

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苏州东
站市政配套工程项目

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4月

中华人民共和国生态环境部制

一、编制单建设项目基本情况

| | | | |
|---------------|---|----------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 苏州工业园区市政建设管理中心建设苏州站市政配套工程项目 | | |
| 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 | 2501-320571-89-01-576270 |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 苏州市工业园区桑田科学岛片区,南至苏州站,北至斜塘河、东至桑田街 | 所在区域 | 独墅湖科教创新区 |
| 地理坐标 | 苏州站连廊北延工程: 主线南侧起点: 120°46'42.976", 31°16'56.601"; 主线北侧终点: 120°46'40.697", 31°17'16.415"; 赛艇河景观桥: 南侧起点: 120°46'39.00267", 31°17'8.111"; 南侧终点 120°46'39.022", 31°17'8.999" 34 号河景观桥: 西侧起点: 120°46'34.609", 31°17'39.521"; 东侧终点: 120°46'37.796", 31°17'39.695" 金鸡湖大道地下通道: 北侧起点: 120°46'38.269", 31°17'34.249"; 南侧终点: 120°46'38.298", 31°17'29.508"。 | | |
| 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 | 新建 | 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[2025]8 号文 |
| 总投资(万元) | 19843 | 环保投资(万元) | 200 |
| 环保投资占比(%) | 1 | 施工工期(月) | 22 |
| 计划开工时间 | 2025.6 | 预计投产时间 | 2027.10 |
| 是否开工建设 | 否 | 用地(用海)面积(m ²)/长度(km) | 用地: 10801m ² ; 连廊总长 907.4m, 赛艇河景观桥长 28m, 34 号河景观桥长 84.7m, 金鸡湖大道地下通道长 144.5m |
| 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《建设项目环境影响评价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 | <p>规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）；</p> <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> |
| 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：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> |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p style="text-align: center;">（1）与区域规划相符性分析</p> <p style="text-align: center;">1）《苏州工业园区国土空间总体规划》（2021-2035年）</p> <p>2025年2月24日，江苏省人民政府发布了《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》。</p> <p>批复中指出将苏州工业园区建成新时代开放创新高地、世界一流高科技园区、苏州城市新中心。</p> <p>构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。</p> <p style="text-align: center;">2）《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》</p> <p>《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》指出：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。</p> <p>对外交通：通过高速公路、城际轨道、市域轨道等方式，规划加强园区与周边机场的连接。在阳澄湖半岛规划直升机停机坪，主要服务于</p> |

旅游、商务、抢险救灾等功能加强与京沪高铁苏州北站、昆山南站多方式、多通道联系；园区内规划布局沪宁城际铁路和通苏嘉城际铁路，设园区站、唯亭站和苏州南站三个站点，园区站是沪宁城际和通苏嘉城际的换乘枢纽。

规划苏州市域轨道S1线和S2线。S1线沿现代大道布局至昆山、太仓；S2起点为园区城际站，沿南施街、中新大道东至昆山，通过完善快速路和主干路布局加强园区与周边“两横两纵”高速公路出入口联系。

道路网络：规划“四横四纵”快速路，总长度81公里。规划提升星湖街(娄江大道—独墅湖大道)为准快速路，建设形式以分段浅埋隧道为主。规划十二横十二纵主干路系统，主干路总长度264公里。规划次干路线网长度约307公里。规划跨娄江主要通道12个、湖东湖西联系通道9个、跨斜塘河通道8个跨春秋浦通道5个。

本项目位于独墅湖开放创新协调发展示范区，该示范区是市委、市政府着眼长三角一体化，深入实施市域全域一体化发展战略的一项重要部署，发挥两地比较优势，为吴中增动能，为园区拓空间，激发合作潜能，实现互利互赢。目前，示范区已进入集中建设阶段，首批重点项目起点签约总额150亿，数十个重点项目，大批重点项目落户，3大产业园启动开发，对交通等基础设施的配套需求进一步增加。

随着本项目的建设，将进一步优化空间布局、推动示范区深度衔接，服务示范区“协同发展核心区”的开发建设。

吴淞湾为高科技园区的科学策源区园区、产城协调发展的未来样板区。通过本项目的建设，将进一步加强吴淞湾未来城对外交通便捷程度，缩短片区对外出行时间，打造吴淞湾未来城交通区位优势。加强区域联动，加快“园区经验”复制推广，在满足园区发展空间需求的同时，更好地发挥园区产业“溢出效应”，引领带动区域高质量发展。

苏州东站即将启动实施，对周边道路的快速集散功能提出了更高的要求。根据规划，通苏嘉甬高速铁路在苏州东站停靠，苏州东站位位于苏州工业园区吴淞湾未来城、桑田科学岛核心区域，是苏州工业园区“一主

两副”新空间格局的重要节点。车站的建成将有力支撑园区进一步集聚高端要素、优化资源配置，成为展现开放创新的世界一流高科技园区风貌的重要窗口。连廊作为串联苏州东站与桑田科学岛的重要载体，将极大地方便岛上车流与苏州东站之间的交通转换。苏州东站计划近期启动实施，独墅湖大道需同步实施，故连廊施工迫在眉睫。

本项目的建设将促进苏州融入长三角一体化发展，完善市域骨架路网，促进独墅湖开放创新协调发展示范区建设，服务东站长途疏运体系，对于提升苏州能级和战略地位具有非常重要的意义和迫切性。苏州东站长途疏运工程为苏州东站长途建设的延续工程，其工程位置位于通苏嘉甬高速铁路保护范围内，项目的建设有利于构建环桑田岛景观步道，提升区域路网连通性，推动桑田科学岛开发建设。

综上，本项目符合《苏州工业园区国土空间总体规划》（2021-2035年）、《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、阳澄湖中华绒鳌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，推进联华工业气体(苏州)有限公司、苏州盛邦生物科技有限公司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”。2024年底前完成贝朗医疗(苏州)有限公司等28家企业的VOCs综合治理工程，苏州河长电子有限公司等10家企业产能淘汰与压减工程，福祿(苏州)新型材料有限公司工业炉窑整治工程，乔治费歇尔金属成型科技(苏州)有限公司铸造行业综合整治工程，以及西卡(中国)有限公司储罐治理工程等68项涉气重点工程，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(附件2)，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防控体系。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。

本项目位于桑田科学岛为市政道路及桥梁、景观桥、地下通道等建设，不属于园区禁止引入项目，不违背园区产业结构，项目选线不在江苏省国家级生态红线区域、江苏省生态空间管控区域内，本项目不在阳

| | |
|--|--|
| | <p>澄湖水源水质保护区范围内。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。</p> |
|--|--|

| | |
|---------|--|
| 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>本项目位于苏州工业园区桑田科学岛。距离国家级生态保护红线阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区最近的是34号河景观桥，距离约8.7km，项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》划定的生态保护红线内。</p> <p>经查询《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），距离生态管控区域边界最近的项目为34号河景观桥，其距离东侧的吴淞江清水通道维护区约1km，项目所在地不在工业园区生态管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《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）相关要求。</p> <p>②与环境质量底线的相符性分析</p> <p>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。</p> <p>根据《2023年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。</p> <p>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</p> |
|---------|--|

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。6 个市级考核断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。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，独墅湖年均水质符合Ⅲ类，阳澄湖(园区辖区)年均水质符合Ⅲ类。

声环境：本次在项目周边设置了噪声监测点，根据监测结果，项目所在地声环境质量现状，各点位昼夜噪声可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准限值，各监测点位均可以满足相应声功能要求。

营运期地面道路产生少量的扬尘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；地面道路营运过程水环境影响来自路面径流，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

本项目已取得规划选址意见书，临时用地主要是施工场地等临时工程，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

表1-1与苏州工业园区规划环评跟踪评价审核意见准入清单相符性

| 分类 | 准入内容 | 相符性 |
|--------|---|-------------------------------|
| 主导产业 | 1. 集成电路、高端装备制造。 | 本项目为市政道路、桥梁、地下通道等建设，不属于禁止引入产业 |
| | 2. 生物医药、纳米技术应用、人工智能产业，量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络等。 | |
| | 3. 特色金融、信息服务、科技服务、商务服务、物流服务等五大生产性服务业，文旅产业融合、商贸服务转型、社会服务等三大生活性服务业。 | |
| | 4. 数字经济和数字化发展。 | |
| 优先引入 | 5. 《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022年本）》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展和转移指导目录（2018年本）》鼓励类，且符合园区产业定位的项目。 | |
| | 6. 优先引进新一代信息技术、新能源及绿色产业；优先引进使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料的产业，源头控制VOCs产生；优先支持现有产业节能技改项目，特别是减少VOCs排放量的原料替代、工艺改造或措施技改。 | |
| 产业准入要求 | 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）。 | |
| | 8. 禁止新建水泥、平板玻璃等高碳排放项目，及与园区主导产业不符或不兼容的项目。 | |
| | 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。 | |
| | 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）。 | |
| | 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）。 | |
| | 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）。 | |
| | 13. 禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目。 | |
| | 14. 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“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规环〔2024〕4号）、《江苏省固定资产投资节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按 | |
| 禁止引入 | | |

| | | | | |
|-----------------------|----------------------|---|--|------------|
| | | 规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。 | | |
| | | 15. 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。 | | |
| | 空间 管制 要求 控制 | 16. 苏州工业园区涉及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》重点管控单元、优先保护单元，按照相关管控方案执行。 | 本项目不涉及生态红线及生态管控区，不涉及基本农田，用地类型涉及农用地，将按要求依法办理农用地转用手续；项目临时占用一般湿地 0.4872 公顷，永久占用一般湿地 0.8553 公顷，不涉及湿地禁止行为，已按湿地相关文件办理湿地补偿手续。 | |
| | | 17. 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）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》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）。 | | |
| | | 18. 生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动。 | | |
| | | 19. 生态环境管控区以生态保护为重点，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，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。按照《湿地保护管理规定》《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《苏州市湿地保护条例》《中华人民共和国土地管理法》及相关法律法规实施保护管理。根据《湿地保护管理规定》，除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；永久性截断湿地水源；挖沙、采矿；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引进外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能的活动。根据《江苏省湿地保护条例》，禁止从事开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；其他破坏湿地及其生态功能的行。根据《中华人民共和国湿地保护法》，禁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。 | | |
| | | 20. 严格按照《基本农田保护条例》落实永久基本农田保护，永久基本农田禁止违规占用。 | | |
| | | 21. 青丘浦以东、中新大道南、新浦河西，禁止生产制造业入驻。 | | |
| | | 22. 娄江南岸、园区 23 号河两侧，锦溪街、中环东线两侧全部设置绿化带。 | | |
| | | 23. 严格控制临近居民区工业地块企业布置排放恶臭气体的项目。 | | |
| | | 24. 环境空气方面：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM _{2.5} 在 2025 年、2030 年浓 | | 本项目为市政道路及桥 |
| 污 环 境 污 染 | | | | |

| | | |
|---|---|--|
| 物 质 排 放 要 求 | <p>度目标分别为 30 μg/m³、25 μg/m³。</p> <p>25. 声环境方面：园区住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公集中区属于 1 类声环境功能区，商业金融、集贸市场为主要功能，或者居住、商业、工业混杂区域属于 2 类声环境功能区，工业生产、仓储物流集中区域属于 3 类声环境功能区，园区内主干道、次干道、跨境高速公路、城际铁路、高速铁路两侧区域属于 4 类声环境功能区；各功能区执行声环境质量标准为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、2 类、3 类和 4 类声环境功能区限值。</p> | <p>梁、地下通道建设，道路长度较短，主要影响在施工期，影响是暂时的，采取有效措施后对周边影响较小。运营期主要为交通噪声影响，采用低噪路面、加强管理等措施减缓影响。</p> |
| | <p>26. 土壤环境方面：到 2025 年，工业园区土壤环境质量应做到稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障。规划期末土壤环境风险得到全面有效管控。工业园区在规划期部分地块存在用途变更的情况，其中用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，并确保地块满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）目标值要求。</p> | |
| | <p>27. 水环境方面：园区娄江段属于景观娱乐、工业用水区，执行 IV 类水标准；吴淞江属于工业、农业用水区，执行 IV 类水标准；界浦属于工业、农业用水区，执行 III 类水标准；清秋浦执行 III 类水标准，斜塘河执行 IV 类水标准；阳澄湖园区范围属于饮用水水源保护区、渔业用水区执行 II 类水标准；独墅湖属于景观娱乐、渔业用水区，执行 IV 类水标准；金鸡湖属于景观娱乐用水区，执行 IV 类水标准。</p> | |
| | <p>28. 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。</p> | |
| <p>29. 制定《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）》，有序实施大气污染物减排。</p> | | |
| 排 放 管 控 要 求 | <p>30. 工业废水污染物（外排量）：废水量 70 万吨，化学需氧量 3279.08 吨/年，氨氮 40.73 吨/年，总磷 42.29 吨/年，总氮 1373.33 吨/年。</p> | <p>本项目不涉及</p> |
| | <p>31. 规划 2030 年园区大气污染物：二氧化硫 48.496 吨/年，氮氧化物 469.03 吨/年，颗粒物排放量 87.324 吨/年，VOCs 排放量 2670.54 吨/年。</p> | |
| | <p>32. 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。</p> | |
| 碳 排 放 要 求 | <p>33. 预计 2025 年园区碳排放量 1105.11 万 t，2030 年碳排放量 1105.84 万 t。</p> | <p>本项目的建设有利于完善周边交通，促进经济发展和低碳生活模式，项目设计和施工阶段采用低碳、环保、节</p> |

| | | | |
|--|---|--|--------------------------------|
| | | | 能技术, 选用节能型设施, 尽量减少资源消耗, 减少碳排放。 |
| 环境 风险 防控 | 34. 加强园区环境风险防范应急体系建设, 强化并演练园区水体闸控之间、区内外的应急联动机制, 确保事故废水不得进入吴淞江、阳澄湖等重要水体; 加强对园区饮用水水源地的保护, 开展水污染事故的应急预案演练工作。 | 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; 设置警示牌, 桥梁设置限重标志、提醒司机谨慎驾驶; 防撞护栏进行强化加固设计等。 | |
| | 35. 全面建立区域环境风险三级防范体系和生态安全保障体系, 开展园区环境风险评估工作, 定期开展园区应急预案演练及修订, 提升园区环境风险防控和应急响应能力, 保障区域环境安全; 建立园区水污染物事故应急防控措施图(含风险源、应急事故水池、河网、闸阀等关键防控设施)。 | | |
| | 36. 持续开展和完善环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥、声环境、电磁辐射等环境要素的监控体系建设, 做好长期跟踪监测与管理。 | | |
| | 37. 按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理, 实现危险废物监管无盲区、无死角。 | | |
| 资源 利用 要求 | 38. 禁止新增燃煤项目; 现有燃煤热电机组实施燃煤总量控制。 | 不涉及 | |
| | 39. 土地资源: 园区规划期耕地保有量不低于 0.63 平方公里, 永久基本农田保护面积不低于 39 公顷。园区城镇建设用地总量不突破 18400 公顷, 工业用地不突破 5300 公顷; 坚持退二进三、退二优二等原则, 确保工业用地有序退出。万元 GDP 地耗不超过 0.05 平方米, 远期不超过 0.03 平方米。 | | |
| | 40. 水资源: 园区企事业单位禁止私采地下水。区规划期总用水量不超过 3.03 亿立方米, 单位 GDP 用水量不超过 6 立方米, 单位工业增加值新鲜水耗不超过 8 立方米/万元。园区再生水利用率应进一步提高, 结合《江苏省节水行动实施方案》及相关政策要求, 规划期再生水利用率可提高至 30%。有序提升非常规水资源(特别是雨水)利用率。 | | |
| | 41. 能源: 工业园区应满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的目标要求, 万元 GDP 能耗控制在 0.15 吨标准煤, 非化石能源消费比重高于 35%, 电能占终端能源消费比重达 40%, 清洁电力占比大于 60%。 | | |
| | 42. 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。 | | |
| | 43. 完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。 | | |
| <p>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年版)》, 本项目不在其负面清单范围内, 详见表 1-2。</p> | | | |

表1-2苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024年版）

| 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，项目距离最近的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区约 8.7km，不在其饮用水源保护区内。 项目距离最近的生态管控区：吴淞江清水通道维护区约 1km，项目不在生态空间管控区域范围。 |
| 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，本项目为市政道路及城市桥梁、地下通道建设，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、扩建生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。 | 本项目不涉及 |
| 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 | 本项目不涉及 |

| | | |
|---|---|--|
| | 目。 | |
| 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。 | |
| 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，本项目为市政工程道路及城市桥梁、地下通道建设，施工期生活垃圾由环卫部门统一处理，弃方及渣土按苏州市要求外运到专门的建筑渣土堆放点。 |
| 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年版）》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>根据《阳澄湖水源水质保护条例》（2018年11月修正）相关内容，本项目不在阳澄湖水源水质保护区范围内，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，不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相关要求。</p> <p>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</p> <p>《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</p> | | |

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。

本项目距太湖湖体约 16.5km，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。

本项目距太湖湖体最近约 16.5km，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;

(八) 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。

本项目为城市道路及桥梁、地下通道的建设, 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)》、《太湖流域管理条例》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

表 1-2 苏州市市域生态环境管控要求表

| 环境 管控 单元 空名 称 | 苏州市市域生态环境管控要求表 | | |
|---------------------------|--|---|-----|
| | 生态环境准入清单 | 项目情况 | 相符性 |
| 空间 布局 约束 | <p>(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>符合苏州规划, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求; 符合《阳澄湖水源水质保护条例》; 符合《中华人民共和国长江保护法》; 不属于环境负面清单项目; 不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p> | 符合 |

| | | (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。 (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。 | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|-----|-----------|----------------------|--|-----|----------|------|--------|--|----------------------------|----|
| 污染物排放管控 | | (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。 (2)2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 | 本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求, 运营期不申请污染物总量, 本项目对周围环境空气质量影响较小。 | 符合 | | | | | | | | | | |
| 环境风险防控 | | (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。 (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。 | 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; 连廊仅通行电动巴士, 景观桥及地下通道仅通行行人及非机动车, 禁止机动车通行, 桥梁设置限重标志、提醒司机谨慎驾驶; 防撞护栏进行强化加固设计等。 | 符合 | | | | | | | | | | |
| 资源利用效率要求 | | (1)2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 (2)2025 年, 苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (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。 | 不涉及 | 不涉及 | | | | | | | | | | |
| <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方案》(苏环办字[2020]313 号)及 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。</p> <p style="text-align: center;">表1-3苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境管控单元空名称</th> <th colspan="2">苏州工业园区(含苏州工业园区综合保税区)</th> <th rowspan="2">相符性</th> </tr> <tr> <th>生态环境准入清单</th> <th>项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>(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</td> <td>符合苏州工业园区产业定位, 本项目所在行业不属于需淘</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 环境管控单元空名称 | 苏州工业园区(含苏州工业园区综合保税区) | | 相符性 | 生态环境准入清单 | 项目情况 | 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 | 符合苏州工业园区产业定位, 本项目所在行业不属于需淘 | 符合 |
| 环境管控单元空名称 | 苏州工业园区(含苏州工业园区综合保税区) | | 相符性 | | | | | | | | | | | |
| | 生态环境准入清单 | 项目情况 | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 符合苏州工业园区产业定位, 本项目所在行业不属于需淘 | 符合 | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------|---|--|------------|
| | | <p>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)禁止引进不符合区域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>汰或禁止的行业；不属于禁止引进不符合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》；不属于环境负面清单项目。</p> | |
| | <p>污染物排放管理</p> | <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，运营期不申请污染物总量，本项目对周围环境空气质量影响较小。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>环境风险防范</p> | <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污染源监控计划。</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，后期运行期加强与铁路运行安全联动；路上设置危险品车辆限速标志和警示牌，桥梁设置限重标志，提醒司机谨慎驾驶；防撞护栏进行强化加固设计等。</p> | <p>符合</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），</p> | <p>不涉及</p> | <p>不涉及</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>具体包括：1、煤炭及其制造(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、国家规定的其他高污染燃料。</p> | |
| <p>根据上表，本项目属于道路及城市桥梁、地下通道建设项目，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》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，本项目对周围地表水、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》（苏环办字[2020]313号）及2023年更新成果要求。</p> <p>6、与《江苏省河道管理条例》相符性分析</p> <p>根据《江苏省河道管理条例》</p> <p>第三十二条河道管理范围内的工程设施施工时，建设单位或者个人应当在开工前将施工方案报水行政主管部门备案，并严格按照施工方案进行施工，承担施工期间和施工范围内的防汛工作。施工围堰或者临时阻水设施影响防洪安全的，建设单位或者个人应当按照防汛指挥机构的紧急处理决定，限期清除或者采取其他紧急补救措施；施工结束后应当及时清理现场、清除施工围堰等设施，恢复河道原状。</p> <p>对河道堤防等水工程设施造成损害或者造成河道淤积的，建设单位或者个人应当负责修复、清淤或者承担维修费用。</p> <p>本项目涉及桥梁的建设，建设单位将编制涉河方案报送至水行政主管部门，施工围堰应按照施工方案严格执行，施工结束后及时清理现场、清除施工围堰等设施，恢复河道原状。符合《江苏省河道管理条例》第三十二条。</p> <p>7、与《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《中华人民共和国湿地保护法》，第十九条 国家严格控制占用</p> | | | |

湿地。……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。

根据《江苏省湿地保护条例》第十九条：本省严格控制占用湿地。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。

第二十七条：禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：

- （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；
- （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；
- （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；
- （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；
- （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。

禁止破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。禁止向湿地引进和放生外来物种；确需引进的，应当进行科学评估，并依法取得批准。

根据《苏州市湿地保护条例》，第二十二条：

建设项目应当不占或者少占湿地。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。

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。

第二十七条：禁止在自然湿地范围内从事下列活动：

- （一）擅自围垦、圈占、填埋湿地；
- （二）擅自挖塘、取土、烧荒；
- （三）破坏野生动植物的生息繁衍场所；
- （四）非法猎捕、采集保护的野生动植物、捡拾鸟卵，非法捕捞鱼类及其他水生生物；
- （五）非法抽采排放湿地蓄水或者截断湿地水系；
- （六）倾倒固体废弃物、投放有毒有害物质、非法排放污水；
- （七）其他破坏湿地的行为。

根据苏州工业园区综合行政执法局《关于苏州站市政配套工程永久占用一般湿地的意见》、《关于苏州站市政配套工程临时占用一般湿地的意见》（见附件7），本项目不占用重要湿地，临时占用一般湿地0.4872公顷，永久占用一般湿地0.8553公顷，项目已依法办理相关手续，并提交湿地保护恢复方案，明确了湿地占用范围、期限、用途、相应的保护措施以及使用期满后的恢复方案等，符合《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》要求。

8、与《关于进一步规范全市湿地资源监管的通知》（苏市林办〔2020〕57号）相符性分析

《关于进一步规范全市湿地资源监管的通知》（苏市林办〔2020〕57号）文中指出：根据《江苏省湿地保护条例》第十九条规定“未被认

定为市级以上重要湿地的，可以认定为一般湿地；八公顷以上的湿地，应当认定为一般湿地。”...做好《江苏省湿地保护条例》《苏州市湿地保护条例》等法规的宣传，积极主动与自然资源、生态环境、水务等相关部门沟通，协同管理湿地占用、征收工作。严格湿地用途监管，按照“先补后占、占补平衡”的原则，选择异地恢复或重建的湿地，应不在全国第二次湿地资源调查数据库中，且恢复后应当作为新增斑块纳入湿地数据库管理。加强占用、征收湿地后期监管，确保湿地保护与恢复方案落实到位，实现湿地面积和功能长效化管理。

按照“先补后占、占补平衡”的原则，依法办理相关手续，并提交湿地保护恢复方案，明确湿地占用范围、期限、用途、相应的保护措施以及使用期满后的恢复方案等，项目已委托编制湿地补偿方案，并取得了苏州工业园区综合行政执法局《关于苏州站市政配套工程永久占用一般湿地的意见》、《关于苏州站市政配套工程临时占用一般湿地的意见》，符合《关于进一步规范全市湿地资源监管的通知》（苏市林办〔2020〕57号）。

二、建设内容

地
理
位
置

1、项目背景：

随着城市规模不断扩大，桑田科学岛不断建设，片区产业结构升级，地块更新，交通机动化水平大幅提高，交通结构迅速变化，城市路网的建设力度和改造范围需要大幅度提高。

苏州站市政配套工程为苏州站建设的延续工程，本项目的建设有利于提升区域路网连通性，推动桑田科学岛开发建设；有利于完善片区路网，构建完善环桑田岛景观步道，为桑田科学岛内企业及周边居民提供休闲、健身条件，从而加快城市空间的拓展，带来更多投资机遇，推动经济繁荣的良好城市格局尽快形成。拟建项目能进一步完善区域路网结构，并加强项目区域地块之间的联系。

拟建工程的建设将进一步完善桑田科学岛滨水步道的建设，完善工业园区慢行步道系统；推动区域土地开发与利用、促进地区经济发展。综上所述，项目社会效益、经济效益显著，工程的建设是十分必要和迫切的。

本项目实施范围包括景观桥 2 座、地下通道 1 座以及连廊 1 座，分别为赛艇河景观桥、34 号河景观桥、金鸡湖大道地下通道以及苏州站连廊北延工程。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）”中的城市桥梁，因此需编制环境影响报告表。

2、项目位置：

项目位于苏州市工业园区桑田科学岛；其中赛艇河景观桥跨越赛艇河；34 号河景观桥跨越桑田河，位于金鸡湖大道北侧；金鸡湖大道地下通道位于 34 号河东侧，下穿金鸡湖大道，苏州站市政配套工程-苏州站连廊北延工程起于苏州站，在独墅湖大道高架与地面道路之间穿过后，继续下穿独墅湖大道 3-ES 匝道，上跨桑田河后分两幅，右线落地后接至桑田街，主线往北延伸上跨赛艇河后，在启慧路前落地。

项目位置图见附图 1。

一、项目组成及建设内容

苏州站市政配套工程位于桑田科学岛片区，拟建项目实施范围包括景观桥 2 座、地下通道 1 座以及连廊 1 座，分别为赛艇河景观桥、34 号河景观桥、金鸡湖大道地下通道以及苏州站连廊北延工程。

赛艇河景观桥跨越赛艇河，桥梁跨径为 1-28m，桥宽 8m（含装饰）；

34 号河景观桥跨越桑田河，位于金鸡湖大道北侧，桥梁跨径 26.9+30+27.8m，桥面宽度 6.5m；

金鸡湖大道地下通道全长 144.5m，其中暗埋段长度 60m，两侧敞开段共 84.5m。

以上项目建设内容包括桥梁主体结构、桥梁装修、桥面附属、照明、驳岸、通道主体围护及主体结构、通道装修、通风、照明、泵房工艺、强弱电等内容。

苏州站市政配套工程-苏州站连廊北延工程起于苏州站，在独墅湖大道高架与地面道路之间穿过后，继续下穿独墅湖大道 3-ES 匝道，上跨桑田河后分两幅，右线落地后接至桑田街，主线往北延伸上跨赛艇河后，在启慧路前落地，主线全长约 622.6m，右线全长约 284.8m，总长 907.4m。同步对启慧路、桑田街交叉口进行改造。

苏州站连廊北延工程建设内容主要包括：道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、绿化工程、交通工程等内容。

表 2-1 主要工程规模一览表

| 项目 | 序号 | 类别 | 项目 | 数量 | | 备注 |
|---------|----|-----------|----|------|----------------------|---|
| 主体及辅助工程 | 1 | 苏州站连廊北延工程 | 主体 | 道路工程 | 3640.3m ² | 供电动巴士通行，总线路长度 907.4m，路基长度 340.9m； 道路等级：支路，车道数：双向 2 车道；设计速度：桑田河南段 20km/h，桑田河北段 30km/h |
| | | | | 桥梁工程 | 7358.4m ² | 高架桥梁，长度 566.5m |
| | | | 附属 | 照明工程 | 907.4m | / |
| | | | | 排水工程 | 340.9m | / |
| | | | | 交通工程 | 907.4m | / |
| | | | | 绿化工程 | 907.4m | / |

| | | | | | | | |
|--|----------|----|---|--|-------------|---------------------------|---|
| | | 2 | 赛艇河景观桥 | 主体 | 桥梁工程 | 264.00 m ² | 供人行和非机动车使用； 1-28m 钢结构拱梁桥，跨越 驳岸总宽为 8m，桥面划分 为 2x0.25m 护栏+6m 慢行 道，两侧再各挂 0.75m 装饰。 |
| | | 3 | 34 号河景观桥 | 主体 | 桥梁工程 | 551.865 m ² | 人非通行桥梁，供行人及自 行车通行； 26.9+30+27.8m 钢结构连续 梁；箱梁宽度 6.8m，桥面宽 度 6.5m=2×0.25m，栏杆+6m 桥面净宽 |
| | | 4 | 金鸡湖大道地下通道 | 主体 | 道路工程 | 1472.83 m ² | 人非通行，供行人及自行车 推行； 通道全长 144.5m，暗埋段长 度 60m，敞开段长度 84.5m； 通道总宽 7.5m，通行净宽 7m，通道净高 3.0m |
| | | 5 | 其他附 属工程 | 附属 | 排水及泵房 工艺 | 1 项 | / |
| | | | | | 照明 | 1 项 | |
| | 征用 土地 | 6 | 用地总面积：1.0801公顷；农用地合计：0.5587公顷，其中耕地：0.3758 公顷；建设用地：0.228公顷；未利用地：0.2934公顷。 | | | | |
| | 土石 方 | 7 | 苏州东站连廊北延工程：挖方量 9596m ³ ，填方量 7489m ³ ，弃方量 2107m ³ ； 赛艇河景观桥：挖方量 1500m ³ ，填方量 1200m ³ ，弃方量 300m ³ ； 34 号河景观桥：挖方量 830m ³ ，弃方量 830m ³ ； 金鸡湖大道地下通道：挖方量 6900m ³ ，填方量 560m ³ ，弃方量 6340m ³ 。 | | | | |
| | 环保 工程 | 8 | 水环境 | <p>施工期：施工废水沉淀后回用，不设置施工营地，生活污水依托所租赁的住所污水管网就近接入园区市政污水管网。涉河施工尽量安排在枯水期。</p> <p>运营期：道路污水主要来自道路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。</p> | | | |
| | | 9 | 声环境 | <p>施工期：合理安排施工机械作业时间；尽量选用低噪声的机械设备和工法；合理布局施工设备；采取工程降噪措施等。</p> <p>运营期：金鸡湖大道地下通道采用低噪水泵，加强维护；道路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，进一步减小运营期噪声影响。</p> | | | |
| | | 10 | 大气环 | 施工期：对施工场地洒水，设置施工围挡，采用预拌商品 | | | |

| | | | |
|--------|----|---|---|
| | | 境 | <p>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：本项目苏州东站连廊北延工程通行车辆为电动巴士，景观桥及地下通道为非机动车行人通行，无汽车尾气，主要大气影响为车辆通行扬尘，加强道路维护、路面洒水、清扫可减少扬尘产生。</p> |
| | 11 | 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。生活垃圾由环卫清运。</p> <p>营运期：地面道路运营期主要为道路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、收集，不会对环境造成不良影响。</p> |
| 生态环境 | 12 | 本项目不涉及生态红线及生态管控区，项目涉及占用一般湿地，已委托编制湿地补偿方案并取得批复。 | |
| 文物保护 | 13 | 无 | |
| 全线禁止行为 | 14 | <p>苏州东站连廊北延工程连廊供无人巴士运送桑田岛通勤人员，严禁其他车辆通行；</p> <p>34号河景观桥为人非通行桥梁，供行人及自行车通行；禁止其他车辆通行；</p> <p>金鸡湖大道地下通道为人非通行，供行人及自行车推行，禁止其他车辆通行；</p> <p>赛艇河景观桥供人行和非机动车使用，禁止其他车辆通行。</p> | |

二、工程方案概述：

1、苏州东站连廊北延工程

苏州东站连廊北延工程起于苏州东站，在独墅湖大道高架（待建）与地面道路（现状）之间穿过后，继续下穿独墅湖大道 3-ES 匝道（待建），上跨桑田河后分两幅，右线落地后接至桑田街（现状），主线往北延伸上跨赛艇河后，在启慧路（现状）前落地，主线全长约 622.6m，右线全长约 284.8m，总长 907.4m。同步对启慧路、桑田街交叉口进行改造。此外取消启慧路现状预留交叉口，恢复侧分带、中分带。桑田河南段设置有人行道和非机动车道，向北延伸后跨越桑田河，通过在 K0+280 处设置旋转坡道供人非上下，人非交通不再向北启慧路方向、向东桑田街方向延伸。

道路等级：城市支路，双向两车道；设计速度：桑田河南段：20km/h，桑田河北段：30km/h。

(1) 平面设计方案

本工程路线走向和规划线位一致，南起苏州东站（K0+000），北至启慧路（K0+622.651），东至桑田街（YK0+284.806），桥梁长度 566.5m，道路全长 907.4m，其中桑田河南段道路红线 15.7m，桑田河北段道路红线 9.2m。

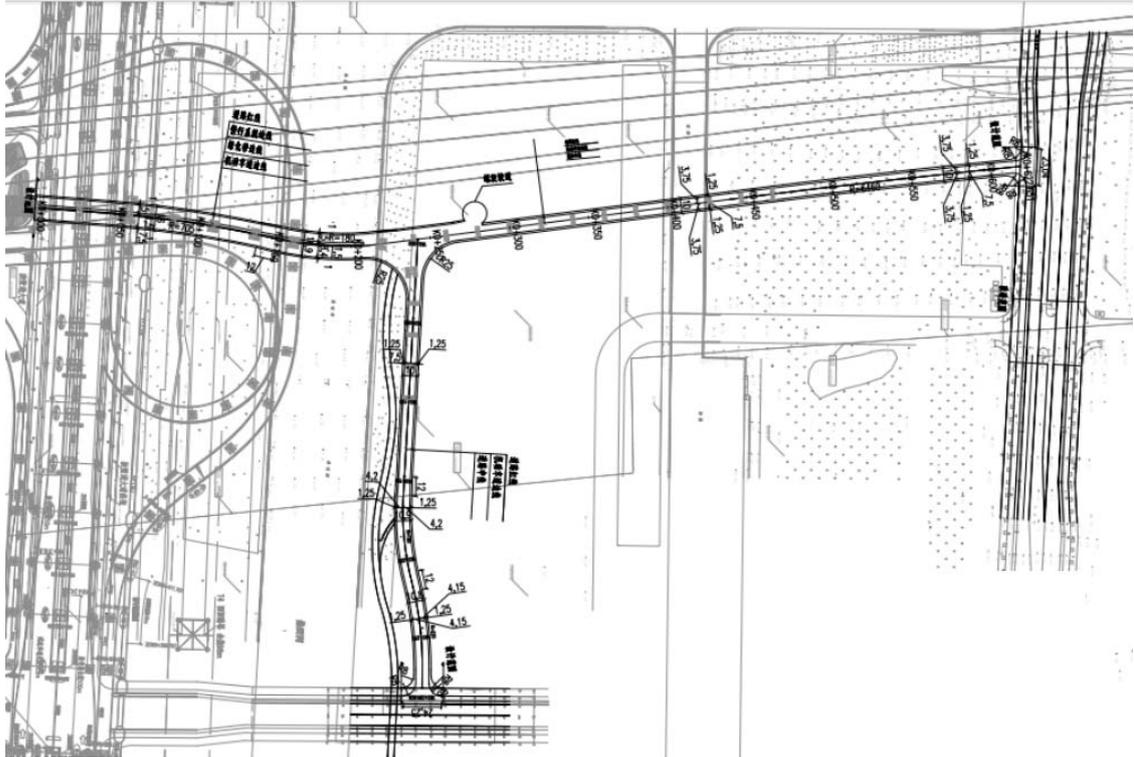


图 2-1 苏州东站连廊北延工程布置图

(2) 横断面设计

1) 桑田河南段标准横断面

桑田河南段标准段宽 15.7m，具体横断面布置：0.85m 防撞护栏+5m 慢行道+1.5m 绿化带+0.5m 路缘带+3.25m×2 机动车道+0.5m 路缘带+0.85m 防撞护栏。



图 2-2 桑田河南段标准横断面图

2) 桑田河北段标准横断面

桑田河北段标准段宽 9.2m，具体横断面布置：0.85m 防撞护栏+0.5m 路缘带+3.25m×2 机动车道+0.5m 路缘带+0.85m 防撞护栏。

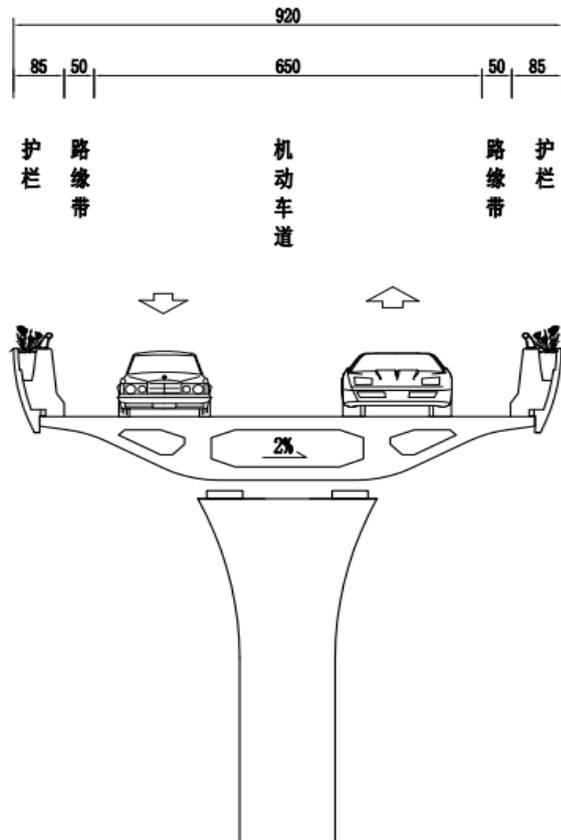


图 2-3 桑田河北段标准横断面图

(3) 纵断面设计方案

连廊主线由苏州东站引出后，在独墅湖大道地面层及高架层间穿过后下穿 3-ES 匝道、上跨桑田河及赛艇河后在启慧路前落地，最大纵坡 3.99%，最小纵坡 0.3%，最大坡长 245 米，最小坡长 60 米，廊桥最小净空大于 4 米，跨独墅湖大道处地面层最小净空大于 5 米；连廊右线由主线引出后，在桑田街前落地，最大纵坡 3.95%，最小纵坡 0.34%，最大坡长 109 米，最小坡长 60 米。

(4) 路基路面设计

考虑到周边现状建设的道路均为沥青路面，为利于后期养护管理，保持道路路面结构的一致性，经综合分析比较，本工程采用沥青路面方案。

(5) 桥梁工程

1) 技术标准：

设计荷载：汽车：城-A 级；净空：机动车道净空=3.5m；人行道净空 \geq 2.5m；

桥梁主体结构设计使用年限：100 年；主要材料类型：

预应力混凝土箱梁：C50；普通钢筋混凝土箱梁：C40；钢箱梁：Q355d；桥墩：C40；承台：C35；桩基：C30。

2) 桥梁规模

由于该项目位于苏州工业园区，连廊起点接苏州东站，终点在桑田科学岛落地，桥梁主线起终点里程桩号为 K0+000~K0+466.5，长度 466.5m，右线起终点里程为 YK0+020.432~YK0+100.432，长度 80m。

3) 桥梁结构

本项目标准段推荐采用混凝土连续箱梁结构形式，桑田河南侧跨径结合地面道路及预留城际铁路隧道确定，北侧除跨越赛艇河外均采用结构高度较矮的 20m 跨径。跨越桑田河采用单跨 55m 钢箱梁跨越，桑田河北侧主线与右线 T 型交叉口特殊结构亦采用钢箱梁。



图 2-4 预应力混凝土连续箱梁

4) 桥梁跨盾构区间方案

连廊桥起点第一联 (28+31.5+28) m 与如通苏湖右线隧道交叉 (待建), 部分桥墩位于隧道上方, 平面位置关系如下图所示:

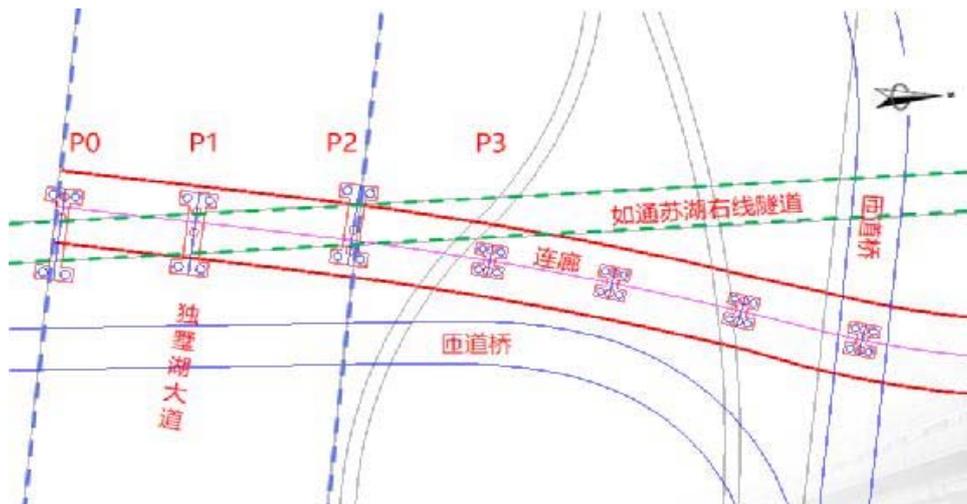


图 2-5 连廊与隧道平面位置关系图

隧道埋深约 20m, 桥梁桩基与隧道冲突, 为避开隧道区间上部箱梁及桥墩按标准段设计, 通过横向拉伸承台系梁的方式将桩基设置在隧道两侧。桩基距离盾构净距 $\geq 1.5\text{m}$, 由于桩基距离盾构隧道较近, 拟采用水泥搅拌桩和袖阀管注浆的方式隔离隧道与桩基, 加固桩基周围土层, 减少因后期盾构施工对桥梁桩基造成的不利影响。

5) 桥梁跨桑田河方案

桑田河为吴淞江支流, 河道宽度 60m, 连廊桥梁与河道正交, 待建独墅湖高

架 ES 匝道桥位于河道南侧，桥墩位于驳岸线以内，平面位置关系如下图所示：



图 2-6 连廊与桑田河平面位置关系

本项目的跨河方案为单跨跨越桑田河方案，待建 ES 匝道桥已在桑田河河道南侧有排桥墩，本项目在 ES 桥下设置一桥墩，单跨 55m 钢箱梁跨越桑田河，不额外增加阻水。

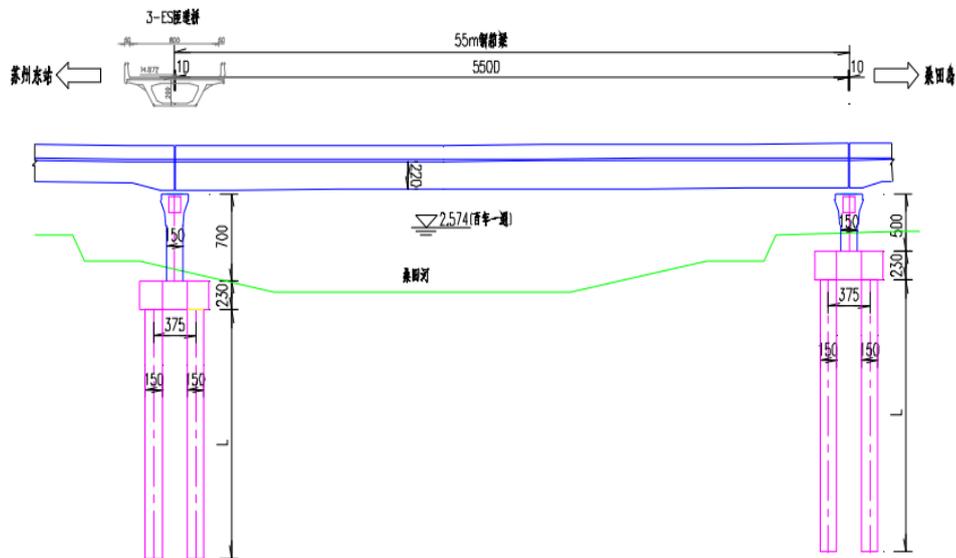


图 2-7 单跨跨越桑田河方案

6) 旋转坡道方案

根据总体设计，连廊跨越桑田河后行人及非机动车通过旋转坡道接入地面景观道路，旋转坡道处桥面至地面高度约 5m，螺旋坡道中央不设置立柱，需要对坡道自身结构进行加强，断面形式为哑铃型，主要通过两侧矩形钢结构箱室进行受

力，坡道需与下部承台及上部箱梁固结。



（6）其他附属工程

1）排水工程

主线（K0+550~终点）：设置 d400 雨水管，接至被交路现状雨水管道。东线（K0+170~终点）：设置 d400 雨水管，接至被交路现状雨水管道。本工程中排水管道采用钢筋混凝土管，排水检查井均采用钢筋混凝土检查井，沟槽开挖方式为开挖深度 $\geq 3\text{m}$ 的管段，采用支护开挖；开挖深度 $< 3\text{m}$ 的管段，采用放坡开挖。污水管道在闭水或闭气试验合格后应及时回填。

2）照明工程

道路两侧设置 LED 低空护栏灯照明，采用低功耗的 LED 光源的路灯。户外照明电控箱上设转换开关，使道路照明控制可分就地手动、定时控制、光电控制，并预留有道路远程监控控制接口。

3）智能交通

本工程采用自适应交通信号控制系统，系统主要由交通信号机、机动车信号灯及自助式人行横道信号灯、中央控制系统等设备构成。监控采用电子警察系统和视频监控系统。

4）交通工程

交通工程设计包括交通标线、标志的设计等内容。按照《道路交通标志和标线》（GB5768.3-2009）及《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）、《道路交通标志和标线》（GB5768.2-2022）等规范为依据设计。

连廊与桑田街平交，采用“右进右出”的方式进行交通组织，需对既有桑田街侧分带、人非车道进行拆除并新建机动车道。

改造完成后连廊东向北前往桑田街车辆可在南侧 100 米平交口调头，桑田街南向东前往连廊车辆可在北侧 160 米启慧路平交口调头。

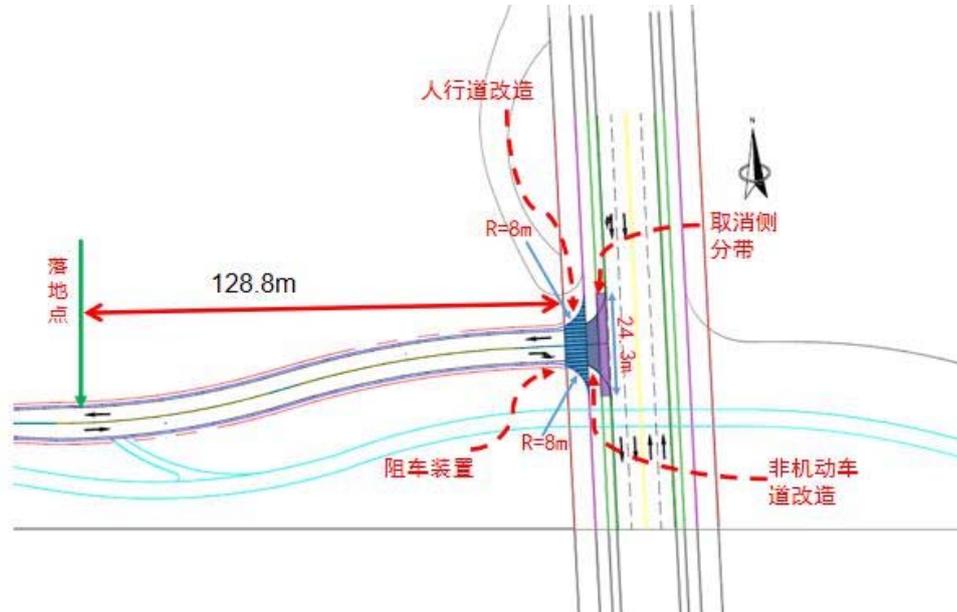


图 2-10 桑田街改造方案

(8) 施工期间交通组织具体实施方案

1) 总体方案

结合道路改造情况，优化设计施工顺序及围挡范围。施工涉及主要现状道路为独墅湖大道、启慧路、桑田街。其中上跨独墅湖大道施工时借助独墅湖大道快速化改造保通路进行保通，施工期间保证双向 4 条机动车道及 2 条人非通道规模。

与启慧路、桑田街交叉口进行施工时均采用翻交施工，分块施工完成，保证交叉口交通功能。

2、赛艇河景观桥

桥梁方案

赛艇河景观桥跨越现状赛艇河，位于园区 34 号河与赛艇河交叉口东侧。赛艇河现状河宽 20m，与规划河宽一致，桥梁跨径布置为 1-28m 钢结构拱梁桥，跨越驳岸。总宽为 8m，桥面划分为 2x0.25m 护栏+6m 慢行道，两侧再各挂 0.75m 装饰。桥梁上部结构采用单孔 28m 钢箱梁，梁高 90cm。下部结构采用埋置式桥台，

钻孔灌注桩基础。由于桥梁处河道两侧驳岸缺失，因此需各新建 16m 驳岸。

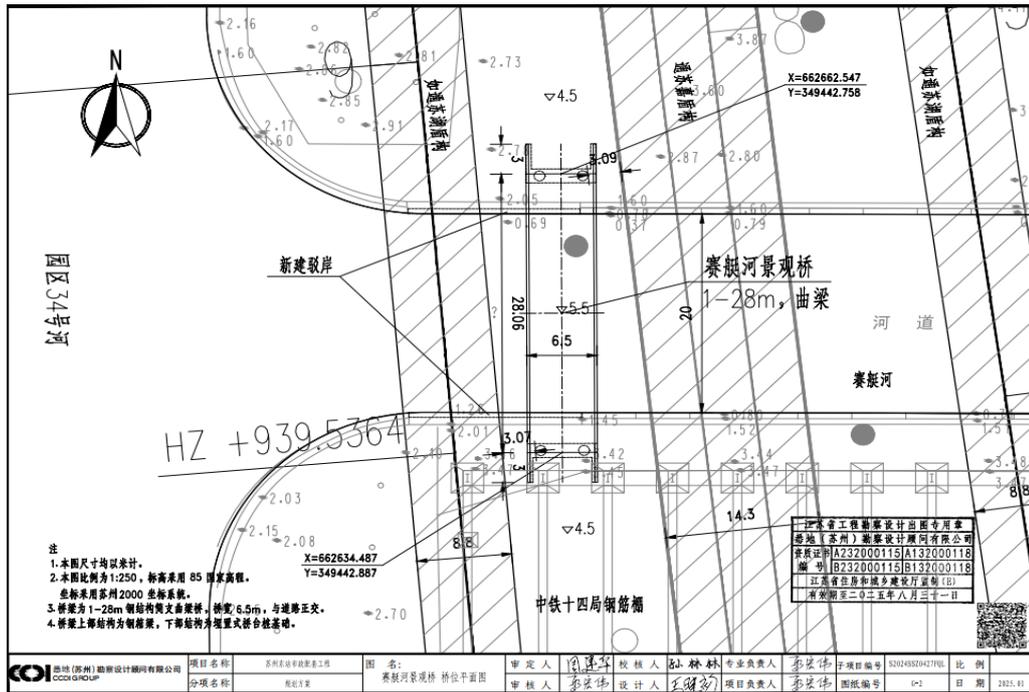


图 2-11 赛艇河桥布置图

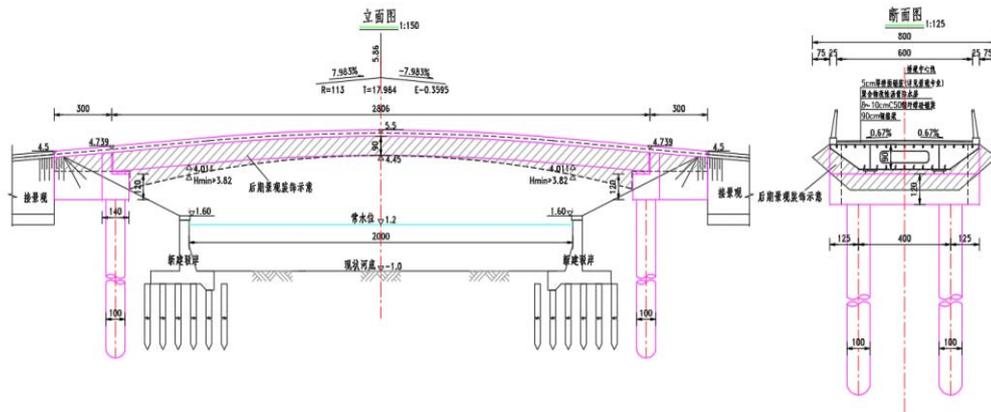


图 2-12 赛艇河桥立面、断面图

(3) 桥梁附属结构

- 1) 支座：采用盆式支座。
- 2) 伸缩缝：采用 GQF-C-80 型钢伸缩缝。
- 3) 抗震挡块：设钢抗震挡块。
- 4) 桥头搭板：桥后设置 30cm 厚搭板，长度为 6 米，为现浇。
- 5) 人行道栏杆：采用金属栏杆。

3、34 号河景观桥

桥梁方案

34号河景观桥位于平面曲线内，为减小工程难度，桥梁采用钢箱梁形式，最终采用26.9+30+27.8m钢结构连续梁。目前通苏嘉甬铁路盾构正在施工，为保证盾构安全，34号河景观桥应尽量在铁路盾构到达前施工完成，采用异形桥墩，桥墩设置支座的方案。

桥梁采用26.9+30+27.8m钢结构连续梁，桥面纵坡3.5%，桥梁跨中桥面标高6.0m，两侧接地点标高5.0m。

上部采用钢箱梁结构形式，桥梁下部结构采用横桥向“Y”型墩，桩基础，桥墩高度约7米，桥墩采用钢混混合结构，水面上部分采用钢结构，与主梁固结；水下部分采用钢筋混凝土现浇结构，钢混结合面标高2.7（洪水位上）。桥梁桥台采用埋置式桥台，桩基础。

桥墩考虑桥梁先于盾构施工，采用单桩形式对桥梁影响较大，故桥墩设置承台，其下设两根桩，桩基础直径1.2m；桥梁桥台采用埋置式桥台，桩基础直径1.2m。

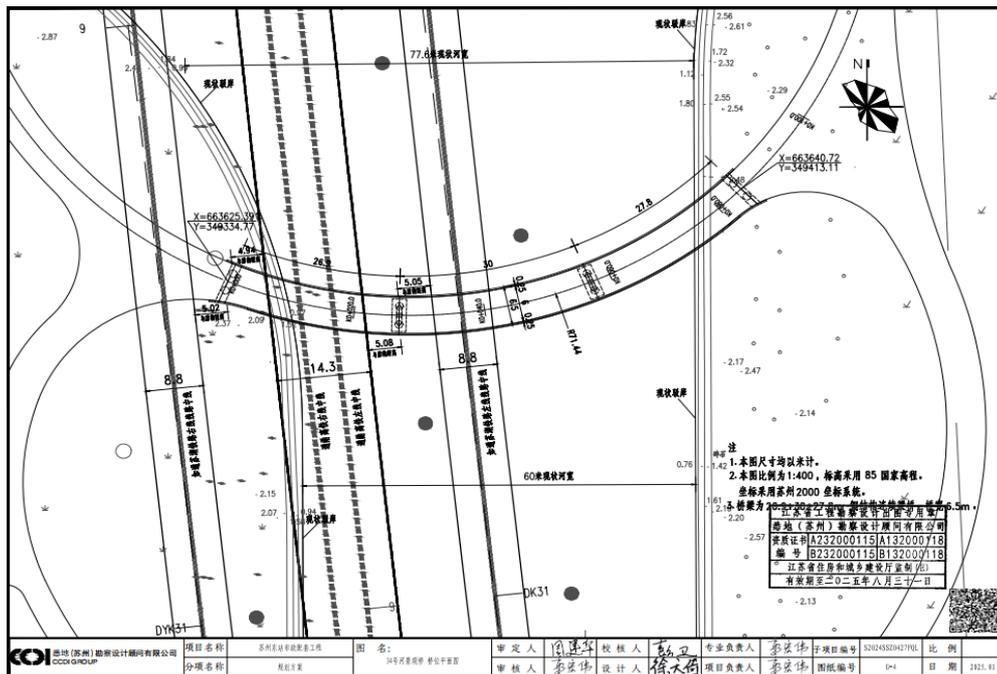


图 2-1334 号河景观桥布置图

(3) 附属设施设计

1) 支座: 桥墩采用固结形式, 为提高支座耐久性, 两侧桥台采用抗拉球型支座, 横向设置钢结构抗震挡块。

2) 栏杆: 结合景观设计, 采用钢栏杆, 提高桥梁桥面的通透性及桥梁外观的美观。

3) 桥面铺装: 钢箱梁桥面铺装采用 3cm 面砖+2cm 砂浆+7cmC50 钢纤维混凝土

4) 桥面排水: 为防止桥面积水, 顺桥向设置排水盲沟, 其上设格栅盖板, 统一收集后散排至桥梁两侧绿地内。

(4) 与通苏嘉甬铁路及城际铁路盾构关系

根据可研, 通苏嘉甬铁路及城际铁路盾构在 34 号河下通过, 桥梁与盾构平面相交, 为避让盾构, 桥梁桩基布置于相邻铁路盾构间, 该方案已与相关单位对接, 满足铁路设计要求。河中设墩方案同时也满足园区水利技术规定相关要求。

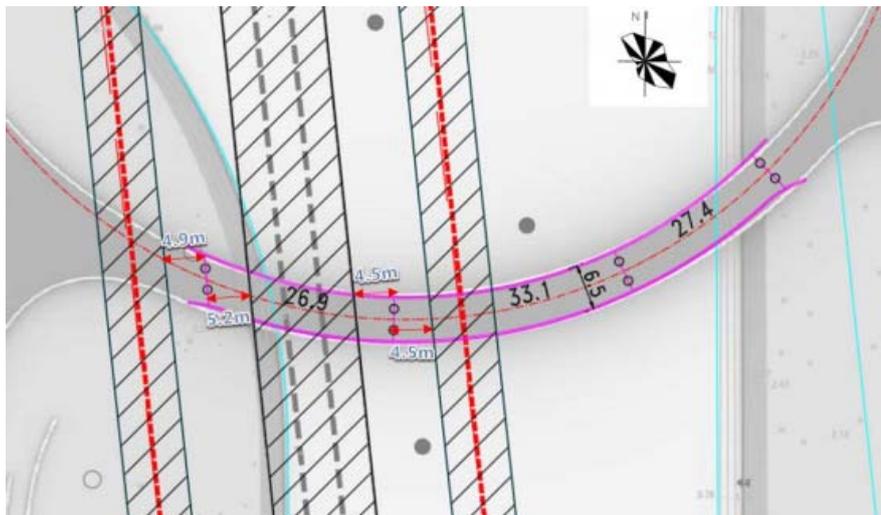


图 2-16 盾构与 34 号河景观桥桥梁关系图

3、金鸡湖大道地下通道

通道主体结构方案

拟建项目位于桑田科学岛, 下穿金鸡湖大道, 为沟通金鸡湖大道两侧滨水步道。通道全长 144.5m, 暗埋段长度 60m, 敞开段长度 84.5m, 通道敞开段纵坡 8.3% (1:12), 暗埋段纵坡 0.5%, 通道两侧接地点标高约 3.10m, 景观道路与通道顺接, 通道两端景观道路内设置驼峰, 驼峰不小于 30cm, 防止两侧雨水进入通道内。

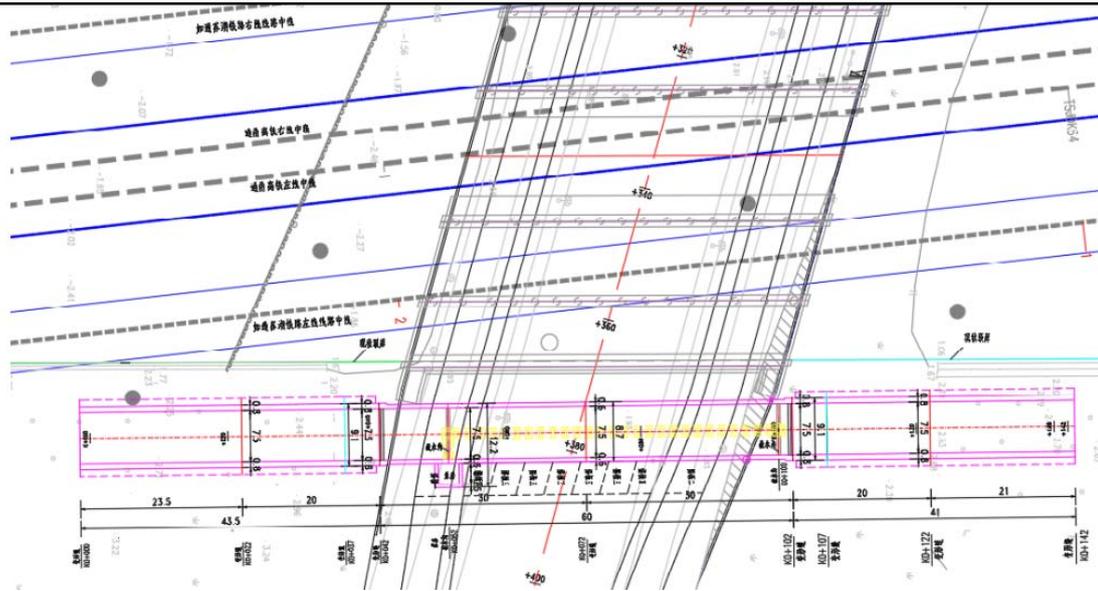


图 2-17 金鸡湖大道地下通道平面布置图

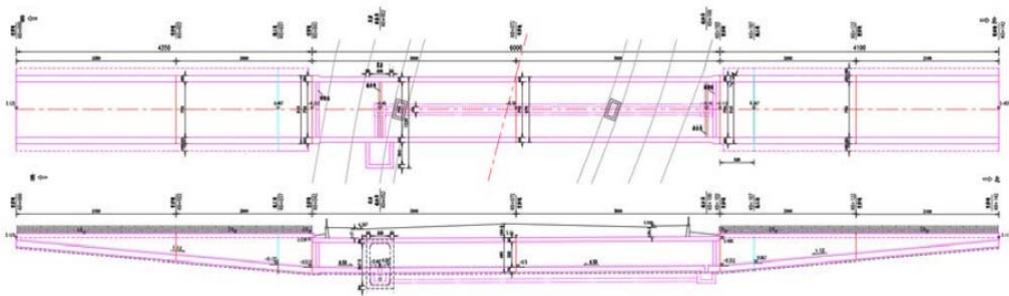


图 2-18 金鸡湖大道地下通道断面

金鸡湖大道地下通道总宽 7.5m，通行净宽 7m，两侧各预留 0.25m 装修空间，通道净高 3.0m，上方预留 0.15m 装修及照明空间。下穿通道暗埋段采用钢筋砼箱体结构，单室框架结构，底板厚度 70cm，顶板厚度 60cm，侧墙厚度 60cm；敞开段采用 U 型槽船坞结构，底板、侧墙厚度 60~80cm。结构采用 P8C40 防水混凝土，垫层采用 C20 砼。地下通道全线共设置 1 处泵房，泵房尺寸 3.0×3.0m；地下通道暗埋段采用机械通风系统，共设置 2 处风井，风井布置于金鸡湖大道两侧侧分带内。

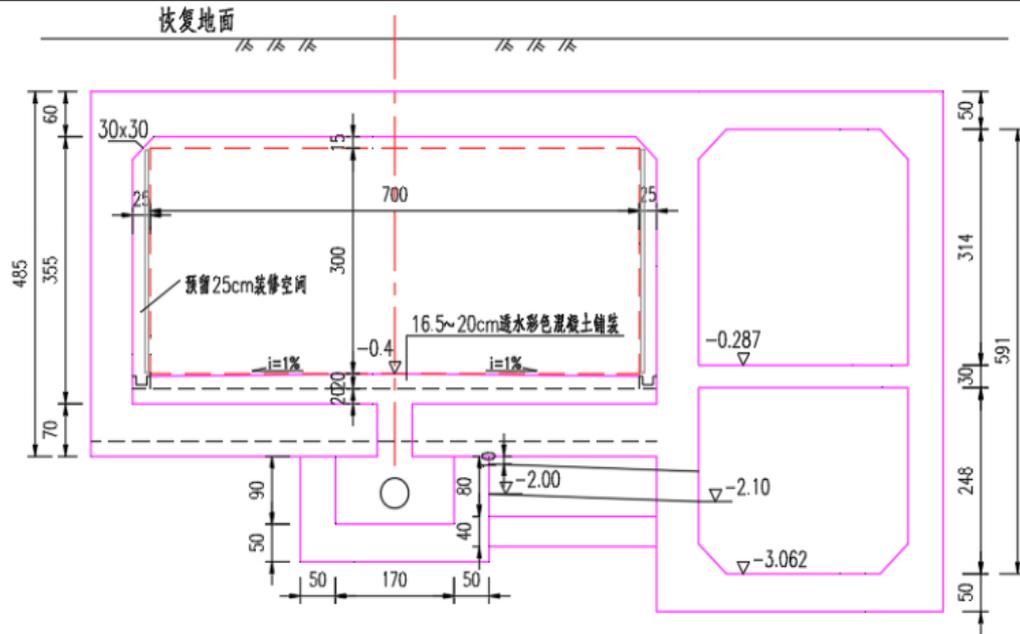


图 2-21 金鸡湖大道地下通道泵房断面图

(3) 通道围护结构

金鸡湖大道范围内暗埋段围护结构：利用现状已回填泡沫混凝土结构，采用垂直开挖形式，基坑设置 1 米肥槽，通道完成后肥槽采用泡沫砼回填。

金鸡湖大道范围外暗埋段围护结构：基坑采用拉森钢板桩垂直支护形式+桩顶放坡形式，内坑深度约 3.5 米，拉森钢板桩长度 9m，放坡采用 1:1 放坡，放坡高度 1 米，平台宽度 4 米，基坑设置 1 米肥槽，通道完成后肥槽采用素混凝土回填。

泵房处采用 D800@10000mm 钻孔灌注桩垂直支护形式，桩长 16 米，一道混凝土支撑，泵房位置由于开挖深度比主线深约 3.6m 左右，为控制结构不均匀沉降与基坑稳定性，在泵房位置处进行满堂地基加固。

(4) 雨水泵站

为解决金鸡湖大道下穿人行通道内雨水排放问题，需设置一座泵房抽排通道内雨水。泵房与下穿暗埋段钢筋砼箱体结构合建。下穿通道最低点处设置雨水横截沟收集雨水，经汇总管 DN400 钢管进入雨水泵站。雨水经水泵提升后通过一根 DN250 压力管排出，向南向西排入桑田河，入河前设置 140X140 压力释放井。泵房箱变、柴发、控制设备均设置于周边绿化处。

本项目为方形地下泵房一座，内尺寸 3×3 米，钢筋砼结构，和下穿暗埋段钢筋砼箱体结构连为一体。泵房分上下两层，上层为检修平台，下层为水泵工作室。

三、永久占地及临时占地

(1) 永久占地

项目占地已取得规划选址意见及用地预审，根据规划选址意见，本项目占地1.0801公顷。

(2) 临时占地

本项目所需的沥青和混凝土全部外购，不设置沥青拌和站、混凝土拌和站；本项目材料堆场、加工场等尽量布设在用地红线内。本项目不设置弃土场，仅在项目红线内设置临时堆土场，弃方由施工方按苏州市相关要求处置；施工便道结合具体区域情况尽量利用项目红线内用地。本项目不单独设置施工营地，租用沿线民房作为办公、生活用房。

根据《中华人民共和国土地管理法》《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》(自然资规(2021)2号)相关要求，涉及到临时用地，建设单位应向苏州工业园区自然资源主管部门办理临时占地许可。

四、工程土石方

表 2-2 拟建项目土石方数量估算表 (单位: m³)

| 项目 | 总挖方 | 总填方 | 废方外运 |
|----|-------|------|------|
| 合计 | 18826 | 9249 | 9577 |

根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场，仅设置临时堆土场，弃方量为 9577m³，建筑垃圾及弃土应按照《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)要求妥善处置，不得向外环境排放。

五、交通量预测：

根据建设单位提供的可研报告及设计资料：

交通量预测结果如下：

表 2-3 本项目特征年高峰时段最大预测交通量 (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) |
|------------|------------------|------------------|------------------|
| 苏州东站连廊北延工程 | 469 | 547 | 625 |

备注：本项目道路仅通行载客 8-10 人的无人巴士，属于小型车，自然交通量即为当量交

通量。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021），车型分类及交通量折算见下表。

表 2-4 车型分类表

| 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 |

表 2-5 特征年各车型的小时平均交通量辆/h

| 路段 | 车型 | 近期 | | 中期 | | 远期 | |
|----------------|-----|----|----|-----|----|-----|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 苏州东站连廊 北延工程 | 小型车 | 88 | 20 | 103 | 23 | 117 | 26 |

1、主体工程平面布置

赛艇河景观桥跨越赛艇河，桥梁跨径为 1-28m，桥宽 8m（含装饰）；

34 号河景观桥跨越桑田河，位于金鸡湖大道北侧，桥梁跨径 26.9+30+27.8m，桥面宽度 6.5m；

金鸡湖大道地下通道全长 144.5m，其中暗埋段长度 60m，两侧敞开段共 84.5m。

以上项目建设内容包括桥梁主体结构、桥梁装修、桥面附属、照明、驳岸、通道主体围护及主体结构、通道装修、通风、照明、泵房工艺、强弱电等内容。

苏州站市政配套工程-苏州站连廊北延工程起于苏州站，在独墅湖大道高架与地面道路之间穿过后，继续下穿独墅湖大道 3-ES 匝道，上跨桑田河后分两幅，右线落地后接至桑田街，主线往北延伸上跨赛艇河后，在启慧路前落地，主线全长约 622.6m，右线全长约 284.8m，总长 907.4m。同步对启慧路、桑田街交叉口进行改造。

详细平面布置见第二章：二、工程方案概述章节。

2、施工期间临时工程布置：

（1）施工场地：施工场地暂未确定，建议本项目施工期在项目沿线红线内布置办公、材料堆场、加工场所、车辆冲洗槽等施工场地；建筑垃圾及弃土产生后由施工单位每天运输至指定弃土场堆放。

本项目所需的沥青和混凝土全部外购，不设置沥青拌和站、混凝土拌和站。

（2）施工便道：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。工程区场地内的道路可作为施工临时运输道路，现有道路状况基本满足要求。施工便道主要依托现有道路及在施工场地周边，尽量布置在道路红线内。

（3）施工营地：本项目不设置施工营地，租用沿线房屋住宿、办公。

（4）弃土场：项目仅设置临时堆土场，施工开挖产生的弃土暂存于临时弃土堆场内，不设置专门的弃土场，弃方由中标单位委托有资质第三方处理。

一、施工方案及工艺

1、道路工程施工方案

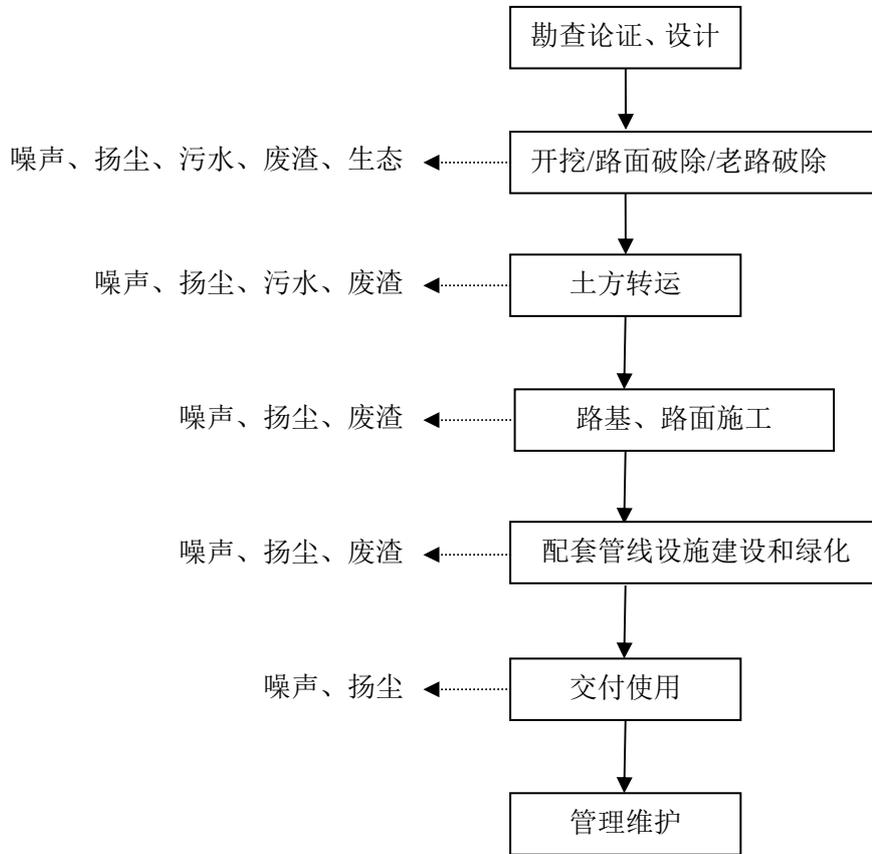


图 2-22 道路施工流程图

道路施工说明：

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，产生扬尘和噪声。

2、高架桥梁施工工艺

(1) 施工顺序

高架桥梁施工一般分三个阶段进行，第一阶段为桩基、承台、立柱施工，第二阶段为上部连续梁施工，第三阶段为桥面附属结构施工。

(2) 预应力混凝土连续箱梁施工

目前高架桥梁中的连续箱梁最常用的施工方法是满堂支架现浇法，此外根据情况还可选用悬臂施工法，逐孔架设法，移动模架法，顶推法等施工方法。

满堂支架现浇法作为目前高架桥梁施工中最普遍、最常用的一种施工方法，该方法工艺简单、成熟，施工机械要求低，施工设备投入小，支撑结构安全性高。满堂支架能保证桥梁的整体性好，施工中无体系转换，施工平稳安全。因此，针对本工程，高架一般段预应力混凝土连续箱梁仍推荐采用满堂支架现浇法施工。

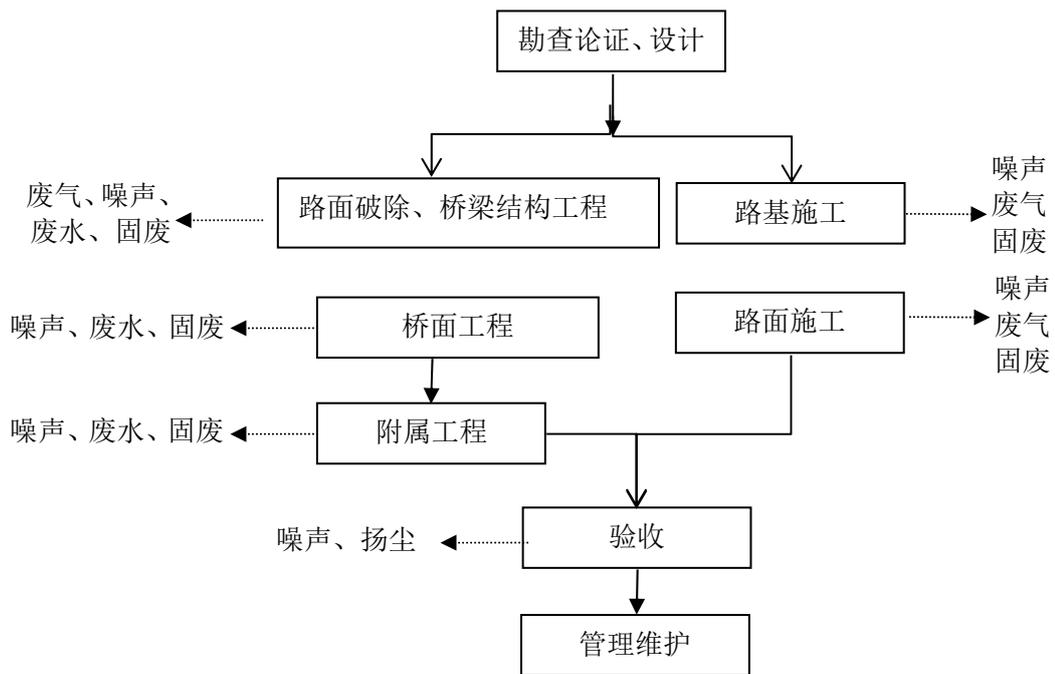


图 2-23 桥梁施工流程图

桥梁施工说明：

桥梁经前期勘察、工程施工设计后，进行开挖、基础、结构，路面进行施工，产生设备噪声、固废和废气。桥梁结构、桥面施工时产生废气、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，产生噪声、扬尘。

3、景观桥施工方案

赛艇河景观桥：

一期施工：施工一期围堰，围堰采用钢板桩围堰，施工北侧驳岸及桥台。二期施工：一期施工完毕，拆除部分一期围堰，施工二期围堰，围堰形式同一期围堰，施工南侧驳岸及桥台。施工结束，拆除围堰，吊装钢梁，施工桥面系。

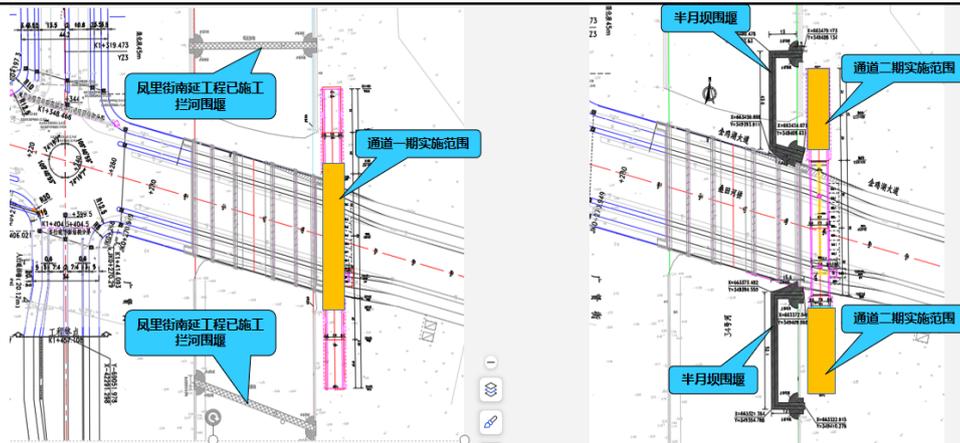


图 2-2534 号河景观桥围堰位置

4、金鸡湖地下通道施工方案

下穿通道暗埋段采用钢筋砼箱体结构，单室框架结构，底板厚度 70cm，顶板厚度 60cm，侧墙厚度 60cm；敞开段采用 U 型槽船坞结构，底板、侧墙厚度 60~80cm。结构采用 P8C40 防水混凝土，垫层采用 C20 砼。

金鸡湖大道范围内暗埋段围护结构：利用现状已回填泡沫混凝土结构，采用垂直开挖形式，基坑设置 1 米肥槽，通道完成后肥槽采用泡沫砼回填。

金鸡湖大道范围外暗埋段围护结构：基坑采用拉森钢板桩垂直支护形式+桩顶放坡形式，内坑深度约 3.5 米，拉森钢板桩长度 9m，放坡采用 1:1 放坡，放坡高度 1 米，平台宽度 4 米，基坑设置 1 米肥槽，通道完成后肥槽采用素混凝土回填。

泵房处采用 D800@10000mm 钻孔灌注桩垂直支护形式，桩长 16 米，一道混凝土支撑，泵房位置由于开挖深度比主线深约 3.6m 左右，为控制结构不均匀沉降与基坑稳定性，在泵房位置处进行满堂地基加固。

道路、桥梁、地下通道施工过程中产生扬尘、沥青烟、废水、设备噪声、废水和建筑垃圾，对生态产生一定影响。

道路建成后投入使用，产生扬尘和噪声等。

二、施工时序及建设周期

2025 年 6 月进场施工；

2027 年 10 月项目建成，建设周期为 22 个月。

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

| | |
|--------|--|
| 生态环境现状 | <p>3.1 生态环境现状</p> <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。铁路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PM_{2.5}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。项目南侧分布有吴淞江水体，北侧分布有阳澄湖。西侧有金鸡湖、独墅湖。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</p> |
|--------|--|

间。

本项目所在地为苏州工业园区范围内，属于重点管控单元，项目周边主要为居住、工业和研发用地，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》及《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）划定的生态红线及生态空间管控区域范围内，亦不涉及苏州市市级重要湿地。

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 / (μg/m ³) | 标准值 / (μg/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/m³

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%。

同时本项目委托江苏德昊检测技术服务有限公司于2025.03.04~2025.03.06对周边河道的地表水环境质量进行了监测（检测报告编号：JSDHC2503032），详见表3-2。监测点见附图2。

表3-2 地表水环境质量现状调研断面

| 点位编号 | 河流 | 监测点位置 | 监测因子 | 功能类别 |
|------|------|----------|------------------------------|------|
| W1 | 桑田河 | 与连廊交叉处 | pH、COD、氨氮、 悬浮物、总磷、 石油类 | Ⅳ类 |
| W2 | 赛艇河 | 赛艇河景观桥处 | | |
| W3 | 34号河 | 34号河景观桥处 | | |

1) 地表水环境质量现状监测及评价

根据检测报告，各监测断面pH、COD、氨氮、悬浮物、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。

3.4、声环境质量现状

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）文的要求，项目地所在区域为3类区，执

行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。独墅湖大道、桑田街、启慧路、金鸡湖大道两侧25米范围内执行4a类标准。

为了解本项目所在区域声环境功能区达标情况，本次在工程附近选取6个现状监测点位，其中N1、N2、N4、N5为4类交通噪声监测点，N3、N6为3类噪声监测点，委托江苏德昊检测技术服务有限公司进行噪声监测（检测报告编号：JSDHC2503032）。

监测时间为2025年3月4日~3月5日，监测2天，昼夜各监测1次，噪声监测结果见表3-4。

监测期间天气：2025年3月4日：昼间：阴，西风，最大风速2.3m/s，夜间：阴，西风，最大风速2.4m/s；2025年3月5日：昼间：多云，东风，最大风速2.6m/s，夜间：多云，东风，最大风速2.6m/s。

从监测结果来看，项目所在地声环境质量现状，各点位昼夜噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值，各监测点位均可以满足相应声功能要求。

3.5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）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。本次区域环境质量引用《2023年苏州工业园区生态环境质量公报》，2个例行地下水监测点位（阳澄湖二水厂、胜浦泵站）监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，与2022年相比，2个地下水点位水环境质量类别无变化，整体保持稳定。

3.6、土壤环境质量现状

根据《2023年苏州工业园区生态环境质量公报》，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

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>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> |
| <p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p> | <p>现状道路污染为本项目交叉道路的交通噪声、车辆尾气等。</p> <p>根据环境质量现状监测结果显示，此次监测项目道路两侧昼夜噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。通过加强道路及车辆管理、及时维护道路等可减轻汽车尾气影响。</p> <p>苏州东站市政配套工程周边目前主要为空地，规划主要为研发、工业用地为主，其中连廊东南侧规划为居住用地。</p> <p>根据《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》（草案公示），本项目位于城市开发边界内，不占用永久基本农田，占用农用地，建设单位应根据“占补平衡”原则，对农用地提出相应异地补偿方案，建设单位目前按照土地使用流程正在进行农用地转用申请，并承诺施工前办理完成该手续（承诺见附件）。</p> <p>本项目涉及占用一般湿地，建设单位已委托编制湿地占用保护与恢复方案，按照“先补后占、占补平衡”的原则，依法办理相关手续，并提交湿地保护恢复方案，明确湿地占用范围、期限、用途、相应的保护措施以及使用期满后的恢复方案等，并取得了苏州工业园区综合行政执法局《关于苏州东站市政配套工程永久占用一般湿地的意见》、《关于苏州东站市政配套工程临时占用一般湿地的意见》。</p> |

生态环境
保护目标

大气环境、声环境：项目不设置施工营地，施工场地主要布设在项目红线附近，项目周边无现状大气、声环境敏感点，根据用地规划，距离苏州东站连廊北延工程西南侧约 100 米处有一处规划居住用地，现状为空地。

表 3-7 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 | | | | | |
| 车站西侧规划居住用地 | -40 | -70 | 居民 | / | 二类 | 距离西南侧约 100 米 | 现状为空地，远期以居住区建成情况而定 |

注：坐标原点位于苏州东站连廊北延工程主线南侧起点：120°46'42.976"，31°16'56.601"。

表 3-8 项目周边声环境保护目标

| 序号 | 名称 | 所在路段 | 里程范围 | 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 | 不同功能区户数 | 保护目标情况说明 |
|----|------------|---------------|------|------|-----|----------------|--------------------|---------|----------|
| 1 | 车站西侧规划居住用地 | 苏州东站连廊北延工程西南侧 | / | 直线 | 西南侧 | 大于 2 米 | 现状为空地，远期以居住区建成情况而定 | / | 规划居住用地 |

地表水环境：项目桥梁建设涉及的河道主要有桑田河、赛艇河、34 号河。

表 3-9 地表水环境保护目标

| 保护对象 | 保护内容 | 相对距离 m | | | | 与本项目水力联系 |
|-------|------|---------------|-----|------|----|----------|
| | | 距离 | 坐标 | | 高差 | |
| | | | X | Y | | |
| 桑田河 | IV类 | 连廊工程横跨 | 0 | -170 | / | 横跨 |
| 赛艇河 | IV类 | 赛艇河景观桥、连廊工程横跨 | 0 | 0 | / | 横跨 |
| 34 号河 | IV类 | 34 号河景观桥横跨 | -20 | 0 | / | 横跨 |

注：坐标原点位于赛艇河景观桥南侧起点，坐标：120°46'39.00267"，31°17'8.111"。

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，项目所在地不属于江苏省生态空间管控区域及国家级生态保护红线规划区域。

表 3-10 生态环境保护目标表

| 环境要素 | 环境保护对象 | 方位 | 距项目最近距离(km) | 规模 | 环境功能 |
|--------|-------------------|----|-------------|----------------------|---------------------|
| 生态红线区域 | 金鸡湖重要湿地 | 西北 | 6.3 | 681.0953公顷 | 江苏省生态空间管控区湿地生态系统保护 |
| | 独墅湖重要湿地 | 西 | 5.8 | 921.1045公顷 | 江苏省生态空间管控区湿地生态系统保护 |
| | 吴淞江清水通道维护区 | 东 | 1.0 | 152.1427公顷 | 江苏省生态空间管控区清水通道维护区 |
| | 吴淞江重要湿地 | 东 | 1.4 | 79.4807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 | 北 | 7.6 | 6490.8778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 | 北 | 8.7 | 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3-11。

表 3-11 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），项目附近河道均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-12 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 |
|---------------------|------------------------------|------------|--------------------|------|------|
| 祁村河、凤里浦、东沙湖基金小镇北侧小河 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) | 表 1 IV类 | PH | — | 6~9 |
| | | | COD | mg/L | ≤30 |
| | | | NH ₃ -N | | ≤1.5 |
| | | | TP | | ≤0.3 |
| | | | 石油类 | | ≤0.5 |

3、声环境质量标准

本项目为城市支路，项目附近的市政道路独墅湖大道、桑田街、启慧路、金鸡湖大道为城市主干道或次干道。

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）文的要求，项目地所在区域为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。独墅湖大道、桑田街、启慧路、金鸡湖大道两侧25米范围内执行4a类标准。

评价标准

表 3-13 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 |
| 项目周边 | 独墅湖大道、桑田街、启慧路、金鸡湖大道边界线外距离 25m 区域 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | 表 1 中 4a 类 | dB(A) | 70 | 55 |
| | 其他区域 | | 表 1 中 3 类 | | 65 | 55 |

备注：根据项目所在区域控制性详细规划（见附图 7），车站西侧为规划居住用地区域，建议噪声执行 2 类标准。

项目附近居民、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 3-14。

表 3-14 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 | |

污染物排放标准：

1、废水排放标准

本项目施工期施工废水经处理后回用，施工人员产生的生活污水依托周边生活区的污水管网接入园区第一污水处理厂，尾水排入吴淞江。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），园区污水处理厂出水标准执行市政府办公室印发《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 中苏州特别排放限值标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的表 1 标准。

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。

表 3-15 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) 市政府办公室印发《关 | 表 1 附件 1 苏州 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | | SS | mg/L | 10 |
| | | | COD | | 30 |

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|------|-----------|
| | 于高质量推进城乡生活污水处理三年行动计划的实施意见》的通知 | 特别排放限值标准 | 氨氮 | | 1.5 (3) * |
| | | | 总氮 | | 10 |
| | | | 总磷 | | 0.3 |
| 施工期生活污水排口 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | 表4 三级标准 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | | COD | | 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 | mg/L | 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 | 无量纲 | 15 |
| | | | 浊度 | NTU | 5 |
| | | | BOD ₅ | mg/L | 10 |
| | | | NH ₃ -N | mg/L | 5 |
| | | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.5 |
| | | | 溶解氧 | mg/L | 2.0 |
| | | 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 | 无量纲 | 30 |
| | | | 浊度 | NTU | 10 |
| | | | BOD ₅ | mg/L | 10 |
| | | | NH ₃ -N | mg/L | 8 |
| | | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.5 |
| | | | 溶解氧 | mg/L | 2.0 |

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]芘及施工机械燃油废气执行《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。

营运期：本项目连廊工程仅电动巴士通行，禁止其他机动车通行，景观桥及金鸡湖地下通道仅行人及非机动车通行，营运期主要的废气为车辆通行过程中的扬尘。

表 3-16 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3、噪声排放标准</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表3-17本项目施工期噪声排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值 dB (A)</th> </tr> <tr> <th>昼</th> <th>夜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工场界</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td> <td>dB(A)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期金鸡湖地下通道雨水泵站位于金鸡湖大道地下，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应功能区的 4 类标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-18 噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">执行标准</th> <th>类别</th> <th>昼间 Leq[dB(A)]</th> <th>夜间 Leq[dB(A)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雨水泵站</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td>4 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废排放标准</p> <p>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。</p> | | | | | 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 | 执行标准 | | 类别 | 昼间 Leq[dB(A)] | 夜间 Leq[dB(A)] | 雨水泵站 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 4 类 | 70 | 55 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行标准 | | 类别 | 昼间 Leq[dB(A)] | 夜间 Leq[dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 雨水泵站 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 4 类 | 70 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | <p>本项目施工期施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用，施工生活污水接管区域污水处理厂，施工期的废水污染物排放是暂时的。营运期道路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。</p> <p>施工期扬尘等废气污染排放是暂时的；营运期连廊工程仅供电动巴士通行，其他工程仅供行人及非机动车通行，无汽车尾气，废气主要为汽车通行过程中的扬尘，对大气环境影响轻微。</p> <p>综上所述，本项目无需申请总量。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、大气环境影响分析

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气，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；④沥青烟。

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。

(1) 施工粉尘和扬尘

道路、地下通道及桥梁施工，势必产生施工裸露面，容易产生扬尘。本项目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。

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 1.5-30mg/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。

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。

(2) 材料运输扬尘

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 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ ；在下风向 100m 处的落地浓度为 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ ；在下风向 150m 处的落地浓度 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，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履带机、挖土机、推土机、吊机、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，本工程使用期使用的施工机械排气烟度需满足《非道路柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）中的相关要求方可入场进行施工。施工机械废气对工程沿线的影响较小，随着施工结束施工机械尾气的影响也随之消失。

（4）沥青烟气

本项目不设置沥青拌和站，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 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在下风向 60m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在下风向 60m 左右浓度 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由于道路长度较短，且沥青铺设速度快，污染物影响可控制在局部区域较短的一个时段内，沥青烟气不会对环境和附近企业造成长期的影响。

建设单位应尽量安排在交通流量小的时间段进行铺设；规范沥青铺设操作，以减少沥青烟雾对周围环境的影响。

2、水环境影响分析

（1）施工期生产废水

本项目全部采用商业混凝土，施工现场无混凝土搅拌废水等。施工废水主要为砂石料冲洗废水、施工机械、车辆冲洗废水、施工场地雨水、桥梁施工废水。

①砂石料冲洗废水：

本项目砂石料冲洗产生的废水中主要污染物为 SS，SS 浓度约为 $5000\text{mg}/\text{L}$ ，集中收集经沉淀处理后回用施工场地的洒水降尘或车辆冲洗，不外排。

②施工机械、车辆冲洗废水：

施工机械主要以柴油和汽油为燃料，机械车辆冲洗排放废水中悬浮物和石油类含量较高。因此施工机械冲洗、维修产生的含油废水需经隔油沉淀池等设施处理达标后回用，采取以上措施后，施工废水对水环境影响较小。

③施工场地雨水：

本项目施工场地材料主要为钢材、水泥、砂石等。项目施工场地内设置截水沟，截水沟布置在施工车辆临时停车场、材料堆场的下游，截流施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理，废水回用不外排，用于洒水降尘。材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

④桥梁施工废水：

根据桥梁工程施工场地设置的经验，桥梁的施工场地将可能设在河的两侧。在桥梁施工期间，若作业场、物料堆场的施工材料（如沥青、油料、化学品及一些粉末状材料等）堆放在水体附近，由于保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体，将会引起水体污染。废弃建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘，从而污染水体。

施工场地的生产废水主要来自预制件、钢砼梁柱的养护水及砂石冲洗废水、桩基泥浆水等。施工场地设置沉淀池处理生产废水，处理后的水质满足回用标准，处理后的尾水回用于砂石料的冲洗、场地洒水降尘和绿化等，不向水体排放，对水环境的影响较小。

（2）施工人员生活污水

施工人员生活污水成分较为简单，污染物浓度也较低，施工人员租用项目沿线现有房屋、厂房等作为临时居住地，施工人员生活污水进入依托租赁房屋的污水管网，进入园区污水处理厂处理，不直接外排。

3、声环境影响分析

本项目施工噪声可能影响周边声环境，在施工材料、施工弃土的运输过程中，运输车辆噪声将影响运输道路两侧噪声敏感点。

施工机械噪声的影响对象主要是现场施工人员及周边企业员工。道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械、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《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)，道路施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。根据表 4-1 的预测结果，昼间在距施工机械 40m 处和夜间距施工机械 150m 处噪声才符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准限值。

4、固体废物

施工期固体废物主要来自工程弃渣和施工人员生活垃圾。

施工期产生的生活垃圾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，对环境的影响相对较小。

根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场，工程垃圾及弃土按照《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，编制建筑垃圾处理方案并备案，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；工程泥浆原则上就地固化后作为工程渣土进行处理；拆除垃圾应进入资源化处置终端处置，不得向外环境排放，不会对区域地貌、地形产生不良影响。

5、振动影响分析

施工期的振动来源于施工期的装载机、推土机、挖掘机、空压机、土石方回填时设备作业和车辆运输产生的振动以及路基开挖产生的振动。项目沿线周围目前没有居民、学校、医院等声环境敏感点，本项目采用作业时振动强度小的施工机械，施工机械作业时振动强度不大，通过合理安排施工时间，避免夜间施工等，经衰减后对周围环境影响小，且振动影响随施工结束而消失。

6、生态环境影响分析

本项目工程沿线所在区域目前的生态系统较为简单，没有天然植被、野生珍

稀动植物，主要为绿化植物。

(1) 土地利用影响

永久占地影响：

永久占地的土地性质将全部转变为道路、桥梁用地。使地表状况发生改变，其生态环境影响主要表现为植被破坏、水土流失等。

本项目永久占用苏州工业园区一般湿地 0.8553 公顷，临时占用苏州工业园区一般湿地 0.4872 公顷，建设单位委托编制了《苏州东站市政配套工程永久占用湿地保护与恢复方案》和《苏州东站市政配套工程临时占用湿地保护与恢复方案》，并取得苏州工业园区综合行政执法局同意占用一般湿地的意见。其中永久占用湿地的补偿湿地斑块选择在苏州工业园区双圩路以南、胜浦路以西的园区 13 号河、姚家港、友谊河及春秋浦水域，其面积为 0.8553 公顷，补偿面积等于占用面积，满足占补平衡规定要求。

本项目占用湿地位置及湿地补偿位置如图4-1及图4-2所示。



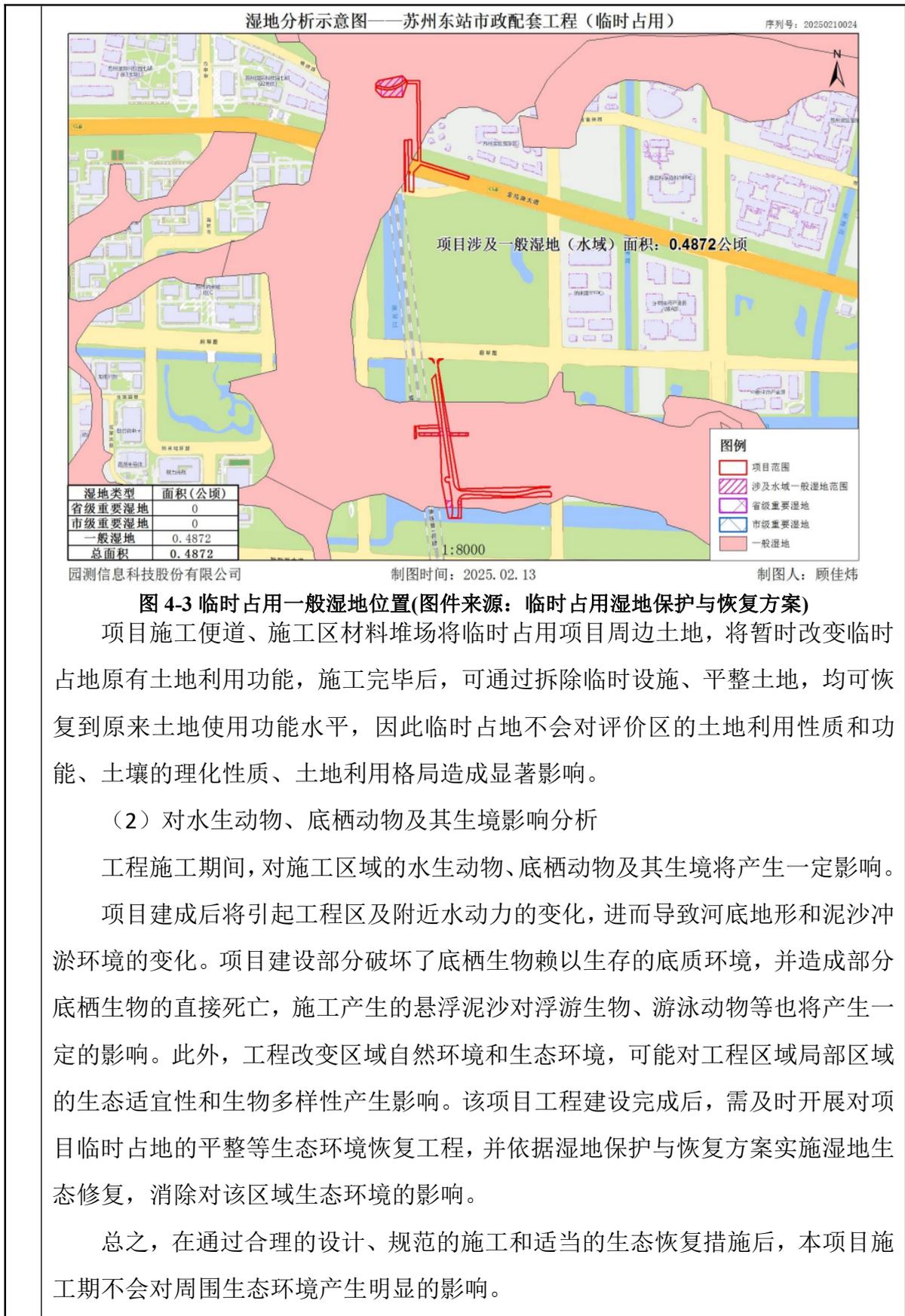
图 4-1 本项目永久占用湿地示意图



图 4-2 永久占用一般湿地的补偿湿地斑块位置

临时占地影响:

本工程拟临时占用园区一般湿地 0.4872 公顷，临时占用期至 2027 年 2 月，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；工程施工期间对环境产生的一些不利影响，通过采取一定的措施，可使其影响降低到最低程度，而且这种影响是暂时的、局部范围内的和可逆的。



7、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。

1、大气环境影响分析

本项目连廊工程仅通行电动巴士，禁止其他机动车通行，景观桥及金鸡湖地下通道仅行人及非机动车通行，因此营运期基本无废气排放，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目营运期水环境污染源主要为路面、桥面受降雨冲刷产生的径流污水等。

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。

综上，本项目路面、桥面径流排入市政雨水管网，对周边地表水环境的影响较小。

3、固废影响分析

本道路运营期产生的垃圾成分较为简单，主要沿线车辆、行人随意丢弃的果皮、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) 泵站噪声

本项目设备噪声主要为雨水泵站、通风系统等设备的运行噪声。

通常情况下，项目水泵等设备噪声源强在 80-85dB (A)。根据设计文件，工程设置的雨水泵房等均位于地表以下，且位于相应的设备房内，经过建筑墙体的隔声、噪声衰减很大；另外，项目设备应使用高效、低噪声设备，并及时进行维护保养，采取隔声、减振措施；使设备排放噪声在项目边界上满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。由于通风设施噪声的声级较低(50-55dB (A))，只要严格按照相关规范安装，通风机械噪声对周围环境的影响较小。

综上所述，设备噪声对周围声环境影响很小。

（2）交通噪声

从近期到远期，随着车流量的增加，车辆噪声会对各敏感点造成不同程度的影响。因此，项目建成投入使用后，必须采取一系列有效的噪声污染防治措施，确保各敏感点的声环境质量不因本项目的建设而受到明显不良影响，使声环境影响在可接受范围内。

本项目使用 NoiseSystem 软件进行噪声预测，根据交通噪声水平衰减预测结果（噪声专项报告）可知：

本项目近期、中期、远期昼间、夜间水平衰减预测结果噪声贡献值均未超出等效声级 2 类、3 类标准；连廊与赛艇河交叉处噪声监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 3 类标准，连廊与独墅湖大道交叉处、连廊与桑田街交叉处、连廊与启慧路交叉处监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 4a 类标准。

另外考虑到建筑物遮挡、绿化带及植被吸收等各种因素，实际的噪声达标距离要小于上述理论值。

工程投入运营后，采取全线铺设噪声影响较低的路面材料，加强交通管制、道路两侧种植绿化树木、加强道路路面的维护保养等降噪措施后，可以使项目沿线声环境声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求。

道路附近用地规划建议：项目西南侧有规划居住区，声环境敏感建筑的建设单位进行总平面设计时仍应根据道路两侧土地利用现状和规划以及建设的内容，并结合道路两侧今后的城市发展规划和交通道路声环境控制距离的要求进行布置。新建居民住宅等敏感建筑避免设置在沿线第一排，可将居住小区的停车场、商业用房及物业用房等设置在第一排，同时对敏感建筑采取隔声墙、隔声窗、封闭式阳台等隔声措施。在建筑设计时应按照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的要求，以确保室内具有较好的声环境，住宅楼朝向道路的门窗采用有足够隔声量的通风隔声窗，或者符合国家标准的新材料门窗（铝合金窗、彩钢合金窗、碳纤维门窗等）。

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车辆噪声。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

本项目营运期不会对沿线生态红线管控区造成影响。

(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、围堰等的建设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治和恢复措施,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

项目高架道路仅通行电动巴士,禁止其他车辆通行。考虑到项目横跨数条河流主要风险是车辆发生事故,造成起火甚至爆炸,将对道路沿线的大气和水环境造成影响。

考虑到可能发生的风险,应采取以下风险防范措施。防范风险事故的最主要

措施是要严格执行国家和行业部门颁布的相关法规，加强道路维护管理，对防撞护栏进行强化加固设计。加强车辆的安全检查，使车辆处于完好的技术状态；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，以便采取紧急营救措施；做好应急预案，充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。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。

通过上述措施，运营期车辆运行对地表水体的影响可以得到有效控制。

选址选线环境合理性分析

/

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。施工单位在施工前应考虑天气因素，避免静风等不利于扩散天气时摊铺沥青，尽量缩短作业时间，以最大限度降低沥青摊铺对周边环境的影响。</p> |
|-------------|--|

(6) 合理安排施工方案，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止扬尘污染。

(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），并加强定期维修和养护。

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。做好施工人员的环保教育工作，提倡文明施工、保护周边河道水体水质。

(2) 工程措施

施工期严格控制施工作业范围，即道路红线内；严禁施工废水乱排、乱放；在傍河路段附近施工时，设置警示牌，提醒施工人员，施工需严格按照管理要求进行。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，防止雨水冲刷而进入地表水及地下水环境，并尽量远离水体。

(3) 涉水施工地表水保护措施

1) 涉及水上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泥浆对水质的影响。

2) 严格施工管理。

3) 禁止在施工水域岸边设置各种散装或有害物质的材料或废弃物的堆放场地。

4) 施工机械须严格检查, 防止油料泄漏。

5) 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。

6) 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。

施工期生活污水依托所租赁的生活区排水管道排入城市污水管网系统, 接入园区污水处理厂处理。

3、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应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建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位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

施工期固体废物主要来自工程弃渣和施工人员生活垃圾。

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的影响，要求采取如下措施：

本项目施工期施工垃圾和弃土应进一步按照《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）要求妥善处置。

运输应当办理渣土处置证，明确运输单位，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得超载、沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，尽量缩短在居民区等敏感地区的行驶路程；运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。

施工垃圾要按照规定及时清运消纳，清理施工垃圾必须在环卫部门的指导下采用切实可行的运输措施或采用容器吊运，严禁随意抛撒。

加强各类有毒、有害、易燃、易爆危险品的检查、管理，使用完后应做好容器的回收及现场的清理工作，不得随意丢弃。

施工人员生活垃圾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，避免对环境产生污染。

5、生态保护措施

(1) 土地资源保护

①严格控制用地指标，尽量减少工程临时占地；避免雨季开挖，减少水土流失。

②沿施工区四周设计排水渠和沉淀池，防止雨季场地内含泥沙地表径流对水系的影响在采取上述防治措施后拟建项目施工期间对周边环境敏感点影响可

降至最低。

建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场；施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工；严格控制施工临时用地，做到永临结合；工程材料、机械等应定置堆放，运输车辆应按指定路线行驶；雨季施工要对物料场采取临时防风、防雨设施，对施工运输车辆采取遮盖措施。

(2) 植被资源

①设计方案尽量减少现状绿化的迁移，并留有足够的绿化种植空间。

②施工过程中应加强管理，保护好施工场地周围植被。临时工程应进行整体部署，不得随意布设，施工结束后应及时拆除临时工程建筑，清理平整场地，复垦还绿。

③选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。如采用立体绿化护坡工程时，可先选择固着性强的先锋物种，在运营期间逐步用乡土物种替代。

④加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，应在施工前对其较常见路段进行调查，做好种群分布记录，保障野生植被资源不受到损害。

⑤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) 水生生态

涉水施工应尽量在枯水期，尽量缩短工期，将施工对环境造成的不良影响降到低水平。

定期对施工机械进行检修、维护和保养，减少跑、冒、滴、漏油现象产生。

(4) 水土保持与防护

①管理措施

合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行挖方，施工时开挖过程要做到随挖、随运，减少水土流失。

施工场地及挖方断面应备有一定数量的成品防护物，如塑料薄膜、草席等，

在生态绿化措施尚无法起到防护作用期间，覆盖地表，防止水土流失。

黄沙、石灰等物料堆应配有专人看管，下雨时应覆盖防护物，减少水土流失。

雨季施工时，应加强与气象部门联系，制定雨季施工计划。

施工单位要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工程措施

填方路段：路基填筑前，先用编织土袋在坡脚处砌成拦挡墙，为了避免雨水随地漫流，填方路基填筑后，拟在路面两侧靠坡顶位置做一道土埂，以拦截路面水流，同时每隔 3m 沿边坡设置简易排水沟，以排除路面积水，该措施在路面填土时可附带完成。在拦挡墙外设置临时性土质排水沟，以排除从坡面汇集的积水。路基填筑完毕后，为防止雨水冲刷，用塑料薄膜自下而上覆盖路基边坡，以减少施工期水土流失。

施工场地水土保持措施设计：在场地四周布置排水沟，拦截坡面来水及收集施工布置区内的降雨。施工结束后应尽快进行植被恢复。

(5) 生态空间管控区域保护

①工程防护措施

项目施工过程中所缺土方全部外购，严禁在生态空间管控区域内设置取土场、弃土场，施工场地、施工营地等临时工程并尽可能远离生态空间管控区域；

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，使用符合国家尾气排放标准的车辆运输物料；

严格控制施工区域，施工期固废堆放在道路红线范围内，施工废水经沉淀池、隔油池处理后回用于施工场地洒水降尘，严禁在生态空间管控区域内堆放固体废物、乱排污水。

②其他环保措施

加强宣传教育，提高工作人员环保意识，严禁乱丢垃圾、污染环境、妨碍游览、破坏沿线景观和自然风貌的行为。

建设单位采取有效的植被恢复、补偿绿化等措施，运营单位加强养护工作。

③生态管控区防护措施

本项目不在《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）管控区内。

项目施工场地材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

④一般湿地保护措施

针对项目占用一般湿地的情况，建设单位根据《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》等相关要求，已完成编制湿地占用保护与恢复方案，并取得苏州工业园区综合行政执法局《关于苏州东站市政配套工程永久占用一般湿地的意见》、《关于苏州东站市政配套工程临时占用一般湿地的意见》。通过对占用湿地区域编制水系和水资源保护恢复、水质保护恢复等方案措施，保证湿地生态功能不减弱。

工程采用湿地恢复技术方法，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、生境和湿地生物等多个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，生态功能不减弱。

本项目针对所占用湿地区域及湿地补偿区域制定了如下保护措施：

1) 水质保护恢复

①防止悬浮物污染

施工严格按照设计方法，将施工区域和水域隔离。支柱施工过程中合理进行施工期的水流导流，减少对河体水环流的影响。施工期悬浮泥沙可能影响浮游生物的生长，占用底栖生物和鱼类的栖息地，对鱼类的生长繁殖产生影响，尤其是鱼卵、仔鱼等对悬浮泥沙浓度变化较为敏感，施工期会暂时性地降低影响范围内的生态环境质量。严格控制施工工期，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。

施工结束后，及时清理水面废弃漂浮物和垃圾，保持水面清洁和河岸整洁。

| | |
|--------------------|--|
| | <p>同时，在恢复区临岸位置设立警示、温馨提示等标语，杜绝人为破坏、污染水系。</p> <p>②防止石油类污染</p> <p>使用车辆运输材料时，尽量选用先进的设备、机械，以有效减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。在不可避免跑、冒、滴、漏的过程中尽量采用固态吸油材料（如棉纱、木屑、吸油纸等），将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水。机械、设备及运输车辆的维修保养全部集中在临近岸上的维修点进行，以方便含油污水的收集。</p> <p>③开展水质日常保育</p> <p>需要定期组织专门人员及时清理垃圾和水面废弃漂浮物，保持水面清洁。同时，采取清除水面外来物种和植物残体去除等措施，削减水体中的污染物。</p> <p>2) 驳岸修复</p> <p>目前的现状驳岸均为硬质驳岸施工结束后，涉及到驳岸的区域应该按照原状恢复为硬质驳岸，同时在岸上陆地部分恢复相关植被。</p> <p>3) 植被恢复</p> <p>湿地植物带的恢复主要包括陆地乔灌木生态带、浮叶漂浮植物带和沉水植物带的种植。在占用区域桥梁两侧进行乔灌木生态带的恢复，在补偿湿地区域水深 0.5-1.0m 处进行浮叶及漂浮植物的恢复，在补偿湿地区域部分水深 1.0-2.0m 处进行沉水植物的恢复。</p> <p>4) 底泥和底栖生物恢复</p> <p>施工期间部分底泥将被挖除，改变施工区域底泥的分布情况，影响湿地系统泥水界面分布及河底淤泥层的生态环境，也会间接改变施工区域附近的湿地生态系统。可以人工投放常见的底栖生物如环棱螺等，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。</p> |
| <p>营运期生态环境保护措施</p> | <p>1、废气治理措施</p> <p>本项目连廊工程仅通行电动巴士，禁止其他机动车通行，景观桥及金鸡湖地下通道仅行人及非机动车通行，营运期主要的废气为车辆通信过程中的扬尘。</p> |

| | |
|---|--|
| 施 | <p>本项目营运期为了减轻车辆运行中的扬尘，应采取以下大气污染防治对策：营运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，加强交通的管理，提高道路利用效率。</p> <p>通过上述措施，项目营运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> <p>营运期工程主要污染源为地面道路路面及桥面径流污水，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。</p> <p>本项目径流污水进入路面、桥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。</p> <p>3、固废治理措施</p> <p>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、行人随意丢弃的果皮、纸张和塑料包装等，由市政环卫部门定期清理。</p> <p>4、噪声治理措施</p> <p>营运期道路噪声主要来源为车辆行驶及雨水泵站机器，拟采取以下措施减少道路噪声对周围环境的影响：</p> <p>①低噪声路面</p> <p>参照《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358—2024）B.1.1.4 节常见路面修正量，本次评价提出项目全线采用低噪声路面的降噪措施，低噪声路面预计降噪 3 分贝。</p> <p>②运用交通管制措施</p> <p>通过科学合理的交通管制来组织交通，如：调整和优化交通信号配时，使交通流顺畅通过交叉口，以减少减速、怠速、起动、加速发生的机率。</p> <p>③加强道路路面的维护保养</p> <p>及时修复破损路面，保障路况良好，减小车辆行驶噪声。</p> <p>④加强沿线道路绿化</p> <p>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</p> |
|---|--|

| | |
|----|--|
| | <p>的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。</p> <p>根据设计文件，工程设置的雨水泵房等均位于地表以下，且位于相应的设备房内，可通过建筑墙体的隔声降低噪声影响；另外，项目设备应使用高效、低噪声设备，并及时进行维护保养，采取隔声、减振措施。严格按照相关规范安装机械通风设备，通过以上措施可使泵站噪声影响在可控范围内。</p> |
| 其他 | <p>环境风险防范措施</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 设置警示牌；防撞护栏进行强化加固设计。 (2) 加强道路路面养护和日常维护，确保道路路面平整，无坑洼。 (3) 设限重、减速行驶标识。 (4) 桥面设置桥面径流收集系统。正常情况下，桥面雨水经收集后通过设置的雨水口，由雨水管收集就近排入地面道路上的排水系统。 (5) 充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。 <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> |

表 5-1 建设项目环保投资一览表

| 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苏州东站市政配套工程项目 | | | | | |
| 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、车辆禁止鸣号等。 | 80 | 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, 施工废水处理达标后回用, 施工生活污水接区域污水厂处理。 | 40 | 施工废水处理后回用; 施工人员生活污水接管处理 | |
| | 营运期道路径流废水 | 雨水 (COD、SS)、生活污水 | 路面、桥面径流污水经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网。 | | 雨水接管雨水管网, 生活污水接管污水管网。 | |
| 废气 | 施工期废气 | 尘土、机械尾气 | 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。 | 40 | 抑制道路、施工、物料扬尘 | |
| | 营运期废气 | 汽车扬尘 | 保障道路畅通, 定期清扫路面和洒水, 加强运输车辆管理, 缩短运输车辆怠速工况, 减少汽车扬尘。 | | 合理管理, 减少扬尘排放 | |
| 生态 | 施工期 | 开挖、回填等补偿措施、临时排水沟。防护墙等临时防护措施 | | 20 | 防治水土流失, 满足相关要求 | |
| | 运营初期 | 临时施工场地包括材料堆场、施工便道的恢复, 驳岸恢复、绿化 | | 12 | | |
| 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。 | 3 | — | |
| 合计 | | | 200 | — | — |

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 | 临时施工场地恢复； 施工区域无明显裸土及水土流失现象。 | 落实相关污染防治措施，对陆生生态环境影响小。 | / | / |
| 水生生态 | 施工期的生活污水接管排放。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。 | 落实相关污染防治措施，对水生生态环境影响小。 | / | / |
| 地表水环境 | 生活污水：利用周边区域配套的卫生设施网收集至污水处理厂处理； 施工废水：隔油沉淀池处理回用。 | 落实相关污染防治措施，对地表水环境影响小。 | 路面、桥面雨水收集系统至市政雨水管网。 | 落实并执行相关要求。 |
| 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 | 加强管理，优化施工方案，合理安排施工进度和作业时间。 采用先进环保设备。 对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施。 选择合理运输路线，尽量避开周边敏感目标。 加强对施工机械的维护保养。 | 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) | 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 | 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 | 合理安排振动机械工作时间。 | 施工期未接到投诉 | / | / |
| 大气环境 | ①在晴天或气候干燥的情况下，应当向填土区、储土堆及作业面、地面洒水； ②开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理； ③运土卡车要求保持完好，装载不宜过满； ④经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土； ⑤及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土； ⑥规划好施工车辆的运行路线，注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。 ⑦合理规划沥青铺设时段及速度。 | 满足《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》(DB32/4437-2022) | ①加强车辆管理。 ②加强交通的管理及路面管养； ③加强绿化； ④定期清扫路面和洒水，减少路面扬尘。 | 运营期对周围的大气环境的影响在可控制的范围内。 |

| | | | | |
|------|---|-------------|--|------|
| 固体废物 | 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。生活垃圾由环卫清运。 | 无害化、减量化、资源化 | 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，道路垃圾由环卫部门统一收集处理 | 安全处置 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | ①严格管理。 ②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。 ③施工营地、临时占地远离水域。 | / | 设置警示牌，限高、限重、减速行驶标识，防撞护栏进行强化加固设计； 加强道路路面养护和日常维护； 充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动。 | / |
| 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苏州站市政配套工程项目。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，但在建设方认真落实本报告提出的各项环保措施，严格执行相关环境保护规范的前提下，工程建设对周围环境的影响可以得到有效控制，对周边环境不会产生明显影响。从环保角度看，该建设项目是可行的。

专项：
噪声专项

附图：

附图1地理位置图

附图2周边概况图

附图3交通规划图

附图4水系图

附图5生态红线图

附图6阳澄湖水源水质保护区示意图

附图7苏州工业园区吴淞湾未来城桑田岛及苏州东片控制规划图

附件：

1. 项目建议书批复
2. 可研批复
3. 用地预审及选址意见书
4. 现状监测报告
5. 建设单位确认书
6. 办理农用地转用手续承诺书
7. 占用一般湿地意见
8. 工程师现场踏勘照片
9. 全本公示截图

苏州工业园区市政建设管理中心建
设苏州东站市政配套工程项目
噪声环境影响专项报告

编制日期：2025 年 4 月

目录

| | |
|------------------------|----|
| 1 总论 | 1 |
| 2 工程分析 | 5 |
| 3.声环境质量现状 | 8 |
| 4.声环境影响预测与污染防治措施 | 9 |
| 5 结论和建议 | 27 |

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苏州站市政配套工程项目位于苏州市工业园区桑田科学岛，本项目实施范围包括景观桥2座、地下通道1座以及连廊1座，分别为赛艇河景观桥、34号河景观桥、金鸡湖大道地下通道以及苏州站连廊北延工程。

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，本项目中的苏州站连廊北延工程属于“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）”，项目包含城市桥梁的建设，因此本项目需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。

赛艇河景观桥、34 号河景观桥、金鸡湖大道地下通道仅限行人和非机动车通行，苏州站连廊北延工程主要通行电动巴士，因此本次噪声专项评价主要针对苏州站连廊北延工程。

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 | 不涉及 |

| | | |
|------|--|--|
| | 及粉尘、挥发性有机物排放的项目 | |
| 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 | 苏州东站连廊北延工程属于城市道路（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，以及本项目对环境影响的特点、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》（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）；
- (6) 《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358—2024）。

1.2.3 项目依据

建设单位提供的项目建议书、可研报告等设计资料。

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

苏州东站连廊北延工程设计等级为城市支路，项目周边区域主要为3类声功能区，项目所连接的独墅湖大道、桑田街、启慧路为4类声功能区，周边主要为

规划研发及工业用地，目前主要为空地，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 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受噪声影响人口数量变化不大时，按三级评价。因此本项目声环境影响评价工作等级为三级。

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 | 项目道路边界线及临时占地周边 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，确定本项目的声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 Ld、Ln |

1.8 评价标准

苏州东站连廊北延工程道路等级为支路，项目所连接的市政道路独墅湖大道、桑田街、启慧路为城市主干道或次干道。

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）文的要求，项目地所在区域为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。其中独墅湖大道、桑田街、启慧路两侧 25 米范围内执行 4a 类标准。

表 1-4 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 |

| | | | | | | |
|------|----------------------------------|----------------------------|------------|-------|----|----|
| 项目周边 | 独墅湖大道、桑田街、启慧路、金鸡湖大道边界线外距离 25m 区域 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | 表 1 中 4a 类 | dB(A) | 70 | 55 |
| | 其他区域 | | 表 1 中 3 类 | dB(A) | 65 | 55 |

备注：根据项目所在区域控制性详细规划（见附图 7），车站西侧为规划居住用地区域，建议噪声执行 2 类标准。

项目西南侧有一块规划居住用地，远期建成后居民、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 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

苏州车站连廊北延工程不设置施工营地，施工场地主要布设在项目红线附近，项目周边无现状声环境敏感点，根据规划，距离苏州车站连廊北延工程西南侧约 100 米处有一处规划居住用地，现状为空地。

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 | 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 | 不同功能区户数 | 保护目标情况说明 |
|----|------------|---------------|------|------|-----|----------------|--------------------|---------|----------|
| 1 | 车站西侧规划居住用地 | 苏州车站连廊北延工程西南侧 | / | 直线 | 西南侧 | 大于 2 米 | 现状为空地，远期以居住区建成情况而定 | / | 规划居住用地 |

2 工程分析

2.1 工程概况

苏州车站市政配套工程-苏州车站连廊北延工程起于苏州车站，在独墅湖大道高架与地面道路之间穿过后，继续下穿独墅湖大道 3-ES 匝道，上跨桑田河后分两幅，右线落地后接至桑田街，主线往北延伸上跨赛艇河后，在启慧路前落地，主线全长约 622.6m，右线全长约 284.8m，总长 907.4m。同步对启慧路、桑田街交叉口进行改造。

苏州东站连廊北延工程建设内容主要包括：道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、绿化工程、交通工程等内容。

道路等级：支路；车道数：双向2车道；设计速度：桑田河南段20km/h，桑田河北段30km/h。

2.2 施工期噪声源强

本项目计划于2025年6月开工，2027年10月建成，工期22个月，高峰施工人数50人。

本工程施工噪声可能影响周边声环境，在施工材料、施工弃土的运输过程中，运输车辆噪声将影响运输道路两侧噪声敏感点。

本工程范围周边现状道路目前正常通行，施工道路沿线地块现状包含研发用地及工业用地等。施工机械噪声的影响对象主要是现场施工人员及周边企业员工。道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械、运输车辆辐射的噪声。

项目常用工程施工机械包括：空压机、打桩机、挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机、铲运机、摊铺机等；物料运输：载重汽车等。参照《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358—2024）和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），常用道路工程施工机械噪声测试值见表2-1。

表2-1 道路施工常用施工机械噪声测试值（测试距离5m）单位：dB（A）

| 机械名称 | 空压机 | 装载机 | 推土机 | 挖掘机 | 重型运输车 | 打桩机 | 压路机 | 木工电锯 | 混凝土输送泵 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|
| 测试声级 | 88-92 | 90-95 | 83-88 | 80-90 | 82-90 | 100-110 | 80-90 | 93-99 | 88-95 |

2.2 营运期噪声源强

苏州东站连廊北延工程连廊供无人电动巴士运送桑田岛通勤人员，严禁其他车辆通行，近年来，国家正在逐步推广电动汽车，主要基于其尾气排放方面的优势。实际上，电动汽车也具有发动机噪音较小的优点，对于改善城市声环境有一定的效果。

从近期到远期，随着车流量的增加，电动车辆噪声也会对周边环境造成不同程度的影响。

在道路上行驶的车辆噪声源为非稳态源。道路投入营运后，车辆行驶时其电机、真空泵、空调系统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车型:

大、中、小型车的分类按《环境影响评价技术导则一声环境》(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 |

本项目通行车辆为额定载客量 8-10 人的电动巴士,对照上表车型属于小型车。

②辐射声级:

结合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 L_{oi} 计算公式,本项目电动巴士(7.5m 处)的单车行驶辐射噪声级 L_{oi} ,取值为 57dB(A)(车速 20km/h),60dB(A)(车速 30km/h)。

③行驶车速

本次评价噪声预测平均行驶速度直接取设计车速。

④预测交通量

根据建设单位提供的可研报告及设计资料:

本项目道路特征年交通预测见表 2-3、表 2-4。

表 2-3 本项目特征年高峰时段最大预测交通量(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) |
|------------|------------------|------------------|------------------|
| 苏州东站连廊北延工程 | 469 | 547 | 625 |

备注:本项目道路仅通行载客 8—10 人的无人巴士,属于小型车,自然交通量即为当量交通量。

表 2-4 特征年各型车的小时平均交通量辆/h

| 路段 | 车型 | 近期 | | 中期 | | 远期 | |
|----------------|-----|----|----|-----|----|-----|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 苏州东站连廊 北延工程 | 小型车 | 88 | 20 | 103 | 23 | 117 | 26 |

3.声环境质量现状

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）文的要求，项目地所在区域为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。独墅湖大道、桑田街、启慧路、金鸡湖大道两侧25米范围内执行4a类标准。

目前项目周边200m范围内无声环境敏感点，根据用地规划，连廊工程西南侧约100米处有一块规划居住用地，目前为空地，其东侧紧邻的东站在施工，对监测背景噪声有干扰，因此本次评价未在该地块设置噪声监测点。

为了解本项目所在区域声环境功能区达标情况，本次在工程附近选取6个现状监测点位，其中N1、N2、N4、N5为4类交通噪声监测点，N3、N6为3类噪声监测点，委托江苏德昊检测技术有限公司进行噪声监测（检测报告编号：JSDHC2503032）。具体监测点位见附图2。

监测时间为2025年3月4日~3月5日，监测2天，昼夜各监测1次，噪声监测结果见表3-1。

监测期间天气：2025年3月4日：昼间：阴，西风，最大风速2.3m/s，夜间：阴，西风，最大风速2.4m/s；2025年3月5日：昼间：多云，东风，最大风速2.6m/s，夜间：多云，东风，最大风速2.6m/s。

从监测结果来看，项目所在地声环境质量现状，各点位昼夜噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值，各监测点位均可以满足相应声功能要求。

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和施工场地处。

(2) 施工噪声影响预测分析

本工程施工期为 22 个月，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。

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场界处的噪声影响可见表 4-1。

表 4-1 常见设备不同施工阶段在施工场界处的噪声级

| 机械种类 | 距施工机械距离(m) | | | | | | |
|--------|------------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | 5 | 20 | 40 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| 轮式装载机 | 92 | 76 | 70 | 59 | 56 | 53 | 50 |
| 平地机 | 90 | 76 | 70 | 59 | 56 | 53 | 50 |
| 振动式压路机 | 85 | 72 | 66 | 55 | 53 | 49 | 47 |
| 三轮压路机 | 81 | 67 | 61 | 50 | 47 | 44 | 41 |
| 轮胎压路机 | 76 | 62 | 56 | 45 | 42 | 39 | 36 |
| 推土机 | 86 | 72 | 66 | 55 | 52 | 49 | 46 |
| 挖掘机 | 85 | 70 | 64 | 53 | 50 | 47 | 44 |
| 摊铺机 | 82 | 68 | 62 | 51 | 48 | 45 | 42 |
| 发电机 | 84 | 70 | 64 | 53 | 50 | 47 | 44 |
| 混凝土搅拌机 | 82 | 68 | 62 | 51 | 48 | 45 | 42 |
| 材料运输车辆 | 82 | 68 | 62 | 51 | 48 | 45 | 42 |

注：5m 处的噪声级为实测值。

道路及桥梁工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部地段特性。

根据《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)，道路施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。根据表 4-1 的预测结果，昼间在距施工机械 40m 处和

夜间距施工机械 150m 处噪声才符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准限值。实际选用设备时还应考虑所使用的机械性能、设备老化程度、多种机械同时施工等,正确评估该设备的噪声值。施工时设备的施工场地则尽量按照满足夜间声环境标准的要求来安排。对位置相对固定的机械设备,能在棚内操作的尽量进入操作间,不能入棚的,可适当建立单面声障。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外,必须与沿线周围单位建立良好的社区关系,对受施工干扰的单位应在作业前予以通知,并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施,取得公众的理解。对受施工影响较大的单位,应给予适当的补偿。此外,施工期间应设热线投诉电话,接受噪声扰民的投诉,并对投诉情况进行积极治理;优化施工组织设计,应采取禁止夜间施工措施保护施工区域周围的声环境,确实需要进行夜间施工作业,应提前进行向相关部门进行申请,并及时告知沿线单位。

另一方面,施工物料运输车辆行驶产生的交通噪声也是不容忽视的。根据经验分析,运输车辆行驶噪声将对运输道路沿线两侧各 50m 范围内的声环境敏感点产生比较显著的污染影响。特别是夜间物料运输车辆会干扰居民生活。

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要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

噪声预测参照《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；

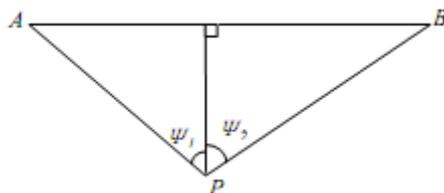


图4-1 有限路段的修正函数，A—B为路段，P为预测点

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:

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

式中: $L_{\text{eq}}(T)$ ——总车流等效声级, dB(A);

$L_{\text{eq}}(h)$ 大、 $L_{\text{eq}}(h)$ 中、 $L_{\text{eq}}(h)$ 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 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

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

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

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

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

式中:

β —公路纵坡坡度, %。

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 |

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做简化处理。

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：

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

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}) 可按公式近似计算:

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

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, $A_{bar}=0$;

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} 。

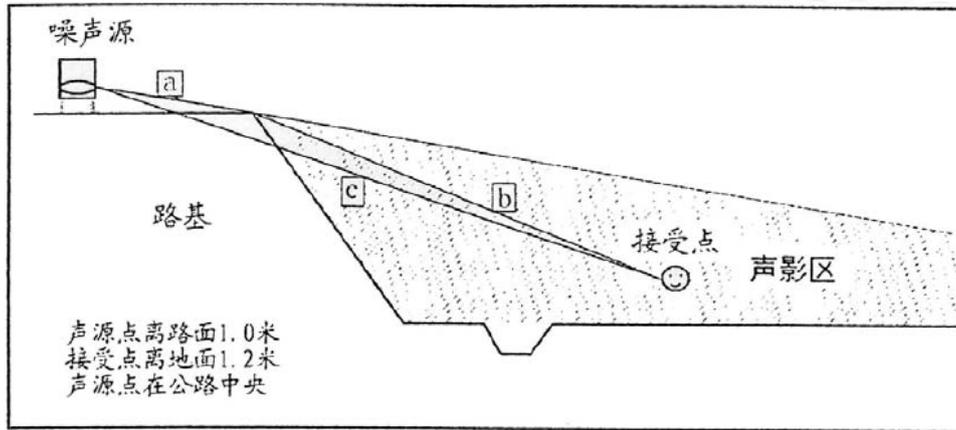


图 4-2 声程差 δ 计算示意图

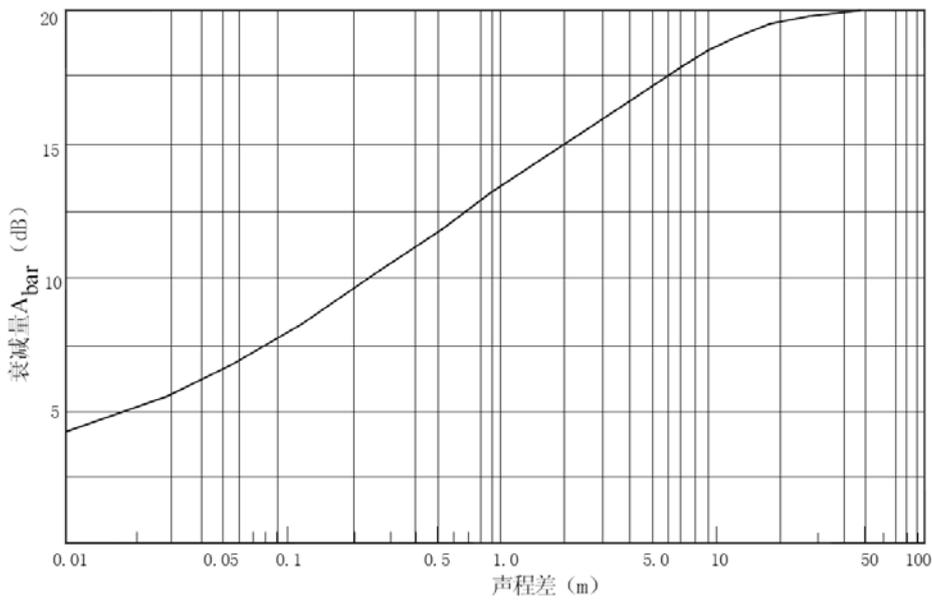


图 4-3 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

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:

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

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。

a ——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 4-4, 本项目中取 $a=2.4$ 。

表 4-3 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 |

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。

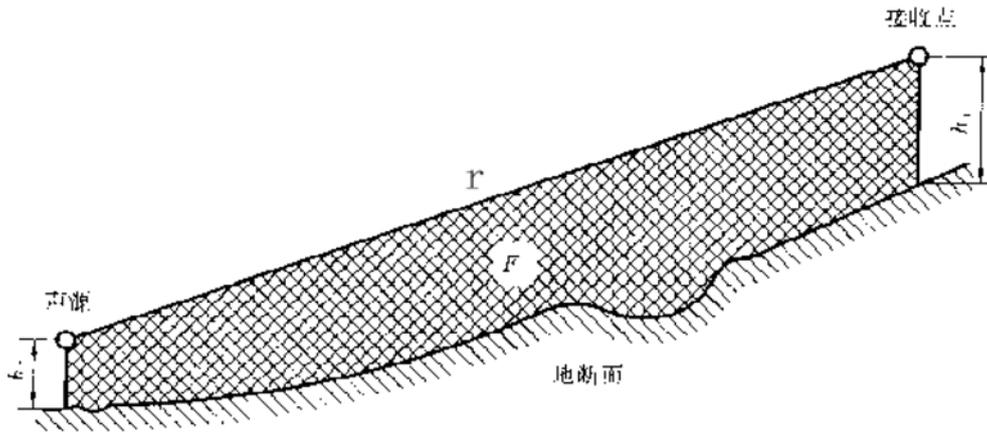


图 4-4 估计平均高度 h_m 的方法

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。

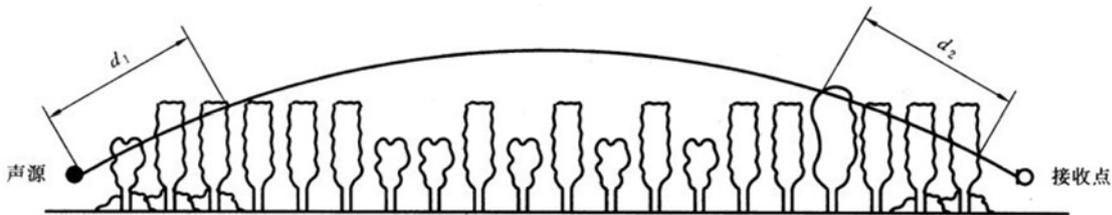


图 4-5 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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 4-5 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 4-4 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

| 项目 | 传播距离 d_r (m) | 倍频带中心频率 (Hz) | | | | | | | |
|----------------|---------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 衰减 (dB) | $10 \leq d_r < 20$ | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 衰减系数 (dB/m) | $20 \leq d_r < 200$ | 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

本项目特征年交通量预测结果表见表2-4,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。

(1) 典型路段沿线噪声影响水平衰减分析

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,给出道路所在平面的噪声值。本次选取桑田河南侧主线、桑田河北侧主线、右线各一处预测交通噪声水平衰减,预测结果见表 4-5~表 4-7,道路的等声级线图见图 4-6。

表4-5桑田河南侧主线交通噪声水平衰减预测结果（单位：dB（A））

| 路段 | | 桑田河南侧主线 | | | | | |
|--------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 时段 | | 近期 | | 中期 | | 远期 | |
| 时段 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 与道路 中心线 距离* (m) | 10 | 27.93 | 21.49 | 28.61 | 22.1 | 29.17 | 22.63 |
| | 20 | 27.6 | 21.16 | 28.28 | 21.77 | 28.83 | 22.3 |
| | 30 | 27.96 | 21.52 | 28.64 | 22.13 | 29.19 | 22.66 |
| | 40 | 28.16 | 21.72 | 28.84 | 22.33 | 29.39 | 22.86 |
| | 50 | 27.52 | 21.09 | 28.21 | 21.7 | 28.76 | 22.23 |
| | 60 | 27.21 | 20.78 | 27.9 | 21.38 | 28.45 | 21.92 |
| | 70 | 26.62 | 20.18 | 27.3 | 20.79 | 27.85 | 21.32 |
| | 80 | 27.66 | 21.22 | 28.34 | 21.83 | 28.89 | 22.36 |
| | 90 | 26.75 | 20.31 | 27.43 | 20.92 | 27.98 | 21.45 |
| | 100 | 25.95 | 19.51 | 26.63 | 20.12 | 27.19 | 20.65 |
| | 110 | 25.24 | 18.81 | 25.93 | 19.42 | 26.48 | 19.95 |
| | 120 | 25.34 | 18.91 | 26.02 | 19.51 | 26.58 | 20.05 |
| | 130 | 24.73 | 18.3 | 25.42 | 18.9 | 25.97 | 19.44 |
| | 140 | 24.19 | 17.75 | 24.87 | 18.36 | 25.42 | 18.89 |
| | 150 | 23.68 | 17.24 | 24.36 | 17.85 | 24.91 | 18.38 |
| | 160 | 23.19 | 16.76 | 23.88 | 17.37 | 24.43 | 17.9 |
| | 170 | 22.74 | 16.31 | 23.42 | 16.91 | 23.98 | 17.45 |
| 180 | 22.31 | 15.88 | 23 | 16.49 | 23.55 | 17.02 | |
| 190 | 21.89 | 15.45 | 22.57 | 16.06 | 23.13 | 16.59 | |
| 200 | 21.48 | 15.04 | 22.16 | 15.65 | 22.71 | 16.18 | |

备注：地面道路宽度约为：15.7m。

表4-6桑田河北侧主线交通噪声水平衰减预测结果（单位：dB（A））

| 路段 | | 桑田河北侧主线 | | | | | |
|------------------------------|-----|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 时段 | | 近期 | | 中期 | | 远期 | |
| 时段 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 与道 路中 心线 距离* (m) | 10 | 39.74 | 33.31 | 40.43 | 33.91 | 40.98 | 34.45 |
| | 20 | 41.58 | 35.14 | 42.26 | 35.75 | 42.82 | 36.28 |
| | 30 | 39.96 | 33.53 | 40.64 | 34.13 | 41.2 | 34.66 |
| | 40 | 36.69 | 30.26 | 37.37 | 30.86 | 37.93 | 31.4 |
| | 50 | 34.38 | 27.94 | 35.06 | 28.55 | 35.61 | 29.08 |
| | 60 | 32.55 | 26.12 | 33.24 | 26.73 | 33.79 | 27.26 |
| | 70 | 31.08 | 24.64 | 31.76 | 25.25 | 32.31 | 25.78 |
| | 80 | 29.83 | 23.39 | 30.51 | 24 | 31.06 | 24.53 |
| | 90 | 28.74 | 22.3 | 29.42 | 22.91 | 29.97 | 23.44 |
| | 100 | 27.77 | 21.33 | 28.45 | 21.94 | 29 | 22.47 |

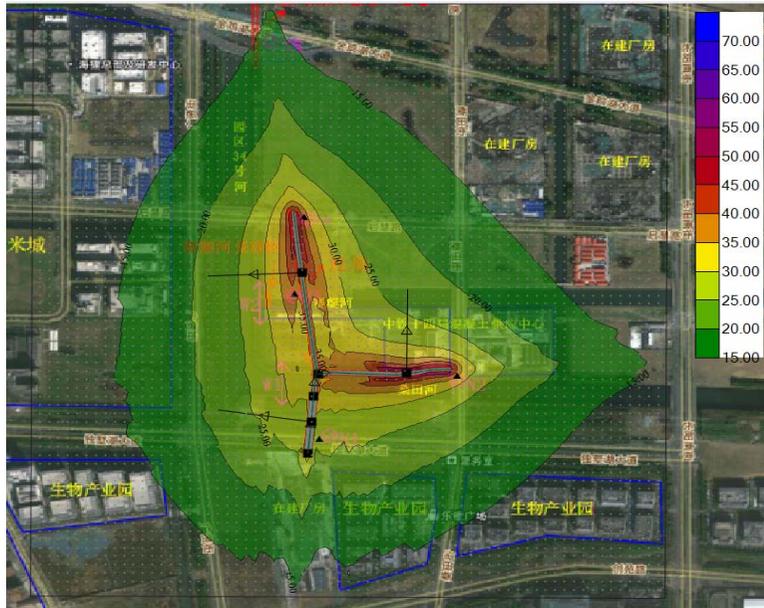
| | | | | | | | |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 110 | 26.9 | 20.46 | 27.58 | 21.07 | 28.14 | 21.6 |
| | 120 | 26.11 | 19.67 | 26.79 | 20.28 | 27.34 | 20.81 |
| | 130 | 25.38 | 18.94 | 26.06 | 19.55 | 26.61 | 20.08 |
| | 140 | 24.7 | 18.27 | 25.38 | 18.87 | 25.94 | 19.41 |
| | 150 | 24.08 | 17.64 | 24.76 | 18.25 | 25.31 | 18.78 |
| | 160 | 23.48 | 17.05 | 24.17 | 17.66 | 24.72 | 18.19 |
| | 170 | 22.93 | 16.5 | 23.62 | 17.1 | 24.17 | 17.64 |
| | 180 | 22.41 | 15.97 | 23.09 | 16.58 | 23.64 | 17.11 |
| | 190 | 21.91 | 15.47 | 22.59 | 16.08 | 23.15 | 16.61 |
| | 200 | 21.44 | 15 | 22.12 | 15.61 | 22.67 | 16.14 |

备注：地面道路宽度约为：9.2m。

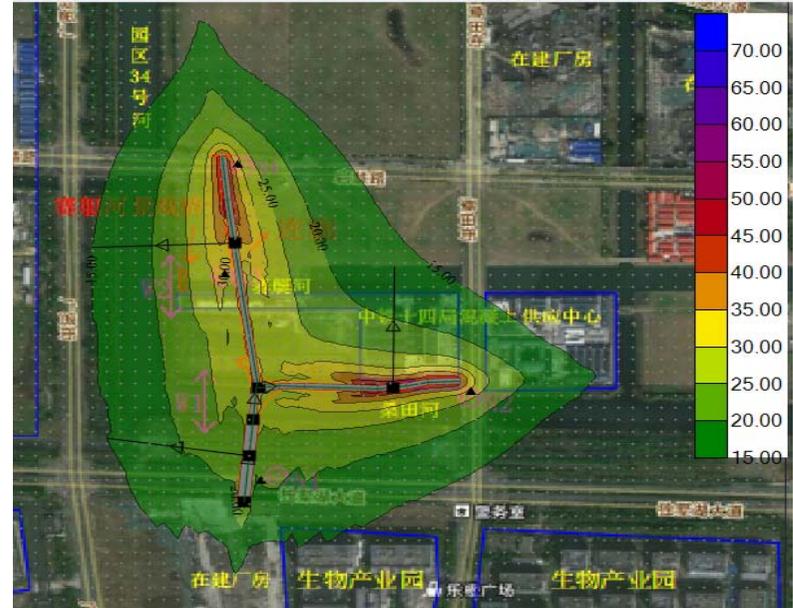
表4-7右线交通噪声水平衰减预测结果（单位：dB（A））

| 路段 | | 右线 | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 近期 | | 中期 | | 远期 | |
| 时段 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 与道路 中心线 距离* (m) | 10 | 46.55 | 40.11 | 47.23 | 40.72 | 47.78 | 41.25 |
| | 20 | 40.36 | 33.92 | 41.04 | 34.53 | 41.6 | 35.06 |
| | 30 | 36.74 | 30.31 | 37.42 | 30.91 | 37.98 | 31.45 |
| | 40 | 34.38 | 27.95 | 35.06 | 28.55 | 35.62 | 29.08 |
| | 50 | 32.64 | 26.2 | 33.32 | 26.81 | 33.87 | 27.34 |
| | 60 | 31.19 | 24.76 | 31.88 | 25.37 | 32.43 | 25.9 |
| | 70 | 30.01 | 23.57 | 30.69 | 24.18 | 31.24 | 24.71 |
| | 80 | 28.99 | 22.55 | 29.67 | 23.16 | 30.22 | 23.69 |
| | 90 | 28.09 | 21.66 | 28.78 | 22.27 | 29.33 | 22.8 |
| | 100 | 27.32 | 20.88 | 28 | 21.49 | 28.55 | 22.02 |
| | 110 | 26.63 | 20.2 | 27.31 | 20.8 | 27.87 | 21.34 |
| | 120 | 26.02 | 19.59 | 26.71 | 20.19 | 27.26 | 20.73 |
| | 130 | 25.48 | 19.04 | 26.16 | 19.65 | 26.72 | 20.18 |
| | 140 | 24.99 | 18.56 | 25.68 | 19.17 | 26.23 | 19.7 |
| | 150 | 24.56 | 18.12 | 25.24 | 18.73 | 25.79 | 19.26 |
| | 160 | 24.16 | 17.73 | 24.85 | 18.33 | 25.4 | 18.87 |
| | 170 | 23.8 | 17.37 | 24.48 | 17.97 | 25.04 | 18.51 |
| | 180 | 23.47 | 17.04 | 24.15 | 17.64 | 24.71 | 18.18 |
| 190 | 23.16 | 16.73 | 23.85 | 17.34 | 24.4 | 17.87 | |
| 200 | 22.88 | 16.44 | 23.56 | 17.05 | 24.11 | 17.58 | |

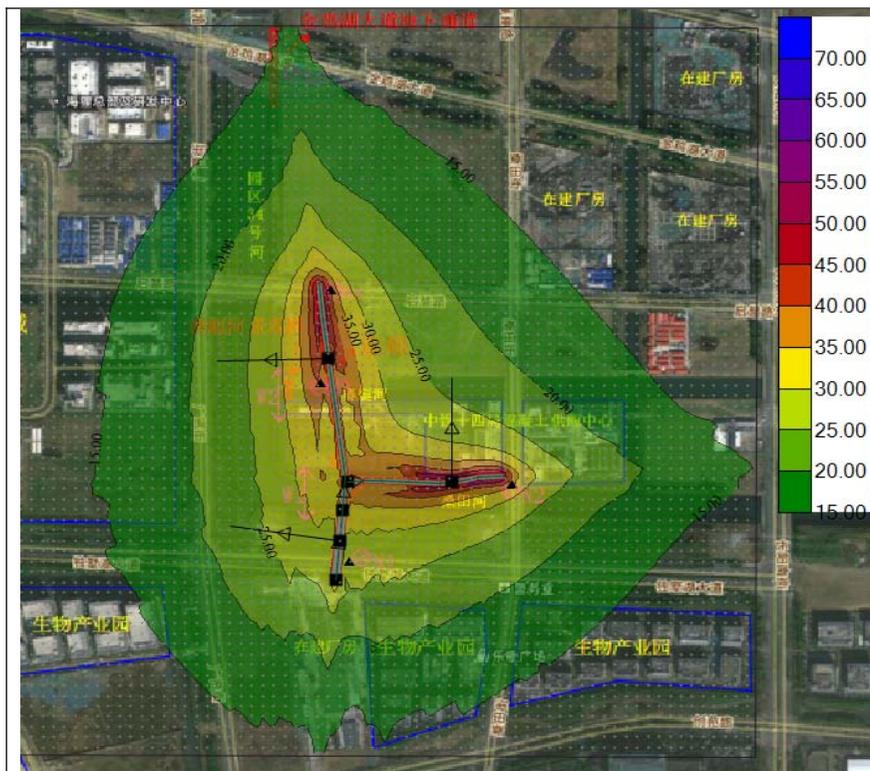
备注：地面道路宽度约为：9.2m。



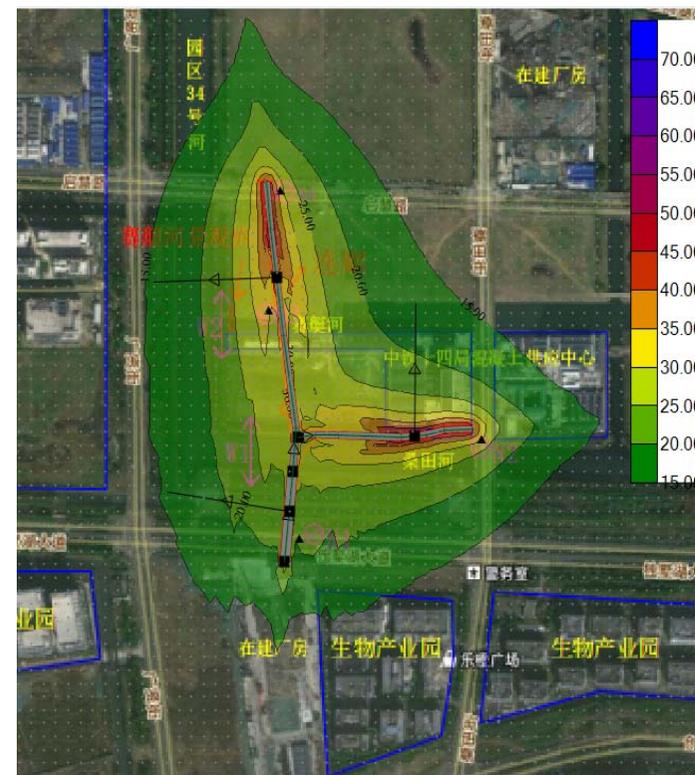
近期昼间等声级线图



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

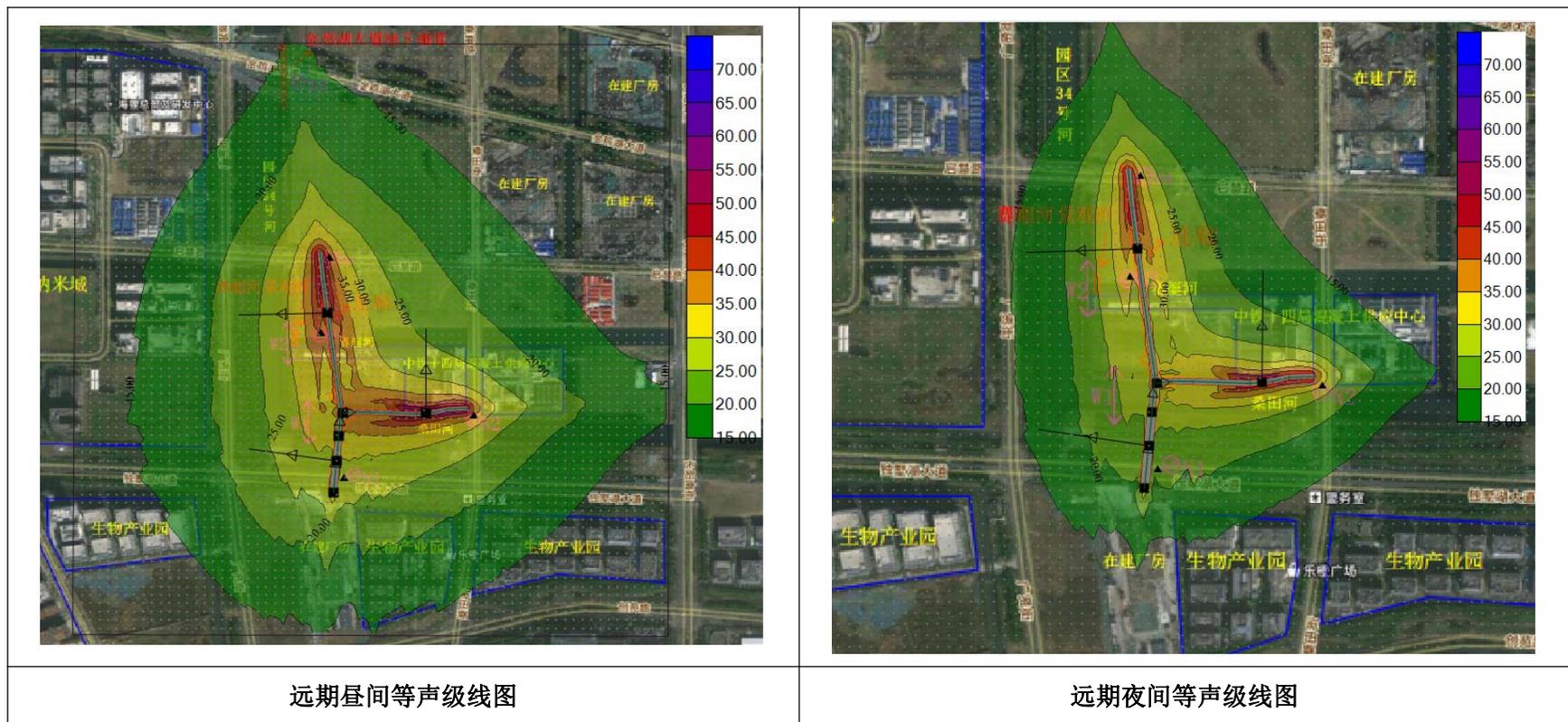


图4-6噪声水平衰减等声级线图

由表4-5~表4-7交通噪声水平衰减预测结果可知：

近期、中期、远期昼间、本项目噪声贡献值均未超出等效声级3类标准，也未超出等效声级2类标准，项目对周边噪声影响较小。

拟建道路两侧随距离增大受交通噪声影响呈明显衰减趋势。另外考虑到建筑物遮挡、绿化带及植被吸收等各种因素，实际的噪声达标距离要小于上述理论值。

表4-8噪声监测点叠加值

| 预测时段 | 名称 | 贡献值 (dB) | 背景值 (dB) | 叠加值 (dB) | 超标量 (dB) | 标准 |
|------|-------------|----------|----------|----------|----------|----|
| 近期昼间 | 连廊与赛艇河交叉处 | 33.73 | 52.6 | 52.66 | 0 | 65 |
| | 连廊与独墅湖大道交叉处 | 26.65 | 69.4 | 69.4 | 0 | 70 |
| | 连廊与桑田街交叉处 | 34.39 | 66.2 | 66.2 | 0 | 70 |
| | 连廊与启慧路交叉处 | 38.68 | 65.7 | 65.71 | 0 | 70 |
| 近期夜间 | 连廊与赛艇河交叉处 | 27.29 | 48.9 | 48.93 | 0 | 55 |
| | 连廊与独墅湖大道交叉处 | 20.22 | 54.2 | 54.2 | 0 | 55 |
| | 连廊与桑田街交叉处 | 27.95 | 53.4 | 53.41 | 0 | 55 |
| | 连廊与启慧路交叉处 | 32.24 | 53.5 | 53.53 | 0 | 55 |
| 中期昼间 | 连廊与赛艇河交叉处 | 34.41 | 52.6 | 52.67 | 0 | 65 |
| | 连廊与独墅湖大道交叉处 | 27.33 | 69.4 | 69.4 | 0 | 70 |
| | 连廊与桑田街交叉处 | 35.07 | 66.2 | 66.2 | 0 | 70 |
| | 连廊与启慧路交叉处 | 39.36 | 65.7 | 65.71 | 0 | 70 |
| 中期夜间 | 连廊与赛艇河交叉处 | 27.9 | 48.9 | 48.93 | 0 | 55 |
| | 连廊与独墅湖大道交叉处 | 20.82 | 54.2 | 54.2 | 0 | 55 |
| | 连廊与桑田街交叉处 | 28.56 | 53.4 | 53.41 | 0 | 55 |
| | 连廊与启慧路交叉处 | 32.85 | 53.5 | 53.54 | 0 | 55 |
| 远期昼间 | 连廊与赛艇河交叉处 | 34.96 | 52.6 | 52.67 | 0 | 65 |
| | 连廊与独墅湖大道交叉处 | 27.89 | 69.4 | 69.4 | 0 | 70 |
| | 连廊与桑田街交叉处 | 35.63 | 66.2 | 66.2 | 0 | 70 |
| | 连廊与启慧路交叉处 | 39.91 | 65.7 | 65.71 | 0 | 70 |
| 远期夜间 | 连廊与赛艇河交叉处 | 28.43 | 48.9 | 48.94 | 0 | 55 |
| | 连廊与独墅湖大道交叉处 | 21.35 | 54.2 | 54.2 | 0 | 55 |
| | 连廊与桑田街交叉处 | 29.09 | 53.4 | 53.42 | 0 | 55 |
| | 连廊与启慧路交叉处 | 33.38 | 53.5 | 53.54 | 0 | 55 |

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 4-8 噪声监测点叠加值的预测结果可知:

连廊与赛艇河交叉处噪声监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 3 类标准,连廊与独墅湖大道交叉处、连廊与桑田街交叉处、连廊与启慧路交叉处监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 4a 类标准。

本项目采用低噪路面,运营期加强交通管制、落实日常监测等相应噪声防护措施,减轻对周边环境的噪声影响。建设单位应落实日常监测等管控措施,另随着新能源汽车的推广,交通噪声对周边声环境的影响将有所降低。

综上,本项目近期、中期、远期昼间、夜间水平衰减预测结果的噪声贡献值

均未超出等效声级 2 类、3 类标准；连廊与赛艇河交叉处噪声监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 3 类标准，连廊与独墅湖大道交叉处、连廊与桑田街交叉处、连廊与启慧路交叉处监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 4a 类标准。

工程投入运营后，采取全线铺设噪声影响较低的路面材料，运营期加强交通管制、道路两侧种植绿化树木、落实日常监测等降噪措施后，可以使项目沿线声环境声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求。

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

（1）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低噪声路面

参照《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358—2024）B.1.1.4节常见路面修正量，本次评价提出项目全线采用低噪声路面的降噪措施，低噪声路面预计降噪3分贝。

②运用交通管制措施

通过科学合理的交通管制来组织交通，如：进入该路段禁止鸣喇叭；调整和优化交通信号配时，使交通流顺畅通过交叉口，以减少减速、怠速、启动、加速发生的机率。

③加强道路路面的维护保养

及时修复破损路面，保障路况良好，减小车辆行驶噪声。

④加强沿线道路绿化

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。

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。

（2）道路附近用地规划建议

根据预测结果，在不考虑绿化吸声、隔声屏障、建筑物遮挡等情况下，本道路对西南侧规划居住区的噪声贡献值未超过声环境 2 类标准，项目对周边规划敏感点声环境影响较小。但考虑到其他道路的叠加影响等，声环境敏感建筑的建设单位进行总平面设计时仍应根据道路两侧土地利用现状和规划以及建设的内容，并结合道路两侧今后的城市发展规划和交通道路声环境控制距离的要求进行布置。新建居民住宅等敏感建筑避免设置在沿线第一排，可将居住小区的停车场、商业用房及物业用房等设置在第一排，同时对敏感建筑采取隔声墙、隔声窗、封闭式阳台等隔声措施。在建筑设计时应按照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的要求，以确保室内具有较好的声环境，住宅楼朝向道路的门窗采用有足够隔声量的通风隔声窗，或者符合国家标准的新材料门窗（铝合金窗、彩钢合金窗、碳纤维门窗等）。

5 结论和建议

5.1 结论

5.1.1 工程概况

苏州站市政配套工程-苏州站连廊北延工程起于苏州站，在独墅湖大道高架与地面道路之间穿过后，继续下穿独墅湖大道 3-ES 匝道，上跨桑田河后分两幅，右线落地后接至桑田街，主线往北延伸上跨赛艇河后，在启慧路前落地，主线全长约 622.6m，右线全长约 284.8m，总长 907.4m。同步对启慧路、桑田街交叉口进行改造。苏州站连廊北延工程建设内容主要包括：道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、绿化工程、交通工程等内容。

5.1.2 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，项目所在地声环境质量现状总体较好。

5.1.3 声环境影响预测结论

（1）施工期

本项目道路及桥梁的建设工程量相对较小，但机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部地段特性。

在采取施工围挡、采用低噪声的施工设备和噪声敏感点附近的路段禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

（2）运营期

从近期到远期，随着车流量的增加，车辆噪声会对周边环境造成不同程度的影响。

根据预测结果，本项目近期、中期、远期昼间、夜间水平衰减预测结果噪声贡献值均未超出等效声级 2 类、3 类标准；连廊与赛艇河交叉处噪声监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 3 类标准，连廊与独墅湖大道交叉处、连廊与桑田街交叉处、连廊与启慧路交叉处监测点位噪声叠加背景值及贡献值后的预测值均可以满足 4a 类标准。

另外考虑到建筑物遮挡、绿化带及植被吸收等各种因素，实际的噪声达标距离要小于上述理论值。

5.1.4 环境保护措施

（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

工程投入运营后，采取全线铺设噪声影响较低的路面材料，加强交通管制、道路两侧种植绿化树木、加强道路路面的维护保养等降噪措施后，可以使项目沿线声环境声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求。

本项目应落实好降噪措施（详见4.4章节内容），采取适合的措施后项目噪声影响可降低到最小。

道路附近用地规划建议：项目西南侧有规划居住区，声环境敏感建筑的建设单位进行总平面设计时仍应根据道路两侧土地利用现状和规划以及建设的内容，并结合道路两侧今后的城市发展规划和交通道路声环境控制距离的要求进行布置。新建居民住

宅等敏感建筑避免设置在沿线第一排，可将居住小区的停车场、商业用房及物业用房等设置在第一排，同时对敏感建筑采取隔声墙、隔声窗、封闭式阳台等隔声措施。在建筑设计时应按照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的要求，以确保室内具有较好的声环境，住宅楼朝向道路的门窗采用有足够隔声量的通风隔声窗，或者符合国家标准的新材料门窗（铝合金窗、彩钢合金窗、碳纤维门窗等）。

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。