

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟
路（绿汀路—阳澄环路）工程项目

建设单位（盖章）：苏州工业园区市政建设管理中心

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目		
建设单位	苏州工业园区市政建设管理中心	法定代表人	杨铖
统一社会信用代码	12320500466957824A	建设项目代码	2404-320571-89-01-390892
建设单位联系人	陈工	联系方式	
建设地点	江苏省苏州工业园区汀舟路（绿汀路—阳澄环路）（西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边）	所在区域	阳澄半岛度假区
地理坐标	起点坐标：经度：120°45'0.979"，纬度：31°23'21.034" （经度：120.750272 纬度：31.389176） 终点坐标：经度：120°45'18.425"，纬度：31°23'20.994" （经度：120.755118 纬度：31.389165）		
环评类别	131-城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）-报告表		
建设性质	改建	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏园行审项复字[2024]92号
总投资（万元）	1067	环保投资（万元）	105
环保投资占比（%）	9.84	施工工期（月）	12
计划开工时间	2025年7月	预计投产时间	2026年6月
是否开工建设	否	用地长度（km）	0.441
专项评价设置情况	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)-新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，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，本项目为城市道路建设(不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道)，需设置噪声专项评价。		
规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）；		

	<p>审批机关：江苏省人民政府；</p> <p>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）</p> <p>《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》</p> <p>《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<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：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> <p>名称：《苏州工业园区总体规划（2012—2030）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012—2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2024]108号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、区域规划相符性分析：</p> <p>（1）与用地相符性分析</p> <p>本项目属于市政道路工程城市支路改建项目（包含桥梁一座），不涉及新增用地，不改变用地性质。</p> <p>（2）与区域规划相符性分析</p> <p>1）《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）</p> <p>①总体目标</p> <p>《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》指出，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>②空间布局</p> <p>苏州工业园区规划形成“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。</p> <p>③综合交通规划</p> <p>a、总体目标</p> <p>构建现代化、多模式、绿色低碳，达到世界先进水平的综合交通体系。</p> <p>b、方式结构目标</p> <p>以公共交通为主导，公共交通、慢行交通、小汽车交通协调平衡，实现城市交</p>

通方式结构的可持续发展。

c、对外交通规划

区域轨道交通：高速铁路线路从园区北部经过，不设站，园区高铁出行主要利用苏州北站和昆山南站；园区形成“一横一纵”城际轨道布局，其中“一横”为沪宁城际铁路，“一纵”为通苏嘉城际铁路；沪宁铁路为国铁 I 级双线电气化铁路，在园区范围内线位与沪宁城际铁路基本平行；园区布局两条市域轨道线路。

对外公路：规划形成“两横两纵”高速公路布局，“两横”为沪蓉高速公路、沪常高速公路，“两纵”为常台高速公路、常嘉高速公路；形成“两横一纵”的干线公路网布局，“两横”为新 312 国道和 343 省道，“一纵”为 227 省道；结合沪宁城际唯亭站规划布局公路客运东站。

内河航道：规划形成“两横两纵”内河航道布局，“两横”为苏浏线（青秋浦以东段）、苏申内港线—苏申外港线，“两纵”为青秋浦、界浦河。

航空：加强同周边机场衔接，形成轨道交通、高速公路与周边机场连接的双通道。规划实现 40 分钟覆盖上海虹桥机场和苏南硕放机场，2 小时覆盖上海浦东机场、杭州萧山机场以及南京禄口机场。

d、道路网规划

形成等级结构合理、与土地利用协调、有利于公交网络布局的城市路网布局。规划路网密度不低于 5.4 公里/平方公里，其中中央商务区路网密度不低于 9 公里/平方公里。

规划“四横四纵”的快速路布局，快速路总长度 81 公里，密度 0.41 公里/平方公里；规划“十三横十二纵”的主干路布局，路网总长度 268 公里，密度 1.36 公里/平方公里；规划次干路网总长度约 305 公里，密度 1.55 公里/平方公里。

2) 《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》

2021 年 3 月苏州工业园区管理委员会发布了《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》，编制该近期实施方案，以保障重点产业类项目为核心，统筹安排园区新增建设用地指标，完善交通体系，保障水利基础设施建设，推进民生工程，治理生态环境。实施日期为 2021 年 1 月 1 日起至苏州工业园区国土空间总体规划批准时日止。

根据园区“十四五”发展规划，结合交通、水利、能源等专项规划，园区梳理了“十三五”期间尚未实施完的重点建设项目，将近期确需实施的、因线型不稳定暂时无法落地上图的重大基础设施，包括交通、水利、能源、环保等重点建设项目，通过纳入重点建设项目清单对其用地需求进行合理保障。

交通工程：

规划期内园区将加大力推进交通基础设施互联互通，完善城市道路网络、融

入区域交通网络。重点保障苏州轨道交通 9 号线、12 号、16 号线等项目建设；推进高速铁路建设，加快落实通苏嘉甬铁路、如 15 通苏湖铁路、苏锡常城际铁路等项目。近期实施方案中纳入重点项目清单的交通类项目共计 335 个。

3) 《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》

①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。

②道路网络

规划形成等级结构合理，和土地利用协调、有利于公交网络布局的城市路网布局。规划路网密度不低 5 公里/平方公里，其中，中央商务区路网密度不低于 7 公里/平方公里。

A、快速路规划

快速路布局：规划“四横四纵”的快速路布局，快速路网总长度 81 公里，密度 0.41 公里/平方公里。“四横”包括东西向的中环快速路、娄江大道、独墅湖大道和东方大道；“四纵”包括南北向的东环快速路、星湖街（娄江大道-独墅湖大道）、星华街和唯胜路。

快速路节点：规划设置全互通立交 5 个，部分互通立交 11 个，简易菱形立交 19 个。

B、主干路

规划“十二横十二纵”的主干路布局，路网总长度 264 公里，密度 1.34 公里/平方公里。

“十二横”为：阳澄湖大道、葑亭大道、苏虹路、现代大道、苏州大道西—苏惠路—苏绣路、钟园路—强胜路、中新大道东—中新大道西、金鸡湖大道、淞江路—港田路、东兴路、东方大道—创苑路—新城路、兴郭路—车郭路；“十二纵”为：扬帆路、星明街—通园路、星海街—扬明路、星港街、跨阳路、玲珑街—渔泾路、南施街—松涛街、星塘街、钟南街—金堰路、长阳街、胜浦路、界浦路。

公交优先型主干路主要包括葑亭大道、星海街、东方大道—创苑路隧道—创苑路、钟南街—金堰路、南施街—车斜路—松涛街、现代大道（星明街—钟南街）、星湖街（现代大道—运澄路），通过设置路段式和路口式公交专用道、公交优先信号等方式实现公交路权优先。

C、次干路

规划次干路网总长度约 307 公里，密度 1.56 公里/平方公里。

综上，本项目是对汀舟路（绿汀路—阳澄环路）的功能完善提升工程，工程的

建设将进一步改善阳澄半岛度假区内部的路网服务功能，提升沿线周边环境形象，推动区域土地开发与利用、促进地区经济发展。因此本项目符合《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）、《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》、《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》要求。

2、区域规划环评相符性：

2015年7月24日，环保部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。2024年12月27日江苏省生态环境厅出具了《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012—2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2024]108号），跟踪评价审核意见如下：

一、苏州工业园区(以下简称园区)于1994年2月由国务院批准设立(国函〔1994〕9号)。2013年，你单位组织编制了《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》(以下简称《规划》)，规划面积278平方公里，并依法开展环境影响评价。2014年7月31日，江苏省人民政府对园区总体规划进行了批复(苏政复[2014]86号)；2015年9月，原环境保护部出具了规划环评审查意见(环审〔2015〕197号)。2023年，你单位组织开展本次跟踪评价，跟踪评价范围与《规划》范围一致。园区规划优化发展电子信息、装备制造业等主导产业，进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业，限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业。截至目前，园区共有规上企业1180家，主要集中在计算机、通信和其他电子设备制造业、通用设备制造业、汽车制造业、专用设备制造业、医药制造业等行业。

《报告书》调查了《规划》实施情况及区域生态环境变化趋势，分析了各项预防或减缓不良环境影响对策和措施的有效性，梳理了《规划》实施过程中存在的主要环境问题，对照新的环保要求、产业政策、原总体规划环评的环境质量现状及预测结论，分析了《规划》实施对区域生态环境的影响，开展了公众对《规划》实施环境影响的意见调查，提出了《规划》后续实施的优化调整建议和整改措施。《报告书》基础资料较翔实，评价内容较全面，采用的技术路线与评价方法基本适当，对存在的环境问题分析基本到位，对主要环境影响预测分析结果基本合理，对规划后续实施提出的优化调整建议和减缓不良环境影响对策措施原则可行，跟踪评价结论总体可信。

二、总体上看，园区位于太湖流域三级保护区，规划范围涉及生态保护红线阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，与吴淞江清水通道维护区、金鸡湖重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区等8处生态空间管控区域存在重叠，区域水环境、生态环境较敏感。园区所在区域臭氧超标，VOCs等排放量超出原总

体规划环评预测总量,区内及周边敏感目标分布密集,“退二进三”工作未完全落实,局部区域仍存在工居混杂现象。因此,园区应依据《报告书》和审核意见,进一步优化开发建设时序、规模,强化各项环境保护对策和风险防范措施,落实废水、废气以及特征污染物排放总量控制要求,有效预防和减缓《规划》后续实施可能带来的不良环境影响,持续改善区域生态环境质量。

三、为保障环境影响跟踪评价的有效性,建议在《规划》后续实施过程中继续严格落实规划环评审查意见要求,并做好以下工作:

(一)完整准确全面贯彻新发展理念,坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展,以生态保护和环境质量持续改善为目标,进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接,强化空间管控,降低区域环境风险,统筹推进园区高质量发展和生态环境持续改善。

(二)严格空间管控,优化空间布局。严守生态保护红线,严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性、生产性建设活动,确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求,生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动,不得随意占用和调整。任何单位和个人不得擅自占用或者改变区内永久基本农田的用途,区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格执行《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》(苏化治【2021】4号)等政策文件要求,加强现有化工企业存续期管理,推进……等尚未认定为化工重点监测点企业于2027年底前完成认定或去化转型,强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施,加快苏慕路一槟榔路以北区域、中心大道西一黄天荡以北一星港街以西一常台高速以东区域、东兴路以南片区“退二进三”进程。强化园区空间隔离带建设,加强工业区与居住区生活空间的防护,确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。

(三)严守环境质量底线,实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系,推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。……推进实施《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案(2024-2026年)》;重点落实涉磷企业专项整治,确保区域环境质量持续改善。2030年,园区环境空气细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度应达到25微克/立方米,阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区应稳定达到地表水Ⅱ类水质标准,界浦港应稳定达到地表水Ⅲ类水质标准,娄江、吴淞江、独墅湖、金鸡湖等应稳定达到地表水Ⅳ类水质标准。

(四)加强源头治理,协同推进减污降碳。落实生态环境准入清单,严格限制与

主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设,落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产 I 级水平。全面开展清洁生产审核,推动重点行业依法实施强制性审核,引导其他行业自觉自愿开展审核,不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,开展碳达峰试点建设,推进园区绿色低碳转型发展,加快编制《园区碳达峰碳中和实施路径专项报告》,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。

(五)完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设,确保园区污水全收集、全处理。2025 年底前完成苏州工业园区第一污水处理厂扩建工程。加快推进工业污水处理厂建设,推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。进一步推进园区再生水回用设施及配套管网建设,提升园区及工业企业再生水回用率。推进入河排污口规范化建设,加强日常监督监管。定期开展园区污水管网渗漏排查工作,建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。2027 年底前完成苏州东吴热电有限公司燃煤抽凝机组改造工程,有序推进燃煤机组关停替代。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。

(六)建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整园区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求,建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。开展新污染物环境本底、排放企业的调查监测和风险评估,推动建立园区新污染物协同治理和风险控制体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控,区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。

(七)健全园区环境风险防控体系,提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设,确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设,配备充足的应急装备物资,提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度,定期开展环境应急演练,完善环境应急响应联动机制,提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。重点关注并督促指导区内化工企业、涉重金属企业构

筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系严格防控涉重金属突发水污染事件风险。

(八)园区应建立生态环境保护责任制度，继续强化生态环境管理机构建设和环境管理人员配置，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。园区须结合国土空间规划、现状产业结构及布局，从生态环境保护角度进一步论证发展定位、发展方向及发展目标，尽快组织编制新一轮总体规划并开展规划环境影响评价工作。

本项目为城市支路改建项目，建设范围西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约 441 米，断面宽 34 米，不属于园区禁止引入项目，不违背园区产业结构，项目选线在江苏省生态空间管控区域内，本项目位于生态空间管控区域阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地内，已按相关要求完成不可避让论证，见附件 3，项目在阳澄湖水源水质二级保护区范围内，不属于二级保护区禁止项目，营运过程中路面、桥面径流经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网，不直接排入阳澄湖，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相关要求。因此，项目与苏州工业园区《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012—2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》相符。

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性：</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）第一类鼓励类中“二十二、城镇基础设施 1. 城市公共交通：城市公共交通建设，城市道路及智能交通体系建设”，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制、淘汰类，属于允许类。</p> <p>2、“三线一单”相符性</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>本项目地块位于苏州工业园区阳澄半岛度假区，汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程的建设将进一步改善阳澄半岛度假区内部的路网服务功能，属于城市支路（含桥梁）改建项目，根据《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2024)979号），本项目位于生态空间管控区域阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地内。</p> <p>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）管控要求中第十三条 生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：</p> <p>（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动；</p> <p>（二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护；</p> <p>（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护；</p> <p>（四）必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护；</p> <p>（五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复等；</p> <p>（六）经依法批准的各类矿产资源勘查活动和矿产资源开采活动；</p> <p>（七）适度的船舶航行、车辆通行、祭祀、经批准的规划观光旅游活动等；</p> <p>（八）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>属于上述规定中（二）（三）（四）（六）（七）情形的项目建设，应由设区市人民政府按规定组织论证，出具论证意见。其中，为维持防洪、除涝、灌溉、供水等公益性功能而定期实施的河道疏浚、堤防加固、病险水工建筑物除险加固等工程，可不再办理相关论证手续。</p> <p>汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程属于上述规定中（三）情形的项目建设，需要出具论证意见，本项目已按要求于2024年7月取得了不可避让论证批复。</p> <p>综上，汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程与生态红线相关法律法规及文件要求</p>
---------	---

相符。

②与环境质量底线的相符性分析

根据《苏州市环境空气质量功能区划》，项目所在地区大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO达标，O₃超标，为不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏州市人民政府第67次常务会审议通过）：通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动等措施达到主要目标：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

根据《2023年苏州工业园生态环境质量公报》数据，2个集中式饮用水水源地水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类标准限值，属安全饮用水。3个省级考核断面（阳澄湖东湖南、娄江朱家村、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，自2016年以来，朱家村、江里庄连续8年考核达标率100%阳澄湖东湖南连续6年考核达标率100%。6个市级考核断面9（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、金鸡湖独墅湖心）心、年均水质均达到或优于III类达标率100%其中II类占比50.0%。园区228个水体，实测310个断面，年均水质达到或优于III类、IV类、V类、劣V类的断面数占比：优I类96.2%，优III类占比同比提升11.4个百分点，优I类占比创历史新高，比2019年首次实施全水体监测时提高42.6个百分点。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）两个水质类别。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%。

根据现状监测结果，项目附近水体荡浪湖地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准；项目所在地声环境质量昼夜噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的1类标准。运营期产生少量的

汽车尾气直接以无组织形式排放，对周围环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气质量现状；营运过程水环境影响来自路面、桥面径流，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；交通噪声对周围的声环境有一定影响，但在采取相应的措施后，不会改变周围环境的声环境功能属性，项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的对照分析

临时用地主要是施工场地的占地，工程结束后将对其采取绿化恢复、工程治理措施或进行复垦，预计施工结束后3~5年左右，可基本恢复土地的原有使用功能。

本项目为非生产型项目，施工过程中所用的资源主要为水、电和燃油等，工程沿线分布有自来水管网，沿线附近电网密布，可满足施工的要求；运营期消耗少量电能资源，相对区域资源利用总量较少。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

苏州工业园区打好污染防治攻坚战指挥部办公室印发了《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024版）》，本项目不在其负面清单范围内，详见表1-1。

表 1-1 苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024 版）

序号	内容	本项目情况
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暂行办法的通知》（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）。	相符，本项目在生态空间管控区域阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地内，为市政工程道路建设，符合相关规定要求未开展有损主导生态功能的开发建设活动。
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。	相符，本项目为市政工程道路建设，不属于高耗能、高排放建设项目。
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	本项目不涉及

	产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	
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。	本项目不涉及
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	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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	本项目不涉及
8	禁止新建钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
10	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，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。	本项目不涉及
11	禁止新建、扩建单纯采用以电泳、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）。	本项目不涉及
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、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。	本项目不涉及
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）	相符，本项目为市政道路建设，租赁周边民房作为临时居住，生活垃圾及生活污水等分别依托临时居住区的垃圾站和市政污水

		管网等处理，施工期弃方及渣土按要求运走。
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	相符，本项目符合国家和苏州市产业政策要求。
15	上级相关政策文件若有变化的，按新规定执行。	/
<p>综上，本项目不在《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024版）》内，符合环境准入要求。</p> <p>3、与《阳澄湖水源水质保护条例》相符性</p> <p>本项目建设范围西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约441米，断面宽34米，根据《阳澄湖水源水质保护条例》（2018年11月修正）相关内容，本项目位于阳澄湖水源水质二级保护区范围内。条例中与本项目有关内容整理如下：</p> <p>第十条二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。</p> <p>第二十一条 一、二级保护区内水质分别执行国家《地表水环境质量标准》的II、III类地表水标准，三级保护区内水质执行III类地表水标准。保护区内的排污者向水体排放污染物的浓度和总量应当达到国家和地方规定的排放标准。</p> <p>第二十三条二级保护区内禁止下列活动：</p> <p>（一）在阳澄湖湖体中以集中式供水取水口为中心、半径二千五百米范围水域内设置鱼簖，进行网围、网栏、网箱养殖；</p> <p>（二）新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目；</p> <p>（四）新建、扩建向保护区内直接或者间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮业项目；</p> <p>（五）增设排污口；</p> <p>（六）航运剧毒化学品以及国务院交通部门规定禁止航运的其他危险化学品；</p> <p>（七）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；</p> <p>（八）排放屠宰和饲养畜禽污水、未经消毒处理的含病原体的污水，倾倒、坑埋残液残渣、放射性物品等有毒有害废弃物，设置危险废物贮存、处置、利用项目；</p> <p>（九）规模化畜禽养殖；</p> <p>（十）破坏饮用水源涵养林、护岸林、湿地以及与饮用水源保护相关的植被；</p> <p>（十一）法律、法规规定的其他污染饮用水源的行为。</p> <p>向二级保护区外集中污水处理设施排放污水的新建、扩建旅游度假、房地产开</p>		

发和餐饮业项目应当严格执行保护区控制性规划的规定。

在二级保护区内属于饮用水水源二级保护区的，禁止设置排污口，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

本项目为道路建设项目，不属于上述二级保护区禁止项目，营运过程中路面、桥面径流经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网，不直接排入阳澄湖，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相关要求。

4、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

《太湖流域管理条例》：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：

- (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；
- (二) 设置水上餐饮经营设施
- (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。

本项目距太湖湖体 33km，不涉及条例中禁止行为。因此不违背《条例》要求。

《江苏省太湖水污染防治条例》：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布。

本项目距太湖湖体 33km，位于太湖流域三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，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；

违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于市政道路建设项目，不属于上述禁止行业，不违背《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》要求。

5、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（2023年更新成果）相符性分析

(1) 苏州市市域生态环境管控要求相符性

本项目位于苏州工业园区，根据苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（2023年更新成果），本项目所在地属于重点管控单元，相符性见下表。

表 1-2 苏州市市域生态环境管控要求清单及符合性

环境 管控 单元 空名 称	市域生态环境管控要求清单	项目情况	相 符 性
空间 布局 约束	(1)按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发[2022]142号)、《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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函(2023)880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，空间布严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安局	本项目为现有道路改造工程，不占用国家级生态红线，涉及阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地生态空间管控区，已按要求取得不可避让论证批复。本项目位于阳澄湖水源水质二级保护区中，满足《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	符 合

		<p>约束全。</p> <p>(2)全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3)严格执行《〈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》(苏长江办发〔2022〕55号)中相关要求。</p> <p>(4)禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业</p>		
	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求, 本项目不申请污染物总量, 本项目对周围环境空气质量影响较小。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系, 定期组织演练, 提高应急处置能力。</p>	<p>本项目应充分利用市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系, 加强与市、县级市(区)的联动。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(1)2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2)2025年, 苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3)禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目不属于禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</p>	不涉及
	<p>(2)《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(2023年更新成果)相符性</p> <p>本项目位于苏州工业园区内, 根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施</p>			

方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2023年更新成果），本项目所在地属于重点管控单元，相符性见下表。

表 1-3 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性

苏州工业园区（含苏州工业园区综合保税区）			
环境管控单元空名称	生态环境准入清单	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(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) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</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《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>符合苏州工业园区产业定位，本项目所在行业不属于需淘汰或禁止的行业；不属于禁止引进不符合区产业准入要求的项目；符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求；符合《中华人民共和国长江保护法》要求；不属于环境负面清单项目。</p>	符合
污染物排放管理	<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总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求；本项目按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控；本项目对周围环境空气质量影响较小，不申请污染物排放总量。</p>	符合
环境风险防控	<p>(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</p>	<p>本项目应充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动；提</p>	符合

	<p>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。</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,防止发生环境事故。</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>醒司机谨慎驾驶;防撞护栏进行强化加固设计等。</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。</p>	<p>不涉及</p>	<p>不涉及</p>
<p>根据上表,本项目属于市政道路建设,符合苏州工业园区产业定位,符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《阳澄湖水源水质保护条例》及《中华人民共和国长江保护法》等政策规定;不属于环境负面清单项目。本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求,本项目不申请污染物总量,本项目对周围环境空气质量影响较小。本项目应充分利用区域风险事故应急预案,加强与区域的联动,综上,本项目的建设符合苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案(2023年更新成果)要求。</p> <p>6、《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》和《苏州市湿地保护条例》相符性分析</p> <p>根据建设方提供的《汀舟路(绿汀路—阳澄环路)工程永久占用湿地保护与恢复方案》及苏州工业园区综合行政执法局《关于汀舟路(绿汀路—阳澄环路)工程永久占用一般湿地的意见》(见附件7),汀舟路(绿汀路—阳澄环路)工程项目永久占用苏州工业园区一般湿地0.2681公顷,不占用省级、市级重要湿地。</p> <p>根据《中华人民共和国湿地保护法》,第十九条 国家严格控制占用湿地。禁</p>			

止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。

第二十条 建设项目确需临时占用湿地的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国海域使用管理法》等有关法律法规的规定办理。临时占用湿地的期限一般不得超过二年，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。

临时占用湿地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复湿地面积和生态条件。

根据《江苏省湿地保护条例》中第十九条 本省严格控制占用湿地。国家重要湿地的占用，按照国家有关规定执行。禁止占用省级重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目、省重大项目以及无法避让且符合县级以上国土空间规划的线性基础设施除外。涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，有关法律法规和国务院另有规定的，从其规定。建设项目规划选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。有关部门办理建设项目规划选址、选线审批或者核准手续时，涉及省级重要湿地的，应当征求省林业主管部门意见；涉及一般湿地的，应当按照管理权限征求设区的市、县级林业主管部门的意见。林业主管部门应当在十个工作日内出具相关意见。

第二十条 除因防洪、航道、港口或者其他水工程占用河道管理范围以及蓄滞洪区内的湿地外，经依法批准占用省级重要湿地的单位应当根据当地自然条件编制恢复、重建方案，确保恢复或者重建与所占用湿地面积和质量相当的湿地。占用省级重要湿地没有条件恢复或者重建的，应当依法缴纳湿地恢复费。缴纳湿地恢复费的，不再缴纳其他相同性质的恢复费用。湿地恢复费缴纳和使用管理按照国家有关规定执行。

第二十一条 建设项目确需临时占用湿地的，应当依据土地管理、水资源管理、河道管理、水库管理、湖泊保护、森林、海域使用管理等有关法律法规的规定办理。临时占用湿地的期限一般不得超过二年，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。临时占用湿地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复湿地面积和生态条件。临时占用湿地的审批部门应当对用地单位或者个人恢复湿地的情况进行监督。

	<p>因抢险救灾、防洪、疫情防控等紧急情形需要临时占用湿地的，依照有关法律法规规定执行。</p> <p>根据《苏州市湿地保护条例》，第二十二條禁止擅自改变湿地用途。</p> <p>建设项目应当不占或者少占湿地。</p> <p>因国防、水利、能源、交通等涉及公共利益的重大建设项目确需征收、征用或者占用市级重要湿地的，建设单位应当提出申请，并制定湿地保护方案，经县级市（区）农林行政主管部门初步审核同意后报市农林行政主管部门审核。经市农林行政主管部门审核同意后，建设单位方可依法办理用地和其他行政许可手续。湿地保护方案未经市农林行政主管部门审核同意的，国土资源部门不得办理用地手续，相关部门不得办理其他行政许可手续。其他建设项目不得征收、征用或者占用市级重要湿地。</p> <p>建设项目确需征收、征用或者占用一般湿地的，建设单位应当提出申请，制定湿地保护方案，经所在地县级市（区）农林行政主管部门审核同意后，建设单位方可依法办理用地和其他行政许可手续。湿地保护方案未经所在地县级市（区）农林行政主管部门审核同意的，国土资源部门不得办理用地手续，相关部门不得办理其他行政许可手续。</p> <p>征收、征用或者占用省级以上重要湿地，按照国家和省有关规定执行。国家和省对征收、征用或者占用市级重要湿地、一般湿地另有规定的，从其规定。</p> <p>建设单位委托编制了《汀舟路（绿汀路-阳澄环路）工程永久占用湿地保护与恢复方案》，现已取得苏州工业园区综合行政执法局《关于汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程永久占用一般湿地的意见》（见附件7），根据方案及意见，本项目不占用重要湿地，永久占用苏州工业园区一般湿地 0.2681 公顷，用地单位依法办理相关手续，并提交湿地占用保护与恢复方案，明确湿地占用范围、期限、用途、相应的保护措施以及异地补偿湿地恢复方案等，并征求相应林业主管部门意见。符合《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》《苏州市湿地保护条例》等相关规定。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程位于江苏省苏州工业园区阳澄半岛度假区内，道路等级为城市支路，建设范围西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约 441 米，断面宽 34 米，是对阳澄半岛度假区汀舟路（绿汀路—阳澄环路）的功能完善提升工程。</p> <p>起点坐标：经度：120°45'0.979"，纬度：31°23'21.034"（经度：120.750272 纬度：31.389176）</p> <p>终点坐标：经度：120°45'18.425"，纬度：31°23'20.994"（经度：120.755118 纬度：31.389165）</p> <p>项目地理位置图详见附图 1。</p>
项目组成及规模	<h3>一、项目由来</h3> <p>苏州市位于长江三角洲中部、江苏省南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，长江三角洲重要的中心城市之一。近年来，随着苏州城市化进程的不断发展，交通基础设施建设也取得了长足的发展。城市重大交通基础设施建设对实现城市不同区域的融合发展起到了重要的支撑作用。</p> <p>在苏州市新制定的城市总体设计中，明确了苏州工业园区在“双城双片区”格局中的“苏州新城”地位，即把园区建设成为长三角地区重要的总部经济和商务文化活动中心之一。</p> <p>近年来，苏州工业园区优化内部管理体制，将整个辖区划分为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖商务区“四大功能区”，构建区域板块发展新格局，旨在进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移。</p> <p>汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程是对现状汀舟路（绿汀路—阳澄环路）功能的完善提升工程，可进一步完善结构性主干路网体系，提高周边路网通行效率，一定程度改善现状交通拥堵问题。建设范围为汀舟路（现状绿汀路~现状阳澄环路），长约 441 米，断面宽 34 米。本项目的建设将加快地块开发，营造良好投资环境，改善区域交通情况，完善路网，奠定阳澄半岛度假区全面基础建设，因此本项目的实施具有紧迫性和必要性。</p>

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中的“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”，本次项目为汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程，包含城市桥梁建设，因此本项目需编制环境影响报告表。

二、项目组成及建设内容

1、项目组成

汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程是对汀舟路（绿汀路—阳澄环路）的功能完善提升工程，建设范围西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约 441 米，断面宽 34 米。

2、建设内容

汀舟路（绿汀路—阳澄环路）长约 441m，规划为片区东西向城市支路，规划道路红线宽 34m，两块板断面形式，双向 4 车道。

建设内容包括道路、管线综合、桥梁及相应附属工程（交通工程、交通导改、交通监控与信号灯、绿化等）。

3、主要技术标准

（1）道路工程

- 1、道路等级：城市支路；
- 2、设计车速：30km/h；
- 3、车道规模：双向 4 车道；
- 4、路幅总宽：标准段道路宽度为 34 米；
- 5、路面荷载等级：BZZ-100 型标准轴载。

（2）排水工程

①采用苏州市暴雨强度公式：

$$q = \frac{2951.85(1+0.8852 \lg P)}{\left(10 + \frac{L}{60 * 0.8} + 14.6449\right)^{0.7602}} \quad (l/s \cdot ha)$$

流量公式： $Q=q \cdot \psi \cdot F(l/s)$

设计参数的确定：

P—设计暴雨重现期(a)，采用 5 年；
t—降雨历时(min)；
 ψ —综合径流系数，地面道路取 0.9，地块取 0.55；
F—汇水面积(ha)

表 2-1 项目主线建设方案一览表

项目		内容
主体工程	全长	西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约 441m，规划为片区东西向城市支路，规划道路红线宽 34m。 建设内容包括：建设内容包括道路、管线综合、桥梁及相应附属工程（交通工程、交通导改、交通监控与信号灯、绿化等）。
	桥涵	根据 2023 年度检测报告可知，该桥综合评定等级为 A 级，桥梁主体结构完好；改造前后桥梁宽度不变，仅需进行桥面系改造，改造内容： 1) 沥青铺装重铺； 2) 中分带、人行道恢复； 3) 伸缩缝更换； 4) 人行道现状栏杆高度不满足《城市桥梁设计规范》CJJ 11-2011（2019 年版）要求，拆除更换栏杆。
	隧道	无
	交叉	绿汀路（起点交叉）、阳澄环路（终点交叉）
征用土地	用地总面积：15306.97 平方米	
管线工程	雨水管、污水管、燃气管、给水管、电力通道、信息通道、路灯电缆	
绿化工程	景观绿化	
附属工程	交通预埋管、雨污水井加固、人行道无障碍设计、树穴	
土石方	总挖方及废方外运均为 12326 立方米，没有外购无需填土	
环保工程	水环境	施工期：施工废水由隔油沉淀池处理后回用于现场洒水降尘，不外排；施工人员租用周边房屋作为临时居住地，施工人员生活污水进入当地污水处理系统，不直接外排。 营运期：污水主要来自降雨产生的路面径流，经道路排水系统收集后排放至附近河流。
	声环境	施工期：选用低噪声机械和施工方式，加强施工设备的维护保养。对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施、在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。 营运期：项目拟通过采取低噪声路面，同时加强管理，道路限速、设置

		禁鸣标志等措施进行降噪，进一步减小营运期噪声影响。
	大气环境	<p>施工期：对施工场地洒水，设置施工围挡，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。限制车速、路面清洁。采用预拌商品沥青，现场不设沥青搅拌站。</p> <p>营运期：项目沿线不设服务设施，大气污染物主要来自汽车尾气，影响轻微。</p>
	固体废物	<p>施工期：弃土按要求处置，施工垃圾应按分类收集，集中处理，回收利用。</p> <p>营运期：本项目无收费站、服务区等，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，通过加强道路养护、绿化及交通管理。</p>
	生态环境	<p>本项目位于《苏州市工业园区 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函--苏自然资函〔2022〕1614 号》的阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地生态空间管控区域中，已按要求取的不可避让论证批复，详见附件 3。</p> <p>根据建设方提供的《汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程永久占用湿地保护与恢复方案》及苏州工业园区综合行政执法局《关于汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程永久占用一般湿地的意见》(见附件 7)，汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目永久占用苏州工业园区一般湿地 0.2681 公顷，不占用省级、市级重要湿地。</p>
	文物保护	无
	全线禁止行为	/
<p>三、工程方案：</p> <p>1、道路工程</p> <p>(1) 平面设计</p> <p>平面主要考虑因素：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 道路中心线与规划中心线位一致； 2) 合理采用技术指标，不突破道路红线； 3) 保持平曲线形的均衡和连续，以及与相邻段落的衔接； 4) 道路平面设计应根据道路等级合理设置交叉口、沿线建筑物的出入口、停车场出入口、分隔带断口、公共交通车站位置等。 <p>平面方案：</p> <p>道路设计范围：设计范围为绿汀路—阳澄环路，起点桩号为 K0+003.227，</p>		

终点桩号为 K0+444.705，线路长度约 441 米。

道路线形、中心线按“控规图”确定，中心线控制点坐标(苏州 2000 坐标)，规划道路中心线与现状一致。

根据园区路网、用地控制图（2024.03），汀舟路（绿汀路-阳澄环路）工程选址不涉及突破控规红线问题。为避让林地，阳澄环路交叉口人行道外边线半径由规划红线的 R-15 调整为 R-5。

（2）纵断面设计

纵断面设计原则：

- 1、尽量采用技术标准中较高的指标；
- 2、合理取用设计标高，满足防洪标高要求，与沿线地块进出衔接平顺；
- 3、注重平纵面线形的组合设计；

道路设计标高为路中心标高，高程系统为 85 年国家高程基准。道路标高主要受以下因素控制：

- ①由于道路为恢复原则，纵断面按道路现状标高恢复；
- ②道路起终点需顺接现状相交道路标高、沿线需顺接地块出入口标高；
- ③道路最小纵坡为 0.3%，满足道路纵向排水要求；起点段纵坡为拟合现状老路原地面线，纵坡为 0.271%，排水主要通过横坡实现，并增设边井以加强排水设施；
- ④车行道边缘满足 3.12m（防洪标高）。为衔接现状地块标高，K0+80-K0+140 路段不满足道路车行道边 ≥ 3.12 ，但能满足道路中心线 ≥ 3.12 要求；
- ⑤需顺接现状桥梁标高。

（3）横断面设计

道路以恢复为原则，尽量保持原有路幅不变。由于现状车行道宽度不足，设计考虑通过压缩原有中分带宽度，拓宽车行道宽度，以满足车行道通行空间。恢复后标准横断面路幅宽 34m，道路横断面形式为：2m 绿化带 $\times 2$ +4.5m 人行道 $\times 2$ +9.5m 车行道 $\times 2$ +2m 中分带；路拱与现状保持一致，均采用直线型，车行道路面横坡为 2%，由中心向两侧排水；人行道横坡为 1.5%，人行道坡向外侧绿化带。人行道上设置 2m \times 2m 的树穴，树穴置于人行道内侧。车行道边采用平侧石筑边。

（4）路面结构

1、路面面层材料选择：

根据本工程实际情况和区域特点，车行道上面层材料推荐使用 Superpave 沥青混合料，车行道下面层材料推荐使用 AC 沥青混合料。

2、车行道路面基层材料选择：

考虑到工程的规模与施工实际情况，根据老路调查结果，老路路基强度满足设计要求，考虑保留老路路面结构基层，仅在中分带拼宽部分需要路面结构基层，实施宽度为 1m，综合施工因素，路面结构基层及底基层设计推荐采用水泥砼作为基层使用。

本道路的设计交通等级为中交通，路面设计基准期为 15 年。路面结构设计采用双圆均布垂直荷载作用下的弹性层状连续体系理论进行计算，以路表面回弹弯沉值、沥青混凝土的层底剪应力及半刚性材料层底拉应力为设计指标，计算路面结构厚度。可靠度系数取 $\gamma_a=1.05$ 。

(5) 附属工程

1、交通预埋管

为防止后期交叉口信号灯、路灯等信息化施工破坏已完工的路面，分别于交叉口两侧各预埋 6 根直径 102mm、壁厚 4 mm 的镀锌无缝钢管，预埋的位置及标高可根据现场实际情况进行适当调整。

2、雨污水井加固

为保证道路车行道范围内的雨、污水井井口处路面结构层的摊铺质量及保护井口结构，设计对道路车行道路面范围内的雨、污水井井口进行加固处理，加固施工需在路面基层摊铺完成后反开挖施工，浇筑砼结构，顶面拉毛后涂刷粘层油，摊铺面层沥青砼。

3、人行道无障碍设计

全路段人行道在路口或街坊路口设置带圆点指示前方障碍的提示块材。触感块导向块材的色彩与相邻无触感背景区有明显对比。盲道布设需注意与侧石及凸起障碍物间的净距，应满足规范的相关要求。

人行道在交叉口范围内，需要设置残疾人通行坡道，方便残疾人及轮椅上下，交叉口坡道采用全落底形式，盲道铺设需在交叉口落底段及转角位置设置提示盲道。提示盲道边线距离道路侧石边线应大于 30cm。

4、树穴

现状行道树靠近人行道外侧，行道树保留，树穴尺寸 2×2 米，间距根据实际行道树确定。

4、桥梁工程

现状老桥跨越荡浪湖河，河道现状河宽 45 米，规划河宽 45 米，河床底标高 -1.8 米，老桥桥跨布置为 14.5+16+14.5 米简支梁桥，桥宽 30 米。

根据 2023 年度检测报告可知，该桥综合评定等级为 A 级，桥梁主体结构完好；改造前后桥梁宽度不变，仅需进行桥面系改造，改造内容：

- 1) 沥青铺装重铺；
- 2) 中分带、人行道恢复；
- 3) 伸缩缝更换；
- 4) 人行道现状栏杆高度不满足《城市桥梁设计规范》CJJ 11-2011（2019 年版）要求，拆除更换栏杆。

5、管线综合

A、管线综合规划

1、排水管

排水体制为雨、污水分流制。

1) 雨水管

现状：现状道路两侧有 DN400~d800 雨水管，由西向东排入河道。

规划：根据地块室外排水资料及最新暴雨强度公式复核，现状雨水管径基本满足最新标准要求，故对该道路雨水管保留利用。仅对雨水边井及边井支管翻建，同时对雨水井盖座更换。

2) 污水管

现状：现状道路中央有一根 DN400 污水管，收集两侧地块污水后由西往东排入阳澄环路现状雨水管。

规划：本次保留利用。

2、燃气管

现状：现状道路北侧车行道下有一根 DN200 燃气管，过桥从人行道板下通过。

规划：本次保留利用。

3、给水管

现状：现状道路南侧车行道下有一根 de315 给水管，过桥从人行道板下通过。

规划：本次保留利用。

4、电力通道

现状：现状道路南侧人行道下有一条 8 通电力通道，过桥从人行道板下通过。

规划：本次保留利用。

5、信息通道

现状：现状道路北侧人行道下有一条 3 通信息通道，过桥从人行道板下通过。

规划：现状信息通道废除并扩容至 6 通。

6、路灯电缆

现状：路灯管线废除，在道路两侧各规划一根 G50 路灯电缆，同时在南侧同管位处敷设一根 G40 控制电缆。

B、排水管设计说明

1、雨水：

(1) 管材及接口：

DN300 采用玻璃钢夹砂管，定长工艺，承插式连接（双密封橡胶圈接口）。环刚度须达到 10kN/m^2 以上，除检测环刚度外，还需检测初始挠曲性、初始环向拉伸强力、初始轴向拉伸强力、初始环向弯曲强度等。检测指标须达到《玻璃纤维增强塑料夹砂管》（GB/T 21238-2016）的要求。雨水管道插入井中，检查井砌砖拱连接管道，并在管道与检查井连接处设置橡胶密封圈。

(2) 管道基础：

DN300 边井支管反开挖施工，铺设在 10cm 的砂垫层上，满沟槽回填 C25 砼至管顶以上 15cm。

(3) 雨水边井：

地面道路雨水边井采用 296×720 精铸型球墨铸铁井篦座，篦座之间的橡胶条内嵌于篦盖内，H=1.4 米，篦盖重 32kg、篦座 20kg。地面雨水边井支管为 DN300 管，坡度大于等于 0.01。地面道路最低点雨水边井加密处理。

2、窨井井盖上的字样除应注明“雨”字样外，其余由甲方自定。人行道下更换为隐形井盖。铸铁井篦需须达到中华人民共和国国标《检查井盖》（GB/T 23858-2009）规定的 D400 标准。井篦、井盖到现场后加强检测。

3、为保证区域雨水井井盖在缺失情况下对行人增加防护，避免人员伤亡，体现人性化管理，对工程内所有雨水窨井增设防坠板。防坠板应牢固可靠，承重能力为大于等于 100kg。

6、交通工程

(1) 标志设计

1、标志设计原则

交通标志一般按照国家标准及有关规范执行，力求做到标志类型齐全、功能完整。通过交通标志提供准确及时的信息和引导，使道路使用者顺利快捷地抵达目的地，促进交通畅通和行车安全。

2、标志平面布设

为了满足道路使用者对标志信息的视认，交通标志的设置应结合道路及交通情况设置。版面注记及结构形式应与道路线形、周围环境协调一致。本工程标志设计总结了类似工程的经验，并结合本工程的特点，依照《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)进行设计，全线设置功能齐全的各类标志。

3、主标志规格

警告标志：三角形标志，边长 90cm；

禁令标志：圆形标志外径 80cm，三角形标志边长 90cm；

指示标志：圆形外径 80cm，正方形边长 80cm；

指路标志：矩形。

4、指路标志板文字布置

版面采用中英文对照。指路标志汉字高宽比 1: 0.75~1，字体为交通部发布的道路交通标志字体；英文字高为汉字高度的 1/2，英文首字母采用大写，其余字母小写。版面尺寸按不同版面内容确定，尽量达到统一。

(2) 标线设计

1、标线设计原则

道路交通标线是施划或安装于道路上的各种线条、箭头、文字、图案及立面标记、实体标记、突起路标和轮廓标等所构成的交通设施，它的作用是向道路使用者传递道路交通的规则、警告、指引等信息，可以与标志配合使用，也可以单独使用。标线的布设应力求做到类型齐全、信息准确、功能完整，使道路使用者

各行其道，有序通行。

2、标线的平面布设

根据标线的布设原则，本工程全线布设的标线类型主要有以下几种：

(1) 导向车道线：设置于交叉口进口道的车行道分界线，用以指示车辆按导向方向行驶，禁止车辆变换车道，为白色实线，线宽 15cm。

(2) 车行道分界线：用以分隔同一方向行驶的几条车道的白色虚线，线宽 15cm。线形采用实线长 200cm，间隔 400cm 的型式。表示保证安全的情况下，允许车辆短时越线变换车道行驶。

(3) 车行道边缘线：用以指示机动车道的边缘或用以划分机动车道与非机动车道的分界，线宽 15cm。当为白色实线时，禁止车辆跨越车行道边缘或机非分界。

(4) 停止线：设在信号灯控制交叉口入口处，或路段人行横道前，要求车辆在停止线后等候放行或行人通过。该标线为白色实线，线宽 40cm。

(5) 人行横道线：设置在交叉口和路段行人穿越道路较为集中处。为白色平行粗实线，线宽 40cm，净距 60cm，线长为 500cm。

(6) 导向箭头：指示车辆的行驶方向，为白色箭头。距交叉口最近的一组导向箭头在距停止线前 3m 处设置，根据需要可适当增加设置位置。

7、景观绿化工程

道路景观作为城市整体景观环境的一个有机组成部分，将道路景观和城市景观紧密结合。根据周边环境以及人们的使用需要，设置与整体风格相协调的人行道铺装、休憩空间和公共服务设施。在绿化设计中因地制宜，选择适当树种，形成一个具有特色的生态交通连廊。

8、工程土石方

表 2-3 拟建项目土石方数量估算表（单位：m³）

项目名称	总挖方	总填方	外购土方	废方外运
苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目	12326	/	/	12326

本项目没有外购也不需要填土，根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场，弃方量 12326 立方米，建筑垃圾及弃土按照《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）要求，按照工程渣土和工程垃圾等进行分类收集、分类存放，工程渣土采用“就近就地利用+短驳水运异地消纳”相结合方式处理；拆除垃圾应进入资源化处置终端处置，不得向外环境排放。

四、交通量预测：

根据建设单位提供的可研报告：根据《城市道路工程设计规范 CJJ37-2012》中关于城市道路设计年限的规定，本项目为支路，采用10年的预测年限。项目计划2025年7月开工建设，2026年6月建成通车，建成需要12个月时间，交通预测远期年为2036年。利用“四阶段”法预测得到2036年高峰小时机动车交通量为1300pcu/h。

参考同类项目并结合本项目道路周边情况，交通出行结构道路上以中、小型车辆为主，小、中、大型车型比例0.75：0.2：0.05，高峰小时交通量约占全天交通量的11%，昼间交通量(6:00~22:00)按日平均交通量95%计，夜间交通量(22:00~06:00)按日平均交通量5%计。

本工程对近、中、远期高峰时段预测交通量、道路特征年交通量预测如下表2-4、2-5。

表2-4 本项目特征年高峰时段预测交通量（双向）

路段名称	近期交通量 (pcu/h)	中期交通量 (pcu/h)	远期交通量 (pcu/h)
汀舟路(绿汀路—阳澄环路)	1560	2080	2600

表2-5 道路特征年平均小时交通量预测

路段	车型	近期(辆)		中期(辆)		远期(辆)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
汀舟路(绿汀路—阳澄环路)	小型车	537	57	717	75	896	94
	中型车	143	15	191	20	239	25
	大型车	36	4	48	5	60	6

总
平
面
及
现
场

1、主体工程平面布置

汀舟路（绿汀路—阳澄环路）项目位于苏州工业园区阳澄湖度假半岛度假区内一条支路，属于道路改造项目，建设范围西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约441米，断面宽34米，两块板断面形式，双向4车道。建设内容包括道路、管线综合、桥梁及相应附属工程（交通工程、交通

<p>布置</p>	<p>导改、交通监控与信号灯、绿化等)。项目平面布置图见附图 3。</p> <p>沿线主要周边地块基本开发成熟，以旅游度假用地、公园绿地为主。项目周边状况详见附图 2。</p> <p>2、施工期间临时工程布置：</p> <p>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；本项目不设置弃土场；项目仅设置临时堆土场，不设置专门的永久弃土场，弃方由中标单位委托有资质第三方处理。</p> <p>施工场地目前未定，建议布设在项目红线内。项目所在区域周边路网较发达，建筑材料运输可充分利用区域内现有道路直达工程区，不需设置施工便道。基础施工、运输车辆喇叭声、发动机声、混凝土搅拌声等造成施工的噪声。为了减少施工对周围居民的影响，一般在晚上十一时至次日上午六时内不施工，同时应在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械。对夜间一定要施工又要影响周围居民声环境的工地，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声障之类的装置，以保证居民区的声环境质量。</p> <p>根据本项目施工特点和沿线环境特征，本项目不设置临时施工营地，租赁周边民房、办公室等。本项目不设置弃土场，弃方运送至指定弃土场，不会对区域地貌、地形产生不良影响。</p>
<p>施工方案</p>	<p>一、施工工艺</p> <p>1、道路施工工艺： 道路施工说明：</p> <p>本项目道路改造经前期勘察、工程施工设计后，需对现状路面或地面进行破土/破除开挖工作或结构拆除工作，产生扬尘、设备噪声、废水和渣土，对生态产生一定影响。路基路面施工时产生扬尘、噪声和废渣。路面施工完成后需建设配套设施，产生扬尘、噪声和渣土。道路建成后投入使用，产生扬尘、汽车尾气和噪声。</p> <p>开挖/路面破除、结构拆除：对现状路面或地面进行破除施工、清理工作，对现有隔离护栏进行拆除，主要使用振捣器对现有路面进行破除，此阶段会产生扬尘及设备噪声。</p> <p>路面、路基施工：路面施工优先采用机械化施工方案，有条件的情况下应优</p>

先引进高效的滑模摊铺机和配套搅拌设备，实现全集中拌和，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测工作，确保施工质量。

路面施工前应做好各项室内实验工作。路面施工对施工季节、施工温度、原材料、配合比、平整度等都有很高的要求，故路面工程的施工对施工单位要求较高，宜采用配套路面机械设备，专业化施工方案，严格控制混合料的配合比，确保路面的各种指标符合各项规定要求。路面施工为沥青混合料采用拌合场集中生产的沥青混合料，由自卸卡车运送至施工现场，由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。

路基工程宜采用机械施工为主，适当配合人工路基填土，应控制好土的最佳含水量和密实度，要在最佳含水量的情况下选择适应的压实机械，碾压到规定的密实度；掺拌石灰时，石灰质量和剂量一定要达到设计要求，拌和要均匀，以保证路基的处理效果符合各项规定要求。

配套管线和绿化：布置管线断面时尽可能将管线设在非机动车道、人行道及绿化带下，若必须设在快车道下，则避开车辆轮迹线；绿化应考虑到道路的特点和周围环境的要求。必须满足交通要求，保护路基、堤面，防止眩光，保证司机视线畅通，创造舒适、安全的行车环境。

2、桥梁施工方案：

现状老桥跨越荡浪湖河，河道现状河宽 45 米，规划河宽 45 米，河床底标高 -1.8 米，老桥桥跨布置为 14.5+16+14.5 米简支梁桥，桥宽 30 米。

根据 2023 年度检测报告可知，该桥综合评定等级为 A 级，桥梁主体结构完好；改造前后桥梁宽度不变，仅需进行桥面系改造。

桥梁施工说明：

桥梁经前期勘察、工程施工设计后，沥青铺装重铺、中分带人行道恢复、拆除更换栏杆、伸缩缝更换，产生废气、噪声、废水、固废。桥面施工完成后需建设配套附属工程，产生噪声、废水、固废。建成后验收，产生扬噪声、扬尘、汽车尾气。

3、管线工程

管线工程施工说明：

	<p>管道施工工艺主要包括路面开挖、管道基础施工、管道铺设、进行闭水试验、实验完成后土方回填、场地平整、边坡防护及排水、建筑物构建。在施工前将表土耕作层预先剥离作为土地整治恢复料源，将表土运到指定的临时堆料场堆放，并对其临时堆料场地采取塑料薄膜临时覆盖、四周设临时截流排水沟的防护措施。施工结束后回填表土并恢复植被。</p> <p>4、附属工程</p> <p>附属工程施工工艺主要包括：交通预埋管、雨污水井加固、人行道无障碍设计、树穴，加固施工需在路面基层摊铺完成后反开挖施工，浇筑砼结构，顶面拉毛后涂刷粘层油，摊铺面层沥青砼。交叉口坡道采用全落底形式，盲道铺设需在交叉口落底段及转角位置设置提示盲道。</p> <p>二、施工组织及施工安排：</p> <p>（1）交通组织：本项目所在地与周边现有道路衔接，施工中所需的机具、设备及建材可通过现有道路运输抵达施工现场。</p> <p>（2）施工人员：施工期施工人员约为 50 人。</p> <p>三、施工时序及建设周期</p> <p>项目计划 2025 年 7 月开工建设，2026 年 6 月建成通车，建成需要 12 个月时间。</p>
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	<h4>3.1 生态环境现状</h4> <p>根据现状调查和查阅相关资料，项目地涉及主要生态环境资源如下：</p> <p>工业园区隶属江苏省苏州市，位于苏州东边，是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，1994年2月经国务院批准设立，同年5月实施启动，行政区划面积278平方公里，其中，中新合作区80平方公里，下辖五个街道，常住人口约80.78万。工业园区以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通20分钟到达上海、60分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。</p> <p>2023年在全市GDP实现2.47万亿元同时，市区PM2.5年均浓度30微克/立方米，连续3年达到国家空气质量二级标准，优良天数比率达到80.8%；全市国考、省考断面水质优III比例分别达到93.3%和95%，太湖湖心、阳澄湖心国考断面首次达III类；省考以上优II比例达到66.3%，全省最高；太湖(苏州辖区)连续16年实现安全度夏，全市生态环境质量达到“三类”标准；土壤、噪声、辐射环境质量总体保持稳定。</p> <p>陆生生态环境：本项目所在地区陆地原始生态类型已不复存在，野生动植物种类数量极少，生态环境单一，主要为以农业种植为主的水田、旱地等，是以人工和半自然生态系统类型为主的区域，土地利用结构以绿地、工业用地为主，有城市开发活动痕迹，人口密度适中，生态条件良好。动物主要有鸟类、鼠类以及各种昆虫等小型动物。鸟类主要为喜鹊、麻雀、杜鹃等。</p> <p>水生生态环境：项目所在区域属于太湖流域，水网众多，水系发达，水生生物资源丰富。项目附近水体主要为阳澄湖，水生生物主要为浮游生物、底栖生物、水生管维束植物及鱼类等。</p> <p>根据《2023年苏州工业园生态环境质量公报》，2023年，园区生态质量达到三类标准，与2022年相比生态质量变化幅度处于“基本稳定”水平，植被覆盖情况较好，生态系统提供了较高的生态价值和良好的物种宜居空间。</p>
--------	--

3.2 环境空气质量

根据《2023年苏州工业园生态环境质量公报》：2023年苏州工业园区O₃超标，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO达标，目前苏州工业园区大气环境质量属于不达标区。根据公报，环境空气质量达标情况评价指标SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物具体现状结果见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /(%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
CO	日平均第95百分位数	1.0	4	25	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	170	160	106.3	超标

注：CO单位为 mg/m^3 。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏州市人民政府第67次常务会审议通过）：通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动等措施达到主要目标：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

3.3、水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2023年苏州工业园生态环境质量公报》数据，2个集中式饮用水水源地水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)I类标准限值，属安全饮用水。3个省级考核断面(阳澄湖东湖南、娄江朱家村、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，自2016年以来，朱家村、江里庄连续8年考

核达标率 100%阳澄湖东湖南连续 6 年考核达标率 100%。6 个市级考核断面 9(青秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖独墅湖心)心、年均水质均达到或优于Ⅲ类达标率 100%其中Ⅱ类占比 50.0%。园区 228 个水体，实测 310 个断面，年均水质达到或优于Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类、劣Ⅴ类的断面数占比：优Ⅰ类 96.2%，优Ⅲ类占比同比提升 11.4 个百分点，优Ⅰ类占比创历史新高，比 2019 年首次实施全水体监测时提高 42.6 个百分点。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)两个水质类别。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)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%。

同时本项目周边的荡浪湖河道地表水环境质量拟引用苏州工业园区 2024 年例行监测断面数据，其中调研断面 W1 位于绿汀路，W2 位于水泽路，监测因子 pH、化学需氧量、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

3.4、声环境质量现状

本项目为道路改建项目，声源为流动声源，道路沿线有敏感点，由于道路已被封，故现状监测点位选取工程起点、终点以及沿线敏感点进行区域声环境现状监测。道路西侧起点和东侧终点分别设噪声监测点 N1、N4。敏感点：对道路左右两侧的养老公寓国寿嘉园雅境进行监测，两座公寓约有 3-4 层，在靠近道路一侧的位置各设一个监测点 N2、N3；在道路西南方向国寿嘉园雅境西区离道路最近处，设一个监测点 N5。

道路声环境现状监测时间为 2024 年 7 月 31 日~8 月 1 日，监测 2 天，昼夜各监测 1 次。监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求进行监测。由监测结果知，项目工程起点、终点声环境质量现状及道路沿线的敏感点(国寿嘉园雅境)昼夜噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准。

	<p>3.5、地下水环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于 138、城市道路报告表，为IV类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。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）：项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，应明确项目所在区域的环境质量现状。本项目不涉及地下水环境，因此不开展地下水环境影响评价。</p> <p>3.6、土壤环境质量现状</p> <p>根据《2023年苏州工业园生态环境质量公报》，9个一类建设用地土壤监测点位监测结果全部优于《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，1个农用地土壤监测点位监测结果优于《土壤环境质量农用地污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值。均属低污染风险点位，土壤环境总体较好。</p> <p>与2022年相比，土壤环境质量整体保持稳定，各监测因子均处于较低浓度水平。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为道路改建项目，该道路现状已设置围挡，无通行车辆。</p> <p>根据声环境现状监测报告结果显示（监测时路已封，没有交通流量），项目工程起点、终点及道路沿线的敏感点（国寿嘉园雅境）昼夜噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。</p> <p>本项目位于江苏省生态空间管控区域阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地内，已按要求取得不可避让论证批复，见附件 3。本项目位于阳澄湖水源水质二级保护区内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相关要求。</p> <p>本项目永久占用苏州工业园区一般湿地，面积共计 0.2681 公顷，已取得苏州工业园区综合行政执法局《关于汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程永久占用一般湿地的意见》（见附件 7），符合《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》《苏州市湿地保护条例》等相关规定。</p> <p>本项目征地总面积 15306.97 平方米，建设单位已按照园区土地使用流程完成农用地转用申请获得批复（见附件 2）。</p>

生态环境
保护
目标

大气:

表 3-4 环境空气保护目标汇总表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对场界距离/m
	X	Y					
国寿嘉园雅境二期	55	30	居民	约 1500 人	二类区	汀舟路北侧	31
国寿嘉园雅境	55	-30	居民	约 1500 人	二类区	汀舟路南侧	30
国寿嘉园雅境西区	-130	-45	居民	约 1400 人	二类区	汀舟路西南方向	72

注: 坐标原点位于工程起点汀舟路与绿汀路交汇处, 经度: 120.750272 纬度:

31.389176。

声环境:

表 3-5 项目周边声环境保护目标

序号	名称	所在路段	里程范围 m	线路形式	方位	保护目标预测点与路面高差 /m	距道路边界(红线)距离 /m	200m 范围保护目标楼数/幢	保护目标情况说明
1	国寿嘉园雅境二期	汀舟路	240	直线	北侧	大于 2 米	31	10	养老居住地, 约 3-4 层
2	国寿嘉园雅境	汀舟路	250	直线	南侧	大于 2 米	30	14	养老居住地, 约 3-4 层
3	国寿嘉园雅境西区	汀舟路	/*	直线	西南方向	大于 2 米	72	2	养老居住地, 约 3-4 层

注: *国寿嘉园雅境西区位于项目西侧起点的西南侧约 110m 处。

地表水环境:

表 3-6 地表水环境保护目标

保护对象	相对距离 m					水环境功能区	与本项目水力联系
	坐标		高差	距离	方位		
	X	Y					
荡浪湖	337	0	0	0	/	III	本项目横跨相邻
阳澄湖	/	/	/	/	/		

注：坐标原点位于工程起点汀舟路与绿汀路交汇处，经度：120.750272， 纬度：31.389176。

生态环境：根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函（2024）979号）以及现场踏勘，本项目位于生态空间管控区域阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地内。

表 3-7 生态环境保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距道路红线距离 (km)	规模	环境功能
生态红线区域	金鸡湖重要湿地	东南	8.7	682.2007 公顷	江苏省生态空间管控区湿地生态系统保护
	阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地	/	在阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地范围内	6580.2521 公顷	江苏省生态空间管控区，湿地生态系统保护
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	东北	2	28.31km ²	江苏省国家级生态红线，水源水质保护

环境质量标准：

1、大气环境质量标准

本项目地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体浓度限值见表3-8。

表 3-8 环境空气质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					小时	日均	年均
项目所在地区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	表 1 二级标准	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
			PM ₁₀		—	150	70
			NO ₂		200	80	40
			PM _{2.5}		—	75	35
			TSP		—	300	200
			CO		10000	4000	—
			O ₃		200	160（日最大 8 小时平均）	—

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021—2030 年）（苏环办〔2022〕82 号），项目附近阳澄湖及周边小河荡浪湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

评价标准

表 3-9 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
荡浪湖 (河道)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III类	PH	—	6~9
			COD	mg/L	20
			NH ₃ -N		1
			TP		0.2
			石油类		0.05
阳澄湖		表 1 III类	PH	—	6~9
			COD	mg/L	20
			NH ₃ -N		1
			TP (湖、库)		0.05
			石油类		0.05

3、声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》（苏府[2019]19号），汀舟路（绿汀路—阳澄环路）为城市支路，为1类环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

项目沿线噪声敏感点为国寿嘉园雅境养老公寓，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。

表 3-10 区域声环境标准限值表

区域名	范围	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
					昼	夜
本项目道路周边	项目周边 200米范围	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 中 1 类	dB(A)	55	45

项目沿线国寿嘉园雅境公寓室内噪声参照执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的相关要求，见表 3-11。

表 3-11 住宅室内噪声标准

房间名称	允许噪声级 dB (A)	
	昼间	夜间
住宅建筑	卧室	37
	起居室（厅）	45

污染物排放标准：

1、废水排放标准

本项目施工人员租用项目周边现有房屋等作为临时居住地，施工人员生活污水依托居住地污水收集管网进入区域污水厂处理，不直接外排。

施工期产生的施工废水回用执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准，具体见下表 3-12。

表 3-12 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	COD	30			
	氨氮	1.5 (3) *			
	市政府办公室印发《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》的通知	附件 1 苏州特别排放限值标准	总氮	10	
总磷			0.3		
施工期项目临时排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	氨氮	45	
			总氮	70	
总磷	8.0				
施工期回用水标准	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	表 1 城市杂用水水质标准（车辆冲洗）	pH	无量纲	6-9
			色度		15
			浊度	NTU	5
			BOD ₅	mg/L	10
			NH ₃ -N		5
		表 1 城市杂用水水质标准（道路清扫、建筑施工）	pH	无量纲	6-9
			色度		30
			浊度	NTU	10
			BOD ₅	mg/L	10
			NH ₃ -N		8

注：*括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、大气排放标准

施工期：沥青摊铺作业无组织散发的沥青烟气、其他颗粒物、苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放监控浓度限值；施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准。

运营期：运营期机动车尾气排放参照执行《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)、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)中的相应要求。

表 3-13 大气排放标准限值

执行标准	取值表号及级别	污染物指标		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值	颗粒物	石棉纤维及粉尘、沥青烟	生产装置不得有明显的无组织排放
			其他颗粒物	0.5
		苯并[a]芘		0.000008
		NOx		0.12
		CO		10
《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)	表1 施工场地扬尘排放浓度限值	TSP		500(μg/m ³)
		PM ₁₀		80(μg/m ³)

3、噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见下表。

表3-14 本项目施工期噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	单位	标准限值 dB (A)	
			昼	夜
施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	dB(A)	70	55

4、固废排放标准

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等有关规定。

施工期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

其他

本项目为工业园区道路改建工程，施工废水均由在施工现场设置的隔油沉淀池进行处理后回用于现场洒水降尘，不外排；施工人员租用周边房屋作为临时居住地，施工人员生活污水进入当地污水处理系统，不直接外排。营运期沿线雨水及地面径流均收集进入城市雨水管网，没有污水排放。

施工期扬尘等废气污染排放是暂时的；营运期主要废气污染源为汽车尾气，随着科学技术的进步，汽车尾气中污染物排放浓度较低，新能源汽车的占比越来越高，营运期间行驶车辆的尾气排放对周围环境空气的影响比较轻微。

综上所述，本项目无需申请总量。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>根据本工程施工特点，施工过程中产生的主要大气污染物是粉尘，其次是施工机械排放的少量燃油废，主要发生在以下施工环节：①主体工程及其他配套工程基础土石方开挖、回填、混凝土搅拌站生产加工过程产生的粉尘以及物料装卸产生的扬尘；②砂石装卸、物料运输装卸等过程中产生的粉尘和扬尘；③燃油机械及交通运输工具产生的扬尘和废气。</p> <p>上述活动产生废气中的主要污染物有总悬浮颗粒物（TSP）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO₂）、一氧化碳（CO）、粉尘、NH₃、H₂S、沥青烟等。</p> <p>（1）粉尘和扬尘</p> <p>施工扬尘包括施工机械开挖填筑和建材堆放引起的扬尘、混凝土搅拌时产生的扬尘、建筑材料（砂石料、水泥、白灰和砖等）的现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落及道路二次扬尘，主要污染物为 TSP。</p> <p>根据施工工程的调查资料并参考类似工程实地监测结果，其施工现场近地粉尘浓度可达 1.5-30 mg/Nm³。施工开挖、施工材料装卸等会使作业点周围 100m 范围内产生较大扬尘，因此易形成扬尘的工区主要是施工沿线开挖面及沿线两侧临时堆土区，以及运输道路。</p> <p>采取洒水等降尘措施之后，开挖填筑、建材堆放及装卸、混凝土搅拌等施工作业产生的尘污染，在正常风况下，一般可控制在施工现场 50~100m 范围内，在此范围以外符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>（2）材料运输扬尘</p> <p>施工材料的运输和装卸将给沿线地区带来总悬浮颗粒物(TSP)污染。根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘的监测结果，施工车辆在临时或未铺装的道路上引起的扬尘污染比较严重，且影响范围为狭长地带。据资料介绍，扬尘属于粒径较小的降尘(10~20μm)，在未铺装的道路表面（泥土），粒径分布小于 5μm 的粉尘占 8%，5~10μm 的占 24%，大于 30μm 的占 68%，正在</p>
-------------	--

施工的道路极易起尘。

根据类比资料，施工材料运输车辆在下风向 50m 处的落地浓度为 11.625mg/m³；在下风向 100m 处的落地浓度为 9.694mg/m³；在下风向 150m 处的落地浓度 5.093mg/m³，超过环境空气质量二级标准。在没有洒水防尘措施情况下，将出现局部粉尘情况，因此需要采取及时洒水等措施，减缓污染影响。

(3) 施工机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖土机、推土机、搅拌机等，以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限。

(4) 沥青烟气

本项目不设置沥青拌合站，沥青烟气主要来自铺设过程中，产生的沥青烟气中含有 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。在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001 mg/m³，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m³，THC 在下风向 60m 左右浓度≤0.16mg/m³。

2、水环境影响分析

本项目桥梁的改造主要为桥面系改造，不在河道内施工，施工废水主要为车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量的含油污水，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，经隔油沉淀池沉淀后回用不外排，对水环境影响较小。

施工人员生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱等污水，污水成分较为简单，污染物浓度也较低，生活污水若直接排入附近水体，将对水质造成污染。施工人员租用周边房屋作为临时居住地，施工人员生活污水进入当地污水处理系统，不直接外排。

路面雨水径流也会引起河流污染。考虑到路面雨水排放是间断排污，污染物又集中在降雨初期的 2 小时内，污染排放相对增量较小，不会引起主要污染物的浓度值超标，对地表水和地下水将无明显影响。

3、声环境影响分析

本工程范围内属于规划道路用地，项目为道路改造，现状道路目前已封闭，施工道路沿线地块主要为旅游度假用地、公园绿地，敏感目标主要为道路沿线的养老公寓—国寿嘉园雅境。施工机械噪声的影响对象主要是现场施工人员、国寿嘉园雅境租客及周边企业员工。施工期间的噪声主要来自构筑物建设时施工机械和建筑材料运输，车辆马达的轰鸣及喇叭的喧闹声。特别是在夜间，施工的噪声将产生严重的扰民问题，影响邻近居民的工作和休息。若夜间停止施工，或进行严格控制，则噪声对周围环境的影响将大大减小。

根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，不同施工阶段在施工场界处的噪声影响可见表 4-1。

表 4-1 不同施工阶段在施工场界处的噪声级

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	昼间达标情况	夜间标准	夜间达标情况
软土路基处理	挖掘机×1, 装载机×1	77.0	70	超标7.0	55	超标22.0
路基填筑	推土机×1, 压路机×1	75.0	70	超标5.0	55	超标20.0
路面施工	摊铺机×1, 压路机×1	75.6	70	超标5.6	55	超标20.6
交通工程施工	吊车×1	60.0	70	达标	55	超标5.0

根据预测结果，在软土路基处理施工过程中，挖掘机、装载机作业时产生的噪声影响最大，施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值约 7dB(A)，夜间噪声超标约 22dB(A)；在交通工程施工，吊车作业的施工噪声影响相对较小，施工场界处昼间声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值，夜间声级最大超标约 5dB(A)。

4、固体废物影响分析

本项目不设置施工营地，施工人员的食宿去租赁的房屋解决，将由环卫部门定期清运至沿线城市生活垃圾处理场，严禁乱丢乱弃，对环境影响较小。

道路废方：施工期间将产生许多弃土及建筑垃圾，这些弃土在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。车辆装载过多导致沿程泥土散落满地；车轮沾满泥土导致运输公路布满泥土；晴天尘土飞扬，雨天路面泥泞，影响行人和车辆过往和环境质量。弃土处置地不明确或无规划乱丢乱放，将影响土

地利用、河流流畅，破坏自然、生态环境，影响城市的建设和整洁。弃土的运输需要大量的车辆，如在白天进行，必将影响本地区的交通，使路面交通变得更加拥挤。

表 4-2 拟建项目土石方数量估算表（单位：m³）

项目名称	总挖方	总填方	外购土方	废方外运
苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目	12326	/	/	12326

5、生态环境影响分析

本项目道路工程沿线地块主要为旅游度假用地、公园绿地，位于江苏省生态空间管控区域阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地内，涉及面积 1.5491 公顷，已按照相关要求完成不可避让论证报告并取得了批复；施工期，桥梁的改造主要为桥面系改造，不在河道内施工，施工废水均由在施工现场设置的隔油沉淀池进行处理后回用于现场洒水降尘，不外排，对水环境影响较小。本项目将按照保护环境、清除污染、综合利用的原则进行分析，项目“三废”治理工程与项目工程同时设计、同时施工、同时建成使用，使建设中产生的“三废”同时达到国家或地方规定的标准排放。加强管理，严格按照有关标准执行环保措施，本项目产生可回收物质按规定处理，环境污染较小。

本项目永久占用苏州工业园区一般湿地，面积共计 0.2681 公顷，已按要求取得苏州工业园区综合行政执法局《关于汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程永久占用一般湿地的意见》（见附件 7）。施工期间的开挖占地对工程征地范围内的植被产生一定的影响，由于工程范围内的植物均为常见种，因此仅在植物数量上有所损失，不会影响当地的生物多样性。桥面系改造可能会影响桥梁附近水生生物生存环境，但对其类型的影响不大。因此，水生生物群落结构不会产生明显改变。

本项目通过采取合理规划施工进度、设置导流沟渠、及时修复临时用地地表植被等措施后，可有效减轻项目实施对生态环境造成的损失，水土流失可以得到有效控制。项目建设对环境的负面影响较小，对地方经济发展、人民生活水平、道路交通环境的提高具有正面效应，可实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。从环境影响分析，本项目建设具有较好环境可行性。

6、风险分析

根据本项目施工期特性，施工期环境风险事故主要为施工机械事故对周边水环境和周边环境空气的影响，主要为施工机械携带的柴油（汽油）、机油泄漏，排入水体环境，一旦发生事故则可能对周边环境造成影响。项目应采取以下风险防范措施：严格管理，加强施工机械管理及检查工作，加强施工机械及运输车辆的保养工作，使设备维持良好的运转状态，严格施工管理，避免施工机械的跑冒滴漏。合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于远离水体的地点。在施工现场设置减速等警示标志，施工时准备围油坎、吸油毡等应急物资。加强施工人员安全意识和职业道德教育，制定具体的应急预案，以便于事故发生时能及时采取措施，将损失和影响减到最低程度。

结合本项目的特点，施工期间的特殊性的工程风险如下：

- 1) 突发的不可抗力事件、工期延误等原因会使得投资增加；
- 2) 施工期间产生污染；
- 3) 沿线租户生活方式受影响的风险；
- 4) 企业与项目建设冲突的风险。

施工期间的保障措施：

（1）设计方案方面的保障措施：采用合理的设计方案是工期保障的首要因素。

（2）设计进度方面的保障措施：设计进度比施工进度必须有合理的超前性，以提前指导施工，做好施工组织安排。为保证设计进度，堆积基础设计有直接影响的试桩工作，相关计算研究工作必须按期完成。设计院合理安排组织好这些工作。

（3）施工方面的具体保障措施：对常规的一般施工抓紧时间，对特殊的施工提前做好工艺试验以作指导。对工程进度、质量、工期有较大影响的施工工序需做好风险分析并提前应对。

1、大气环境影响分析

本项目运营期排放的大气污染物主要来自机动车尾气，主要污染物是NO_x、CO、THC。机动车排放的气态污染源强按下式计算：

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

式中：Q_j——行驶汽车在一定车速下排放的j种污染源源强，mg/(m·s)

A_i——i型车的单位时间交通量，辆/h；

E_{ij}——汽车专用公路运行工况下i型车j种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。

本项目拟采用《环保部公告[2014]92号附件3道路机动车排放清单编制技术指南（试行）》推荐的单车排放因子（国V标准）参数作为本次评价CO、THC、NO₂的单车排放因子产污系数。

表 4-3 不同车型产污系数(g/km)

平均车速		<20	20-30	30-40	40-80	>80
小型车	CO	2.39	1.78	1.12	0.55	0.88
	THC	0.19	0.014	0.09	0.036	0.066
	NO ₂	0.13	0.11	0.09	0.08	0.09
中型车	CO	5.48	4.08	2.56	1.26	2.01
	THC	0.57	0.43	0.27	0.11	0.2
	NO ₂	0.57	0.47	0.37	0.36	0.40
大型车	CO	6.99	5.21	3.27	1.61	2.56
	THC	0.82	0.61	0.38	0.16	0.29
	NO ₂	0.87	0.71	0.57	0.54	0.61

根据以上公式，计算得本项目各预测期汽车尾气排放源强，结果见下表：

表4-4运营期各特征年尾气污染源强（单位：mg/(m·s)）

路段	时段	预测时段	CO	THC	NO ₂
汀舟路（绿汀路-阳澄环路）	昼间	近期	0.148	0.011	0.032
		中期	0.198	0.015	0.042
		远期	0.247	0.019	0.053
	夜间	近期	0.016	0.001	0.003
		中期	0.021	0.002	0.004
		远期	0.026	0.002	0.006

项目营运后，各种行驶车辆排放的汽车尾气中含有一氧化碳、氮氧化物和总烃等污染物，其中以一氧化碳为主。现阶段排放标准以国V为主，燃烧较为充分，NO_x和总烃等污染物排放较少，对评价范围内空气质量的影响很小。

另一方面，随着天然气、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总量和城市道路大气污染物源强将进一步减小，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

营运期水环境污染源主要为降雨冲刷路面产生的路面及桥面径流污水等。

根据国家环保部华南环科所以对南方地区路面径流污染情况的研究，路面径流污染物以 COD、SS 和石油类为主，120 分钟内路面径流主要污染物的平均浓度分别为 COD45.5mg/L、SS100mg/L、石油类 11.25mg/L。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，30 分钟后随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。一般来说，在降雨初期，路面径流从道路边沟出口进入水体后，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时升高，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，路面径流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%。项目沿线河流水环境功能多为工业、农业用水，径流中的污染物平均浓度维持在较低的水平。

3、固废影响分析

道路运营期产生的垃圾成分较为简单，主要沿线车辆随意丢弃的果皮、纸张和塑料包装等，垃圾产生量相对较小，毒害性低，在市政环卫部门定期清理的条件下不会对环境产生不利影响。

4、声环境影响分析

(1) 根据交通噪声水平衰减（噪声专项报告表4-5）预测结果可知：在不采取任何噪声防治措施的情况下，交通噪声水平衰减预测值有部分超标，与道路中心线距离30m以上的预测值满足1类标准，道路沿线敏感目标国寿嘉园雅境距道路中心线约48m，此处噪声的预测值满足1类标准。

(2) 根据路段沿线敏感目标噪声影响分析、路段沿线噪声影响垂直衰减分析（噪声专项报告表 4-6、表 4-7）预测结果可知：在不采取任何噪声防治措施的情况下，道路交通噪声预测不考虑建筑物和树林的遮挡屏蔽、背景噪

声、路基高差等因素，本项目的建设对两侧居民点的影响，近、中、远期主要环境敏感点噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 1 类标准。

本项目施工期路面材料可选用低噪声路面，一定程度上能从源头对噪声进行削减，设人机分离绿化带的绿化措施，在一定程度上能在传声途径中削减噪声。营运期，采取对车辆限速来对噪声进行削减，对道路进行经常性维护、提高路面平整度等措施。

具体分析过程见噪声专项。

5、营运期生态环境影响分析

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。

(一) 对陆域生态的影响

(1) 植被损失

本项目工程区域现有植被主要为人工种植的绿化植被，项目营运期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。由于项目位于城市建成区，沿线没有自然保护区，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

本项目位于江苏省生态空间管控区域阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地内，营运期会采取有效生态环保措施，确保项目建设和运行不破坏生态功能，并按照相关法律法规要求，办理相应的审批手续。

(二) 对水生生态的影响分析

通过调查可知，本项目区域水生生态主要涉及部分常见水生植物（蓝藻、浮萍等）和浮游动物（虾、蚯蚓、鱼类等）。本项目桥梁是桥面系改造对现状水生生物量的损失较小，施工结束后可基本恢复至原状。

(三) 小结

总体来说，由于上述问题的存在，局部小范围内的生物会受到影响，但由于该区域施工持续时间相对较短，影响相对较小。在采取相应的生态破坏的防止和恢复措施，尤其通过施工管理和强化施工期的保护和恢复。

6、环境风险分析

项目建成运营后将不可避免的运输化学危险品或有毒有害物质。如果化学危险品和有毒有害物质在运输过程中发生事故，造成危险品泄漏甚至爆炸，将对道路沿线的大气和水环境造成严重影响。

结合工程道路运输实际，拟采取的措施如下：

(1) 加强对从事危化品运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度责任感，使车辆处于完好的技术状态；

(2) 危险品运输车辆在进入本道路工程前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，并接受公安或交通管理部门的抽查，提交申报表。危险品运输车辆一般应安排在交通流量较少时段（如夜间）通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理；

(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（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性及其检验合格证等，对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入本工程道路；

(4) 如运输有毒、有害物质的危险品运输车辆在本工程段行驶，发生事故导致水体或气体污染时，应及时利用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，并及时与所在地公安、消防和环保部门取得联系，以便采取紧急应救措施；

(5) 道路上设置危险品车辆限速标志和警示牌，提请司机谨慎驾驶；防撞护栏进行强化加固设计，设置危险品车辆限速标志和警示牌，提醒司机谨慎驾驶。

(6) 充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。

(7) 交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

<p style="text-align: center;">选址 选线 环境 合理 性分 析</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“二十二、城镇基础设施”鼓励类，与《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》总体规划相容，符合国家产业政策和园区综合交通建设规划要求，与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）要求相符。</p> <p>工程的修建会对周围环境造成一定的影响，主要是汽车废气、汽车振动、汽车噪声、汽车扬尘、视觉阻隔、交通事故危害等，以及施工期间的影响，施工期间主要是推土机、挖土、搅拌机等机械产生的机械动力的振动和机械噪声，影响范畴在150~200米以内。</p> <p>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坑，大部分土方由外购所得；项目不设置专门的弃土场，弃方由专用车辆运送至指定的弃渣场处置。</p> <p>施工基础设施符合环保要求。</p> <p>本项目征地总面积15306.97平方米，建设单位已按照园区土地使用流程完成农用地转用申请获得批复（见附件2）。</p> <p>本项目位于《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979号）的阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地生态空间管控区域中，已按要求取的不可避让论证批复，详见附件3。</p> <p>本项目永久占用苏州工业园区一般湿地，面积共计0.2681公顷，已取得苏州工业园区综合行政执法局《关于汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程永久占用一般湿地的意见》（见附件7），符合《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》《苏州市湿地保护条例》等相关规定。</p> <p>由环境影响预测与评价结果可知，在采取有效的生态保护与恢复措施、污染防治与治理措施、社会环境保护后，本项目对沿线生态环境、社会环境、声环境、空气环境、地表水环境的不利影响可降至可接受范围内，满足环保标准要求。</p>
---	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>项目建设过程中，建设单位作为责任主体，应积极采取切实可行的生态、环境保护措施，以进一步降低项目建设对环境的不利影响，并将相关环保工程费用纳入项目总投资，及时落实资金，确保措施到位。拟采取措施具体如下：</p> <p>1、废气治理措施</p> <p>根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》（2012.3.1，市政府第 125 号令）、《苏州市 2022 年建设工程扬尘污染防治攻坚行动方案》（扬尘管控办〔2022〕2 号）和《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的相关规定，施工单位应当建立扬尘污染防治的教育和技术交底制度，将环境保护知识纳入工人上岗前的教育内容，对所有进场人员进行环保教育，作业前对工人进行扬尘污染防治的技术交底。</p> <p>本项目在施工过程中必须采取覆盖、洒水、围挡等相关防尘措施，提高施工管理水平，扬尘影响范围控制在 150m 以内；同时需要采取及时洒水等措施，减缓污染影响。</p> <p>（1）加强施工管理</p> <p>提倡文明施工、集中施工、快速施工，以避免施工现场长时间、大范围扬尘。各类施工机械，建筑材料尽量按规定分类停放和堆存。</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。同时施工单位应落实专人负责围栏设施的定期维护。</p> <p>（3）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和洒水次数。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。场地清扫时，应洒水。</p> <p>（4）施工过程中开挖的土方应加盖篷布遮盖。</p> <p>（5）沥青运输过程和铺设前应加盖油布保存，铺设时应在拟建道路起点处张贴告示。</p> <p>（6）废弃渣土和建筑垃圾堆放点均暂存规定的临时堆土场内，及时清运至指定区域；如堆放时间较长，应采取遮盖、喷淋、雾炮降尘等措施以防治扬尘</p>
-------------	---

污染。

(7) 施工过程中使用的水泥、石灰、砂石等施工材料均堆放在规定的地块内，以及废弃渣土等应分类集中堆放，同时设置围挡，堆放高度应低于围挡高度，并采用篷布遮盖。

(8) 运输车辆进出施工场地的路面要经常洒水，减少车辆出入产生的扬尘。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。

(9) 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。

(10) 严格选用机械设备，采用的非道路移动机械应达到国家标准（或其他国家等效排放标准）。

2、废水治理措施

施工期水污染的产生主要是施工管理不严、设施不配套等引起的，通过加强管理和监督可大大控制水污染物产生量，施工期污染将随施工结束而消除。因此建设项目施工期采取如下控制措施：

(1) 组织管理措施。合理安排施工作业时间，工程施工尽量安排在枯水期进行，合理布置施工场地，制定严格的管理制度，准备必要的防护物资，定期对施工人员进行环保教育，学习各项管理制度。

(2) 工程措施

施工场地内设置截水沟、隔油沉淀池等；堆放水泥、石灰、沥青的堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡，其他堆场配备防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷。机械设备冲洗废水主要污染物是悬浮物和石油类，采取沉淀隔油池处理后回用于施工现场洒水降尘。项目施工中排放的工业废水不得排入附近河流或市政管网中，应经场地内隔油沉淀处理后回用，严禁直接排入地表水体。

(3) 地表水保护措施如下：

1) 桥梁改造工程的施工工期尽量避开雨季，选择枯水季节施工，避免由于雨季施工造成对河道的影响。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提高施工进度，尽量缩短水下的作业时间，加强对施工设备的管理和维修保养，减少对水域污染的可能性。

2) 施工机械须严格检查, 防止油料泄漏。施工期的残油、废油, 属于危险废物按要求做好收集后, 交由有资质单位处理处置。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, 严禁将施工废弃物向施工水域排放, 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, 重点抓好跨河水体路段的施工期环境管理; 跨河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、保护跨越河道水体水质。

3、噪声治理措施

为进一步减轻施工噪声对项目周边敏感目标的影响, 拟采取以下措施:

(1) 施工设备和运输车辆尽量选用低噪声施工设备。同时实际选用设备时还用考虑所使用的机械性能、设备老化程度等, 正确评估该设备的噪声值。

(2) 运输车辆禁止超速、超载、禁止鸣笛等, 同时应制定合理的运输车辆行驶路线和时间。行驶时间应避开夜间(22:00~次日6:00)及上下班高峰时间。

(3) 施工高噪声设备和设备应尽可能布置在道路工程两侧空旷处, 并在高噪声设备周围设置临时隔声围栏。合理布局施工现场, 避免在同一地点安排大量动力机械设备, 以免局部声级过高。

(4) 合理安排施工时间, 施工以昼间为主, 如确实需要夜间施工(夜间22:00到次日6:00), 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建筑施工噪声的现场管理。同时施工单位应提前一天在施工铭牌中的告示栏内张贴获批准文件。

(5) 加强施工设备的维护保养, 保持润滑、紧固部件, 减少运行振动噪声; 施工机械应安装稳固, 并与地面保持良好接触, 有条件的应使用减振基座。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) 施工单位应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系, 对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知, 取得公众的理解。责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话, 在接到投诉后, 应及时与当地环保部门取得联系, 便于及时处理各种环境纠纷。

4、固废治理措施

施工期工人的生活垃圾依托所租赁居住地环卫部门清运，施工期固体废物主要来自工程弃渣。

施工垃圾和弃土按照《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）要求由施工单位处置，对环境的影响较小。

5、生态保护措施

工程生态保护以湿地生态修复为主要目标，规划设计异地湿地修复区，从水质、湿地生物等方面实现对异地补偿湿地区域的保护修复。确保湿地占补平衡后，湿地面积不减少、质量不降低、生态功能不减弱。

（1）水质保护修复

施工生产废水处理：

根据施工生产废水的污染特征，采用隔油沉淀池进行处理后回用于现场洒水降尘。定期清除上层浮油（危废代码 HW08，900-210-08）并由专业机构回收，浮油保存过程中要满足防风、防雨、防渗漏等污染防治要求，下层沉淀污泥定期清理后与建筑垃圾等一同外运处置。

生活污水处理：

施工人员租用周边房屋作为临时居住地，施工人员生活污水进入当地污水处理系统，不直接外排。

防止悬浮物污染：

施工时应尽量减少在底栖生物、鱼类的产卵期、浮游动物的快速生长期及鱼卵、仔鱼、幼鱼的高密度季节进行作业。同时，应对整个施工进行合理规划，尽量缩短工期，以减轻施工可能带来的水生生态环境影响。

开展水质日常保育：

加强对项目人员的规范管理，严禁随意倾倒、排放污水到废水排放规范区外，避免对水环境造成影响。

（2）生物恢复

因永久占用湿地会对生物进行一定程度的破坏，因此对异地补偿湿地生态环境较差的湿地水域进行生物恢复。

	<p>根据实际情况，可在异地补偿湿地人工投放一定量的鱼苗，鱼苗的种类可参照异地补偿湿地原种类，避免投放不适合在该水域生存的鱼苗，从而对该水域生态平衡造成影响。增殖放流工作应根据《中国水生生物资源养护行动纲要》《水生生物增殖放流管理规定》《水生生物增殖放流技术规程》以及农业农村部《关于做好“十四五”水生生物增殖放流工作的指导意见》《江苏省水生生物增殖放流工作规范》等文件执行。放流苗种需从信誉良好、管理规范、具备相应技术力量国家级或省级水产原良种场和良种繁育场中选取。提供增殖放流苗种的生产单位，应当持有《水产苗种生产许可证》，具备设区市级以上水产原（良）种场（繁育场）资质或审查合格证明。</p> <p>同时，人工栽植适量湿地植物，沉水植物如：金鱼藻、黑藻、苦草等。</p> <p>底栖动物、浮游动物的生长繁殖与植物息息相关。可人工投放常见的底栖生物如环棱螺、三角帆蚌、铜锈环棱螺等，缩短底栖生物恢复周期。底栖生物投放时间应选择晴朗、多云或阴天进行投放，此时水文条件稳定。同时，应当根据不同底栖生物品种的生活环境、习性选择放养区域。经过一段时间，该异地补偿水域的生物量会进行增长，生态环境会得到大幅度改善，形成良好的生态平衡，从而完成对湿地的生物恢复工作。</p>
<p>运营 期生 态环 境保 护措 施</p>	<p>1、废气治理措施</p> <p>为了减轻机动车尾气污染物的排放，本项目运营期应拟采取以下大气污染防治对策：</p> <p>（1）运营期道路路肩绿化带的日常养护管理。在干燥天气洒水防尘，降低空气中 TSP 浓度。加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通。</p> <p>（2）对于性能较差的汽车或即将淘汰的汽车，需加装尾气净化装置，定期由交通主管部门监测尾气排放情况，对于无法实现尾气达标排放的车辆严禁上路，上路车辆排污要求符合有关汽车尾气排放标准；</p> <p>（3）加强交通的管理，提高道路利用效率，减少因拥挤塞车造成的大气污染。</p> <p>通过上述措施，项目运营期对周围大气环境的影响在可控范围内。</p> <p>2、废水治理措施</p>

营运期工程主要污染源为路面径流污水，道路不产生废水，污染物以 COD、SS 和石油类为主，形成初期污染物浓度较高，但持续时间较短，大部分时间污染物浓度很低。一般情况下 50mm 左右的降雨(大雨到暴雨)能把路面冲洗干净。

本项目径流污水进入路面上污水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。

3、固废治理措施

本项目为非生产性项目，营运期间固废来源主要为沿线车辆随意丢弃的果皮、纸张和塑料包装等，由市政环卫部门定期清理。

4、噪声治理措施

营运期道路噪声主要来源为车辆行驶，根据噪声预测可知，项目两侧的国寿嘉园雅境噪声预测值可以满足一类标准，项目对周边声环境影响较小。为进一步减缓道路噪声对周边环境的影响，拟采取以下措施：

(1) 噪声源控制

道路建设项目的噪声源控制方法主要为采用低噪声路面技术和材料。路面材料选用低噪声路面，降噪量约 3~5dB(A)，一定程度上能从源头对噪声进行削减。

(2) 传声途径噪声削减

加强沿线道路绿化，绿化带宜根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。

(3) 加强交通噪声管理

道路建设项目的交通噪声管理一般采取限速，对道路进行经常性维护、提高路面平整度等等措施。从技术经济角度，本项目采取加强交通噪声管理的措施可行。

综上，采取噪声源及传声途径噪声削减措施后，可进一步减轻敏感目标处噪声值，对敏感目标影响较小。

其他	<p>施工期、运营期做好应急预案的编制以及建立应急联动机制</p> <p>应急预案本着“安全第一，以人为本；预防为主、自救为主；统一指挥、分工负责；资源共享，应急救援”的原则，实行统一领导，分级响应，分工协作。将事前预防与事故应急有机结合，把应急预案管理的各项工作落实在日常管理之中，提高生产安全事故防范和救援能力，根据事故的不同情形的实际情况对应急预案做出及时调整，及时响应，迅速控制事态发展，消除事故影响。</p> <p>针对施工过程中可能出现的事故（施工中交通事故、施工作业事故、现场防火事故）以及运营期过程可能出现的交通事故，进行事故源分析，建立健全的应急组织体系，包括预警体系、响应体系及救援体系等。施工期工人应做好应急演练，确保发生事故时，减少危害。</p>						
环保投资	表 5-1 建设项目环保投资一览表						
	项目名称	苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目					
	类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资（万元）	处理效果	完成时间
	噪声	施工期噪声		合理安排时间、对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，安装隔声围栏等设施，加隔震垫、安装消声器、车辆禁止鸣号。	70	达到相关标准，噪声达标	同时设计、同时施工、同时投产
		运营期噪声		采用降噪路面，合理交通管制、控制车速、设立禁鸣标志等措施，加强维护保养，道路两侧种植绿化。		达到相关标准，噪声达标	
废水	施工期废水	施工废水、施工人员生活污水	作业区设置施工废水隔油沉淀池，施工生活污水依托所租赁房屋的污水管网接区域污水厂处理，不直接外排。	15	施工废水处理回用		
	运营期道路冲洗废	COD、SS	路面及桥面径流污水污染浓度低，径流污水经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网。		接管雨水管网		

	水					
废气	施工期废气	尘土、汽车尾气	设置围挡、运输车辆覆盖、施工现场洒水等。选用符合国家有关行业标准的施工机械，运输车辆等。	10	抑制道路、施工、物料扬尘	
	营运期废气	汽车尾气	保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。		合理管理，减少汽车尾气排放	
事故应急措施		—	①严格管理。②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。③水域施工时准备围油坎、吸油毡等应急物资，一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施。	5	—	
环境管理(机构、监测能力等)		—	本项目业主在施工期间设置专人负责环境保护巡查工作，负责道路施工的环境管理、环境监测和环境事故应急处理等职责。	5	—	
合计				105	—	—

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	在征地范围内栽植适宜的乔、灌、草植物，用于生态环境恢复；增强施工人员的环保意识，合理安排施工时段和方式，严格控制施工界限。	植被与景观恢复。	/	/
水生生态	施工废水经隔油、沉淀后回用于施工场地洒水降尘，不得直接排入周边水体；桥梁施工科学合理。	施工废水经隔油、沉淀后回用于施工场地洒水降尘，不得直接排入周边水体；桥梁施工科学合理。	/	/
地表水环境	生活污水：利用租用房屋当地的污水处理系统，不直接外排； 施工废水：隔油沉淀池处理回用。	无外排废水	雨水收集系统至市政雨水管网	有雨水收集
地下水及土壤环境	作业规定在道路红线内进行	/	沥青路面等	/
声环境	①禁止夜间施工或办理夜间施工许可后方可施工。 ②低噪声设备，施工围挡。 ③运输车辆应禁止鸣号。 ④施工车辆在运输过程尽量避开周边敏感目标。 ⑤注意对施工机械的维护保养，避免设备性能差导致机械噪声增大。	施工期未接到投诉，，噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	设立禁鸣标志等交通管制措施，道路两侧种植绿化	道路两侧噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应功能区标准限值要求
振动	合理安排打桩时间，禁止夜间打桩，采用静压式打桩。	施工期未接到投诉	/	/
大气环境	①适当向填土区、储土堆及作业面、地面洒水以减少扬尘； ②开挖出来的泥土和拆解的土及时运走处理； ③避免运土过程土散落；	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)； 施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》	①性能较差或即将淘汰的汽车，需加装尾气净化装置，定期监测尾气排放情况，对于无法实现尾气达标排放的车辆严禁上路，上	运营期对周围的大气环境的影响在可控制的范围内。

	<p>④定期清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土；</p> <p>⑤及时清扫散落的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘；</p> <p>⑥规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通堵塞及注意车辆维修保养，减少汽车尾气排放。</p>	(DB32/4437-2022)	<p>路车辆排污需符合有关汽车尾气排放标准；</p> <p>②加强交通的管理提高道路利用效率，减少拥挤塞车造成的大气污染；</p> <p>③加强绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染。</p>	
固体废物	<p>施工垃圾和弃土按照《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）要求由施工单位处置。</p>	无害化、减量化、资源化	<p>由相关环卫部门做好路面清洁工作即可。在做好分类收集、合理利用的基础上，垃圾由环卫部门统一收集处理</p>	安全处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>①严格管理。</p> <p>②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。</p>	/	<p>充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。</p>	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目，属于道路改造项目，建设范围西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约 441 米，断面宽 34 米。工程施工期间及运营期间将会对项目所在地区的生态环境、噪声、环境空气等产生一定的影响，但只要严格落实报告提出的合理可行的环境保护措施和风险防范措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到环境风险可控、减缓地表水、噪声、大气、生态影响的要求，使项目的环境影响处于可接受的范围。

因此，从环境保护角度分析，在落实各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程的建设具备环境可行性。

专项:

噪声专项

附图:

附图1 地理位置图

附图2 周边概况

附图3 平面布置图

附图4 园区规划图

附图5 交通规划图

附图6 生态管控区图

附图7 地表水监测点位及水系图

附图8 阳澄湖水源水质保护区图

附件:

附件1 项目建议书批复及可行性研究报告批复

附件2 建设项目用地手续

附件3 项目不可避让论证批复

附件4 噪声监测报告

附件5 建设单位确认书

附件6 占用一般湿地的意见

附件7 工程师现场踏勘照片

附件8 全本公示截图

苏州工业园区市政建设管理中心建设
汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目
噪声环境影响专项报告

编制日期：2025 年 2 月

目 录

1 总论	1
2 工程分析	6
3 声环境质量现状	9
4 声环境影响预测与污染防治措施	9
5 结论和建议	28

1 总论

1.1 评价目的和指导思想

苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目建设范围西起现状绿汀路车行道边，向东至现状阳澄环路车行道边，长约 441 米，断面宽 34 米，为城市支路，含桥梁改造，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)-新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，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，本项目为城市道路建设(不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道)，需设置噪声专项评价。

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目专项设置情况
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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
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），因此设置噪声专项
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	不涉及

1.1.1 评价目的

开展环境影响评价的旨在通过查清环境背景，明确环境保护目标，对可能产生的声环境影响进行剖析，提出防治对策，以求将不利的环境影响减小到最低程度，促使项目建成后能取得最佳的社会、环境和经济综合效益。

①通过拟建项目所在地区自然和社会环境现状的调查、项目的工程分析等系统性的工作，查明该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析本项目污染物排放状况，以及本项目对环境的影响特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化；

②评述项目污染防治方案的可行性，并根据污染物达标排放情况以及对周围环境敏感点影响的影响情况，从环境保护的角度论证项目的可行性，并对项目的生产管理和污染防治措施提出技术经济分析和论证；

③根据项目环境影响的特点，对其环境管理；

④为项目的建设和环境监督管理提供科学依据。

1.1.2 指导思想

①根据国家、省和市有关环保法律法规、产业政策以及环境影响评价技术规定，以预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制的现代化环境管理思想和循环经济理念为指导，密切结合项目工程特点和所在区域的环境特征，在区域总体发展规划和环境功能区划的总原则下，开展评价工作。

②报告的编制力求条理清楚、论据充分、内容全面、重点突出、客观地反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行，可操作性强，从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用。

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》，2021年12月24日。

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》（HJ2034-2013）；
- (5) 《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）。

1.2.3 项目依据

- (1) 《关于苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目建议书的批复》（苏园行审项复字[2024]92号）；
- (2) 《关于苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程可行性研究报告的批复》（苏园行审项复字[2024]144号）；
- (3) 《苏州市人民政府关于报送汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程不可避免让江苏省生态空间管控区域论证意见的函》（苏府函[2024]32号）；
- (4) 建设单位提供的其它设计资料。

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，营运期噪声影响；
- (3) 环保措施评价。

1.4 评价重点

评价重点为营运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

本项目道路为1类区，项目评价范围内声环境敏感目标为道路沿线的国寿嘉园雅境养老公寓，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的1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 3 dB(A)~5 dB(A), 或受噪声影响人口数量增加较多时, 按二级评价。因此本项目声环境影响评价工作等级为二级。

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 1-2。

表 1-2 环境影响评价的范围

环境要素	评价范围
声环境	项目道路边界线两侧 200m 范围内。

1.7 评价因子

根据对项目工程分析和对周围声环境的影响情况, 确定本项目的环境影响评价因子见表 1-3。

表 1-3 环境影响评价因子

类别	环境要素	评价因子
环境质量现状评价	声环境	昼、夜等效声级
项目污染源评价	噪声污染源	A 声级
环境影响预测分析与评价	噪声环境影响预测	昼、夜等效声级 L _d 、L _n

1.8 评价标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》(苏府[2019]19号), 汀舟路(绿汀路—阳澄环路)为城市支路, 项目所在区域为 1 类环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

项目沿线噪声敏感点为道路沿线的国寿嘉园雅境养老公寓, 根据“苏府[2019]19号 规定”的要求, 该公寓位于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类区, 执行 1 类标准, 见表 1-4。

表 1-4 区域声环境标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
本项目道路周边	《声环境质量标准》GB3096-2008)	表 1 中 1 类	dB(A)	55	45

项目沿线国寿嘉园雅境室内噪声参照执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中的相关要求, 见表 1-5。

表 1-5 住宅室内噪声标准

房间名称		允许噪声级 dB (A)	
		昼间	夜间
住宅建筑	卧室	45	37
	起居室(厅)	45	

1.9 环境保护目标

针对本项目的污染特征和周围环境状况，汀舟路（绿汀路—阳澄环路）道路沿线的养老公寓—国寿嘉园雅境，为声环境敏感目标见表 1-6。

表 1-6 项目周边声环境保护目标

序号	名称	所在路段	里程范围 m	线路形式	方位	保护目标预测点与路面高差 /m	距道路边界(红线)距离/m	200m 范围保护目标楼数/幢	保护目标情况说明
1	国寿嘉园雅境二期	汀舟路	240	直线	北侧	大于 2 米	31	10	养老居住地，约 3-4 层
2	国寿嘉园雅境	汀舟路	250	直线	南侧	大于 2 米	30	14	养老居住地，约 3-4 层
3	国寿嘉园雅境西区	汀舟路	/*	直线	西南方向	大于 2 米	72	2	养老居住地，约 3-4 层

注：*国寿嘉园雅境西区位于项目西侧起点的西南侧约 110m 处。

2 工程分析

2.1 施工期噪声源强

项目计划 2025 年 7 月开工建设，2026 年 6 月建成通车，建成需要 12 个月时间，交通预测远期年为 2035 年。

施工期间噪声主要来自于施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。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，如挖土机械、推土机、平地机、拌和机、压路机等，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。具体的主要施工机械设备声级测试值及范围可参见表 2-1。

表 2-1 不同施工阶段在施工场界处的噪声级

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	昼间达标情况	夜间标准	夜间达标情况
软土路基处理	挖掘机×1，装载机×1	77.0	70	超标7.0	55	超标22.0
路基填筑	推土机×1，压路机×1	75.0	70	超标5.0	55	超标20.0
路面施工	摊铺机×1，压路机×1	75.6	70	超标5.6	55	超标20.6
交通工程施工	吊车×1	60.0	70	达标	55	超标5.0

2.2 营运期噪声源强

在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源。道路投入营运后，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。另外，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。

①辐射声级

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）附录 C，各类型车在参照点（7.5m 处）的单车行驶辐射噪声级 Lo_i ，应按下列公式计算：

$$\text{小型车 } Lo_s = 12.6 + 34.73 \lg VS$$

$$\text{中型车 } Lo_M = 8.8 + 40.48 \lg VM$$

大型车 $LoL=22.0+36.32lgVL$

式中：LoL、LoM、LoS——分别表示大、中、小型车的平均辐射声级，dB(A)；

VL、VM、VS——分别表示大、中、小型车的平均行驶速度，km/h。

大、中、小型车的分类按《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）划分，如表 2-2 所示。

表 2-2 车型分类标准

车型	车辆折算系数	汽车总质量
小型车 (S)	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
中型车 (M)	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 货车
大型车 (L)	2.5	大型车 7t<载质量≤20t 货车
	4.0	汽车列车载质量大于 20t 货车

②行驶车速

各型车的平均行驶速度根据 JTGB03-2006 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：Vi—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 0.417。

ui—该车型的当量车数；

ηi—该车型的车型比；

vol—单车道车流量，辆/h；

mi、k1、k2、k3、k4—系数，按表 2-3 取值。

表 2-3 车速计算公式系数

车型	k1	k2	k3	k4	mi
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

汀舟路（绿汀路-阳澄环路）小、中、大型车型比例为 7：2：1，高峰小时交通量约占全天交通量的 11%，昼间交通量(6：00~22：00)按日平均交通量 90%计，夜间交通量（22：00~06：00）按日平均交通量 10%计。项目计划 2025 年 7 月开工建设，2026 年 6 月建成通车，建成需要 12 个月时间，交通预测远期年为 2036 年。

本项目特征年高峰时段预测交通量表 2-4，道路特征年交通预测见表 2-5，各型车的平均行驶速度和辐射声级计算结果见表 2-6。

表 2-4 本项目特征年高峰时段预测交通量

路段名称	近期交通量 (pcu/h)	中期交通量 (pcu/h)	远期交通量 (pcu/h)
汀舟路(绿汀路—阳澄环路)	1560	2080	2600

表2-5 道路特征年交通量预测

路段	车型	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
汀舟路(绿汀路—阳澄环路)	小型车	537	57	717	75	896	94
	中型车	143	15	191	20	239	25
	大型车	36	4	48	5	60	6

表2-6 汀舟路(绿汀路—阳澄环路)各型车的平均行驶速度和辐射声级计算结果

时段	设计车速 (km/h)	车流量(辆/h)				车速(km/h)			7.5米处平均A声级(dB)		
		小型车	中型车	大型车	总流量	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
近期昼间	30	537	143	36	716	24.68	18.42	18.28	60.96	60.02	67.83
近期夜间	30	57	15	4	76	25.46	17.45	17.54	61.43	59.07	67.18
中期昼间	30	717	191	48	956	24.25	18.58	18.43	60.69	60.17	67.96
中期夜间	30	75	20	5	100	25.44	17.5	17.58	61.41	59.12	67.22
远期昼间	30	896	239	60	1195	23.77	18.64	18.53	60.39	60.23	68.05
远期夜间	30	94	25	6	125	25.42	17.56	17.62	61.4	59.18	67.25

3 声环境质量现状

本项目为道路改建项目，声源为流动声源，道路沿线有敏感点，现状监测点位选取工程起点、终点以及沿线敏感点。根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，区域环境噪声设监测点位131个，覆盖全区域道路交通噪声设监测点位36个，总监测道路长度138.185千米，2023年园区声环境质量总体稳定。区域环境声环境质量昼间平均等效声级为56.5分贝，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47.5分贝，处于三级（一般）水平其中68.7%的测点达到好、较好和一般水平。交通声环境质量昼间平均等效声级为65.5分贝，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59.0分贝，处于夜间二级（较好）水平，66.7%的测点处于好、较好和一般水平。

噪声委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司进行噪声监测，共5个监测点位，监测2天，昼夜各监测1次。对汀舟路（绿汀路—阳澄环路）改造段范围内敏感点处左右两侧的养老公寓国寿嘉园雅境进行监测，两座公寓3-4层，在靠近道路一侧的位置各设一个监测点N2、N3；在道路西南方向国寿嘉园雅境西区离道路最近处，设一个监测点N5。道路西侧起点和东侧终点分别设噪声监测点N1、N4。具体监测点位见附图2。

道路噪声监测时间为2024年7月31日~8月1日，监测2天，昼夜各监测1次。从监测结果来看，道路起点、终点及敏感点国寿嘉园雅境公寓的昼、夜噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

4 声环境影响预测与污染防治措施

4.1 施工期噪声环境影响分析与污染防治措施

（1）噪声源分布

本项目为道路改建项目，噪声源主要为施工机械噪声、车辆运输噪声。根据本项目施工特点和沿线环境特征，噪声源主要分布于道路红线内。

根据本项目施工特点和沿线环境特征，本项目不设置临时施工营地，租赁房屋。本项目不设置永久弃土场，弃方按苏州市要求运送及处理，不会对区域地貌、地形产生不良影响。

（2）项目沿线敏感点分布情况

道路沿线以旅游度假用地、公园绿地为主，开发相对成熟。本项目道路两侧 200m 范围敏感点为道路两侧约 30 米处的国寿嘉园雅境 2 座，西南方向 70 米处的国寿嘉园雅境西区 1 座。

(3) 施工噪声影响预测分析

本项目计划 2025 年 7 月开工建设，2026 年 6 月建成通车，建成需要 12 个月时间，建设内容包括道路、管线综合、桥梁及相应附属工程（交通工程、交通导改、交通监控与信号灯、绿化等），道路施工过程中用到某些高噪声的施工机械，对施工现场附近的声环境会有一定影响。

本项目施工机械噪声的影响对象主要是现场施工人员和周边企业、国寿嘉园雅境的居民。道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但项目的施工期较长，而且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，往往会对附近的声环境产生较大的噪声污染。

根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，不同施工阶段在施工现场界处的噪声影响可见表 4-1。

表 4-1 不同施工阶段在施工现场界处的噪声级

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工现场界预测值	昼间标准	昼间达标情况	夜间标准	夜间达标情况
软土路基处理	挖掘机×1，装载机×1	77.0	70	超标7.0	55	超标22.0
路基填筑	推土机×1，压路机×1	75.0	70	超标5.0	55	超标20.0
路面施工	摊铺机×1，压路机×1	75.6	70	超标5.6	55	超标20.6
交通工程施工	吊车×1	60.0	70	达标	55	超标5.0

根据预测结果，在软土路基处理施工过程中，挖掘机、装载机作业时产生的噪声影响最大，施工现场界处昼间噪声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）昼间限值约 7dB(A)，夜间噪声超标约 22dB(A)；在交通工程施工，吊车作业的施工噪声影响相对较小，施工现场界处昼间声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值，夜间声级最大超标约 5dB(A)。

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，禁止夜间施工，保护施工区域周围的声环境，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，随着施工的开始，上述环境影响也将消失。

4.2 施工期噪声治理措施

为进一步减轻施工噪声对项目周边声环境的影响，拟采取以下措施：

(1) 施工设备和运输车辆尽量选用低噪声施工设备。同时实际选用设备时还用考虑所使用的机械性能、设备老化程度等，正确评估该设备的噪声值。

(2) 运输车辆禁止超速、超载、禁止鸣笛等，同时应制定合理的运输车辆行驶路线和时间。施工路线应尽量选择避开居民点、学校等人群聚集区的路线，行驶时间应避开夜间（22：00~次日 6：00）及上下班高峰时间。

(3) 施工高噪声设备和设备应尽量远离评价范围内的敏感目标，尽可能布置在道路工程两侧空旷处，并在高噪声设备周围设置临时隔声围栏。合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

(4) 合理安排施工时间，施工以昼间为主，如确实需要夜间施工（夜间 22：00 到次日 6：00），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建筑施工噪声的现场管理。同时施工单位应提前一天在施工铭牌中的告示栏内张贴获批准文件。

(5) 加强施工设备的维护保养，保持润滑、紧固部件，减少运行振动噪声；施工机械应安装稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振基座。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) 施工单位应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，取得公众的理解。责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，便于及时处理各种环境纠纷。

4.3 营运期噪声环境影响分析与污染防治措施

噪声预测选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的公路（道路）交通运输噪声预测基本模型。

4.3.1 预测模式

①i 类车等效声级的预测模型:

$$Leq(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10 \lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10 \lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中: $Leq(h)_i$ —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、夜间通过某预测点的第 i 类车平均小时车流量, 辆/h;

i—大、中、小型车;

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张角, 弧度, 见图 4-1 所示;

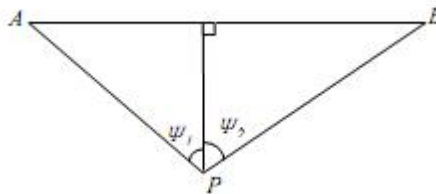


图 4-1 有限路段的修正函数, A—B 为路段, P 为预测点

ΔL —由其他因素引起的修正量, dB(A), 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:

ΔL_1 —线路因素引起的修正量, dB(A);

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

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

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 —由反射等引起的修正量, dB(A)。

②总车流等效声级按下式计算:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eq}(h)大} + 10^{0.1L_{eq}(h)中} + 10^{0.1L_{eq}(h)小} \right]$$

式中: $L_{eq}(T)$ ——总车流等效声级, dB(A);

$L_{eq}(h)$ 大、 $L_{eq}(h)$ 中、 $L_{eq}(h)$ 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影响, 路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响), 应分别计算每条道路对该预测点的声级后, 经叠加后得到贡献值。

4.3.2 预测参数

1) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$)

公路纵坡修正量 $\Delta L_{坡度}$ 可按下式计算:

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

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

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

式中:

β —公路纵坡坡度, %。

b) 路面修正量 ($\Delta L_{路面}$)

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

2) 声波传播途径中引起的衰减量(ΔL_2)

A_{bar} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{misc} 衰减项计算按附录 A.3 相关模型计算。

a) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 A.5 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差， $N = 2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

①有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

声屏障引起的衰减按下式计算：

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

式中： A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N_1 、 N_2 、 N_3 ——图 A.6 所示三个传播途径的声程差 δ_1 ， δ_2 ， δ_3 相应的菲涅尔数。

当屏障很长（作无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，按式（A.22）进行计算。

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} \right)$$

式中： A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N_1 ——顶端绕射的声程差 δ_1 相应的菲涅尔数。

②无限长声屏障衰减量（ A_{bar} ）计算

无限长声屏障可按下式计算：

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

式中：

f ——声波频率，Hz；

δ ——声程差，m；

c—声速，m/s。

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

有限长声屏障的衰减量 (A_{bar}) 可按公下式近似计算：

$$A_{\text{bar}} \approx -10 \lg \left(\frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1 A_{\text{bar}}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中：

A_{bar} '——有限长声屏障引起的衰减，dB；

β ——受声点与声屏障两端连接线的夹角，($^{\circ}$)；

θ ——受声点与线声源两端连接线的夹角，($^{\circ}$)；

A_{bar} ——无限长声屏障的衰减量，dB，可按式导则 (A.24) 计算。

③高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

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

当预测点处于声照区时， $A_{\text{bar}}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 4-2 计算 δ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 4-3 查出 A_{bar} 。

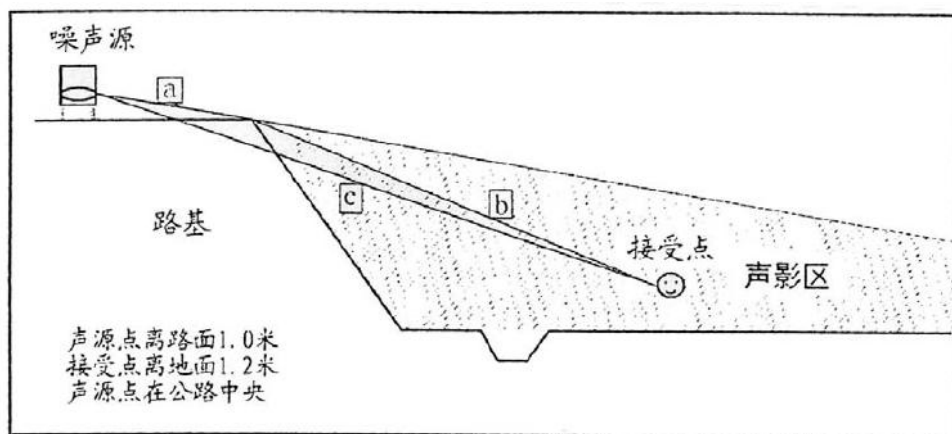


图 4-2 声程差 δ 计算示意图

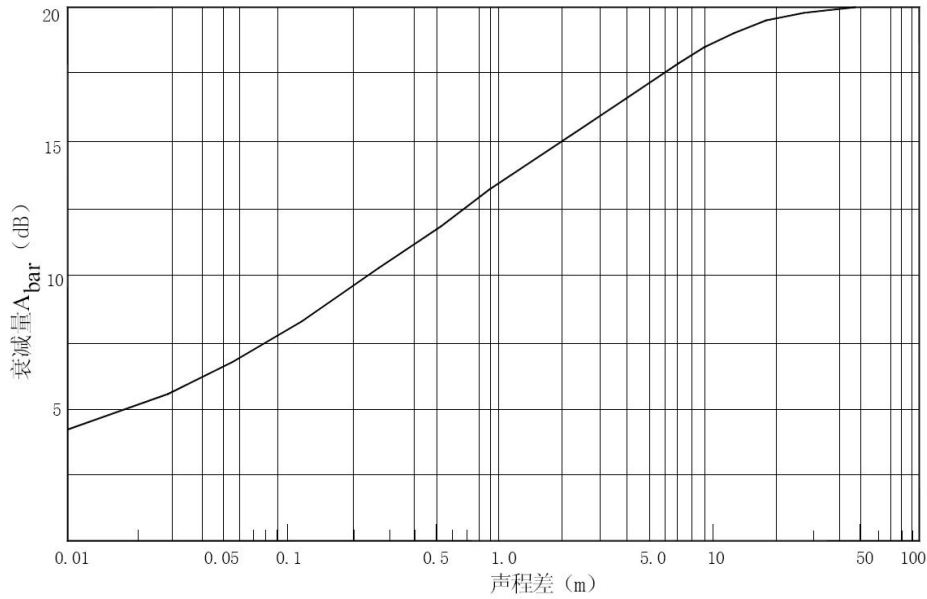


图 4-3 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

b) 空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按公式计算:

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

式中: A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

α ——温度、湿度和声波频率的函数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数见表 4-3, 本项目中取 $\alpha=2.4$ 。

表 4-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c) 地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

①坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

②疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

③混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

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

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

式中：

r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m；

可按该式进行计算， $hm = F/r$ ；

F：面积， m^2 ；r，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

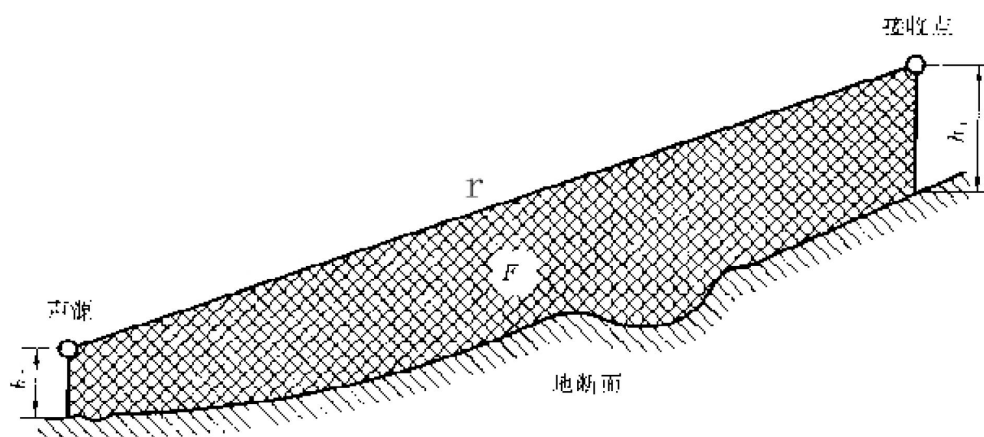


图 4-4 估计平均高度 hm 的方法

d)其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

①绿化林带噪声衰减 (A_{fol})

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图 4-5。

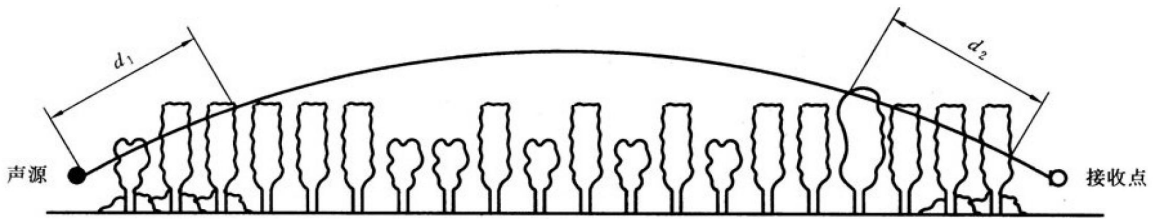


图 4-5 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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

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

表 4-4 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)	$10 \leq df < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数 (dB/m)	$20 \leq df < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

3) 两侧建筑物的反射声修正量 (ΔL_3)

公路（道路）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：

$$\Delta L_3 = 4Hb/w \leq 3.2 \text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_3 = 2Hb/w \leq 1.6 \text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中：

ΔL_3 —两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w —线路两侧建筑物反射面的间距，m；

Hb —建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

4.3.3 预测结果

(1) 路段沿线噪声影响水平衰减分析

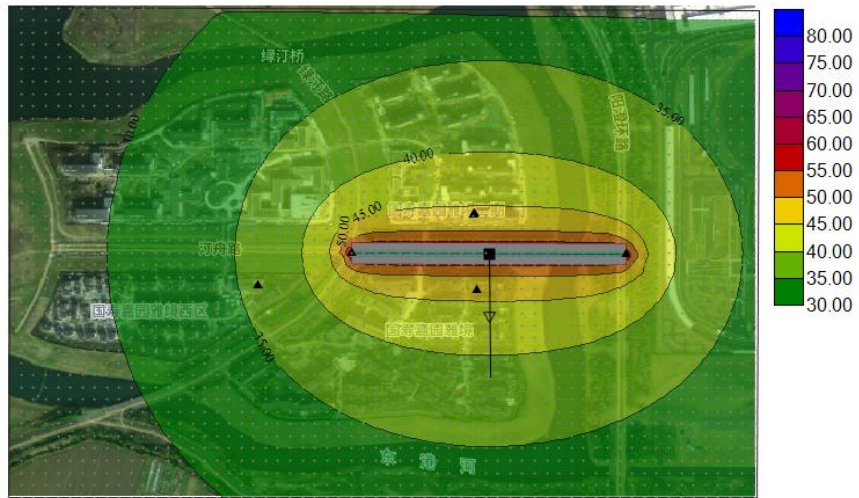
本项目特征年交通量预测结果表见表2-5，根据各道路各特征年交通量的结果，预测营运期道路交通噪声的影响。

道路交通噪声预测不考虑建筑物和树林的遮挡屏蔽、背景噪声、路基高差等因素，给出道路所在平面的噪声值，交通噪声水平衰减预测结果见表 4-5，等声级线图见图 4-6。

表4-5 交通噪声水平衰减预测结果（单位：dB（A））

路段	时段	时段	与道路中心线距离（m）																			
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
汀舟路（	近期	昼间	58.98	54.0 4	50.8 3	48.9 4	47.5 6	46.46	45.5 3	44.7 2	43.9 9	43.3 3	42.7 3	42.1 6	41.6 4	41.1 4	40.6 6	40.2 1	39.7 8	39.3 7	38.9 7	38.5 9
		夜间	48.67	42.2 1	38.0 7	35.5 4	33.6 8	32.19	30.9 3	29.8 3	28.8 5	27.9 6	27.1 5	26.4	25.7	25.0 4	24.4 2	23.8 3	23.2 7	22.7 3	22.2 2	21.7 3
绿汀路—	中期	昼间	60.16	55.2 3	52.0 2	50.1 3	48.7 5	47.65	46.7 2	45.9 1	45.1 8	44.5 2	43.9 2	43.3 5	42.8 2	42.3 2	41.8 5	41.4	40.9 7	40.5 6	40.1 6	39.7 8
		夜间	49.82	43.3 6	39.2 2	36.6 9	34.8 3	33.34	32.0 8	30.9 8	30 30	29.1 1	28.3	27.5 5	26.8 5	26.1 9	25.5 7	24.9 8	24.4 2	23.8 8	23.3 7	22.8 8
阳澄环路)	远期	昼间	61.04	56.1 1	52.9	51	49.6 3	48.52	47.5 9	46.7 8	46.0 6	45.4	44.7 9	44.2 3	43.7	43.2	42.7 3	42.2 8	41.8 5	41.4 3	41.0 4	40.6 6
		夜间	50.76	44.3	40.1 6	37.6 4	35.7 8	34.28	33.0 2	31.9 2	30.9 4	30.0 6	29.2 5	28.4 9	27.7 9	27.1 3	26.5 1	25.9 2	25.3 6	24.8 3	24.3 1	23.8 2
1类标准			昼间 55，夜间 45																			

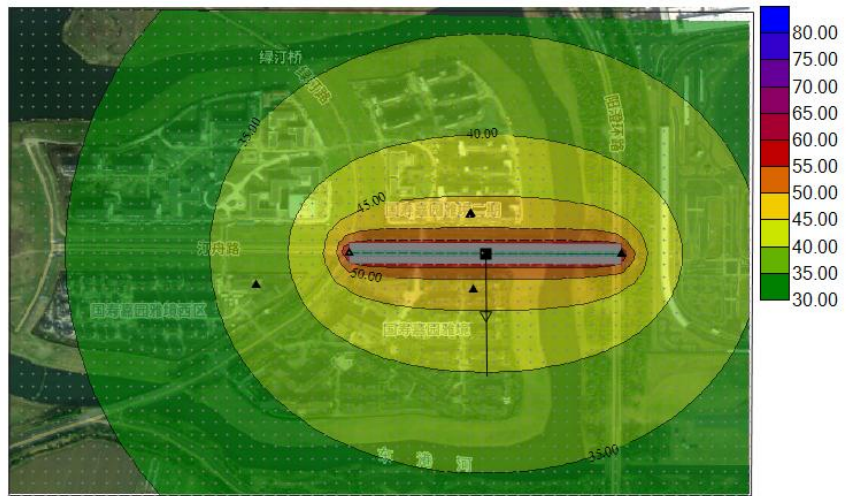
由上表4-5可知，在不采取任何噪声防治措施的情况下，交通噪声水平衰减预测值有部分超标，与道路中心线距离30m以上的预测值满足1类标准，道路沿线敏感目标国寿嘉园雅境距道路中心线约48m，此处噪声的预测值满足1类标准。



近期昼间等声级线图



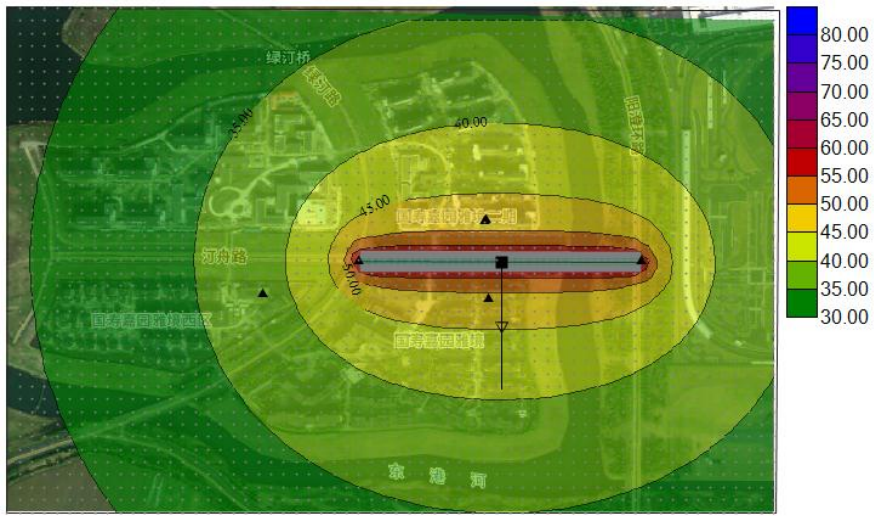
近期夜间等声级线图



中期昼间等声级线图



中期夜间等声级线图



远期昼间等声级线图



远期夜间等声级线图

图4-6 等声级线图

(2) 路段沿线敏感目标噪声影响分析

道路交通噪声预测不考虑建筑物和树林的遮挡屏蔽、背景噪声、路基高差等因素，道路周围主要环境敏感点环境噪声预测见表 4-6。

表4-6 主要环境敏感点环境噪声预测与评价（单位：dB（A））

预测时段	名称	N2 北侧国寿嘉园雅境	N3 南侧国寿嘉园雅境二期	N5 西南侧国寿嘉园雅境西区	标准
近期 昼间	贡献值	46.03	46.62	36.11	55
	背景值	52.10	51.7	52.6	
	叠加值	53.06	52.87	52.7	
	超标量	/	/	/	
近期 夜间	贡献值	31.6	32.41	22.12	45
	背景值	44.1	44.3	40.3	
	叠加值	44.34	44.57	40.37	
	超标量	/	/	/	
中期 昼间	贡献值	47.21	47.81	37.29	55
	背景值	52.1	51.7	52.6	
	叠加值	53.32	53.19	52.73	
	超标量	/	/	/	
中期 夜间	贡献值	32.75	33.56	23.27	45
	背景值	44.1	44.3	40.3	
	叠加值	44.41	44.65	40.39	
	超标量	/	/	/	
远期 昼间	贡献值	48.09	48.68	38.17	55
	背景值	52.1	51.7	52.6	
	叠加值	53.55	53.46	52.75	
	超标量	/	/	/	
远期 夜间	贡献值	33.7	34.5	24.21	45
	背景值	44.1	44.3	40.3	
	叠加值	44.48	44.73	40.41	
	超标量	/	/	/	

(3) 路段沿线噪声影响垂直衰减分析

道路噪声垂直断面分布预测不考虑相关道路影响，仅考虑路基平均高差、距离衰减修正、地面效应修正，不考虑纵坡、路面等线路因素、有限长路段修正、前排建筑物的遮挡屏蔽影响，不考虑与本项目不相关道路影响。本项目路段的噪声垂直预测值见表 4-7，垂向衰减分布图见图 4-7，纵向轴线表示噪声预测值（dB），横向轴线表示网格数，每个网格高度为 3 米。

表 4-7 主要环境敏感点环境噪声垂直预测（单位：dB（A））

离地高度		1.2m	4.2m	7.2m	10.2m
近期昼间	贡献值	46.17	47.18	48.15	49.08
	背景值	52.1	52.1	52.1	52.1
	叠加值	53.09	53.31	53.57	53.85
	超标量	/	/	/	/
近期夜间	贡献值	31.8	32.8	33.77	34.69
	背景值	44.1	44.1	44.1	44.1
	叠加值	44.35	44.41	44.48	44.57
	超标量	/	/	/	/
中期昼间	贡献值	47.36	48.36	49.34	50.27
	背景值	52.1	52.1	52.1	52.1
	叠加值	53.36	53.63	53.94	54.29
	超标量	/	/	/	/
中期夜间	贡献值	32.95	33.95	34.92	35.84
	背景值	44.1	44.1	44.1	44.1
	叠加值	44.42	44.5	44.59	44.7
	超标量	/	/	/	/
远期昼间	贡献值	48.24	49.24	50.21	51.14
	背景值	52.1	52.1	52.1	52.1
	叠加值	53.59	53.91	54.27	54.66
	超标量	/	/	/	/
远期夜间	贡献值	33.89	34.9	35.86	36.78
	背景值	44.1	44.1	44.1	44.1
	叠加值	44.5	44.59	44.71	44.84
	超标量	/	/	/	/
1类标准	昼间 55，夜间 45				

道路交通噪声预测不考虑建筑物和树林的遮挡屏蔽、背景噪声、路基高差等因素，给出道路所在平面的噪声值，由表4-6、表4-7环境敏感点噪声预测的预测结果可知：本项目的建设对两侧居民点的影响，近、中、远期主要环境敏感点噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足1类标准。

4.4 营运期噪声环保措施

4.4.1 噪声措施选取原则

依据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7号）文件要求，降噪措施比选遵循如下原则：

（1）全线采取低噪声路面，从源头控制噪声影响；

（2）实施低噪声路面后仍然不能满足室外声环境质量控制要求的敏感点优先考虑声屏障，从传播途径上削减噪声；

（3）对于不宜实施声屏障以及声屏障措施实施后仍然不能满足室外声环境质量控制要求的敏感点安装隔声窗，保证该敏感点室内声级在运营中期满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）有关要求，即满足室内昼间 $\leq 40\text{dB}$ 、夜间 $\leq 30\text{dB}$ ，当建筑位于2类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB。

4.4.2 营运期噪声环保措施

营运期道路噪声主要来源为车辆行驶，拟采取以下措施减少道路噪声对周围环境的影响：

（1）噪声源控制

道路建设项目的噪声源控制方法主要为采用低噪声路面技术和材料。路面材料选用低噪声路面，降噪量约3~5dB(A)，一定程度上能从源头对噪声进行削减。

（2）传声途径噪声削减

加强沿线道路绿化，绿化带宜根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。

（3）加强交通噪声管理

道路建设项目的交通噪声管理一般采取限速，对道路进行经常性维护、提高路面平整度等等措施。从技术经济角度，本项目采取加强交通噪声管理的措施可行。

综上，采取噪声源及传声途径噪声削减措施后，可进一步减轻敏感目标处噪声值，对敏感目标影响较小。

项目预计环保投资见表4-8。

表4-8 建设项目环保投资一览表

项目名称		苏州工业园区市政建设管理中心建设汀舟路（绿汀路—阳澄环路）工程项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资（万元）	处理效果	完成时间
噪声	施工期噪声		合理安排时间、对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，安装隔声围栏等设施，加隔震垫、安装消声器、车辆禁止鸣号。	70	达到相关标准，噪声达标	同时设计、同时施工、同时投产
	营运期噪声		采用降噪路面，合理交通管制、控制车速、设立禁鸣标志等措施，加强维护保养，道路两侧种植绿化。		达到相关标准，噪声达标	
废水	施工期废水	施工废水、施工人员生活污水	作业区设置施工废水隔油沉淀池，施工生活污水依托所租赁房屋的污水管网接区域污水厂处理，不直接外排。	15	施工废水处理回用	
	营运期道路冲洗废水	COD、SS	路面及桥面径流污水污染浓度低，径流污水经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网。		接管雨水管网	
废气	施工期废气	尘土、汽车尾气	设置围挡、运输车辆覆盖、施工现场洒水等。选用符合国家有关行业标准的施工机械，运输车辆等。	10	抑制道路、施工、物料扬尘	
	营运期废气	汽车尾气	保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。		合理管理，减少汽车尾气排放	

事故应急措施	—	①严格管理。②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。③水域施工时准备围油坎、吸油毡等应急物资，一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施。	5	—	
环境管理(机构、监测能力等)	—	本项目业主在施工期间设置专人负责环境保护巡查工作，负责道路施工的环境管理、环境监测和环境事故应急处理等职责。	5	—	
合计			105	—	—

5 结论和建议

5.1 结论

5.1.1 区域环境质量现状

根据监测结果，沿线区域昼间和夜间均不超标，各监测点能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准限值要求，项目所在地声环境质量现状总体较好。

5.1.2 声环境影响评价结论

1、在不采取任何噪声防治措施的情况下，交通噪声水平衰减预测值有部分超标，与道路中心线距离30m以上的预测值满足1类标准，道路沿线敏感目标国寿嘉园雅境距道路中心线约48m，此处噪声的预测值满足1类标准。

2、在不采取任何噪声防治措施的情况下，营运期近、中、远期主要环境敏感点噪声叠加背景值及贡献值后的叠加值均可以满足1类标准。

5.1.3 主要环保措施对策结论

1、施工期

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修保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。

②施工场界设置高2m的实心围挡，噪声敏感点附近的路段夜间（22:00-6:00）禁止施工。如因施工工艺需要进行夜间施工的，需提前到生态环境管理部门办理夜间施工许可证，在施工前在明显位置张贴复印件，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。

2、运营期

（1）噪声源控制

道路建设项目的噪声源控制方法主要为采用低噪声路面技术和材料。路面材料选用低噪声路面，降噪量约 3~5dB(A)，一定程度上能从源头对噪声进行削减。

(2) 传声途径噪声削减

加强沿线道路绿化，绿化带宜根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。

(3) 加强交通噪声管理

道路建设项目的交通噪声管理一般采用限速，对道路进行经常性维护、提高路面平整度等等措施。从技术经济角度，本项目采取加强交通噪声管理的措施可行。

综上，采取噪声源及传声途径噪声削减措施后，可进一步减轻敏感目标处噪声值，对敏感目标影响较小。

5.2 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。