

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州工业园区银科产业投资有限公司建设
36号河闸桥工程项目

建设单位（盖章）：苏州工业园区银科产业投资有限
公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	21
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	31
四、生态环境影响分析.....	41
五、主要生态环境保护措施.....	54
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	66
七、结论.....	67

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境状况图

附图 3 苏州工业园区总体规划图

附图 4 苏州工业园区生态空间管控区域图

附图 5 苏州市环境管控单元图

附图 6 苏州工业园区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

附图 7 项目施工图

附件：

附件 1 建设单位营业执照

附件 2 项目立项批复

附件 3 建设项目用地预审与选址意见书

附件 4 建设单位确认书

附件 5 工程师现场踏勘照片

附件 6 技术服务合同

附件 7 公示材料

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州工业园区银科产业投资有限公司建设 36 号河闸桥工程项目			
建设单位	苏州工业园区银科产业投资有限公司	法定代表人		
统一社会信用代码		项目代码	2409-320571-89-01-590627	
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	常春藤路以北、吴淞江以南	所在区域	苏州独墅湖科教创新区	
地理坐标	起点：东经 120 度 47 分 29.840 秒，北纬 31 度 17 分 37.502 秒 终点：东经 120 度 47 分 28.205 秒，北纬 31 度 17 分 37.831 秒			
国民经济行业类别	E4813 市政道路工程建筑	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）	
环评类别	报告表	排污许可管理类别	/	
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）	苏州工业园区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏园管核字〔2024〕35 号	
总投资（万元）	1012	环保投资（万元）	40	
环保投资占比（%）	4	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	862（总用地面积）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；	本项目不涉及上述工程内容	不需设置

	防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目		
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及上述工程内容	不需设置
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及环境敏感区	不需设置
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及上述工程内容	不需设置
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目属于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）项目	需要设置
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及上述工程内容	不需设置
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复〔2014〕86号）		
	规划名称：《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》		
	规划名称：《江苏省“十四五”生态环境保护规划》 发布机构：江苏省人民政府 文号：《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84号）		
	规划名称：《苏州市“十四五”生态环境保护规划》 发布机构：苏州市人民政府 文号：《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
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）</p> <p>审查文件名称及文号：《关于〈苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2015〕197号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析</p> <p>（1）与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相符性分析</p> <p>一、规划范围与期限</p> <p>本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积 278 平方公里。</p> <p>本规划期限为 2012—2030 年，其中，近期：2012—2020 年，远期：2021—2030 年。</p> <p>二、功能定位</p> <p>国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城区。</p> <p>三、总体目标</p> <p>探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。</p> <p>至 2020 年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。</p> <p>至 2030 年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。</p> <p>三、规划理念</p> <p>1、效率引领</p> <p>以产业门类和层次优化促进产业效率提升。通过工业门类的调整、产业环节的优化提升等途径，切实提升园区工业的附加值率。以用地功能和强度</p>

调整促进空间效率提升。通过工业用地的退二进三、提升公交走廊沿线用地的开发强度等途径，有效提升园区土地利用的效率。以公交优先和交通引导促进交通效率提升。通过公交优先发展、交通与空间布局的有效互动等途径，促进园区交通发展效率的提升。

2、低碳引导

资源约束引导产业结构升级。立足园区资源实际，增强自主创新能力，促进发展方式转变，优化产业结构，实现现代服务业和先进制造业的协调发展。生态约束引导宜居环境打造。加强园区河、湖等生态敏感空间的严格保护和合理利用，提升人居环境质量，彰显城市魅力。能源约束引导节能减排落实。鼓励节能技术的开发与应用，提高资源使用效率，减少污染物排放；构建绿色交通体系，合理配置产业用地和生活用地，促进机动车出行减量。

3、协调提升

以功能整合和空间协调促进内外协调发展。从发展层次、建设规模等角度加强对园区的区域功能载体整合，注重与周边区域空间发展协调。以一体构建和服务均等推动分区协调发展。从设施分布、建设标准等角度推进园区均等化发展，促进发展成果的普惠和共享。

四、城区规模

人口规模至 2020 年，常住总人口为 115 万人；至 2030 年，常住总人口为 135 万人。

用地规模至 2020 年，城市建设用地规模为 159.2 平方公里，人均城市建设用地约 138.5 平方米；至 2030 年，城市建设用地规模为 165.1 平方公里，人均城市建设用地约 122.3 平方米。

五、空间布局

1、布局结构

规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字

轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

2、中心体系规划

“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“两主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区、月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。

相符性分析

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南，用地面积约 862 平方米，新建跨 36 号河桥梁一座，桥梁长度约 87 米，桥宽约 9.8 米。建设内容包括桥梁、道路、排水、路灯等附属工程以及相关公用管线的迁改。本项目是苏州实验室重要市政基础设施项目，项目符合我国产业政策，已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号）及园区管委会关于核准苏州工业园区银科产业投资有限公司建设 36 号河闸桥工程项目立项的通知（苏园管核字〔2024〕35 号；项目代码为 2409-320571-89-01-590627），符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》。

（2）与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析

中华人民共和国原环境保护部于2015年7月24日在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

本项目与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析如下。

表1-2 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性

序号	审查意见	本项目情况	相符性
----	------	-------	-----

	1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目是苏州实验室重要市政基础设施项目，项目符合我国产业政策，已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第3205002024XS0187459号），已取得园区管委会关于核准苏州工业园区银科产业投资有限公司建设36号河闸桥工程项目立项的通知（苏园管核字〔2024〕35号；项目代码为2409-320571-89-01-590627），符合规划要求。	相符
	2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，建成后有助于完善区域内跨河通行功能，提高内部通行效率，不涉及占用生态红线及生态空间管控区，且已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第3205002024XS0187459号）。	相符
	3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目为市政基础设施项目，不属于工业项目。	相符
	4	严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。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达到同行业国际先进水平。	本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，建成后有助于完善区域内跨河通行功能，提高内部通行效率，为市政基础设施项目，不属于工业项目。	相符
	5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，建成后有助于完善区域内跨河通行功能，提高内部通行效率，不涉及生态红线及生态空间管控区，不在阳澄湖水源水质一、二、三级保护区范围内。本项目为市政基础设施项目，不属于水产养殖和工业项目。	相符

6	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、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目属于社会公益性基础设施项目，不属于工业生产项目，运营期仅排放少量汽车尾气，因此无需进行总量控制。	相符
---	---	---	----

综上，本项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

2、与《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》相符性分析

规划理念：立足苏州工业园区经济社会发展阶段和交通、资源、环境特点，以“以人为本”和“低碳发展”为引领，以“公交优先、资源优化、特色引导、政策调控”为途径，构建面向现代化、满足园区功能定位和居民出行需求提升的综合交通体系。

相符性分析：本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南（桑田岛苏州实验室地块北部），为地块内部环路跨36号河新建桥梁，分别连接东西两侧地块。本项目作为地块内部市政工程项目，建成后有助于完善区域内跨河通行功能，提高内部通行效率，项目的实施对苏州实验室地块的建设发展十分重要。因此本项目符合《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》。

3、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1-3 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
强化车船油路港联合防控。统筹“油、路、车”综合治理，加快淘汰国Ⅲ及以下排放标准的柴油货车以及采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆。实施机动车精细化管理，对全省新车生产企业进行常态化监管。建立在用车排放监管体系，强化检测维修制度，实施闭环管理。到 2025 年，在用柴油车监督抽测排放合格率达到 98% 以上。对非道路移动机械进口、生产、销售企业实施环保达标监督检查，2023 年起，在禁止使用高排放非道路移动机械区域内施工的移动机械达到国Ⅲ及以上标准。内河和江海直达船舶应使用硫含量不大于 10 毫克/千克的船用燃油，海船进入内河排放控制区应使用硫含量不大于 1000 毫克/千克的船用燃油，2025 年营运船舶氮氧化物排放总量较 2020 年下降 7%。落实原油成品油码头油气回收设施建设与使用要求，新建原油、汽油、	本项目施工期使用满足相关标准要求的非道路移动机械和运输车辆；运营期通行汽车由交管部门进行管理。	相符

	<p>石脑油等装船作业码头全部安装油气回收设施，推进石化生产企业生产供应符合标准的低硫燃油。</p>		
	<p>加强城市扬尘污染治理。落实施工工地扬尘管控责任，加强综合治理，将施工工地扬尘治理与施工企业信用评价挂钩。实施渣土车全封闭运输，淘汰高排放老旧渣土车，建成区全面使用新型环保智能渣土车。推进港口码头仓库料场封闭管理，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动道路交通扬尘精细化管控，完善保洁作业质量标准，加强保洁车辆配备和更新，提高城市道路环卫保洁水平。</p>	<p>本项目施工期按照《市政府印发〈关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作的若干意见〉的通知》（苏府[2019]41号）的要求，落实扬尘管控相关措施。建筑垃圾和工程渣土的转运按照《苏州市建筑垃圾综合治理工作方案》（苏府办〔2024〕51号）、《苏州工业园区建筑垃圾综合治理工作方案》（苏园办〔2024〕42号）、《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》的要求进行管理。</p>	<p>相符</p>
	<p>完善生态监管制度体系。落实《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，出台全省生态空间管控区域监督管理评估考核细则，完善生态空间保护区域监管平台，加强生态空间管控区域监管。强化生态保护红线、生态破坏问题监督管理，建立“监控发现—移交查处—督促整改”工作流程。</p>	<p>本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，不涉及占用生态红线及生态空间管控区。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）的相关要求。</p>			
<p>4、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</p>			
<p>表 1-4 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</p>			
	<p>文件要求</p> <p>根据《规划》，到 2025 年，苏州绿色发展活力位居全省全国前列；空气质量优良比例保持在 86%以上，PM2.5 年均浓度控制在 28 微克/立方米以下；水环境质量显著改善，地表水省考以上断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到 100%，太湖、阳澄湖等重点湖泊富营养化程度得到改善；土壤安全利用水平巩固提升；生态空间保护区域功能不降低、面积不减少、性质不改变，自然湿地保护率达到 70%，林木覆盖</p>	<p>本项目情况</p> <p>本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，不涉及占用生态红线及生态空间管控区。项目施工期按照《市政府印发〈关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作的若干意见〉的通知》（苏府[2019]41号）的要求，落实扬尘管控相关措施。按照《苏州市施工现场非</p>	<p>相符性</p> <p>相符</p>

	率达到 20.5%，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能显著增强。	道路移动机械排气污染治理工作方案》（苏环防字[2019]21号）的要求，加强非道路移动机械管理。					
	综上，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。						
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 对照《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）、《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）、《苏州工业园区2022年度生态空间管控区域优化调整方案》和《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2022〕16号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、金鸡湖重要湿地、独墅湖重要湿地、吴淞江重要湿地、吴淞江清水通道维护区等生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区内，符合保护红线和生态空间的管控要求。						
	表 1-5 项目周围生态功能保护区概况						
			红线区域范围		面积 (km²)		
	生态空间保护区名称	主导生态功能	与本项目的位 置关系	国家级生态保护红线范围	生态空间管 控区域范围	国家级生态保 护红线 面积	生态空 间管 控区 域范 围面积
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	北侧 7.9km	—	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	—	65.8025 21	65.802 521
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	北侧 9.3km	一级保护区：以取水口为中心，半径500米的范围。二级保护区：一级保护区外延1000米的水域和陆域范围。准保护区：二级保护区外延1000米的水域和陆域范围	—	28.31	—	28.31
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	西北 7.6km	—	金鸡湖湖体范围	—	6.82200 7	6.8220 07

独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	西南 7.1km	—	独墅湖湖体范围	—	9.21104 5	9.2110 45
吴淞江重要湿地	湿地生态系统保护	东侧 0.7km	—	苏州工业园区内，吴淞江水体范围	—	0.794 807	0.7948 07
吴淞江清水通道维护区	清水通道维护区	北侧 0.1km	—	苏州工业园区内，吴淞江水体范围	—	0.616 630	0.6166 30

(2) 环境质量底线

1) 空气环境质量

根据《2023年园区生态环境质量公报》，2023年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中O₃超标，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂全年达标，所在区域空气质量为不达标区。为进一步改善环境质量，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_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。

2) 地表水环境质量

根据《2023年园区生态环境质量公报》，纳污水体吴淞江和娄江各监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3) 声环境质量

根据《2023年园区生态环境质量公报》，2023年苏州工业园区昼间平均等效声级为56.5分贝，达到昼间三级水平，夜间平均等效声级为47.5分贝，达到夜间三级水平，其中昼间、夜间区域噪声评价为优于三级的占比分别为79.3%、68.7%。

本项目施工期会产生一定的污染物，如废气、废水、固废、噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小。运营期为双向两车道设计，设计速度20km/h，通行车流量较小，产生的少量汽车尾气和交通噪声，对周围环境影响较小；路面、桥面径流的污染物浓度低，经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网，对周边河流影响较小。综上所述，本项目的建设不会改变周围环境的属性，不会突破环

境质量底线，项目的建设符合环境功能区要求。

(3) 资源利用上线

本项目总用地面积为862m²，为非生产型项目，施工过程中所用的资源主要为水、电和燃油等，运营过程中所用的资源主要为电。项目所在地周边分布有自来水管网、电网、加油站等，可以满足施工、运营期的资源消耗需求，项目施工期和运营期资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

①对照《关于印发〈苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024年版）〉的通知》（苏园污防攻坚办〔2024〕15号），本项目不属于负面清单中禁止的项目，符合园区建设项目环境准入要求，具体分析见下表。

表 1-6 与苏州工业园区建设项目环境准入负面清单对照表

序号	负面清单相关要求	本项目情况	相符性
1	严格实施生态环境分区管控，生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动；生态空间管控区域内严格执行《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。	本项目不在生态空间管控区域和生态保护红线区域范围内。	相符
2	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目不属于高能耗、高排放建设项目。	相符
3	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目为市政基础设施项目，不属于工业项目，不生产和使用涂料、油墨、胶黏剂等。	相符
4	严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）等文件要求，相关项目环评审批	本项目不属于重点行业，不涉及重金属污	相符

		前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	染物指标。	
5		严格执行《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）等文件要求，化工项目环评审批前，需经化治办会商同意。	本项目不属于化工项目。	相符
6		严格执行《关于推动全省锻造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403号）等文件要求，新建、改建、扩建铸造项目不得使用国家明令淘汰的生产装备和工艺。	本项目不属于铸造和锻压行业。	相符
7		禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理（化学氧化、钝化、磷化、阳极氧化等）、蚀刻、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目为市政基础设施项目，不属于工业项目，不含电镀、化学镀、转化膜处理、蚀刻、化成等工艺。	相符
8		禁止新建钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	相符
9		禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。	本项目为市政基础设施项目，不属于工业项目，不涉及化学制浆造纸、制革、染料、酿造、印染。	相符
10		禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目（不产生特征恶臭污染物的除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目为市政基础设施项目，不属于工业项目，不涉及炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺。	相符
11		禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目为市政基础设施项目，不属于工业项目，不涉及电泳、喷漆、喷粉等工艺。	相符
12		禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、	本项目为市政基础设施项目，不属于工业项目，不涉	相符

	压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	及注塑、印刷、合成树脂等工艺。	
13	禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目；严格控制建设危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目（政策鼓励类除外）。	本项目不属于上述禁止和控制建设的项目。	相符
14	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的项目。	本项目符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。	相符

②本项目位于长江经济带，符合《〈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》的管控要求，相符性分析见下表。

表 1-7 与《〈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》的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头和过长江通道项目	相符
2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区和风景名胜区范围内	相符
3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，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、扩建与供水设施和供水设施无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在上述饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内	相符
4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严	本项目不在国家级、省级水产种质资源保	相符

	格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内	
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线	相符
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口	相符
	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	相符
	8、禁止在距离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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目	相符
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	相符
	10、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。	本项目不涉及太湖流域保护区禁建活动	相符
	11、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。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、制浆造纸等高污染项目	相符
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
	14、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。	本项目周边无化工企业	相符
	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增	相符

		产能项目													
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（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符												
17、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。		本项目不属于独立焦化项目	相符												
18、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。		本项目不属于以上文件明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		本项目不属于严重过剩产能行业和高耗能高排放项目	相符												
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		本项目严格执行法律法规及相关政策要求	相符												
<p>③本项目属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域），符合《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）的相关要求，相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控类别</th> <th style="width: 45%;">文件要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">一、长江流域</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">空间布局约束</td> <td style="vertical-align: top;"> 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> 本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，不属于上述禁止建设的项目。项目不在生态红线及生态空间管控区范围内，且已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号）。 </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	文件要求	本项目情况	相符性	一、长江流域				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	本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，不属于上述禁止建设的项目。项目不在生态红线及生态空间管控区范围内，且已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号）。	相符
管控类别	文件要求	本项目情况	相符性												
一、长江流域															
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	本项目在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，不属于上述禁止建设的项目。项目不在生态红线及生态空间管控区范围内，且已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号）。	相符												

		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。		
环境风险管控		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。	本项目不在沿江范围，不属于石化、化工、涉重金属和危险废物处置等重点企业，不涉及饮用水水源保护区。	相符
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。	本项目不涉及占用长江干支流自然岸线。	相符
二、太湖流域				
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。	本项目位于太湖流域三级保护区范围内，在常春藤路以北、吴淞江以南新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁，不属于上述禁止建设的项目。	相符
污染物排放管控		城镇污水处理厂、纺织工业、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及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于直接向太湖水体排放污染物的项目。	相符
环境风险管控		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控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及船舶，不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、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	相符
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	本项目水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居	相符

	发区开展园区循环化改造。	民生活用水。	
<p>④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），本项目所在地属于重点管控单元（省级以上产业园区），项目的建设符合苏州市重点管控单元生态环境准入清单的要求，相符性分析见下表。</p>			
表 1-9 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性			
	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间 布局 约束	（1）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、淘汰目录及能源限额》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《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、淘汰目录及能源限额》淘汰类的产业，也不属于外商投资项目。	相符
	（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	本项目符合园区产业定位。	相符
	（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	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目。	相符
	（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目不在阳澄湖水源水质一、二、三级保护区范围内。	相符
	（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	相符
	（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。	相符
污 染 物 排 放 管 控	（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	本项目施工期和运营期污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求，无需进行总量平衡。	相符
	（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	本项目施工期和运营期污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求，无需进行总量平衡。	相符
	（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总量，确保区域环境质量持续改善	本项目施工期采取有效措施减少污染物排放量，确保区域环境质量持续改善。	相符
环 境 风 险	（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。	本项目将采取有效的风险防范措施，建立完善的应急响应体系；运营期不涉及生产、使用、储存危险化学品	相符

<p>防 控</p>	<p>(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，防止发生事故。</p> <p>(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。</p>	<p>或其他潜在环境风险。</p>	
<p>资 源 开 发 效 率 要 求</p>	<p>(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</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格）、具体包括：1、煤炭及其产品（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</p>	<p>本项目建设期主要能源消耗为电能和轻质柴油，不涉及高污染燃料的使用，区域电网均敷设到位，方便及时引入地块内，能够满足本项目需求，油料外购，不会突破当地资源利用上线。</p>	<p>相符</p>
<p>2、与《太湖流域管理条例》的相符性分析</p> <p>《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：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。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p>			

- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目位于太湖流域三级保护区，是苏州实验室重要市政基础设施项目，不属于上述禁止的行为，符合《太湖流域管理条例》的要求。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条，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。

本项目位于太湖流域三级保护区，是苏州实验室重要市政基础设施项目，不属于上述禁止行为，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）及《省政府

关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2022〕16号）的相符性分析

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南，不在阳澄湖一、二、三级保护区范围内。

5、与产业政策的相符性分析

本项目行业类别为E4813市政道路工程建筑，

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于二十二、城镇基础设施——1. 城市公共交通中的城市道路建设，属于鼓励类项目。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号），本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类项目。

本项目用地面积约 862 平方米，已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号），不属于《限制用地项目目录（2012年本）》（修订本）和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的项目，也不属于《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）》中禁止和限制类项目。

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。

二、建设内容

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南的桑田岛苏州实验室地块北部，36号河接吴淞江位置，为地块内部环路跨36号河新建桥梁，分别连接东西两侧地块。工程起终点为两座桥两侧地块用地边线，项目地理位置图见图2-1。

地理位置



图 2-1 项目位置图

项目组成及规模

1、工程概况

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南，用地面积约 862 平方米，新建跨 36 号河桥梁一座，建设内容包括桥梁、道路、排水、路灯等附属工程以及相关公用管线的迁改。项目整体呈东西走向，总长 89.132m，其中桥梁 25.04m，道路 64.092m，桥梁段宽度为 9.8m，道路宽度为 9m，均为双向 2 车道规模，南半幅单侧设置人行道。

本项目是苏州实验室重要市政基础设施项目，符合国家产业政策，已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号）及园区管委会关于核准苏州工业园区银科产业投资有限公司建设 36 号河闸桥工程项目立项的通知（苏园管核字〔2024〕35 号；项目代码为 2409-320571-89-01-590627）。

2、建设方案

表 2-1 项目建设方案一览表

项目		内容	
桥梁方案	本桥为 1-25m 米工字钢混组合梁桥。		
	上部结构	25 米钢梁总厚度 120cm，为 102cm 高工字钢梁+18cm 厚砼现浇层。	
	下部结构	重力式桥台，钻孔桩基础，桩径 100cm。	
	附属结构	(1) 支座：采用橡胶圆板支座，规格为 D350x63mm。 (2) 伸缩缝：桥台处车行道采用 GQF-C-80 型钢伸缩缝，人行道采用盖板型伸缩缝。 (3) 抗震挡块：桥台两侧均设混凝土抗震挡块，厚度 23cm。 (4) 桥头搭板：车行道宽度范围内设置 30cm 厚搭板，长度为 6 米，为现浇。 (5) 护栏：分别采用人行道钢护栏和车行道钢防撞护栏。	
道路方案	<p>36 号河桥衔接道路，工程范围西起 36 号河西侧，桩号为 K1+530.868，向东新建桥梁跨越 36 号河，东至河道东侧，桩号为 K1+620，全长 89.132m。共设置 2 处圆曲线，圆曲线半径为由西向东分别为 300m、350m。</p> <p>道路纵断面最大纵坡为 0.7%，最小纵坡 0.616%，最小坡长 85m，最小凸形竖曲线半径 5000m，竖曲线最小长度为 65.824m。</p> <p>道路路幅宽度 9m，双向 2 车道，1 块板断面，由北往南具体布置为：7m 车行道+2m 人行道。路拱均采用直线型，车行道横坡为 2%，人行道横坡为 1.5%。车行道横坡为单面坡向南侧排水，人行道向北侧排水。桥梁范围车行道横坡为 1%，为单面坡向南侧排水，在桥头两侧各设置 5m 横坡渐变段与道路范围衔接。</p>		
征用土地		用地总面积：0.0862 公顷，其中：农用地合计 0.0255 公顷，建设用地 0.0384 公顷，未利用地 0.0223 公顷。	
环保工程	生态环境	施工期	优化设计道路空间布局，加强管理，保护好施工场地周围植被，最大程度减少对现状绿化的占用；在红线范围内道路区域栽植适宜的乔、灌、草植物。
		运营期	加强对沿线自然生态景观、道路隔离和两侧绿化带的保护和恢复，专人负责管理、修剪和维护。
	大气环境	施工期	设置围挡，材料堆场采取防尘、抑尘措施，运输起尘物料加盖篷布、控制车速；施工区域内施工机械和运输车辆达到国Ⅲ以上排放标准。
		运营期	大气污染物主要来自汽车尾气，对周围环境影响轻微。
	水环境	施工期	施工废水：经处理后全部回用于施工场地洒水降尘，不外排。 生活污水：依托现有市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理。
		运营期	降雨产生的路面径流经道路排水系统收集后接入市政雨水管网。
	声环境	施工期	选用低噪声设备，合理安排施工时间。
		运营期	项目拟通过采取低噪声路面、设置立体绿化带，同时加强管理、道路限速、设置禁鸣标志等措施进行降噪，使区域声环境达标
固体	施工期	(1) 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）、《苏州市人民政府办公室关于印发〈苏州市区建筑垃	

	废物	<p>圾（工程渣土）管理工作实施方案》的通知》（苏府办[2014]161号）、《市住房城乡建设局关于印发〈苏州市推进建筑垃圾减量化指导意见〉的通知》（苏住建科〔2024〕2号）、《苏州市建筑垃圾综合治理工作方案》（苏府办〔2024〕51号）、《苏州工业园区建筑垃圾综合治理工作方案》（苏园办〔2024〕42号）的管理要求，对建筑垃圾和工程渣土进行规范化管理，对工程项目建筑垃圾处理方案进行备案。建筑垃圾和工程渣土能回用的全部回用，不能回用的建筑垃圾和工程渣土按照相关规定，向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，联系专业运输队伍，运送至指定地点消纳，不得擅自处置。建筑垃圾和工程渣土的暂存、转运、处置过程还应符合《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》的管理要求。</p> <p>（2）隔油沉淀池产生的油泥属于危险废物，委托有资质的单位处理。</p> <p>（3）生活垃圾由环卫部门清运。</p>
	运营期	运营期项目本身基本不产生固体废物，路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。

3、工程设计技术标准

表 2-2 工程技术标准

项目	标准
道路等级	内部环路，标准段宽度为 9m，桥梁段宽度为 9.8m。参考城市支路等级，设计速度 20km/h。
桥面宽度	总宽 9.8m，桥梁划分为 0.5m 防撞护栏+7m 车行道+2.3m 南侧人行道（含栏杆）。
车道规模	双向 2 车道
道路竖向	道路横坡最低点标高不低于 3.12m，最小纵坡 0.3%，坡长满足规范要求。
桥梁荷载等级	车行道按《城市桥梁设计规范》CJJ11-2011(2019 年版)城-B 级，人行道按《城市桥梁设计规范》CJJ11-2011(2019 年版)取值。路面荷载标准 BZZ-100 型标准轴载。
梁底标高	桥梁梁底标高按照不低于 3.1m 控制。
结构使用年限	50 年
结构安全等级	一级
结构设计基准期	100 年
抗震设防等级	地震基本烈度为 7 度。地震动峰值加速度 0.1g。
环境类别与作用等级	I

4、主要材料

- （1）桥面板现浇混凝土采用 C40 砼，伸缩缝采用 C50 钢纤维砼。
- （2）桥台、下槛、护栏基础、搭板、桩基、驳岸均采 C35 砼，侧石 MU80 花岗岩。
- （3）普通钢筋： HPB300 钢筋，符合 GB/T 1499.1-2017《钢筋混凝土用钢

第 1 部分：热轧光圆钢筋：HRB400 钢筋》，符合 GB/T 1499.2-2018《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》。

(4) 钢材： Q355D 级钢，符合 JTG D64-2015《公路钢结构桥梁设计》的规定。

(5) 焊钉：焊钉采用 ML15 材质，其各项性能应符合《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉》（GB/T10433-2002）的技术要求。

(6) 高强螺栓：规格为 M20 螺栓，材质为 20CrMnTi，符合 GB/T 1231-2006 标准中 10.9 级摩擦型螺栓的技术条件。计要求按扭矩系数平均值 $k=0.11\sim 0.15$ ，标准偏差 ≤ 0.01 。

(7) 栏杆：分别采用人行道钢护栏和车行道钢防撞护栏。

(8) 高压旋喷桩施工时高压泥浆泵压力不低于 20MPa，水泥的掺入量应通过室内配方试验确定，但不低于 255kg/m（每延米桩水泥掺量）。桩身设计强度取 90d 龄期的试块抗压强度，其无侧限抗压强度大于 2.0MPa，施工中可根据实际情况取 7d (0.8MPa)、 28d (1.5Mpa)、 90d(2.0MPa)的龄期作控制。经过桩处理的基础，桩顶面复合地基承载能力要求：间距 0.8m 高压旋喷桩 $\geq 140\text{KPa}$ 。

(9) 砼和砂浆均采用预拌砼及预拌砂浆。

(10) 其他用材：其他用材（包括砂石、水等）的质量应符合《城市桥梁工程施工与质量验收规范》CJJ2-2008 的有关规定和要求。

5、土石方平衡

表 2-3 项目土石方平衡（单位：m³）

土方开挖	土方回填	土方外调	剩余土方
3119	2808	500	811

注：本项目土石方平衡表为折算后的压实方平衡表，压实方：自然方：松方 $\approx 1:1.15:1.25$ 。

本项目不设置专门的弃土场，施工过程中产生剩余土方约 811m³，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）、《苏州市人民政府办公室关于印发〈苏州市区建筑垃圾（工程渣土）管理工作实施方案〉的通知》（苏府办[2014]161 号）、《苏州市建筑垃圾综合治理工作方案》（苏府办〔2024〕51 号）、《苏州工业园区建筑垃圾综合治理工作方案》（苏园办〔2024〕42 号）等有关规定对工程项目建筑垃圾（工程渣土）处理方案进行备

案，向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，联系专业运输队伍，运送至指定地点消纳，不得擅自处置。

6、交通量预测

本项目为桑田岛苏州实验室地块内桥梁，连接两侧园区内部道路，根据《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）中关于城市道路和桥梁设计年限的规定，采用 15 年的预测年限。本项目计划 2025 年开工建设，当年建成通车，交通预测基准年为：建成年 2025 年，预测目标特征年中期为 2030 年，远期为 2040 年。

根据建设单位提供资料，本道路建设完成后，交通量预测如下。

表 2-4 本项目特征年高峰时段预测交通量（pcu/h）

路段名称	近期（2025 年）	中期（2030 年）	远期（2040 年）
36 号河闸桥	30	60	80

表 2-5 道路车型预测比例

车型	近期		中期		远期	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小车	100%	100%	80%	85%	80%	85%
中车	0	0	15%	15%	15%	15%
大车	0	0	5%	0	5%	0
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

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）附录 B 中的划分方法，车型分类标准详见表 2-6。

表 2-6 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	小客车	1.0	座位≤ 19座的客车和载质量≤ 2t货车
中	中型车	1.5	座位> 19座的客车和2t <载质量≤ 7t货车
大	大型车	2.5	7t <载质量≤ 20t货车
	汽车列车	4.0	载质量> 20t货车

昼间为 06:00~22:00，共计 16h；夜间为 22:00~06:00，共计 8h。昼间车流量占日车流量的 90%，夜间车流量占日车流量的 10%，高峰小时交通量约占白天总交通量的 10%。进而推算出不同车型近期、中期、远期交通量，详见下表 2-7。

表 2-7 各类车型交通量预测结果表 单位：辆/h

特征年	时段	车型			
		小型车	中型车	大型车	合计
2025年	昼间	19	0	0	19
	夜间	4	0	0	4
2030年	昼间	30	4	1	35
	夜间	8	1	0	9
2039年	昼间	40	5	1	46
	夜间	9	1	0	10

1、总平面布置

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南的桑田岛苏州实验室地块，为新建一座连接东西两侧地块的跨河桥梁工程。项目整体呈东西走向，总长 89.132m，其中桥梁 25.04m，道路 64.092m，桥梁段宽度为 9.8m，道路宽度为 9m，均为双向 2 车道规模，南半幅单侧设置人行道。

总平面及现场布置

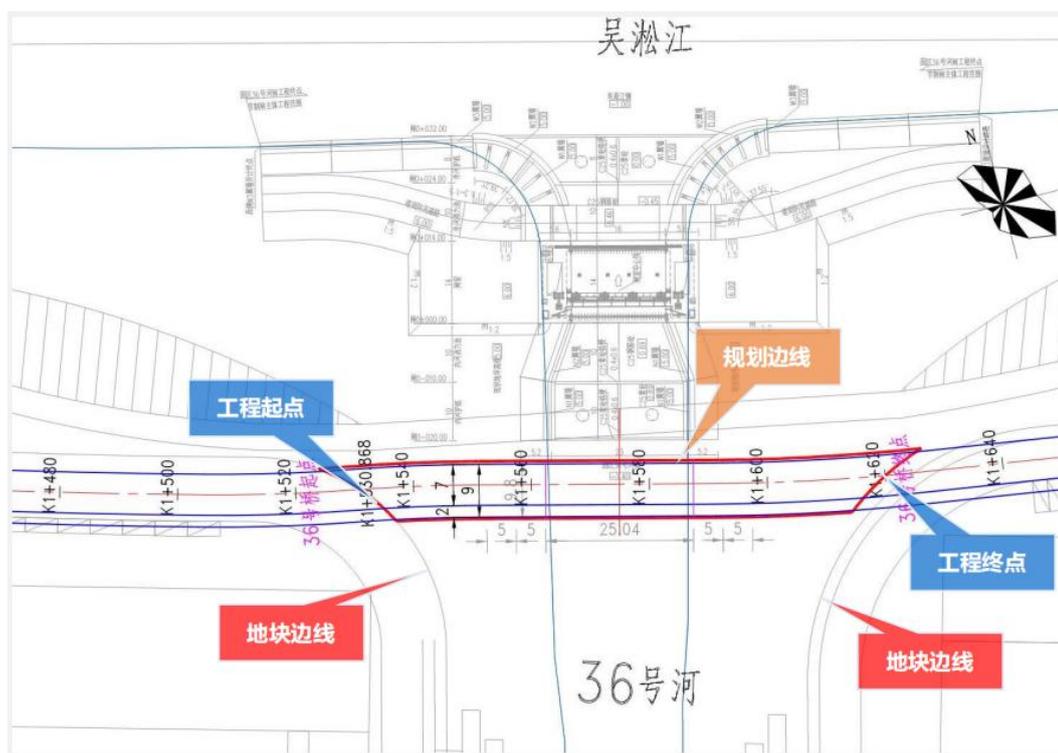


图 2-2 项目总平面布置图

2、现场布置

本项目所需的沥青和混凝土全部外购，不设置沥青拌和站、混凝土拌合站。

项目不设置专门的取土场，缺方外购；不设置弃土场，项目施工过程中产生的建筑垃圾和弃土能回用的全部回用，不能回用的根据相关管理要求向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，在获得城市建筑垃圾处置核准后，联系专业运输队伍，运送至指定地点消纳，不得擅自处置。本项目材料主要利用周边较为完备的进场道路进入施工区域，施工便道可利用实验室园区规划道路。项目不设置施工人员生活营地，施工人员食宿租赁周边民房。施工区材料堆场的临时用地均在项目施工用地范围内，不需另行规划临时用地。

1、施工工艺

本项目工程范围西起 36 号河西侧，桩号为 K1+530.868，向东新建桥梁跨越 36 号河，东至河道东侧，桩号为 K1+620，全长 89.132m。共置 2 处圆曲线，圆曲线半径为由西向东分别为 300m、350m。道路纵断面最大纵坡为 0.7%，最小纵坡 0.616%，最小坡长 85m，最小凸形竖曲线半径 5000m，竖曲线最小长度为 65.824m。道路路幅宽度 9m，双向 2 车道，1 块板断面，由北往南具体布置为：7m 车行道+2m 人行道。路拱均采用直线型，车行道横坡为 2%，人行道横坡为 1.5%。车行道横坡为单面坡向南侧排水，人行道向北侧排水。桥梁范围车行道横坡为 1%，为单面坡向南侧排水，在桥头两侧各设置 5 横坡渐变段与道路范围衔接。

施
工
方
案

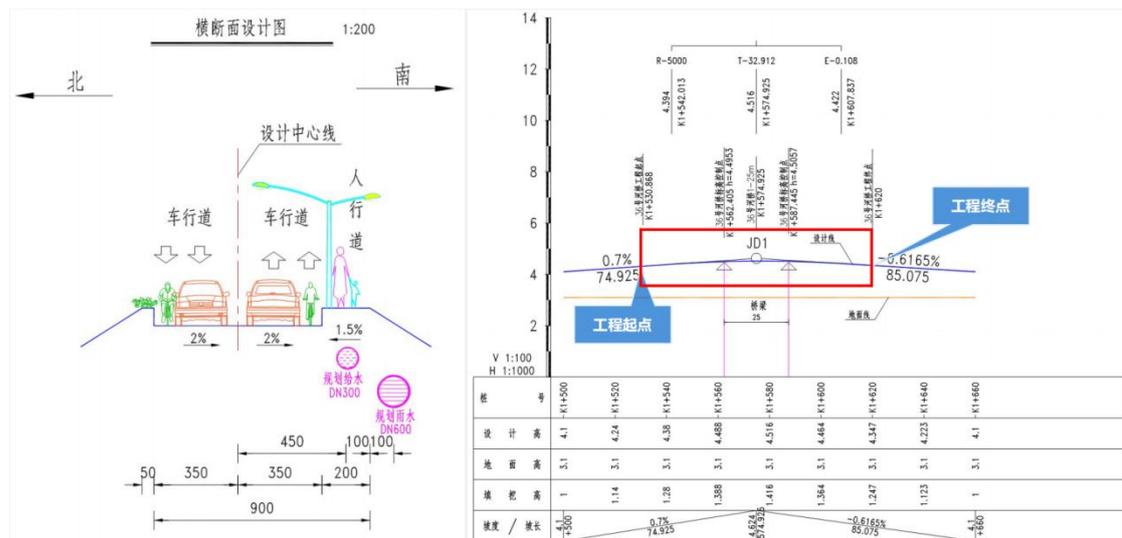


图 2-3 工程横断面设计图

(1) 道路施工

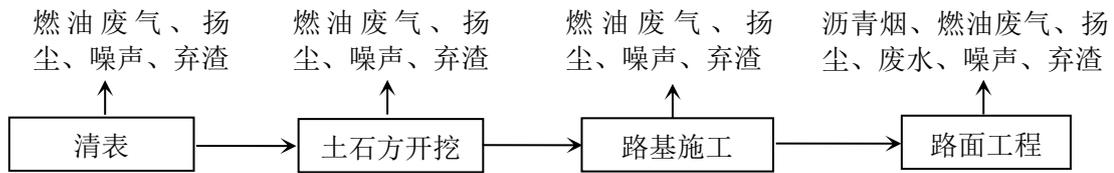


图 2-4 道路施工工艺流程图

清表：清除本项目范围内的桥梁、路面、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。此过程有机械燃油废气、扬尘、弃渣（弃土和建筑垃圾）、噪声产生。

土石方开挖：路基挖土方利用挖掘机挖装，自卸汽车运输，推土机配合。本项目路堑宽度和深度都不时，采用分层纵挖法，沿纵向分层次挖掘。此过程有机械燃油废气、扬尘、弃渣、噪声产生。

路基施工：路基施工以机械施工为主，配合人工作业，施工方法为分层摊铺填筑、分层压实。土石方全部采用机械化施工；挖掘机、装载机配合自卸车运输，推土机推平，平地机整平，压路机压实。填土必须符合《道路路基施工技术规范》（JTGF10-2006）要求，分层进行碾压，并达到规定压实度。此过程有机械燃油废气、扬尘、弃渣（弃土和建筑垃圾）、噪声产生。

路面工程：本项目不设置沥青拌和站、混凝土拌合站。路面施工采用的混凝土和沥青全部外购。桥面铺装采用 18~25cm 钢筋混凝土+6cm 中粒式沥青混凝土+4cm 细粒式沥青混凝土，两层沥青混凝土铺装间设置粘层油。此过程有沥青烟、机械燃油废气、扬尘、路面养护废水、弃渣（弃土和建筑垃圾）、噪声产生。

(2) 桥梁施工

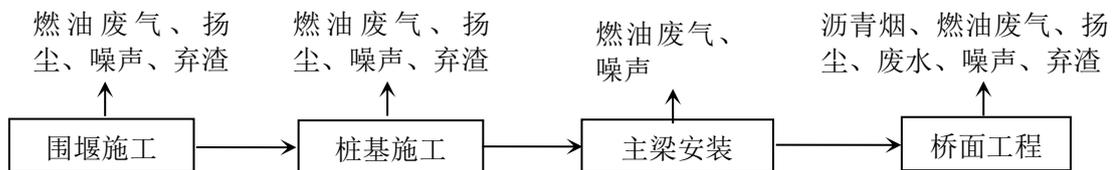


图 2-5 本项目平面布置图

围堰施工：桥梁施工采用分幅钢板桩围堰施工。采用双层工钢分上、中、下三层以围檩形式支护，顶层采用 2I40 工字钢，底下两层采用 2I50 工字钢，中

间纵向支撑采用外径 300mm、壁厚 10mm 的圆钢管，按一定间距布置，四角采用工字钢 2I30 斜撑。为增强工钢围堰抗弯强度，在每根钢管两端用 2I30 型工钢作为斜撑加强。承台底面位于河床以上，围堰基底先用片石回填 50cm，然后回填砂找平，基底采用 C30 混凝土封底，封底厚度 50cm。承台施工分三次浇筑，按大体积考虑，钢板围堰内支撑同样分三次拆除。此过程有机械燃油废气、扬尘、弃渣（弃土和建筑垃圾）、噪声产生。

桩基施工：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。然后放下钢筋笼和灌注钢筋混凝土。此过程有机械燃油废气、扬尘、弃渣（弃土和建筑垃圾）、噪声产生。

主梁安装：在吊装空心板前，将支座摆放在设计位置处，先吊装中梁，最后吊装边梁。吊装过程及落梁时应缓慢，避免对支座产生冲击而使之变形过大。吊装完成后检查主梁就位是否准确稳固，将主梁侧面钢筋进行绑扎，用水泥混凝土填塞接缝。此工程主要产生施工机械燃油废气和噪声。

桥面施工：主梁全部架设就位后，进行桥面构造的施工。在桥面铺装混凝土层与沥青层间设一道防水层，采用水性环氧沥青，要求满足《城市桥梁桥面防水工程技术规程》CJJ 139-2010 现行规范要求；桥面铺装采用 18~25cm 钢筋混凝土+6cm 中粒式沥青混凝土+4cm 细粒式沥青混凝土，两层沥青混凝土铺装间设置粘层油。此过程有沥青烟、机械燃油废气、扬尘、路面养护废水、弃渣（弃土和建筑垃圾）、噪声产生。

（3）其他配套工程

配套设施建设：主要进行交通标志、道路标线、照明、监控等配套设施的建设和安装。施工选择在晴好的白天进行，采用机械法施工。其中标线湿膜需均匀、平顺光洁，所有边缘线具有清晰和明确的切断，尺寸容许偏差符合规范要求。施工时需采取措施阻止车辆通行，直至标线干燥。

管线工程：施工前清除本项目管线范围内的泥路、杂草、杂物，以达到施工要求；按照施工方案进行土方开挖，然后放入雨污水管道，管道之间采用橡胶圈接口配件相连。土方回填之前需对管道试压检漏，管道内放入自来水，然后利用空压机鼓入空气进行加压，试压合格后待用。不合格管段检查漏水部位，采取

	<p>更换或者重新安装橡胶圈接口配件。此外，需根据施工方案进行砌筑检查井。此过程有机械燃油废气、扬尘、测试废水、弃渣（弃土和建筑垃圾）、噪声产生。</p> <p>绿化景观工程：本着“因地制宜、景观协调、易于养护”的原则，充分利用现有城市道路周边绿化成果，进行补充、完善和提高，并与现有绿化以及城市道路整体环境融为一体。通过植物种类的合理配置、体现植物的体态、色彩、质地以及季相等多方面的景观变化。</p> <p>2、施工时序和建设周期</p> <p>本为确保工程质量和建设工期进度，工程建设实行招投标，择优选择施工单位和工程监理单位，精心设计、精心施工、严格监理，确保工程建设按期保质完成。具体项目实施进度计划如下：</p> <p>2024年9月完成工程申请报告；</p> <p>2024年9月底完成施工图设计，并进行施工招标工作；</p> <p>2024年11月中完成招投标工作；</p> <p>2025年2月进场施工；</p> <p>2025年7月项目建成。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境现状

(1) 生态功能区划

根据江苏省《省政府关于印发江苏生态省建设规划纲要的通知》（苏政发〔2004〕106号）全省划分为黄淮海平原、长江三角洲平原和沿海滩涂与海洋等3个生态区（一级区）以及7个生态亚区（二级区）。本工程所在区域位于“II3-2 苏锡常都市圈城市生态功能区”。

生态环境现状

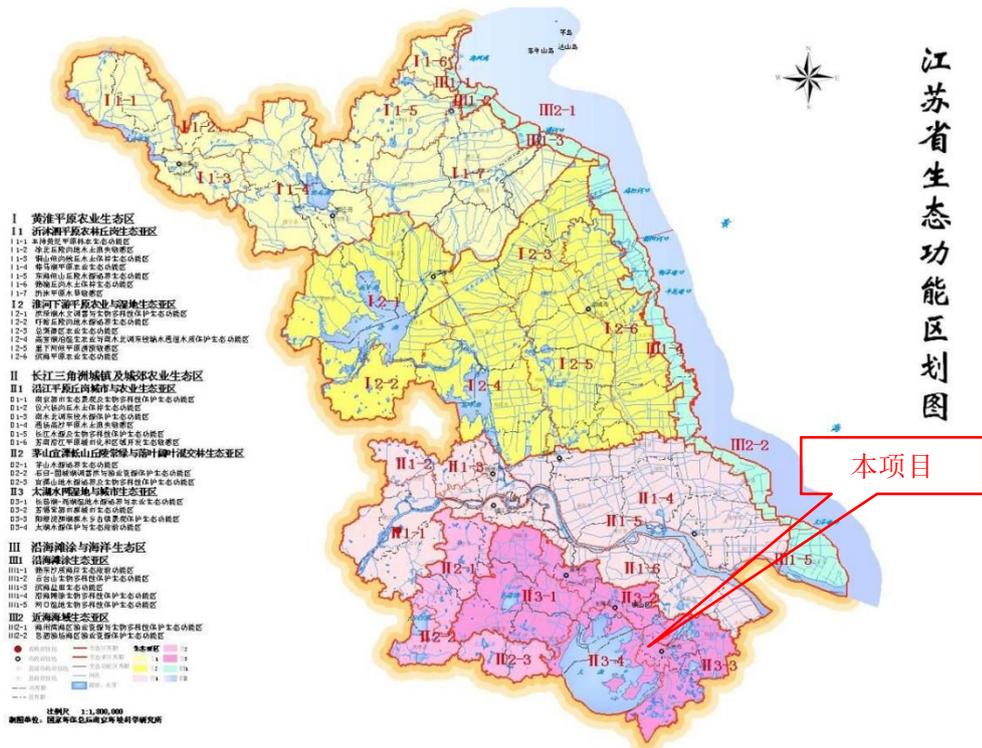


图 3-1 本项目与生态功能区划的位置关系图

根据苏州市生态环境局发布的《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，根据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测〔2021〕99号）规定的生态质量指数（EOI）综合评价，2023 年，苏州市工业园区生态环境质量达到“三类”标准。

(2) 气候条件

本工程所在流域属亚热带湿润季风气候区，全年日照时数为 1965 小时。一年之中温差较大，四季分明，降水比较丰沛，盛行风为东南风，春季平均风速最大达 4m/s，秋季最小为 3.4m/s。春夏之交，有时出现不稳定天气，局部地区发生冰雹、龙卷风等危害。6~7 月，冷暖气团常在本地区遭遇，形成锋面低压和静

止锋，出现梅雨期。7~9月，有时受热带风暴或台风影响，发生大暴雨。

(3) 土地利用类型及陆生生态现状

本项目工程永久占地面积 0.0862 公顷，其中农用地合计 0.0255 公顷、建设用地 0.0384 公顷、未利用地 0.0223 公顷，不占用基本农田。建设单位已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号），符合国土空间用途管制要求。

本项目施工区域开发程度较好。区域内的自然生态已被人工植被所取代。除工业、道路用地外，主要是城市绿化生态系统，无特殊保护植物、古树名木等。区域内的野生动物主要有鸟类、蛙类、蛇类等小动物和鼠类等小型兽类，根据现场调查和咨询，未发现国家重点保护野生动物。

(4) 水生生态现状

项目所在区域的河道内主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻）、挺水植物（芦苇、蒲草等）、浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）、漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水生花等）。河渠池塘多生长狐尾藻、苦菜等沉水水生植被，浅水处主要有浮萍、莲子等浮水、挺水水生植被。

项目所在区域的河道内主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类四大类，不同种群中的优势种主要有：原生动物为表壳虫、钟形似铃虫等，轮虫有单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤等，桡足类有中华原镖水藻等。主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类）、节肢动物（蟹、虾等）、软体动物（田螺等）。鱼类有鲫鱼、餐条鱼等，甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等。

综上，本项目评价区内无珍稀濒危的保护级野生动植物和其他特殊保护的生态敏感目标。

2、大气环境质量状况

本项目所在区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准。基本污染物引用苏州工业园区生态环境局发布的《2023年园区生态环境质量公报》中的相关数据和结论，详见下表。

表 3-1 苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年均浓度	30	35	85.7	达标

PM ₁₀	年均浓度	51	70	72.9	达标
NO ₂	年均浓度	28	40	70	达标
SO ₂	年均浓度	8	60	13.3	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值 第90百分位数浓度	170	160	106.3	超标
CO	24小时平均第95百分位 数浓度	1.0	4	25.0	达标

由表3-1可以看出，2023年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中，除臭氧外，其余因子均可以达到二级标准，苏州工业园区属于不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%，2024年环境空气质量实现全面达标”为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对措施，提升大气污染防治能力。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

3、水环境质量状况

根据《2023年园区生态环境质量公报》：集中式饮用水水源地：2个集中式饮用水水源地（太湖寺前、阳澄湖东湖南）：均达到或者优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2001）III类标准限值，属于安全饮用水；太湖寺前饮用水水源地年均水质符合II类，阳澄湖东湖南饮用水水源地年均水质符合III类。

省级市级考核断面：3个省、市考核断面（娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄）：年均水质均达到或优于III类，其中II类占比为66.7%，同比持平；6个市级考核断面（春秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心）年均水质均达到或优于III类，达标率100%，其中II类占比为50.0%；

全区水体断面：园区228个水体，实测310个断面，年均水质达到或优III类占比96.2%、优IV类占比3.5%、优V类占比0.3%，劣V类占比0%。

重点河流：娄江（园区段）、吴淞江（园区段）年均水质符合II类，优于水

质功能目标（IV类），同比水质持平。

重点湖泊：金鸡湖年均水质符合III类，同比提升一个水质类别，总磷浓度为0.046mg/L，同比下降33.3%，为历史最优；独墅湖年均水质符合III类，同比提升一个水质类别，总磷浓度为0.046mg/L，同比下降30.3%，为历史最优；阳澄湖（园区辖区）年均水质符合III类，同比提升一个水质类别，总磷浓度为0.043mg/L，同比下降15.7%。

本项目施工期生活污水经市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》，吴淞江（江南与运河（瓜泾口）~江圩（苏州工业园区）段）水质功能要求为IV类标准。根据苏州工业园区生态环境局2024年10月发布的《2024年9月苏州工业园区地表水监测结果》，吴淞江断面的具体监测结果见下表。监测数据表明：项目纳污水体吴淞江监测期间各水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，评价区域内地表水环境质量良好。

表 3-2 地表水环境质量现状

水体	监测断面	检测时间	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
吴淞江	江里庄	2024.9.06	7.4	5.9	4.6	0.14	0.11
评价标准			6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3

36号河水环境质量现状引用江苏德昊检测技术服务有限公司于2024年7月31日~8月2日对36号河的监测数据（编号：JSDHC2407150-G1），详见表3-3。监测数据表明：36号河pH、COD、氨氮、总磷、石油类均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，评价区域内地表水环境质量良好。

表 3-3 36号河环境质量现状监测数据

监测断面	项目	pH (无量纲)	COD	氨氮	总磷	石油类
36号河	浓度范围 (mg/L)	7.6~7.7	18~22	0.046~0.81	0.08~0.12	<0.06
	超标率	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
标准值 (mg/L)		6~9	30	1.5	0.3	0.5

	<p>4、声环境质量状况</p> <p>根据《2023年园区生态环境质量公报》，2023年园区声环境质量总体稳定。区域声环境昼间平均等效声级为56.5dB(A)，处于三级（一般）水平，其中79.3%的测点达到好、较好和一般水平；夜间平均等效声级为47.5dB(A)，处于三级（一般）水平，其中68.7%的测点处于好、较好和一般水平。道路交通昼间平均等效声级为65.5dB(A)处于一级（好）水平，全部测点处于好、较好和一般水平；夜间平均等效声级为59.0dB(A)，处于夜间二级（较好）水平，66.7%的测点达到好、较好和一般水平。</p> <p>5、土壤、地下水环境质量状况</p> <p>根据《2023年园区生态环境质量公报》，2023年苏州工业园区设9个一类用地监测点位和1个农用地土壤监测点位，9个一类建设用地土壤监测点位均优于《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准》（GB36600-2018）风险筛选值要求，1个农用地土壤监测点位优于《土壤环境质量农用地污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值要求，均属低污染风险点位，土壤环境总体较好。</p> <p>根据《2023年园区生态环境质量公报》，2023年苏州工业园区设2个深井地下水监测点位（阳澄湖二水厂、胜浦泵站），各点位水质均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，地下水环境总体较好。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏	<p>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）：改建、扩建和技术改造项目，说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，阐述与该项目有关的原有环境污染和生态破坏问题，并提出整改措施。本项目为新建项目，因此不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>

坏 问 题							
生 态 环 境 保 护 目 标	<p>根据资料收集和现场调查，项目地现有土地开发利用程度较高，施工范围内无珍稀、濒危野生动物和保护物种，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区、文物保护单位，项目也不涉及占用生态空间和生态红线。项目施工区边界外 200m 范围内无声环境保护目标；周边 500m 范围内无大气敏感目标，也没有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。</p> <p>距离本项目最近的生态环境保护目标为项目北侧约 100m 的吴淞江清水通道维护区和东侧约 700m 的吴淞江重要湿地，项目施工期设置钢板桩围堰，与吴淞江形成物理隔离，项目施工不会对吴淞江清水通道维护区和吴淞江重要湿地产生不良影响。</p>						
	表 3-4 项目周围生态环境保护目标						
	保护对象名称	生态功能	工程内容及影响方式		方位距离 (m)	影响性质	影响程度
	吴淞江清水通道维护区	清水通道维护区	本项目距离吴淞江清水通道维护区距离约 100m，距离吴淞江重要湿地约 700m，项目施工期设置钢板桩围堰，与吴淞江形成物理隔离，对吴淞江清水通道维护区、吴淞江重要湿地不会产生直接或间接的不良生态影响。		北 100	/	无
	吴淞江重要湿地	湿地生态系统保护			东 700	/	无
<p>项目涉及的水环境保护目标为 36 号河（桥梁施工涉及河道）以及与 36 号河连通的吴淞江，项目施工期设置钢板桩围堰，与吴淞江形成物理隔离，项目施工不会对其产生不良影响。</p>							
表 3-5 项目周围水环境保护目标							
保护对象名称	相对厂界 (m)				水环境功能区	与本项水利联系	
	坐标		高差	方位距离			
X	Y						
36 号河	0	0	0	/	VI类	本项目桥梁施工所涉及的河道	
吴淞江	0	100	0	北 100	VI类	与本项目桥梁施工所涉及的 36 号河连通	
环	1、大气环境						

境
质
量
标
准

项目所在地大气环境功能区划为二类区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准。

表 3-6 环境空气质量标准限值

标准来源	指标		限值	单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单二级标准	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
		年平均	70	μg/m ³
	SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³
		24 小时平均	150	μg/m ³
		年平均	60	μg/m ³
	NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³
		24 小时平均	80	μg/m ³
		年平均	40	μg/m ³
	CO	1 小时平均	10	mg/m ³
		24 小时平均	4	mg/m ³
	O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³
		日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³
		年平均	35	μg/m ³

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021—2030 年），本项目施工期生活污水经园区污水处理厂处理达标后的最终纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-7 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号	级别	污染物指标	限值	单位
吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1	IV类	pH	6~9	无量纲
				COD	30	mg/L
				NH ₃ -N	1.5	
				TN	1.5	
				TP（以 P 计）	0.3	

3、声环境

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19 号）中苏州市声功能区划分要求，本项目属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-8 声环境质量标准限值				
执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	dB（A）	60	50

1、废气

项目施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准；场界颗粒物、SO₂、NO_x、苯并[a]芘、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。

表 3-9 施工场地扬尘排放标准

污染物	监控浓度限值（μg/m ³ ）	限制含义
TSP	500	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 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实时扣除 200μg/m ³ 后再进行评价。
PM ₁₀	80	任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

表 3-10 施工厂界大气污染物排放标准

污染物	监控浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置
SO ₂	0.4	边界外浓度最高点
NO _x	0.12	
颗粒物	0.5	
苯并[a]芘	0.000008	
沥青烟	不得有明显的无组织排放存在	

2、废水

施工废水收集处理后全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排。生活污水经市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江。施工期生活污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，GB8978-1996 未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。苏州工业园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 标准。

表 3-11 废水排放标准限值

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	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	/	6~9
			CODcr	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 等级	氨氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	8
			总氮	mg/L	70
污水厂排口	苏州特别排放限值	/	CODcr	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5 (3) *
			总磷	mg/L	0.3
			总氮	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 标准	pH	/	6~9
SS			mg/L	10	

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。

3、噪声

施工厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 3-12 噪声排放标准

昼间	夜间
70dB (A)	50dB (A)

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》，建筑垃圾和工程渣土按照《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）、《苏州市人民政府办公室关于印发〈苏州市区建筑垃圾（工程渣土）管理工作实施方案〉的通知》（苏府办[2014]161 号）、《苏州市建筑垃圾综合治理工作方案》（苏府办〔2024〕51 号）、《苏州工业园区建筑垃圾综合治理工作方案》（苏园办〔2024〕42 号）、《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》的管理要求进行暂存、转运和处置。

其他

本项目为市政道路建设项目，属于非生产性项目，产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性的，施工期结束后各种污染源可以消除；项目运营期主要污染

<p>物为汽车尾气和降水路面、桥面的雨水径流，雨水径流经雨水管收集后排入市政雨水管网，汽车尾气包含少量 NO_x、CO、THC 等污染物，随大气稀释扩散排放，不列入总量控制范围。因此，本项目无需总量控制。</p>
--

四、生态环境影响分析

表 4-1 施工期主要环境影响环节分析			
环境要素	主要影响因素	影响性质	环境影响环节
生态环境	临时占地	短期可逆影响	施工管理不当，将破坏征地范围外的植被，对当地的生态造成影响。
	水土流失		拟建项目处于无明显水土流失区，但施工过程中将造成地表植被受损，增加区域水土流失量。
环境空气	施工扬尘	短期可逆影响	粉状物料的装卸、运输过程中有粉尘散逸到周围大气中。
	运输扬尘		施工运输车辆行驶导致的扬尘。
	施工机械车辆尾气		施工机械产生的 CO、NO _x 、SO ₂ 等污染气体。
地表水环境	生活污水	短期可逆影响	施工人员的生活污水。
	施工废水		砂石料冲洗、路面、桥面养护等。
声环境	施工机械噪声	短期可逆影响	施工机械噪声属突发性非稳态噪声源，对周围声环境产生一定影响。
	车辆噪声		拟建项目材料将通过汽车运输，运输车辆交通噪声将影响沿线声环境。
固废	生活垃圾	短期可逆影响	施工人员的生活垃圾。
	建筑垃圾、工程渣土		废弃的水泥、砂石、废钢材及建材包装袋。开挖废弃的土石方。
	隔油池油泥		含油施工废水隔油处理。

1、生态环境影响分析

(1) 陆生生态系统生态环境影响分析

1) 植物资源

本项目对陆生植物资源产生的影响主要为桩基工程和车辆运输对原有的植被产生了一定的破坏作用。本项施工区域内的植被大都属于抗逆性较强的广布种、常见种、生长快、扩散能力强，工程完工清理后可以很快自然恢复，部分人工植被可以通过人工补植得以恢复。使得工程施工所造成的影响在一定的时期内将逐步得以恢复。工程施工所带来的生物量和生产力的损失通过景观工程补偿后，较工程前更高，因此施工对陆生植物资源产生的影响不大。

2) 动物资源

工程建设期间由于施工人员活动、施工机械、车辆噪声等会对建设区域的动物产生一定的不利影响；施工开挖也会一定程度上破坏这些动物的栖息地。项目建设范围内没有珍稀濒危保护动物、珍稀野生动物。由于本项目施工周期较短，

施工期生态环境影响分析

对野生动物的影响时间较短；且动物的栖息生境并非单一，食物来源多样化，其有一定的迁移能力，且工程施工范围小，整个施工区的环境与施工区以外的环境相同，施工区的动物在受到施工活动影响后一般能在附近找到新的栖息地，不会因为失去栖息地和食物来源而死亡，种群数量也不会有大的变化。因此，项目施工对陆生动物产生的影响不大。

(2) 水生生态系统生态环境影响分析

本项目桥梁施工采用分幅钢板桩围堰施工，满足施工期间河道水利要求。围堰施工扰动在一定程度上导致的水体固体悬浮物增加，会降低水体的透明度，进而降低浮游植物光合作用，初级生产力下降，导致饵料生物资源不足，造成鱼类资源损失，生物多样性降低，威胁水环境稳定性。但由于本项目围堰区范围较小，对水生生境的影响有限，且工程结束后这种影响可以逐渐恢复。因此，在通过合理的设计、规范的施工和适当的生态恢复措施后，本项目施工期不会对水生生态环境产生明显的不利影响。

(3) 水土流环境影响分析

施工期各种施工活动，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。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。

(4) 工程对重要生态敏感区影响分析

本项目施工范围较小，施工区域不在国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域范围内。不会对生态红线及生态空间管控区产生不良影响。

2、大气环境影响分析

本工程施工期对大气环境的影响主要来自施工扬尘、各种施工机械和运输车辆排放的废气。其中影响较大的是场地清理、土方开挖和回填、物料装卸和运输等施工环节产生的扬尘，施工期间施工区及周围环境空气中 TSP 浓度会明显增加。本工程施工期产生的大气污染物均属无组织排放，采用类比调查的方法进行影响分析。

(1) 车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量通常占扬尘总量的60%以上。在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。限制车辆行驶速度和保持路面清洁是减少车辆扬尘的最有效手段。

根据相关的车辆行驶速度和地面清洁度与施工扬尘量的调查，在汽车行驶速度较低及路面清洁程度较高的情况下，起尘量较小，如在施工阶段采取路面勤洒水（每天4—5次），可使空气中粉尘量减少约70%，起到很好的降尘效果，同时在易起尘路段限制车辆行驶速度，可使扬尘造成的 TSP 污染距离缩小到20—50m 范围内。

表 4-2 施工道路洒水降尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/Nm ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60
除尘率 (%)		80.2	51.6	41.7	30.2

(2) 施工区扬尘

施工起尘量的多少取决于风力大小、物料干湿程度、施工工艺、施工机械设备、作业文明程度、场地条件等因素。因施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于3m/s 时，施工过程会有扬尘产生，这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。根据有关资料，施工现场的近地面扬尘浓度可达1.5~30mg/m³，本工程区域开挖的土方湿度较大，起尘量相对较小。

表 4-3 尘粒粒径和沉降速度的关系

尘粒粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
尘粒粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
尘粒粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异。通常在施工场地及其下风向0~50m为较重污染带，50~100m为中度污染带，100~200m为轻污染带，200m以外对空气影响甚微。施工区采取洒水降尘等措施后，可大大缓解施工区及道路扬尘对周围环境的影响。

表 4-4 施工场地 TSP 浓度变化对比表 (mg/m^3)

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后	抑尘率
距场地不同 距离处 TSP 的浓度值 (mg/m^3)	10m	1.75	0.437	75.0%
	20m	1.30	0.350	73.1%
	30m	0.78	0.310	60.3%
	40m	0.365	0.265	27.4%
	50m	0.345	0.250	27.5%
	100m	0.330	0.238	27.9%

施工场地采取洒水措施后，TSP 浓度明显降低，距离施工区域10m处可降低75%的扬尘，距离施工区域100m也可降低27.9%的扬尘。由上表可见，工程两侧100m范围内的敏感点施工期间受TSP影响相对较大，在工程两侧100m以外的区域，随距离的增加其浓度逐步减小。

(3) 堆场扬尘

一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时露天堆放，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘。起尘量与风速、粒径和物料的含水量有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。扬尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与扬尘本身的沉降速度有关。根据类比调查资料，如不采取抑尘措施和阻挡措施，土石方周转扬尘会对周边300m范围内环境空气产生较大影响。其中不同风速、不同大气稳定度条件下，距离堆场100m处扬尘最大浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，200m处扬尘最大浓度为

2mg/m³左右，250m处扬尘最大浓度为1.8mg/m³左右，300m处扬尘最大浓度为1.6mg/m³左右。施工期间需时常通过洒水降尘、设置简易隔离围屏降低堆场扬尘浓度，减轻对周边大气环境产生的影响。施工扬尘的影响是暂时性的，随着施工结束，影响也随之消失。

(4) 施工机械及车辆废气

施工期间以燃油为动力的机械设备、施工车辆会在施工场地附近排放一定量的SO₂、NO_x等废气。由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，同一施工时间内，施工机械、车辆数量有限，尾气排放量不大，施工作业对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，施工机械及车辆废气排放使所在地区废气排放量在总量上增加不大。

另外，本工程施工作业区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。预计工程施工作业时对局部区域环境空气影响范围仅限于下风向20m~30m范围内，且这种影响时间短，并随施工的完成而消失。因此，施工机械及运输车辆排放的污染物容易扩散，只要加强设备及车辆的养护，其对周围空气环境不会有明显的影响。

(5) 沥青烟气

本项目不设置沥青拌合站，沥青成品外购，沥青烟气主要来自摊铺过程。沥青烟气含有THC、TSP和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。根据研究表明，沥青加热至180℃以上时会产生大量沥青烟。性能良好的沥青拌和设备，下风向60m外苯并[a]芘低于0.000008mg/m³，酚低于0.01mg/m³，THC低于0.16mg/m³。本项目施工过程中使用密封性能好的设备进行沥青的铺设，铺设沥青时选择在有二级以上风力条件的天气下进行，大气扩散条件好，对周围环境的影响有限。

3、地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

(1) 施工人员生活污水

本项目施工现场拟定施工最大人数为20人，用水定额按100L/(人·d)计，施工工期以6个月(180d)计，则施工期内用水总量为360t。生活污水产污系数按0.

8计，则施工期内生活污水产生总量为288t。生活污水的主要污染物为 pH、CO D、SS、NH₃-N、TP、TN，产生情况见表4-5。本项目不单独在施工区设置施工营地，施工人员生活污水经已建成的污水管网排入园区污水处理厂处理。

表 4-5 施工期生活污水产生情况一览表

指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
浓度 (mg/L)	6~9 (无量纲)	500	400	45	8	70
污水量 (t)	288					
污染物产生量 (t)	/	0.144	0.1152	0.01296	0.002304	0.02016

本项目生活污水中各污染物浓度均满足污水厂的接管标准，不会对污水处理厂造成冲击；项目所在区域已实现接管；本项目施工期生活污水量较小，在园区污水处理厂处理能力范围内。因此，本项目施工期生活污水不会对周围水环境造成影响。

(2) 施工废水

本项目施工废水主要为砂石料冲洗废水、机械设备与车辆冲洗废水、路面和桥面养护废水、桥梁桩基废水、雨水管闭水试验废水。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。这些废水产生量少，污染物成分简单且易于处理，施工单位在施工区域施工废水产生之前设置合理的隔油池、沉淀池等，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘等，不外排。采取以上措施后，施工废水对水环境影响较小。

(3) 地表径流

施工过程施工场地的建筑材料、建筑废料等堆放，如不妥善放置，遇暴雨冲刷会进入附近水域，影响水质。因此，施工过程中应特别注意对周边河道的保护，为防止施工物料在暴雨期间随地表径流流入水体而产生污染，施工单位应当做好建筑材料和建筑废料的管理，尽可能远离水域堆放，并建设遮雨堆放棚，底部采用防渗混凝土处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。同时，材料堆场、挖方、填方等堆场四周应设置截留沟，截留沟废水汇入简易沉淀池，经沉淀后方可进入区域雨水系统排放，以尽可能减少对附近水域的影响，不会对周围水环境产生明显的不利影响。

(4) 施工对水体的扰动

涉水工程将对水流原本较为稳定的底泥产生扰动，使得泥沙悬浮，悬浮的泥沙在水流扩散等因素的作用下，在一定范围内将导致水质泥沙含量增大，造成局部水体浑浊、水质下降。根据同类工程的研究表明，围堰施工时，局部水域的悬浮物浓度在 80—160mg/L 之间，但施工处下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg/L，对下游 100m 范围外水域水质基本不产生污染影响。

本项目要求采用围堰施工，与河流隔开，施工扰动引起的悬浮物污染仅在拦截设施范围内，对围堰外的水体影响较小。并且围堰施工工序短，施工完成后，这种影响也不复存在。

4、声环境影响分析

本项目施工过程中的噪声来自各种工程施工机械。主要有装载机、推土机、挖掘机、平地机、压路机和摊铺机等，施工机械运行时噪声测试值见表 4-6。

表 4-6 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m） 单位：dB(A)

机械名称	装载机	推土机	挖掘机	压路机	平地机	摊铺机
测试声级	90	86	84	86	90	87

施工期噪声对周围环境有一定的影响，在不同的时间其影响区域不同，具有高噪声、无规律等特点。为了减轻本项目施工期噪声对周边环境的影响，在施工场界安装围挡可以起到声屏障的作用，降低噪声影响 9~12dB(A)，保障昼间施工场界环境噪声达标。同时采用禁止夜间施工、合理安排作业时间，使用低噪声的先进设备和施工工艺，加强管理等措施对施工噪声进行控制，减轻本项目施工的声环境影响。

施工期是暂时的，随着施工的开始，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取以上降噪措施的情况下，施工噪声对环境的影响是可以接受的。

5、固体废物影响分析

施工期固废主要有施工人员产生的生活垃圾、施工过程中挖出的工程渣土、建筑垃圾以及隔油池产生的油泥。

(1) 生活垃圾

施工人员生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质、滋生蚊蝇，产生恶臭，传染疾病，会对工程区域的土壤、水和大气环境造成污染，影响环境卫生，同时

也会对施工人员的健康带来不利影响。此外，生活垃圾的各种有机污染物和病菌一旦随地表径流或其他途径进入河流水体，也将对周围河段的水质造成污染。因此，应对生活垃圾进行收集处理。

在施工场地人员较集中的地方设置垃圾箱，以收集生活垃圾。安排清洁工负责日常生活垃圾的清扫，并对其进行简单的分类筛选，生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运进行无害化处理。

（2）建筑垃圾和工程渣土

施工期建筑垃圾主要包括废弃的水泥、砂石、废钢材及建材包装袋等；工程渣土主要为开挖弃方及施工废水经沉淀过程产生的污泥等。建筑垃圾和工程渣土若不及时清运，堆放在现场，遇雨天时可能会产生流失，部分建筑垃圾和工程渣土随地面径流进入附近水体，会造成水体漂浮物增多，浊度增加，污染施工区附近的水环境。建筑垃圾和工程渣土外运过程中，若处置不当，易产生扬尘和沿途洒落，对沿途环境产生一定影响，造成二次污染现象。

建设单位和施工单位应按照《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号）、《苏州市人民政府办公室关于印发〈苏州市区建筑垃圾（工程渣土）管理工作实施方案〉的通知》（苏府办[2014]161号）、《市住房城乡建设局关于印发〈苏州市推进建筑垃圾减量化指导意见〉的通知》（苏住建科〔2024〕2号）、《苏州市建筑垃圾综合治理工作方案》（苏府办〔2024〕51号）、《苏州工业园区建筑垃圾综合治理工作方案》（苏园办〔2024〕42号）的管理要求，对建筑垃圾和工程渣土进行规范化管理，对工程项目建筑垃圾处理方案进行备案。建筑垃圾和工程渣土能回用的全部回用，不能回用的建筑垃圾和工程渣土按照相关规定，向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，联系专业运输队伍，运送至指定地点消纳，不得擅自处置。建筑垃圾和工程渣土的暂存、转运、处置过程还应符合《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》的管理要求。

在采取相应环境保护措施后，建筑垃圾和工程渣土不会造成工程区域水体和土壤污染，不会影响区域环境卫生。

(3) 隔油池油泥

本项目施工废水经隔油处理后产生的油泥属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（废物代码为 HW08 900-210-08），委托具有相应处置资质的专业单位处置，避免随地弃置。

6、环境风险影响分析

(1) 风险类型

施工期存在的主要环境风险包括：

①施工机械在作业时，由于管理疏忽、操作违反规程或失误等原因引起机械中的燃料油跑、冒、滴、漏事故，或者由于设备本身出现废损，有可能使燃料油溢出造成污染。

②施工期生活污水、施工废水等无序排放造成地表水污染事故。

③施工机械、车辆发生碰撞、车辆侧翻、设备损坏等事故造成燃料油等泄漏或运输物料的倾落，进而对周边土壤和水环境造成污染。

(2) 环境风险分析

本项目施工期加强管理，事故风险主要为突发性事故导致的漏油事件。

①对水生生态环境的影响

本项目施工区域内涉及 36 号河，北侧靠近吴淞江，如果发生机械或车辆溢油污染事故，泄漏物料可能会随地表径流进入河流水体，将在一定范围内水域形成污染，会对水生生物的生命构成威胁和危害，甚至死亡。

浮游植物对各类油类的耐受能力都较低，油类物质会破坏浮游植物的细胞，损坏叶绿素及干扰气体交换，从而妨碍它们的光合作用，导致其数量减少。以浮游植物为食的浮游动物数量也会相应减少。

石油类在鱼体中积累和残留可引起鱼类慢性中毒而带来长效的污染影响，这种影响不仅可引起鱼类资源的变动，甚至会引起鱼类种质变异。鱼类一旦与油分子接触就会在短时间内发生油臭，从而影响其食用价值。

此外，底栖动物对外来有害物质具有较强的富集能力，长期生活在受油污水体内的鱼、虾、蟹和贝类的肉体可能出现臭油现象，极大地降低了这些经济动物

	<p>的质量，最终通过食物链进入人们食用的经济鱼、贝类体内，对人类健康造成损害。</p> <p>②对野生动植物的影响</p> <p>漏油事故将对在该区域水体和近岸水边栖息觅食的两栖类、爬行类和水鸟等造成影响，严重的将造成伤害。由于污染导致水鸟种类和数量减少的同时，作为其饲料的上层鱼类数量增加，上层鱼类增加同样也能引起浮游植物数量的减少，进而导致水体中的溶解氧含量降低。其最终结果将会导致水生生态平衡的失调。另外，污染还会影响水生生物的许多习惯，如觅食、避敌、栖息区选择、繁殖、洄游等，从而使一些对污染敏感的种群减少，改变生物群落原有的结构。</p>																										
运营期生态环境影响分析	<p>本项目运营期的环境影响主要体现在交通噪声、汽车尾气等对周边环境的影响。运营期环境影响分析见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 项目运营期环境影响分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">影响因素</th> <th style="width: 15%;">影响性质</th> <th style="width: 55%;">环境影响</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>交通噪声</td> <td>长期不利 不可逆</td> <td>随着交通量的增加，交通噪声会干扰沿线单位的正常的生产和生活、学习</td> </tr> <tr> <td>环境空气</td> <td>汽车尾气</td> <td>长期不利 不可逆</td> <td>汽车尾气排放的多种污染物如 CO、NO_x、THC 等对沿线空气质量造成影响</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>桥面/路面径流</td> <td>长期不利 不可逆</td> <td>降雨冲刷路面产生的路面/桥面径流排入水体，影响接纳水体水质</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生态环境</td> <td>景观环境</td> <td rowspan="2">长期不利 不可逆</td> <td>原有的景观环境受到人类工程的干扰，永久占地范围内的植被完全损失</td> </tr> <tr> <td>动物通道阻隔</td> <td>本项目评价范围内无大型野生动物，可能对小型动物的出行造成阻隔</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>路面垃圾</td> <td>长期可逆 不利</td> <td>沿途车辆及行人丢在路面的垃圾以及绿化树木的落叶等造成视觉污染及影响车辆通行</td> </tr> </tbody> </table> <p>1、生态环境影响分析</p> <p>本项目建成运行后，对生态环境的影响主要表现在项目永久占地对区域景观的影响。</p> <p>(1) 对陆域生态的影响</p> <p>①植被损失</p> <p>本项目工程区域现有植被主要为人工种植的农田或野生的草地，项目运营期</p>	环境要素	影响因素	影响性质	环境影响	声环境	交通噪声	长期不利 不可逆	随着交通量的增加，交通噪声会干扰沿线单位的正常的生产和生活、学习	环境空气	汽车尾气	长期不利 不可逆	汽车尾气排放的多种污染物如 CO、NO _x 、THC 等对沿线空气质量造成影响	地表水环境	桥面/路面径流	长期不利 不可逆	降雨冲刷路面产生的路面/桥面径流排入水体，影响接纳水体水质	生态环境	景观环境	长期不利 不可逆	原有的景观环境受到人类工程的干扰，永久占地范围内的植被完全损失	动物通道阻隔	本项目评价范围内无大型野生动物，可能对小型动物的出行造成阻隔	固体废物	路面垃圾	长期可逆 不利	沿途车辆及行人丢在路面的垃圾以及绿化树木的落叶等造成视觉污染及影响车辆通行
环境要素	影响因素	影响性质	环境影响																								
声环境	交通噪声	长期不利 不可逆	随着交通量的增加，交通噪声会干扰沿线单位的正常的生产和生活、学习																								
环境空气	汽车尾气	长期不利 不可逆	汽车尾气排放的多种污染物如 CO、NO _x 、THC 等对沿线空气质量造成影响																								
地表水环境	桥面/路面径流	长期不利 不可逆	降雨冲刷路面产生的路面/桥面径流排入水体，影响接纳水体水质																								
生态环境	景观环境	长期不利 不可逆	原有的景观环境受到人类工程的干扰，永久占地范围内的植被完全损失																								
	动物通道阻隔		本项目评价范围内无大型野生动物，可能对小型动物的出行造成阻隔																								
固体废物	路面垃圾	长期可逆 不利	沿途车辆及行人丢在路面的垃圾以及绿化树木的落叶等造成视觉污染及影响车辆通行																								

将由绿化部门实施绿化工程，绿地覆盖率较工程前更高，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，也具有景观改造、优化环境质量的作用。

②对动物生境的影响

通过调查可知，本工程区域无珍稀保护野生动植物。本项目运营期对动物的影响主要来自于汽车行驶过程中产生的机动车噪声。由于项目沿线现状主要为空地，没有自然保护区和饮用水水源保护区等敏感区，动物多为适应性较强的常见物种，对环境要求较低。因此，项目的运营不会对动物产生明显的影响。

③对生态红线管控区的影响

本项目不在国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域范围内，运营期不会对沿线生态红线和空间管控区造成影响。

(2) 对水生生态的影响分析

本项目运营期不涉及对水体的扰动，不会对水环境造成不良影响。

(3) 水土流失对环境的影响

项目道路运营初期由于一些水保工程的功能尚未发挥，如植物处于幼苗阶段，受到雨水冲刷还会产生少量的水土流失，随着水保工程功能的日益完善，坡面植被形成，水土流失将会逐渐停止。不良地质地段采用防治措施后，虽然还有可能发生水土流失危害，但频率会明显降低，影响较轻微。

2、环境空气影响分析

本项目运营期排放的大气污染物主要来自机动车尾气，主要污染物为 NO₂、CO 等。由于本项目桥梁设计时速为 20km/h，交通量很小，且道路为露天空旷区，污染物扩散条件良好，因此汽车尾气可以得到较好的扩散，其污染物排放量及影响范围均较小。

另一方面，随着电力及混合动力等新能源在机动车上应用的推广以及机动车尾气排放标准的日益严格，机动车排放的污染物源强将进一步减小，对周边环境影响较小。同时，本项目绿化带可以对交通噪声、机动车尾气起到一定的衰减和吸收作用。

3、地表水环境影响分析

本项目运营期废水主要来自路面和桥面的雨水径流。影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等因素有关。由于各种因素的随机性强、偶然性大，因此典型的路面雨水污染物浓度较难确定。根据华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表 4-8。

表 4-8 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
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

由上表可知，路面径流在降雨开始到形成径流的前 20 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，20 分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。由于本项目线路总长度仅有 89m，属于内部环路，参考城市支路等级，设计速度 20km/h，车流量较小，因此运营期对地表水环境影响轻微。

4、声环境影响分析

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。

通过噪声预测结果可知，运营期车辆噪声的贡献值很小，对评价区域的声环境影响轻微，不会改变评价区声环境质量现状。具体详见项目声环境影响专项评价报告。

5、固废影响分析

本项目运营期本身基本不产生固体废物，沿途车辆及行人丢在路面的垃圾以及绿化树木的落叶由环卫部门定期清扫和清运，同时在道路两侧设置生活垃圾收集箱，安排环卫车辆定期收集，实现道路垃圾收集和处置率 100%，对周围环境影响较小。

6、环境风险影响分析

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南的桑田岛苏州实验室地块，建成运营

	<p>后将不可避免的有运输危险化学品或有毒有害物质的车辆在本路段通行，交通事故是产生环境风险的重要因素。如果运输化学危险品或有毒有害物质的车辆在运输过程中发生碰撞、翻车等事故，造成危险物质泄漏、火灾甚至爆炸，将对道路沿线的大气环境、水环境、土壤环境和生态环境造成严重影响。因此，在桥梁路段需重点防范危险品运输车辆发生交通事故，减少造成环境污染的机率。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>(1) 本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南，用地面积约 862 平方米，已取得建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号），不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》（修订本）和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的项目，也不属于《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）》中禁止和限制类项目。</p> <p>(2) 对照《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）、《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）、《苏州工业园区2022年度生态空间管控区域优化调整方案》和《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2022〕16号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、金鸡湖重要湿地、独墅湖重要湿地、吴淞江重要湿地、吴淞江清水通道维护区等生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区内，符合保护红线和生态空间的管控要求。</p> <p>(3) 本项目为市政道路建设项目，属于非生产性项目，项目的建设可以满足地块内部东西向通行需求，提高内部通行效率。本项目的实施对苏州实验室地块的建设发展十分重要。</p> <p>综上所述，本项目选址选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>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。</p> <p>(1) 土地利用保护措施</p> <p>①合理组织施工，严格控制用地指标，减少临时占地面积；施工结束后应及时拆除临时工程建筑，清理平整场地，复垦绿化；</p> <p>②严格按设计范围、占地面积、样式要求开挖，避免大规模开挖；</p> <p>③施工期严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，施工人员和机械不得在规定区域外活动；</p> <p>④避免雨季施工，减少水土流失。</p> <p>(2) 陆生生态系统保护措施</p> <p>1) 生态影响的避让和减缓措施</p> <p>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，避免增加占地，尽量减少对周边植被的破坏。</p> <p>②严格按照设计文件的要求设置临时占地，尽量集中设置，避免随处堆放或零散放置；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。</p> <p>③加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，保障野生植被资源不受到损害。</p> <p>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损坏绿化植被等。</p> <p>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。</p>
---	--

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单独剥离单独保存，用于绿化恢复。

②对于临时堆土场，在临时堆土清运完成后，应对占地进行植被恢复，由于临时表土堆场在堆存表土前没有对其进行表土剥离，所以其表层存在一定厚度的土壤，恢复时不需要对其进行覆土。

③项目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相结合的绿化结构。

④绿化树种应采取“适地适树”的原则，根据植物特性和观赏作用合理配置植物群落，提倡种植乡土树种，提高一次存活率，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，并辅以其他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，不得随意占用绿地，不得随意破坏植被。

(3) 水生生态系统保护措施

①合理选择施工工期，涉水工程尽量选在枯水期进行。

②涉水施工过程中尽量减少对河流水体的扰动，桥梁施工结束后清除围堰等临时建筑，保证水流畅通。

③在进行桥梁施工时，禁止将泥浆、垃圾及其他污染物抛入水体，应收集后和场地其他污染物一并处理。

④禁止未经覆盖的物料运输车辆行驶，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。

⑤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

本项目所在地未列入国家级水土流失重点防治区，也不在《江苏省省级

水土流失重点预防区和重点治理区》范围内。建议施工过程中，采取水土保持管理和工程措施：

①合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行挖方，减少水土流失。

②确需雨季施工时，应加强与气象部门的联系，制定雨季施工计划。

③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。

④控制施工区域范围，保护周边土地资源不受破坏，施工结束及时恢复周边受损地表植被。

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。临时占地使用结束后应及时将土地恢复原状。

⑥加强施工过程中的管理措施，施工活动严格控制在征地范围内进行，规范施工行为，进行水保法律法规宣传教育，增强施工人员的水土保持意识和保护生态环境的责任。

2、大气环境保护措施

本项目施工期废气主要为施工作业面扬尘、交通运输扬尘、机械和车辆废气。为有效治理施工期产生的各类废气，施工单位拟采取如下环境保护措施：

(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。

(2) 实施封闭式施工，在施工区周边设置不低于 2m 的固定式硬质围挡，并安排专人负责围挡设施的定期维护。

(3) 施工作业面扬尘防治

①施工场地应定期洒水和清扫，以一天 2 次为宜，上下午各一次，夏季和大风日应加大洒水量及洒水次数；

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；

③材料堆场、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，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘；

④合理安排施工方案，对废弃的建筑材料及时运走，减少裸露时间，减少扬尘产生。

(4) 交通运输扬尘防治

①运输车辆进出施工场地的路面要经常洒水，减少车辆行驶产生的扬尘；

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；

③运输车辆应保持车身清洁，减少带出的泥土；

④在车辆出入口设置减速标牌，限制行车速度。

(5) 机械和汽车尾气控制

①选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输工具，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

②对于燃柴油的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量均较燃汽油车辆高，因此需安装尾气净化器，保证尾气达标排放。

③加强燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态；执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，及时更新。

④加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

⑤配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。

3、水环境保护措施

为有效降低施工期产生的生活污水、施工废水等对周围水环境的影响，施工单位拟采取以下环境保护措施。

(1) 施工人员生活污水

本项目不单独在施工区设置施工营地，施工人员生活租赁周边民宅，生

生活污水经已建成的污水管网接管至园区污水处理厂处理。施工单位需加强施工人员管理，生活污水不随意排入工程所在及周边河道。

(2) 施工废水及地表径流

在施工废水产生前，应在施工场地建设沉淀池、截水沟等，施工过程中产生的废水经隔油、沉淀处理后回用于施工场地的洒水降尘。加强施工管理，施工废水不得排入周围水体或市政管网中。

材料堆场上方设置遮雨顶棚，并在四周设置截流沟，防止雨水冲刷。截留沟雨水经沉淀后方可进入区域雨水系统排放，以尽可能减少对附近水域的影响。同时加强施工设备的维护与检修，减少设备的跑冒滴漏，避免油料泄漏随地表径流进入水体，造成环境污染。

(3) 施工过程污染防治措施

①涉水施工尽量避开雨季，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，尽可能采取最先进的施工工艺、科学管理，在确保施工质量前提下加快施工进度，尽量缩短涉水作业时间，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施工期间，严禁将施工废弃物、生活垃圾等向施工水域排放；桩基施工时，在钻孔桩旁设沉渣桶，沉淀钻孔出来的泥渣，沉渣桶满后运至岸边沉淀池，沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆干化后满足回填条件的可用于基坑回填，不满足回填条件的应委外处置。严禁将泥渣、泥浆弃于河道中。施工结束后用土填平泥浆坑及沉淀池，恢复地表植被。

④加强施工期环境监督工作，重点抓好涉水工段的施工期环境管理，桥梁上部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、保护跨越河道水体的水质。

4、声环境保护措施

为了减轻本项目施工期噪声对周边环境的影响，施工单位拟采取以下控

制措施：

（1）施工过程中应合理布局和使用机械，妥善安排作业时间，避免在同一地点安排大量高噪声设备，以免局部声级过高；

（2）提倡施工单位使用低噪声的施工技术、施工工艺、施工设备，禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；

（3）施工以昼间为主，尽量避免在夜间（22时至次日6时）施工，如确实需要在夜间施工，应到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可证及相关手续，并接受生态环境局对施工噪声的现场管理；

（4）作业时在高噪声设备及施工场地周围设置围挡封闭施工；

（5）加强施工设备的维护保养，减少运行振动噪声；有条件的可对施工机械使用减振基座。加强施工管理，杜绝施工机械维护不当而产生高噪声的影响；

（6）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。

（7）遇高考、中考期间以及考试前一周，禁止夜间施工作业，禁止考场周围100m进行昼夜间施工作业。

5、固体废物治理措施

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，建议施工单位采取如下措施：

（1）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）、《苏州市人民政府办公室关于印发〈苏州市区建筑垃圾（工程渣土）管理工作实施方案〉的通知》（苏府办[2014]161号）、《市住房城乡建设局关于印发〈苏州市推进建筑垃圾减量化指导意见〉的通知》（苏住建科〔2024〕2号）、《苏州市建筑垃圾综合治理工作方案》（苏府办〔2024〕51号）、《苏州工业园区建筑垃圾综合治理工作方案》（苏园办〔2024〕42号）的管理要求，对建筑垃圾和工程渣土进行规范化管理，对工程项目建筑垃圾处理方案进行备案。建筑垃圾和工程渣土能回用的全部回用，不能回用的建筑垃圾和工程渣土按照相关规定，向城市人民政府市容环境卫生主管部

门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，联系专业运输队伍，运送至指定地点消纳，不得擅自处置。建筑垃圾和工程渣土的暂存、转运、处置过程还应符合《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》的管理要求。

（2）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。

（3）污水处理产生油泥应收集后委托资质单位处理，禁止随意抛洒丢弃。

6、环境风险防范措施

为避免溢油事故的发生及减少事故后的污染影响，拟制定如下环境风险防范措施。

（1）施工单位和建设单位应建立施工期的事故应急机制，成立应急救援小组，制定相应的事故应急预案，配备相当数量的应急设施、应急物资，一旦发生突发环境事故，立即停止施工，通知救援小组采取补救措施，降低环境污染。

（2）合理布置施工场地等临时工程位置，尽量远离吴淞江等附近水域，同时在涉水施工时采用围堰施工。施工围堰设置和拆除过程中应做好严格管理。

（3）加强对施工人员和车辆驾驶人员的技术培训，增强施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免因人为操作失误引起的溢油事件的发生。

（4）妥善收集、安全处置施工期产生的施工废水、生活污水、油泥、建筑垃圾、施工弃土和生活垃圾等，严禁将施工废水、固废等乱倾乱倒或直排入区域水体。

（5）选用先进、保养较好的施工机械和运输车辆，加强维护保养和管理，以有效降低突发环境事故的发生。

（6）成立环境监管小组，合理安排施工作业面，严禁在占地范围以外的区域进行施工作业，加强对施工场地的管理和对周围保护目标、水体的巡查

	<p>保护，发现问题及时上报。</p> <p>7、环境管理要求</p> <p>施工期间，建设项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。</p> <p>(1) 建设单位环境管理职责</p> <p>施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境评价报告及其批复意见内容的开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。</p> <p>建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护措施。</p> <p>(2) 施工单位环境管理职责</p> <p>施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括：</p> <p>在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工；</p> <p>施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；</p> <p>定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。</p>
运营 期生态 环境保 护措	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 加强对沿线自然生态景观的保护，设置保护标志，禁止过往车辆和行人对其破坏；</p>

施	<p>(2) 对道路隔离绿化带、两侧绿化带的恢复植被，要派专业人员定期浇水、修剪、去除病虫害，保证其正常生长；</p> <p>(3) 道路和沿线的交通附属设施，如路灯、交通标志等，要定期清洗表面的灰尘，减少视觉污染。</p> <p>2、大气环境保护措施</p> <p>为降低运营期机动车尾气排放对周围环境的影响，拟采取如下环境保护措施：</p> <p>(1) 加强道路养护及交通标志维修，使道路处于良好状态；</p> <p>(2) 加强交通管理，提高道路利用率，减少因堵车汽车怠速造成的大气污染；</p> <p>(3) 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。</p> <p>通过采取以上措施后，项目运营期对大气环境的影响是可以接受的。</p> <p>3、水环境保护措施</p> <p>本项目运营期无污水排放，对水环境的影响主要为路面、桥面的雨水径流。项目运营期路面径流雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。雨水污染物浓度较低，对周围河道影响较小。</p> <p>4、声环境保护措施</p> <p>为降低运营期噪声影响，建议采取以下声环境保护措施：</p> <p>(1) 道路两侧种植绿化树木具有声衰减作用，不同品种的植物具有不同的降噪效果，植物的种植结构对降噪作用也有很大的影响。绿化带除可降低道路交通噪声污染外，还能够净化空气，减轻城市的热岛效应，提高城市生态系统的自净能力。建设单位要求绿化施工单位种植具有吸音降噪能力绿化，一般为混种，在靠近道路两侧种植小乔木，小乔木以常绿阔叶植物为宜，株距不宜过大，小乔木外可栽种大乔木林带，以常绿树种为主，植株株距以冠幅大小为准，适宜多种树木混栽，使其形成人工杂树林。</p> <p>(2) 设置交通标线和交通标志设置交通标线和交通标志，并配合严格的</p>
----------	---

交通和环境管理措施，可减少交通堵塞，从而可减少伴随交通堵塞而产生的刹车、启动和鸣号等噪声，能较明显减少交通噪声污染。

(3) 路面设计采用低噪声路面，能够在很大程度上降低车辆行驶噪声，减少噪音污染。

(4) 加强对道路和桥梁路面的养护，严格限制车况不好、噪声较大的车辆和超载车辆通行，确保路面平整、整洁，无坑洼和杂物，降低车辆行驶噪声。

5、固体废物防治措施

项目运营期固废主要为沿途车辆及行人丢在路面的垃圾以及绿化树木的落叶，由环卫部门安排专人负责道路卫生清扫工作，及时清运；同时在道路两侧设置生活垃圾收集箱，安排环卫车辆定期收集，实现道路垃圾收集和处置率 100%，对周围环境影响较小。

6、环境风险防范措施

本项目桥梁在投入使用后，其环境风险来自于交通车辆的危险品运输，即运送危险品的车辆在经过该路段时有可能因为交通事故等原因造成危险品泄漏，从而对周边环境构成一定的风险。

虽然危险品运输事故发生概率低，但一旦发生且处置不当，将会对环境造成严重的后果。因此，拟采取如下风险防范措施：

(1) 桥梁路段设置危险品车辆限重、限速标志和警示牌，提醒司机谨慎驾驶；

(2) 对桥梁两侧防撞护栏进行强化加固设计，防止车辆侧翻进入水体；

(3) 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的检查，证件不全的车辆不允许驶上公路。必要时对危险品运输车辆进行安全检查，如《压力容器使用证》的有效性及其检验合格证等，存在安全隐患的车辆在未排除隐患前不允许进入本工程道路；

(4) 加强道路路面的养护和日常维护，确保路面平整、无坑洼，保障车辆行驶的安全性；

(5) 发生危险品泄漏时，须将对泄漏物进行收集或截留，因此，考虑对本项目配套的雨水管网中，排入河道的雨水管网设置截断阀门。正常情况雨水经道路两侧雨水网管收集后，排入沿线河道；当发生风险事故时，及时启动截断阀门，将事故废水截留在雨水管网中暂存，由有资质单位运走处置，严禁排入周围河道；

(6) 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大气环境污染时，及时利用公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，并及时与所在地消防和环保部门取得联系，以便采取紧急措施；

(7) 充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。

运输化学危险品发生水体污染事故的风险概率很低。在采取一定的工程和管理措施后，可进一步降低事故发生的概率和对环境的影响。因此，本项目的环境风险水平是可以接受的。

环境监测的重点是地表水环境、声环境、环境空气监测计划。建设单位应采用定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行环境监测。监测方法按照相关标准规范进行。

表 5-1 项目环境监测计划表

保护对象	方位	监测项目	监测频次	说明
地表水	项目工程水体（36号河）	pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类等	施工前、施工后各进行一期监测	在施工设计水域布点
环境空气	施工现场场界处	TSP	施工期每季度一次，必要时随机抽测	施工现场下风向设监测点，同时在上风向100m处设对照点
噪声	施工现场场界处	Leq(A)	施工期每季度一次，必要时随机抽测	/

其他

表 5-2 项目环保投资一览表				
类别	环保措施内容	估算投资(万元)	作用与效果	实施进度
废气	设置围挡、现场洒水、堆场覆盖等	3	削减风力扬尘, 阻挡粉尘扩散, 削减起尘量	施工期
废水	施工废水经隔油、沉淀处理后回用于场地洒水降尘, 不外排; 生活污水接入区域污水厂	6	防范水体污染	施工期
噪声	合理安排作业时间, 采用低噪声设备和施工工艺, 设置围挡等	2	减缓噪声影响	施工期
固废	生活垃圾、工程渣土、隔油池油泥等收集和委托处理费	15	将施工固废运往指定地点处理	施工期
生态环境	开挖土方尽快筑路平整, 临时占地及时恢复土地原状等	10	防止水土流失	施工期
环境管理	环境保护标示牌、环境监测、人员培训及宣传教育	4	提高环保意识和环境管理水平	施工期
合计		40	—	—

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

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	严格按照要求开挖，及时清理施工现场，植被与景观恢复。	临时占地土地恢复，工程现场无渣土堆弃	/	/
水生生态	尽量选在枯水期进行施工，桥梁施工科学合理，采用围堰施工，禁止将废水、废油、垃圾等排入水体。	按要求落实	/	/
地表水环境	1. 生活污水接管至市政污水管网； 2. 施工废水经隔油、沉淀处理后用于洒水抑尘，不外排。	无废水外排	路（桥）面径流收集系统	有雨水收集系统
声环境	选用低噪声机械和施工方式，加强施工设备的维护保养，采取隔声、隔振或消声措施，在声源周围设置围挡等。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	低噪路面设计，加强路面养护，设置交通标识	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）限值要求
大气环境	1. 施工扬尘：对施工场地洒水，设置围挡，采用预拌商品混凝土，现场不设搅拌站，大风和雾霾天气停止施工。 2. 施工机械和车辆尾气：限制车速、路面和车辆清洁、加强保养和维修。	达到《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相应标准	道路绿化；加强机动车管理	对周围大气环境的影响在可控制的范围内
固体废物	1. 生活垃圾由环卫部门统一处理。 2. 工程渣土和建筑垃圾根据相关管理规定运送至指定地点消纳，不得擅自处置。 3. 隔油油泥委托有资质单位处置。	各类固废均得到妥善处置	桥面垃圾由环卫部门处理	安全处置
环境风险	建立施工期的事故应急机制，合理布局，加强培训。	环境风险措施落实到位	加固桥梁栏杆、设置警示牌、桥面径流收集系统等	符合环保要求
环境监测	实施地表水、噪声和大气监测计划	环境质量达标	/	/

七、结论

本项目为跨河桥梁建设工程，项目在施工期和运营期将会对区域的生态环境产生一定的影响，在建设单位认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表提出的各项环保措施的前提下，项目建设对周围环境的影响可以得到有效控制，不会对周围环境产生明显不利影响。因此，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

苏州工业园区银科产业投资有限公司
建设 36 号河闸桥工程项目

声环境影响专项评价

苏州工业园区银科产业投资有限公司
二〇二四年十二月

目录

1 总则	1
1.1 专项设置依据	1
1.2 编制依据	2
1.2.1 相关法律、法规、规章	2
1.2.2 相关标准及技术规范	2
1.2.3 设计文件及相关文件	2
1.3 评价因子与评价标准	3
1.3.1 评价因子	3
1.3.2 评价标准	3
1.4 评价等级、评价时段、评价范围与评价重点	3
1.4.1 评价等级	3
1.4.2 评价时段	4
1.4.3 评价范围	4
1.4.4 评价重点	4
1.5 环境功能区划及环境敏感目标	4
1.5.1 环境功能区划	4
1.5.2 声环境敏感目标	4
2 工程分析	5
2.1 施工期噪声源强	5
2.2 运营期噪声源强	5
3 声环境现状调查与评价	9
4 声环境影响预测与评价	9
4.1 施工期	9
4.1.1 预测模式	9
4.1.2 预测结果与评价	9
4.2 运营期	10
4.2.1 预测模式	10
4.2.2 预测结果与评价	17
5 声环境保护措施及其可行性论证	21
5.1 施工期	21
5.2 运营期	22
6 环境管理与监测计划	22
6.1 环境管理目标	22
6.2 环境管理机构	22
6.3 环境管理计划	23
6.4 环境监测计划	24
7 声环境影响评价结论	24
8 声环境影响评价自查表	25

1 总则

1.1 专项设置依据

本项目为苏州工业园区银科产业投资有限公司建设 36 号河闸桥工程项目。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”中“131 城市道路（不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道）”中“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，应当编制环境影响报告表。

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，本项目属于城市道路（不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道），因此，需设置噪声专项评价。

表 1-1 专项评价设置情况表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	判定结果
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目不涉及上述工程内容	不需设置
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及上述工程内容	不需设置
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及环境敏感区	不需设置
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及上述工程内容	不需设置
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目属于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）项目	需要设置
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及上述工程内容	不需设置

注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》；
- (5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》；
- (7) 《关于<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》；
- (8) 《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》；
- (9) 《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》。

1.2.2 相关标准及技术规范

- (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) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (5) 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (6) 《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358—2024）；
- (8) 《公路环境保护设计规范》（JTGB 04-2010）。

1.2.3 设计文件及相关文件

- (1) 《园区管委会关于核准苏州工业园区银科产业投资有限公司建设 36 号河闸桥工程项目立项的通知》（苏园管核字【2024】35 号；项目代码为 2409-320571-89-01-590627）；
- (2) 36 号河闸桥方案设计说明；
- (3) 建设项目用地预审与选址意见书（用字第 3205002024XS0187459 号）；
- (4) 建设单位提供的其他项目相关文件资料。

1.3 评价因子与评价标准

1.3.1 评价因子

本项目仅在白天施工，夜晚不施工，根据本项目的建设性质及其工程特点，确定本次评价的评价因子。本次评价的评价因子见表 1-2。

表 1-2 本项目评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测评价因子
声环境	Leq (A)	Leq (A)

注：本项目夜间不施工。

1.3.2 评价标准

(1) 环境质量标准

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南的桑田岛苏州实验室地块北部，36号河接吴淞江位置，为地块内部环路跨36号河新建桥梁，分别连接东西两侧地块，对照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目不属于交通干线。根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号），本项目位于2类声环境功能区，声环境质量执行标准如下：

表 1-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(2) 污染物排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准，见下表。

表 1-4 施工期噪声排放标准限值（单位：dB(A)）

区域	昼间	夜间
施工厂界	70	55

1.4 评价等级、评价时段、评价范围与评价重点

1.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），建设项目所处声功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB(A)-5dB(A)（含5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府

[2019]19 号)，本项目位于 2 类声环境功能区，因此本项目声环境影响评价工作等级为二级。

1.4.2 评价时段

本项目评价时段包括施工期和运营期。根据本项目建设计划，拟于 2025 年 2 月开工建设，2025 年 7 月建成通车，总工期约 6 个月。运营期评价年份按近期（2025 年）、中期（2030 年）、远期（2040 年）计。

1.4.3 评价范围

施工期：本项目施工厂界外 200m 范围内区域。

运营期：道路沿线评价范围为道路中心线两侧 200m 范围内区域。

1.4.4 评价重点

施工期及运营期的噪声对周围环境的影响以及需采取的环境保护措施。

1.5 环境功能区划及环境敏感目标

1.5.1 环境功能区划

本项目位于常春藤路以北、吴淞江以南的桑田岛苏州实验室地块北部，36 号河接吴淞江位置，为地块内部环路跨 36 号河新建桥梁，分别连接东西两侧地块，对照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目不属于交通干线。根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），本项目位于 2 类声环境功能区，声环境质量执行如下标准：

表 1-5 环境功能区划分表

声环境功能区类别	等效 A 声级 Leq[dB(A)]		标准依据
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

1.5.2 声环境敏感目标

根据现场踏勘，本项目施工区域周边均为空地或在建工地，线路中心线外两侧 200m 范围内不存在居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等声环境保护目标。

2 工程分析

2.1 施工期噪声源强

本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械，包括：装载机、推土机、挖掘机、压路机、平地机和摊铺机等，施工机械运行时噪声测试值见表 2-1。

表 2-1 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m）单位：dB(A)

机械名称	装载机	推土机	挖掘机	压路机	平地机	摊铺机
测试声级	90	86	84	86	90	87

2.2 运营期噪声源强

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。

(1) 交通量

根据建设单位提供资料，本道路建设完成后，交通量预测如下。

表 2-2 本项目特征年高峰时段预测交通量（pcu/h）

路段名称	近期（2025 年）	中期（2030 年）	远期（2040 年）
36 号河闸桥	30	60	80

表 2-3 道路车型预测比例

车型	近期		中期		远期	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小车	100%	100%	80%	85%	80%	85%
中车	0	0	15%	15%	15%	15%
大车	0	0	5%	0	5%	0
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

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）附录 B 中的划分方法，车型分类标准详见表 2-4。

表 2-4 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	小客车	1.0	座位≤19座的客车和载质量≤2t货车
中	中型车	1.5	座位>19座的客车和2t<载质量≤7t货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t货车

昼间为 06:00~22:00，共计 16h；夜间为 22:00~06:00，共计 8h。昼间车流量占日车流量的 90%，夜间车流量占日车流量的 10%，高峰小时交通量约占白天总交通量的 10%。进而推算出不同车型近期、中期、远期交通量，详见下表 2-5。

表 2-5 各类车型交通量预测结果表 单位：辆/h

特征年	时段	车型			
		小型车	中型车	大型车	合计
2025年	昼间	19	0	0	19
	夜间	4	0	0	4
2030年	昼间	30	4	1	35
	夜间	8	1	0	9
2039年	昼间	40	5	1	46
	夜间	9	1	0	10

(2) 车辆的辐射声级

本项目设计车速为 20km/h，根据《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，北京大学出版社，1992 年），适用车速范围为 20~80km/h，本项目各类型车在参照点（7.5m 处）的单车行驶辐射噪声级 L_{oi} ，按下列公式计算：

$$\text{小型车} : L_{\text{小型车}} = 24 + 24 \lg V$$

$$\text{中型车} : L_{\text{中型车}} = 38 + 25 \lg V$$

$$\text{大型车} : L_{\text{大型车}} = 45 + 24 \lg V$$

式中： $L_{\text{小型车}}$ 、 $L_{\text{中型车}}$ 、 $L_{\text{大型车}}$ —分别表示小、中、大型车的平均辐射声级，dB(A)； V —表示各类型车的平均行驶速度，km/h。

各车型车辆的平均行驶速度根据《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：

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

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

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，该车型预测车速按比例降低，车速修正因子为 0.167。

u_i —该车型的当量车数；

η_i —该车型的车型比；

vol —单车道车流量，辆/h

m_i 、 k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 —系数，按表 2-6 取值。

表 2-6 车速计算公式取值系数

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

按照上述公式分别计算各路段各型车的平均车速和平均辐射声级，结果见表 2-7。

表 2-7 项目运营期噪声源强调查清单

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
36 号河 闸桥	近期 2025 年	19	4	0	0	0	0	19	4	16.99	17	/	/	/	/	55.32	55.33	/	/	/	/
	中期 2030 年	30	8	4	1	1	0	35	9	16.97	17	11.62	11.54	11.69	/	55.31	55.33	51.92	51.80	60.78	/
	远期 2040 年	40	9	5	1	1	0	46	10	16.96	16.99	11.65	11.54	11.71	/	55.30	55.32	51.96	51.80	60.81	/

3 声环境现状调查与评价

对照《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），本项目所在区域为 2 类声功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021），评价范围内具有代表性的声环境保护目标的声环境质量现状需要现场监测，经实地踏勘，本项目施工厂界外 200m 范围内区域现状为空地 and 施工工地，不存在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，因此，无需进行声环境现状监测。

根据《2023 年园区生态环境质量公报》，2023 年园区声环境质量总体稳定。区域声环境昼间平均等效声级为 56.5dB(A)，处于三级（一般）水平，其中 79.3%的测点达到好、较好和一般水平；夜间平均等效声级为 47.5dB(A)，处于三级（一般）水平，其中 68.7%的测点处于好、较好和一般水平。道路交通昼间平均等效声级为 65.5dB(A)处于一级（好）水平，全部测点处于好、较好和一般水平；夜间平均等效声级为 59.0dB(A)，处于夜间二级（较好）水平，66.7%的测点达到好、较好和一般水平。

4 声环境影响预测与评价

4.1 施工期

4.1.1 预测模式

本项目建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械产生的噪声，施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会产生较大的噪声污染。施工机械的噪声可近似为点源处理，采用点源衰减模式对施工设备的噪声进行预测：

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

式中： L_p ——距声源为 r 处的声级，dB(A)；

L_{p0} ——距声源为 r_0 处的声级，dB(A)；

r 、 r_0 ——距离声源的距离，m。

4.1.2 预测结果与评价

利用上述模式对主要施工机械的噪声影响值进行预测，预测结果见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械作业噪声预测值（单位：dB(A)）

施工机械名称	预测距离（m）										
	5	10	20	40	50	60	80	100	150	200	300
挖掘机	90	84.0	78.0	71.9	70.0	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.4
装载机	86	80.0	74.0	67.9	66.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4

施工机械名称	预测距离 (m)										
	5	10	20	40	50	60	80	100	150	200	300
推土机	84	78.0	72.0	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.4
平地机	86	80.0	74.0	67.9	66.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4
压路机	90	84.0	78.0	71.9	70.0	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.4
摊铺机	87	81.0	75.0	68.9	67.0	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0	51.4

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工期昼间噪声低于 70dB(A)，夜间噪声低于 55dB(A)。本项目夜间不施工，由上表可知，施工期昼间单台施工机械的辐射噪声在距施工场地外 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。

在施工现场，往往是多种施工机械同时作业，设备产生的噪声会产生叠加，噪声叠加增值约为 3~8dB(A)，施工噪声的影响范围比预测值大。

4.2 运营期

道路项目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、车种类）、地形地貌条件、路面设施等。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模式，根据不同预测年的高峰与平均车流量以及道路的设计参数，分别预测 2025 年、2030 年、2040 年道路在昼间、夜间对道路两侧所产生的交通噪声影响范围和程度。

4.2.1 预测模式

本评价采用《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) 基本预测模式

a) 第 i 类车等效声级的预测模式

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

$L_{eq}(h)_i$ ——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 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，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——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:

$$\Delta L_{\text{距离}}=15\lg(7.5/r);$$

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

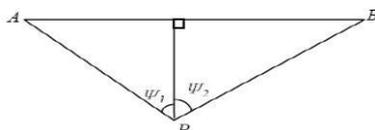


图 4-1 有限路段的修正函数 (A-B 为路段, P 为预测点)

ΔL ——由其他因素引起的修正量, dB(A);

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

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

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

ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB(A);

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

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——道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

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

式中: $Leq(T)$ ——总车流等效声级, dB(A);

$Leq(h)$ 大、 $Leq(h)$ 中、 $Leq(h)$ 小——大、中、小型车的小时等效声级, dB(A)。

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的影响, 路边高层建筑预测点受地面多条车道的的影响), 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

A、线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

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

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

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 ——道路纵坡坡度，%。

根据工可可知：本项目沿线纵坡坡度较小，故不考虑纵坡修正。

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。

表 4-2 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

注： $(L_{oe})_i$ 在沥青混凝土路面测得结果的修正。

本项目路面为沥青混凝土路面，故路面修正量为 0。

B、声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

a) 障碍物屏蔽引起的衰减量 (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：

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

式中： f ——声波频率，Hz；

Δ ——声程差，m；

C ——声速，m/s。

在道路建设项目评价中可采用 500 Hz 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} 仍由上式进行计算。然后根据图 4-2 进行修正。修正后的 A_{bar} 取决于遮蔽角 β/θ 。

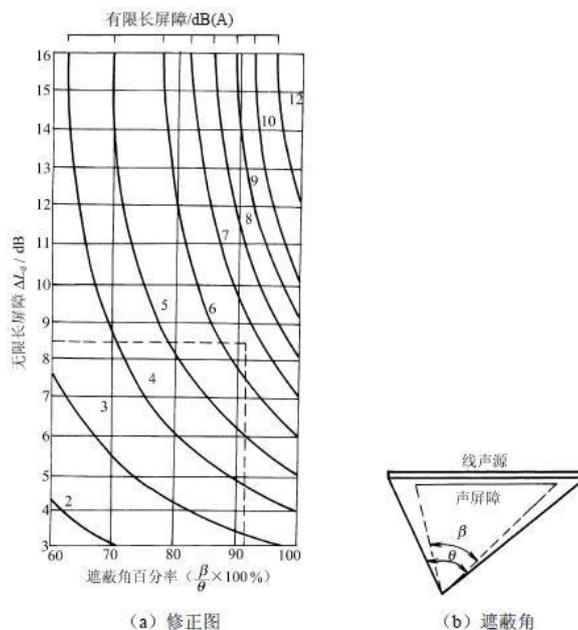


图4-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

本项目沿线未设置声屏障等设施，故不考虑声屏障衰减。

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， $A_{bar}=0$ ；

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} 。

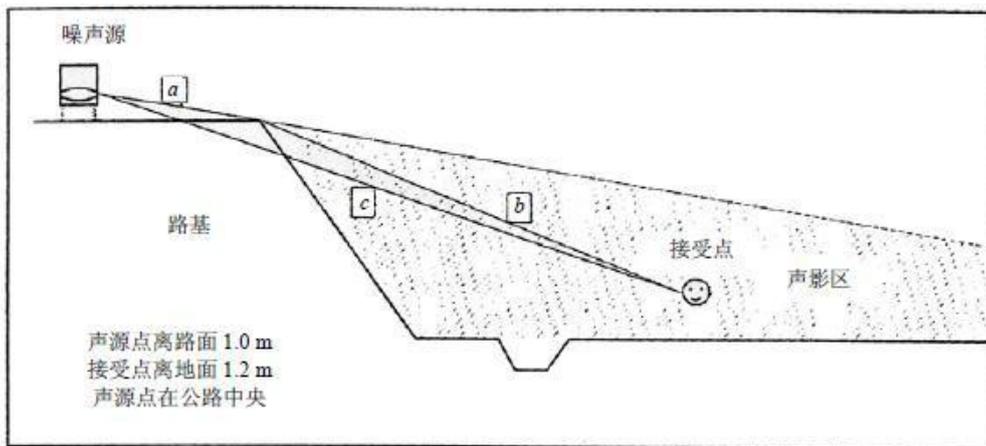


图 4-3 声程差 δ 计算示意图

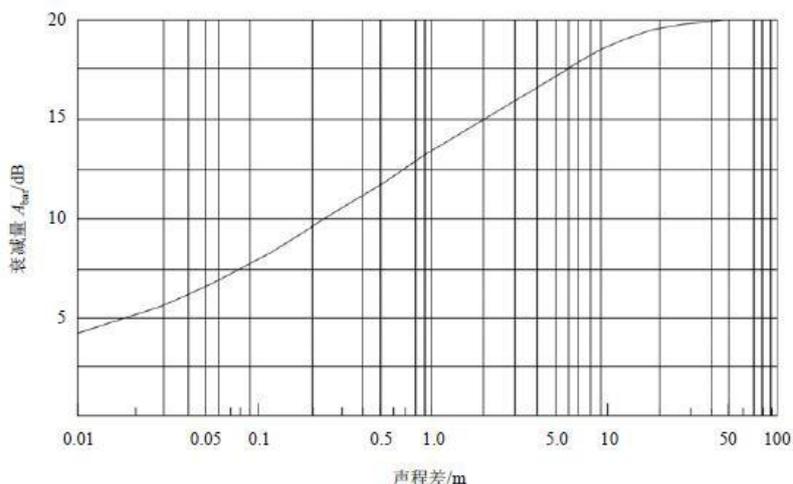
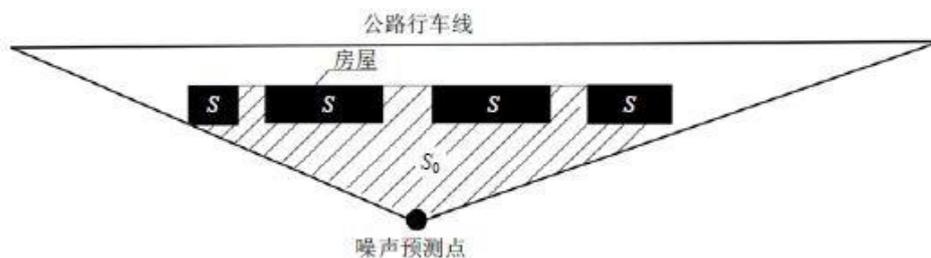


图 4-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500 \text{ Hz}$)

本项目处于平原地区，全线为填方路段，预测点为道路中心线外 200 米处，均处于声照区，故 A_{bar} 取 0。

③农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋衰减量可参照 GB/T 17247.2 附录 A 进行计算，在沿道路第一排房屋影声区范围内，近似计算可按图 4-5 和表 4-3 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 4-3 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≤10dB (A)

注： S -第一排房屋面积， S_0 -为第一排房屋至预测点围成的区域面积。

本项目道路中心线 200 米范围内无农村房屋，因此，不考虑房屋附加衰减量。

b) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

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大气吸收衰减系数（见下表 4-4）。

表 4-4 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 (°C)	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

本项目交通噪声中心频率按 500Hz，根据苏州市平均温度及相对湿度，取 $\alpha=2.8$ 。

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下式计算：

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

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 5.2-6 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。

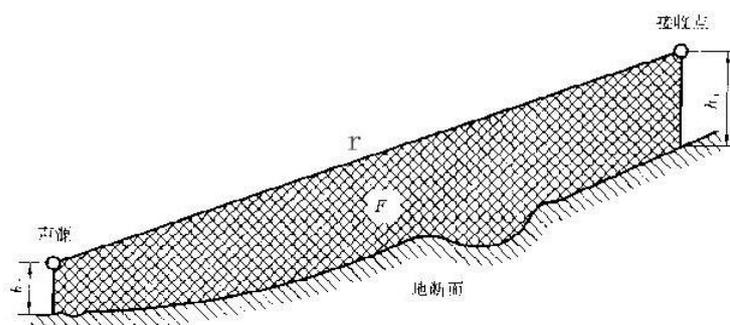


图 4-6 估计平均高度 h_m 的方法

根据现场调查可知：项目沿线两侧以空地为主，属于疏松地面，故需考虑地面效应修正。

d) 其它多方面原因引起的衰减(Amisc)

①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。通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 df 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 4-5 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 4-5 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

项目	传播距离 df (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

根据现场调查可知：项目沿线两侧不存在大面积绿化林带，故不考虑绿化林带的衰减。

C、由反射等引起的修正量 (ΔL_3)

a) 城市道路交叉口路口噪声（影响）修正量

交叉路口是指两条平面交叉的公路，交叉路口的修正主要是由于车辆再交叉路口明显的加速、减速引起的，因此，对于两条立体交叉的公路不构成交叉路口，不必考虑交叉路口的噪声修正。交叉口路口噪声（影响）修正量见表 4-6。

表 4-6 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

本项目沿线无交叉口，因此交叉路口的噪声附加量为 0dB。

b) 道路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： $\Delta L_{\text{反射}}=4H_b/w \leq 3.2\text{dB}$

两侧建筑物是一般吸收性表面： $\Delta L_{\text{反射}}=2H_b/w \leq 1.6\text{dB}$

两侧建筑物是全吸收性表面： $\Delta L_{\text{反射}}\approx 0$

式中： w ——为线路两侧建筑物反射面的间距， m ；

H_b ——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 。

根据现场调查可知：项目沿线两侧基本没有建筑物，故不考虑道路两侧建筑物的反射声修正。

4.2.2 预测结果与评价

结合工程情况确定各种参数，计算出沿线评价特征年度的交通噪声预测值。本评价拟对道路两侧距中心 0~200m 范围作出预测，不考虑叠加本底值等影响因素，道路沿线噪声影响预测结果见表 4-7。

表 4-7 路段两侧交通噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

年份	时段	与道路中心线距离 (m)									
		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
2025年	昼间	32.64	24.21	19.76	16.58	14.11	12.05	10.33	8.81	7.47	6.26
	夜间	23.26	14.84	10.39	7.21	4.74	2.68	0.96	0	0	0
2030年	昼间	34.17	25.79	21.35	18.18	15.69	13.66	11.93	10.41	9.07	7.86
	夜间	27.78	19.4	14.96	11.79	9.3	7.27	5.54	4.03	2.68	1.47
2040年	昼间	35.25	26.87	22.43	19.26	16.77	14.74	13.01	11.49	10.15	8.94
	夜间	28.25	19.87	15.43	12.26	9.77	7.74	6.01	4.49	3.15	1.94
执行标准	昼间	60									
	夜间	50									

项目特征年份交通噪声预测的等声级线图如下所示。

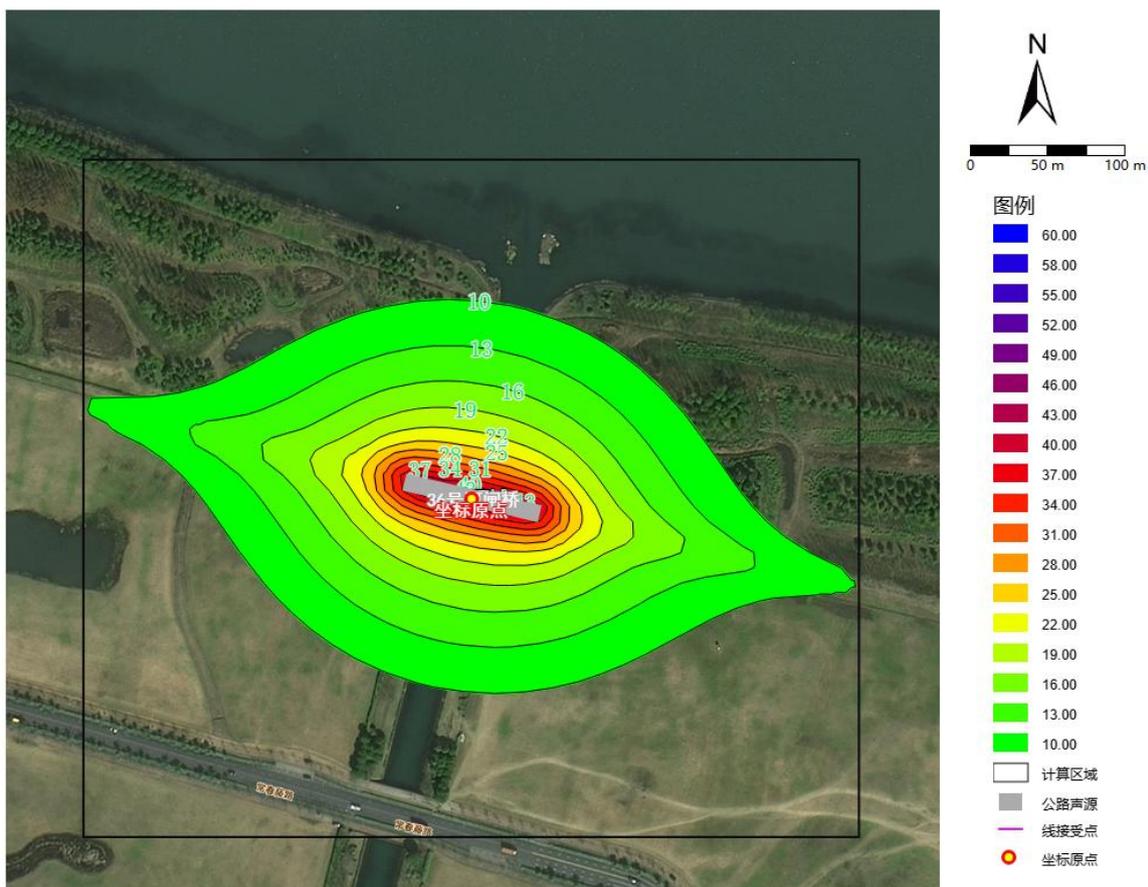


图 4-7 36 号河闸桥噪声等声级线图（近期 2025 年昼间）

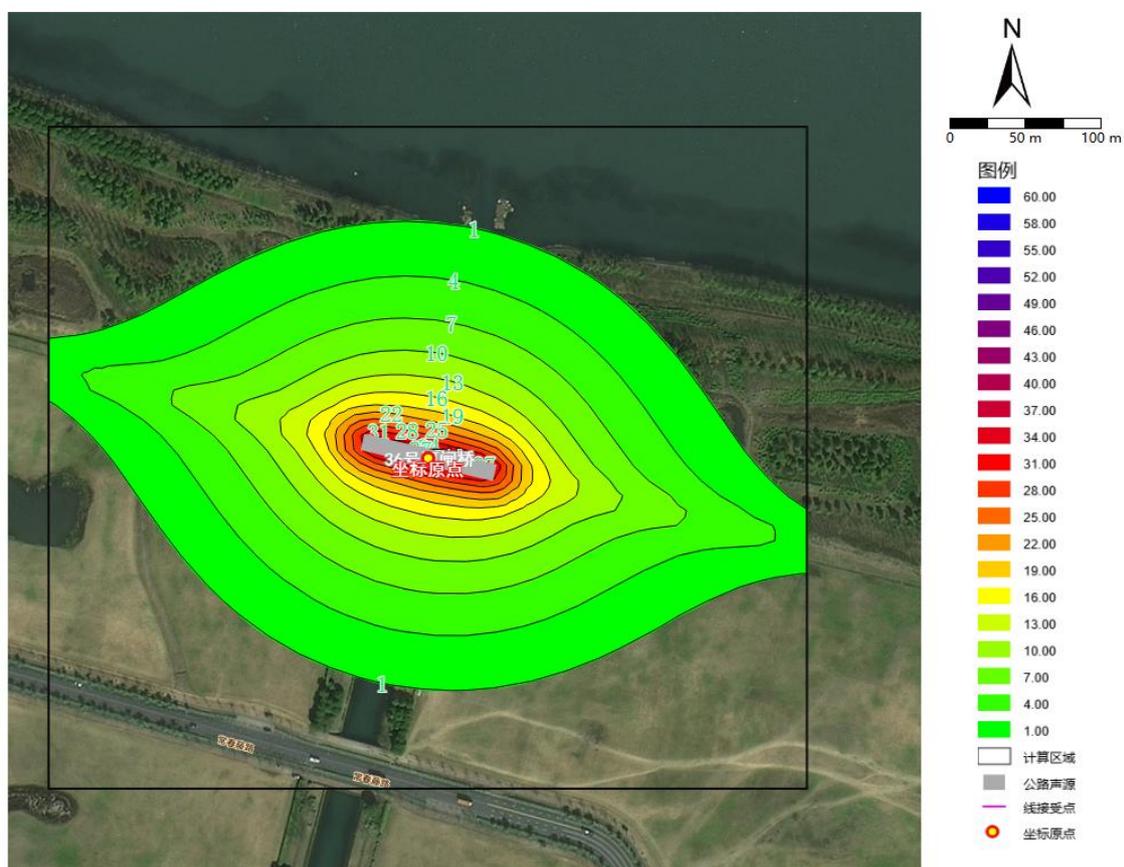


图 4-8 36 号河闸桥噪声等声级线图（近期 2025 年夜间）

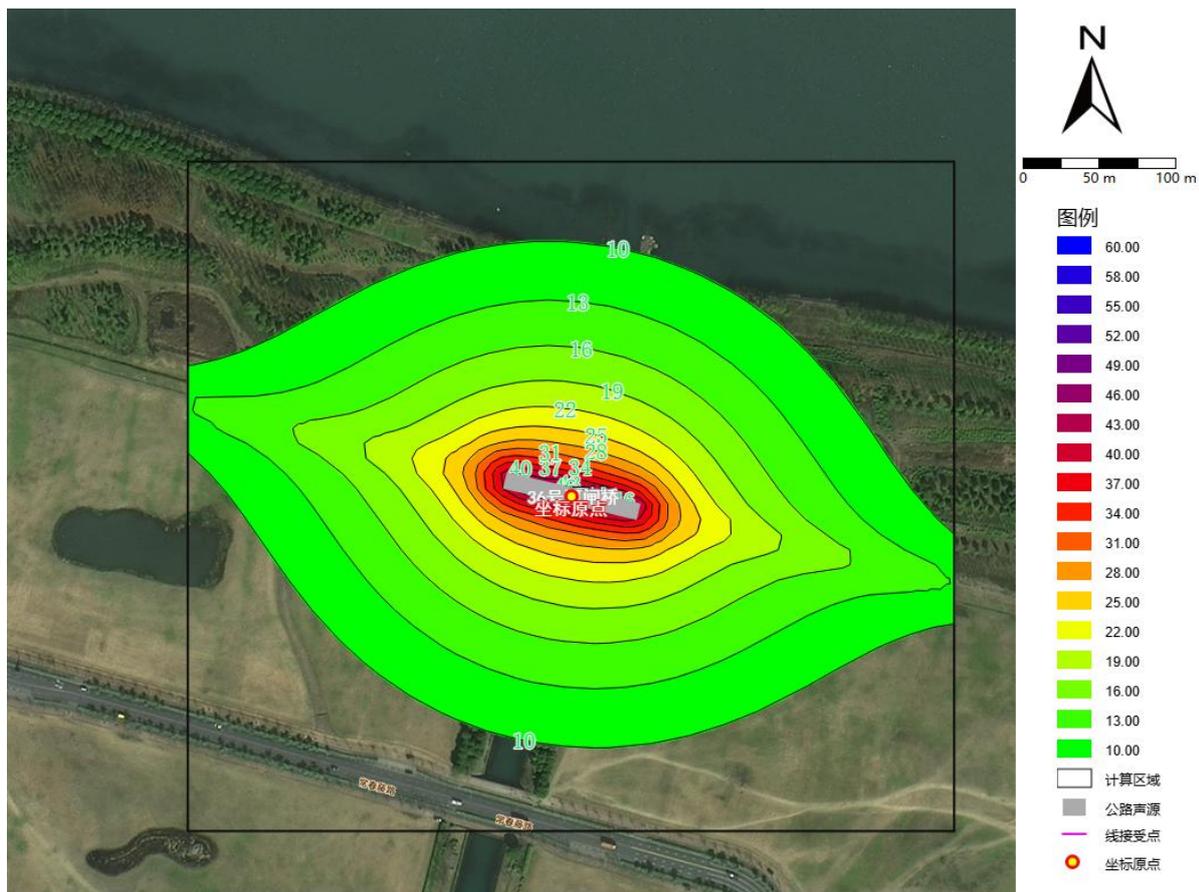


图 4-9 36 号河闸桥噪声等声级线图（中期 2030 年昼间）

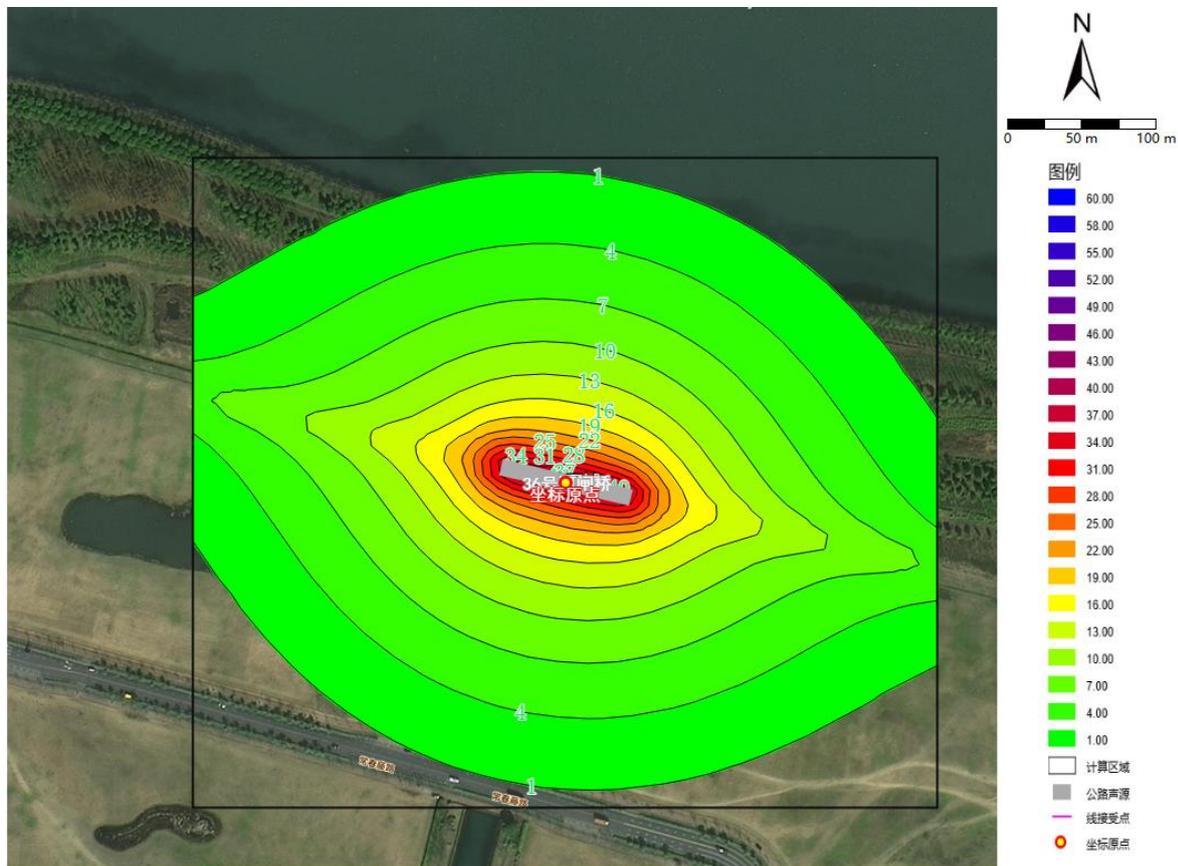
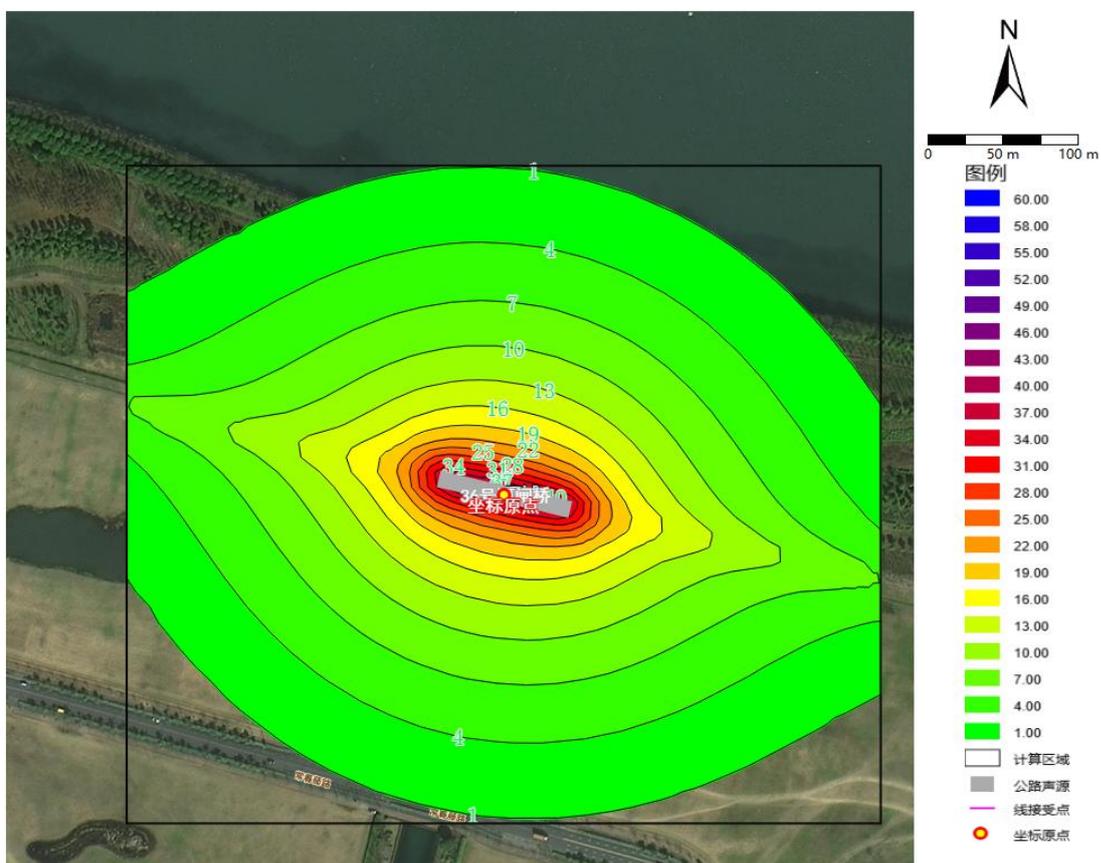
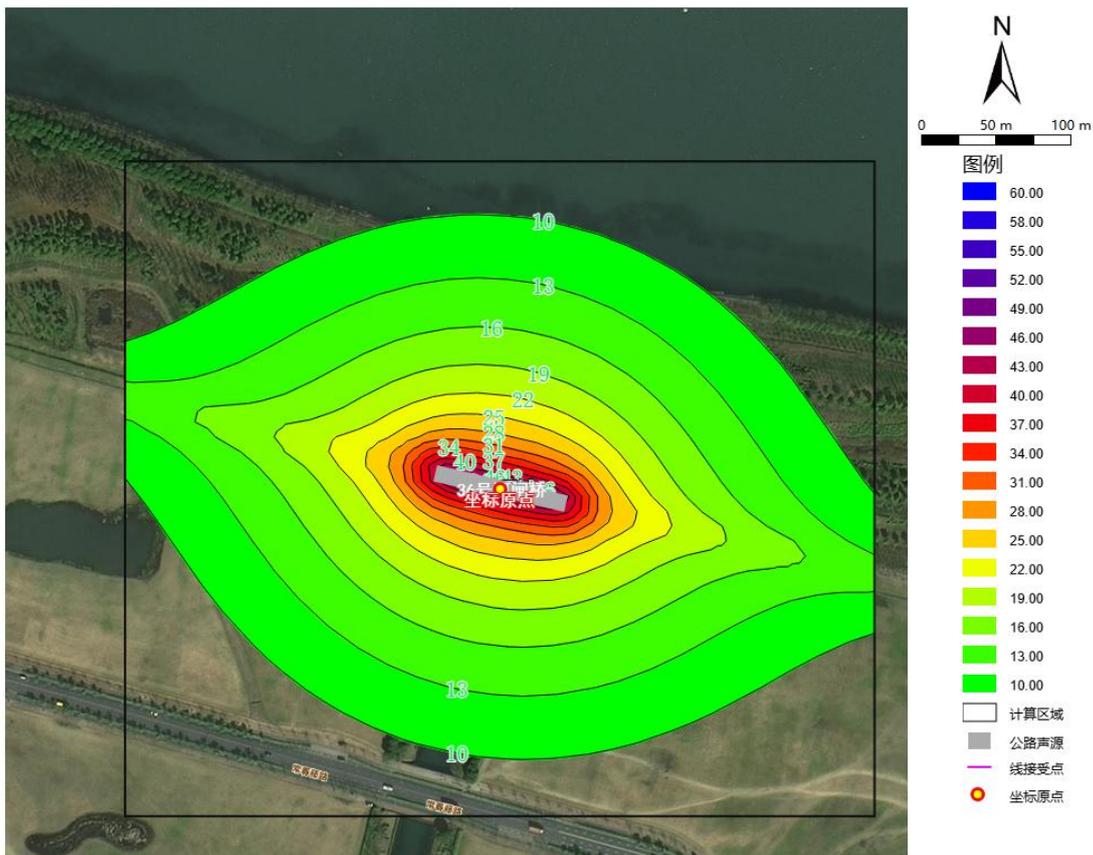


图 4-10 36 号河闸桥噪声等声级线图（中期 2030 年夜间）



5 声环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期

施工期噪声将执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB123523-2011）相应限值。施工期噪声是建筑施工过程产生的暂时性噪声，但由于多种施工机械噪声之间，以及与施工运输车辆噪声会产生叠加影响，对周围环境产生不利影响。为有效防治本项目施工期可能产生的噪声污染，建议施工期采取如下噪声污染防治措施。

表 5-1 施工期噪声污染防治措施及投资表

类型	序号	防治措施	控制效果	投资 (万元)
施工 噪声	1	施工单位在施工过程中合理布局和使用机械，妥善安排作业时间，严格控制装载机、挖掘机、压路机等噪声源同时作业，以免局部声级过高。	降低噪声源强，降低对周围环境的影响	3
	2	使用低噪声的施工机械、设备和先进的施工工艺；禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备。		
	3	作业时在高噪声设备及施工场地周围设置围挡封闭施工。		
	4	加强施工设备的维护保养，减少运行振动噪声；有条件的可对施工机械使用减振基座。加强施工管理，杜绝施工机械维护不当而产生高噪声的影响。		
	5	施工以昼间为主，尽量避免在夜间（22时至次日6时）施工。因特殊需要须夜间作业的，施工单位需到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可证及相关手续，接受生态环境局对施工噪声的现场管理；并在开工前2日内如实公示作业内容。	尽量不影响当地居民的正常休息、工作和学习	/
	6	遇高考、中考期间以及考试前一周，禁止夜间施工作业，禁止考场周围100m进行昼夜间施工作业。		/
	7	加强车辆的管理，对进出施工场地的载重运输车规定其行驶路线，尽量在白天进行，并避开居民区。在途经居民集中区时，减速慢行，禁止鸣笛。	施工人员有意识地减少噪声产生	/
	8	加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。		/
	合计	—	—	3

经选用低噪声设备，采取施工围挡、合理安排施工时间和布局等防治措施后，施工噪声的影响程度和范围可以大大降低，再经距离衰减后，不会对周围环境产生明显不利影响。且施工是暂时的，施工期对环境的影响是短期的、可恢复的，随着施工期的结束，施工噪声的影响也随之结束。

总体而言，在采取以上噪声污染防治措施的情况下，施工噪声对周围环境的影响是可以接受的。

5.2 运营期

运营期噪声主要为来往车辆产生的交通噪声。根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7号）及《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）等要求，在项目路线走向已确定的前提下，优先考虑对噪声源和传播途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制。

（1）道路交通管制

设置交通标线和交通标志，并配合严格的交通和环境管理措施，可减少因交通堵塞而产生的刹车、启动和鸣号等噪声，在敏感路段严格限制行车速度，特别是夜间的超速行驶；加强对机动车鸣笛的管理，能较明显的减少交通噪声污染。

（2）种植绿化带

道路两侧广植绿化树木具有声衰减作用，不同品种的植物具有不同的降噪效果，植物的种植结构对降噪作用也有很大的影响。建设单位要求绿化施工单位种植具有吸音降噪能力绿化，一般为混种，在靠近道路两侧种植小乔木，小乔木以常绿阔叶植物为宜，株距不易过大，小乔木外可栽种大乔木林带，以常绿树种为主，适宜多种树木混栽，使其形成人工杂树林。噪声可减低 2~5dB（A）左右。规划的绿化带宜与道路设施同步建设。

（3）路面保养维修

加强对道路和桥梁路面的维修保养，严格限制车况不好、噪声较大的车辆和超载车辆通行，对受损路面及时修复，确保路面平整、整洁，无坑洼和杂物，以降低车辆行驶噪声。

6 环境管理与监测计划

6.1 环境管理目标

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使本报告表中提出的防治减缓负面环境影响的措施在项目的设计、施工和营运过程中得到落实，从而实现环境保护和拟建工程同步设计、同步施工和同步投产的“三同时”制度要求。

通过实施环境管理计划，将制订本项目施工和营运阶段的环境负面影响缓解措施得到落实，为环保部门对其进行监督提供依据，使该项目的经济效益和环境效益得以协调一致。

6.2 环境管理机构

1、管理机构

施工期：建设单位是本项目施工期的环保管理机构。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。

营运期：相关道路运营管理单位。

2、机构人员要求

施工期和营运期环保管理人员需具备相关环保知识，并具备道路项目环境管理经验。环境监测机构需具备从事该项工作的资质。

3、环境管理职责

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位需设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境评价报告及其批复意见内容的开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位需设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括：

在施工前，按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工；

施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

6.3 环境管理计划

环境管理计划由施工期和营运期两部分组成，用于组织实施由本报告所提出的环境影响减缓措施。具体见表 6-1。

表 6-1 环境管理计划表

时段	环境问题	拟采取的环境影响减缓措施	实施机构	管理机构
施工期	噪声污染	①合理布局和使用机械，妥善安排作业时间，严格控制高噪声源同时作业； ②使用低噪声的施工机械和设备先进的施工工艺； ③在高噪声设备及施工场地周围设置围挡封闭施工； ④加强施工设备的维护保养，使用减振基座； ⑤施工以昼间为主，避免在夜间施工。因特殊需要须夜间作业的，施工单位需办理相关手续方可进行；施工影响周围居民生活的，建设单位需会同施工单位做好周边居民工作； ⑥加强车辆的管理，对进出施工场地的载重运输车规定其行驶路线，尽量在白天进行，并避开居民区并控制鸣笛； ⑦加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育； ⑧遇高考、中考期间以及考试前一周，禁止夜间施工作业，禁止考场周围100m进行昼夜间施工作业。	施工单位	建设单位
营运期	交通噪声影响	①道路交通管制； ②种植绿化带； ③路面保养维修；	运营单位	道路运营单位

6.4 环境监测计划

(1) 制定目的

制定环境监测计划的目的是监督各项措施的落实，以便根据监测结果适时调整环境管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。

(2) 监测项目

监测项目施工期的噪声。

(3) 环境监测机构

建设单位委托有资质的第三方监测单位，按环境监测计划进行。

(4) 环境监测计划

表 6-2 环境监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
噪声	施工期	施工现场场界处	LAeq	施工期每季度一次，必要时随机抽测	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

7 声环境影响评价结论

本项目为城市道路建设项目。根据《2023年园区生态环境质量公报》对区域声环境的监测结果，项目所在区域目前声环境质量良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

施工期噪声主要来源于施工机械，由于项目的施工期相对较短，同时夜间不施工，在合理安排施工计划，设置施工围挡、选用低噪声设备等保护措施的情况下，施工期的噪声

对区域声环境的影响是可以接受的。随着施工期的结束，其影响也将自行消除。

本项目投入运营后，交通噪声也会对周边声环境产生一定的影响，根据预测结果，项目营运近中远期均未出现超标现象。经采取增设绿化带树木；加强交通、车辆管理限制行车速度；加强桥面和路面的养护等保护措施，可进一步减少噪声对周边环境的影响，保障声环境满足其功能需求。

综上所述，本项目施工期和运营期噪声对周边声环境质量有一定影响。在严格落实本评价提出的各项噪声污染防治措施后，建设项目噪声的排放对周围声环境的影响较小，不会改变所在区域的声环境质量现状，可满足环境管理要求。

8 声环境影响评价自查表

表 8-1 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3类区 <input type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200 m <input type="checkbox"/>		小于200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。