

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：东部核心功能区市政基础设施提升工程

建设单位（盖章）：昆山经济技术开发区建设管理所

编制日期：2024 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东部核心功能区市政基础设施提升工程		
项目代码	2302-320562-89-01-784881		
建设单位联系人	全斌	联系方式	15062668661
建设地点	昆山经济技术开发区同丰路（黄浦江路-金沙江路）、太湖路（南浜路-景王路）		
地理坐标	同丰路起点：（东经：121度1分5.365秒，北纬：31度23分36.701秒） 终点：（东经：121度1分24.686秒，北纬：31度23分36.661秒） 太湖路起点：（东经：121度2分34.188秒，北纬：31度23分51.219秒） 终点：（东经：121度2分33.284秒，北纬：31度22分32.164秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业，131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	151892.5m ² /2.88km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏昆山经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆开基[2023]41号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	145
环保投资占比（%）	1.2%	施工工期	18个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	专项评价名称：噪声环境影响专项评价 设置理由：对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则，本项目属于涉及“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）”的建设项目，因此需设置噪声环境影响专项评价。		
规划情况	规划名称：《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》的批复，苏政复[2018]49号 规划名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》 规划名称：《昆山市B05规划编制单元控制性详细规划》 规划名称：《昆山市B06规划编制单元控制性详细规划》 规划名称：《昆山市“十四五”综合交通运输发展规划》		
规划环境影响评价情况	规划名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》 规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》； 审批机关：江苏省生态环境厅； 审批文件：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价		

	报告书的审核意见》； 审批文号：苏环审[2023]27号； 审批时间：2023年4月7日
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》、《昆山市B05规划编制单元控制性详细规划》和《昆山市B06规划编制单元控制性详细规划》相符性分析 本项目为东部核心功能区市政基础设施提升工程，项目的实施有利于完善区域交通基础设施建设，缓解了当地交通压力，与《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》要求的“完善内外联系通道，强化枢纽功能，提升区域出行便捷程度”的交通规划目标相符。根据《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》、《昆山市B05规划编制单元控制性详细规划》和《昆山市B06规划编制单元控制性详细规划》，项目用地性质为城市道路用地；根据项目用地红线图（见附件3），项目用地性质为道路与交通设施用地，本项目的建设符合用地规划的要求。 2、与《昆山市空间规模周转指标落地上图方案 2022》、《昆山市国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函[2021]436号）相符性分析 根据《昆山市空间规模周转指标落地上图方案2022》、《昆山市国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函[2021]436号），本项目位于昆山经济技术开发区同丰路（黄浦江路-金沙江路）、太湖路（南浜路-景王路），属于道路提升工程，与《昆山市国土空间总体规划(2021-2035年)》、《昆山市空间规模周转指标落地上图方案2022》、《昆山市国土空间规划近期实施方案 2021》相符。 3、与《昆山市“十四五”综合交通运输发展规划》相符性分析 根据《昆山市“十四五”综合交通运输发展规划》，完善内外部主次干路网衔接：续建和新建白马泾路南延等22条框架道路，进一步优化框架道路网体系衔接，提升路网整体通达性和服务水平。建设花园路等8条道路工程，完善城区内部道路微循环。新建和改造沿沪大道-胜利路、玉溪大道-新太路等5条沪昆通道衔接道路，新建和改造中华园路-望江路等4条苏昆衔接道路，提高昆山与周边地区道路互联互通水平。本项目建设内容为改造同丰路（黄浦江路-金沙江路）和太湖路（南浜路-景王路），可提高昆山与周边地区道路互联互通水平，与《昆山市“十四五”综合交通运输发展规划》相符。 4、与规划环境影响评价及审查意见的相符性分析

(1) 规划范围：包括昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312 国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，面积 115 平方公里。 (2) 环保规划：《昆山经济技术开发区环境影响报告书》中明确指出了开发区环保规划的基本思路及污水处理厂分布情况。 A.严格审批入园项目，优化产业结构，优先发展低污染高科技产业，鼓励符合工业链要求和循环经济原则的生态型项目，禁止重污染企业、不符合清洁生产与节水要求的企业、不符合国家产业政策的企业入驻； B.实现集中供气，充分利用清洁能源； C.区域污水集中处理及排放，加快区内污水处理厂建设； D.进驻企业所有废气污染物达标排放； E.加强对工业固废的分类处理，对有毒有害的危险废物按其性质委托有专业处理资质的处理商进行处置； F.严格控制开发区的排污总量，把开发区的排污总量纳入昆山市总量控制目标； G.进驻企业要严格执行“三同时”，优化工艺流程，推行实施清洁生产和 ISO14000 环境管理体系。 相符性分析：本项目为东部核心功能区市政基础设施提升工程，在道路建设的基础上，同时进行雨污水管道的建设，有利于提高区内污水接管率、推进污水集中治理，与规划环评中的“C.区域污水集中处理及排放”环保规划相符。 (4) 与审查意见相符性 本项目与《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》审查意见的相符性见表1-1。 表 1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>规划环评审查意见主要内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《关于加强全省化工园区集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林等生</td><td>本项目严格执行相关文件要求，不涉及不涉及生态空间管控区、基本农田、水域及绿地。</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性	1	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《关于加强全省化工园区集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林等生	本项目严格执行相关文件要求，不涉及不涉及生态空间管控区、基本农田、水域及绿地。	相符
序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性								
1	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《关于加强全省化工园区集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林等生	本项目严格执行相关文件要求，不涉及不涉及生态空间管控区、基本农田、水域及绿地。	相符								

		态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。		
	2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。	本项目营运期自身无污染物排放，无总量控制要求	相符
	3	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。	本项目不属于禁止准入项目，营运期自身无污染物排放	相符
	4	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进开发区工业污水厂及琨澄广电污水处理厂四期工程建设，推动南亚加工丝（昆山）有限公司等24家直排企业接管，确保开发区废气全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024年底前实现应分尽分。积极推动开发区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率。积极推动供热管网建设，依托江苏华电昆山热电有限公司和南亚热电（昆山）有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	项目不涉及工业废水的排放，建设过程中将加强固体废弃物的分类收集及处置	相符
	5	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，提高园区生态环境管理信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	本单位不属于排污许可重点管理单位，本项目为道路改造项目，营运期无需进行例行监测。	相符
	6	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排。	本项目施工过程中注重生态恢复和环境管理事项	相符
	综上，本项目的建设与管理符合环境影响评价及审查意见相符。			
其他符合性分析	1、与产业政策相符性 经查实，本项目为道路建设工程，属于《产业结构调整指导目录（2021年修订版）》中“第一类鼓励类，二十二、城市基础设施建设——4、城市道路及智能交通体系建设”；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129			

	号文)中限制类、禁止类和淘汰类项目;不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中的禁止和限制项目,亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业,符合国家和地方产业政策。 2、与太湖流域管理要求相符性 根据《太湖流域管理条例(国务院令第604号)》中第四章水污染防治第二十八条规定:禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年9月29日修正)第四十三条规定:太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外;(二)销售、使用含磷洗涤用品;(三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物;(四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等;(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物;(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;(七)围湖造地;(八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;(九)法律、法规禁止的其他行为。 本项目为道路建设工程,施工过程中禁止将废建材、施工废水等废弃物直接倾倒入河,禁止在河道中清洗施工车辆、设备。所从事活动不涉及太湖流域保护区禁止行为,符合上述管理要求。 3、与“三线一单”相符性分析 (1)生态红线 A.与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性 本项目位于昆山经济技术开发区同丰路(黄浦江路-金沙江路)、太湖路(南浜路-景王路),根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号),与本项目直线距离最近的江苏省国家级
--	---

	生态功能保护区为江苏昆山天福国家湿地公园，位于本项目东南侧，本项目到其边界最近距离约 6.83km，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致苏州市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求相符。 B.与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态管控区域为“夏驾河、大直江重要湿地”，主导生态功能为湿地生态系统保护，位于本项目东侧，最近直线距离约 0.85km，不在该管控范围内。 因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》的要求相符。 （2）环境质量底线 根据昆山市人民政府网站公布的《2022 年度昆山市环境状况公报》，2022 年，城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 9 微克/立方米、30 微克/立方米、46 微克/立方米和 25 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1 毫克/立方米和 175 微克/立方米。CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标倍数为 0.09 倍。据昆山市“十四五”生态环境保护规划，推进 PM_{2.5}和臭氧“双控双减”：到 2025 年，PM_{2.5}浓度控制在 28 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。 2022年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度改善，其余4条河流水质基本持平。全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为48.5，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为46.6，
--	--

中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为54.6，轻度富营养。我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优Ⅲ比例均为90.0%。 市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。现状监测结果表明，项目所在地声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准限值要求。 本项目营运期自身无废水、废气、噪声及固废的产生及排放，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目对现有道路进行改造，已取得相关红线文件，本项目的建设是为了缓解当地交通压力，促进区域的建设和发展，是对土地资源的合理利用。本项目不对天然资源进行直接开采利用，施工过程中消耗一定量的电、水等资源，消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 （4）环境准入负面清单 本项目为道路建设工程，经对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》、《市场准入负面清单（2022版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则，项目不在其禁止建设和不得引进项目范围内。 4、与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）的相符性 本项目位于昆山经济技术开发区，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），属于苏州市重点保护单元，为省级以上产业园区，与生态环境准入清单的相符性分析如下： 表 1-2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性 <table> <tr> <th>类型</th><th>环境管控单元名称</th><th>生态环境准入负面清单</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr> </table>						类型	环境管控单元名称	生态环境准入负面清单	文件要求	项目情况	符合情况
类型	环境管控单元名称	生态环境准入负面清单	文件要求	项目情况	符合情况						

				空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业	本项目不属于禁止引入和淘汰的产业	相符
					严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目不属于园区禁止引进项目	相符
					严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目	项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》保护要求	相符
					严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》管控要求	相符
					严格执行《中华人民共和国长江保护法》	项目不涉及《中华人民共和国长江保护法》中限制及禁止活动	相符
					禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	项目未被列入上级生态环境负面清单	相符
				污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	项目污染物满足相应排放要求	相符
					园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	项目不涉及污染物总量控制	相符
					根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	项目营运期自身无污染物排放	相符
				环境风险防控	建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练	不涉及	/
					生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品	相符
					加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目已制定环境监测计划	相符
				资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	不涉及	/
					禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料	本项目不涉及使用燃料	相符

二、建设内容

本项目位于昆山经济技术开发区同丰路（黄浦江路-金沙江路）、太湖路（南浜路-景王路）。其中太湖路北起南浜路，经同丰路、前进路、震川路、千岛湖路、南至景王路，全长 2373m；同丰路西起黄浦江路，东至金沙江路，全长 507m。

地理位置



图 2-1 同丰路（黄浦江路-金沙江路）位置图



图 2-1 太湖路（南浜路-景王路）位置图

项目
组

1、项目由来

为完善昆山开发区道路网络系统，缓解当地交通压力，促进区域的建设和发展，昆

山经济技术开发区建设管理所拟投资 12000 万元实施东部核心功能区市政基础设施提升工程。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号）等相关法律法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业，131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”，项目涉及城市桥梁工程，应编制报告表。因此，昆山经济技术开发区建设管理所委托昆山智方环保工程有限公司编制《建设项目环境影响报告表》。我单位在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目环境影响评价报告。

2、项目内容

项目建设内容及规模：项目改造同丰路（黄浦江路-金沙江路）范围长约 507 米，宽约 26-28 米*¹；改造太湖路（南浜路-景王路）范围长约 2373 米，宽约 40-100 米*²。工程内容包括道路工程、桥梁工程、管线工程、交通工程、路灯工程、绿化景观工程、综合杆件等配套工程。同丰路道路等级为次干路，设计时速为 40km/h，车道为双向 4 车道，标准断面宽度为 31m；太湖路道路等级为次干路，设计时速为 40km/h，车道为双向 4 车道，标准断面宽度为 36m。

*¹ 说明：同丰路（黄浦江路-金沙江路）宽为 26-28 米指的是红线宽度，未包含人行道和绿化带，利用企业围墙退界去做人行道和绿化带，红线上无法体现；而下文同丰路断面设计宽度 31 米，则是包含了人行道和绿化带。

*² 说明：太湖路（南浜路-景王路）宽约 40-100 米指的是红线宽度，包含了两侧停车场；而下文太湖路断面设计宽度 36 米，未包含停车场。

本项目主要工程内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	道路工程	共计两条道路，太湖路全长 2373m，同丰路全长 507m	太湖路断面形式：3m 人行道+1.5m 绿化带+3.5m 非机动车道+2m 机非分隔带+16m 机动车道+2m 机非分隔带+3.5m 非机动车道+1.5m 绿化带+3m 人行道 同丰路断面形式：2.5m 人行道+2.5m 非机动车道+2.5m 机非分隔带+16m 机动车道+2.5m 机非分隔带+2.5m 非机动车+2.5m 人行道
		近期交通量	太湖路 11300pcu/d，同丰路 10700pcu/d
		中期交通量	太湖路 13800pcu/d，同丰路 13100pcu/d
		远期交通量	太湖路 14200pcu/d，同丰路 14000pcu/d

工程名称	项目特征	拟建道路	起讫桩号	单位	数量	合计
机动车道 沥青铣刨 翻新	4cm SMA-13S 细粒式沥青玛 蹄脂(玄武岩); 乳化沥青粘层 油	太湖 路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m ²	36793	43833
		同丰 路	K0+026.661 -K0+533.591	m ²	7040	
非机动车 道沥青铣 刨翻新	4cmCAC-13C 彩 色细粒式沥青 砼; 乳化沥青粘 层油	太湖 路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m ²	15750	15750
机动车道 基层补强	4cm SMA-13S 细粒式沥青玛 蹄脂(玄武岩); 乳化沥青粘层 油; 8cm Sup-25 粗粒式沥青混 凝土; 乳化沥青 粘层油; 18cm 水 泥稳定碎石等	太湖 路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m ²	4088	5848
		同丰 路	K0+026.661 -K0+533.591	m ²	1760	
非机动车 道基层补 强	4cmCAC-13C 彩 色细粒式沥青 砼; 乳化沥青粘 层油; 6cm Sup-20 中粒式 沥青混凝土; 乳 化沥青粘层油; 18cm 水泥稳定 碎石等	太湖 路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m ²	1750	1750
机动车道 拼宽新建	4cm SMA-13S 细粒式沥青玛 蹄脂(玄武岩); 乳化沥青粘层 油; 8cm Sup-25 粗粒式沥青混 凝土; 乳化沥青 粘层油; 20cmC30 钢筋 混凝土; 20cmC30 混凝 土; 30cm 砂石 混合料等	太湖 路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m ²	2400	4150
		同丰 路	K0+026.661 -K0+533.591	m ²	1750	
非机动车 道新建	4cmCAC-13C 彩 色细粒式沥青 砼; 乳化沥青粘 层油; 6cm Sup-20 中粒式 沥青混凝土; 乳 化沥青粘层油; 18cm 水泥稳定 碎石; 18cmC30 混凝土; 30cm 砂 石混合料等等	太湖 路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m ²	1750	3650
		同丰 路	K0+026.661 -K0+533.591	m ²	1900	

总平面及现场布置				侧、平石 更换	花岗岩侧、平石；砼基础等	太湖路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m	30000	36000		
						同丰路	K0+026.661 -K0+533.591	m	6000			
		桥梁工程		共计 2 座桥梁，分别为桃花江桥和白墅浦桥，均在太湖路上。			桃花江桥拆除重建，跨径为 3×10m 简支梁桥，桥面总宽度 25m，桥面总宽度 35.6m，长 43.36m；新建白墅浦桥，跨径为 13m+16m+13m，桥面总宽度 33.6m，长 48.04m；桥梁设计梁底标高为 1.8m（1985 国家高程基准）；					
		辅助工程	管线工程	污水管	管道总长约 850m		PVC 管，管道修复					
				雨水管	管道总长约 1155m		太湖路 DN800-1500 管道改造，HDPE 缠绕结构壁管，玻璃钢夹砂管；同丰路 DN300 管道改造，HDPE 管					
			交通安全设施	全线设交通标志共 127 个，交通标线约 3431.5 m²；电子警察及监控 1 套			/					
			路灯照明	含普通路灯、合杆路灯等约 198 套			配套路灯杆件及标志标线					
			绿化景观	上木：朴树、乌桕、榉树、香樟、玉兰、银杏等 中木：金桂、吉野樱、垂丝海棠、紫薇、鸡爪槭等 下木：毛鹃、金森女贞、翠芦莉、火焰南天竹、金叶石菖蒲、路易斯安娜鸢尾、细叶芒			施工过程中，绿化种植应避开杆线以及设施井					
		临时工程	施工料场	本项目所需的水泥混凝土、沥青混凝土均采取外购，不设置拌合站。建筑材料堆放在永久用地范围内，无需新征临时用地，无需设置临时堆场								
			施工营地	本项目不设置施工营地和食堂，施工人员依托周围餐馆民房用以食宿。								
			施工便道	结合现有道路的实际情况，将施工便道布置在永久用地红线范围内，不需要新征临时用地								
			取土、弃土场	本项目需要开挖土方约为 15500m³，回填土方约为 16500m³，开挖产生的土方全部回填，不产生弃土，故无需设置弃土场。还有 1000m³ 填方全部外购，不设置取土场。								
			临时堆场	本项目临时堆场位于同丰路南侧的空地和太湖路西侧空地，用于堆放建筑材料和设置隔油池、沉淀池、泥浆沉淀池，面积约 100m²，施工结束清理后及时恢复绿化。								
			施工围挡	新型加强型围挡（基础+钢板围挡）；高度不小于 2.5 米；外贴雪弗板，喷淋等	太湖路	K0+011.564-K0+830.862 K0+873.852-K2+427.412	m	9600	10900			
		同丰路			K0+026.661 -K0+533.591	m	1300					
一、项目工程具体方案												
1、道路工程												
(1) 工程设计标准												
表 2-2 主要技术指标一览表												
序号	项目			太湖路			同丰路					
1	道路等级			城市次干路			城市次干路					
2	设计车速（km/h）			40			40					
3	标准断面宽度（m）			36			31					
4	车道数量			双向四车道			双向四车道					
5	沥青路面设计年限			15			15					

6	路面荷载标准	BZZ-100 标准轴载	BZZ-100 标准轴载
7	设计安全等级	I 级	I 级
8	地震动峰值加速度	0.1g, 地震烈度 7 度	0.1g, 地震烈度 7 度
9	排水设计暴雨重期	3 年	3 年

(2) 横断面设计

①太湖路（南浜路-景王路）断面形式：3m 人行道+1.5m 绿化带+3.5m 非机动车道+2m 机非分隔带+16m 机动车道+2m 机非分隔带+3.5m 非机动车道+1.5m 绿化带+3m 人行道=36m。

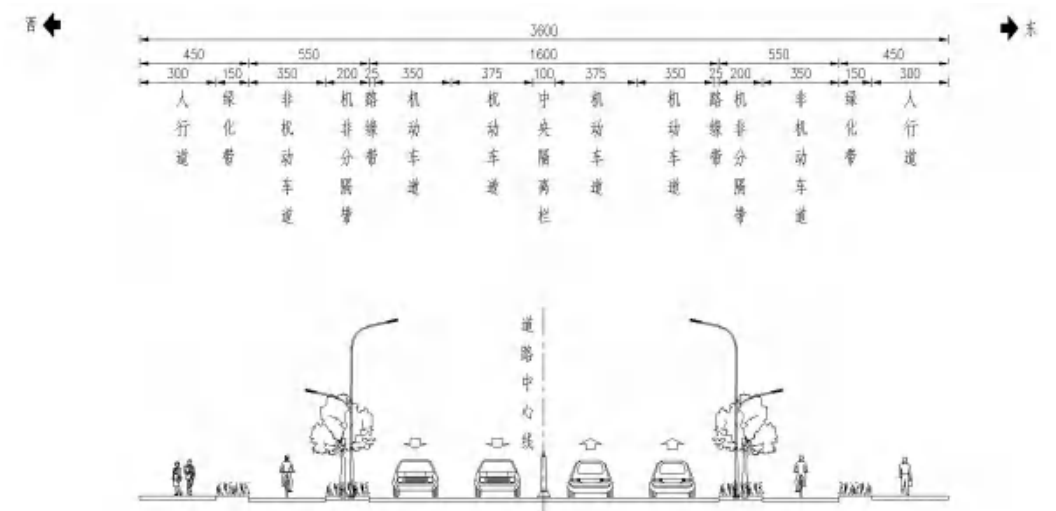


图 2-3 太湖路（南浜路-景王路）横断面

②同丰路（黄浦江路-金沙江路）断面形式：2.5m 人行道+2.5m 非机动车道+2.5m 机非分隔带+16m 机动车道+2.5m 机非分隔带+2.5m 非机动车+2.5m 人行道=31m。

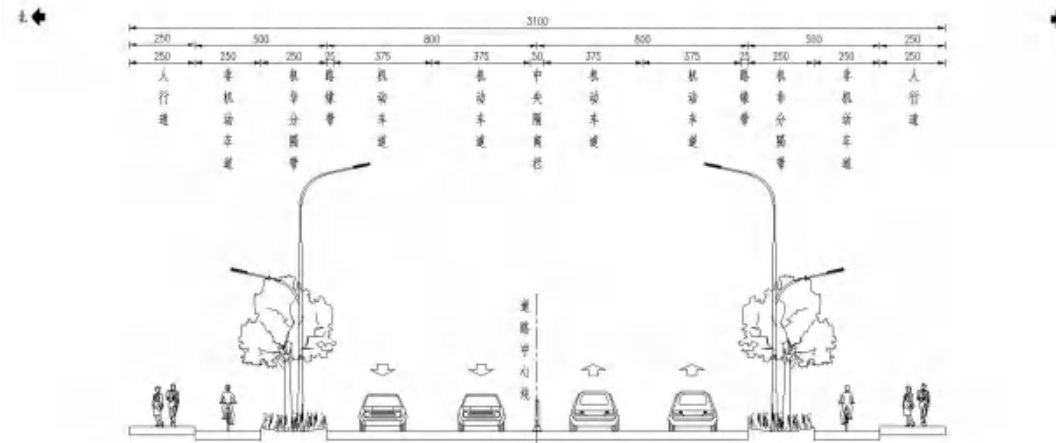


图 2-4 同丰路（黄浦江路-金沙江路）横断面

(3) 纵断面设计

基本维持现状道路竖向标高，满足排水要求。

(4) 路基路面设计

①太湖路（南浜路-景王路）

全线路面铣刨加铺 4cm 沥青；病害严重路段翻挖 20cm 基层，采用钢筋混凝土补强。非机动车道面层采用彩色沥青，基层补强换填 18cm 混凝土。



图 2-5 太湖路（南浜路-景王路）设计路基结构图

②同丰路（黄浦江路-金沙江路）

路基路面方案—车行道结构：现状路面状况较好，建议全线铣刨翻新；沥青铣刨后，对基层薄弱、沉陷、病害进行修复补强；交叉口、港湾站台等位置道路拓宽，路基路面拼宽。

路基路面方案—慢行道结构：参照东段已建同丰路做法，非机动车道推荐采用彩色透水砼，人行道推荐采用仿石砖铺装。





图 2-6 同丰路（黄浦江路-金沙江路）设计路基结构图

③公交站台、人行过街安全岛采用花岗岩铺装路面结构

(5) 交叉口设计

太湖路沿线与 2 条主干路、3 条次干路、2 条支路相交。全线共有交叉口 6 处（其中与前进路交叉口不在本项目范围内），均为信号灯交叉口，平均间距约 408m。同丰路沿线交叉口 2 处，均为信号灯交叉口。

本次车辆转弯最小半径按 15m 进行选取。平面交叉口进口道宽度宜为 3.25m，困难情况下最小宽度可取 3.0m。当改建交叉口用地受到限制或由于行人驻足区设置亚索进口车道的，一条进口车道的最小宽度可取 2.8m。平面交叉口出口道宽度宜为 3.5m，条件受限的改建交叉口出口道每条车道宽度不宜小于 3.25m。交叉口渠化进口道车道数应大于上游路段的车道数，每条车道的宽度不宜小于 3.0m；出口道车道数应与上游各进口道同一信号相位流入的最大进口车道数相匹配，车道宽度宜与路段一致。

2、桥梁工程

(1) 桃花江桥

现状桃花江桥为箱涵，外观良好，但束水严重，不满足水利过水要求，故对桃花江桥拆除重建。重建桥梁跨径为 10m+10m+10m 简支梁桥，桥面总宽度 35.6m，梁底标高为 $\geq 1.9\text{m}$ （1985 国家高程基准）。桥梁桥面抬高，纵坡 $\leq 2.5\%$ ，交叉口不受影响；国际会展中心北出入口抬高 0.26m，顺接 10m。现状除 DN400 高压燃气保留外，其余管线结合桥梁设计迁改。

1) 工程设计标准

道路等级：城市次干路；

设计荷载

汽车荷载等级：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 条取用。

桥梁设计基准期：100 年；

桥梁设计安全等级：一级。

2) 断面、立面设计:

横断面: 3.3m (防撞护栏+人行道) + 3.5m (非机动车道) + 2m (路缘带) + 18m (行车道) + 2m (路缘带) + 3.5m (非机动车道) + 3.3m (防撞护栏+人行道) = 35.6m。

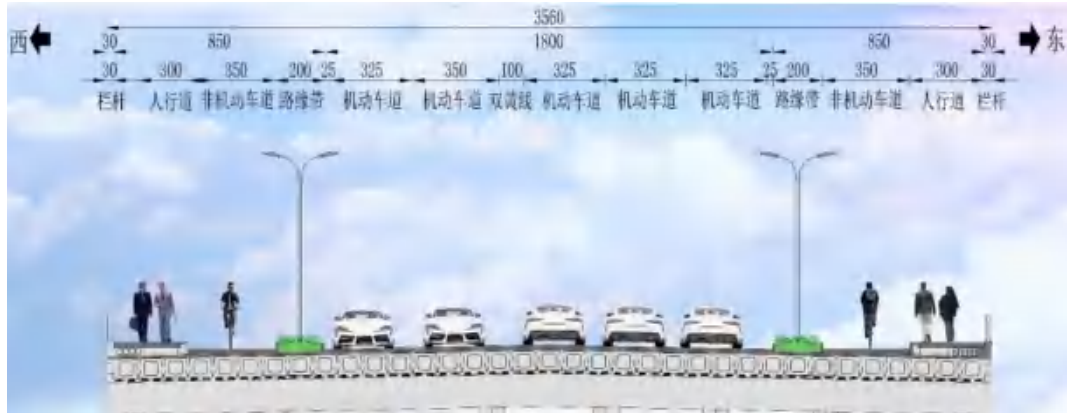


图2-7 桃花江桥横断面图

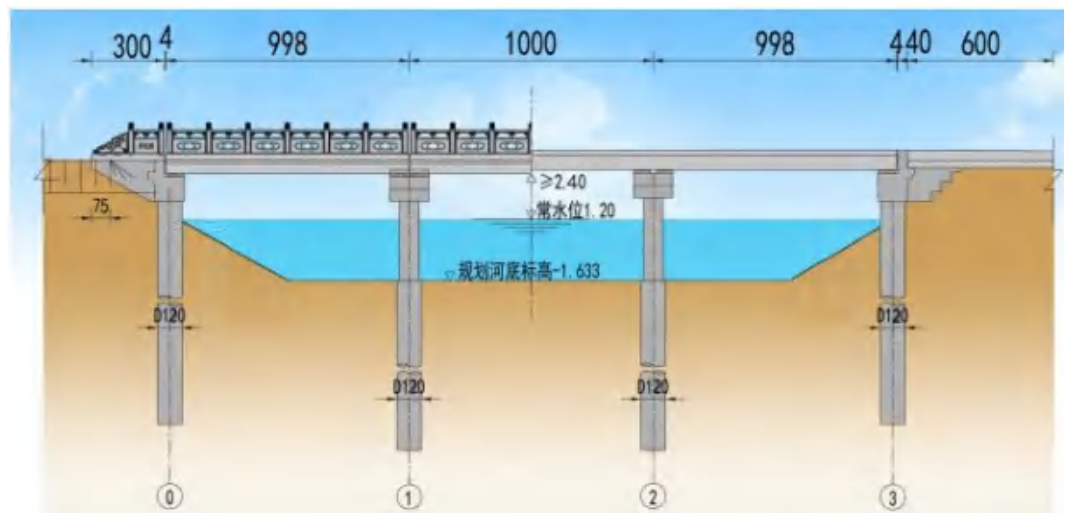


图 2-8 桃花江桥立面图

(2) 白墅浦桥

现状白墅浦为断头河，后续拟实施《2023 年白墅浦畅通工程》（苏环建【2023】83 第 0360 号），白墅浦贯通后拟新建白墅浦桥。新建 13+16+13m 简支梁桥，梁底标高 $\geq 1.75\text{m}$ ，桥面总宽度 33.6m，桥梁桥面抬高，纵坡 $\leq 2.5\%$ ，交叉口不受影响；天目湖巷抬高 0.5m，顺接 15m。

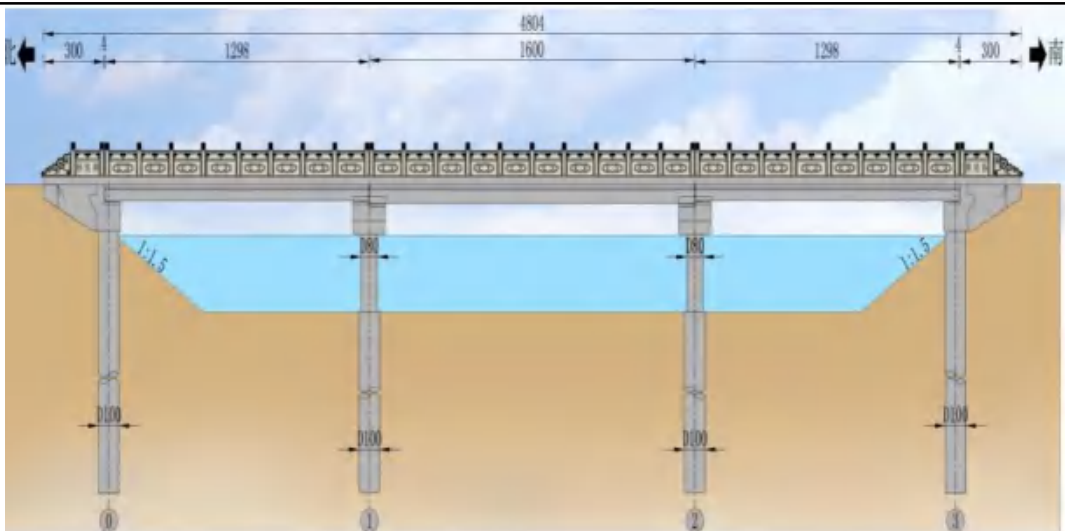


图 2-11 白墅浦桥立面图

3、管线工程

(1) 雨水设计

①太湖路（南浜路-景王路）

现状各类管线井盖老化严重，雨水篦子损坏断裂，车行道内井盖沉陷严重。现状管线保留利用，同时按远期核算局部进行管径扩容；全线雨水篦子更换，同时结合道路拓宽，新建雨水口。

表 2-3 太湖路雨水管道改造方案表

路段	雨水管道	
	改造后位置	规格
南浜路~同丰路	道路两侧分隔带	西侧：DN800（保留） 东侧：DA800~1500（新建）
同丰路~前进路	道路两侧分隔带	西侧：DN800~1350（新建） 东侧：DN800（保留）
前进路~震川路	道路两侧分隔带	西侧：DN1000（保留） 东侧：DA800（保留）
震川路~景王路	道路两侧分隔带	北侧：DN800~1200（保留） 道路南侧：DA800~1500（保留）

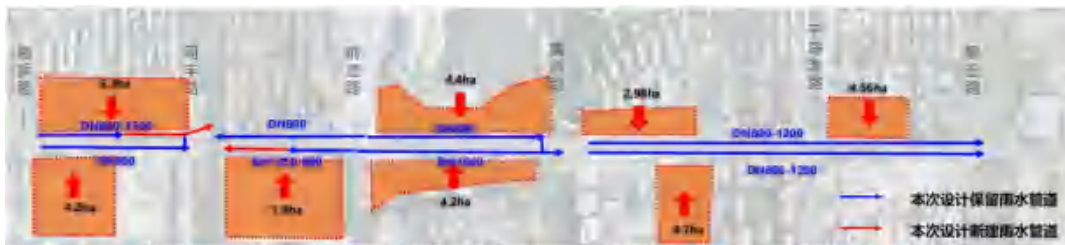


图 2-12 太湖路（南浜路-景王路）雨水管线改造图

②同丰路（黄浦江路-金沙江路）

根据汇水划分，结合规划，现状管径满足排水需求，运行情况良好，后期根据检测报告对管道进行修复，本次设计雨水主管保留为主。对缺陷管道疏通更换，全线雨水口新建。

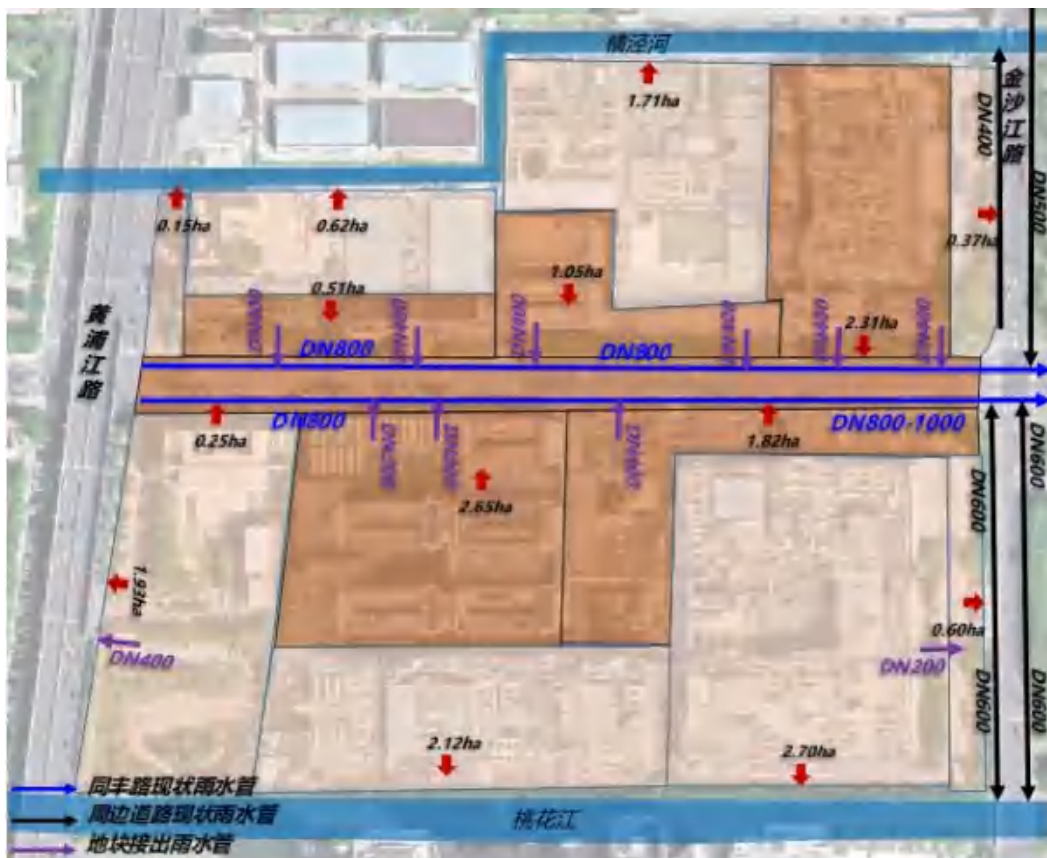


图 2-13 同丰路（黄浦江路-金沙江路）雨水管线改造图

(2) 污水设计

①太湖路（南浜路-景王路）

现状污水管道管材为混凝土圆管/铸铁管，现状使用情况良好，后期待管道检测完成后对管道状况进行判断，根据检测报告对管道进行修复，污水主管保留为主，缺陷修复。

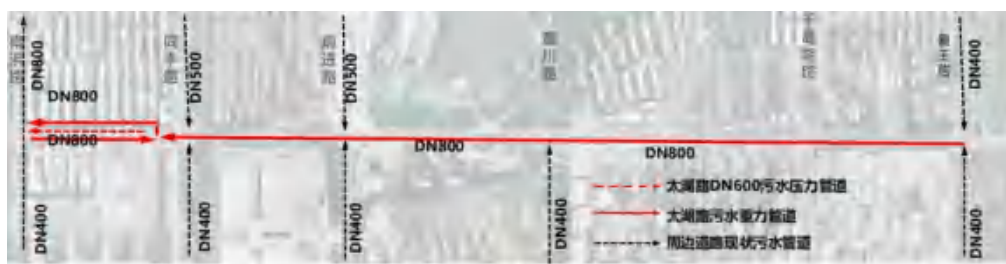


图 2-14 太湖路（南浜路-景王路）污水管线布置图

②同丰路（黄浦江路-金沙江路）

现状管径 DN400~500，污水管道管材为 PVC；该段道路现状污水管径满足污水规划需求，且现状污水管运行情况良好；后期根据检测报告对管道进行修复，本次设计污水主管保留为主。



图 2-15 同丰路（黄浦江路-金沙江路）污水管线布置图

(3) 管线迁移

①太湖路（南浜路-景王路）

本次设计太湖路对局部路段雨水管道进行扩容更新，弱电集约化改造，架空电力入地；其余管线以保留为主。桃花江桥和白墅浦桥现状除 DN400 高压燃气保留外，其余管线结合桥梁设计迁改。

桃花江桥管线迁改方案如下：

表 2-4 桃花江桥管线迁改方案

管线	雨水	污水	燃气	给水	弱电	电力	国防电缆
迁改方案	排河	无	现状 DN400 保留，新建 DN300，西侧人行道内敷设	迁改，西侧机非分隔带内敷设	新建 24 孔，东侧人行道内敷设	新建 8 孔拖拉过河（需根据管线单位需求确定规格）	迁改拖拉过河



图 2-16 桃花江桥管综标准横断面

白墅浦桥管线迁改方案如下：

表 2-5 白墅浦桥管线迁改方案

管线	雨水	污水	燃气	给水	弱电	电力
迁改方案	排河	无	现状 DN400 保留，新建 DN300，西侧人行道内敷设	迁改，东侧机非分隔带内敷设	新建 14 孔，东侧人行道内敷设	新建 8 孔拖拉过河（需根据管线单位需求确定规格）

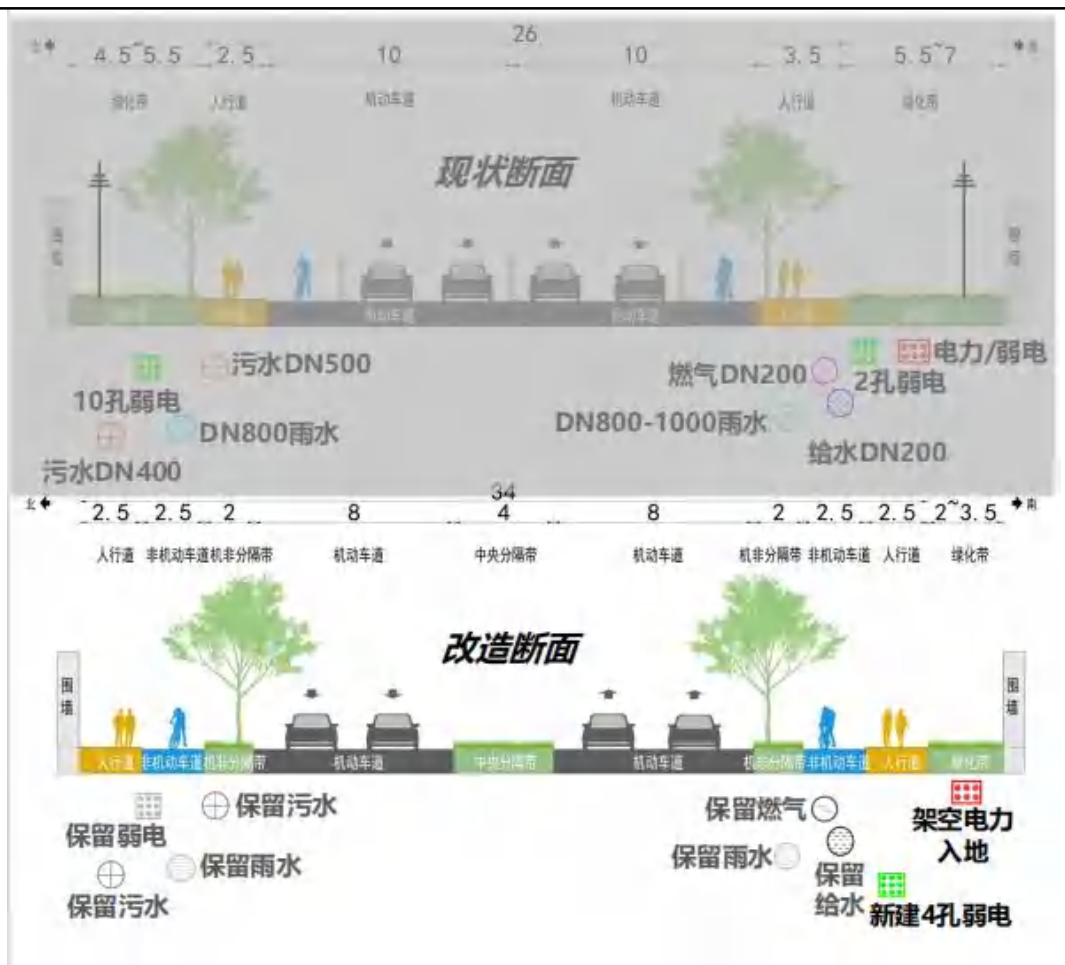


图 2-18 同丰路（黄浦江路-金沙江路）管综标准横断面

4、交通设施、路灯照明

全线设交通标志共 127 个，交通标线约 3431.5m²，电子警察及监控 1 套，路灯照明工程含普通路灯、合杆路灯等约 198 套。

5、绿化景观

太湖路、同丰路景观提升设计范围包括沿线侧分带、人行道（街区）及两侧绿化带。

上木：朴树、乌桕、榉树、香樟、玉兰、银杏等

中木：金桂、吉野樱、垂丝海棠、紫薇、鸡爪槭等

下木：毛鹃、金森女贞、翠芦莉、火焰南天竹、金叶石菖蒲、路易斯安娜鸢尾、细叶芒。

二、现场布置

1、施工料场

本项目所需的水泥混凝土、沥青混凝土均采取外购，不设置拌合站。

	2、施工营地 本项目不设置施工营地和食堂，施工人员依托周围餐馆民房用以食宿。 3、施工便道 结合现有道路的实际情况，将施工便道布置在永久用地红线范围内，不需要新征临时用地。 4、临时堆场 本项目临时堆场位于同丰路南侧的空地和太湖路西侧空地，用于设置隔油池、沉淀池、泥浆沉淀池，面积约 100m²，施工结束清理后及时恢复绿化。 5、土石方平衡 根据建设单位提供资料，本项目需要开挖土方约为 15500m³，回填土方约为 16500m³，开挖产生的土方全部回填，不产生弃土，故无需设置弃土场。还有 1000m³ 填方全部外购，不设置取土场。 6、本项目不涉及拆迁。
施工方案	一、施工工艺 根据工程特点和施工条件，项目将采用机械化施工为主，适当配合人力的施工方案，以确保工程质量，加快施工进度，减少对周围环境的影响。 1、道路施工工艺流程： <pre> graph LR A[勘察设计] --> B[挖除、清表] B --> C[现场围护] C --> D[路基施工] D --> E[路面施工] E --> F[配套设施、景观绿化建设] F --> G[交付运营] </pre> 扬尘、噪声、弃渣 施工废水、扬尘、噪声、弃渣 扬尘、沥青烟、噪声、弃渣 扬尘、噪声、弃渣 图 2-18 道路施工工艺流程图 施工说明如下： 挖除、清表：挖除老路同时清除本项目范围内的杂草、杂物，以达到施工路基所要求的场地为标准；对不良土质地区进行处理；原地面碾压，检验合格。此过程有扬尘、弃渣、噪声产生。项目采取半幅施工。 路基施工：施工前按图恢复中线，复测横断面，测设出开挖边线，路基宽度每侧应超出设计宽度 50cm，以保证设计宽度内的压实；开工初期先安排试验路段进行路床开挖、碾压施工；路床采用挖掘机甩方，然后用推土机或装载机按测设标高整平，当含水

量低于或高于最佳含水量时,要进行洒水或晾晒,最终使土的含水量控制在最佳含水量的 1%~2%间;当土壤达到最佳含水量左右后开始碾压,碾压达最佳压实度后进行后续工作。此过程有施工废水、扬尘、噪声和弃渣产生。

路面施工:测放道路中线和高程,按设计边线引出路缘石边桩,做出沟槽,检查路缘石质量,合格方可采用;对水泥稳定砂砾基层表面进行清扫、除尘、排水后采用分别回填铺设路面。此过程有扬尘、沥青烟、噪声和废渣产生。

配套设施、景观绿化建设:进行配套交通设施、路灯、绿化景观工程的建设。此过程有扬尘、噪声、建筑垃圾废渣产生。

2、桥梁施工工艺流程:

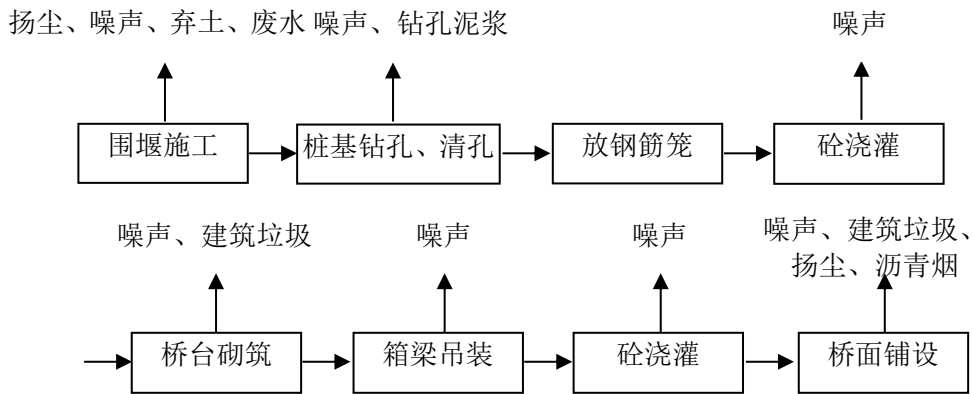


图 2-19 桥梁施工工艺图

围堰施工:钢围堰施工首先要确定围堰几何尺寸,尺寸确定后在施工场地进行放样、制作,在场外加工结束后,需进行现场吊装就位,就位之前应整平水下地基槽,以利于围堰平稳均衡下沉,使承台四周的施工空间达到均衡。围堰下沉就位后,要在其内填入一定高度的土料和滤层,填入的土料一般以粉质黏土为宜,有条件的还可以对土略加夯实。在填料过程中,若围内水位上升太高,应及时排除,以减少水位差,避免引起反穿孔,在整个滤层填完后,才可减低堰内水位,否则也有可能引起穿孔。在承台的施工过程中,仍要配置水泵进行渗水排除。承台浇筑后,其承载力达到设计要求时即可拆卸围堰,拆除的钢板可回收利用。此过程有扬尘、弃土、噪声、桩基废水产生。

桩基钻孔、清孔:机械开挖桥台基础所需的基坑,桩基采用钻孔灌注桩施工工艺,用机械钻孔,钻好的孔及时清孔,桩基钻孔、清孔过程中产生噪声和钻孔泥浆。

放钢筋笼、砼浇灌:桩基施工后放下钢筋笼和灌注钢筋混凝土。此过程主要产生机械噪声。

桥台砌筑:采用钢筋混凝土结构与桩基成为一体。此过程产生建筑垃圾、噪声。

箱梁吊装：装预制箱梁吊装至桥台上进行安装。该工序产生噪声。

桥面铺设：进行桥面构造的施工，主要包括桥面铺装、防水和排水设施、伸缩缝、防护栏等。此过程中主要产生建筑垃圾、噪声、扬尘和沥青烟。

3、管道施工工艺流程：

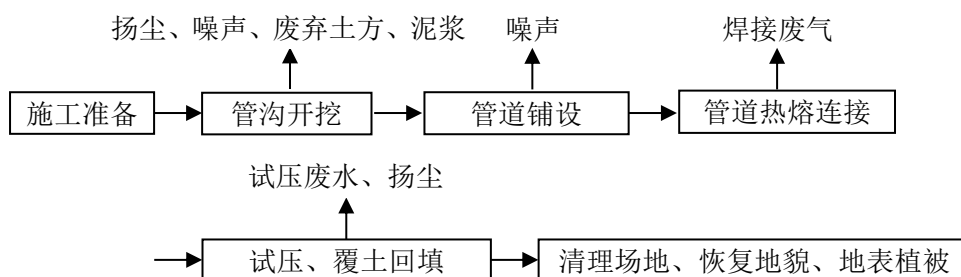


图 2-20 管道施工工艺流程图

施工准备：进行测量放线、清表等必要的施工准备活动。

管沟开挖：工程管沟开挖采用机械开挖为主，人工辅助。开挖过程中实施“分层开挖、分层堆放”的措施，生熟土分开堆放，控制和减轻管沟开挖对地表植被和土壤的破坏而造成的水土流失。在对现有的污水管、给水管进行迁移时，应先找出区间的阀门井，沿其连线方向进行机械开挖，同时辅以人工开挖以暴露出管顶位置。

管道铺设、热熔连接：将管道吊放在设定安装位置，辅以人工调整，布管时应按实际安装顺序排放，首尾相连。管道连接采用热熔连接，利用焊接机对塑料管材（及管件）的端面进行加热，使其达到融化温度而熔化，管材熔合后在一定压力下冷却，从而形成卷边均匀的焊缝。管道铺设过程中产生噪声，PVC、PE 管受热熔融将产生少量的焊接废气（非甲烷总烃）。在对现有污水管、给水管进行铺设、新老管连接过程中，应检查管道是否破损、管径是否满足连接要求，对破损管段及时更换。

试压：管道铺设后需试压测试。本工程采用无腐蚀性自来水试压。分段试压管段在试验压力下的最低标高处管道的环向应力应不高于管材最低屈服强度的 0.9 倍。管道试压注水时，注满水 24h 后，开始升压。试压应按以下程序进行，并按规定做好记录。先升至 30%强度试验压力，稳压 15min；再升至 60%强度试验压力，稳压 15min。稳压期间对管道进行检查，无异常现象，升至强度试验压力。强度试验合格后，缓慢降压至严密性试验压力，进行严密试验。稳压时间应在管段两端压力平衡后开始计算。在环境温度低于 5℃时，应采取防冻措施。测试过程中产生试压废水。

覆土回填：将开挖产生的土方分层回填，回填土应分层夯实。此过程产生扬尘。

本工程敷设的管道施工中拟分段施工、随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，尽量减缓施工对附近环境的影响。

	2、施工时序及建设周期 项目计划于 2024 年 7 月开工建设，2025 年 12 月底建成，工期 18 个月。 本项目道路工程、桥梁工程、管道工程及配套工程、绿化景观工程拟同步实施。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境 1.1 主体功能区规划 根据《苏州主体功能区实施意见》，将全市陆域国土空间（不含太湖和长江水面，合计6654平方公里）分为优化开发区域和限制开发区域，以生态红线区域为基础划定禁止开发区域。本项目位于昆山经济技术开发区同丰路（黄浦江路-金沙江路）、太湖路（南浜路-景王路），属优化开发区域中的优化提升区域，该功能区域发展与管制内容为“优化空间结构，新增建设用地以填充式开发为主，提高新增建设用地的准入门槛与产出要求。提高城市（镇）的综合承载力，增强人口集聚功能，形成与经济规模相适应的人口规模，建设成为全市人口、经济最为密集的区域”。本项目的建设有利于完善区域基础设施，增强人口集聚。 1.2 生态功能区划 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的生态空间管控区为“夏驾河、大直江重要湿地”，位于本项目东侧，最近直线距离约0.85km；根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态功能保护区为江苏昆山天福国家湿地公园，位于本项目东南侧，本项目到其边界最近距离约6.83km。 所以，项目所在地不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）规定的生态空间管控区内。 1.3 生态环境现状 1.3.1 区域生态环境 生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。 1.3.2 生态环境现状 （1）土地利用类型 通过调查可知，项目沿线土地利用类型以住宅用地、学校用地为主，含少量防护绿地及公园绿地。 （2）植被类型 经调查，本工程涉及区域植被主要为绿化植被和行道树，大部分植被为人工种植，以落叶阔叶和常绿阔叶为主，项目区域未发现珍稀、濒危植物及名木古树。 （3）陆生动物 本项目所在区域人工开发程度高，经调查，评价范围内未发现珍稀及重点保护野生动物分布。沿线栖息的动物中，以小型动物和鸟类为主，包括栖息于草丛、池塘的两栖类、爬行类、小型兽类。主要为昆虫类、麻雀、喜鹊、杜鹃、蛙类、鼠类、土壤中的蚯蚓等。 （4）水生生态环境
--------	--

项目所在地河网纵横，具有淡水河类等多种水生生物种群的栖息环境。所在区域水生生物主要包括：浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、蒲草、艾蒿等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、水花生等）等。浮游动物种类繁多，主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类，其中虾、蟹等甲壳类占据绝对优势。区内鱼类资源丰富，野生和家养的鱼类有青、鲢、草、鳙、鳊、鲫、黄鳝、鲤鱼等三十余种。

2、环境空气质量现状

根据昆山生态环境局公布的《2022 年度昆山市环境状况公报》，具体环境空气质量因子数据见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	单位	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	9	60	μg/m ³	0	达标
NO ₂	年均值	30	40		0	达标
PM ₁₀	年均值	46	70		0	达标
PM _{2.5}	年均值	25	35		0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	175	160		0.09	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1.0	4	mg/m ³	0	达标

2022 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.1%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）。

城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 9 微克/立方米、30 微克/立方米、46 微克/立方米和 25 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 175 微克/立方米。与 2021 年相比，NO₂ 浓度下降 16.7%，PM₁₀ 浓度下降 11.5%，PM_{2.5} 浓度下降 7.4%，CO 评价值下降 9.1%，二氧化硫浓度上升 12.5%，O₃ 评价值上升 1.2%。

根据昆山市“十四五”生态环境保护规划：

推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”：到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 28 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。

推进挥发性有机物治理专项行动：开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动；加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂；深入实施 VOCs 精细化管控。

加强固定源深度治理系统：开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊

断，编制“一企一策”治理方案；加强恶臭、有毒有害物质治理。。

推进移动源污染防治：在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。

加强城乡面源污染治理：加强扬尘精细化管理；提升餐饮油烟污染治理；严禁秸秆焚烧。

3、水环境质量现状

根据《2022 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

①集中式饮用水源地水质

2022年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

②主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度改善，其余4条河流水质基本持平。

③主要湖泊水质

全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为48.5，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为54.6，轻度富营养。

④国省环境质量考核断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优III比例均为 90.0%。

4、声环境质量现状

①区域声环境

2022年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为53.4分贝，评价等级为“较好”。

②道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为67.8分贝，评价等级为“好”。

③功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

④项目所在地声环境

项目所在地声环境质量委托苏州昆环检测技术有限公司进行监测（监测报告编号：KHT23-N01009）。监测结果如下：

表 3-2 噪声监测结果汇总表 单位：dB（A）

监测位置			2023.03.21-2023.03.22		执行标准
			昼间	夜间	
太湖路 （南浜路-景王路）	N1	春曦园	52	42	2 类区；昼间≤60，夜间≤50
	N2	晨曦小学	53	44	
	N3	晨曦园	54	42	
	N4	时代大厦	51	43	
	N5	中冶昆庭	50	41	
	N6	蓝湾苑	52	43	
	N7	公园壹号名邸	53	42	
	N8	公园壹号橡树园	52	42	
	N9	乐康幼儿园	52	42	
	N10	太湖路与景王路交叉口	63	53	
同丰路 （黄浦江路-金沙江路）	N11	同丰路与黄浦江路交叉口	64	54	4a 类：昼间≤70，夜间≤55
	N12	同丰路与金沙江路交叉口	64	54	
	N13	竞陆电子生活区	52	44	2 类区；昼间≤60，夜间≤50
	N14	定颖电子宿舍楼	54	42	
	N15	黄浦城市花园	52	43	

监测结果表明，各监测点位昼、夜间声环境质量现状均可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a 类标准限值要求。

5、土壤环境质量现状

本项目为道路、桥梁建设工程。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A 中的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于表 A.1 中的“交通运输仓储邮政业——其他”类别，属于土壤环境影响评价项目中的 IV 类建设项目。因此，本项目不需要开展土壤环境影响评价。

6、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中“T 城市交通设施——138、城市道路”、“T 城市交通设施——139、城市桥梁、隧道”，属于 IV 类项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

与项目有

1、太湖路（南浜路-景王路）现状概况

根据建设单位所提供资料及现场勘察，现状太湖路（南浜路-景王路）道路交通方面：道路设计精细化不足，步行空间不连续，慢行空间不合理，道路开口、路口设计不合理，公交站

台未渠化。风貌不协调：街道边界风貌多样，参差不齐，缺乏统一性。道路形象陈旧，缺少整体印象。功能设施方面：空间“碎片化”，设施陈旧公共空间“碎片化”，缺乏统筹，消极空间占比比较高，空间利用率低；街道设施布局混杂，陈旧损坏情况严重。故此，本次拟实施东部核心功能区市政基础设施提升工程（太湖路（南浜路-景王路）），完善该地区道路网络体系，方便周边居民出行。

太湖路（南浜路-景王路）路面现状如下：





2、同丰路（黄浦江路-金沙江路）

根据建设单位所提供资料及现场勘察，现状同丰路（黄浦江路-金沙江路）现状铺装主要为混凝土砖，品质较差；附属老旧、破损严重，路灯未按要求共杆；行道树长势一般，绿化腹地较大，地被裸露灌木稀疏，缺少色花搭配及节点组团。故此，本次拟实施东部核心功能区市政基础设施提升工程（同丰路（黄浦江路-金沙江路）），完善该地区道路网络体系，方便周边居民出行。

同丰路（黄浦江路-金沙江路）路面现状如下：



根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）的相关要求，调查项目地周边环境保护敏感目标如下。

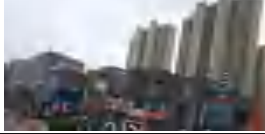
表 3-3 200m 范围内内声环境保护目标调查表

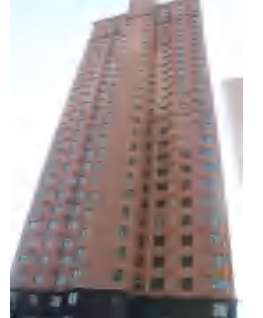
生态环境保护目标	序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	工程建设前			工程实施后			声环境保护目标情况说明 (介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	
							声环境保护目标预测点与路面高差/m	现状照片	距道路边界(红线)/中心线最近距离/m	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)/中心线最近距离/m	评价范围内户数		
												2类		4a类
	1	春曦园	太湖路(南浜路-景王路)	K0+011.564-K0+830.862、K0+873.852-K2+427.412	路基	东北	1.2		130/143.5	1.2	125.5/143.5	约1452户	/	板楼、朝南、共6层、周围以住宅和学校为主
2	昆山经济开发区高级中学	西北						80/93.5	75.5/93.5		约2000人	/	钢筋混凝土框架结构、朝南、共4层、周围以住宅和学校为主	
3	晨曦小学	西						20/33.5	15.5/33.5		约1800人	约150人	钢筋混凝土框架结构、朝南、共4层、周围以住宅和学校为主	

	4	珠江御景花园三期				西		15/28.5		20.5/28.5	约 3073 户	约 272 户	高层塔楼、朝南、共 34 层、周围以住宅和学校为主
	5	晨曦北园				东		25/38.5		20.5/28.5	约 3624 户	约 100 户	塔板结合、朝南、共6层、周围以住宅为主
	6	晨曦园				东		25/38.5		20.5/28.5	约 250 户	约 50 户	塔板结合、朝南、共 6 层、周围以住宅为主

	7	昆山协恩门诊部				东		25/38.5		20.5/28.5	/	/	塔板结合、朝西、共 4 层、周围以住宅为主
	8	时代大厦				西		100/113.5		95.5/113.5	/	/	钢筋混凝土框架结构、朝北、共 3 层、周围以住宅为主
	9	中冶昆庭				西		25/38.5		20.5/38.5	约 1397 户	约 150 户	塔楼/塔板结合、朝南、共 25 层、周围以住宅和公园为主
	10	和兴东城花苑				西		110/123.5		105.5/123.5	约 1475 户	/	塔楼、朝南、共 10 层或共 5 层、周围以住宅和公园为主

	11	建滔昇悦居				西			20/33.5		15.5/33.5	约 800 户	约 192 户	板楼、朝南、共 32 层、周围以住宅为主
	12	左岸尚海湾				西			20/33.5		15.5/33.5	约 1762 户	约 132 户	板楼/塔楼/塔板结合、朝南、共 33 层、周围以住宅和学校为主
	13	公元壹号名邸、公元壹号名邸南区（建设中）				西			20/33.5		15.5/33.5	约 6173 户	约 612 户	塔楼、朝南、共 34 层、周围以住宅和工业企业为主

	14	公园壹号上东区				东			30/43.5		25.5/43.5	约 1153 户	约 136 户	塔楼、朝南、共 34 层、周围以住宅和学校为主
	15	凯齐口腔				东			40/53.5		35.5/53.5	/	/	钢筋混凝土框架结构、朝西、共 4 层、周围以住宅为主
	16	雅美净口腔				东			20/33.5		15.5/33.5	/	/	钢筋混凝土框架结构、朝西、共 4 层、周围以住宅为主
	17	蓝湾苑				东			80/93.5		75.5/93.5	约 482 户	/	板楼/塔板结合、朝南、共 18 层、周围以住宅和学校为主

	18	公园壹号橡树园	同丰路 黄浦江	K0+0 26.66 1 -K0+ 533.5 91		东			30/43.5		25.5/43.5	约 1248 户	约 204 户	塔楼、朝南、共 34 层、周围以住宅和学校为主
	19	昆山开发区乐康幼儿园				东			120/133.5		120/133.5	约 800 人	/	钢筋混凝土框架结构、朝南、共 3 层、周围以住宅为主
	20	翠堤春晓				东			30/43.5		25.5/43.5	约 185 户	约 132 户	板楼/塔楼/塔板结合、朝南、共 33 层、周围以住宅和工业企业为主
	21	竞陆电子生活区				北			10/21.5		6/21.5	约 800 人	约 200 人	钢筋混凝土框架结构、朝南、共 5 层、周围以住宅、工业企业为主

22	定颖 电子 宿舍	路 - 金沙江路)			南			10/21.5		6/21.5	约 1800 人	约 900 人	钢筋混凝土框架结构、朝南、共 5 层、周围以住宅、工业企业为主
	23						黄浦 城市 花园			西南			80/91.5
表 3-4 项目其他环境保护目标一览表													
环境要素		保护目标		方位		规模		距离		环境保护级别			
地表水环境		太湖路（南浜路-景王路）								《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类			
		桃花江		跨越		小河		/					
		白墅浦		跨越		小河		/					
生态环境		夏驾河、大直江重要湿地		东		1.87km ²		0.85km		湿地生态系统保护			

1、环境质量标准

1.1 环境空气

项目所在地空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单，详见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	环境空气质量标准 (GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4mg/m ³		
	1 小时平均	10mg/m ³		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
TSP	24 小时平均	300		
	年平均	200		
非甲烷总烃	一次值	2000		《大气污染物综合排放标准详解》

1.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》的有关要求，项目地水域未划定水功能区，参照人体非直接接触的娱乐用水及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类水体，详见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

项目	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	DO	BOD ₅	石油类
标准值 (mg/L)	6-9	≤30	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≥3	≤6	≤0.5

1.3 声环境质量标准

根据《昆山市声环境功能区划》的有关规定，同丰路（黄浦江路-金沙江路）区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，太湖路（南浜路-景王路）区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。同丰路（黄浦江路-金沙江路）和太湖路（南浜路-景王路）规划为城市次干路，属于交通干线，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），距同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外 20m±5m 范围内执行 4a 类标准、距太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外 35m±5m 范围内执行 4a 类

标准，本次环评中，同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外 25m 范围内执行 4a 类标准，25m 范围外执行 3 类标准；太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外 40m 范围内执行 4a 类标准，40m 范围外执行 2 类标准；距离同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外 25m 范围内和太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外 40m 范围内的环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；距离同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外 25m 范围外和太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外 40m 范围外的环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。执行具体标准见表 3-7。

表 3-7 声环境质量标准限值

单位：dB(A)

类别	道路边界线距离		昼间	夜间
	太湖路	同丰路		
2 类标准	40m 外	25m 外环境保护目标	60	50
3 类标准	/	25m 外	65	55
4a 类标准	40m 内	25m 内	70	55

2、污染物排放标准

2.1 废气排放标准

本项目施工期大气污染物氮氧化物、一氧化碳、非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，颗粒物执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准标准限值，详见下表。

表 3-8 施工期大气污染物排放标准

污染物	单位边界排放监控浓度限值，mg/m ³		依据标准
	监控点	浓度	
氮氧化物	边界外浓度最高点	0.12	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
一氧化碳		10	
非甲烷总烃		4.0	
沥青烟	生产装置不得有明显的无组织排放		《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）
TSP	边界外任一监控点	0.5	
PM ₁₀		0.08	

2.2 废水

施工期施工人员租用当地民房，产生的生活污水经市政管网排入光大水务（昆山）有限公司处理。项目施工期产生的施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于场地、道路洒水抑尘；运营期无废水产生及排放。

生活污水排入市政管网前氨氮、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，废水接管标准见下表。

表 3-9 污水排放标准限值				
排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排 放口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
		COD	mg/L	500
		SS		400
	氨氮	45		
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准	总氮		70
	总磷	8		
光大水务（昆山）有限公司尾水执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中“苏州特别排放限值”，缺项（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB4440-2022）表 1 中 C 标准（自 2026 年 3 月 28 日起执行），见下表。				
表 3-10 污水排放标准限值				
排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂 排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准	pH	无量纲	6-9
		SS	mg/L	10
	COD	30		
	氨氮	1.5(3)*		
	总氮	10		
	总磷	0.3		
备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。				
2.3噪声排放标准				
施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，详见表 3-11。				
表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准				
项目	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
建设期	70		55	
2.4 固废				
固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求执行。				
其他	无			

四、生态环境影响分析

1、废水

施工期水污染源主要包括施工人员生活污水、施工机械废水、闭水实验废水、桥梁桩基废水。

(1) 生活污水

本次工程施工人员租用附近民宅用以食宿，不设置施工营地，施工人员生活污水处理依托当地市政设施。**施工人员**日常生活用水量约 150L/d·人，现场施工人数约 50 人，排水量以总用水量 80%计，则生活污水排放量为 6m³/d。其中各污染物参数约为：COD350mg/L、SS180mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 40mg/L、TP5mg/L，就近排入市政污水管网，对当地水环境不会产生不利影响。项目水污染物产生和排放情况见表 4-1。

表 4-1 本项目的水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 m ³ /d	污染物名称	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量(kg/d)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/d)	
职工生活	6	COD	350	2.1	350	2.1	经市政管网排放至光大水务(昆山)有限公司进行处理
		SS	180	1.08	180	1.08	
		NH ₃ -N	25	0.15	25	0.15	
		TN	40	0.24	40	0.24	
		TP	5	0.03	5	0.03	

项目水平衡如下图 4-1 所示：

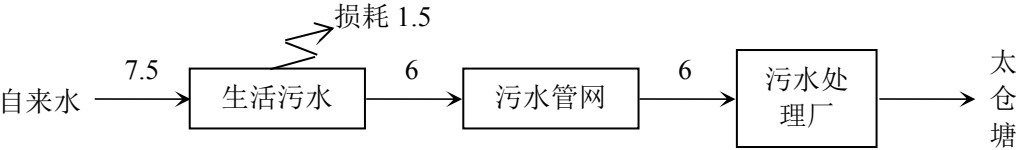


图 4-1 本项目施工期生活水平衡图 (单位 t/d)

②施工机械废水

废水主要来自车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。废水中的主要污染物浓度为：COD300mg/L，SS800mg/L，石油类 40mg/L。废水由场地设置的截水沟收集，经隔油池、沉淀池处理后，回用于机械冲洗及场地的洒水抑尘等，不外排。产生量约 3t/d。

③闭水实验废水

管道铺设后需进行闭水检验，使用自来水为介质进行试压，试压完毕后产生少量废水。工程所用管道均为新出厂管道，闭水检验用水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，其主要污染物为管道中的微量灰尘及沙砾（以 SS 计），经沉淀后回用于场地绿化、洒水抑尘等。产生量约 0.5t/d。

④桥梁桩基废水

桥梁桩基的施工会对桥梁所跨越河流——桃花江和白墅浦的底泥产生扰动，造成施工区域附近水中 SS 浓度增高，影响水体水质。本项目桥梁桩基的水域施工采取围堰法，桩基施工过程在围堰内完成，对围堰外水域的影响较小，对桃花江和白墅浦水体的扰动仅发生在安装和拆除围堰的过程。根据同类工程类比分析，围堰施工时，局部水域的 SS 浓度在 80-160mg/L 之间，在施工点下游 100m 范围外 SS 增

施工期生态环境影响分析

量不超过 50mg/L。

⑥钻孔泥浆上清液

本项目桥梁桩基钻孔过程中将产生废弃泥浆，经收集至泥浆沉淀池沉淀后，上清液由槽罐车外运至光大水务（昆山）有限公司集中处理，全程采取密闭措施。泥浆产生量约 9.7m³，含水率按 90%计，按其中 20%形成上清液，则钻孔泥浆上清液产生量为 1.746m³。桥梁工期约 180 天，则产生量约 0.0097m³/d。

项目施工期水平衡图如下：

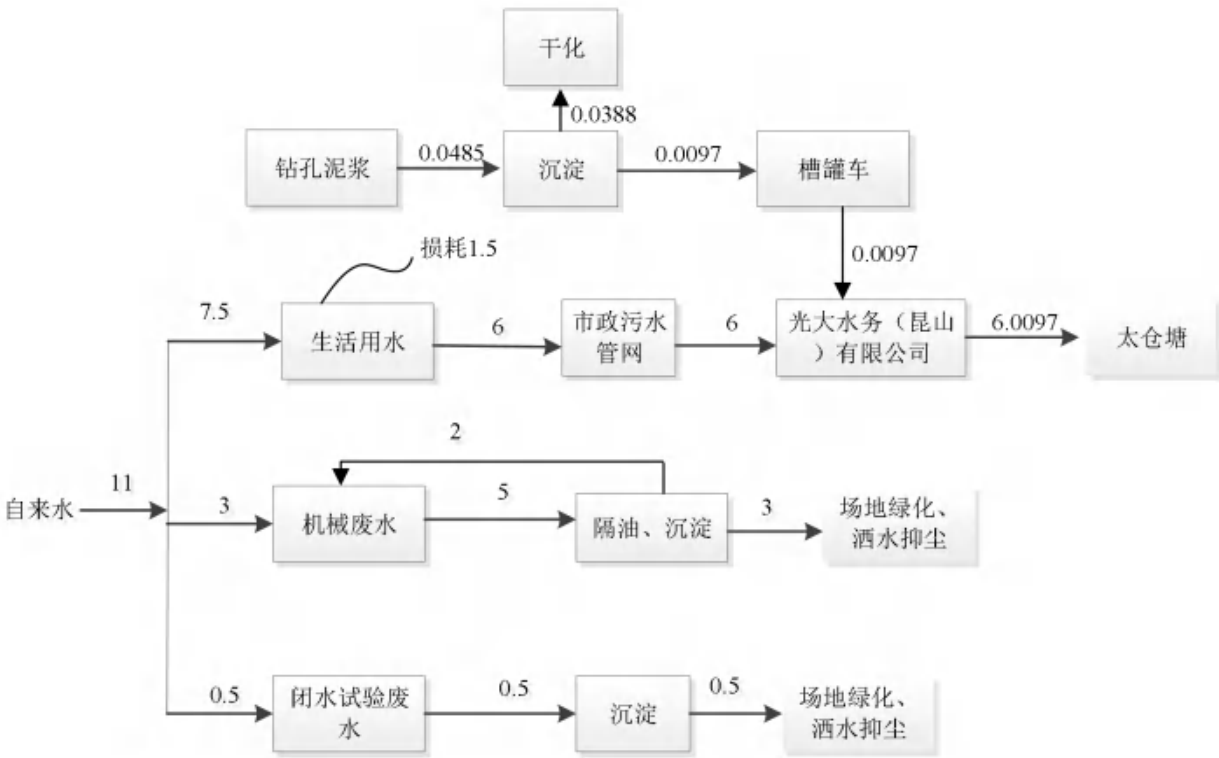


图 4-2 本项目施工期水平衡图（单位 t/d）

2、废气

项目施工期废气主要为基础开挖、车辆运输过程中产生的施工扬尘、管道焊接产生的焊接废气、施工车辆和设备产生的尾气以及路面铺设产生的沥青烟。

(1) 扬尘

本工程施工期废气污染主要是施工期扬尘，主要产生于以下作业过程或施工环节：①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整等作业过程中产生扬尘污染，其扬尘污染与作业方式、泥土含湿量、场地压实程度、风速大小等因素有关。②粉状筑路材料的运输、装卸、拌合等环节粉尘散落到周围大气中。③粉状施工建筑材料堆放期间，由于风吹会造成扬尘污染，尤其是在风速较大的气象条件下，扬尘的污染更为严重。④施工运输车辆往来将产生道路二次扬尘污染，二次扬尘与路面积尘量、积尘湿度、车辆行驶速度、风速大小等因素有关。

对于施工扬尘，由于在时间和空间上均较为零散，很难准确定量计算其污染程度。实践表明，对于施工扬尘采用喷水抑尘的方法是有效的。施工阶段对堆土表面和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。因此，项目施工时应注意对堆土和运输路面进行洒水喷淋，抑制扬尘的产生。土方在运输时，应当采用篷布遮盖密闭运输，同时在施工场地内限制车速，低速行驶。

（2）车辆、施工机械尾气

各类运输车辆，以及燃油挖掘机、推土机等施工机械产生的尾气，主要特征污染物为 CO、NO_x、烃类。施工机械燃油废气具有流动、扩散的特点，施工场地分散，线路长，场地开阔，废气产生后在空气中迅速扩散，以无组织形式排放。

（3）管道焊接废气

管道焊接过程中会产生少量焊接废气（以非甲烷总烃计），由于焊接只局限于管道连接处，产生的有机废气量较少，且很快可在施工场地扩散，不会对周边空气环境产生明显影响。

（4）沥青烟气

本项目使用的沥青混凝土为成品，施工现场不设集中沥青拌合装置，仅存在摊铺时的局部沥青烟气污染，施工点下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m³，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m³，THC 浓度在 60m 左右≤0.16mg/m³。

3、噪声

项目施工期噪声影响主要来自各种工程施工机械，具体详见《东部核心功能区市政基础设施提升工程噪声环境影响专项评价报告》。

4、固废

项目施工建设期间产生的固体废物主要包括建筑垃圾、钻孔泥浆和施工人员生活垃圾。根据建设单位提供资料，本项目需要开挖土方约为 15500m³，回填土方约为 16500m³，开挖产生的土方全部回填，不产生弃土。不涉及拆迁。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾主要产生于现状道路路面、路基清除等过程中，根据类比调查及道路现状，建筑垃圾的产生量按 0.02m³/m² 清除面积估算，项目道路红线面积约 151892.5m²，则建筑垃圾的产生量约 3037.85m³，外运至城管局指定场所。

（2）钻孔泥浆

本项目桥梁桩基钻孔过程中将产生废弃泥浆，白墅浦桥钻孔直径为 DN100，长度为 27m，共 18 根桩，所以白墅浦桥泥浆产生量约 3.9m³；桃花江桥钻孔直径为 DN120，长度为 36m，共 14 根桩，所以桃花江桥泥浆产生量约 5.8m³，本项目桥梁桩基钻孔过程钻孔泥浆产生量为 9.7m³。经收集至泥浆沉淀池沉淀后固态泥浆由槽罐车外运至城管执法局指定地点进行干化，上清液由槽罐车外运至光大水务（昆山）有限公司集中处理，全程采取密闭措施。

（3）生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，产生量为 25kg/d。生活垃圾产生后，经统一收集，由当地环卫部

门收集处理。

5、生态影响

本次评价将从土地利用、水土流失、动植物以及生态景观等方面进行分析。

(1) 对土地利用的影响

本项目用地红线内土地的规划性质为道路与交通设施用地。永久占地及临时占地不涉及基本农田及生态红线管控区域。

项目工程共设置 2 处临时占地，用于设置隔油池、沉淀池、泥浆沉淀池，占地面积共约 100m²，土地现状为空地。临时用地在主体工程施工完毕后做好植被恢复、防止水土流失，可逐步恢复至原有功能。

综上所述，工程建设对区域土地利用影响较小。

(2) 对植被的影响

施工期对植被的影响包括开挖土方、材料运输等活动中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏。根据现场勘查，施工过程中受到项目直接影响的植被类型主要是人工植被和次生植被，非评价区特有植被，项目的实施不会造成区域种植被类型的消失。

本项目施工完成后，随着道路两侧绿化措施的实施，评价区内植被面积将得到恢复。此外，通过施工期的合理管控措施，可以有效减少施工期对区域植被的影响。

(3) 对陆域动物的影响

施工期间，对动物的活动有一定的影响，由于受到施工噪声的惊吓，鸟类和兽类将远离原来的栖息地，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁，当临时征地区域的植被恢复后，它们仍可回到原来的领域。且项目沿线处于人类开发活动范围内，区域生态系统敏感度低，极少有野生动物出没，施工对动物的影响较小。

(4) 对水生生态的影响

本项目工程涉及桥梁建设活动。围堰、桩基施工过程中会产生一定量的悬浮物，悬浮物随着水体流场的变化扩散，会形成一定范围的悬浮物高浓度分布区，导致局部水体透明度下降，进而影响水生生物的生长。本项目桥梁施工过程中采用围堰法，是一种较为环保的施工方式，可有效减少对水生生态及水质的影响。涉水施工不可避免的将改变局部水流速度及悬浮物浓度，破坏围堰内底栖生物生境，损害水生生态环境。项目周边水体内无珍稀生态物种，且此影响是短期的，随着施工结束水生生态可恢复。

(5) 对水土流失的影响

昆山市雨量充沛，雨水对施工造成的裸露地面的侵蚀和雨水汇集形成地表径流的冲刷，将造成表层土和松散堆积物的大量剥离，引起一定强度的水土流失。

本项目建设过程中，对路基的开挖和填筑将会使原始地形产生较大的变化，造成水土流失。路基开挖期间，顶面会直接暴露，路两侧的挖方边坡的坡面也有所增加，坡面上所有的植被受到破坏，在短时间内为裸露土质边坡，坡面侵蚀易出现沟蚀，受降雨的影响形成水土流失；路基填筑会形成一定坡度和坡面，易产生面蚀和沟蚀，侵蚀强度随着填方高度的增加而加强，在雨水的直接侵蚀之下而形成面蚀，遇强暴雨会则可能发生严重的沟蚀甚至导致坡面崩塌。

	水土流失期主要发生在施工期。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，应根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。
运营期生态环境影响分析	1、地表水环境 本项目运营期对水环境的影响主要来自地面、桥面径流，根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面径流在将开始形成径流的 30min 内雨水中的悬浮物和油类物质较多，30min 后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。总体而言，径流中的污染物平均浓度维持在较低的水平，雨水经路面、桥面自然重力汇流就近排入河道，不改变受纳水体的水质类别及现有功能。 综上所述，本项目运营期径流排放对地表水环境影响较小。 2、大气环境 项目营运后对环境空气的污染主要是汽车尾气污染，各种运输车辆排放的汽车尾气中含有一氧化碳、氮氧化物和总烃等污染物；我国汽车制造业执行的尾气排放标准日趋严格；根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3-2013）和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），江苏省第Ⅵ阶段已从 2019 年 7 月 1 日起实施。项目建成营运后，全国范围内主要执行第Ⅵ阶段标准，近、中、远期为国Ⅵ标准，汽车尾气排放量将进一步减少。随着我国汽车制造业汽车尾气排放控制技术不断进步和排放标准的进一步提高，汽车尾气对区域环境空气质量的影响将进一步减小。 汽车尾气污染可以通过加强项目沿线绿化、控制车速及流量以及不断采用清洁能源加以缓解。运营期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响不大。 3、声环境 设计车流量条件下，运营近期（2025 年）、运营中期（2031 年）、运营远期（2039 年）太湖路距道路边界 40m（即道路中心线 58m）范围内昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值、太湖路距道路边界 40m（即道路中心线 58m）范围外昼、夜间噪声值可满足 2 类标准限值要求；同丰路距道路边界 25m（即道路中心线 40.5m）范围内昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值、同丰路距道路边界 25m（即道路中心线 40.5m）外昼、夜间噪声值均可满足 3 类标准限值要求。道路周边敏感目标声环境预测均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类区标准要求。

	表 4-2 道路声环境预测达标情况			单位：dB(A)	
道路名称		道路边界线距离	道路中心线距离	执行标准	是否达标
太湖路	40m 内	58m 内	4a 类	达标	
	40m 外	58m 外	2 类	达标	
同丰路	25m 内	40.5m 内	4a 类	达标	
	25m 外	40.5m 外	3 类	达标	
表 4-3 道路环境保护目标声环境预测达标情况			单位：dB(A)		
道路名称		道路边界线距离	道路中心线距离	执行标准	是否达标
太湖路	40m 内	58m 内	4a 类	达标	
	40m 外	58m 外	2 类	达标	
同丰路	25m 内	40.5m 内	4a 类	达标	
	25m 外	40.5m 外	2 类	达标	
具体详见《东部核心功能区市政基础设施提升工程噪声环境影响专项评价报告》。					
4、固废					
本项目投入运营后，本身不产生固体废物，沿途车辆及行人丢弃在桥面的垃圾以及绿化树木的落叶由环卫部门定期清扫，不会对环境造成不良影响。					
5、生态环境					
营运期随着人工绿化的完善会使水土保持功能加强，绿化工程使绿地覆盖率较工程实施前更高，沿岸绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被，兼具景观改造、优化环境质量的作用。					
选址选线环境合理性分析	本项目位于昆山经济技术开发区同丰路（黄浦江路-金沙江路）、太湖路（南浜路-景王路），根据《昆山市城市总体规划（2017-2035）》、《昆山市 B05 规划编制单元控制性详细规划》和《昆山市 B06 规划编制单元控制性详细规划》，项目用地性质为规划城市道路用地；根据项目用地红线图，项目用地性质为道路与交通设施用地，选址合理。 本项目的建设不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素，与昆山市生态环境保护规划相符。因此，本项目的建设具有环境合理性。				

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、水环境保护措施 (1) 施工人员生活污水 施工期将会产生施工人员生活污水（日排放量约6m³/d），主要是粪便水和餐饮污水，通过租用当地民房，利用当地的排水系统，生活污水排入市政污水管网进光大水务（昆山）有限公司集中处理。生活污水的水质简单，不会对污水处理厂造成冲击；项目所在区域附近已实现接管，具备接管条件。 (2) 施工机械废水、钻孔泥浆上清液 ①施工期间应在施工场地内设置隔油沉淀池、泥浆沉淀池。场地不设车辆维修，本项目施工废水的主要污染物为SS和石油类，通过隔油沉淀处理后，可以有效削减废水中的污染物浓度，回用于施工场地的绿化、洒水抑尘。 ②严格施工管理，避免施工机械的跑冒滴漏。做好雨前的各项防护工作，对露天堆放的道渣等物料进行防雨遮盖，防止暴雨径流将泥砂带入附近河道中。 ③施工期废水禁止排入附近河道。施工场地设置连续、畅通的排水设施和其他应急设施，防止污水、废水外流或堵塞下水道和排入河道，并污染地表水，浑浊废弃物，未经沉淀不得排放。 (3) 闭水实验废水 工程试压采用清洁自来水，所用管道均为新出厂管道，闭水检验用水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，其主要污染物为管道中的微量灰尘及沙砾（以SS计），经沉淀后回用于场地绿化、洒水抑尘等。 (4) 桥梁桩基废水 ①桥梁围堰及桩基施工工期尽量避开雨季，选择枯水季节施工，避免由于雨季施工造成泥浆对水质的影响。同时施工单位应优化施工方案，尽可能采取先进的施工工艺、科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短水下的作业时间，加强对施工设备的管理和维修保养，减少对水域污染的可能性。 ②施工机械须严格检查，防止油料泄漏，在河流附近不得设置机械或车辆维修点和清洗点。 ③桥梁施工过程中，严禁将钻孔灌注桩的出渣及施工废弃物、水上平台人员生活垃圾向施工水域排放；桥梁桩基钻孔产生的泥浆运至沉淀池，经沉淀后装车清运。严禁将泥浆弃于河道中。施工结束后用土填平沉淀池，恢复地表植被。 ④加强施工期环境监督工作，重点抓好跨河水体段的施工期环境管理；同时应将桩基泥浆水限制在基坑范围内，由专车运送至就近的施工沉淀池，避免进入地表水体。桥梁结构施工构
---	---

件下方安装防落物篷布，防止物料落水。

⑤做好施工人员的环保教育工作，提倡文明施工、保护河道水体水质。

采取上述措施后，施工期废水均得到有效处理，不会对河流水质造成显著不利影响。

2、大气环境保护措施

项目施工期废气主要为施工扬尘、焊接废气、车辆及机械尾气、沥青烟。

(1) 施工扬尘

施工扬尘对周围大气环境会产生一定的影响。为了尽量减缓施工扬尘产生的影响，施工期采取以下扬尘污染防治措施：

①废弃土方等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘。

②实施封闭式施工，施工边界四周设置围挡，防止扬尘飞散，工地沿周边围挡内侧每隔2米设置1个雾化喷头（雾化喷幅半径不小于1米）。喷射水雾的方向应向项目内部并向上倾斜45度，出水口末端短管长度为0.2米，出水口高度与围挡顶部平齐。

③有效遮盖裸露干燥土（可通过观察表面有无明显粉尘、挤压有无自由水或能否捻捏成形的方法来确认）、易产生扬尘的建筑材料和建筑垃圾；施工现场出入口、场内主要道路、脚手架底部、主要操作场地、材料加工区以及生活办公区地面必须进行硬化处理，其承载力应能满足车辆行驶和抗压要求。

④路面及时洒水降尘，保持湿润、清洁。施工现场配备充足的保洁人员，负责打扫、洒水、保洁，路面不得有明显可见泥土、车辙印迹；采用滚轴式或立体式自动冲洗平台，规范设置过水槽、排水沟、截水沟、沉淀池，并及时清理；保证车身、车轮及混凝土搅拌车出料口冲洗干净。

⑤安装扬尘在线监测设备和视频监控设备。

⑥以“四不开工”为原则，强化事前监管。要严格落实“四不开工”（未安装视频监控不得开工，未使用核准运输单位及车辆不得开工，未签订建筑渣土规范处置承诺书不得开工，现场管理力量、保洁人员不到位不得开工），要求和指导责任单位提前做好扬尘管控各项准备工作。

⑦要抓好重点工作的落实：按规定落实工地四周连续设置围挡。要按规定设置工地视频监控系统并保证正常使用。按规定落实好运输车辆冲洗并做好记录。落实好建筑工地主要道路硬化，道路的强度、厚度、宽度应满足安全通行和卫生保洁需要。落实好堆放管理，对易产生扬尘的材料采取遮盖、封闭、洒水等控制措施。落实好裸土覆盖。落实好渣土清运。渣土、建筑垃圾清运应与有资质的运输企业单位签订运输合同，采取密闭化运输，集中堆放建筑垃圾、工

程渣土，不能及时完成清运的应采取覆盖或绿化等控制措施。要加强运输车辆管理，对违反规定要求的运输车辆要从严查处。

⑧施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

（2）焊接废气

管道焊接过程中电热熔带熔化挥发产生的有机废气，废气产生量较小，在施工场地开阔，可快速稀释扩散，不会对周围大气环境产生明显影响。

（3）车辆及机械尾气

本项目施工机械设备会产生少量的尾气，其排放方式为无组织形式。本项目所用的施工机械较为分散，机械设备在确保定期维修和养护，并确保所使用的挖掘机等燃用柴油机的设备排放的污染物能够满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》中第四阶段标准限值要求的前提下，对当地大气环境的影响程度较小。

（4）沥青烟

本项目道路采用沥青混凝土路面，施工过程中存在沥青烟气污染。为降低沥青烟气对周边环境敏感点的影响，施工单位应外购商品沥青砼，禁止在施工现场设置沥青搅拌站；施工单位在施工前应考虑天气因素，避免静风等不利于扩散天气时摊铺沥青，尽量缩短作业时间，以最大限度降低沥青摊铺对周边环境敏感点的影响。

3、声环境保护措施

施工期声环境保护措施主要为合理安排施工时间、采取临时隔声措施、注重机械维修保养、加强施工现场管理等。

具体详见《东部核心功能区市政基础设施提升工程噪声环境影响专项评价报告》。

4、固体废物防治措施

项目施工建设期间产生的固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾和钻孔泥浆。

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

A、施工方需按照《城市建筑垃圾管理规定（中华人民共和国建设部令第139号）》和《苏州市城市建筑垃圾管理办法》、《昆山市城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处置；

B、施工人员产生的生活垃圾，不得随意丢弃和堆放；需经过收集，进入城市垃圾收集处理系统；

C、车辆运输时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶；

D、对有扬尘可能的废物采用围隔堆放的方法处置；

E、实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响；

F、施工车辆的物料运输应尽量避免敏感点的交通高峰期，并采取相应的适当防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染；

G、施工期挖土尽量做到日产日清，如果不能日产日清则要按规范压实堆放。

通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

5、生态环境保护措施

根据本工程可能造成的生态环境影响和损失，拟采取以下生态环境的缓解措施和对策，使工程对生态环境的影响降低到最低程度，让生态环境得以较快恢复。

(1) 土地利用保护措施

合理组织施工，减少临时占地面积；严格按设计占地面积、样式要求开挖，避免大规模开挖；缩小施工作业范围，施工人员和机械不得在规定区域外活动。

(2) 陆生生态系统保护措施

1) 生态影响的避让和减缓措施

①施工时严格按照“施工红线”，施工活动要保证在红线范围内进行，尽量减少对周边植被的破坏。

②合理选择施工工期，土建工程尽量避开雨季，桥梁工程尽量选在枯水期进行。

③严格按照设计文件的要求设置临时占地，尽量集中设置，避免随处而放或零散放置；施工结束后，及时清理场地内的垃圾，及时对临时占地的范围进行覆土、植被恢复。

④施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，交由当地环卫部门集中处理，杜绝随意乱丢乱扔而压毁绿化植被等。

⑤防止外来入侵种的扩散。绿化工程施工过程中所需的绿化苗木、花卉、盆栽观赏植物、草皮等的采购应优先选用本地乡土植物材料，严格遵守林业、农业部门现行的跨地区引进的检疫审批制度，防止有害生物特别是危险性有害生物在地区间扩散、蔓延，降低外来物种入侵的风险。

2) 生态环境的恢复和补偿措施

①在土石方开挖过程中，应把土壤肥力较好的表层土集中堆存，然后再运到被开发的其它土壤肥力差的耕地上，这样，可使土地被征用带来的损失降低到最低程度。

②建设单位在工程施工和投产运行过程中，应努力防止周边土地污染和破坏，切实搞好土地保护工作。

③项目区绿化工程应与其主体工程同时规划，同时设计、同时投资，并在其主体工程竣工

	一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设。绿化应采取“点、线、面”相结合的绿化方式和树一灌一草向结合的绿化结构。 ④绿化树种应采取“适地适树”的原则，尽量降低项目建设对植被破坏的影响。加强对新造或补植的林木的补植及管护工作，促进树木自然生长，尽快补偿施工带来的植被损失，并辅以其它生态保护与恢复措施。 3) 生态影响的管理措施 在施工前，应对施工人员进行环保宣传教育，宣传植物保护的重要性，不得随意占用评价区内的绿地，不得随意破坏植被。 (3) 水生生态系统保护措施 1) 涉水桥梁施工过程中尽量减小对水体的扰动，桥梁施工结束后清除围堰等临时建筑，保证水流畅通。 2) 在进行桥梁施工时，禁止将泥浆、垃圾及其它污染物抛入水体，应收集后和场地其他污染物一并处理。 3) 禁止未经覆盖的石灰、水泥等运输车辆行驶，禁止漏油、漏料的罐装车行驶，贯彻落实危险物品运输车辆安全通过及事故处理的保证措施。 4) 施工完毕后做好生态环境的恢复工作，尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。 (4) 水土流失的保护措施 1) 尽量缩短施工时间，及时将临时占地恢复原状。 2) 本工程的临时占地为位于同丰路南侧的空地和太湖路西侧空地，没有占用原有绿地、耕地，施工结束后，尽快将此地恢复原状。 3) 工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用，多余弃方及时外运，妥善处理。 4) 开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。 5) 临时占地周边应挖好排水沟，避免下雨时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。 6) 加强施工管理，对工人做水土保持的教育，大雨时不施工，减少水土流失量。 (5) 临时占地的恢复措施 占用临时用地前，对表层耕植土进行保存，并在施工结束后对临时占地恢复原状。 经采取上述措施后，可有效减少项目实施对周边生态环境的影响。
运营期生态环境	1、水环境保护措施 本项目运营期无污水排放，对水环境的影响主要为路面、桥面径流雨水。项目运营期路面、桥面径流雨水经雨水口收集后排入附近河道。 2、大气环境保护措施 为了降低运营期汽车尾气对大气环境的影响，应采取以下措施：①加强道路养护及交通标

保护措施	志维修，使道路处于良好状态；②加强道路两侧沿线绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草坪，既美化环境，又可对汽车所排尾气中的有害成份起到一定的吸附和阻隔作用。 3、声环境保护措施 营运期声环境保护措施主要为配合设置限速和禁鸣标志等。具体详见《东部核心功能区市政基础设施提升工程噪声环境影响专项评价报告》。 4、固废防治措施 项目投入营业后，本身不产生固体废物，沿途车辆及行人丢弃在路面的垃圾、绿化树木的落叶由环卫部门定期清扫，不会对环境造成不良影响。 5、生态环境保护措施 本项目工程量较小，所处环境亦非生态敏感区，项目建成后，沿线的生态环境可逐渐可恢复到原貌。后期应加强对沿线绿化的保护和保养，发挥其生态景观功能。 6、环境风险防范措施 ①桥梁路段设置危险品车辆限速标志和警示牌，提请司机谨慎驾驶；防撞护栏进行强化加固设计，设置危险品车辆限速标志和警示牌，提醒司机谨慎驾驶；另外，发生危险品泄露时，需将对泄漏物进行收集或截留，不得进入地表水体； ②加强道路路面养护和日常维护，确保道路路面平整，无坑洼，加强危险品泄露防范措施，避免危险品泄露后经雨水口排入附近河道； ③设限重、减速行驶标识； ④实行危险品运输车辆的检查制度，对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许上路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性及其检验合格证等，对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入本工程道路；消防和环保部门取得联系，以便采取紧急应救措施； ⑤如运输有毒、有害物质的危险品运输车辆在本工程段行驶，发生事故导致水体或气体污染时，应及时利用道路上完善的紧急电话或移动电话及时向当地公安交通管理部门或相关路段监控通信所（中心）汇报，并及时与所在地公安、消防和环保部门取得联系，以便采取紧急应救措施； ⑥充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。
------	---

其他

1、排污许可证申请情况

根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在于名录中，无需进行排污许可管理和申请。

2、环境监测计划

为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，建设单位可按照相关法律法规和技术规范，组织开展的环境监测活动。建议建设单位按下表制定建设项目的施工期及营运期监测计划。详见表5-1。

表 5-1 项目环境监测计划表

时段	监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
施工期	环境空气	距施工区域较近且靠近人群集中处	TSP	施工期 每季度监测 1 期，每期 1 天
		在车辆出入口，距主体工程土方作业区 18-20m 范围内，控制在下风区	PM ₁₀	扬尘在线监测
	地表水	桃花江、白墅浦（本次桥梁横跨水域附近）	pH、COD、NH ₃ -N、TP、SS、石油类	桥梁施工期 监测 1 期，每期 1 天
	噪声	距施工区域较近的施工场界处	Leq（A）	施工期 每季度监测 1 期，每期 1 天
营运期	噪声	有代表性环境保护目标处	Leq（A）	运行初期监测 1 期（结合竣工验收监测），每期 1 天

本项目总投资12000万元，其中环保投资145万元，占比约1.2%，具体投资组成详见下表5-2。

表 5-2 项目投资组成表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果	环保投资（万元）
废气	施工期 废气	施工扬尘、焊接废气、车辆及机械尾气、沥青烟	防风遮盖、施工围挡、洒水抑尘；注重车辆和机械保养；缩短作业时间	达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）限值要求	20
废水	施工期 生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水就近利用周边现有设施接入施工区域污水处理厂处理	符合接管标准	15
	施工期施工机械废水、试压废水	SS、石油类	隔油池、沉淀池处理后作为抑尘、绿化用水	无明显油污	
噪声	施工期噪声	选用低噪声设备，合理布局、设置围挡、避免夜间施工等		满足施工场界噪声排放标准要求	6
	营运期噪声	配合设置限速和禁鸣标志		满足声环境质量标准要求	8
固废	施工过程	建筑垃圾	外运至城管局指定场所	“零”排放	10
		钻孔泥浆			
	施工生活	生活垃圾	垃圾桶、环卫处理		
生态	临时用地表层耕植土保存、水土流失防护、实施绿化景观工程；设置施工围堰，严格控制施工范围，禁止将施工的废弃物抛入水体			植被恢复、防治水土流失、发挥生态景观功能；清除围堰等临时建筑，保证水流畅通	60
环境风险	限速标志和警示牌、危险品泄漏防控			避免车辆侧翻，避免危化品泄露进入周边水体	6
环境监测	施工期、营运期监测				5
环保验收	验收监测、验收报告				10
其他	环保标识牌、人员培训及教育				5
总计					145

环保投资

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	临时用地表层耕植土保存与植被恢复；完工后，及时清理施工现场	临时占地植被恢复，工程场地无渣土、建筑垃圾堆弃	/	/
水生生态	设置施工围堰，严格控制施工范围，禁止将施工的废弃物抛入水体	按要求落实	/	/
地表水环境	施工生活污水就近排入市政管网；施工废水收集经隔油池、沉淀池处理后回用于绿化、抑尘	按要求落实，施工废水不外排	/	/
地下水及土壤环境	做好废水收集设施的防渗处理；保证施工机械清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏	按要求落实	/	/
声环境	设置施工围挡；选用低噪声施工机械、并进行维护保养，施工车辆的运行线路运输时间尽量避开噪声敏感区域和时段，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工，文明施工，定期监测施工现场噪声	落实相关措施，达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求	配合设置限速和禁鸣标志	达《声环境质量标准》（GB3098-2008）限值要求
振动	合理安排施工作业时间，文明施工	落实相关措施，对周边区域未造成明显振动不利影响	/	/
大气环境	①在施工区域周围设置围挡；②出场车辆冲洗；③防风遮盖措施；④拆除湿法作业；⑤现场不进行砂浆及沥青搅拌；⑥使用符合国家标准设备和燃油⑦对施工器械和运输车辆及时保养；⑧沥青摊铺施选择合适天气，缩短作业时间	落实相关措施，达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）限值要求	/	/
固体废物	建筑垃圾运至城管局指定位置进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运	按要求落实，各类固体废物均能得到妥善处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/

环境风险	/	/	桥梁路段设置危险品车辆限速标志和警示牌,加强道路维护管理,加强区域联动	按要求落实,符合环保要求
环境监测	按照环境监测计划实施监测	落实监测要求	工程竣工后,应委托有资质单位开展竣工环境保护验收	
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，本项目建设期及营运期在全面落实本报告提出的各项环境保护措施、加强环境管理的基础上，项目建设产生的废气、废水、噪声、生态等环境影响可以得到有效控制，从环保角度上考虑，本项目的建设是可行的。

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目所在区域规划图

附图 3 项目周边环境关系和环境保护目标分布图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 建设项目道路横断面图

附图 6 建设项目道路平面布置图

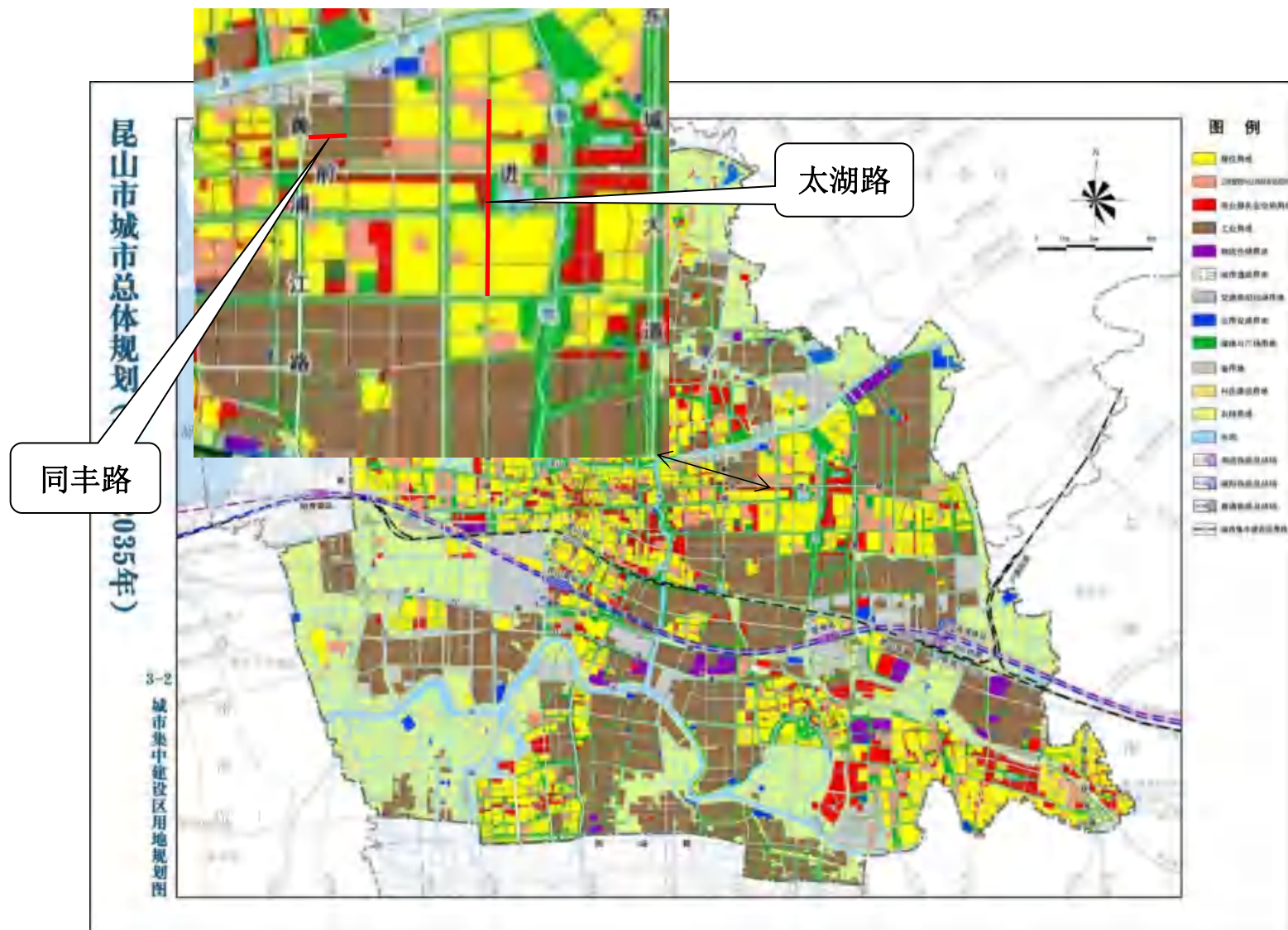
附图 7 项目所在区域水系图

附图 8 项目与生态红线位置关系图

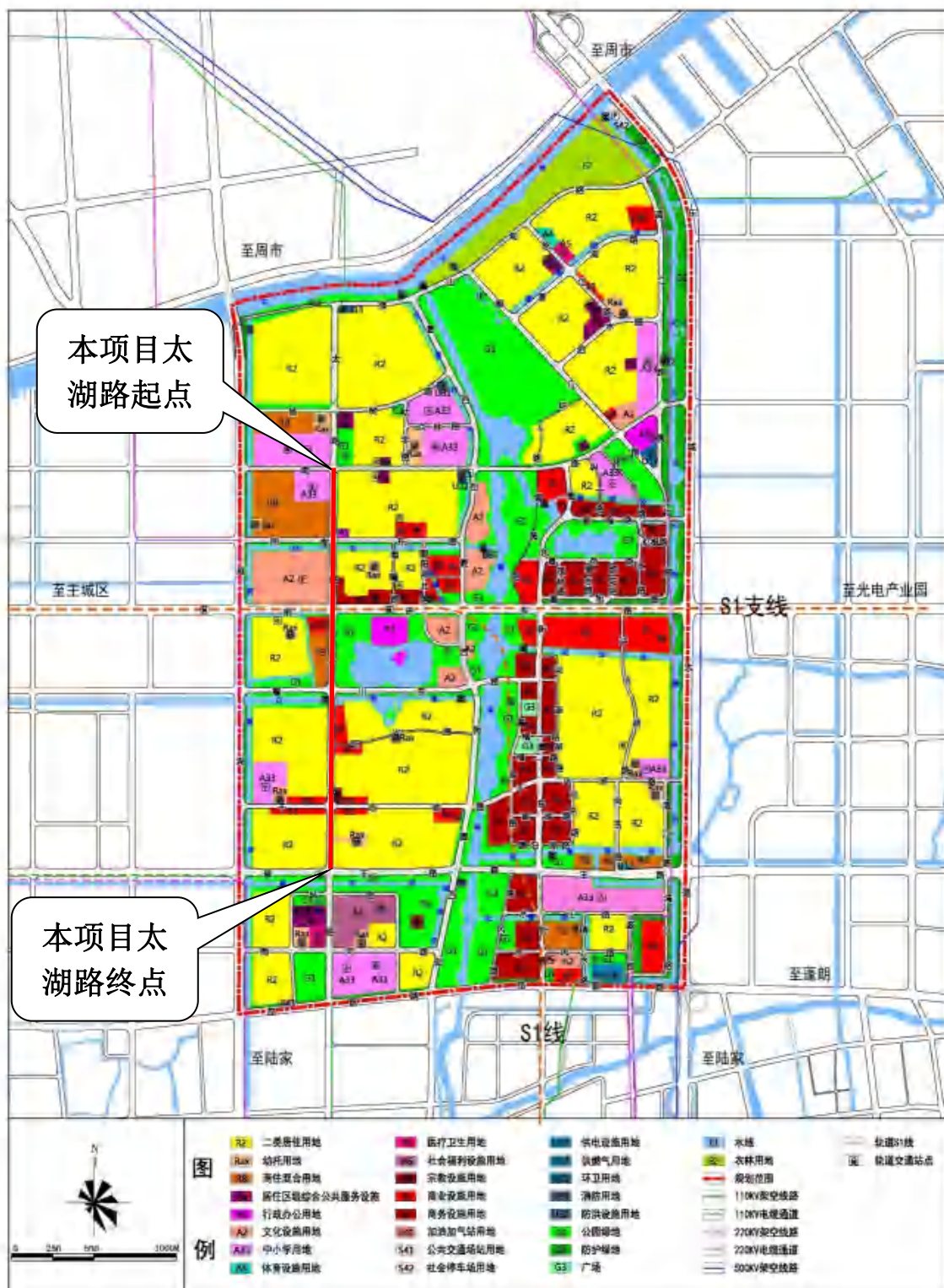
附图 9 项目所在区域声环境功能区图



附图 1 建设项目地理位置图



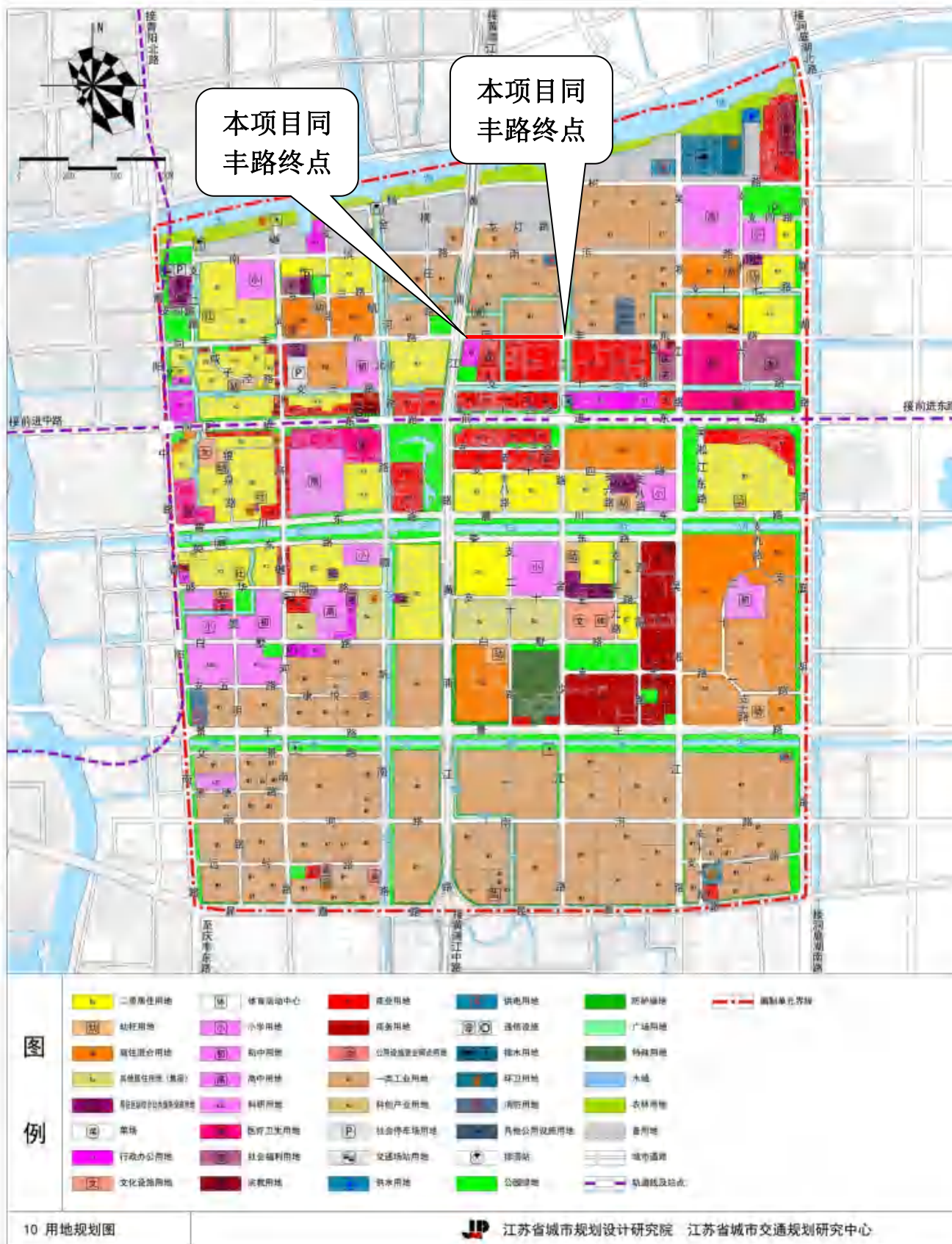
附图 2 项目所在区域规划图



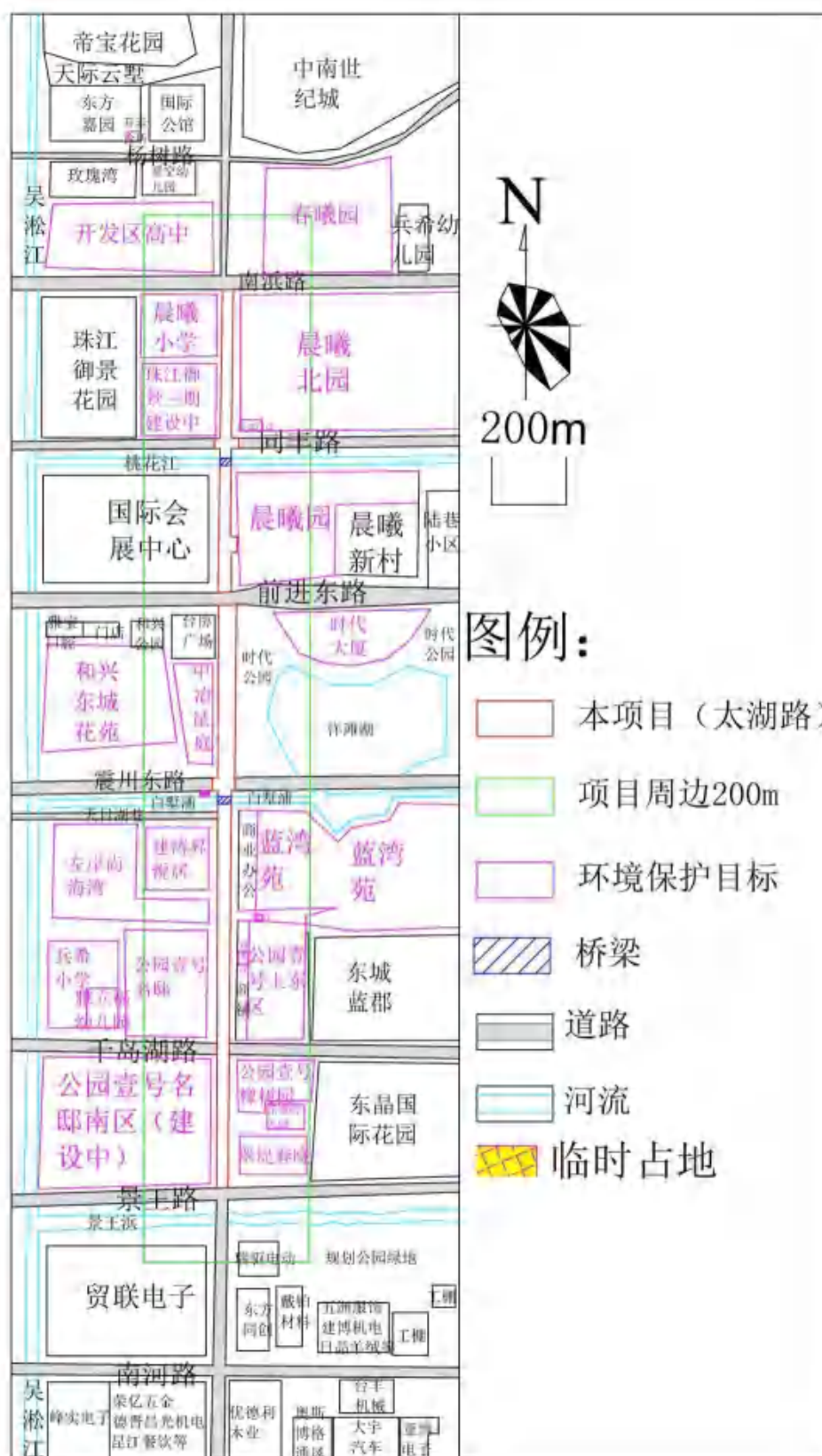
附图 2-2 太湖路所在区域规划图

昆山市B05规划编制单元控制性详细规划

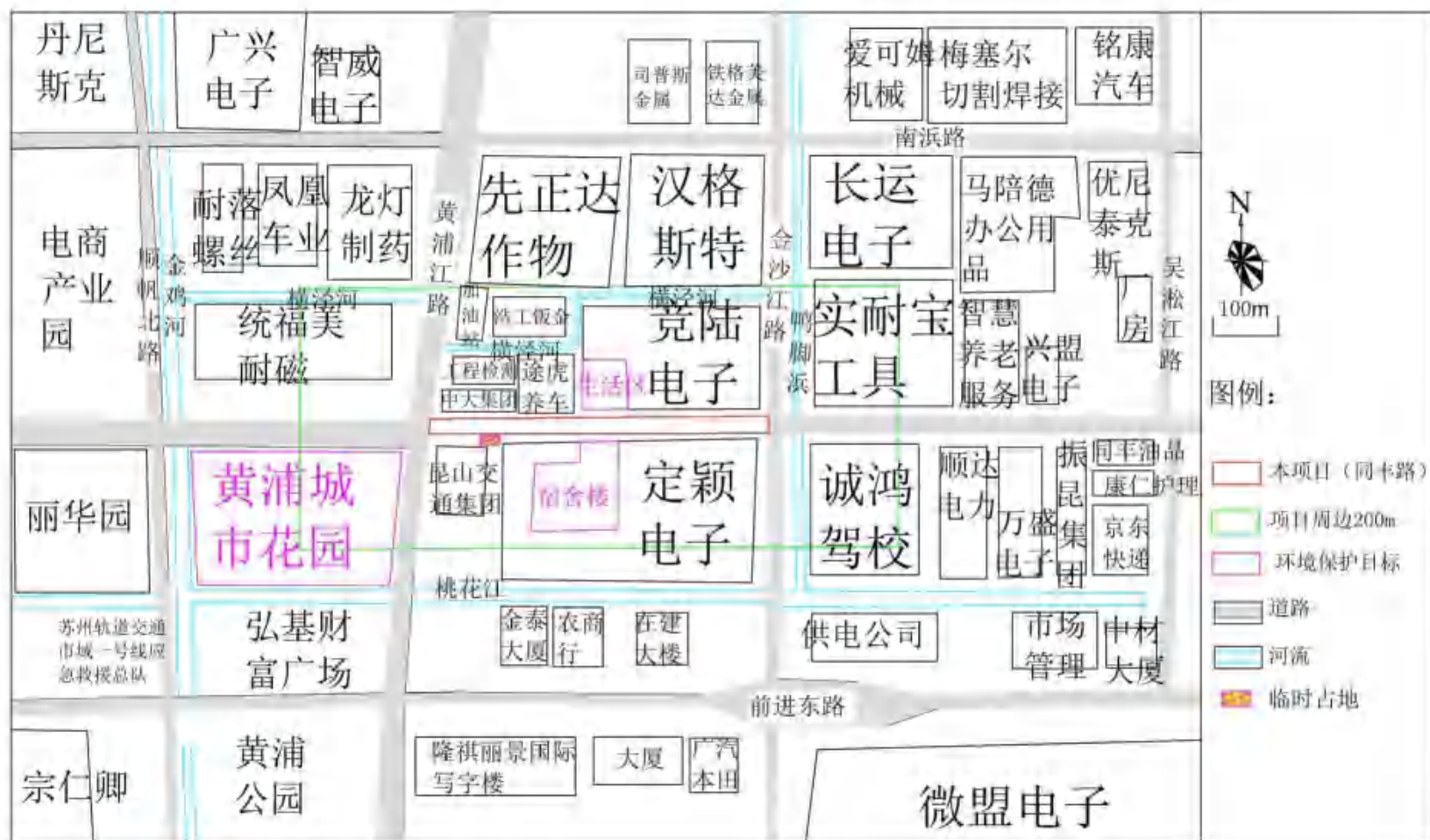
THE REGULATORY PLANNING OF B05 UNIT FOR KUNSHAN



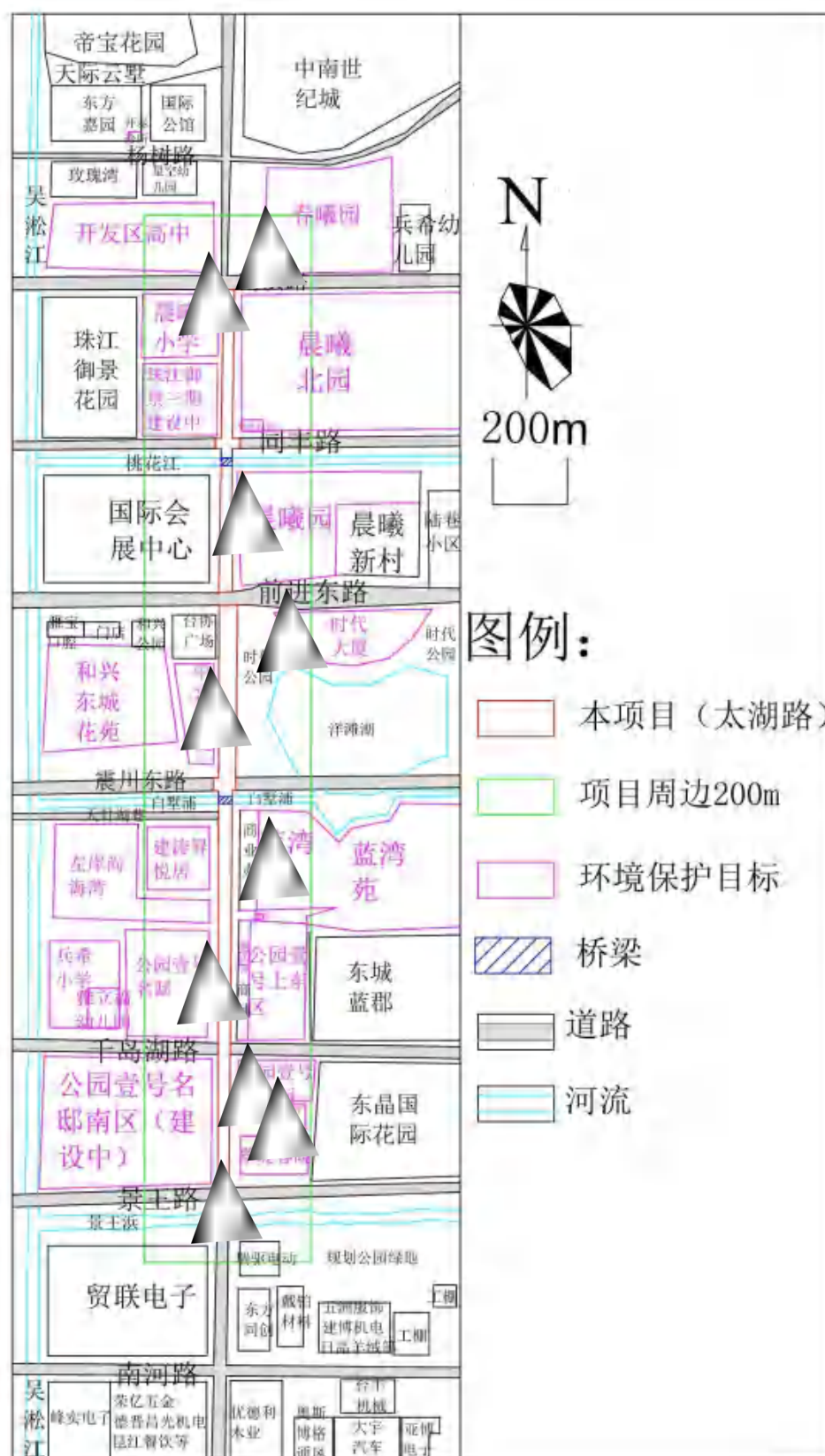
附图 2-3 同丰路所在区域规划图



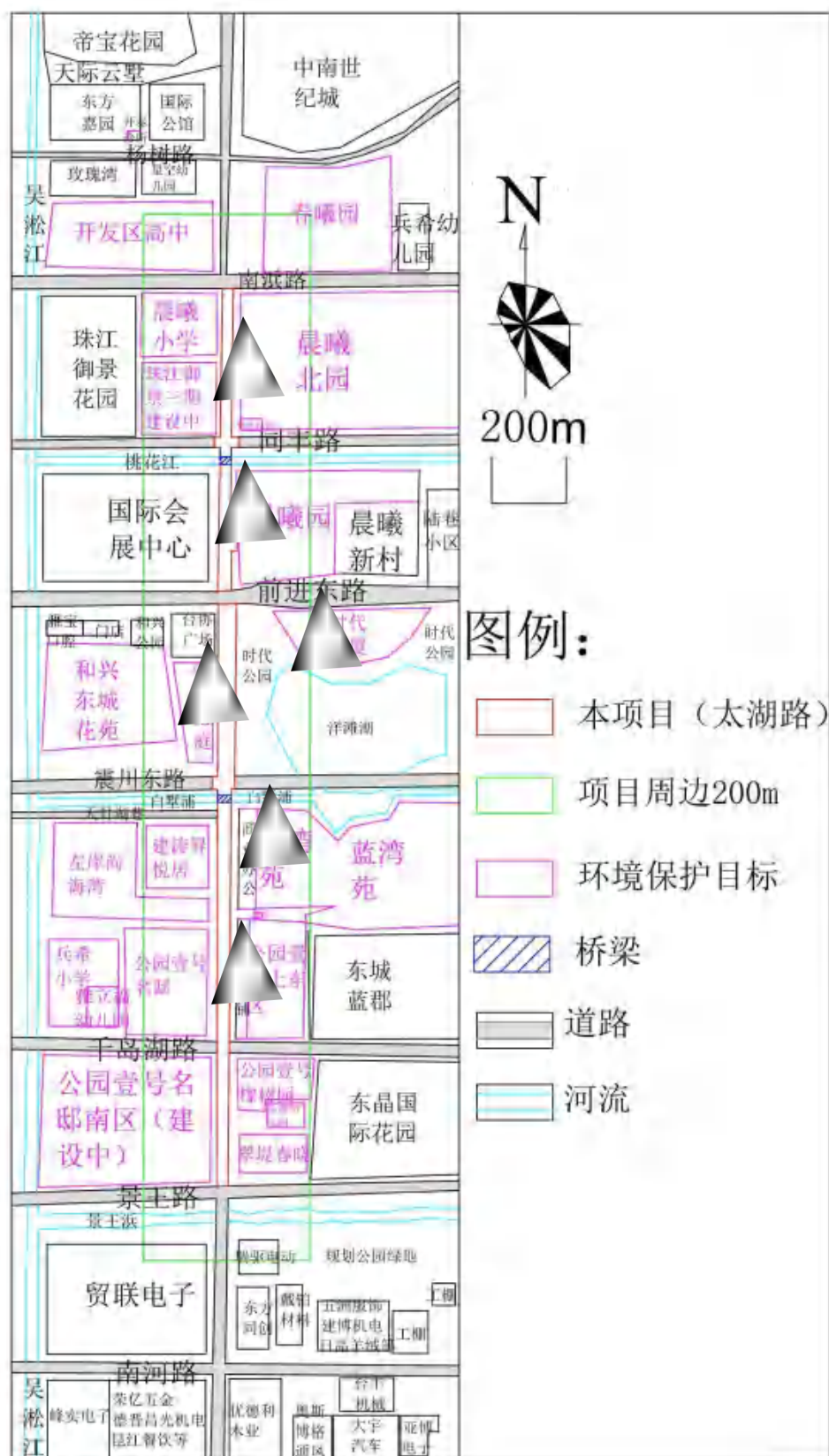
附图 3-1 太湖路周边环境关系和环境保护目标分布图



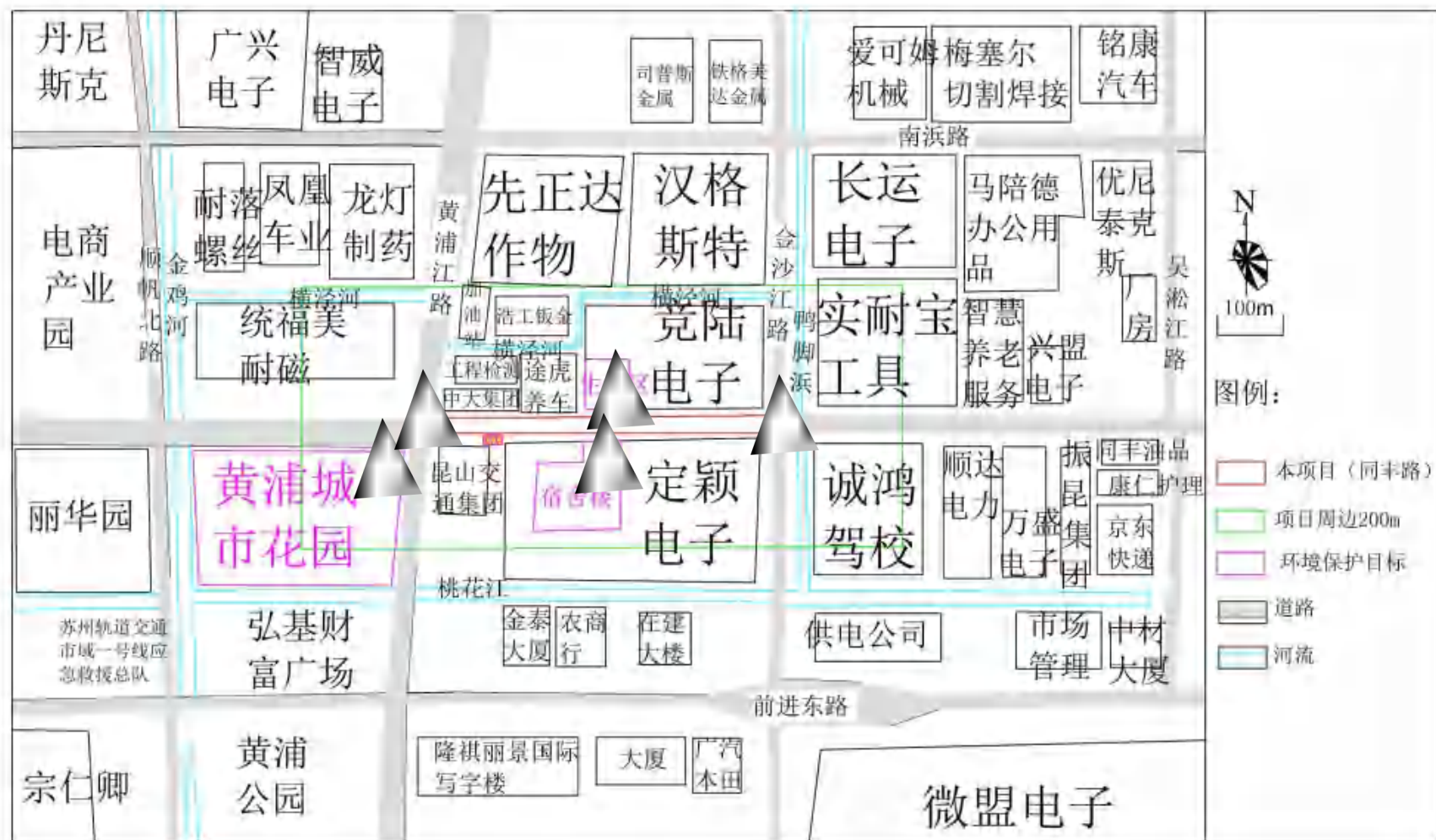
附图 3-2 同丰路周边环境关系和环境保护目标分布图



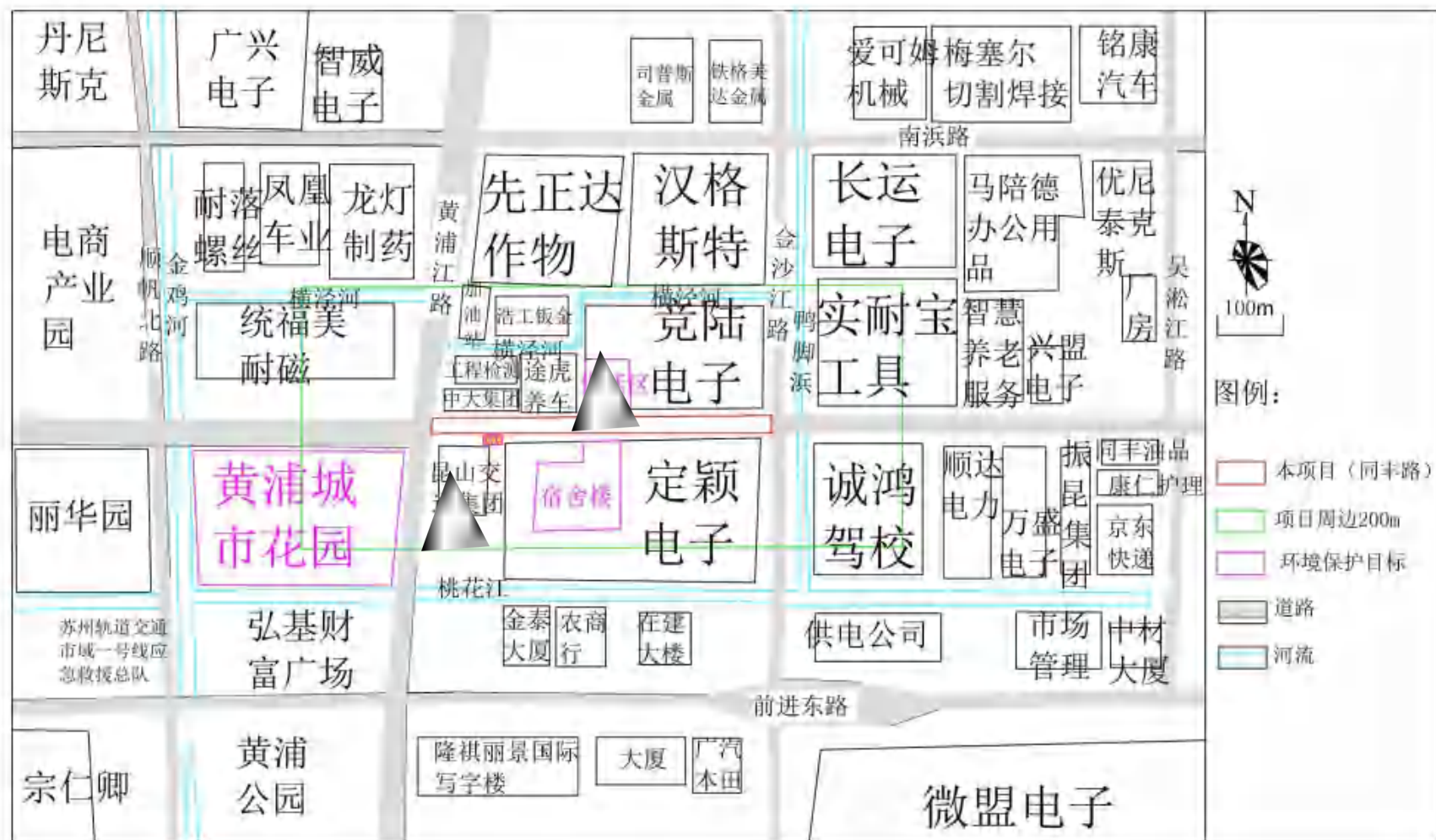
附图 4-1 太湖路现状环境监测点位图 1



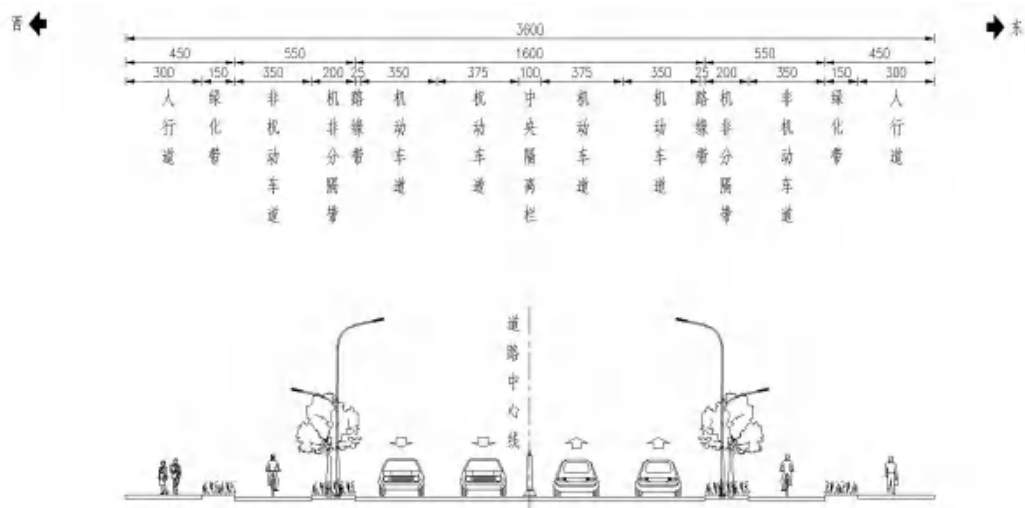
附图 4-2 太湖路现状环境监测点位图 2



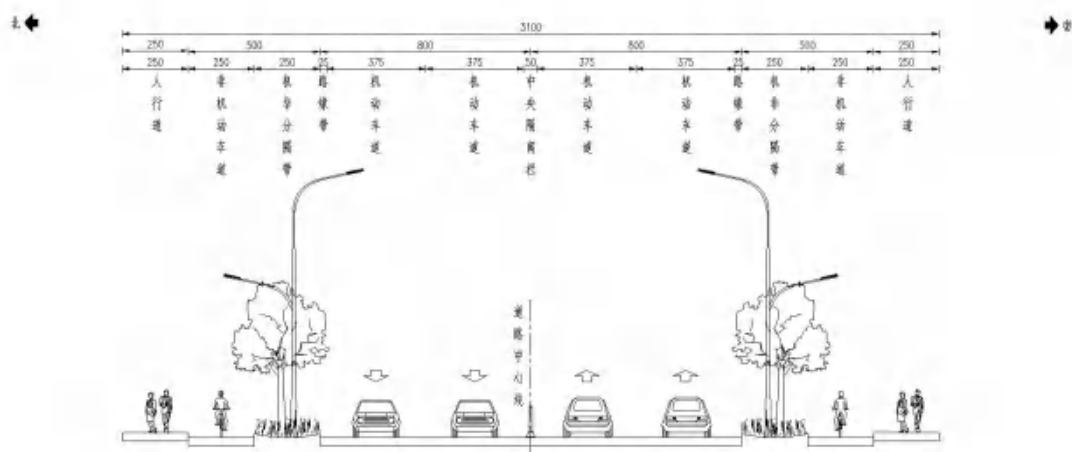
附图 4-3 同丰路现状环境监测点位图 1



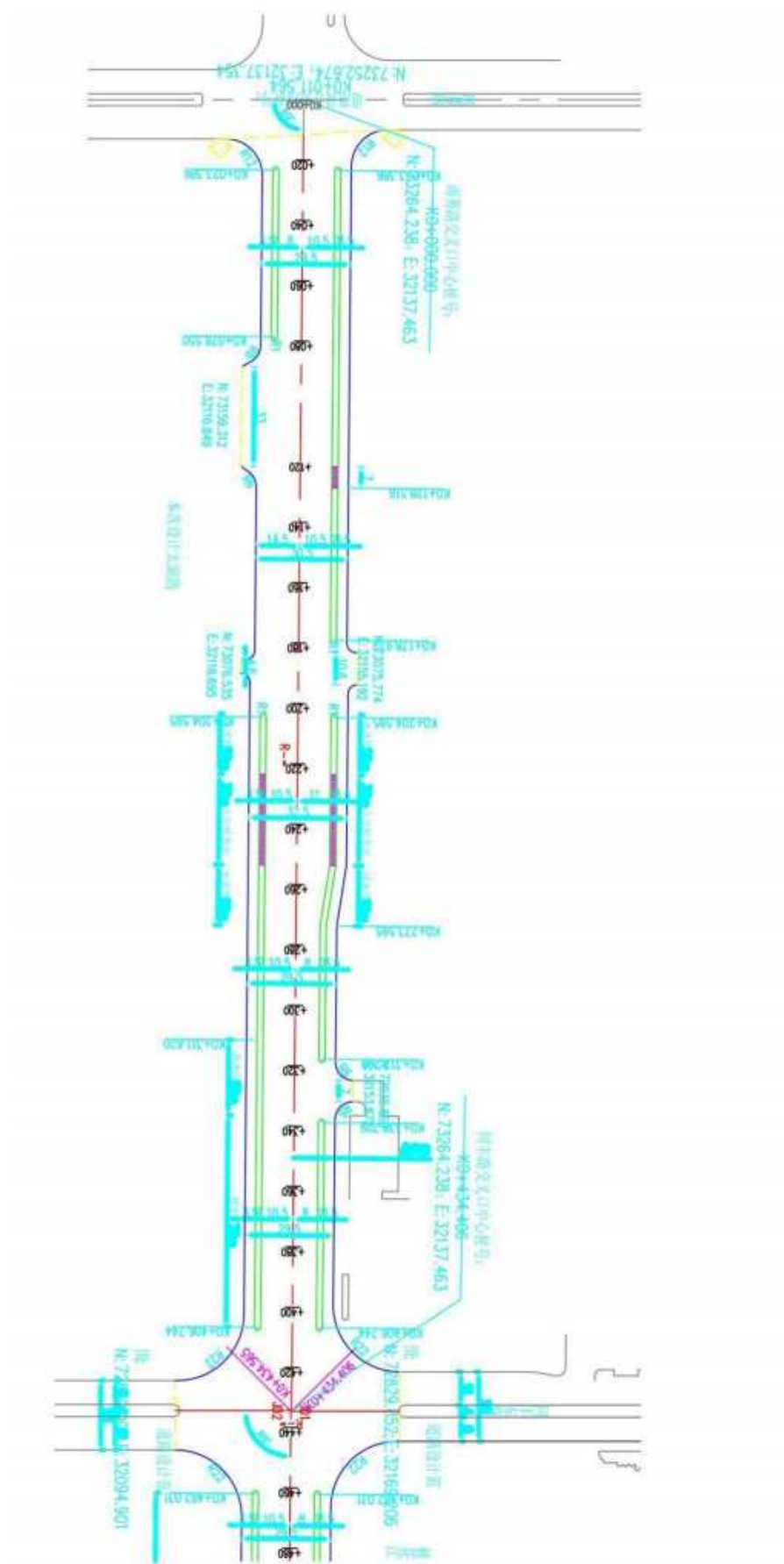
附图 4-4 同丰路现状环境监测点位图 2



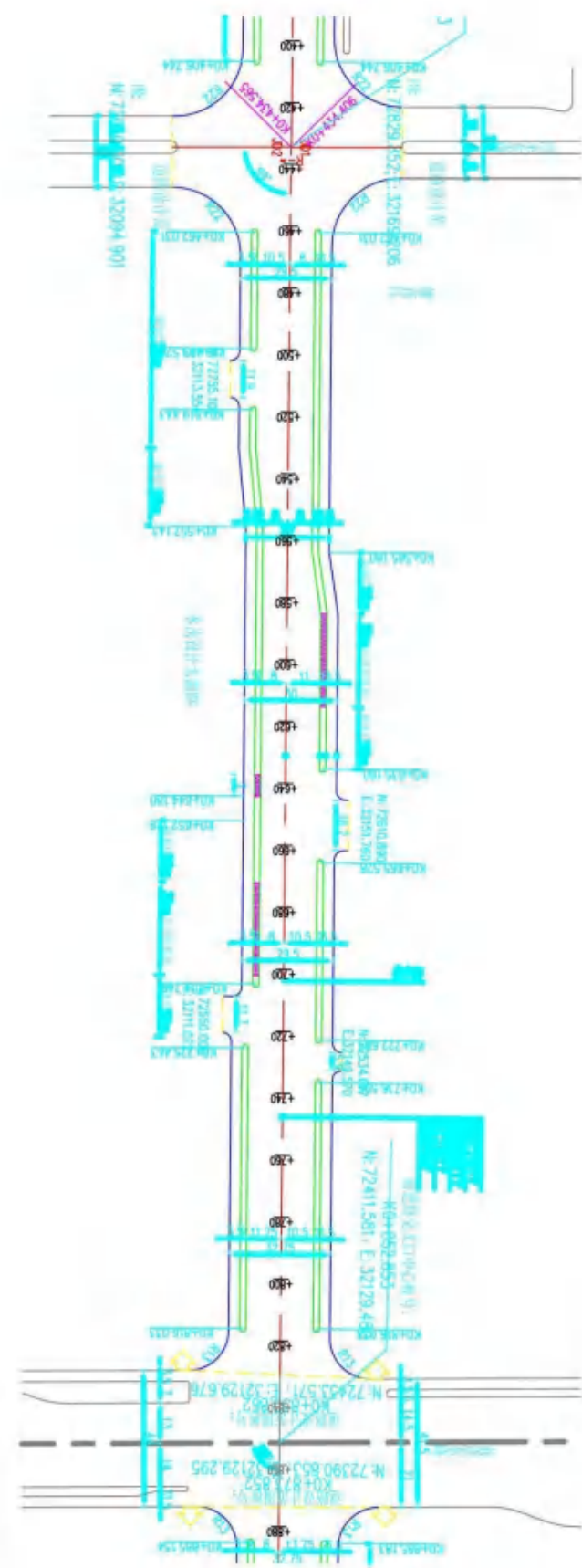
附图 5-1 太湖路（南浜路-景王路）横断面图



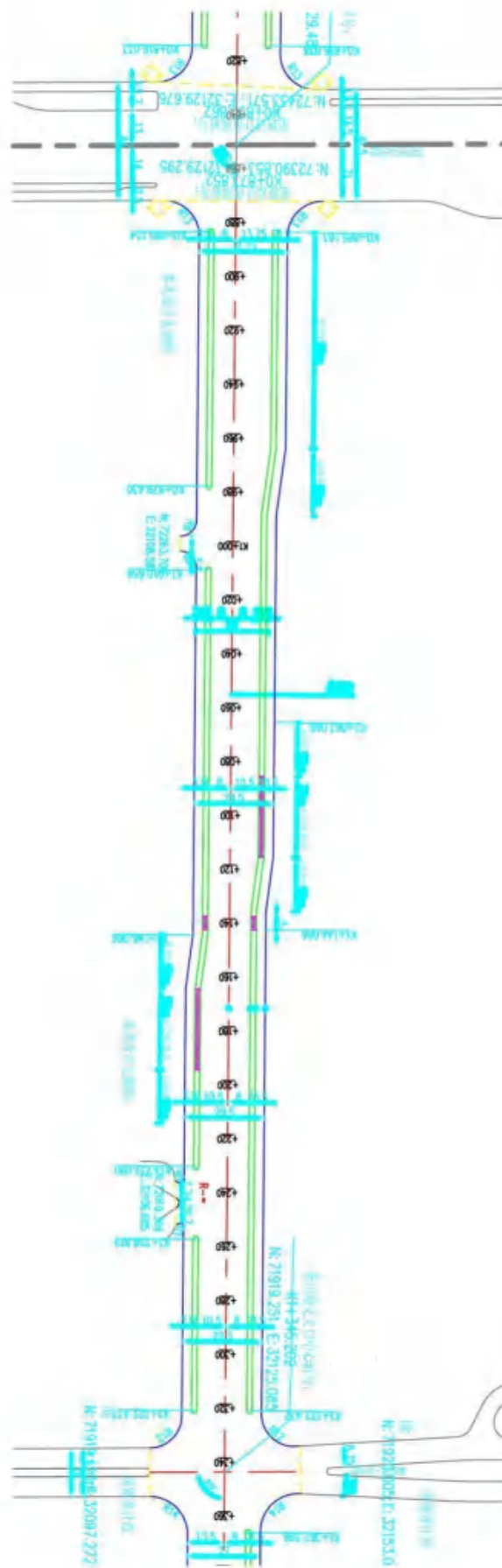
附图 5-2 同丰路（黄浦江路-金沙江路）横断面图



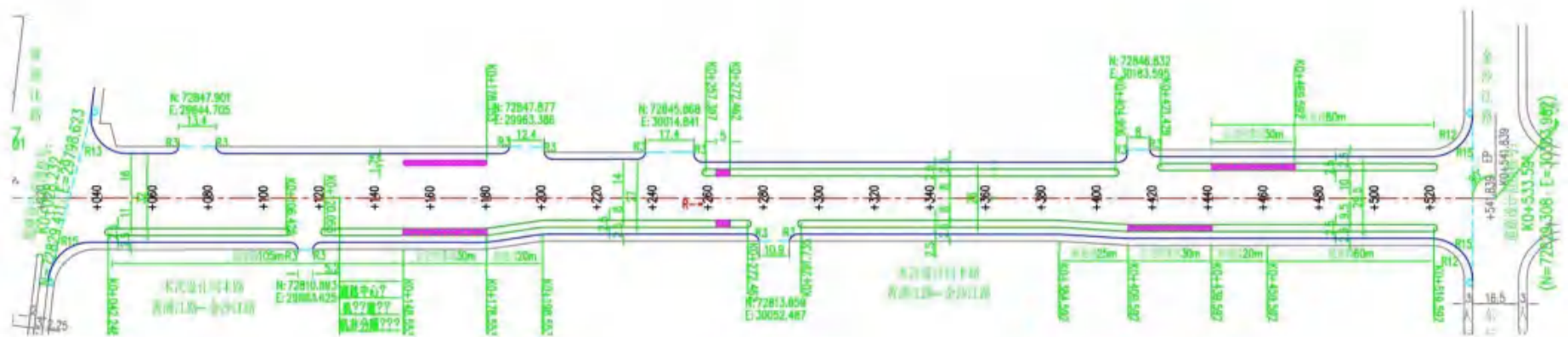
附图 6-1 太湖路（南浜路-同丰路）平面布置图



附图 6-2 太湖路（同丰路-前进东路）平面布置图



附图 6-3 太湖路（前进东路-震川东路）平面布置图



附图 6-6 同丰路（黄浦江路-金沙江路）平面布置图



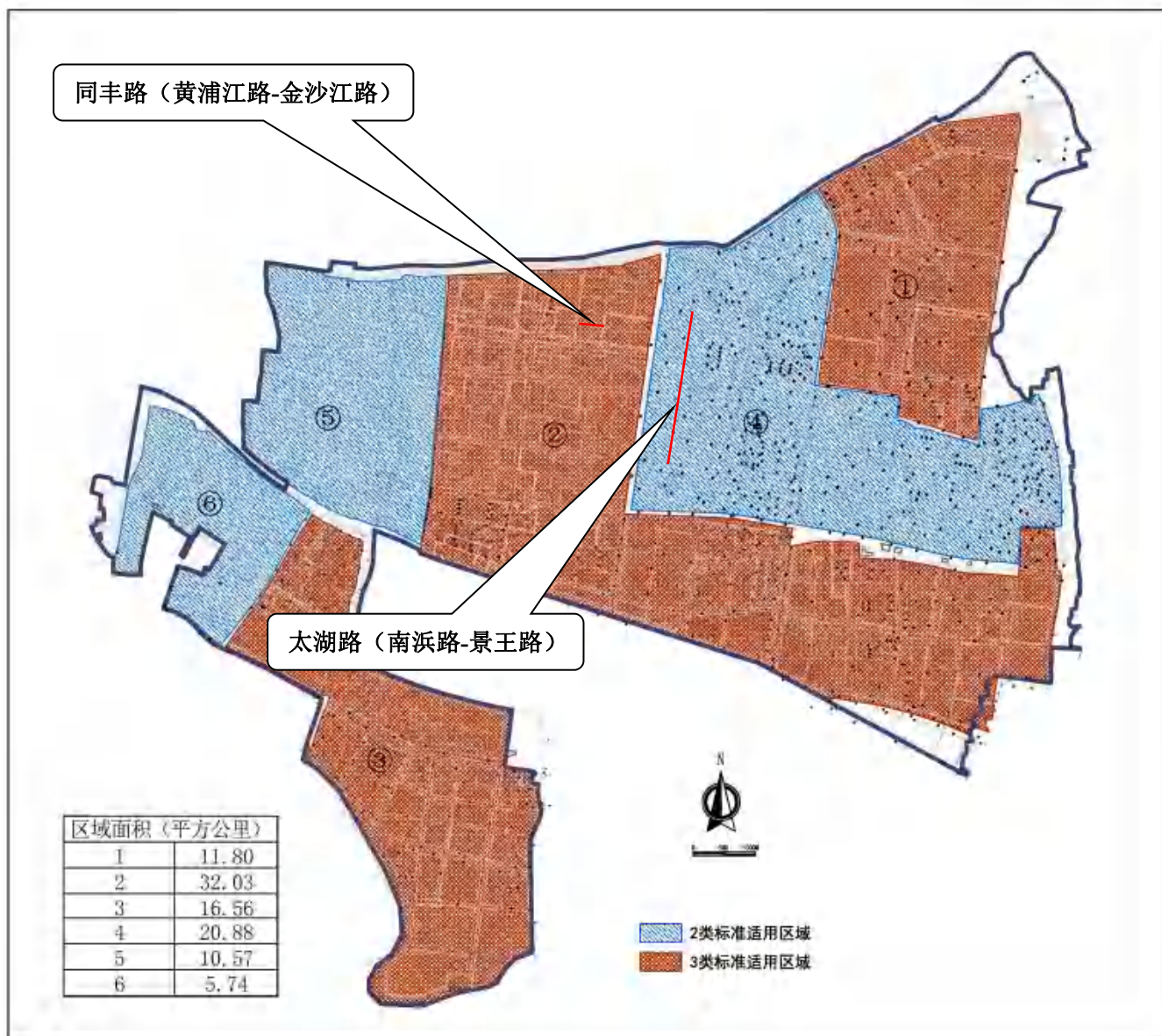
附图 7 项目所在区域水系图



附图 8-1 项目与江苏昆山天福国家湿地公园位置关系图



附图 8-2 项目与昆山市省级生态公益林位置关系图



附图9 项目所在区域声环境功能区图

东部核心功能区市政基础设施提升工程

噪声环境影响专项评价

昆山智方环保工程有限公司

2023年4月

目录

第1章 总则	1
1.1 编制依据	1
1.2 评价因子、环境功能区划与评价标准	1
1.3 评价等级、评价时段与评价重点	3
1.4 评价范围及环境敏感目标	4
1.5 环境影响评价工作程序	10
第2章 工程分析	12
2.1 预测交通量	12
2.2 污染源强估算	12
第3章 声环境现状调查与评价	16
3.1 监测方案	16
3.2 监测结果与分析评价	16
第4章 声环境影响预测与评价	26
4.1 施工期	26
4.2 运营期	27
第5章 声环境保护措施	57
5.1 施工期声环境保护措施	57
5.2 运营期声环境保护措施	57
5.3 环境管理与监测计划	60
第6章 声环境评价结论	61
6.1 工程概况	61
6.2 项目区域声环境质量现状	61
6.3 项目区域声环境影响评价	61
6.4 环境保护措施	61
6.5 总体评价结论	62
6.6 小结	62

第1章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5；

1.1.2 地方法规和规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），2017.10.1；
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例（2018年修订）》，2018.03.28；
- (3) 环境保护部《关于<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]7号）；
- (4) 环境保护部《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》（环发[2010]144号）；
- (5) 环境保护部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》（环办[2013]103号）；
- (6) 环境保护部《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号）；

1.1.3 技术导则与规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (3) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》
- (4) 《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTGB 03-2006）；
- (5) 《公路环境保护设计规范》（JTGB 04-2010）；
- (6) 《昆山市声环境功能区划》；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》；
- (8) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

1.2 评价因子、环境功能区划与评价标准

1.2.2 评价因子

根据本项目的建设内容及其工程特点，确定本次评价的评价因子。评价因子见表1.2-1。

表1.2-1 环境评价因子一览表 单位：dB（A）

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
声环境	等效连续A声级 L_{Aeq}	

1.2.3 评价标准

（1）施工期

施工期噪声控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）。

表1.2-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（2）运营期

根据《昆山市声环境功能区划》的有关规定，同丰路（黄浦江路-金沙江路）区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，太湖路（南浜路-景王路）区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。同丰路（黄浦江路-金沙江路）和太湖路（南浜路-景王路）规划为城市次干路，属于交通干线，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），距同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外20m±5m范围内执行4a类标准、距太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外35m±5m范围内执行4a类标准，本次环评中，同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外25m范围内执行4a类标准，25m范围外执行3类标准；太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外40m范围内执行4a类标准，40m范围外执行2类标准；距离同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外25m范围内和太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外40m范围内的环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；距离同丰路（黄浦江路-金沙江路）道路边界线外25m范围外和太湖路（南浜路-景王路）道路边界线外40m范围外的环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体标准见表1.2-3。

表1.2-3 声环境质量评价执行标准

类别	道路边界线距离		昼间	夜间
	太湖路	同丰路		
2类标准	40m外	25m外环境保护目标	60	50

3类标准	/	25m外	65	55
4a类标准	40m内	25m内	70	55

1.3 评价等级、评价时段与评价重点

1.3.1 声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，三级为简要评价。

评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5 dB(A)以上（不含 5 dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A)以下（不含 3 dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

在确定评价等级时，如果建设项目符合两个等级的划分原则，按较高等级评价。

本项目同丰路所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定 3 类声环境功能区，项目建设后导致敏感目标噪声级增量在 3~5dB；太湖路所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定 2 类声环境功能区，项目建设后导致敏感目标噪声级增量在 3~5dB，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），确定本项目声环境影响评价工作等级为“二级”。

1.3.2 评价时段

本项目评价时段包括施工期和运营期。运营期评价年份按工程竣工后运营的第 1 年（近期）、第 7 年（中期）和第 15 年（远期）计，分别为 2025 年、2031 年和 2039 年。

1.3.3 评价重点

根据初步工程分析和项目所在地环境特征，本次评价重点为声环境影响分析、采取的环境保护措施及其可行性论证。

1.4 评价范围及环境敏感目标

1.4.1 评价范围

道路沿线评价范围为施工场地周围200m范围内和道路中心线两侧200m范围内区域。

1.4.2 环境敏感目标

根据现场勘查，项目地和施工场地（周围200m）声环境保护目标如下：

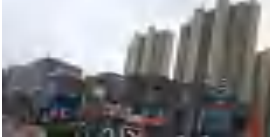
表 1.4-1 200m 范围内内声环境保护目标调查表

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	工程建设前			工程实施后			声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）	
						声环境保护目标预测点与路面高差/m	现状照片	距道路边界（红线）/中心线最近距离/m	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界（红线）/中心线最近距离/m	评价范围内户数		
											2类		4a类
1	春曦园	太湖路（南浜路-景王路）	K0+011.564-K0+830.862、K0+873.852-K2+427.412	路基	东北	1.2		130/143.5	1.2	125.5/143.5	约1452户	/	板楼、朝南、共6层、周围以住宅和学校为主
2	昆山经济开发区高级中学						西北			80/93.5	75.5/93.5	约2000人	/

3	晨曦小学				西		20/33.5		15.5/33.5	约1800人	约150人	钢筋混凝土框架结构、朝南、共4层、周围以住宅和学校为主
4	珠江御景花园三期				西		15/28.5		20.5/28.5	约3073户	约272户	高层塔楼、朝南、共34层、周围以住宅和学校为主
5	晨曦北园				东		25/38.5		20.5/28.5	约3624户	约100户	塔板结合、朝南、共6层、周围以住宅为主
6	晨曦园				东		25/38.5		20.5/28.5	约250户	约50户	塔板结合、朝南、共6层、周围以住宅为主

7	昆山协恩门诊部				东		25/38.5		20.5/28.5	/	/	塔板结合、朝西、共4层、周围以住宅为主
8	时代大厦				西		100/113.5		95.5/113.5	/	/	钢筋混凝土框架结构、朝北、共3层、周围以住宅为主
9	中冶昆庭				西		25/38.5		20.5/38.5	约1397户	约150户	塔楼/塔板结合、朝南、共25层、周围以住宅和公园为主
10	和兴东城花苑				西		110/123.5		105.5/123.5	约1475户	/	塔楼、朝南、共10层或共5层、周围以住宅和公园为主

11	建滔昇悦居				西		20/33.5		15.5/33.5	约800户	约192户	板楼、朝南、共32层、周围以住宅为主
12	左岸尚海湾				西		20/33.5		15.5/33.5	约1762户	约132户	板楼/塔楼/塔板结合、朝南、共33层、周围以住宅和学校为主
13	公元壹号名邸、公元壹号名邸南区（建设中）				西		20/33.5		15.5/33.5	约6173户	约612户	塔楼、朝南、共34层、周围以住宅和工业企业为主
14	公园壹号上东区				东		30/43.5		25.5/43.5	约1153户	约136户	塔楼、朝南、共34层、周围以住宅和学校为主

15	凯齐口腔				东		40/53.5		35.5/53.5	/	/	钢筋混凝土框架结构、朝西、共4层、周围以住宅为主
16	雅美净口腔				东		20/33.5		15.5/33.5	/	/	钢筋混凝土框架结构、朝西、共4层、周围以住宅为主
17	蓝湾苑				东		80/93.5		75.5/93.5	约482户	/	板楼/塔板结合、朝南、共18层、周围以住宅和学校为主
18	公园壹号橡树园				东		30/43.5		25.5/43.5	约1248户	约204户	塔楼、朝南、共34层、周围以住宅和学校为主
19	昆山开发区乐康幼儿园				东		120/133.5		120/133.5	约800人	/	钢筋混凝土框架结构、朝南、共3层、周围以住宅为主

20	翠堤春晓				东		30/43.5		25.5/43.5	约185户	约132户	板楼/塔楼/塔板结合、朝南、共33层、周围以住宅和工业企业为主
21	竞陆电子生活区	同丰路 (黄浦江路 - 金沙江路)	K0+0 26.66 1 - K0+5 33.59 1		北		10/21.5		6/21.5	约800人	约200人	钢筋混凝土框架结构、朝南、共5层、周围以住宅、工业企业为主
22	定颖电子宿舍				南		10/21.5		6/21.5	约1800人	约900人	钢筋混凝土框架结构、朝南、共5层、周围以住宅、工业企业为主
23	黄浦城市花园				西南		80/91.5		76/91.5	约1378户	/	塔楼、朝南、共30层、周围以住宅、工业企业为主

1.5 环境影响评价工作程序

1.5.1 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 总纲》、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）等要求，本次评价主要采用现场调查与监测法、模型法等方法开展环评工作。主要评价环节和要素的评价方法见表1.5-1。

表1.5-1 评价方法一览表

评价环节	环境要素	评价方法
环境现状调查分析与评价	声环境	现状监测法
环境影响评价	声环境影响预测	类比法、模型分析法

1.5.2 评价工作程序

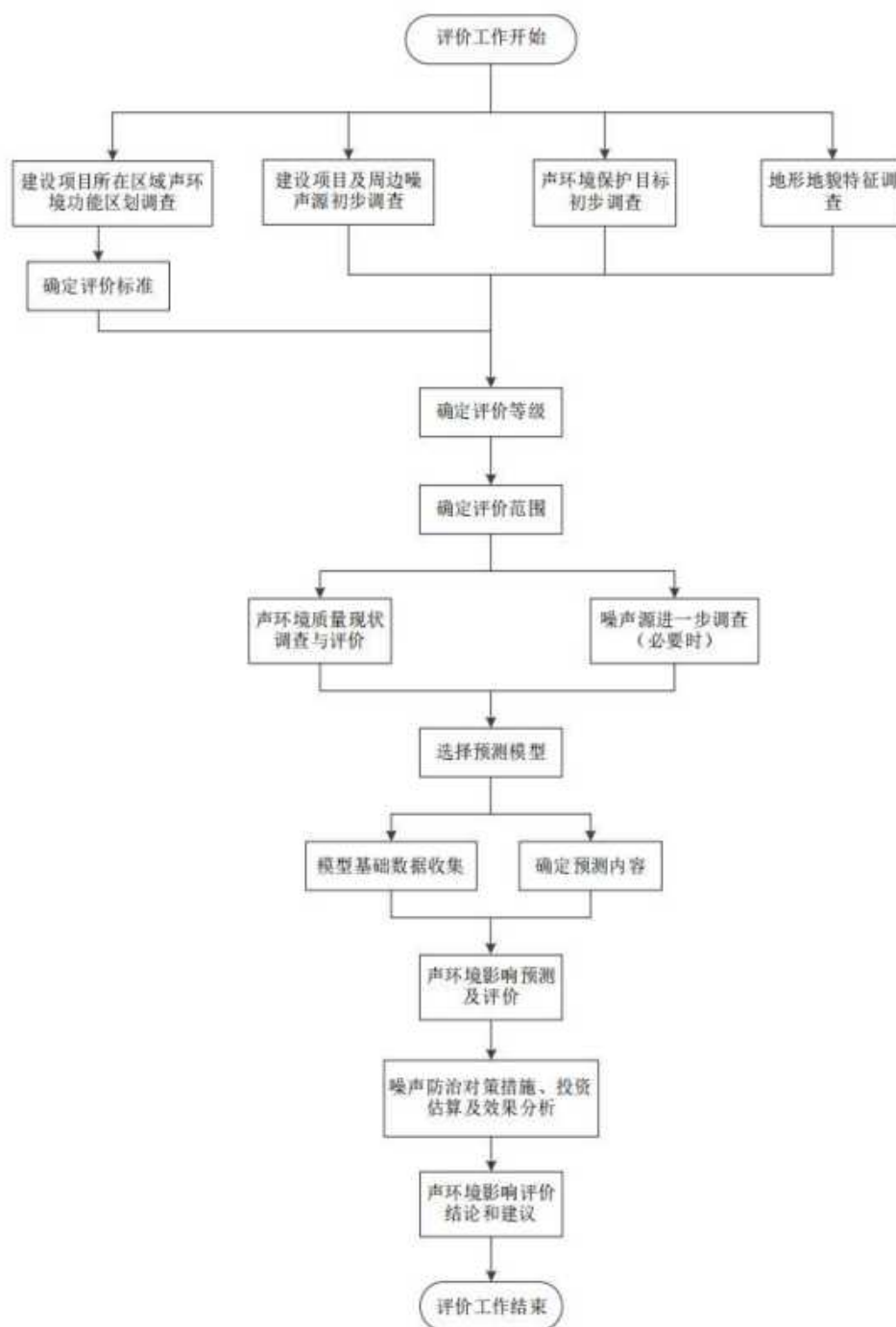


图1-1 声环境影响评价工作程序

第2章 工程分析

2.1 预测交通量

根据项目设计文件，本项目未来特征年交通量预测结果见表2.1-1。

表2.1-1 本项目未来特征年交通量预测结果（单位：pcu/d）

道路	特征年	近期（2026年）	中期（2032年）	远期（2040年）
太湖路（南浜路-景王路）	交通量	11300	13800	14200
同丰路（黄浦江路-金沙江路）	交通量	10700	13100	14000

本项目大、中、小型车的分类采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的划分方法，车型分类标准详见下表。

表2.1-2 车型分类标准

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小型车	小客车	1.0	座位 ≤ 19 座的客车和载质量 $\leq 2t$ 的货车
中型车	中型车	1.5	座位 > 19 座的客车和 $2t < \text{载质量} \leq 7t$ 的货车
大型车	大型车	2.5	$7t < \text{载质量} \leq 20t$ 的货车
	汽车列车	4.0	载质量 $> 20t$ 的货车

本项目太湖路（南浜路-景王路）和同丰路（黄浦江路-金沙江路）为城市次干路，大型车辆较少，类比相似道路，大型车比例为10%，中型车比例为20%，小型车比例为70%。项目昼夜车流量比例约为0.9:0.1。

2.2 污染源强估算

2.2.1 施工期污染源估算

本项目涉及的筑路机械主要有挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机、铲运机、摊铺机、载重汽车等，经类比调查并结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中给出的参考值，上述施工机械运行时噪声测试值见表2.2-1。

表2.2-1 项目施工机械噪声值 单位：dB（A）

序号	施工机械	测距m	噪声级dB(A)
1	装载机	5	90
2	推土机	5	86
3	挖掘机	5	84
4	平地机	5	90

5	铲运机	5	93
6	压路机	5	86
7	载重汽车	5	90
8	摊铺机	5	87
9	混凝土搅拌车	5	85
10	混凝土振捣器	5	84

2.2.2 运营期污染源估算

本项目运营期噪声污染主要来源于道路交通噪声。在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于道路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

本项目预测交通噪声单车排放源强依据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局开发监督司编著，北京大学出版社）教材中的源强，各类型车在参照点（7.5m处）的单车行驶辐射噪声级 L_{wi} ，应按下列公式计算：

大型车： $L_{w,l}=45+24\lg V_l$

中型车： $L_{w,m}=38+25\lg V_m$

小型车： $L_{w,s}=25+27\lg V_s$

式中： $L_{w,l}$ 、 $L_{w,m}$ 、 $L_{w,s}$ ——分别表示大、中、小型车的平均辐射声级，dB(A)；

V_L 、 V_M 、 V_S ——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

各类型车的平均行驶速度根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（征求意见稿）附录E、《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录C的规定计算，计算公式如下：

$$V_i = k_1 u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 u_i + k_4}$$

$$u_i = vol[\eta_i + m_i(1 - \eta_i)]$$

式中： V_i ——第*i*种车型车辆的预测车速，km/h；当设计车速小于120km/h时，该型车预测车速按比例降低。（本项目设计车速为40km/h）

u_i ——该车型的当量车数；

η_i ——该车型的车型比；（本项目大型车比例为10%，中型车比例为20%，小型车比例为70%）

vol——单车道车流量，辆/h；

m_i 、 k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 ——系数，按表2.2-2取值。

表2.2-2 车速计算公式系数

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m_i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

项目沿线纵坡坡度较小，道路路面引起的交通噪声源强修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$ 按下表取值，仅对小型车修正，大型车和中型车不作修正。本项目为沥青混凝土路面，路面修正量取0。

表2.2-3 常规路面噪声级修正值

路面	噪声级修正 (dB(A))
沥青混凝土路面	0
水泥混凝土路面	+1~2

按上述公式分别计算各型车平均车速和平均辐射声级，计算结果如下：

表 2.2-4 道路噪声源强调查清单

路段	时期	车流量/(辆/h)								车速/(km/h)						源强/dB					
		小型车		中型车		大型车		合计		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	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
太湖路 (南浜路-景王路)	近期	445	99	127	28	64	14	636	141	33.4	33.9	23.5	23.1	23.4	23.3	66.15	66.32	72.27	72.10	77.87	77.80
	中期	543	121	155	35	78	17	776	173	33.3	33.9	23.6	23.2	23.5	23.3	66.11	66.32	72.31	72.12	77.88	77.80
	远期	559	124	160	36	80	18	799	178	33.3	33.9	23.6	23.2	23.5	23.3	66.10	66.32	72.32	72.12	77.89	77.80
同丰路 (黄浦江路-金沙江路)	近期	421	94	120	27	60	13	602	134	33.5	33.9	23.5	23.1	23.4	23.3	66.18	66.33	72.26	72.10	77.86	77.80
	中期	516	115	147	33	74	16	737	164	33.4	33.9	23.6	23.1	23.4	23.3	66.13	66.32	72.30	72.11	77.88	77.80
	远期	551	123	158	35	79	18	788	175	33.3	33.9	23.6	23.2	23.5	23.3	66.11	66.32	72.32	72.12	77.89	77.80

第3章 声环境现状调查与评价

3.1 监测方案

(1) 监测点位

声环境质量现状监测共设置23个监测点，测量结果以等效连续A声级 L_{Aeq} 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{max} 、 L_{min} 表示，并以等效连续A声级作为最终评价量。

(2) 监测时段与频次

委托苏州昆环检测技术有限公司于2023年3月21-22日和2023年12月23-24日对太湖路和同丰路沿线声环境质量现状进行了监测（报告编号：KHT23-N01009和KHT23-N01067）。连续监测2天，昼间和夜间各监测一次，昼间监测时段为06:00～22:00、夜间为22:00～06:00。

(3) 采样与分析方法

噪声监测具体测量时间段、测量仪器、测量方法均严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规范要求进行。具体采样与分析方法详见监测报告。

3.2 监测结果与分析评价

项目区域环境噪声监测结果统计见表3.2-1和表3.2-2。

表3.2-1 项目声环境质量现状监测结果统计表 单位：dB（A）

监测位置			2023.03.21-2023.03.22		执行标准
			昼间	夜间	
太湖路（南浜路-景王路）	N1	春曦园	52	42	2类区；昼间≤60，夜间≤50
	N2	晨曦小学	53	44	
	N3	晨曦园	54	42	
	N4	时代大厦	51	43	
	N5	中冶昆庭	50	41	
	N6	蓝湾苑	52	43	
	N7	公园壹号名邸	53	42	
	N8	公园壹号橡树园	52	42	
	N9	乐康幼儿园	52	42	
	N10	太湖路与景王路交叉口	63	53	
同丰路（黄浦江路-金沙江路）	N11	同丰路与黄浦江路交叉口	64	54	4a类：昼间≤70，夜间≤55
	N12	同丰路与金沙江路交叉口	64	54	
	N13	竞陆电子生活区	52	44	2类区；昼间≤60，夜间≤50
	N14	定颖电子宿舍楼	54	42	
	N15	黄浦城市花园	52	43	

表3.2-2 项目声环境质量现状监测结果统计表 单位：dB（A）

测点编号	测点名称	声源类型	监测时间	功能类型	结果 [dB（A）]							车流量（辆/20分钟）	
			2023.12.23-2023.12.24		L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差	大型车	中小型车
N16-1	珠江御景花园三期东侧第一排（1层）	交通噪声	10:41~11:01	4a类	56	58.8	55.6	53.0	71.6	47.7	2.3	17	中型

N16-2	珠江御景花园三期东侧第一排（7层）	交通噪声	11:06~11:26	4a类	57	58.2	56.4	55.4	73.1	53.2	1.2		29, 小型 67
N16-3	珠江御景花园三期东侧第一排（15层）	交通噪声	11:29~11:49	4a类	57	58.4	56.6	55.6	69.5	53.4	1.1		
N16-4	珠江御景花园三期东侧第一排（23层）	交通噪声	11:53~12:13	4a类	58	58.8	58.2	57.0	71.4	53.6	0.8		
N16-5	珠江御景花园三期东侧第一排（31层）	交通噪声	12:16~12:36	4a类	58	58.8	58.0	57.6	71.6	53.3	0.6		
N16-1	珠江御景花园三期东侧第一排（1层）	交通噪声	次日 00:18~次日 00:38	4a类	47	47.8	47.0	45.8	68.3	44.2	1.0	9	中型 21, 小型 48
N16-2	珠江御景花园三期东侧第一排（7层）	交通噪声	次日 00:42~次日 01:02	4a类	48	48.4	46.8	45.8	66.7	44.7	1.9		
N16-3	珠江御景花园三期东侧第一排（15层）	交通噪声	次日 01:05~次日 01:25	4a类	47	48.4	47.4	45.0	65.3	44.2	1.6		
N16-4	珠江御景花园三期东侧第一排（23层）	交通噪声	次日 01:27~次日 01:47	4a类	48	49.0	47.4	46.8	63.2	46.3	1.6		
N16-5	珠江御景花园三期东侧第一排（31层）	交通噪声	次日 01:50~次日 02:10	4a类	49	50.0	48.8	48.2	66.2	44.6	1.0		
N16-6	珠江御景花园三期东侧第二排（1层）	交通噪声	08:36~08:56	2类	56	58.8	55.6	53.0	71.6	47.7	2.3	17	中型 29, 小型 67
N16-7	珠江御景花园三期东侧第二排（7层）	交通噪声	09:01~09:21	2类	57	58.2	56.4	55.4	73.1	53.2	1.2		
N16-8	珠江御景花园三期东侧第二排（15层）	交通噪声	09:25~09:45	2类	57	58.4	56.6	55.4	69.5	53.4	1.1		
N16-9	珠江御景花园三期东侧第二排（23层）	交通噪声	09:48~10:08	2类	58	58.8	58.2	57.0	71.4	53.6	0.8		
N16-10	珠江御景花园三期东侧第二排（31层）	交通噪声	10:11~10:31	2类	58	58.8	58.0	57.6	71.6	53.3	0.6		
N16-6	珠江御景花园三期东侧第二排（1层）	交通噪声	22:11~22:31	2类	47	47.8	47.0	45.8	68.3	44.2	1.0	9	中型 21, 小型 48
N16-7	珠江御景花园三期东	交通噪	22:36~22:56	2类	48	48.4	46.8	45.8	66.7	44.7	1.9		

	侧第二排（7层）	声											
N16-8	珠江御景花园三期东侧第二排（15层）	交通噪声	22:59~23:19	2类	47	48.4	47.4	45.0	65.3	44.2	1.6		
N16-9	珠江御景花园三期东侧第二排（23层）	交通噪声	23:22~23:42	2类	48	49.0	47.4	46.8	63.2	46.3	1.6		
N16-10	珠江御景花园三期东侧第二排（31层）	交通噪声	23:49~次日00:09	2类	48	48.8	46.8	45.4	69.9	43.9	2.0		
N17-1	中冶昆庭东侧第一排（1层）	交通噪声	08:41~09:01	4a类	56	57.2	54.8	53.0	74.4	45.4	2.1		
N17-2	中冶昆庭东侧第一排（7层）	交通噪声	09:06~09:26	4a类	59	60.8	56.8	53.8	74.7	45.8	3.6		
N17-3	中冶昆庭东侧第一排（13层）	交通噪声	09:28~09:48	4a类	61	64.0	59.6	57.4	80.4	53.0	2.7		
N17-4	中冶昆庭东侧第一排（19层）	交通噪声	09:52~10:12	4a类	63	65.2	58.8	52.2	86.3	48.5	5.0		
N17-5	中冶昆庭东侧第一排（25层）	交通噪声	10:18~10:38	4a类	64	66.6	63.6	59.0	73.4	52.7	3.1		
N17-1	中冶昆庭东侧第一排（1层）	交通噪声	22:04~22:24	4a类	49	49.2	48.0	46.8	68.4	46.0	1.5		
N17-2	中冶昆庭东侧第一排（7层）	交通噪声	22:29~22:49	4a类	48	48.2	46.6	45.8	72.2	43.8	1.7		
N17-3	中冶昆庭东侧第一排（13层）	交通噪声	22:53~23:13	4a类	50	50.4	49.6	47.6	65.7	46.0	1.4		
N17-4	中冶昆庭东侧第一排（19层）	交通噪声	23:15~23:35	4a类	53	56.0	48.0	46.0	80.4	44.0	4.3		
N17-5	中冶昆庭东侧第一排（25层）	交通噪声	23:41~次日 00:01	4a类	53	55.2	54.0	48.8	73.2	48.2	2.9		
N17-6	中冶昆庭东侧第二排（1层）	交通噪声	10:51~11:11	2类	57	59.0	55.8	53.4	70.6	47.5	2.2		
N17-7	中冶昆庭东侧第二排（7层）	交通噪声	11:16~11:36	2类	57	58.8	55.6	54.6	76.6	50.9	1.9		

19
中型
23, 小型
78

11
中型
16, 小型
59

19
中型
23, 小型
78

N17-8	中冶昆庭东侧第二排 (13层)	交通噪声	11:39~11:59	2类	56	58.2	55.4	54.4	76.4	53.5	1.6		
N17-9	中冶昆庭东侧第二排 (19层)	交通噪声	12:03~12:23	2类	58	58.6	58.2	56.8	68.7	53.6	0.9		
N17-10	中冶昆庭东侧第二排 (25层)	交通噪声	12:26~12:46	2类	58	61.8	49.0	45.2	80.4	43.4	6.5		
N17-6	中冶昆庭东侧第二排 (1层)	交通噪声	次日 00:09~次日 00:29	2类	47	47.4	46.6	45.6	70.9	44.4	1.1	11	中型 16, 小 型 59
N17-7	中冶昆庭东侧第二排 (7层)	交通噪声	次日 00:33~次日 00:53	2类	49	48.8	47.0	46.0	68.3	45.0	2.0		
N17-8	中冶昆庭东侧第二排 (13层)	交通噪声	次日 00:58~次日 01:18	2类	48	48.4	46.8	45.6	69.4	44.7	1.5		
N17-9	中冶昆庭东侧第二排 (19层)	交通噪声	次日 01:21~次日 01:41	2类	49	50.2	48.2	47.2	72.2	37.9	1.7		
N17-10	中冶昆庭东侧第二排 (25层)	交通噪声	次日 01:44~次日 02:04	2类	49	49.6	48.0	45.2	69.8	44.2	2.2		
N18-1	建滔昇悦居东侧第一 排(1层)	交通噪声	08:25~08:45	4a类	62	64.6	61.2	57.6	77.0	53.3	2.7	11	中型 16, 小 型 63
N18-2	建滔昇悦居东侧第一 排(7层)	交通噪声	08:48~09:08	4a类	60	62.0	59.4	56.4	74.6	49.3	2.6		
N18-3	建滔昇悦居东侧第一 排(15层)	交通噪声	09:10~09:30	4a类	62	64.8	60.4	59.4	76.3	40.7	2.4		
N18-4	建滔昇悦居东侧第一 排(23层)	交通噪声	09:33~09:53	4a类	62	63.6	60.8	60.0	69.2	58.8	1.4		
N18-5	建滔昇悦居东侧第一 排(31层)	交通噪声	09:56~10:16	4a类	61	61.6	60.8	60.4	73.7	42.1	1.3		
N18-1	建滔昇悦居东侧第一 排(1层)	交通噪声	22:00~22:20	4a类	51	50.8	50.4	50.2	68.8	49.7	0.6	2	中型 6, 小型 55
N18-2	建滔昇悦居东侧第一 排(7层)	交通噪声	22:22~22:42	4a类	50	49.4	48.6	48.0	68.5	47.5	1.9		
N18-3	建滔昇悦居东侧第一	交通噪	22:44~23:04	4a类	49	49.0	48.4	48.0	65.4	47.2	1.2		

	排（15层）	声											
N18-4	建滔昇悦居东侧第一排（23层）	交通噪声	23:07~23:27	4a类	51	51.2	50.4	50.0	68.4	48.6	1.4		
N18-5	建滔昇悦居东侧第一排（31层）	交通噪声	23:30~23:50	4a类	51	51.6	50.6	50.2	67.8	46.0	1.5		
N18-6	建滔昇悦居东侧第二排（1层）	交通噪声	10:24~10:44	2类	58	59.8	59.4	54.4	71.3	53.4	2.5		
N18-7	建滔昇悦居东侧第二排（7层）	交通噪声	10:47~11:07	2类	55	55.6	54.2	53.0	75.2	52.1	1.2		
N18-8	建滔昇悦居东侧第二排（15层）	交通噪声	11:10~11:30	2类	54	54.4	53.0	52.4	74.5	51.8	1.2		
N18-9	建滔昇悦居东侧第二排（23层）	交通噪声	11:32~11:52	2类	54	55.2	53.8	53.0	69.5	32.9	1.7		
N18-10	建滔昇悦居东侧第二排（31层）	交通噪声	11:55~12:15	2类	53	54.8	50.4	50.0	66.2	48.5	2.2		
N18-6	建滔昇悦居东侧第二排（1层）	交通噪声	23:59~次日 00:19	2类	47	47.0	46.6	46.2	60.0	42.7	0.7		
N18-7	建滔昇悦居东侧第二排（7层）	交通噪声	次日 00:21~次日 00:41	2类	46	46.8	46.0	45.6	64.8	44.9	0.6		
N18-8	建滔昇悦居东侧第二排（15层）	交通噪声	次日 00:40~次日 01:04	2类	48	47.0	46.4	46.0	71.6	45.4	1.5		
N18-9	建滔昇悦居东侧第二排（23层）	交通噪声	次日 01:05~次日 01:25	2类	48	47.4	47.0	46.8	71.6	45.4	1.0		
N18-10	建滔昇悦居东侧第二排（31层）	交通噪声	次日 01:29~次日 01:49	2类	47	46.8	46.4	45.6	68.5	44.9	1.2		
N19-1	晨曦园西侧第一排（1层）	交通噪声	08:18~08:38	4a类	57	58.4	56.4	51.4	75.8	45.9	2.9		
N19-2	晨曦园西侧第一排（3层）	交通噪声	08:43~09:03	4a类	59	60.6	56.4	53.2	76.7	45.2	3.9		
N19-3	晨曦园西侧第一排（6层）	交通噪声	09:06~09:26	4a类	61	63.4	58.2	55.4	78.2	52.6	3.3		

N19-1	晨曦园西侧第一排（1层）	交通噪声	22:18~22:38	4a类	48	48.6	47.4	46.4	66.7	45.4	1.5	15	中型 19, 小型 51
N19-2	晨曦园西侧第一排（3层）	交通噪声	22:44~23:04	4a类	47	47.8	46.4	45.4	66.4	43.1	1.7		
N19-3	晨曦园西侧第一排（6层）	交通噪声	23:07~23:27	4a类	50	50.6	50.0	49.2	64.9	46.0	1.3		
N19-4	晨曦园西侧第二排（1层）	交通噪声	10:21~10:41	2类	56	58.0	55.2	52.8	71.1	47.4	2.2	19	中型 20, 小型 69
N19-5	晨曦园西侧第二排（3层）	交通噪声	10:45~11:05	2类	57	57.6	56.2	55.2	54.3	54.3	1.3		
N19-6	晨曦园西侧第二排（6层）	交通噪声	11:08~11:28	2类	57	58.8	56.0	54.4	65.1	52.9	1.6		
N19-4	晨曦园西侧第二排（1层）	交通噪声	23:43~次日00:03	2类	47	47.6	45.6	44.6	66.8	42.6	2.0	15	中型 19, 小型 51
N19-5	晨曦园西侧第二排（3层）	交通噪声	次日00:10~次日00:30	2类	48	48.2	47.0	46.4	74.3	45.6	1.3		
N19-6	晨曦园西侧第二排（6层）	交通噪声	次日00:35~次日00:55	2类	48	49.2	45.6	44.6	68.6	43.1	2.5		
N20-1	公园壹号上东区西侧第一排（1层）	交通噪声	08:31~08:51	4a类	62	65.0	60.0	54.8	80.0	50.1	3.6	13	中型 17, 小型 61
N20-2	公园壹号上东区西侧第一排（7层）	交通噪声	08:54~09:14	4a类	59	61.6	57.8	53.2	81.1	45.0	3.4		
N20-3	公园壹号上东区西侧第一排（15层）	交通噪声	09:17~09:37	4a类	62	64.0	60.8	59.8	79.9	37.1	2.1		
N20-4	公园壹号上东区西侧第一排（23层）	交通噪声	09:40~10:00	4a类	63	64.6	62.6	61.8	80.3	53.6	1.2		
N20-5	公园壹号上东区西侧第一排（31层）	交通噪声	10:04~10:24	4a类	63	63.4	62.8	62.4	89.9	38.7	1.7		
N20-1	公园壹号上东区西侧第一排（1层）	交通噪声	22:00~22:20	4a类	50	50.0	49.8	49.6	67.2	49.1	0.5	2	中型 7, 小型 57
N20-2	公园壹号上东区西侧	交通噪	22:23~22:42	4a类	48	48.8	45.8	45.2	77.7	40.9	1.5		

	第一排（7层）	声											
N20-3	公园壹号上东区西侧 第一排（15层）	交通噪声	22:46~23:06	4a类	49	49.0	48.0	46.8	77.7	35.5	1.4		
N20-4	公园壹号上东区西侧 第一排（23层）	交通噪声	23:08~23:28	4a类	49	48.6	48.0	47.6	68.9	42.8	1.5		
N20-5	公园壹号上东区西侧 第一排（31层）	交通噪声	23:31~23:51	4a类	48	48.4	47.4	46.8	67.8	38.2	1.1		
N20-6	公园壹号上东区西侧 第二排（1层）	交通噪声	10:32~10:52	2类	55	57.2	54.8	45.8	75.8	43.8	4.6		
N20-7	公园壹号上东区西侧 第二排（7层）	交通噪声	10:55~11:15	2类	56	55.8	53.0	51.8	81.3	50.6	2.1		
N20-8	公园壹号上东区西侧 第二排（15层）	交通噪声	11:19~11:39	2类	54	55.0	54.2	53.4	72.1	37.5	1.0		
N20-9	公园壹号上东区西侧 第二排（23层）	交通噪声	11:42~12:02	2类	54	55.8	53.4	51.8	70.1	26.0	3.4		
N20-10	公园壹号上东区西侧 第二排（31层）	交通噪声	12:06~12:26	2类	52	53.6	51.8	50.8	65.8	49.0	1.1		
N20-6	公园壹号上东区西侧 第二排（1层）	交通噪声	23:58~次日次日 00:18	2类	44	44.0	43.2	42.8	72.9	41.9	0.9		
N20-7	公园壹号上东区西侧 第二排（7层）	交通噪声	次日 00:21~次日 00:41	2类	44	44.6	44.0	43.4	54.9	42.5	0.5		
N20-8	公园壹号上东区西侧 第二排（15层）	交通噪声	次日 00:43~次日 01:03	2类	45	44.8	44.0	43.6	67.2	42.7	1.5		
N20-9	公园壹号上东区西侧 第二排（23层）	交通噪声	次日 01:06~次日 01:26	2类	47	45.2	44.8	44.2	77.4	42.2	1.3		
N20-10	公园壹号上东区西侧 第二排（31层）	交通噪声	次日 01:28~次日 01:48	2类	48	48.6	48.0	46.2	66.7	45.2	11		
N21	时代大厦南侧（背景 噪声）	交通噪声	12:09~12:29	2类	54	57.4	47.6	46.6	71.3	45.6	4.8	8	中型 13, 小 型 73

N21	时代大厦南侧（背景噪声）	交通噪声	次日00:56~次日01:16	2类	45	44.4	43.6	42.8	72.8	41.8	1.2	2	中型10, 小型60
N22-1	竞陆电子生活区南侧第一排（1层）	交通噪声	08:35~08:55	4a类	60	61.4	59.4	56.2	71.3	52.5	2.0	23	中型19, 小型78
N22-2	竞陆电子生活区南侧第一排（3层）	交通噪声	08:58~09:18	4a类	62	64.6	61.4	57.4	75.2	42.6	2.9		
N22-3	竞陆电子生活区南侧第一排（6层）	交通噪声	09:21~09:41	4a类	64	65.6	62.6	61.8	73.0	61.0	1.6		
N22-1	竞陆电子生活区南侧第一排（1层）	交通噪声	22:00~22:20	4a类	51	52.2	51.4	47.6	65.4	34.3	2.4	13	中型16, 小型61
N22-2	竞陆电子生活区南侧第一排（3层）	交通噪声	22:24~22:44	4a类	53	54.6	52.0	50.0	60.5	49.2	1.7		
N22-3	竞陆电子生活区南侧第一排（6层）	交通噪声	22:48~23:08	4a类	52	55.0	51.2	48.8	62.6	47.7	2.6		
N22-4	竞陆电子生活区南侧第二排（1层）	交通噪声	09:48~10:08	4a类	54	54.4	53.6	53.0	76.4	52.3	0.9	23	中型19, 小型78
N22-5	竞陆电子生活区南侧第二排（3层）	交通噪声	10:11~10:31	4a类	54	55.2	53.8	53.4	70.1	51.3	1.1		
N22-6	竞陆电子生活区南侧第二排（6层）	交通噪声	10:34~10:54	4a类	53	54.0	52.8	51.2	74.0	50.1	1.2		
N22-4	竞陆电子生活区南侧第二排（1层）	交通噪声	23:17~23:37	4a类	46	46.4	45.8	45.2	62.4	44.5	1.1	13	中型16, 小型61
N22-5	竞陆电子生活区南侧第二排（3层）	交通噪声	23:39~23:59	4a类	47	47.0	46.4	45.8	70.2	44.0	1.2		
N22-6	竞陆电子生活区南侧第二排（6层）	交通噪声	次日00:04~次日00:24	4a类	48	50.6	48.0	44.8	68.2	43.8	2.4		
N23	昆山交通集团南侧（背景噪声）	交通噪声	11:12~11:32	3类	56	57.2	55.4	54.4	69.6	42.1	1.4	5	中型14, 小型43

N23	昆山交通集团南侧 (背景噪声)	交通噪声	次日00:35~次日 00:55	3类	45	45.8	44.6	44.0	67.9	35.3	1.2	2	中型 6, 小型 29
执行标准				《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类、3 类和 4a 类									

监测结果表明，各监测点位昼、夜间声环境质量现状均可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类、3类和4a类标准。

第4章 声环境影响预测与评价

4.1 施工期

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，此部分噪声虽然是暂时的，但目前施工过程采用的施工机械逐步增多，而施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对周边声环境产生较大的噪声污染。且工程建设投入的施工机械较多。根据工程施工特点，对噪声源分布的描述如下：挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机、铲运机、摊铺机等筑路机械主要分布在全路段。

4.1.1 施工机械噪声衰减预测

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，道路不同施工阶段昼间噪声限值70dB（A），夜间55dB（A）。

施工机械的噪声可近视为点源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——距离为 r 处的声级；

L_{p0} ——参考距离为 r_0 处的声级。

道路施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。本项目施工过程中所用的筑路机械如挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机、摊铺机等，其满负荷运行时不同距离处的噪声级见表4.1-1。

表4.1-1 主要施工机械不同距离处的噪声级

机械名称	4m	15m	25m	30m	33m	50m	56m	63m	155m	180m	200m
挖掘机	84	73	68	66	66	62	61	60	52	51	50
装载机	90	79	74	72	72	68	67	66	58	57	56
推土机	86	75	70	68	68	64	63	62	54	53	52
平地机	90	79	74	72	72	68	67	66	58	57	56
铲运机	93	82	78	75	75	72	69	67	64	61	57
压路机	81	70	65	63	63	59	58	57	49	48	47
载重汽车	81	70	65	63	63	59	58	57	49	48	47
摊铺机	82	71	66	64	64	60	59	58	50	49	48
混凝土搅拌	85	74	69	67	67	63	62	61	53	52	51

车											
混凝土振捣器	84	73	68	66	66	62	61	60	52	51	50

由上表可知，昼间单台施工机械的辐射噪音在距施工场地约50m外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应的标准限值，夜间200m外基本可以达到标准限值。但在施工现场，往往是多种施工机械同时作业，因此施工现场的噪声是各种不同施工机械辐射噪声及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间80m、夜间200m范围。

根据类比调查，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，叠加后的噪声增值约为3~8dB，一般不会超过10dB，防护距离约增加100m。

项目施工期间可以采取在施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播。同时采取禁止夜间（22:00-6:00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线声环境的不利影响。

综上所述，施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。总体而言，在采取施工围挡和尽量避免夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

4.2 运营期

道路营运期对环境噪声的影响主要是由于交通量产生的交通噪声。影响交通噪声的因素很多，包括道路的交通参数（车流量、车速、车种类），道路的地形地貌条件，路面设施等。本次预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）公路交通运输噪声预测基本模式，按照不同营运期（近期、中期、远期）、不同距离（中心线两侧各200 m范围内），分别对拟建道路沿线两侧的交通噪声进行预测计算。

4.2.1 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）公路交通运输噪声预测基本模式。

a) 第i类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ — 第*i*类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ — 第*i*类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为7.5米处的能量平均A声级，

dB(A)；

$\Delta L_{\text{距离}}$ —距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}}=10\lg(7.5/r)$ ，小时车流量小于 300 辆/小时： $\Delta L_{\text{距离}}=15\lg(7.5/r)$

r —从车道中心线到预测点的距离，m

N_i — 昼间，夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量，辆/h；

V_i — 第*i*类车的平均车速，km/h；

T — 计算等效声级的时间，1h；

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图4-1所示；

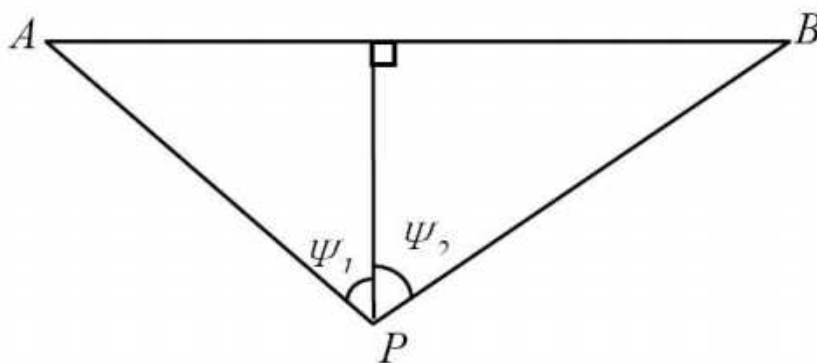


图4-1 有限路段的修正函数，A—B为路段，P为预测点

ΔL — 由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = \Delta L_{\text{atm}} + \Delta L_{\text{gr}} + \Delta L_{\text{bar}} + \Delta L_{\text{misc}}$$

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 —由反射等引起的修正量, dB(A)。

b) 总车流等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(10^{0.1 Leq(h)_{大}} + 10^{0.1 Leq(h)_{中}} + 10^{0.1 Leq(h)_{小}} \right)$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

2. 修正量和衰减量的计算

(1) 线路因素引起的修正量（ ΔL_1 ）

a) 纵坡修正量（ $\Delta L_{\text{坡度}}$ ）

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算:

大型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta \text{ dB(A)}$

中型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta \text{ dB(A)}$

小型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta \text{ dB(A)}$

式中:

β —公路纵坡坡度, %。

本项目道路纵坡很小, $\Delta L_{\text{坡度}} = 0$ 。

b) 路面修正量（ $\Delta L_{\text{路面}}$ ）

不同路面的噪声修正量见表4.2-1, 本项目路面为沥青混凝土, 因此 $\Delta L_{\text{路面}} = 0$ 。

表4.2-1 常见路面噪声修正量单位: dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

(2) 声波传播途径中引起的衰减量(ΔL_2)

a) 障碍物衰减量（ A_{bar} ）

①声屏障衰减量（ A_{bar} ）计算

无限长声屏障可按下式计算：

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

式中：

f— 声波频率，Hz；

δ— 声程差，m；

c— 声速，m/s。

在公路建设项目评价中可采用500Hz频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为A声级的衰减量。

有限长声屏障计算：

A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算。然后根据图4-2进行修正。修正后的取决于遮蔽角 β/θ 。图4-2虚线表示：无限长屏障声衰减为8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为92%，则有限长声屏障的声衰减为6.6dB。

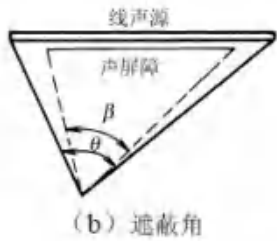
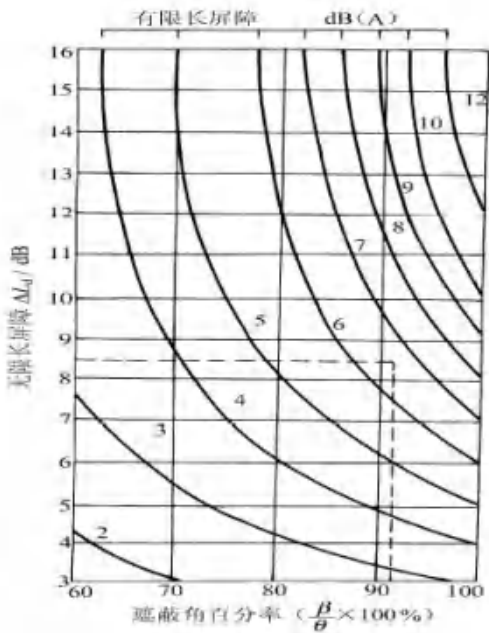


图4-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

②高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{\text{bar}} = 0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图4-3计算 δ ， $\delta = a + b - c$ 。再由图4-4查出 A_{bar} 。

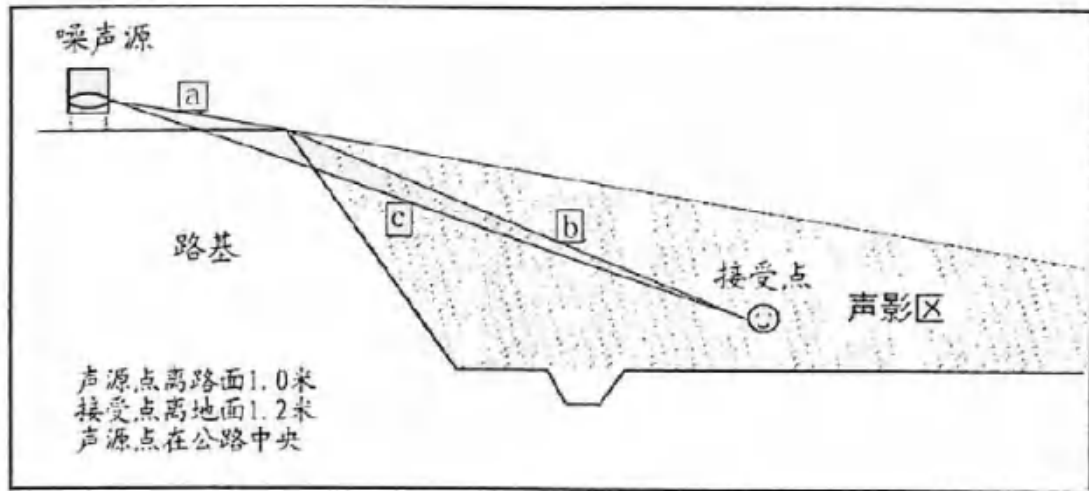


图4-3 声程差 δ 计算示意图

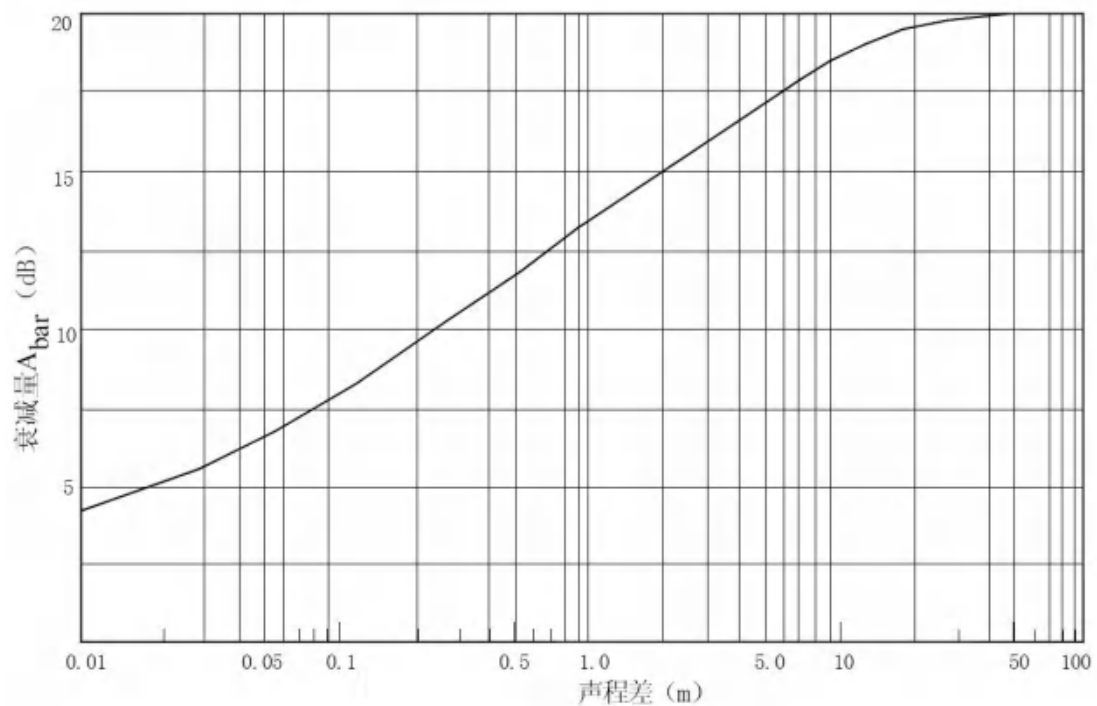
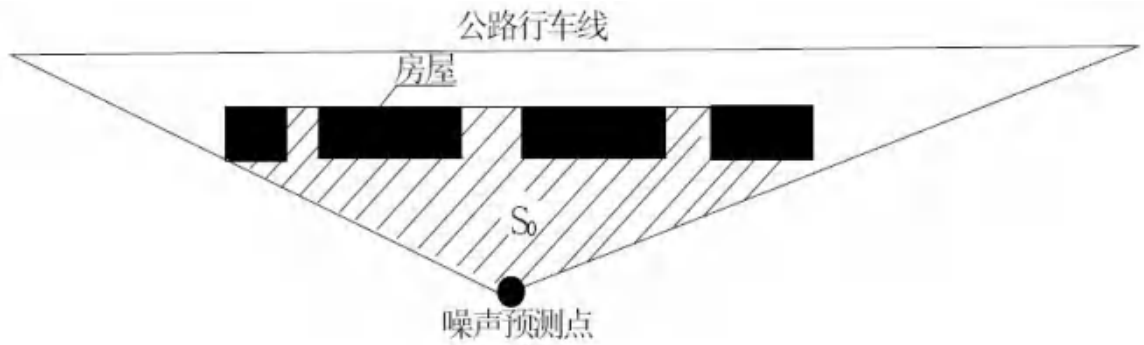


图4-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线（ $f=500\text{Hz}$ ）

③农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋衰减量可参照GB/T17247.2附录A进行计算，在沿公路第一排房屋影声区范围内，近似计算可按图4-5和表4.2-2取值。



S 为第一排房屋面积和， S_0 为阴影部分（包括房屋）面积

图4-5 农村房屋降噪量估算示意图

表4.2-2 农村房屋噪声附加衰减量估算量

S/S_0	A_{bar}
40%~60%	3dB (A)
70%~90%	5dB (A)
以后每增加一排房屋	1.5dB (A)
	最大衰减量 ≤ 10 dB (A)

b) 空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

空气吸收引起的衰减按公式计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中：

α 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数（见表4.2-3）。本项目中取 $\alpha=2.3$ 。

表4.2-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α ，dB/km							
		倍频带中心频率Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0

15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c)地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为:

①坚实地面, 包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

②疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面。

③混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算A声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可用公式计算。本项目道路两侧主要为疏松地面。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:

r —声源到预测点的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m; 可按图4-6进行计算, $h_m = F/r$; F : 面积, m^2 ; r , m;

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

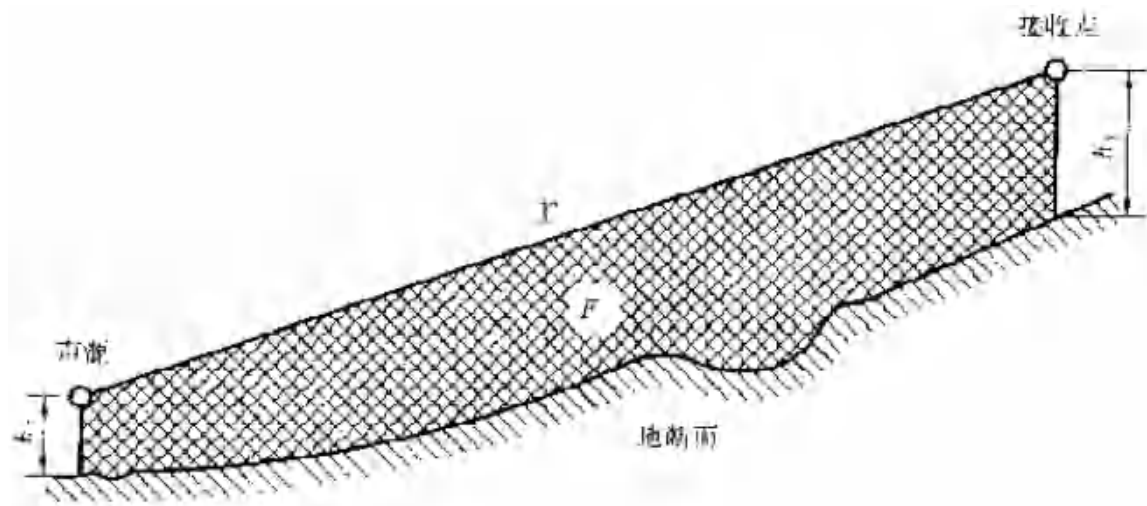


图4-6 估计平均高度 h_m 的方法

d)其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图4-7。

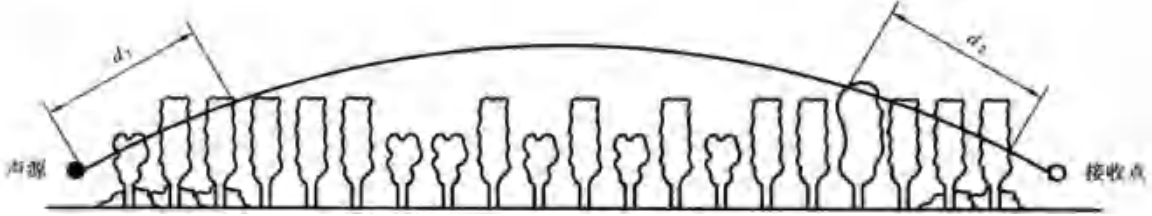


图4-7 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为5km。

表4.2-4中的第一行给出了通过总长度为10m到20m之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度20m到200m之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路径长度大于200m时，可使用200m的衰减值。

表4.2-4 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_f (m)	倍频带中心频率 (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减 (dB)	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数 (dB/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

(3) 由反射等引起的修正量(ΔL_3)

a) 城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表4.2-5。

表4.2-5 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
≤ 40	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
> 100	0

b) 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度30%时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_{\text{反射}}=4Hb/w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}}=2Hb/w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}}\approx 0$$

式中：

w —为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

Hb —为构筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

3、背景噪声

本项目为道路改造工程，太湖路背景噪声选取监测点位“N9-时代大厦南侧（距太湖路边界约140m）”，为昼间54dB（A）、夜间45dB（A）；同丰路背景噪声选取监测点位“N23-昆山交通集团南侧（距同丰路边界约140m）”的噪声监测值，为昼间56dB（A）、夜间45dB（A）。太湖路敏感目标珠江御景花园三期、晨曦园、公园壹号上东区由于主要受周边道路噪声影响，所以选择其现状监测值作为背景噪声值，太湖路其他敏感目标背景噪声选取监测点位“N9-时代大厦南侧（距太湖路边界约140m）”，为昼间54dB（A）、夜间45dB（A）；同丰路敏感目标竞陆电子宿舍背景噪声由于主要受厂内生产设备噪声影响，所以选择其现状监测值作为背景噪声值，同丰路其他敏感目标背景噪声选取监测点位“N23-昆山交通集团南侧（距同丰路边界约140m）”的噪声监测值，为昼间56dB（A）、夜间45dB（A）。

4.2.2 预测内容

（1）交通噪声影响预测，在只考虑预测点距离衰减、地面效应及空气吸收的衰减，不考虑环境中的其它各种附加声衰减条件下，道路两侧为平坦、空旷、开阔地的环境中，与路肩垂直的水平方向上不同距离预测点的交通噪声预测值，因声环境影响评价等级为二级，需绘制等声级线图。

（2）预测营运近期（2026年）、中期（2032年）、远期（2040年）的昼间平均车流量和夜间平均车流量情况下，道路中心线两侧评价范围内（200m）噪声级分布。

4.2.3 预测结果与分析

1、交通噪声断面预测与分析

整个路段路基高度按0m考虑，声源高度按1m计，预测点高度取为1.2m，仅考虑距离衰减修正、地面效应及空气吸收修正，不考虑纵坡等线路因素、有限长路段修正、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响，本项目一般路段道路两侧的交通噪声预测值预测结果见表4.2-7。

表4.2-7 交通噪声断面分布预测结果（单位：dB(A)）

路段	年份	时段	与道路中心线距离（m）										
			20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200
太湖路（南浜路—景王路）	2026年	昼间	66.5	56.7	56.3	55.4	54.9	54.6	54.4	54.3	54.3	54.2	54.2
		夜间	59.7	48.7	48.0	46.7	46.1	45.7	45.5	45.4	45.3	45.2	45.2
	2032年	昼间	67.1	54.3	53.2	50.5	48.4	46.6	45.2	43.9	42.9	42.1	41.4
		夜间	60.4	47.2	45.9	42.8	40.4	38.5	36.8	35.4	34.2	33.3	32.4
	2040年	昼间	67.5	57.2	56.7	55.6	55.1	54.8	54.6	54.4	54.3	54.3	54.2
		夜间	61.0	49.6	48.8	47.3	46.4	46.0	45.7	45.5	45.4	45.3	45.3
同丰路（黄浦江路—金沙江路）	2026年	昼间	57.7	57.1	56.8	56.4	56.3	56.2	56.1	56.1	56.1	56.1	56.1
		夜间	48.6	47.4	46.6	45.9	45.5	45.4	45.3	45.2	45.1	45.1	45.1
	2032年	昼间	58.0	57.4	56.9	56.5	56.3	56.2	56.2	56.1	56.1	56.1	56.1
		夜间	49.1	47.8	46.9	46.1	45.7	45.4	45.3	45.2	45.2	45.1	45.1
	2040年	昼间	58.2	57.5	57.0	56.6	56.4	56.3	56.2	56.1	56.1	56.1	56.1
		夜间	49.4	48.0	47.1	46.1	45.7	45.5	45.3	45.3	45.2	45.2	45.1

根据表4.2-7预测结果可知：

设计车流量条件下，运营近期（2026年）、运营中期（2032年）、运营远期（2040年）太湖路距道路边界40m（即道路中心线58m）范围内昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值、太湖路距道路边界道路边界40m（即道路中心线58m）范围外昼、夜间噪声值可满足2类标准限值要求；太湖路运营近期（2026年）4a类功能区昼间噪声值达标点约为道路中心线15m，夜间噪声值达标点为道路中心线25m；2类功能区昼间噪声值达标距离为道路中心线25m，夜间噪声值达标距离为道路中心线25m；太湖路运营近期（2032年）4a类功能区昼间噪声值达标距离为道路中心线15m，夜间噪声值达标距离为道路中心线25m；2类功能区昼间噪声值达标距离为道路中心线25m，夜间噪声值达标距离为道路中心线25m；太湖路运营近期（2040年）4a类功能区昼间噪声值达标距离为道路

中心线15m，夜间噪声值达标距离为道路中心线25m；2类功能区昼间噪声值达标距离为道路中心线25m，夜间噪声值达标距离为道路中心线25m。同丰路运营近期（2026年）、运营中期（2032年）、运营远期（2040年）距道路边界25m（即道路中心线40.5m）范围内昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值、距道路边界25m（即道路中心线40.5m）外昼、夜间噪声值均可满足3类标准限值要求。同丰路运营近期（2026年）、运营中期（2032年）、运营远期（2040年）昼、夜间噪声值达标距离均在道路中心线20m范围内。



图4-8 太湖路运营近期（2026年）水平声场昼间等声线图

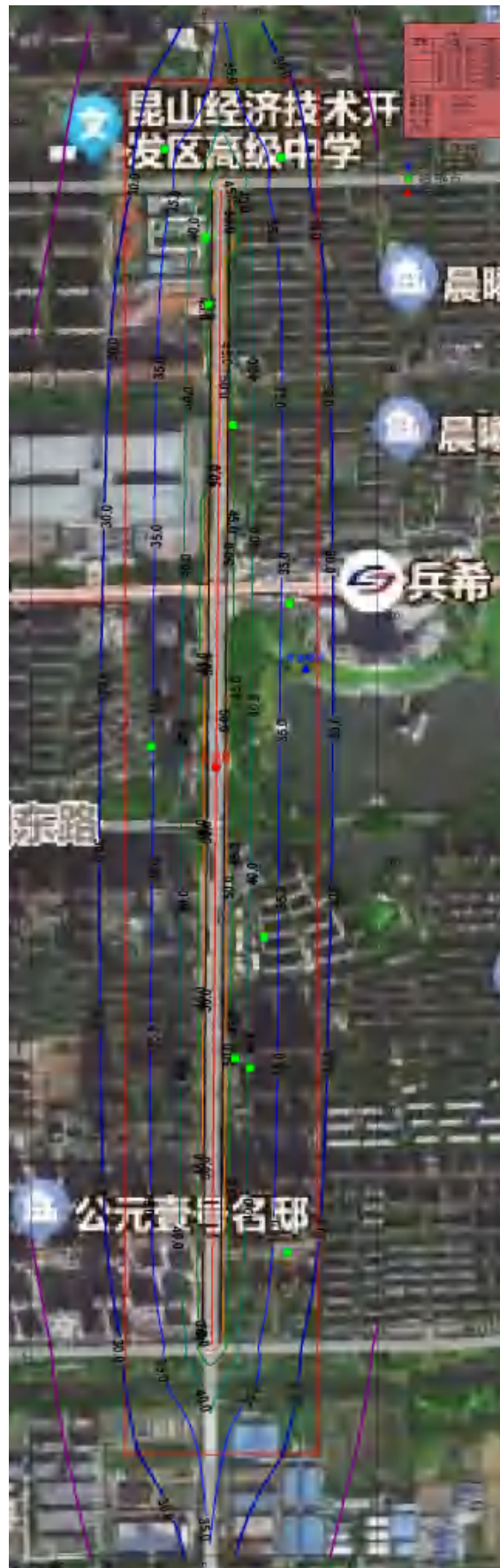


图4-9 太湖路运营近期（2026年）水平声场夜间等声线图



图4-10 太湖路运营中期（2032年）水平声场昼间等声线图

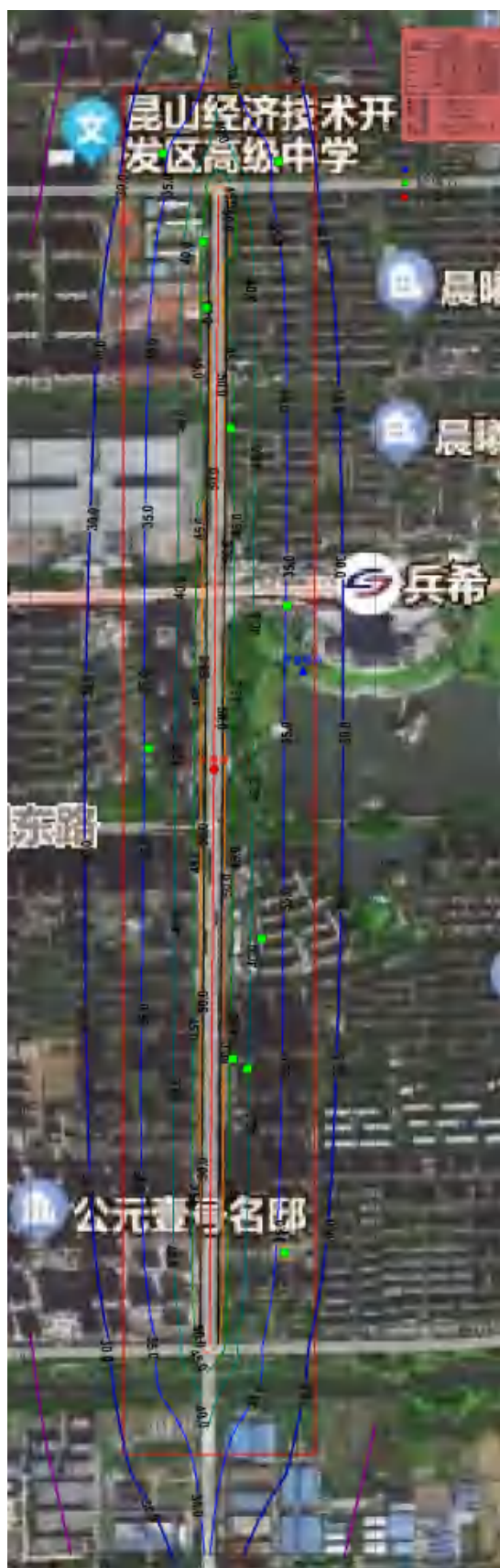


图4-11 太湖路运营中期（2032年）水平声场夜间等声线图

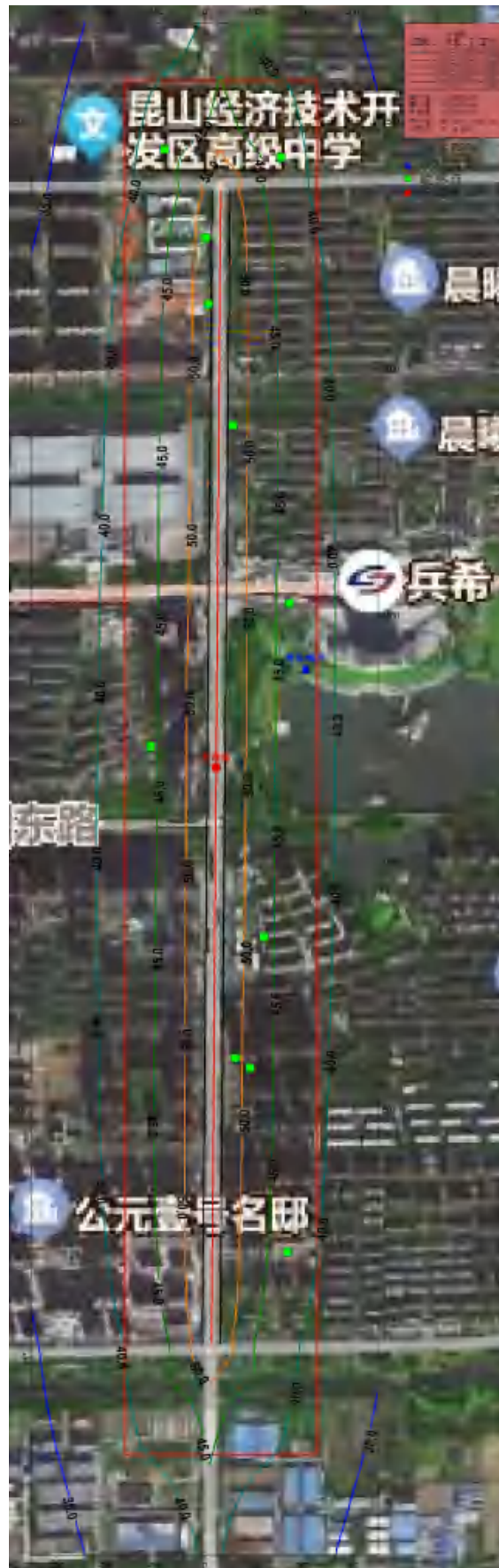


图4-12 太湖路运营远期（2040年）水平声场昼间等声线图

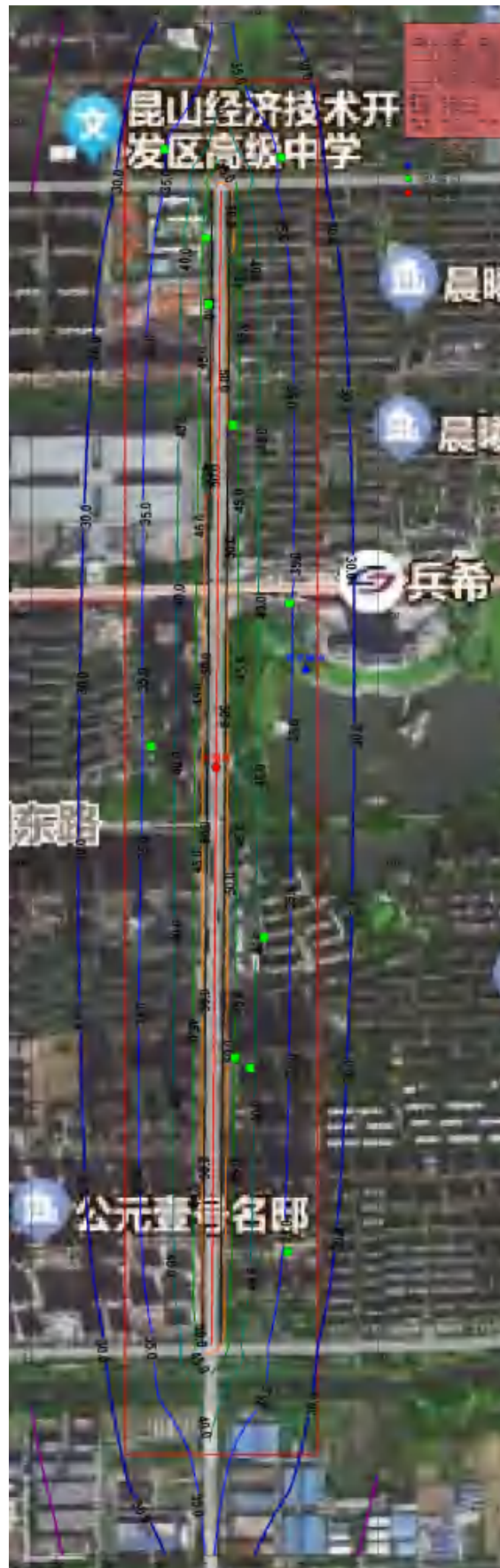


图4-13 太湖路运营远期（2040年）水平声场夜间等声线图

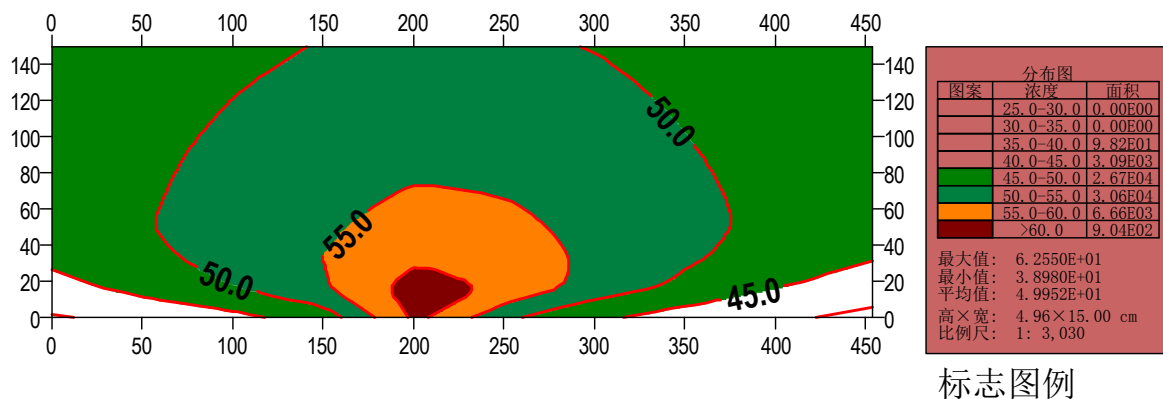


图4-14 太湖路运营近期（2026年）垂直声场昼间等声线图

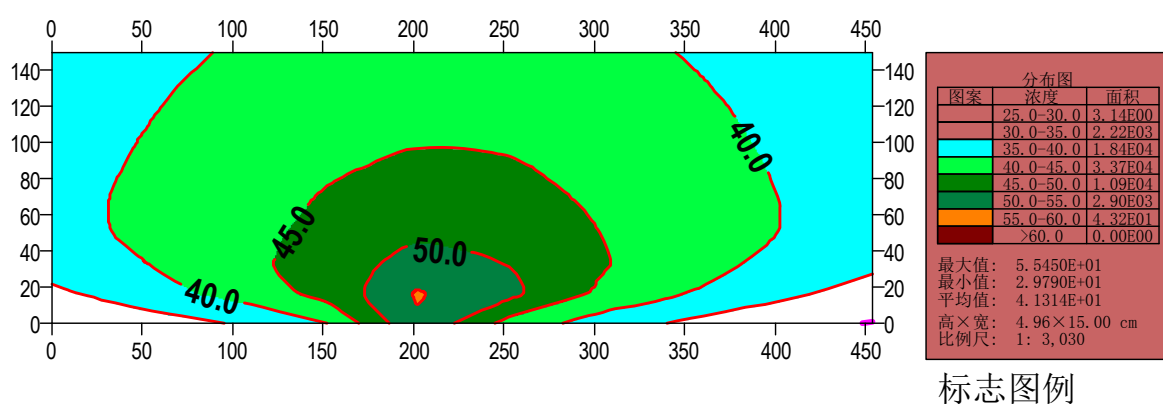


图4-15 太湖路运营近期（2026年）垂直声场夜间等声线图

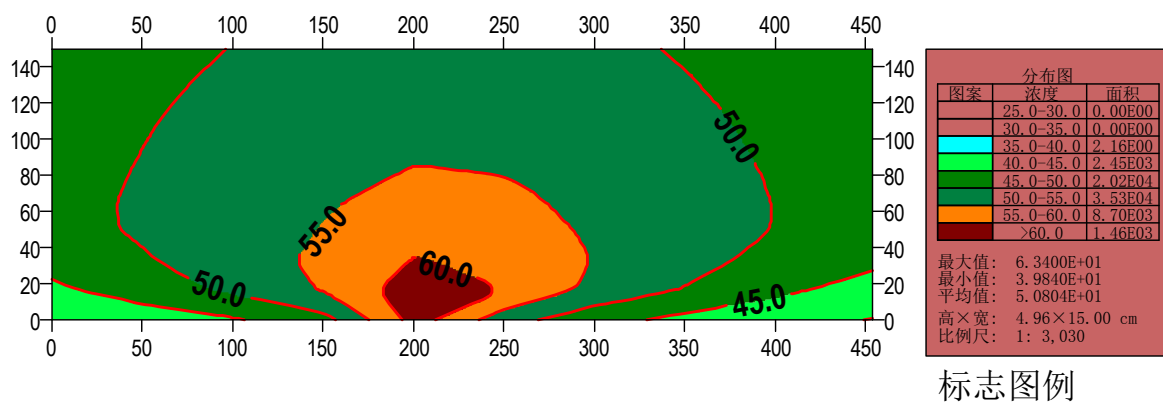


图4-16 太湖路运营中期（2032年）垂直声场昼间等声线图

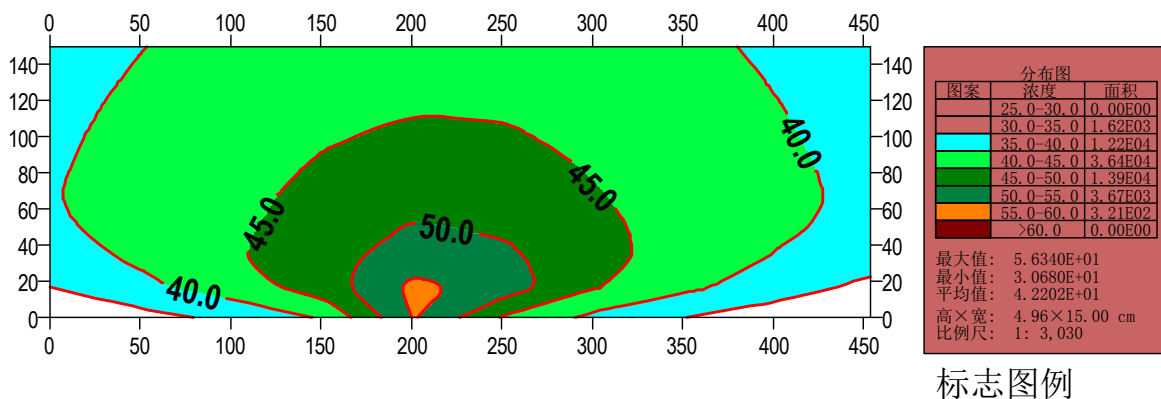


图4-17 太湖路运营中期（2032年）垂直声场夜间等声线图

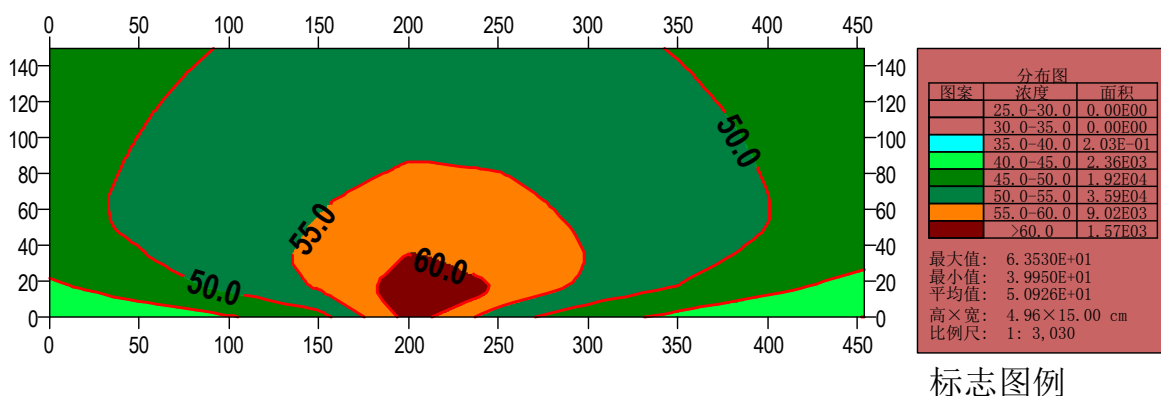


图4-18 太湖路运营远期（2040年）垂直声场昼间等声线图

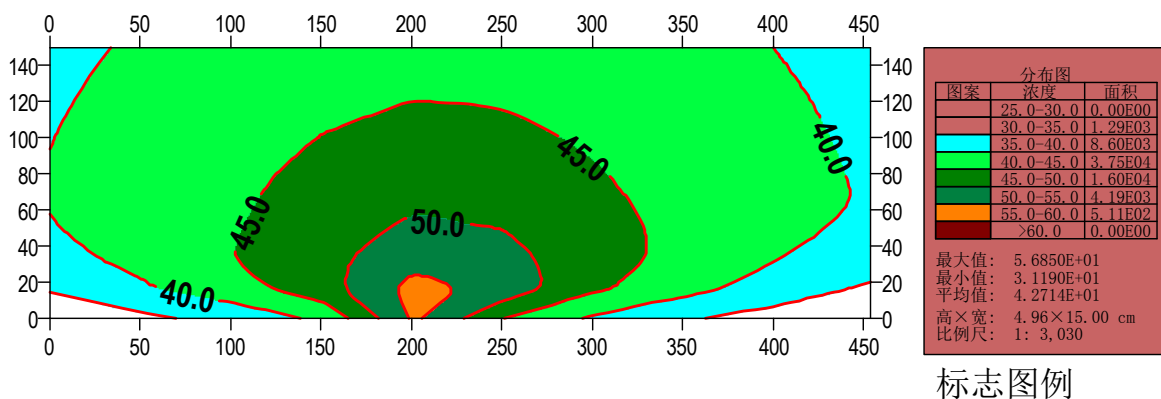


图4-19 太湖路运营远期（2040年）垂直声场夜间等声线图

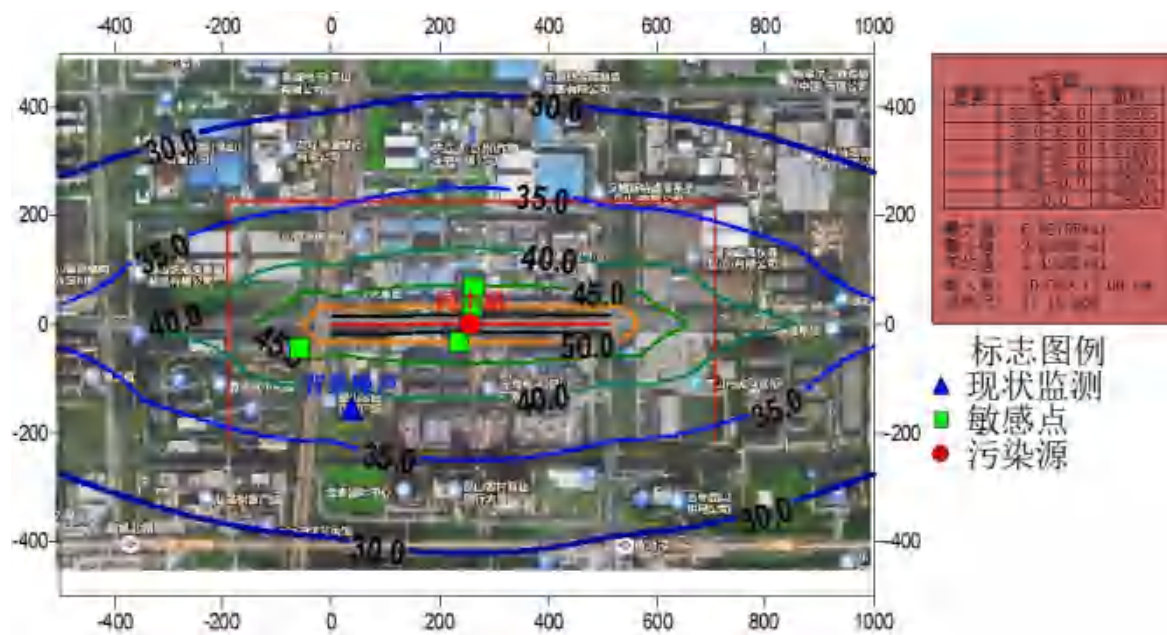


图4-20 同丰路运营近期（2026年）昼间等声线图

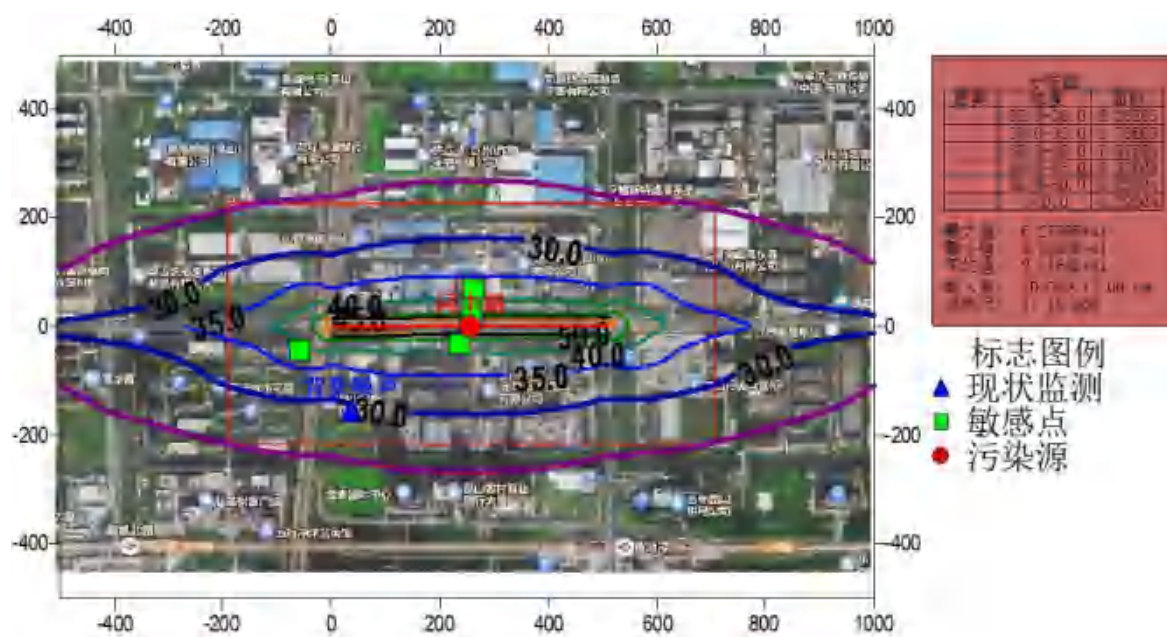


图4-21 同丰路运营近期（2026年）夜间等声线图

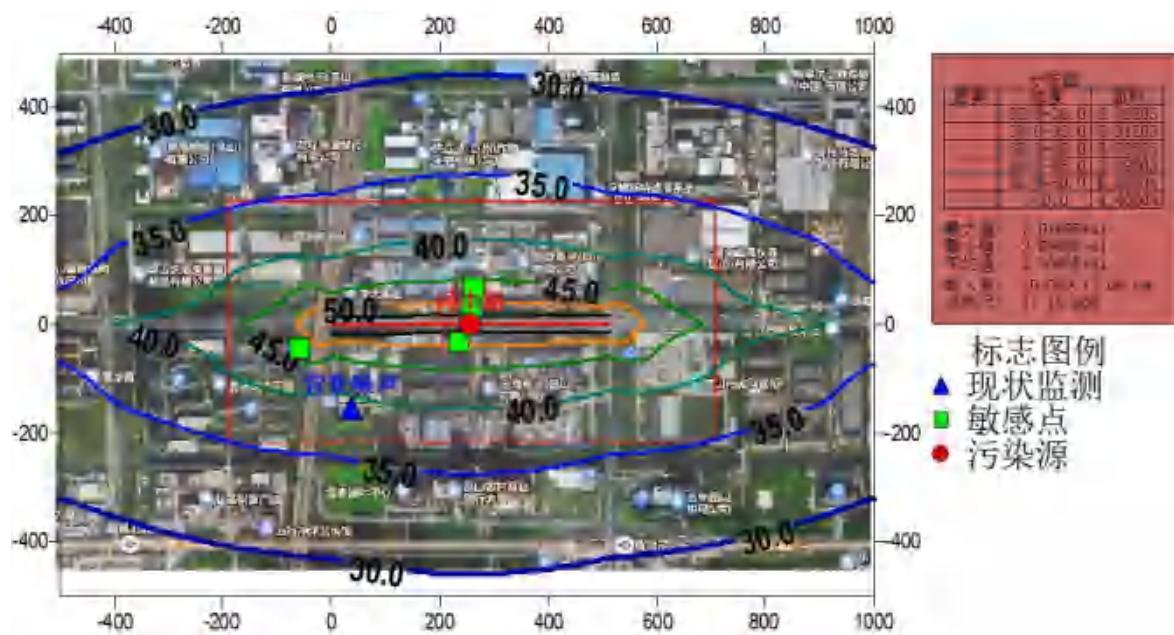


图4-22 同丰路运营中期（2032年）昼间等声线图

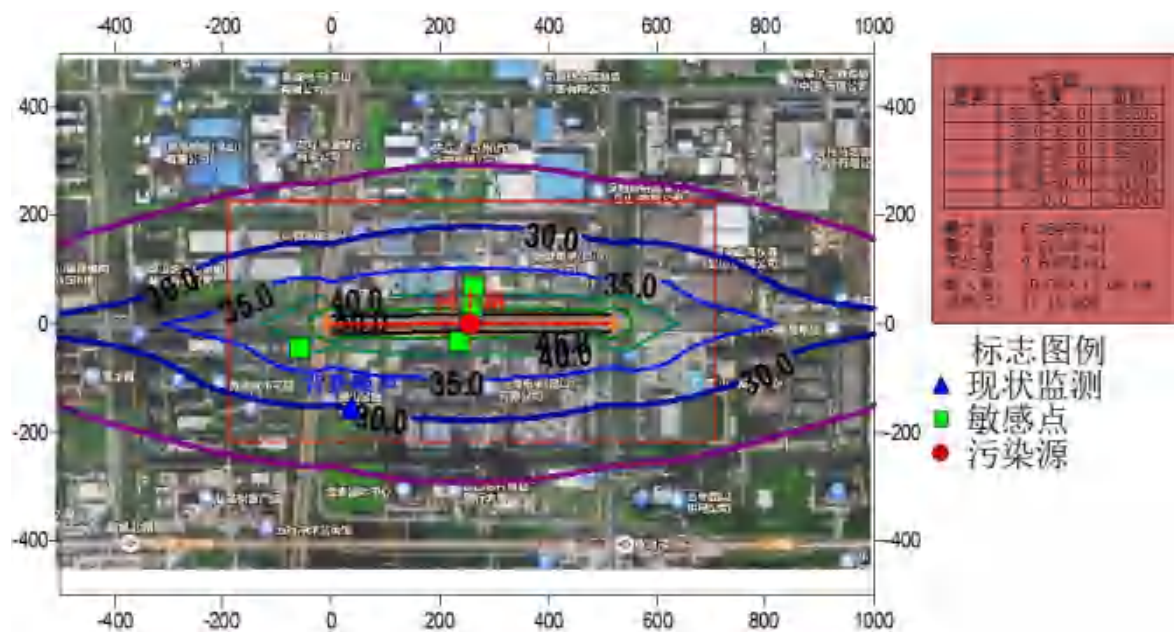


图4-23 同丰路运营中期（2032年）夜间等声线图

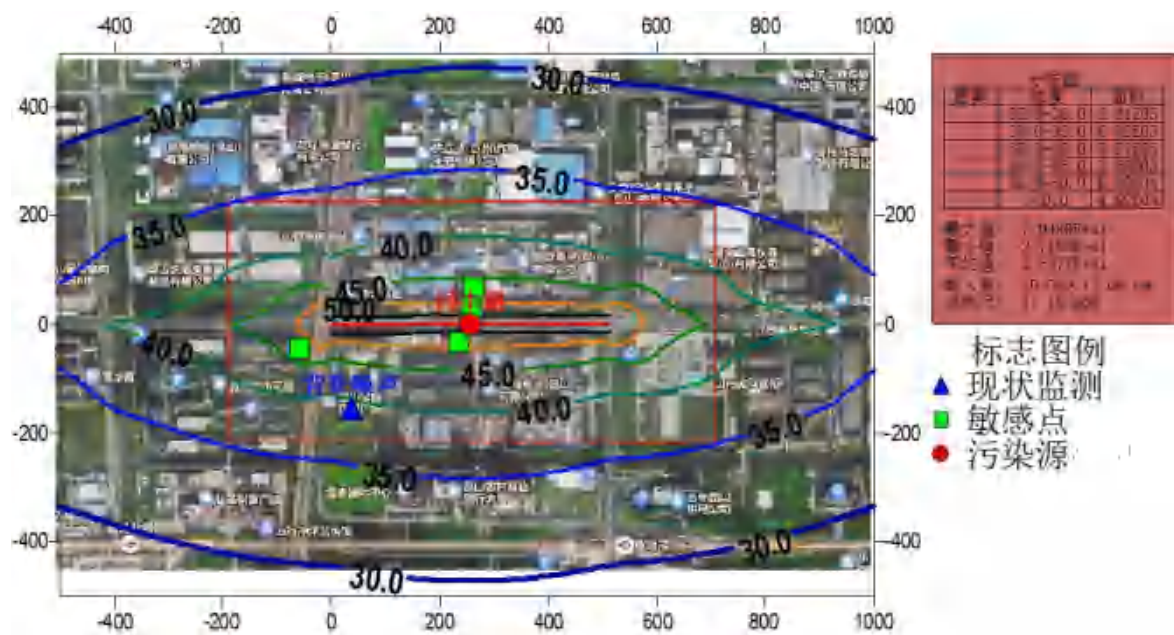


图4-24 同丰路运营远期（2040年）昼间等声线图

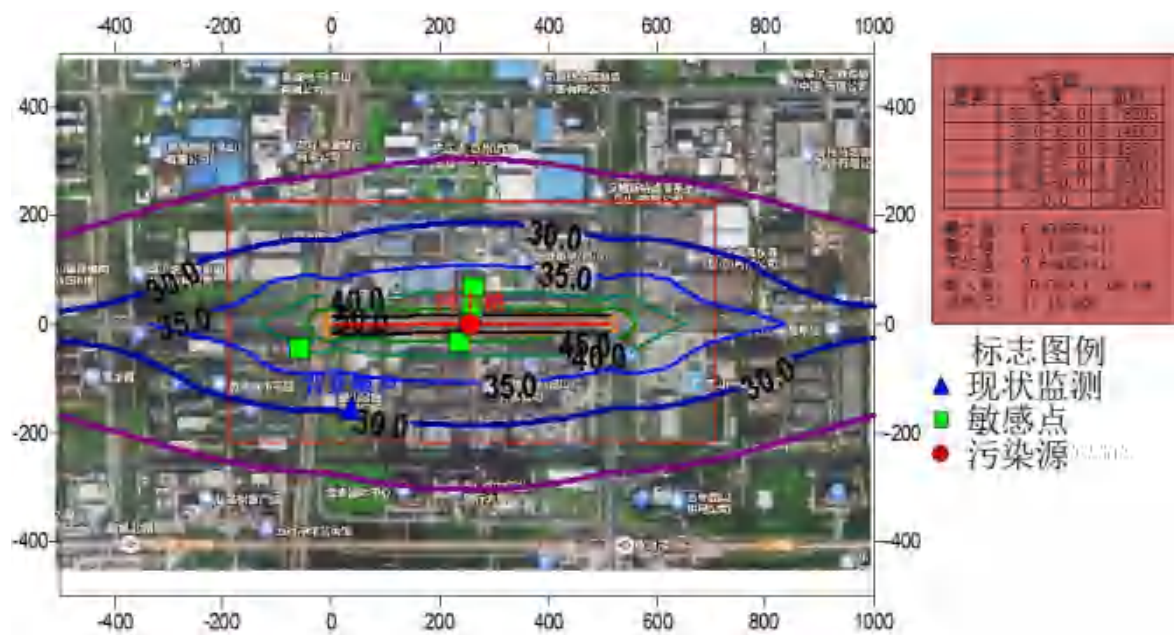


图4-25 同丰路运营远期（2040年）夜间等声线图

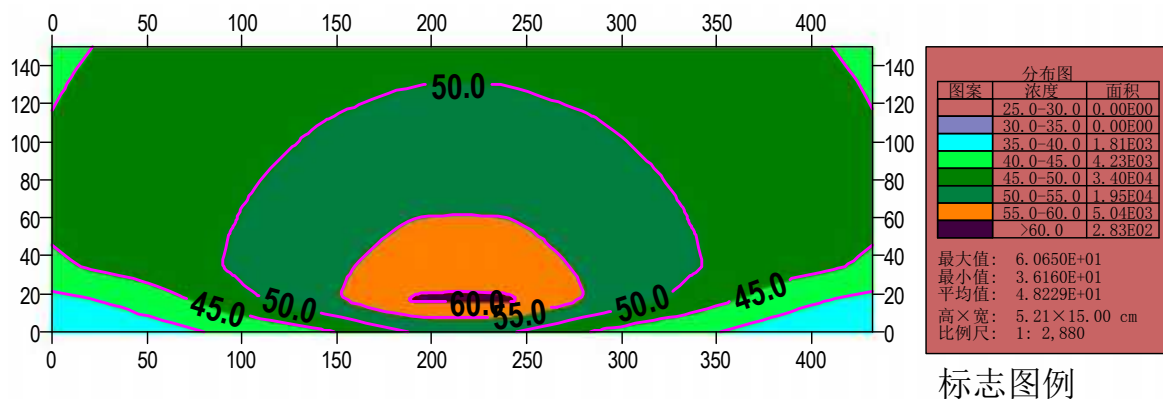


图4-26 同丰路运营近期（2026年）垂直声场昼间等声线图

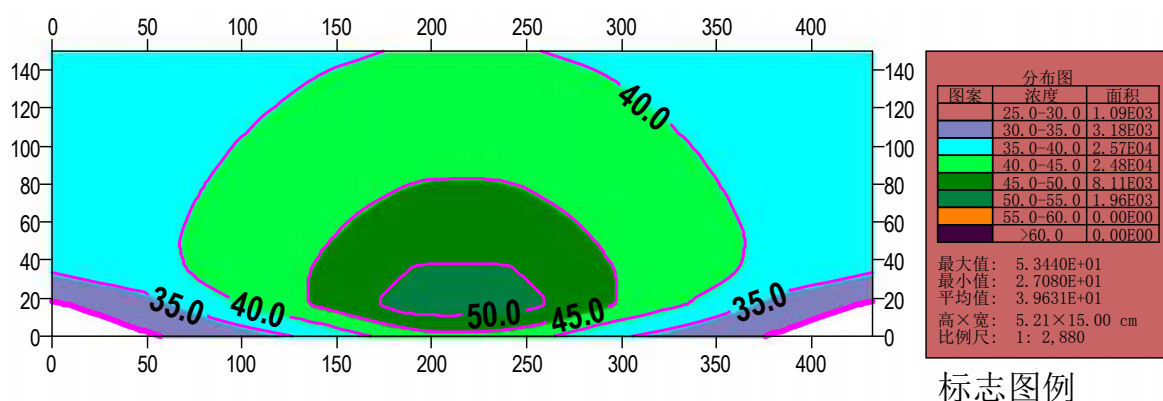


图4-27 同丰路运营近期（2026年）垂直声场夜间等声线图

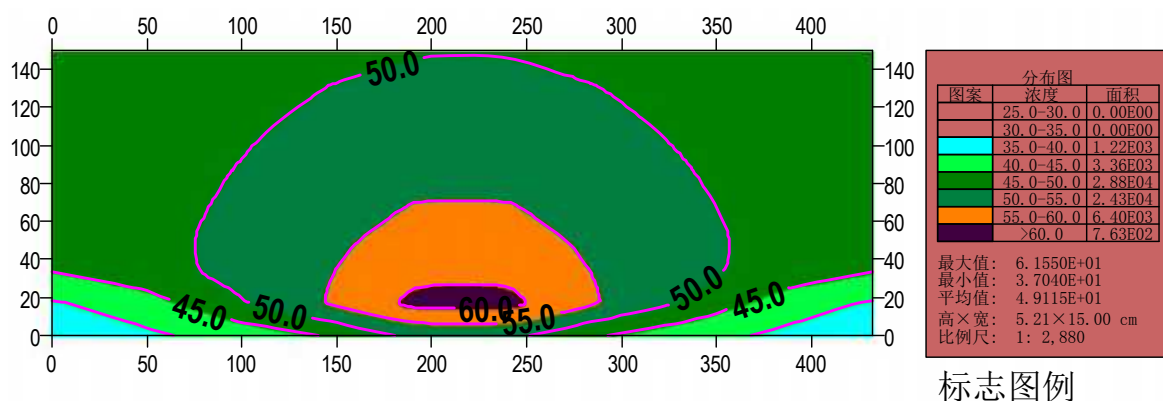


图4-28 同丰路运营中期（2032年）垂直声场昼间等声线图

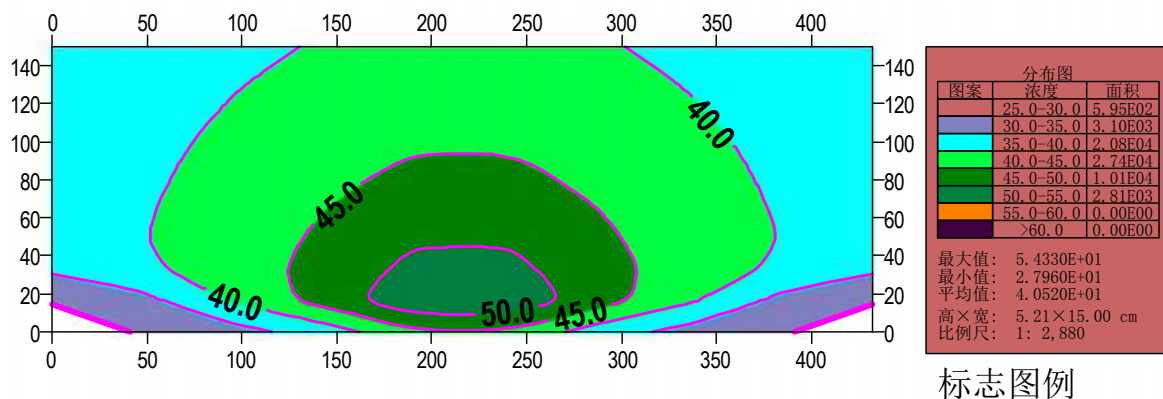


图4-29 同丰路运营中期（2032年）垂直声场夜间等声线图

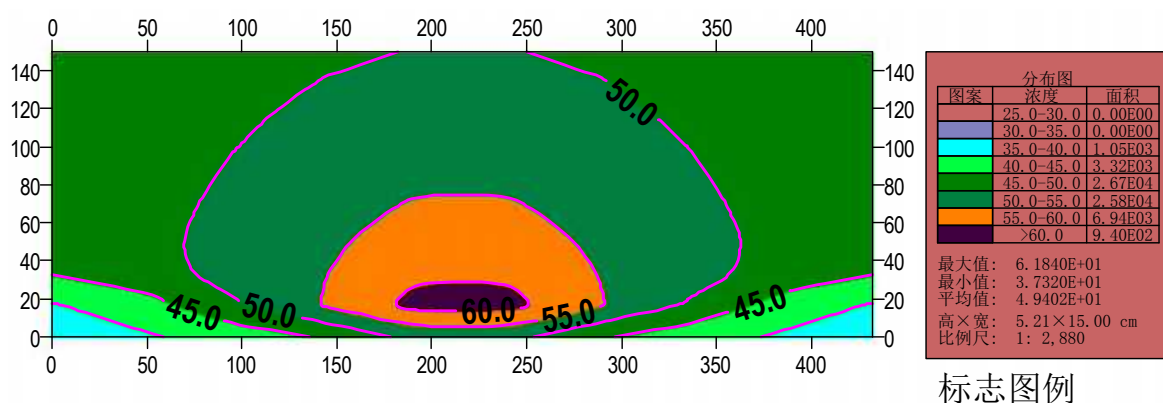


图4-30 同丰路运营远期（2040年）垂直声场昼间等声线图

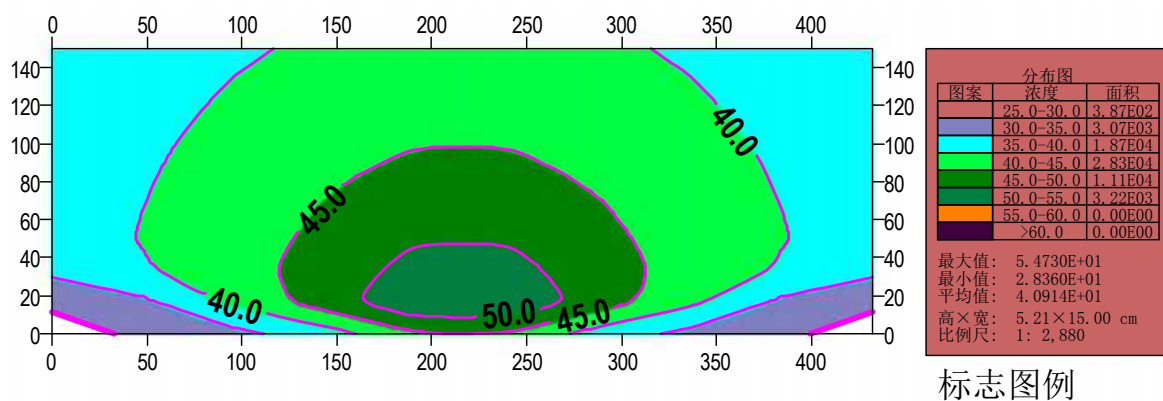


图4-31 同丰路运营远期（2040年）垂直声场夜间等声线图

2、环境保护目标环境质量预测与分析

表4.2-8 环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

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	预测时段	标准值/dB	现状值/dB	运营近期（2026）				运营中期（2032）				运营后期（2040）			
							贡献值/dB	预测值/dB	较现状增量/dB	超标量/dB	贡献值/dB	预测值/dB	较现状增量/dB	超标量/dB	贡献值/dB	预测值/dB	较现状增量/dB	超标量/dB
1	晨曦小学	1.2	4a类	昼间	70	53	52.1	56.5	3.5	/	53.0	56.5	3.5	/	53.1	56.6	3.6	/
				夜间	55	44	44.8	48.4	4.4	/	45.7	48.4	4.4	/	46.2	48.7	4.7	/
2	珠江御景花园三期（建设中）	1.2	4a类	昼间	70	56	53.23	57.8	1.8	/	54.08	58.2	2.2	/	54.21	58.2	2.2	/
				夜间	55	47	46.14	49.6	2.6	/	47.02	50.0	3.0	/	47.54	50.3	3.3	/
3	晨曦北园	1.2	4a类	昼间	70	54	53.8	56.9	2.9	/	53.8	56.9	2.9	/	53.9	57.0	3.0	/
				夜间	55	45	46.6	48.9	3.9	/	46.6	48.9	3.9	/	47.1	49.2	4.2	/
4	晨曦园	1.2	4a类	昼间	70	57	52.95	58.4	1.4	/	53.8	58.7	1.7	/	53.93	58.7	1.7	/
				夜间	55	48	45.73	50.0	2.0	/	46.62	50.4	2.4	/	47.13	50.6	2.6	/
5	昆山协恩门诊部	1.2	4a类	昼间	70	54	53.8	56.9	2.9	/	53.8	56.9	2.9	/	53.9	57.0	3.0	/
				夜间	55	45	46.6	48.9	3.9	/	46.6	48.9	3.9	/	47.1	49.2	4.2	/
6	时代大厦	1.2	2类	昼间	60	54	43.5	54.4	0.4	/	43.5	54.4	0.4	/	43.6	54.4	0.4	/
				夜间	50	45	34.9	45.4	0.4	/	34.9	45.4	0.4	/	35.4	45.5	0.5	/
7	中冶昆庭	1.2	4a类	昼间	70	54	53.8	56.9	2.9	/	53.8	56.9	2.9	/	53.9	57.0	3.0	/
				夜间	55	45	46.6	48.9	3.9	/	46.6	48.9	3.9	/	47.1	49.2	4.2	/
8	和兴东城花苑	1.2	4a类	昼间	70	54	44.0	54.4	0.4	/	44.0	54.4	0.4	/	44.2	54.4	0.4	/
				夜间	55	45	35.5	45.5	0.5	/	35.5	45.5	0.5	/	36.0	45.5	0.5	/
9	建滔昇悦居	1.2	4a类	昼间	70	54	52.1	56.5	2.5	/	53.0	56.5	2.5	/	53.1	56.6	2.6	/
				夜间	55	45	44.8	48.4	3.4	/	45.7	48.4	3.4	/	46.2	48.7	3.7	/
10	左岸尚海湾	1.2	4a类	昼间	70	54	52.1	56.5	2.5	/	53.0	56.5	2.5	/	53.1	56.6	2.6	/
				夜间	55	45	44.8	48.4	3.4	/	45.7	48.4	3.4	/	46.2	48.7	3.7	/
11	公元壹号名邸、公元壹号名邸南区（建设	1.2	4a类	昼间	70	54	52.1	56.5	2.5	/	53.0	56.5	2.5	/	53.1	56.6	2.6	/
				夜间	55	45	44.8	48.4	3.4	/	45.7	48.4	3.4	/	46.2	48.7	3.7	/

	中)																	
12	公园壹号 上东区	1.2	4a类	昼间	70	62	47.41	62.1	0.1	/	48.26	62.2	0.2	/	48.38	62.2	0.2	/
				夜间	55	50	39.42	50.4	0.4	/	40.31	50.4	0.4	/	40.82	50.5	0.5	/
13	凯齐口腔	1.2	4a类	昼间	70	54	51.6	56.0	2.0	/	51.6	56.0	2.0	/	51.7	56.0	2.0	
				夜间	55	45	44.1	47.6	2.6	/	44.1	47.6	2.6	/	44.6	47.8	2.8	
14	雅美净口 腔	1.2	4a类	昼间	70	54	52.1	56.5	2.5	/	53.0	56.5	2.5	/	53.1	56.6	2.6	
				夜间	55	45	44.8	48.4	3.4	/	45.7	48.4	3.4	/	46.2	48.7	3.7	
15	蓝湾苑	1.2	4a类	昼间	70	52	46.2	54.7	2.7	/	46.2	54.7	2.7	/	46.3	54.7	2.7	/
				夜间	55	43	38.0	45.8	2.8	/	38.0	45.8	2.8	/	38.5	45.9	2.9	/
16	公园壹号 橡树园	1.2	4a类	昼间	70	54	48.3	55.0	1.0	/	48.3	55.0	1.0	/	48.4	55.1	1.1	/
				夜间	55	45	40.3	46.3	1.3	/	40.3	46.3	1.3	/	40.8	46.4	1.4	/
17	昆山开发 区乐康幼 儿园	1.2	2类	昼间	60	54	42.6	54.3	0.3	/	42.6	54.3	0.3	/	42.7	54.3	0.3	/
				夜间	50	45	33.9	45.3	0.3	/	33.9	45.3	0.3	/	34.4	45.4	0.4	/
18	翠堤春晓	1.2	4a类	昼间	60	54	48.3	55.0	1.0	/	48.3	55.0	1.0	/	48.4	55.1	1.1	/
				夜间	50	45	40.3	46.3	1.3	/	40.3	46.3	1.3	/	40.8	46.4	1.4	/
19	昆山经济 开发区高 级中学	1.2	2类	昼间	60	54	41.7	54.3	0.3	/	42.6	54.3	0.3	/	42.7	54.3	0.3	/
				夜间	50	45	33.3	45.3	0.3	/	34.2	45.4	0.4	/	34.7	45.4	0.4	/
20	春曦园	1.2	2类	昼间	60	54	41.5	54.2	0.2	/	42.3	54.3	0.3	/	42.4	54.3	0.3	/
				夜间	50	45	33.0	45.3	0.3	/	33.9	45.3	0.3	/	34.4	45.4	0.4	/
21	竞陆电子 生活区	1.2	4a类	昼间	70	60	50.4	60.4	0.4	/	51.3	60.5	0.5	/	51.6	60.6	0.6	/
				夜间	55	51	43.1	51.7	0.7	/	44.0	51.8	0.8	/	44.4	51.9	0.9	/
22	定颖电子 宿舍楼	1.2	4a类	昼间	70	56	51.19	57.24	1.24	/	50.9	57.17	1.17	/	50	56.97	0.97	/
				夜间	55	45	44.01	47.54	2.54	/	43.61	47.37	2.37	/	42.72	47.02	2.02	/
23	黄浦城市 花园	1.2	2类	昼间	60	56	47.16	56.53	0.53	/	46.87	56.5	0.5	/	45.97	56.41	0.41	/
				夜间	50	45	39.74	46.13	1.13	/	39.34	46.04	1.04	/	38.45	45.87	0.87	/

表4.2-9 环境保护目标噪声不同楼层预测结果与达标分析表

序号	声环境保护 目标名称	功能区类 别	预测时 段	标准值 /dB	现状值 /dB	运营近期（2026）				运营中期（2032）				运营后期（2040）			
						贡献值 /dB	预测值 /dB	较现状 增量 /dB	超标量 /dB	贡献值 /dB	预测值 /dB	较现状 增量 /dB	超标 量/dB	贡献值 /dB	预测值 /dB	较现状 增量 /dB	超标量 /dB
1	珠江御景花 园三期东侧 第一排（1	4a类	昼间	70	56	53.23	57.8	1.8	/	54.08	58.2	2.2	/	54.21	58.2	2.2	/
			夜间	55	47	46.14	49.6	2.6	/	47.02	50.0	3.0	/	47.54	50.3	3.3	/

	层)																
2	珠江御景花园三期东侧第一排(7层)	4a类	昼间	70	57	56.2	59.6	2.6	/	57.05	60.0	3.0	/	57.18	60.1	3.1	
			夜间	55	48	48.92	51.5	3.5	/	49.81	52.0	4.0	/	50.32	52.3	4.3	
3	珠江御景花园三期东侧第一排(15层)	4a类	昼间	70	57	53.75	58.7	1.7	/	54.6	59.0	2.0	/	54.73	59.0	2.0	/
			夜间	55	47	46.14	49.6	2.6	/	47.03	50.0	3.0	/	47.54	50.3	3.3	/
4	珠江御景花园三期东侧第一排(23层)	4a类	昼间	70	58	51.95	59.0	1.0	/	52.8	59.1	1.1	/	52.93	59.2	1.2	/
			夜间	55	48	44.07	49.5	1.5	/	44.96	49.8	1.8	/	45.47	49.9	1.9	/
5	珠江御景花园三期东侧第一排(31层)	4a类	昼间	70	58	50.62	58.7	0.7	/	51.48	58.9	0.9	/	51.6	58.9	0.9	/
			夜间	55	49	42.51	49.9	0.9	/	43.4	50.1	1.1	/	43.91	50.2	1.2	/
6	珠江御景花园三期东侧第二排(1层)	2类	昼间	60	56	43.99	56.3	0.3	/	44.85	56.3	0.3	/	44.97	56.3	0.3	/
			夜间	50	47	35.59	47.3	0.3	/	36.48	47.4	0.4	/	36.99	47.4	0.4	/
7	珠江御景花园三期东侧第二排(7层)	2类	昼间	60	57	47.42	57.5	0.5	/	48.27	57.5	0.5	/	48.39	57.6	0.6	/
			夜间	50	48	39	48.5	0.5	/	39.89	48.6	0.6	/	40.4	48.7	0.7	/
8	珠江御景花园三期东侧第二排(15层)	2类	昼间	60	57	47.53	57.5	0.5	/	48.38	57.6	0.6	/	48.5	57.6	0.6	/
			夜间	50	47	39.07	47.6	0.6	/	39.96	47.8	0.8	/	40.47	47.9	0.9	/
9	珠江御景花园三期东侧第二排(23层)	2类	昼间	60	58	47.48	58.4	0.4	/	48.32	58.4	0.4	/	48.45	58.5	0.5	/
			夜间	50	48	38.95	48.5	0.5	/	39.83	48.6	0.6	/	40.35	48.7	0.7	/
10	珠江御景花园三期东侧第二排(31层)	2类	昼间	60	58	47.32	58.4	0.4	/	48.16	58.4	0.4	/	48.29	58.4	0.4	/
			夜间	50	48	38.71	48.5	0.5	/	39.6	48.6	0.6	/	40.11	48.7	0.7	/

	层)																
11	晨曦园西侧 第一排 (1 层)	4a类	昼间	70	57	52.95	58.4	1.4	/	53.8	58.7	1.7	/	53.93	58.7	1.7	/
			夜间	55	48	45.73	50.0	2.0	/	46.62	50.4	2.4	/	47.13	50.6	2.6	/
12	晨曦园西侧 第一排 (3 层)	4a类	昼间	70	59	56.44	60.9	1.9	/	57.3	61.2	2.2	/	57.42	61.3	2.3	/
			夜间	55	47	49.2	51.2	4.2	/	50.09	51.8	4.8	/	50.2	51.9	4.9	/
13	晨曦园西侧 第一排 (6 层)	4a类	昼间	70	61	56.13	62.2	1.2	/	56.99	62.5	1.5	/	57.11	62.5	1.5	
			夜间	55	50	48.84	52.5	2.5	/	49.73	52.9	2.9	/	50.24	53.1	3.1	
14	晨曦园西侧 第二排 (1 层)	2类	昼间	60	56	46.09	56.4	0.4	/	46.94	56.5	0.5	/	47.07	56.5	0.5	
			夜间	50	47	37.93	47.5	0.5	/	38.82	47.6	0.6	/	39.33	47.7	0.7	
15	晨曦园西侧 第二排 (3 层)	2类	昼间	60	57	48.71	57.6	0.6	/	49.56	57.7	0.7	/	49.68	57.7	0.7	/
			夜间	50	48	40.54	48.7	0.7	/	41.43	48.9	0.9	/	41.94	49.0	1.0	/
16	晨曦园西侧 第二排 (6 层)	2类	昼间	60	57	49.36	57.7	0.7	/	50.21	57.8	0.8	/	50.34	57.8	0.8	/
			夜间	50	48	41.2	48.8	0.8	/	42.09	49.0	1.0	/	42.6	49.1	1.1	/
17	公园壹号上 东区西侧第 一排 (1 层)	4a类	昼间	70	62	47.41	62.1	0.1	/	48.26	62.2	0.2	/	48.38	62.2	0.2	/
			夜间	55	50	39.42	50.4	0.4	/	40.31	50.4	0.4	/	40.82	50.5	0.5	/
18	公园壹号上 东区西侧第 一排 (7 层)	4a类	昼间	70	59	50.66	59.6	0.6	/	51.51	59.7	0.7	/	51.64	59.7	0.7	/
			夜间	55	48	42.65	49.1	1.1	/	43.54	49.3	1.3	/	44.05	49.5	1.5	/
19	公园壹号上 东区西侧第 一排 (15 层)	4a类	昼间	70	62	50.67	62.3	0.3	/	51.52	62.4	0.4	/	51.64	62.4	0.4	/
			夜间	55	49	42.57	49.9	0.9	/	43.46	50.1	1.1	/	43.97	50.2	1.2	/
20	公园壹号上 东区西侧第 一排 (23 层)	4a类	昼间	70	63	50.44	63.2	0.2	/	51.29	63.3	0.3	/	51.42	63.3	0.3	/
			夜间	55	49	42.22	49.8	0.8	/	43.11	50.0	1.0	/	43.62	50.1	1.1	/

21	公园壹号上东区西侧第一排（31层）	4a类	昼间	70	63	50.13	63.2	0.2	/	50.98	63.3	0.3	/	51.11	63.3	0.3	/
			夜间	55	48	41.77	48.9	0.9	/	42.66	49.1	1.1	/	43.17	49.2	1.2	/
22	公园壹号上东区西侧第二排（1层）	2类	昼间	60	55	47.43	55.7	0.7	/	48.29	55.8	0.8	/	48.41	55.9	0.9	/
			夜间	50	44	39.45	45.3	1.3	/	40.34	45.6	1.6	/	40.86	45.7	1.7	/
23	公园壹号上东区西侧第二排（7层）	2类	昼间	60	56	50.74	57.1	1.1	/	51.59	57.3	1.3	/	51.72	57.4	1.4	/
			夜间	50	44	42.73	46.4	2.4	/	43.62	46.8	2.8	/	44.13	47.1	3.1	/
24	公园壹号上东区西侧第二排（15层）	2类	昼间	60	54	50.78	55.7	1.7	/	51.63	56.0	2.0	/	51.76	56.0	2.0	/
		2类	夜间	50	45	42.69	47.0	2.0	/	43.57	47.4	2.4	/	44.09	47.6	2.6	/
25	公园壹号上东区西侧第二排（23层）	2类	昼间	60	54	50.59	55.6	1.6	/	51.44	55.9	1.9	/	51.57	56.0	2.0	/
			夜间	50	47	42.38	48.3	1.3	/	43.27	48.5	1.5	/	43.78	48.7	1.7	/
26	公园壹号上东区西侧第二排（31层）	2类	昼间	60	52	50.32	54.3	2.3	/	51.17	54.6	2.6	/	51.29	54.7	2.7	/
			夜间	50	48	41.96	49.0	1.0	/	42.85	49.2	1.2	/	43.36	49.3	1.3	/
27	竞陆电子生活区南侧第一排（1层）	4a类	昼间	70	60	50.4	60.4	0.4	/	51.3	60.5	0.5	/	51.6	60.6	0.6	/
			夜间	55	51	43.1	51.7	0.7	/	44.0	51.8	0.8	/	44.4	51.9	0.9	/
28	竞陆电子生活区南侧第一排（3层）	4a类	昼间	70	62	60.1	64.2	2.2	/	61.0	64.5	2.5	/	61.3	64.7	2.7	/
			夜间	55	53	52.8	55.9	2.9	/	53.7	56.4	3.4	/	54.1	56.6	3.6	/
29	竞陆电子生活区南侧第一排（6层）	4a类	昼间	70	64	58.9	65.2	1.2	/	59.8	65.4	1.4	/	60.1	65.5	1.5	/
			夜间	55	52	51.5	54.8	2.8	/	52.4	55.2	3.2	/	52.8	55.4	3.4	/

30	竞陆电子生活区南侧第二排（1层）	4a类	昼间	70	54	45.4	54.6	0.6	/	46.3	54.7	0.7	/	46.6	54.7	0.7	/
			夜间	55	46	37.5	46.6	0.6	/	38.4	46.7	0.7	/	38.8	46.8	0.8	/
31	竞陆电子生活区南侧第二排（3层）	4a类	昼间	70	54	51.4	55.9	1.9	/	52.3	56.3	2.3	/	52.6	56.4	2.4	/
			夜间	55	47	43.6	48.6	1.6	/	44.4	48.9	1.9	/	44.8	49.1	2.1	/
32	竞陆电子生活区南侧第二排（6层）	4a类	昼间	70	53	54.6	56.9	3.9	/	55.5	57.4	4.4	/	55.8	57.6	4.6	/
			夜间	55	48	46.7	50.4	2.4	/	47.6	50.8	2.8	/	48.0	51.0	3.0	/

由以上预测结果分析可知，本项目太湖路和同丰路周边敏感目标声环境预测均可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a、2类区标准要求。随着交通量的增大，交通噪声确实会对周边敏感点产生一定的影响，故应采取相应的降噪措施，以降低交通噪声对敏感点的影响，保障声环境满足其功能需求。

第5章 声环境保护措施

5.1 施工期声环境保护措施

(1) 合理安排施工时间

施工期间应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工，高噪声施工时间应安排在白天，禁止夜间施工。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向生态环境局提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前于施工区域附近公告施工时间。

(2) 设置警示标志

项目于施工区域附近和施工运输便道附近设置警示标志和限速标志，减轻对周边声环境的影响。

(3) 临时隔声措施

采取合理布局，尽量将高噪声设备分散地布设在沿线区域，避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。可以同时在施工场界处设置实心围挡措施，部分高噪声设备作业时应安装临时隔声屏障。固定的施工器械周边设置隔声板及机械防振措施，阻挡噪声的传播。

(4) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。

(5) 施工期间还应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。

总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

5.2 运营期声环境保护措施

5.2.1 管理措施

①加强道路交通管理，限制车况差、超载的车辆进入，可以有效降低交通噪声污染源强。

②加强道路通车后的路面养护工作，维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。

③在敏感点路段附近设置禁鸣、限速标志。

5.2.2 规划建设控制要求

做好和严格执行好道路两侧土地使用规划，严格控制道路两侧新建住宅、学校、医院；城镇规划部门在制定城镇规划时，应充分考虑到道路噪声的影响，地方政府在新批民用建筑时，可根据道路交通噪声预测结果，规划土地使用权限。道路红线沿线需新建噪声敏感建筑物的，噪声敏感建筑的建设单位应负责采取环境噪声污染控制设施，防治噪声对敏感建筑产生影响。

5.2.3 工程措施

1、降噪措施简介

①环保拆迁

从声环境角度来讲，拆迁就是远离现存的噪声源，是解决噪声影响问题最直接、最彻底的途径，可以根本解决道路交通噪声对居民生活的影响。但是，拆迁会涉及到费用、城市规划、新址选择、居民感情等一系列问题，可能带来一些不可预料的民事纠纷，需要当地政府的统一协调。

②降噪林

降噪林是利用树林的散射、吸声作用以及地面吸声，以达到降低噪声的目的。如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体或修建高出路面1m的土堆并在土堆边坡种植防噪林带均可达到一定的降噪声效果。大多数绿林实体的衰减量平均为0.15-0.17 dB(A)/m，如松林（树冠）全频带噪声级降低量平均值为0.15 dB(A)/m，冷杉（树冠）为0.18dB(A)/m，茂密的阔叶林为0.12-0.17 dB(A)/m，浓密的绿篱为0.25-0.35 dB(A)/m，草地为0.07-0.10 dB(A)/m。从以上数据可见林带的降噪量并不高，但绿化在人们对防噪声的心理感觉上有良好的效果，同时可以清洁空气、调节小气候和美化环境。在经济方面，建设降噪林带的费用本身并不高，一般30m深的林带为1200~3000元/m。降噪林措施适用于噪声超标量小、用地宽裕的情况。

③隔声窗

按照国家环保局发布的《隔声窗》（HJ/T17-1996）标准，隔声窗的隔声量应大于25dB(A)。但安装在一般居民房屋上后由于受到墙体本身存在孔隙等隔声薄弱环节

的牵制，其总体隔声效果要相应降低，一般情况下能产生15dB(A)的降噪效果。隔声窗的价格通常在500-1000元/m²。隔声窗仅能对室内环境进行保护，适用于噪声超标量大、室内环境需要重点保护的情况。

④低噪声路面

多孔隙沥青混凝土低噪声路面是一种新型的路面结构形式，通过对多空沥青混合料的降噪机理进行研究分析，得出其通过连通空隙率来降低轮胎与路面产生的泵吸效应以及吸声效果的结论，连通空隙率越大，降噪效果越好，根据国内的研究及示范工程，多孔隙沥青混凝土低噪声路面能降低噪声3~5dB。铺筑这种路用大孔隙的沥青混合料，能有效降低汽车轮胎与路面接触产生的气泵效应，具有噪声低、防溅水、防反光、增强路面附着力等特点。而且在结构耐久性方面，低噪声路面的抗车辙能力很强，性能优于普通密级配沥青路面。

⑤声屏障

声屏障适合于封闭高架道路桥梁线路两侧，超标敏感点相对集中的情况。其结构形式和材料种类较多，费用从500元/m²~4500元/m²。声屏障有着较好的隔声效果，且直接位于声源两侧，对占地影响较小。由于声屏障实施在路两侧，对道路的横向通行造成了阻挡，一般只针对道路相对封闭的路段实施。

表5.2-1 声环境保护措施技术经济特征表

序号	环保措施	技术经济特点	费用	降噪指数 dB
1	声屏障	防噪见效快，根据材料、结构不同，价格不同，效果也不同	4000-4500元/m	9-12
2	拆迁	噪声污染一次性解决，投资较大，同时涉及再安置问题，牵涉较多	按实际拆迁面积计	/
3	隔声门窗	防噪效果见效快。缺点是夏天需要开窗时效果大幅度降低	500-1000元/m ²	25-30
4	降噪林带	防噪效果一般，投资大，占地多，但是结合绿化工程生态综合效益好	30m深林带， 1200~3000元/m	3-5
5	降噪路面	降噪效果小，负面影响小	计入工程主体费	3-5

本项目道路沿线主要为住宅用地及学校用地，不涉及拆迁工程，预测结果表明可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求，本项目的实施对周边声环境影响较小，故此建议项目声环境保护措施为配合交通标识及管理措施，预留10万元的环保投资。

5.3 环境管理与监测计划

5.3.1 环境管理

项目的建设单位应负责组织成立本项目的环保管理机构，主要工作包括制定环保工作计划、协调主管部门和施工单位做好环境管理工作。

期环保管理人员应具备相关环保知识，并具备道路项目环境管理经验。环境监测机构应具备从事该项工作的资质。

5.3.2 监测计划

为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。

(1) 监测机构

项目施工期的环境监测可以委托有资质的监测单位承担，应定期定点监测，留档备查。若在监测中发现问题，应及时报告以便及时采取有效措施。

(2) 监测计划实施

环境监测是污染防治的主要工作内容，是实现污染物达标排放和环保治理措施达到预期效果的有效保障，同时可协助地方环保管理部门做好监督监测工作。具体监测计划见表5.3-1。

表5.3-1 声环境跟踪监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	采样时间	说明	负责机构
施工期	距施工区域最近的施工场界处	L_{Aeq}	施工期 每季度监测1期	每期2日，昼夜间 各1次	按《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 规范要求 进行	建设单位或运营管理机构委托有资质单位进行
运营期	有代表性的声环境保护目标处	L_{Aeq}	运行初期监测1期（结合竣工验收监测）	每期2日，昼夜间 各1次		

第6章 声环境影响评价结论

6.1 工程概况

项目建设内容及规模：项目改造同丰路（黄浦江路-金沙江路）范围长约507米，宽约26-28米；改造太湖路（南浜路-景王路）范围长约2373米，宽约40-100米。工程内容包括道路工程、桥梁工程、管线工程、交通工程、路灯工程、绿化景观工程、综合杆件等配套工程。

6.2 项目区域声环境质量现状

根据声环境质量现状监测结果，本项目沿线现状监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区（2类、3类、4a类）标准限值要求，项目所在区域声环境质量良好。

6.3 项目区域声环境影响评价

在采取施工围挡和尽量避免夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

设计车流量条件下，运营近期（2025年）、运营中期（2031年）、运营远期（2039年）太湖路距道路边界40m（即道路中心线58m）范围内昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值、太湖路距道路边界40m（即道路中心线58m）范围外昼、夜间噪声值可满足2类标准限值要求；同丰路距道路边界25m（即道路中心线40.5m）范围内昼、夜间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值、同丰路距道路边界25m（即道路中心线40.5m）外昼、夜间噪声值均可满足3类标准限值要求。道路周边敏感目标声环境预测均可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a类区标准要求。

6.4 环境保护措施

6.3.1 施工期环保措施

采取合理布局，尽量将高噪声设备分散地布设在沿线区域；在施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播。选用减振降噪措施的施工机械，加强施工机械的基础固定，减少由于振动产生的环境影响；加强对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声

级；禁止夜间（22:00-06:00）施工，避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线声环境的不利影响。

6.3.2 运营期环保措施

采取实施配合设置限速和禁鸣标志的保护措施，监测期间如发现噪声超标现象，应及时采取降噪措施，保障声环境达到相应标准。

6.5 总体评价结论

综上所述，项目施工期和运营期会对当地声环境造成一定的不利影响，但在认真落实本评价提出的各项噪声污染防治措施的基础上，不会改变当地声环境功能，项目声环境影响处于可接受的范围。

6.6 小结

拟建项目声环境影响评价自查见表6.5-1。

表6.5-1 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□		二级☑		三级□	
	评价范围	200m☑		大于200m□		小于200m□	
评价因子	评价因子	等效连续A声级☑		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0类区□	1类区□	2类区☑	3类区☑	4a类区☑	4b类区□
	评价年度	初期☑		近期□		中期□	
	现状调查方法	现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料☑					
	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☑		已有资料□		研究成果□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑				其他□_____	
	预测范围	200 m☑		大于200 m□		小于200 m□	
	预测因子	等效连续A声级☑		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标☑		不达标□			
	声环境保护目标处噪声值	达标☑		不达标□			
环境监测计划	排放监测	厂界监测□		固定位置监测□		自动监测□ 手动监测☑ 无监测□	
	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（23）		无监测□
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□					
注“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

附件

附件 1 公示截图

附件 2 营业执照

附件 3 项目用地红线图

附件 4 立项文件

附件 5 水利批复

附件 6 现状监测报告

附件 7 工程师现场照

附件 8 委托书

附件 9 环保信用承诺书

附件 10 报批申请书

附件 11 环评合同

附件 12 总量申请表