

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星港街立交改造工程项目

建设单位（盖章）：苏州工业园区市政建设管理中心

编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州工业园区市政建设管理中心建设星港街立交改造工程项目		
建设单位	苏州工业园区市政建设管理中心	法定代表人	朱惠来
统一社会信用代码	12320500466957824A	建设项目代码	2311-320571-89-01-450920
建设单位联系人	潘荻	联系方式	
建设地点	江苏省苏州市工业园区星港街 (南起苏虹路交叉口以北, 北至和西路以南)	所在区域	金鸡湖中央商务区
地理坐标	起点坐标: 经度:120°40'21.640", 纬度:31°19'52.139" 终点坐标: 经度:120°40'19.071", 纬度:31°20'20.287"		
环评类别	131-城市道路(不含维护; 不含支路、人行天桥、人行地道)-报告表		
建设性质	改建	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批(核准/备案)部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号	苏园行审项复字[2023]140号
总投资(万元)	11285.82	环保投资(万元)	1000.00
环保投资占比(%)	8.9	施工工期(月)	27
计划开工时间	2024年10月	预计投产时间	2026年12月
是否开工建设	否	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	0.809km(永久占地 31072m ²)
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版), 本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“131城市道路(不含维护, 不含支路、人行天桥、人行地道)-新建快速路、主干路; 城市桥梁、隧道”, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》表1专项评价设置原则表, 本项目为城市道路建设(不含维护、不含支路、人行天桥、人行地道), 需设置噪声专项评价。		
环境治理设施	/		
规划情况	规划名称: 《苏州工业园区总体规划》(2012-2030); 审批机关: 江苏省人民政府; 审批文件名称及文号: 《省政府关于苏州工业园区总体规划(2012-2030)的批复》(苏政复[2014]86号) 《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》 《苏州工业园区综合交通规划(2012-2030)》		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》； 召集审查机关：原环境保护部； 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>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1) 与用地相符性分析</p> <p>本项目属于市政道路工程城市主干道改建项目，对照《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，项目不属于其中的限制和禁止类用地项目。</p> <p>(2) 与区域规划相符性分析</p> <p>1) 《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）</p> <p>①总体目标</p> <p>《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》指出，探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。</p> <p>③空间布局</p> <p>苏州工业园区规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西CBD、湖东CWD围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。</p> <p>④综合交通规划</p> <p>a、总体目标</p> <p>构建现代化、多模式、绿色低碳，达到世界先进水平的综合交通体系。</p> <p>b、方式结构目标</p> <p>以公共交通为主导，公共交通、慢行交通、小汽车交通协调平衡，实现城市交通方式结构的可持续发展。</p> <p>c、对外交通规划</p>

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

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

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

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

d、道路网规划

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

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

2) 《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》

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

工业园区国土空间总体规划批准时日止。

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

交通工程：

规划期内园区将加大力推进交通基础设施互联互通，完善城市道路网络、融入区域交通网络。重点保障苏州轨道交通9号线、12号、16号线等项目建设；推进高速铁路建设，加快落实通苏嘉甬铁路、如15通苏湖铁路、苏锡常城际铁路等项目。近期实施方案中纳入重点项目清单的交通类项目共计335个。

3) 《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》

①规划理念

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

②道路网络

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

快速路规划

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

快速路节点：规划设置全互通立交5个，部分互通立交11个，简易菱

形立交19个。

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

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

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

次干路：次干路主要分流主干路，集散支路交通流。规划次干路网总长度约307公里，密度1.56公里/平方公里。

综上，本项目是对星港街立交的功能完善提升工程，工程的建设将进一步完善城市对外综合交通体系、进一步完善区域路网功能，提高园区交通的服务水平；推动区域土地开发与利用、促进地区经济发展。因此本项目符合《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）、《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》、《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》要求。

2、区域规划环评相符性：

2015年7月24日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了**审查意见**如下：

（一）根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

(二) 优化区内空间布局。严守生态红线, 加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控, 确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略, 优化园区布局, 解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。

(三) 加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案, 逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业, 严格限制纺织业等产业规模。

(四) 严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单, 禁止高污染、高耗能、高风险产业准入, 禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术, 以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

(五) 加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求, 清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业, 推动阳澄湖水环境质量持续改善。

(六) 落实污染物排放总量控制要求, 采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量, 切实维护和改善区域环境质量。

(七) 组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系, 加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置, 做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开, 接受公众监督。

(八) 完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设, 不断扩大集中供热范围; 加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设, 提高尾水排放标准和中水回用率; 推进园区循环经济发展, 统筹考虑固体废物, 特别是危险废物的处理处置。

(九) 在《规划》实施过程中,每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价,在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

本项目为城市主干道改造项目,建设范围南起于苏虹路交叉口以北,往北终于至和西路以南,主线路线全长约809m,不属于高污染、高耗能、高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目,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,本项目位于阳澄湖水源水质三级保护区范围内,不属于三级保护区禁止项目,营运过程中路面、桥面径流经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网,不直接排入阳澄湖,符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相关要求。因此项目与苏州工业园区总体规划审查意见相符。目前,跟踪评价及《苏州工业园区国土空间规划(2019-2035)》环境影响评价工作正在进行中。

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。</p> <p>2、“三线一单”相符性</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>本项目地块位于苏州工业园区，星港街立交改造工程是对星港街立交的功能完善提升工程，属于道路改造项目，南起于苏虹路交叉口以北，往北终于至和西路以南，主线路线全长约809m，距离最近的国家级生态保护红线阳澄湖苏州工业园区饮用水水源准保护区约9.5km，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《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）、《苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案》，距离项目边界最近的生态管控区域为东南侧的金鸡湖重要湿地，距离约930米，项目所在地不在金鸡湖重要湿地管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案》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《2022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《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染治理；推进农业污染防治；加强重污染</p>
---------	---

天气应对等措施，力争到2024年，全市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。

根据现状监测结果，项目附近水体娄江地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准；项目所在地声环境质量昼夜噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的4a类标准。营运期产生少量的汽车尾气直接以无组织形式排放，对周围环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气质量现状；营运过程水环境影响来自路面、桥面径流，污染物浓度低，经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网，对周边河流影响较小；交通噪声对周围的声环境有一定影响，但在采取相应的措施后，不会改变周围环境的声环境功能属性，项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的对照分析

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

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

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。本项目为市政工程道路、桥梁建设，不违背园区产业结构，与苏州工业园区总体规划审查意见相符。

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（2021版）》，本项目不在其负面清单范围内，详见表 1-1。

表1-1苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）

序号	内容	本项目情况
1	在生态保护红线范围内，禁止建设不符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）文件要求的建设项目。	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准保护区 9.5km，不在其饮用水源保护区内。
2	在生态空间管控区域范围内，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，项目环评审批前，需通过项目属地功能区合规性论证。	相符，距离项目最近的生态空间管控金鸡湖重要湿地约 930m，不在生态空间管控区域范围。
3	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）等文件要求，项目环评审批前，需通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	相符，本项目为市政工程道路建设，不属于高耗能、高排放建设项目。
4	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，严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目建设。	本项目不涉及
5	禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94号）、《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）等文件要求。	本项目不涉及
6	禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、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），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
7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	本项目不涉及
8	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、	本项目不涉及

		B类企业。	
9	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
10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；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）；对现有项目进行扩建和改建的，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	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制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气资源综合利用及处置项目建设。		相符，本项目为市政道路，不产生危废，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。
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。		相符，本项目符合国家和苏州市产业政策要求。
<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（2021版）》内，符合环境准入要求。</p> <p>3、与《阳澄湖水源水质保护条例》相符性</p> <p>本项目建设范围南起于苏虹路交叉口以北，往北终于至和西路以南，主线路线全长约809m，根据《阳澄湖水源水质保护条例》（2018年11月修正）相关内容，本项目位于阳澄湖水源水质三级保护区范围内。条例中与本项目有关内容整理如下：</p> <p>第十一条三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。</p> <p>第二十四条三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀</p>			

(含线路板蚀刻)、印染、洗毛、酿造、冶炼(含焦化)、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目;禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

第二十五条禁止在保护区内水体中清洗装储油类或者有毒有害污染物的车辆、机械、船舶和容器。

第二十六条禁止将保护区内的土地、建筑物、构筑物及其他设施出租从事违反本条例的开发建设、生产经营或者其他活动。

本项目为道路建设项目,不属于上述三级保护区禁止项目,营运过程中路面、桥面径流经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网,不直接排入阳澄湖,符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相关要求。

4、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

《太湖流域管理条例》:第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内,淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内,太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内,其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为:

(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场;

(二)设置水上餐饮经营设施

(三)新建、扩建高尔夫球场;

(四)新建、扩建畜禽养殖场;

(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;

(六)本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的,当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距太湖湖体 14km,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 14km，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。

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

5、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

本项目位于苏州工业园区，根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号），本项目所在地属于**重点管控单元**，相符性见下表。

表1-1苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性

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）		
	生态环境准入清单	项目情况	相符性

	空间布局约束	<p>(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2)禁止引进不符合区产业准入要求的项目。</p> <p>(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4)严格执行《阳澄湖水源水质水保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	符合苏州工业园区产业定位,本项目所在行业不属于需淘汰或禁止的行业;不属于禁止引进不符合区产业准入要求的项目;符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求;符合《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。	符合
	污染物排放管理	<p>(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3)根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。</p>	本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求,本项目不申请污染物总量,本项目对周围环境空气质量影响较小。	符合
	环境风险防范	<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的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</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;路上设置危险品车辆限速标志和警示牌,提醒司机谨慎驾驶;防撞护栏进行强化加固设计等,加强对从事危化品运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查。	符合

		故。 (3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测污染源监控计划。		
	资源开发效率要求	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2)禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制造（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)规定的其他高污染燃料。	不涉及	不涉及
<p>根据上表，本项目属于市政道路建设，符合苏州工业园区产业定位，符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《阳澄湖水源水质保护条例》及《中华人民共和国长江保护法》等政策规定；不属于环境负面清单项目。本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求，本项目不申请污染物总量，本项目对周围环境空气质量影响较小。本项目应充分利用区域风险事故应急预案，加强与区域的联动，综上，本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）要求。</p>				

二、建设内容

星港街立交改造工程位于江苏省苏州市工业园区星港街，建设范围南起苏虹路交叉口以北，往北终于至和西路以南，主线路线全长约 809m，是对星港街立交的功能完善提升工程。

起点坐标：经度:120° 40′ 21.640″，纬度:31° 19′ 52.139″

终点坐标：经度:120° 40′ 19.071″，纬度:31° 20′ 20.287″

项目地理位置图详见下图及附图 1。

地
理
位
置

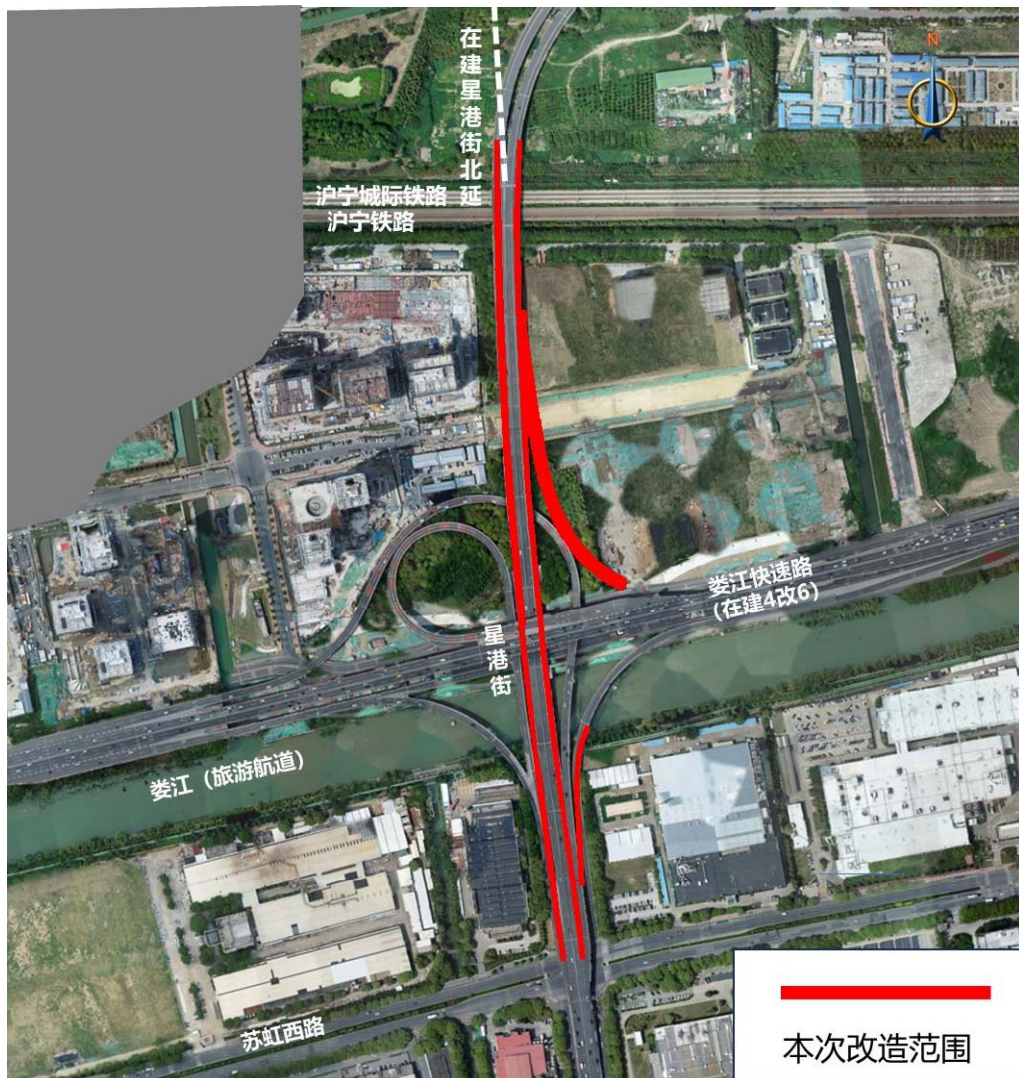


图 2-1 项目位置示意图

一、项目由来

苏州市位于长江三角洲中部、江苏省南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，长江三角洲重要的中心城市之一。近年来，随着苏州城市化进程的不断发展，交通基础设施建设也取得了长足的发展。城市重大交通基础设施建设对实现城市不同区域的融合发展起到了重要的支撑作用。

在苏州市新制定的城市总体设计中，明确了苏州工业园区在“双城双片区”格局中的“苏州新城”地位，即把园区建设成为长三角地区重要的总部经济和商务文化活动中心之一。

近年来，苏州工业园区优化内部管理体制，将整个辖区划分为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖商务区“四大功能区”，构建区域板块发展新格局，旨在进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移。

星港街立交改造工程是对现状星港街立交功能的完善提升工程，可进一步完善结构性主干路网体系，提高周边路网通行效率，一定程度改善现状交通拥堵问题。建设范围为星港街（至和西路~苏虹路段），长约809m。目前，“娄江快速路四改六完善工程”、“星港街北延工程”、“阳澄西湖第三通道工程”均已开始实施建设，本项目的建设将进一步提升园区的通行效率，加强区域一体化建设，因此本项目的实施具有紧迫性和必要性。

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

二、项目组成及建设内容

1、项目组成

星港街立交改造工程是对星港街立交的功能完善提升工程，属于道路改造项目，建设范围南起于苏虹路交叉口以北，往北终于至和西路以南，主线路线全长

约809m。

2、建设内容

建设内容包括：①新增东转北匝道长度约215m，匝道标准横断面宽度8.5m；②跨铁路段高架四改六段长度约167m，高架标准横断面宽度26m；③原人非通道改建为苏虹路小型车专用上下匝道长度约644m（以北向南下匝道XGW计），匝道标准横断面宽度5.3m；④南转东匝道由“地接地”改造为“高接地”长度约93m，匝道标准横断面宽度8.5m；⑤其它附属工程约809m（含雨水工程、管线综合、交通工程、交通监控与信号灯、交通导改、照明、绿化等）。

3、功能定位及技术标准

（1）道路标准

1) 新建东转北匝道EN

设计速度：40km/h

车道规模：单车道

一条车道宽度：3.5m

净空标准：5m

2) 苏虹西路一对机动车匝道（原慢行道改造）

设计速度：30km/h

车道规模：单车道

一条车道宽度：3.25m

净空标准：3.5m（小型车专用）

3) 改造后的南转东匝道SE

设计速度：20km/h（纵坡坡长限制）

车道规模：单车道（现状划为双车道）

一条车道宽度：3.5m

净空标准：5m

（2）桥梁工程

1) 荷载等级：新建EN匝道及SE匝道为城-A级。人非系统改造后为城-B级。老桥部分维持原设计荷载等级。

2) 结构形式:

新建EN匝道: 现浇预应力混凝土箱梁结构, 单幅宽度8.5m, 梁高2.0m;

新建SE匝道: 现浇预应力混凝土箱梁结构, 单幅宽度8.5m, 梁高1.6m;

拼接段: 同老桥结构, 现浇预应力混凝土箱梁结构, 梁高1.6m。

改造后人非桥: 现浇板结构, 桥梁宽5.3m, 梁高0.8m。

3) 抗震设计: 地震动峰值加速度为0.1g, 地震基本烈度为7度, 抗震措施按8度设防, 桥梁抗震设防分类为丙类, 抗震设计方法为A类。

4) 桥梁设计安全等级: 一级, 结构重要性系数 $\gamma_0=1.1$;

5) 环境类别: I-B类;

6) 桥梁设计基准期: 100年;

7) 桥梁设计使用年限: 100年。

(3) 排水工程

设计暴雨重现期: 高架(桥梁)10年, 地面5年,

综合径流系数: 地块道路取0.65, 高架桥(桥梁)桥面取0.9。



图2-2工程示意图

表2-1项目主线建设方案一览表

项目		内容
主体工程	全长	道路全长809m。 建设内容包括①新增东转北匝道长度约215m, 匝道标准横断面宽度8.5m; ②跨铁路段高架四改六段长度约167m, 高架标准横断面宽度

		26m; ③ 原人非通道改建为苏虹路小型车专用上下匝道长度约644m(以北向下匝道XGW计), 匝道标准横断面宽度5.3m; ④南转东匝道由“地接地”改造为“高接地”长度约93m, 匝道标准横断面宽度8.5m; ⑤其它附属工程约809m(含雨水工程、管线综合、交通工程、交通监控与信号灯、交通导改、照明、绿化等)。
	桥涵	(1) 新增东转北匝道 EN 匝道: 东转北匝道 EN 与主线合流点以南, 新建匝道桥, 匝道桥宽度 8.5m。东转北匝道 EN 与主线合流点以北, 对主线桥进行拼宽 3.4~9.5m。 (2) 跨铁路段四改六段: 路段进行桥面系改造, 双 4 改双 6, 改造后机动车道宽度 3.5+3.25+3.25m。现状人行道位置, 保留约 1m 净宽铁路检修通道。 (3) 苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道: 改建后的小型车专用上下匝道桥的横断面布置为: 0.5m(SS 护栏)+4.3m(机动车道)+0.5m(SS 护栏)=5.3m。 (4) 南转东匝道 SE 由“地接地”改造为“高接地”。 新建的南转东匝道 SE 的标准横断面布置为: 0.5m(SS 护栏)+7.5m(机动车道)+0.5m(SS 护栏)
	隧道	无
	交叉	苏虹西路(交叉)、娄江(上跨)、娄江快速路(上跨)、沪宁铁路(上跨)、沪宁城际铁路(上跨)
	征用土地	永久占地3.1072公顷, 其中农用地合计: 0.2818公顷(其中耕地: 0.2818公顷。) 建设用地: 2.6447公顷; 未利用地: 0.1807公顷
	管线工程	雨水工程、排水工程、迁建信息通道、给水管保护、蒸汽管迁改、电力管保护、氮气管保护等
	绿化工程	绿化迁移9482m ² 、绿化恢复12707m ²
	附属工程	交通标志标线、信号灯、监控系统、路灯、绿化等相关配套工程
	迁改工程	道路挡墙拆除及恢复552m、西线人非桥改造572.40m ² 、主线人非系统拆除及护栏更换1380.60m、人行桥拆除1项、迁建12通信息通道24m、蒸汽管迁改1项、绿化迁移9482m ² 。
	土石方	工程全线总挖方2695立方米, 总填方1699立方米, 外购土方1565立方米, 废方外运2561立方米。
环保工程	水环境	施工期: 施工废水沉淀后回用, 生活污水就近接入园区市政污水管网。 营运期: 污水主要来自降雨产生的路面径流, 经道路排水系统收集

		后排放至附近河流。
	声环境	<p>施工期：选用低噪声机械和施工方式，加强施工设备的维护保养。对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施、在声源周围设置遮蔽物、加隔振垫、安装消声器等。</p> <p>营运期：项目200米范围内无声环境敏感目标，项目拟通过采取低噪声路面，同时加强管理，道路限速、设置禁鸣标志等措施进行降噪，进一步减小营运期噪声影响。</p>
	大气环境	<p>施工期：对施工场地洒水，设置施工围挡，采用预拌商品混凝土，现场不设搅拌站，大风和雾霾天气停止施工。限制车速、路面清洁。采用预拌商品沥青，现场不设沥青搅拌站；敏感点附近路段沥青摊铺施工时选择合适的天气条件。</p> <p>营运期：项目沿线不设服务设施，大气污染物主要来自汽车尾气，影响轻微。</p>
	固体废物	<p>施工期：弃土按要求处置，施工垃圾应按分类收集，集中处理，回收利用。生活垃圾由环卫清运。</p> <p>营运期：本项目无收费站、服务区等，运营期本身基本不产生固体废物，沿途车辆及行人丢在路面的垃圾以及绿化树木的落叶由环卫部门定期清扫，不会对环境造成不良影响。</p>
	生态环境	本项目不涉及生态红线及生态管控区。
	文物保护	无
	全线禁止行为	在城市高架道路禁止行人、非机动车，以及货车、摩托车、危险物品运输车辆驶入

三、工程方案概述：

1、道路工程

(1) 道路平面设计

南起苏虹西路交叉口以北，起点桩号 XGK0+299.72，高架先后上跨娄江、娄江快速路、沪宁铁路、沪宁城际铁路等，往北终于至和西路以南，终点接星港街北延工程终点，终点桩号 XGK1+109.651，在苏虹西路交叉口北侧设一对上下匝道，主线路线全长约 809m。

主线道路设计中心线拟合老路，且与规划道路中心线一致，满足城市主干路线形指标要求，全线设置 1 处圆曲线，半径为 R=5000m。匝道设计线位及相关技术指标满足相应设计速度的线形指标要求。

(2) 纵断面设计

纵断面设计原则：

- 1) 尽量采用技术标准中较高的指标；
- 2) 合理取用设计标高，满足防洪标高要求；
- 3) 注重平纵面线形的组合设计；

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

- 1) 工程起、终点接现状道路、桥梁实测标高或新建工程的设计标高；
- 2) 道路防洪标高要求道路横坡最低点标高不低于 2.82m；
- 3) 苏虹西路北侧一对上下匝道的净空 3.5m；
- 4) 规范规定的坡长及坡度要求，道路最小纵坡为 0.3%。

(3) 横断面方案

1) 新增东转北匝道 EN 的横断面

东转北匝道 EN 与主线合流点以南，新建匝道桥，匝道桥宽度 8.5m。东转北匝道 EN 平面设计起点 ENK0+663.576，设计终点 ENK0+878.575，路线全长 214.999m。工程范围内设置 1 处圆曲线，半径为 $R=110m$ ，1 条缓和曲线，缓和曲线长度为 $L_s=185m$ 。

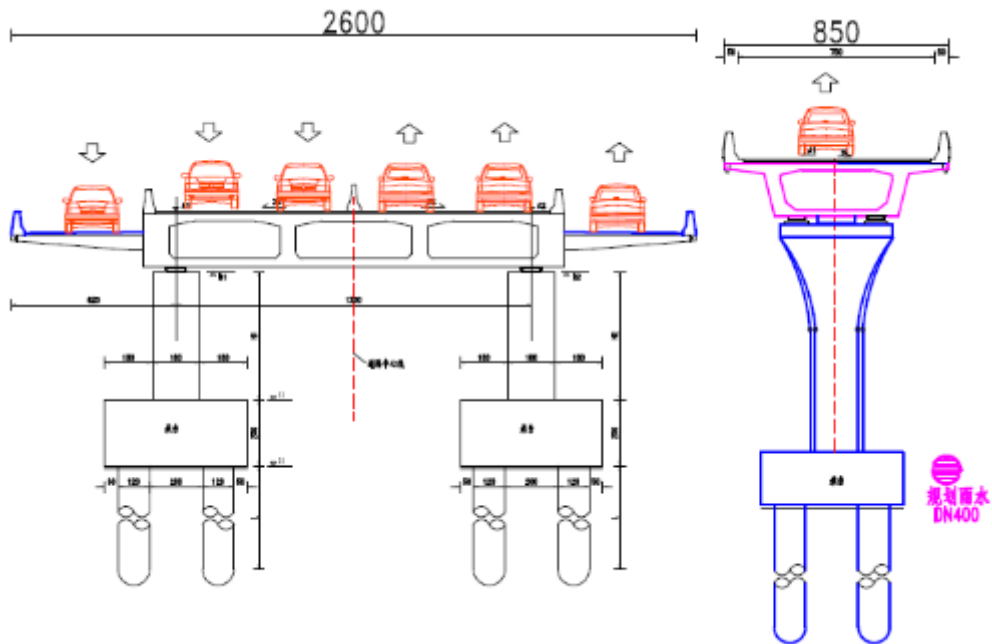


图2-3新增东转北匝道EN横断面（新建匝道桥段）

东转北匝道EN与主线合流点以北，对主线桥进行拼宽3.4~9.5m。

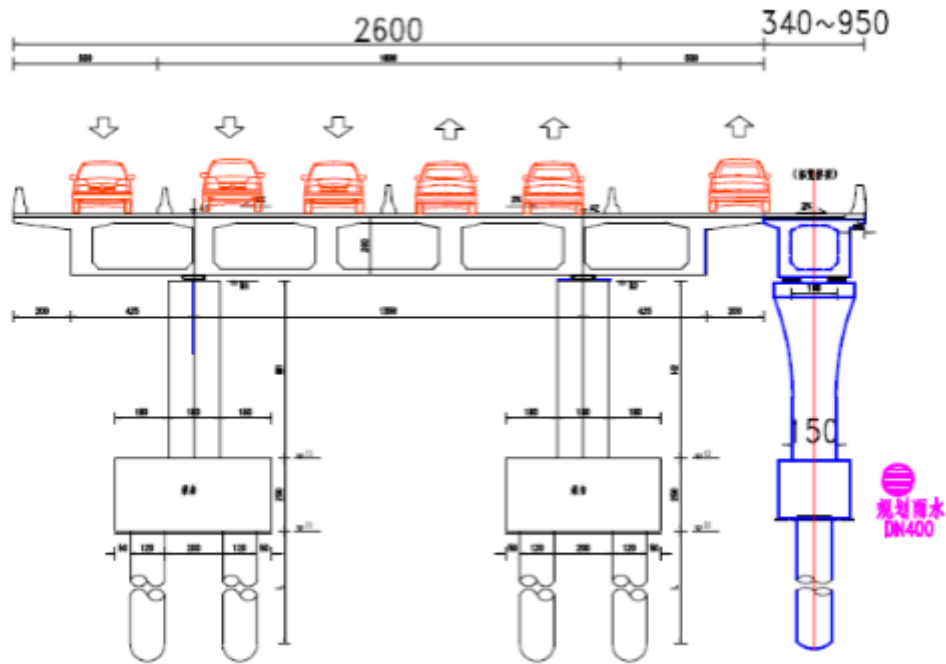


图2-4 新增东转北匝道EN横断面（主线桥拼宽段）

2) 跨铁路段四改六段的横断面

路段进行桥面系改造，双4改双6，改造后机动车道宽度3.5+3.25+3.25m。现状人行道位置，保留约1m净宽铁路检修通道。主线桥跨铁路四改六段，对应桩号XGK1+040。

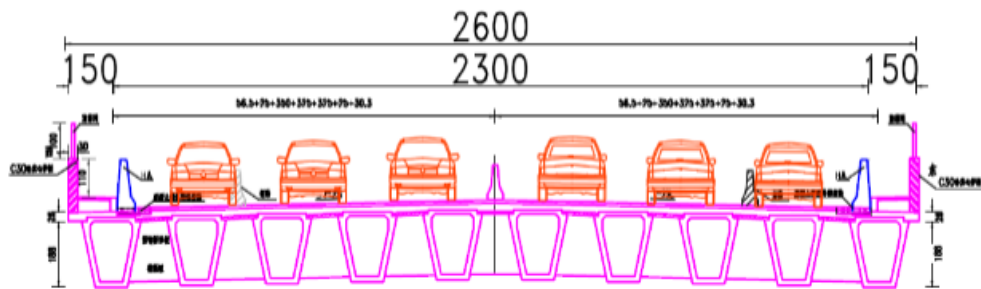


图2-5 跨铁路段四改六横断面

3) 苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道、南转东匝道SE由“地接地”改造为“高接地”的横断面

人非通道地面段改建小型车专用道路+主线桥拼宽，对应桩号XGK0+340地面道路总宽 32.1m，横断面布置为：32.1m=3.5m（机动车道）+2.75m(绿化带)+7m（机动车道）+14.2m(绿化带)+4.3m（机动车道）。主线桥拼宽宽度 3.4m。

人非通道匝道引坡段改建小型车专用匝道+南转西匝道拼宽，对应桩号 XGK0+420，人非通道匝道桥段改建小型车专用匝道，对应桩号 XGK0+470。

主线桥原人非系统桥面系改造段，对应桩号 XGK0+730。

主线桥原人非系统桥面系改造+主线桥拼宽，对应桩号 XGK0+930。

改建后的小型车专用上下匝道桥的横断面布置为：0.5m（SS护栏）+4.3m（机动车道）+0.5m（SS护栏）=5.3m。

新建的南转东匝道SE的横断面布置为：0.5m（SS护栏）+7.5m（机动车道）+0.5m（SS护栏）。

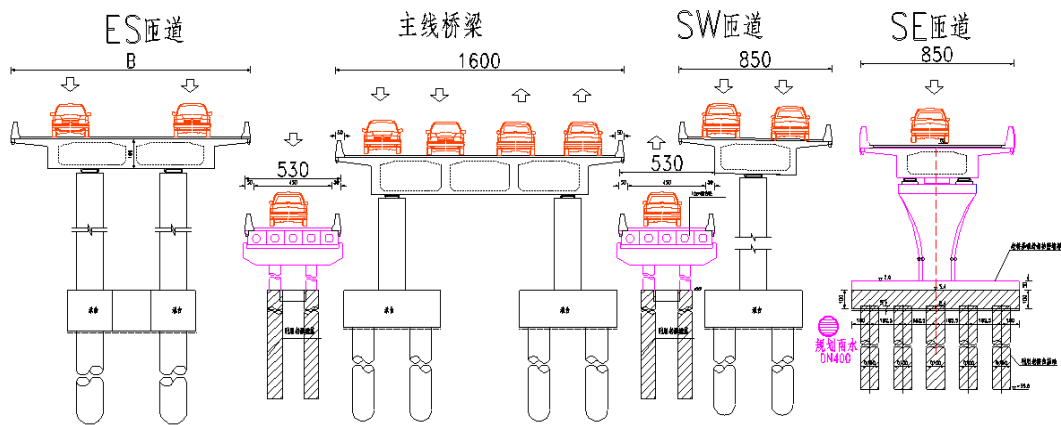


图 2-6 苏虹西路北侧上下匝道桥段

拆除现状引坡段，新建机动车上下匝道引坡段，匝道宽度 5.3m，横断面布置为：0.5m（SA 护栏）+4.3m（机动车道）+0.5m（SA 护栏）。

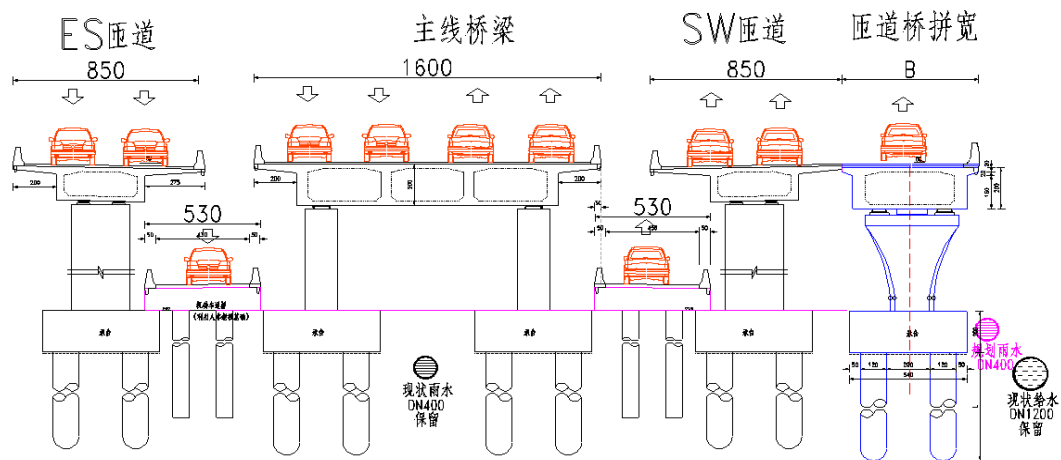


图 2-7 苏虹西路北侧上下匝道引坡段

拆除现状引坡段，新建地面交叉口渠化段，地面道路总宽31.75m，横断面布置为：3.5m（机动车道）+2.75m(绿化带)+7m（机动车道）+14.2m(绿化带)+4.3m（机动车道）。

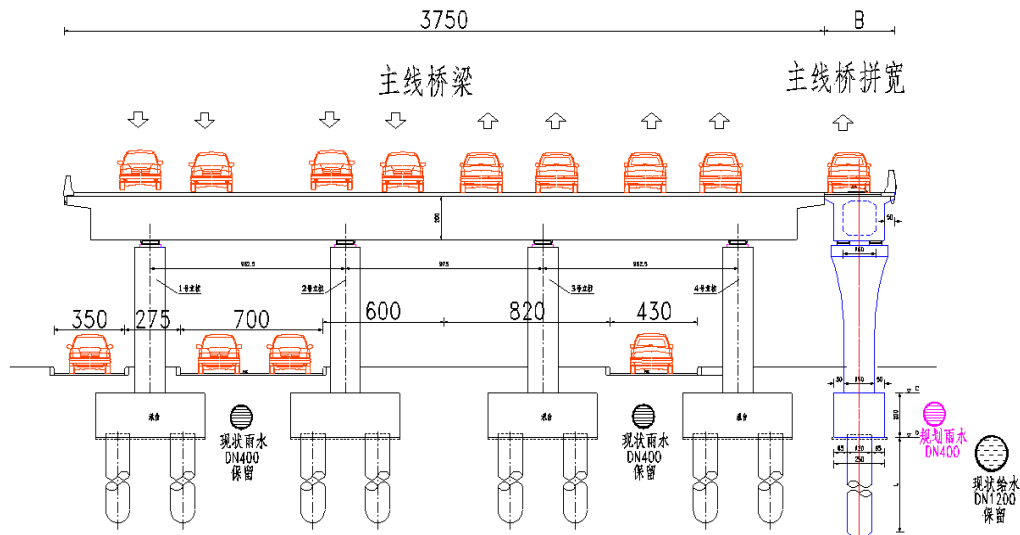


图 2-8 苏虹西路北侧交叉口渠化段

主线桥、地面道路采用双向排水，车行道坡向外侧，横坡度为2%。匝道桥采用单向排水，坡向行车方向右侧，横坡度为2%。

(4) 路基设计

考虑老路已运行多年，土基沉降趋于稳定，为加快工程进度，降低工程造价，结合项目地质资料，本工程老路段路基采用浅层处理。

1) XGWK0+298.779~XGWK0+388.709:

机动车道路基处理方式：机动车道位于老路基位置，老路面结构层挖除后，机动车道路面结构以下处理 40cm，回填 8%灰土，机动车道拼宽的位置再继续处理40cm，先回填20cm老路废料，后浇筑20cmC20水泥砼。靠近承台位置，距离承台 50cm 范围通过回填 C20 砼加固路基，同时减少对承台结构的影响。

2) XGWK0+388.709~ XGWK0+411.855:

20cmC20水泥砼，再回填 40cm8%灰土至路面结构底。机动车道范围以外原

地面清表 20cm，回填 20cm8%灰土。机动车道两边按 1:1.5 放坡，放坡范围素土回填。靠近承台位置，距离承台 50cm 范围通过回填 C20 砼加固路基，同时减少对承台结构的影响。

3) 人行道路基处理:

人行道下采用 40cm8%灰土回填。

(5) 路面设计

本项目道路的设计交通等级为重交通，路面设计基准期为15年。设计年限内一个车道上的累计当量轴次为 2.0×10^7 ，路表设计弯沉值为20 (1/100mm)。路面结构设计采用双圆均布垂直荷载作用下的弹性层状连续体系理论进行计算，以路表面回弹弯沉值、沥青混凝土的层底剪应力及半刚性材料层底拉应力为设计指标，计算路面结构厚度。可靠度系数取 $\gamma_a=1.05$ 。

具体路面结构如下:

主线、匝道引坡机动车道路面结构 (总厚 72.6 厘米)

4 厘米 细粒式沥青砼(SMA-13) (SBS 改性沥青 掺木质纤维掺抗剥落剂)

粘层油

6 厘米 中粒式沥青砼(SUP-20) (SBS 改性沥青 掺抗车辙剂) 粘层油

8 厘米 粗粒式沥青砼(AC-25C) (SBS 改性沥青)

0.6 厘米 改性乳化沥青下封层

36 厘米 水稳碎石基层

18 厘米 水泥稳定碎石底基层

桥面铺装结构 (总厚 10 厘米)

4 厘米 细粒式沥青砼(SMA-13) (SBS 改性沥青 掺木质纤维 掺抗剥落剂)

粘层油

6 厘米 中粒式沥青砼(SUP-20) (SBS 改性沥青) 防水涂料

地面辅路机动车道、非机动车道路面结构 (总厚 66.6 厘米)

4 厘米 细粒式沥青砼(SUP-13) (SBS 改性掺抗剥落剂) 粘层油

8 厘米 粗粒式沥青砼(AC-25) (SBS改性沥青)

0.6 厘米 乳化沥青下封层

36 厘米 水稳碎石基层

18 厘米 水泥稳定碎石底基层

人行道（总厚度为 24cm）：

6cm 混凝土透水砖

3cm 1:3 干拌水泥砂浆

15cm C20 水泥砼

2、桥梁工程

（1）本项目桥梁工程改造内容：

1) 新增东转北匝道 EN 匝道

东转北匝道 EN 与主线合流点以南，新建匝道桥，匝道桥宽度 8.5m。东转北匝道 EN 与主线合流点以北，对主线桥进行拼宽 3.4~9.5m。

2) 跨铁路段四改六段

路段进行桥面系改造，双 4 改双 6，改造后机动车道宽度 3.5+3.25+3.25m。现状人行道位置，保留约 1m 净宽铁路检修通道。

3) 苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道

改建后的小型车专用上下匝道桥的横断面布置为：0.5m（SA 护栏）+4.3m（机动车道）+0.5m（SA 护栏）=5.3m。

拆除原 11x12m 人非匝道桥的上部结构及墩柱，保留桩基予以利用，新建 9x12m 现浇连续匝道桥。

4) 南转东匝道 SE 由“地接地”改造为“高接地”。

新建的南转东匝道 SE 的标准横断面布置为：0.5m（SA 护栏）+7.5m（机动车道）+0.5m（SA 护栏）。

拆除现状 SE 匝道第一联上部结构及墩柱，保留桩基和承台予以利用。

（2）桥梁方案

1) 新建 EN 匝道桥

桥梁跨径布置为 30.487+31.5+3x31.5+30.5+32.985+31.548+32+32.5m。

东转北匝道 EN 与主线合流点以南，新建匝道桥，匝道桥宽度 8.5m。上部结构均采用预应力混凝土连续现浇箱梁，梁高 2m。下部结构为柱式花瓶墩、钻

孔灌注桩基础。

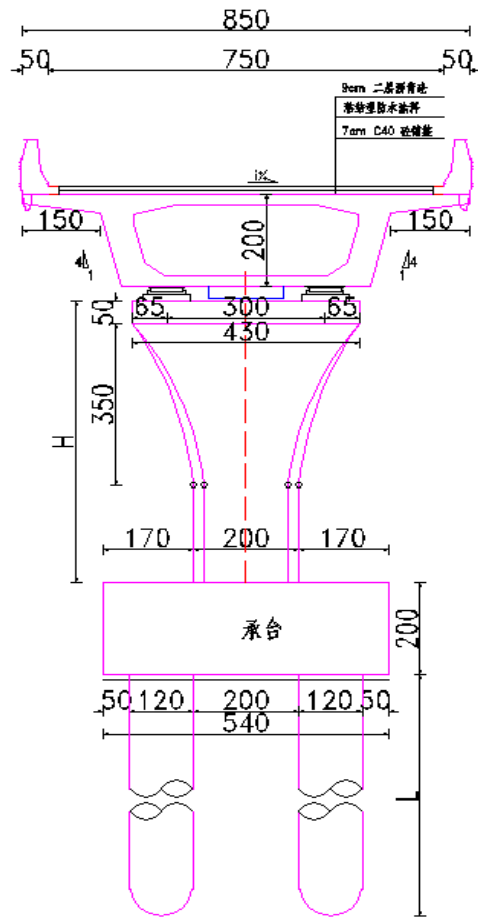


图 2-9 匝道标准横断面

东转北匝道 EN 与主线合流点以北,对主线桥进行拼宽 3.4~9.5m。梁高 2m。下部结构采用花瓶墩。

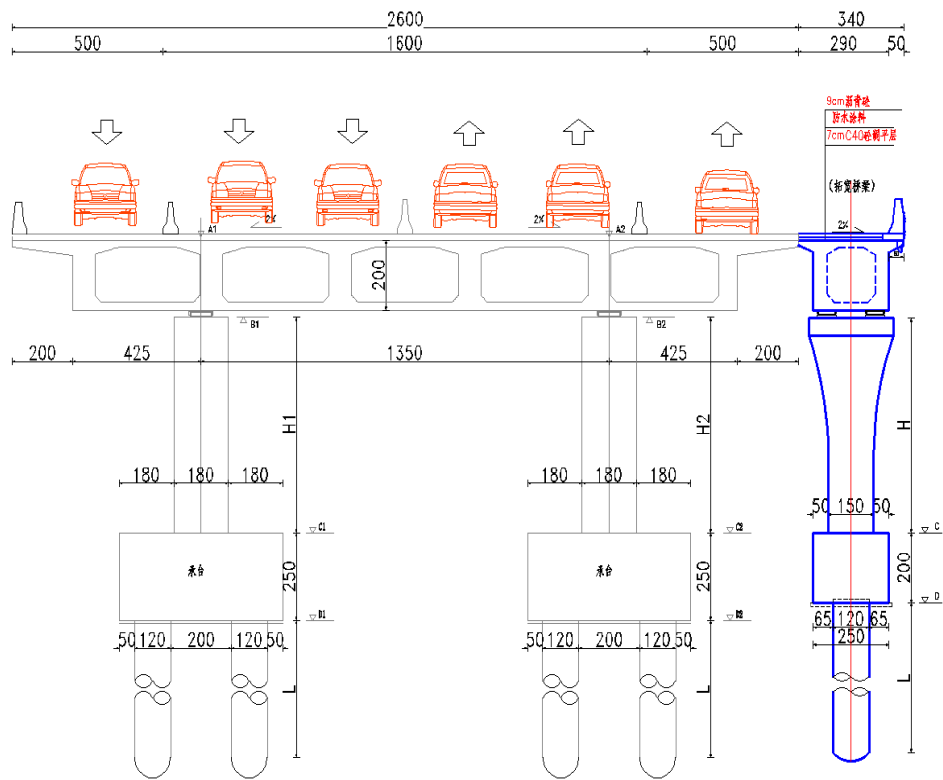


图 2-10 EN 匝道拼宽段横断面 (XG30 墩处)

2) 主线桥进行桥面系改造

对 XG 主线桥原双四断面改造成双六断面, 对其桥面系进行改造, 具体改造内容如下, 不含 EN 匝道、SE 匝道拼宽范围的工程量。

①对 XG27 (XGK0+878.285) ~XGK1+038.285 范围, 拆除原 1.5m 宽度人行道及栏杆, 长度共计 $2 \times 160 = 320\text{m}$ 。

②对 XG29 (XGK0+942.285) ~ XG34 (XGK1+112.808) 范围, 拆除原机非隔离护栏, 长度共计 $2 \times 170.523 = 341.046\text{m}$ 。

③对 XG27 (XGK0+878.285) ~XG29 (XGK0+942.285) 范围, 铣刨原非机动车道 3.5m 宽表面细粒式沥青砼铺装, 重新摊铺 5m 宽表面沥青层, 长度共计 $2 \times 64 = 128\text{m}$ 。对 XG29 (XGK0+942.285) ~XG34 (XGK1+112.808) 范围, 铣刨原 $2 \times 3.5\text{m}$ 宽非机动车道和 16m 宽机动车道范围表面细粒式沥青砼铺装, 重新摊铺表面沥青层, 长度共计 170.523m。

④伸缩缝改造 (原机非护栏下伸缩缝需连通、更换胶条, 原人行道范围接长)。

⑤对 XG27 (XGK0+878.285) ~ XG34 (XK1+112.808) 外侧设置混凝土防撞护栏, 长度共计左幅 234.523+右幅 138.523=373.046m;

⑥对 XG21 (XK0+687.285) ~ XG34 (XK1+112.808) 范围的中央移动式护栏进行更新替换, 长度共计 425.523m。

⑦其中跨铁路段 XGK1+038.285~ XG34 (XK1+112.808), 原双 4 改双 6, 改造后机动车道宽度 3.5+3.25+3.25m, 现状人行道位置保留约 1m 净宽铁路检修通道。

同时, 对现状 XG 高架桥 XG16~XG27 大悬臂的人非系统进行改造, 经过验算, 改造后的悬臂结构, 满足城-B 的荷载等级设计要求。

具体包含如下:

- 1) 拆除原 1.5m 宽的人行道板和人行道栏杆, 两幅桥长度共计 $2 \times 357.5 = 715\text{m}$;
- 2) 原人行道栏杆下槛通过植筋, 改造加宽至 50cm, 两幅桥长度共计 $2 \times 357.5 = 715\text{m}$;
- 3) 外侧设置钢防撞护栏, 内侧增加混凝土侧石, 两幅桥长度共计 $2 \times 357.5 = 715\text{m}$;
- 4) 铣刨悬臂处原 3.5m 宽沥青砼铺装, 重新摊铺 4.3m 宽沥青层, 两幅桥长度共计 $2 \times 357.5 = 715\text{m}$;
- 5) 伸缩缝改造 (需进行植筋, 原人行道范围接长);
- 6) 现状箱梁外侧腹板局部养护、喷真石漆, 两幅桥长度共计 $2 \times 357.5 = 715\text{m}$;

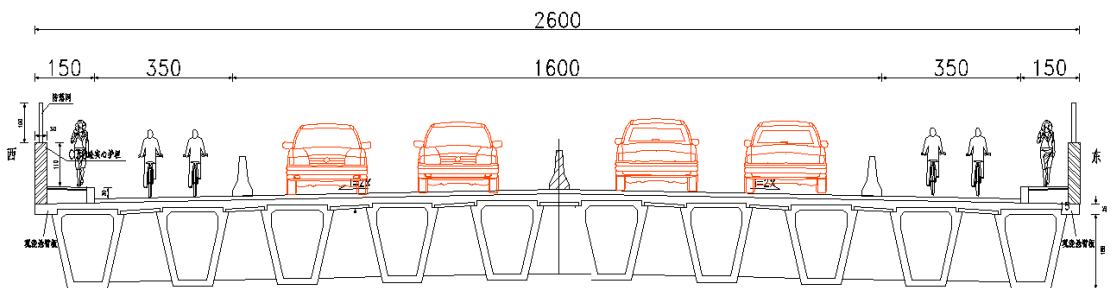


图 2-11 桥面改造前断面

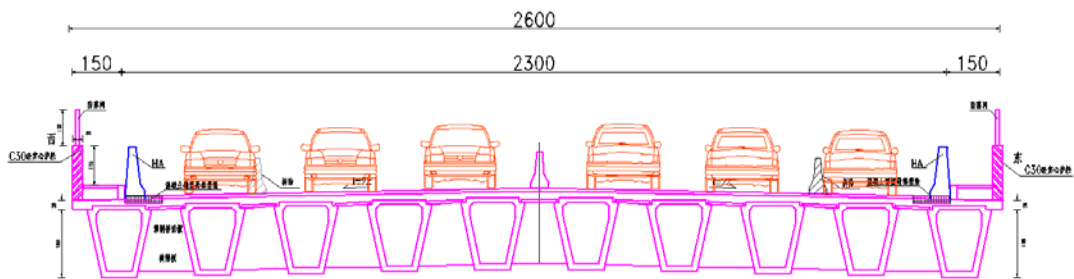


图 2-12 桥面改造后断面

3) 苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道

改造方案为拆除 $11 \times 12\text{m}$ 老桥上部结构及墩柱，新建 $(12.3+3 \times 12)\text{m} + (5 \times 12)\text{m}$ 现浇实心连续板梁及墩柱。改造后人非匝道桥横断面布置为： 0.5m （护栏）+ 4.3m （机动车道）+ 0.5m （护栏）= 5.3m 。

上部构造采用 12m 现浇连续实心板，下部构造利用老桥桩基（原 1#墩~10#墩），为了便于施工及整体桥梁结构美观，墩柱统一凿除到原系梁顶，并新建墩柱，过渡墩增设盖梁、桥台处增设台帽。新建桥梁桥面铺装： 7cm 砼铺装+ 5cm 沥青砼。

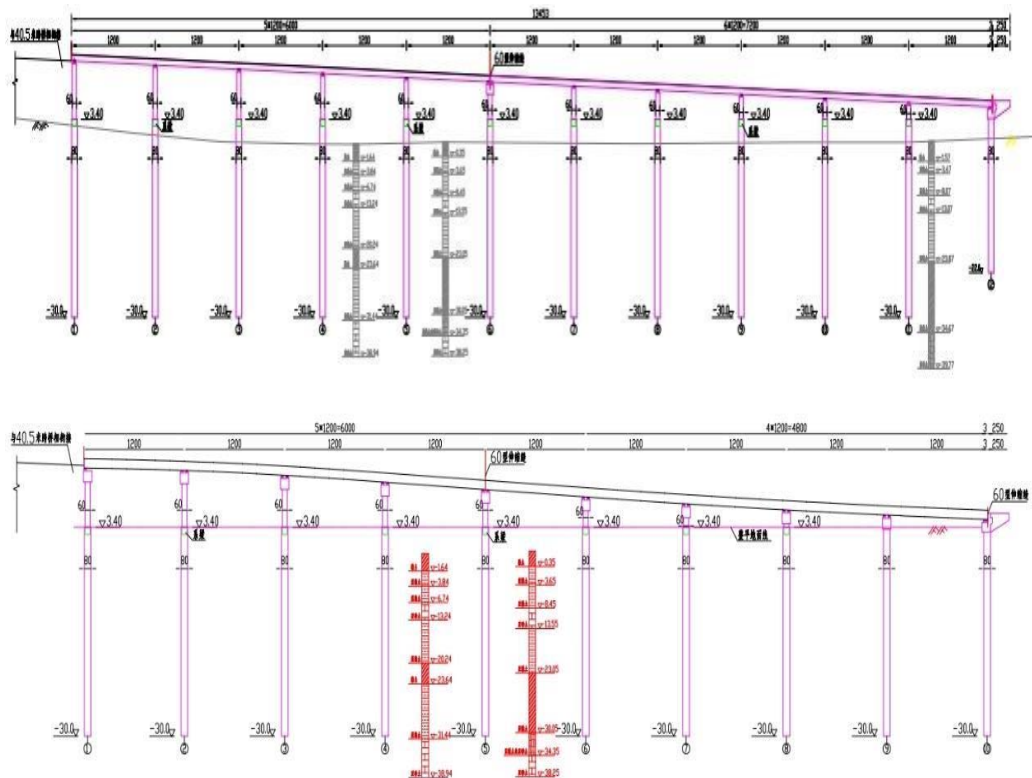
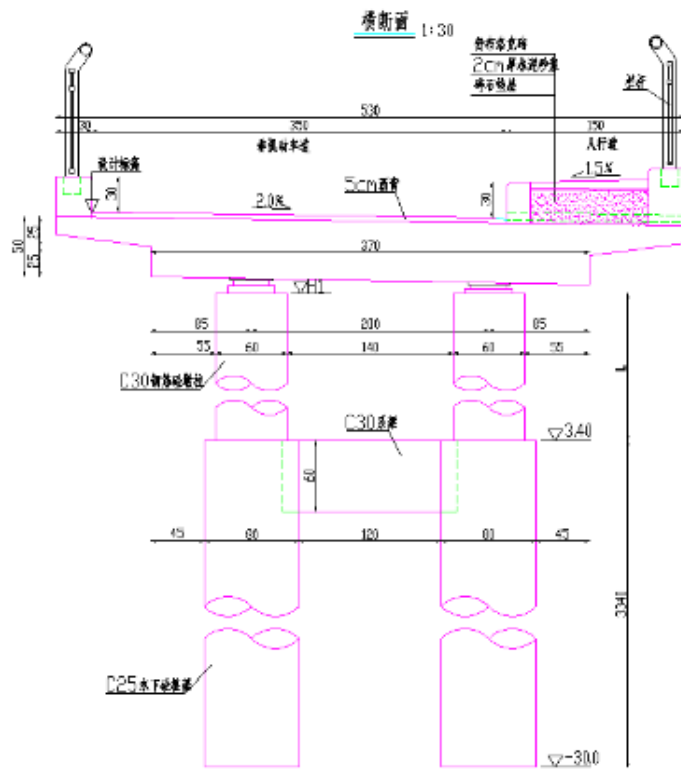


图 2-13 苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道（改造前后桥梁立面）



原人非老桥横断面

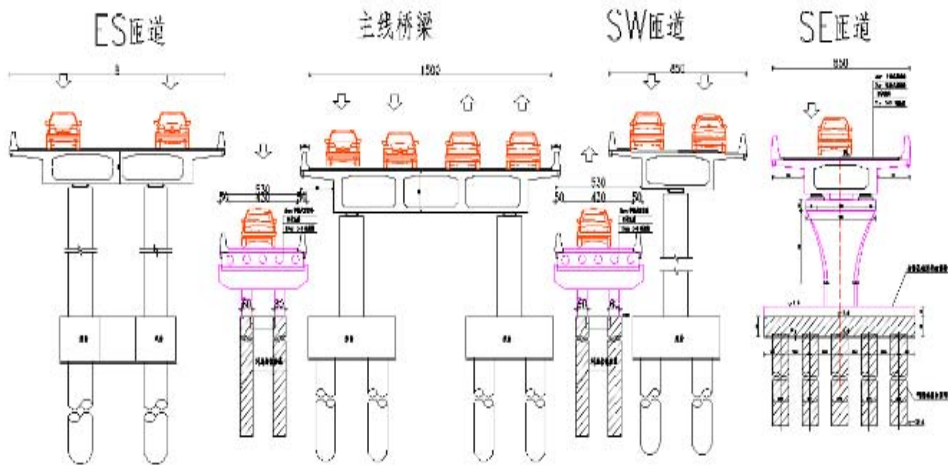


图 2-14 苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道（改造后桥梁横断面）
另需对现状高架桥梁人非系统进行改造：

- 1) 拆除人行道板、人行道栏杆；
- 2) 铣刨悬臂沥青砼铺装，重新加铺铺装层；
- 3) 外侧设置防撞护栏，内侧设置护轮带；
- 4) 伸缩缝改造（原人行道范围接长）；

5) 现状箱梁外侧腹板局部养护、喷真石漆、安装防撞缓冲带；

6) 由于部分中央移动护栏比较破旧，出现较多裂缝及漏筋情况，需要替换（约 400m）。

(4) 南转东匝道 SE 由“地接地”改造为“高接地”。

南转东匝道 SE 南侧由“地接地”改造为“高接地”，SE 匝道桥桥梁全长为 231.746m，跨径布置为 $3 \times 22.067 + (24.055 + 23.973 + 23.639) + (22.179 + 23.7 + 2 \times 24)$ m。

新建的南转东匝道 SE 与原匝道 SW 分流点以南段，对主线桥及 SW 匝道桥进行拼宽 3.4~9.299m，桥梁上部结构采用预应力混凝土现浇箱梁，梁高 1.6m，直腹板（与原 SE 匝道桥保持一致），下部结构采用柱式花瓶墩、钻孔灌注桩基础。

分流点以北段匝道桥宽度为 8.5m。桥梁上部结构采用预应力现浇箱梁，直腹板（与星港街主线桥保持一致），梁高 1.6m。下部结构采用柱式花瓶墩、钻孔灌注桩基础。

同时，需对原 SE 匝道进行老桥拆除，具体如下：拆除原 SE 匝道桥第一联 3×24 m 上部结构；拆除原 SE0 桥台台身和承台，保留原 SE0 桥台的桩基予以利用；拆除原 SE1~2 桥墩的墩柱，保留原 SE1~2 桥墩的承台及桩基予以利用。

拆除顺序应遵循先上后下、先搭后拆的原则；必须由跨中向两端拆除；浇箱梁先拆除翼缘板，再拆除顶底板等。



箱梁上部结构拆除示意图

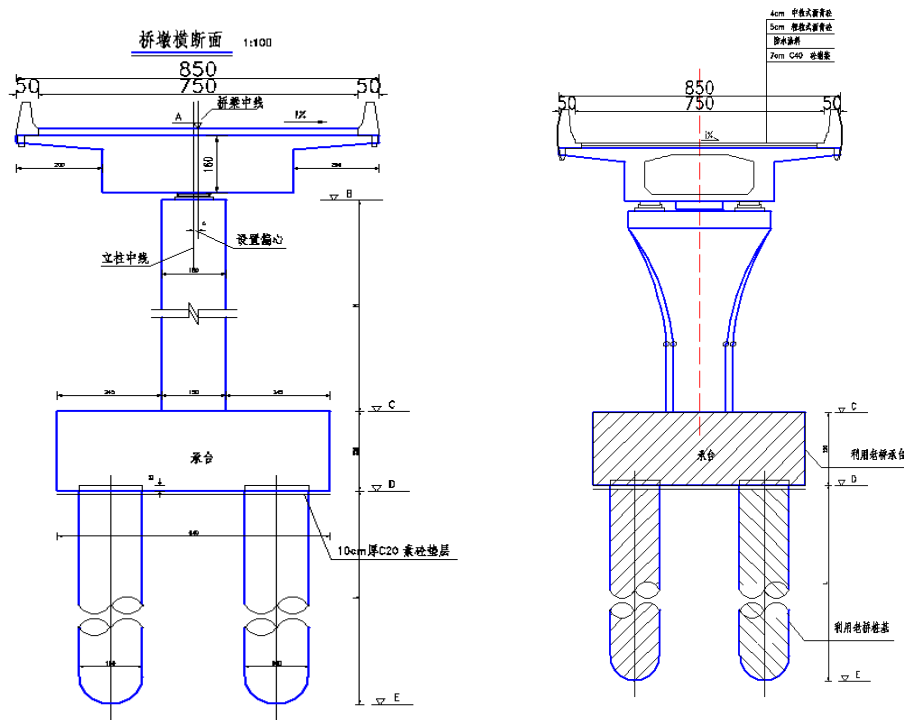


图 2-15 SE1 墩原横断面 及改造后断面

5) 与现状高架桥拼接方案

现状星港街高架桥需进行拓宽改造，以满足新增匝道桥梁衔接的需求。

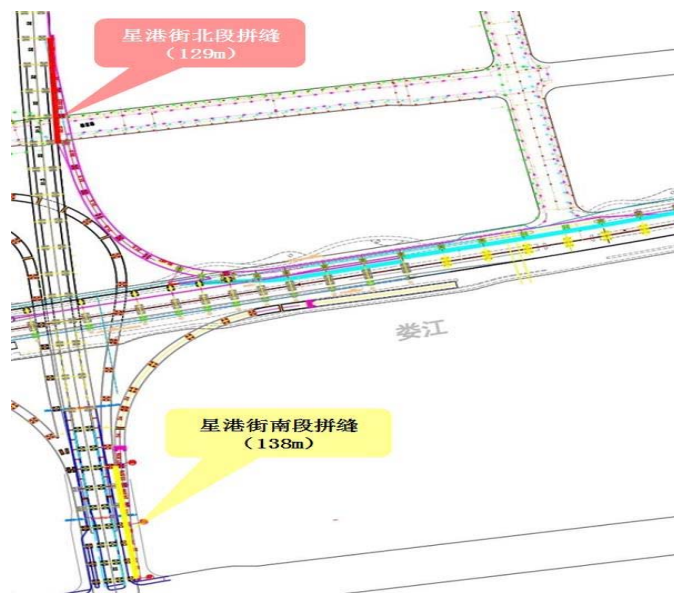


图 2-16 拓宽段示意图

拼接方案：新老桥之间的拼宽缝与行车方向平行，受力较明确，推荐采用上下部结构分离方式拼接。

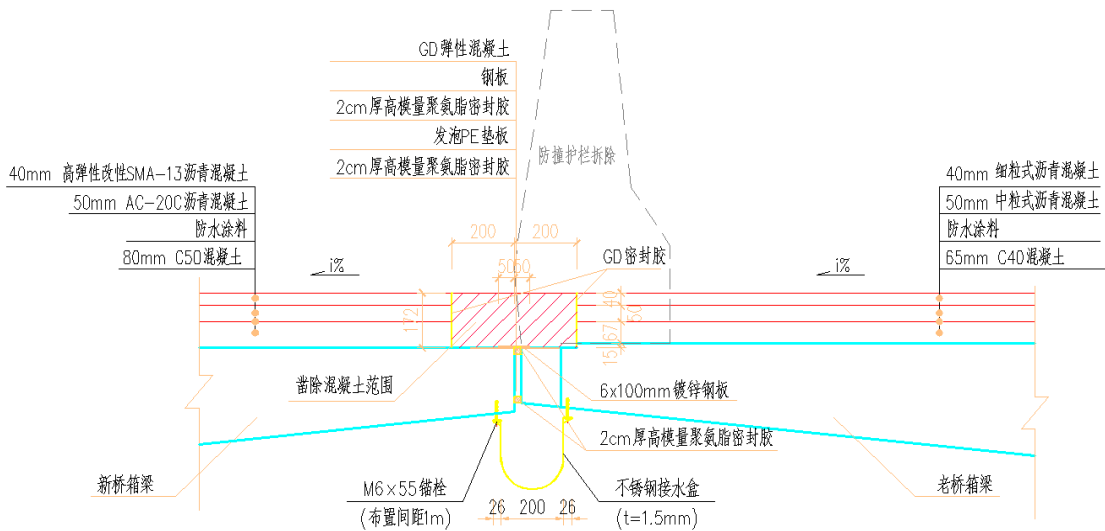


图 2-17 拼接处理方式大样图

3、附属工程

(1) 防撞护栏：

高架桥防装护栏的设计既要考虑结构的安全性，又要结合美化城市的功能。本工程高架桥边护栏采用 SS 级钢筋混凝土防撞护栏，中护栏采用 SAm 级钢筋混凝土防撞护栏，跨越铁路上方外侧增设 HA 级混凝土防撞护栏。

原人非匝道桥（XGE 匝道桥和 XGW 匝道桥）改造范围，为了减少护栏荷载，两侧护栏采用钢护栏。

(2) 防、排水工程设计：

娄江~苏虹东路道路东侧新增匝道下规划新建一根 DN400-DN800 雨水管，收集高架落水后由南往北排至娄江。

桥面排水：根据引坡段路幅及横坡情况，在主线两侧布置泄水孔，在近平坡处加密布置泄水孔，以保证雨水收集；雨水经泄水管收集后，分别沿桥墩两侧的立管排入地面雨水系统。桥面排水管均明装在箱梁和桥墩外。

(3) 桥面铺装设计

本工程现浇箱梁桥面铺装采用 7cm 厚 C50 砼和 10cm 厚两层沥青砼，现浇箱梁桥面铺装钢筋网由基本钢筋网、中墩顶纵向加强钢筋以及边墩顶横桥向加强钢筋组成。钢筋网距离砼铺装顶面净 3cm。现浇箱梁在桥面铺装混凝土层与沥青层

间设一道防水层。桥面防水粘结层材料采用水性环氧沥青，桥面防水粘结层材料性能技术要求达到江苏省地方标准《水泥混凝土桥面水性环氧沥青防水粘结层施工技术规范》（DB 32/T2285-2012）、《城市桥梁桥面防水工程技术规程》CJJ 139-2010 和《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022 中相关规定。

XGE 匝道桥、XGW 匝道桥与原铺装厚度保持一致，采用 7cm 厚 C40 砼和 5cm 厚一层沥青砼。

XG 主线高架大悬臂处铺装为 5cm 沥青砼铺装（原铺装铣刨）。

（4）管线综合

① 娄江以北新增匝道下及扬富路以北主线桥墩西侧规划新增 DN400 雨水管，收集高架落水后分段就近排至相交扬富路、娄江大道预留 d600 雨水支管内；
② 娄江以南主线桥墩下现状雨水管考虑保留利用，在 SE 匝道东侧规划新增一根 DN400-d1000 雨水管，收集 SE 匝道高架水、同时在西侧现状匝道西侧新增一根 DN400-d600 雨水管，往北汇总一个出水口排娄江，同时在主线下现状雨水管上新增往东连通管，对现状排苏虹路雨水管进行废除注浆封堵。

扬富路交叉口：与桥墩矛盾的 12 通信息临时断开，待承台施工后再一次性永久迁改。已施工结束的 DN600 污水、DN400 雨水及 24 通电力施工时需对其进行保护。

娄江南岸现状东西向低支架敷设的两根热力管及浅埋的一根氮气管位于桥梁上部结构拆除新建范围，考虑对地面敷设的两根热力管入地迁改，对浅埋的氮气管进行增设盖板涵保护。

南北向星港街：① 高架主线先存在一根 26 通信息管；② 南北向一根 DN1200 给水管；③ 主线高架桥下还存在一根 DN400 雨水管。均考虑保留利用

5、其他配套工程

交通标志标线、信号灯、监控系统、路灯、绿化、其他安全设施（如防撞垫、防撞桶、反光道钉等）等相关配套工程将同时实施。

6、交通导致

（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

为星港街高架（苏虹路~京沪铁路北侧）段、星港街辅路与苏虹路交叉口、扬富路（星港街上跨段）路段。总体施工共一阶段，星港街立交与星港街北延同步施工，施工期间保证机动车辆南向北单向通行，高架取消人非通道。星港街与苏虹路地面交叉口围挡交叉口北进口道，封闭人非。扬富路（星港街上跨段）路段保证双向 2 车道及 2 条人非通道。

沿线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。沿线出入口采用翻交施工完成。

（2）外围交通组织方案

星港街立交施工期间，星港街北延工程及娄江四改六工程仍在交通导改中，外围绕行可按之前公示继续沿用。

（3）作业区内交通组织方案

娄江立交改造期间交通组织在星港街北延工程保持一致，施工期间保证南向北一条机动车道通行，交通导改共 1 阶段。

围挡星港街高架主线西半幅及东半幅人非和 3m 宽机动车道，施工两侧匝道及人非通道改造为机动车道。机动车辆由围挡中 4m 路幅由南向北单向通行，现状人非取消。星港街与娄江大道衔接的南转东匝道在娄江大道四改六施工基础上继续封闭改造。

星港街辅路与苏虹路交叉口围挡交叉口以北现状人非通道，施工新建星港街上下匝道，交叉口以北人非封闭。

扬富路（星港街上跨段）路段围挡两侧人非，施工匝道桥墩，交通由现状机动车道双向通行，保证双向 2 车道及 2 条人非通道。

7、永久占地及临时占地

7.1 永久占地

根据项目选址意见书，本工程永永久占地 3.1072 公顷，其中农用地合计：0.2818 公顷（其中耕地：0.2818 公顷。）建设用地：2.6447 公顷；未利用地：0.1807 公顷。

表2-3用地面积

总用地 (m ²)	农用地 (m ²)	建设用地 (m ²)	未利用地 (m ²)
31072	2818	26447	1807

7.2 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；项目不设置专门的取土坑，土方由外购所得。本项目及施工营地周边需新建施工便道。本项目不设置弃土场，土方运送至指定弃土场。

根据本项目施工特点和沿线环境特征，拟设置 1 个施工营地，施工营地包括项目部、工人居住区及钢筋加工区等，位置设于扬富路北侧，星港街东侧（目前为空地），营地为项目部、材料堆场、临时堆土场、施工期停车场等临时工程合建，占地面积约 4000 平方米（位置示意图见图 2 周围状况图）。

8、迁改工程

现状为既有道路，沿线两侧以工厂企业、绿地、空地为主。项目红线不侵入企业地块、围墙，因桥下市政设施养护基地围墙影响苏虹路交叉口视距，需要搬迁。此外，南转东匝道改造时，施工空间比较局促，需要迁改部分乔木，高德电子部分围墙需要拆除重建；东转北匝道涉及绿化侵占，需局部迁移绿地内的乔木。

迁建 12 通信通道 24m,蒸汽管 DN920 迁改 126m, 蒸汽管 DN661 迁改, 绿化迁移约 9428m²。

7、工程土石方

表 2-4 拟建项目土石方数量估算表（单位：m³）

项目名称	总挖方	总填方	外购土方	废方外运
苏州工业园区市政建设管理中心建设星港街立交改造工程项目	2695	1699	1565	2561

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 2561m³，弃土按照《苏州市建筑垃圾(工程渣土)处置管理办法》(苏州市人民政府法制办公室，2011.10.17)要求由施工单位运送至指定弃渣场处置。

四、交通量预测：

根据建设单位提供的项目建议书以及设计方案：

根据《城市道路工程设计规范 CJJ37-2012》中关于城市道路设计年限的规定，本项目为主干路，采用 20 年的预测年限。项目预计 2024 年开工，2026 年建成通车，交通预测远期年为 2046 年。

交通量预测结果如下：

表 2-5 近中远期交通量及车型比例

路段名称	方向	2026 年	2036 年	2046 年
星港街主路	由南往北	2728	3611	3986
	由北往南	2247	3125	3464
EN 匝道	由东往北	514	753	866
SE 匝道	由南往东	466	718	823

交通出行结构道路上以中、小型车辆为主，主路限制货车通行，主路及东转北匝道主要为中、小型车辆，小型及中型车量比例按 0.85:0.15 计，南转东匝道主要为小型车辆。小、中型车型换算比例为 1:1.5。高峰小时交通量约占全天交通量的 11%，昼间交通量(6:00~22:00)按日平均交通量 90%计，夜间交通量(22:00~06:00)按日平均交通量 10%计。

本工程计划 2026 年建成通车，交通预测近期为 2026 年，中期为 2036 年，远期为 2046 年，特征年交通预测如下表。

表 2-6 本项目特征年高峰时段预测交通量（双向）

路段名称	近期交通量 (pcu/h)	中期交通量 (pcu/h)	远期交通量 (pcu/h)
星港街立交改造工程主路	4975	6736	7450
东转北匝道	514	753	866
南转东匝道	466	718	823

表 2-7 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

表 2-7 特征年交通量预测结果表 pcu/h

路段	车型	近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
星港街立交改造工程主路	小型车	2012	447	2724	605	3012	669
	中型车	355	79	481	107	532	118
	大型车	0	0	0	0	0	0
东转北匝道	小型车	208	46	304	68	350	78
	中型车	37	8	54	12	62	14
	大型车	0	0	0	0	0	0
南转东匝道	小型车	238	53	367	82	421	94
	中型车	0	0	0	0	0	0
	大型车	0	0	0	0	0	0

1、主体工程平面布置

星港街立交改造工程是对星港街立交的功能完善提升工程，属于道路改造项目，建设范围南起于苏虹路交叉口以北，往北终于至和西路以南，主线路线全长约 809m。

建设内容包括：①新增东转北匝道长度约 215m，匝道标准横断面宽度 8.5m；②跨铁路段高架四改六段长度约 167m，高架标准横断面宽度 26m；③原人非通道改建为苏虹路小型车专用上下匝道长度约 644m（以北向南下匝道 XGW 计），匝道标准横断面宽度 5.3m；④南转东匝道由“地接地”改造为“高接地”长度约 93m，匝道标准横断面宽度 8.5m；⑤其它附属工程约 809m（含雨水工程、管线综合、交通工程、交通监控与信号灯、交通导改、照明、绿化等）。

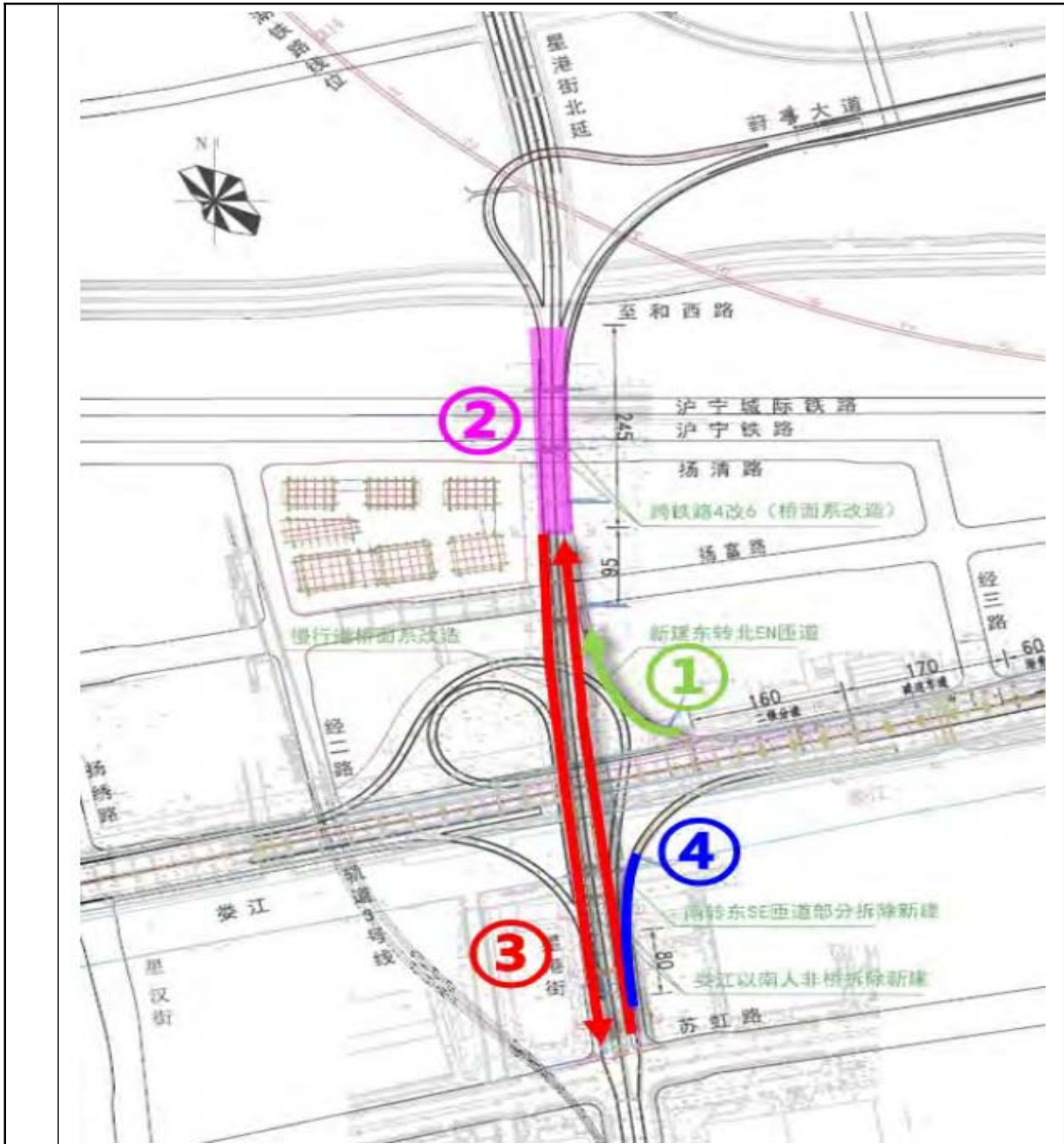


图 2-19 项目主体工程平面布置图

道路沿线规划:

道路沿线规划为工业、研发、水域、绿化用地；局部为公共设施用地。

道路沿线现状:

娄江以南现状为工业地块，与规划用地一致。改造方案不进入地块红线及围墙；

铁路~娄江大道间为现代服务产业园。其中星港街以西地块，以及高架公园

正在建设中。改造方案对其不影响；

现状铁路：原星港街主线高架跨沪宁城际铁路、沪宁铁路，铁路两侧 30m 为保护范围。工程实施涉及掉落物风险，需要报上海路局审批。

沿线河道及桥梁情况：

1) 沿线河道：本工程沿线相交河道共计 1 条，为娄江（苏浏线）为市旅游专用航道，宽约 64~68 米，采用直立式驳岸，匝道施工对航道无影响。

2) 现状高架桥梁：星港街立交布置为部分互通立交，结合立交设置了过娄江、沪宁铁路的人非系统。

立交共 3 层：地面一层为 G312 国道；星港街直行跨线桥从苏慕路北起坡，连续跨越苏虹路、娄江、312 国道、沪宁铁路、城际铁路，位于二层；北环快速路东延高架位于三层，跨星港街直行跨线桥后，在唐庄立交南延道路交叉口西侧落地。

人非系统：该系统设置在星港街北延主线的两侧，从苏虹路北侧开始爬坡与主线合并后一同跨过娄江、G312 和沪宁铁路，接至葑亭大道交叉口。为便于行人和非机动车与 G312 的联系，在 G312 两侧设置 4 座踏步。

项目周边状况详见附图 2。

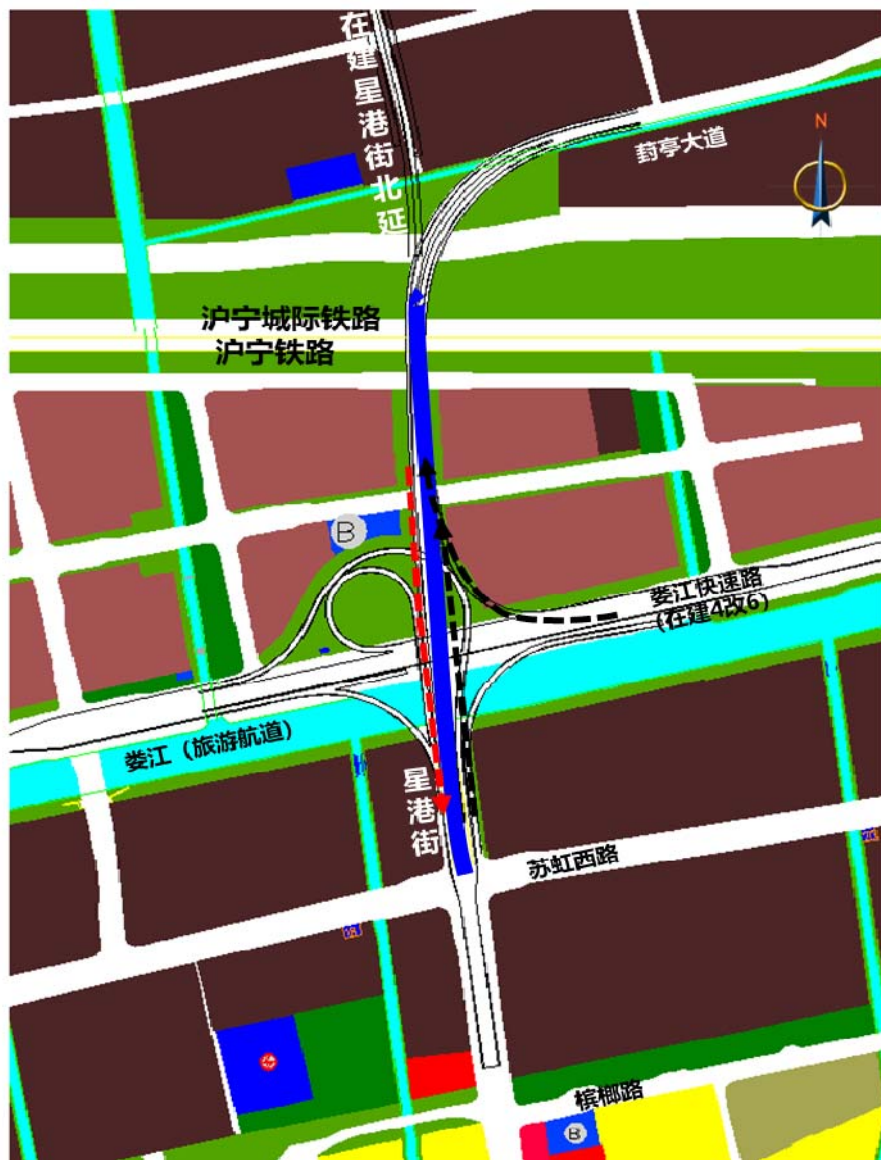


图2-20 项目周边路网、用地控制图



图2-21 沿线地块示意图

2、施工期间临时工程布置：

本项目所需的沥青和混凝土全部外购，不设置沥青拌和站、混凝土拌合站；项目不设置专门的取土坑，土方由外购所得；项目仅设置堆土场，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。

根据本项目施工特点和沿线环境特征，拟设置 1 个施工营地，位置设于扬富路北侧，星港街东侧，营地为项目部、材料堆场、临时堆土场、施工期停车场等临时工程合建，占地面积约 4000 平方米。施工便道尽量布置在道路红线内。同时合理布置占用临时用地的施工便道，尽量利用既有道路。本项目不设置弃土场，弃方运送至指定弃土场，不会对区域地貌、地形产生不良影响。

一、施工工艺

1、道路施工工艺：

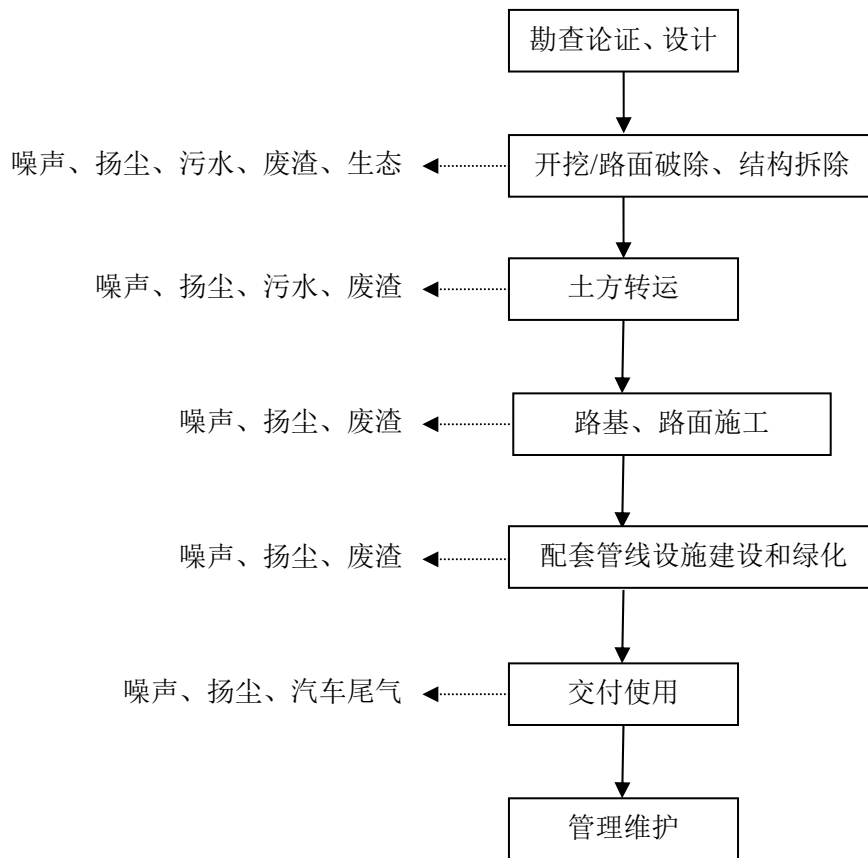


图 2-22 道路施工流程图

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、汽车尾气和噪声。

开挖/路面破除、结构拆除：对现状路面或地面进行破除施工、清理工作，对现有隔离护栏进行拆除，主要使用振捣器对现有路面进行破除，此阶段会产生扬尘及设备噪声。

路面、路基施工：路面施工优先采用机械化施工方案，有条件的情况下应优先引进高效的滑模摊铺机和配套搅拌设备，实现全集中拌和，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测工作，确保施工质

量。

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

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

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

3、桥梁施工方案：

本项目桥梁工程改造包括新增东转北匝道 EN 匝道、跨铁路段四改六段、苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道、南转东匝道 SE 由“地接地”改造为“高接地”。

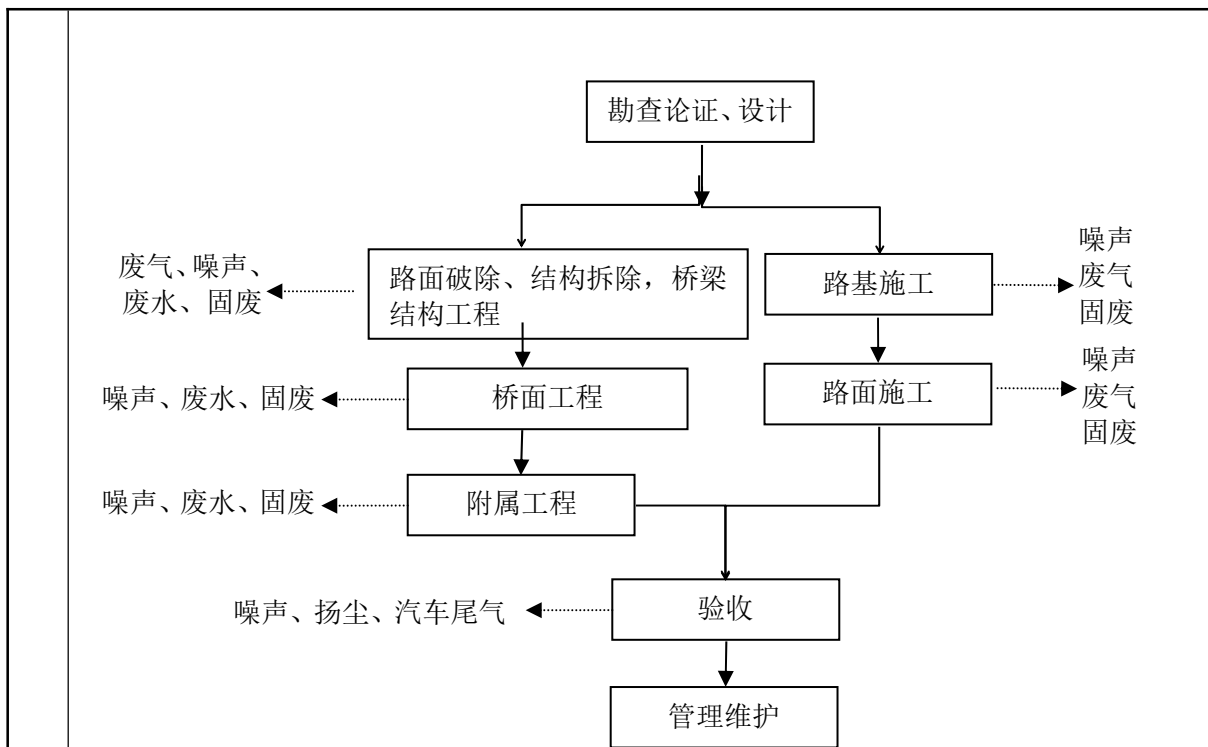


图 2-23 桥梁施工流程图

桥梁施工说明:

桥梁经前期勘察、工程施工设计后, 现有桥梁结构拆除, 路基和路面进行施工, 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, 产生扬噪声、扬尘、汽车尾气。

拆除内容: 现状 SE 匝道下方有一座地面钢桥, 本项目需进行拆除, 同时, 需对原 SE 匝道进行老桥拆除, 具体如下: 拆除原 SE 匝道桥第一联 $3 \times 24\text{m}$ 上部结构; 拆除原 SE0 桥台台身和承台, 保留原 SE0 桥台的桩基予以利用; 拆除原 SE1~2 桥墩的墩柱, 保留原 SE1~2 桥墩的承台及桩基予以利用。

拆除顺序应遵循先上后下、先搭后拆的原则; 必须由跨中向两端拆除; 浇箱梁先拆除翼缘板, 再拆除顶底板等。

原 SE 匝道进行老桥拆除顺序为: ①原现浇箱梁下方搭设支架, 娄江河道范围通过钢管桩和贝雷梁进行支架搭设。②先桥上、桥下路灯管线等拆除, 然后拆除护栏、伸缩缝、搭板等、凿除桥面铺装。③由跨中向两端拆除现浇箱梁, 现浇箱梁先拆除翼缘板, 再拆除顶底板等。④由跨中向两端拆除现浇箱梁, 现浇箱梁

先拆除翼缘板，再拆除顶底板等。⑤原 SE0 桥台凿除至桩基顶部，保留桩基主筋。原 SE1~2 桥墩凿除至承台顶部，保留墩底主筋。⑥拆除完毕，及时清运。

地面钢桥拆除较为简单主要为拆除护栏搭板等，再拆除基础。

本工程桥梁建设范围：

新增东转北匝道 EN 匝道：东转北匝道 EN 与主线合流点以南，新建匝道桥，匝道桥宽度 8.5m。东转北匝道 EN 与主线合流点以北，对主线桥进行拼宽 3.4~9.5m。

跨铁路段四改六段：路段进行桥面系改造，双 4 改双 6，改造后机动车道宽度 3.5+3.25+3.25m。现状人行道位置，保留约 1m 净宽铁路检修通道；沥青砼铣刨罩面，伸缩缝改造(原机非护栏下伸缩缝需连通、更换胶条)。

苏虹西路北侧人非匝道改建为小型车专用上下匝道：拆除 11x12m 老桥，新建 9x12m 现浇板梁。上部构造采用 12m 现浇连续空心板；下部构造：利用老桥桩基（原 1#墩~10#墩），墩柱根据纵断面调整高度凿除到设计位置，并新建墩、台帽；新建桥梁桥面铺装：7cmC50 砼铺装+5cm 沥青砼。

另需对现状高架桥梁人非系统进行改造：

- 1) 拆除人行道板、人行道栏杆；
- 2) 铣刨悬臂沥青砼铺装，重新加铺铺装层；
- 3) 外侧设置防撞护栏，内侧设置护轮带；
- 4) 伸缩缝改造（原人行道范围接长）；
- 5) 现状箱梁外侧腹板局部养护、喷真石漆、安装防撞缓冲带；
- 6) 由于部分中央移动护栏比较破旧，出现较多裂缝及漏筋情况，需要替换（约 400m）。

南转东匝道 SE 由“地接地”改造为“高接地”：新建的南转东匝道 SE 的标准横断面布置为：0.5m（SA 护栏）+7.5m（机动车道）+0.5m（SA 护栏）

拆除现状 SE 匝道第一联上部结构及墩柱，保留桩基和承台予以利用。

与现状高架桥拼接方案：现状星港街高架桥需进行拓宽改造，以满足新增匝道桥梁衔接的需求。新老桥之间的拼宽缝与行车方向平行，受力较明确，采用上下部结构分离方式拼接。

本工程沿线相交河道共计 1 条, 娄江(苏浏线)为市旅游专用航道, 宽约 64~68 米, 采用直立式驳岸, 南侧为混凝土驳岸, 北侧为浆砌块石驳岸。由于 SE 匝道仅涉及航道南侧箱梁, 并且利用部分下部结构, 故匝道施工对通航无影响。

原 SE 匝道第一联桥梁拆除时以及新的 SE10-SE11 上部混凝土箱梁施工时, 约 10m 范围位于河道上方, 需搭设水中支架, 娄江河道范围通过钢管桩和贝雷梁进行支架搭设。

经与建设方确认, 本项目施工作业不涉及驳岸的建设, 暂不考虑驳岸恢复, 如后续市水务部门有新要求, 再根据新要求执行, 本次评价不考虑驳岸建设。

4、施工营地及施工便道工艺:

土方路堤填筑: 土方路堤应水平分层填筑压实, 采用机械压实时, 分层的最大松铺厚度不应超过 30cm。填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度, 不应小于 8cm, 用透水性不良的土填筑时, 应控制其含水量在最佳含水量 $\pm 2\%$ 之内。不同性质的土应分层填筑, 不得混填, 每种填料累计总厚度不宜小于 0.5m。

土石路堤填筑: 土石路堤不得采用倾填方法, 均应分层填筑, 分层压实, 分层松铺厚度不宜大于 40cm。填筑应分层、分段填筑, 不宜纵向分幅填筑。土石混合填料中, 当石料含量超过 70%时, 应先铺填大块石料, 且大面向下, 放置平稳, 再铺小块石料、石碴或石屑嵌缝找平, 然后碾压; 当石料含量小于 70%时, 土石可混合铺填, 但应避免硬质石块集中。

片石铺设: 片石层采用挖掘机铺设, 应先铺填大块石料, 且大面向下, 放置平稳, 再铺小块石料、石碴或石屑嵌缝找平, 个别机械无法填平地段采用人工配合补填。铺设平整后先采用压路机静压 1~2 遍, 再振动碾压 2~3 遍, 直至压实为止。

碎石摊铺: 碎石料卸料后, 应及时推平。应最大限度使用推土机初平, 路宽不能满足推土机操作宽度情况下, 使用人工摊平。现场施工人员应根据放线标高及虚铺厚度, 用白灰标出明显标志, 为推土机指示推平高度, 以便推土机按准确高度和横坡推平, 为下一步稳压创造良好条件。

灌泥浆: 碎石层经稳压后, 随即进行灌泥浆, 灌浆时要浇灌得均匀, 并且灌满碎石间的空隙。泥浆的表面应与碎石齐平, 碎石的棱角应露出泥浆之上。灌浆

时必须使泥浆灌到碎石层的底部，灌浆后一至两小时，当泥浆下沉，空隙中空气溢出后，在未干的碎石层表面上撒石屑嵌缝料，用以填满碎石层表面的空隙。

碾压：灌浆完成后，待路面表面已干但内部泥浆尚处于半湿状态时，应立即用压路机在路基全宽内进行压实，由两侧向中心碾压，先压路边二三遍后逐渐移向中心。从稳定到碾压全过程都应随压随洒水花效果较好。碾压至表面平整，无明显轮迹，压实密度大于或等于设计要求。碾压中局部有“弹软”现象，应立即停止碾压，待翻松晾干或处理后再压，若出现推移应适量洒水，整平压实。

铺封层：碾压结束后，路表常会呈现骨料外露而周围缺少细料的麻面现象，在干燥天气路表容易出现松散。为了防止产生这种缺陷应加铺封面，在面层上浇洒粘土浆一层，用扫把扫匀后，随即铺盖石屑，扫匀后并用轻型压路机碾压 3-4 遍，即可开放交通。施工便道应尽量设置在道路范围内。砟料、路基材料来源运输车辆从指定供应处购买。施工时在施工营地中临时堆放，不设置拌和场。

5、管线工程

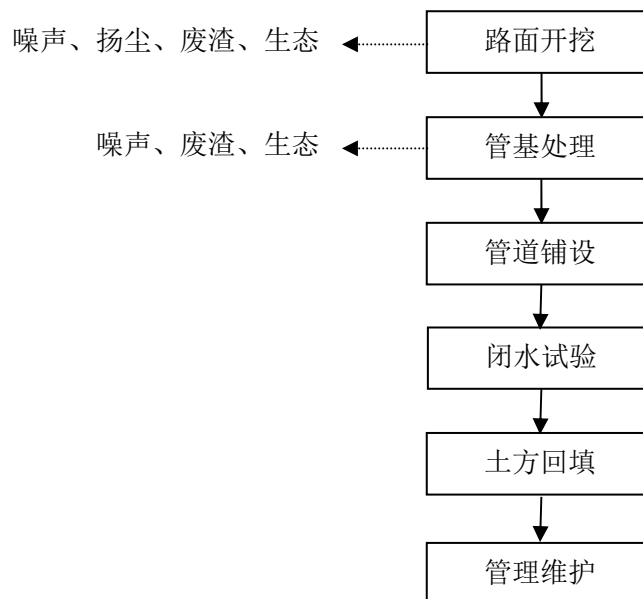


图2-21 管线工程流程图

管线工程施工说明：

管道施工工艺主要包括路面开挖、管道基础施工、管道铺设、进行闭水试验、实验完成后土方回填、场地平整、边坡防护及排水、建筑物构建。在施工前将表土耕作层预先剥离作为土地整治恢复料源，将表土运到指定的临时堆料场堆放，并对其临时堆料场地采取塑料薄膜临时覆盖、四周设临时截流排水沟的防护措

	<p>施。施工结束后回填表土并恢复植被。</p> <p>二、施工组织及施工安排：</p> <p>（1）交通组织：本项目所在地与周边现有道路衔接，施工过程中所需的机具、设备及建材可通过现有道路及施工便道运输抵达施工现场。</p> <p>（2）施工人员：施工期施工人员约为 50 人。</p> <p>三、施工时序及建设周期</p> <p>在 2024 年 10 月工程开工建设, 建设工期 27 个月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<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>(1) 土地利用现状：工业园区隶属江苏省苏州市，位于苏州东边，是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，1994年2月经国务院批准设立，同年5月实施启动，行政区划面积278平方公里，其中，中新合作区80平方公里，下辖五个街道，常住人口约80.78万。工业园区以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通20分钟到达上海、60分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。</p> <p>2022年苏州市生态环境质量整体稳中向好。市区PM_{2.5}年均浓度28微克/立方米，连续2年达到国家空气质量二级标准，全市国考、省考断面水质优III比例分别达到86.7%、92.5%，完成年度目标；太湖（苏州辖区）连续15年实现“两个确保”；全市生态质量达到“三类”标准。</p> <p>本项目位于苏州市工业园区星港街，北起至和西路以南，南至苏虹路交叉口以北。现状为既有道路，沿线两侧以工厂企业、绿地、空地为主，项目不在《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《苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案》划定的生态红线及生态空间管控区域范围内。</p> <p>(2) 陆域生态环境现状</p> <p>苏州工业园区属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，主要粮食作物是水稻、三麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有草莓、苗木，水生作物有席草、莲藕、芡实、茭白等。</p> <p>随着城市的开发建设，工业园区自然生态环境逐步被人工生态环境所取代，道路和河流两侧、居民区、企事业单位以及村宅周围也是以绿化环境为目的种植乔、灌、草以及各种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间没有大型野生动物，仅有少量的鸟类、鼠类、蛙类及昆虫等</p>
--------	--

小型动物。区内无自然保护区，无国家、地方重点保护及珍稀濒危的物种。

(3) 水生生态环境现状

1) 浮游植物物种丰富度不高，浮游动物种类丰富

根据苏州工业园区 2018 年~2019 年对区内生物多样性本底调查，调查在园区共发现浮游植物 59 种，原生动物 67 种，轮虫类浮游动物 81 种，水生甲壳动物 42 种，底栖动物 48 种。在苏州地区临近的太湖水域，监测结果表明其浮游植物达 80 多种，原生动物 34 种，轮虫类浮游动物 52 种，水生甲壳动物 39 种。可见，在园区水体中浮游植物物种多样性程度并不高；以细菌、浮游植物为食的浮游动物种类丰富，在某种程度上也降低了浮游植物种类的多样性及种群密度；底栖动物则与太湖地区的种群数量相当。

2) 浮游生物的多样性相对较高，底栖动物多样性较低

从浮游植物来看，园区整个水域各监测点丰富度指数差异不明显，藻类组成变化趋势一致，即 9 个水体的藻类构成均以绿藻为优势门类，组成均较为一致。在多样性指标上，9 个水体浮游植物的多样性指数均大于 3。从浮游动物来看，轮虫的多样性结果表明，园区水体中没有一个水体的多样性指数均大于 3，有 8 个水体（72.7%）的年均多样性介于 2~3 间，水体处于轻污染状态；有 3 个水体（37.3%）处于 1~2 间，水体处于中度污染状态。水生甲壳动物的多样性结果同业表明，园区中没有一个水体的多样性大于 3，但有 10 个水体(90.9%)的年均多样性介于 2~3 间，水体处于轻污染状态，只有 1 个水体（9.1%）处于 1~2 间，水体处于中度污染状态。

从底栖动物来看，其生物多样性明显小于水体中浮游植物、轮虫类及水生甲壳动物。园区中，只有 2 个水体的年均生物多样性略大于 2，表明水体处于轻污染状态，其他 9 个水体的多样性均处于 1~2 间，表明水体处于中污染状态。这与调查发现的园区水体环境污染指示种反映的结果相一致。

3.2 环境空气质量

根据《2022 年苏州工业园区环境质量公报》：2022 年苏州工业园区 O₃ 超标，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 达标，目前苏州工业园区大气环境质量属于不达标区。根据公报，环境空气质量达标情况评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物具体现状结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1.3	4	32.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	164	160	102.5	超标

注：CO 单位为 mg/m^3

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

3.3、水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2022 苏州工业园生态环境状况公报》数据，集中式饮用水水源地：太湖寺前、阳澄湖东湖南，饮用水水源地每月水质均达到或者优于饮用水源水质标准，属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合 II 类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合 III 类；3 个省考核断面：娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄水质优 III 比例 100%，同比持平，其中优 II 比例为 66.7%，同比提高 66.7 个百分点；市考断面：清秋浦达标率 100% 月度优 II 比例为 33.3%，同比提高 33.3 个百分点，全部考核断面连续五年考核达标率 100%。重点湖泊：金鸡湖年均水质符合 IV 类，同比持平，夏季藻密度平均浓度 979 万个/升，同比下降 48.5%，

独墅湖年均水质符合IV类，同比持平，夏季藻密度平均浓度 825 万个/升，同比下降 64.16%，阳澄湖(园区湖面)年均水质符合III类，同比水质持平，综合营养状态指数（TLI）49.8，同比下降 3.3，处于中营养状态。

苏州工业园区生态环境局于 2023 年 9 月发布了《2023 年 9 月苏州工业园区地表水监测结果》，具体监测数据见下表。

表 3-2 苏州工业园区地表水监测结果(单位: mg/L)

序号	水体	监测断面	监测时间	pH(无量纲)	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
1	娄江	朱家村	2023/9/7	7.7	5.3	4.0	0.51	0.07
2	吴淞江	江里庄	2023/9/7	7.8	6.4	3.8	0.05	0.08
3	阳澄湖	东湖南	2023/9/7	8.8	8.1	5.5	0.17	0.04
4	金鸡湖	金鸡湖中	2023/9/21	7.8	5.5	3.3	0.29	0.07
5	独墅湖	独墅湖中	2023/9/21	8.3	5.1	3.3	0.16	0.06

由上表可知，区域内娄江、吴淞江、金鸡湖、独墅湖水体能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求，阳澄湖能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

另本次委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于 2023 年 12 月 6 日~12 月 8 日对星港街与娄江交汇处 W1 进行监测（报告编号：OASIS2311117），详见表 3-3。监测点位图见附图 2。

表 3-3 地表水环境质量现状监测断面

点位编号	监测点位置	监测因子	功能类别
W1	星港街与娄江交汇处	pH、COD、氨氮、悬浮物、总磷、石油类	IV 类

1) 监测因子

pH、悬浮物、化学需氧量（COD）、氨氮、总磷、石油类。

2) 监测时间和频次

监测时间为 2023 年 12 月 6 日~12 月 8 日，监测 3 天，每天监测 1 次。

3) 采样及分析方法

采样和分析方法按照《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

4) 地表水环境质量现状监测及评价

根据检测报告，评价结果汇总见表 3-4。

表3-4 地表水环境质量监测数据

监测断面	采样时间	项目	pH(无量纲)	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
W1 星港街与 娄江交汇处	2023.12.06	浓度范围(mg/L)	8.0	8	12	0.354	0.12	0.04
		超标率	0	/	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	/	0	0	0	0
	2023.12.07	浓度范围(mg/L)	7.3	9	16	0.402	0.09	0.03
		超标率	0	/	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	/	0	0	0	0
	2023.12.08	浓度范围(mg/L)	7.2	8	14	0.308	0.07	0.03
		超标率	0	/	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	/	0	0	0	0
标准值(mg/L)			6~9	/	30	1.5	0.3	0.5

备注：“ND”表示检测结果低于检出限，石油类的检出限为 0.01mg/L。

由表3-4可知，各监测断面pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

3.4、声环境质量现状

本项目为道路改建项目，声源为流动声源，道路两侧有敏感点，现状监测点位选取工程起点、沿线、终点以及沿线敏感点。交通噪声委托苏州苏大卫生与环境技术研究有限公司进行噪声监测，共设置 3 个噪声监测点，各测点监测时间 20min。在道路外 1 米监测。

敏感点（南岸新地人才公寓）在向道路一面不同楼层监测。两座公寓均 23 层，北楼 3~23 层设置公寓，噪声监测点设置于 3 层、6 层、10 层、15 层、20 层；共设置 5 个噪声监测点，各测点监测时间 20min。南楼 5~23 层设置公寓，噪声监测点设置于 5 层、9 层、15 层、20 层，共设置 4 个噪声监测点；敏感点共设置 9 个噪声监测点，各测点监测时间 20min。

具体监测点位见附图 2。

道路交通噪声监测时间为 2023 年 12 月 6 日~12 月 8 日，监测 2 天，昼夜各监测 1 次；敏感点噪声监测时间为 2024 年 1 月 20~1 月 21 日，监测 2 天，昼夜各监测一次。交通噪声监测结果见表 3-5，敏感点噪声监测结果见表 3-6。

表 3-5 本项目交通噪声监测结果汇总 LeqdB(A)										
监测点位	测量时间		检测结果				执行标准	达标情况	车流量	
	日期	时段	L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀			大型车	中小型车
N1星港街与苏虹西路交叉处起点道路外1m处	2023.12.06	昼间	67.0	70.6	62.4	58.8	70	达标	98	342
		夜间	54.7	57.2	53.6	51.4	55	达标	18	66
N2星港街与扬清路交叉处道路外1m处	2023.12.06~2023.12.07	昼间	54.7	57.2	53.6	51.4	70	达标	/	5
		夜间	47.3	49.0	46.4	45.0	55	达标	/	1
N3项目终点道路外1m处	2023.12.06~2023.12.07	昼间	65.8	69.6	59.4	55.2	70	达标	/	102
		夜间	48.7	50.4	47.6	46.2	55	达标	/	20
N1星港街与苏虹西路交叉处起点道路外1m处	2023.12.07	昼间	65.1	68.0	60.2	57.0	70	达标	56	288
		夜间	54.5	56.6	53.6	51.6	55	达标	16	34
N2星港街与扬清路交叉处道路外1m处	2023.12.07~2023.12.08	昼间	65.0	65.6	54.4	51.0	70	达标	1	4
		夜间	47.1	48.2	46.4	45.0	55	达标	/	/
N3项目终点道路外1m处	2023.12.07~2023.12.08	昼间	65.1	69.0	61.4	56.6	70	达标	/	186
		夜间	51.5	54.2	50.0	48.4	55	达标	/	35

表 3-6 本项目敏感点噪声监测结果汇总 LeqdB(A)							
监测点号	监测点位	监测时间		监测结果	执行标准	达标情况	超标量
		日期	时段				
N4 南岸新地北楼公寓	3层	2024.1.20	昼间	67.0	70	达标	0
			夜间	47.9	55	达标	0
	6层		昼间	64.8	70	达标	0
			夜间	45.6	55	达标	0
	10层		昼间	67.1	70	达标	0
			夜间	44.2	55	达标	0
	15层		昼间	62.6	70	达标	0
			夜间	45.9	55	达标	0
20层	昼间	68.0	70	达标	0		

			夜间	46.6	55	达标	0
N5 南岸新地 南楼公寓	5 层	2024.1.20~ 2024.1.21	昼间	67.4	70	达标	0
			夜间	43.6	55	达标	0
	9 层		昼间	65.8	70	达标	0
			夜间	44.5	55	达标	0
	15 层		昼间	65.3	70	达标	0
			夜间	44.4	55	达标	0
	20 层		昼间	62.5	70	达标	0
			夜间	44.5	55	达标	0
监测点号	监测点位	监测时间		监测结果	执行标准	达标情况	超标量
		日期	时段				
N4 南岸新地 北楼公寓	3 层	2024.1.21	昼间	57.1	70	达标	0
			夜间	53.6	55	达标	0
	6 层		昼间	62.2	70	达标	0
			夜间	49.5	55	达标	0
	10 层		昼间	64.9	70	达标	0
			夜间	50.1	55	达标	0
	15 层		昼间	66.8	70	达标	0
			夜间	49.9	55	达标	0
20 层	昼间	67.1	70	达标	0		
	夜间	48.5	55	达标	0		
N5 南岸新地 南楼公寓	5 层	2024.1.21	昼间	63.4	70	达标	0
			夜间	53.6	55	达标	0
	9 层		昼间	69.4	70	达标	0
			夜间	51.6	55	达标	0
	15 层		昼间	68.4	70	达标	0
			夜间	54.1	55	达标	0
	20 层		昼间	68.1	70	达标	0
			夜间	52.1	55	达标	0

从监测结果来看，项目所在地声环境质量现状道路及敏感点（南岸新地人才公寓）临街一侧昼夜噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

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

	<p>类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）：项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，应明确项目所在区域的环境质量现状。本项目不涉及地下水环境，因此不开展地下水环境影响评价。</p> <p>3.6、土壤环境质量现状</p> <p>根据《2022 苏州工业园区生态环境状况公报》，2022 年持续对 9 个一类建设用地和 1 个农用地土壤监测点位开展监测，依据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）对区内农用地和建设用地土壤环境进行评价。</p> <p>园区土壤环境质量总体较好，10个监测点均能达到其相应的土壤污染风险管控标准，均属低污染风险点位。</p>																		
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为道路改造项目，现状道路污染为本项目星港街以及交叉道路的交通噪声、汽车尾气等。</p> <p>项目交通噪声根据环境质量现状监测结果显示，此次监测道路及敏感点临街一侧昼夜噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。</p> <p>道路沿线现状为道路、绿化、沿线企业、公寓，不涉及生态绿地；东转北匝道涉及绿化侵占，需局部迁移绿地内的乔木，绿化迁移面积为 9428m²，绿化恢复面积为 12707m²。</p>																		
<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>大气、声环境：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境空气保护目标汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标 (m)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对场界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南岸新地人才公寓(尚未入住)</td> <td>-195</td> <td>500</td> <td>居民</td> <td>800 间</td> <td>二类区</td> <td>星港街西侧</td> <td>约 140</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：坐标原点位于工程起点星港街与苏虹西路交叉口北侧，经度:120°40'21.640"，纬度:31°19'52.139"</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目周边声环境保护目标</p>	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	南岸新地人才公寓(尚未入住)	-195	500	居民	800 间	二类区	星港街西侧	约 140
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																	
南岸新地人才公寓(尚未入住)	-195	500	居民	800 间	二类区	星港街西侧	约 140												

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
								4a类	
1	南岸新地人才公寓(尚未入住)	星港街立交	约0.1km	直线	西侧	大于2米	约140	800间	南岸新地的两座人才公寓,均23层,北楼3~23层设置公寓,装修完成,尚未入住,南楼5~23层设置公寓,装修中,房屋质量较好,有隔声窗

备注:南岸新地北侧公寓距离星港立交南转西匝道最近距离为44米,南侧公寓最近距离为35米。

地表水环境:

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		
娄江	IV类	横跨该河道	0	200	0	横跨该河道
陆泾河	IV类	1100(东)	-1100	0	0	无
金鸡湖	IV类	930(东南)	840	-280	0	无

注:坐标原点位于该道路段南侧起点,其经纬度为(经度:120°40'21.640",纬度:31°19'52.139")

生态环境:根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《苏州工业园区2022年度生态空间管控区域调整方案》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	距道路红线距离(m)	规模	环境功能
生态红线区域	金鸡湖重要湿地	东南	930	682.2007公顷	江苏省生态空间管控区湿地生态

						系统保护
		阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地	北	1300	6580.25 21 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	9500	28.31k m 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

评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021—2030 年）（苏环办〔2022〕82 号），项目附近娄江、周边小河及金鸡湖均执行《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
项目周边小河（娄江、陆泾河等）	《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
金鸡湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类	PH		—
			COD	mg/L	≤30
			NH ₃ -N		≤1.5
			TP		≤0.1
			石油类		≤0.5

3、声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》（苏府〔2019〕19号），星港街为城市主干道，为 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

根据“苏府〔2019〕19 号”的要求，公寓所在区域位于《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的3类区,当临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主,将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为4a类声环境功能区。当临街建筑以低于三层楼房建筑(含开阔地)为主,将交通干线边界线(各级市政道路与人行道的交界线、无人行道的高架道路地面投影边界、各级公路的边界线、城市轨道交通用地边界线)外一定距离以内的区域划为4a类声环境功能区。相邻区域为3类声环境功能区,距离为25m。南岸新地公寓共两座,位于星港街立交西侧,总高23层,建筑临近星港立交南转西匝道,其中北侧公寓距离星港立交南转西匝道最近距离为44米,南侧公寓最近距离为35米。临街一侧执行4a类标准,其他区域及周边工业用地执行3类标准。

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
星港街	道路及两侧第一排建筑面向道路一侧;或道路边界线外距离25m区域	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	表1中4a类	dB(A)	70	55
	周边工业区域		表1中3类	dB(A)	65	55

备注:项目星港街主线上跨沪宁城际铁路、沪宁铁路,铁路线及边界线外25米区域划为4b类声环境功能区。

项目沿线人才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	37
	起居室(厅)	45

污染物排放标准:

1、废水排放标准

本项目施工人员产生的生活污水经污水管网接入园区第一污水处理厂,尾水排入吴淞江。项目施工期生活污水接管标准执行《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》的通知里附件 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）	表 1	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	COD	30			
	氨氮	1.5 (3) *			
	市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知	附件 1 苏州特别排放限值标准	总磷	0.3	
施工期项目临时排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	氨氮	45	
			总磷	8.0	
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	pH	无量纲	6-9
			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

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

2、大气排放标准

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

运营期：运营期机动车尾气排放参照执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》（GB17691-2018）、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》（GB18352.6-2016）中的相应要求。

表 3-16 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
		NO _x		0.12
		CO		10
《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	表 1 施工场地扬尘排放浓度限值	TSP		500(μg/m ³)
		PM ₁₀		80(μg/m ³)

3、噪声排放标准

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

表3-17 本项目施工期噪声排放标准限值

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

4、固废排放标准

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

本项目为工业园区道路改建工程，施工期施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用不外排，营运期沿线雨水及地面径流均收集进入城市雨水管网，没有污水排放。

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

综上所述，本项目无需申请总量。

其他

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>根据本工程施工特点,施工过程中产生的主要大气污染物是粉尘,其次是施工机械排放的少量燃油废,主要发生在以下施工环节:①主体工程及其他配套工程基础土石方开挖、回填、混凝土搅拌站生产加工过程产生的粉尘以及物料装卸产生的扬尘;②老桥拆除产生的粉尘和扬尘;③砂石装卸、物料运输装卸等过程中产生的粉尘和扬尘;④燃油机械及交通运输工具产生的扬尘和废气。</p> <p>上述活动产生废气中的主要污染物有总悬浮颗粒物(TSP)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO₂)、一氧化碳(CO)、粉尘、NH₃、H₂S、沥青烟等。</p> <p>(1) 粉尘和扬尘</p> <p>施工扬尘包括施工机械开挖填筑和建材堆放引起的扬尘、混凝土搅拌时产生的扬尘、建筑材料(砂石料、水泥、白灰和砖等)的现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落及道路二次扬尘,主要污染物为TSP。</p> <p>根据施工工程的调查资料并参考类似工程实地监测结果,其施工现场近地粉尘浓度可达1.5-30 mg/Nm³。施工开挖、施工材料装卸等会使作业点周围100m范围内产生较大扬尘,因此易形成扬尘的工区主要是施工沿线开挖面及沿线两侧临时堆土区,以及运输道路。</p> <p>采取洒水等降尘措施之后,开挖填筑、建材堆放及装卸、混凝土搅拌等施工作业产生的尘污染,在正常风况下,一般可控制在施工现场50~100m范围内,在此范围以外符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p> <p>(2) 老桥拆除</p> <p>对原SE匝道进行老桥拆除,具体如下:拆除原SE匝道桥第一联3×24m上部结构;拆除原SE0桥台台身和承台,保留原SE0桥台的桩基予以利用;拆除原SE1~2桥墩的墩柱,保留原SE1~2桥墩的承台及桩基予以利用。</p>
-------------	--

拆除顺序应遵循先上后下、先搭后拆的原则；必须由跨中向两端拆除；浇箱梁先拆除翼缘板，再拆除顶底板等。

原 SE 匝道老桥拆除作业首先在原现浇箱梁下方搭设支架，娄江河道范围通过钢管桩和贝雷梁进行支架搭设。地面钢桥和原 SE 匝道老桥拆除作业钢梁切割采取静力切割分段，切割的工具主要为乙炔气割设备，切割过程产生粉尘，物料运输和装卸过程产生总悬浮颗粒物(TSP)污染。

本次拆除工程所产生的废建筑材料等废料将即时运往指定地点。桥台等直接采用破碎机直接破碎，高差大处使用破碎的砗渣垫高，拆除过程中产生扬尘，注意扬尘控制，洒水降尘。完成桥的拆除后，立即进行场地散落杆件、地面清扫工作。

(3) 材料运输

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(10~20 μm)，在未铺装的道路表面（泥土），粒径分布小于 5 μm 的粉尘占 8%，5~10 μm 的占 24%，大于 30 μm 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 mg/m^3 ；在下风向 100m 处的落地浓度为 9.694 mg/m^3 ；在下风向 150m 处的落地浓度 5.093 mg/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。

(4) 施工机械废气

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

(5) 沥青烟气

本项目不设置沥青拌合站，沥青烟气主要来自铺设过程中，产生的沥青

烟气中含有 THC、TSP 和苯并[a]芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 0.00001mg/m³，酚在下风向 60m 左右≤0.01mg/m³，THC 在下风向 60m 左右浓度≤0.16mg/m³。

2、水环境影响分析

本项目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、机械设备与车辆冲洗废水、道路养护废水，其中机械设备与车辆冲洗废水，主要含石油类。污水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度约为 COD300mg/L、SS800mg/L、石油类 40mg/L。废水经隔油沉淀池处理后，均用于洒水抑尘和车辆的冲洗等，施工废水不外排。采取以上措施后，施工废水对水环境影响较小。

本项目桥墩浇注砼料、路基材料来源主要为周边省份的石料，长江及其支流的河砂，宜兴、湖州的石灰，上海南京等地的钢材、水泥，外省的木材等。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。

施工人员生活污水：本项目施工现场拟定施工总人数约 50 人，用水定额按 100L/(人·d)计，施工工期以 27 个月(360d)计，则施工期内用水总量为 4050t。生活污水产污系数按 0.8 计，则施工期内生活污水产生总量为 3240t。生活污水中的主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，则污染物产生情况见表 4-1。施工期间设置施工营地，营地位于扬富路北侧，星港街东侧，营地所在地设有污水管网，施工营地生活污水经城市污水管网进园区污水处理厂集中处理，达标后排放，对地表水环境基本无影响。

表 4-1 施工期生活污水产生情况一览表

指标	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
浓度(mg/L)	350	200	30	3	40
污水量 (t)	3240				
污染物产生量(t)	1.134	0.648	0.097	0.0097	0.130

本项目主要为道路改造，跨娄江段星港街主路主要改造内容为：两侧增设 HA 级防撞护栏（人行道侧石内侧设置），更换中央移动式护栏。现状人行道位置，保留约 1m 净宽铁路检修通道。沥青砼铣刨罩面，伸缩缝改造(原机非护栏下伸缩缝需连通、更换胶条)。

另需对现状高架桥梁人非系统进行改造：拆除人行道板、人行道栏杆；铣刨悬臂沥青砼铺装，重新加铺铺装层；外侧设置防撞护栏，内侧设置护轮带；伸缩缝改造（原人行道范围接长）；现状箱梁外侧腹板局部养护、喷真石漆、安装防撞缓冲带；由于部分中央移动护栏比较破旧，出现较多裂缝及漏筋情况，需要替换（约 400m）。

本工程沿线相交河道共计 1 条，为娄江（苏浏线），以上改造利用现有桥基、不涉及涉水作业，对跨越河流影响较小，但应避免施工材料掉落入水，从而对水体造成影响。经与建设方核实，本次项目施工作业不会破坏驳岸，暂不考虑驳岸恢复，如后续市水务部门有新的要求，再根据新要求执行。

原 SE 匝道第一联桥梁拆除时以及新的 SE10-SE11 上部混凝土箱梁施工时，部分位置位于河道上方，需搭设水中支架，娄江河道范围通过钢管桩和贝雷梁进行支架搭设。施工对水环境影响最大的潜在污染物是污泥、钻渣。施工可能会扰动河底，使少量底泥发生悬浮，悬浮的底泥物质在水流扩散等因素的作用下，在一定范围内将导致水质泥沙含量增大，水体浑浊度相应增加。施工结束后，水体 SS 浓度值很快可以恢复到背景浓度值。

施工过程中应特别注意对周边河道的保护，做好建筑材料和建筑废料的管理，为防止施工物料，在暴雨期间会随地表径流流入水体而产生污染，应当加强管理，合理堆放。散料堆场四周用石块或砖砌围出 50cm 高的简易防冲墙，设置防护设施，防止散料被雨水冲刷流失，进入水体。

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

3、声环境影响分析

本工程范围内属于规划道路用地，项目为道路改造，现状道路目前正常

通行，施工道路沿线地块主要为工业用地、绿化、水域及空地、敏感目标主要为项目西侧约 140 米的南岸新地人才公寓，其中公寓的北楼正在出租，南楼装修中，目前尚无出租计划。施工机械噪声的影响对象主要是现场施工人员、人才公寓租客及周边企业员工。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 4-2。

表 4-2 不同施工阶段在施工场界处的噪声级

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工场界预测值	昼间标准	昼间达标情况	夜间标准	夜间达标情况
软土路基处理	挖掘机×1,装载机×1	77.0	70	超标7.0	55	超标22.0
路基填筑	推土机×1,压路机×1	75.0	70	超标5.0	55	超标20.0
桥梁桩基	打桩机×1	86.0	70	超标16.0	55	超标31.0
桥梁上部	吊车×1	63.0	70	达标	55	超标8.0
路面施工	摊铺机×1,压路机×1	75.6	70	超标5.6	55	超标20.6
交通工程施工	吊车×1	60.0	70	达标	55	超标5.0

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

在施工场界安装围挡可以起到声屏障的作用，降低噪声影响 9~12dB(A)，保障昼间施工场界环境噪声达标。但本项目夜间施工对场界处声环境的影响显著，应采取禁止夜间施工措施保护施工区域周围的声环境。

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。

根据工程分析的结果，施工期施工营地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，弃土按照《苏州市建筑垃圾(工程渣土)处置管理办法》(苏州市人民政府法制办公室，2011.10.17)要求由施工单位运送至指定弃渣场处置，不得向外环境排放，不会对区域地貌、地形产生不良影响。

5、生态环境影响分析

本项目道路工程沿线主要为绿地及工业用地。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。本项目占用农用地 0.2818 公顷（其中耕地 0.2818 公顷），建设单位应根据“占补平衡”原则，提出相应异地补偿方案，按照园区土地使用流程完成农用地转用申请并获得批复；

本项目南转东匝道改造时，施工空间比较局促，需要迁改部分乔木，东转北匝道涉及绿化侵占，需局部迁移绿地内的乔木，项目将及时进行绿化迁移及绿化恢复。另本项目通过采取合理规划施工进度、设置导流沟渠、及时修复临时用地地表植被等措施后，可有效减轻项目实施对生态环境造成的损失，水土流失可以得到有效控制。总之，项目施工期影响是短暂的，随着施工期结束，影响随之消除。

6、风险分析

根据本项目施工期特性，施工期风险事故主要为施工机械事故对水体和周边环境空气的影响，主要为施工机械携带的柴油（汽油）、机油泄漏，排入水体，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，水域施工时准备围油坎、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

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

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

式中：Q_j——行驶汽车在一定车速下排放的j种污染源源强，mg/(m·s)

A_i——i型车的单位时间交通量，辆/h；

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

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

表 4-3 不同车型产污系数(g/km)

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

根据以上公式，计算得本项目各路段各预测期汽车尾气排放源强，结果见下表：

表4-4运营期各特征年尾气污染物源强（单位：mg/(m·s)）

路段	年份	CO	NO ₂	THC
星港街立交主路	2026年	0.216	0.040	0.015
	2036年	0.292	0.054	0.038
	2046年	0.323	0.060	0.042
星港街东转北匝道	2026年	0.045	0.004	0.002
	2036年	0.066	0.007	0.006
	2046年	0.076	0.008	0.005
星港街南转东匝道路	2026年	0.085	0.012	0.004
	2036年	0.131	0.019	0.014
	2046年	0.150	0.022	0.012

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

另一方面，随着天然气、电力及混合动力等新能源在机动车上应用的推广以及机动车尾气排放标准的日益严格，机动车排放的污染物总量和城市道路大气污染物源强将进一步减小，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

营运期水环境污染源主要为降雨冲刷路面产生的路面及桥面径流污水等。

根据国家环保部华南环科所以对南方地区路面径流污染情况的研究，路面径流污染物以 COD、SS 和石油类为主，120 分钟内路面径流主要污染物的平均浓度分别为 COD45.5mg/L、SS100mg/L、石油类 11.25mg/L。路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30 分钟后随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。一般来说，在降雨初期，路面径流从道路边沟出口进入水体后，将在径流落水点附近的局部小范围内造成污染物浓度的瞬时升高，但在向下游流动的过程中，随着水体的湍流混合，污染物迅速在整个断面上混合均匀。根据江苏省类似地区的预测计算结果，路面径流携带污染物对水体水质的影响甚微，一般水体中污染物的增幅小于 2%。项目沿线河流水环境功能多为工业、农业用水，径流中的污染物平均浓度维持在较低的水平。

另桥梁等不得通行“危险化学品”等汽车。

3、固废影响分析

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

4、声环境影响分析

(1) 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（噪声专项报告表 4-5）可知：

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，星港街立交改造工程娄江北侧段，近期昼间距道路中心线30m处开始满足等效声级3类标准，全部区域均满足4a类标准；近期夜间距道路中心线40m处开始满足等效声级4a及3类标准。中期昼间距道路中心线30m处开始满足等效声级3类标准，全部区域均满足4a类标准，夜间中期预测值距道路中心线50m处往外满足等效声级4a标准及3类标准。昼间远期预测值距道路中心线20m处开始满足等效声级4a类标准，昼间远期预测值距道路中心线30m处开始满足等效声级3类标准，夜间远期预测值距道路中心线50m处开始满足等效声级4a及3类标准。

星港街立交改造工程娄江南侧段，近期昼间距道路中心线30m处开始满足等效声级3类标准，全部区域均满足4a类标准，近期夜间距道路中心线40m处开始满足等效声级4a类及3类标准；昼间中期预测值距道路中心线30m处开始满足等效声级3类标准，全部区域均满足4a类标准；夜间中期预测值距道路中心线50m处开始满足等效声级4a类及3类标准；昼间远期预测值距道路中心线30m处开始满足等效声级3类标准，全部区域均满足4a类标准；夜间远期预测值距道路中心线50m处开始满足等效声级4a类及3类标准。

综上，星港街立交改造工程娄江北侧段，远期昼间距离道路中心线20m范围内预测值不达4a类标准；夜间近、中、远期距离道路中心线50m范围内预测值不达4a及3类标准，星港街立交改造工程娄江南侧段，夜间近期距离道路中心线40米距离预测不达4a类标准，夜间中、远期距离道路中心线50米范围内预测值不达4a类及3类标准。其余区域均达标。

（2）根据环境敏感点环境噪声预测（噪声专项报告表 4-6）预测结果可知：近、中、远期南岸新地人才公寓监测点临街第一排代表楼层，面向星港街一侧区域噪声叠加值可以满足 4a 类标准。

（3）根据典型路段沿线噪声影响垂直衰减分析（噪声专项报告表 4-10）：南岸新地人才公寓，近期、中期、远期昼、夜间第一排面向道路侧的建筑物垂直噪声贡献值可以满足 4a 类标准。

根据建设方提供资料，距离南岸新地人才公寓最近的星港街立交南转西匝道（SW 匝道）已确定两侧安装声屏障，声屏障高度为 3m（不含护栏高度），目前已完成设计，根据研究，直立式声屏障其声影区内降噪效果（插入损失）在 5~12 分贝之间（《几种典型结构声屏障及其特性比较》，《江苏交通科技》2006 年第 5 期），且南岸新地人才公寓均安装了 3 层隔声窗，采取以上措施可以进一步减轻周边交通噪声对人才公寓的影响，另本项目在改造时进一步采用低噪路面，运营期加强交通管制、道路两侧种植绿化、落实日常监测等相应噪声防护措施，减轻对敏感点的噪声影响。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。

具体分析过程见噪声专项。

5、运营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，项目运营期将由绿化部门实施绿化工程，绿地覆盖率较工程前更高，沿岸绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被，也具有景观改造、优化环境质量的作用。

（2）对动物生境的影响

通过调查可知，本工程区域无珍稀保护野生动植物。本项目运营期对动物的影响主要来自于汽车行驶过程中产生的机动车噪声。由于项目位于城市建成区，沿线没有自然保护区，动物多为适应性较强的常见物种，对环境要求较低。因此，项目的运营不会对动物产生明显的影响。

（3）对生态红线管控区的影响

本项目运营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

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

6、环境风险分析

项目属于高架道路，根据《苏州市市政设施管理条例》：在城市高架道路、立体交叉桥、隧道内，禁止行人、非机动车，以及货车、摩托车和其他对桥涵安全有直接影响的机动车通行。根据建设方确认，星港街立交禁止危险物品运输车辆驶入，本次不对道路工程运营期的危险品运输风险进行分析，因此本项目道路环境风险相对较小，考虑到项目横跨娄江，应进一步采取措施，防止交通事故等造成的环境污染。

结合工程道路运输实际，拟采取的措施如下：

道路上设置危险品、货车等车辆禁止标志和警示牌，提醒司机谨慎驾驶，勿进入高架；防撞护栏进行强化加固设计。

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。

选址选 线环境 合理性 分析	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“二十二、城镇基础设施”鼓励类，与《苏州工业园区综合交通规划（2012-2030）》总体规划相容，符合国家产业政策和园区综合交通建设规划要求。</p> <p>工程的修建会对周围环境造成一定的影响，主要是汽车废气、汽车振动、汽车噪声、汽车扬尘、视觉阻隔、交通事故危害等，以及施工期间的影 响，施工期间主要是推土机、挖土、搅拌机等机械产生的机械动力的振动和机械噪声，影响范畴在150~200米以内。</p> <p>项目所需的沥青和混凝土全部外购，不设置沥青拌和站、混凝土拌合站；项目不设置专门的取土坑，大部分土方由外购所得；项目不设置专门的弃土场，弃方由专用车辆运送至指定的弃渣场处置。</p> <p>施工基础设施符合环保要求。</p> <p>工程永久占地共22.0156公顷，不占用基本农田，本项目占地已征用为建设用地、农用地及未利用地。本项目占用农用地0.2818公顷（其中耕地0.2818公顷），建设单位应根据“占补平衡”原则，提出相应异地补偿方案，按照园区土地使用流程完成农用地转用申请并获得批复。</p> <p>由环境影响预测与评价结果可知，在采取有效的生态保护与恢复措施、污染防治与治理措施、社会环境保护后，本项目对沿线生态环境、社会环境、声环境、空气环境、地表水环境的不利影响可降至可接受范围内，满足环保标准要求。</p>
-------------------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>项目建设过程中，建设单位作为责任主体，应积极采取切实可行的生态、环境保护措施，以进一步降低项目建设对环境的不利影响，并将相关环保工程费用纳入项目总投资，及时落实资金，确保措施到位。拟采取措施具体如下：</p> <p>1、废气治理措施</p> <p>根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》（2012.3.1，市政府第125号令）、《苏州市2022年建设工程扬尘污染防治攻坚行动方案》（扬尘管控办〔2022〕2号）和《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的相关规定，施工单位应当建立扬尘污染防治的教育和技术交底制度，将环境保护知识纳入工人上岗前的教育内容，对所有进场人员进行环保教育，作业前对工人进行扬尘污染防治的技术交底。</p> <p>本项目在施工过程中必须采取覆盖、洒水、围挡等相关防尘措施，提高施工管理水平，扬尘影响范围控制在150m以内；同时需要采取及时洒水等措施，减缓污染影响。</p> <p>（1）加强施工管理</p> <p>提倡文明施工、集中施工、快速施工，以避免施工现场长时间、大范围扬尘。各类施工机械，建筑材料尽量按规定分类停放和堆存。</p> <p>（2）施工前封闭施工场地，在施工区周边设置不低于2m的固定式硬质围栏。同时施工单位应落实专人负责围栏设施的定期维护。</p> <p>（3）施工场地应定期洒水，以一天2次为宜，夏季和大风日应加大洒水量和洒水次数。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘、尽量缩短起尘作业时间。遇到大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。场地清扫时，应洒水。</p> <p>（4）施工过程中开挖的土方应加盖篷布遮盖。</p> <p>（5）沥青运输过程和铺设前应加盖油布保存，铺设时应在拟建道路起点处张贴告示。</p> <p>（6）废弃渣土和建筑垃圾堆放点均暂存规定的临时堆土场内，及时清运至</p>
-------------	--

指定区域；如堆放时间较长，应采取遮盖、喷淋、雾炮降尘等措施以防治扬尘污染。

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

(8) 运输车辆进出施工场地的路面要经常洒水，减少车辆出入产生的扬尘。施工材料、渣土和建筑垃圾运输车辆，应采用密闭车斗，并确保运输沿途不出现撒漏。

(9) 运输车辆离开施工场地前，应在施工场地出口处清理轮胎和车身，减少带出的泥土。

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

2、废水治理措施

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

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

(2) 工程措施

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

原 SE 匝道第一联桥梁拆除时以及新的 SE10-SE11 上部混凝土箱梁施工时，部分位置位于河道上方，需搭设水中支架，娄江河道范围通过钢管桩和贝雷梁进行支架搭设。地表水保护措施如下：

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。同时施工单位应优化施工方案，尽可能采取最先进的施工工艺、科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短水下的作业时间，加强对施工设备的管理和维修保养，减少对水域污染的可能性。

2) 施工机械须严格检查，防止油料泄漏。施工期的残油、废油，属于危险废物按要求做好收集后，交由有资质单位处理处置。在河流附近不得设置机械或车辆维修点和清洗点。

3) 施工期间，严禁将钻孔灌注桩的出渣及施工废弃物向施工水域排放；支架施工时在钻孔桩旁设沉渣桶，沉淀钻孔出来的泥渣，沉渣桶满后运至岸边沉淀池，沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆干化后装车清运。严禁将泥渣、泥浆弃于河道中。施工结束后用土填平泥浆坑及沉淀池，恢复地表植被。

4) 加强施工期环境监督工作，重点抓好跨河水体路段的施工期环境管理；跨河桥梁上部结构施工构件下方安装防落物篷布，防止物料落水。

5) 做好施工人员的环保教育工作，提倡文明施工、保护跨越河道水体水质。

3、噪声治理措施

为进一步减轻施工噪声对项目周边敏感目标的影响，拟采取以下措施：

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

(2) 运输车辆禁止超速、超载、禁止鸣笛等，同时应制定合理的运输车辆行驶路线和时间。行驶时间应避免夜间（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) 遇高考、中考期间以及考试前一周，禁止夜间施工作业，禁止考场周围 100m 昼间施工作业。

(7) 施工单位应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，取得公众的理解。责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，便于及时处理各种环境纠纷。

4、固废治理措施

施工期固体废物主要来自工程弃渣和施工人员生活垃圾。

根据工程分析的结果，施工期施工营地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，对环境影响相对较小。

施工垃圾和弃土按照《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》（苏州市人民政府法制办公室，2011.10.17）要求由施工单位运送至指定地点处置，对环境影响较小。

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；避免雨季施工，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在施工营地建设完成后应及时清理堆土场的表层，把剥离的表层熟土临时回填至种草边坡内用于路基两侧绿化带的覆土改造。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。

表土剥离防治：表土平均按 15cm 剥离，对于剥离表土采取集中堆放的方式，采用编织土袋在临时堆土坡脚处砌成拦挡墙。

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。

（4）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。

1、废气治理措施

为了减轻机动车尾气污染物的排放，本项目运营期应拟采取以下大气污染防治对策：

(1) 运营期道路路肩绿化带的日常养护管理。在干燥天气洒水防尘，降低空气中 TSP 浓度。加强道路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通。

(2) 对于性能较差的汽车或即将淘汰的汽车，需加装尾气净化装置，定期由交通主管部门监测尾气排放情况，对于无法实现尾气达标排放的车辆严禁上路，上路车辆排污要求符合有关汽车尾气排放标准；

(3) 加强交通的管理，提高道路利用效率，减少因拥挤塞车造成的大气污染。

通过上述措施，项目运营期对周围大气环境的影响在可控范围内。

2、废水治理措施

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

本项目径流污水进入路面上污水经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网，对周边河流影响较小。

3、固废治理措施

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

4、噪声治理措施

运营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) 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；某时段内禁止大型车辆进入该路段；调整和优化交通信号配时，使交通流顺畅通过交叉口，以减少减速、怠速、起动、加速发生的机率。

(2) 在道路与受声点之间种植绿化林带

	<p>有关资料表明，高度高过视线 4.5m 以上的稠密树林，其深入 30m 可降噪 5dB，深入 60m 可降噪 10dB，树林的最大降噪值可达 10dB。但对于城市道路，由于空间的限制，种植林带不符合实际，可以种植密集的松柏、侧柏等绿色长廊把机动车道与步行道隔离，在步行道和建筑之间再配以乔、灌木和草地等与道路环境相协调的植物群落。</p>
其他	<p>施工期、运营期做好应急预案的编制以及建立应急联动机制</p> <p>应急预案本着“安全第一，以人为本；预防为主、自救为主；统一指挥、分工负责；资源共享，应急救援”的原则，实行统一领导，分级响应，分工协作。将事前预防与事故应急有机结合，把应急预案管理的各项工作落实在日常管理之中，提高生产安全事故防范和救援能力，根据事故的不同情形的实际情况对应急预案做出及时调整，及时响应，迅速控制事态发展，消除事故影响。</p> <p>针对施工过程中可能出现的事故（施工中交通事故、施工作业事故、现场防火事故）以及运营期过程可能出现的交通事故，进行事故源分析，建立健全的应急组织体系，包括预警体系、响应体系及救援体系等。施工期工人应做好应急演练，确保发生事故时，减少危害。</p>

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星港街立交改造工程项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)	处理效果	完成时间
噪声	施工期噪声		合理安排时间、对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施, 安装隔声围栏等设施, 加隔震垫、安装消声器、车辆禁止鸣号。	600	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		设立禁鸣标志等措施, 道路两侧种植绿化。		达到相关标准, 噪声达标	
废水	施工期废水	施工废水、施工人员生活污水	作业区设置施工废水隔油沉淀池, 施工生活污水接区域污水厂处理。	200	施工废水处理后回用; 施工人员生活污水接管处理	
	营运期道路冲洗废水	COD、SS	路面及桥面径流污水污染浓度低, 径流污水经雨水收集系统收集后排至市政雨水管网。		接管雨水管网	
废气	施工期废气	尘土、汽车尾气	设置围挡、运输车辆覆盖、施工现场洒水等。	100	抑制道路、施工、物料扬尘	
	营运期废气	汽车尾气	保障道路畅通, 缩短运输车辆怠速工况, 减少汽车尾气排放总量。加强运输车辆管理, 逐步实施尾气排放检查制度, 限制尾气排放超标的运输车辆通行, 控制汽车尾气排放总量。		合理管理, 减少汽车尾气排放	
事故应急措施		—	①严格管理。②加强施工期间的管理、检查, 确保施工质量。③水域施工时准备围油坎、吸油毡等应急物资, 一旦发生事故, 及时向有关部门反映, 采取有效处理措施。	50	—	
环境管理(机构、监测能力等)		—	本项目业主在管道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。	50	—	
合计				1000	—	—

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	植被与景观恢复。	植被与景观恢复。	/	/
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；桥梁施工科学合理。	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；桥梁施工科学合理。	/	/
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。	无外排废水	雨水收集系统至市政雨水管网	有雨水收集
地下水及土壤环境	作业规定在道路红线内进行	/	沥青路面等	/
声环境	<p>①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备实行限时作业，夜间（22:00-次日6:00）禁止施工，确因施工工艺需要及其它特殊原因须在夜间施工的，应提前报请环保部门批准。</p> <p>②淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产过程中得到控制。</p> <p>③对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物，加隔震垫、安装消声器等。</p> <p>④运输车辆应禁止鸣号。</p> <p>⑤施工车辆在运输建筑垃圾、建筑材料时，按照交通管理部门规定的时间、线路通行，尽量避开周边敏感目标。</p> <p>⑥施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。</p>	施工期未接到投诉，噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	设立禁鸣标志等交通管制措施，道路两侧种植绿化	道路两侧噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准限值要求
振动	合理安排打桩时间，禁止夜间打桩，采用静压式打桩。	施工期未接到投诉	/	/
大气环境	①为减少管线沟槽开挖和运土时的过量扬尘，在晴天或气候干燥的情况下，应适当向填土区、储土堆及作业面、地面洒水；	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；施工期扬尘执行《施工	①对于性能较差的汽车或即将淘汰的汽车，需加装尾气净化装置，定期由	运营期对周围的大气环境的影响在可控制的范围内。

	<p>②开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被风刮起尘土；</p> <p>③运土卡车要求保持完好，装载不宜过满，保证运土过程不散落；</p> <p>④经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车在运输过程携带泥土、杂物散落地面和路面；</p> <p>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，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘；</p> <p>⑥规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通堵塞及注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。</p>	<p>《场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)</p>	<p>交通主管部门监测尾气排放情况，对于无法实现尾气达标排放的车辆严禁上路，上路车辆排污要求符合有关汽车尾气排放标准；</p> <p>②加强交通的管理提高道路利用效率，减少因拥挤塞车造成的大气污染；</p> <p>③加强绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染</p>	
固体废物	<p>施工垃圾和弃土按照《苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法》（苏州市人民政府法制办公室，2011.10.17）要求由施工单位运送至指定地点处置。生活垃圾由环卫清运。</p>	<p>无害化、减量化、资源化</p>	<p>由相关环卫部门做好路面清洁工作即可。在做好分类收集、合理利用的基础上，垃圾由环卫部门统一收集处理</p>	<p>安全处置</p>
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>①严格管理。</p> <p>②加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。</p> <p>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。</p>	/	<p>道路上设置危险品、货车等车辆禁止标志和警示牌，提醒司机谨慎驾驶，勿进入高架；防撞护栏进行强化加固设计。</p> <p>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。</p>	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为苏州工业园区市政建设管理中心建设星港街立交改造工程项目，属于道路改造项目，建设范围南起于苏虹路交叉口以北，往北终于至和西路以南，主线路线全长约 809m。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，并满足农用地转变用途手续完善、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
附图3平面布置图
附图4园区规划图
附图5交通规划图
附图6生态红线图
附图7 水系图

附件：

附件1项目建议书批复—————1
附件2建设项目用地预审与选址意见书—————4
附件3现状监测报告—————7
附件4建设单位确认书—————17
附件5项目建设用地农用地转用落实情况说明——18
附件6工程师现场踏勘照片—————19
附件7全本公示截图—————20