

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：经五路（问张路-虹桥路）道路工程

建设单位（盖章）：常熟经开园区建设发展有限公司

编制日期：2024年4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	经五路（问张路-虹桥路）道路工程		
项目代码	2401-320545-89-01-464008		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省苏州市常熟经济技术开发区，东起问张路，向西南延伸经望江路，终于虹桥路		
地理坐标	道路起点（问张路）：120°57'37.317"，31°44'12.600" 道路终点（虹桥路）：120°57'15.379"，31°43'48.807"		
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）】新建快速路、主干路；城市桥涵、隧道	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	用地面积 20958m <sup>2</sup> /线路长度 0.939km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常开管审[2024]14 号
总投资（万元）	6693.53	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	14 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则表中“城市道路（不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道）全部”设置噪声专项评价，本项目设置“常熟经开园区建设发展有限公司经五路（问张路-虹桥路）道路工程声环境影响专项评价”。		
规划情况	①规划名称：《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020 年修改）》的批复（常政复[2020]217） ②文件名称：《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》 审批文件名称及文号：国务院关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展		

	规划的通知（国发〔2021〕27号）
规划环境影响 评价情况	<p>①规划环评名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国环境保护部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见（环审[2016]12号）</p> <p>②规划环评名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部办公厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2022]32号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》相符性</b></p> <p>根据《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》：规划修改电厂路线型，在问张路形成十字路口，便于交通组织，道路宽度保持不变。</p> <p>1、主干路</p> <p>规划主干路形成“二横一纵”布局形式，“二横”分别为问张路、扬子江大道，“一纵”为汪湾路，红线宽度按36~40米控制。</p> <p>2、次干路</p> <p>规划次干路形成“两横三纵”布局形式，“两横”分别为望江路、虹桥路，“三纵”分别为经五路、电厂路、兴常路，红线宽度按24~36米控制，与主干路共同形成区域干路网络系统。</p> <p>本项目为“三纵”中的经五路，根据附图5《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）-修改后用地规划图》可知，本项目用地性质为弹性道路用地，符合《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》中的规划要求。</p> <p><b>2、《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》相符性</b></p> <p>根据《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》：到2025年，综合交通运输基本实现一体化融合发展，智能化、绿色化取得实质性突破，综合能力、服务品质、运行效率和整体效益显著提升，交通运输发展向世界一流水平迈进。</p> <p>完善城市交通基础设施。科学规划建设城市综合交通系统，加快发展快速干线交通、生活性集散交通、绿色慢行交通，实现顺畅衔接。加强大城市微循环和支路网建设，优化快速、主</p>

	<p>干、次干、支路比例，加快城市支路街巷建设改造和畸形交叉口改造，分类分区优化停车设施供给，提高停车资源利用效率和精细化服务水平，加强资源共享和错时开放。合理提高中小城市路网密度，用好用足停车资源，适度增加停车设施，规范停车秩序。补齐县城、县级市、特大镇的城市道路和公路客运站设施等短板，稳步推进老旧小区、医院、学校、商业聚集区等区域公共停车设施建设，适度增加灵活便捷的道路班车配客站点。建设安全、连续、舒适的城市慢行交通系统，提高非机动车道和步道的连续性、通畅性，在商业办公区域、公共交通站点、旅游景区等场所增加非机动车停放设施，改善行人过街设施条件。</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区，西起汪湾路，向东延伸，经规划经五路、电厂路，终于规划兴常路，项目建成后有助于优化用地布局，促进区块功能提升，吸引优质新兴产业，打造对外开放的窗口、企业集聚的载体、产业升级的平台和工业发展的新区，符合《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》的要求。</p> <p><b>3、《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》结论和审查意见（环审[2016]12号）相符性分析</b></p> <p><b>《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》结论：</b></p> <p>常熟经济技术开发区是长江经济带的重要组成部分，投资环境优良、产业特色鲜明、经济实力雄厚、管理水平突出，其规划（修编）符合国家、省和苏南总体发展战略，基本符合苏州市和常熟市城市总体规划要求，在对现有产业进一步调轻调优的基础上，优化了开发区今后发展的主导产业，规划选址、布局和产业定位合理。规划的环保基础设施完善、污染控制措施可行，污染物排放总量总体实现削减，预测结果显示开发区今后的发展不会造成区域环境质量的恶化。因此，在落实本环评提出的规划调整建议及相关环境影响减缓措施的基础上，开发区依据规划（修编）进行开发建设具备环境可行性。</p> <p><b>《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见具体如下：</b></p> <p>（1）根据国家、区域发展战略，树立“错位发展、绿色发展、城市与产业协调发展”的理念，合理确定《规划》发展定位、功能布局等，加强与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，保障区域人居环境安全。</p> <p>（2）以区域环境资源承载能力为基础，以改善和提升区域环境质量为目标，本着土地集约利用的原则，进一步优化开发区发展规模。</p> <p>（3）严守生态红线，严格长江常熟饮用水源保护区、长江（常熟市）重要湿地等敏感区的环境管控，确保区域生态系统安全和稳定。</p> <p>（4）严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。</p>
--	--

	<p>(5)落实污染物排放总量控制要求,采取有效措施减少二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)、化学需氧量(COD)、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量,切实维护 and 改善区域环境质量。</p> <p>(6)组织制定生态环境保护规划,统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系,加强区内重要风险源的管控。做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。</p> <p>(7)完善区域环境基础设施。加快推进工业废水集中处理及提标改造,减少工业废水污染物排放量;采取尾水回用等有效措施,提高水资源利用率;推进园区循环经济发展,加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p> <p>本项目不在常熟经济技术开发区总体规划范围图中,但项目所在地由经开区管理,为城市道路工程项目,不在“长江(常熟市)重要湿地”等生态保护红线范围内,符合常熟经济技术开发区总体规划。本项目施工期、运营期污染物在采取相应的污染防治措施后能达标排放,不会对周边环境造成不良影响。</p> <p>综上所述,本项目符合《常熟经济技术开发区总体规划(2012-2030)修编环境影响报告书》的审查意见(环审[2016]12号)的要求。</p> <p><b>4、《常熟经济技术开发区总体规划(2012-2030)修编环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见(环办环评函[2022]32号)相符性分析</b></p> <p><b>评价结论:</b></p> <p>对照经开区上一轮总体规划、规划环评及其审查要求,本轮跟踪评价采用实地勘查、走访公众、现状监测、数据分析等方式对经开区开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、清洁生产与循环经济情况、环境风险防范措施和公众参与等方面内容进行了全面的跟踪性分析与评价,得出以下结论:</p> <p>工业经济的高速发展,不可避免地会对区域环境质量造成一定的影响,但是通过本次评价可以看出,经开区的发展规模与上一轮规划及环评近期规划基本一致;大部分已入区项目与产业政策和用地布局规划基本相符,区域基础设施建设、环境管理体系较为完善;经开区污染物排放量未突破上一轮规划环评近期预测量,区域环境质量呈改善趋势;经开区环境风险防范措施具有可操作性,应急预案分工细致,职责分明,具有较强的可行性;区内绝大多数公众对经开区的发展持支持态度。</p> <p>经分析,在进一步落实原规划、环评及其审查意见的要求,进一步科学招商选商,构建生态产业链,优化废水收集、处理管理体系,加强企业废水和废气排放的管理,严格能源结构管理,落实生态建设要求,强化环境管理体制的前提下,各类污染物排放能够得到较好的控制,污水处理、集中供热等基础设施可以得到保证,区域环境基本能够满足功能要求,可以实现经</p>
--	---

<p>开区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展。</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区，符合当地的总体规划要求。本项目属于非污染型生态工程，施工期、运营期污染物在采取相应的污染防治措施后能达标排放，不会对周边环境造成不良影响。</p> <p><b>审查意见：</b></p> <p>《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2022]32号）的审查意见具体如下表所示。</p>			
<b>表1-1 环办环评函[2022]32号文件要求相符性分析表</b>			
序号	文件要求	本项目	相符性
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想和新发展理念，按照长三角一体化的总体部署，以生态保护和环境质量改善为目标，统筹推进经开区整体发展和生态环境建设，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，高水平推动经开区经济发展和生态环境持续改善。	本项目符合国土空间规划及“三线一单”要求，运营期无污染物产生，施工期污染物采取有效处理措施，不会降低环境质量。	相符
2	根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求，推进经开区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等低碳发展战略，实现减污降碳协同增效目标。	本项目施工期不使用高污染能源，运营期仅使用电能，满足国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求。	相符
3	以长江流域、太湖流域水环境质量改善和水生态敏感目标保护为核心，做好重污染型企业污染治理和风险控制，推进利巨印染搬迁，加快新际金属搬迁入园。严格落实《中华人民共和国长江保护法》等长江保护相关要求，沿江一公里范围内禁止新建、扩建化工项目；根据《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。	本项目为非污染型生态类项目，满足《中华人民共和国长江保护法》的要求。	相符
4	严格空间管控，优化经开区空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对经开区内水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。结合苏州市、常熟市国土空间总体规划最新成果，进一步强化空间管控，优化规划布局。	本项目占地范围内无水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区，符合经开区空间布局。	相符
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目运营期无污染物产生，施工期污染物采取有效处理措施，不会降低环境质量。	相符

	6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告》提出的各片区生态环境准入要求，严禁在长江干流及主要支流岸线一公里范围内新建危化品码头，加强现有分散布局的6处液体化学品泊位的资源整合。强化企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，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需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。	本项目属于非污染型生态工程，符合经开区生态环境准入要求。	相符
	7	完善经开区环境基础设施建设。落实《长江经济带工业园区水污染治理专项行动工作方案》，加快推进化工园区污水处理厂建设，加快滨江污水厂和第二污水处理厂扩建工程，推进第二污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目运营期无工业废水和生活污水排放，施工期污染物采取有效处理措施，不会降低环境质量。	相符
	8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防控。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工集中区尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求。	本项目建成后，建立与常熟经济技术开发区联动的环境风险防范、环境管理等体系，落实环境监测。	相符
	<p>综上所述，本项目符合《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见（环办环评函[2022]32号）的相关要求。</p> <p>本项目不属于生产性项目，属于市政道路建设。本项目所在地满足土地利用总体规划，符合常熟经济技术开发区的规划。</p>			
其他 符合 性分 析	<p><b>1.1、“三线一单”相符性</b></p> <p>（1）生态红线相符性</p> <p>①根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《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）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221号）文件规定，常熟市生态保护规划如下表所示。</p>			
	<p style="text-align: center;"><b>表 1.1-1 常熟市生态保护规划范围及内容</b></p>			
	序号	生态空间保护区域名称	管控单元分类	管控单元分类
	1	常熟尚湖饮用水水源保护区	生态空间管控区	优先保护单元
	2	常熟西南部湖荡重要湿地	生态空间管控区	优先保护单元
	3	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元

4	沙家浜—昆承湖重要湿地	生态空间管控区	优先保护单元
5	沙家浜国家湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
6	太湖国家级风景名胜区虞山景区	生态空间管控区	优先保护单元
7	望虞河（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
8	长江（常熟市）重要湿地	生态空间管控区	优先保护单元
9	常熟南湖省级湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
10	长江浒浦饮用水水源保护区	国家级生态保护红线	优先保护单元
11	江苏沙家浜国家湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
12	江苏虞山国家森林公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
13	江苏苏州常熟南湖省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
14	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元

本项目距离最近的生态空间保护区域为西北侧的“长江（常熟市）重要湿地”，约3.42km，详见附图2。因此，本项目不在生态空间保护区域范围内，不属于限制开发区域和禁止开发区域，符合相关要求。

②对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目位于常熟经济技术开发区，属于重点管控单元（省级以上产业园区：常熟经济技术开发区），且属于长江流域及太湖流域，项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析见表1.1-2。

**表 1.1-2 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析**

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海	本项目位于江苏省苏州市常熟经济技术开发区，属于城市道路工程，为非生产性项目；施工期产生的生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江；施工期生产废水经沉淀后回用；项目建成后项目自身无污染物排放，道路交通的机动车辆会产生少量的尾气排放，对环境影响	相符



		港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	较小。运营期通过加强道路交通管理，在道路两端设置限速、禁鸣标识牌，有效控制交通噪声污染，同时加强道路通车后的养护工作，避免因路面不佳造成车辆颠簸引起交通噪声增大。运营期道路雨水通过道路东侧的雨水管网收集后，就近排入新朱堰塘。	
2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		相符
3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		相符
4	资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。		相符
二、太湖流域				
1	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目所在地为太湖流域三级保护区，为非污染型生态工程。 本项目施工期产生的生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江；施工期生产废水经沉淀后回用。运营期道路雨水通过道路东侧的雨水管网收集后，就近排入新朱堰塘。	相符
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。		相符
3	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放	本项目不排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、	相符

		射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。施工期生产废水经沉淀后回用。																
4	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不涉及。	相符															
<p>③对照《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），本项目位于常熟经济技术开发区，属于重点管控单元（省级以上产业园区：常熟经济技术开发区），具体分析见表 1.1-3。</p> <p><b>表 1.1-3 《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》相符性分析</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>管控类别</th><th>重点管控单元生态环境准入清单</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>空间布局约束</td><td> <p>（1）禁止引入《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。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p> </td><td> <p>（1）本项目为内资项目，属于城市道路工程，为非生产性项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类“二十二、城镇基础设施 1.城市公共交通-城市道路及智能交通体系建设”。</p> <p>（2）本项目符合园区产业定位。</p> <p>（3）本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目。</p> <p>（4）本项目不在阳澄湖水源水质保护范围内。</p> <p>（5）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。</p> <p>（6）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p> </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>污染物排放管控</td><td> <p>（1）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。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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</p> </td><td> <p>（1）本项目施工期污染物满足相关国家、地方污染物排放标准要求，运营期主要为路面径流雨水、车辆尾气和交通噪声。</p> <p>（2）本项目属于非污染性生态工程，施工</p> </td><td>相符</td></tr> </table>					序号	管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目	相符性	1	空间布局约束	<p>（1）禁止引入《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。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>（1）本项目为内资项目，属于城市道路工程，为非生产性项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类“二十二、城镇基础设施 1.城市公共交通-城市道路及智能交通体系建设”。</p> <p>（2）本项目符合园区产业定位。</p> <p>（3）本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目。</p> <p>（4）本项目不在阳澄湖水源水质保护范围内。</p> <p>（5）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。</p> <p>（6）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p>	相符	2	污染物排放管控	<p>（1）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。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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</p>	<p>（1）本项目施工期污染物满足相关国家、地方污染物排放标准要求，运营期主要为路面径流雨水、车辆尾气和交通噪声。</p> <p>（2）本项目属于非污染性生态工程，施工</p>	相符
序号	管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目	相符性															
1	空间布局约束	<p>（1）禁止引入《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。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>（1）本项目为内资项目，属于城市道路工程，为非生产性项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类“二十二、城镇基础设施 1.城市公共交通-城市道路及智能交通体系建设”。</p> <p>（2）本项目符合园区产业定位。</p> <p>（3）本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目。</p> <p>（4）本项目不在阳澄湖水源水质保护范围内。</p> <p>（5）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。</p> <p>（6）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p>	相符															
2	污染物排放管控	<p>（1）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。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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</p>	<p>（1）本项目施工期污染物满足相关国家、地方污染物排放标准要求，运营期主要为路面径流雨水、车辆尾气和交通噪声。</p> <p>（2）本项目属于非污染性生态工程，施工</p>	相符															

		总量，确保区域环境质量持续改善。	期、运营期污染物采取有效处理措施，减少污染物外排量。 (3) 本项目施工期废气污染物经处理后可减少排放总量，不会降低区域环境质量。	
3	环境风险 防控	(1) 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。 (2) 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。 (3) 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。	(1) 常熟经济技术开发区已编制了突发环境事件应急预案，已建立了以经济技术开发区突发环境事件应急处置机构为核心，与常熟市政府和区内企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，已配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，已定期开展了应急演练。 (2) 本项目不涉及危险化学品、不存在环境风险。 (3) 常熟经济技术开发区已建立健全各环境要素监控体系，并落实日常环境监测与污染源监控计划。	相符
4	资源利用 效率要求	(1) 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。 (2) 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。	(1) 本项目属于非污染型生态工程，运营期不涉及能源和新鲜水的使用。 (2) 本项目不涉及“Ⅲ类”燃料。	相符

本项目为城市道路工程项目，属于非污染型生态工程，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目，不在阳澄湖水源水质保护区内，不占用生态保护红线及永久基本农田，建成后道路自身无污染物排放，主要为汽车尾气和车辆噪声，对环境的影响较小，符合管控要求。

(2) 环境质量底线

①环境空气

<p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 年度评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，O<sub>3</sub> 未达到国家二级标准，评价区域属于不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》，力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35ug/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%；根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号），目标到 2025 年，全国地级及以上城市 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2020 年下降 10%，重度及以上污染天数比率控制在 1%以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，长三角地区 PM<sub>2.5</sub> 浓度总体达标。</p> <p>②地表水</p> <p>本项目为城市道路工程项目，项目施工期生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江；施工废水经沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等，运营期道路雨水通过道路东侧的雨水管网收集后，就近排入新朱堰塘。</p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，本项目纳污水体长江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；雨水受纳水体朱堰塘水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>③噪声</p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，常熟市道路交通噪声昼夜声环境监测结果达到《声环境质量标准》4a 类标准。</p> <p>施工期：土方开挖时，对作业面和土堆适当喷水，渣土车运输实施全封闭运输，定时洒水压尘，控制施工运输车辆的车速，首选使用商品混凝土，用优质、污染小的燃油，定期检查、维修，净化尾气，选用质量较好的沥青，选择在敏感点下风向时段施工，以上措施可减少对周边敏感点的影响；生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，尾水达标排入长江，施工废水经沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等，对周围水环境造成影响较小；噪声经隔声、减振后可达标排放；各类固废均得到相应处置；本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。</p> <p>运营期：无固废产生；路面径流雨水经雨水管网排放至新朱堰塘；道路交通的机动车辆会产生少量的尾气排放，对环境的影响较小；通过加强道路交通管理，在道路两端设置限速、禁鸣标识牌，有效控制交通噪声污染，同时加强道路通车后的养护工作，避免因路面不佳造成车辆</p>
---

<p>颠簸引起交通噪声增大。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目施工期用水取自当地市政管网，不会对当地自来水供应状况产生明显影响；本项目施工期用电来源于区域电网，不会超出当地用电负荷。本项目运营期消耗一定量的电能等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>①太湖流域政策相符性分析</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》及《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤用品；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、工业废渣及其他废弃物。</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区内，属于非污染型生态工程，不销售、使用含磷洗涤用品，施工期生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理后，达标尾水排入长江；施工废水经沉淀处理后回用于车辆清洗、抑尘等，对周围水环境造成影响较小，运营期无工业废水和生活污水排放，雨水经管网排至新朱堰塘内。</p> <p>因此，本项目在此建设符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》及《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）的要求。</p> <p>②负面清单相符性分析</p> <p>1.长江经济带发展负面清单</p> <p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中的要求，本项目符合其中的管控要求，具体管控要求及对照分析见表1.1-4。</p> <p><b>表 1.1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则相符性分析表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件相关内容</th><th>相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1、禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4、禁止在国家、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>		文件相关内容	相符性分析	1、禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	相符	2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	相符	3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	相符	4、禁止在国家、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以	相符
文件相关内容	相符性分析										
1、禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	相符										
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	相符										
3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	相符										
4、禁止在国家、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以	相符										

	及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。				
	5、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符			
	6、禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	相符			
	7、禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马河、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	相符			
	8、禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	相符			
	9、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	相符			
	10、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符			
	11、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	相符			
	12、禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	相符			
	13、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	相符			
	14、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符			
	15、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。	相符			
	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染色中间体化工项目。	相符			
	17、禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符			
	18、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	相符			
	19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符			
	20、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符			
<p><b>II.常熟经济技术开发区负面清单</b></p> <p>根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案》，开发区入区企业负面清单见表 1.1-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-5 开发区入区企业负面清单</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序</th><th>产业名称</th><th>限制、禁止要求</th></tr> </thead> </table>			序	产业名称	限制、禁止要求
序	产业名称	限制、禁止要求			

号		
1	钢铁制品	禁止新引进炼钢、炼铁及含电镀工序的项目。
2	化工	禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。
3	造纸	除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。
4	能源	区内禁止新引进燃煤电，禁止新增燃煤发电机组。
5	装备制造产业	限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
6	汽车及零部件产业	限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
7	现代服务业	临江仓储物流货种交港口局及开发区审核，严格限制引进第1类（爆炸品）、2.1（易燃气体）、4.2（易于自燃的物质）、4.3（遇水放出易燃气体的物质）。
8	新能源新材料产业	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。
<p>本项目为道路工程项目，不属于负面清单所列行业。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。</p> <p><b>1.2 其他国家政策及地方政策相符性</b></p> <p><b>（1）与苏州市“十四五”生态环境保护规划相符性分析</b></p> <p>根据《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）第三章重点任务中，第三节强化PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同治理、提升综合“气质”中：</p> <p>（1）实施扬尘精细化管控要求做到全面推行“绿色施工”，严格落实防治标准，综合运用信息化监管手段，提升建筑工地扬尘污染治理水平。渣土车运输必须实施全封闭运输，建成区全面使用新型环保智能渣土车，淘汰高排放老旧渣土车，加强渣土运输处置全过程监管。加强道路扬尘污染控制。</p> <p>（2）加大交通噪声污染防控要求做到加强道路养护与管理，通过应用低噪声路面材料及技术、提升路面平整度、种植绿化带等措施降低道路交通噪声。</p> <p>（3）强化施工噪声监管要求做到完善施工噪声高效管理机制，规范施工作业时间管理要求，深入推进夜间施工审批并向社会公开。强化高噪声施工设备管理，鼓励采用低噪声施工工艺、设备、设施，提高施工噪声污染防治技术水平。项目应严格按照文件要求施工期做到“渣土车运输必须实施全封闭运输，使用新型环保智能渣土车”，施工期做到“夜间施工需经过审批并向社会公开，采用低噪声施工工艺、设备、设施”。</p> <p>本项目为城市道路工程项目，施工期渣土车运输实施全封闭运输，建成区全面使用新型环保智能渣土车，淘汰高排放老旧渣土车，并加强渣土运输处置全过程监管，通过采用低噪声施工工艺、设备、设施、应用低噪声路面材料及技术、提升路面平整度、种植绿化带等措施降低道路交通噪声，符合《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》</p>		

<p>(苏府办〔2021〕275号)相关要求。</p> <p><b>(2) 与生态环境保护法律法规政策相符性分析</b></p> <p>本项目与《中华人民共和国长江保护法》等文件的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.2-1 生态环境保护法律法规政策相符性分析一览表</b></p>			
文件	内容	相符性分析	相符性
中华人民共和国噪声污染防治法	第二十四条 新建、改建、扩建可能产生噪声污染的建设项目,应当依法进行环境影响评价。	本项目正在依法进行环境影响评价。	相符
	第二十五条 建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 建设项目在投入生产或者使用之前,建设单位应当依照有关法律法规的规定,对配套建设的噪声污染防治设施进行验收,编制验收报告,并向社会公开。未经验收或者验收不合格的,该建设项目不得投入生产或者使用。	本项目运行后将经验收合格后再投入使用。	相符
	第四十一条 在噪声敏感建筑物集中区域施工作业,应当优先使用低噪声施工工艺和设备。 第四十六条 制定交通基础设施工程技术规范,应当明确噪声污染防治要求。 新建、改建、扩建经过噪声敏感建筑物集中区域的高速公路、城市高架、铁路和城市轨道交通线路等的,建设单位应当在可能造成噪声污染的重点路段设置声屏障或者采取其他减少振动、降低噪声的措施,符合有关交通基础设施工程技术规范以及标准要求。	本项目施工期施工单位定期对施工机械进行保养、控制施工时段,降低施工噪声对当地居民等敏感目标的影响。	相符
城市道路管理条例(2011修订)	第十二条 城市供水、排水、燃气、热力、供电、通信、消防等依附于城市道路的各种管线、杆线等设施的建设计划,应当与城市道路发展规划和年度建设计划相协调,坚持先地下、后地上的施工原则,与城市道路同步建设。	本项目管线工程(雨水、污水、给水、天然气、弱电综合、强电)与道路工程同步建设。	相符
《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》(苏环办〔2021〕185号)	(二)强化清淤施工期间各项环境管控 1.实施生态清淤。干法清淤需科学建设挡水围堰,严禁施工淤泥沿岸露天堆放。湿法清淤需规避抓斗式方法,减少底泥扰动扩散,严控对河水的二次污染。优先选用新型环保绞吸式清淤船作业,利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤,挖泥区周围需设置防淤帘,减少底泥中污染物释放。严禁水冲式湿法清淤,避免大量高浓度泥水下泄,造成下游水质污染。淤泥采管路理输送或汽运、船运等环节均需全程封闭,淤泥堆场需进行防渗、防漏、防雨处置。	本项目采用干法清淤,清淤河道段设置挡水围堰,清理的淤泥采用汽运,车辆运输淤泥过程用布料将淤泥覆盖严实,淤泥运至淤泥堆场,淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施。	相符



	<p>(三)规范淤泥临时堆场管理</p> <p>1.严格规范淤泥堆场设置。淤泥堆场应尽量设置于考核断面下游,若河道往复流频繁的原则上清淤堆场应设置在考核断面 1 公里范围以外。干化淤泥等堆放应远离水体,应在场地四周设置围挡,必要时进行加高加固,同时应备有防雨遮雨等设施,避免淤泥受雨水冲刷后随地表径流进入附近水体。</p> <p>2.严格规范淤泥管理程序。根据《固体废物鉴别导则》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》中风险选值和管制值的要求,对淤泥进行鉴定和监测,如不能满足淤泥去向对应的风险管控标准,应合理利用、妥善处置;属于危险废物的,及时送交资质单位处置,不得用于农用地填埋,避免对土壤造成二次污染。</p>	<p>1、本项目淤泥堆场设置在清理河道西北侧,淤泥堆场四周设置围挡,并配备防雨遮雨设施;</p> <p>2、本项目已对清理河道的底泥进行监测,根据检测报告,淤泥中的重金属离子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》中风险选值和管制值的要求,清理产生的淤泥回用于绿化带。</p>	相符
《中华人民共和国长江保护法》	国务院自然资源主管部门会同国务院有关部门组织编制长江流域国土空间规划,科学有序统筹安排长江流域生态、农业、城镇等功能空间,划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界,优化国土空间结构和布局,统领长江流域国土空间利用任务,报国务院批准后实施。涉及长江流域国土空间利用的专项规划应当与长江流域国土空间规划相衔接。	<p>本项目不占用生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界,项目地块性质为道路用地,不在长江干支流岸线一公里范围内。本项目为城市道路工程,运营期路面径流雨水经雨水管网排放至新朱堰塘。</p>	相符
	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求,确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区,应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求,采取污染物排放总量控制措施。		相符
	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。		相符
	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		相符
《江苏省自然生态保护修复行为负面清单(试行)(第一批)》 (苏政办发[2021]90号)	<p>一、重要生态空间保护修复</p> <p>二、河道湖塘生态管控</p> <p>三、造林绿化活动</p> <p>四、城乡综合整治</p> <p>五、生物多样性保护</p> <p>六、水土流失防治</p>	<p>本项目不在负面清单所列的事项中。</p>	相符

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于常熟经济技术开发区，东起问张路（120°57'37.317"，31°44'12.600"），向西南延伸经望江路，终于虹桥路（120°57'15.379"，31°43'48.807"）。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、比选方案</b></p> <p>为确保道路工程设计方案的科学合理、经济高效和社会环境效益最大化，本项目将采取比选方式进行设计方案的选择。具体比选内容包括：道路线路布置、涉水施工工艺、交通设施设置等。</p> <p>候选方案一：采用新的线路布置，顺应现有城市发展方向，减少对周边环境的影响；桥梁段河道围堰拟将整个河道段覆盖；基本按照城市次干道标准设置交通设施，包括信号灯、标线、标牌等。</p> <p>候选方案二：沿用现有城市规划路网，减少与现有建筑物和自然环境的冲突，更加合理优化道路线路；桥梁段施工根据施工桥梁的桩基位置及大小，仅在桩基处设置小型围堰；增加智能交通设施，如智能感知交通灯、智能交通监控系统等，提高道路智能化水平。</p> <p>比选依据：路线布置应以最小的影响和最大的效益来选择，因此沿用现有城市规划路网，即附图 5 常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划图中的规划经五路，经济效益和社会效益是考察路线布置的重要指标；桥梁施工应尽量减小对河道的影响，围堰范围应尽可能缩小；提高道路交通信息化水平，提升城市交通运行效率和服务质量，是交通设施设置的重要依据。</p> <p>根据比选方案及依据，本次采用方案二，可减少对环境的影响，且经济效益和社会效益较高。</p> <p><b>2、项目由来</b></p> <p>为完善经开区路网结构，推动沿线地块发展，常熟经开园区建设发展有限公司拟投资 6693.53 万元，建设经五路（问张路-虹桥路）道路工程，道路等级为城市次干路，红线宽度 24m，其中车行道标准宽度 18m，设计速度 40km/h，路面结构为沥青混凝土。同步建设桥涵 2 座（6+8+6m 桥梁、2-8m 箱涵），配套建设交安、照明及各类市政管线等。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目建设内容为城市次干路，属于分类管理目录中的“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）-新建快速路、主干路；城市桥涵、隧道”，故本项目应编制环境影响报告表。</p> <p><b>3、建设内容</b></p> <p><b>（1）主体、公用及辅助工程</b></p>

本项目主要包括：道路工程、交通工程、桥涵工程、管线工程、照明工程等。具体见下表。

表2-1 工程内容一览表

工程类别			内容和规模	备注
主体工程	道路工程		道路等级为城市次干路，全长 939m，红线控制宽度 24m，其中车行道标准宽度 18m【2*（3m 绿化带+5m 非机动车道+4m 机动车道）】，设计速度 40km/h	东起问张路，向西南延伸经望江路，终于虹桥路
	桥涵工程		桥梁上部结构采用（6+8+6）m 现浇实心板梁；下部结构采用桩柱式桥墩，薄壁台，钻孔灌注桩基础；桥梁夹角为 88°，全宽 20.75~27.27m。桥面行车道横坡双向 1.5%，由墩台帽调整。	跨越谢桥塘
			箱涵孔径为 2 孔 8×3.6m。涵洞顶 60cm、侧墙 60cm，底板 80cm。箱涵顶板底标高 2.6m，底板顶标高为-1.0m。为防止箱涵出水口冲刷，在出水口设置 C20 砼涵前铺砌及隔水墙。	跨越仪桥塘，位于拟建经五路和虹桥路的交叉口
辅助工程	管线工程		①雨水：沿线 DN600-DN1350 雨水主管采用单侧布置，管位布置于道路东侧。 ②污水：新建 DN315 污水管道。 ③电力：道路全线新建电力管沟。 ④弱电：新建弱电管沟布置于道路东侧绿化带下。 ⑤天然气：全线新建 DN200 中压天然气管，管位布置于道路西侧绿化带内。 ⑥给水：全线新建 DN315 给水管道，管位布置于道路东侧绿化带内。	/
	照明工程		新建路灯双侧布置于道路两侧绿化带内，随道路同步实施	/
	交通工程		含信号灯、监控、标志、标线、道口标柱	/
	绿化工程		绿化带（东侧 3m、西侧 3m）	/
临时工程	施工用水		由区域内市政供水管供给	/
	施工用电		由市政供电管网供给	/
	临时占地		临时占地位于新建道路西侧，占地约 3404m <sup>2</sup> ，为施工场地、材料堆场、施工便道及施工营地，施工场地、施工营地、材料堆场约占 1526m <sup>2</sup> ，施工便道占 1878m <sup>2</sup> （临时道路 0.94km）。	/
环保工程	大气环境	施工期	1、燃油废气：采用优质、污染小的燃油；定期检查、维修，净化尾气，确保施工机械和车辆各项环保指标符合排放要求。 2、道路扬尘：渣土车运输实施全封闭运输，运输车辆应完好，不应装载过满，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。 3、施工扬尘：土方开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期	/

				堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。 4、管线热熔废气：污水管线过河段采用高密度聚乙烯进行热熔连接，产生的有机废气较少，直接无组织排放。 5、选用质量较好的沥青，选择在敏感点下风向时段施工。 6、淤泥恶臭：运输、存放过程用布料将淤泥覆盖严实，淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施。	
			运营期	加强绿化和路面养护管理	/
		水环境	施工期	1、基坑排水：基坑水及时抽入沉淀池经沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘。 2、施工机械冲洗废水：施工机械冲洗废水经沉淀处理后回用。 3、桥梁钻孔废水：桥梁钻孔废水经沉淀处理后回用。 4、试压排水：不涉及环境污染，试压排水直接回用于道路及施工场地洒水抑尘。 5、生活污水：生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江。 6、加强对机械设备的维护检修，防止机械设备跑、冒、滴、漏等现象发生。	/
			运营期	雨水经道路东侧雨水管网流入新朱堰塘	/
		声环境	施工期	①合理安排施工时间、施工工序，尽量避免夜间施工； ②合理布置施工现场，避免局部声级过高； ③采用低噪声设备，定期维护、保养施工机械，做好设备减振； ④降低交通运输噪声； ⑤施工区域设置隔声围挡，高噪声设备作业应采取隔声措施； ⑥将高噪声设备及作业内容布置在远离居民区的区域，物料运输穿过或经过居民聚集区时，采取交通管制措施。	/
			运营期	设置限速、禁鸣标识牌，加强道路通车后的养护工作，应用低噪声路面材料及技术、提升路面平整度、种植绿化带	/
		固废	施工期	①生活垃圾委托当地环卫部门清运； ②建筑垃圾分类存放，回收处理或由建筑垃圾处理方收集处置； ③工程土方沿道路空地就近堆放，用于回填和周边场地平整； ④临时沉淀池弃渣就近运输与道路开挖土方一起堆放； ⑤围堰内河道清理产生的淤泥、围堰土、桥梁钻孔产生的钻渣回用至绿化带。	/
			运营期	道路沿线随意丢弃的垃圾由市政环卫部门定期清理	/
		水土	施工期	①采取必要的排水、堆土挡护等临时水土流失防治措施；	/

	保持		②设置表土临时堆置区，剥离的表层土统一放置，等恢复时覆盖在表面用于种植； ③进一步优化施工工艺； ④施工过程合理安排开挖、填筑时序，尽量做到以挖作填，避免重复运输及施工； ⑤避免在暴雨天作业施工。	
(2) 建设项目经济指标				
项目主要技术标准见下表。				
表 2-2 项目主要技术标准一览表				
名称		参数		
道路工程	道路等级	城市次干路		
	设计车速	40km/h		
	路基标准横断面	红线宽度 24m		
	路面结构设计使用年限	沥青路面 15 年		
	设计荷载	道路 BZZ-100、桥涵城-A 级别		
	基本抗震烈度	7 度		
	地震加速度动峰值	0.1g		
	设计雨水重现期	5 年		
箱涵工程	设计荷载	城-A 级		
	设计安全等级	一级		
	设计洪水频率	1/100		
	设计基准期	100 年		
	设计使用年限	100 年		
	环境作用类别	I		
桥梁工程	设计荷载	城-A 级		
	设计安全等级	一级， $\gamma_0=1.1$		
	桥面防水等级	I级		
	设计基准期	100 年		
	设计使用年限	小桥：30 年		
	耐久性要求	按I类环境控制		
	抗震设防标准	抗震设防类别为丙类，抗震设防措施按 8 度执行		
总平面及现场布置	<p>本项目位于常熟市碧溪新区问张路南侧工业区，该工业区规划范围：东至兴常路（规划），南至扬子江大道，西至汪湾路，北至建新塘，规划面积 245.76 公顷。公共管理与公共服务设施用地面积 2.37 公顷，位于扬子江大道和电厂路交叉口东北侧；商业服务业设施用地面积为 3.29 公顷，位于扬子江大道以北、汪湾路以东；一类工业用地面积 20.86 公顷，主要位于虹桥路经五路交叉口西南侧；二类工业用地面积 170.47 公顷，主要位于电厂路、望江路两侧；规划主干路形成“二横一纵”布局形式，“二横”分别为问张路、扬子江大道，“一纵”为汪湾路，红线宽度按 36~40 米控制；规划次干路形成“两横三纵”布局形式，“两横”分别为望江路、虹桥路，“三纵”分别为经五路、电厂路、兴常路，红线宽度按 24~36 米控制。</p> <p>本项目永久占地为道路用地，临时占地为工业用地，目前占地范围内为空地，未有过企业，不涉及占用基本农田、拆迁及历史遗留问题。</p>			

本项目位于常熟经济技术开发区，东起问张路，向西南延伸经望江路，终于虹桥路，道路等级为城市次干路，全长 939m，红线宽为 24m，其中车行道标准宽度 18m，设计速度 40km/h，路面结构为沥青混凝土。同步建设桥涵 2 座（6+8+6m 桥梁、2-8m 箱涵），配套建设交安、照明及各类市政管线等。

为方便施工机械及车辆进出，需修建临时道路 0.94km，并在道路西侧布置施工场地，对施工场地、施工便道占地内可耕植表土进行剥离并集中堆存维护，施工结束后，整平土地，回覆表土。

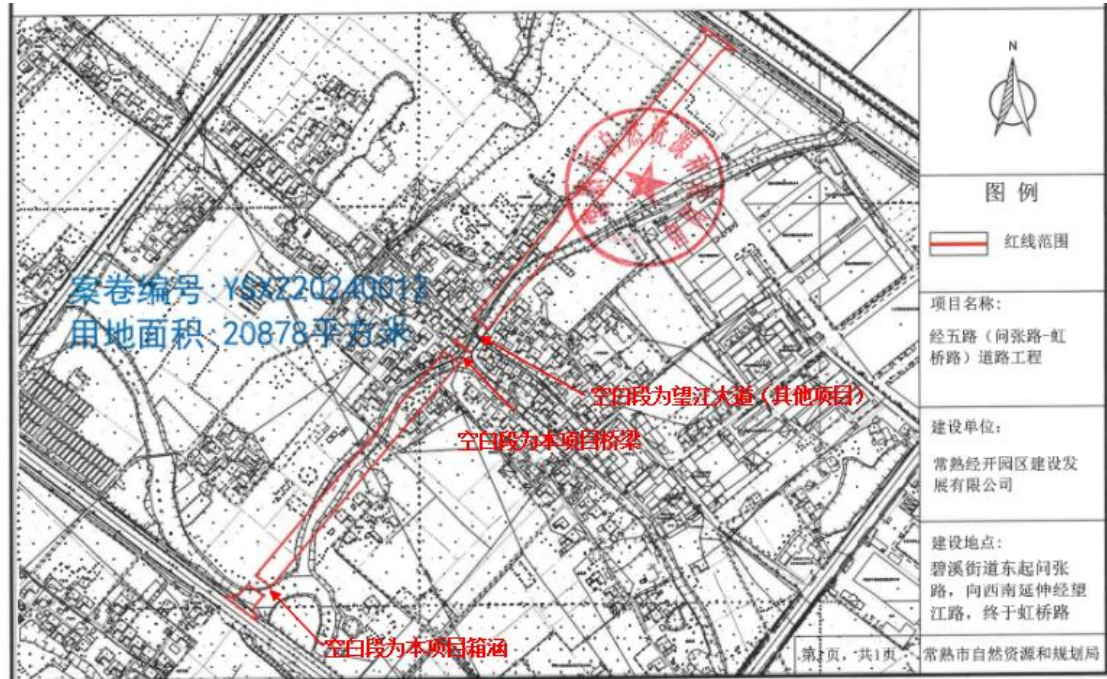


图 2-1 本项目施工平面布置图

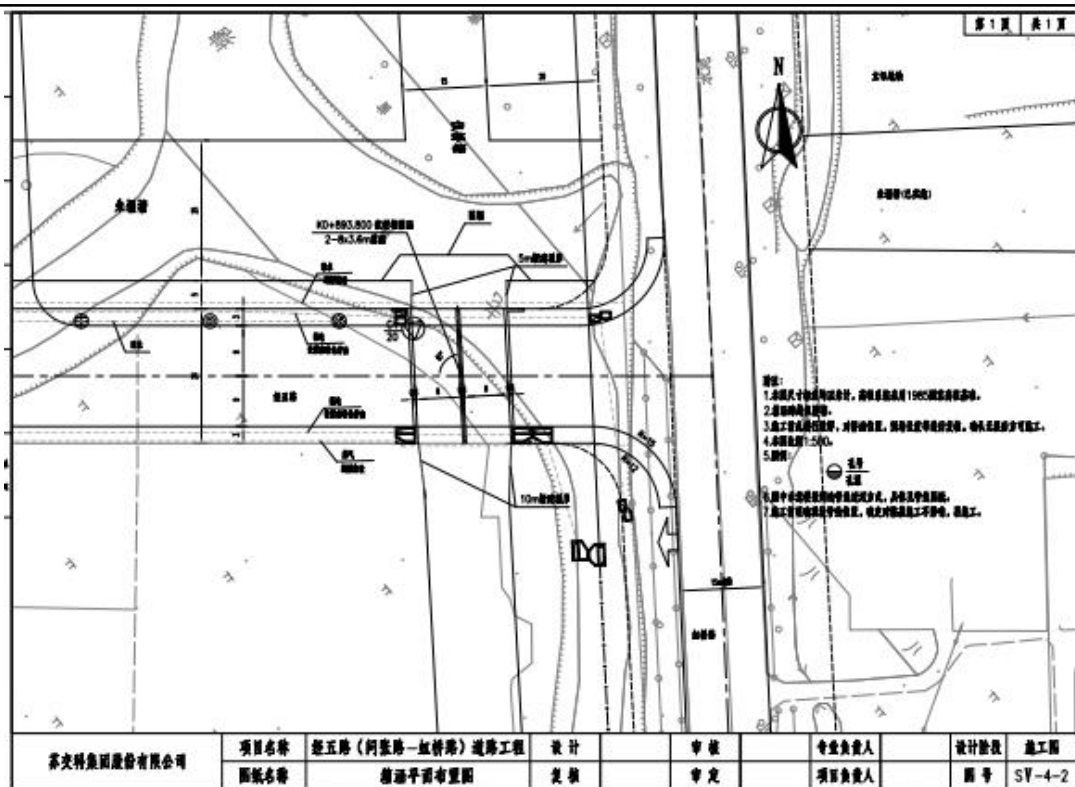


图 2-2 本项目仪桥塘箱涵施工段平面布置图

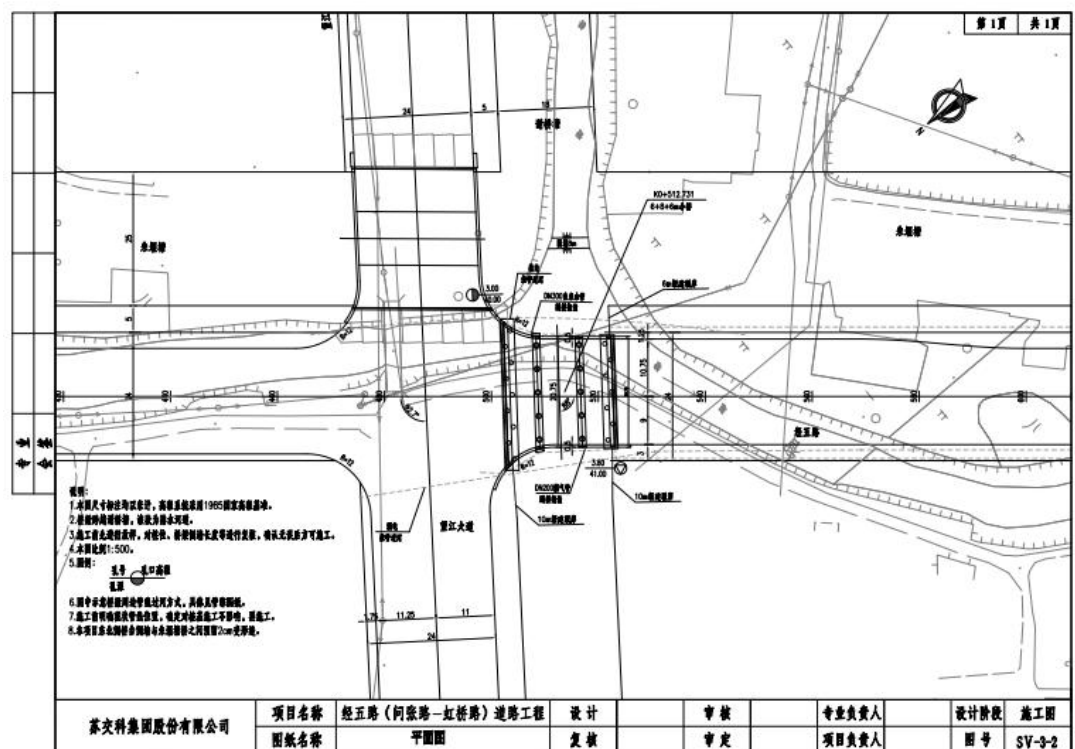


图 2-3 本项目谢桥塘桥梁施工段平面布置图（规划谢桥塘建设完成后再进行本项目桥梁工程）

施 工 方 案	<p>本项目属于市政道路工程项目，主要由道路工程、交通工程、桥涵工程、管线工程、照明工程等组成，项目总工程时间约 14 个月。</p> <p><b>1、道路工程施工方案</b></p> <p><b>1.1 路线设计</b></p> <p>1.1.1 平面线形设计</p> <p>经五路（问张路-虹桥路）平面线形采用城市次干路标准，设计速度 40km/h，项目东起问张路，向西南延伸经望江路，终于虹桥路，路线长约 0.939km。</p> <p>1.1.2 纵断面设计</p> <p>①与各相交道路高程衔接：结合道路竖向规划，与各相交道路交叉口高程以维持较高等级道路纵断面合理平顺优先，对较低等级道路纵断面相应调坡接顺。</p> <p>②与道路两侧地块出入口衔接，考虑横坡后尽量与其衔接。</p> <p>③区域洪水位：规划区 100 年设防洪水位 2.68 米（85 国家高程），车行道最低点高程 <math>\geq</math> 区域防洪控制最高水位 15cm。</p> <p>④起终点顺接：起终点顺接现状老路。</p> <p>⑤排水需求：设置纵坡 <math>\leq 0.3\%</math>。</p> <p>⑥纵断面设计技术标准尽量采用一般值，少取用极限值；变坡点不宜设置过多，避免造成频繁起伏。</p> <p>1.1.3 平纵组合</p> <p>平面线形满足行车安全及舒适度要求，纵断面线形中竖曲线设置位置及半径均能满足规范要求以及视距要求，平纵组合良好。合成纵坡满足路面排水要求及行车安全要求。</p> <p><b>1.2 路基设计</b></p> <p>1.2.1 道路标准横断面</p> <p>路基标准宽度为 24m=2*（3m 绿化带+5m 非机动车道+4m 机动车道），其中 5m 非机动车道设置路侧停车位。行车道路面横坡为 1.5%，坡向外。具体如下图所示。</p>
------------------	--



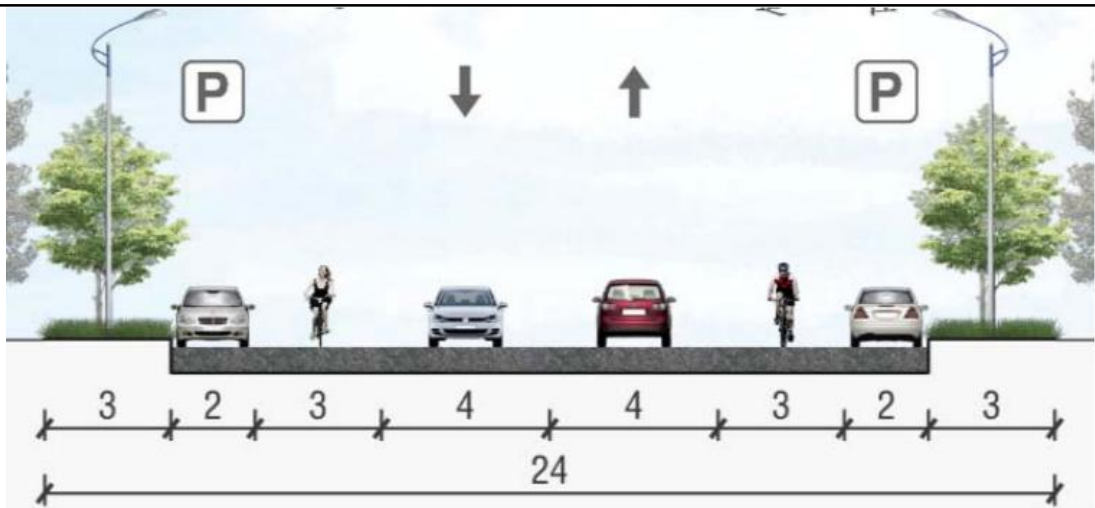


图 2-3 项目道路断面示意图

### 1.2.2 路基防护

#### (1) 一般防护

为防止边坡风蚀及踩踏破坏，保护生态环境，使道路与自然相和谐，对边坡采取有效的防护措施，路基防护设计应在保证路基安全的基础上，注重绿化与景观。结合项目特点，道路外侧设有绿化带，道路路基边坡采用 1:1.5。

#### (2) 桥头路段防护

桥头段道路外围采用挡土墙防护。

### 1.2.3 路基压实标准及压实度

路基压实采用重型压实标准，分层压实，压实度应符合《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)等要求。

### 1.2.4 路基设计

本路段为水网平原地区，在路基施工前，应先挖除表层土 20cm 或挖除河塘淤泥并根据填挖高度进行路基施工。本次路床顶面设计回弹模量值：机动车道为 35MPa。

#### 机动车道

挖方路段：清表后下挖至路基底，对原地面 20cm 掺 5%石灰并压实，压实度要求 $\geq 87\%$ ；其上填筑 4 层各 20cm 6%石灰土，压实度由下至上要求为 $\geq 90\%$ 、 $\geq 93\%$ 、 $\geq 95\%$ 、 $\geq 95\%$ 。

填方路段：清表后对原地面 20cm 掺 5%石灰并压实，压实度要求 $\geq 87\%$ ；其上填筑 2 层各 20cm 6%石灰土，压实度由下至上要求为 $\geq 90\%$ 、 $\geq 93\%$ ；路基中部采用 6%石灰处理土分层填筑（每层不小于 15cm 不大于 20cm），压实度不小于 95%；其上填筑 2 层各 20cm 6%石灰土，压实度要求为 $\geq 95\%$ 。

河塘、暗塘及已填河路段：清除塘底淤泥（或原填河段杂填土）后，河塘的陡坎挖成台阶状，台阶宽度大于 1m，台阶底应有 3%内倾坡度，底部第一层回填 50cm 6%石灰处理土一次成型，压实度不小于 90%；然后采用 6%石灰处理土分层回填至路面结构底。

河塘、暗塘清理的淤泥采用车辆运输至淤泥堆场，运输过程用布料将淤泥覆盖严实，淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施。

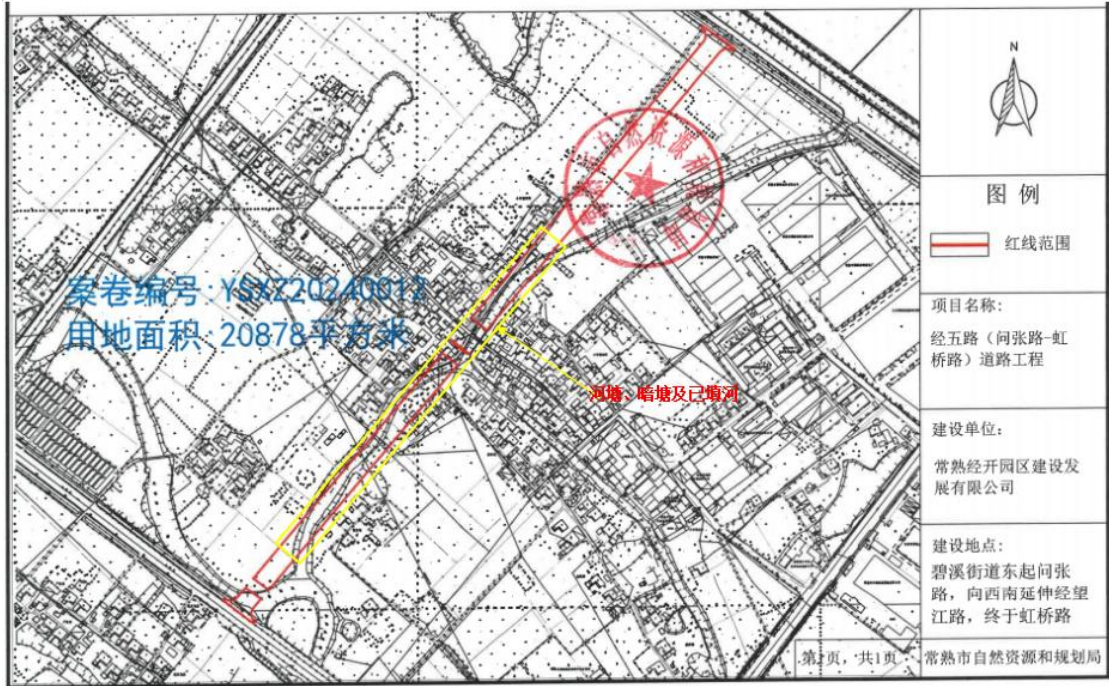


图 2-4 项目河塘、暗塘及已填河段示意图

河塘部分与原地面搭接部分铺筑宽度两层 4m 宽的土工格栅,避免不均匀沉降，增强道路的整体性。

为了减少路基在构造物两侧产生不均匀沉降，对于构造物两侧路堤的一定长度范围内设置过渡段，提高一定的路基压实度要求。

### 1.3 路面设计

#### 1.3.1 技术标准、设计依据及参数

本次设计采用城市次干路标准，设计速度为 40km/h。路面设计采用双轮组单轴载 100KN 为标准轴载，沥青路面设计使用年限 15 年。

#### 1.3.2 路面结构层

##### （1）行车道

##### 1) 新建部分

上面层：4cm SMA-13 改性细粒式沥青混凝土、粘层油；

下面层：8cm Sup-20 改性中粒式沥青混凝土、0.6cm 改性乳化沥青下封层；

基层：32cm 水泥稳定碎石；

底基层：20cm 12%石灰土。

##### （2）桥涵铺装

上面层：4cm SMA-13 改性细粒式沥青混凝土、粘层油

下面层：6cm Sup-20 改性中粒式沥青混凝土

## 2、交通工程

本项目标志、标线采用 40km/h 的设计标准。正常路段，车行道为双向四车道，车道宽 3.5m。

标志：标志布置中，重要标志给予重复提示，忌杂乱，以防信息过量，同一地点的指路标志数量不超过 3 块；指路标志和禁令标志不能同时出现。对重要标志需要验算司机的反应时间，以保证标志布置的合理性；标志版面主线设计以 40km/h 速度下行驶时能及时辨认标志信息为基本原则，力求做到版面醒目、美观；禁令标志设置在需要限速、禁止停放等路段之前适当位置；警告标志设置在不设信号灯的支路口，提醒过往车辆注意行人。指示标志设置在交叉口等需要司机注意或改变行车路线的位置。

版面：交通标志版面设计满足规范《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)、《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)，标志上的文字采用中文和拼音字对照，根据设计行车速度，标志汉字高采用 35cm；英文字高为汉字高度的 15cm，英文字母采用首字母大写。

标线：路线标线设计以《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)、《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038-2015) 为依据进行设计，标线材料采用耐久、反光性能好的热熔型标线。热熔反光材料施工要求，标线涂层厚度：沥青路面为 1.6+0.2mm。标线表面撒玻璃珠，应分布均匀，含量 0.3~0.34kg/m<sup>2</sup>。

标线按设置部位分为：行车道标线（行车道边缘线、可跨越同向行车道分界线、禁止跨越对向车道分界线）、人行横道线、指示标线、导向箭头等。

本项目设计车速为 40km/h 的城市次干路，标线具体设置如下：

（1）可跨越同向行车道分界线——白色虚线，线宽 15cm，实线 2m，间距 4m，实虚比为 1：2。

（2）禁止跨越对向车行道分界线——为双黄实线，线宽为 15cm，间隔 30cm。

（3）导向箭头——6m，在交叉口范围内的导向箭头设置每组间距 30~40m，一般设置 3 组。

（4）停止线——线宽 40cm，并且保证在人行横道线后 2m。

（5）人行横道线——白色平行粗实线，宽度 4m，线宽 40cm，线间隔 60cm。

交通智能化：交通智能化设计范围基本随道路主体工程范围。所有设备的前端接入全部采用 IP 网络传输，同时前端路口将新建一体化高清云台摄像机，摄像机输出的数字视频直接通过路口接入网络传输至中心。信号系统、视频电子警察系统等采用串口传输方式的设备在前端直接转化为网络传输方式接入中心。

## 3、桥涵工程

### 3.1 总体布置及结构设计

本次道路工程同步建设桥梁 1 座、箱涵 1 座，施工过程中为混凝土湿法作业，不涉及施工船、临时码头。详见表 2-4。

桥梁上部结构采用（6+8+6）m 现浇实心板梁；下部结构采用桩柱式桥墩，薄壁台，钻孔灌注桩基础；桥梁夹角为 88°，全宽 20.75~27.27m。桥面行车道横坡双向 1.5%，由墩台帽调整。

箱涵孔径为 2 孔 8×3.6m。涵洞顶 60cm、侧墙 60cm，底板 80cm。箱涵顶板底标高 2.6m，底板顶标高为-1.0m。为防止箱涵出水口冲刷，在出水口设置 C20 砼涵前铺砌及隔水墙。

表 2-4 本项目桥涵表

序号	中心桩号	桥名	孔数×孔径（孔×m）	交角（°）	桥（涵）宽（m）	桥（涵）长（m）	结构类型
1	K0+512.731	谢桥塘桥	6+8+6	88	20.75~27.27	32.04	上部结构 RC 实心板，下部结构柱式墩，薄壁台、桩基础
2	K0+893.800	仪桥塘箱涵	2 孔 8×3.6	57	箱涵，涵长 24m		

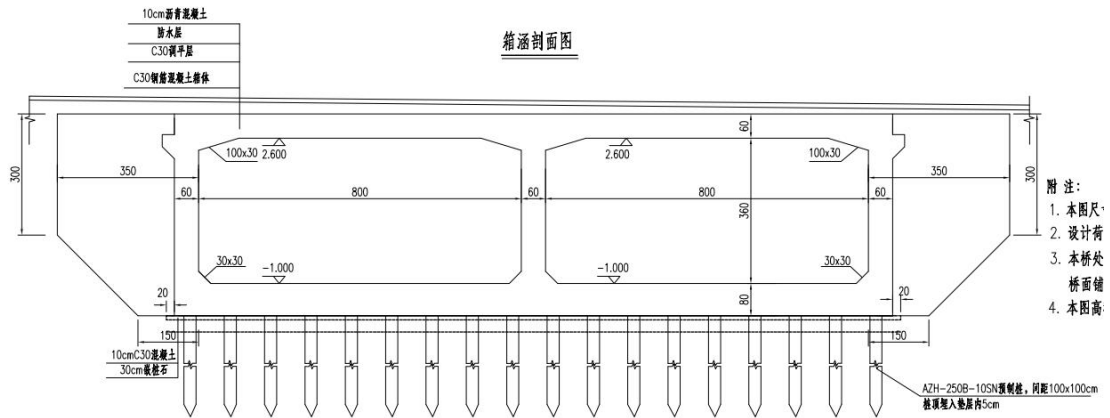


图 2-4 本项目箱涵剖面布置图

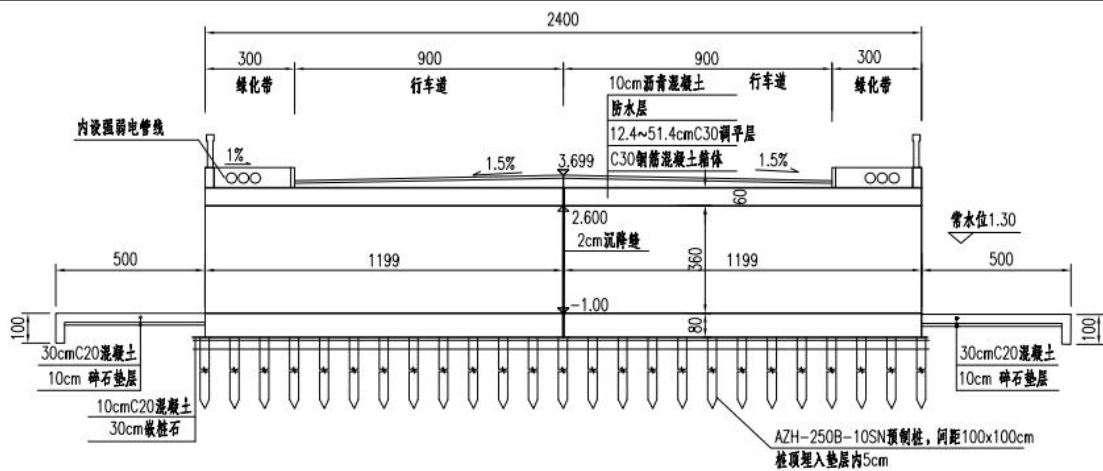


图 2-5 本项目箱涵横断面布置图

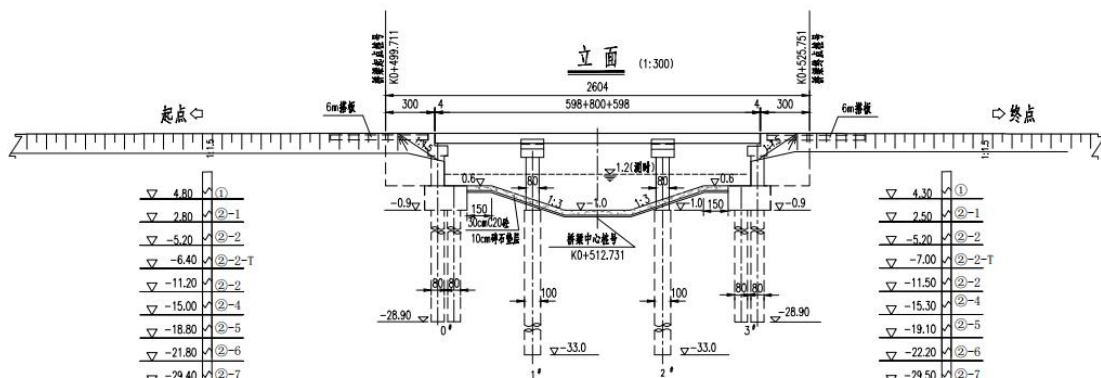


图 2-6 桥型立面图

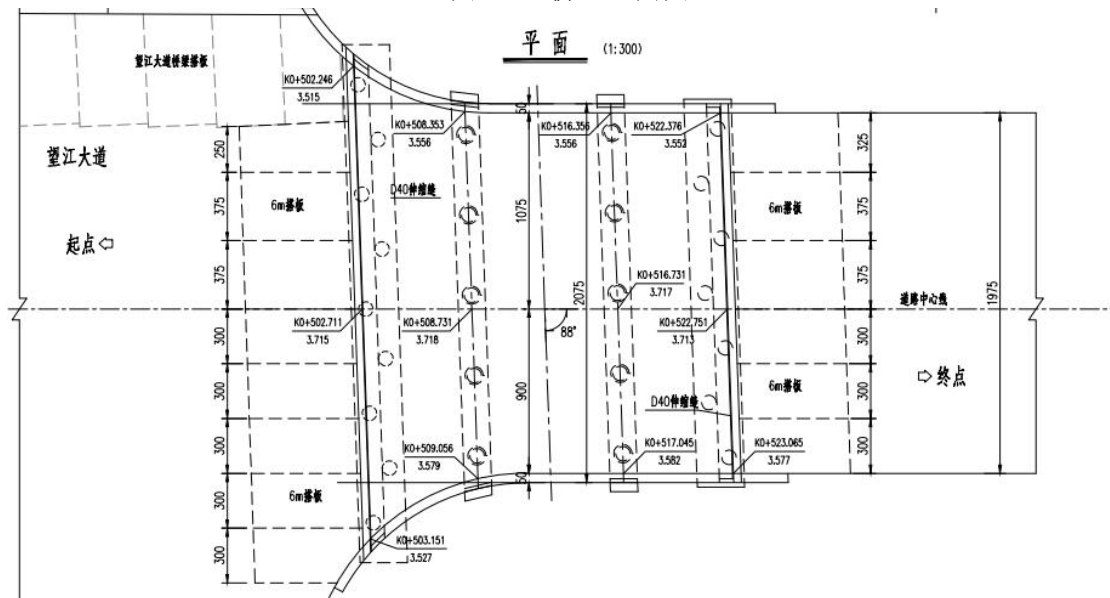


图 2-7 桥型平面图

### 3.2 施工方案

#### 3.2.1 箱涵施工工艺

箱涵施工工艺：河道围堰-河床清理施工-设置驳岸-箱涵浇筑-箱身填土-箱涵顶部施工。

#### 3.2.2 桥梁施工工艺



桥梁施工工艺：河道围堰-河床清理施工-设置驳岸-钻孔灌注-吊装桥梁-施工铺装-摊铺沥青。

#### 4、管线工程

本项目设计的新建管线包括：雨水、污水、给水、天然气、弱电综合、强电。规划管线主要有以下几种：强电杆、弱电综合（9Φ110）、给水（DN315）、天然气（DN200）、污水（DN315）、雨水（DN600-DN1350）等。

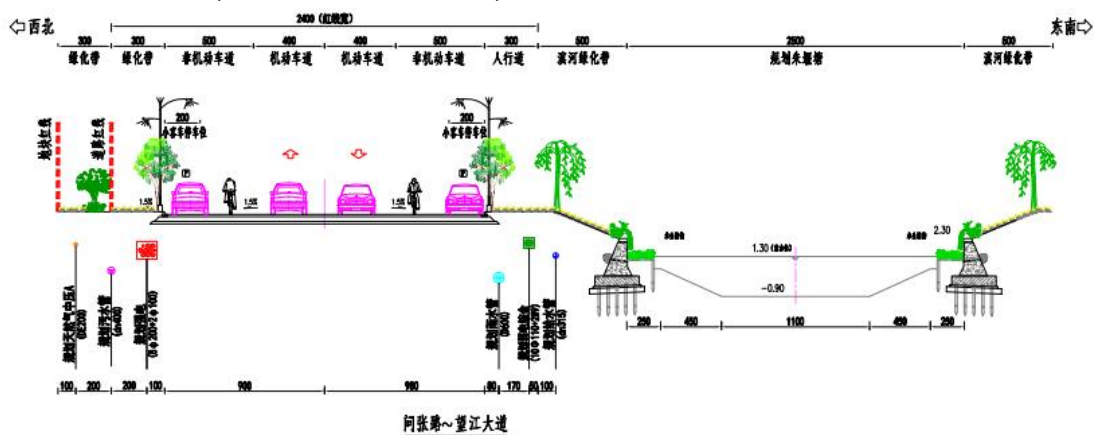


图 2-8 管线综合布置示意图（问张路-望江大道）

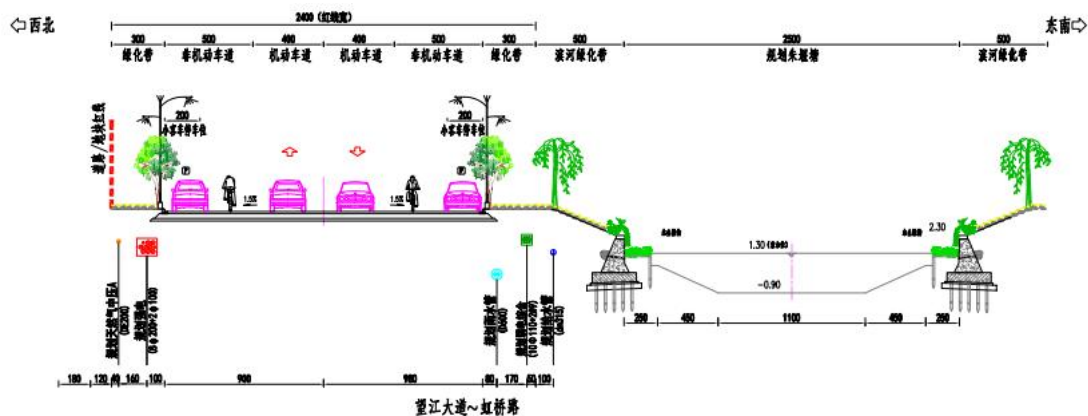


图 2-9 管线综合布置示意图（望江大道-虹桥路）

##### 4.1 雨水

新建雨水管道，雨水主管管径 DN600-DN1350，单侧布置于道路东侧非机动车道内。路面、桥面的径流雨水通过雨水管道收集。

##### 4.2 污水

新建污水管道，管径 DN315，布置于道路东侧非机动车道内，并于沿线地块预留污水支井，其中过河段外套 DN500 保护管，均采用高密度聚乙烯(HDPE PE100)平壁管，热熔连接，本项目依托已建泵站，不涉及新建污水管及泵站。

##### 4.3 给水

全新建给水管道，管径 DN315，布置于道路东侧绿化带内。

4.4 天然气

新建中压天然气管，管径 DN200，布置于道路西侧绿化带内。

4.5 强电

强电暂考虑架杆，电压等级为中压，电力杆布置于道路西侧绿化带内。

4.6 弱电综合

新建弱电综合考虑共沟分井全线入地，新建弱电管沟布置于道路东侧绿化带下，孔数为 9Φ110。

管线工程建成后取用附近河水对部分管线进行试压试验，试验过程主要为压力测试，不涉及环境污染，试压排水直接回用于道路及施工场地洒水抑尘。

5、照明工程

5.1 照明标准

新建路灯双侧布置于道路两侧绿化带内，随道路同步实施

5.2 照明方式

道路照明采用 LED 光源，半截光型灯具，道路采取 H=12、P=120W 单臂路灯照明，间距约 35m，双侧对称布置，详见图 2-10。

采用半截光型LED120W 杆高12米 臂长2.5米 间距35米 双侧对称布置

照明标准横断面图

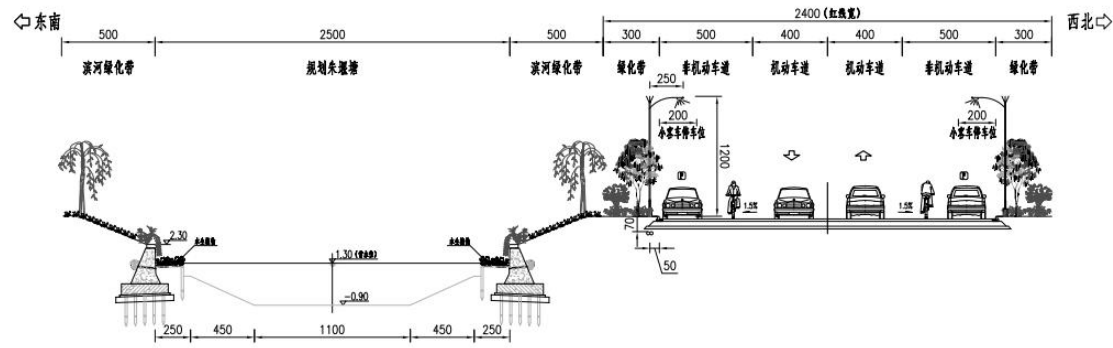


图 2-10 本项目照明标准横断面图

其他

无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1、生态环境现状</b></p> <p>根据《2022 年度常熟市生态环境质量报告》可知，2022 年常熟市生态质量指数（EQI）为 52.19，生态质量分类为三类，整体自然生态系统覆盖比例一般、受到一定程度的人类活动干扰、生物多样性丰富度一般、生态结构完整性和稳定性一般、生态功能基本完善。与上年相比，生态环境变化值为-0.51，变化幅度分级为基本稳定。三级指标中重点保护生物指数上升了 0.30，但生态用地面积比指数、生境质量指数、重要生态空间连通度指数、植被覆盖指数均有不同程度下降，其中植被覆盖指数下降幅度最大。常熟市首次生物多样性本底调查监测到常熟市有各类生物 1622 种，其中国家重点保护物种 64 种。全市已划定国家级生态红线区域面积为 36.32 平方公里；省级生态空间管控区域面积为 184.22 平方公里。与上年相比，省级生态空间管控区域面积增加了 1.8%。总体上来看，常熟市自然生态存在本底较脆弱、植被覆盖水平不高，人类活动干扰强度较大等问题，但生物多样性水平略高于周边地区。</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区，常熟经济技术开发区处于沿江地带，目前沿江植被主要为长江护岸林、生态绿地、行道树等人工植被，村镇附近有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的有紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等，一般分布在田埂、路边、林边隙地、河边等地。</p> <p>常熟经济技术开发区依托沿江一级公路、长江主江堤、兴港路开展道路绿化和生态防护林建设，形成了贯穿开发区宽约 50-100 米、长达 10 多千米的東西向生态保护带；在南北方向，依托苏通大桥、北小塘、金泾塘、万年塘、高浦塘等主要水体原生态河道，种植了近 3 万株乔木，建成了两侧各 50 米的防护林带，基本形成了网格化、立体化的生态绿化新格局。常熟经济技术开发区现状绿地面积为 412.97 公顷，占现状城市建设用地的 12.93%，其中公共绿地为 97.46 公顷，占现状城市建设用地 3.05%；生产防护绿地为 311.39 公顷，占现状城市建设用地 9.75%。</p> <p>常熟市沿江一带陆生动物主要以人工养殖为主，大型哺乳动物主要有牛、猪等，小型哺乳动物有兔子、羊、狗等。该区野生动物较少，主要包括鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等，其中属于一级保护动物的有白鹤、黑鹤、中华秋沙鸭、虎纹蛙、小天鹅；属于二级保护动物的有鸳鸯、苍鹰、雀鹰、秃鹫、白枕鹤等，主要分布于沿江自然湿地。</p> <p>本项目东起问张路，向西南延伸经望江路，终于虹桥路，周边野生动物较少，无大型野生哺乳动物及保护动物。道路工程新建桥梁 1 座、箱涵 1 座，桥梁跨越谢桥塘，箱涵跨越仪桥塘，谢桥塘、仪桥塘沟通建新塘，最终汇入白茆塘。白茆塘位于太湖流域阳澄淀泖区，是阳澄淀泖区五大通江引排河道之一，也是常熟市阳澄河网北部的通江通航河道，西起常熟城区小东门，向东经常熟国家高新技术产业开发区、古里、支塘、董浜和碧溪新区等，于姚家</p>
--------	---



滩入长江，全长 41.3km。白茆塘流量随季节变化，水生生物以鱼类、两栖类动物、底栖动物、藻类、水生植物为主，鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、黄颡、草鱼、泥鳅等，两栖类动物主要有青蛙、蟾蜍等，底栖动物主要有河蚌、河蚬、日本沼虾、霍甫水丝蚓、铜锈环棱螺、摇蚊幼虫等，水生植物主要有芦苇、浮萍、水葫芦等，不涉及珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场等需要特殊保护的区域，也不涉及重要物种和其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间。



图 3-1 本项目道路工程所在区域土地现状图



图 3-2 本项目仪桥塘现状图



图 3-3 本项目谢桥塘现状图

## 2、大气环境质量状况

本项目位于二类区，根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市城区环境空气质量中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，O<sub>3</sub> 未达到国家二级标准，评价区域属于不达标区。

2022 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良以上天数共 288 天，全年环境空气质量达标率为 78.9%，与上年相比下降了 4.1 个百分点。未达标天数中轻度污染 64 天，占 17.5%；中度污染 13 天，占 3.6%，较上年均有不同程度的上升。城区环境空气质量呈季节性变化，臭氧尤为明显。夏半年 4-9 月，臭氧浓度明显高于其他月份；其他污染物总体呈现冬季较高，其他季节相对较低的特征。单月环境空气优良率显示 2、3 月达标率较高，4 月后明显下降，至 8 月最低，随后呈上升趋势，全年达标情况总体呈 U 型变化趋势。

六项监测指标日达标率在 82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、

细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 0.3、1.9 和 3.3 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100.0%，二氧化氮日达标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.62。本项目基本污染物数据取自《2022 年度常熟市生态环境质量报告》，详见下表。

表 3-1 2022 年大气环境质量现状（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	13	150	9	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	63	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	56	80	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	74	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	63	75	84	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	91	150	61	达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	28	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	114	超标

**根据苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）：**

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

总体战略：以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭管理质量，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

3、地表水环境质量状况

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 82.0%，与上年相比上升了 4.0 个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为 0.34，与上年相比下降了 0.06，降幅为 15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。常熟市 17 个主要考核断面中，达到 2022 年考核目标的断面比例为 100%，与上年持平；达到或优于Ⅲ类水质断面有 16 个，占 94.1%，与上年持平。国、省考断面中，昆承湖湖心断面水质为轻度污染，主要污染指标为总磷，其余断面均达到或优于Ⅲ类水质。

本项目施工期产生的生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，尾水达标排入长江，长江水质类别为Ⅲ类；箱涵跨越水体为仪桥塘、桥梁跨越水体为谢桥塘，运营期路桥面雨水通过雨水管网就近排入新朱堰塘，新朱堰塘沟通建新塘，最终汇入白茆塘，水质类别均为Ⅳ类。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022 年长江干流水质类别为Ⅱ类，断面水质状况为优。施工废水经沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等。本次评价仪桥塘、谢桥塘、朱堰塘、建新塘、白茆塘水环境质量数据引用《2022 年度常熟市生态环境质量报告》中的乡区河道、白茆塘数据，监测结果见下表。

表 3-2 2022 年度常熟市地表水水质现状评价结果（mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
乡区河道	7.61	3.3	2.1	0.37	0.01	13.5	0.108
白茆塘	7.82	3.7	2.2	0.35	0.01	16.7	0.11
Ⅳ类标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3

由上表可知，箱涵跨越水体仪桥塘、桥梁跨越水体谢桥塘、雨水流入水体朱堰塘、建新塘、白茆塘水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

4、声环境质量状况

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年道路交通噪声昼间平均等效声级值为 68.0 分贝(A)，与上年相比上升了 0.6 分贝(A)，污染程度稳定。道路交通噪声强度符合

<p>一级要求，道路交通噪声质量等级属于好。2022 年昼间城区道路交通噪声所测点位中有 12 个点未达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准，达标率为 79.3%，与上年相比下降了 5.8 个百分点。超标点位涉及路段为耿泾塘桥、雅居乐富春雅居（小区）北侧、麦德龙西侧、理工大学门口、中南御锦城南侧、尚湖西入口处、明（名）都花园门口、城市之光门口、孝友中学门口、招商南路 55 号、湖畔现代城西门和联桥聚合材料公司。2022 年等效车流量为 376 辆/20 分钟，与上年相比下降了 35.6 个百分点。</p> <p>2022 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中 I 类区域（居民文教区）污染程度减轻，III类区域（工业区）污染程度加重，II类区域（居住、工商混合区）和IV类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声 I 类区域（甸桥村村委会点位）和 II 类区域（漕泾五区四幢点位）存在超标现象，达标率为 95.0%，与上年相比下降了 1.9 个百分点。</p> <p>根据附图4《碧溪新区声环境功能区划分图》，本项目位于4a类声环境功能区。</p> <p>常熟经开园区建设发展有限公司委托江苏清洲检验检测有限公司于 2024 年 3 月 19 日和 3 月 22 日分别对道路中心点进行昼、夜间声环境监测，共布设 1 个监测点，报告编号：QZ202403276000392、QZ202403276000393；具体监测数据见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 噪声监测结果</b></p> <table><tr><th rowspan="3">测点号</th><th colspan="2">实测值，LeqdB(A)</th><th colspan="2" rowspan="2">标准限值，LeqdB(A)</th><th rowspan="3">标准</th><th rowspan="3">达标情况</th></tr><tr><th>2024年3月19日</th><th>2024年3月22日</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>道路中心点N1</td><td>54.4</td><td>47.6</td><td>70</td><td>55</td><td>4a类</td><td>达标</td></tr></table> <p><b>5、土壤环境质量状况</b></p> <p>本项目为道路工程，对土壤环境没有要求，本监测是需要证明河道清理的淤泥是否可回用至绿化带。</p> <p>（1）监测点位及监测项目</p> <p>根据本项目施工道路所覆盖河道情况，在朱堰塘河道中间设 1 个监测点位进行河流底质现状监测。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 河道底泥现状监测点位表</b></p> <table><tr><th>编号</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th></tr><tr><td>T1</td><td>朱堰塘：问张路至虹桥路中间段设置一个监测点</td><td>基本项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 其他项目：六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘</td></tr></table> <p>（2）监测分析方法</p> <p>监测方法按《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 4 土壤污染物分析方法进行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 土壤监测分析方法一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>监测因子</th><th>检测标准（方法）名称及编号（含年号）</th><th>方法检测限</th></tr></table>							测点号	实测值，LeqdB(A)		标准限值，LeqdB(A)		标准	达标情况	2024年3月19日	2024年3月22日	昼间	夜间	昼间	夜间	道路中心点N1	54.4	47.6	70	55	4a类	达标	编号	监测点位	监测项目	T1	朱堰塘：问张路至虹桥路中间段设置一个监测点	基本项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 其他项目：六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘	序号	监测因子	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检测限
测点号	实测值，LeqdB(A)		标准限值，LeqdB(A)		标准	达标情况																														
	2024年3月19日	2024年3月22日																																		
	昼间	夜间	昼间	夜间																																
道路中心点N1	54.4	47.6	70	55	4a类	达标																														
编号	监测点位	监测项目																																		
T1	朱堰塘：问张路至虹桥路中间段设置一个监测点	基本项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 其他项目：六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘																																		
序号	监测因子	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检测限																																	

			(mg/kg)
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01
3	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1
4	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002
5	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4
6	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1
7	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1
8	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3
9	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17
10	六六六总量	α -六六六	0.07
		β -六六六	0.06
		γ -六六六	0.06
		δ -六六六	0.1
11	滴滴涕总量	p,p'-滴滴涕	0.04
		p,p'-滴滴涕	0.08
		o,p'-滴滴涕	0.08
		o,p'-滴滴涕	0.09
12	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/

(3) 监测结果

苏州市建科检测技术有限公司于2024年3月20日对本项目所在地进行了河底底泥质量现状监测，监测报告编号：SJK-HJ-2403083（见附件），监测评价结果见表3-6。

表 3-6 土壤环境现状监测及评价结果表

检测项目	检测结果	参考限值标准（pH >7.5）	单位
	T1		
	HJS2403083-01-01		
	采样深度:0-0.2m		
pH 值	8.24	/	无量纲
镉	0.26	0.6	mg/kg
汞	0.115	3.4	mg/kg
砷	5.08	25	mg/kg
铅	7.7	170	mg/kg
铬	52	250	mg/kg
铜	33	100	mg/kg
锌	94	300	mg/kg
镍	26	190	mg/kg



	苯并（a）芘	ND		0.55	mg/kg			
	六六六总量	4.32×10 <sup>-3</sup>		0.1	mg/kg			
	滴滴涕总量	5.95×10 <sup>-3</sup>		0.1	mg/kg			
	注：限值标准参考《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1、表 2 风险筛选值（pH＞7.5）；苯并（a）芘、六六六总量、滴滴涕总量检测结果均为 ND，“ND”表示未检出。 根据监测结果可知，T1 土壤监测点位的监测因子均达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值（pH＞7.5）标准。							
<b>6、地下水环境质量状况</b>								
根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市地下水水质总体稳定，三个地下水点位均未达到Ⅲ类水质要求，城区点地下水水质为Ⅳ类，与上年持平，定类指标为浑浊度、pH 值、锰、菌落总数、总大肠菌群；工业点地下水水质为Ⅴ类，与上年持平，定类指标为氯化物、总硬度、总大肠菌群；农村点地下水水质为Ⅴ类，与上年持平，定类指标为嗅和味、碘化物、菌落总数。								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为经五路（问张路-虹桥路）道路工程，属于城市道路工程，经现场勘查，不存在环境污染和生态破坏问题。							
生态环境保护目标	<b>1、大气环境</b>							
	表 3-5 大气环境保护敏感目标一览表							
	名称	经纬度坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对项目距离
		X	Y					
	散户 1	120.955243	31.735350	居民区	5 人	三类区	西北	296m
	<b>2、声环境</b>							
	本项目道路中心线 200 米范围内无环境保护目标。							
	<b>3、地表水环境</b>							
	表 3-7 地表水保护目标一览表							
	保护对象	方位	最近距离	规模	环境功能区			
	白茆塘	东南	6456m	/	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅳ类			
	建新塘	西北	507m	/				
	朱堰塘（雨水流入水体）	/	紧邻	/				
	仪桥塘	箱涵位置		/				
谢桥塘	桥梁位置		/					
长江	北	2943m	/	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类				

	<div>4、地下水环境</div> <div>本项目工程 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</div> <div>5、生态环境</div> <div>表 3-8 施工期生态保护目标一览表</div> <table><tr><th>保护对象</th><th>方位</th><th>最近距离（km）</th><th>面积（km<sup>2</sup>）</th><th>保护内容</th></tr><tr><td>常熟市长江浒浦饮用水水源保护区</td><td>西北</td><td>3.521</td><td>3.42</td><td>饮用水水源</td></tr><tr><td>长江（常熟市）重要湿地</td><td>西北</td><td>3.535</td><td>51.95</td><td>湿地</td></tr></table>	保护对象	方位	最近距离（km）	面积（km <sup>2</sup> ）	保护内容	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	西北	3.521	3.42	饮用水水源	长江（常熟市）重要湿地	西北	3.535	51.95	湿地																																									
保护对象	方位	最近距离（km）	面积（km <sup>2</sup> ）	保护内容																																																					
常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	西北	3.521	3.42	饮用水水源																																																					
长江（常熟市）重要湿地	西北	3.535	51.95	湿地																																																					
评价标准	<div>1、环境质量标准</div> <div>（1）环境空气质量标准</div> <div>本项目位于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体限值标准详见下表。</div> <div>表 3-9 环境空气质量标准（单位：μg/m<sup>3</sup>）</div> <table><tr><th>环境因子</th><th>平均时间</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="17">《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr><tr><td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>80</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="3">NO<sub>x</sub></td><td>年平均</td><td>50</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>100</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>250</td></tr><tr><td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均</td><td>35</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td><td>年平均</td><td>70</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">CO</td><td>24 小时平均</td><td>4000</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>10000</td></tr><tr><td rowspan="2">O<sub>3</sub></td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr></table> <div>（2）地表水环境质量标准</div> <div>根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，附近小河、白茆塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准，具体标准限值见下表。</div> <div>表 3-10 地表水环境质量标准(单位：mg/L, pH 无量纲)</div> <table><tr><th rowspan="2">水质因子</th><th colspan="2">水质目标</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>Ⅲ类水质标准</th><th>Ⅳ类水质标准</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	环境因子	平均时间	标准限值	标准来源	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	NO <sub>x</sub>	年平均	50	24 小时平均	100	1 小时平均	250	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	24 小时平均	75	PM <sub>10</sub>	年平均	70	24 小时平均	150	CO	24 小时平均	4000	1 小时平均	10000	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	1 小时平均	200	水质因子	水质目标		标准来源	Ⅲ类水质标准	Ⅳ类水质标准				
环境因子	平均时间	标准限值	标准来源																																																						
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准																																																						
	24 小时平均	150																																																							
	1 小时平均	500																																																							
NO <sub>2</sub>	年平均	40																																																							
	24 小时平均	80																																																							
	1 小时平均	200																																																							
NO <sub>x</sub>	年平均	50																																																							
	24 小时平均	100																																																							
	1 小时平均	250																																																							
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																																							
	24 小时平均	75																																																							
PM <sub>10</sub>	年平均	70																																																							
	24 小时平均	150																																																							
CO	24 小时平均	4000																																																							
	1 小时平均	10000																																																							
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160																																																							
	1 小时平均	200																																																							
水质因子	水质目标		标准来源																																																						
	Ⅲ类水质标准	Ⅳ类水质标准																																																							



pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	≤30	
BOD <sub>5</sub>	≤4	≤6	
NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	≤1.5	
TP	≤0.2	≤0.3	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
溶解氧	≥5	≥3	

**（3）声环境质量标准**

本项目道路属于城市次干路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目道路边界线外 25m 以内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；本项目位于 3 类声环境功能区，道路边界线 25m 范围以外的其他区域执行 3 类标准，具体限值标准详见下表。

表 3-11 声环境质量标准（单位：dB(A)）			
声环境功能区类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
4a 类	70	55	

**2、项目排放标准**

**（1）废气排放标准**

项目施工期扬尘（颗粒物）排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；车辆尾气污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO）排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，具体见下表；污水管线过河段热熔产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准；朱堰塘、淤泥堆场淤泥恶臭（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

表 3-12 施工期废气排放标准			
序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	SO <sub>2</sub>	0.4	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3
2	NO <sub>x</sub>	0.12	
3	CO	10	
4	沥青烟	施工设备不得有明显的无组织排放存在	
5	非甲烷总烃	4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准
6	TSP <sup>a</sup>	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）表 1
7	PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	0.08	
8	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

注：a.任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m<sup>3</sup>后再进行评价。

b.任一监控点（PM<sub>10</sub> 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目运营期废气主要为汽车尾气。2025 年机动车尾气污染物的排放因子采用国 V 标准的排放限值，2031 年、2039 年轻型汽车尾气污染物的排放因子采用《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（第六阶段）》（GB18352.6-2016）限值要求，重型汽车尾气污染物的排放因子采用《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）6b 阶段限值要求。

## 2、项目废水排放标准

本项目运营期无废水产生，施工期产生的生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江，具体限值见表 3-13。

表 3-13 施工期废水排放标准限值表

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	浓度限值
项目排口	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）接管限值	/	pH	——	6~9
			COD	mg/L	600
			BOD <sub>5</sub>		150
			SS		250
			NH <sub>3</sub> -N		15
			TN		25
			TP		6
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 3 标准	COD	mg/L	60
			NH <sub>3</sub> -N		5
			TN		12
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	——	6~9
			SS	mg/L	10
			BOD <sub>5</sub>		10

本项目施工期废水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的“建筑施工用水”标准后回用于施工场地洒水抑尘等，不外排，回用标准详见表

3-14。

**表 3-14 施工期废水回用标准（城市杂用水水质标准）**

污染因子	建筑施工限值
pH	6~9
色度	≤30
嗅	无不快感
浊度（NTU）	≤10
溶解性总固体（mg/L）	≤1000
BOD <sub>5</sub>	≤10

### 3、项目噪声排放标准执行

本项目运营期噪声限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，施工期噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表。

**表 3-15 建筑施工场界环境噪声排放标准限值（单位：dB(A)）**

标准	昼间	夜间	备注
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB（A）

**表 3-16 运营期噪声排放标准限值（单位：dB(A)）**

标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	70	55

### 4、项目固体废物标准执行

建设项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。

其他	<p><b>总量控制因子和排放指标：</b></p> <p>本项目为经五路（问张路-虹桥路）道路工程，属于非污染型生态类项目，建成后产生的污染物主要为车辆尾气和交通噪声，均未列入总量控制指标，故本工程不设总量控制指标。</p>
----	---

## 四、生态环境影响分析

### 1、施工期工艺流程

本项目为非污染型生态类项目，环境影响主要在施工期，项目施工内容主要包括道路施工、桥梁施工、箱涵施工。工程主要施工过程及其施工期环境影响见下图。

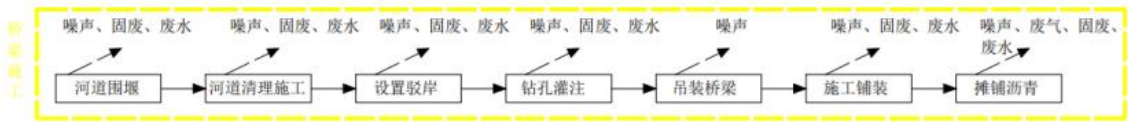


图 4-1 项目施工期桥梁流程图及产污环节分析

#### ①桥梁施工工艺

(1) 河道围堰：桥墩采用钢板桩围堰工艺对河底产生扰动，使局部水域受到影响。本项目围堰工期较短，且仅对桥墩进行围堰，影响范围较小，对局部水域污染时间较短，围堰施工完成后，影响不复存在。该过程会产生废水、建筑垃圾、噪声。

(2) 河道清理施工：对项目桥梁施工河道两岸进行清理。该过程会产生废水、建筑垃圾、噪声。

(3) 设置驳岸：驳岸墙基开挖应采取开槽的方法，开挖至接近基底标高时应保留 20cm 左右的土厚，在基础施工前突击人工开挖并修凿平整。该过程会产生废水、建筑垃圾、噪声。

(4) 钻孔灌注：钻孔淤泥主要由水和粘土（或膨润土）组成，施工过程中会有少量含淤泥废水产生。目前同行业建筑施工钻工过程中，一般都会采用淤泥回收措施降低成本、减少环境污染。钻孔达到一定深度和质量要求后会进行清孔作业后，清出的钻渣由循环的护壁淤泥将钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，回用至绿化带，不会造成水污染。目前桥墩施工一般采用刚性导管进行混凝土灌注，在灌注过程中可能会产生溢浆和漏浆，混凝土灌注在围堰内进行，保证溢浆和漏浆与水体直接接触，不会造成水污染。该过程会产生废水、建筑垃圾、钻渣、噪声。

(5) 吊装桥梁：使用吊装设备进行桥梁的搭建。该过程会产生噪声。

(6) 施工铺装-摊铺沥青：使用沥青对桥面进行铺装。该过程会产生废水、沥青烟、建筑垃圾、噪声。

#### ②箱涵施工工艺

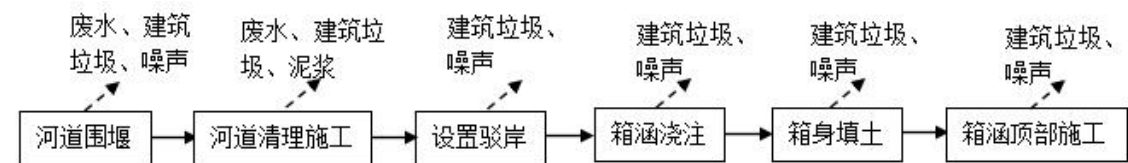


图 4-2 项目施工期箱涵流程图及产污环节分析

(1) 河道围堰：箱涵桥墩采用钢板桩围堰工艺对河底产生扰动，使局部水域受到影响。

本项目围堰工期较短，且仅对桥墩进行围堰，对局部水域污染时间较短，围堰施工完成后，影响不复存在。该过程会产生废水、建筑垃圾、噪声。

(2) 河道清理施工：对项目箱涵施工河道两岸进行清理。该过程会产生废水、建筑垃圾、河道清理淤泥、噪声。

(3) 设置驳岸：驳岸墙基开挖应采取开槽的方法，开挖至接近基底标高时应保留 20cm 左右的土厚，在基础施工前突击人工开挖并修凿平整。该过程会产生建筑垃圾、噪声。

(4) 箱涵浇筑：箱涵施工采用就地浇筑工艺，全箱分两次浇筑，第一次浇筑至底板以上 30cm，待混凝土终凝达到一定强度后继续进行第二次剩余部分浇筑，两次浇筑应保证有良好的结合面。该过程会产生建筑垃圾、噪声。

(5) 箱身填土：箱身两侧填土，在箱身混凝土强度达到 100%设计强度时进行。分层对称回填、夯实，每层松铺厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，密实度要求比同层次的路基密实度提高 2%，并采用稳定土(石灰土)填料。该过程会产生建筑垃圾、噪声。

(6) 箱涵顶部施工：涵身顶采用 C40 砼调坡，内设 D10 冷轧带肋钢筋焊接网（保证至顶面 2.5cm 净距），翼墙及箱涵上设置不锈钢栏杆。该过程会产生建筑垃圾、噪声。

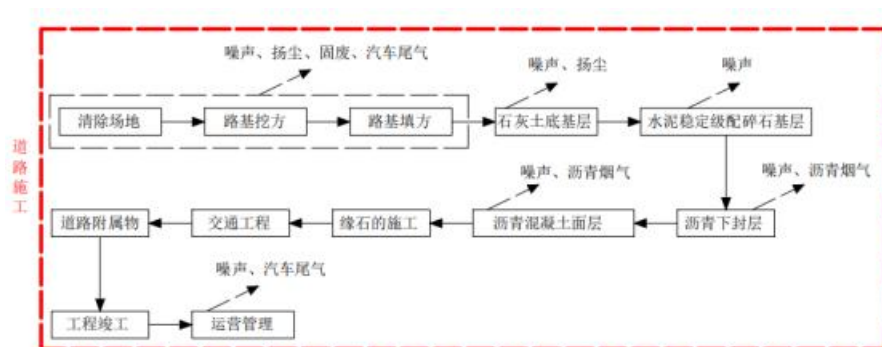


图 4-3 项目施工期道路流程图及产污环节分析

### ③道路施工工艺

(1) 清除场地：施工进场后，首先对施工场地进行清理，并进行生产和生活临时设施的建造。该过程会产生扬尘、施工设备和车辆尾气、建筑垃圾、噪声。

(2) 路基挖方、路基填方：

①挖方路段：清表后下挖至路基底，对原地面 20cm 掺 5%石灰并压实，压实度要求 $\geq 87\%$ ；其上填筑 4 层各 20cm6%石灰土，压实度由下至上要求为 $\geq 90\%$ 、 $\geq 93\%$ 、 $\geq 95\%$ 、 $\geq 95\%$ 。

②填方路段：清表后对原地面 20cm 掺 5%石灰并压实，压实度要求 $\geq 87\%$ ；其上填筑 2 层各 20cm6%石灰土，压实度由下至上要求为 $\geq 90\%$ 、 $\geq 93\%$ ；路基中部采用 6%石灰处理土分层填筑（每层不小于 15cm 不大于 20cm），压实度不小于 95%；其上填筑 2 层各 20cm6%石灰土，压实度要求为 $\geq 95\%$ 。

③河塘、暗塘及已填河路段：施工选择在枯水期进行，修筑围堰，围堰修筑完成后进行排水，排水进入围堰外河道，形成旱地施工条件，清除塘底淤泥（或原填河段杂填土）后，河塘

的陡坎挖成台阶状，台阶宽度大于 1m，台阶底应有 3%内坝坡度，底部第一层回填 50cm6%石灰处理土一次成型，压实度不小于 90%；然后采用 6%石灰处理土分层回填至路面结构底。

该过程会产生淤泥恶臭、扬尘、施工设备和车辆尾气、建筑垃圾、工程土方、塘底淤泥、噪声。

(3) 石灰土底基层-水泥稳定级配碎石基层-沥青下封层-沥青混凝土面层-缘石施工：填方后依次将石灰土、水泥、沥青、缘石铺设，沥青一般在 300℃左右会产生苯并芘等有害气体，本项目沥青加热温度在 160-165℃，因此不考虑苯并芘等有害气体的产生。该过程会产生扬尘、沥青烟、噪声。

(4) 交通工程-道路附属物：路面铺设好后，将交通工程配备的标志、标线以及其他道路附属物设置在对应位置。

(5) 工程竣工：竣工验收后投入使用。

## **2、河道清淤施工影响（新朱堰塘河道项目同步进行）**

河道清淤对河流水环境影响的主要环节有：

围堰：清淤河道段采用钢板桩围堰工艺对河底产生扰动，使局部水域受到影响。本项目围堰工期较短，影响范围较小，对局部水域污染时间较短，围堰施工完成后，影响不复存在。

淤泥恶臭：在施工过程中，河流淤泥在受到扰动和堆放过程、淤泥运输过程和淤泥堆场堆放过程，会有少量恶臭气体产生，以臭气浓度计。

围堰拆除：围堰拆除对水环境造成的影响与围堰施工相似，会对河底产生扰动，使局部水域受到影响，但影响范围有限，时间短。

综上所述，河道清淤对水体的影响主要集中在淤泥产生的恶臭、围堰和围堰拆除阶段，围堰和围堰拆除工期较短，对水质影响较小。

## **3、桥梁跨河施工影响**

桥梁水下基础施工对河流水环境影响的主要环节有：

围堰：桥墩采用钢板桩围堰工艺对河底产生扰动，使局部水域受到影响。本项目围堰工期较短，且仅对桥梁需要桩基的区域进行围堰，影响范围较小，对局部水域污染时间较短，围堰施工完成后，影响不复存在。

钻孔和清孔：钻孔淤泥主要由水和粘土（或膨润土）组成，施工过程中会有少量含淤泥废水产生。目前同行业建筑施工钻工过程中，一般都会采用淤泥回收措施降低成本、减少环境污染。钻孔达到一定深度和质量要求后会进行清孔作业后，清出的钻渣由循环的护壁淤泥将钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，回用至绿化带，不会造成水污染。钻孔和清孔过程均保持在围堰内进行，保证产生的钻孔废水及清孔钻渣不会与水体直接接触，不会造成水污染，钻孔废水经沉淀后回用道路及施工场地洒水抑尘，钻渣与河道清理产生的淤泥回用至绿化带。

混凝土灌注：目前桥墩施工一般采用刚性导管进行混凝土灌注，在灌注过程中可能会产生

溢浆和漏浆，混凝土灌注在围堰内进行，保证溢浆和漏浆与水体直接接触，不会造成水污染。

围堰拆除：围堰拆除对水环境造成的影响与围堰施工相似，会对河底产生扰动，使局部水域受到影响，但影响范围有限，时间短。

综上所述，桥梁水下基础施工对水体的影响主要集中在围堰和围堰拆除阶段，围堰和围堰拆除工期较短，对水质影响较小。

#### **4、箱涵跨河施工影响**

箱涵水下基础施工对河流水环境影响的主要环节有：

围堰：箱涵采用钢板桩围堰工艺对河底产生扰动，使局部水域受到影响。本项目围堰工期较短，对局部水域污染时间较短，围堰施工完成后，影响不复存在。

围堰拆除：围堰拆除对水环境造成的影响与围堰施工相似，会对河底产生扰动，使局部水域受到影响，但影响范围有限，时间短。

综上所述，箱涵水下基础施工对水体的影响主要集中在围堰和围堰拆除阶段，围堰和围堰拆除工期较短，对水质影响较小。

#### **5、施工期环境影响因素分析**

##### **①大气环境影响分析**

施工期对环境空气质量产生影响的主要是管线热熔废气、淤泥恶臭、扬尘、沥青烟气以及驱动设备、运输车辆排放的燃油废气。

扬尘来源主要包括填方、挖方、堆放和清运过程造成的扬尘，车辆来往造成的扬尘，施工垃圾的堆放和清运过程产生的扬尘。此外，粉状材料本身在运输过程中，如果遮盖等防护措施不当，则遇风也会起尘。

道路沥青摊铺过程中会产生少量沥青烟气，采取环境保护措施后可减缓其影响程度和范围。

施工机械及运输车辆产生燃油废气，污染物主要包括颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等，这些污染物具有流动、扩散的特点。

各类影响随着施工期结束而结束。

##### **②废水影响分析**

本项目施工期地表水污染源主要来自施工废水（包括基坑排水、施工机械冲洗废水、桥梁钻孔废水、试压排水）、施工人员生活污水等。造成的环境影响是短暂的，有明显阶段性。

##### **（1）施工废水**

本项目施工废水主要为基坑排水、施工机械冲洗废水、桥梁钻孔废水等。

基坑排水：基坑水主要来自基坑内渗水、降雨积水、混凝土养护水等。影响基坑水质的污染物主要是来自基坑开挖的泥土颗粒和施工水泥砂浆。根据已建工程实测资料，悬浮物浓度可达 2000mg/L 左右，由于泥沙较易沉淀，在基坑内静置 2h 左右，其悬浮物浓度可降至 200mg/L 以下；基坑水排入临时沉淀池经沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘。



施工机械冲洗废水：施工机械冲洗废水具有水量大、SS 浓度高的特点，类比水利工程施工资料，施工机械冲洗废水 SS 浓度一般在 10000~30000mg/L。本工程由于工程内容较简单，SS 浓度预计约 10000 mg/L，废水可通过沉淀处理，经沉淀后的原废水中 SS 去除率可达到 85%，上清液可重新回用作为施工机械冲洗水，经沉淀后的弃渣就近运输与开挖土方一起堆放。

桥梁钻孔废水：桥梁钻孔废水主要由水和粘土组成，根据已建工程实测资料，悬浮物浓度可达 2000mg/L 左右，由于泥沙较易沉淀，在基坑内静置 2h 左右，其悬浮物浓度可降至 200mg/L 以下；钻孔废水排入临时沉淀池经沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘。

试压排水：试压试验是针对管线压力的试验，且管线施工过程不涉及化学用品，因此试压排水直接回用于道路及施工场地洒水抑尘。

施工废水随施工期的结束而消失，对水环境的影响是暂时的，并且施工单位拟设置临时沉淀池，施工废水经处理后回用。同时，在建设施工中禁止将弃土倾入周边河道，加强对施工机械的管理，防止机械跑、冒、滴、漏，防止施工油料倾倒入水体。综上，在采取以上措施后，本项目对周围地表水的影响较小。

## （2）生活污水

本项目施工人员 40 人，施工人员用水量以 50L/人·d 计，施工期约 300 天，生活污水产生量以用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 480t，施工人员生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，达标尾水排入长江。

表 4-1 施工期生活污水产生及排放情况一览表

废水类别	废水量 (t)	污染物种类	污染物产生状况		污染物排放状况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t	浓度 mg/L	排放量 t	
生活污水	480	COD	500	0.24	500	0.24	集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理
		BOD <sub>5</sub>	150	0.072	150	0.072	
		SS	250	0.12	250	0.12	
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0192	40	0.0192	
		TP	6	0.00288	6	0.00288	
		TN	45	0.0216	45	0.0216	

## ③声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工过程中的机械运行噪声，施工主要机械有：装载机、推土机、挖掘机、打桩机、振动棒、压路机、平地机、摊铺机等。

施工期噪声影响分析详见“常熟经开园区建设发展有限公司经五路（问张路-虹桥路）道路工程-声环境影响专项评价”，在此不再重述。根据专项评价报告，施工期的施工噪声对沿线声环境质量产生一定影响，施工机械的辐射噪声随着距离的延伸，分贝逐渐递减，打桩机等噪声较大设备，施工单位应避免夜间使用，减少对周围环境的影响。

### ⑤固废影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要有施工人员生活垃圾、工程固废（施工过程产生的建筑垃圾、工程土方、临时沉淀池产生的固废、围堰内河道清理产生的淤泥、围堰土、桥梁钻孔产生的钻渣）等。本工程路基开挖土方就近堆放于道路沿线空地，在施工过程中用于路基回填及周边场地平整等。施工期及时对土方进行压实并覆盖塑料薄膜，施工结束后进行平整和绿化可有效控制其对周边环境产生影响。建筑垃圾数量不大，只要注意回收清理，不会对环境造成不利影响；施工人员产生的生活垃圾分类收集，委托环卫部门及时清运，不会对区域环境造成污染。

#### （1）工程土方

本项目开挖土方就近堆放于道路沿线空地，优先用于路基回填，剩余的土方部分用于道路周边场地平整，部分弃土作为建筑垃圾处理。根据建设单位提供的工程初步施工设计方案，土方外界供应量约 37051.89m<sup>3</sup>，道路开挖总土方量约 49450m<sup>3</sup>，路槽及绿化素土回填土方约 50328.05m<sup>3</sup>，仪桥塘、谢桥塘两侧围挡加固及周边土地平整等利用总方量约 12275m<sup>3</sup>，弃土量约 23898.84m<sup>3</sup>，具体见下表。

表 4-2 土方平衡表（单位：m<sup>3</sup>）

项目名称	外界提供量	挖方量	回填量	利用量	弃土量
经五路道路工程	37051.89	49450	50328.05	12275	23898.84

注：河道清理产生的淤泥、围堰土、钻渣回用至绿化带。

#### （2）施工人员生活垃圾

施工期施工人员临时居住在施工营地，日常饮食由施工单位统一外购。根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》（CJ/T106），施工人员生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，本项目施工人员 40 人，施工期约 300 天，则施工期生活垃圾产生量为 12t。施工单位加强施工工区生活垃圾的管理，分类设置垃圾箱，并定期委托当地环卫部门予以清运。

#### （3）建筑垃圾

建筑垃圾主要有废包装袋、废钢筋、废木材、砂石、废弃土方等。施工期将建筑垃圾集中收集，将能回收的及时出售给废品回收公司处理，不能回收的由建筑垃圾处理方收集处置。

（4）施工废水处理设施固废：施工场地临时沉淀池产生的弃渣，就近运输与道路开挖土方一起堆放。

（5）围堰内河道清理产生的围堰土、桥梁钻孔产生的钻渣：回用至绿化带。

（6）围堰内河道清理产生的淤泥：河道淤泥，集中堆放在指定淤泥堆场，根据苏州市建科检测技术有限公司监测报告（编号：SJK-HJ-2403083），河道淤泥检测结果达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值标准，不会对周边农用地造成污染。对淤泥及时进行平整和压实，施工结束后进行绿化。

### 6、施工期生态影响分析

	<p>(1) 对陆域生态的影响</p> <p>①对陆生植物的影响</p> <p>本项目东起问张路，向西南延伸经望江路，终于虹桥路，项目占地范围内陆生植物主要为紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等，不涉及重要物种和其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间。施工结束后，道路沿线及临时性工程占地能恢复为原有功能，由于损失的植被绝大多数为人工植被，因此植被恢复种植能有效减少小项目建设对沿线植被生物量的损失影响。</p> <p>②对陆生动物的影响</p> <p>栖息地占用：工程施工期间由于施工人员、机械的进场、施工临时占地和施工干扰等，将使得生活在施工区域附近的两栖、爬行动物被迫迁移它处，个别未及时迁出的个体或处于休眠期的个体将可能死亡。施工道路、箱涵等，都会造出两栖、爬行动物栖息地缩小。</p> <p>施工期对鸟类的主要影响因素包括施工占地及人为干扰、施工机械和交通工具等产生的噪声等；施工场地、废弃物堆放会占用鸟类部分栖息地。施工期区域鸟类由于栖息地被占用以及被噪声惊吓而远离该区域，会迁往他处生活。但工程附近仍有大片相同的生境可以供鸟类栖息觅食，所以工程建设对鸟类的影响不大，是短期的影响。施工期结束，生态环境稳定后这些鸟类还会迁回。</p> <p>(2) 对水域生态的影响</p> <p>本项目为城市道路工程，工程主要内容为新建道路、桥梁及箱涵，其中桥梁跨越谢桥塘，箱涵跨越仪桥塘。谢桥塘、仪桥塘水生生物以鱼类、两栖类动物、底栖动物、藻类、水生植物为主，鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、黄颡、草鱼、泥鳅等，两栖类动物主要有青蛙、蟾蜍等，底栖动物主要有河蚌、日本沼虾、霍甫水丝蚓、铜锈环棱螺、摇蚊幼虫等，水生植物主要有芦苇、浮萍、水葫芦等，不涉及珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场等需要特殊保护的区域，也不涉及重要物种和其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间。本项目河道清淤、桥梁、箱涵工程处采用围堰施工的方式，在修筑围堰过程会对小河造成短暂的扰动和不利影响，且河道清淤的围堰将河道截断，阻碍了水体的流动，但随着河道清淤、桥梁、箱涵施工的结束，这些不利影响会逐步消失，水生生态系统将恢复到之前的稳定状态。</p> <p>(3) 对水土保持的影响</p> <p>施工期各种施工活动，如道路开挖、桥面开挖等工程，对实施区域的土壤环境造成局部性破坏和暂时性干扰，不同程度地破坏了区域土壤结构，扰乱地表土壤层，将使受干扰点土壤的有机质和粘粒含量减少，影响土壤结构，降低土壤养分含量，从而影响植物生长。此外，施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。施工回填后的土方造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤中养分的损失，根据类比调查及有关研究资料，这些活动将使该区域的土壤有机质降低 30%左右，土壤的质地粗砂成分增加，易导致土壤风蚀沙化，从而影响植物正常生长。</p>
--	--

	<p>因此，建设中要尽量缩小施工范围，减少人为干扰。施工完毕，应及时整理施工现场，平整土地，恢复植被。施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气、堆放的施工物料、施工机具、车辆的洗污水等，也将对土壤环境产生一定的影响。但这类影响是暂时的，待施工完成后，将在较短时间内消失。</p> <p>（4）对景观的影响</p> <p>施工结束后项目地变为道路，景观不复存在。</p> <p>（5）临时占地生态影响</p> <p>本项目工程临时占地面积共计 3404m<sup>2</sup>，为施工场地、材料堆场等临时占用，其中施工场地、施工营地、材料堆场约占 1526m<sup>2</sup>，施工便道占 1878m<sup>2</sup>，临时占地位于道路西侧的空地，临时占地区域地表无植被覆盖，不涉及基本农田，对区域生态系统的影响较小。</p>																																																																																			
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>项目运营后，汽车尾气是环境空气的主要污染源。2025 年机动车尾气污染物的排放因子采用国 V 标准的排放限值，2031 年、2039 年轻型汽车尾气污染物的排放因子采用《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（第六阶段）》（GB18352.6-2016）限值要求，重型汽车尾气污染物的排放因子采用《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）6b 阶段限值要求。项目为常熟经济技术开发区经五路（问张路-虹桥路），该路段建成后车流量较小，各类车交通量比例差距小，故本次汽车尾气污染物排放系数取均值详见下表 4-3，汽车交通量参考项目可研报告，详见下表 4-4。</p> <p><b>表 4-3 运营期汽车尾气污染物排放系数汇总表 单位：g/km·辆</b></p> <table><tr><th rowspan="2">车型（g/km·辆）</th><th colspan="2">2025 年</th><th colspan="2">2031 年</th><th colspan="2">2039 年</th></tr><tr><th>CO</th><th>NOx</th><th>CO</th><th>NOx</th><th>CO</th><th>NOx</th></tr><tr><td>小型车</td><td>1</td><td>0.06</td><td>0.50</td><td>0.035</td><td>0.50</td><td>0.035</td></tr><tr><td>中型车</td><td>1.81</td><td>0.075</td><td>0.63</td><td>0.045</td><td>0.63</td><td>0.045</td></tr><tr><td>大型车</td><td>1.5</td><td>0.4</td><td>1.5</td><td>0.4</td><td>1.5</td><td>0.4</td></tr><tr><td>均值</td><td>1.44</td><td>0.18</td><td>0.88</td><td>0.16</td><td>0.88</td><td>0.16</td></tr></table> <p><b>表 4-4 运营期常态、高峰汽车交通量 单位：pch/h·辆</b></p> <table><tr><th>特征年</th><th>2025 年(昼间)</th><th>2025 年(夜间)</th><th>2031 年(昼间)</th><th>2031 年(夜间)</th><th>2039 年(昼间)</th><th>2039 年(夜间)</th></tr><tr><td>路段高峰小时交通量</td><td>365</td><td>112</td><td>432</td><td>147</td><td>579</td><td>178</td></tr><tr><td>路段常态小时交通量</td><td>219</td><td>67</td><td>259</td><td>88</td><td>347</td><td>106</td></tr></table> <p><b>表 4-5 运营期近、中、远期汽车交通量 单位：pch/h·辆</b></p> <table><tr><th>车型</th><th>2025 年(昼间)</th><th>2025 年(夜间)</th><th>2031 年(昼间)</th><th>2031 年(夜间)</th><th>2039 年(昼间)</th><th>2039 年(夜间)</th></tr><tr><td>大型车</td><td>6</td><td>3</td><td>9</td><td>5</td><td>12</td><td>6</td></tr><tr><td>中型车</td><td>10</td><td>6</td><td>12</td><td>9</td><td>18</td><td>12</td></tr></table>	车型（g/km·辆）	2025 年		2031 年		2039 年		CO	NOx	CO	NOx	CO	NOx	小型车	1	0.06	0.50	0.035	0.50	0.035	中型车	1.81	0.075	0.63	0.045	0.63	0.045	大型车	1.5	0.4	1.5	0.4	1.5	0.4	均值	1.44	0.18	0.88	0.16	0.88	0.16	特征年	2025 年(昼间)	2025 年(夜间)	2031 年(昼间)	2031 年(夜间)	2039 年(昼间)	2039 年(夜间)	路段高峰小时交通量	365	112	432	147	579	178	路段常态小时交通量	219	67	259	88	347	106	车型	2025 年(昼间)	2025 年(夜间)	2031 年(昼间)	2031 年(夜间)	2039 年(昼间)	2039 年(夜间)	大型车	6	3	9	5	12	6	中型车	10	6	12	9	18	12
	车型（g/km·辆）		2025 年		2031 年		2039 年																																																																													
		CO	NOx	CO	NOx	CO	NOx																																																																													
	小型车	1	0.06	0.50	0.035	0.50	0.035																																																																													
	中型车	1.81	0.075	0.63	0.045	0.63	0.045																																																																													
	大型车	1.5	0.4	1.5	0.4	1.5	0.4																																																																													
	均值	1.44	0.18	0.88	0.16	0.88	0.16																																																																													
	特征年	2025 年(昼间)	2025 年(夜间)	2031 年(昼间)	2031 年(夜间)	2039 年(昼间)	2039 年(夜间)																																																																													
	路段高峰小时交通量	365	112	432	147	579	178																																																																													
	路段常态小时交通量	219	67	259	88	347	106																																																																													
车型	2025 年(昼间)	2025 年(夜间)	2031 年(昼间)	2031 年(夜间)	2039 年(昼间)	2039 年(夜间)																																																																														
大型车	6	3	9	5	12	6																																																																														
中型车	10	6	12	9	18	12																																																																														

小型车	349	103	411	133	549	160
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，线源的中心线即路中心线。

污染物排放源强按下列公式进行计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 \frac{A_i E_{ij}}{3600}$$

式中：Q<sub>j</sub>—j 类气态污染物排放源强度，mg/s · m；

A<sub>i</sub>—i 型车的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>—i 运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子，mg/（辆 · m）。

根据以上大气污染物排放因子和本项目交通量，计算可得项目机动车尾气污染物排放源强，详见表 4-6。

**表 4-6 未来特征年的高峰小时车流量污染物排放源强（单位：mg/m · s）**

特征年	2025 年 (昼间)	2025 年 (夜间)	2031 年 (昼间)	2031 年 (夜间)	2039 年 (昼间)	2039 年 (夜间)
CO	0.146	0.045	0.106	0.036	0.142	0.044
NOx	0.018	0.006	0.019	0.007	0.026	0.008

本项目建成后，机动车运行产生的尾气及扬尘对周围空气环境有一定影响，由于汽车尾气排放产生的尾气污染无法避免，可以通过加强道路绿化的维护和管理养护加以减缓；项目采用沥青硬化路面，相对普通水泥路面其路面扬尘污染较小，且运营期通过道路管理部门定期洒水清扫的方式可降低粉尘的产生。

综上，本项目运营期对环境空气影响较小。

**2、地表水环境影响分析**

项目运营期水污染源主要来源于路面径流，影响路面径流污染物浓度的因素众多、随机性强、偶然性大。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研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表 4-7，从表中可知，路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。

路面（桥面）径流污染物排放量计算公式如下，计算结果见表 4-8。

$$E=C \times H \times L \times B \times a \times 10^{-6}$$

其中：E 为每公里路面年排放强度（t/a × km）；

C 为 60 分钟平均值（mg/L）；

H 为年平均降雨量（mm）；

L 为单位长度路面，取 1km；

B 为路面宽度（m）；

a 为径流系数，无量纲。

**表 4-7 径流污染物浓度表**

项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值
SS (mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
COD (mg/L)	319.12-285.57	285.57-126.81	126.81-28.92	154.22
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

表 4-8 路面径流污染物排放源强表

项目	SS	COD	石油类
60 分钟平均值 (mg/L)	100	154.22	11.25
年平均降雨量 (mm)	1374.18		
径流系数	0.9		
路面宽度 (m)	24		
污染物年产生量 (t/a×km)	3.0	4.6	0.3
本项目污染物年产生量 (t/a)	4.35	6.67	0.435

注：本次道路总长 0.939km。

路面径流对受纳水体的影响，在降雨初期，路面径流从雨水管网出口进入水体后，将在径流落水点附近的局部小范围内造成污染物浓度的瞬间升高，但在向下游流动的过程中，随着水体的湍流混合，污染物迅速在整个断面上混合均匀。根据江苏省类似地区的预测计算结果，路面携带污染物对水体水质的影响甚微，一般水体中污染物的增幅小于 2%。

本项目路面径流的直接受纳水体为新朱堰塘，属于IV类水体，路面径流排入不会改变现状水质类别和影响其使用功能。

### 3、声环境影响评价

道路投入运营后，在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶过程中其发动机、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。

本项目运营期声环境影响评价分析详见“常熟经开区建设发展有限公司经五路（问张路-虹桥路）道路工程-声环境影响专项评价”，在此不再重述。根据专项评价报告，运营期影响评价结论如下：

经预测，项目建成运营后，昼间交通高峰时段道路两侧边界外 25m 内的交通噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4 类区标准；道路两侧边界 25m 外，191m（道路中心线外 200m）内各处噪声预测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。昼间交通高峰时段交通噪声未出现超标情况，夜间交通量相对于昼间明显减少，亦可满足标准。可见项目运营期，交通昼夜噪声对外环境总体影响较小，但仍需加强路面维护、周边绿化建设，确保道路沿线的噪声值长期稳定达标。

### 4、固体废物影响分析

运营期固体废弃物主要为路面清扫所产生的垃圾，主要为道路沿线绿化产生的绿化垃圾，

	<p>由市政环卫部门统一清运处理。</p> <p><b>5、生态影响分析</b></p> <p>本项目所在区域为人类频繁活动区，经调查访问和沿途观察，附近的野生动物主要是适合栖息于田地、居民点周边的种类，如农田常见的啮齿类、两栖类、爬行类和麻的啮齿类、两栖类、爬行类和麻雀等常见鸟类，无大型野生动物，也无国家保护的珍稀野生动物。项目运行后由于局部工程防护稳定和植被恢复均需一定的时间，会对沿线环境产生一定的污染，影响到一些动植物的生长栖息环境，并导致部分动物远离该片区域。</p> <p><b>6、社会环境影响分析</b></p> <p>本项目建成将进一步完善区域内道路交通路网结构，大幅缓解该区域的交通拥堵情况，也方便区域内居民出行。</p> <p>本项目的建设使城镇化水平的提高，城市经济实力的提升，可以增强以工补农、以城带乡的能力，有利于改善农村面貌，带动农村经济社会发展，实现城乡基础设施一体化、公共服务均等化，促进城乡经济社会共同发展。</p>
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>本项目为城市道路项目，工程任务是通过新建道路完善了区域的路网结构，增加了路网密度，使交通合理分配，减少了交通拥堵，使车辆行驶速度提高，运输成本降低；完善了片区基础设施建设，加快片区经济发展。本项目位于常熟经济技术开发区，东起问张路，向西南延伸经望江路，终于虹桥路，根据区域规划要求进行布设，不涉及自然保护区、环境敏感区以及永久基本农田，不占用生态保护红线，因此本项目选址合理。</p> <p>本项目工程临时占地面积共计 3404m<sup>2</sup>，为施工场地、材料堆场等临时占用，其中施工场地、施工营地、材料堆场约占 1526m<sup>2</sup>，施工便道占 1878m<sup>2</sup>，临时占地位于道路工程附近空地，占地区域内地表无植被覆盖，不涉及基本农田，且距离居民住宅聚集区相对较远，项目施工结束后对临时占地进行平整和绿化，对周围环境影响较小。</p> <p>综上，本项目临时占地选址合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

<p>施工期 生态环 境保护 措施</p>	<p><b>1、大气污染防治措施</b></p> <p>严格执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到“六不开工”和“六个 100%”，具体应采取以下措施：</p> <p>（1）将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价，严格执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到“六不开工”和“六个 100%”，安装视频监控设备；</p> <p>（2）施工前封闭施工场地，在施工区周边设置不低于 2m 的固定式硬质围栏。同时，施工单位要落实专人负责围栏设施，定期维护；</p> <p>（3）淤泥施工恶臭防治</p> <p>①淤泥运输采用汽运，运输过程用布料将淤泥覆盖严实；</p> <p>②淤泥转移至淤泥堆场并用布料覆盖暂存，淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施；</p> <p>（4）道路和管线施工扬尘防治</p> <p>①施工场地应定期洒水，以一天 2 次为宜，夏季和大风日应加大洒水量及洒水次数；</p> <p>②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘、尽量缩短起尘作业时间；遇到大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；</p> <p>③管道施工回填土方临时堆放时应加盖篷布遮盖。回填后的沟槽应加盖篷布遮盖；</p> <p>④沥青运输过程应加盖油布，铺设时应在拟建道路起点处张贴告示。</p> <p>（5）堆放扬尘防治</p> <p>①废弃建筑垃圾堆放点应尽量远离敏感目标，及时清运；如堆放时间较长，应采取遮盖等措施以防止扬尘污染；</p> <p>②施工过程中使用的水泥、石灰、砂石等施工材料以及废弃渣土，应分类集中堆放，同时设置围挡、堆砌围墙，堆放高度应当低于围挡高度，采用篷布遮盖；</p> <p>（6）施工车辆行驶二次扬尘</p> <p>①运输车辆进出施工场地的路面要经常洒水，减少车辆进入产生的扬尘。</p> <p>②施工材料、渣土和建筑垃圾运输车辆，应采用密闭车斗，并确保运输沿途不出现撒漏。</p> <p>③运输车辆离开施工场地前，应在施工场地出口处清理轮胎和车身，减少带出的泥土。</p> <p>（7）沥青烟气与汽车尾气控制</p> <p>①沥青混合料采取外购方式，施工现场不设置集中沥青拌合站，选择在敏感点下风向时段施工。</p> <p>②运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升；运输车辆和施工机械要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致的尾气排放</p>
-----------------------------------	--



量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用。

(8) 设置扬尘监测点位

①根据《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表 2，本项目占地面积 16092m<sup>2</sup>，施工期应设置 3 个自动监测点位。

表 2 自动监测点数量

占地面积 S/万平方米	监测点数量
$S \leq 0.5$	$\geq 1$ 个
$0.5 < S \leq 1$	$\geq 2$ 个
$1 < S \leq 10$	在 1 万平方米设置 2 个监测点位的基础上,每增加 3 万平方米增设 1 个监测点位,不足 3 万平方米的部分按 3 万平方米计
$> 10$	在 10 万平方米设置 5 个监测点位的基础上,每增加 10 万平方米增设 1 个监测点位,不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计

在采取上述防治措施后，可以有效降低施工期施工扬尘对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放的影响处于可以接受的程度。

2、地表水环境保护措施

地表水污染源主要来自施工废水（包括基坑排水、施工机械冲洗废水、桥梁钻孔废水、试压排水等）、施工人员生活污水等。本项目施工期间的地表水污染防治措施具体如下：

(1) 施工废水禁止直接排放，需通过临时沉淀池沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘等；

(2) 施工人员生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理后，达标尾水排入长江；

(3) 加强对机械设备的维护与检修，防止机械设备跑、冒、滴、漏等现象发生。

3、地下水污染防治措施

(1) 在道路、桥梁及箱涵开挖施工中，应保持作业地段的清洁，避免污水和污染物进入基坑，防止降水结束、地下水回升后造成的地下水水质恶化。

(2) 散料堆场采取覆盖措施，防止产生水土流失污染地下水。

(3) 施工期产生的施工废水经过沉淀池处理后回用于道路抑尘等。

(4) 建设单位在工程施工过程中应加强管理，严格按照施工规范要求施工，妥善管理施工辅助材料，避免进入地下水造成污染。

4、噪声污染防治措施

施工机械、运输车辆具有高噪声、无规则等特点，是影响周围环境的主要因素之一，建设单位在建设项目过程中需采取必要的噪声控制措施，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，努力降低施工噪声对环境的影响。

(1) 合理安排施工计划，一般情况下禁止在夜间施工作业；项目确需在夜间施工的，需向苏州市常熟生态环境局提出夜间施工申请，在获得夜间施工许可后，方能开展规定时

	<p>间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向项目所在地附近相关部门和居民公告施工时间和施工计划。</p> <p>(2) 尽量选择使用低噪声的施工机械和工艺。</p> <p>(3) 加强对施工设备的维护和保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；改进施工机械，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。</p> <p>(5) 合理安排施工车辆进出场地的行驶路线；制定合理的车辆运输时间，避免在夜间（22:00~次日 06:00）及上下班高峰通行；对工程车辆加强管理，禁止鸣号、注意限速行驶，文明驾驶以减小地区交通噪声，并避开居民区行驶。对必须经居民区行驶的施工车辆，应制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通，避免施工期噪声扰民。</p> <p><b>5、固体废物污染防治措施</b></p> <p>项目施工期间产生的固体废物主要有生活垃圾、工程固废（施工过程产生的建筑垃圾、工程土方、临时沉淀池产生的固废、围堰内河道清理产生的淤泥、围堰土、桥梁钻孔产生的钻渣等）。本项目固体废物防治措施如下：</p> <p>(1) 生活垃圾：施工人员的生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运处理；</p> <p>(2) 建筑垃圾：产生的建筑垃圾分类堆放，将能回收的及时出售给废品回收公司处理，不能回用由建筑垃圾处理方收集处置；</p> <p>(3) 工程土方：道开挖土方就近堆放于道路工程沿线空地，压实后采用塑料薄膜覆盖，施工结束后对未利用的土方进行平整和绿化（其中表层土先剥离统一放置，等恢复时覆盖在表面用于种植）；</p> <p>(4) 施工废水处理设施固废：施工场地临时沉淀池产生的弃渣，就近运输与道路开挖土方一起堆放。</p> <p>(5) 围堰内河道清理产生的淤泥、围堰土、桥梁钻孔产生的钻渣：回用至绿化带。</p> <p><b>6、生态环境保护措施</b></p> <p>(1) 陆生生态环境保护措施</p> <p>①施工期应严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，尽量缩小施工作业带宽度，以减少对陆生动物生境及觅食场所的破坏；规范施工活动，防止人为对项目占地范围外土壤的破坏；</p> <p>②加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，增强其生态环境保护意识，严格遵守各项规章制度；</p> <p>③工程建设过程中，水土保持工程应与主体工程施工同步进行；</p> <p>④根据施工特点，对施工场地事先采取永久或临时的拦挡、排水等水保措施；在机械设备停放区周围设置截排水沟，拦截并排走场地内及周边汇水，降低降水及地面径流给工</p>
--	---

	<p>程建设带来不利影响；</p> <p>⑤工程开挖填筑坡面及时进行有效的防护和绿化，剥离的表层土统一放置，等恢复时覆盖在表面用于种植；对施工区的空地采取植树、种植灌草等绿化措施，改善区内自然环境；实施时所需苗木尽量采用本地乡土树草种，种植过程中科学使用保水剂、长效肥、微量元素等材料和技术，以保证苗木的成活率和生长速度；</p> <p>⑥工程结束后按计划撤离所有材料和设备，施工场地范围内废弃的材料、设备及其他生产垃圾应全部按监理指定的地点和方式统一处理，及时拆除施工区内各种临时设施、并对地面进行清理；</p> <p>⑦施工期间由项目监理部门和建设部门的环保人员共同承担生态监理工作，采用巡检方式，检查生态保护措施的落实情况。</p> <p>（2）水生生态环境保护措施</p> <p>①施工废水严禁直接排放，须经明沟收集进入临时沉淀池，沉淀处理后回用于道路及施工场地洒水抑尘等，避免直接流入周边水体造成污染；</p> <p>②施工建筑垃圾清运至常熟市建筑垃圾指定填埋场、生活垃圾分类投放至垃圾桶交由环卫部门清运，施工建筑垃圾和生活垃圾禁止随意丢弃，以免对周边水体造成不利影响；</p> <p>③加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，增强其生态环境保护意识，严格遵守各项规章制度。</p> <p>④加快河道清淤进程，减小对清淤河段水体流动的影响。</p> <p>（3）水土流失防治措施</p> <p>项目建设过程中场地平整、基坑开挖、施工机械碾压地面等施工活动，破坏了原有土地的有序结构，原有排水系统遭到一定程度的破坏，导致区内排水的无序流动，将加剧项目区的土壤侵蚀，从而导致水土流失。此外，基坑开挖面、建设过程中产生的临时堆土、表土集中堆置等松散土体，在重力和雨水的综合作用下将产生水土流失。施工期水土流失防治措施具体如下：</p> <p>①工程施工过程中需要采取必要的排水、堆土挡护等临时水土流失防治措施。考虑到临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施；</p> <p>②划定表土临时堆置区：为了保护 and 充分利用不可再生的表土资源，须设置表土临时堆置区，并对其采取临时性水土保持措施防止水土流失。在项目场地平整前，剥离场内部分表层熟土并集中堆置，并覆盖防水编织布，待工程结束后绿化前覆土；</p> <p>③进一步优化施工工艺，在既保证主体工程顺利施工的条件下，同时兼顾水土保持的要求，把施工建设对水土流失的影响程度控制在较小范围内，减少产生明显不利的影响；</p> <p>④施工过程合理安排开挖、填筑时序，尽量做到以挖作填，避免重复运输及施工；</p> <p>⑤避免在暴雨天作业施工。</p> <p>（4）工程临时占地保护措施</p>
--	--

	<p>①根据《常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划（2020年修改）》，项目临时占地为工业用地，工程实施前，剥离临时占地区域的表土，工程结束后绿化前覆土，工程完工后实施复绿撒草种即可。</p> <p>②对临时施工场地进行表面硬化处理、场地四周设置排水系统；</p> <p>③工程结束后，施工单位应及时将硬化地面全部拆除，清理施工垃圾、平整场地，对弃土进行平整和植草绿化防护。</p> <p><b>7、环境风险防范措施</b></p> <p>本项目施工过程中河道清理产生的淤泥产生后经汽运至淤泥堆场暂存，施工过程中的环境风险主要为淤泥转移、储存过程发生泄漏进入附近水体；项目施工过程中施工车辆、机械设备使用的燃油可能因管理不到位泄漏进入附近水体。因此需要加强转移过程的人员管理，完善对施工设备的管理制度，运输过程用布料将淤泥覆盖严实，淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施，一旦泄漏物流入河道，应在专业监测机构到达之后，配合专业监测队伍负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，确定结果，并根据检测结果判断是否需要进行治理。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、生态环境保护措施</b></p> <p>（1）建设单位已将绿化工程【绿化带（东侧3m、西侧3m）】与主体工程同时规划、同时设计。主体工程建成后应尽快按照设计方案的要求完成辅助（绿化）工程建设。植被绿化应实行乔灌木搭配，选用本地植物种类。绿化植被布设及植物种类选配应符合景观美化、水土保持、环境保护和交通安全的要求。行道树应选择生长快、耐贫瘠、滞灰尘、减噪声等功能价值较强的树种，例如香樟、女贞、银杏、杜英、栾树。</p> <p>（2）按道路绿化设计的要求，完成道路建设影响范围内的植树种草工作，以达到恢复植被美化城市环境、减少水土流失、减少雨季路面径流污染路侧水体等目的。</p> <p>（3）对道路不同时期的环境进行环保方面的指导和管理，负责沿线不同时期、不同情况下的环保管理，以控制工程对周围环境的影响。</p> <p><b>2、大气污染防治措施</b></p> <p>（1）加强路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，提升道路的整体服务水平，使行驶的机动车保持良好的工况从而减少污染物排放。</p> <p>（2）加强机动车管理，实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。</p> <p>（3）定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。</p> <p>（4）加强道路两侧绿化，多种植可吸收汽车尾气的植物。</p>

### 3、地表水污染防治措施

项目建成后，道路全路段专人负责卫生，并且发现车辆物料洒落及时清扫。根据国内研究资料和评价资料统计，路面径流对水体的污染多发生在降雨初期随着降雨时间延长，路面径流中污染物含量降低，对水体的污染也随之减少，正常情况下路面雨污水排放对地表水水质不会造成污染影响。

对道路绿化带应合理、适当施肥、喷洒农药，避免过度施肥、用药对地表水产生污染。

运营期因车辆事故造成有毒、有害物质外泄，在未采取应急措施进行处理的情况下，致使有毒、有害物质进入地面水体而造成污染事故。交通管理部门加强对道路运输车辆类型、运输货物类型进行管理，保证运输车辆正常行驶，尽量避免运输车辆风险事故的发生。

根据建设单位提供设计资料，本项目雨水管道双侧布置于道路两侧非机动车道内，污水管道布置于道路东侧非机动车道内。

### 4、噪声污染防治措施

针对本项目情况，本次环评提出以下措施来防止噪声对周围环境的影响：

#### （1）规划建议

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第三章、第二十六条“建设噪声敏感建筑物，应当符合民用建筑隔声设计相关标准要求，不符合标准要求的，不得通过验收、交付使用；在交通干线两侧、工业企业周边等地方建设噪声敏感建筑物，还应当按照规定间隔一定距离，并采取减少振动、降低噪声的措施”的规定，应对道路两侧土地进行合理规划，严格控制沿线土地的使用功能。原则上噪声规划控制距离以内区域，不宜新建、扩建学校、医院和集中居民住宅区等敏感建筑。本次环评建议合理规划道路两侧土地功能的同时，应加强建筑布局和隔声设计，保证敏感建筑室内环境能满足使用功能的要求。

（2）噪声防治措施在项目运营期间，为保障道路两侧良好的声环境质量，必须采取一系列措施，包括合理构建交通网络、合理确定道路两侧功能分区和建设布局、工程降噪措施、工程管理措施等。采取的噪声防治措施如下：

#### 1）工程控制措施

①靠近道路一侧建筑物墙外宜种植适宜乔木，起到绿化隔离作用，枝叶茂密又不影响交通，树木的种植可对交通噪声起到一定程度的阻隔；

②加强路面维护，做好路面清洁，定期修补破损路面。

③根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第五十五条“因公路、城市道路和城市轨道交通运行排放噪声造成严重污染的，设区的市、县级人民政府应当组织有关部门和其他有关单位对噪声污染情况进行调查评估和责任认定，制定噪声污染综合治理方案。噪声污染责任单位应当按照噪声污染综合治理方案的要求采取管理或者工程措施，减轻噪声污染。”规定，若本项目建成后交通噪声造成严重污染，由常熟经济技术开发区管理委员会

	<p>组织有关部门对噪声污染情况进行调查评估和责任认定，再行制定噪声污染综合治理方案。</p> <p>2) 管理控制措施</p> <p>①加强道路管理，严格控制过往车辆车速，禁止超速行驶，并禁止鸣笛；</p> <p>②加强交通管理，避免因交通拥堵而造成噪声超标；</p> <p>③运营期加强噪声监测，如监测过程中发现车流量及噪声超标，应提出相应的噪声防治措施；</p> <p>④从环保角度指导、协调及完善用地区域性详规，若远期规划用地性质发生变化，须在达标距离线内修建学校、居住等项目，合理规划布局住宅用地，并对住宅建筑进行环境影响评估，设置必要的噪声隔离设施，有效降低住宅建筑受到地面交通噪声的影响。应考虑采取安装隔声窗、合理布局朝向的措施，同时考虑布局时将卧房、书房等房间设置在背对本项目道路的位置，以此降低噪声对住宅的影响。</p> <p><b>5、固体废物防治措施</b></p> <p>本项目投入使用后，固体废弃物主要为运输车辆的散落物，行驶的车辆丢弃的固体废弃物，主要成分为瓜果皮、塑料袋、纸屑及铝制易拉罐等。由环卫部门统一收集清理，环境影响很小。</p> <p><b>6、环境风险防范措施</b></p> <p>一般而言，城市道路运输风险主要表现在因交通事故和违反危险品运输的有关规定，使被运送的危险品在运输途中突发性发生泄漏、爆炸、燃烧等，一旦出现将在很短的时间内造成一定面积的恶性污染。根据项目情况，项目危险物质为行驶于本项目路面的危险化学品运输车辆，在发生交通事故时一旦泄漏将在很短时间内造成一定面积的恶性污染。</p> <p>(1) 风险识别</p> <p>1) 环境风险因素分析</p> <p>运营期环境风险因子识别</p> <p>A 管网破裂、断裂风险当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂等，将从管网中溢出污水等，可能对大气环境、地表水或地下水环境造成污染。</p> <p>一般来讲，如管网破损严重，污水外溢，流出地面造成地表水环境污染，这种现象易于发现，只要及时向相关部门反映可以降低污染程度和范围。但如管网发生渗漏，造成污水下渗，污染地下水，这种现象不易被发现，一般只能通过定期检查发现。经类比调查，一般如管网破裂污水可渗入地下水并逐渐扩散污染地下水，其规律是离破损区越近、时间越长污染越重，但其污染速度缓慢，按地层土壤系数（200-350m/昼夜）估算需 30 分钟，即可到达地下含水层，对浅层地下水造成污染。</p> <p>此外，项目运营期，若遇雨水季节，管道排水不畅，则会造成项目路面积水，影响交通和居民通行。</p>
--	---

## B 道路运输风险

道路建设项目环境风险主要为危化品运输车辆在运输过程中突发泄漏、爆炸等事故。主要的道路运输风险为来往车辆发生事故可能对周围环境造成如下污染：①当车辆发生事故时爆炸燃烧，会给事故现场周围的大气环境造成污染，亦可能对周围居民人身安全造成危害；②当车辆发生翻车时，携带的危化品及油品泄漏，将对事故周围地表水环境、环境空气及生态环境造成污染（经核实，本项目雨水流入水体新朱堰塘下游 10 公里范围内不涉及水环境保护目标）。污染物进入水体会影响水生生物的生存环境，导致生物数量锐减。易挥发污染物被吸入人体，会给健康带来负面影响等。因此，运营期对来往车辆应采取一定的风险防范措施及必要的工程措施，加以防范。

a、交通事故引起的环境风险发生概率发生交通事故与许多因素有关，如：驾驶员个人因素、运输量、车次、车速、交通量、道路状况等交通条件、道路所在地区气候条件等。这种交通事故发生的概率  $P$  可用下式表示：

$$P=P_0 \cdot C_1 \cdot C_2 \cdot C_3$$

式中： $P_0$ ——类似道路交通事故发生的频率，次/年；

$C_1$ ——运输危化品货车占整个车种的比率，%；

$C_2$ ——重要路段占全线里程比例，%；

$C_3$ ——翻车污染事故占一般事故的比例。

根据相关资料类比分析，并咨询有关部门，对  $C_1$ - $C_3$  取值如下表所示。

项目	$P_0$	$C_1$	$C_2$	$C_3$
取值	30 次/年	2025 年：4% 2031 年：4% 2039 年：5%	30%	105

通过计算得出本道路近、中、远期的交通事故发生概率分别为 0.036 次/车·年、0.036 次/车·年、0.045 次/车·年。

### （2）环境风险防范措施

#### 1）管网风险防范措施

①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。参照《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68-2016），制定详细的污水管道维护方案和安全操作规程。污水、雨水管道断裂、堵塞，需要进行维护、疏通时必须事前进行截流，同时悬挂“禁止启动阀门”的标志，并打开相邻的窖井盖。在污水、雨水管道维护作业区现场，严禁烟火，如需焊、割作业时，需事前申报当地管理部门批准，履行批准手续，并采取严密的消防措施。作业时必须全神贯注，密切配合，不得嬉戏。污水、雨水管道的维护或井下作业，必须事先向管理部门申报批准。

	<p>②建议建设单位在工程设计阶段认真审查，将涉及安全、健康、环境方面的设施按照相关规范、标准进行考核，施工期间严格管理、检查，确保施工质量。</p> <p>③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。</p> <p>④对管网应实行雨污分流制，避免污水未经处理直接排入地表水，从而对附近水体水质产生影响。</p> <p>⑤制定管网故障时的应急处理方案和抢修应急预案，有效地处置管网破裂，防止发生污染事故。一旦发生管道破裂等事故，立即关闭闸门，启动备用管道，并及时进行抢修，待情况得到控制后，应立即清除现场污染物，清扫现场。</p> <p>2) 道路风险防范措施</p> <p>工程措施环评要求建设单位积极配合交管部门设置交通警示牌、事故应急报警告示牌及车辆限速标志牌，设置的交通警示牌的样式、尺寸要求符合《道路交通标志和标线（系列）》（GB 5768-2009）相关技术要求。护栏应设计加强型混凝土护栏，防护等级在 SA 级以上，并严格按此要求进行限制。此外，考虑项目其他过往车辆行驶产生的环境风险，提出以下防范措施：</p> <p>①道路两侧醒目位置设置限速、禁止超车等警示标志，提醒过路驾驶员和乘客加强环境保护意识；应禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止道路上车辆漏油和货物洒落在道路上，造成沿线地面水体污染和安全隐患。</p> <p>②项目已预留雨水、污水管网接口，一旦发生火灾、泄漏等事故，立即关闭雨水、污水阀门，将事故废水截留在管网内，并及时清除道路表面、管网内泄漏物。</p> <p>项目区域不用于工业生产和仓储物流，因此主要功能为交通出行。</p> <p>（3）环境风险应急措施</p> <p>一旦泄漏物或者消防废水流入河道，应在专业监测机构到达之后，配合专业监测队伍负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，确定结果，并根据检测结果判断是否需要进行治疗。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。</p>															
其他	无															
环保投资	<p>本项目总投资 6693.53 万元，其中环保方面投资约 100 万元，约占总投资的 1.5% 具体投资如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环境保护投资估算一览表</b></p> <table><tr><th>项目名称</th><th colspan="4">经五路（问张路-虹桥路）道路工程</th></tr><tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>环保</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目名称	经五路（问张路-虹桥路）道路工程				类别	污染源	污染物	治理措施	环保					
项目名称	经五路（问张路-虹桥路）道路工程															
类别	污染源	污染物	治理措施	环保												



					投资 (万元)
大气环境	施工期	施工扬尘	颗粒物	土方开挖时,对作业面和土堆适当喷水	8
		道路扬尘	颗粒物	渣土车运输实施全封闭运输,定时洒水压尘,控制施工运输车辆的车速	
		管线热熔废气	非甲烷总烃	直接无组织排放	/
		淤泥恶臭	臭气浓度	运输、存放过程用布料将淤泥覆盖严实,淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施	3
		沥青铺设	沥青烟	选用质量较好的沥青,选择在敏感点下风向时段施工	/
		燃油废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO 等	用优质、污染小的燃油;定期检查、维修,净化尾气	3
	运营期	汽车尾气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO 等	绿化	20
水环境	施工期	基坑排水、施工车辆、机械冲洗、围堰内河道清理、桥梁钻孔、试压排水	pH、色度、浊度、溶解性总固体、LAS	经沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水抑尘,不外排	12
		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)处理	5
	运营期	雨水	pH、SS	雨水经道路东侧雨水管网流入新朱堰塘	3
声环境	施工期	运输、施工车辆及机械	噪声	①合理安排施工时间、施工工序,尽量避免夜间施工; ②合理布置施工现场,避免局部声级过高; ③采用低噪声设备,定期维护、保养施工机械,做好设备减振; ④降低交通运输噪声; ⑤施工区域设置隔声围挡,高噪声设备作业应采取隔声措施; ⑥将高噪声设备及作业内容布置在远离居民区的区域,物料运输穿过或经过居民聚集区时,采取交通管制措施。	9
	运营期	交通车辆鸣笛	噪声	设置限速、禁鸣标识牌,加强道路通车后的养护工作,应用低噪声路面材料及技术、提升路面平整度、种植	2

					绿化带	
	固废	施工期	一般固废	建筑垃圾、工程土方、临时沉淀池产生的固废、围堰内河道清理产生的淤泥、围堰土、桥梁钻孔产生的钻渣	综合利用	5
		运营期	—			
	恢复地貌		/	/	对临时占用土地进行地貌恢复	15
	水土保持	施工期	/	/	①采取必要的排水、堆土挡护等临时水土流失防治措施；②设置表土临时堆置区，剥离的表层土统一放置，等恢复时覆盖在表面用于种植；③进一步优化施工工艺；④施工过程合理安排开挖、填筑时序，尽量做到以挖作填，避免重复运输及施工；⑤避免在暴雨天作业施工。	15
	合计					100

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，规范施工活动； ②对施工人员进行生态环境保护宣传教育； ③水土保持工程与主体工程施工同步进行； ④采取拦挡、排水等水土保持措施； ⑤进行有效地防护和绿化； ⑥施工结束后，及时清理现场； ⑦开展生态监理工作。	工程现场施工弃土完成平整和绿化工作；施工材料与设备均统一撤离或处理。	/	/
水生生态	①桥梁、箱涵施工采用围堰施工的方式，防止施工废水、固废进入水体； ②施工废水严禁直接排放，须经明沟收集进入临时沉淀池沉淀处理； ③生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理，禁止直接排放； ④施工建筑垃圾和生活垃圾禁止随意丢弃，防止固废进入周边水体； ⑤加强对施工机械的维护检修，防止机械跑、冒、滴、漏，防止施工油料泄漏至周边水体； ⑥加强对施工人员的生态环境保护宣传教育。	落实相关措施，未对周边水生生态环境造成明显不利影响。	/	/
地表水环境	①施工废水禁止直接排放，需通过临时沉淀池沉淀后回用于道路及施工场地洒水抑尘； ②施工人员生活污水集中至化粪池后委托常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）处理后，达标尾水排入长江； ③加强对机械设备的维护检修，防止机械设备跑、冒、滴、漏等现象发生。	落实相关措施，未对周边地表水环境造成明显不利影响。	雨水经道路东侧雨水管网流入新朱堰塘	/
地下水及土壤环境	①临时沉淀池做好防渗处理； ②做好基坑支护和基坑围护止水； ③开挖基坑四周设置必要的拦挡措施； ④土方压实并用塑料薄膜覆盖； ⑤避免油品等跑、冒、滴、漏。	落实相关措施，未对周边地下水及土壤环境造成污染。	/	/

声环境	①合理安排施工时间、施工工序，尽量避免夜间施工； ②合理布置施工现场，避免局部声级过高； ③采用低噪声设备，定期维护、保养施工机械，做好设备减振； ④降低交通运输噪声； ⑤施工区域设置隔声围挡，高噪声设备作业应采取隔声措施； ⑥将高噪声设备及作业内容布置在远离居民区的区域，物料运输穿过或经过居民聚集区时，采取交通管制措施。	落实相关措施，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	隔声、绿化	道路工程执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准
大气环境	①设置施工围挡； ②建筑材料定点堆放，并采取防尘、抑尘措施； ③运输车辆进出的道路和施工场地定期洒水抑尘； ④加强运输管理，坚持文明装卸； ⑤采用优质、污染小的燃油，定期检查、维修燃油设备，净化尾气； ⑥选用质量较好的沥青，选择在敏感点下风向时段施工； ⑦塘底淤泥运输、存放过程用布料将淤泥覆盖严实，淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施。	落实相关措施，满足《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）	加强绿化和路面养护管理	/
固体废物	①生活垃圾委托当地环卫部门清运； ②建筑垃圾分类存放，回收处理或由建筑垃圾处理方收集处置； ③工程土方沿道路空地就近堆放，用于回填和周边场地平整； ④临时沉淀池弃渣就近运输与道路开挖土方一起堆放； ⑤围堰内河道清理产生的淤泥、围堰土、桥梁钻孔产生的钻渣回用至绿化带。	固废“零”排放	道路沿线随意丢弃的垃圾由市政环卫部门定期清理	固废“零”排放
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强转移过程的人员管理，完善对施工设备的管理制度，运输过程用布料将淤泥覆盖严实，淤泥堆场配备防渗、防漏、防雨设施，一旦泄漏物流入河道。	/	一旦泄漏物或者消防废水流入河道，应在专业监测机构到达之后，配合专业监测队伍负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩	/

			散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，确定结果，并根据检测结果判断是否需要进行治疗。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援	
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目为城市道路工程项目，建设内容包括新建道路、桥梁、箱涵以及配套建设交安照明、绿化及各类市政管线等，该项目已获得常熟经济技术开发区管理委员会《关于经五路（问张路-虹桥路）道路工程项目核准的批复》（常开管审[2024]14号），项目代码：2401-320545-89-01-464008。

本项目施工组织方案具有环境合理性，对施工场地提出了生态保护措施。本项目还根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。

本项目通过加强管理及采取相应的环境保护措施可以有效地消除或减缓项目建设带来的不利影响。本项目建成后产生的污染物主要为车辆尾气和交通噪声，均未列入总量控制指标，无需申请排放总量。项目符合国家和地方相关产业政策。

综上所述，在采取本报告提出的各项污染防治措施和生态影响防治措施后，本项目对环境的影响较小。从环保角度看，本项目是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表应附以下的附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 常熟市生态空间管控区域图

附图 3 项目周围水系图

附图 4 常熟市碧溪新区声环境功能区划分图

附图 5 常熟市碧溪新区问张路南侧工业区控制性详细规划图

附图 6 项目周围 500 米现状图

附图 7 项目施工场地布局图

附图 8 工程总平面布置图

附图 9 生态环境监测布点、主要生态环境保护措施设计图



常熟经开园区建设发展有限公司  
经五路（问张路-虹桥路）  
道路工程

声环境影响专项评价

常熟经开园区建设发展有限公司

2024年4月



# 目录

1 总论 .....	1
1.1 评价目的和指导思想 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 评价内容 .....	1
1.4 评价重点 .....	1
1.5 评价等级 .....	2
1.6 评价范围 .....	2
1.7 评价标准 .....	2
1.8 环境保护目标 .....	2
2 声环境质量现状及评价 .....	4
3 声环境影响预测与评价 .....	6
3.1 施工期噪声环境影响分析与评价 .....	6
3.2 运营期噪声环境影响分析与评价 .....	8
4 结论和建议 .....	14
4.1 结论 .....	14
4.2 项目可行性 .....	14

---

# 1总论

## 1.1 评价目的

编制本声环境影响专项评价的目的是在声环境现状调查和监测的基础上，摸清项目所在区域声环境质量现状，确定项目主要环境保护目标；通过对该项目的工程分析，按照噪声传播声级衰减和叠加的计算方法，预测环境噪声影响范围、程度和影响人口情况，对照相应的标准评价环境噪声影响，并提出相应的防治噪声的对策和措施，为环境管理部门的决策提供科学依据。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法规依据

- (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年6月5日起施行；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日实施；
- (5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订。

### 1.2.2 技术规范依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）；
- (3) 《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTGB03-2006）；
- (4) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；
- (5) 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）；
- (6) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (7) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》。

## 1.3 评价内容

主要评价工作内容为：

- 1、工程分析：与噪声有关的工程概况，项目噪声源及源强，交通噪声源强；
- 2、声环境影响评价：项目施工期对周围敏感点的影响，运营期噪声影响；
- 3、环保措施评价与环境监控计划。

## 1.4 评价重点

评价重点为运营期噪声对项目周边敏感目标的影响程度及噪声防治措施可行性分

析。

## 1.5 评价等级

本项目所处区域的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 4a 类区，根据下文表 3.2-9 敏感点预测结果，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1 节评价等级划分，本次评价工作等级为三级，具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响评价等级确定

项 目	判 据	项目情况	评价等级
声环境	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。	本项目位于 4 类地区，评价范围内无敏感目标，受影响人口数量变化不大	三级
	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，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(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，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。		

## 1.6 评价范围

根据建设项目环境影响评价的特点和环境影响评价技术导则，结合拟建工程周围的自然环境特征，本次环境影响评价的范围见表 1.6-1。

表 1.6-1 拟建工程环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
声环境	路边界线两侧 191m 范围（中心线两侧 200m 范围）内。

注：红线包含了道路及绿化带，边界线只包含道路

## 1.7 评价标准

### 1.7.1 施工期标准

施工期噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表。

表 1.7-1 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

### 1.7.2 运营期标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）8.3.1 4a 类声环境功能区

划分，将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m±5m。

项目建成后：本项目道路边界两侧 25m 范围内声环境功能区类别为 4a 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；道路沿线 25m 范围外、191m（道路中心线外 200m）范围内声环境功能区类别为 3 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体见下表。

**表 1.7-2 声环境质量标准 单位：dB（A）**

类别	限值		适用范围	依据
	昼间	夜间		
3 类	65	55	拟建道路边界两侧25m外、191m内区域	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）
4a 类	70	55	拟建道路边界两侧25m内范围	

## 1.8 环境保护目标

本项目评价范围内（中心线外 200m 以内）无环境保护目标。

## 2声环境质量现状及评价

本项目道路边界线外 25m 以内区域执行 4a 类标准，道路边界线外 25m 以外区域执行 3 类标准。

### 2.1 监测因子与监测点位

监测因子：声环境现状监测因子为等效连续 A 声级。按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法和要求进行。

监测点位：常熟经开园区建设发展有限公司委托江苏清洲检验检测有限公司于 2024 年 3 月 19 日和 3 月 22 日对道路中心点进行昼、夜间声环境监测，共布设 1 个监测点，报告编号：QZ202403276000392、QZ202403276000393，具体监测点位见下图：

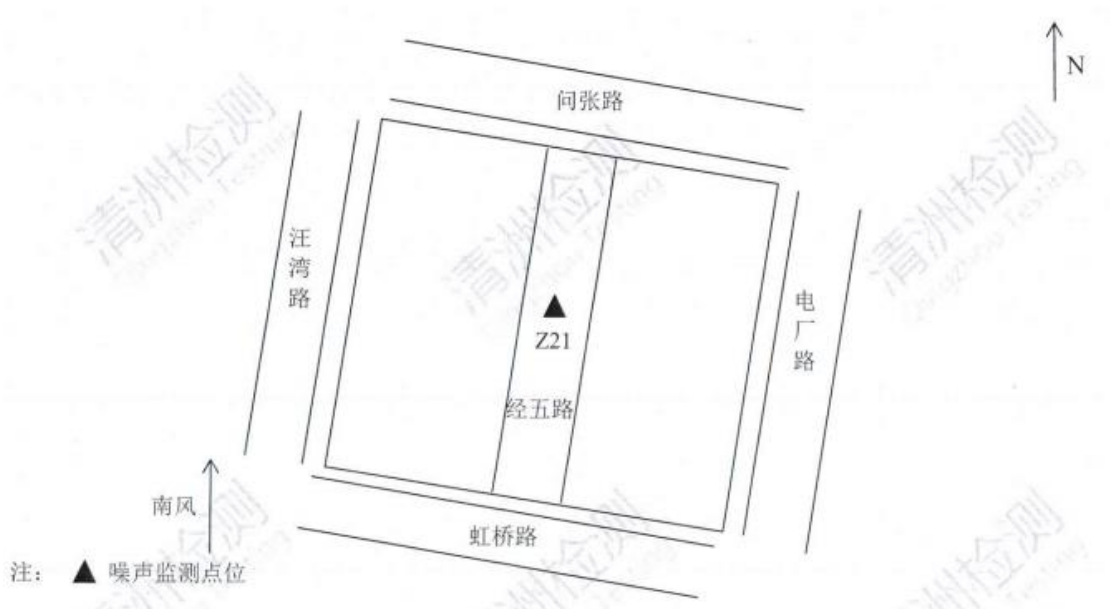


图 2.1-1 项目地现状监测点位图（拟建道路中心点）

### 2.2 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法监测，监测时避开周边施工噪声。

### 2.3 监测结果及评价

#### （1）监测结果

具体监测数据见表 2.3-1。

表 2.3-1 噪声监测结果

测点号	实测值, LeqdB(A)		标准限值, LeqdB(A)		标准	达标情况
	2024年3月19日	2024年3月22日	/	/		
	昼间	夜间	昼间	夜间		

道路中心点N1	54.4	47.6	70	55	4a类	达标
气象参数	2024年3月19日，多云，西北风，风速：1.5m/s； 2024年3月22日，多云，南风，风速：1.4m/s。					

由上表监测数据可以看出：

区域声环境质量现状：根据监测报告数据，现状经五路（问张路-虹桥路）道路工程声环境质量状况较好，无超标现象，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中道路红线外 25m 以内区域执行的 4a 类标准；其他区域执行 3 类标准。

### 3 声环境影响预测与污染防治措施

#### 3.1 施工期噪声环境影响分析与污染防治措施

本项目计划于 2024 年 7 月开工，2025 年 9 月建成通车，工期 14 个月，施工人数 40 人。

施工期间噪声主要来自于机械噪声、施工作业噪声和施工车辆。施工机械噪声由施工机械所造成，道路建设工程中需要用到很多的施工机械和大型设备，如推土机、压路机、装载机、平地机、挖掘机、摊铺机等，这些污染源多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，这些污染源主要为瞬间噪声；运输车辆的噪声主要有运输石子、运输混凝土等车辆的噪声，这些污染源属于交通噪声。在这些施工噪声污染源中对声环境影响最大的是施工机械噪声施工机械的噪声可近似为点声源处理，根据点声源声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：Lp——距离为 r 处的声级，dB（A）；

Lp0——参考距离为 r0 处的声级，dB（A）。

不同施工机械在不同距离处的噪声预测结果见下表。

表 3.1-1 主要施工机械在不同距离处的噪声级 单位：dB（A）

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
装载机	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
推土机	72.0	66.0	60.0	54.0	50.4	47.9	46	42.5	40.0
挖掘机	70.0	64.0	58.0	52.0	48.4	45.9	44.0	40.5	38.0
打桩机	86.0	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
压路机	72.0	66.0	60.0	54.0	50.4	47.9	46	42.5	40.0
平地机	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	52.0	50.0	46.5	44.0
摊铺机	73.0	67.0	61.0	55.0	51.4	49.0	47.0	43.5	41.0

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定昼间噪声限值不得超过 70dB（A），夜间不得超过 55dB（A），如有特殊情况，需夜间 22:00 到次日 6:00 施工的，在不影响周围居民正常生活、学习的前提下，到当地生态环境行政主管部门办理夜间施工许可证及相关手续，同时接受生态环境局对建筑施工噪声的现场管理。

施工单位需执行《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》、《常熟市建设



---

工程扬尘污染防治管理实施办法》（常政发规字〔2014〕1号）中相应规定，施工单位须做好必要的施工机械的保养、施工时段的控制，降低施工噪声对当地居民等敏感目标的影响。

建设单位在施工期应采取措施减轻施工期对周围环境产生的影响：

①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备实行限时作业，夜间（22:00-次日 6:00）禁止施工，确因施工工艺需要及其它特殊原因须在夜间施工的，应提前报请生态环境部门批准。

②淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产过程中得到控制。

③对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物，加隔震垫、安装消声器等。

④运输车辆应禁止鸣号。

⑤施工车辆在运输建筑垃圾、建筑材料时，按照交通管理部门规定的时间、线路通行，尽量避开周边敏感目标。

⑥施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

本项目的施工期 14 个月，由于现在的施工过程采用的施工机械越来越多，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，往往会对临近的居民区等敏感点产生较大的噪声污染。同时施工造成交通阻塞影响道路通行，从而对周边居民造成不便，为尽量减少项目施工对周边居民日常生活的影响，做到噪声达标，需采取以下措施：

1）施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如：道路、供电、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

2）为使工程施工对城市居民生活和城市交通影响减少到最低限度，施工期间城市道路交通车辆行走线路应进行统一分流规划，以防造成交通堵塞；必要时需与公安交通管理部门配合，以确保城市交通的畅通和正常运行，并应提前利用广播、电视、报刊出安民告示。

3）在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

4) 施工期间用电量和用水量均较大,为此施工单位应提前与有关部门联系,确定管线接引方案,并做好临时管线的接引准备工作,对局部容量不足地段,应事先进行水电管线的改造,防止发生临时停水、停电,影响沿线居民及工矿企业、单位的正常供电供水。

建设单位在进行工程预算时必须预留出施工期噪声污染防治措施所需的费用,并将此部分环保投资列入工程造价。

加强施工期噪声监测,发现噪声污染,及时采取有效的噪声污染防治措施。本项目施工期的噪声污染主要来自施工机械噪声。采取合理安排施工时间、合理选择临时工程位置等措施,可以有效降低施工期施工噪声对沿线声环境的影响。由于施工是暂时的,随着施工的结束,上述环境影响也将消失。

### 3.2 运营期噪声环境影响分析与污染防治措施

道路运营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、车辆种类),道路的地形地貌条件,路面设施等。

#### (1) 预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)附录 B.2 推荐的公路(道路)交通运输噪声预测模式。

##### ①第 i 类车等效声级的预测

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10 \lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10 \lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

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 7.5m 处的能量平均 A 声级, dB(A);

$N_i$ ——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;

$r$ ——从车道中心线到预测点的距离, m; 适用于  $r > 7.5$ m 预测点的噪声预测;

$V_i$ ——第 i 类车的平均车速, km/h;

$T$ ——计算等效声级的时间,  $T=1$ h;

$\Psi_1$ 、 $\Psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 如下图所示。

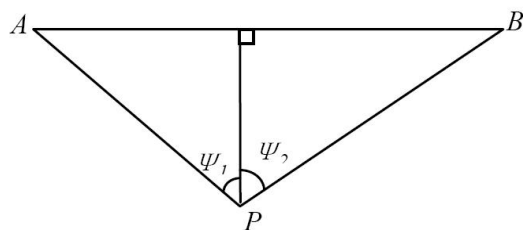


图 3-1 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

$\Delta L$ ——由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

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

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

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

式中：

$\Delta L_1$ ——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)；

$\Delta L_2$ ——声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的修正量，dB(A)。

## ②总车流等效声级的预测

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(10^{0.1L_{eq}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{小}})$$

## （2）修正量和衰减量的预测

### ①线路因素引起的修正量 $\Delta L_1$

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：

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

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

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

式中： $\beta$ ——公路纵坡坡度，%。

B、路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$

不同路面的噪声修正量见下表。

表 3.2-6 常见路面噪声修正量 单位：dB（A）

机械名称	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	$\geq 50$
沥青混凝土	0	0	0

水泥混凝土	1.0	1.5	2.0
-------	-----	-----	-----

注：表中修正量为（ $L_{OE}$ ）i 在沥青混凝土路面测得结果的修正，本项目道路路面为沥青混凝土，修正量为 0。

## ②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：

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

式中： $a$  为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中根据本项目所处区域常年平均气温和湿度选择。

根据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，具体见表 3.2-7。本项目系数  $a$  按倍频带中心频率 500Hz，温度为 20℃，相对湿度 70% 的大气吸收衰减系数取值，为 2.8。

表 3.2-7 倍频带噪声的大气吸收衰减系数  $a$

温度 ℃	相对 湿度 %	大气吸收衰减系数 $a$ (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

## ③绿化林带引起的衰减 ( $A_{fol}$ )

本项目绿化带位于道路南北两侧，北侧3m、南侧3m，主要用于净化汽车尾气，对噪声的削减量较少，不考虑其对噪声的衰减。

### 1) 交通噪声预测模式

根据模式，计算本项目噪声影响值和噪声敏感点的噪声影响值，对建设路段噪声影响变化程度进行分析论证。

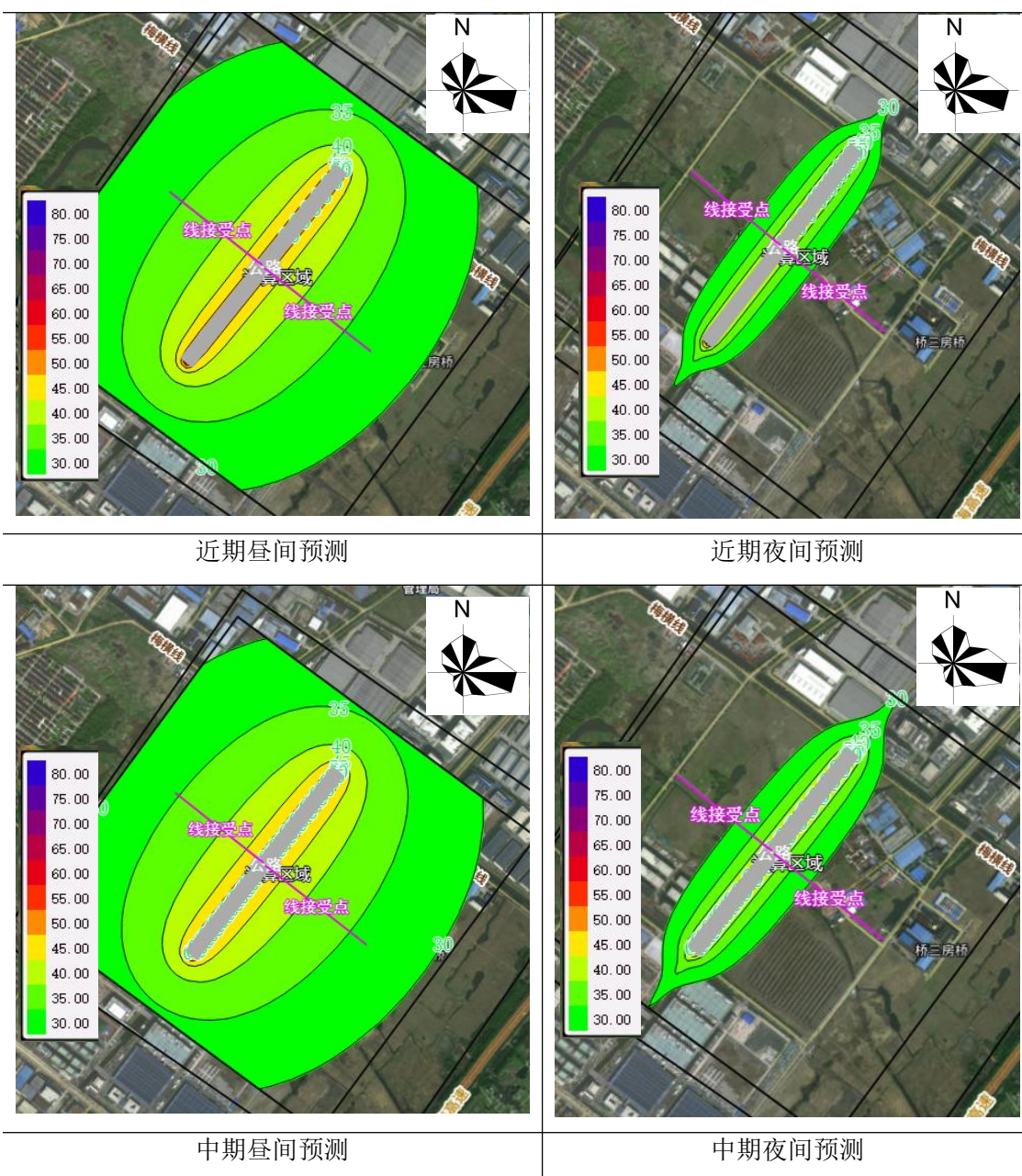
根据预测模式和相关参数，计算出该项目运营期道路的交通噪声预测值，预测结果见表3.2-8。

表 3.2-8 噪声预测结果

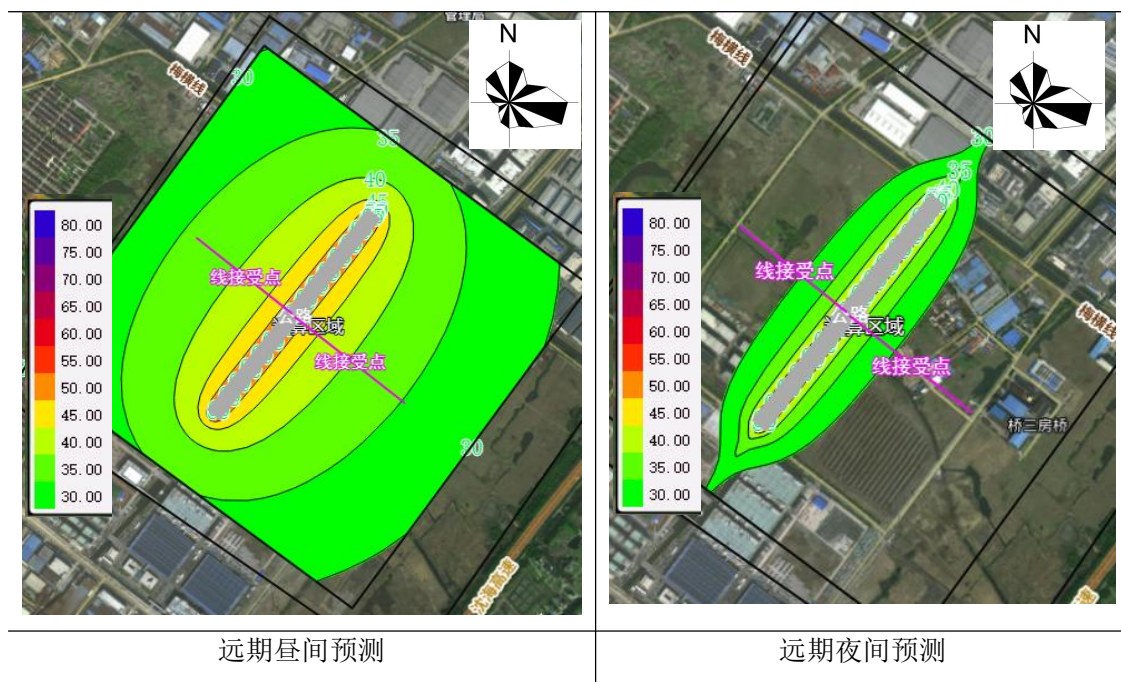
路段	年份	时间	距路中心线的距离 (m)									
			20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
经五路（问张路-虹桥路）道路工	2025	昼间	51.58	49.43	47.98	46.87	45.96	44.5	43.34	42.36	40.75	39.42
		夜间	43.95	41.09	39.11	37.58	36.32	34.29	32.69	31.34	29.13	27.34
	2031	昼间	52.38	50.23	48.78	47.67	46.75	45.3	44.14	43.16	41.55	40.22

程		夜间	45.26	42.4	40.42	38.89	37.63	35.6	33.99	32.65	30.44	28.65
	2039	昼间	53.6	51.46	50	48.89	47.98	46.52	45.36	44.39	42.78	41.44
		夜间	46.09	43.23	41.25	39.72	38.46	36.43	34.82	33.48	31.27	29.48

根据上文表3.2-8噪声预测结果，近期、中期、远期噪声等值声线图见下图：







本项目边界线外25m以内区域执行4a类标准，道路边界线外25m以外区域执行3类标准。通过模式预测可知，在执行4a类标准的预测点位中，运营近中远期昼夜均不超标；在执行3类标准的预测点位中，近中远期昼夜均不超标。

项目噪声源主要为运营期车辆交通等产生的噪声，针对本项目实际情况，建议仍需采取以下措施，以进一步降低对周围环境的影响确保居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体措施如下：

#### （1）运用交通管制措施

通过科学合理的交通管制来组织交通，使道路上的车辆快捷、顺畅的行驶，从而进一步降低交通噪声。如：进入该路段禁止鸣喇叭；某时段内禁止大型车辆进入该路段；调整和优化交通信号配时，使交通流顺畅通过交叉口，以减少减速、怠速、启动、加速发生的机率。

#### （2）在道路与受声点之间种植绿化林带

有关资料表明，高度高过视线4.5m以上的稠密树林，其深入30m可降噪5dB，深入60m可降噪10dB，树林的最大降噪值可达10dB。但对于城市道路，由于空间的限制，种植林带不符合实际，可以种植密集的松柏、侧柏等绿色长廊把机动车道与步行道隔离，在步行道和建筑之间再配以乔、灌木和草地等与道路环境相协调的植物群落。

---

## 4 结论和建议

### 4.1 结论

#### 4.1.1 区域环境质量现状

根据监测结果，沿线敏感目标昼间和夜间均不超标，项目所在地声环境质量现状总体较好。

#### 4.1.2 声环境影响预测结论

工程施工期间，施工机械对周围环境及敏感点影响较大，须采取相应的保护措施。

通过模式预测可知，在执行 4a 类标准的预测点位中，运营近中远期均不超标；在执行 3 类标准的预测点位中，运营近中远期均不超标，本项目的建设不会对现有噪声环境造成较大的影响。

#### 4.1.3 环保对策措施和建议

##### 1、施工期环保措施和建议

(1) 尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维护保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。

(2) 施工区域应设置围挡遮挡施工噪声，避免夜间（22:00-6:00）施工。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向苏州市常熟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，并在施工前向附近居民公告施工时间。

(3) 利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(4) 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

##### 2、运营期环保措施和建议

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。设置限速、禁鸣标识牌，加强道路通车后的道路养护工作，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。同时采取运营期跟踪监测，预留实施隔声窗相关工程费用。

### 4.2 项目可行性

综上所述，项目在运营过程中，如果能够严格执行国家、地方等有关环保法



---

规、政策，确保涉及本报告中的噪声污染防治措施认真落实，项目对声环境的影响可以控制在国家有关标准和要求允许的范围内，从环境角度来讲，本项目选址与建设可行。