稳定性较 SMA 稍差，局部路段可能产生剥落、开裂、车辙、泛油等病害	国产优质沥青材料较缺乏，SMA 面层对材料的要求高，施工难度大，摊铺压实工艺讲究，初期投资大，成本高。	该结构需掺入高粘度沥青改性剂，且目前缺乏大规模施工经验，且造价相对较高																																									
	推荐结论	综合分析比较推荐上面层采用沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13，中面层及下面层采用 AC 型沥青混凝土。																																											
	方案	水泥稳定碎石	二灰碎石	水泥稳定砂砾																																									
	优点	具有良好的力学性能及水稳性，有较强的整体性和稳定性、渗水性，抗干缩、抗变形能力强，养护条件简单，能较早的充分利用其强度	施工工艺较成熟，造价低	水泥稳定砂砾属于天然石材，无需破碎，力学性能较好，造价较水泥稳定碎石稍低																																									
	缺点	施工时水泥用量控制不当易产生干缩裂缝，抗温缩能力较低	粉煤灰需有固定料源地，早期强度低，水稳定性差，会产生温缩、干缩裂缝，使路面产生裂缝	强度略低于水泥稳定碎石，水泥含量要求较水泥稳定碎石要高，更易产生温缩裂缝																																									
	推荐结论	为了减少基层的开裂，推荐施工工艺成熟、强度高、养护简单的水泥稳定碎石作为基层材料																																											
	方案	水泥石灰综合稳定土	低剂量水泥稳定碎石																																										
优点	整体性好，施工方便，强度较高，在缺乏粒料的地区采用水泥、石灰综合稳定土比较经济	保证强度的同时，低剂量的半刚性底基层可以更好地完成土基与基层之间的模量过渡，减少路面病害																																											
缺点	强度可调节范围不大，抗拉强度低，收缩系数大，易产生收缩	施工时水泥用量控制不当易产生干缩裂缝，抗温缩能力较低，成本相对水泥、石灰综合稳定土较高																																											

	缩裂缝，遇水易软化
推荐结论	综合考虑材料来源、施工的便捷性、道路性能等因素，推荐底基层采用低剂量水泥稳定碎石

综上所述，本次路面结构上面层采用沥青玛蹄脂碎石 SMA-13 型细粒式沥青混凝土，中面层及下面层采用 AC 型沥青混凝土；基层采用水泥稳定碎石；底基层采用低剂量水泥稳定碎石。

## 2、桥梁工程比选方案

表 2-8 上部结构形式比选

上部结构形式	预应力砼矮 T 梁	预应力砼空心板
优点	实体结构表面外露，便于自动喷淋养护；板梁间通过湿接缝（30cm~60cm）、横隔板连接，结构整体受力有保障；施工便利、质量易保证，同空心板相比病害较少	构造简单、受力明确、可工厂化预制、同矮 T 梁比具有便于质量控制、降低成本、桥下景观效果好的优点
缺点	桥下景观效果一般，造价较空心板高	铰缝处是受力薄弱点，病害易发生
适用范围	矮 T 梁适用于角度不超过 30°，跨径不超过 20m 的中小桥梁	由于空心板建筑高度小，能减小桥头路基填土高度，是中小桥梁上部结构的首选

对于 20m 以内跨径桥梁，预应力砼空心板具有桥下景观效果好、造价较低、梁高较小等优点，且现状道路桥梁均采用预应力砼空心板结构，考虑到远期拼宽以及造价，本次设计拆除重建桥梁推荐采用**预应力砼空心板结构**。

## 3、隧道工程方案比选

### 方案一：匝道与主路合建、整体底板

该方案采用匝道与主路合建的方式。方案适用于道路横断面受限或者存在无法避让的现状地下建（构）筑等而需要压缩整体结构断面宽度的情况，根据本工程道路标准横断面设计，采用此方案可以满足隧道两侧设置 3.5m 宽非机动车道及 3.0m 宽人行道的需求，道路车行及人非通行功能完善。考虑匝道与主路结构整体性，减小因差异沉降带来的结构问题，该方案将匝道与主路设置整体底板，随着匝道纵断的上升，横断面上需在匝道车行道下设置结构空腔。

### 方案二：匝道与主路合建、独立底板

该方案采用匝道与主路合建的方式，如下图所示。该方案与方案一类似，区别在于匝道底板与主路底板独立，不再是整体底板。相对方案一，可以节约造价，但其存在匝道底板下与主路相接处三角区回填压实度难易控制及不易控

制匝道与主体结构间差异沉降问题，匝道底板与主路侧墙连接点可能成为受力最大的薄弱点，影响结构整体安全。

### **方案三：匝道与主路分建**

该方案采用匝道与主路分建的方式，如下图所示。该方案相对比较常规，对无其他条件限制的情况下推荐采用该方案，整体结构合理，造价经济。本工程因受道路红线宽度及线型影响，若采用该方案，结构外边线宽度整体增加6.0m以上，致使两侧人、非通道总宽度将被压缩至3.5m，同时局部主体结构及围护结构将突破道路红线。

通过比选，考虑到隧道道路总体受道路红线宽度（约60~70m）及平面线型等限制，在满足总体车行、人非通行功能设计的前提下需减小结构横向宽度，同时综合考虑结构整体性、安全性、造价、施工工序等因素，推荐匝道横断面采用方案一，即匝道与主路合建、整体底板建设方式。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1、主体环境功能区划</b></p> <p>根据浙江的省情特点，《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号文）在国土开发综合评价的基础上，采用国土空间综合指数法、主导因素法和分层划区法等方法，原则上以县为基本单元，划分优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发等四类区域，并将限制开发区域细分为农产品主产区、重点生态功能区和生态经济地区，形成全省主体功能区布局。</p> <p>本项目位于浙江省海宁市马桥街道、硖石街道、海洲街道，属优化开发区域。</p> <p>优化开发区域是指具备以下条件的城市化地区：综合实力较强，能够体现区域竞争力；经济规模较大，能够支撑带动区域经济发展；城镇体系比较健全，有条件形成具有影响力的都市区；内在经济联系紧密，区域一体化基础较好；科技创新实力较强，能引领并带动区域自主创新和结构升级。</p> <p>空间管制：</p> <p>①优化空间结构。适度减少工矿空间和农村生活空间，扩大服务业、交通、城市居住、公共设施和绿色生态空间。控制城市粗放扩张，优化产业布局，进一步推动产业向开发区和园区集中。集约利用滩涂资源，科学有序拓展沿海发展空间。</p> <p>②优化城镇布局。进一步健全城镇体系，着力推进都市区建设。推进城镇有机更新，合理控制城镇建设用地的规模，加大城中村改造力度，促进新区产城融合，引导人口从分散居住点逐步向城镇居住区集中。</p> <p>③优化基础设施布局。完善交通、能源、水利、通信、环保、防灾等基础设施布局，提高基础设施的区域一体化和网络化程度。</p> <p>④优化农业生产布局。加快培育发展都市型、外向型等农业特色功能产区，建设城郊蔬菜基地和养殖基地，保障区域内基本农产品供给。</p> <p>⑤优化生态系统格局。加强环境治理和生态修复，严格保护耕地、水面、湿地、林地和自然文化遗产，保护好城市之间的绿色开敞空间，改善人居环境。</p> <p>本项目为城市道路，属于基础设施建设项目，该项目拟占用耕地 7.4073 公顷，由项目用地单位按海政办发〔2021〕44 号等相关文件规定缴纳耕地占补</p>
--------	---

平衡费用，符合《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号文）相关要求。

## 2、生态功能区划

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

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

本项目为城市道路（涉及桥梁、隧道建设），属于基础设施建设项目，符合《全国生态功能区划（修编版）》（公告2015年第61号）相关要求。

## 3、项目用地及周边与项目生态环境影响相关的生态环境现状

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市，项目穿越海宁市马桥街道、硖石街道、海洲街道，西起海宁大道、东至麻泾港西侧，道路全长约3239米，用地已规划为城镇道路用地。

### （1）陆生生态环境现状

根据现场调查，本项目占地范围内现为现状道路、现状桥梁现状河道、现状公园、空地，用地红线范围内已规划为城镇道路用地，占地范围内的基本植被类型主要为杂草，人工绿化种植的灌木、香樟树等。本项目周边的野生动物主要为麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类等，周边无保护野生动物分布和野生保护动物栖息地。

### （2）水生生态环境现状

根据现场调查，本项目周边周边地表水为长河水系，周边地表水已达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，本项目周边水体水生生物主要为鱼类（如草鱼、鲢鱼、鳙鱼等）、虾蟹类、螺类、浮游植物（如藻类）、蛙类、底栖生物等。

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) 大气环境

为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本次评价收集了 2020 年海宁市监测数据以及 2021 年的《海宁市生态环境状况公报》。

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<sub>2.5</sub>）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）中二级标准及修改单中的要求。

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 <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
PM <sub>10</sub>		48	70	68.6	达标
SO <sub>2</sub>		6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>		24	40	60	达标
O <sub>3</sub>	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/m<sup>3</sup>，经折算后 CO 的年平均质量浓度限值为 1.667mg/m<sup>3</sup>（1667μg/m<sup>3</sup>），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，因此该项目区域环境大气为达标区。

##### (2) 地表水环境

##### ①水环境功能区水质情况

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目属于杭

嘉湖水系（杭嘉湖 112），该水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类。为了掌握该地块附近水体环境质量现状，本次评价引用海宁市监测站 2020 年的监测数据，监测断面为农丰桥，水质监测数据详见下表：

表 3-2 农丰桥监测断面水质监测数据

监测时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷
2020.1.2	7.75	5.35	5.4	3.8	<b>1.84</b>	<b>21</b>	<b>0.27</b>
2020.3.2	7.73	7.98	3.6	2.8	0.5	15	0.13
2020.5.6	7.72	<b>4.89</b>	4.3	3.2	0.5	17	0.16
2020.7.1	7.69	<b>2.27</b>	5.9	3.8	<b>1.51</b>	19	<b>0.37</b>
2020.9.1	7.26	<b>2.36</b>	<b>7.7</b>	3.7	0.086	14	<b>0.22</b>
2020.11.3	7.56	5.21	6	3.8	0.48	17	0.2
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2
达标情况	达标	不达标	不达标	达标	不达标	不达标	不达标

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

随着“五水共治”工作的持续推进，项目所在区域水环境质量能够得到逐步改善，并最终满足水环境功能区的要求。

#### 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《2021 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。

#### （3）声环境质量现状

根据声环境专项中的现状调查与评价，本项目各监测点位监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准要求，详见专项评价。

#### （4）地下水和土壤

本项目不涉及地下水、土壤环境调查。

与项目有关的原有环境

本项目占地范围内平阳路于 2017 年申报了《新建平阳路（农丰路-南北大道）工程项目环境影响报告书》，于 2021 年申报了《平阳路（农丰路至麻泾港）项目环境影响报告表》，平阳路暂未验收，占地范围内无原有环境污染和

<p>污染和生态破坏问题</p>	<p>生态破坏问题。目前城市道路暂无排污许可手续等要求。</p> <p>原有污染主要为道路扬尘，汽车尾气（CO、NO<sub>x</sub>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。</p>																																																																																																																																																																																
<p>生态环境保护目标</p>	<p>本项目位于浙江省海宁市马桥街道、硖石街道、海洲街道，西起海宁大道、东至麻泾港西侧，经现场踏勘，周边主要生态环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 生态环境保护目标一览表（环境空气敏感目标及周边地表水体）</b></p> <table border="1" data-bbox="300 678 1396 2036"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对道路方位</th> <th rowspan="2">相对道路距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蔚蓝名苑（在建）</td> <td>120.6725°</td> <td>30.4886°</td> <td>居住区</td> <td>/</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>荣盛上荣府</td> <td>120.6747°</td> <td>30.4901°</td> <td>居住区</td> <td>约 1119 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>鸿翔中南鸿樾府</td> <td>120.6767°</td> <td>30.4903°</td> <td>居住区</td> <td>约 390 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>佳源珑府</td> <td>120.6803°</td> <td>30.4905°</td> <td>居住区</td> <td>约 412 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>东长新苑</td> <td>120.6784°</td> <td>30.4929°</td> <td>居住区</td> <td>约 1879 人</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>华鸿·万墅</td> <td>120.6827°</td> <td>30.4886°</td> <td>居住区</td> <td>约 353 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>绿港嘉苑</td> <td>120.6855°</td> <td>30.4886°</td> <td>居住区</td> <td>约 992 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>工联·红郡府邸</td> <td>120.6856°</td> <td>30.4906°</td> <td>居住区</td> <td>约 848 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>汇高百悦府</td> <td>120.6864°</td> <td>30.4931°</td> <td>居住区</td> <td>约 1097 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>495</td> </tr> <tr> <td>江南世家</td> <td>120.6894°</td> <td>30.4931°</td> <td>居住区</td> <td>约 1872 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>495</td> </tr> <tr> <td>万城·玲珑府</td> <td>120.6999°</td> <td>30.4929°</td> <td>居住区</td> <td>约 40 幢</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>农丰路东侧安置房</td> <td>120.7013°</td> <td>30.4887°</td> <td>居住区</td> <td>约 300 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>农丰路西侧安置房</td> <td>120.6996°</td> <td>30.4904°</td> <td>居住区</td> <td>约 400 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>215</td> </tr> <tr> <td>鸿翔·传承</td> <td>120.6896°</td> <td>30.4909°</td> <td>居住区</td> <td>约 506 户</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>先锋花苑</td> <td>120.6832°</td> <td>30.4864°</td> <td>居住区</td> <td>约 2684 户</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>格林公寓</td> <td>120.6867°</td> <td>30.4865°</td> <td>居住区</td> <td>约 74 户</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>工联望园</td> <td>120.6885°</td> <td>30.4865°</td> <td>居住区</td> <td>约 300 户</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>中天·锦宸府（在建）</td> <td>120.6900°</td> <td>30.4841°</td> <td>居住区</td> <td>约 512 户</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>桐溪景苑</td> <td>120.6915°</td> <td>30.4864°</td> <td>居住区</td> <td>约 5600 人</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>范家木桥</td> <td>120.7018°</td> <td>30.4865°</td> <td>居住区</td> <td>约 150 户</td> <td>二类区</td> <td>S</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对道路方位	相对道路距离/m	经度	纬度	蔚蓝名苑（在建）	120.6725°	30.4886°	居住区	/	二类区	N	10	荣盛上荣府	120.6747°	30.4901°	居住区	约 1119 户	二类区	N	160	鸿翔中南鸿樾府	120.6767°	30.4903°	居住区	约 390 户	二类区	N	180	佳源珑府	120.6803°	30.4905°	居住区	约 412 户	二类区	N	220	东长新苑	120.6784°	30.4929°	居住区	约 1879 人	二类区	N	480	华鸿·万墅	120.6827°	30.4886°	居住区	约 353 户	二类区	N	10	绿港嘉苑	120.6855°	30.4886°	居住区	约 992 户	二类区	N	10	工联·红郡府邸	120.6856°	30.4906°	居住区	约 848 户	二类区	N	230	汇高百悦府	120.6864°	30.4931°	居住区	约 1097 户	二类区	N	495	江南世家	120.6894°	30.4931°	居住区	约 1872 户	二类区	N	495	万城·玲珑府	120.6999°	30.4929°	居住区	约 40 幢	二类区	N	490	农丰路东侧安置房	120.7013°	30.4887°	居住区	约 300 户	二类区	N	23	农丰路西侧安置房	120.6996°	30.4904°	居住区	约 400 户	二类区	N	215	鸿翔·传承	120.6896°	30.4909°	居住区	约 506 户	二类区	N	260	先锋花苑	120.6832°	30.4864°	居住区	约 2684 户	二类区	S	190	格林公寓	120.6867°	30.4865°	居住区	约 74 户	二类区	S	180	工联望园	120.6885°	30.4865°	居住区	约 300 户	二类区	S	180	中天·锦宸府（在建）	120.6900°	30.4841°	居住区	约 512 户	二类区	S	450	桐溪景苑	120.6915°	30.4864°	居住区	约 5600 人	二类区	S	190	范家木桥	120.7018°	30.4865°	居住区	约 150 户	二类区	S	180
名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对道路方位	相对道路距离/m																																																																																																																																																																										
	经度	纬度																																																																																																																																																																															
蔚蓝名苑（在建）	120.6725°	30.4886°	居住区	/	二类区	N	10																																																																																																																																																																										
荣盛上荣府	120.6747°	30.4901°	居住区	约 1119 户	二类区	N	160																																																																																																																																																																										
鸿翔中南鸿樾府	120.6767°	30.4903°	居住区	约 390 户	二类区	N	180																																																																																																																																																																										
佳源珑府	120.6803°	30.4905°	居住区	约 412 户	二类区	N	220																																																																																																																																																																										
东长新苑	120.6784°	30.4929°	居住区	约 1879 人	二类区	N	480																																																																																																																																																																										
华鸿·万墅	120.6827°	30.4886°	居住区	约 353 户	二类区	N	10																																																																																																																																																																										
绿港嘉苑	120.6855°	30.4886°	居住区	约 992 户	二类区	N	10																																																																																																																																																																										
工联·红郡府邸	120.6856°	30.4906°	居住区	约 848 户	二类区	N	230																																																																																																																																																																										
汇高百悦府	120.6864°	30.4931°	居住区	约 1097 户	二类区	N	495																																																																																																																																																																										
江南世家	120.6894°	30.4931°	居住区	约 1872 户	二类区	N	495																																																																																																																																																																										
万城·玲珑府	120.6999°	30.4929°	居住区	约 40 幢	二类区	N	490																																																																																																																																																																										
农丰路东侧安置房	120.7013°	30.4887°	居住区	约 300 户	二类区	N	23																																																																																																																																																																										
农丰路西侧安置房	120.6996°	30.4904°	居住区	约 400 户	二类区	N	215																																																																																																																																																																										
鸿翔·传承	120.6896°	30.4909°	居住区	约 506 户	二类区	N	260																																																																																																																																																																										
先锋花苑	120.6832°	30.4864°	居住区	约 2684 户	二类区	S	190																																																																																																																																																																										
格林公寓	120.6867°	30.4865°	居住区	约 74 户	二类区	S	180																																																																																																																																																																										
工联望园	120.6885°	30.4865°	居住区	约 300 户	二类区	S	180																																																																																																																																																																										
中天·锦宸府（在建）	120.6900°	30.4841°	居住区	约 512 户	二类区	S	450																																																																																																																																																																										
桐溪景苑	120.6915°	30.4864°	居住区	约 5600 人	二类区	S	190																																																																																																																																																																										
范家木桥	120.7018°	30.4865°	居住区	约 150 户	二类区	S	180																																																																																																																																																																										

康华医院	120.6692°	30.4924°	医院	床位约 1500张	二类区	NW	420
海宁市文苑小学	120.6846°	30.4906°	学校	约36班	二类区	N	230
海宁市紫薇初级中学	120.6846°	30.4931°	学校	约36班	二类区	N	495
海宁市王国维小学 (在建)	120.6969°	30.4887°	学校	/	二类区	N	10
平阳堰港支流、麻泾桥港支流	/	/	河流	小河	III类	/	横跨(未通航)

工程沿线声环境详细一览表如下：

表 3-4 工程噪声敏感目标一览表

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明
									2类	4a类	
1	蔚蓝名苑(在建)	ZK3+240~ZK3+440	55~255m	地下路线	N	0~6	10	45	/	/	钢筋混凝土结构、朝南,周边情况详见附图
2	荣盛上荣府	ZK3+460~ZK3+700	275~515m	地下路线	N	0~6	160	195	约1119户	0	
3	鸿翔中南鸿樾府	ZK3+760~ZK4+020	575~835m	地下路线	N	0~6	180	215	约390户	0	
4	佳源珑府	ZK4+020~ZK4+200	835~1015m	地下路线	N	0~6	220	255	约412户	0	
5	华鸿·万墅	ZK4+320~ZK4+580	1135~1395m	地下路线+地面路线	N	0~6	10	45	约353户	0	
6	绿港嘉苑	ZK4+600~ZK	1415~1615m	地下路线	N	0~6	10	45	约992	0	

		4+80 0		+地 面路 线					户		
7	海宁市文苑小学	ZK4 +320 ~ZK 4+58 0	1135 ~139 5m	地下 路线 +地 面路 线	N	0~6	230	265	约 36 班	0	
8	工联·红郡府邸	ZK4 +600 ~ZK 4+80 0	1415 ~161 5m	地下 路线 +地 面路 线	N	0~6	230	265	约 848 户	0	
9	鸿翔·传承	ZK4 +880 ~ZK 5+15 0	1695 ~196 5m	地下 路线 +地 面路 线	N	0~6	260	295	约 506 户	0	
10	海宁市王国维小学（在建）	ZK5 +700 ~ZK 6+00 0	2495 ~279 5m	地下 路线 +地 面路 线	N	0~6	10	45	/	0	
11	农丰路西侧安置房（在建）	ZK5 +700 ~ZK 6+00 0	2495 ~279 5m	地下 路线 +地 面路 线	N	0~6	215	245	/	0	
12	农丰路东侧安置房	ZK6 +060 ~ZK 6+36 0	2855 ~315 5m	地下 路线 +地 面路 线	N	0~6	23	58	约 171 户	0	
13	先锋花苑	ZK4 +320 ~ZK 4+70 0	1135 ~151 5m	地下 路线	S	0~6	190	225	约 10 户	0	
14	格林公寓	ZK4 +720 ~ZK 4+80 0	1535 ~161 5m	地下 路线	S	0~6	180	215	约 20 户	0	
15	工联望园	ZK4 +880 ~ZK 5+18 0	1695 ~199 5m	地下 路线	S	0~6	180	115	约 50 户	0	
16	桐溪景苑	ZK5 +890 ~ZK	2685 ~279 5m	地下 路线	S	0~6	190	225	约 140	0	

		6+00 0							户		
17	范家木桥	ZK6 +060 ~ZK 6+36 0	2855 ~315 0m	地下 路线 +地 面路 线	S	0~6	180	215	约30 户	0	
注：项目临路建筑均以3层以上建筑为主。本项目所在区域已规划为2类声环境功能区，海宁市王国维小学所在区域执行2类声环境质量标准。											
临时工程周边敏感目标一览表如下：											
<b>表 3-5 临时工程周边噪声敏感目标一览表</b>											
临时场地 名称	保护目标		其边界与 敏感目标 最近距离 (m)	高差 (m)	200m 范围内		房屋 情况	环境保护要求			
	方位	名称			第一排	总户数		声环境 执行标 准	大气环 境执行 标准		
临时施工场地（拟定）											
临时场地 1#（海宁 大道与平 阳路交叉 路口东南 侧）	N	蔚蓝名苑（在 建）	80	0~0.5	/	/	/	2类	二级		
临时场地 2#（河道 工程处）	S	工联望园	135	0~0.5	约11户	约22户	钢筋混 凝土结 构	2类	二级		
	S	桐溪景苑	160	0~0.5	约40户	约52户		2类	二级		
临时场地 3#（农丰 路与平阳 路交叉路 口东南 侧）	N	农丰路东侧安 置房	60	0~0.5	约16户	约120户		2类	二级		
	S	范家木桥	140	0~0.5	约18户	约32户		2类	二级		
	NW	海宁市王国维 小学（在建）	180	0~0.5	/	/		2类	二级		
注：本项目所在区域已规划为2类声环境功能区，海宁市王国维小学所在区域执行2类声环境质量标准。											
评价 标准	<b>1、质量标准</b>										
	(1) 环境空气										
	本项目位于浙江省嘉兴市海宁市，所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。标准值详见表 3-6。										
	<b>表 3-6 环境空气质量标准</b>										
	污染物名称	取值时间	标准限值	单位	备注						
	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《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 <sub>2</sub>	年平均	40									
	24小时平均	80									

氮氧化物 NO <sub>x</sub>	1 小时平均	200	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合 排放标准详解》
	年平均	50		
一氧化碳 CO	24 小时平均	100	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	250		
总悬浮颗粒物 TSP	1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	4		
颗粒物 PM <sub>10</sub>	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300		
颗粒物 PM <sub>2.5</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
臭氧 O <sub>3</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
苯并[a]芘 (BaP)	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
NMHC	年平均	0.001		
	24 小时平均	0.0025		
NMHC	一次最大值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	

### (2) 地表水环境

根据《浙江省地表水功能水环境功能区划分方案（2015）》，项目评价范围内地表水功能区划为Ⅲ类。具体标准限值详见下表 3-7。

**表 3-7 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外为 mg/L）**

类别	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷
Ⅲ类	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2

### (3) 声环境

根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，在道路交通干线边界线外，若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域；若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将交通干线边界外一定距离内的区域划为 4a 类标准适用区域。距离的确定方法如下：

相邻区域为 1 类声环境功能区，距离为 50m；

相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m；

相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m。

根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，本项目属于 2 类声环境功能区，

周边临街建筑以高于三层楼房以上的建筑为主,本项目边界线外 35 米范围内、第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准,其余区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准或其他相应标准(,其余区域往外延伸后可能会涉及到 0 类、1 类、2 类、3 类、4a 类、4b 类声功能区,此时执行相应的标准)。

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

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

注:本项目所列噪声限值仅针对本项目附近,不列出无限延伸后的其他相应标准

## 2、排放标准

### (1) 废气

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

**表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

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

### (2) 废水

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**（3）噪声**

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

**表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）

**（4）固体废弃物**

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

其他

本项目为城市道路建设项目，属于非污染生态影响型建设项目。根据浙江

省环保厅《关于关于进一步完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》的通知》（浙环发[2009]77号）规定，本项目建成营运后产生的污染主要是交通噪声、汽车尾气及路面径流，均未列入总量控制指标，因此无需总量控制。

## 四、生态环境影响分析

表 4-1 拟建工程施工期环境影响环节及因素	
环境要素	施工期
大气环境	扬尘、PM <sub>10</sub> 、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	动物、植物
	沿线自然景观
	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
施工期生态环境影响分析	<h3>4.1.1 施工期大气环境影响分析</h3> <p>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砼烟气等。</p> <p>(1) 施工作业扬尘</p> <p>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。</p> <p>(2) 道路扬尘</p> <p>根据有关文献资料介绍，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：</p> $Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$ <p>式中：</p> <p>Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；</p> <p>V——汽车行驶速度，km/h；</p>

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

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 <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	0.6kg/m <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.6

#### 扬尘对周围敏感点的影响：

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

本项目沿线及周边存在居民区、医院、学校等敏感目标，因此，施工期需采取一定的防尘降尘措施（防尘网、防尘挡板、洒水抑尘施工等），最大程度减小扬尘对周边敏感目标的影响。

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

措施以减缓施工作业扬尘对环境空气质量及现场施工人员的影响。

### (3) 沥青砼烟气

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、3,4 苯并芘、HC、等，废气产生量较小，随大气稀释扩散，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<sub>x</sub>、CO 和 THC。施工单位应使用取得尾气达标的机械设备及运输车辆，同时加强维护和保养，保证机械设备及运输车辆处于良好工作状态，则汽车尾气对周边及敏感点大气环境影响不显著。

## 4.1.2 施工期水环境影响分析

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

### (1) 施工场地污水

沥青混凝土浇筑养护水。沥青混凝土浇筑养护水量少，养护人员合理控住养护用水量，养护过程中不会形成明显的地面径流，大多被吸收或蒸发，对环境影响很小。

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

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，泥渣与弃方一同合理处理，本项目桥梁施工对地表水环境影响较小。

河道工程对现有河道进行改道，河道开挖从中间往两侧开挖，待本项目河道开挖完工后对现有河道与本项目河道的护坡进行拆除，形成新河道，开

挖的土石方可用于回填现有河道或用于路基回填。河道工程开挖施工期间的泥浆水收集后，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，泥渣与弃方一同合理处理，本项目河道工程地表水环境影响较小，本项目河流改道，项目周边不涉及珍稀水生动植物，河流改道对生态环境影响较小。

#### (2) 物料流失

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

#### (3) 施工营地工作人员生活污水及生活垃圾

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

本项目施工期在采取相应水环境保护措施后对周边水环境影响较小。

#### 4.1.3 施工期声环境影响分析

根据现状调查及后文专项分析，本项目周边主要涉及居民区、学校等敏感目标，沿线敏感目标距离道路红线最近处约为 15m 的北侧妇保院，根据后文分析：2 台机械设备施工噪声的昼间最大影响距离（噪声限值按 55dB 计）为 180m，夜间的最大影响距离（噪声限值按 45dB 计）为 310m，车辆运输噪声的昼间最大影响距离（噪声限值按 55dB 计）为 135m，夜间的最大影响距离（噪声限值按 45dB 计）为 249m，施工期噪声对周边敏感点影响较大，因此，施工时应应在施工场界设置临时移动隔声屏障等措施，并对其中的主要高噪声设备进行采取单独的隔声降噪（围挡等），在采取隔声降噪措施后，本项目施工噪声对周边的影响较小。

#### 4.1.4 施工期振动环境影响分析

施工期的振动影响主要来自于隧道的掘进，其次是施工机械振动的影响（无爆破）。施工机械作业时振动强度不大，经衰减后对建筑物影响小，本项目施工期的振动对周边环境影响较小。

#### 4.1.5 施工期固废影响分析

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

##### （1）施工人员的生活垃圾影响

施工场地不设食宿，施工人员生活垃圾主要为废弃的一次性餐盒和食品包装袋等。拟建道路施工高峰期按施工人员 100 人计，每人每天排放生活垃圾按 0.5kg 计算，则施工期间每天产生的施工人员生活垃圾为 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。

工程剩余或泄漏的筑路材料，包括石料、砂、沥青、水泥砂浆、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，水泥砂浆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。

#### 4.1.6 施工期生态影响分析

##### (1) 对植物和动物的影响

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

②本工程靠近城镇建设区，常见的动物主要为麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、鼠类等，工程不涉及重点保护野生动植物。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的动物已受到人类干扰，沿线动物已适应，且未发现珍稀动物，主要分布常见的两栖和爬行动物，因此工程运营后，对动物活动影响相对较小。

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

本项目占地范围内空地上主要的植被为杂草等，道路两侧主要为居住区、学下等，周边植被主要为城市绿化人工种植的常见植物，本项目的建设对周边植被影响较小。

##### (2) 对沿线自然景观的影响

施工期道路的路基开挖、设施摆放、材料堆放等过程均会破坏占地范围内的原有地貌，施工期隧道的洞口开挖，也会破坏洞口附近的自然景观，由于工程区土壤的扰动，在雨季，松散裸露的坡面易形成水土流失，对周围植被产生影响，从而对区域景观造成不利影响；在旱季，开挖后松散的地表在有风天气和车辆行驶时易产生扬尘，扬尘覆盖在附近植被表面，使周围景观

的美感降低。待道路主体工程和附属配套设施及绿化工程完成时，其施工所造成的景观不利影响将逐渐消失。

### (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、施工管理区、临时堆渣场等临时借地范围，建议临时设施区设置远离敏感建筑及河道，尽量少占田地，施工时对堆土场采取临时拦挡措施和覆盖，在堆土场的四周设置临时挡土墙，在上部采用沙网覆盖，临时用地使用完毕后应恢复土地原有的使用功能或绿化处理。项目全线均为填方路基，填宕渣工程填方应由合法料场购入。

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

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

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

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

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

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

### (4) 对水体水质、水生生态的分析

在钻挖桥墩地基、灌注桩、河道施工的过程中，要做好泥浆的沉淀过滤，

防止淤积河道，钻孔灌注泥浆水应设置泥浆池，沉淀后用于套路两侧绿化。本项目隧道施工过程中产生的泥浆水若不经处理直接外排，将影响周围地表水水质，隧道施工的泥浆水经收集后进入设置的沉淀池沉淀处理，隧道施工废水经沉淀处理后回用于施工场地、道路的洒水抑尘等，不外排。

施工物料堆场应远离地表水体，并设置在径流不易冲刷处，粉状物料堆场应配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷；桥梁水下构筑物施工时应在周围设置钢围堰，同时在围堰向水体延伸处设置防护网等防止施工中的渣土、可能的油料洒落至水体中；严禁将桥墩施工的渣土直接弃至水体中，应将其运至岸上妥善处置。在将渣土运送至岸上的过程中应采取在渣土外围护等防止渣土洒落至水体中。渣土送至上岸后应及时处理，尽可能作为路基材料利用，并应采取相应的防止水土流失的措施；加强对施工机械的管理，防止机械等设备、设施跑、冒、滴、漏；桥梁施工时加强现场管理，对现场废弃物要及时清理外运；为防止雨水径流，可沿河堤种植草坪或分段安装固定泥土过滤网。在采取上述措施后，本项目桥梁施工对水体水质、水生生态的影响较小。

#### 4.1.7 施工期社会环境影响分析

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，造成交通事故，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。建设单位及施工单位应加强对施工人员、运输人员的安全意识教育，避免事故的发生。

运营期生态环境影响分析	<b>表 4-4 拟建工程运营期环境影响环节及因素</b>	
	环境要素	运营期
	大气环境	汽车尾气
	水环境	路面、桥面、隧道径流
	声环境	交通噪声：等效 A 声级 $L_{Aeq}$
	生态环境	防护工程 地形整治及植被恢复
	环境风险	交通事故
<b>4.2.1 环境空气</b>		
本项目运营期废气主要为汽车尾气（NO <sub>x</sub> 、CO 等）、交通扬尘等。		

根据类比调查，道路营运期评价时段内各项大气污染物浓度小时浓度较低，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，本项目隧道段均设置有换气通风系统，可保证汽车尾气不在隧道内堆积，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。本项目营运期汽车尾气对道路沿线空气环境造成的影响很小。

本项目道路均采用沥青路面，沥青路面对道路扬尘有明显的抑制作用。工程投入运营后应该纳入城市道路清洁制度的管理，及时清除道路里面的洒落物等，减少道路路面积尘量。且项目全面建成后道路两侧种植树木，对扬尘起到一定的吸附和阻挡作用。因此，道路扬尘对环境空气影响较小。

#### **4.2.2 地表水环境**

路面、桥面、隧道地表径流：

路面、桥面、隧道径流主要是雨水冲刷路面、桥面、隧道形成的SS是主要的污染物，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。

本项目雨水管道主要收集道路的路面雨水及北侧部分地块雨水，汇集后分多个系统分别排入河道。

#### **4.2.3 地下水环境**

拟建项目对地下水的影响主要是道路路基的阻隔作用。

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

#### **4.2.4 声环境**

本项目属于城市快速路，涉及辅路、匝道建设，位于2类声环境功能区，本项目边界线外第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准或其他相应标准

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噪声超标现象。

近期昼间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.1~7.9dB；

近期夜间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.3~12.8dB；

中期昼间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.5~11.1dB；

中期夜间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.2~17.0dB；

远期昼间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.2~12.8dB；

远期夜间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.1~16.4dB；

根据预测可知，本项目的建设对沿线距离较近的敏感点噪声影响较为明显，针对本项目，要求对项目道路沿线采取管理措施（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。

#### 4.2.5 固体废物

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

- ①保持路况良好、减少噪声和扬尘影响；

②道路清扫，包括对路面、安全设施；

③对事故现场的及时清障清理，维持道路的正常使用寿命。

#### 4.2.6 生态环境

营运期各种交通运输车辆产生的尾气、扬尘污染和交通噪声污染将会对道路道路周边的生态环境产生一定程度的污染影响。本项目为城市道路，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。随着人为景观取代了自然景观，城市生态系统的建立，这种影响将逐渐降低，不会对区域生态环境造成显著不利影响。因此，本项目的对区域生态环境影响是有利的。

#### 4.2.7 风险分析

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

管理单位应落实以下措施：

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

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

	<p>(3) 加强管理，及时修复损坏路面，加强事故应急演练，把事故风险降低到最小程度。</p> <p>(4) 将本项目纳入地区突发公共事件应急系统，联合相关部门，建立更加完善通畅的信息网络，在环境风险事故发生后及时扑救，减小或避免事故发生时对周围环境和居民的不利影响。</p> <p>同时提醒过路司机，在夜间行驶或者在容易发生危险的路段行驶，以及遇有不良气象条件时，应当降低行驶速度。</p> <p>项目建设完成后，不可避免仍会存在一定的环境风险。对此，建设单位应严格落实环境风险防范措施，最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目无比选方案。本项目道路建设的目的是为了更方便周边居民的出行，改善区域交通状况；道路建设区域无文物古迹、不涉及饮用水源；本项目用地已获批（详见用地预审与选址意见）；项目所在区域建筑材料丰富、交通发达，可支撑本项目的建设。</p> <p>本项目施工期将会有扬尘产生，建设过程中，建设单位应按照本环评要求，加强扬尘、粉尘的治理，减小扬尘、粉尘的排放量，在此基础上，施工期对区域环境的影响可以接受。</p> <p>本项目的建设将提升周边地块土地价值，延伸城市发展脉络，项目连接高速出入口，通过快速路的疏散体系，起着保护城区交通，减缓，城区内部，交通压力的作用，对于城市的发展有着重要意义。</p> <p>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>本项目的建设是为提高宁安路的交通能力，完善和发挥道路的网络效应，用以集散车流，方便周边居民区、学校等车辆的出行，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><b>5.1.1 动植物保护措施</b></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><b>5.1.2 生态恢复措施</b></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。本项目生态恢复主要针对道路两侧路肩、临时堆土场、施工临时设施等。</p> <p>(1) 保护熟土及土地复垦</p> <p>施工组织设计中, 应明确对主体工程 and 临时工程所占用地表层熟土的剥离、临时堆放方案及其水土流失预防措施设计, 确保肥力较高的表层土用于工程后期的土地复耕或景观绿化工程。</p> <p>(2) 植物群落配置</p> <p>生态恢复植物种类应根据适地适数原则, 根据修复区域生境条件, 选择该区域地带性植物种类, 禁止引入外来物种, 防止物种入侵。</p> <p>植物恢复需根据现有场地的生境条件进行植物群落配置, 尽量保持与周边支配相协调。</p> <p>(3) 收集工程开挖区表层土</p> <p>生态恢复首先必须对破坏的土壤系统进行恢复, 需部分土源, 因此, 在工程施工之前, 先把表层(0~30cm)土壤收集起来, 存放于堆土场, 用土工布维护, 用于生态恢复中土壤系统恢复。</p> <p>(4) 苗木来源</p> <p>植物生态恢复苗木来源可从当地苗圃场培育或林业部门购买, 苗木为2年生或以上。</p>
-------------	--

### (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) 在易产生扬尘的施工场地，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。

(2) 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，运输时应采用密闭式槽车运输。

(3) 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。

(4) 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。加强沥青摊铺过程中的施工人员的劳动防护工作。

#### **5.1.5 水污染防治**

##### **(1) 汽车及机械设备冲洗废水**

设置施工机械集中冲洗点，对施工机械冲洗废水集中收集，废水经隔油沉淀处理后回用，上层浮油由相关单位处理，不得任意冲洗车辆和机械，以免冲洗废水排入周边水体。同时，加强对施工机械和施工人员的管理，防止机械跑冒滴漏，防止施工机械油料倾倒入河流引起水污染。

### (2) 施工泥浆水

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

### (3) 施工生活污水

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

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

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

## 5.1.6 噪声控制措施

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

(2) 在施工场界及与施工区较近的敏感点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，并尽量缩短工时。

## 5.1.7 固体废物防治

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

	<p>环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，以免影响周围景观。</p> <p>按计划 and 施工操作规程，使筑路用料计划到位，尽量减少余料，同时对余料进行合理的处置，严格控制环境污染物抛弃；对建筑余料，应妥善保管，也可结合地方的建设要求，供乡村道路修建或建筑之用，可有效减轻建筑余料对环境的不利影响。基础施工过程中产生的钻渣滤取后应及时收集，作为路基填方的填料，或转移处置，严禁抛入水体。建筑垃圾部分用于路面回填，部分可作为可回收和可再利用的资源综合外卖利用，剩余极少部分无回收利用价值的固废集中收集后运到市政指定地点处理。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>5.2.1 运营期大气污染防治</b></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><b>5.2.2 运营期路面径流</b></p> <p>本项目雨水管主要收集道路路面、桥梁、隧道雨水，本项目雨水管道主要收集道路的路面雨水及北侧部分地块雨水，汇集后分多个系统分别排入河道。</p> <p><b>5.2.3 运营期噪声污染防治</b></p> <p>根据专项分析可知：</p> <p>项目建设单位应划拨专项资金用于噪声防治措施，即管理措施（禁止鸣笛、减速等标志）、隔声窗等措施。可保证敏感目标的声环境质量受本项目影响较小（详见后文专项分析）。</p> <p>建议各级土地管理部门遵照浙江省人民政府浙政发[1990]99号《关于加强道路两侧建筑管理的通知》，严格道路沿线两侧建房的土地审批手续。</p> <p><b>5.2.4 固体废物防治</b></p> <p>道路运营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。运营期固废的处置措施主要是对道路的养护管理和清洁业务：①保持路况良好、减少噪声和扬尘影响；②道路清扫，包括对路面、安全设施；③对事故现场的及时清障清理，维持道路的正常使用寿命。</p> <p><b>5.2.5 风险防范措施</b></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的发生的机率；经常开展对危险化学品生产、运输单位、车主及驾驶员的教育，提高危险品生产、运输单位和车主的安全意识，提高驾驶员安全行车水平和职业道德素质。</p>																																			
其他	无																																			
环保投资	<p>本项目估算环保投资 3699 万元，工程总投资 237448.24 万元，环保投资占工程总投资的 1.6%，环保投资占比较低、经济可行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环保投资与三同时验收一览表</b></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: 60%;">措施内容</th> <th style="width: 15%;">金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">施工期</td> <td rowspan="2">声环境</td> <td>施工临时围护、临时隔声屏障</td> <td style="text-align: center;">50</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</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>施工废水处理（隔油池、沉淀池、临时边沟等）</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>建筑垃圾、生活垃圾处置</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>施工场地配备洒水车等</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>临时占地植被恢复，绿化景观</td> <td style="text-align: center;">1753</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">营运期</td> <td>声环境</td> <td>禁止鸣笛、减速等标志，隔声窗等</td> <td style="text-align: center;">320</td> </tr> <tr> <td>风险</td> <td>设置护栏、标识标牌、加强交通管理等</td> <td style="text-align: center;">1456</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">3699</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、临时隔声屏障	50	低噪声施工机械设备、设备维护检修	10	水环境	施工废水处理（隔油池、沉淀池、临时边沟等）	50	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾处置	20	环境空气	施工场地配备洒水车等	10	建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施	30	生态环境	临时占地植被恢复，绿化景观	1753	营运期	声环境	禁止鸣笛、减速等标志，隔声窗等	320	风险	设置护栏、标识标牌、加强交通管理等	1456	合计			3699
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、临时隔声屏障	50																																	
		低噪声施工机械设备、设备维护检修	10																																	
	水环境	施工废水处理（隔油池、沉淀池、临时边沟等）	50																																	
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾处置	20																																	
	环境空气	施工场地配备洒水车等	10																																	
		建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施	30																																	
生态环境	临时占地植被恢复，绿化景观	1753																																		
营运期	声环境	禁止鸣笛、减速等标志，隔声窗等	320																																	
	风险	设置护栏、标识标牌、加强交通管理等	1456																																	
合计			3699																																	

## 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	<p>对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识，规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。合理安排施工进度，尽量缩短施工时间，以减小对生态环境的影响。工程施工完毕，应将临时占用的施工场地和施工临时道路恢复原状，由施工单位组织复耕或植被恢复</p>	/	/	/	/
地表水环境	<p>①施工期车辆的清洗废水、机械设备清洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用，不外排；</p> <p>②施工人员可充分利用周边已建的公共设施，必要时设置临时厕所。生活污水中厨房含油废水经隔油，厕所废水经化粪池后委托环卫部门清运，不得排入附近地表水体；</p> <p>③桥梁施工泥浆水、河道工程泥浆水收集后，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；</p> <p>④生活垃圾、建筑垃圾以</p>	/	本项目雨水管道主要收集道路的路面雨水及北侧部分地块雨水，汇集后分多个系统分别排入河道，路面径流对道路周边的水体影响较小	/	/

	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。			
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，需报当地有关部门审批后方可作业，并告示周围群众。</p>	/	<p>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；</p> <p>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</p>	

			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要求对项目道路沿线采取管理措施（禁止鸣笛等）、隔声窗等措施，可适当减轻噪声源强及其影响。	
振动	施工期的振动影响主要来自于隧道的掘进，其次是施工机械振动的影响（无爆破）。施工机械作业时振动强度不大，经衰减后对建筑物影响小，本项目施工期的振动对周边环境影响较小	/	/	/
大气环境	①在易产生扬尘的施工场地，采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，防止扬尘产生，大风日加大洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。避免起尘原材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料均应用帆布覆盖。 ②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，运输时应采用密闭式槽车运输。 ③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	/	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。 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>离，以最大限度减小粉尘对沿线敏感点的影响。</p> <p>④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。加强沥青摊铺过程中的施工人员的劳动防护工作。</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>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。</p>	/	加强交通管理，环卫清扫	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>①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>②在本工程敏感路段设置减速和限速标识，要求经过的车辆限速和减速，保证该路段的车辆通行安全，进一步降低该路段交通事故的发生的机率；经常开展对危险化学品生产、运输单位、车主及驾驶员的教育，提高危险</p>	/

			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。	
环境监测	大气：施工期监测 2 次 噪声：施工期监测 2 次 生活污水：一季度/次	/	噪声：按城市环境管理要求	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

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

# 噪声专项评价

## 1、总论

### 1.1 编制依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015.1.1 起实施）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 4) 《中华人民共和国道路交通安全法（修正）》（2011.5.1 起实施）；
- 5) 《中华人民共和国城乡规划法（修正）》（2019.4.23 起实施）；
- 6) 《建设项目环境保护管理条例（修改）》（2017.10.01 起实施）；
- 7) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）；
- 8) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104 号；
- 9) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（原国家环保总局，环发[2007]184 号，2007.12.1）；
- 10) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（原环境保护部，环发[2010]144 号，2010.12.15）；
- 11) 《地面交通噪声污染防治技术政策》（原环境保护部，环发[2010]7 号，2010.1.11）；
- 12) 《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发（2003）94 号，原国家环保总局，2003.5.27）。
- 13) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- 14) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 15) 《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）；
- 16) 项目立项文件；
- 17) 项目土地预审意见、选址意见书；
- 18) 《海宁市区声环境功能区划分方案》（海宁市人民政府，2018 年 11 月）；
- 19) 建设单位提供的其他工程资料。

### 1.2 评价工作等级

根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，本项目属于 2 类声环境功能区，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

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）：

①满足一级评价的要求，一般以线路中心线外两侧 200 m 以内为评价范围；

②如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200 m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

根据后文预测，本项目声环境影响评价工作等级一级评价，本项目位于 2 类声功能区，远期距本项目约 430m 处夜间可满足 2 类声功能区声环境限值要求，因此，本项目道路噪声评价范围为道路中心线两侧各 430m 以内，临时场地噪声对周边环境影响较小，临时场地噪声评价范围为周边 200m 范围内。

## 1.4 执行标准

### 1.4.1 质量标准

根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，在道路交通干线边界线外，若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域；若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将交通干线边界外一定距离内的区域划为 4a 类标准适用区域。距离的确定方法如下：

相邻区域为 1 类声环境功能区，距离为 50m；

相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m；

相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m。

根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，本项目属于 2 类声环境功能区，周边临街建筑以高于三层楼房以上的建筑为主，本项目边界线外 35m 范围内、第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准或其他相应标准，其余区域往外延伸后可能会涉及到 0 类、1 类、2 类、3 类、4a 类、4b 类声功能区，此时执行相应的标准）。

表 1 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

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

注：本项目所列噪声限值仅针对本项目附近，不列出无限延伸后的其他相应标准

### 1.4.2 排放标准

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

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

工程沿线声环境详细一览表如下：

表 3 工程噪声敏感目标一览表

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数		声环境保护目标情况说明
									2类	4a类	
1	蔚蓝名苑(在建)	ZK3+240~ZK3+440	55~255m	地下路线	N	0~6	10	45	/	/	钢筋混凝土结构、朝南,周边情况详见附图
2	荣盛上荣府	ZK3+460~ZK3+700	275~515m	地下路线	N	0~6	160	195	约1119户	0	
3	鸿翔中南鸿樾府	ZK3+760~ZK4+020	575~835m	地下路线	N	0~6	180	215	约390户	0	
4	佳源珑府	ZK4+020~ZK4+200	835~1015m	地下路线	N	0~6	220	255	约412户	0	
5	华鸿·万墅	ZK4+320~ZK4+580	1135~1395m	地下路线+地面路线	N	0~6	10	45	约353户	0	
6	绿港嘉苑	ZK4+600~ZK4+800	1415~1615m	地下路线+地面路线	N	0~6	10	45	约992户	0	
7	海宁市文苑小学	ZK4+320~ZK4+580	1135~1395m	地下路线+地面路线	N	0~6	230	265	约36班	0	
8	工联红郡府邸	ZK4+600~ZK4+800	1415~1615m	地下路线+地面路线	N	0~6	230	265	约848户	0	

9	鸿翔传承	ZK4+880~ZK5+150	1695~1965m	地下路线+地面路线	N	0~6	260	295	约506户	0
10	海宁市王国维小学(在建)	ZK5+700~ZK6+000	2495~2795m	地下路线+地面路线	N	0~6	10	45	/	0
11	农丰路西侧安置房(在建)	ZK5+700~ZK6+000	2495~2795m	地下路线+地面路线	N	0~6	215	245	/	0
12	农丰路东侧安置房	ZK6+060~ZK6+360	2855~3155m	地下路线+地面路线	N	0~6	23	58	约171户	0
13	先锋花苑	ZK4+320~ZK4+700	1135~1515m	地下路线	S	0~6	190	225	约10户	0
14	格林公寓	ZK4+720~ZK4+800	1535~1615m	地下路线	S	0~6	180	215	约20户	0
15	工联望园	ZK4+880~ZK5+180	1695~1995m	地下路线	S	0~6	180	115	约50户	0
16	桐溪景苑	ZK5+890~ZK6+000	2685~2795m	地下路线	S	0~6	190	225	约140户	0
17	范家木桥	ZK6+060~ZK6+360	2855~3150m	地下路线+地面路线	S	0~6	180	215	约30户	0

注：项目临路建筑均以3层以上建筑为主。本项目所在区域已规划为2类声环境功能区，海宁市王国维小学、海宁市文苑小学所在区域执行2类声环境质量标准。

临时工程周边敏感目标一览表如下：

表4 临时工程周边噪声敏感目标一览表

临时场地名称	保护目标		其边界与敏感目标最近距离(m)	高差(m)	200m范围内		房屋情况	环境保护要求	
	方位	名称			第一排	总户数		声环境执行标准	大气环境执行标准

临时施工场地（拟定）									
临时场地 1#（海宁大 道与平阳 路交叉口 东南侧）	N	蔚蓝名苑（在 建）	80	0~0.5	/	/	/	2类	二级
临时场地 2#（河道工 程处）	S	工联望园	135	0~0.5	约11户	约22户	钢筋混 凝土结 构	2类	二级
	S	桐溪景苑	160	0~0.5	约40户	约52户		2类	二级
临时场地 3#（农丰路 与平阳路 交叉路口 东南侧）	N	农丰路东侧安 置房	60	0~0.5	约16户	约120户		2类	二级
	S	范家木桥	140	0~0.5	约18户	约32户		2类	二级
	NW	海宁市王国维 小学（在建）	180	0~0.5	/	/		2类	二级

注：本项目所在区域已规划为2类声环境功能区，海宁市王国维小学所在区域执行2类声环境质量标准。

## 2、工程分析

本项目为城市道路建设项目，噪声源主要分为施工期噪声、营运期噪声。

### 2.1 施工期

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

表 5 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	打桩机	100~110	95~105
电动挖掘机	80~86	75~83	振动夯锤	92~100	86~94
轮式装载机	90~95	85~91	混凝土输送泵	88~95	84~90
推土机	83~88	80~85	移动式发电机	95~102	90~98
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

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

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

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

## 2.2 营运期

### 2.2.1 交通噪声预测模式

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

本次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，本项目地面快速路设计车速 80km/h，辅路设计车速 50km/h，匝道设计时速 40km/h，本项目主要针对地面快速路、辅路以及匝道进行噪声预测，隧道段位于地下，对周边环境影响较小。

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，即重型车车速地面快速路 64 km/h，辅路 40km/h，匝道 32km/h。

预测中不考虑以下因素：

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

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

③不考虑非机动车、行人的影响。

### 2.2.2 预测参数

#### （1）预测年限

本次预测年限选择公路竣工营运后第 1 年、第 7 年和第 15 年，即：2025 年、2031 年和 2039 年。

#### （2）工程参数

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

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“表 B.1 车型分类表”，车型划分标准及车辆折算系数见表 6。

表 6 车型分类表

车型	汽车代表类型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	1.0	座位≤19座的客车和载质量≤2t货车
中	中型车	1.5	座位>19座的客车和 2t<载质量≤7t 货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

表 7 城市道路噪声源强调查清单

路段	时期	车速 (km/h)						源强/dB					
		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
地面快速路主线	近期	80	80	80	80	64	64	77.7	77.7	88.2	88.2	88.7	88.7
	中期	80	80	80	80	64	64	77.7	77.7	88.2	88.2	88.7	88.7
	远期	80	80	80	80	64	64	77.7	77.7	88.2	88.2	88.7	88.7
地面快速路辅路	近期	50	50	50	50	40	40	70.8	70.8	78.6	78.6	84.4	84.4
	中期	50	50	50	50	40	40	70.8	70.8	78.6	78.6	84.4	84.4
	远期	50	50	50	50	40	40	70.8	70.8	78.6	78.6	84.4	84.4
匝道	近期	40	40	40	40	32	32	68.5	68.5	75.4	75.4	83.0	83.0
	中期	40	40	40	40	32	32	68.5	68.5	75.4	75.4	83.0	83.0
	远期	40	40	40	40	32	32	68.5	68.5	75.4	75.4	83.0	83.0

注：源强根据《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）计算

### (3) 车流量

根据项目设计方案的交通量分析，本工程远期高峰小时车流量以各道路通行能力为最高通行量，地面快速路单向交通量为 4835pcu/h，辅路单向交通量为 2516pcu/h，匝道单向交通量为 2600pcu/h，根据方案设计，规划年内该区域经济增长率为 4~8%，由于两侧地块正处于开发建设时期，交通流量增长较快，故交通量中期增长取 8%，远期城市建设基本完成，交通流量增长较慢，远期增长取 4%。从环境影响评价角度而言，夜间概念是指 22:00~次日 06:00 时间段，其中昼间 16 小时与夜间 8 小时车流量比为 85:15，

高峰小时交通量为日交通量的 8%，则车辆流量 pcu 值转换成选用交通噪声预测模型所需要的大、中、小型车的昼间和夜间绝对车流量的转换公示如下：

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

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

$$N \text{ 昼间 (辆/小时)} = N \text{ 昼间小型车 (辆/小时)} + N \text{ 昼间中型车 (辆/小时)} \times 1.5 + N \text{ 昼间大型车 (辆/小时)} \times 2.5$$

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

**表 8 本工程道路交通量预测（地面快速路主线）**

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	27929	44161	60438
昼间小时平均 (pcu/h)	1484	2346	3211
夜间小时平均 (pcu/h)	524	828	1133
高峰小时 (pcu/h)	2234	3533	4835
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	73%	12%	15%

**表 9 本工程道路交通量预测（地面快速路辅路）**

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	14481	22980	31450
昼间小时平均 (pcu/h)	769	1221	1671
夜间小时平均 (pcu/h)	272	431	590
高峰小时 (pcu/h)	1158	1838	2516
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	73%	12%	15%

**表 10 本工程道路交通量预测（匝道）**

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	14965	23747	32500
昼间小时平均 (pcu/h)	795	1262	1727
夜间小时平均 (pcu/h)	281	445	609
高峰小时 (pcu/h)	1197	1900	2600
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	73%	12%	15%

表 11 本工程昼夜绝对交通量预测结果 单位：辆/小时

路段	时段	近期 2025			中期 2031			远期 2039		
		昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰	昼间	夜间	高峰
地面快速路主线	小型车	1083	383	1631	891	315	1342	2344	827	3530
	中型车	119	42	179	188	66	283	257	91	387
	大型车	89	31	134	141	50	212	193	68	290
地面快速路辅路	小型车	561	199	845	891	315	1342	1220	431	1837
	中型车	62	22	93	98	34	147	134	47	201
	大型车	46	16	69	73	26	110	100	35	151
匝道	小型车	580	205	874	921	325	1387	1261	445	1898
	中型车	64	22	96	101	36	152	138	49	208
	大型车	48	17	72	76	27	114	104	37	156

本项目上述交通量为道路单向通行的交通预测量，本项目为双向车道，预测时参数填写时按照要求填写，辅路、匝道均位于道路车辆，每条辅路、匝道预测时填写道路单向通行的交通预测量，主线预测时按道路单向通行的交通预测量的 2 倍填写。

本项目与文宗南路、文苑南路、海昌南路、农丰路等城市主干路相交，本项目预测时叠加上述道路车流量对敏感点的噪声影响，根据调查文宗南路、文苑南路、海昌南路、农丰路车流量见下表：

表 12 文宗南路交通量预测 (50km/h)

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	18085	28699	39276
昼间小时平均 (pcu/h)	961	1525	2089
夜间小时平均 (pcu/h)	339	538	736
高峰小时 (pcu/h)	1447	2296	3142
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

表 13 文苑南路交通量预测 (50km/h)

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	18536	29413	40255
昼间小时平均 (pcu/h)	985	1562	2139
夜间小时平均 (pcu/h)	347	551	755
高峰小时 (pcu/h)			
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

表 14 海昌南路交通量预测 (50km/h)

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	18582	29488	40356
昼间小时平均 (pcu/h)	987	1567	2144
夜间小时平均 (pcu/h)	348	553	757
高峰小时 (pcu/h)			
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

表 15 农丰路交通量预测 (50km/h)

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	18171	28836	39463
昼间小时平均 (pcu/h)	963	1531	2096
夜间小时平均 (pcu/h)	341	541	739
高峰小时 (pcu/h)			
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

本项目周边部分敏感点受现状平阳路噪声影响，本项目预测时叠加平阳路车流量对敏感点的噪声影响，根据调查文宗南路、文苑南路、海昌南路、农丰路车流量见下表：

表 16 平阳路交通量预测 (50km/h)

年份	近期 2025	中期 2031	远期 2039
日平均 (pcu/d)	19597	31098	42560
昼间小时平均 (pcu/h)	1041	1652	2261
夜间小时平均 (pcu/h)	367	583	798
高峰小时 (pcu/h)	1568	2488	3404
车型比			
车型	小型	中型	大型
车型比	86.1%	9.2%	4.7%

与本项目相交的文西路、聚丰路、智丰路、九虎路、规划支路等属于城市支路，车流量较小，对本项目周边敏感点噪声影响较小。

### 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 2022 年 7 月 20 日、7 月 21 日对项目沿线进行了噪声现状监测（监测报告编号：华标检（2022）H 第 7208 号）。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  $L_{eq}[dB(A)]$ 。

监测时间和频率：2022 年 7 月 20 日昼间、7 月 21 日夜间各监测一次。

### 3.4 监测结果

各测点处声环境现状监测结果见下表：

表 17 声环境现状监测表 单位：dB

测点 编号	检测点位	检测时间		检测结果 dB (A)							车流量 (辆/小时)			执行 标准	是否 达标
				L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	SD	重型 车	中型 车	轻型 车		
N1	起点	2022.07.20	09:04-09:24	64.8	58.6	56.4	<b>63</b>	78.2	55.5	3.8	24	30	201	70	达标
			22:06-22:26	54.4	50.4	49.4	<b>54</b>	73.1	48.6	2.8	6	9	81	55	达标
N2	蔚蓝名苑 (在建)	2022.07.20	09:04-09:24	58.0	55.0	52.6	<b>58</b>	75.6	50.1	2.8	/	/	/	60	达标
			22:06-22:26	47.0	46.4	45.6	<b>48</b>	67.5	44.8	1.6	/	/	/	50	达标
N3	鸿翔中南鸿 樾府1层	2022.07.20	09:35-09:55	58.2	51.8	51.2	<b>58</b>	75.6	49.8	4.0	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	45.8	45.2	44.8	<b>48</b>	69.8	44.1	2.0	/	/	/	50	达标
	鸿翔中南鸿 樾府3层	2022.07.20	09:35-09:55	57.8	55.2	51.8	<b>59</b>	76.3	49.1	3.4	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	47.6	45.2	44.0	<b>48</b>	71.8	43.4	2.5	/	/	/	50	达标
	鸿翔中南鸿 樾府5层	2022.07.20	09:35-09:55	56.4	54.2	52.0	<b>59</b>	76.8	50.0	3.4	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	47.6	46.0	44.8	<b>48</b>	70.0	44.2	1.9	/	/	/	50	达标
	鸿翔中南鸿 樾府7层	2022.07.20	09:35-09:55	52.0	51.4	49.4	<b>58</b>	75.4	48.2	3.9	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	47.6	46.4	44.4	<b>48</b>	68.0	43.7	1.9	/	/	/	50	达标
	鸿翔中南鸿 樾府9层	2022.07.20	09:35-09:55	56.0	51.4	49.8	<b>58</b>	73.3	49.3	4.1	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	47.8	44.6	44.0	<b>48</b>	66.6	43.4	2.6	/	/	/	50	达标
	鸿翔中南鸿 樾府11层	2022.07.20	09:35-09:55	54.0	53.2	49.6	<b>57</b>	73.9	48.4	3.2	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	47.0	44.8	44.2	<b>47</b>	65.1	43.8	2.3	/	/	/	50	达标

N3	鸿翔中南鸿樾府13层	2022.07.20	09:35-09:55	52.6	51.8	49.8	<b>56</b>	71.3	49.3	3.6	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	46.4	43.6	43.2	<b>46</b>	62.9	42.8	2.3	/	/	/	50	达标
	鸿翔中南鸿樾府15层	2022.07.20	09:35-09:55	53.2	52.4	49.4	<b>56</b>	70.3	48.5	3.3	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	45.8	44.0	43.6	<b>46</b>	62.8	43.1	1.7	/	/	/	50	达标
	鸿翔中南鸿樾府17层	2022.07.20	09:35-09:55	54.0	50.4	49.8	<b>54</b>	68.4	49.5	3.2	/	/	/	60	达标
			22:40-23:00	44.2	43.6	43.2	<b>44</b>	60.3	43.0	1.2	/	/	/	50	达标
N4	华鸿第一排1层	2022.07.20	10:05-10:25	53.2	52.0	49.2	<b>56</b>	70.3	46.6	3.5	/	/	/	60	达标
			22:06-22:26	47.0	46.2	45.6	<b>48</b>	65.5	44.9	1.7	/	/	/	50	达标
	华鸿第一排3层	2022.07.20	10:05-10:25	53.8	52.4	48.2	<b>56</b>	70.1	47.6	3.5	/	/	/	60	达标
			22:06-22:26	46.8	44.6	44.2	<b>47</b>	64.2	43.7	2.2	/	/	/	50	达标
N5	华鸿第二排1层	2022.07.20	10:05-10:25	52.2	50.0	48.8	<b>54</b>	66.7	47.8	3.1	/	/	/	60	达标
			22:06-22:26	46.2	44.0	43.8	<b>46</b>	58.9	43.5	1.9	/	/	/	50	达标
	华鸿第二排3层	2022.07.20	10:05-10:25	53.2	51.6	48.4	<b>54</b>	67.7	47.9	2.9	/	/	/	60	达标
			22:06-22:26	47.0	44.8	44.2	<b>46</b>	57.9	43.7	1.5	/	/	/	50	达标
N6	华鸿东侧房屋1层	2022.07.20	10:05-10:25	51.8	51.2	50.2	<b>55</b>	68.2	49.7	3.1	/	/	/	60	达标
			22:06-22:26	46.8	46.0	44.8	<b>47</b>	60.9	44.4	1.7	/	/	/	50	达标
N6	华鸿东侧房屋3层	2022.07.20	10:05-10:25	52.6	51.2	50.8	<b>55</b>	68.3	50.4	3.1	/	/	/	60	达标
			22:06-22:26	46.8	46.2	45.8	<b>47</b>	61.6	45.4	1.6	/	/	/	50	达标
N7	绿港嘉苑第一排1层	2022.07.20	10:40-11:00	57.4	54.2	49.0	<b>58</b>	72.6	48.7	4.7	0	15	126	60	达标
			23:11-23:31	46.6	45.2	44.4	<b>48</b>	69.3	43.8	2.5	0	0	66	50	达标
	绿港嘉苑第一排3层	2022.07.20	10:40-11:00	58.2	53.6	51.6	<b>58</b>	72.9	48.4	4.0	/	/	/	60	达标
			23:11-23:31	46.6	45.2	44.8	<b>49</b>	70.2	44.3	2.2	/	/	/	50	达标

	绿港嘉苑第一排5层	2022.07.20	10:40-11:00	58.4	57.8	52.2	<b>59</b>	73.9	48.2	3.3	/	/	/	60	达标
			23:11-23:31	45.8	45.4	45.0	<b>49</b>	70.6	44.2	2.2	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑第一排7层	2022.07.20	10:40-11:00	54.0	51.8	50.4	<b>59</b>	73.8	50.1	4.3	/	/	/	60	达标
			23:11-23:31	45.6	45.0	44.6	<b>48</b>	68.7	44.3	2.1	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑第一排9层	2022.07.20	10:40-11:00	54.4	52.4	52.0	<b>58</b>	72.0	51.3	3.8	/	/	/	60	达标
			23:11-23:31	46.8	45.4	45.0	<b>48</b>	66.1	44.3	2.2	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑第一排11层	2022.07.20	10:40-11:00	54.6	53.4	52.6	<b>57</b>	71.5	50.9	3.1	/	/	/	60	达标
			23:11-23:31	45.4	44.8	44.4	<b>47</b>	66.9	43.9	1.7	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑第一排13层	2022.07.20	10:40-11:00	54.4	51.2	50.4	<b>57</b>	70.6	49.9	3.7	/	/	/	60	达标
			23:11-23:31	45.4	45.0	44.6	<b>46</b>	66.6	44.0	1.5	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑第一排15层	2022.07.20	10:40-11:00	54.0	51.8	50.4	<b>56</b>	70.2	50.1	3.4	/	/	/	60	达标
			23:11-23:31	45.4	45.0	44.6	<b>46</b>	62.8	44.1	1.3	/	/	/	50	达标
N8	绿港嘉苑第二排13层	2022.07.20	11:51-12:11	54.8	50.8	50.2	<b>56</b>	69.0	49.7	3.8	/	/	/	60	达标
		2022.07.20~07.21	23:42-00:02	43.6	41.0	40.2	<b>46</b>	67.8	38.9	2.8	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑第二排15层	2022.07.20	11:51-12:11	56.0	50.2	49.6	<b>56</b>	68.0	49.2	3.9	/	/	/	60	达标
		2022.07.20~07.21	23:42-00:02	46.6	41.2	40.2	<b>46</b>	66.6	39.3	3.2	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑第二排17层	2022.07.20	11:51-12:11	54.8	50.8	50.2	<b>55</b>	66.9	49.8	3.3	/	/	/	60	达标
		2022.07.20~07.21	23:42-00:02	46.8	41.8	40.4	<b>45</b>	64.1	39.5	3.0	/	/	/	50	达标
N9	绿港嘉苑中部房屋1层	2022.07.20	11:20-11:40	54.2	51.0	50.2	<b>55</b>	71.0	49.5	2.9	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	44.8	41.2	40.0	<b>46</b>	59.0	39.5	3.4	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑中	2022.07.20	11:20-11:40	53.6	51.0	50.4	<b>55</b>	71.1	49.8	3.0	/	/	/	60	达标

	部房屋3层	2022.07.21	00:20-00:40	44.4	41.4	40.2	<b>45</b>	59.9	39.5	3.0	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑中部房屋5层	2022.07.20	11:20-11:40	53.0	51.0	50.4	<b>56</b>	71.7	49.9	3.0	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	46.4	41.2	40.2	<b>46</b>	58.5	39.3	3.5	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑中部房屋7层	2022.07.20	11:20-11:40	52.2	50.4	49.8	<b>55</b>	69.7	49.2	3.0	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	50.4	41.0	40.0	<b>45</b>	57.2	39.1	3.6	/	/	/	50	达标
N9	绿港嘉苑中部房屋9层	2022.07.20	11:20-11:40	51.6	50.6	50.0	<b>54</b>	69.1	49.5	2.8	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	44.8	41.8	40.4	<b>45</b>	59.1	39.2	3.1	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑中部房屋11层	2022.07.20	11:20-11:40	51.2	50.0	49.6	<b>54</b>	68.9	48.9	2.7	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	49.2	42.0	41.4	<b>46</b>	55.9	40.7	3.4	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑中部房屋13层	2022.07.20	11:20-11:40	51.4	50.0	49.2	<b>53</b>	68.9	48.5	2.6	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	46.6	42.0	41.2	<b>45</b>	56.3	40.8	3.0	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑中部房屋15层	2022.07.20	11:20-11:40	51.6	50.8	50.4	<b>53</b>	67.1	50.1	2.1	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	48.0	41.0	40.0	<b>45</b>	56.2	39.3	3.5	/	/	/	50	达标
	绿港嘉苑中部房屋17层	2022.07.20	11:20-11:40	51.6	50.6	49.4	<b>53</b>	66.3	48.8	2.4	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:20-00:40	47.2	42.6	41.0	<b>46</b>	56.3	40.2	3.2	/	/	/	50	达标
N10	格林公寓1层	2022.07.20	12:30-12:50	53.4	51.2	50.4	<b>59</b>	74.3	49.7	3.8	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	43.6	41.8	41.2	<b>49</b>	71.1	40.3	3.3	/	/	/	50	达标
	格林公寓3层	2022.07.20	12:30-12:50	55.0	53.4	52.0	<b>59</b>	75.0	50.2	3.7	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	47.4	42.2	41.2	<b>48</b>	70.7	40.4	3.4	/	/	/	50	达标
	格林公寓5层	2022.07.20	12:30-12:50	54.8	52.6	51.0	<b>59</b>	75.0	50.5	4.0	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	46.8	42.2	41.6	<b>49</b>	72.5	41.2	3.0	/	/	/	50	达标
N10	格林公寓7层	2022.07.20	12:30-12:50	53.6	52.2	50.8	<b>59</b>	73.5	50.0	4.1	/	/	/	60	达标

	层	2022.07.21	00:55-01:15	46.2	42.2	41.8	<b>48</b>	70.5	41.3	2.9	/	/	/	50	达标
	格林公寓9层	2022.07.20	12:30-12:50	52.4	51.2	50.6	<b>58</b>	72.9	50.1	4.0	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	44.0	42.6	42.0	<b>47</b>	68.9	41.3	2.4	/	/	/	50	达标
	格林公寓11层	2022.07.20	12:30-12:50	54.2	50.8	50.0	<b>57</b>	71.5	49.7	4.1	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	45.2	42.4	41.8	<b>46</b>	65.6	41.2	2.5	/	/	/	50	达标
	格林公寓13层	2022.07.20	12:30-12:50	52.8	50.6	50.0	<b>57</b>	71.0	49.6	3.8	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	44.8	42.6	42.0	<b>46</b>	65.2	41.6	2.5	/	/	/	50	达标
	格林公寓15层	2022.07.20	12:30-12:50	53.4	50.8	50.4	<b>56</b>	70.4	49.9	3.6	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	43.0	42.2	41.8	<b>44</b>	64.0	40.8	1.9	/	/	/	50	达标
	格林公寓17层	2022.07.20	12:30-12:50	54.0	50.4	49.2	<b>55</b>	68.4	48.7	3.3	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	00:55-01:15	43.8	42.2	40.4	<b>44</b>	62.5	39.7	2.0	/	/	/	50	达标
N11	王国维小学项目部	2022.07.20	13:05-13:25	55.6	50.8	50.0	<b>52</b>	56.1	49.6	1.9	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	01:35-01:55	46.6	40.4	39.6	<b>42</b>	48.5	39.2	2.4	/	/	/	50	达标
N12	桐溪景苑1层	2022.07.20	13:40-14:00	54.2	51.6	50.2	<b>52</b>	55.8	49.5	1.5	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	49.6	43.6	41.2	<b>46</b>	51.4	40.4	2.9	/	/	/	50	达标
N12	桐溪景苑3层	2022.07.20	13:40-14:00	54.8	52.8	50.6	<b>53</b>	56.1	49.8	1.4	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	46.8	43.8	43.2	<b>45</b>	50.3	43.2	1.4	/	/	/	50	达标
	桐溪景苑5层	2022.07.20	13:40-14:00	54.6	52.4	50.0	<b>53</b>	55.7	49.6	1.7	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	48.6	43.0	42.8	<b>45</b>	51.0	42.5	2.2	/	/	/	50	达标
	桐溪景苑7层	2022.07.20	13:40-14:00	53.0	51.6	50.6	<b>52</b>	53.7	50.1	0.8	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	48.2	43.4	42.8	<b>45</b>	50.3	42.3	1.9	/	/	/	50	达标
桐溪景苑9层	2022.07.20	13:40-14:00	53.4	52.2	51.8	<b>52</b>	54.1	51.4	0.5	/	/	/	60	达标	

	层	2022.07.21	02:20-02:40	44.4	44.0	42.2	<b>45</b>	50.3	42.0	1.2	/	/	/	50	达标
	桐溪景苑11层	2022.07.20	13:40-14:00	53.0	51.4	50.8	<b>52</b>	53.8	50.6	0.7	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	44.4	43.8	42.4	<b>44</b>	48.9	42.0	0.9	/	/	/	50	达标
	桐溪景苑13层	2022.07.20	13:40-14:00	53.6	52.8	51.6	<b>53</b>	53.8	51.0	0.6	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	44.6	43.8	42.4	<b>44</b>	50.6	41.9	1.2	/	/	/	50	达标
	桐溪景苑15层	2022.07.20	13:40-14:00	54.0	53.2	52.0	<b>53</b>	54.5	51.8	0.7	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	45.2	42.6	42.2	<b>44</b>	51.1	41.8	1.7	/	/	/	50	达标
	桐溪景苑17层	2022.07.20	13:40-14:00	53.4	52.0	51.4	<b>52</b>	53.9	51.2	0.7	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	02:20-02:40	45.6	43.6	42.6	<b>45</b>	50.3	42.3	1.4	/	/	/	50	达标
N13	居住小区第一排1层	2022.07.20	13:05-13:25	53.2	50.6	50.0	<b>51</b>	54.0	49.7	1.1	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	01:35-01:55	46.6	41.6	40.0	<b>43</b>	50.3	39.7	2.5	/	/	/	50	达标
	居住小区第一排3层	2022.07.20	13:05-13:25	53.6	50.8	49.8	<b>52</b>	54.3	49.4	1.5	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	01:35-01:55	49.4	40.0	39.4	<b>44</b>	50.9	39.0	3.3	/	/	/	50	达标
N14	居住小区第二排1层	2022.07.20	13:05-13:25	53.8	52.8	49.8	<b>52</b>	54.6	49.3	1.6	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	01:35-01:55	45.8	40.8	39.6	<b>43</b>	50.3	39.2	2.7	/	/	/	50	达标
	居住小区第二排3层	2022.07.20	13:05-13:25	53.4	51.0	50.4	<b>52</b>	53.8	50.0	1.1	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	01:35-01:55	47.8	39.4	39.0	<b>42</b>	48.7	38.7	3.1	/	/	/	50	达标
N15	终点	2022.07.20	13:05-13:25	54.0	51.2	50.6	<b>53</b>	63.8	50.4	2.3	/	/	/	60	达标
		2022.07.21	01:35-01:55	49.8	40.4	39.6	<b>45</b>	58.6	39.0	4.1	/	/	/	50	达标

注：声环境达标评价时以  $L_{eq}$  计，本项目起点处声环境监测在平阳路起点围墙处监测，评价时执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准

#### 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 3 个时段进行预测：

施工期：2023 年 8 月～2025 年 8 月；

营运期：近期（2025 年）、中期（2031 年）、远期（2039 年）。

## 4.2 施工期

### 4.2.1 主体工程

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

多台施工机械噪声叠加计算公式如下：

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

式中： $L_{pd}$  -受声点的总声级，dB；

$L_{pi}$  -声源在受声点的声级值，dB。

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

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

式中：

$L_{A(r)}$  -预测点噪声级；

$L_{Aref}(r_0)$  -参照基准点的噪声 A 声压级；

$r$  -预测点到噪声源的距离；

$r_0$  -参照基准点到噪声源的距离；

$a$  -空气吸收附加衰减系数;

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

根据工程分析中主要施工机械设备的噪声源强和单台施工机械设备衰减预测公式, 得出此类机械设备的噪声随距离的衰减情况见表 18。

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

**表 18 单台施工机械设备噪声衰减距离 单位: m**

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

**表 19 组合声级衰减距离 单位: m**

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

(1) 路基路面工程

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

根据现状调查, 工程沿线敏感目标在拟建道路红线 200m 范围以内的最静距离约为 10m, 噪声影响最大处超过 75dB, 夜间施工时, 影响更大。

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

施工期噪声对周边敏感点影响较大，因此，施工时应在施工场界设置临时移动隔声屏障等措施，并对其中的主要高噪声设备进行采取单独的隔声降噪（围挡等）。

## （2）车辆运输噪声

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

考虑到路基工程施工时，在施工场界及敏感点附近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

本项目施工营地为临时设施，距周边敏感目标详见前文分析，其主要用途为物料、设备暂存，在进行隔声减振、距离衰减的情况下，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  $L_{m,i}$  表示：

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

式中： $L_{m,E}$ ——车辆产生的噪声；

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

$D_s$ ——空气吸收和距离衰减，公式如下：

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

$D_{BM}$ ——地面吸收和气候影响，公式如下：

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

$D_B$ ——地形和建筑物，公式如下：。

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

$D_{\text{refl}}$ ：车道两边的平行墙而引起的多次反射的修正

$D_z$ ：屏障引起的衰减，本项目  $D_z$  取值为 0。

(3) 不同路面的表面修正

本项目为沥青路面，路面修正系数见表 20。

表20 不同限速下的Dstro修正值 单位：dB (A)

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

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

(4) 预测说明

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

(5) 预测年限

近期：2025 年；中期：2031 年；远期：2039 年。

4.3.2 预测结果

(1) 距道路中心线不同距离处的交通噪声预测结果

根据选定的预测模式和相关参数，计算出各道路运营期各特征年（2025 年、2031 年、2039 年）的昼夜主要等声级线（70dB（A）、65dB（A）、60dB（A）、55dB（A）、50dB（A））到项目边界的距离，见表 21。根据噪声标准分类，预测结果见表 22。预测中未考虑有限长路段交通噪声修正量，也未考虑采取措施的削减量，同时，因为项目高差极小，两侧林木较少（树林引起的噪声衰减量极小），因此预测中不对此数值进行考虑。

**表21 道路各特征年拟建道路交通噪声预测结果表**

评价时段		等声级线与道路路肩的距离（m）				
		70dB（A）	65dB（A）	60dB（A）	55dB（A）	50dB（A）
2025 年	昼间	/	24	93	235	441
	夜间	/	2	45	115	258
2031 年	昼间	14	53	171	353	587
	夜间	/	10	58	149	353
2039 年	昼间	35	108	256	469	765
	夜间	/	18	95	202	430

**表22 各特征年拟建道路噪声达标距离（单位：m）**

评价时段		达标距离（与道路路肩的距离，m）	
		4a 类	2 类
		（70/55dBA）	（60/50dBA）
2025 年	昼间	/	93
	夜间	115	258
2031 年	昼间	14	171
	夜间	149	353
2039 年	昼间	35	256
	夜间	202	430

注：仅针对本项目建设道路两侧达标距离分析

(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 2025 年（近期）、2031 年（中期）、2039 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。

本项目监测期间，本项目道路所在路段部分路段封闭，且所在路段平阳路整体车流量较少，本项目预测时以现状监测的噪声  $L_{eq}$  值作为背景值叠加预测。本项目地下快速路段噪声经土层等因素衰减后对周边环境基本无影响，本项目主要针对地面快速路主线、辅道以及隧道进、出的匝道进行预测。

蔚蓝名苑目前处于建设中，本次预测参照蔚蓝名苑的声环境现状监测  $L_{eq}$  值作为背景值进行预测。

鸿翔·传承目前处于建设中，本次预测参照鸿翔中南鸿樾府的声环境现状监测  $L_{eq}$  值作为背景值进行预测。

先锋花苑、工联望园预测的背景值参照格林公寓声环境现状监测  $L_{eq}$  值作为背景值进行预测。

范家木桥预测的背景值参照桐溪景苑声环境现状监测  $L_{eq}$  值作为背景值进行预测。

本项目参照现状监测的噪声  $L_{eq}$  值作为背景值叠加预测（包括近期、中期、远期）。

本项目西侧相交道路海宁大道距本项目相对较远，且与本项目敏感点之前有较宽绿化带，对本项目敏感点影响较小，且本项目距海宁大道较近的路段为本项目匝道，匝道限速较低，为 40km/h，对周边环境影响较小，本项目预测时不再预测海宁大道对本项目敏感点的影响。

荣盛上府、鸿翔中南鸿樾府、佳源珑府、农丰路西侧安置房等敏感点距本项目相对较远，主要受现状噪声影响较大，且荣盛上府、鸿翔中南鸿樾府、佳源珑府、农丰路西侧安置房等敏感点周边道路建设有预留环保资金，本项目不做详细分析。

预测结果见下表和下图。

表 23 道路正常运行年敏感点噪声预测结果

单位: dB

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值/dB(A)	背景值/dB(A)	现状值/dB(A)	营运近期				营运中期				营运远期			
								贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)
1	蔚蓝名苑(在建)1#	1.2	2类	昼	60	58	58	57.0	60.5	2.5	0.5	59.2	61.7	3.7	1.7	62.1	63.5	5.5	3.5
				夜	50	48	48	52.3	53.7	5.7	3.7	53.5	54.6	6.6	4.6	55.2	56.0	8.0	6.0
		8.2		昼	60	58	58	57.4	60.7	2.7	0.7	59.6	61.9	3.9	1.9	62.5	63.8	5.8	3.8
				夜	50	48	48	52.7	54.0	6.0	4.0	53.9	54.9	6.9	4.9	55.6	56.3	8.3	6.3
		14.2		昼	60	58	58	57.8	60.9	2.9	0.9	60.0	62.1	4.1	2.1	62.9	64.1	6.1	4.1
				夜	50	48	48	53.1	54.3	6.3	4.3	54.3	55.2	7.2	5.2	56.0	56.6	8.6	6.6
		20.2		昼	60	58	58	58.2	61.1	3.1	1.1	60.4	62.4	4.4	2.4	63.3	64.4	6.4	4.4
				夜	50	48	48	53.5	54.6	6.6	4.6	54.7	55.5	7.5	5.5	56.4	57.0	9.0	7.0
		26.2		昼	60	58	58	58.5	61.3	3.3	1.3	60.7	62.6	4.6	2.6	63.6	64.7	6.7	4.7
				夜	50	48	48	53.8	54.8	6.8	4.8	55.0	55.8	7.8	5.8	56.7	57.2	9.2	7.2
		32.2		昼	60	58	58	58.7	61.4	3.4	1.4	60.9	62.7	4.7	2.7	63.8	64.8	6.8	4.8
				夜	50	48	48	54.0	55.0	7.0	5.0	55.2	56.0	8.0	6.0	56.9	57.4	9.4	7.4
		38.2		昼	60	58	58	58.9	61.5	3.5	1.5	61.1	62.8	4.8	2.8	64.0	65.0	7.0	5.0
				夜	50	48	48	54.2	55.1	7.1	5.1	55.4	56.1	8.1	6.1	57.1	57.6	9.6	7.6
		44.2		昼	60	58	58	59.0	61.5	3.5	1.5	61.2	62.9	4.9	2.9	64.1	65.1	7.1	5.1
				夜	50	48	48	54.3	55.2	7.2	5.2	55.5	56.2	8.2	6.2	57.2	57.7	9.7	7.7
		50.2		昼	60	58	58	59.1	61.6	3.6	1.6	61.3	63.0	5.0	3.0	64.2	65.1	7.1	5.1
				夜	50	48	48	54.4	55.3	7.3	5.3	55.6	56.3	8.3	6.3	57.3	57.8	9.8	7.8

		19 F	56.2		昼	60	58	58	59.2	61.7	3.7	1.7	61.4	63.0	5.0	3.0	64.3	65.2	7.2	5.2
					夜	50	48	48	54.5	55.4	7.4	5.4	55.7	56.4	8.4	6.4	57.4	57.9	9.9	7.9
		21 F	62.2		昼	60	58	58	59.3	61.7	3.7	1.7	61.5	63.1	5.1	3.1	64.4	65.3	7.3	5.3
					夜	50	48	48	54.6	55.5	7.5	5.5	55.8	56.5	8.5	6.5	57.5	58.0	10.0	8.0
		23 F	68.2		昼	60	58	58	59.4	61.8	3.8	1.8	61.6	63.2	5.2	3.2	64.5	65.4	7.4	5.4
					夜	50	48	48	54.7	55.5	7.5	5.5	55.9	56.6	8.6	6.6	57.6	58.1	10.1	8.1
		25 F	74.2		昼	60	58	58	59.5	61.8	3.8	1.8	61.7	63.2	5.2	3.2	64.6	65.5	7.5	5.5
					夜	50	48	48	54.8	55.6	7.6	5.6	56.0	56.6	8.6	6.6	57.7	58.1	10.1	8.1
2	华鸿·万墅第一排2#	1 F	1.2	2类	昼	60	56	56	57.3	59.7	3.7	0.0	61.9	62.9	6.9	2.9	63.2	64.0	8.0	4.0
					夜	50	48	48	50.1	52.2	4.2	2.2	52.3	53.7	5.7	3.7	57.1	57.6	9.6	7.6
		3 F	13.2		昼	60	56	56	57.8	60.0	4.0	0.0	62.4	63.3	7.3	3.3	63.7	64.4	8.4	4.4
					夜	50	47	47	50.6	52.2	5.2	2.2	52.8	53.8	6.8	3.8	57.6	58.0	11.0	8.0
3	华鸿·万墅第二排3#	1 F	1.2	2类	昼	60	54	54	52.6	56.4	2.4	0.0	54.2	57.1	3.1	0.0	57.3	59.0	5.0	0.0
					夜	50	46	46	44.6	48.4	2.4	0.0	48.1	50.2	4.2	0.2	50.9	52.1	6.1	2.1
		3 F	13.2		昼	60	54	54	53.1	56.6	2.6	0.0	54.7	57.4	3.4	0.0	57.8	59.3	5.3	0.0
					夜	50	46	46	45.1	48.6	2.6	0.0	48.7	50.6	4.6	0.6	51.4	52.5	6.5	2.5
4	绿港嘉苑第	1 F	1.2	2类	昼	60	58	58	61.2	62.9	4.9	2.9	64.5	65.4	7.4	5.4	66.3	66.9	8.9	6.9
					夜	50	48	48	55.6	56.3	8.3	6.3	57.1	57.6	9.6	7.6	59.8	60.1	12.1	10.1
		3 F	8.2		昼	60	58	58	61.6	63.2	5.2	3.2	64.9	65.7	7.7	5.7	66.7	67.2	9.2	7.2
					夜	50	49	49	56.0	56.8	7.8	6.8	57.5	58.1	9.1	8.1	60.2	60.5	11.5	10.5

5	一排 4#	5 F	14. 2	2 类	昼	60	59	59	62.0	63.8	4.8	3.8	65.3	66.2	7.2	6.2	67.1	67.7	8.7	7.7
					夜	50	49	49	56.4	57.1	8.1	7.1	57.9	58.4	9.4	8.4	60.6	60.9	11.9	10.9
		7 F	20. 2		昼	60	59	59	62.4	64.0	5.0	4.0	65.7	66.5	7.5	6.5	67.5	68.1	9.1	8.1
					夜	50	48	48	56.8	57.3	9.3	7.3	58.3	58.7	10.7	8.7	61.0	61.2	13.2	11.2
		9 F	26. 2		昼	60	58	58	62.6	63.9	5.9	3.9	65.9	66.6	8.6	6.6	67.7	68.1	10.1	8.1
					夜	50	48	48	57.0	57.5	9.5	7.5	58.5	58.9	10.9	8.9	61.2	61.4	13.4	11.4
		11 F	32. 2		昼	60	57	57	62.8	63.8	6.8	3.8	66.1	66.6	9.6	6.6	67.9	68.2	11.2	8.2
					夜	50	47	47	57.2	57.6	10.6	7.6	58.7	59.0	12.0	9.0	61.4	61.6	14.6	11.6
		13 F	38. 2		昼	60	57	57	63.0	64.0	7.0	4.0	66.3	66.8	9.8	6.8	68.1	68.4	11.4	8.4
	夜				50	46	46	57.4	57.7	11.7	7.7	58.9	59.1	13.1	9.1	61.6	61.7	15.7	11.7	
	15 F	44. 2	昼		60	56	56	63.1	63.9	7.9	3.9	66.4	66.8	10.8	6.8	68.3	68.5	12.5	8.5	
			夜		50	46	46	57.5	57.8	11.8	7.8	59.0	59.2	13.2	9.2	61.7	61.8	15.8	11.8	
	17 F	50. 2	昼		60	55	55	63.2	63.8	8.8	3.8	66.5	66.8	11.8	6.8	68.4	68.6	13.6	8.6	
			夜		50	46	46	57.6	57.9	11.9	7.9	59.1	59.3	13.3	9.3	61.8	61.9	15.9	11.9	
	绿港嘉苑第二排 5#	1 F	1.2		昼	60	58	58	56.9	60.5	2.5	0.5	60.8	62.6	4.6	2.6	63.2	64.3	6.3	4.3
					夜	50	48	48	52.4	53.7	5.7	3.7	54.9	55.7	7.7	5.7	57.2	57.7	9.7	7.7
		3 F	8.2		昼	60	58	58	57.3	60.7	2.7	0.7	61.2	62.9	4.9	2.9	63.6	64.7	6.7	4.7
					夜	50	49	49	52.8	54.3	5.3	4.3	55.3	56.2	7.2	6.2	57.6	58.2	9.2	8.2
5 F		14. 2	昼	60	59	59	57.7	61.4	2.4	1.4	61.4	63.4	4.4	3.4	67.0	67.6	8.6	7.6		
			夜	50	49	49	53.2	54.6	5.6	4.6	55.7	56.5	7.5	6.5	58.0	58.5	9.5	8.5		
7 F		20. 2	昼	60	58	58	58.1	61.1	3.1	1.1	61.8	63.3	5.3	3.3	67.4	67.9	9.9	7.9		
			夜	50	48	48	53.6	54.7	6.7	4.7	56.1	56.7	8.7	6.7	58.4	58.8	10.8	8.8		
9 F		26. 2	昼	60	57	57	58.3	60.7	3.7	0.7	62.0	63.2	6.2	3.2	67.6	68.0	11.0	8.0		
	夜		50	47	47	53.8	54.6	7.6	4.6	56.3	56.8	9.8	6.8	58.6	58.9	11.9	8.9			
11 F	32. 2	昼	60	56	56	58.5	60.4	4.4	0.4	62.2	63.1	7.1	3.1	67.8	68.1	12.1	8.1			
		夜	50	47	47	54.0	54.8	7.8	4.8	56.5	57.0	10.0	7.0	58.8	59.1	12.1	9.1			

		13 F	38.2		昼	60	56	56	58.7	60.6	4.6	0.6	62.4	63.3	7.3	3.3	68.0	68.3	12.3	8.3
					夜	50	46	46	54.2	54.8	8.8	4.8	56.7	57.1	11.1	7.1	59.0	59.2	13.2	9.2
		15 F	44.2		昼	60	56	56	58.8	60.6	4.6	0.6	62.5	63.4	7.4	3.4	68.1	68.4	12.4	8.4
					夜	50	46	46	54.3	54.9	8.9	4.9	56.8	57.1	11.1	7.1	59.1	59.3	13.3	9.3
		17 F	50.2		昼	60	55	55	58.9	60.4	5.4	0.4	62.6	63.3	8.3	3.3	68.2	68.4	13.4	8.4
					夜	50	45	45	54.4	54.9	9.9	4.9	56.9	57.2	12.2	7.2	59.2	59.4	14.4	9.4
6	鸿翔·传承（在建） 6#	1 F	1.2	2类	昼	60	58	58	54.8	59.7	1.7	0.0	60.3	62.3	4.3	2.3	63.6	64.7	6.7	4.7
					夜	50	48	48	52.7	54.0	6.0	4.0	54.6	55.5	7.5	5.5	57.0	57.5	9.5	7.5
		3 F	8.2		昼	60	59	59	55.2	60.5	1.5	0.5	60.7	62.9	3.9	2.9	64.0	65.2	6.2	5.2
					夜	50	48	48	53.1	54.3	6.3	4.3	55.0	55.8	7.8	5.8	57.4	57.9	9.9	7.9
		5 F	14.2		昼	60	59	59	55.6	60.6	1.6	0.6	61.1	63.2	4.2	3.2	64.4	65.5	6.5	5.5
					夜	50	48	48	53.5	54.6	6.6	4.6	55.4	56.1	8.1	6.1	57.8	58.2	10.2	8.2
		7 F	20.2		昼	60	58	58	56.0	60.1	2.1	0.1	61.5	63.1	5.1	3.1	64.8	65.6	7.6	5.6
					夜	50	48	48	53.9	54.9	6.9	4.9	55.8	56.5	8.5	6.5	56.2	56.8	8.8	6.8
		9 F	26.2		昼	60	58	58	56.2	60.2	2.2	0.2	61.7	63.2	5.2	3.2	65.0	65.8	7.8	5.8
					夜	50	48	48	56.1	56.7	8.7	6.7	56.0	56.6	8.6	6.6	56.4	57.0	9.0	7.0
		11 F	32.2		昼	60	57	57	56.4	59.7	2.7	0.0	61.9	63.1	6.1	3.1	65.2	65.8	8.8	5.8
					夜	50	47	47	56.3	56.8	9.8	6.8	56.2	56.7	9.7	6.7	56.6	57.1	10.1	7.1
		13 F	38.2		昼	60	56	56	56.6	59.3	3.3	0.0	62.1	63.1	7.1	3.1	65.4	65.9	9.9	5.9
					夜	50	46	46	56.5	56.9	10.9	6.9	56.4	56.8	10.8	6.8	56.8	57.1	11.1	7.1
		15 F	44.2		昼	60	56	56	56.7	59.4	3.4	0.0	62.2	63.1	7.1	3.1	65.5	66.0	10.0	6.0
					夜	50	46	46	56.6	57.0	11.0	7.0	56.5	56.9	10.9	6.9	56.9	57.2	11.2	7.2
		17 F	50.2		昼	60	54	54	56.8	58.6	4.6	0.0	62.3	62.9	8.9	2.9	65.6	65.9	11.9	5.9
					夜	50	44	44	56.7	56.9	12.9	6.9	56.6	56.8	12.8	6.8	57.0	57.2	13.2	7.2
7	先锋	1 F	1.2	2类	昼	60	59	59	50.2	59.5	0.5	0.0	51.9	59.8	0.8	0.0	55.5	60.6	1.6	0.6
					夜	50	49	49	45.1	50.5	1.5	0.5	46.1	50.8	1.8	0.8	50.2	52.7	3.7	2.7

	花苑第一排7#	3 F	5.2		昼	60	59	59	50.6	59.6	0.6	0.0	52.3	59.8	0.8	0.0	55.9	60.7	1.7	0.7
					夜	50	48	48	45.5	49.9	1.9	0.0	46.5	50.3	2.3	0.3	50.6	52.5	4.5	2.5
8	先锋花苑第一排8#	1 F	1.2	2类	昼	60	59	59	46.7	59.2	0.2	0.0	50.7	59.6	0.6	0.0	52.5	59.9	0.9	0.0
					夜	50	59	59	42.3	59.1	0.1	9.1	45.1	59.2	0.2	9.2	46.3	59.2	0.2	9.2
	3 F	5.2	昼		60	49	49	47.1	51.2	2.2	0.0	51.1	53.2	4.2	0.0	52.9	54.4	5.4	0.0	
			夜		50	59	59	42.7	59.1	0.1	9.1	45.5	59.2	0.2	9.2	46.7	59.2	0.2	9.2	
9	格林公寓9#	1 F	1.2	2类	昼	60	59	59	55.2	60.5	1.5	0.5	57.1	61.2	2.2	1.2	60.5	62.8	3.8	2.8
					夜	50	49	49	50.4	52.8	3.8	2.8	51.9	53.7	4.7	3.7	55.1	56.1	7.1	6.1
		3 F	8.2		昼	60	59	59	55.6	60.6	1.6	0.6	57.5	61.3	2.3	1.3	60.9	63.1	4.1	3.1
					夜	50	48	48	50.8	52.6	4.6	2.6	52.3	53.7	5.7	3.7	55.5	56.2	8.2	6.2
		5 F	14.2		昼	60	59	59	56.0	60.8	1.8	0.8	57.9	61.5	2.5	1.5	61.3	63.3	4.3	3.3
					夜	50	49	49	51.2	53.2	4.2	3.2	52.7	54.2	5.2	4.2	55.9	56.7	7.7	6.7
		7 F	20.2		昼	60	59	59	56.4	60.9	1.9	0.9	58.3	61.7	2.7	1.7	61.7	63.6	4.6	3.6
					夜	50	48	48	51.6	53.2	5.2	3.2	53.1	54.3	6.3	4.3	56.3	56.9	8.9	6.9
		9 F	26.2		昼	60	58	58	56.6	60.4	2.4	0.4	58.5	61.3	3.3	1.3	61.9	63.4	5.4	3.4
					夜	50	47	47	51.8	53.0	6.0	3.0	53.2	54.1	7.1	4.1	56.5	57.0	10.0	7.0
		11 F	32.2		昼	60	57	57	56.8	59.9	2.9	0.0	58.7	60.9	3.9	0.9	62.1	63.3	6.3	3.3
					夜	50	46	46	52.0	53.0	7.0	3.0	53.4	54.1	8.1	4.1	56.7	57.1	11.1	7.1
13 F	38.2	昼	60	57	57	57.0	60.0	3.0	0.0	58.9	61.1	4.1	1.1	62.3	63.4	6.4	3.4			
		夜	50	46	46	52.2	53.1	7.1	3.1	53.6	54.3	8.3	4.3	56.9	57.2	11.2	7.2			
15 F	44.	昼	60	56	56	57.1	59.6	3.6	0.0	59.0	60.8	4.8	0.8	62.4	63.3	7.3	3.3			

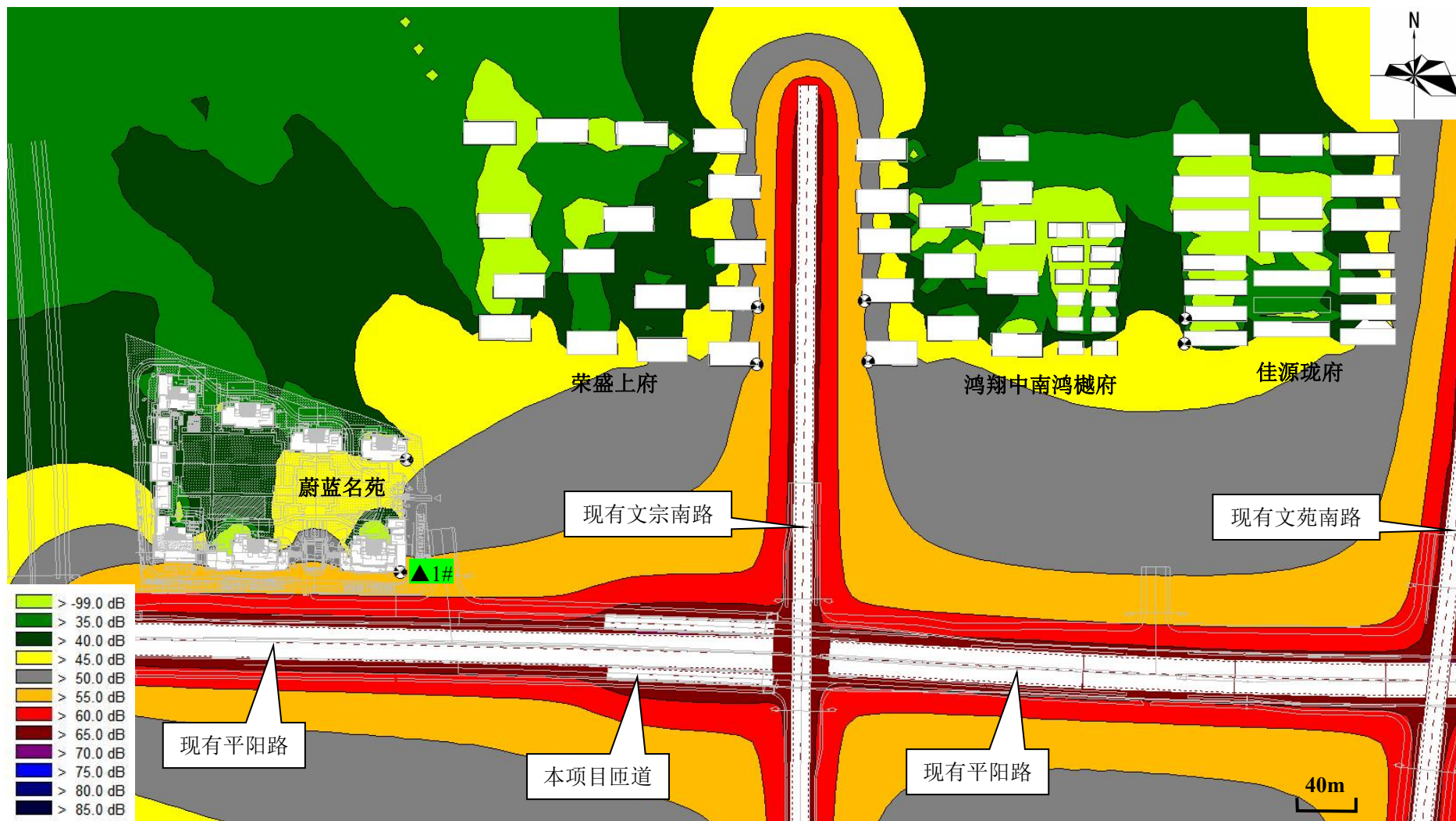
		F	2		夜	50	44	44	52.3	52.9	8.9	2.9	53.7	54.1	10.1	4.1	57.0	57.2	13.2	7.2
		17	50.		昼	60	55	55	57.2	59.2	4.2	0.0	59.1	60.5	5.5	0.5	62.5	63.2	8.2	3.2
		F	2		夜	50	44	44	52.4	53.0	9.0	3.0	53.8	54.2	10.2	4.2	57.1	57.3	13.3	7.3
10	工联望园第一排10#	1	1.2	2类	昼	60	59	59	55.1	60.5	1.5	0.5	57.5	61.3	2.3	1.3	60.3	62.7	3.7	2.7
		F			夜	50	49	49	50.2	52.7	3.7	2.7	52.6	54.2	5.2	4.2	54.5	55.6	6.6	5.6
		3	8.2		昼	60	59	59	55.5	60.6	1.6	0.6	57.9	61.5	2.5	1.5	60.7	62.9	3.9	2.9
		F			夜	50	48	48	50.6	52.5	4.5	2.5	53.0	54.2	6.2	4.2	54.9	55.7	7.7	5.7
		5	14.		昼	60	59	59	55.9	60.7	1.7	0.7	58.3	61.7	2.7	1.7	61.1	63.2	4.2	3.2
		F	2		夜	50	49	49	51.0	53.1	4.1	3.1	53.4	54.7	5.7	4.7	55.3	56.2	7.2	6.2
		7	20.		昼	60	59	59	56.3	60.9	1.9	0.9	58.7	61.9	2.9	1.9	61.5	63.4	4.4	3.4
		F	2		夜	50	48	48	51.4	53.0	5.0	3.0	53.8	54.8	6.8	4.8	55.7	56.4	8.4	6.4
		9	26.		昼	60	58	58	56.5	60.3	2.3	0.3	58.9	61.5	3.5	1.5	61.7	63.2	5.2	3.2
		F	2		夜	50	47	47	51.6	52.9	5.9	2.9	54.2	55.0	8.0	5.0	55.9	56.4	9.4	6.4
		11	32.		昼	60	57	57	56.7	59.9	2.9	0.0	59.1	61.2	4.2	1.2	61.9	63.1	6.1	3.1
		F	2		夜	50	46	46	51.8	52.8	6.8	2.8	54.6	55.2	9.2	5.2	56.1	56.5	10.5	6.5
		13	38.		昼	60	57	57	56.9	60.0	3.0	0.0	59.3	61.3	4.3	1.3	62.1	63.3	6.3	3.3
		F	2		夜	50	46	46	52.0	53.0	7.0	3.0	54.8	55.3	9.3	5.3	56.3	56.7	10.7	6.7
		15	44.		昼	60	56	56	57.0	59.5	3.5	0.0	59.4	61.0	5.0	1.0	62.3	63.2	7.2	3.2
		F	2		夜	50	44	44	52.1	52.7	8.7	2.7	54.9	55.2	11.2	5.2	56.4	56.6	12.6	6.6
		17	50.		昼	60	55	55	57.1	59.2	4.2	0.0	59.5	60.8	5.8	0.8	62.4	63.1	8.1	3.1
		F	2		夜	50	44	44	52.2	52.8	8.8	2.8	55.0	55.3	11.3	5.3	56.5	56.7	12.7	6.7
11	工联望园第二	1	1.2	2类	昼	60	59	59	49.3	59.4	0.4	0.0	51.8	59.8	0.8	0.0	62.5	64.1	5.1	4.1
		F			夜	50	49	49	44.5	50.3	1.3	0.3	45.2	50.5	1.5	0.5	46.3	50.9	1.9	0.9
		3	8.2		昼	60	59	59	49.7	59.5	0.5	0.0	52.2	59.8	0.8	0.0	54.9	60.4	1.4	0.4
		F			夜	50	48	48	44.9	49.7	1.7	0.0	45.6	50.0	2.0	0.0	46.7	50.4	2.4	0.4
		5	14.		昼	60	59	59	50.1	59.5	0.5	0.0	52.6	59.9	0.9	0.0	55.3	60.5	1.5	0.5

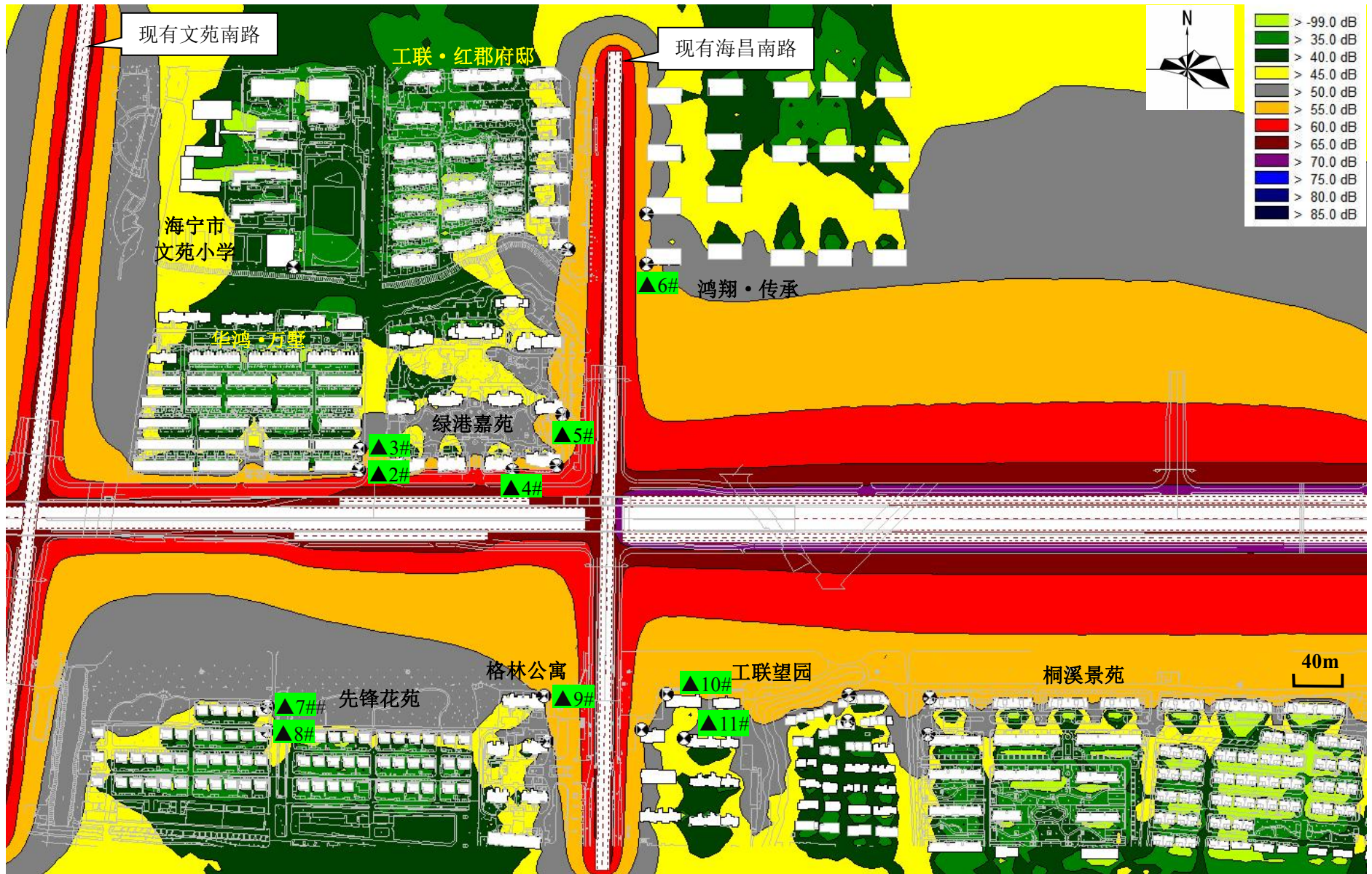
11	排11#	F	2	夜	50	49	49	45.3	50.5	1.5	0.5	46.0	50.8	1.8	0.8	47.1	51.2	2.2	1.2
		7 F	20.2	昼	60	59	59	50.5	59.6	0.6	0.0	53.0	60.0	1.0	0.0	55.7	60.7	1.7	0.7
				夜	50	48	48	45.7	50.0	2.0	0.0	46.4	50.3	2.3	0.3	47.5	50.8	2.8	0.8
				昼	60	58	58	50.7	58.7	0.7	0.0	53.2	59.2	1.2	0.0	56.1	60.2	2.2	0.2
		9 F	26.2	夜	50	47	47	45.9	49.5	2.5	0.0	46.6	49.8	2.8	0.0	47.7	50.4	3.4	0.4
				昼	60	57	57	50.9	58.0	1.0	0.0	53.4	58.6	1.6	0.0	56.3	59.7	2.7	0.0
		11 F	32.2	夜	50	46	46	46.1	49.1	3.1	0.0	46.8	49.4	3.4	0.0	47.9	50.1	4.1	0.1
				昼	60	57	57	51.1	58.0	1.0	0.0	53.6	58.6	1.6	0.0	56.5	59.8	2.8	0.0
		13 F	38.2	夜	50	46	46	46.3	49.2	3.2	0.0	47.0	49.5	3.5	0.0	48.1	50.2	4.2	0.2
				昼	60	56	56	51.2	57.2	1.2	0.0	53.7	58.0	2.0	0.0	56.6	59.3	3.3	0.0
15 F	44.2	夜	50	44	44	46.4	48.4	4.4	0.0	47.1	48.8	4.8	0.0	48.2	49.6	5.6	0.0		
		昼	60	55	55	51.3	56.5	1.5	0.0	53.8	57.5	2.5	0.0	56.7	58.9	3.9	0.0		
17 F	50.2	夜	50	44	44	46.5	48.4	4.4	0.0	47.2	48.9	4.9	0.0	48.3	49.7	5.7	0.0		
12	王国维小学（行政楼，在建）12#	1 F	1.2	昼	60	52	52	67.4	67.5	15.5	7.5	70.6	70.7	18.7	10.7	72.4	72.4	20.4	12.4
				夜	50	46	46	62.3	62.4	16.4	12.4	64.6	64.7	18.7	14.7	65.8	65.8	19.8	15.8
		2 F	7.2	昼	60	52	52	67.8	67.9	15.9	7.9	71.0	71.1	19.1	11.1	72.8	72.8	20.8	12.8
		夜	50	46	46	62.7	62.8	16.8	12.8	67.0	67.0	21.0	17.0	66.4	66.4	20.4	16.4		
13	王	1	1.2	昼	60	52	52	58.2	59.1	7.1	0.0	62.1	62.5	10.5	2.5	63.9	64.2	12.2	4.2

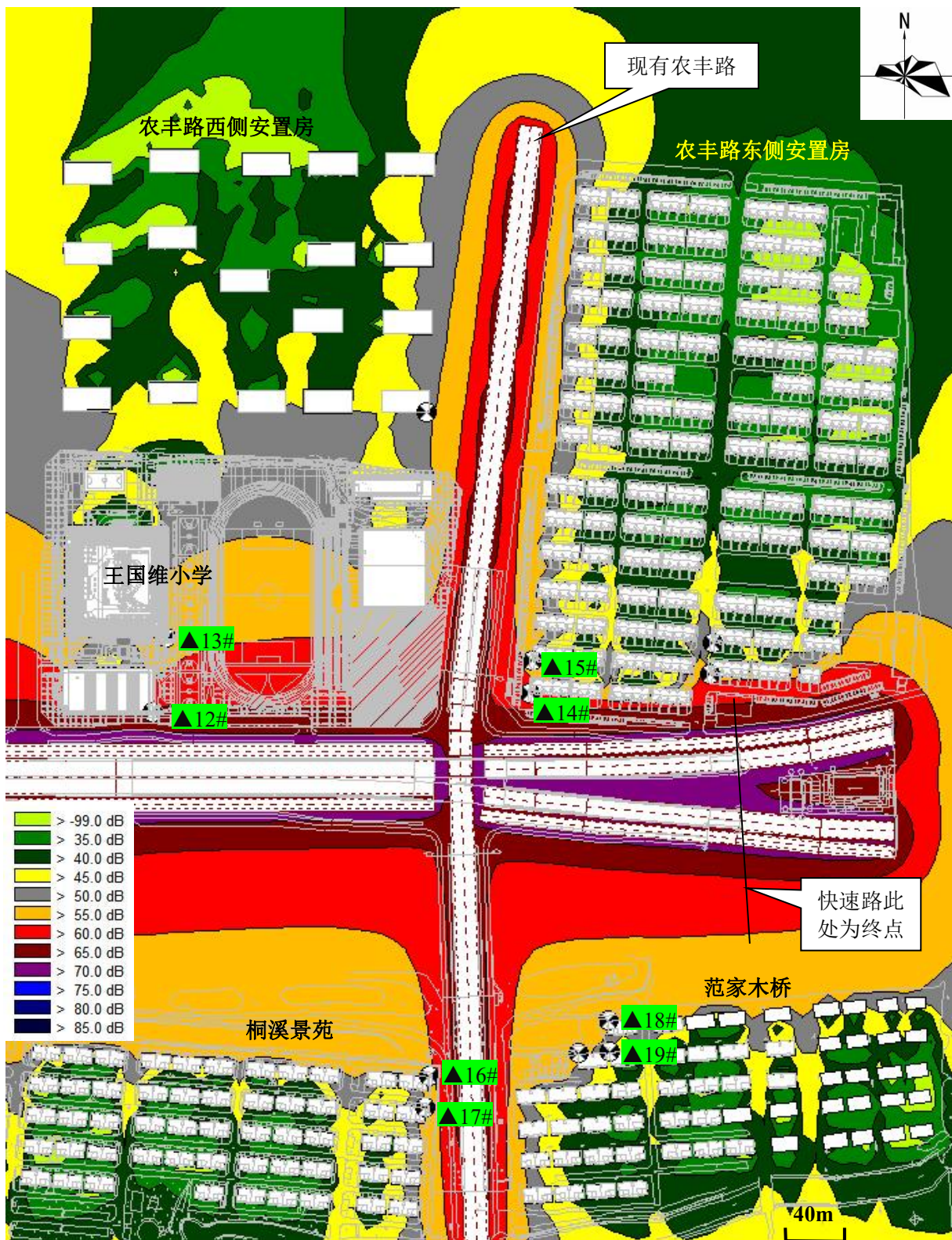
14	国维小学（教学楼，在建）13#	F		2类	夜	50	46	46	54.5	55.1	9.1	5.1	56.9	57.2	11.2	7.2	58.2	58.5	12.5	8.5
		2F	5.2		昼	60	52	52	58.4	59.3	7.3	0.0	62.3	62.7	10.7	2.7	64.1	64.4	12.4	4.4
					夜	50	46	46	54.7	55.2	9.2	5.2	57.1	57.4	11.4	7.4	58.4	58.6	12.6	8.6
		3F	9.2		昼	60	52	52	58.6	59.5	7.5	0.0	62.5	62.9	10.9	2.9	62.3	62.7	10.7	2.7
					夜	50	46	46	54.9	55.4	9.4	5.4	57.3	57.6	11.6	7.6	58.6	58.8	12.8	8.8
		4F	13.2		昼	60	52	52	58.8	59.6	7.6	0.0	62.7	63.1	11.1	3.1	64.5	64.7	12.7	4.7
					夜	50	46	46	55.1	55.6	9.6	5.6	57.5	57.8	11.8	7.8	58.8	59.0	13.0	9.0
		14	农丰路东侧安置房第一排14#		1F	1.2	2类	昼	60	51	51	62.5	62.8	11.8	2.8	66.3	66.4	15.4	6.4	67.9
夜	50			43				43	57.8	57.9	14.9	7.9	60.7	60.8	17.8	10.8	62.3	62.4	19.4	12.4
3F	5.2			昼	60	52		52	62.9	63.2	11.2	3.2	66.7	66.8	14.8	6.8	68.3	68.4	16.4	8.4
				夜	50	44		44	58.2	58.4	14.4	8.4	61.1	61.2	17.2	11.2	62.7	62.8	18.8	12.8
15	农丰路东侧安	1F	1.2	2类	昼	60	52	52	57.6	58.7	6.7	0.0	60.5	61.1	9.1	1.1	62.1	62.5	10.5	2.5
					夜	50	43	43	52.7	53.1	10.1	3.1	55.1	55.4	12.4	5.4	57.2	57.4	14.4	7.4
		3F	5.2		昼	60	52	52	58.0	59.0	7.0	0.0	60.9	61.4	9.4	1.4	62.5	62.9	10.9	2.9
					夜	50	42	42	53.1	53.4	11.4	3.4	55.5	55.7	13.7	5.7	57.6	57.7	15.7	7.7

	置房第二排15#																			
16	桐溪景苑第一排16#	1 F	1.2	2类	昼	60	52	52	57.6	58.7	6.7	0.0	62.3	62.7	10.7	2.7	64.5	64.7	12.7	4.7
					夜	50	46	46	55.2	55.7	9.7	5.7	56.7	57.1	11.1	7.1	58.9	59.1	13.1	9.1
		3 F	8.2		昼	60	53	53	58.0	59.2	6.2	0.0	62.7	63.1	10.1	3.1	64.9	65.2	12.2	5.2
					夜	50	45	45	55.6	56.0	11.0	6.0	57.1	57.4	12.4	7.4	59.3	59.5	14.5	9.5
		5 F	14.2		昼	60	53	53	58.4	59.5	6.5	0.0	63.1	63.5	10.5	3.5	65.3	65.5	12.5	5.5
					夜	50	45	45	56.0	56.3	11.3	6.3	57.5	57.7	12.7	7.7	59.7	59.8	14.8	9.8
		7 F	20.2		昼	60	52	52	58.8	59.6	7.6	0.0	63.5	63.8	11.8	3.8	65.7	65.9	13.9	5.9
					夜	50	45	45	56.4	56.7	11.7	6.7	57.9	58.1	13.1	8.1	60.1	60.2	15.2	10.2
		9 F	26.2		昼	60	52	52	59.0	59.8	7.8	0.0	63.7	64.0	12.0	4.0	65.9	66.1	14.1	6.1
					夜	50	45	45	56.6	56.9	11.9	6.9	58.1	58.3	13.3	8.3	60.3	60.4	15.4	10.4
		11 F	32.2		昼	60	52	52	59.2	60.0	8.0	0.0	63.9	64.2	12.2	4.2	66.1	66.3	14.3	6.3
					夜	50	44	44	56.8	57.0	13.0	7.0	58.3	58.5	14.5	8.5	60.5	60.6	16.6	10.6
		13 F	38.2		昼	60	53	53	59.4	60.3	7.3	0.3	64.1	64.4	11.4	4.4	66.3	66.5	13.5	6.5
					夜	50	44	44	57.0	57.2	13.2	7.2	58.5	58.7	14.7	8.7	60.7	60.8	16.8	10.8
		15 F	44.2		昼	60	53	53	59.5	60.4	7.4	0.4	64.2	64.5	11.5	4.5	66.4	66.6	13.6	6.6
					夜	50	44	44	57.1	57.3	13.3	7.3	58.6	58.7	14.7	8.7	60.8	60.9	16.9	10.9
17 F	50.2	昼	60	52	52	59.6	60.3	8.3	0.3	64.3	64.5	12.5	4.5	66.5	66.7	14.7	6.7			
		夜	50	45	45	57.2	57.5	12.5	7.5	58.7	58.9	13.9	8.9	60.9	61.0	16.0	11.0			
17	桐溪	1 F	1.2	2类	昼	60	52	52	57.1	58.3	6.3	0.0	60.9	61.4	9.4	1.4	62.4	62.8	10.8	2.8
					夜	50	46	46	52.6	53.5	7.5	3.5	55.2	55.7	9.7	5.7	56.5	56.9	10.9	6.9

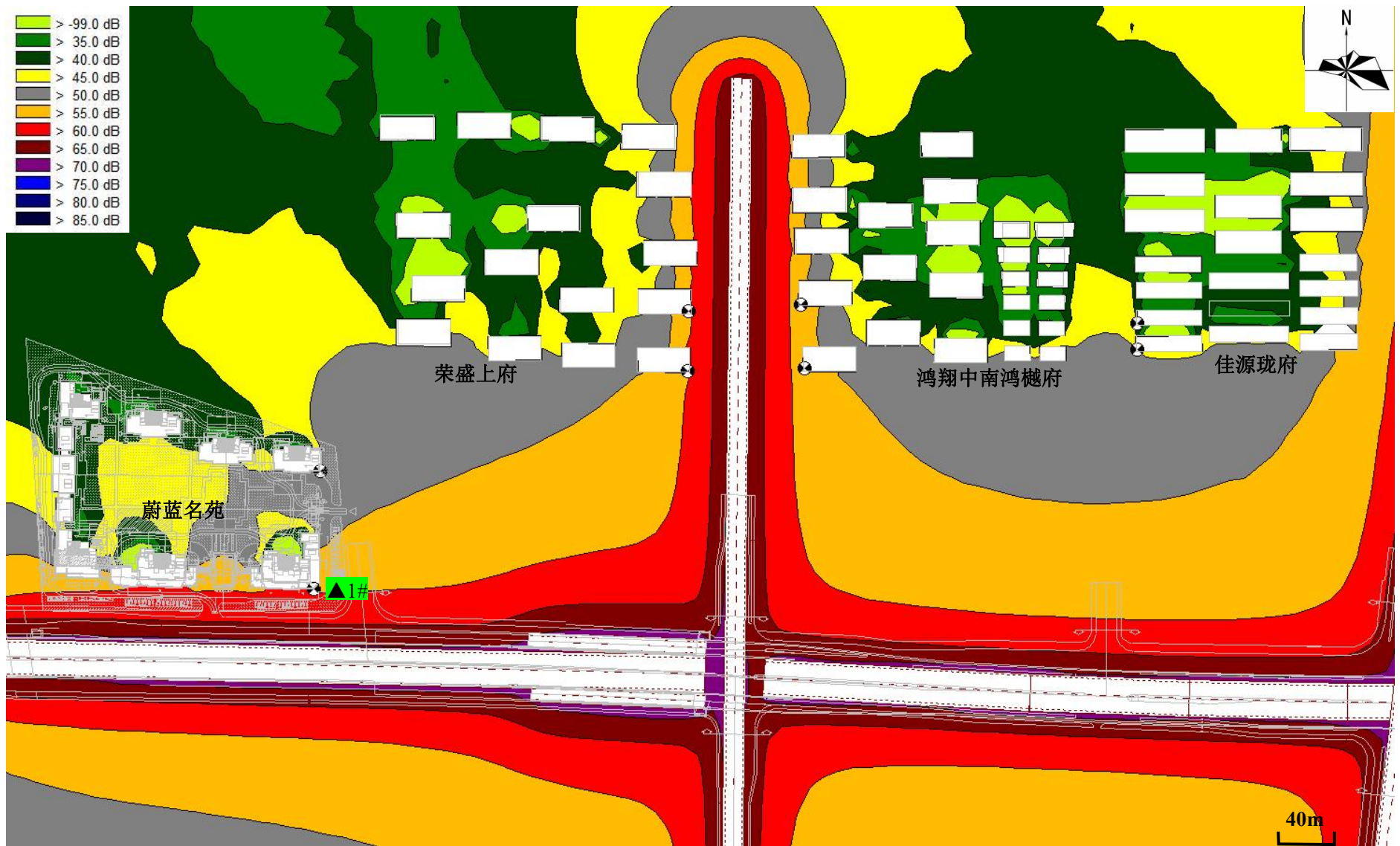
	景苑第二排17#	3 F	5.2		昼	60	53	53	57.5	58.8	5.8	0.0	61.3	61.9	8.9	1.9	62.8	63.2	10.2	3.2
					夜	50	45	45	53.0	53.6	8.6	3.6	55.6	56.0	11.0	6.0	56.9	57.2	12.2	7.2
18	范家木桥第一排18#	1 F	1.2	2类	昼	60	52	52	55.3	57.0	5.0	0.0	58.7	59.5	7.5	0.0	60.3	60.9	8.9	0.9
					夜	50	46	46	50.6	51.9	5.9	1.9	53.1	53.9	7.9	3.9	55.3	55.8	9.8	5.8
	3 F	5.2	昼		60	53	53	55.7	57.6	4.6	0.0	69.1	69.2	16.2	9.2	60.7	61.4	8.4	1.4	
			夜		50	45	45	51.0	52.0	7.0	2.0	53.4	54.0	9.0	4.0	55.7	56.1	11.1	6.1	
19	范家木桥第二排19#	1 F	1.2	2类	昼	60	52	52	45.6	52.9	0.9	0.0	52.5	55.3	3.3	0.0	54.6	56.5	4.5	0.0
					夜	50	46	46	40.3	47.0	1.0	0.0	44.1	48.2	2.2	0.0	48.1	50.2	4.2	0.2
	3 F	5.2	昼		60	53	53	46.0	53.8	0.8	0.0	52.9	56.0	3.0	0.0	55.0	57.1	4.1	0.0	
			夜		50	45	45	40.7	46.4	1.4	0.0	44.5	47.8	2.8	0.0	48.5	50.1	5.1	0.1	

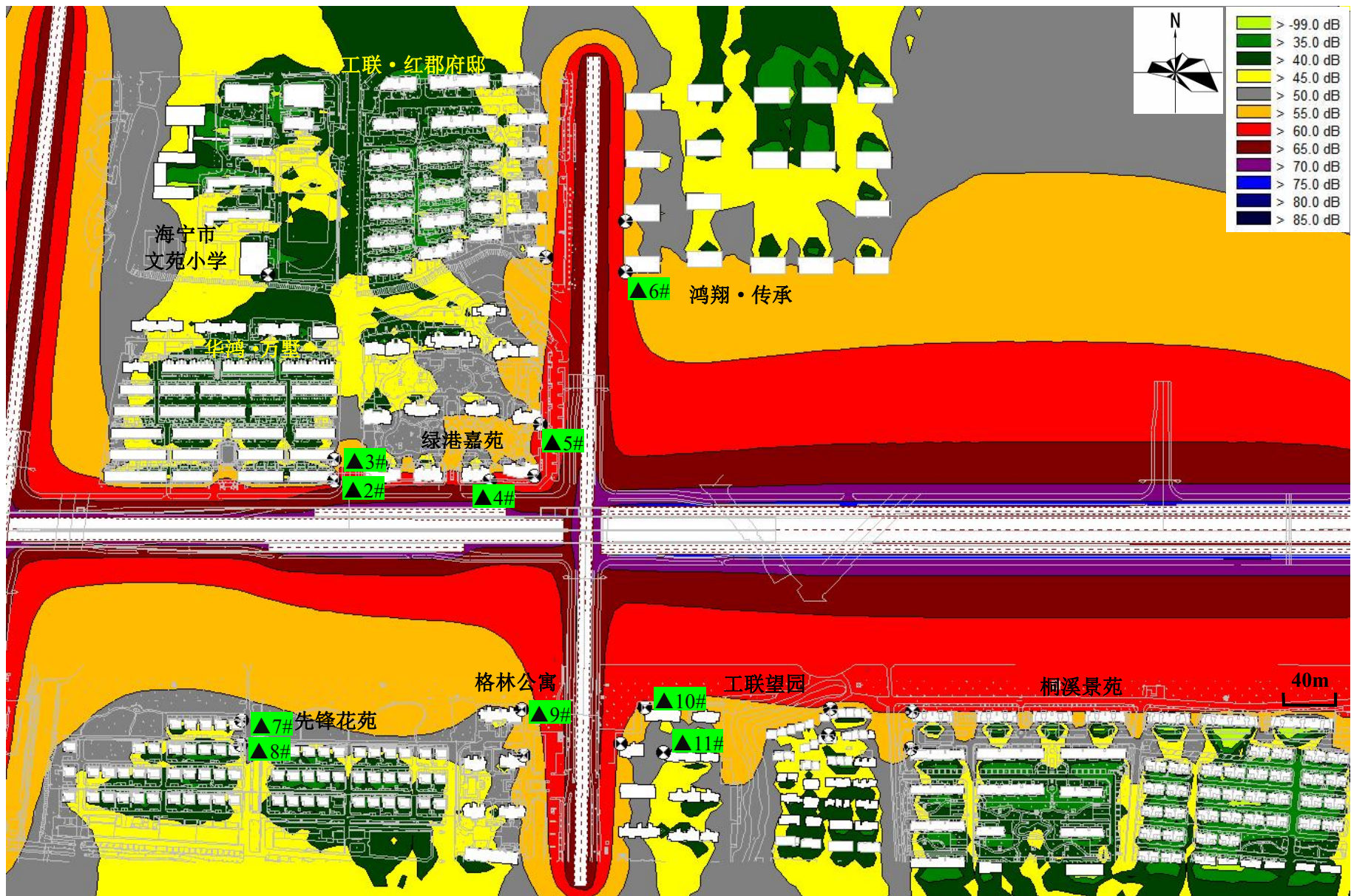


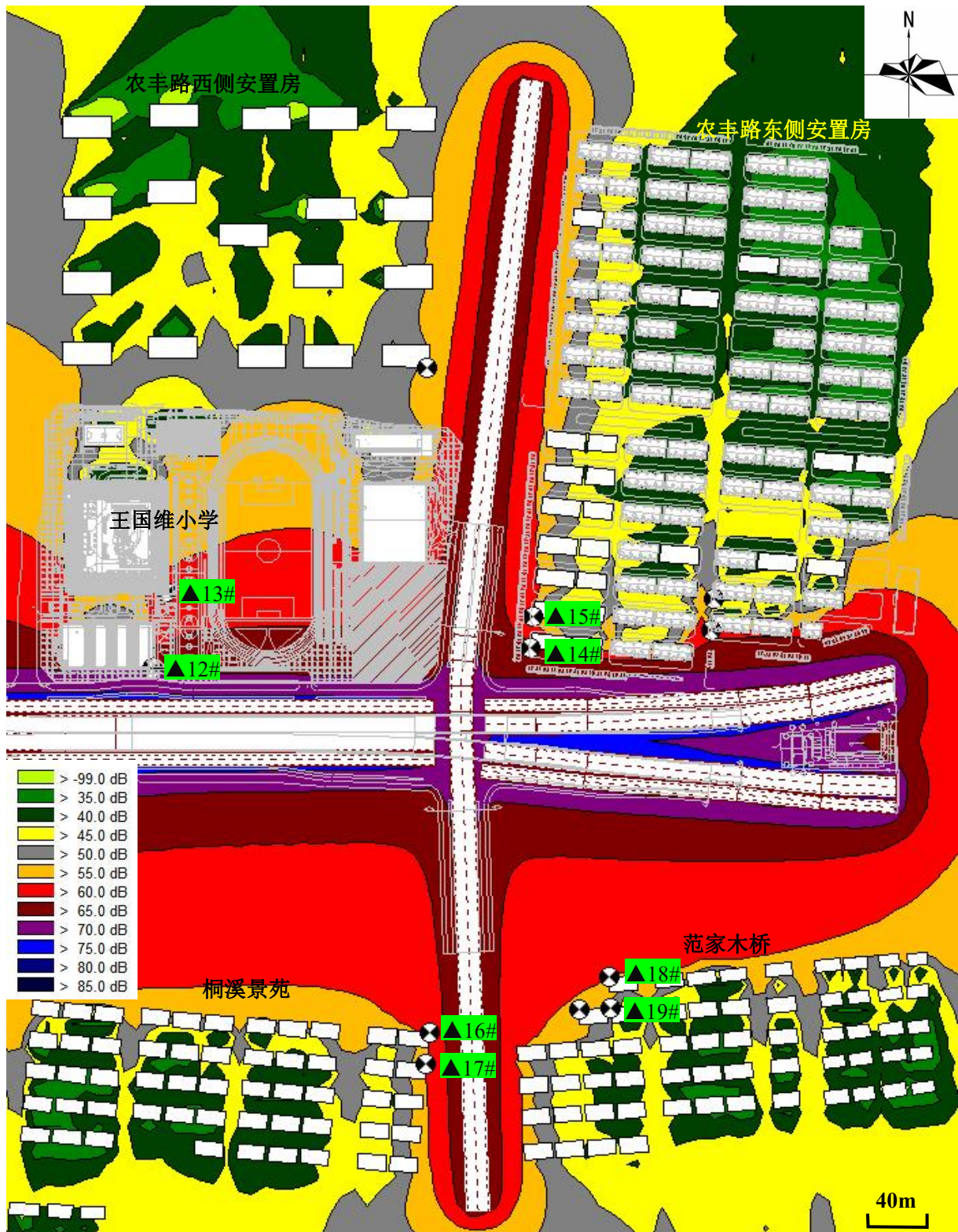




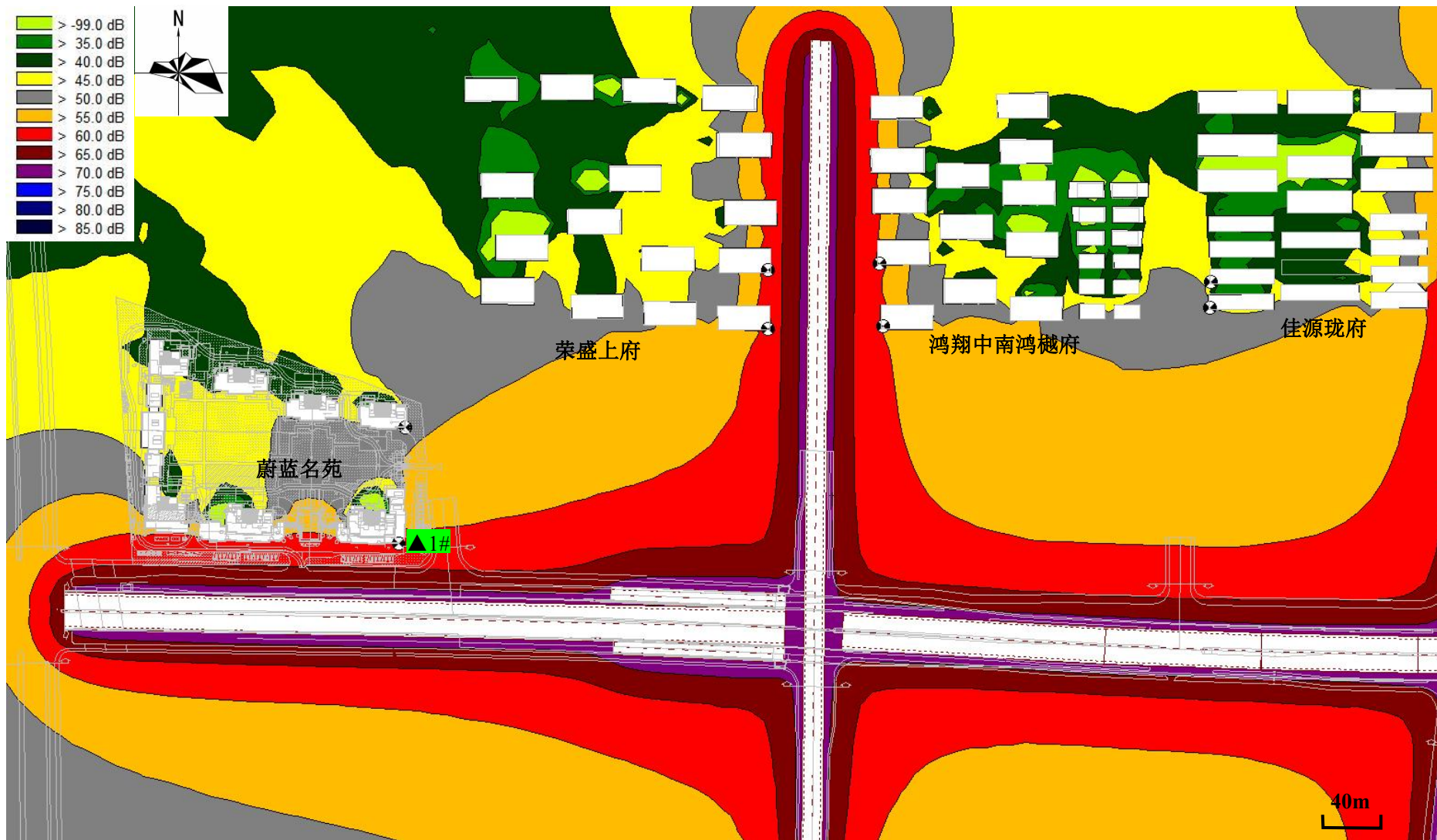
近期昼间

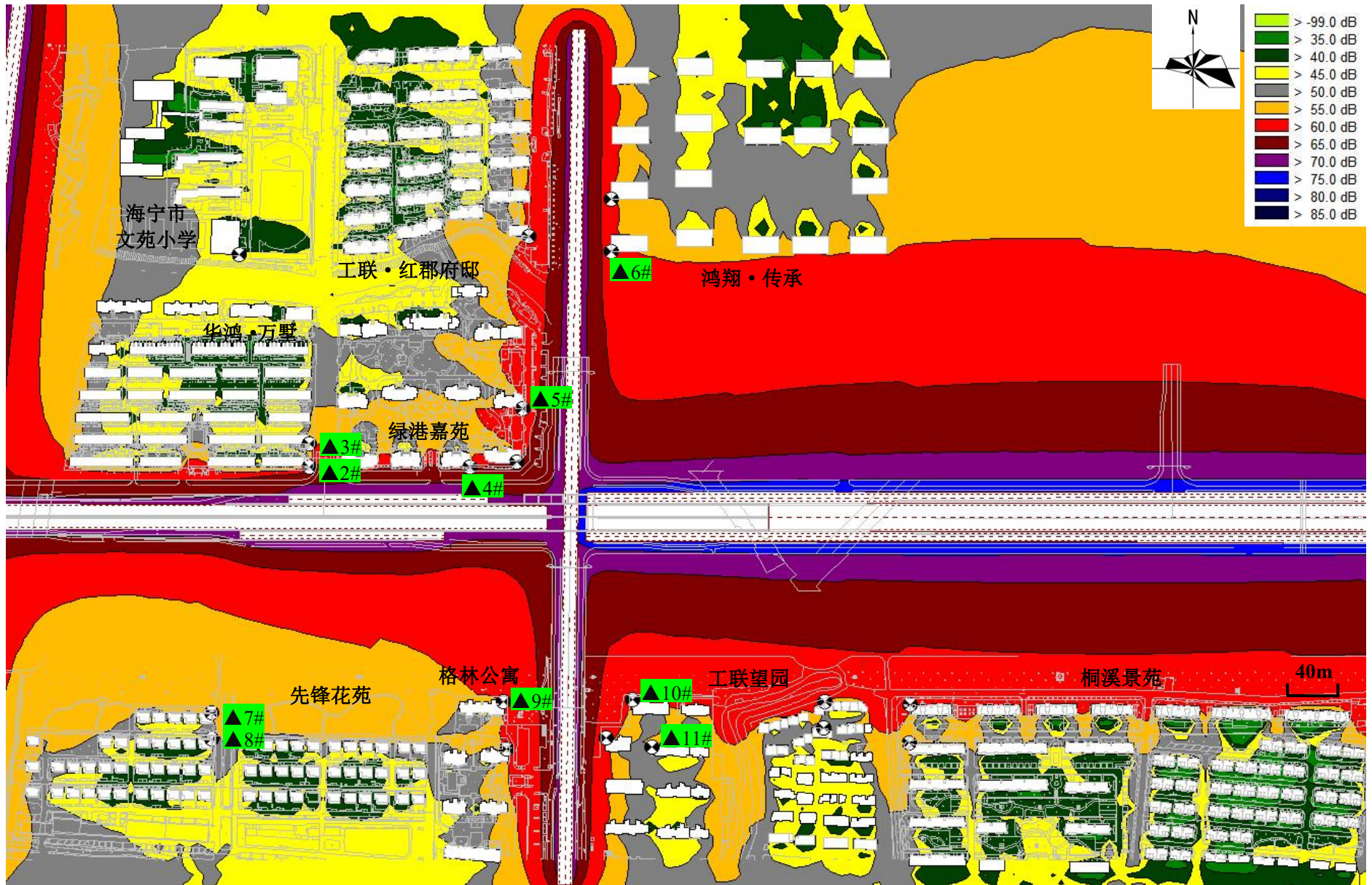


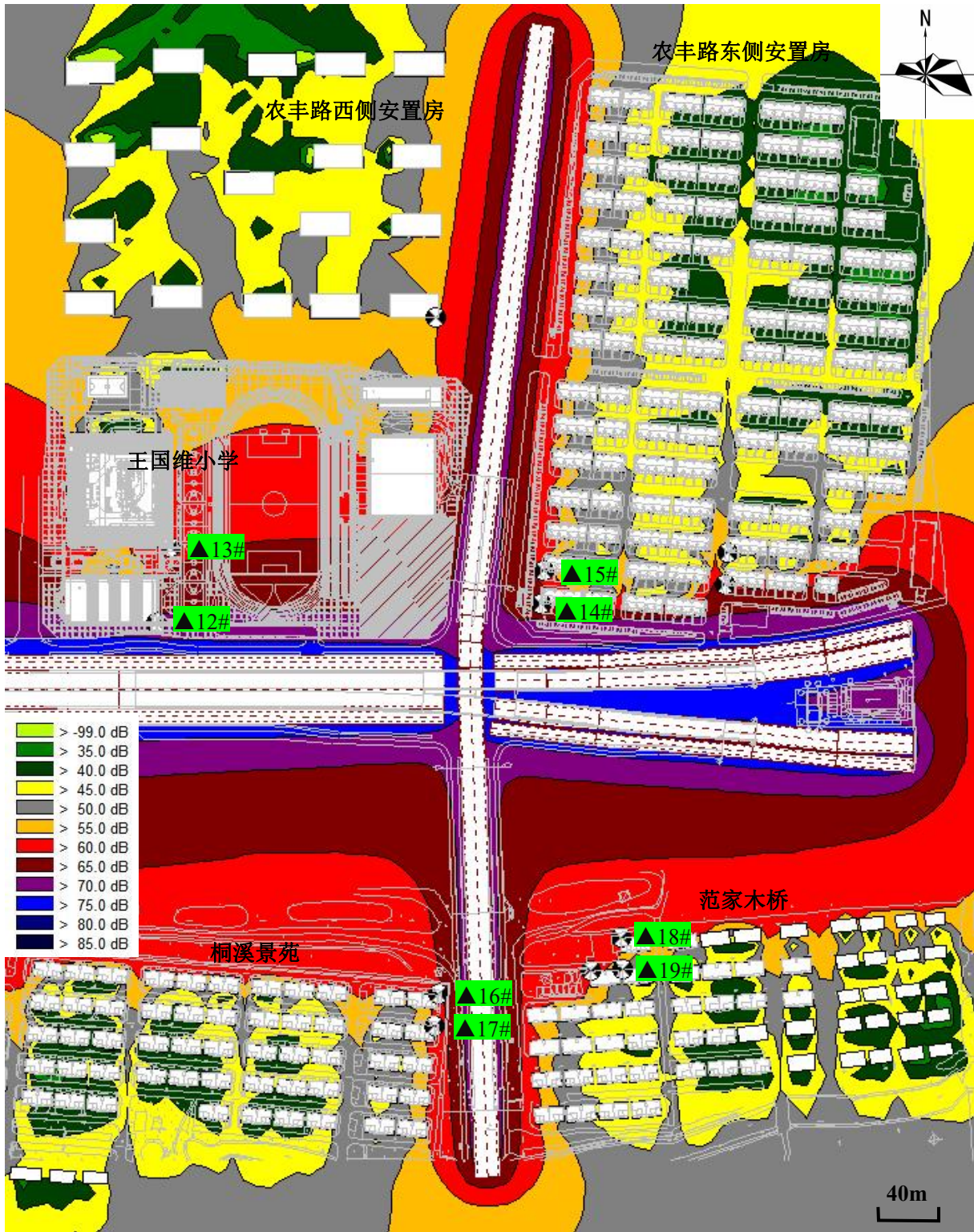




中期昼间

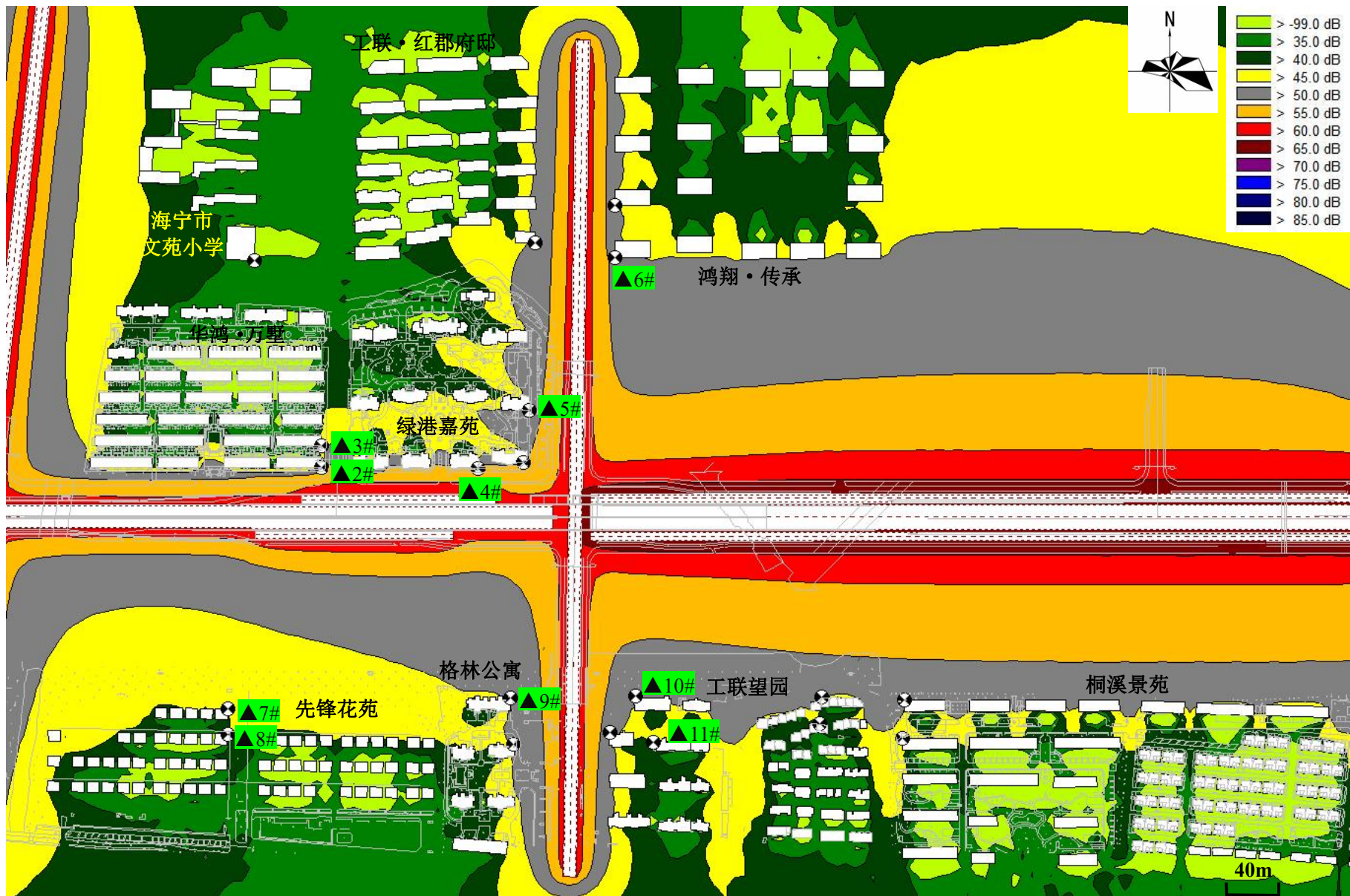


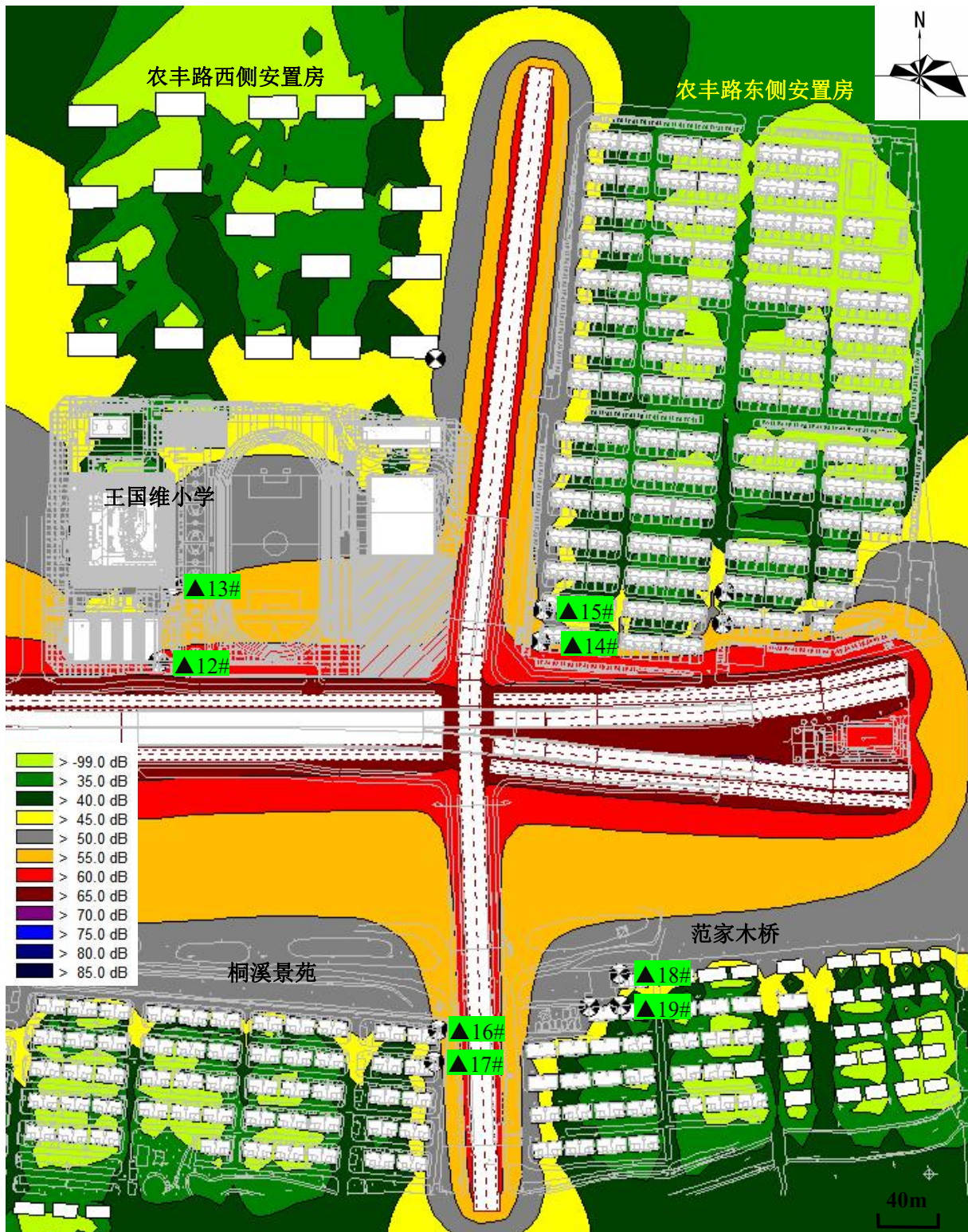




远期昼间



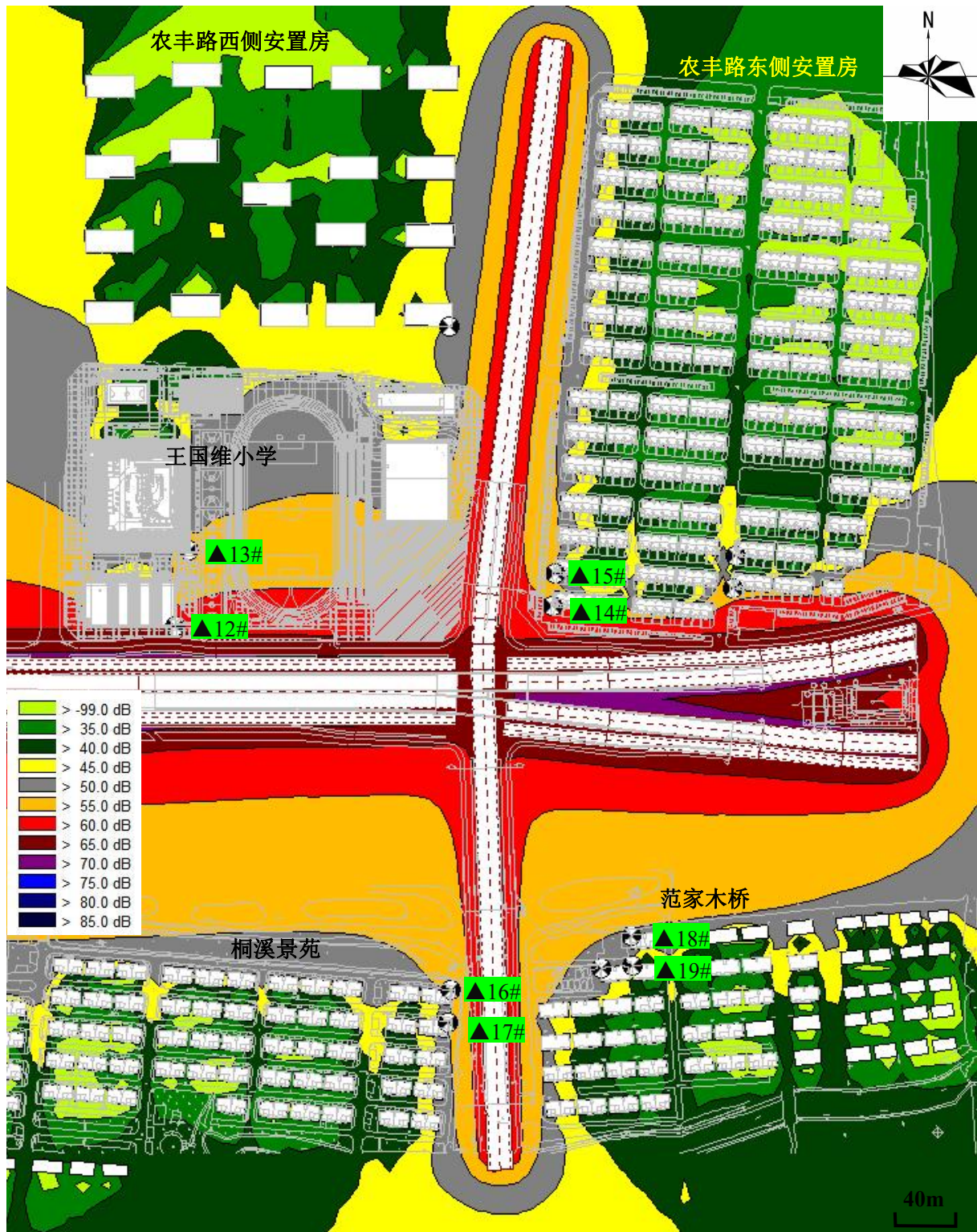




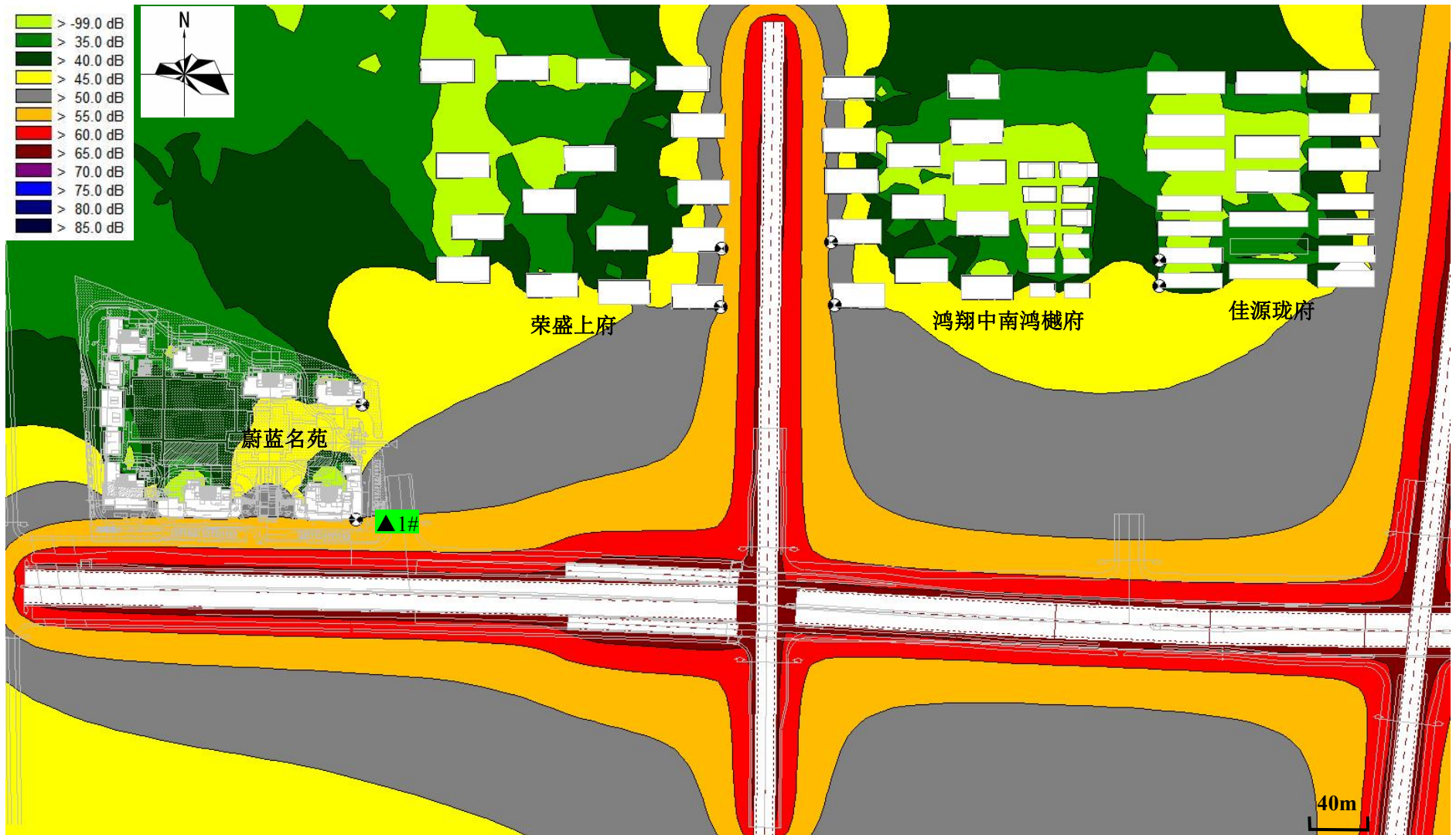
近期夜间

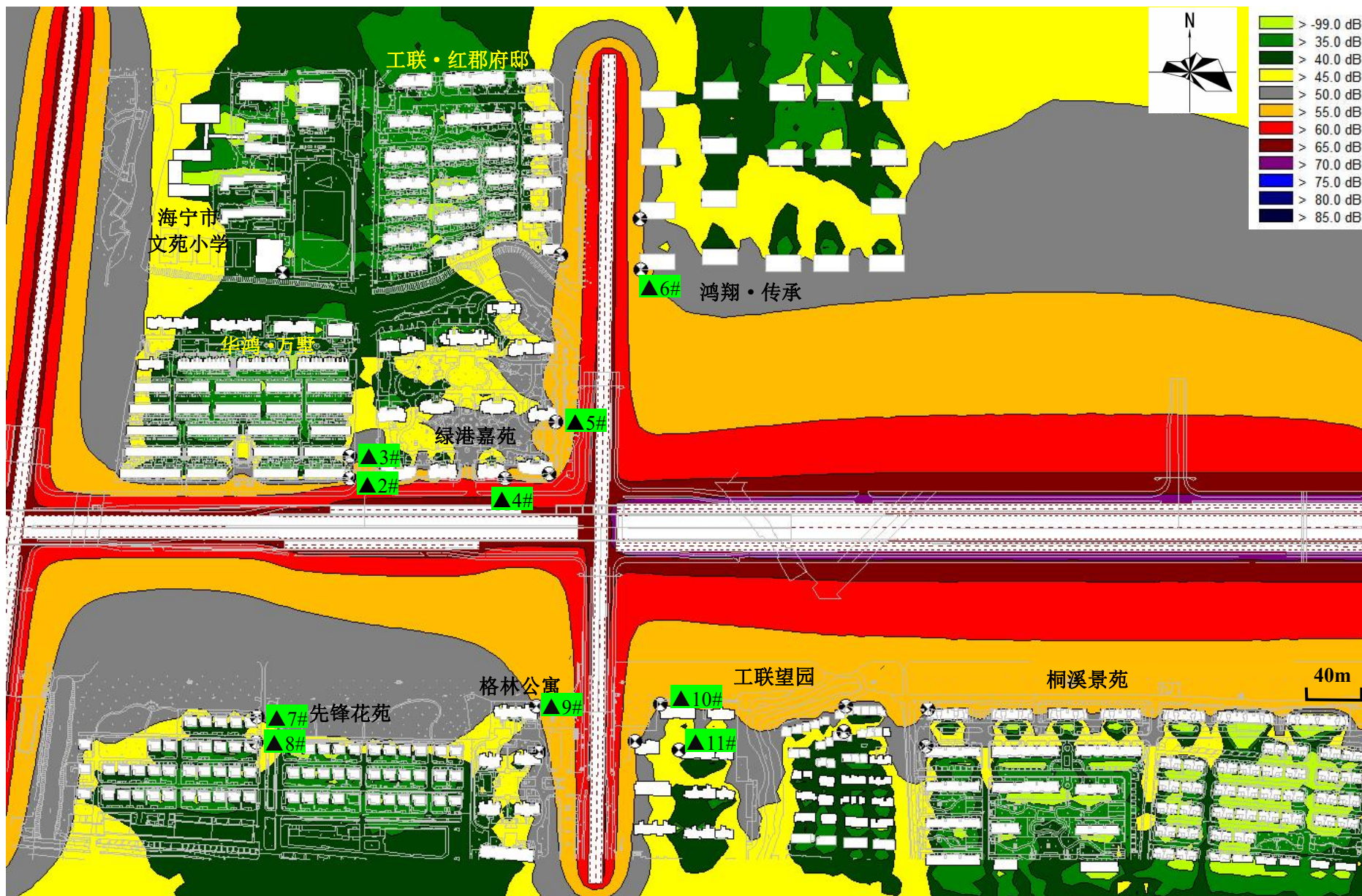


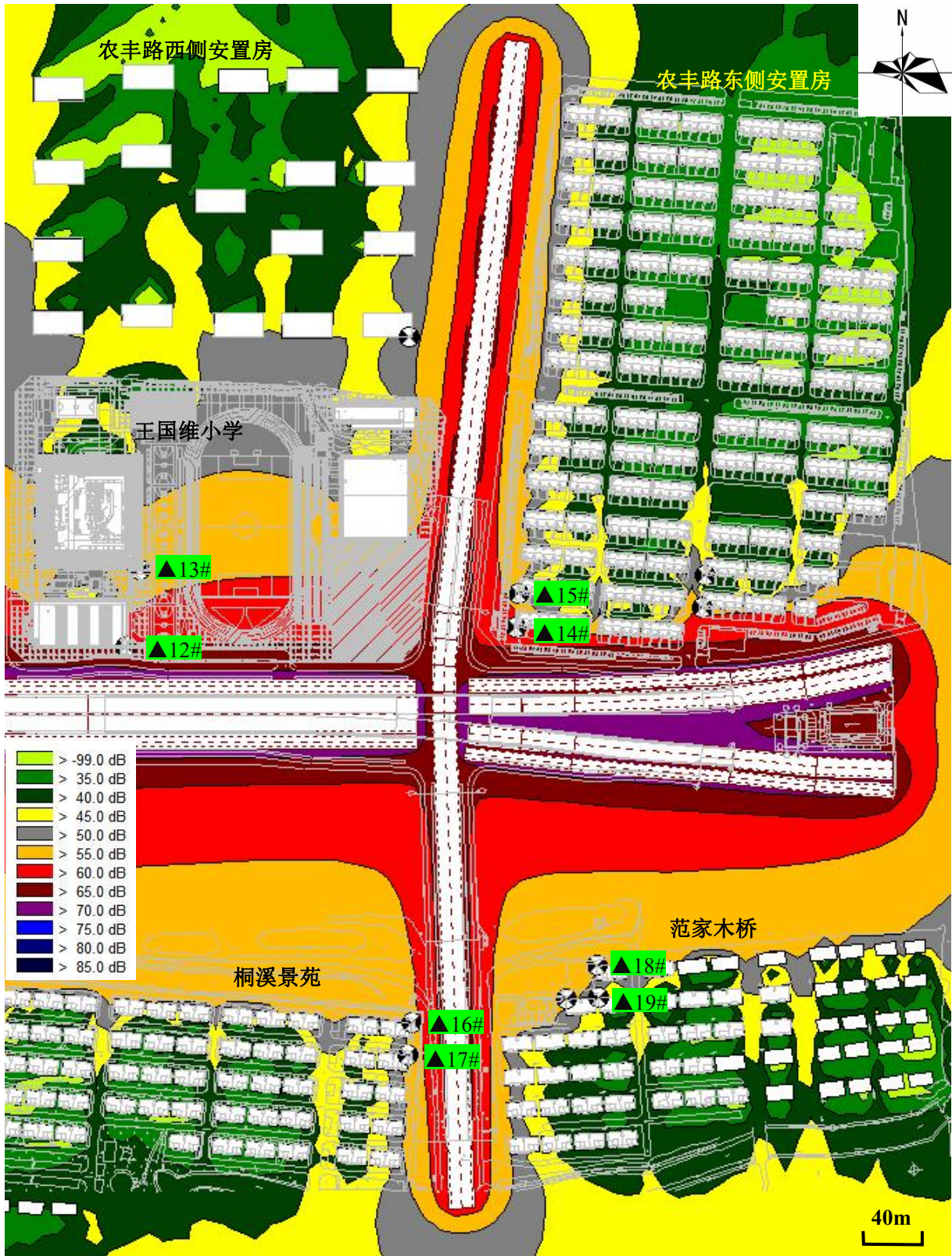




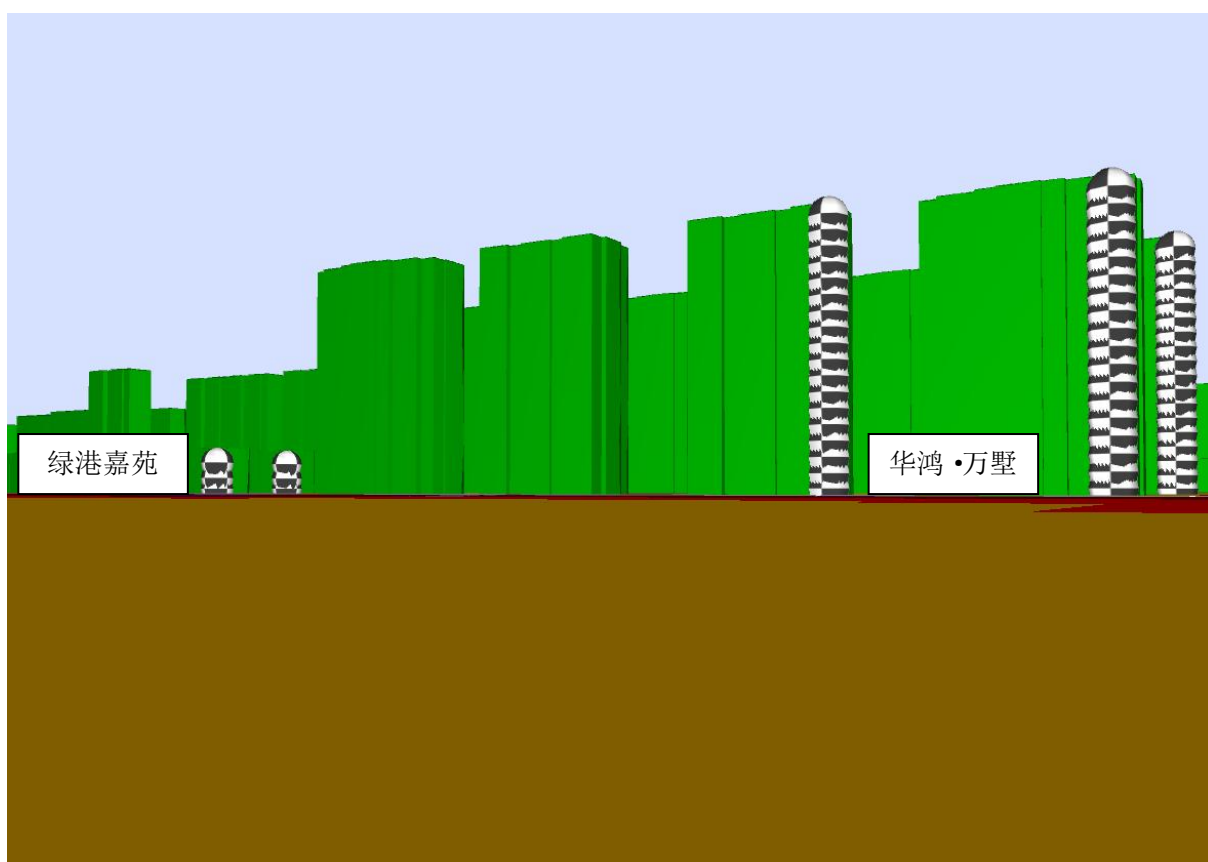
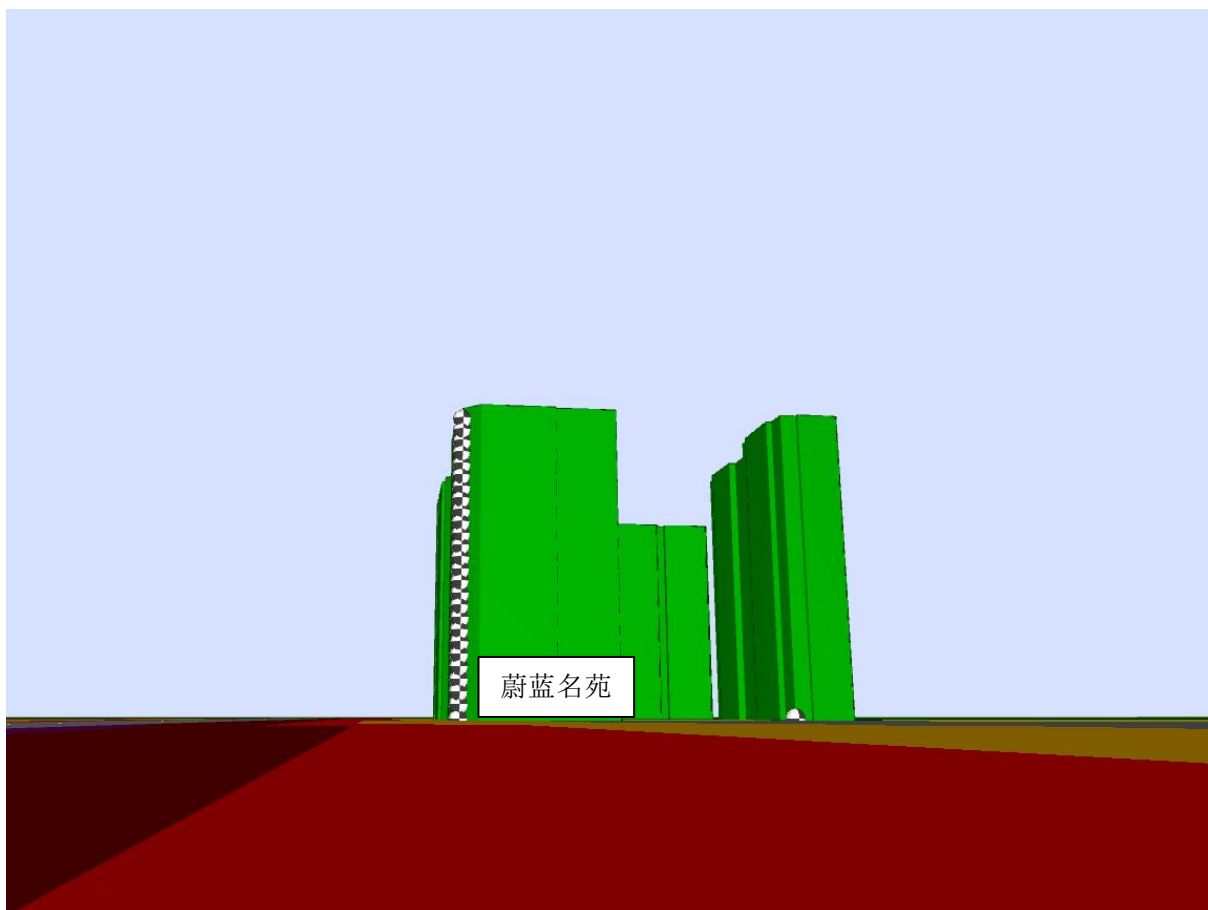
中期夜间

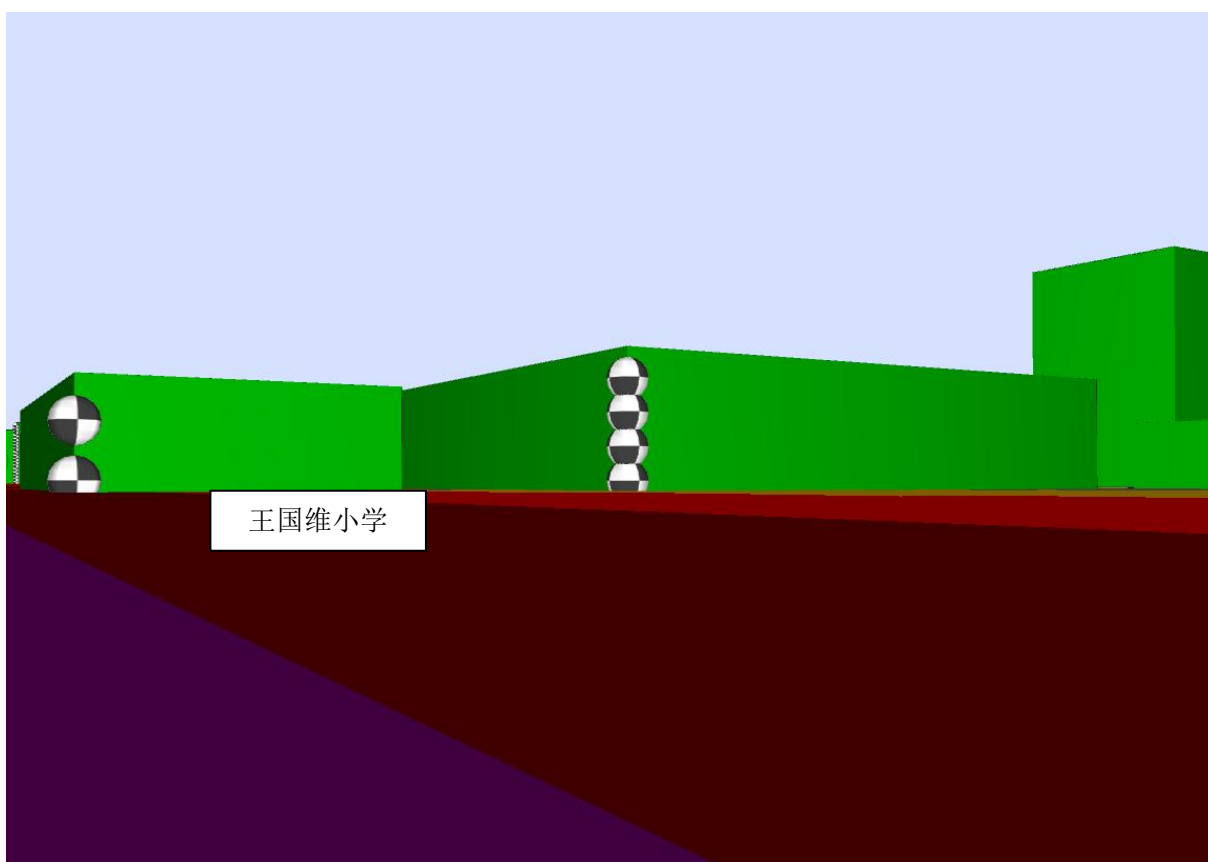
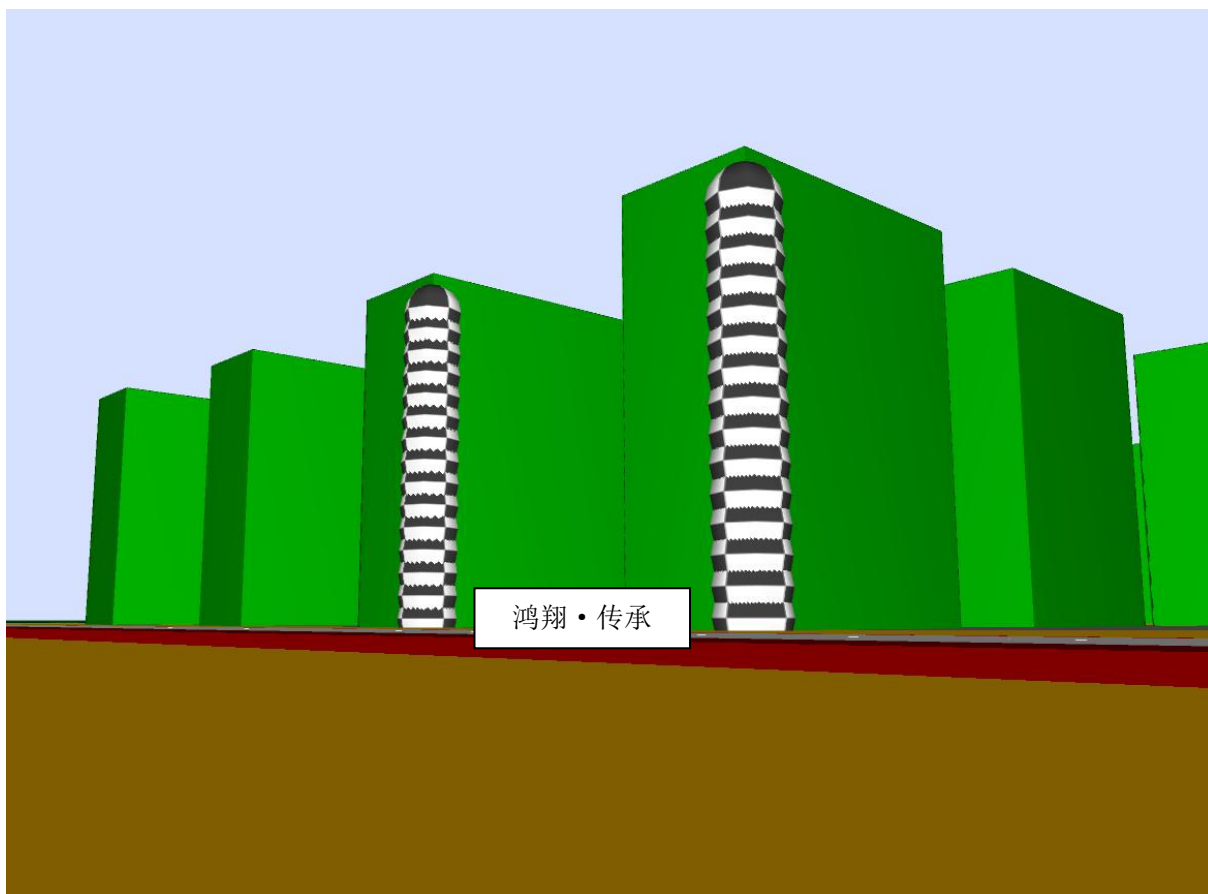


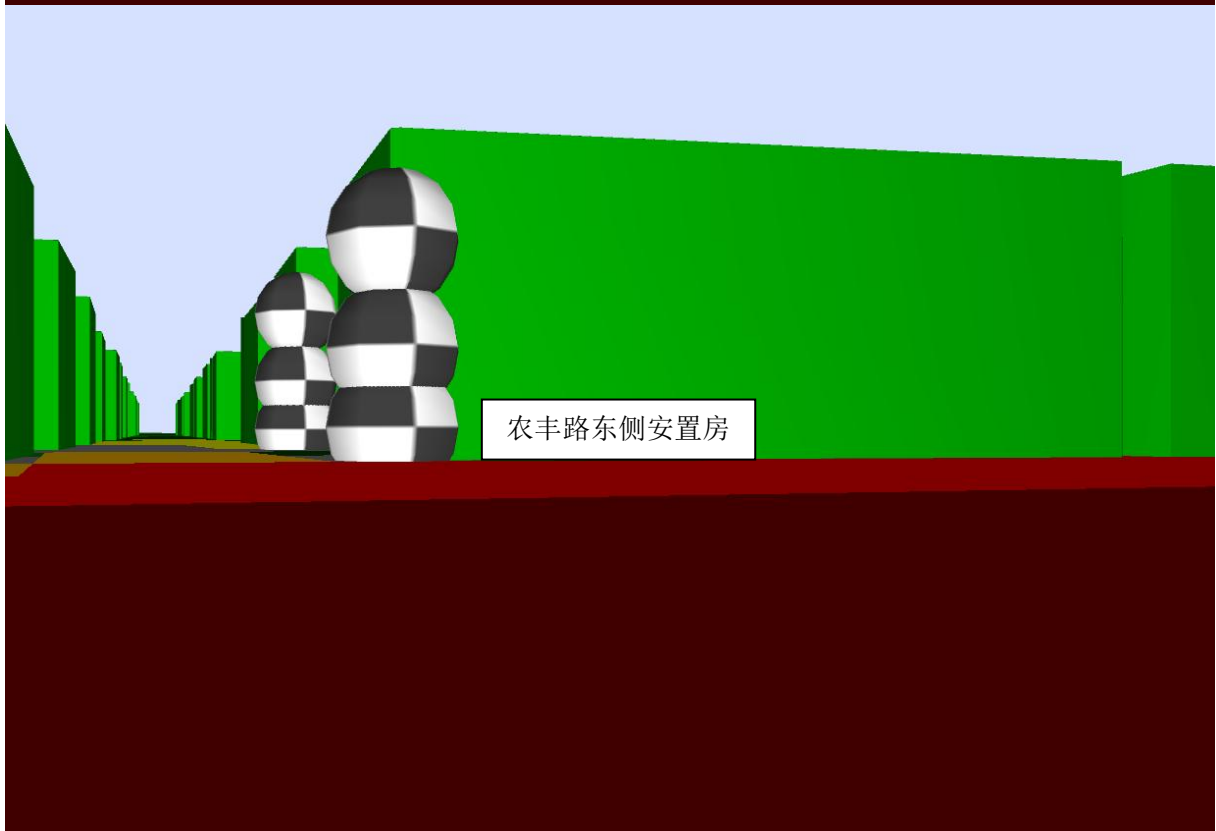
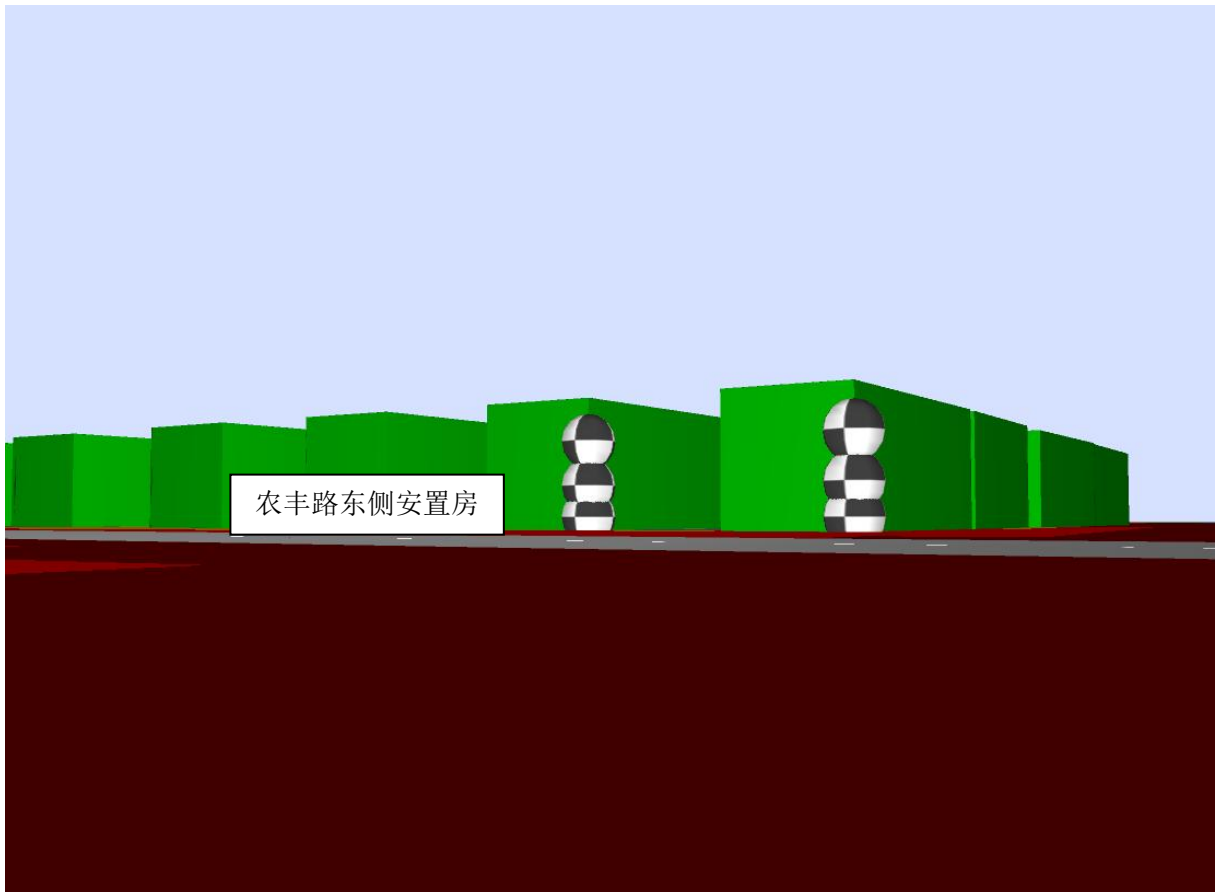


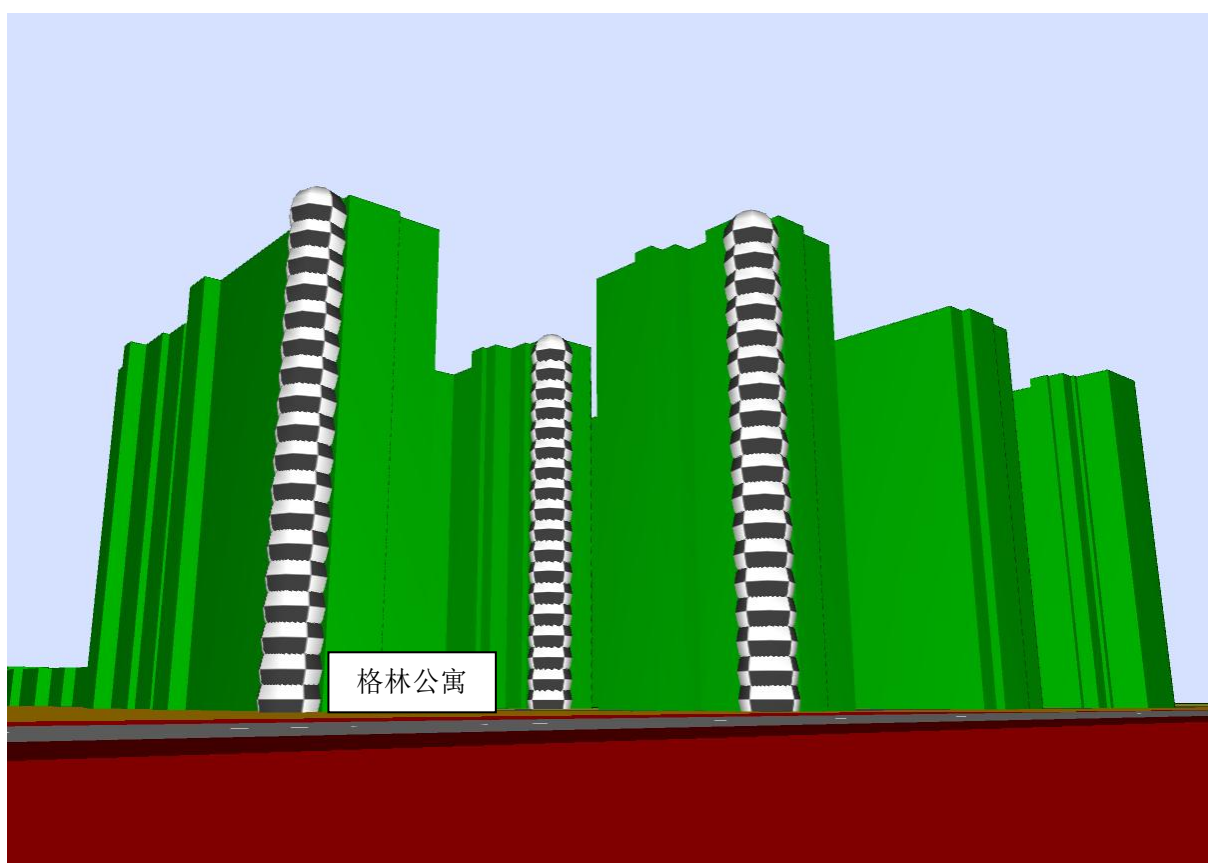
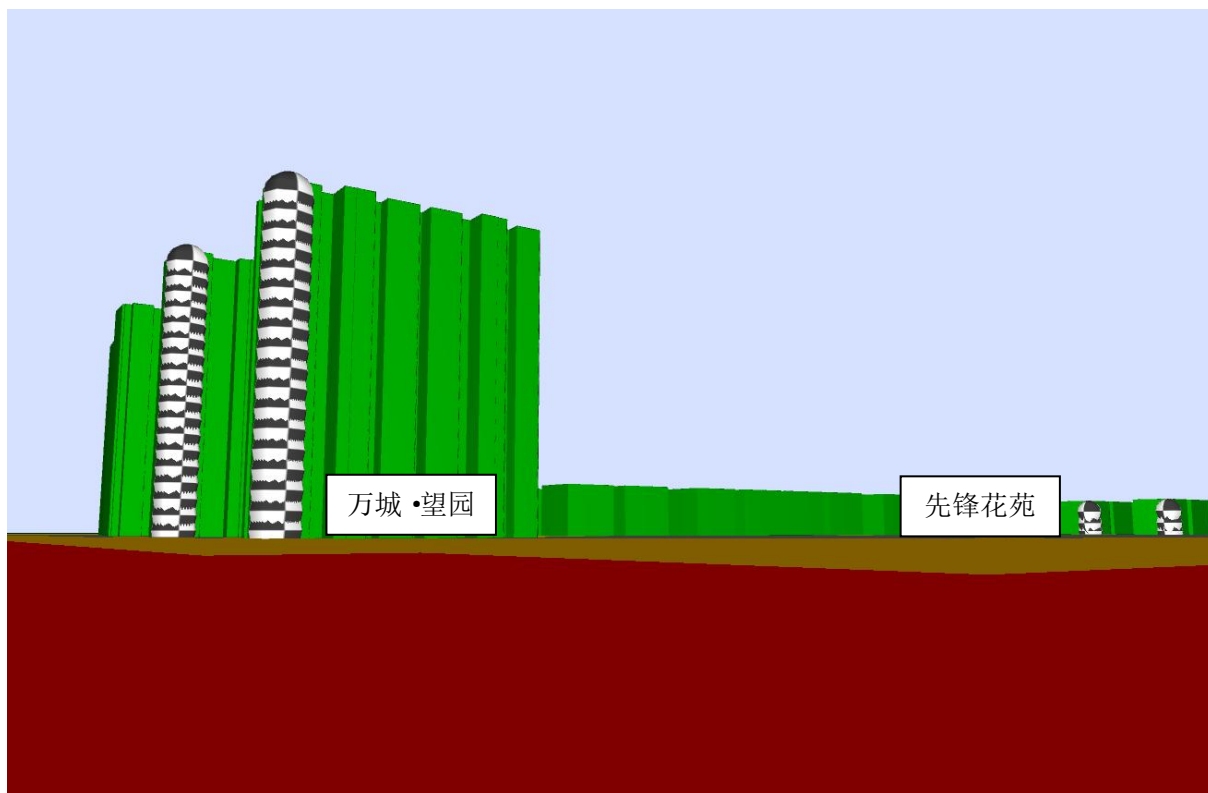


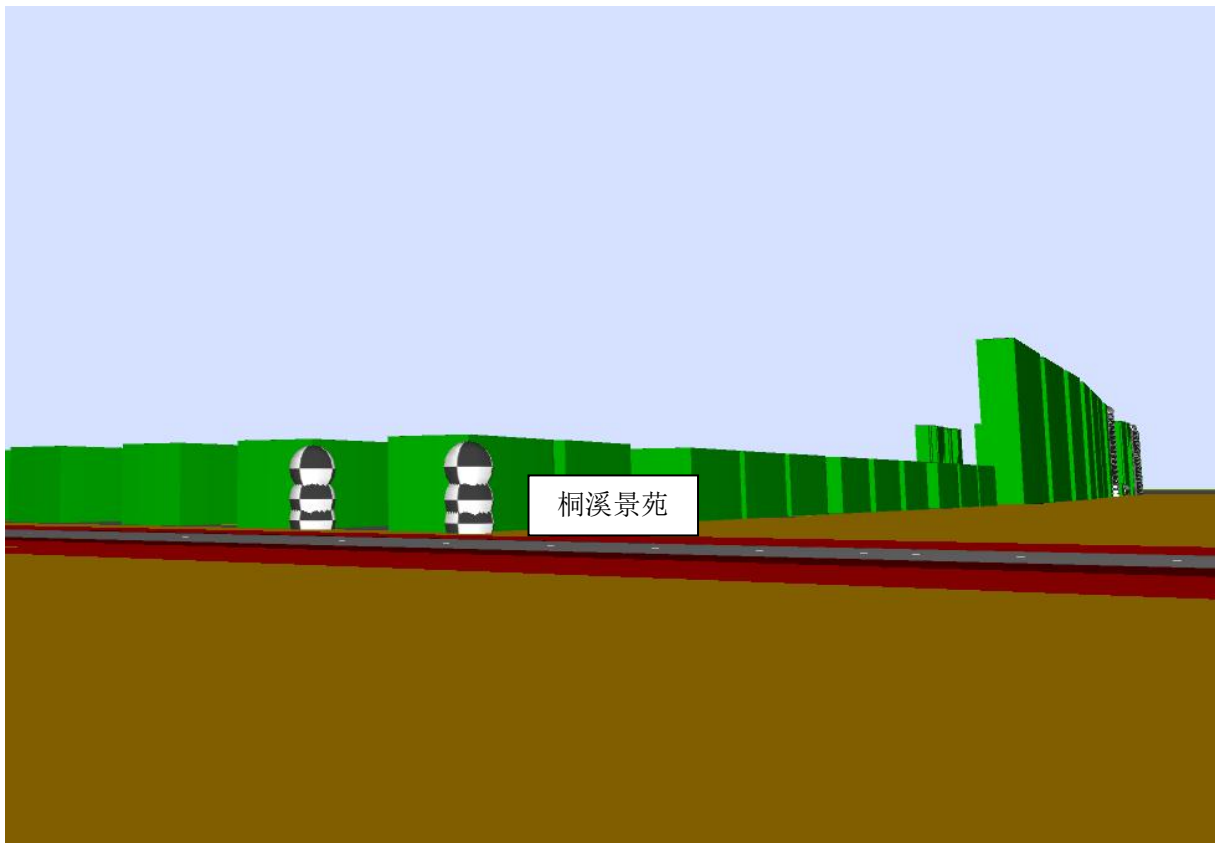
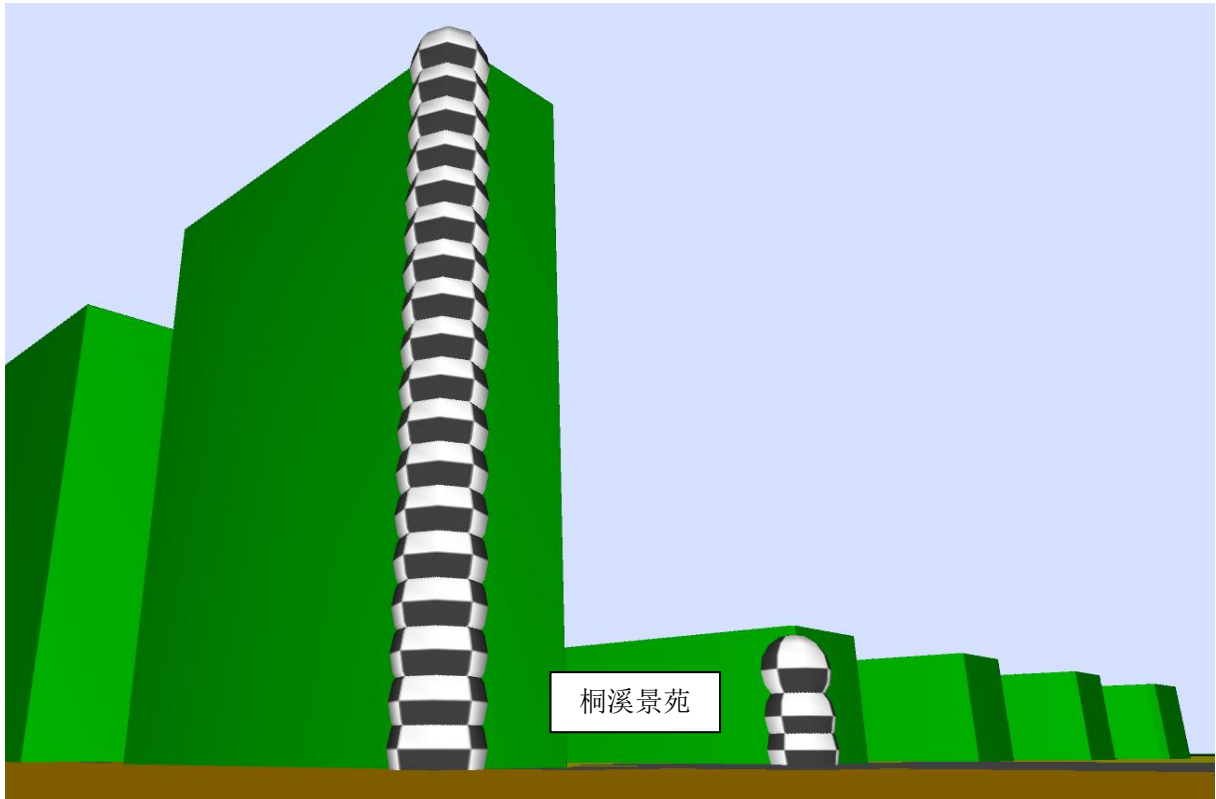
远期夜间

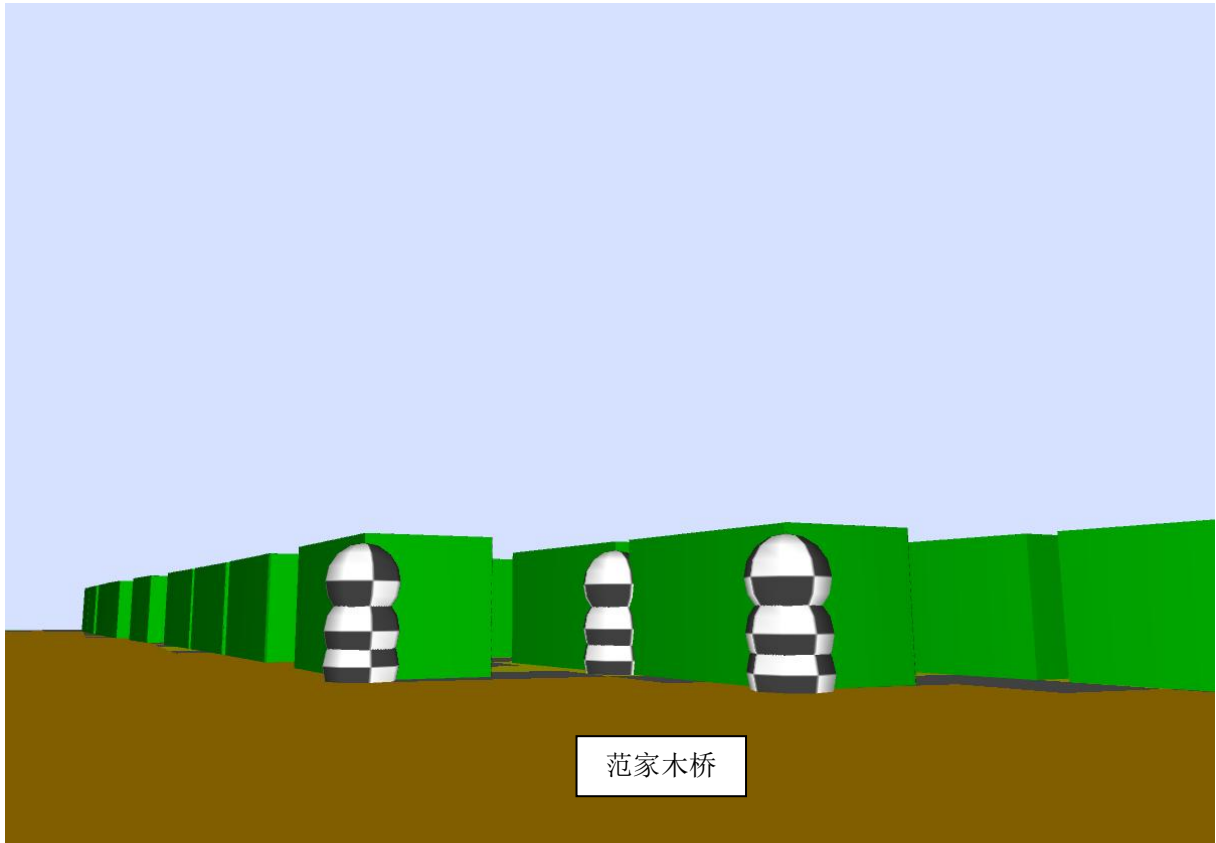




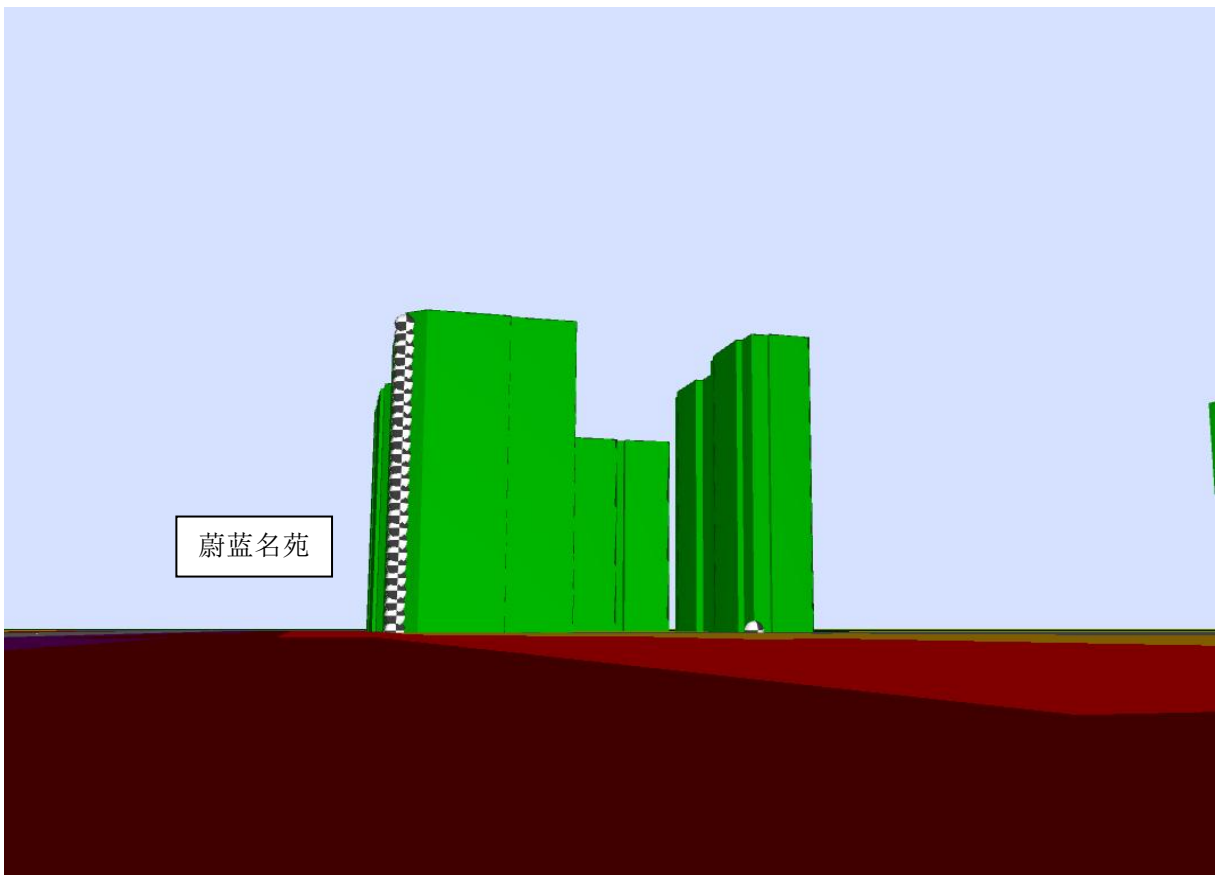


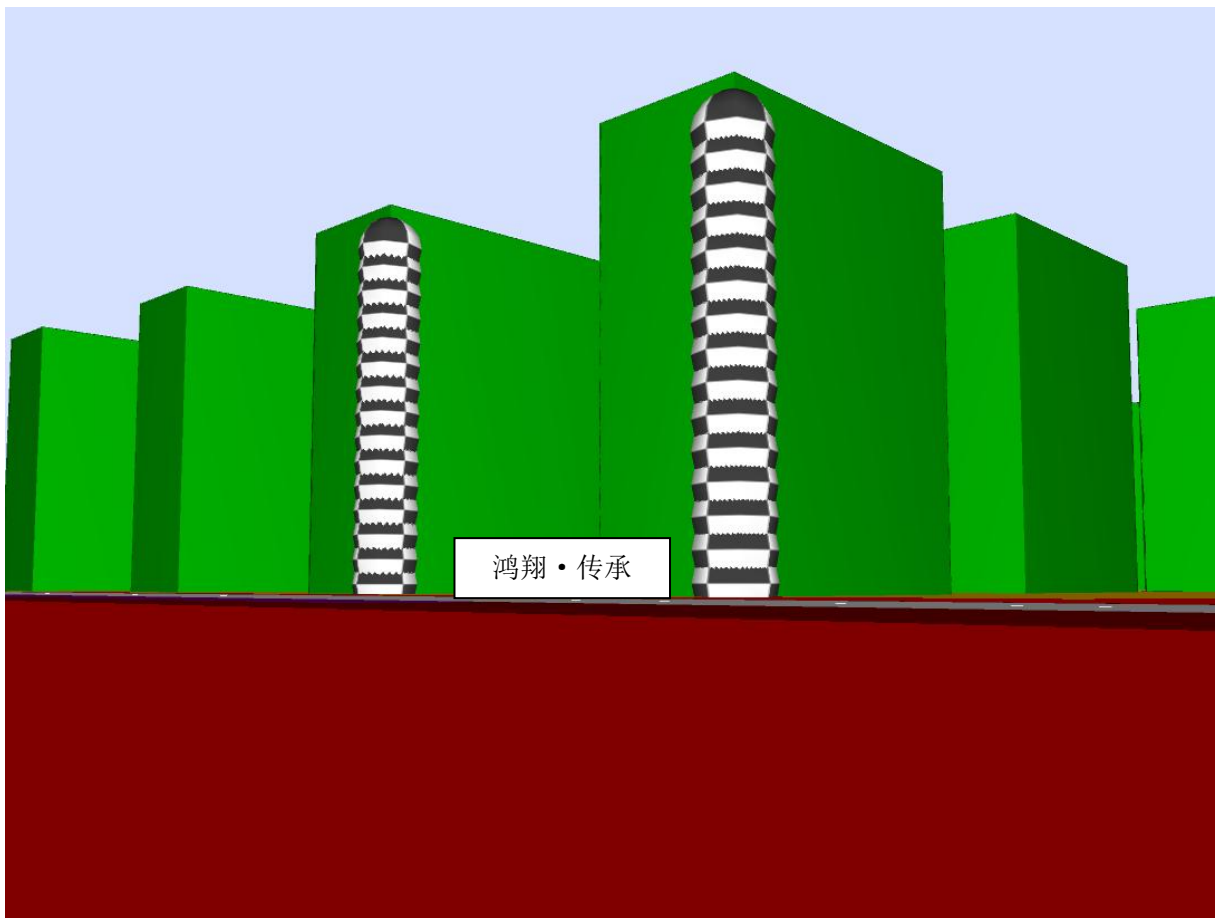


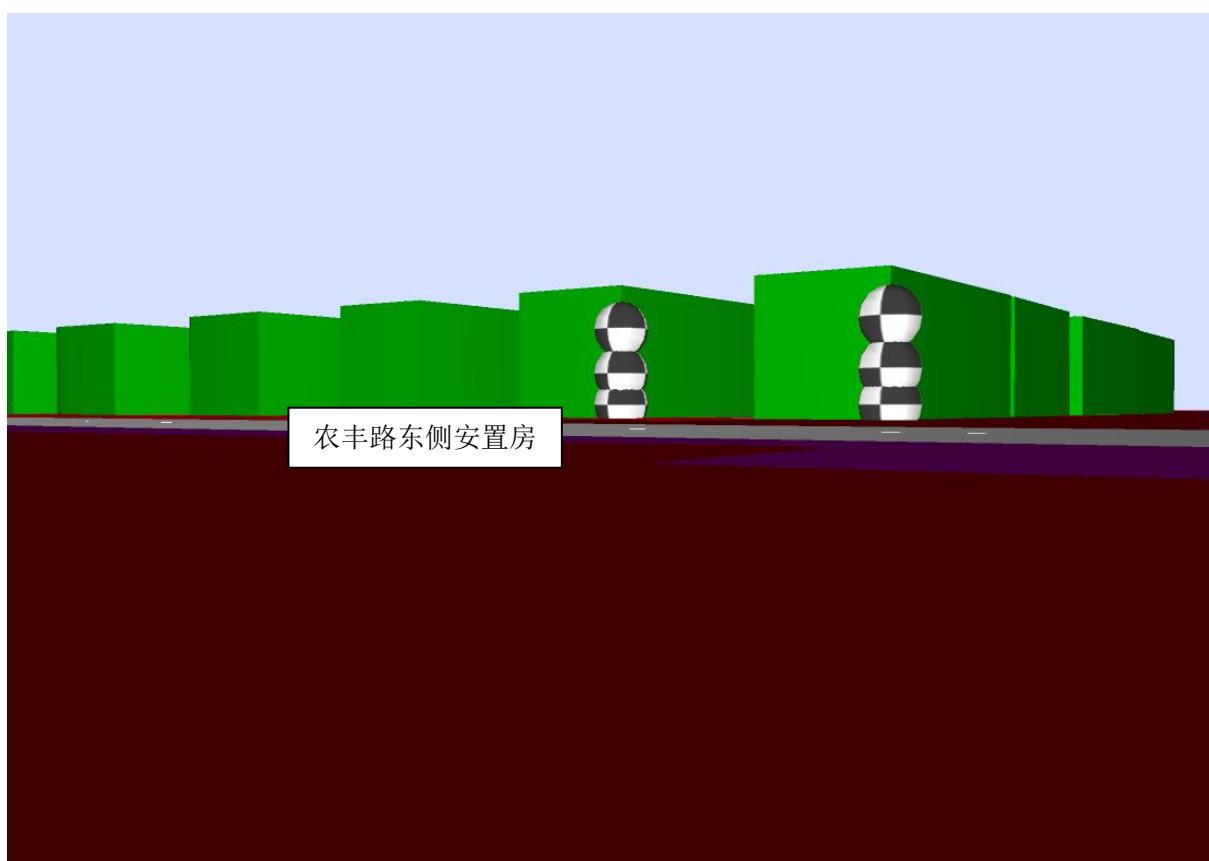
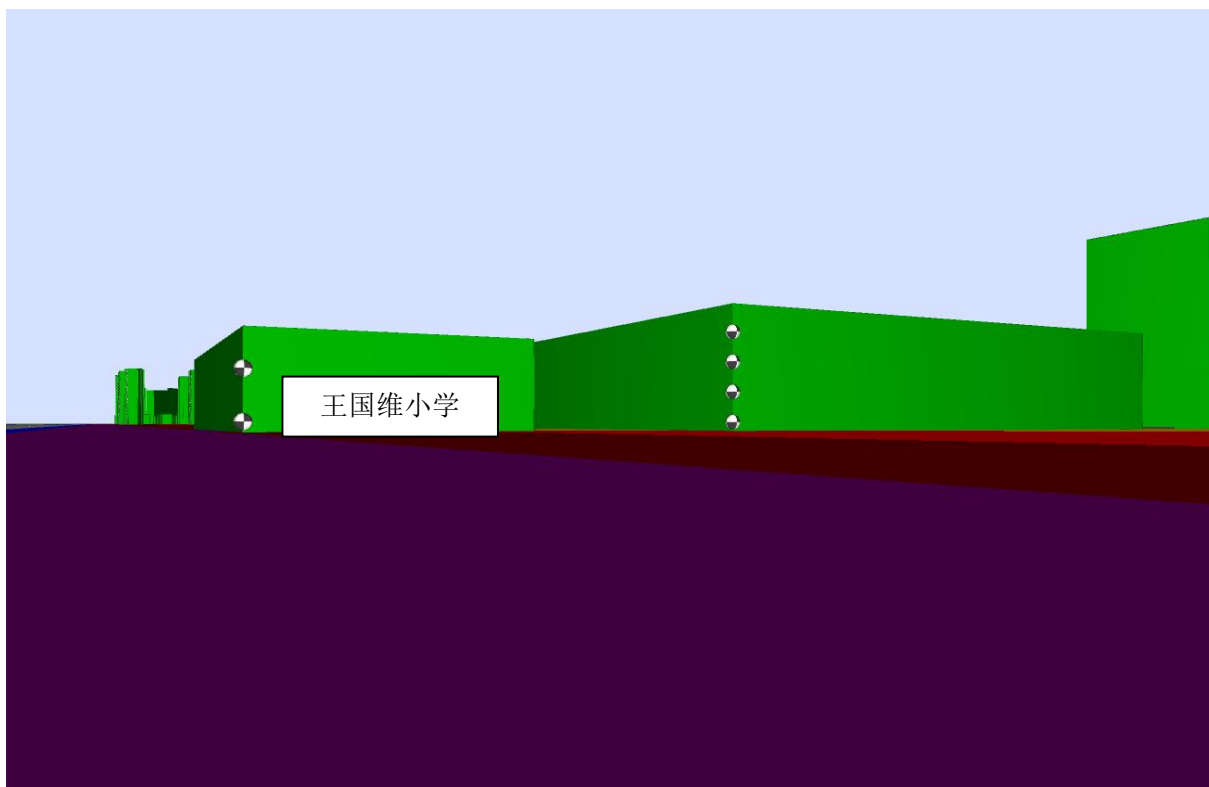


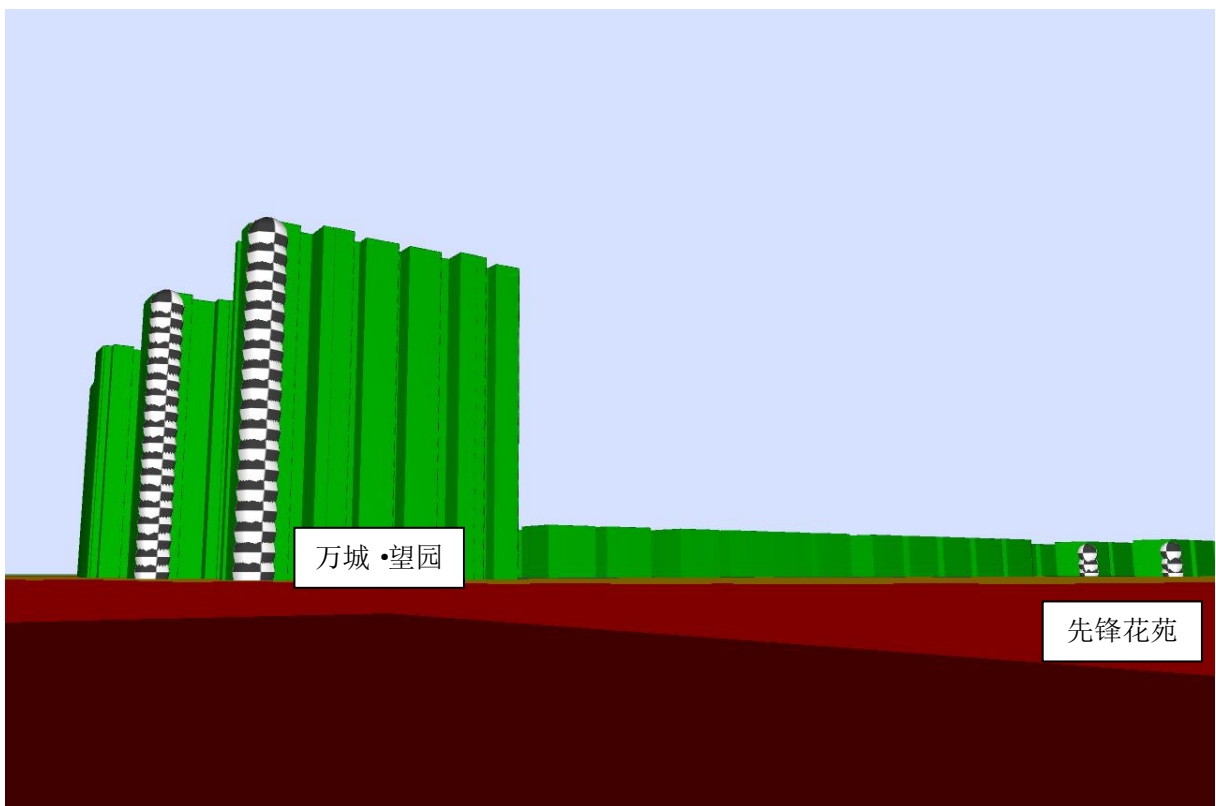
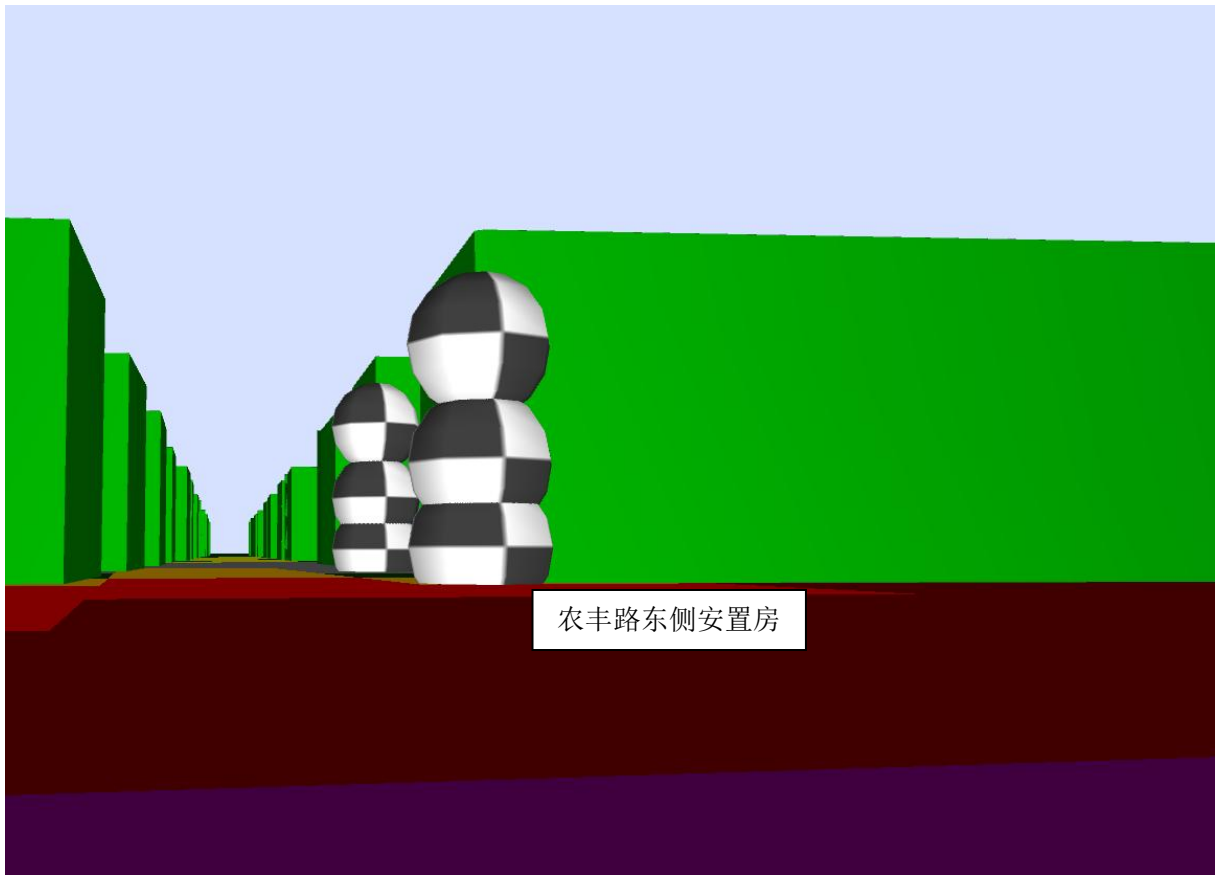


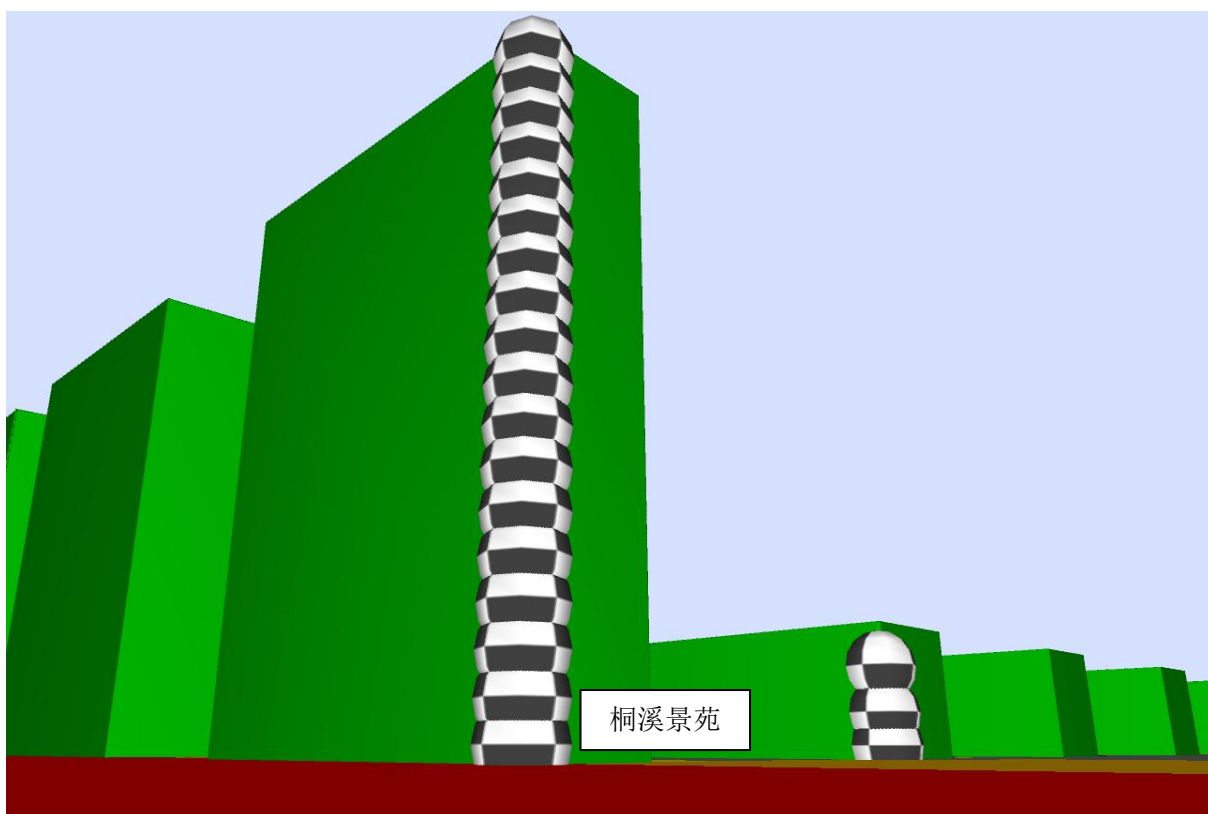
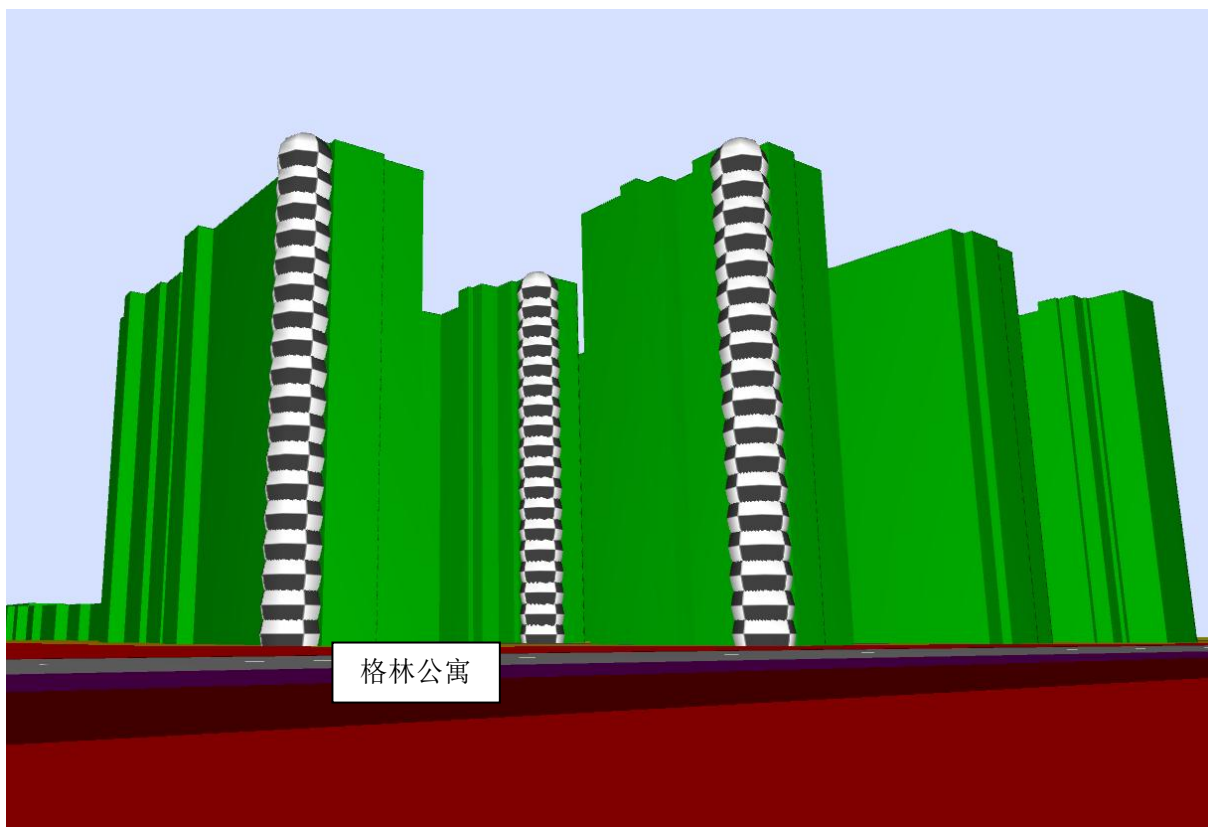
近期昼间里面

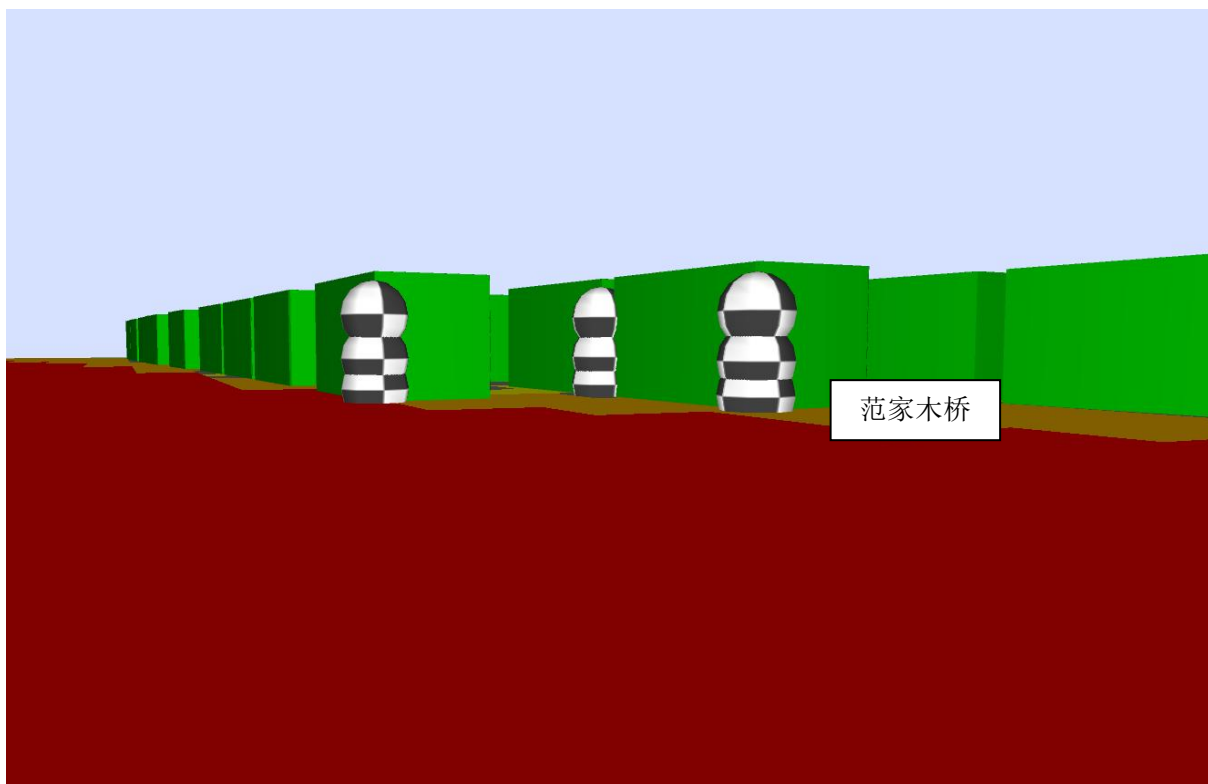
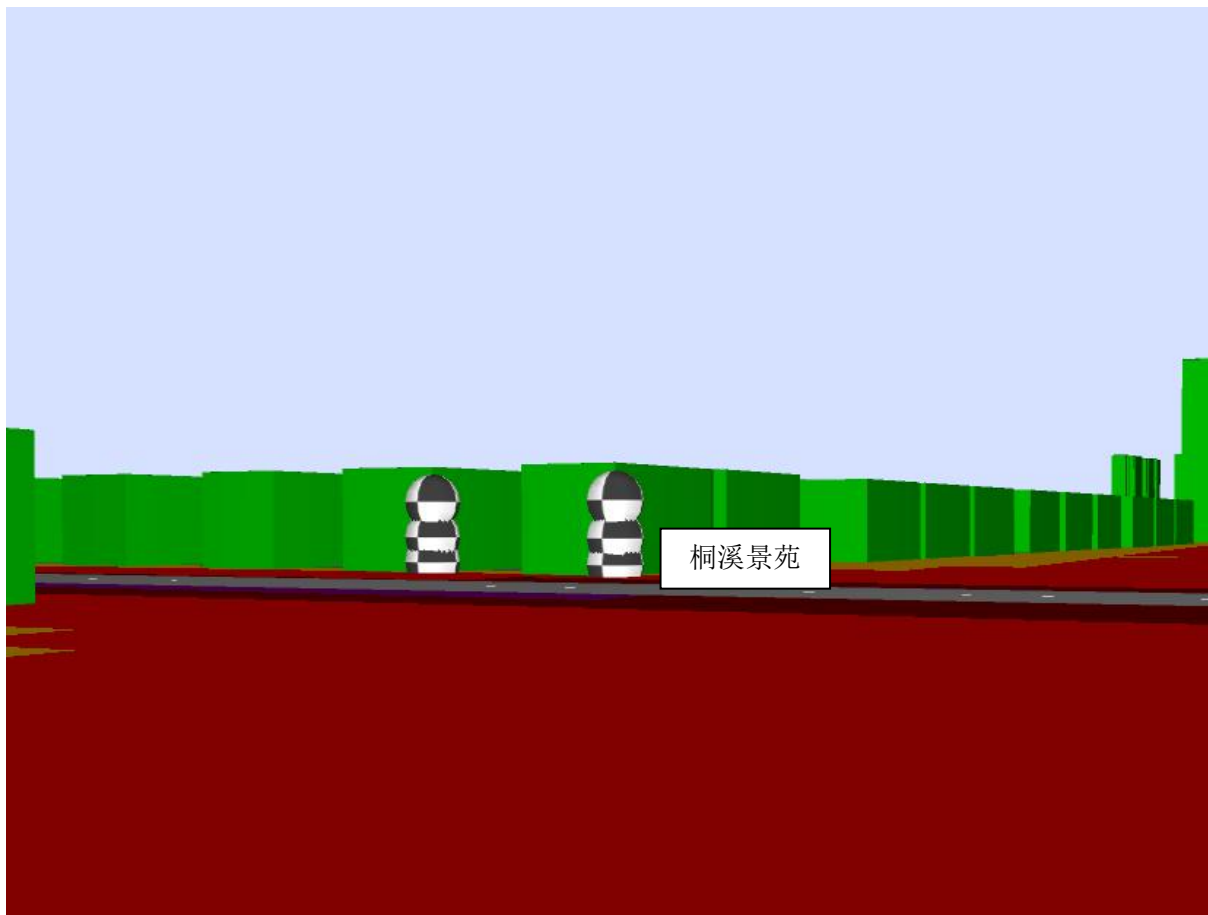




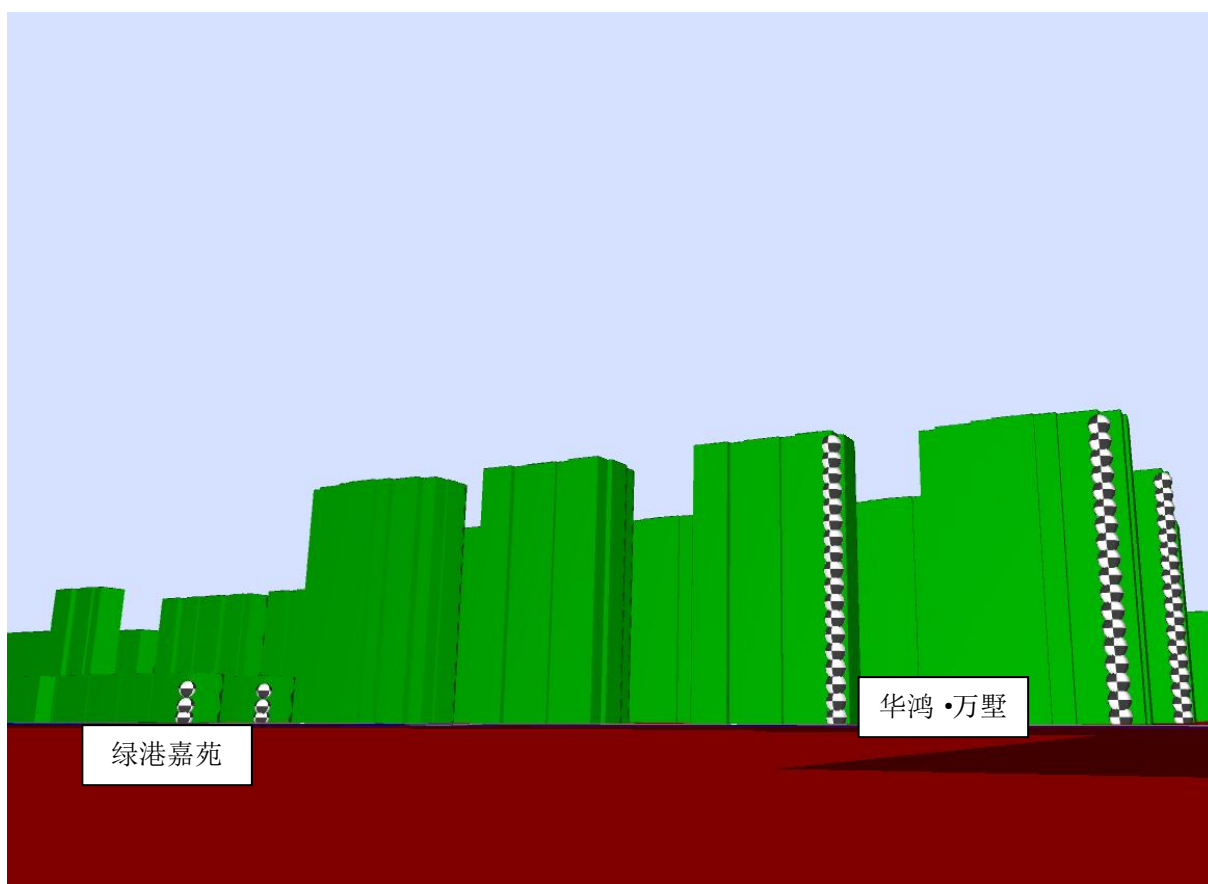
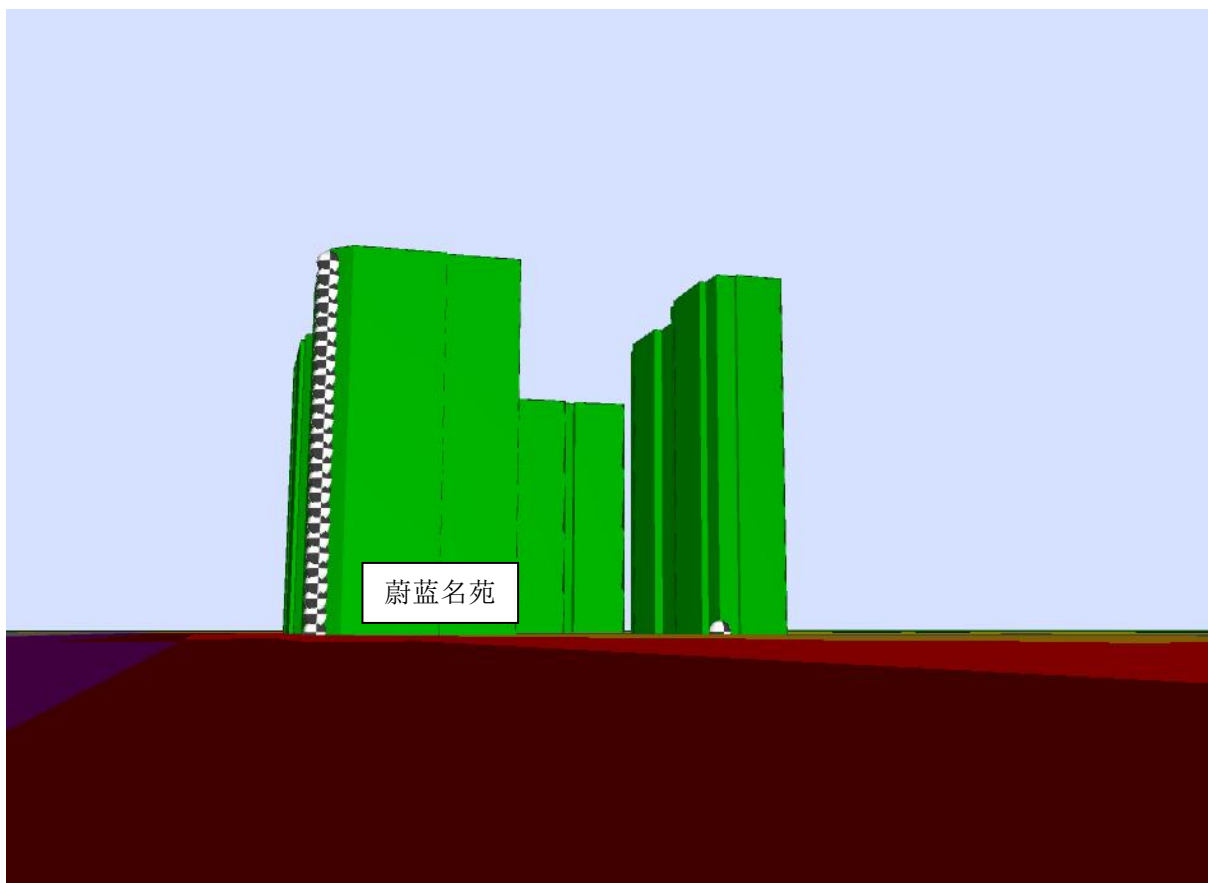


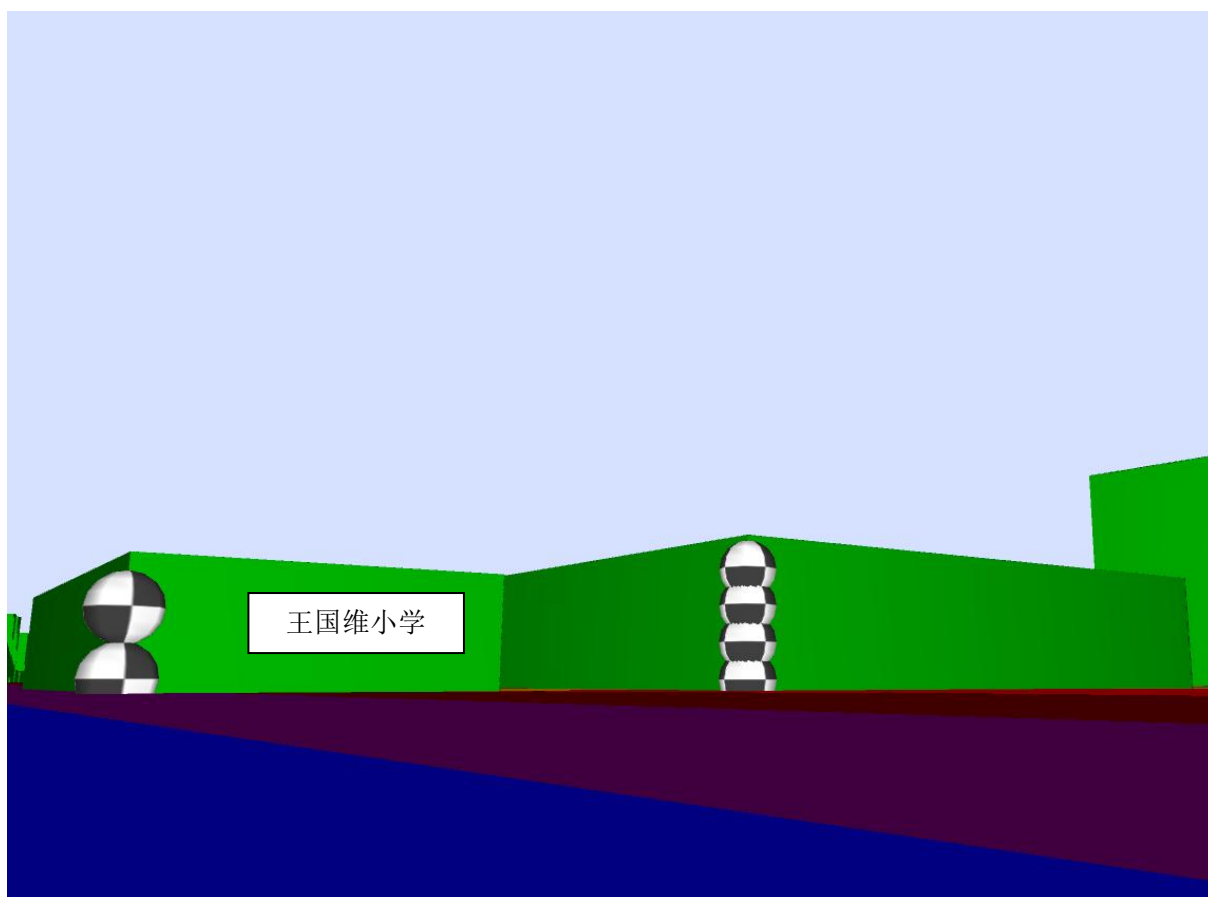
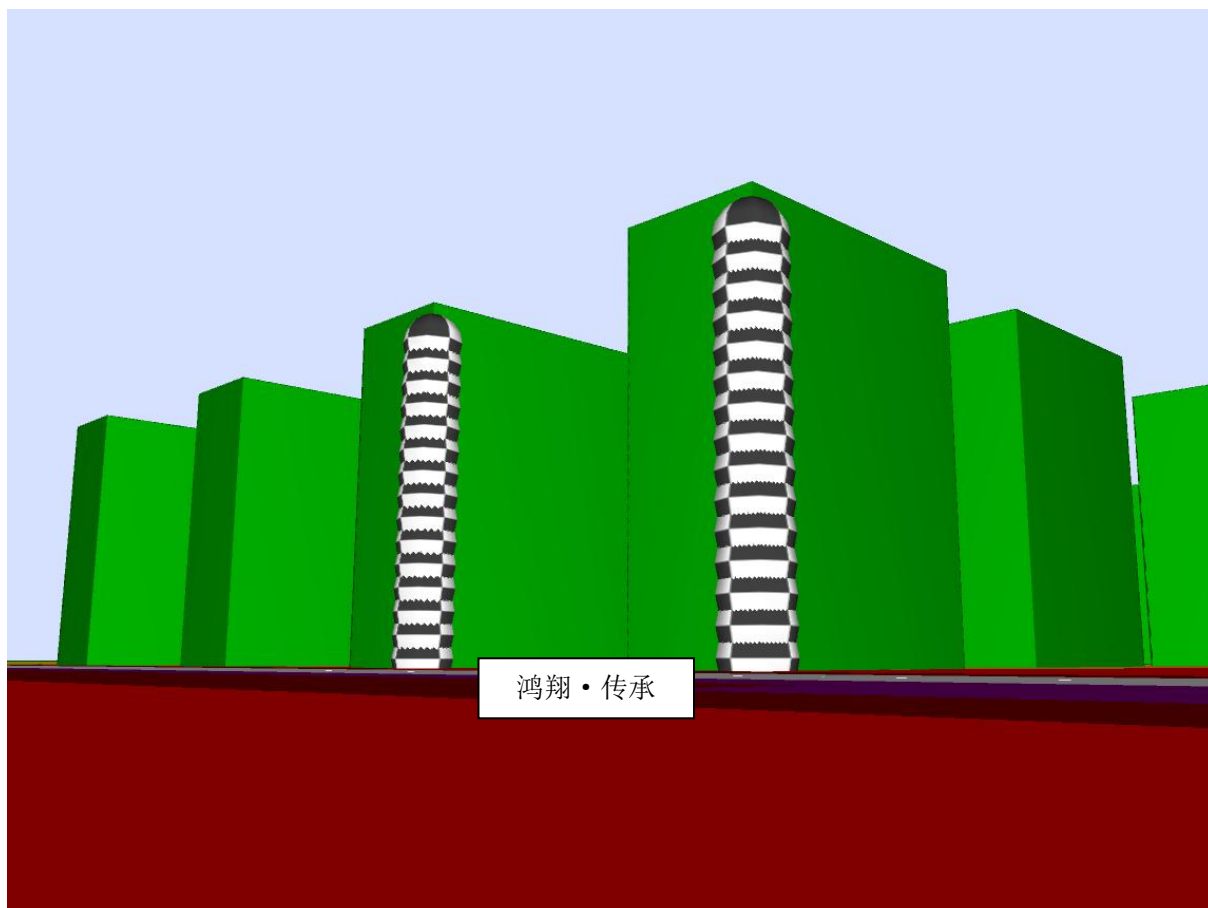


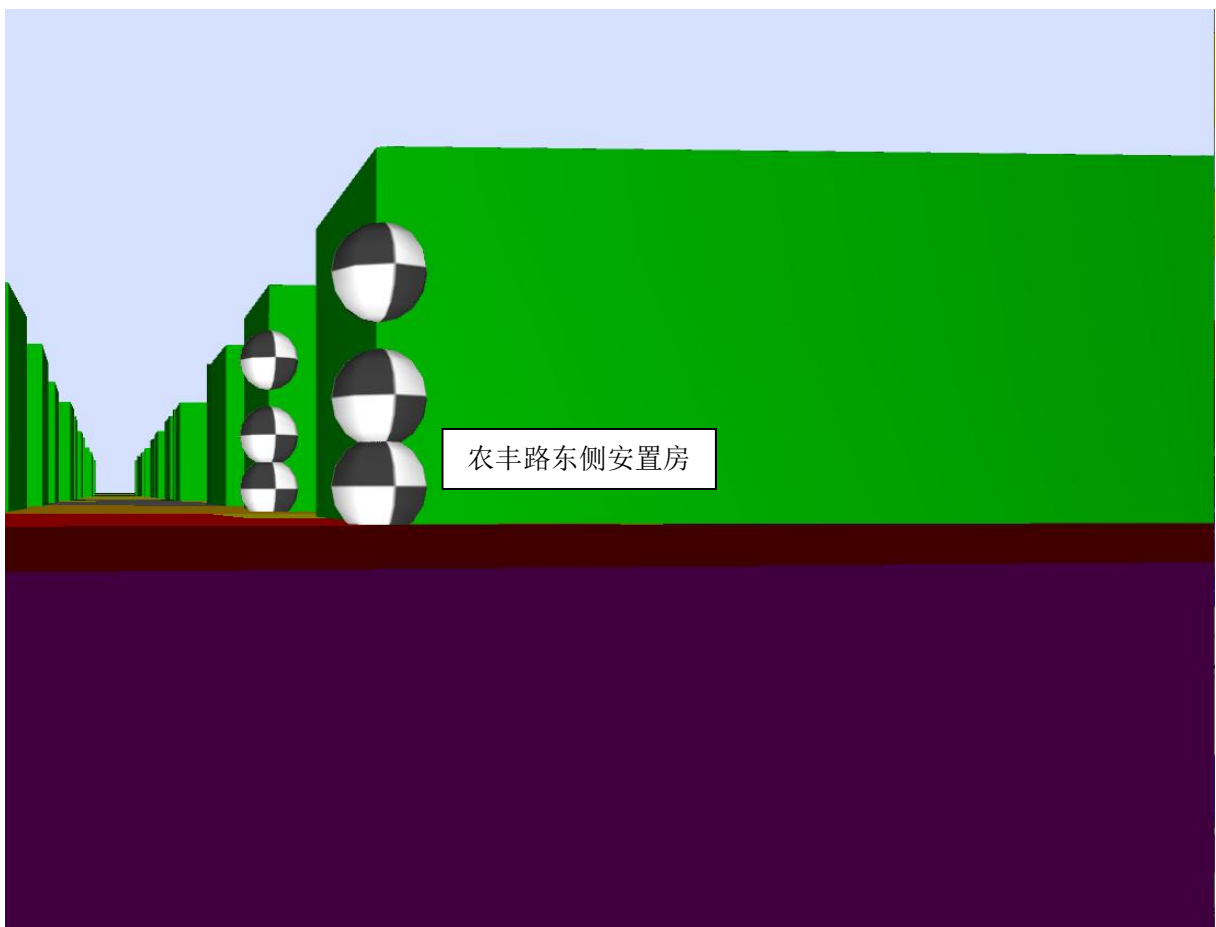
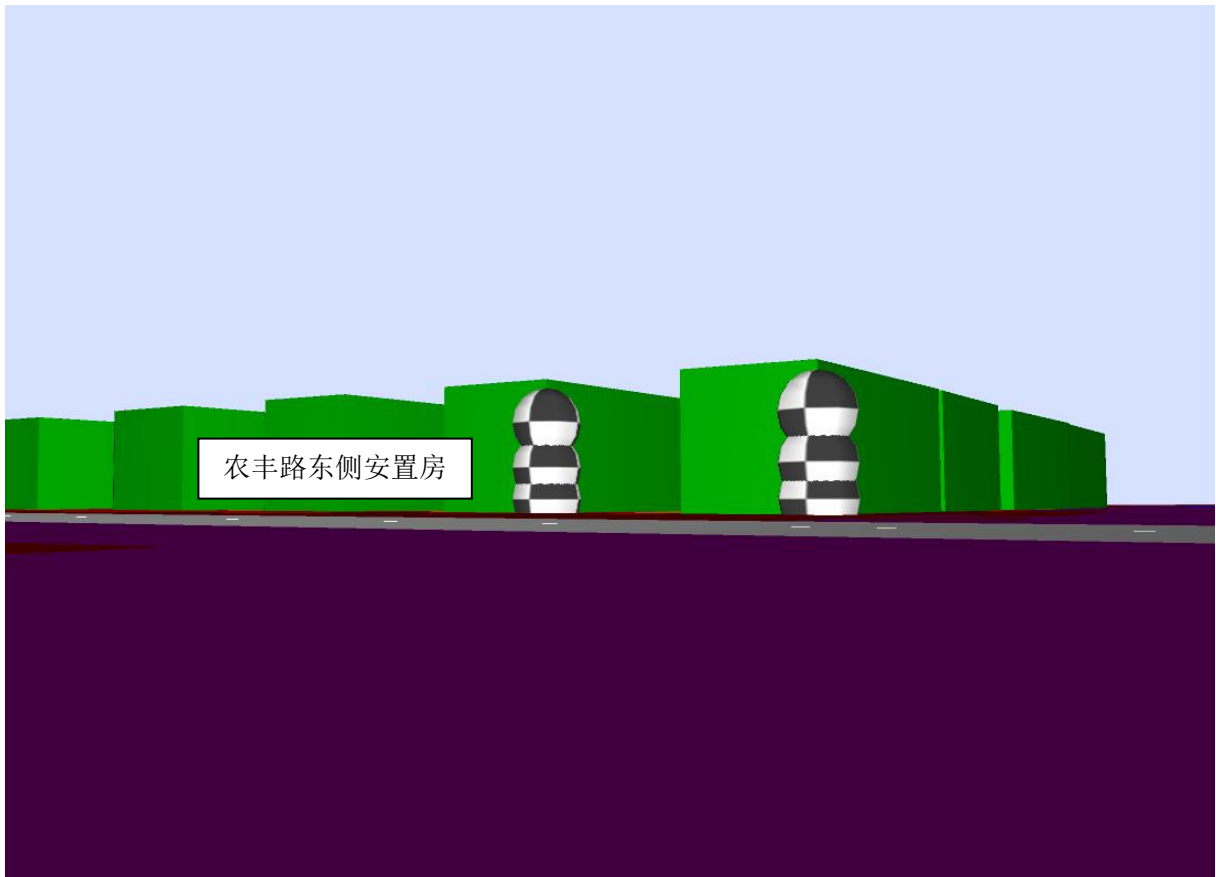


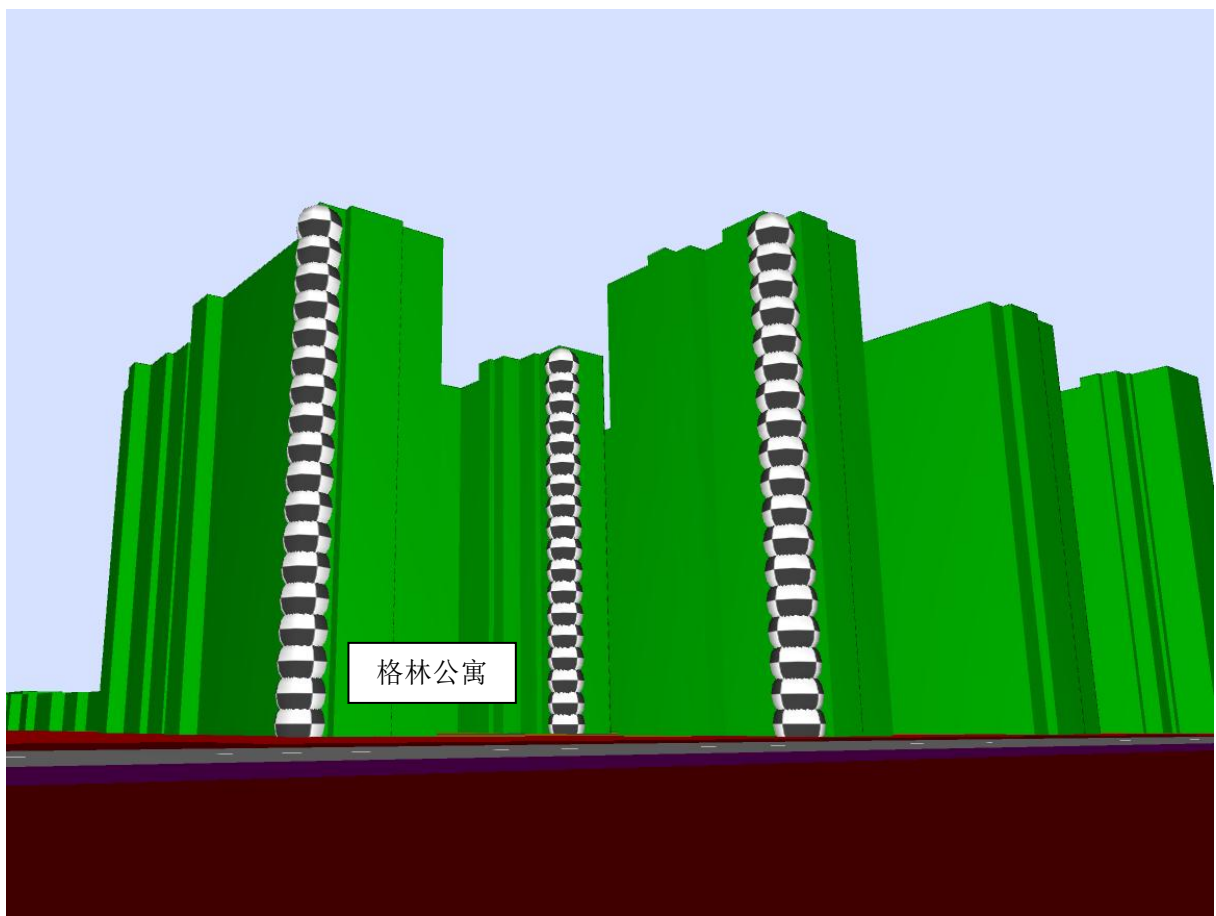
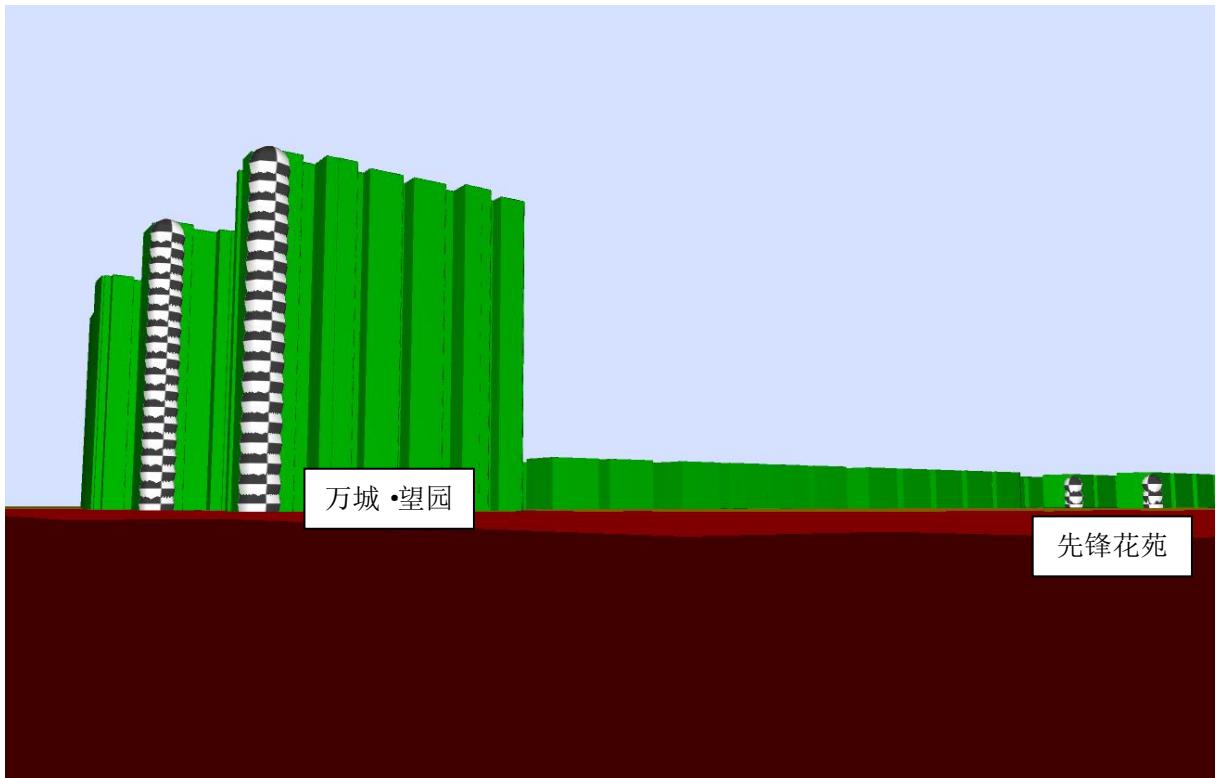


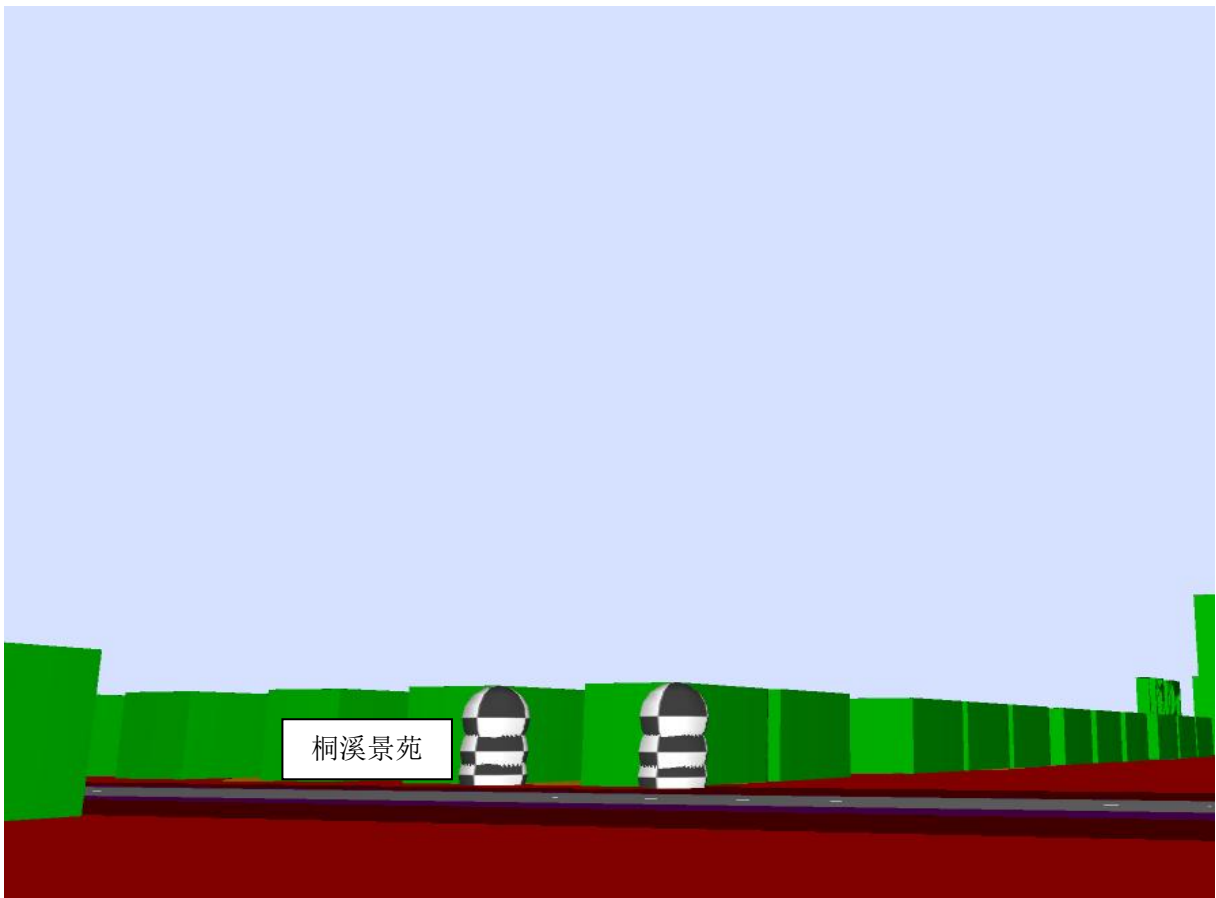
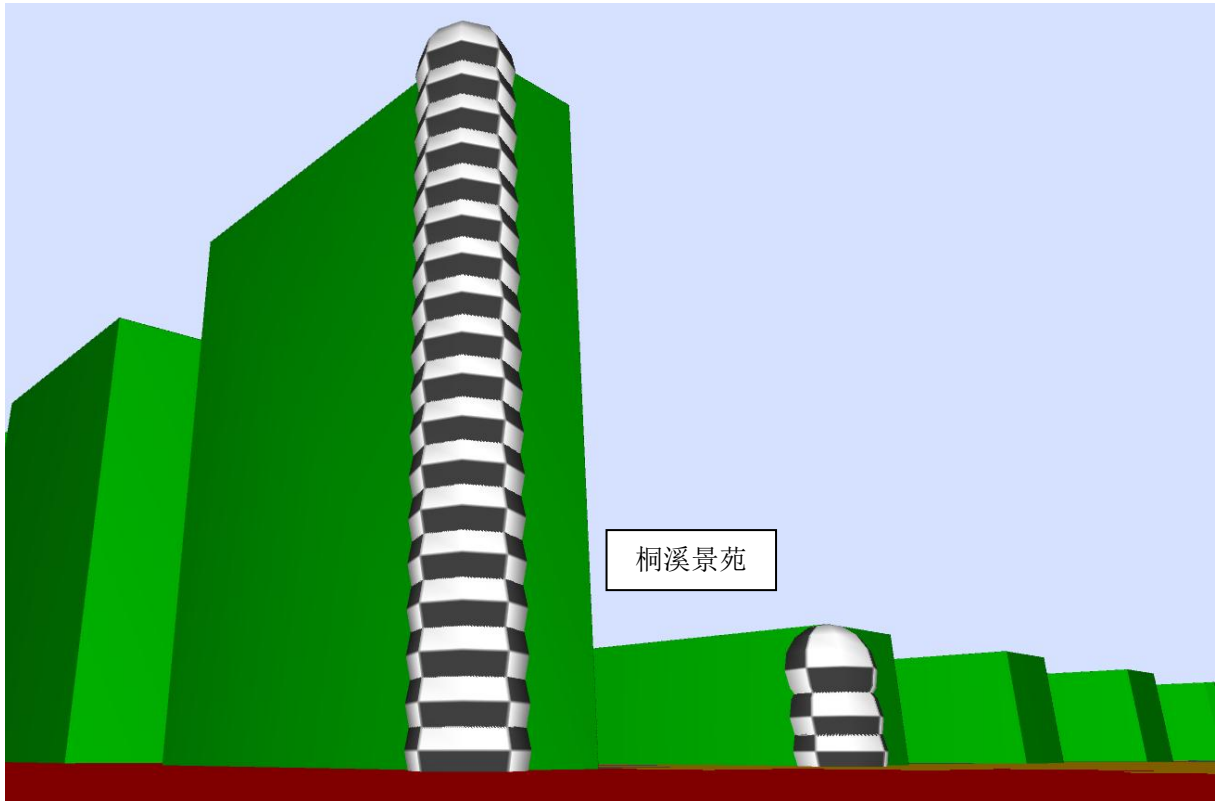
中期昼间立面图

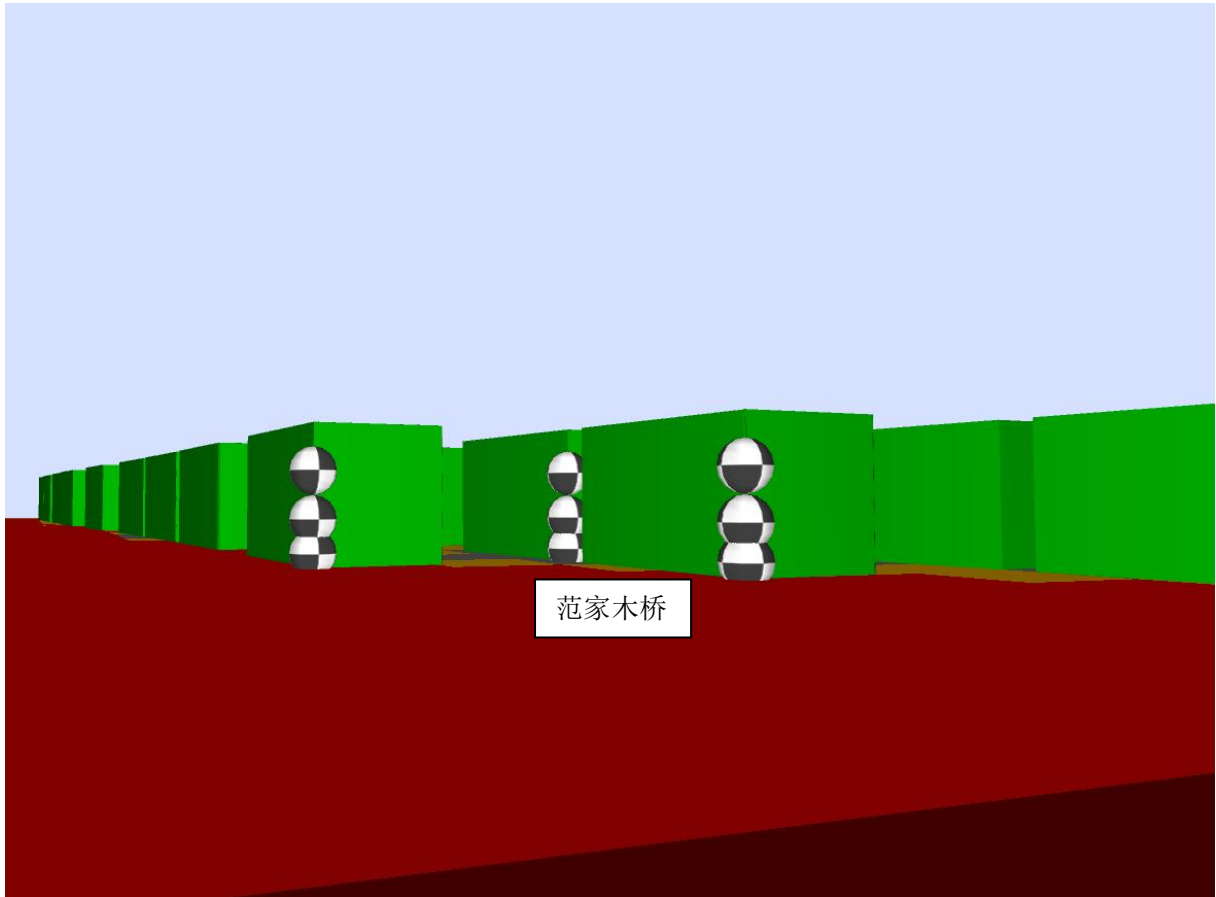




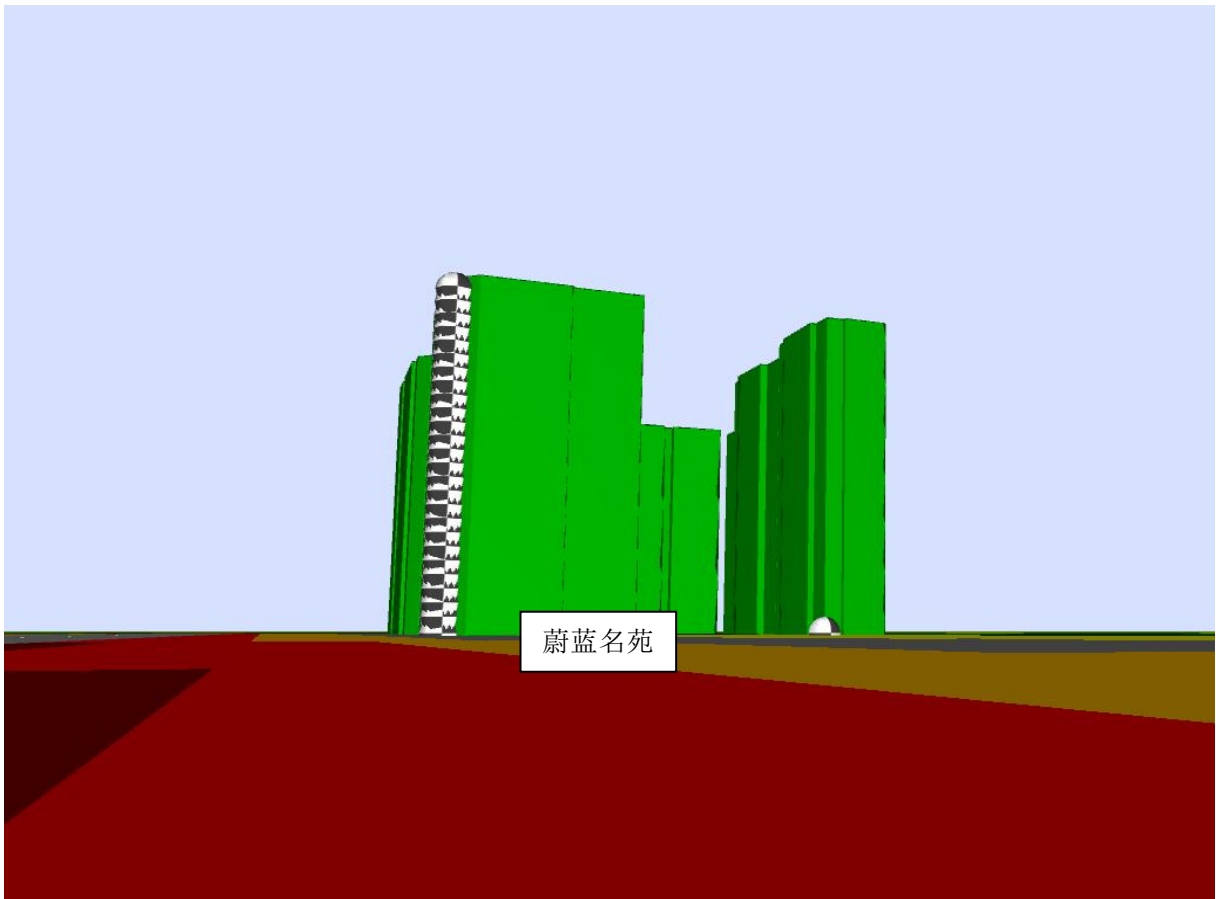


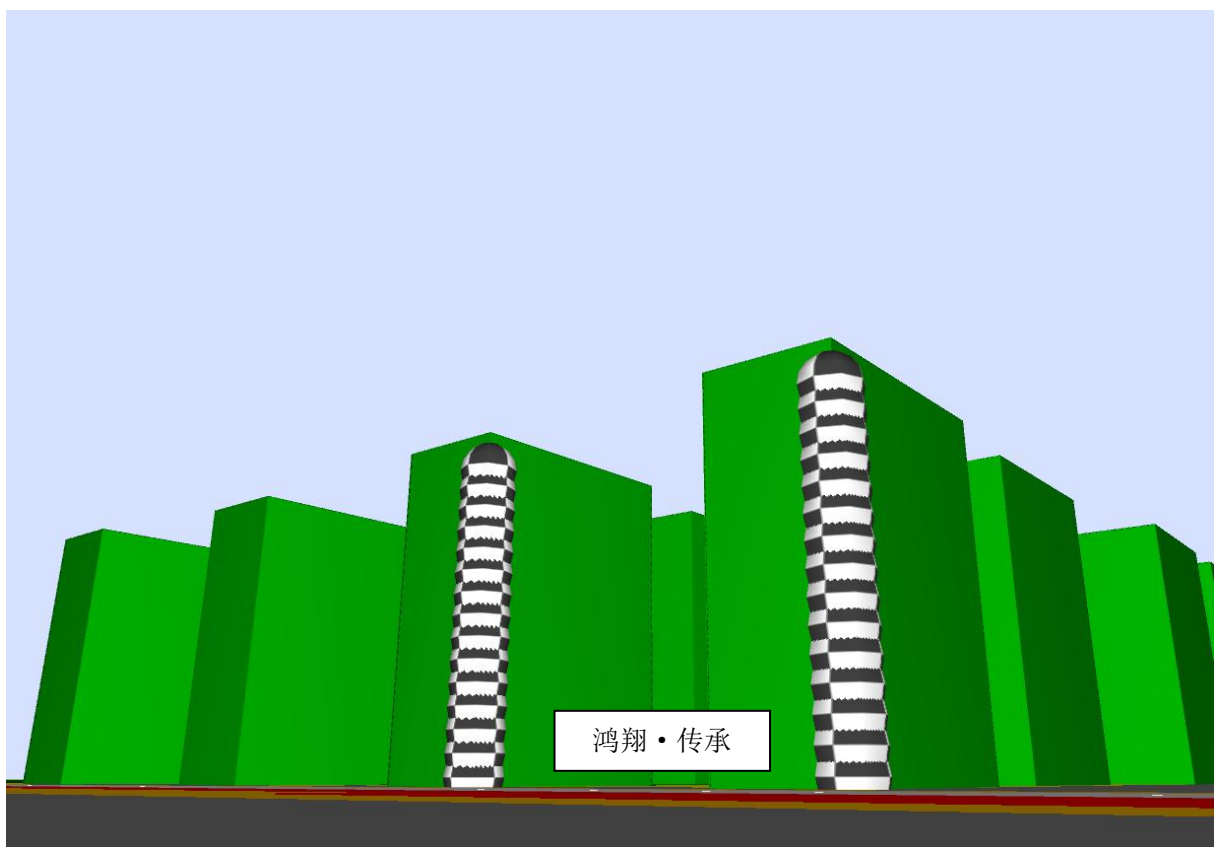
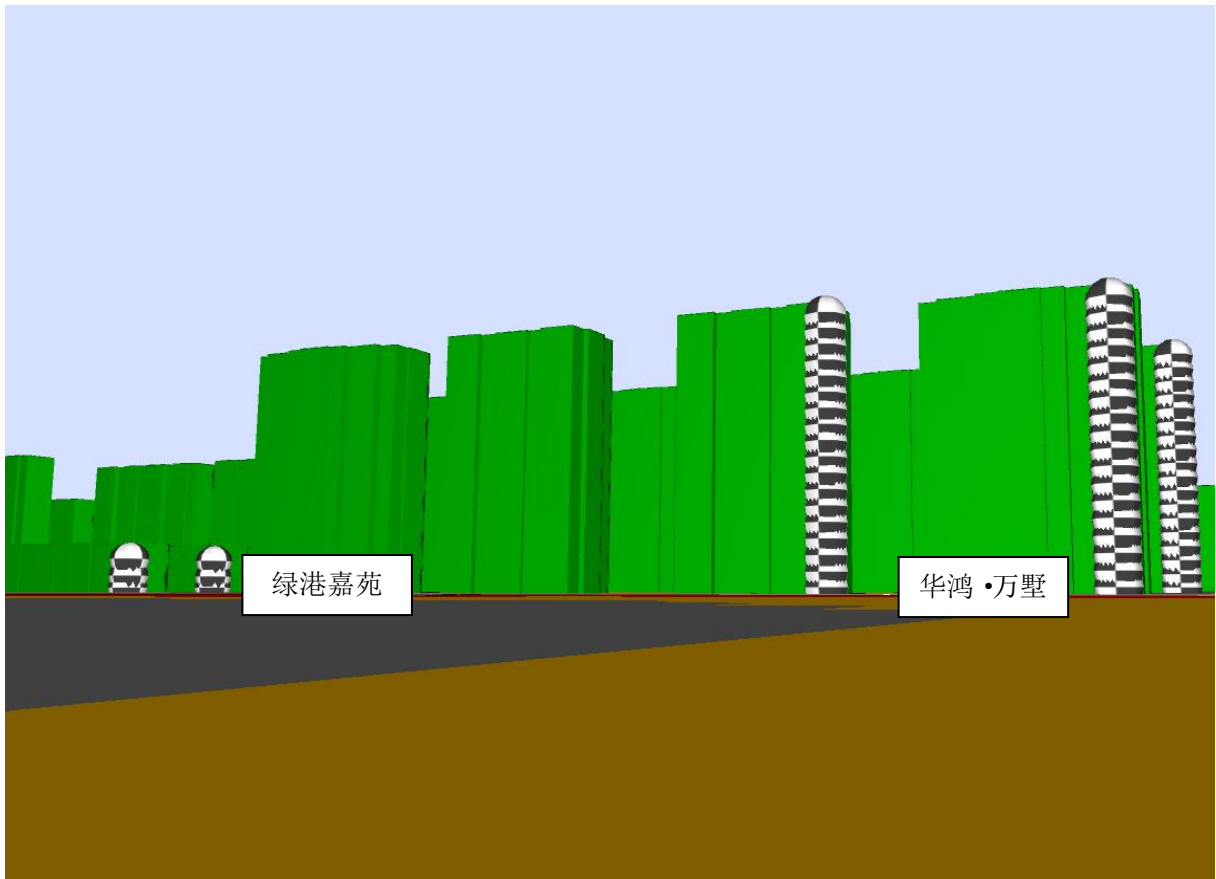


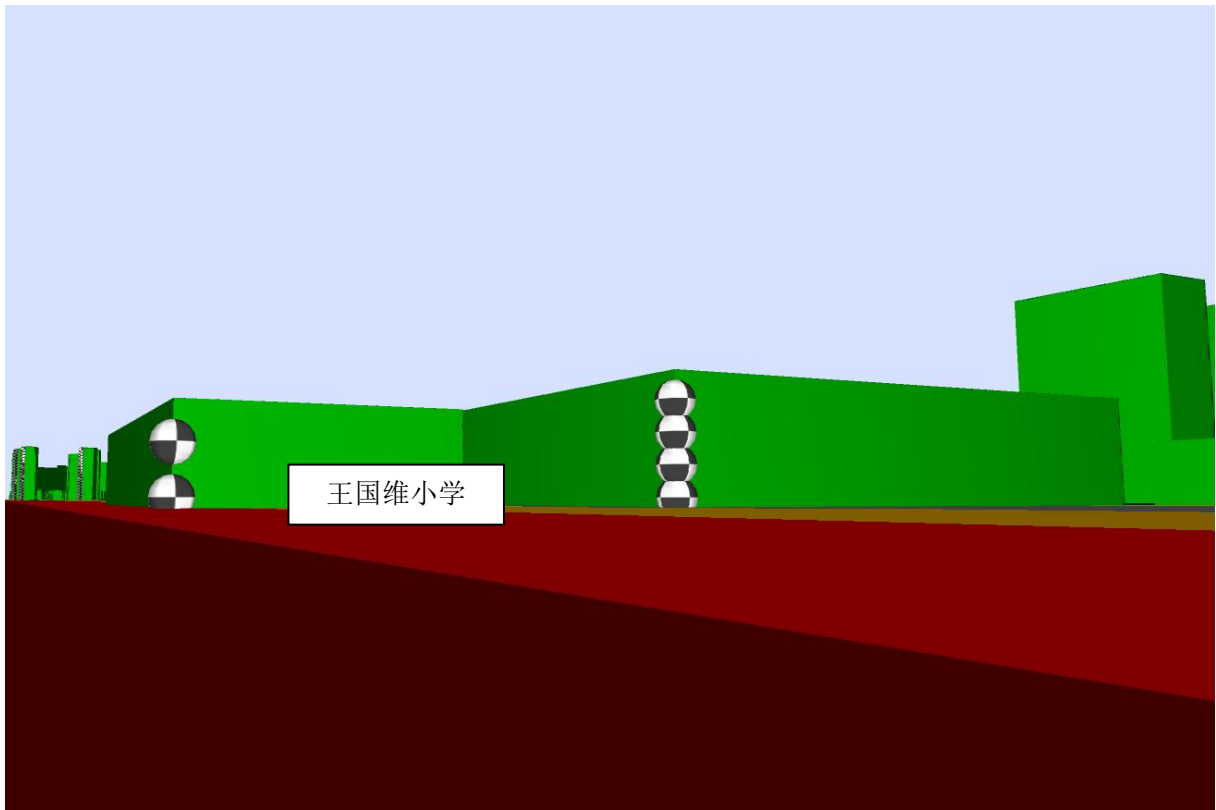




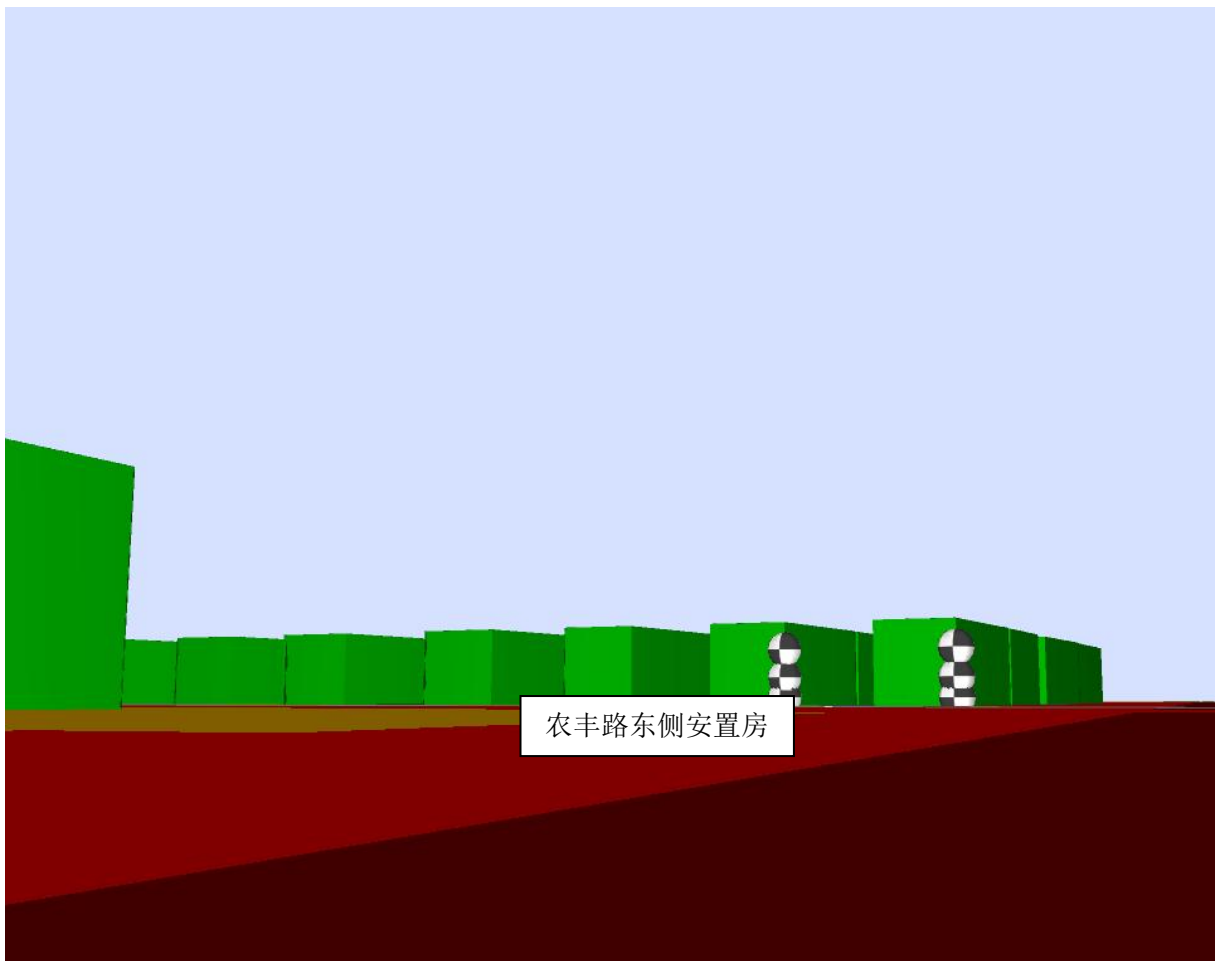
远期昼间立面图



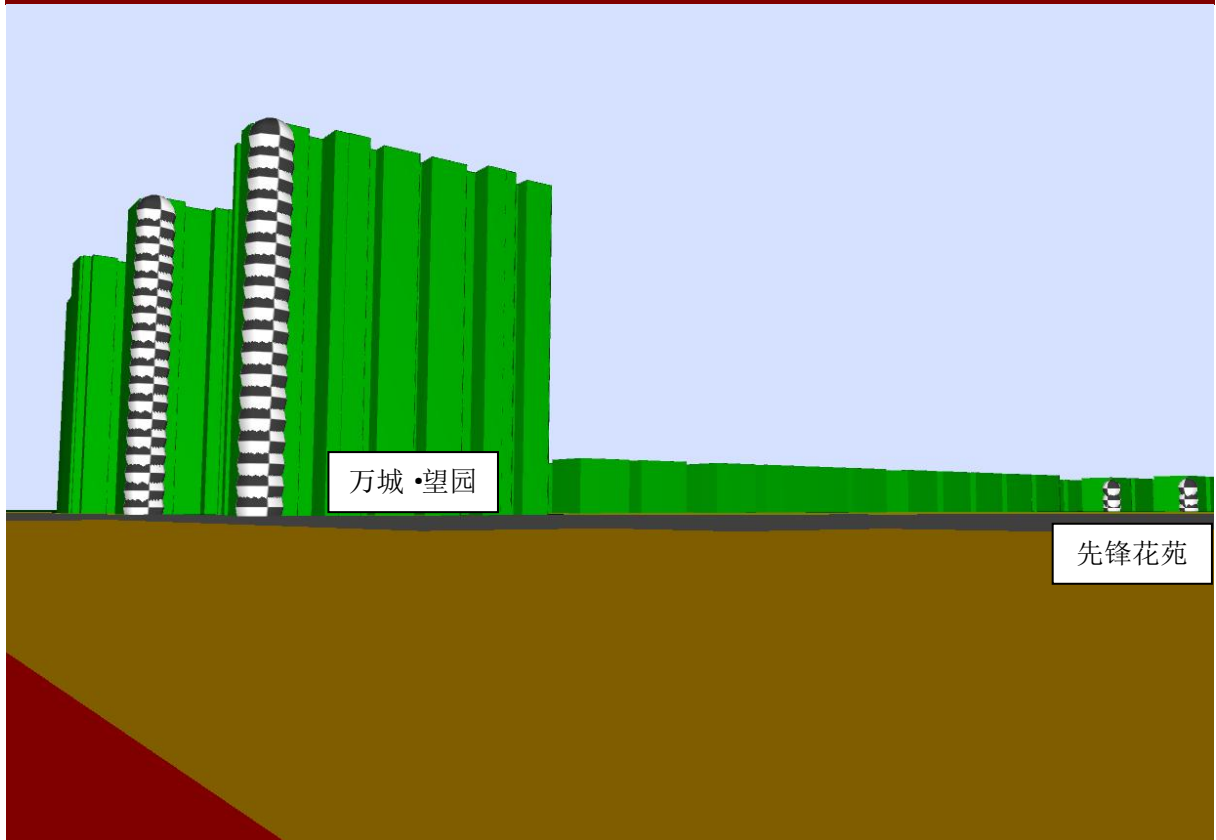
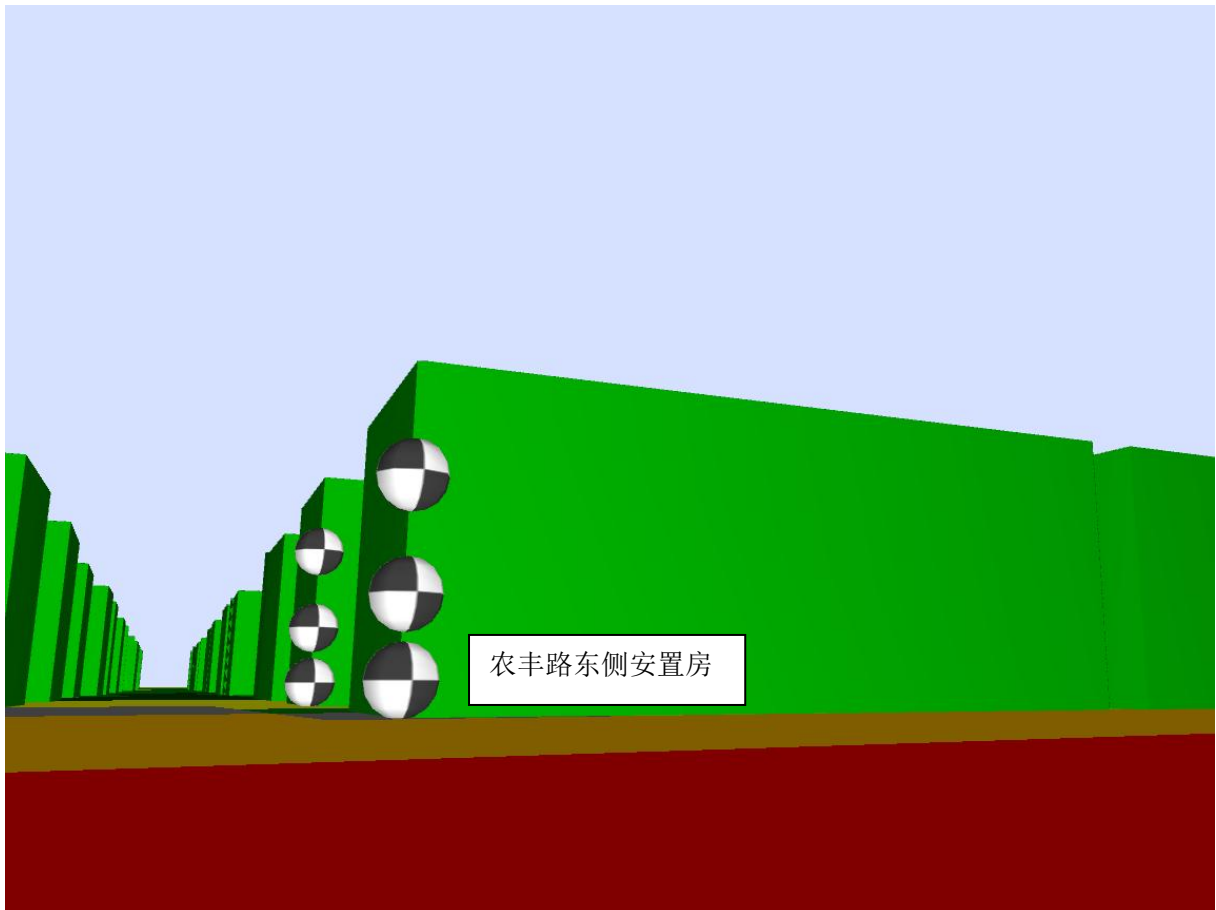


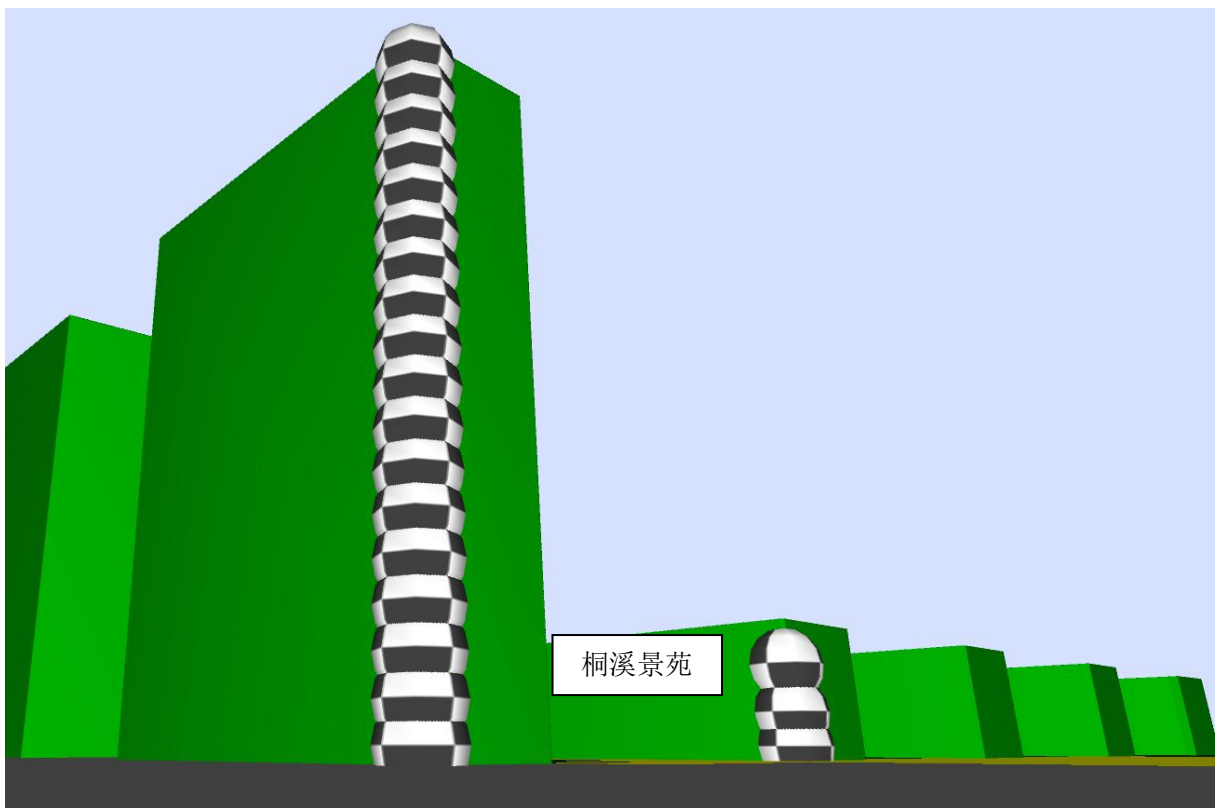
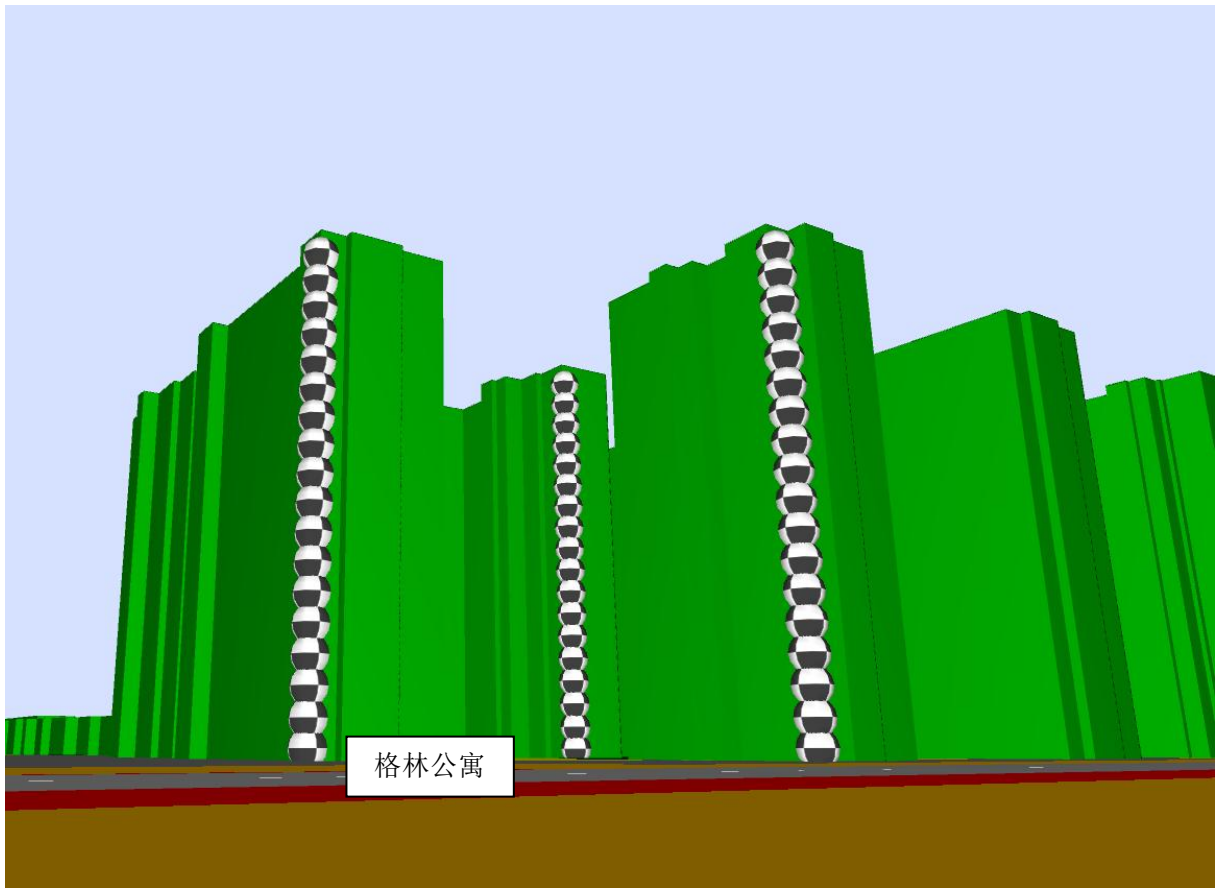


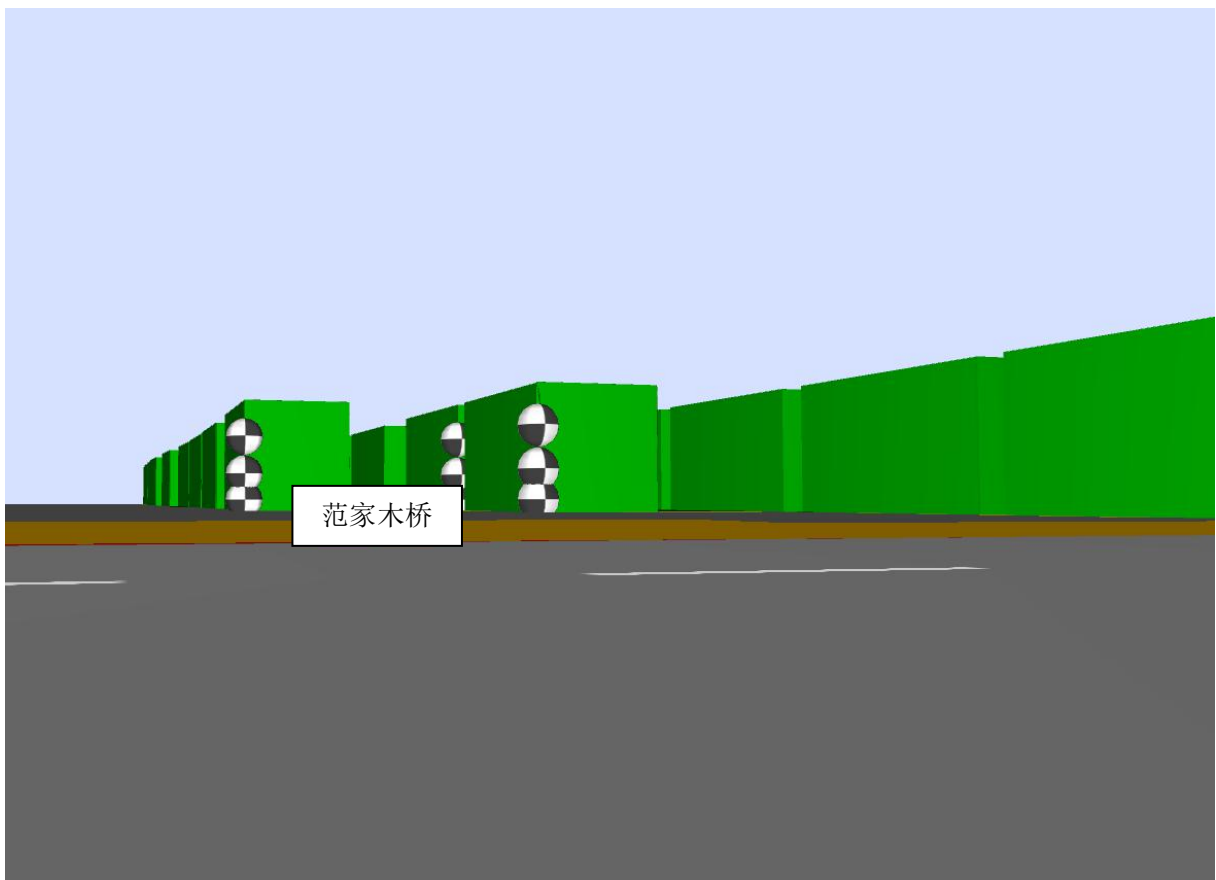
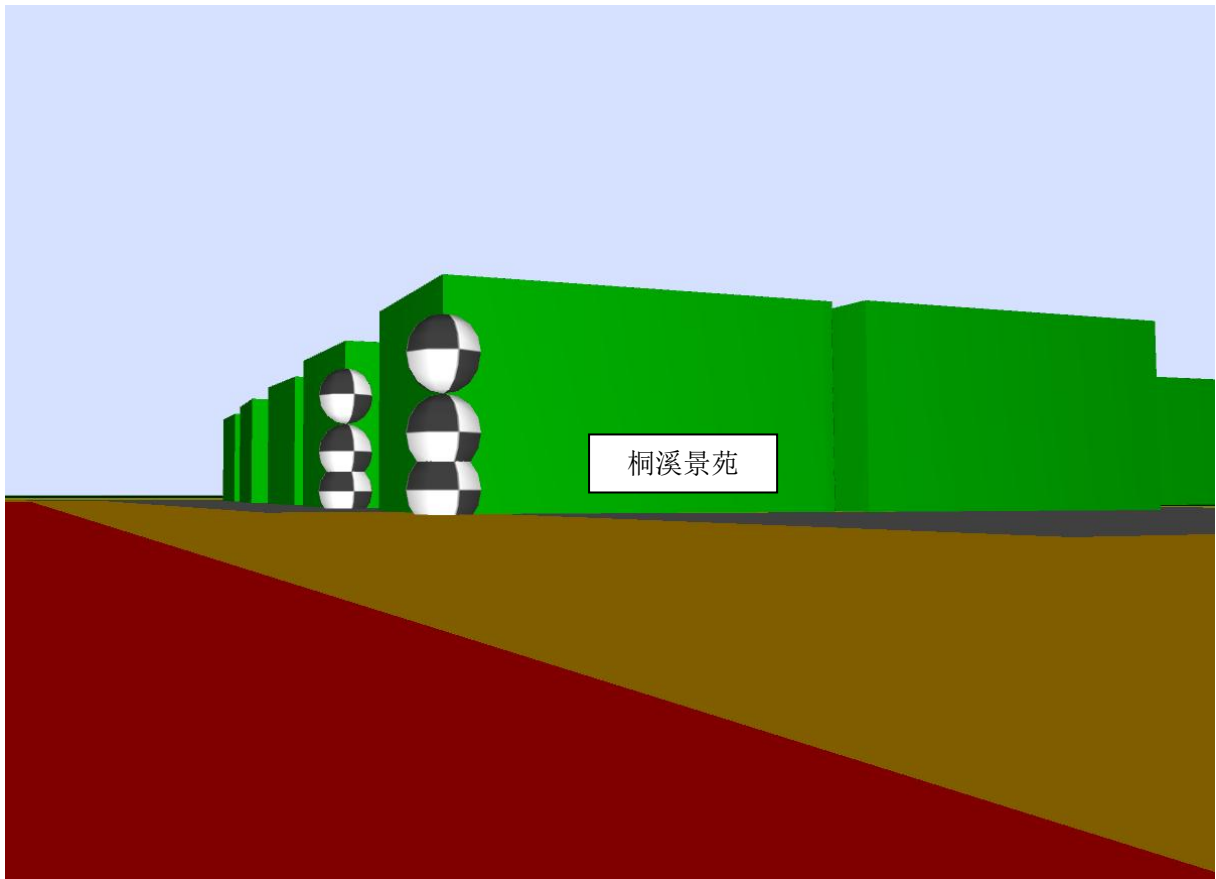
王国维小学



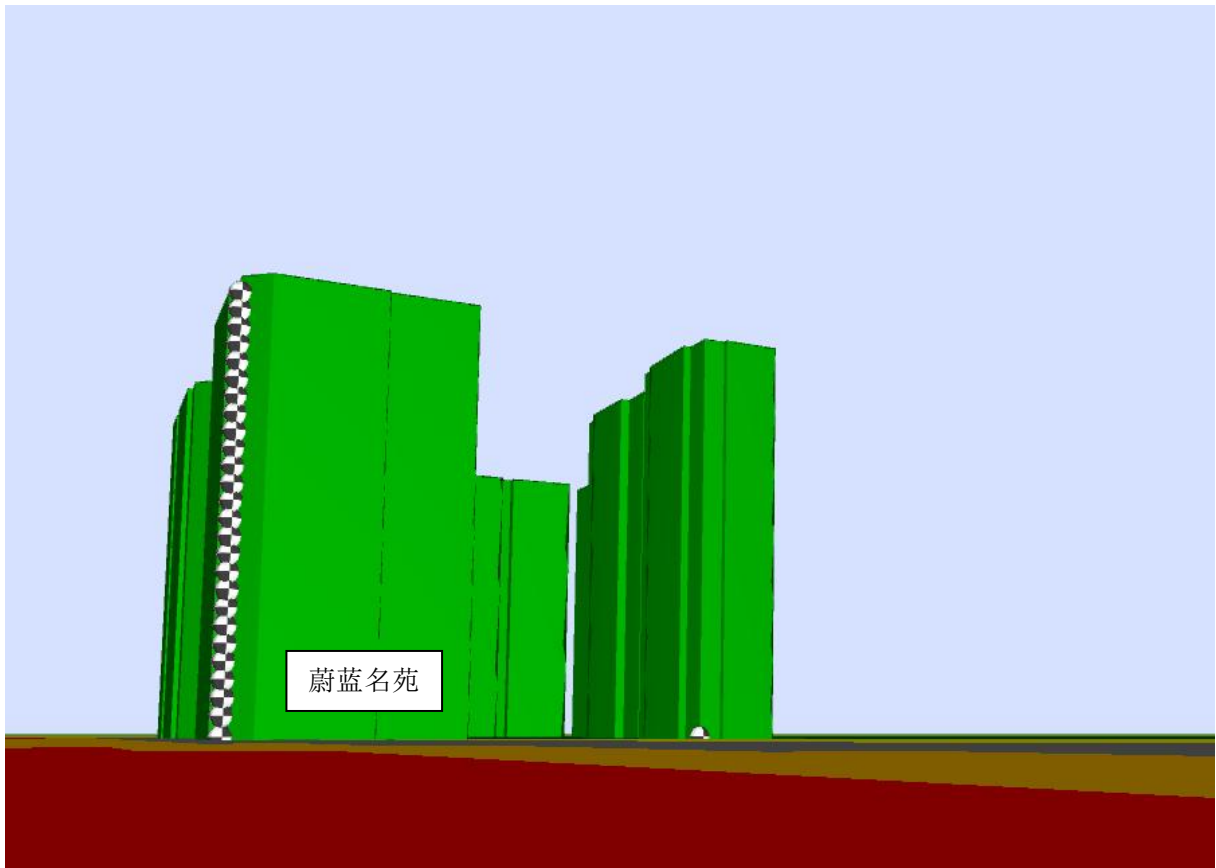
农丰路东侧安置房





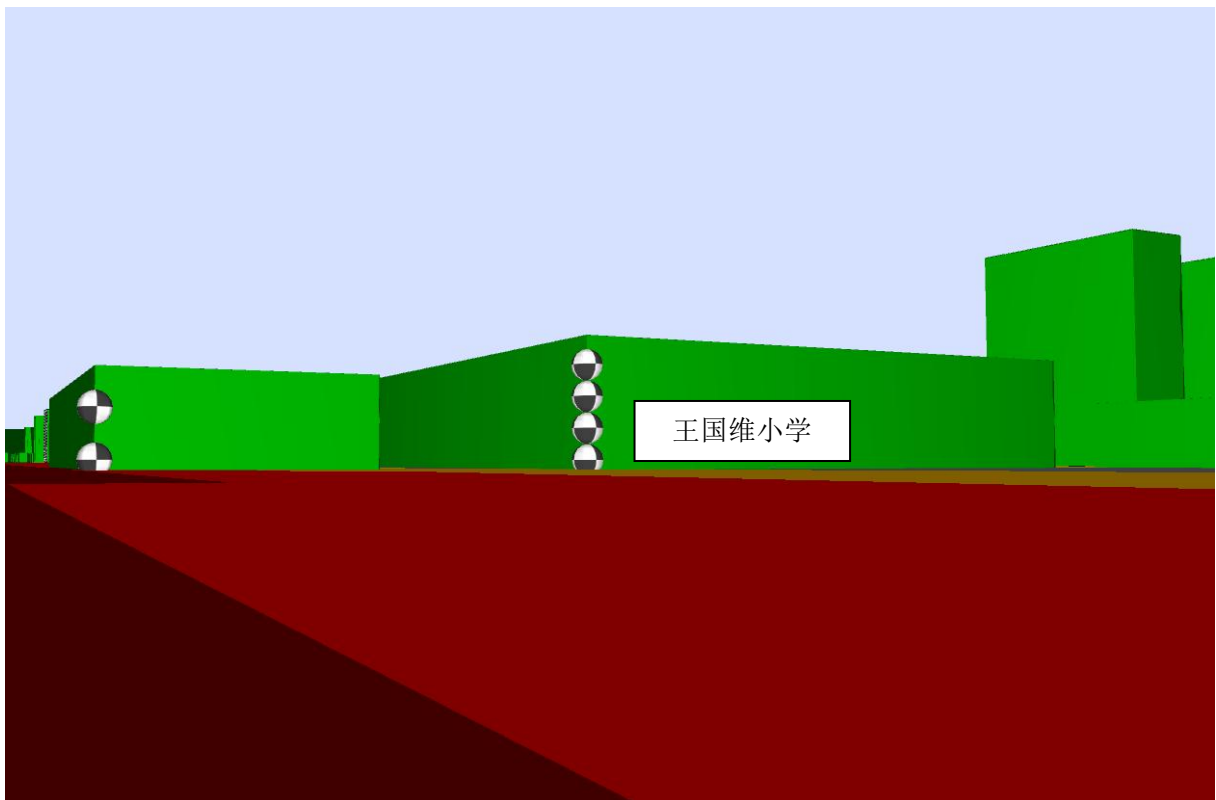


近期夜间立面图

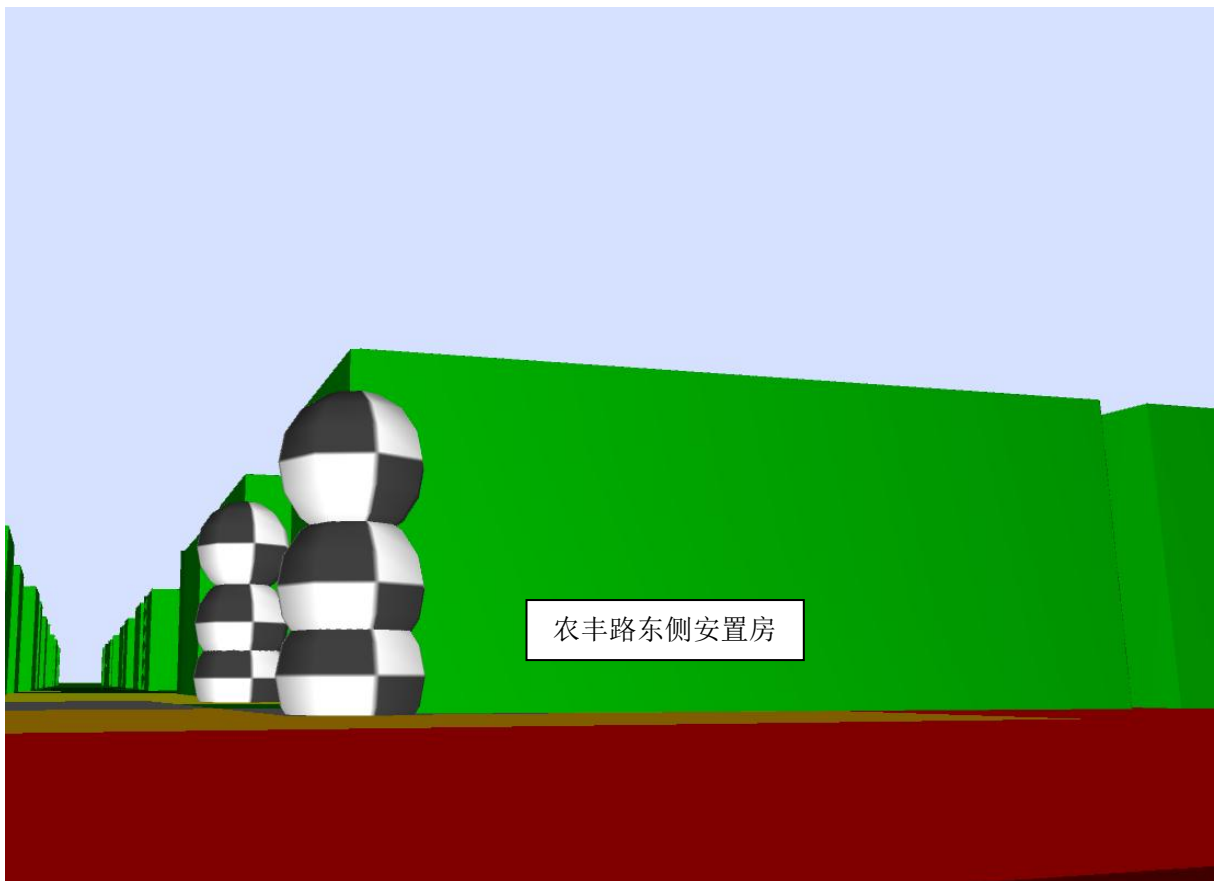
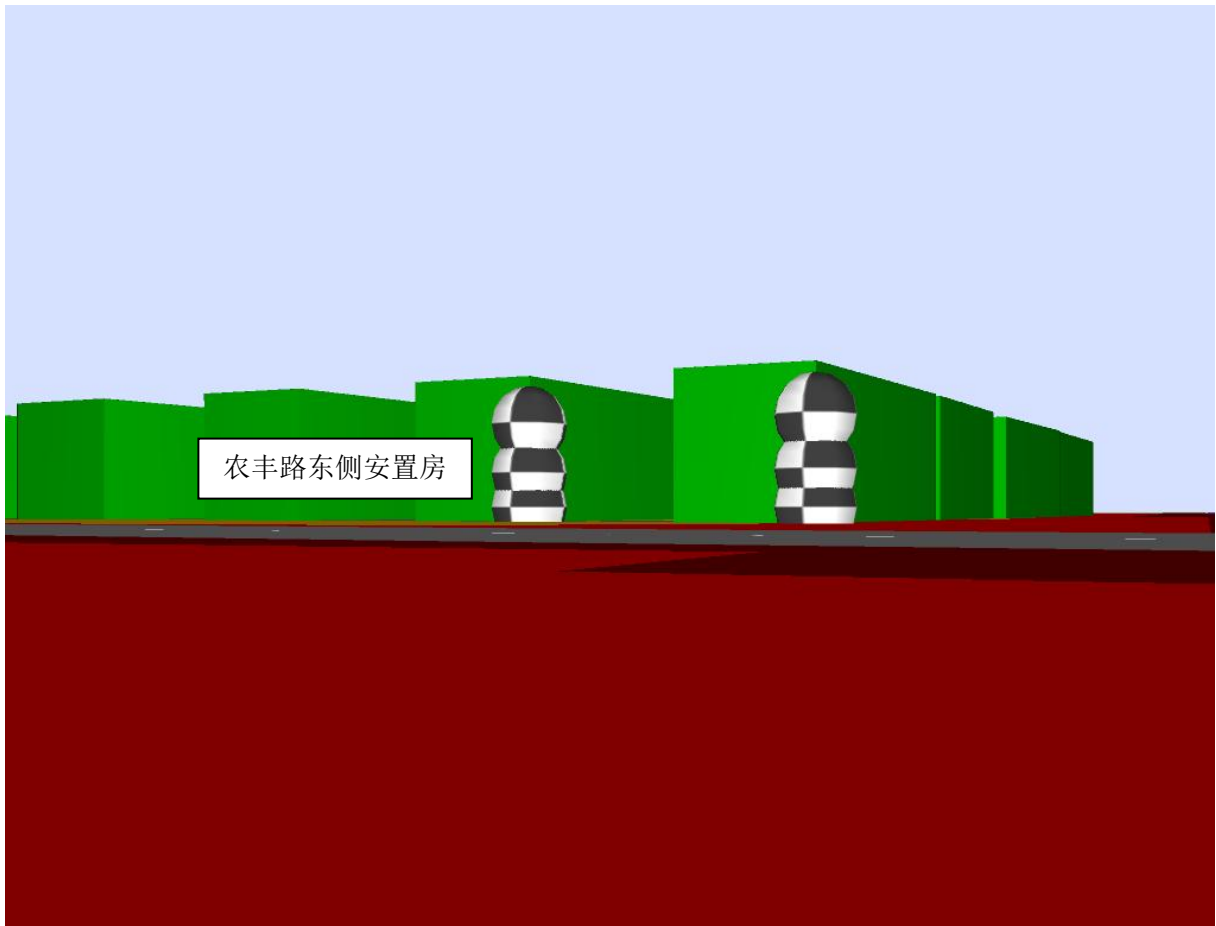


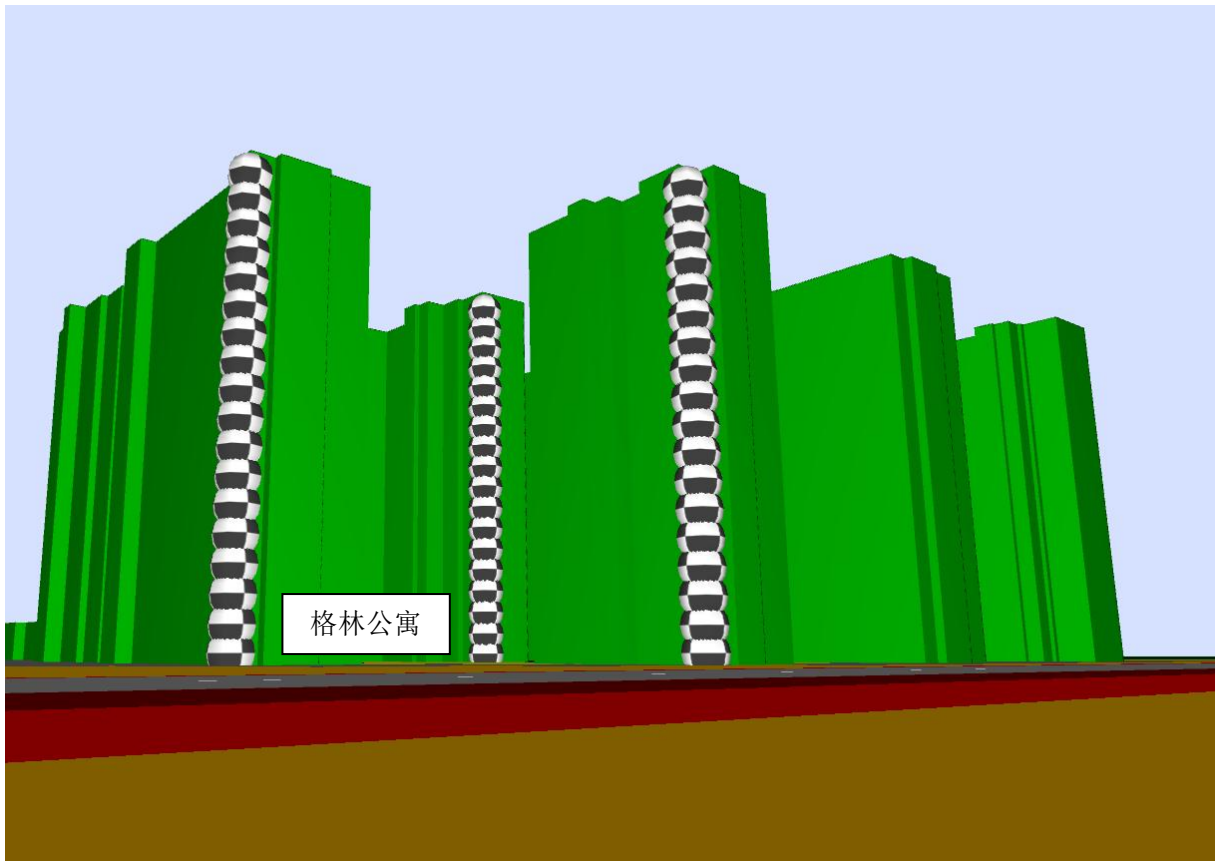
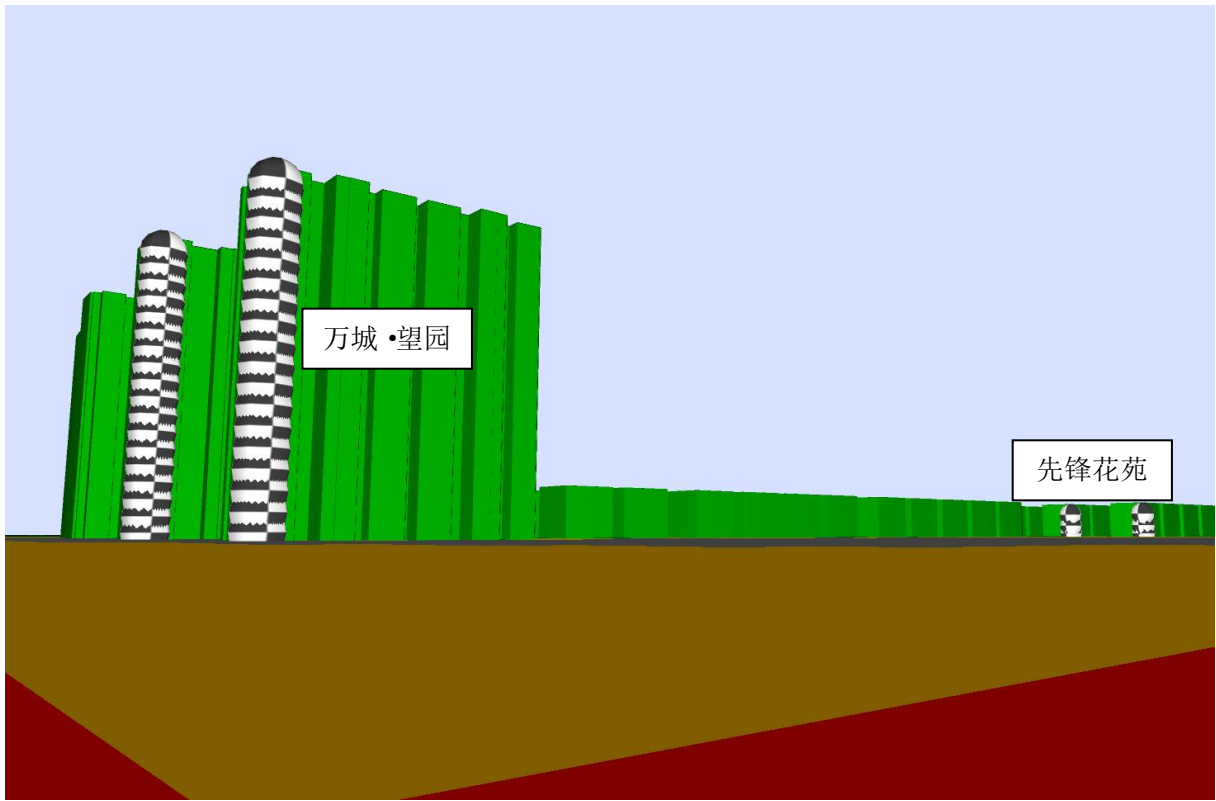


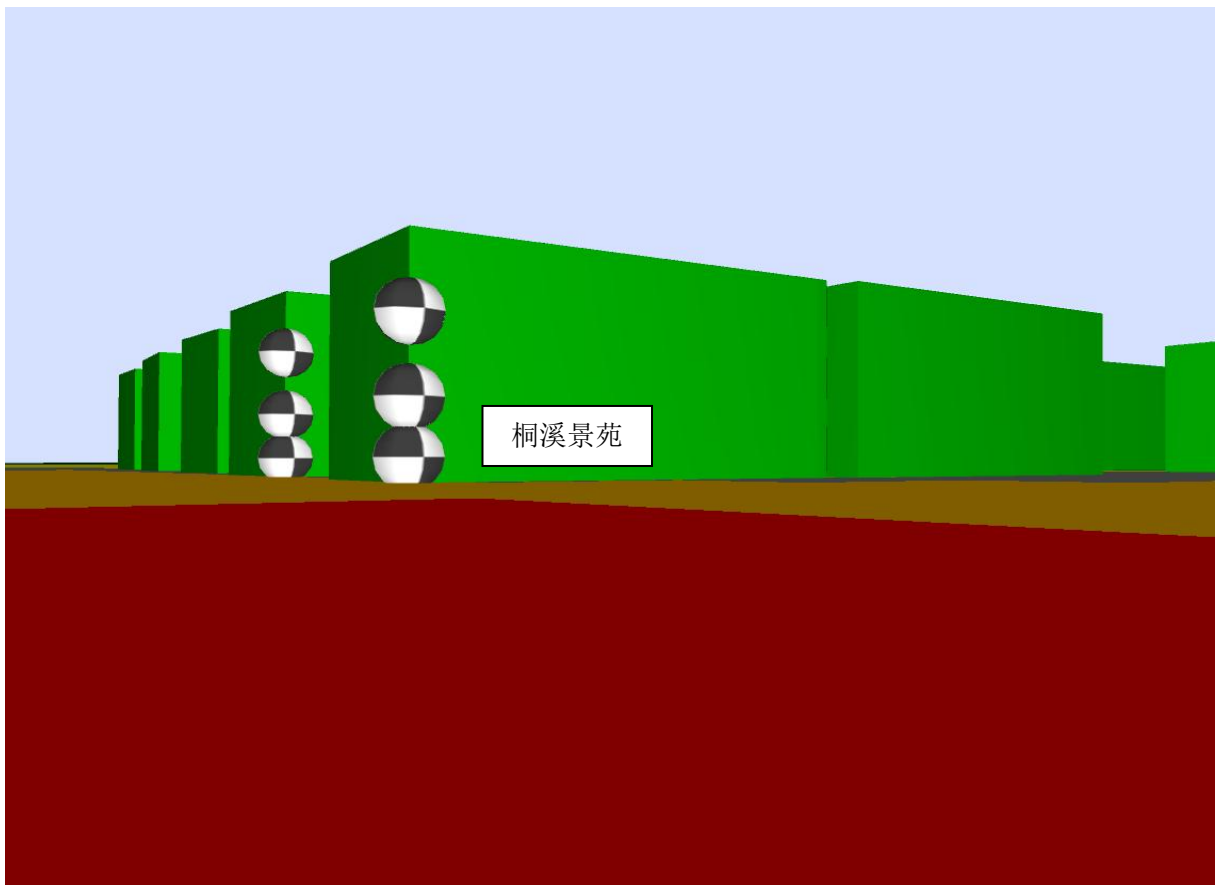
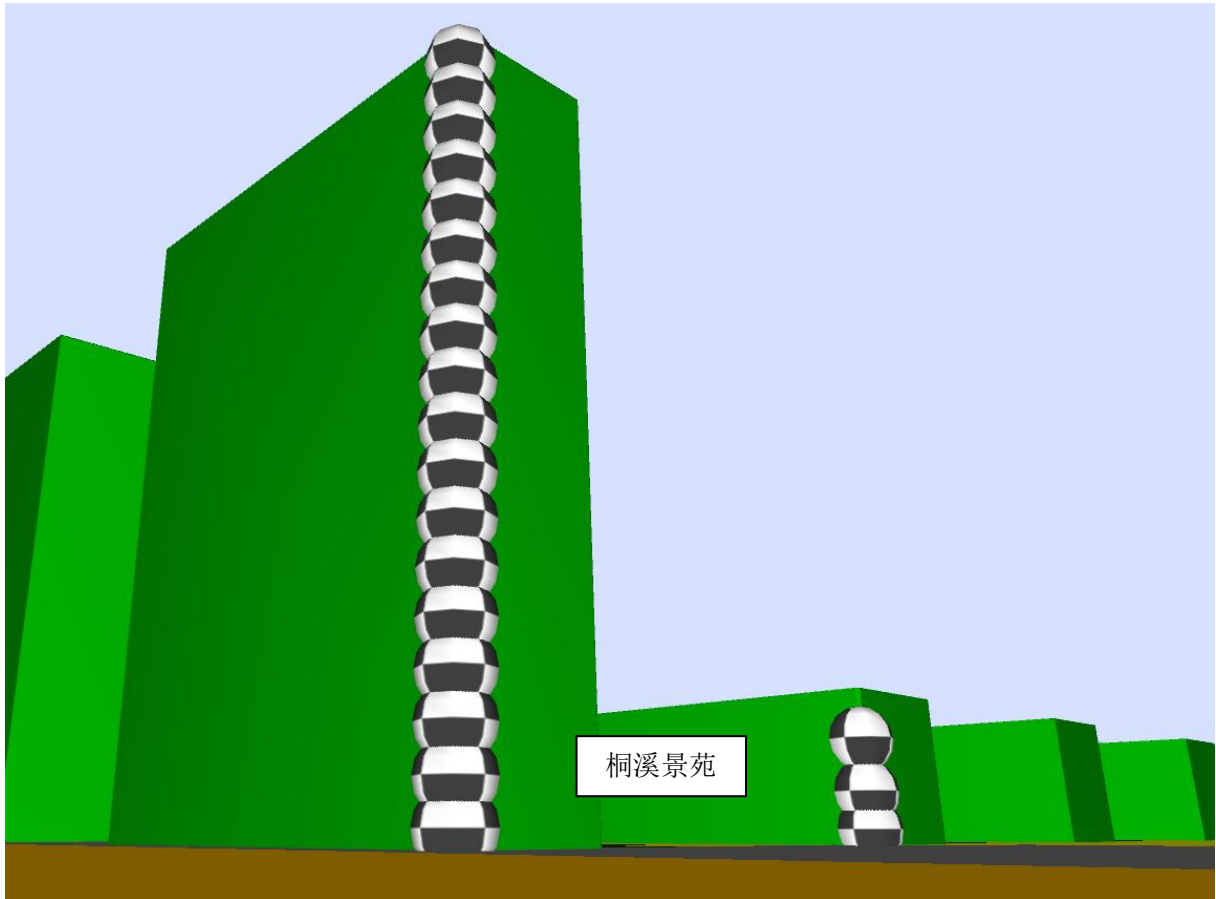
鸿翔·传承

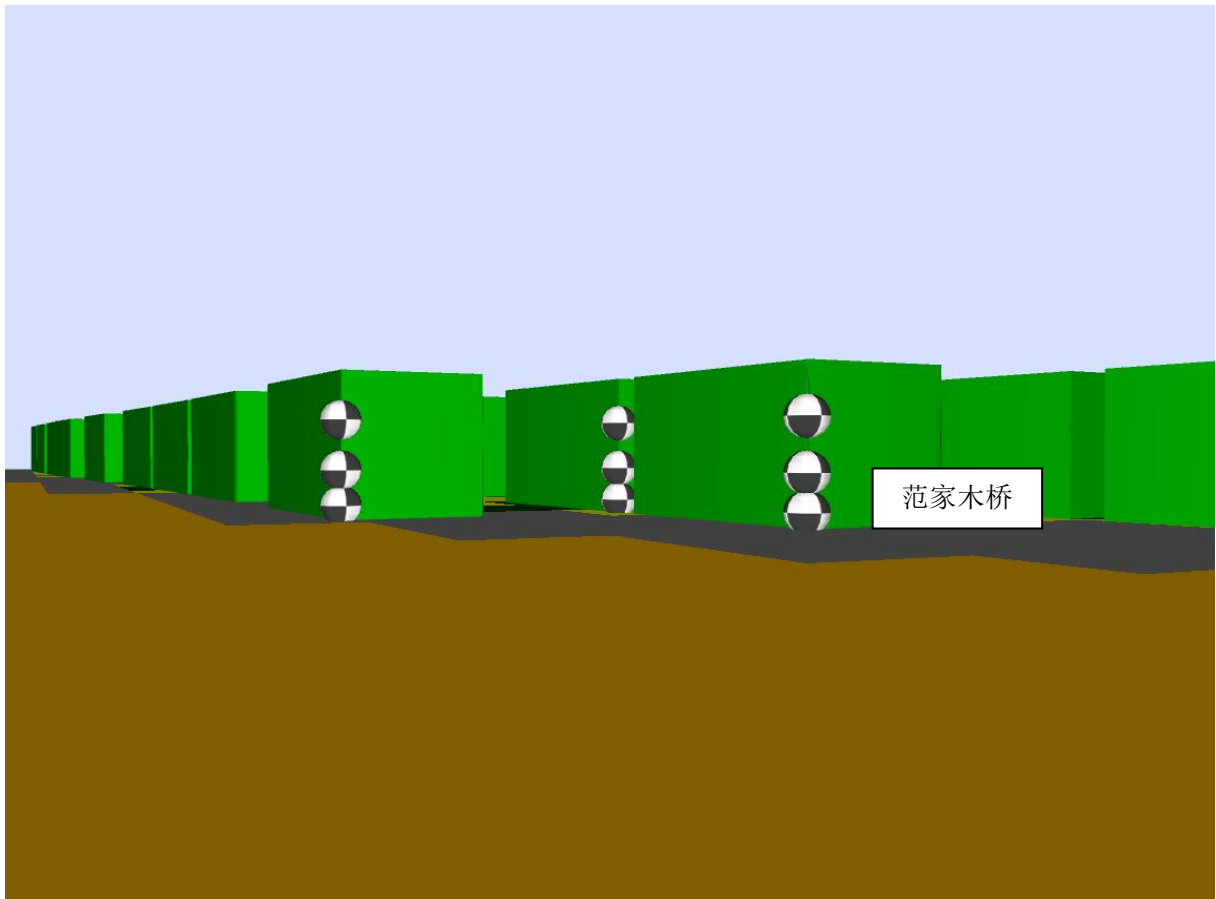


王国维小学

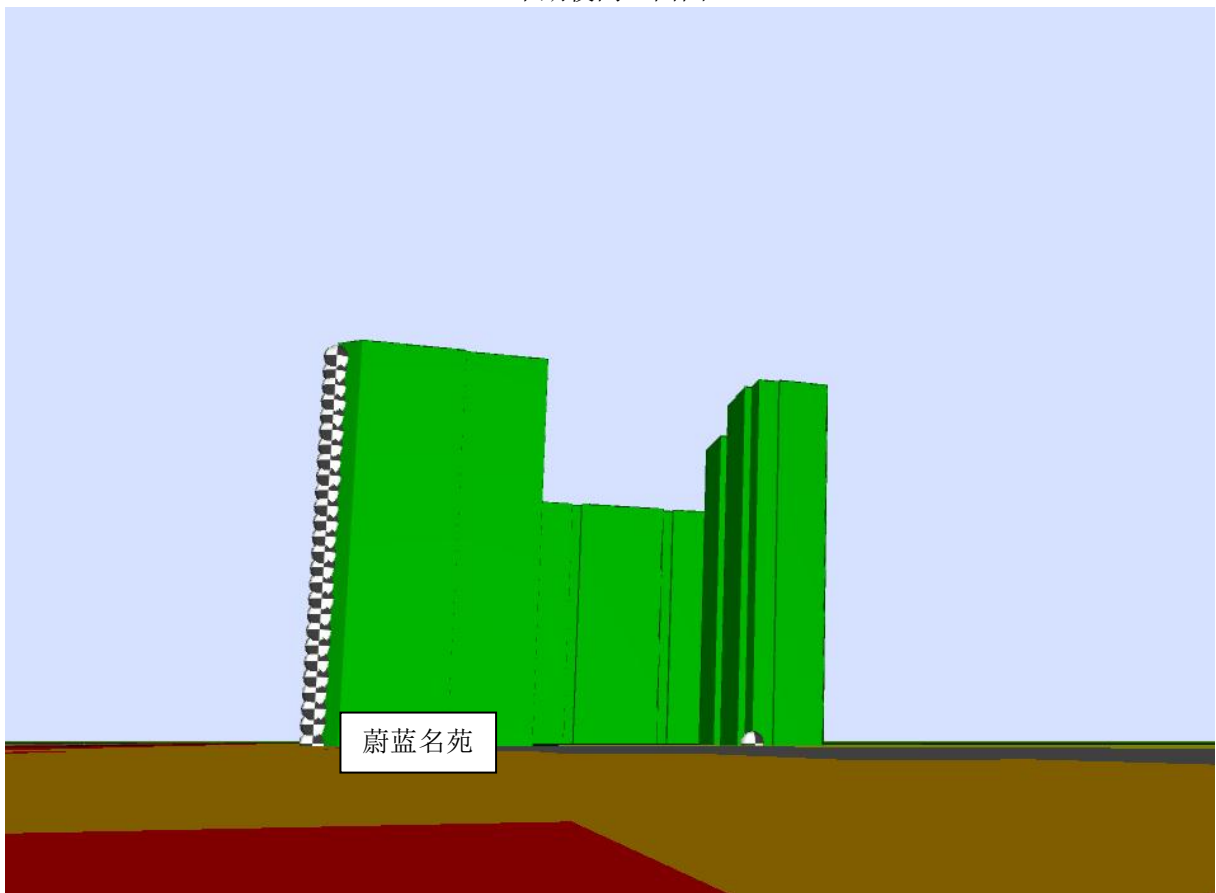


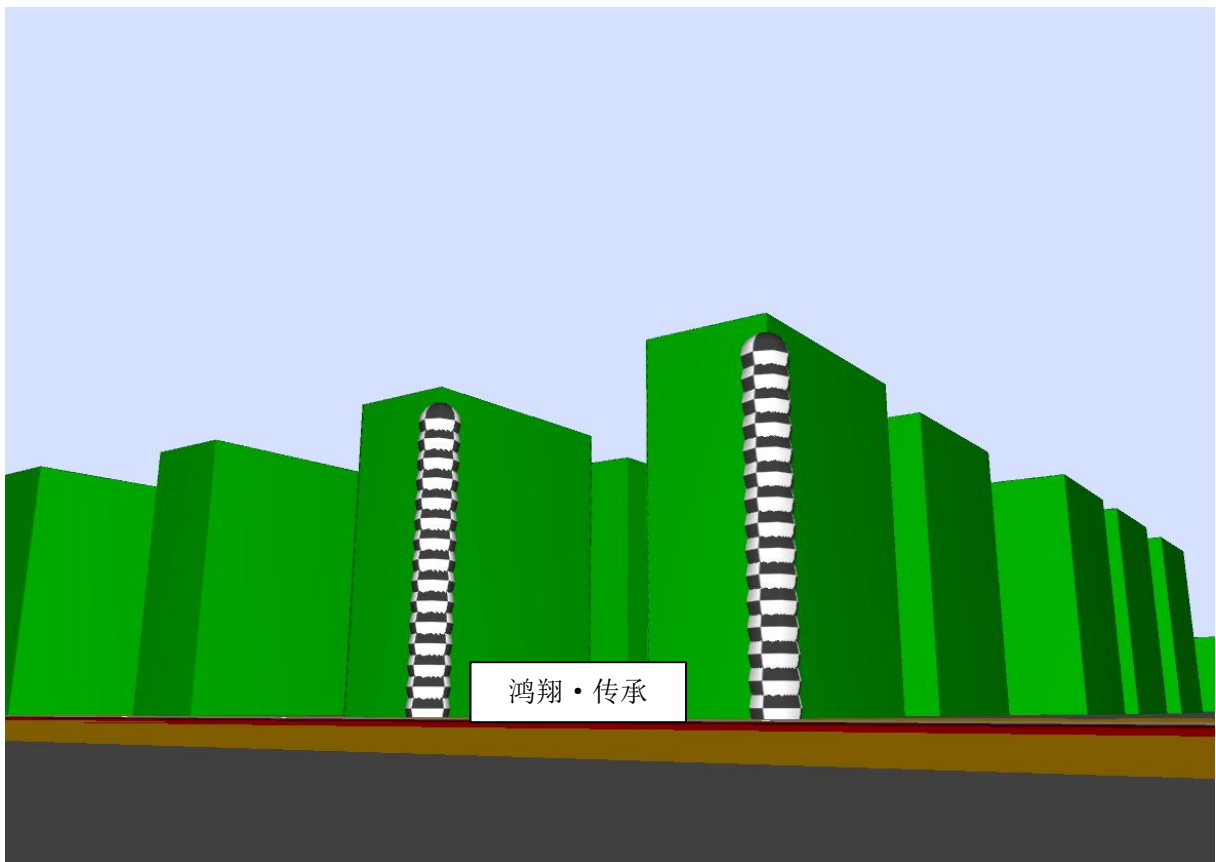
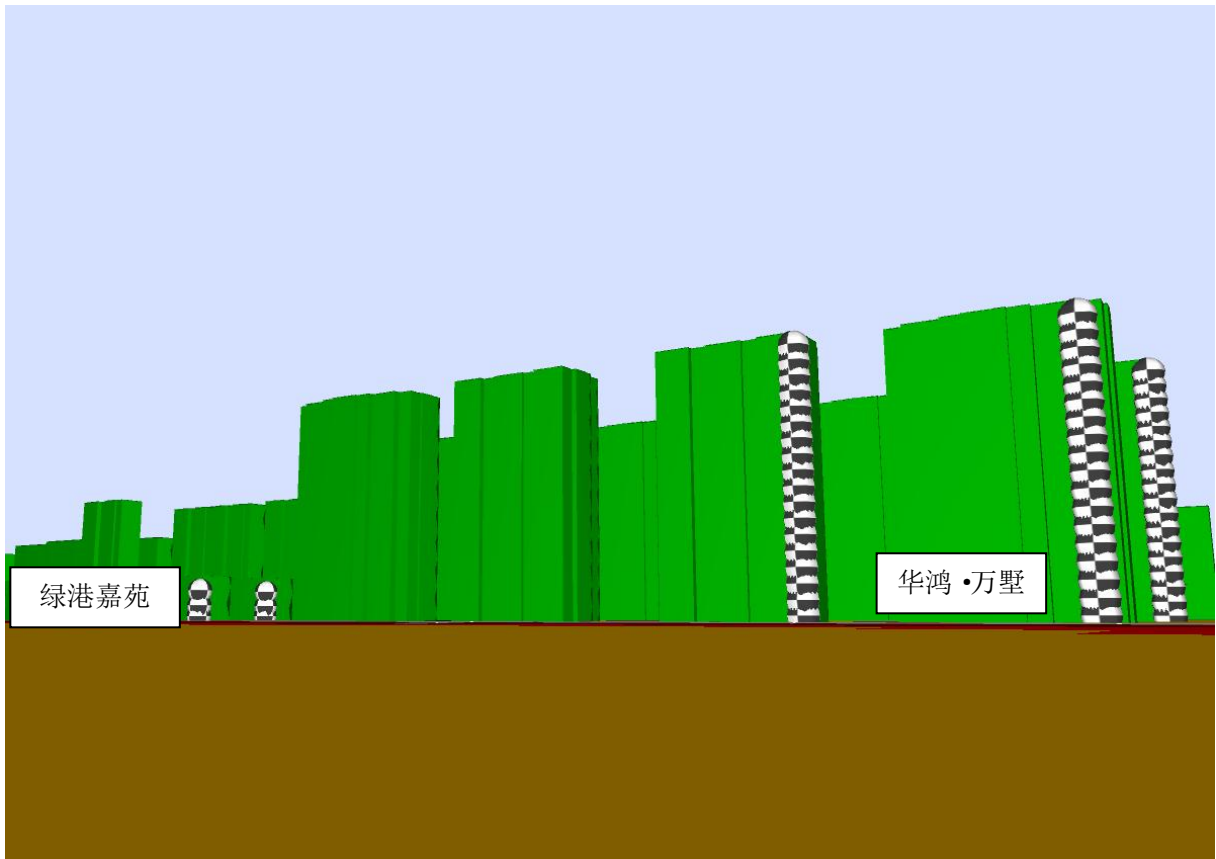


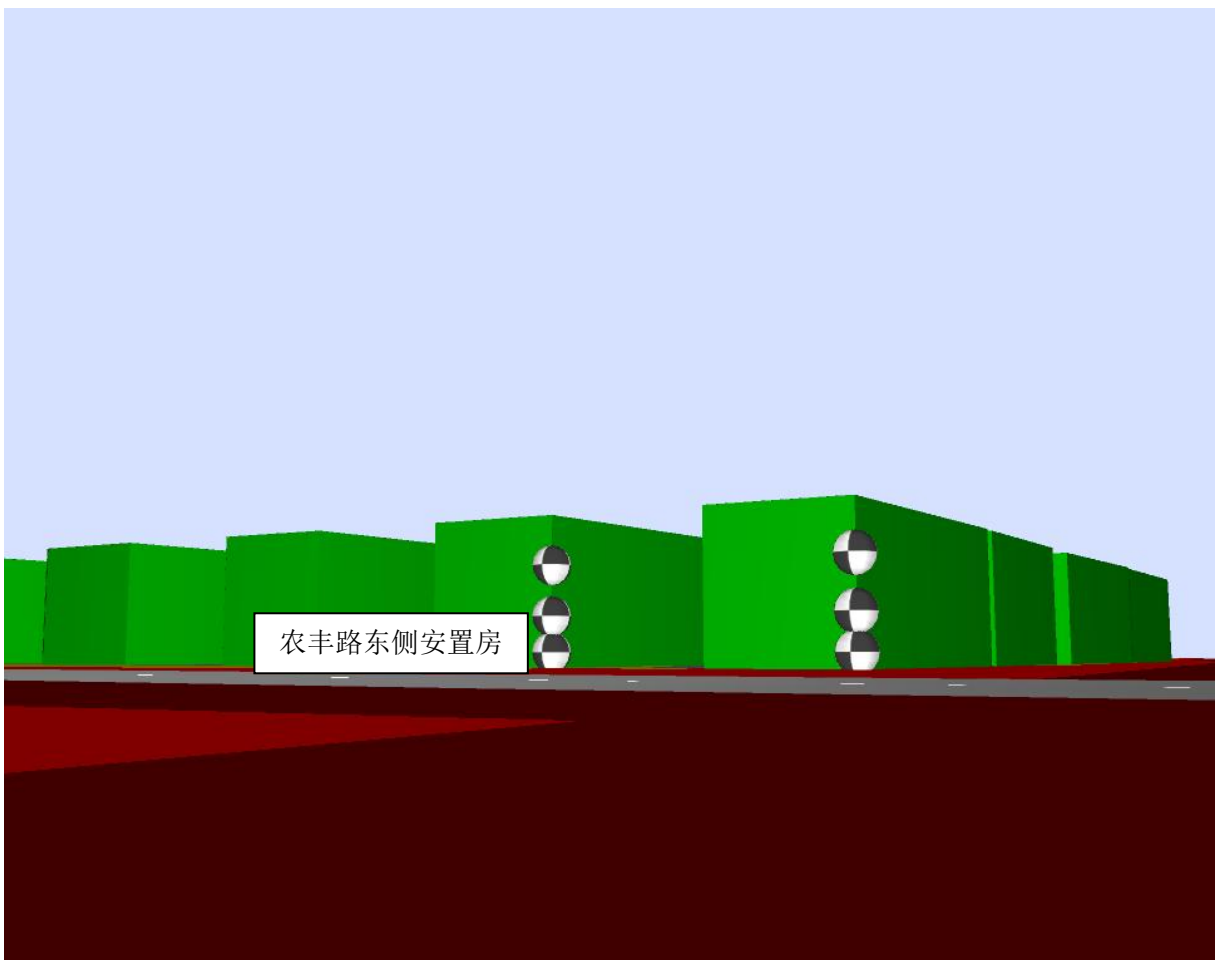
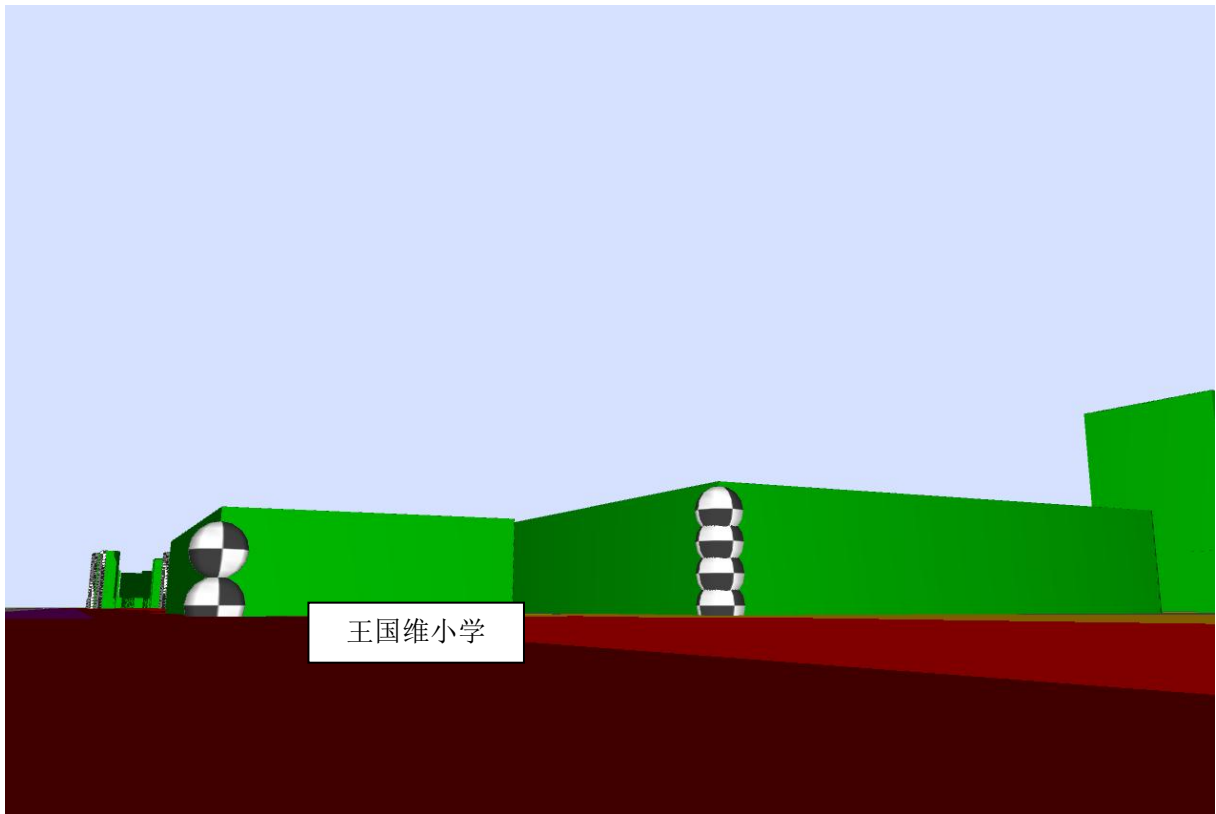


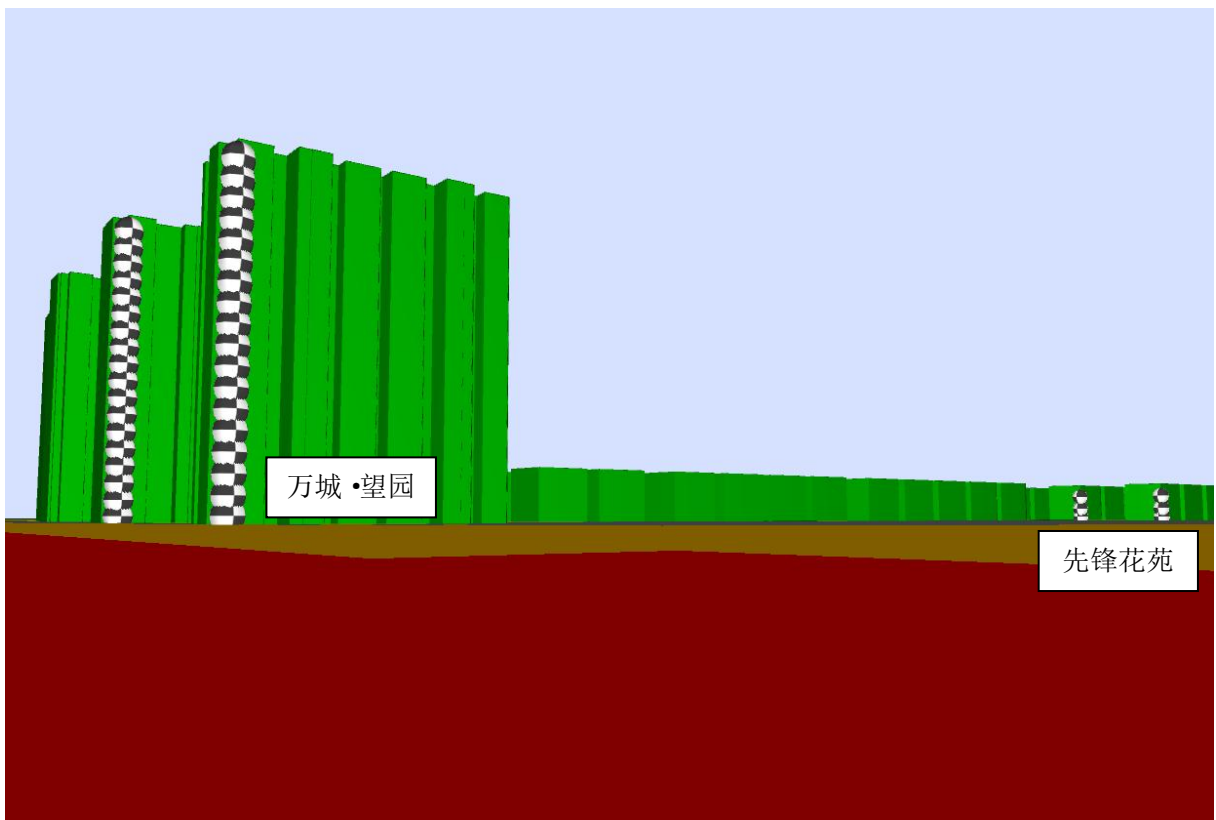
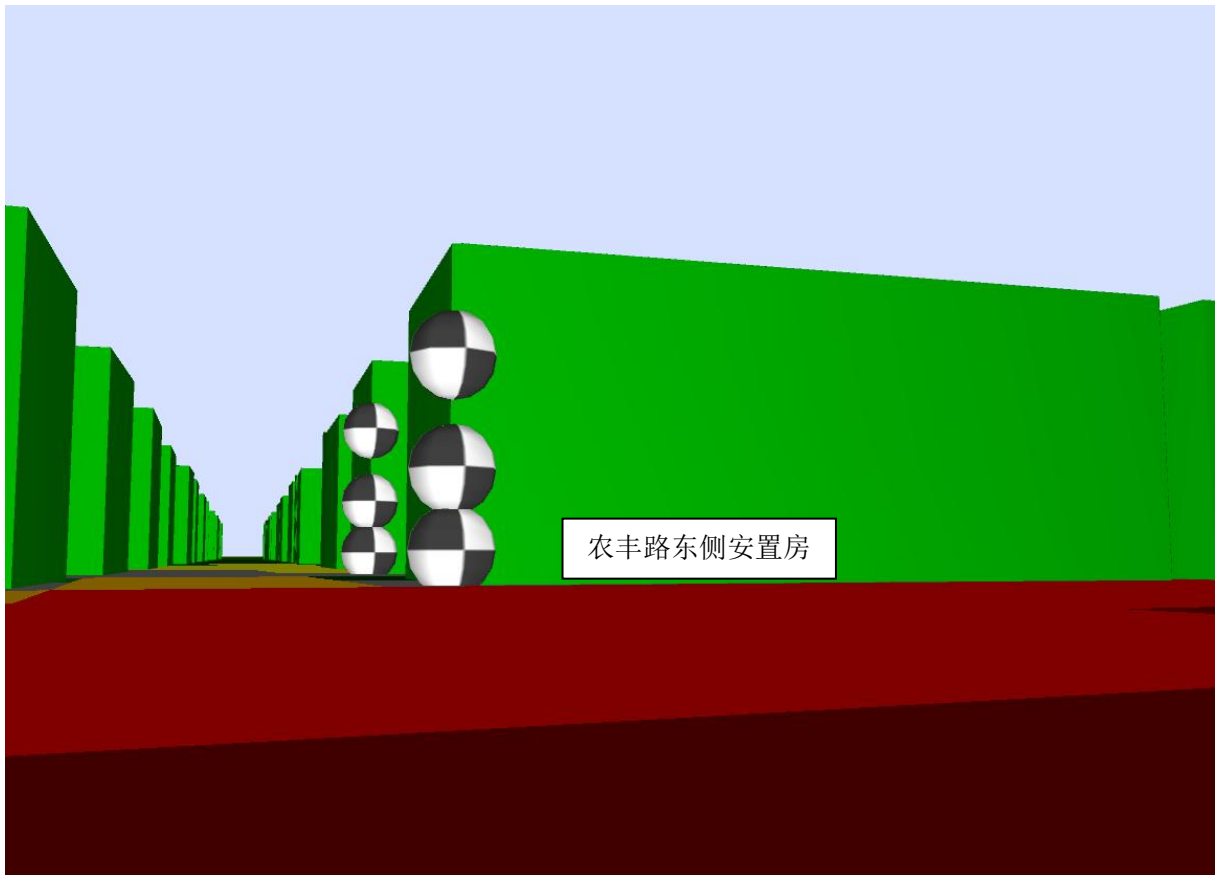


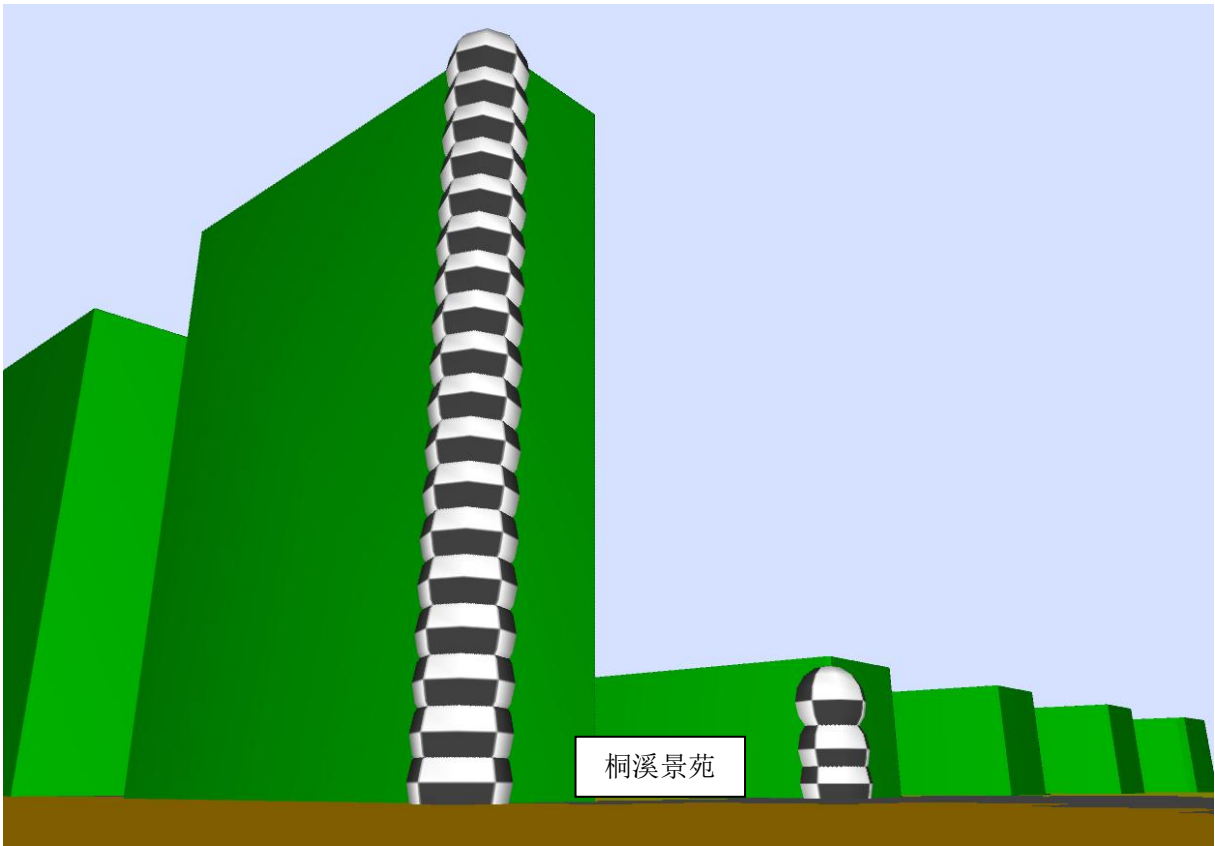
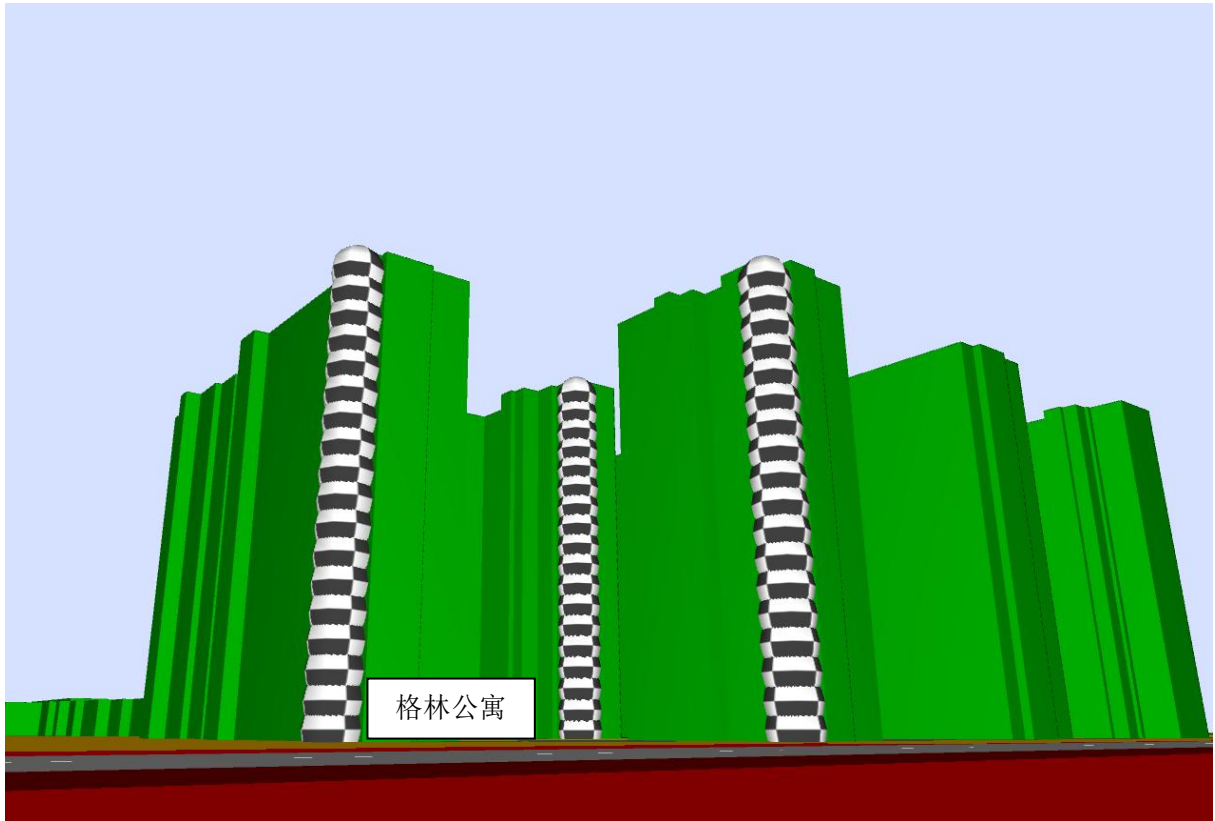
中期夜间立面图

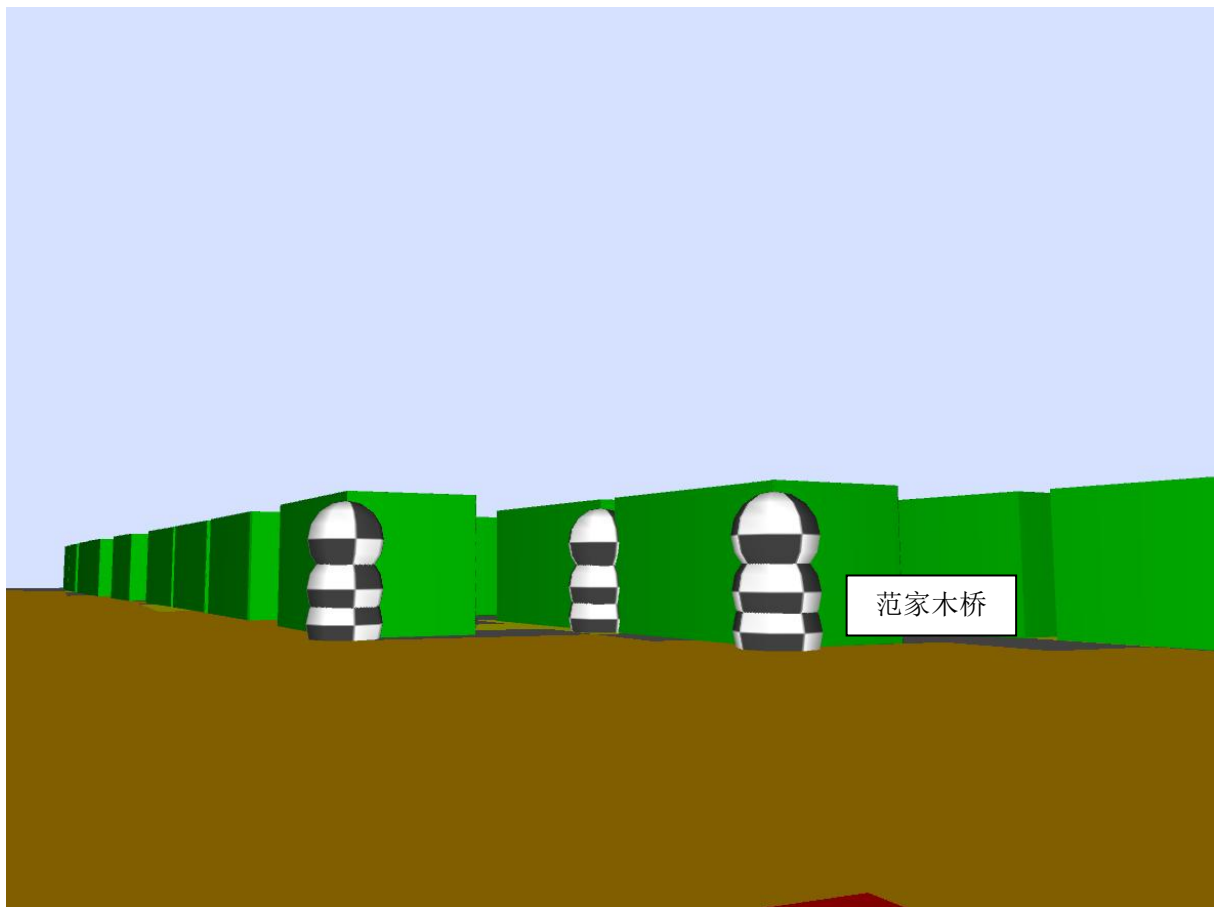
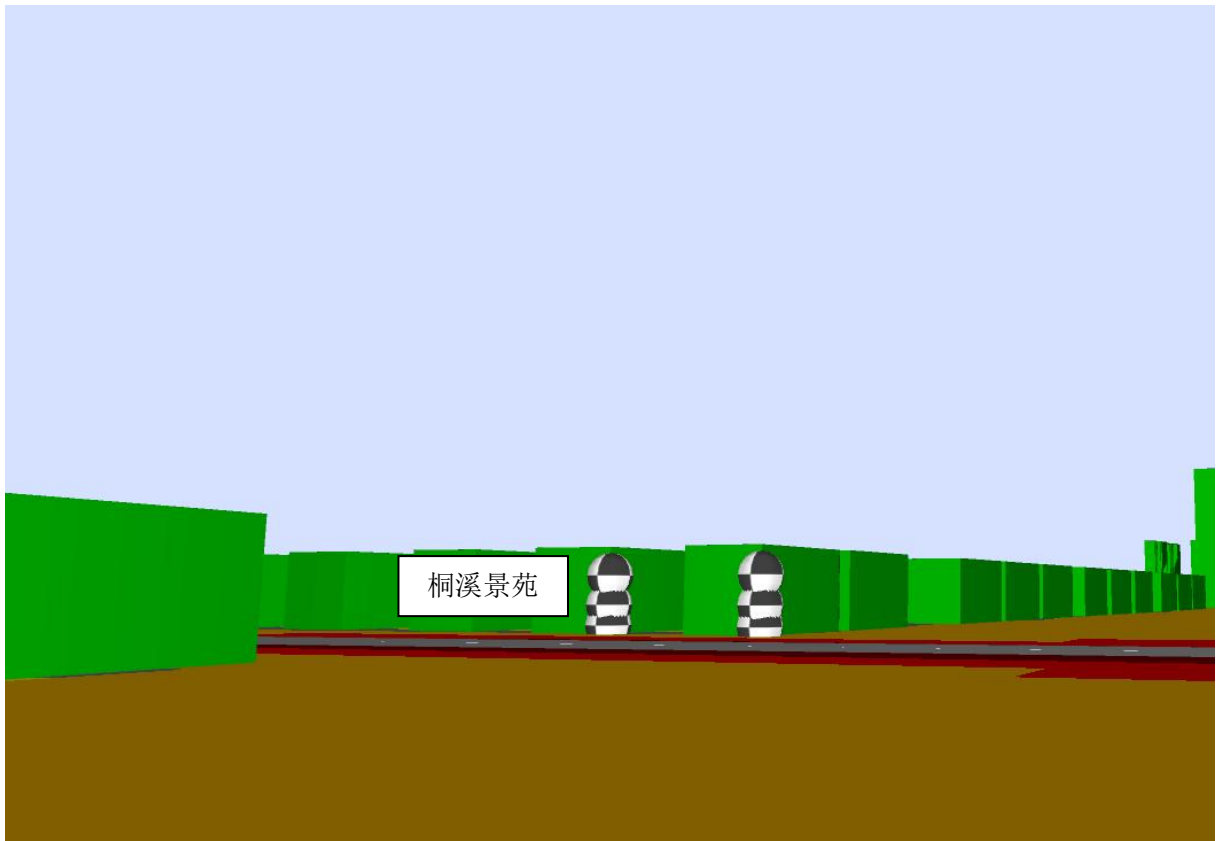












远期夜间立面图

### 4.3.3 噪声预测评价结论

本项目属于城市快速路，涉及辅路、匝道建设，位于2类声环境功能区，本项目边界线外第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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噪声超标现象。

近期昼间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.1~7.9dB；

近期夜间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.3~12.8dB；

中期昼间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.5~11.1dB；

中期夜间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.2~17.0dB；

远期昼间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.2~12.8dB；

远期夜间：本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，噪声超标值约0.1~16.4dB；

根据预测可知，本项目的建设对沿线距离较近的敏感点噪声影响较为明显，针对本项目，要求对项目道路沿线采取管理措施（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。

## 5、污染防治对策

### 5.1 施工期

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

（2）在施工场界及与施工区较近的蔚蓝名苑、华鸿·万墅、绿港嘉苑、王国维小

学、农丰路东侧安置房等敏感点处应设置临时移动隔声屏障等隔声防护措施，并定期进行噪声监测，对施工期噪声超标的敏感点采取相应隔声防护措施。

(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，这不仅可以充分利用土地，且可减弱交通噪声对环境敏感目标的负面影响；

②如果道路两侧规划布置住宅等噪声敏感类建筑，则建设单位应在设计时依据《民用建筑隔声设计规范》的要求，采取相应的建筑物自身的隔声防护，并尽可能地在住宅楼功能平面布局中将浴室、厨房和电梯间等辅助功能布置在面向道路一侧，以减弱噪声对室内敏感区域的影响，从而确保住宅等敏感构筑物室内满足（GB50118-2010）中规定的使用功能要求。道路两侧新建建筑中，若对声环境较为敏感的，建议开发商或业主在房屋的构筑和装修过程中采用对建筑物本身的隔声处理措施，例如强化墙体隔声量和加装通风隔声窗等，以避免受本项目交通噪声的负面影响。

③要求对项目道路沿线采取管理措施（禁止鸣笛等）、隔声窗等措施，可适当减轻

噪声源强及其影响。

### (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。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，不适合大规模种植绿化）。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（禁止鸣笛等）、设置隔声窗等措施。本项目拟采取的降噪措施及其经济、技术论证见表24。

**表 24 噪声环保措施方案比较**

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

### (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道路北侧妇保院，项目建设单位应划拨专项资金用于噪声防治措施，即采用管理措施（禁止鸣笛标识等）、隔声窗等措施。

隔声窗降噪效果约为 20dB，而根据前文预测，沿线两侧敏感目标最大超标约 17dB，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 27），同时结合管理措施（禁止鸣笛标志等），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

本项目施工期环保投资主要包括施工临时维护、临时声屏障、设备维护检修等；本项目道路两侧噪声近期均出现不同程度超标，约有 1500 扇窗户，每个窗户按 1.5m<sup>2</sup> 计，则隔声窗预计安装面积约为 2250m<sup>2</sup>，隔声窗单价按 1000 元/m<sup>2</sup> 计算，则隔声窗投资约为 225 万元，建议建设单位预留 300 万元经费作为后期隔声窗安装的经费。本项目两侧若后期规划居住区、学校等敏感目标，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。

表 25 环保投资与三同时验收一览表

阶段	环境问题	措施内容	金额（万元）
施工期	声环境	施工临时围护、临时隔声屏障	50
		低噪声施工机械设备、设备维护检修	10
	水环境	施工废水处理（隔油池、沉淀池、临时边沟等）	50
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾处置	20
	环境空气	施工场地配备洒水车等	10
		建筑材料运输和堆放加棚盖等防尘措施	30
生态环境	临时占地植被恢复，绿化景观	1753	
营运期	声环境	禁止鸣笛、减速等标志，隔声窗等	320
	风险	设置护栏、标识标牌、加强交通管理等	1456
合计			3699

### 5.4 环境管理

#### （1）施工期

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

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

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

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

## (2) 营运期

营运期的环保管理、监测和需补充的环境保护工程措施等项目营运管理机构实施。

## 5.5 环境监测

### 5.5.1 监测目标、项目

#### (1) 施工期

施工期环境影响的主要监测项目是施工期 TSP、PM<sub>10</sub> 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 26 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 <sub>10</sub>	施工阶段监测 2 次	尽量选择施工高峰期监测，一次监测 2 天，每天取 3 个样	委托环境监测机构	海宁市城市建设开发投资有限公司
施工期	沿线居民区	等效连续 A 声级	施工阶段监测 2 次	尽量选择施工高峰期监测，一次监测 2 天，每天取 3 个样		
施工期	生活污水排放口		一季度/次	一次监测 2 天，每天取 3 个样		
营运期	沿线居民区		按城市环境管理要求	一次监测 2 天，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：**道路沿线施工噪声对道路北侧妇保院影响较大。因此，施工时应在道路北侧妇保院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）。

**运营期：**本项目属于城市快速路，涉及辅路、匝道建设，位于2类声环境功能区，本项目边界线外第一排建筑物面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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噪声超标现象。本项目的建设对沿线距离较近的敏感点噪声影响较为明显，针对本项目，要求对项目道路沿线采取管理措施（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。

本项目两侧若后期规划居住区、学校等敏感目标，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。

表 27 降噪措施后达标情况分析一览表 单位：dB (A)

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值/dB (A)	营运近期				营运中期				营运远期				
						预测值/dB (A)	措施降噪值/dB (A)	措施后噪声值/dB(A)	超标值/dB (A)	预测值/dB (A)	措施降噪值/dB (A)	措施后噪声值/dB (A)	超标值/dB (A)	预测值/dB (A)	措施降噪值/dB (A)	措施后噪声值/dB (A)	超标值/dB (A)	
1	蔚蓝名苑（在建）1#	1F	1.2	2类	昼	60	60.5	20	40.5	0	61.7	20	41.7	0	63.5	20	43.5	0
					夜	50	53.7	20	33.7	0	54.6	20	34.6	0	56.0	20	36.0	0
		3F	8.2	昼	60	60.7	20	40.7	0	61.9	20	41.9	0	63.8	20	43.8	0	
				夜	50	54.0	20	34.0	0	54.9	20	34.9	0	56.3	20	36.3	0	
		5F	14.2	昼	60	60.9	20	40.9	0	62.1	20	42.1	0	64.1	20	44.1	0	
				夜	50	54.3	20	34.3	0	55.2	20	35.2	0	56.6	20	36.6	0	
		7F	20.2	昼	60	61.1	20	41.1	0	62.4	20	42.4	0	64.4	20	44.4	0	
				夜	50	54.6	20	34.6	0	55.5	20	35.5	0	57.0	20	37.0	0	
		9F	26.2	昼	60	61.3	20	41.3	0	62.6	20	42.6	0	64.7	20	44.7	0	
				夜	50	54.8	20	34.8	0	55.8	20	35.8	0	57.2	20	37.2	0	
		11F	32.2	昼	60	61.4	20	41.4	0	62.7	20	42.7	0	64.8	20	44.8	0	
				夜	50	55.0	20	35.0	0	56.0	20	36.0	0	57.4	20	37.4	0	
		13F	38.2	昼	60	61.5	20	41.5	0	62.8	20	42.8	0	65.0	20	45.0	0	
				夜	50	55.1	20	35.1	0	56.1	20	36.1	0	57.6	20	37.6	0	
		15F	44.2	昼	60	61.5	20	41.5	0	62.9	20	42.9	0	65.1	20	45.1	0	
				夜	50	55.2	20	35.2	0	56.2	20	36.2	0	57.7	20	37.7	0	

		17 F	50.2		昼	60	61.6	20	41.6	0	63.0	20	43.0	0	65.1	20	45.1	0			
					夜	50	55.3	20	35.3	0	56.3	20	36.3	0	57.8	20	37.8	0			
		19 F	56.2		昼	60	61.7	20	41.7	0	63.0	20	43.0	0	65.2	20	45.2	0			
					夜	50	55.4	20	35.4	0	56.4	20	36.4	0	57.9	20	37.9	0			
		21 F	62.2		昼	60	61.7	20	41.7	0	63.1	20	43.1	0	65.3	20	45.3	0			
					夜	50	55.5	20	35.5	0	56.5	20	36.5	0	58.0	20	38.0	0			
		23 F	68.2		昼	60	61.8	20	41.8	0	63.2	20	43.2	0	65.4	20	45.4	0			
					夜	50	55.5	20	35.5	0	56.6	20	36.6	0	58.1	20	38.1	0			
		25 F	74.2		昼	60	61.8	20	41.8	0	63.2	20	43.2	0	65.5	20	45.5	0			
					夜	50	55.6	20	35.6	0	56.6	20	36.6	0	58.1	20	38.1	0			
		2	华鸿·万墅第一排2#		1F	1.2	2类	昼	60	59.7	20	39.7	0	62.9	20	42.9	0	64.0	20	44.0	0
								夜	50	52.2	20	32.2	0	53.7	20	33.7	0	57.6	20	37.6	0
					3F	13.2		昼	60	60.0	20	40.0	0	63.3	20	43.3	0	64.4	20	44.4	0
								夜	50	52.2	20	32.2	0	53.8	20	33.8	0	58.0	20	38.0	0
3	华鸿·万墅第二排	1F	1.2	2类	昼	60	56.4	20	36.4	0	57.1	20	37.1	0	59.0	20	39.0	0			
					夜	50	48.4	20	28.4	0	50.2	20	30.2	0	52.1	20	32.1	0			
		3F	13.2		昼	60	56.6	20	36.6	0	57.4	20	37.4	0	59.3	20	39.3	0			
					夜	50	48.6	20	28.6	0	50.6	20	30.6	0	52.5	20	32.5	0			

	3#																	
4	绿港嘉苑第一排4#	1F	1.2	2类	昼	60	62.9	20	42.9	0	65.4	20	45.4	0	66.9	20	46.9	0
					夜	50	56.3	20	36.3	0	57.6	20	37.6	0	60.1	20	40.1	0
		3F	8.2		昼	60	63.2	20	43.2	0	65.7	20	45.7	0	67.2	20	47.2	0
					夜	50	56.8	20	36.8	0	58.1	20	38.1	0	60.5	20	40.5	0
		5F	14.2		昼	60	63.8	20	43.8	0	66.2	20	46.2	0	67.7	20	47.7	0
					夜	50	57.1	20	37.1	0	58.4	20	38.4	0	60.9	20	40.9	0
		7F	20.2		昼	60	64.0	20	44.0	0	66.5	20	46.5	0	68.1	20	48.1	0
					夜	50	57.3	20	37.3	0	58.7	20	38.7	0	61.2	20	41.2	0
		9F	26.2		昼	60	63.9	20	43.9	0	66.6	20	46.6	0	68.1	20	48.1	0
					夜	50	57.5	20	37.5	0	58.9	20	38.9	0	61.4	20	41.4	0
		11F	32.2		昼	60	63.8	20	43.8	0	66.6	20	46.6	0	68.2	20	48.2	0
					夜	50	57.6	20	37.6	0	59.0	20	39.0	0	61.6	20	41.6	0
		13F	38.2		昼	60	64.0	20	44.0	0	66.8	20	46.8	0	68.4	20	48.4	0
					夜	50	57.7	20	37.7	0	59.1	20	39.1	0	61.7	20	41.7	0
15F	44.2	昼	60	63.9	20	43.9	0	66.8	20	46.8	0	68.5	20	48.5	0			
		夜	50	57.8	20	37.8	0	59.2	20	39.2	0	61.8	20	41.8	0			
17F	50.2	昼	60	63.8	20	43.8	0	66.8	20	46.8	0	68.6	20	48.6	0			
		夜	50	57.9	20	37.9	0	59.3	20	39.3	0	61.9	20	41.9	0			
5	绿港嘉苑第二排5#	1F	1.2	2类	昼	60	60.5	20	40.5	0	62.6	20	42.6	0	64.3	20	44.3	0
					夜	50	53.7	20	33.7	0	55.7	20	35.7	0	57.7	20	37.7	0
		3F	8.2		昼	60	60.7	20	40.7	0	62.9	20	42.9	0	64.7	20	44.7	0
					夜	50	54.3	20	34.3	0	56.2	20	36.2	0	58.2	20	38.2	0
		5F	14.2		昼	60	61.4	20	41.4	0	63.4	20	43.4	0	67.6	20	47.6	0
					夜	50	54.6	20	34.6	0	56.5	20	36.5	0	58.5	20	38.5	0
7F	20.2	昼	60	61.1	20	41.1	0	63.3	20	43.3	0	67.9	20	47.9	0			

6		9F	26.2	2类	夜	50	54.7	20	34.7	0	56.7	20	36.7	0	58.8	20	38.8	0
					昼	60	60.7	20	40.7	0	63.2	20	43.2	0	68.0	20	48.0	0
		11F	32.2		夜	50	54.6	20	34.6	0	56.8	20	36.8	0	58.9	20	38.9	0
					昼	60	60.4	20	40.4	0	63.1	20	43.1	0	68.1	20	48.1	0
		13F	38.2		昼	60	60.6	20	40.6	0	63.3	20	43.3	0	68.3	20	48.3	0
					夜	50	54.8	20	34.8	0	57.1	20	37.1	0	59.2	20	39.2	0
		15F	44.2		昼	60	60.6	20	40.6	0	63.4	20	43.4	0	68.4	20	48.4	0
					夜	50	54.9	20	34.9	0	57.1	20	37.1	0	59.3	20	39.3	0
		17F	50.2		昼	60	60.4	20	40.4	0	63.3	20	43.3	0	68.4	20	48.4	0
	夜				50	54.9	20	34.9	0	57.2	20	37.2	0	59.4	20	39.4	0	
	鸿翔·传承 (在建) 6#	1F	1.2		昼	60	59.7	20	39.7	0	62.3	20	42.3	0	64.7	20	44.7	0
					夜	50	54.0	20	34.0	0	55.5	20	35.5	0	57.5	20	37.5	0
		3F	8.2		昼	60	60.5	20	40.5	0	62.9	20	42.9	0	65.2	20	45.2	0
					夜	50	54.3	20	34.3	0	55.8	20	35.8	0	57.9	20	37.9	0
		5F	14.2		昼	60	60.6	20	40.6	0	63.2	20	43.2	0	65.5	20	45.5	0
					夜	50	54.6	20	34.6	0	56.1	20	36.1	0	58.2	20	38.2	0
		7F	20.2		昼	60	60.1	20	40.1	0	63.1	20	43.1	0	65.6	20	45.6	0
					夜	50	54.9	20	34.9	0	56.5	20	36.5	0	56.8	20	36.8	0
9F		26.2	昼	60	60.2	20	40.2	0	63.2	20	43.2	0	65.8	20	45.8	0		
	夜		50	56.7	20	36.7	0	56.6	20	36.6	0	57.0	20	37.0	0			
11F	32.2	昼	60	59.7	20	39.7	0	63.1	20	43.1	0	65.8	20	45.8	0			
		夜	50	56.8	20	36.8	0	56.7	20	36.7	0	57.1	20	37.1	0			
13F	38.2	昼	60	59.3	20	39.3	0	63.1	20	43.1	0	65.9	20	45.9	0			
		夜	50	56.9	20	36.9	0	56.8	20	36.8	0	57.1	20	37.1	0			
15	44.2	昼	60	59.4	20	39.4	0	63.1	20	43.1	0	66.0	20	46.0	0			

		F			夜	50	57.0	20	37.0	0	56.9	20	36.9	0	57.2	20	37.2	0
		17F	50.2		昼	60	58.6	20	38.6	0	62.9	20	42.9	0	65.9	20	45.9	0
		F			夜	50	56.9	20	36.9	0	56.8	20	36.8	0	57.2	20	37.2	0
7	先锋花苑第一排7#	1F	1.2	2类	昼	60	59.5	20	39.5	0	59.8	20	39.8	0	60.6	20	40.6	0
					夜	50	50.5	20	30.5	0	50.8	20	30.8	0	52.7	20	32.7	0
		3F	5.2		昼	60	59.6	20	39.6	0	59.8	20	39.8	0	60.7	20	40.7	0
					夜	50	49.9	20	29.9	0	50.3	20	30.3	0	52.5	20	32.5	0
8	先锋花苑第一排8#	1F	1.2	2类	昼	60	59.2	20	39.2	0	59.6	20	39.6	0	59.9	20	39.9	0
					夜	50	59.1	20	39.1	0	59.2	20	39.2	0	59.2	20	39.2	0
		3F	5.2		昼	60	51.2	20	31.2	0	53.2	20	33.2	0	54.4	20	34.4	0
					夜	50	59.1	20	39.1	0	59.2	20	39.2	0	59.2	20	39.2	0
9	格林公寓9#	1F	1.2	2类	昼	60	60.5	20	40.5	0	61.2	20	41.2	0	62.8	20	42.8	0
					夜	50	52.8	20	32.8	0	53.7	20	33.7	0	56.1	20	36.1	0
		3F	8.2		昼	60	60.6	20	40.6	0	61.3	20	41.3	0	63.1	20	43.1	0
					夜	50	52.6	20	32.6	0	53.7	20	33.7	0	56.2	20	36.2	0
		5F	14.2		昼	60	60.8	20	40.8	0	61.5	20	41.5	0	63.3	20	43.3	0
					夜	50	53.2	20	33.2	0	54.2	20	34.2	0	56.7	20	36.7	0
		7F	20.2		昼	60	60.9	20	40.9	0	61.7	20	41.7	0	63.6	20	43.6	0
					夜	50	53.2	20	33.2	0	54.3	20	34.3	0	56.9	20	36.9	0
		9F	26.2		昼	60	60.4	20	40.4	0	61.3	20	41.3	0	63.4	20	43.4	0
					夜	50	53.0	20	33.0	0	54.1	20	34.1	0	57.0	20	37.0	0

10	工联望园第一排10#	11F	32.2	2类	昼	60	59.9	20	39.9	0	60.9	20	40.9	0	63.3	20	43.3	0	
					夜	50	53.0	20	33.0	0	54.1	20	34.1	0	57.1	20	37.1	0	
		13F	38.2		昼	60	60.0	20	40.0	0	61.1	20	41.1	0	63.4	20	43.4	0	
					夜	50	53.1	20	33.1	0	54.3	20	34.3	0	57.2	20	37.2	0	
		15F	44.2		昼	60	59.6	20	39.6	0	60.8	20	40.8	0	63.3	20	43.3	0	
					夜	50	52.9	20	32.9	0	54.1	20	34.1	0	57.2	20	37.2	0	
		17F	50.2		昼	60	59.2	20	39.2	0	60.5	20	40.5	0	63.2	20	43.2	0	
					夜	50	53.0	20	33.0	0	54.2	20	34.2	0	57.3	20	37.3	0	
	10	工联望园第一排10#	1F	1.2	2类	昼	60	60.5	20	40.5	0	61.3	20	41.3	0	62.7	20	42.7	0
						夜	50	52.7	20	32.7	0	54.2	20	34.2	0	55.6	20	35.6	0
			3F	8.2		昼	60	60.6	20	40.6	0	61.5	20	41.5	0	62.9	20	42.9	0
						夜	50	52.5	20	32.5	0	54.2	20	34.2	0	55.7	20	35.7	0
			5F	14.2		昼	60	60.7	20	40.7	0	61.7	20	41.7	0	63.2	20	43.2	0
						夜	50	53.1	20	33.1	0	54.7	20	34.7	0	56.2	20	36.2	0
7F			20.2	昼		60	60.9	20	40.9	0	61.9	20	41.9	0	63.4	20	43.4	0	
				夜		50	53.0	20	33.0	0	54.8	20	34.8	0	56.4	20	36.4	0	
9F			26.2	昼		60	60.3	20	40.3	0	61.5	20	41.5	0	63.2	20	43.2	0	
				夜		50	52.9	20	32.9	0	55.0	20	35.0	0	56.4	20	36.4	0	
11F			32.2	昼		60	59.9	20	39.9	0	61.2	20	41.2	0	63.1	20	43.1	0	
				夜		50	52.8	20	32.8	0	55.2	20	35.2	0	56.5	20	36.5	0	
13F			38.2	昼		60	60.0	20	40.0	0	61.3	20	41.3	0	63.3	20	43.3	0	
				夜		50	53.0	20	33.0	0	55.3	20	35.3	0	56.7	20	36.7	0	
15F	44.2	昼	60	59.5	20	39.5	0	61.0	20	41.0	0	63.2	20	43.2	0				
		夜	50	52.7	20	32.7	0	55.2	20	35.2	0	56.6	20	36.6	0				
17F	50.2	昼	60	59.2	20	39.2	0	60.8	20	40.8	0	63.1	20	43.1	0				
		夜	50	52.8	20	32.8	0	55.3	20	35.3	0	56.7	20	36.7	0				

11	工联望园第二排11#	1F	1.2	2类	昼	60	59.4	20	39.4	0	59.8	20	39.8	0	64.1	20	44.1	0
					夜	50	50.3	20	30.3	0	50.5	20	30.5	0	50.9	20	30.9	0
		3F	8.2		昼	60	59.5	20	39.5	0	59.8	20	39.8	0	60.4	20	40.4	0
					夜	50	49.7	20	29.7	0	50.0	20	30.0	0	50.4	20	30.4	0
		5F	14.2		昼	60	59.5	20	39.5	0	59.9	20	39.9	0	60.5	20	40.5	0
					夜	50	50.5	20	30.5	0	50.8	20	30.8	0	51.2	20	31.2	0
		7F	20.2		昼	60	59.6	20	39.6	0	60.0	20	40.0	0	60.7	20	40.7	0
					夜	50	50.0	20	30.0	0	50.3	20	30.3	0	50.8	20	30.8	0
		9F	26.2		昼	60	58.7	20	38.7	0	59.2	20	39.2	0	60.2	20	40.2	0
					夜	50	49.5	20	29.5	0	49.8	20	29.8	0	50.4	20	30.4	0
		11F	32.2		昼	60	58.0	20	38.0	0	58.6	20	38.6	0	59.7	20	39.7	0
					夜	50	49.1	20	29.1	0	49.4	20	29.4	0	50.1	20	30.1	0
		13F	38.2		昼	60	58.0	20	38.0	0	58.6	20	38.6	0	59.8	20	39.8	0
					夜	50	49.2	20	29.2	0	49.5	20	29.5	0	50.2	20	30.2	0
		15F	44.2		昼	60	57.2	20	37.2	0	58.0	20	38.0	0	59.3	20	39.3	0
					夜	50	48.4	20	28.4	0	48.8	20	28.8	0	49.6	20	29.6	0
		17F	50.2		昼	60	56.5	20	36.5	0	57.5	20	37.5	0	58.9	20	38.9	0
					夜	50	48.4	20	28.4	0	48.9	20	28.9	0	49.7	20	29.7	0
12	王国维小学(行政楼)	1F	1.2	昼	60	67.5	20	47.5	0	70.7	20	50.7	0	72.4	20	52.4	0	
				夜	50	62.4	20	42.4	0	64.7	20	44.7	0	65.8	20	45.8	0	
		2F	7.2	昼	60	67.9	20	47.9	0	71.1	20	51.1	0	72.8	20	52.8	0	
				夜	50	62.8	20	42.8	0	67.0	20	47.0	0	66.4	20	46.4	0	

	在建)	12 #																
13	王国维小学(教学楼, 在建)	1F	1.2	2类	昼	60	59.1	20	39.1	0	62.5	20	42.5	0	64.2	20	44.2	0
					夜	50	55.1	20	35.1	0	57.2	20	37.2	0	58.5	20	38.5	0
		2F	5.2		昼	60	59.3	20	39.3	0	62.7	20	42.7	0	64.4	20	44.4	0
					夜	50	55.2	20	35.2	0	57.4	20	37.4	0	58.6	20	38.6	0
		3F	9.2		昼	60	59.5	20	39.5	0	62.9	20	42.9	0	62.7	20	42.7	0
					夜	50	55.4	20	35.4	0	57.6	20	37.6	0	58.8	20	38.8	0
		4F	13.2		昼	60	59.6	20	39.6	0	63.1	20	43.1	0	64.7	20	44.7	0
夜	50			55.6	20	35.6	0	57.8	20	37.8	0	59.0	20	39.0	0			
14	农丰路东侧安置房第一排	1F	1.2	2类	昼	60	62.8	20	42.8	0	66.4	20	46.4	0	68.0	20	48.0	0
					夜	50	57.9	20	37.9	0	60.8	20	40.8	0	62.4	20	42.4	0
		3F	5.2		昼	60	63.2	20	43.2	0	66.8	20	46.8	0	68.4	20	48.4	0
					夜	50	58.4	20	38.4	0	61.2	20	41.2	0	62.8	20	42.8	0
	14 #																	

15	农丰路东侧安置房第二排15#	1F	1.2	2类	昼	60	58.7	20	38.7	0	61.1	20	41.1	0	62.5	20	42.5	0
					夜	50	53.1	20	33.1	0	55.4	20	35.4	0	57.4	20	37.4	0
		3F	5.2		昼	60	59.0	20	39.0	0	61.4	20	41.4	0	62.9	20	42.9	0
					夜	50	53.4	20	33.4	0	55.7	20	35.7	0	57.7	20	37.7	0
16	桐溪景苑第一排16#	1F	1.2	2类	昼	60	58.7	20	38.7	0	62.7	20	42.7	0	64.7	20	44.7	0
					夜	50	55.7	20	35.7	0	57.1	20	37.1	0	59.1	20	39.1	0
		3F	8.2		昼	60	59.2	20	39.2	0	63.1	20	43.1	0	65.2	20	45.2	0
					夜	50	56.0	20	36.0	0	57.4	20	37.4	0	59.5	20	39.5	0
		5F	14.2		昼	60	59.5	20	39.5	0	63.5	20	43.5	0	65.5	20	45.5	0
					夜	50	56.3	20	36.3	0	57.7	20	37.7	0	59.8	20	39.8	0
		7F	20.2		昼	60	59.6	20	39.6	0	63.8	20	43.8	0	65.9	20	45.9	0
					夜	50	56.7	20	36.7	0	58.1	20	38.1	0	60.2	20	40.2	0
		9F	26.2		昼	60	59.8	20	39.8	0	64.0	20	44.0	0	66.1	20	46.1	0
					夜	50	56.9	20	36.9	0	58.3	20	38.3	0	60.4	20	40.4	0
		11F	32.2		昼	60	60.0	20	40.0	0	64.2	20	44.2	0	66.3	20	46.3	0
					夜	50	57.0	20	37.0	0	58.5	20	38.5	0	60.6	20	40.6	0
		13F	38.2		昼	60	60.3	20	40.3	0	64.4	20	44.4	0	66.5	20	46.5	0
					夜	50	57.2	20	37.2	0	58.7	20	38.7	0	60.8	20	40.8	0
15F	44.2	昼	60	60.4	20	40.4	0	64.5	20	44.5	0	66.6	20	46.6	0			
		夜	50	57.3	20	37.3	0	58.7	20	38.7	0	60.9	20	40.9	0			

		17 F	50.2		昼	60	60.3	20	40.3	0	64.5	20	44.5	0	66.7	20	46.7	0
					夜	50	57.5	20	37.5	0	58.9	20	38.9	0	61.0	20	41.0	0
17	桐溪景苑第二排17#	1F	1.2	2类	昼	60	58.3	20	38.3	0	61.4	20	41.4	0	62.8	20	42.8	0
					夜	50	53.5	20	33.5	0	55.7	20	35.7	0	56.9	20	36.9	0
		3F	5.2		昼	60	58.8	20	38.8	0	61.9	20	41.9	0	63.2	20	43.2	0
					夜	50	53.6	20	33.6	0	56.0	20	36.0	0	57.2	20	37.2	0
18	范家木桥第一排18#	1F	1.2	2类	昼	60	57.0	20	37.0	0	59.5	20	39.5	0	60.9	20	40.9	0
					夜	50	51.9	20	31.9	0	53.9	20	33.9	0	55.8	20	35.8	0
		3F	5.2		昼	60	57.6	20	37.6	0	69.2	20	49.2	0	61.4	20	41.4	0
					夜	50	52.0	20	32.0	0	54.0	20	34.0	0	56.1	20	36.1	0
19	范家木桥第一排19#	1F	1.2	2类	昼	60	52.9	20	32.9	0	55.3	20	35.3	0	56.5	20	36.5	0
					夜	50	47.0	20	27.0	0	48.2	20	28.2	0	50.2	20	30.2	0
		3F	5.2		昼	60	53.8	20	33.8	0	56.0	20	36.0	0	57.1	20	37.1	0
					夜	50	46.4	20	26.4	0	47.8	20	27.8	0	50.1	20	30.1	0

## 7、声环境影响评价自查表

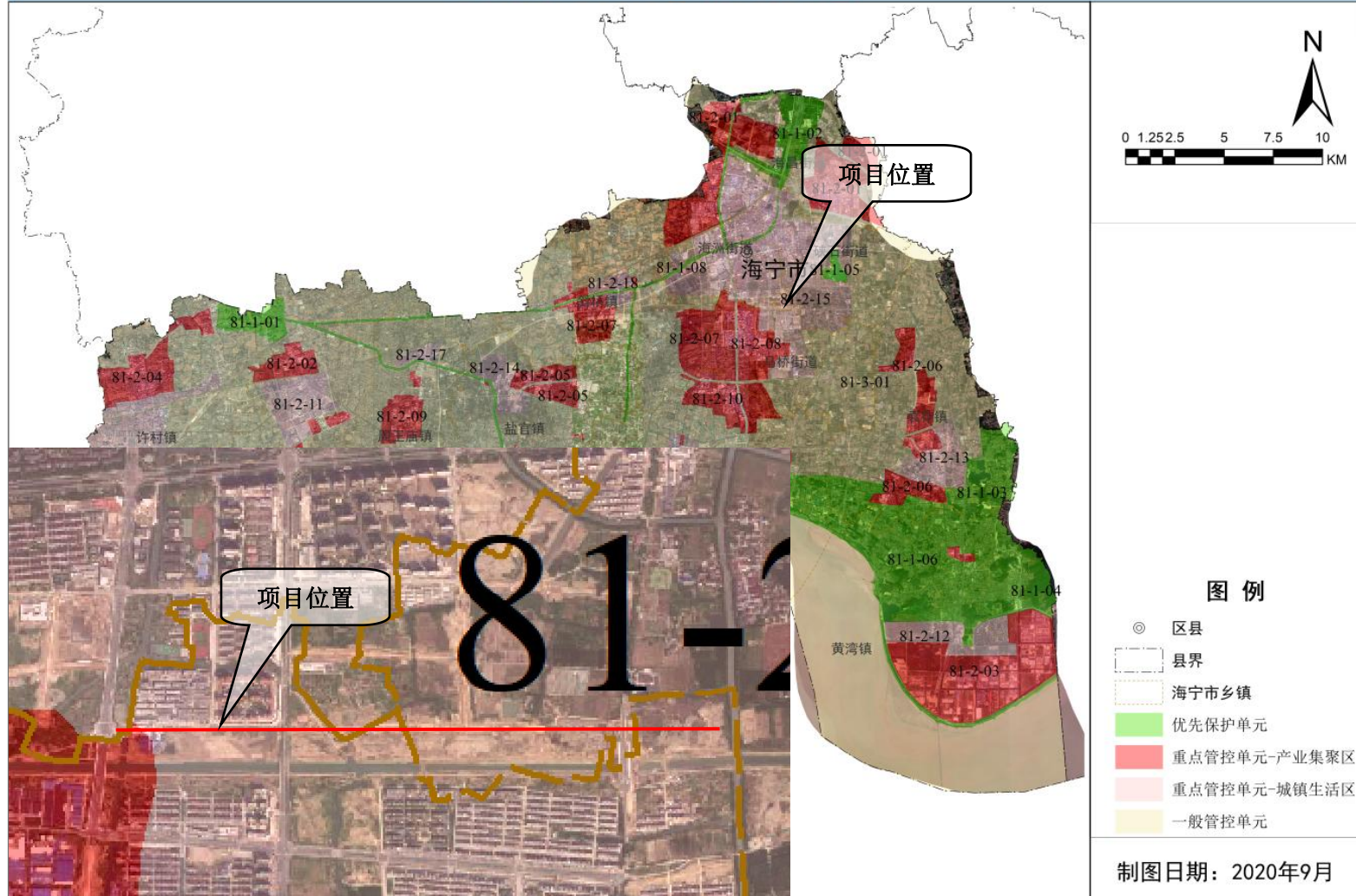
表 28 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200 m <input type="checkbox"/>		大于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input checked="" type="checkbox"/>		远期 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源 调查	噪声源 调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200 m <input type="checkbox"/>		大于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献 值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目 标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input checked="" type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目 标处噪声监测	监测因子：（等效连 续 A 声级）		监测点位数（施工期： 4 个，营运期：6 个）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

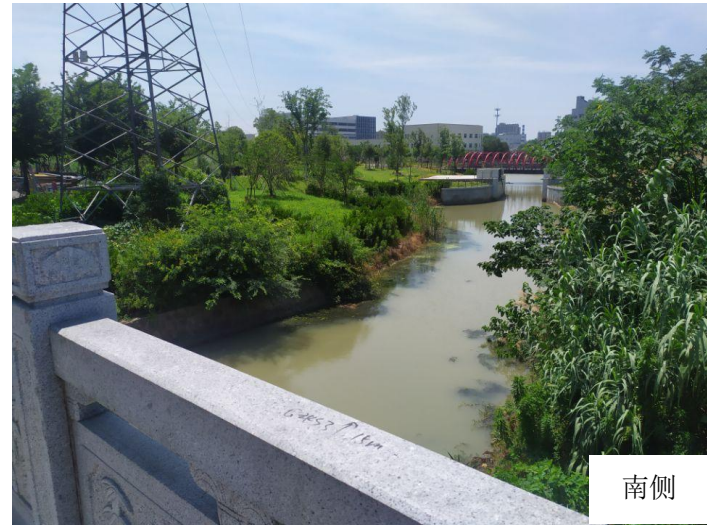
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。



# 海宁市环境管控单元分类图



附图 2 海宁市环境管控单元分类图



附图 3 项目周围环境彩图

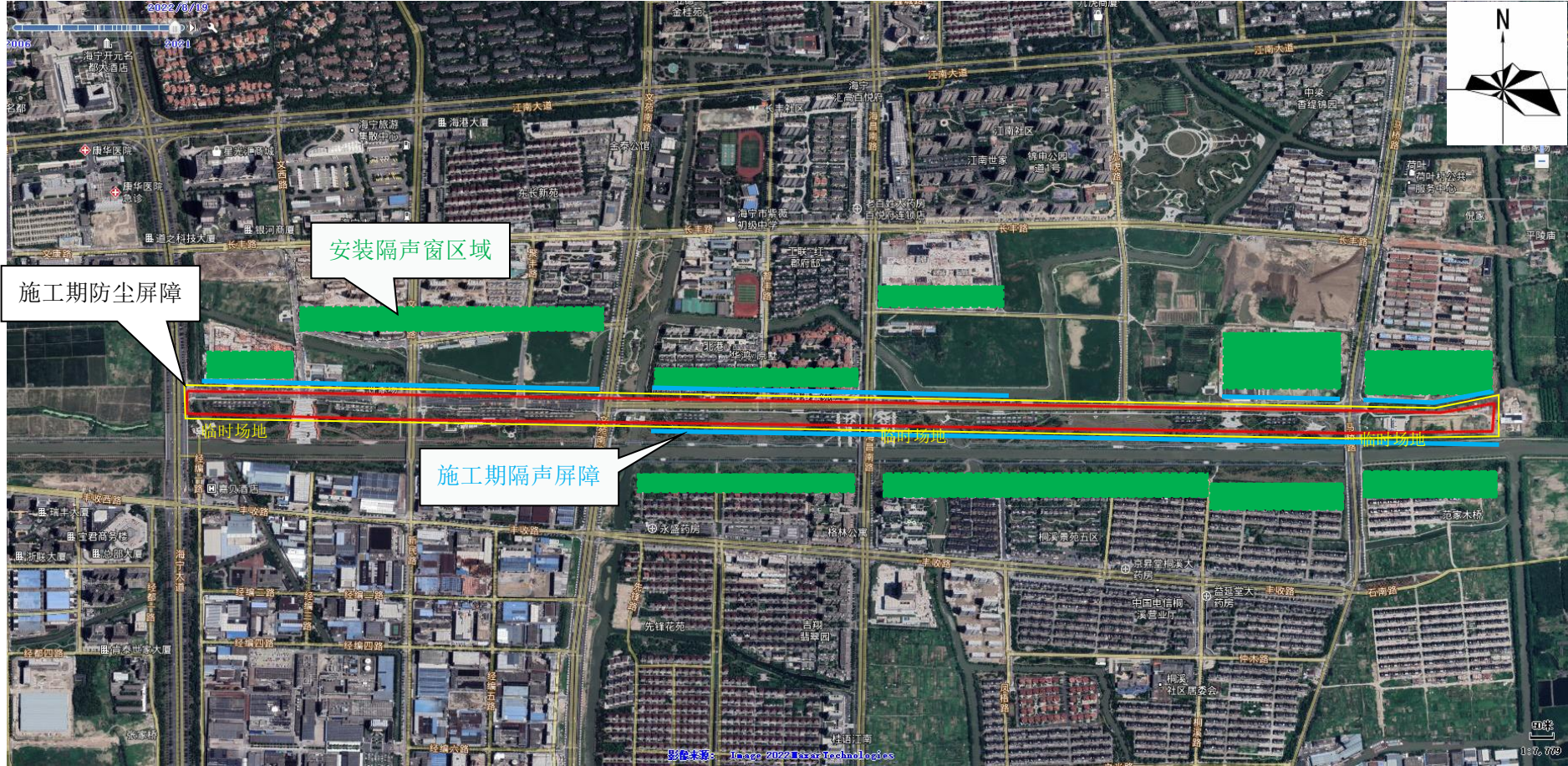


附图 4 路线走向及施工总布置、周边敏感目标分布图



⊙———噪声现状监测布置点

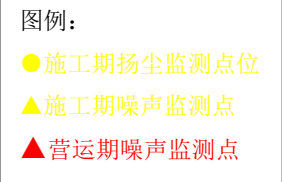
附图5 声环境现状监测点位图

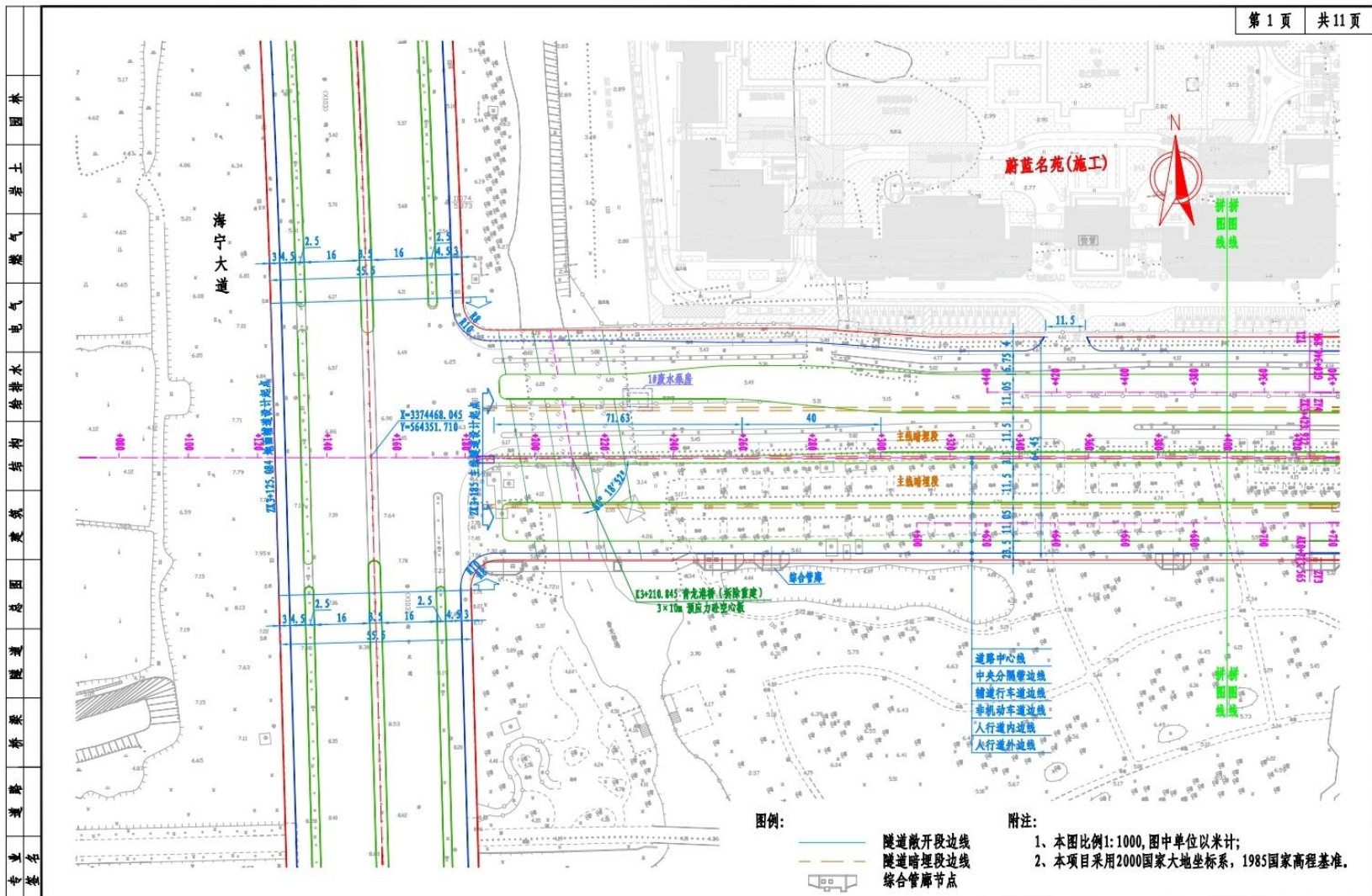


附图 6 生态环境保护措施平面布置图

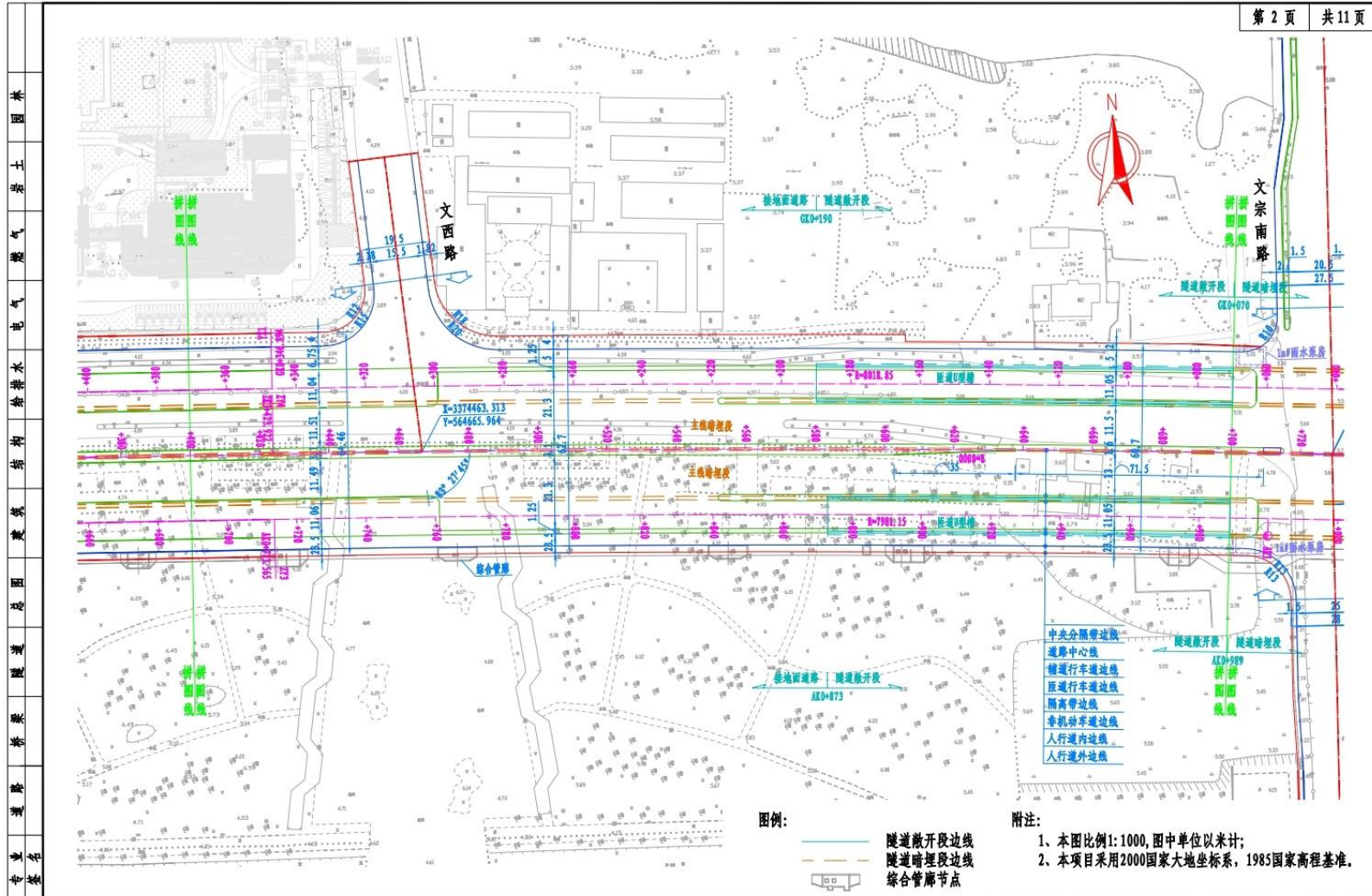



附图 7 监测计划点位示意图

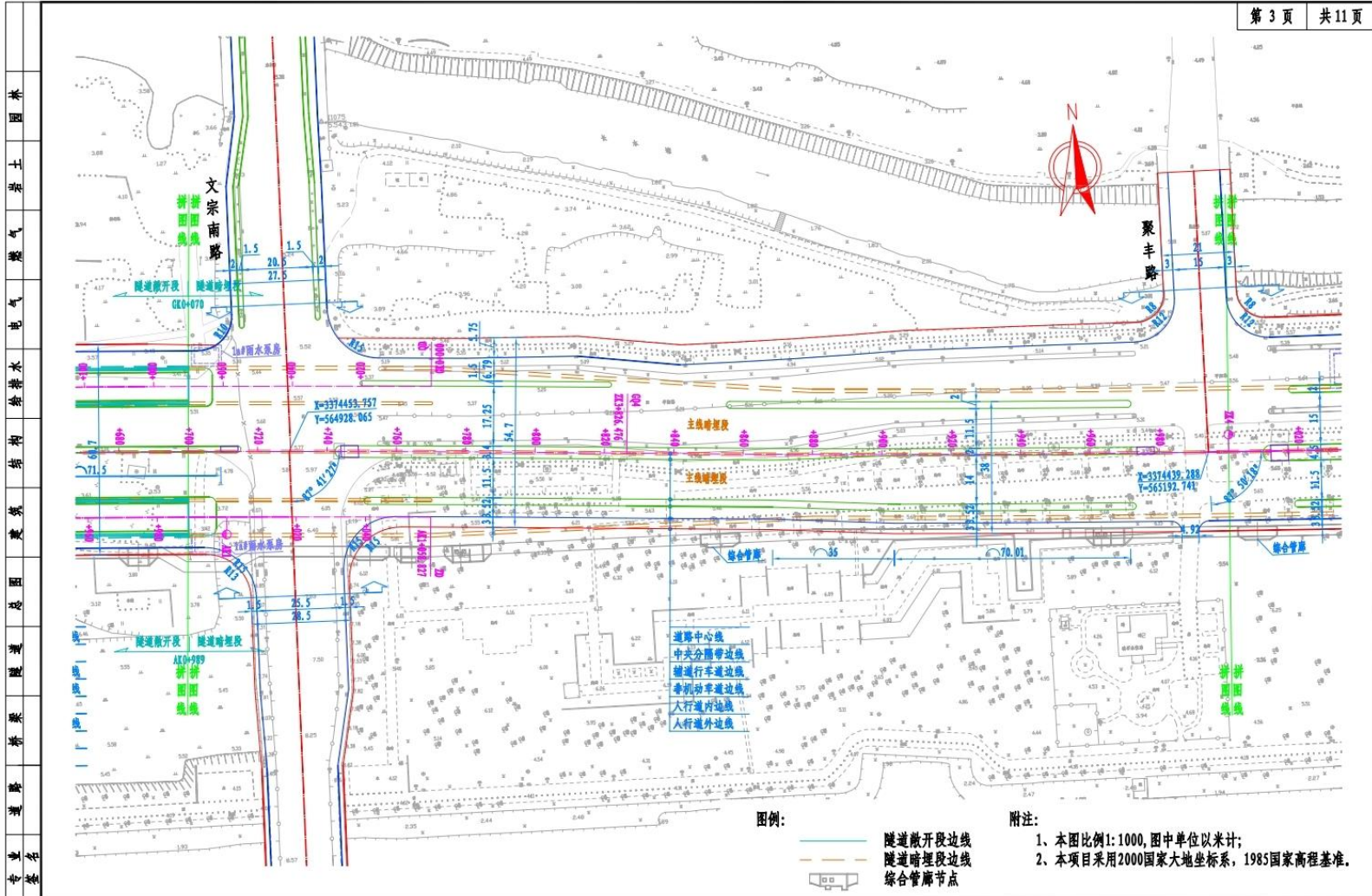




专业名称	道路	桥梁	隧道	及图	建筑	结构	给排水	电气	燃气	岩土	园林	专业名称	会签栏	 江苏交通控股有限公司 地址: 江苏省南京市江宁区 电话: 025-12345678	工程名称	紫微快速路(海宁大道至麻泾港西侧)	审定		项目经理		图别	路初	项目号	22030177	图号	DL-03	版本	1.0
	子项															审核	钱伟	复核	张文	设计	管炫昊	日期		图名	道路平面设计图			



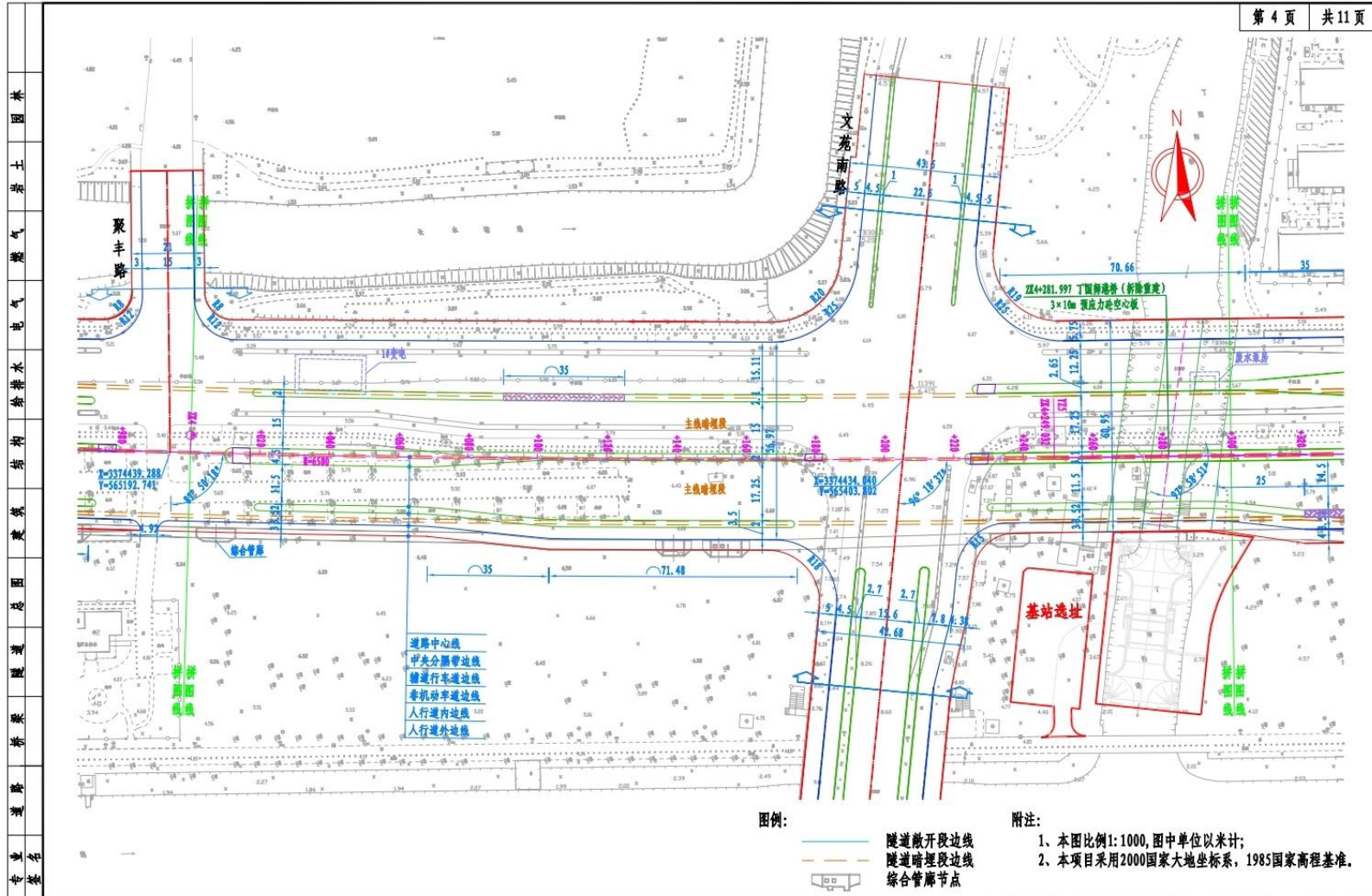
会签栏	 苏交科集团股份有限公司 <small>江苏省工程勘察设计协会理事单位 注册编号: J112020644</small>	工程名称	紫藤快速路(海宁大道至麻泾港西侧)	审定		项目经理		图别	路初	项目号	22030177	图号	DL-03	版本	1.0
		子项		审核	钱伟	复核	张文	比例	1:1000	图名	道路平面设计图				
				专业负责	战尧文	设计	管炫昊	日期							



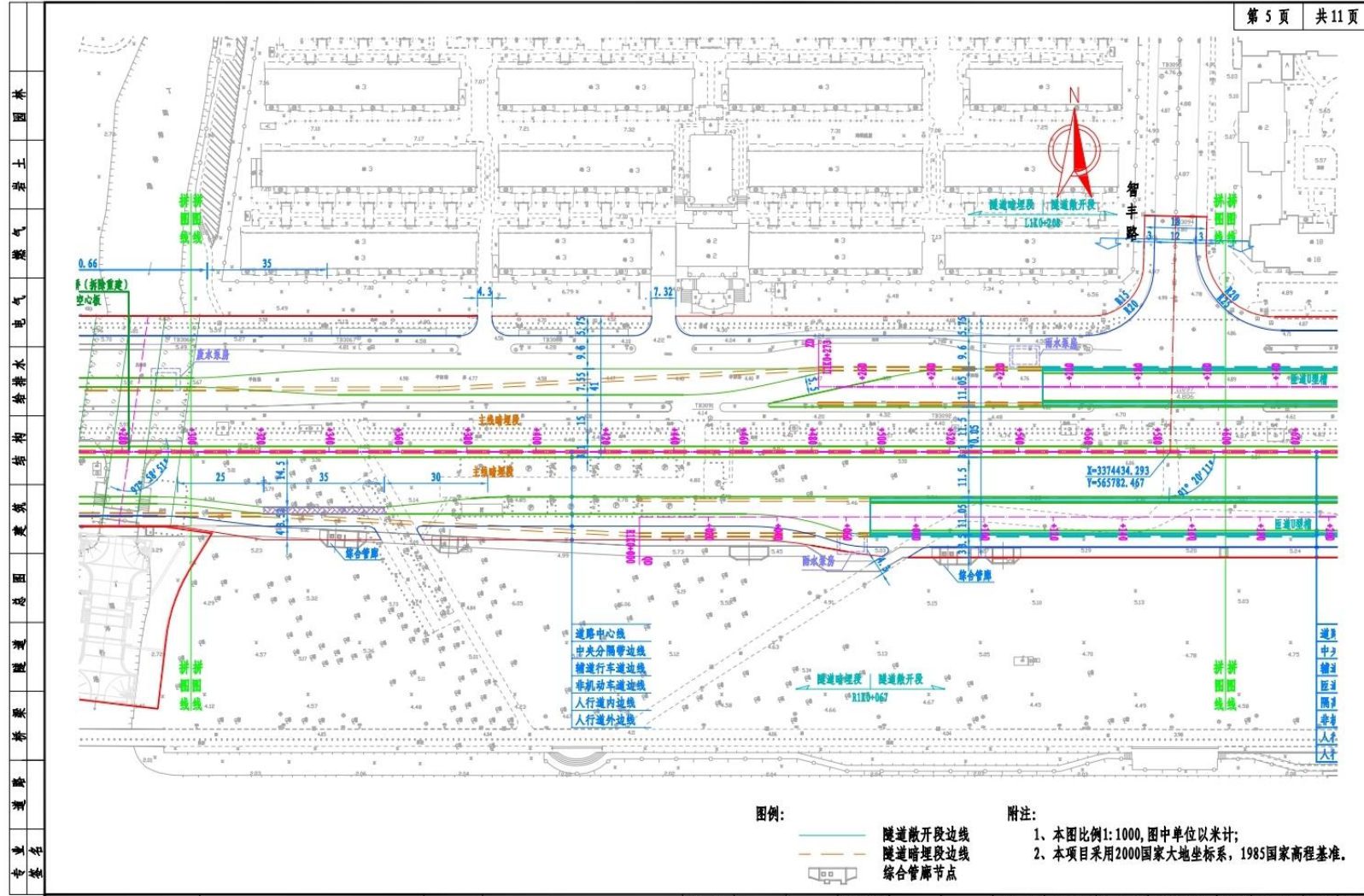
附注:  
 1. 本图比例1:1000, 图中单位以米计;  
 2. 本项目采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。

专业名称: 道路工程  
 专业: 道路工程  
 图名: 道路平面设计图  
 变更: 变更  
 结构: 结构  
 给水: 给水  
 排水: 排水  
 电气: 电气  
 燃气: 燃气  
 岩土: 岩土  
 园林: 园林

江苏交通工程集团有限公司 江苏交科集团股份有限公司 注册编号: 工程勘察设计资质证书 证书编号: A132006466	工程名称 紫薇快速路(海宁大道至麻泾港西侧)	审定 审核 钱伟 专业负责 战尧文	项目经理 设计 管焱昊 日期	图别 比例 1:1000 日期	路初 项目号 22030177 图号 DL-03 版本 1.0	图名 道路平面设计图
	子项	设计 管焱昊 日期	图名 道路平面设计图	图名 道路平面设计图	图名 道路平面设计图	图名 道路平面设计图



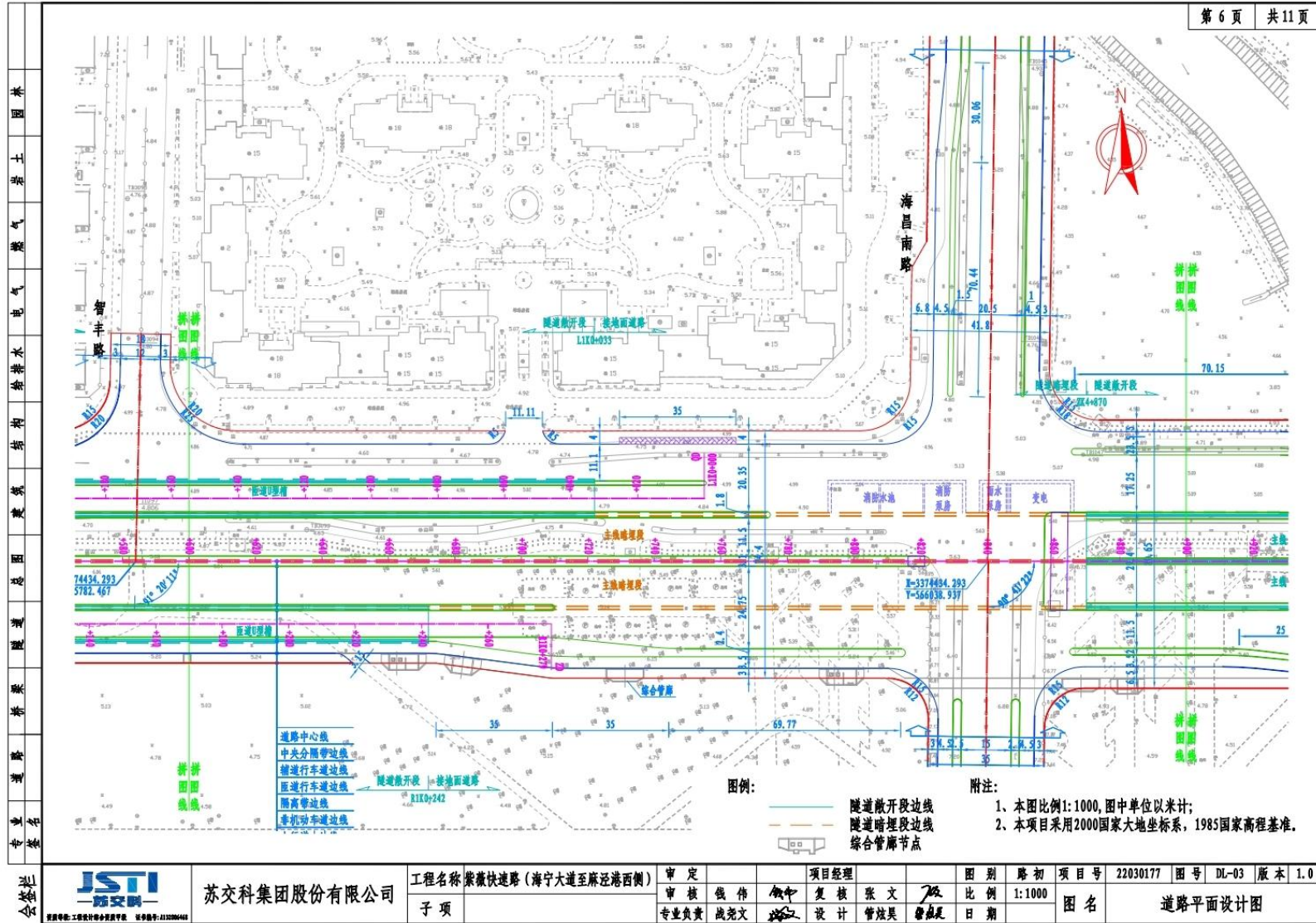
会签栏	江苏交通工程勘察设计研究院有限公司 注册单位：工程设计资质证书编号：苏A01020104	苏交科集团股份有限公司 工程名称 紫藤快速路（海宁大道至麻泾港西侧） 子项	审定 审核 专业负责	钱伟 战尧文	设计 管焱昊	项目工程 复核 设计	张文 管焱昊	图别 比例 日期	路初 1:1000	项目号 22030177	图号 DL-03	版本 1.0
			图名 道路平面设计图									



图例：  
 隧道敞开区边线  
 隧道暗埋段边线  
 综合管廊节点

附注：  
 1、本图比例1:1000，图中单位以米计；  
 2、本项目采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。

 江苏交通工程勘察设计有限公司 资质等级：工程勘察综合类甲级 证书编号：A13206448	苏交科集团股份有限公司 工程名称 崇海快速路（海宁大道至麻泾港西侧） 子项	审定 审核 钱伟 专业负责 战尧文	项目经理 复核 张文 设计 管茂昊	图别 比例 1:1000 日期	路初 项目号 22030177 图号 DL-03 版本 1.0	图名 道路平面设计图



图例：  
 隧道敞开段边线  
 隧道暗埋段边线  
 综合管廊节点

附注：  
 1、本图比例1:1000，图中单位以米计；  
 2、本项目采用2000国家大地坐标系，1985国家高程基准。

会签栏

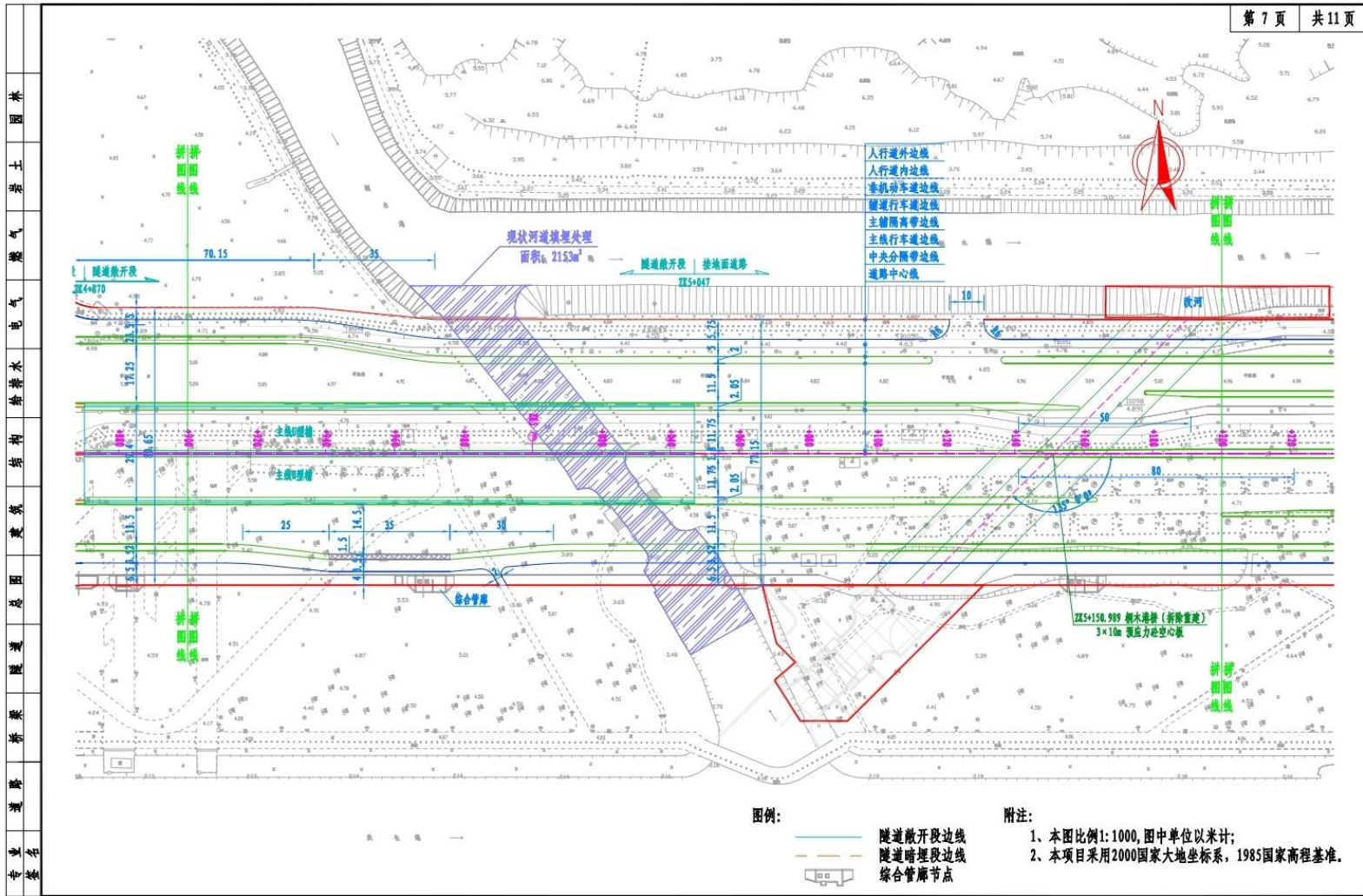


苏交科集团股份有限公司

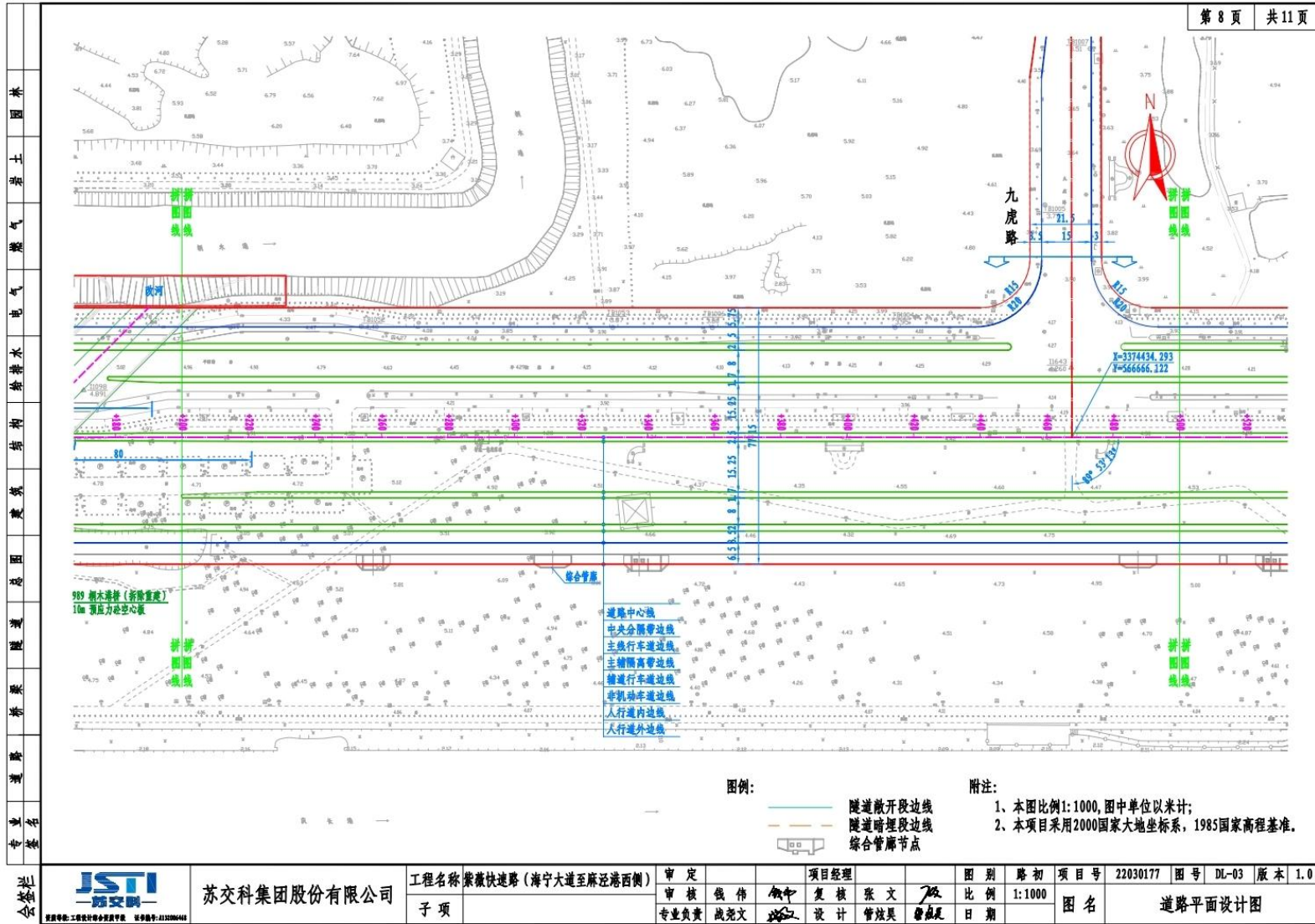
工程名称 紫薇快速路（海宁大道至麻泾港西侧）  
 子项

审定	项目经
审核	核
专业负责	设计
钱伟	张文
战尧文	管炫昊

图别	图号	图名
比例	DL-03	道路平面设计图
日期		



 江苏交通工程勘察设计研究院有限公司 注册编号: 工程勘察设计单位资质证书 证书编号: J13300443	苏交科集团股份有限公司	工程名称 京藏快速路(海宁大道至麻泾港西侧)	审定 审核 钱伟 专业负责 战亮文	项目经理 张中 复核 张文 设计 管效昊	图别 比例 1:1000 日期	图初 项目号 22030177 图号 DL-03 版本 1.0	项目名 道路平面设计图
	子项						



专业名称: 道路工程  
图名: 道路平面设计图  
结构: 道路工程  
材料: 道路工程  
规格: 道路工程  
数量: 道路工程  
备注: 道路工程

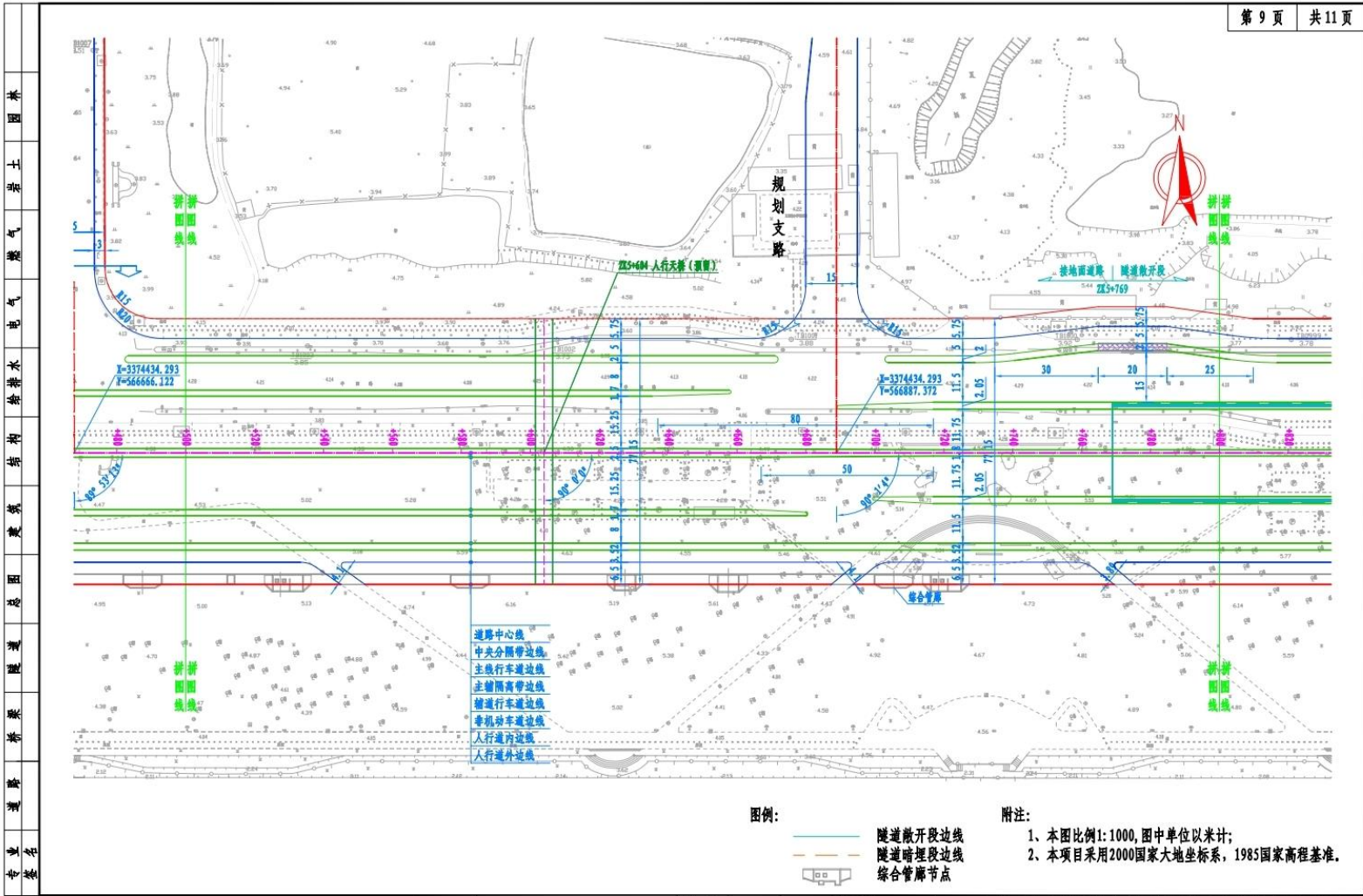


苏交科集团股份有限公司

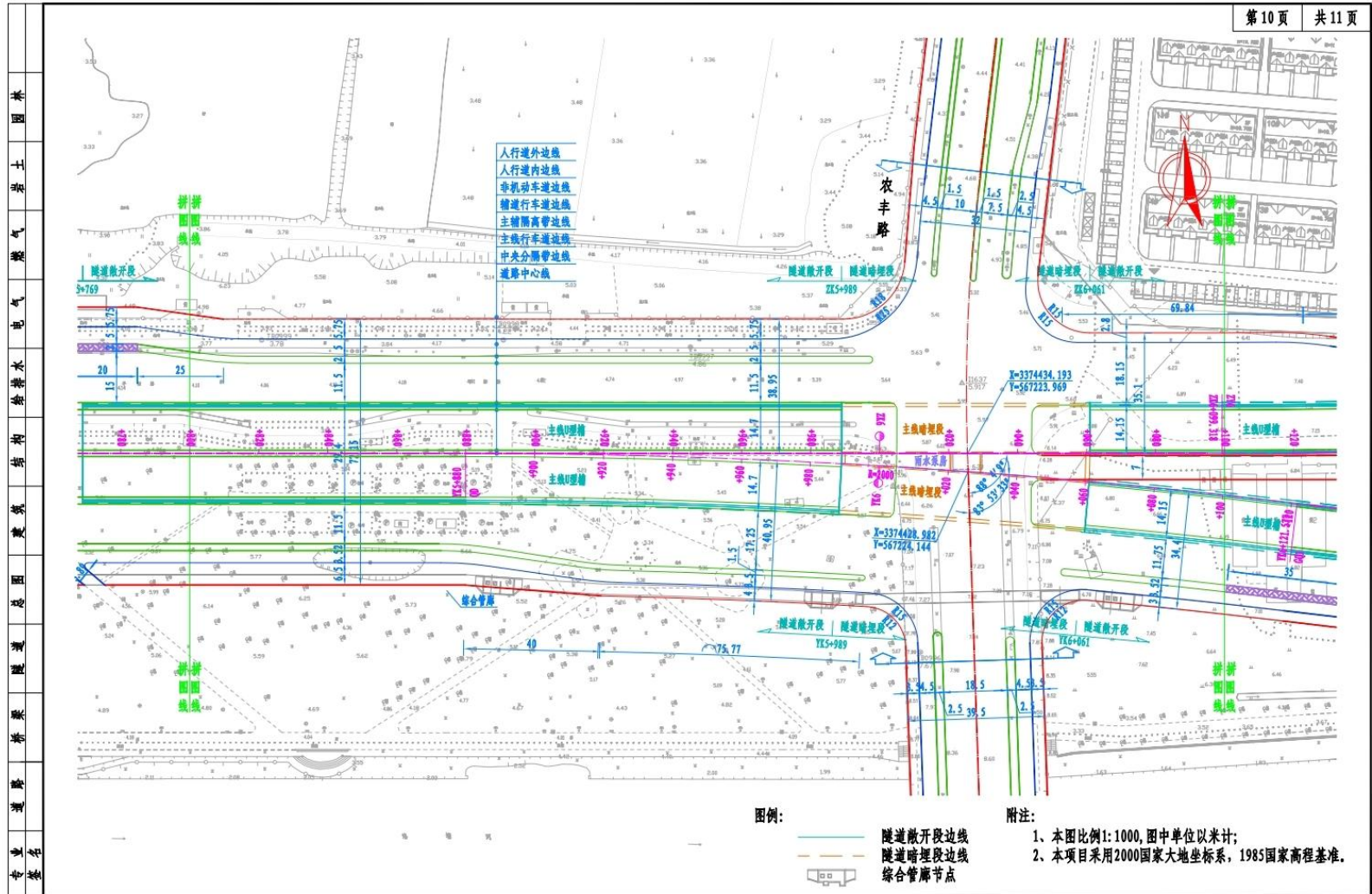
工程名称	京藏快速路(海宁大道至麻泾港西侧)
子项	

审定	张文	项目经理	张文
审核	张亮文	复核	张亮文
专业负责	张亮文	设计	管效昊

图别	路初	项目号	22030177	图号	DL-03	版本	1.0
比例	1:1000	图名	道路平面设计图				
日期							



 江苏交通工程集团有限公司	苏交科集团股份有限公司	工程名称 崇礼快速路(海宁大道至麻泾港西侧)	审定 钱伟	项目经理 张文	图期 路初	项目号 22030177	图号 DL-03	版本 1.0
		子项	审核 战亮文	复核 张雯	比例 1:1000	图名 道路平面设计图		



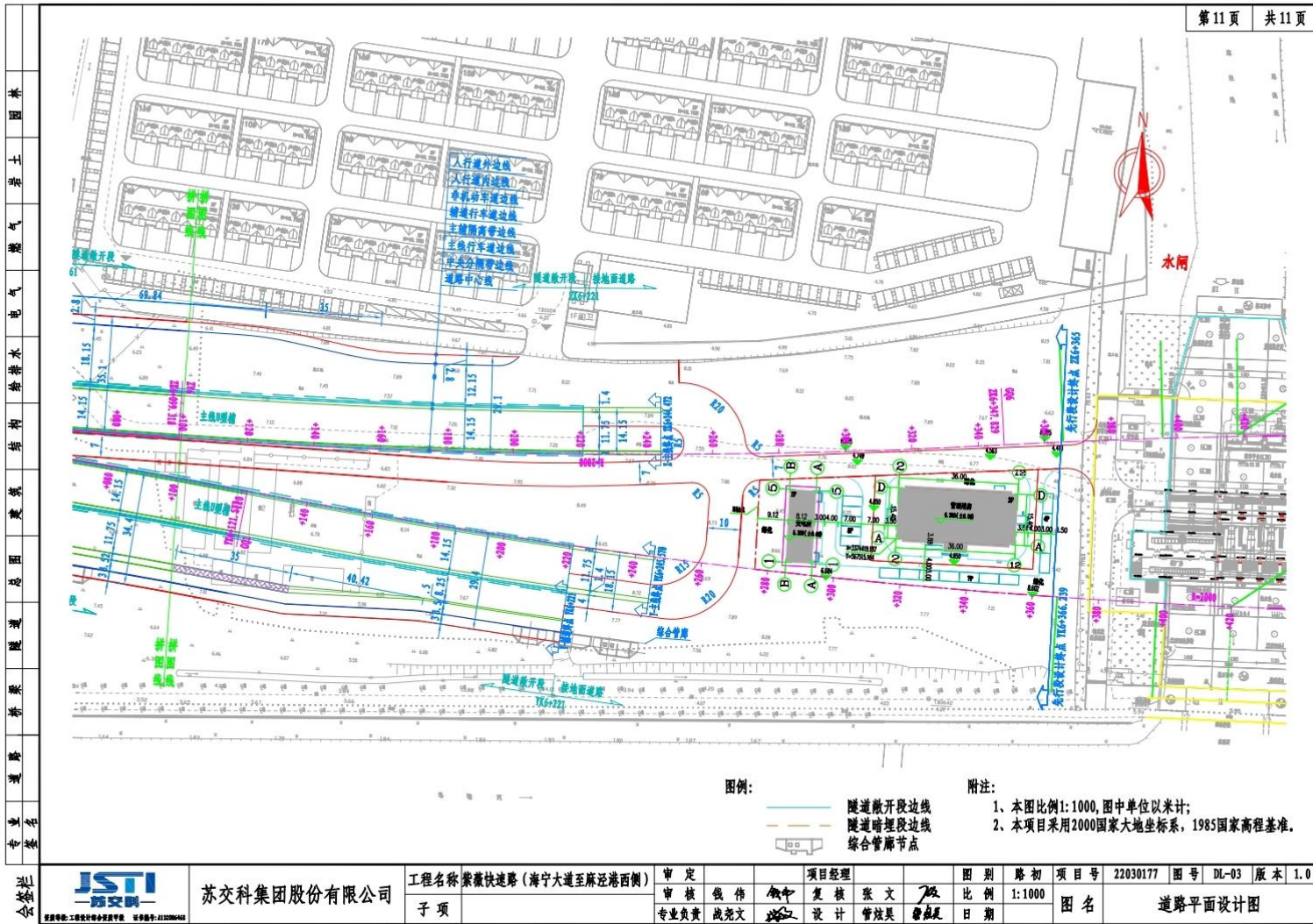
专业名称	道路工程	专业负责人	战尧文	审定	钱伟	项目工程	张文	图别	路初	项目号	22030177	图号	DL-03	版本	1.0
				审核	钱伟	复核	张文	比例	1:1000	图名	道路平面设计图				
专业名称	道路工程	专业负责人	战尧文	设计	管炫昊	日期									

会签栏



苏交科集团股份有限公司

工程名称 紫薇快速路(海宁大道至麻泾港西侧)

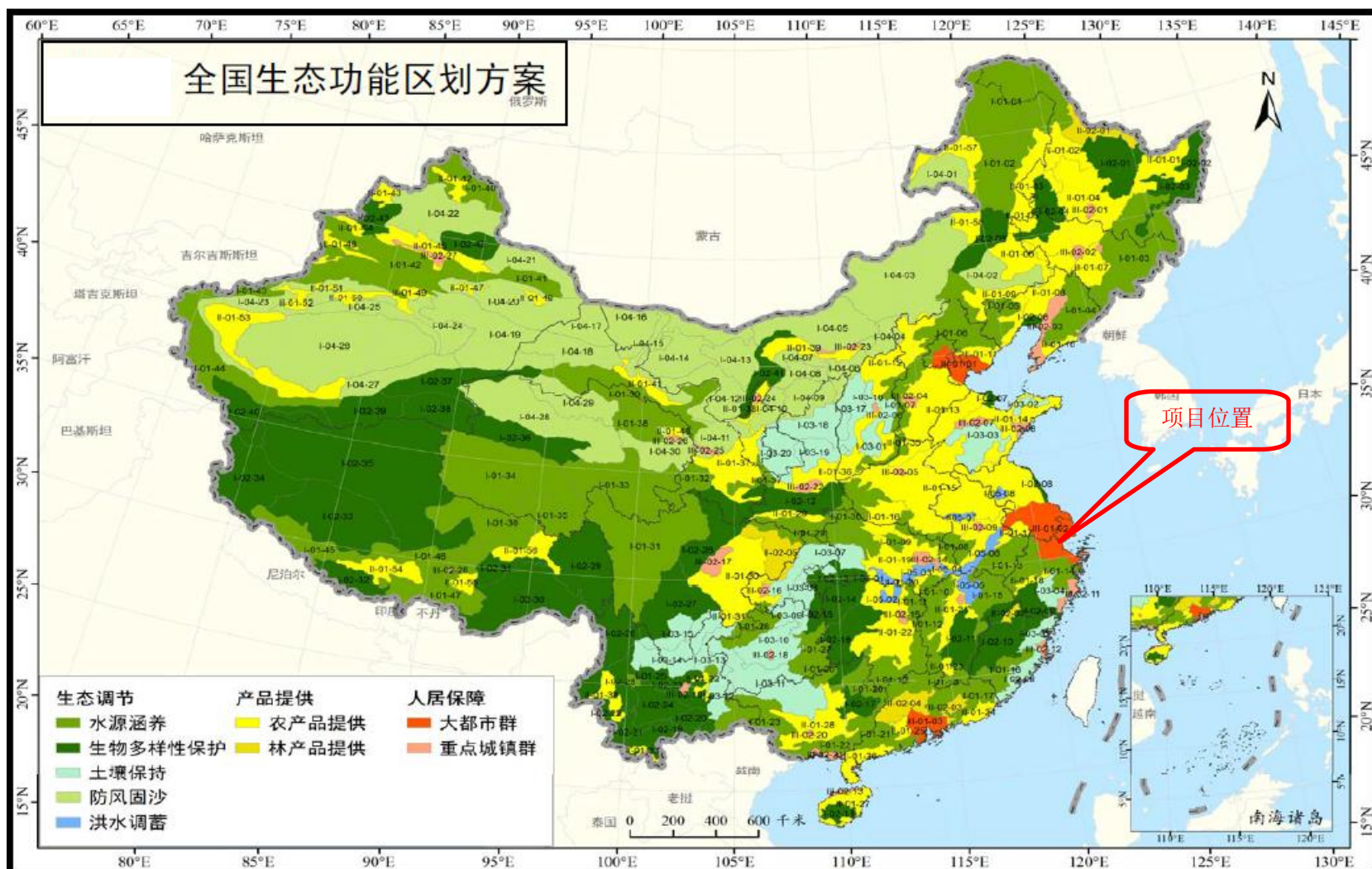


会签栏 专业名称 道路工程 桥梁工程 隧道工程 地质工程 环境工程 结构工程 给排水工程 电气工程 岩土工程 园林工程	江苏交通工程勘察设计研究院有限公司 注册编号: 工设设计甲第01200046号 注册编号: 111200464	苏交科集团股份有限公司 工程名称 紫藤快速路(海宁大道至麻泾港西侧) 子项	审定 审核 专业负责	项目工程 复核 设计	日期 比例 日期	图别 图号 图名	图初 比例 日期	项目号 图号 图名	22030177 DL-03 道路平面设计图	版本 1.0
			张元文 张元文 张元文	张元文 张元文 张元文	张元文 张元文 张元文	张元文 张元文 张元文	张元文 张元文 张元文	张元文 张元文 张元文	张元文 张元文 张元文	张元文 张元文 张元文

附图 8 道路平面设计图



附图9 浙江省主体功能区划分图



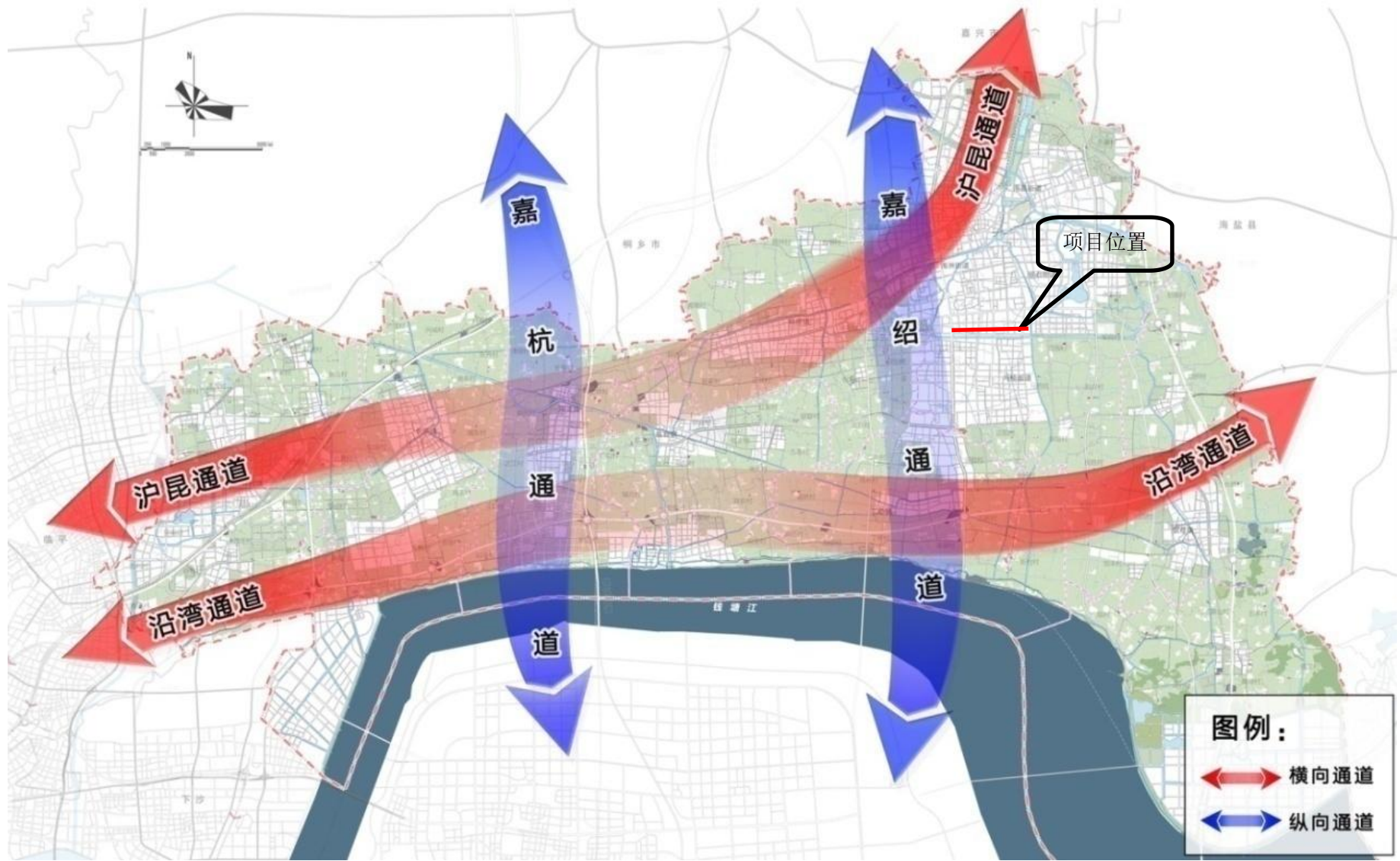
附图 10 生态功能区划分图

# 海宁市

## 生态保护红线划定方案



附图 11 海宁市生态红线图



附图 12 综合运输通道布局

海宁市  
Haining Shi

比例尺 1:150 000



- III类水功
- IV类水功
- 水质监测断面



嘉兴市

嘉兴市

1

2

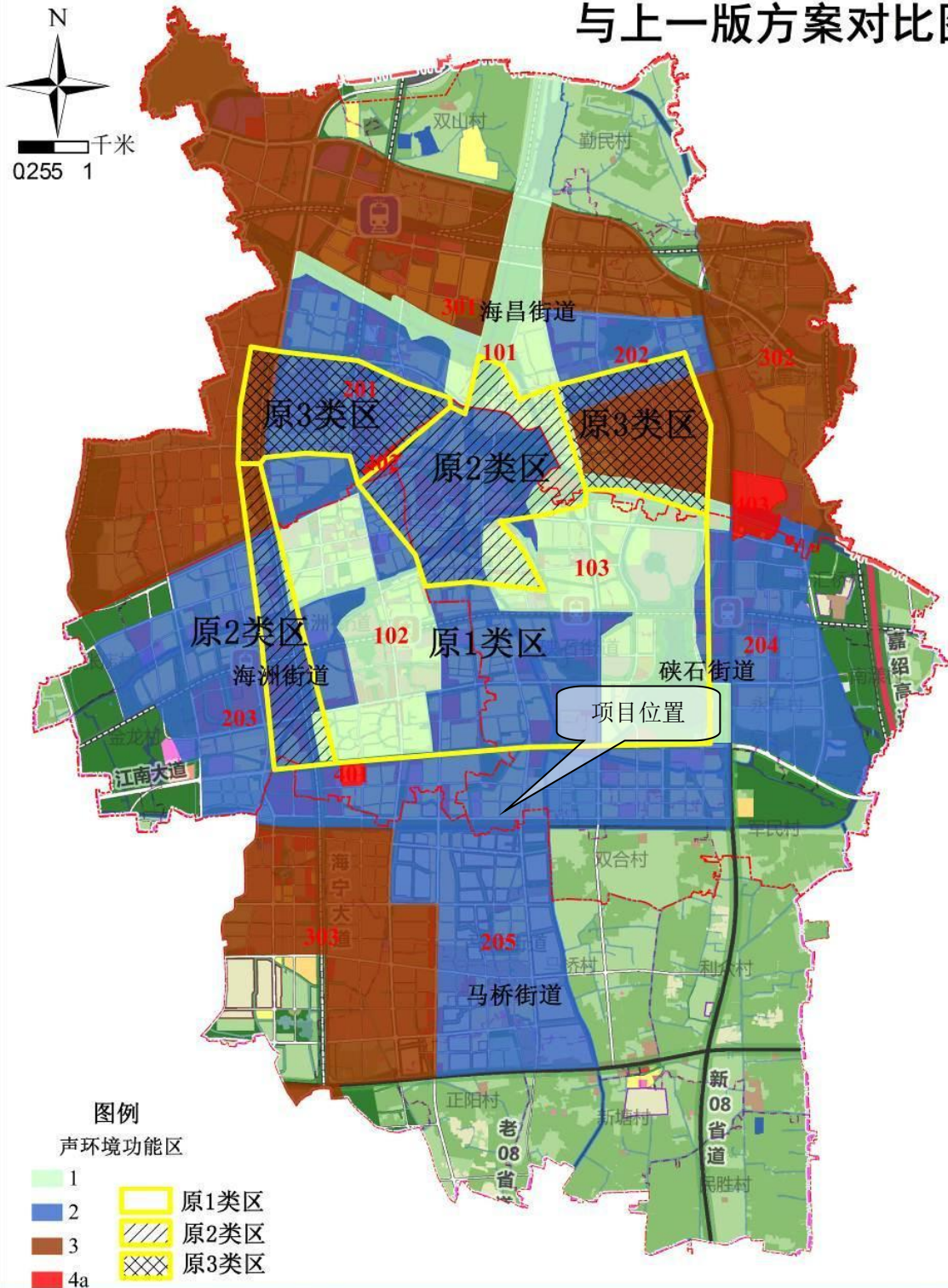
附图 13 水功能区划图



附图 14 环境空气质量功能区划分图

# 海宁市区声环境功能区划分方案

## 与上一版方案对比图



浙江环境监测工程有限公司

2018年

附图 15 海宁市声功能区划图

附件 1：营业执照复印件（涉密）

附件 2：法人身份证复印件（涉密）

附件 3：联系人身份证复印件（涉密）

# 附件 4：项目备案文件

2022/6/20 10:00

https://tzxm.zjzfw.gov.cn/tzxmweb/pages/myspace/myprojectbox/djxb/djxbHB.jsp?projectuid=c1da65e9091c4cf4a993c52...

## 基本信息表

赋码日期: 2022-02-18

项目基本信息							
项目代码	2202-330481-04-01-497915						
项目名称	紫薇快速路（海宁大道至麻泾港西侧）项目						
项目类型	审批类						
主项目名称	无						
项目属地	海宁市	审批机关		市发展和改革委员会			
项目建设地点	浙江省嘉兴市海宁市	项目详细建设地点		马桥街道西起海宁大道、东至麻泾港西侧			
项目类别	基本建设项目	项目所属行业		城建			
国际行业	建筑业 - 土木工程建筑业 - 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑 - 市政道路工程建筑	产业结构调整指导目录		城市道路及智能交通体系建设			
建设性质	新建	项目属性		国有控股			
建设规模及内容（生产能力）	<p>本项目位于硖石街道，西起海宁大道、东至麻泾港西侧。道路长约3239米，建设面积约237973.45平方米。横断面布置：其中隧道段标准宽43.4m，3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（机非绿化带）+11.5m（机动车道）+3.4m（中央绿化带）+11.5m（机动车道）+2m（机非绿化带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）=43.4m；地面快速路形式标准宽62.4m，3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.0m（机非分隔带）+8m（辅道）+1.7m（主辅分隔带）+11.75m（主路机动车道）+2.5m（中央分隔带）+11.75m（主路机动车道）+1.7m（主辅分隔带）+8m（辅道）+2.0m（机非分隔带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）=62.4m（总宽）。机动车道采用沥青砼路面结构，采用水泥稳定碎石基层。人行道采用花岗岩铺装。同时建设桥梁工程、隧道工程、管线工程、综合管廊工程、管理用房工程、水利工程与景观工程等附属设施。</p>						
规划依据							
拟开工时间	2022-08	拟建成时间		2025-08			
总投资（万元）							
合计	固定资产投资					建设期利息	铺底流动资金
	土建工程	设备购置费	安装工程费	工程建设其他费用	预备费		
237448.24	184935.18	0	0	45597.09	6915.97	0	0
资金来源（万元）							
合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其他	
237448.24	237448.24	0			0	0	
总用地面积（亩）	356.96			其中：新增建设用地（亩）	131		
总建筑面积（平方米）	0.0			其中：地上建筑面积（平方米）	1380		
土地获取方式							

https://tzxm.zjzfw.gov.cn/tzxmweb/pages/myspace/myprojectbox/djxb/djxbHB.jsp?projectuid=c1da65e9091c4cf4a993c528d3790495&deal\_c... 1/2

土地是否带设计方案	否	是否完成区域评估	否
是否为浙商回归项目	否	是否为央企合作项目	否

项目单位基本信息



固定资产投资项 目

2202-330481-04-01-497915

附件 5：选址意见书（涉密）

附件 6：选址意见（涉密）

附件 7：红线图（涉密）