

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称 : 幸余路快速化一期工程(涉铁段)

建设单位(盖章): 南通城市建设集团有限公司

编 制 日 期 : 二〇二五年九月

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	幸余路快速化一期工程（涉铁段）		
项目代码	2108-320600-89-01-707289		
建设单位联系人	陆琦	联系方式	15962988189
建设地点	江苏省南通市崇川区		
地理坐标	本段规划幸余路快速化一期工程（涉铁段）包含主线和匝道。 ① 快速通道主线：长275m。 起点：K8+490（120.82299227， 32.08910040） 终点：K8+765（120.82588614， 32.08933407） ② SE匝道：长155.3m。 起点：SEK0+314.6（120.83492091， 32.07644270） 终点：SEK0+469.9（120.83604153， 32.07738217） ③ ES匝道：长153.8m。 起点：ESK0+548.8（120.83603192， 32.07749044） 终点：ESK0+702.6（120.83474292， 32.07666932）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	新增用地：10820m ² 道路长度：主线275m、SE匝道155.3m、ES匝道153.8m
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通行审批（2024）12号
总投资（万元）	57900	环保投资（万元）	520
环保投资占比（%）	0.9%	施工工期	16个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	本项目主线及匝道均为城市道路，需编制噪声专项，专项评价设置详见下表。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	涉及项目类别	说明
	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；	不涉及

况		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	
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	涉及 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
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。		
规划情况	规划一 规划名称：《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件及文号：苏政复〔2023〕24号。 规划二 规划名称：《南通市城市道路网规划》 审批机关：南通市人民政府 审批文件名称及文号：通政复〔2024〕157号		
规划环境影响评价情况	无		
规划	1、与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035）相符性分析		

及规划环境影响评价符合性分析	根据第九章第三节中心城区综合交通规划，第101条城市道路，第1项完善快速路要求如下。 为支撑城市空间结构、强化组团快联、减少组团分割，在现状快速路网基础上，增加联络线、外围延伸线，构筑对外畅达、中心保护、枢纽衔接的快速路网络，与高速公路、国省道顺畅衔接。优化快速路建设形式，与城市用地相协调。 规划南通主城形成“两环七横七纵”快速路格局，“两环”中内环（长江中路—江海大道—通盛大道—通沪大道）为核心区保护环；外环（长江路—西站大道—平海公路—北海线—瑞江路—沿江公路—东方大道—星湖大道）为城区外绕线，分流城区过境交通。 “七横”为城北大道—幸余路、龙盛大道、江海大道、洪江路—中部快速路、通沪大道—纺都大道、海门北环、星湖大道—S336。 “七纵”为G204—通宁大道、通京大道—洪江路—通富路、通盛大道—东方大道、机场快速路、金江快速路、叠港路和富江路。主副城之间通过平海公路以及S335两条快速通道进行联系。通州湾快速路呈“四横三纵”格局。 合理确定快速路沿线交叉口的形式，满足沿线相交道路性质及快速路交通高效转换的需求。根据地块出入需求，合理控制快速路出入口间距。 本项目为“城北大道—幸余路”快速路的预留下穿铁路工程，满足规划的要求。 2、与《南通市城市道路网规划》相符性分析 根据《南通市城市道路网规划》中的快速路规划布局方案，“城北大道—幸余路”属于滨江主城中“七横”道路规划。本项目为“城北大道—幸余路”快速路的预留下穿铁路工程，满足规划的要求。
其他符合性分析	3、三线一单”相符性分析 3.1、与生态保护红线的相符性 （1）与国家级生态保护红线的相符性 对照《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）、《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）及《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），本项目距离最近的生态保护红线为长江狼山饮用水水源保护区，位于项目南侧，距离约10 km，不在红线管控区范围内，符合要求。

(2) 与生态空间管控区域的相符性

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府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）、《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕574号）、《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区2022年度生态空间管控区域调整方案办理意见的函》（苏自然资函〔2022〕1404号）及相应的调整方案，距离项目最近的生态空间管控区为通吕运河清水通道维护区，位于项目南侧，距离约4.5 km，符合要求。

3.2、与环境质量底线的相符性

(1) 环境空气

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），全市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O₃-8h-90%）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，为达标区。

(2) 水环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

(3) 声环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），南通市区区域昼间、夜间声环境平均等效声级值55.9分贝，3类区（工业区）声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值，满足该区域噪声功能区划要求。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放或妥善处置，不会改变周边环境功能区划类别，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

3.3、与资源利用上限的相符性

项目为市政道路项目，本项目的永久占地10820平方米，项目的建设将占用部分农用

地（不占用基本农田），永久性地改变土地利用性质，在对占用的耕地采取“占一补一”方式进行补偿，项目的建设实施也不会对区域耕地面积和结构产生明显影响。

因此，本项目与资源利用上线的要求相符，不会突破资源利用上线。

3.4、与环境准入负面清单的相符性

（1）对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于其禁止准入类或许可准入类。

（2）对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求，本项目不属于其规定的禁止建设项目范畴，具体见下表。

表1-2 苏长江办发〔2022〕55号文对照分析

序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
一	区域活动		
1	禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	否
2	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工园区/项目。	否
3	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	否
4	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域。	否
5	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	否
6	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展方面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于前述高污染项目。	否
7	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	否
8	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工类企业。	否
二	产业发展		
1	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于前述行业新增产能项目。	否
2	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药、化工项目。	否
3	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、煤化工项目	否

		目。																	
4	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于前述情况。	否																
5	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于前述情况。	否																
6	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	暂无。	否																
3.5、与生态环境分区管控方案相符性分析 对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）、《区政府关于印发南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（崇川政规〔2021〕8号），本项目涉及重点管控单元，为崇川区中心城区（环境管控单元编码：ZH32060220354），对照分析详见下表。 表1-3 与生态环境分区管控方案相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件名称</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）</td><td>本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。 本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）</td><td>本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>《区政府关于印发南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（崇川政规〔2021〕8号）</td><td>本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	文件名称	本项目情况	相符性	1	《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）	本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。 本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。	相符	2	《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）	本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。	相符	3	《区政府关于印发南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（崇川政规〔2021〕8号）	本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。	相符
序号	文件名称	本项目情况	相符性																
1	《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）	本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。 本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。	相符																
2	《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）	本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。	相符																
3	《区政府关于印发南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（崇川政规〔2021〕8号）	本项目位于南通市崇川区，属于重点管控单元。本项目为道路建设项目，不涉及农业面源污染，本项目运营期不使用水资源，无废水产生。本项目为交通运输项目，不涉及高污染燃料和设施。	相符																
4、与产业政策的相符性分析 （1）产业政策相符性 本项目行业类别为E 4813 市政道路工程建筑。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于“二十四、公路及道路运输，1. 公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干线改造升级，汽车客货运站、城市公交站，城市公共交通”，为鼓励类项目。																			

(2) 用地相符性 本项目为道路新建项目。对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（2024年本），本项目不属于其中的限制和禁止用地项目。 5、其他相符性分析 5.1、与《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修正）相符性分析 本项目与《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修正）相符性分析详见下表。 表1-4 本项目与《江苏省环境噪声污染防治条例》相符性分析 <table> <tr> <th colspan="2">文件管理要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>第二章 环境噪声污染防治的监督管理</td><td>第十一条 新建、改建或者扩建建设项目，可能产生环境噪声污染的，应当依法进行环境影响评价。</td><td>本项目为新建项目道路工程，运营期主要污染为交通噪声，故按要求编制环境影响评价报告。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第四章 交通运输噪声污染防治</td><td>第二十三条 建设城市道路、城市高架桥、高速公路、轻轨道路等交通工程项目应当进行环境影响评价，避开噪声敏感建筑物集中区域；确需经过已有的噪声敏感建筑物集中区域，可能造成环境噪声污染的，建设单位应当采取设置隔声屏、建设生态隔离带以及为受污染建筑物安装隔声门窗等控制环境噪声污染的措施。</td><td>本项目为新建项目道路工程，周边存在声环境敏感目标，项目运营期将产生交通噪声，故建设单位将根据需要采取隔声降噪措施，以降低对沿线敏感目标的影响。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第五章 建筑施工噪声污染防治</td><td>第三十条 在城市市区进行建设项目施工的，施工单位应当在工程开工的十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所、期限和使用的机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。 第三十一条 在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止在二十二时至次日六时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。 因浇灌混凝土不宜留施工缝的作业和为保证工程质量需要的冲孔、钻孔桩成型等生产工艺上要求，或者因特殊需要必须连续作业的，施工单位应当在施工日期三日前向工程所在地环境保护行政主管部门提出申请，环境保护行政主管部门应当严格核查，在接到申请之日起三日内作出认定并出具证明。 作业原因、范围、时间以及证明机关，应当公告附近居民。 第三十二条 在中考、高考等特殊期间，环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域作出限制性规定，并提前七日向社会公告。</td><td>本项目施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求； 本项目施工前将向当地生态环境行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况； 本项目夜间不进行施工作业，有特殊情况将提前申请，并告知附近居民； 在中考、高考等特定时期，本项目根据生态环境主管部门要求进行施工。</td><td>相符</td></tr> </table>				文件管理要求		项目情况	相符性	第二章 环境噪声污染防治的监督管理	第十一条 新建、改建或者扩建建设项目，可能产生环境噪声污染的，应当依法进行环境影响评价。	本项目为新建项目道路工程，运营期主要污染为交通噪声，故按要求编制环境影响评价报告。	相符	第四章 交通运输噪声污染防治	第二十三条 建设城市道路、城市高架桥、高速公路、轻轨道路等交通工程项目应当进行环境影响评价，避开噪声敏感建筑物集中区域；确需经过已有的噪声敏感建筑物集中区域，可能造成环境噪声污染的，建设单位应当采取设置隔声屏、建设生态隔离带以及为受污染建筑物安装隔声门窗等控制环境噪声污染的措施。	本项目为新建项目道路工程，周边存在声环境敏感目标，项目运营期将产生交通噪声，故建设单位将根据需要采取隔声降噪措施，以降低对沿线敏感目标的影响。	相符	第五章 建筑施工噪声污染防治	第三十条 在城市市区进行建设项目施工的，施工单位应当在工程开工的十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所、期限和使用的机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。 第三十一条 在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止在二十二时至次日六时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。 因浇灌混凝土不宜留施工缝的作业和为保证工程质量需要的冲孔、钻孔桩成型等生产工艺上要求，或者因特殊需要必须连续作业的，施工单位应当在施工日期三日前向工程所在地环境保护行政主管部门提出申请，环境保护行政主管部门应当严格核查，在接到申请之日起三日内作出认定并出具证明。 作业原因、范围、时间以及证明机关，应当公告附近居民。 第三十二条 在中考、高考等特殊期间，环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域作出限制性规定，并提前七日向社会公告。	本项目施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求； 本项目施工前将向当地生态环境行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况； 本项目夜间不进行施工作业，有特殊情况将提前申请，并告知附近居民； 在中考、高考等特定时期，本项目根据生态环境主管部门要求进行施工。	相符
文件管理要求		项目情况	相符性																
第二章 环境噪声污染防治的监督管理	第十一条 新建、改建或者扩建建设项目，可能产生环境噪声污染的，应当依法进行环境影响评价。	本项目为新建项目道路工程，运营期主要污染为交通噪声，故按要求编制环境影响评价报告。	相符																
第四章 交通运输噪声污染防治	第二十三条 建设城市道路、城市高架桥、高速公路、轻轨道路等交通工程项目应当进行环境影响评价，避开噪声敏感建筑物集中区域；确需经过已有的噪声敏感建筑物集中区域，可能造成环境噪声污染的，建设单位应当采取设置隔声屏、建设生态隔离带以及为受污染建筑物安装隔声门窗等控制环境噪声污染的措施。	本项目为新建项目道路工程，周边存在声环境敏感目标，项目运营期将产生交通噪声，故建设单位将根据需要采取隔声降噪措施，以降低对沿线敏感目标的影响。	相符																
第五章 建筑施工噪声污染防治	第三十条 在城市市区进行建设项目施工的，施工单位应当在工程开工的十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所、期限和使用的机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。 第三十一条 在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止在二十二时至次日六时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。 因浇灌混凝土不宜留施工缝的作业和为保证工程质量需要的冲孔、钻孔桩成型等生产工艺上要求，或者因特殊需要必须连续作业的，施工单位应当在施工日期三日前向工程所在地环境保护行政主管部门提出申请，环境保护行政主管部门应当严格核查，在接到申请之日起三日内作出认定并出具证明。 作业原因、范围、时间以及证明机关，应当公告附近居民。 第三十二条 在中考、高考等特殊期间，环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域作出限制性规定，并提前七日向社会公告。	本项目施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求； 本项目施工前将向当地生态环境行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况； 本项目夜间不进行施工作业，有特殊情况将提前申请，并告知附近居民； 在中考、高考等特定时期，本项目根据生态环境主管部门要求进行施工。	相符																

二、建设内容

地理位置	本项目位于南通市崇川区，工程主线西侧起点位于城北大道与通宁大道交叉口东南角，由西向东依次下穿现状宁启铁路、在建北沿江高铁、现状盐通动走线，终点位于盐通动走线东侧，全长约275米，宽度约27米；ES、SE匝道分别顺接通宁大道地面段和幸余路高架段，本次实施部分均为暗埋段，由西向东依次下穿现状宁启铁路、现状盐通动走线、在建北沿江高铁，全长分别约153.8米、155.3米，宽度约8.5米。主要建设内容为道路、U型槽、框构桥主体结构、防水、四电迁改等相关内容等。 项目地理位置情况详见下表。 表2- 1 项目位置情况表 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">类型</th><th colspan="2">起点</th><th colspan="2">终点</th><th rowspan="2">长度 m</th></tr><tr><th>桩号</th><th>坐标</th><th>桩号</th><th>坐标</th></tr><tr><td colspan="2">主线</td><td>K8+490</td><td>120.82299227， 32.08910040</td><td>K8+765</td><td>120.82588614， 32.08933407</td><td>275</td></tr><tr><td rowspan="2">匝道</td><td>SE</td><td>SEK0+314.6</td><td>120.83492091， 32.07644270</td><td>SEK0+469.9</td><td>120.83604153， 32.07738217</td><td>155.3</td></tr><tr><td>ES</td><td>ESK0+548.8</td><td>120.83603192， 32.07749044</td><td>ESK0+702.6</td><td>120.83474292， 32.07666932</td><td>153.8</td></tr></table> 表2- 2 道路参数表 <table><tr><th colspan="2">类型</th><th>参数</th><th>备注</th></tr><tr><td colspan="2">主线</td><td>U型槽敞开段桩号：K8+490~K8+544.98、K8+579.28~K8+765，合计241米。 框构暗埋段桩号：K8+544.98~K8+579.28，合计34米。 双向六车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度80km/h。</td><td>下穿铁路</td></tr><tr><td rowspan="2">匝道</td><td>SE</td><td>框构暗埋段：SEK0+314.6~SEK0+469.9，合计155.3米。 单向二车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度40km/h。</td><td rowspan="2">本次实施部分暗埋</td></tr><tr><td>ES</td><td>框构暗埋段：ESK0+548.8~ESK0+702.6，合计153.8米。 单向二车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度40km/h。</td></tr></table>						类型		起点		终点		长度 m	桩号	坐标	桩号	坐标	主线		K8+490	120.82299227， 32.08910040	K8+765	120.82588614， 32.08933407	275	匝道	SE	SEK0+314.6	120.83492091， 32.07644270	SEK0+469.9	120.83604153， 32.07738217	155.3	ES	ESK0+548.8	120.83603192， 32.07749044	ESK0+702.6	120.83474292， 32.07666932	153.8	类型		参数	备注	主线		U型槽敞开段桩号：K8+490~K8+544.98、K8+579.28~K8+765，合计241米。 框构暗埋段桩号：K8+544.98~K8+579.28，合计34米。 双向六车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度80km/h。	下穿铁路	匝道	SE	框构暗埋段：SEK0+314.6~SEK0+469.9，合计155.3米。 单向二车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度40km/h。	本次实施部分暗埋	ES	框构暗埋段：ESK0+548.8~ESK0+702.6，合计153.8米。 单向二车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度40km/h。
	类型		起点		终点				长度 m																																										
			桩号	坐标	桩号	坐标																																													
	主线		K8+490	120.82299227， 32.08910040	K8+765	120.82588614， 32.08933407	275																																												
	匝道	SE	SEK0+314.6	120.83492091， 32.07644270	SEK0+469.9	120.83604153， 32.07738217	155.3																																												
		ES	ESK0+548.8	120.83603192， 32.07749044	ESK0+702.6	120.83474292， 32.07666932	153.8																																												
	类型		参数	备注																																															
	主线		U型槽敞开段桩号：K8+490~K8+544.98、K8+579.28~K8+765，合计241米。 框构暗埋段桩号：K8+544.98~K8+579.28，合计34米。 双向六车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度80km/h。	下穿铁路																																															
	匝道	SE	框构暗埋段：SEK0+314.6~SEK0+469.9，合计155.3米。 单向二车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度40km/h。	本次实施部分暗埋																																															
		ES	框构暗埋段：ESK0+548.8~ESK0+702.6，合计153.8米。 单向二车道、沥青混凝土路面、城市快速路、设计速度40km/h。																																																
项目组成及规模	1、项目由来 本项目位于南通市崇川区，主线节点位于既有城北大道与通宁大道交叉口东南侧，匝道节点位于既有幸余路与通宁大道交叉口东南侧。主线按城市快速路标准设计，双向 6 车道，实施长度约275m；ES/SE 匝道单向2车道，匝道实施长度共计309.1m。两节点均按规划下穿既有宁启铁路、既有盐通动走线、在建沪渝蓉（北沿江）高铁、规划靖江城际、规划如通苏湖铁路。 在区域战略新变化、新一轮国土空间规划引领、城市空间的拓展等诸多因素的综合影响下，以城市快速路为代表的“立体化”交通体系是衔接南通内部交通与高速公路、高铁站、机场等对外交通，打造高效便捷的对外交通体系、支撑城市建设的重要基础设施。 本项目串联起港闸各片区、市北新城及兴仁片区，是主城区北部的主要交通轴。快速																																																		

通道的建设实现了城北各个组团之间的快速联系，服务南通站、南通西站等对外交通枢纽节点的高效通达，实现了主城区客货交通、快慢交通分流，有效提升城区客运交通品质。

对照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等的相关规定，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于五十二、交通运输业、管道运输业：城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道），中“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，故应编制环境影响报告表。

本项目需要进行四电迁改，涉及电线、供电网等用电设施，根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014），本项目四电迁改涉及的用电设施最大电压不超过35kV，属于100kV以下的交流输变电设施，可免于管理。

2、项目概况

项目名称：幸余路快速化一期工程（涉铁段）；

建设单位：南通城市建设集团有限公司；

建设地点：江苏省南通市崇川区；

项目性质：新建；

投资总额：57900万元，环保投资520万元，占总投资的0.9%；

施工工期：本项目拟于2025年11月开工建设，2027年3月底建成通车，工期约16个月。

3、建设内容和规模

本项目主要建设内容包含道路工程、框构工程、四电迁改及临时泵站工程。本次实施范围不含路面、照明、交通安全设施、泵站工程及绿化等工程内容，该部分待其他段落实施时再行设计施工，具体详见下表。

表2-3 建设项目内容及规模

项目组成	工程内容及规模		可能产生的环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	道路工程	技术指标详见错误!未找到引用源。、表2-4。	占用土地以及植被破坏带来的水土流失隐患，噪声、扬尘、废水以及垃圾的丢弃对周围环境的影响，	交通噪声、汽车尾气、交通事故产生的固体废物
	框构工程	1、主线：采用（12.6+12.5）m双孔结构。结构高度9.3m，结构净空7.4m，使用净高4.81m。两孔框构间净距0.2m。框构全长34.28m。框构顶板距最低钢轨轨底按0.8m控制。 2、匝道：采用（11.2+13.2）m双孔结构；高箱结构高度13m，结构净空11.1m。低箱结构高度为11.5m，结构净空9.6m。使用净高5.20m。ES匝道及SE匝道下穿铁路框构结构长度50.5m。		
辅助工程	四电拆改	因下穿铁路需要改动通信、信号、电力、牵引供电及接触网。		/
	挖填	挖方量63000m ³ ，利用方4000 m ³ ，弃方59000m ³ ，运至市政部门		/

	方	指定弃土场。	施工对周边居民生活、生产、交通出行的影响。	
临时工程	施工临时占地	本项目不设置施工营地，采取租赁沿线空置房屋；施工便道在项目占地红线内部设置，不另行征地；不设置取弃土场；项目外购商品混凝土，不设置预制场。		/
	临时泵站	本项目临时泵站设置在项目用地红线范围外，用于隧道临时排水，待其余路段完成施工后拆除临时泵站。泵站为无人值守设计，水位达到设定值即自动启动泵站。 1、主线：配1处泵站，3台泵。 参数：200L/s*12m*55KW*2台+20L/s*12m*11KW*1台。 2、匝道：配2处泵站，每处3台泵。 西侧：30L/s*16m*11KW*2台+3L/s*16m*1.5KW*1台； 东侧：30L/s*14m*11KW*2台+3L/s*14m*1.5KW*1台		/
环保工程	废气	施工期：由于施工产生的扬尘会对周边环境有较大影响，将按照南通市扬尘污染防治管理办法，避免在大风天气进行土方挖掘，在施工场地加设围栏及时洒水，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放。		
		运营期：强化道路路基边坡、边沟绿化和日常养护管理，加强道路两侧绿化；市政交通产生的尾气一般不会对区域的环境空气产生明显影响，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求。		
	废水	施工期：主要为施工机械冲洗废水和生活污水。施工期间租用周边民房，生活污水依托现有居民生活废水处理设施。施工冲洗废水经过沉淀池、隔油池等污水临时处理设施处理后回用于机械和车辆冲洗等。		
		运营期：主要来自降雨产生的路面径流，经收集后通过泵站排入周边沟渠。		
	噪声	施工期：施工现场严格把控施工时间；尽量使用低噪音型号的动力发动装置降低设备运转的噪音，加强设备日常护理，避免异常噪音。装卸操作时严禁抛掷；机械车辆途经居住场所减速慢行，禁按喇叭。		
		运营期：道路旁合理规划绿化等方法。		
固废	施工期：施工人员生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，施工期废油委托资质单位处置，建筑垃圾收集后外运处置弃渣场。			
	运营期：无，道路由环卫定期清扫。			
依托工程	本项目施工营地拟租用附近场地，为施工人员临时提供办公、食宿			
4、设计参数				
本项目道路设计参数详见下表。				
表2- 4 道路设计标准				
序号	项目	主线参数	匝道参数	
一	基础参数			
1	道路名称	幸余路主线	幸余路ES匝道、SE匝道	
2	道路等级	城市快速路	匝道	
3	路面结构形式	沥青混凝土路面	沥青混凝土路面	
4	路面结构的设计使用年限(年)	15	10	
5	设计速度(km/h)	80	40	
6	停车视距(m)	110	40	
7	道路净高(m)	4.5	4.5	
8	路拱横坡(%)	2.0	2.0	
9	路面结构设计标准轴载(KN)	BZZ-100	BZZ-100	
二	平面线形			

1	不设超高的最小圆曲线半径(m)		1000	1000
2	设超高推荐半径(m)		400	80
3	设超高最小半径(m)		250	55
4	最小缓和曲线长度(m)		70	45
5	平曲线最小长度(m)		140	90
6	圆曲线最小长度(m)		70	35
7	最大超高横坡度		6%	6%
三	纵断面线形			
1	最大纵坡		5%	8%
2	凸形竖曲线	一般最小半径(m)	4500	600
3		极限最小半径(m)	3000	400
4	凹形竖曲线	一般最小半径(m)	2700	675
5		极限最小半径(m)	1800	450
6	竖曲线最小长度(m)		70	35
7	纵坡坡段最小长度(m)		200	110
四	横断面布置			
1	敞开段		26.1~27.2m	/
2	暗埋段		24.5m	8.5m

5、预测交通量

交通量预测特征年按运营后第1年、第7年和第15年选取，故本项目的预测特征年为近期2028年、中期2034年、远期2042年，详见下表。

表2-5 项目特征年日平均交通量预测结果表 单位：pcu/d

路段/特征年	2028年	2034年	2042年
幸余路主线	41972	48124	52648
幸余路匝道	12676	14548	15929

表2-6 预测年份车种构成表 单位：%

年份	小客	大客	小货	中货	大货	合计
2028	81	3	11	2	3	100.00
2034	84	3	9	2	2	100.00
2042	88	2	7	1	2	100.00

6、建设方案

6.1、工程路线走向

工程主线西侧起点位于城北大道与通宁大道交叉口东南角，由西向东依次下穿现状宁启铁路、在建北沿江高铁、现状盐通动走线，终点位于盐通动走线东侧；ES、SE匝道分别顺接通宁大道地面段和幸余路高架段，本次实施部分均为暗埋段，由西向东依次下穿现状宁启铁路、现状盐通动走线、在建北沿江高铁。平面设计

6.1.1、主线

幸余路主线工程线位沿规划线位布设，工程起点顺接上海市政府院敞口段，实施起点桩号 K8+490，终点位于盐通动走线东侧，实施终点桩号 K8+765，全长 275m。实施范围

内设置两处圆曲线，半径分别为 $R=1000m$ 、 $R=400m$ 。

幸余路主线与各铁路交叉里程：

- 1) 宁启铁路：道路里程 $K8+567.55=$ 宁启下行线 $K263+033.28$ ；
- 2) 北沿江高铁：道路里程 $K8+617.23=$ 北沿江高铁 $DIK169+524.74$ ；
- 3) 盐通动走线：道路里程 $K8+734.30=$ 盐通动走线 $K1+713.59$ 。

主要控制点：宁启铁路（现状）、北沿江高铁（建设）、靖江城际（预留）、盐通动走线（现状）、如通苏湖铁路（预留）。

6.1.2、匝道

幸余路ES匝道工程起终点分别顺接幸余路高架段和通宁大道地面段，本次实施起点桩号ESK0+548.8，实施终点桩号ESK0+702.6，均为暗埋段，全长153.8m。实施范围内设置一处圆曲线，半径 $R=360m$ 。

幸余路SE匝道工程起终点分别顺接通宁大道地面段和幸余路高架段，本次实施起点桩号SEK0+314.6，实施终点桩号SEK0+469.9，均为暗埋段，全长155.3m。实施范围内设置两处圆曲线，半径分别为 $R=60m$ 、 $R=400m$ 。

6.2、纵断面设计

根据城市道路设计规范，结合道路起、终点段接线条件，幸余路主线、ES匝道及SE匝道最小纵坡按0.3%控制，幸余路主线最大纵坡按4%控制，ES匝道及SE匝道最大纵坡按8%控制。

净空：主线、ES匝道及SE匝道机动车道净空4.5m；

主要控制点：沿线交叉铁路股道高程。

6.3、横断面设计

6.3.1、主线横断面布置

主线地道敞开标准段： $0.25m$ （装饰板）+ $0.25m$ （安全带）+ $0.5m$ （路缘带）+ $10.75m$ （机动车道）+ $0.5m$ （路缘带）+ $1.6\sim 2.7m$ （中分带）+ $0.5m$ （路缘带）+ $10.75m$ （机动车道）+ $0.5m$ （路缘带）+ $0.25m$ （安全带）+ $0.25m$ （装饰板）= $26.1\sim 27.2m$ （道路全宽，不含U型槽结构宽度）。

主线地道敞开段桩号范围： $K8+490\sim K8+544.98$ 、 $K8+579.28\sim K8+765$ ，长度241米。

主线地道敞开段标准横断面图见下图。

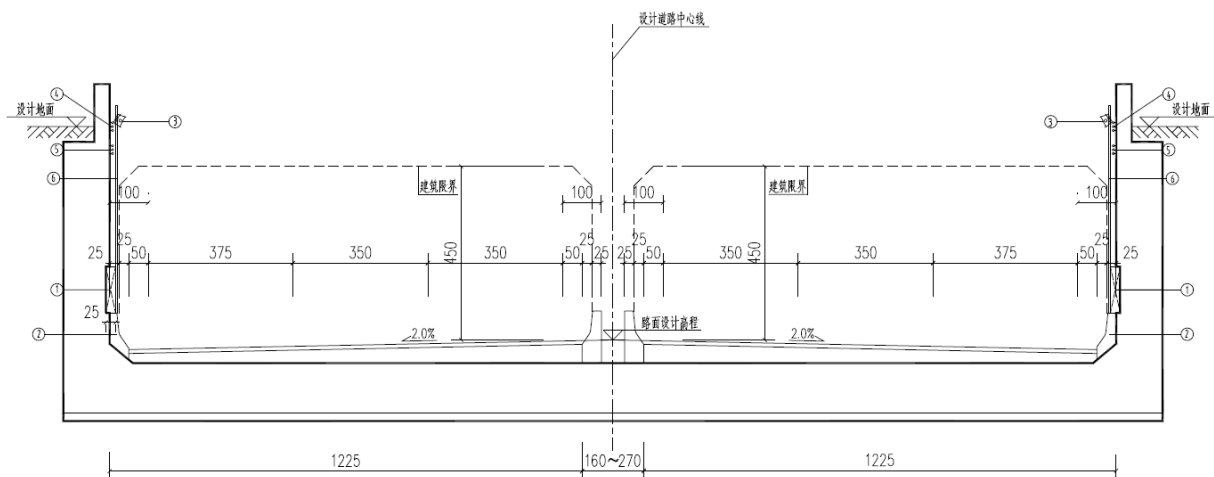


图2-1 幸余路主线地道敞开段标准横断面图

主线地道暗埋段：0.25m（安全带）+0.5m（路缘带）+10.75m（机动车道）+0.5m（路缘带）+0.25m（安全带）=12.25m（道路半幅宽度，不含框构结构宽度）。

主线地道暗埋段桩号范围：K8+544.98~K8+579.28，长度34米。

主线地道暗埋段横断面图见下图。

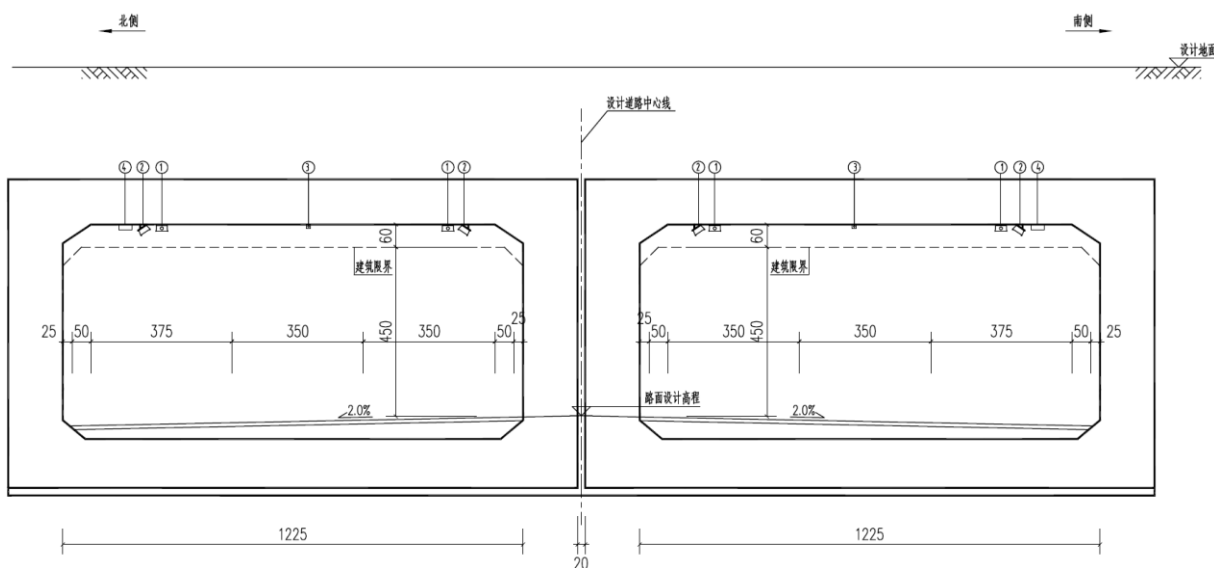


图2-2 幸余路主线地道暗埋段标准横断面图

6.3.2、匝道横断面设计

匝道全线暗埋。

匝道暗埋段：0.25m（装饰板）+0.25m（安全带）+0.25m（路缘带）+7.0m（机动车道）+0.25m（路缘带）+0.25m（安全带）+0.25m（装饰板）=8.5m（匝道全宽，不含框构结构宽度）。

匝道暗埋段桩号范围如下：

ES匝道：ESK0+548.8~ESK0+702.6，长度153.8米；SE匝道：SEK0+314.6~SEK0+469.9，长度155.3米。

匝道暗埋段横断面图见下图。

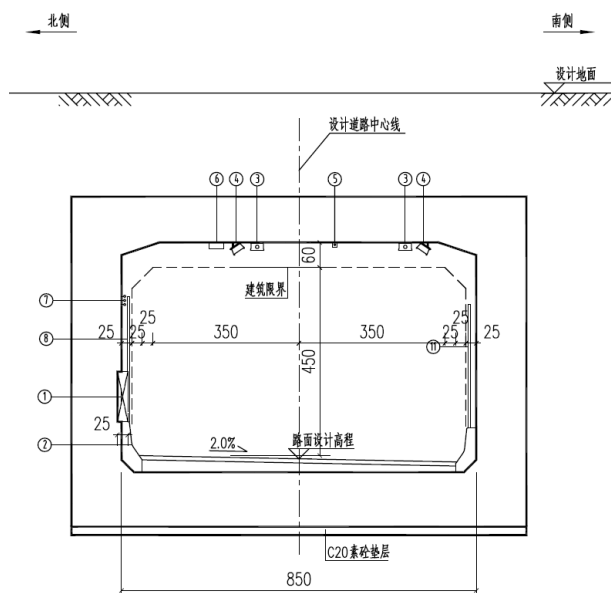


图2-3 幸余路匝道地道暗埋段标准横断面图

6.4、U型槽设计

本项目仅主线含U型槽，施工现场浇筑，匝道全线暗埋，无U型槽。

主线U型槽设计范围：K8+490~K8+544.98、K8+579.28~K8+765。

主线敞开段采用U型槽结构，以防止地下水侵入，保证公（道）路安全正常使用，本项目抗浮设防水位按地面标高以下0.5m考虑。

6.5、框构设计

6.5.1、幸余快速路主路下穿宁启铁路

主线框构设计范围：K8+544.98~K8+579.28。

根据道路横断面及平面曲线情况，下穿铁路处框构桥采用（12.6+12.5）m双孔结构设计，框构斜交斜做，夹角60度。结构高度为9.3m，顶板0.9m，底板1.0m，边墙0.9m，顶板加腋1.8×0.6m，底板加腋0.3×0.3m，结构净空7.4m，可提供使用净高4.81m。两孔框构间净距0.2m。框构全长34.28m。框构顶板距最低钢轨轨底按0.8m控制。

框构为现浇。

6.5.2、匝道下穿宁启铁路及盐通动走线

匝道框构设计范围：

ES匝道：ESK0+548.8~ESK0+702.6；SE匝道：SEK0+314.6~SEK0+469.9。

根据道路横断面，下穿铁路处框构桥采用（11.2+13.2）m双孔结构设计，框构斜交斜做，夹角84度。受盐通动走线及宁启铁路柜面高差的影响，顶进框构设置高低箱框构。高箱位于盐通动走线处，结构高度为13m，顶板0.9m，底板1.0m，边墙0.9m，顶板加腋1.8×0.6m，底板加腋0.3×0.3m，结构净空11.1m。低箱位于宁启铁路处，结构高度为11.5m，顶板0.9m，底板1.0m，边墙0.9m，顶板加腋1.8×0.6m，底板加腋0.3×0.3m，结构净空9.6m。顶进框构可提供使用净高5.20m。ES匝道及SE匝道下穿铁路框构结构长度50.5m。

框构为现浇。

6.6、四电拆改及防护工程

本部分由建设单位进行改造，根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014），100kV以下电压等级的交流输变电设施产生电场、磁场、电磁场的设施（设备）可免于管理，本部分涉及的最大电压不超过35kV，故可豁免管理。

6.6.1、通信及信号

南通幸余路主线工程在K263+020处下穿宁启铁路，幸余路匝道工程在K264+760处下穿宁启铁路及动车走行线路基段，工程施工区离既有铁路通信直埋光缆距离较近，存在较大的安全隐患，需做迁改防护处理。

6.6.2、电力

经过现场调查，本工程涉及铁路存在既有10kV电力贯通线、自闭线及电源线路各一回，地方公路与铁路交叉处周边存在土建工程施工。为满足安全防护要求，对受工程影响范围内的既有铁路电力贯通线、自闭线进行迁改。铁路电力线路迁改原则上按照既有的技术标准进行迁移。电力迁改完以后才能开展土建施工。

6.6.3、接触网

南通幸余路主线工程及匝道工程会影响到既有宁启线的接触网支柱，需要对涉及的接触网支柱进行防护或迁改。

（1）主线

对既有329#、360#接触网支柱进行防护，同时对接触网悬挂进行必要的调整。

（2）匝道

拆除既有239#、241#、243#、245#、247#、251#、253#、255#、391#、422#、424#接触网支柱，新建X1#、X2#、X3#、X5#、X7#、X8#、X9#、X10#、X11#、X12#、X13#接触网支柱及6处拉线基础。

7、临时工程

(1) 施工营地：本项目不专设施工营地，可租用沿线附近空置房屋。

(2) 施工便道：施工便道在项目占地红线内部设置，不另行征地。

(3) 取弃土场：本项目不设置取弃土场，废弃土随挖随清，运至市政指定的弃土场，本项目用土全部外购。

(4) 施工场地：本项目沿线设置临时机械停放场，同时设置临时材料堆场等，主要用于堆放少量的钢筋、水泥等材料，其他材料随用随运。**主线和匝道用地范围内分别设置1处临时用地。**

(5) 临时泵站：本项目不建设正式泵站，正式泵站随其他路段设计施工，考虑到积水风险，本项目建设完成后会占用项目占地红线外的地块用于建设临时泵站，待其余路段修建完毕后拆除临时泵站。

主路、匝道泵站基坑均在框构基坑范围内，泵站基坑在框构基坑的基础上开挖。

泵站为无人值守设计，不配置值班人员，水位达到设定值后即启动排水。

表2-7 项目临时泵站设计参数

位置	项目	参数	数量 台/套	备注
主线泵站	水泵1#	200L/s*12m*55KW	2	2用
	水泵2#	20L/s*12m*11KW	1	1用
	进水沟	H×B=0.5~0.84m×0.5m	1	/
	出水管	DN500mm	1	/
匝道泵站 西侧	水泵1#	30L/s*16m*11KW	2	2用
	水泵2#	3L/s*16m*1.5KW	1	1用
	进水管	0.3m×0.3m 不锈钢方管	1	/
	出水管	DN200mm	1	/
匝道泵站 东侧	水泵1#	30L/s*14m*11KW	2	2用
	水泵2#	3L/s*14m*1.5KW	1	1用
	进水管	0.3m×0.3m 不锈钢方管	1	/
	出水管	DN200mm	1	/

8、征占地

8.1、永久占地

本项目永久占地面积为10820 m²，不涉及永久基本农田，永久占地情况详见下表。

表2-8 项目永久占地一览表

序号	用地种类	面积 (m ²)
1	建设用地	4079
2	一般农用地	6337
3	耕地 (不涉及永久基本农田)	404
4	合计	10820

总平面及现场布置	8.2、临时占地 本项目仅有临时泵站在永久占地范围外，临时占地情况详见下表。 表2- 9 项目临时占地一览表 <table><tr><td>临时占地类别</td><td colspan="2">预计位置</td><td>数量 处</td><td>预计面积 m²</td><td>现状</td><td>恢复方向</td></tr><tr><td rowspan="2">临时泵站</td><td colspan="2">主线：K8+490附近</td><td>1</td><td>20</td><td>空地</td><td>绿化</td></tr><tr><td colspan="2">匝道：ESK0+700、ESK0+580附近</td><td>2</td><td>24</td><td>空地</td><td>绿化</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>6</td><td>44</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>							临时占地类别	预计位置		数量 处	预计面积 m ²	现状	恢复方向	临时泵站	主线：K8+490附近		1	20	空地	绿化	匝道：ESK0+700、ESK0+580附近		2	24	空地	绿化	合计			6	44	/	/
	临时占地类别	预计位置		数量 处	预计面积 m ²	现状	恢复方向																											
	临时泵站	主线：K8+490附近		1	20	空地	绿化																											
		匝道：ESK0+700、ESK0+580附近		2	24	空地	绿化																											
	合计			6	44	/	/																											
	9、拆迁工程 本项目不涉及拆迁。																																	
	10、土石方平衡 根据项目设施资料，项目施工期路基段土方挖方量为63000m³，填方量为5800m³。本项目土石方数量详见下表。 表2- 10 土石方数量（单位：m³） <table><tr><td>序号</td><td>桩号范围</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>利用方</td><td>弃方</td><td>借方</td></tr><tr><td>1</td><td>全线</td><td>63000</td><td>5800</td><td>4000</td><td>59000</td><td>1800</td></tr></table>							序号	桩号范围	挖方	填方	利用方	弃方	借方	1	全线	63000	5800	4000	59000	1800													
	序号	桩号范围	挖方	填方	利用方	弃方	借方																											
	1	全线	63000	5800	4000	59000	1800																											
	1、工程布局 本项目工程分主线及匝道两部分，工程主线西侧起点位于城北大道与通宁大道交叉口东南角，由西向东依次下穿现状宁启铁路、在建北沿江高铁、现状盐通动走线，终点位于盐通动走线东侧，全长约275米，宽度约27米；ES、SE匝道分别顺接通宁大道地面段和幸余路高架段，本次实施部分均为暗埋段，由西向东依次下穿现状宁启铁路、现状盐通动走线、在建北沿江高铁，全长分别约153.8米、155.3米，宽度约8.5米。																																	
2、施工布置 本项目沿线设置临时机械停放场，同时设置临时材料堆场等，主要用于堆放少量的钢筋、水泥等材料，其他材料随用随运。沿线设置2处临时施工场地，总占地约400m²。																																		
施工方案	1、施工方案 本项目施工期内容及产污情况详见下图。																																	

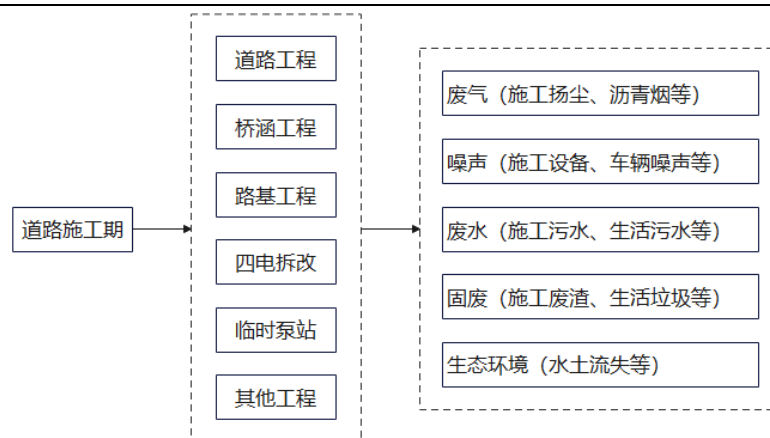


图2-4 项目施工期流程及产污分析图

1.1、基坑施工方案

1.1.1、主线K8+579.28~K8+765基坑

主线K8+579.28~K8+765基坑为主线现浇U型槽基坑，设置于铁路东侧，K8+571~K8+611左侧、K8+587~K8+611右侧范围内（铁路安保区）基坑截水帷幕采用双排直径60cm的高压旋喷桩，桩中心间距40cm，咬合20cm，桩长27m。K8+611~K8+650左侧、K8+611~K8+650右侧范围内基坑截水帷幕采用双排直径60cm的水泥土搅拌桩，桩中心间距40cm，咬合20cm，桩长27m。

设置有临时支护处理，基坑支护的设计使用期限为一年，支护形式如下表。

表2-11基坑支护

起点桩号	终点桩号	位置	支护形式
K8+571	K8+589	左侧	双排钻孔灌注桩(前排桩 $\phi=1.2\text{m}$ ，后排桩 $\phi=1.0\text{m}$)+钢筋混凝土横撑+立柱桩+裙边加固，支护桩中心间距1.4m，双排桩前后中心间距3.0m。前排桩长25m，后排桩长15m。双排桩设1.0m高板梁。
K8+589	K8+650	左侧	$\phi=1.0\text{m}$ 钻孔灌注桩+钢管横撑+立柱桩，桩中心间距1.2m，桩长12~25m，桩顶设1.0m高 $\times$ 1.2m宽冠梁。
K8+587	K8+607	右侧	$\phi=1.2\text{m}$ 钻孔灌注桩+钢管横撑+立柱桩，桩中心间距1.4m，桩长20~25m，桩顶设1.0m高 $\times$ 1.4m宽冠梁。
K8+607	K8+650	右侧	$\phi=1.0\text{m}$ 钻孔灌注桩+钢管横撑+立柱桩，桩中心间距1.2m，桩长12~20m，桩顶设1.0m高 $\times$ 1.2m宽冠梁。
K8+650	K8+710	两侧	400 $\times$ 170型拉森钢板桩，长度12~15m。
K8+710	K8+765	两侧	1:1.25放坡开挖

U型槽结构施工前，应先进行基坑地下水降水。本工程采用管井降水。根据地层渗透系数和降水范围面积，一般每150~200m²范围，设置直径 $\Phi 705\text{mm}$ 管井一套，埝顶设抽水泵，排出基坑两侧排水沟汇集的地下水。

1.1.2、主线K8+490~K8+544.98基坑

主线K8+490~544.98段与顶进框构共用工作基坑，顶进基坑设置于铁路西侧，由于该工点处地下水位较高，考虑减少施工占地，降低征拆投入，工作坑两侧及后背采用钻孔桩防护。前端采用1:1放坡，坡面挂网喷混，钻孔桩直径1.2m，间距1.4m，桩顶设冠梁。工作坑四周为3排 $\phi 60\text{cm}$ 高压旋喷桩止水帷幕，桩长30m，间距40cm。工作坑内设置高压旋喷桩地基加固，间距1m，该地基加固与U槽基础共用。

在止水帷幕内设大口井降水，间距6m，井深15m，当水位降至工作坑底面以下1.0m后方可开挖基坑施工。基坑位于粉砂层，透水性较好，在基坑底部周围设排水沟和集水井，将渗入基坑内水汇集后排出工作坑。施工期间应尽量减少抽水量，用最小的抽水量达到降水要求，同时还要设回灌井，防止铁路路基沉降过大。

框构顶进就位后，工作坑为现浇U型槽使用。

1.1.3、匝道基坑

幸余路匝道顶进基坑设置于铁路东侧，由于该工点处地下水位较高，考虑减少施工占地，降低征拆投入，工作坑两侧及后背采用钻孔桩防护。前端采用1:1放坡，坡面挂网喷混，钻孔桩直径1.5m，间距1.7m，桩顶设冠梁。工作坑四周为3排 $\phi 60\text{cm}$ 高压旋喷桩止水帷幕，桩长38m，间距40cm。在止水帷幕内设大口井降水，间距6m，井深15m，当水位降至工作坑底面以下1.0m后方可开挖基坑施工。基坑位于粉砂层，透水性较好，在基坑底部周围设排水沟和集水井，将渗入基坑内水汇集后排出工作坑。施工期间应尽量减少抽水量，用最小的抽水量达到降水要求，同时还要设回灌井，防止铁路路基沉降过大。框构顶进就位后，工作坑为现浇框构使用。

于铁路西侧设置现浇框构基坑，基坑用钻孔桩防护，；钻孔桩直径1.5m，间距1.7m，桩顶设冠梁。工作坑四周为3排 $\phi 60\text{cm}$ 高压旋喷桩止水帷幕，桩长38m，间距40cm。在止水帷幕内设大口井降水，间距6m，井深15m，当水位降至工作坑底面以下1.0m后方可开挖基坑施工。基坑位于粉砂层，透水性较好，在基坑底部周围设排水沟和集水井，将渗入基坑内水汇集后排出工作坑。施工期间应尽量减少抽水量，用最小的抽水量达到降水要求，同时还要设回灌井，防止铁路路基沉降过大。

1.2、U型槽施工

本项目仅主线涉及U型槽施工，工序如下。

①场地三通一平。施做基坑支护桩和截水帷幕桩，降地下水，开挖基坑。

②基坑随挖随设置工字钢支撑（锚索），开挖基坑至常水位时，施打水泥搅拌桩进行

复合地基及基坑底封水加固处理，降地下水，继续分层开挖基坑并及时加设横撑，然后逐层开挖至基坑底设计标高处。

③基坑底分层回填碎石垫层并压实，施作底板混凝土垫层，敷设防水层，施作防水保护层，施作底板结构及边墙，敷设边墙防水卷材。

④待边墙混凝土强度达到设计强度的85%以上时，换撑代替最下第一道支撑，顺序拆除第一道支撑。施做边墙顶部及帽石，U型槽主体施工完毕。

为保证U型槽结构满足耐久性要求，U型槽结构主体采用C40防水钢筋混凝土现场浇筑。混凝土的抗冻耐久性指数DF不应低于80%，混凝土抗冻等级不得低于F300，强度P.O42.5级普通硅酸盐水泥。结构箍筋采用HPB300钢筋，其它钢筋采用HRB400钢筋。

1.3、框构施工方案

1.3.1、主线框构施工方案

城北大道主线下穿铁路框构处，根据道路横断面及平面曲线情况，下穿铁路处框构桥采用（12.6+12.5）m双孔分洞结构设计。与宁启铁路下行线交叉里程K263+033.28，夹角60度，框构斜交斜做。框构顶板距最低钢轨轨底按0.8m控制。

框构采用顶进法施工。由于桥位处地下水较高，框构出入口两侧接U槽；新建框构桥与既有框构沿铁路方向距离为26.9m，采用注浆工艺对该段铁路路基进行加固。两座新建框构间距为0.2m，顶进到位后中间间隙部分采用C20细石混凝土填塞。

框构基底要求承载力 $\geq 200\text{kPa}$ 。基底位于承载力为90kPa粉砂层，液化等级轻微，地基采用高压旋喷桩进行处理，地基处理后的承载力要求不小于200kpa。

1.3.2、匝道框构施工方案

幸余路匝道下穿铁路框构处，根据道路横断面及平面曲线情况，下穿铁路处框构桥采用（11.2+13.2）m双孔分洞结构设计。

ES匝道于盐通铁路动走线路基段下穿，交叉里程动车走行线K0+070.69，交叉角度91度。之后向西下穿宁启铁路路基段，交叉里程宁启下行线K264+755.22，交叉角度86度。

SE匝道于宁启铁路路基段下穿，交叉里程宁启下行线K264+768.71，交叉角度86度。之后向东下穿盐通铁路动走线路基段，交叉里程动车走行线K0+056.72，交叉角度90度。

框构结构斜交斜做，结构夹角84度。铁路下框构采用顶进法施工，顶进框构出入口两侧接暗埋段现浇框构。新建框构桥与既有框构沿铁路方向距离为45.4m，采用注浆工艺对该段铁路路基进行加固。两座新建框构间距为0.2m，顶进到位后中间间隙部分采用C20细

石混凝土填塞。

框构基底要求承载力 $\geq 200\text{kPa}$ 。基底位于承载力为 90kPa 粉砂层，液化等级轻微，地基采用高压旋喷桩进行处理。

1.4、临时泵站施工方案

主线临时泵站在K8+490处从北向南设置进水沟接入道路西侧起点处临时雨水泵站，经泵站提升后，泵站出水通过DN500mm出水管道排入幸余路南侧公园水系。

匝道西侧临时泵站在SEK0+315处及ESK0+702处设置 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ 排水方管排入临时雨水泵站，经泵站提升后，泵站出水通过DN200mm出水管道排入幸余路西侧改迁后的 $d400\text{mm}$ 市政雨水管道中。

匝道东侧临时泵站在ESK0+554处从东向西设置 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ 排水方管排入临时雨水泵站，经泵站提升后，泵站出水通过DN200mm出水管道排入幸余路上现状CYd700mm市政雨水管道中。

泵站均为下沉式埋地泵站，泵站顶部略微突出地面，泵站施工时需要进行管道的开槽与回填，泵池为C35混凝土现浇构筑，同时配置导轨、水泵、爬梯等辅助措施。

本工程主路、匝道泵站基坑均在框构基坑范围内，泵站基坑在框构基坑的基础上开挖。开挖方案如下：主路泵站所在的框构基坑底标高为 -1.73m ，临时泵站基坑底标高 -6.412m ，开挖深度为 4.682m ，全部位于框构基坑的地基处理桩范围内，直接破除高压旋喷桩下挖即可。

西侧匝道泵站所在的框构基坑底标高为 -2.506m ，泵站基坑底标高 -5.89m ，开挖深度为 3.384m ，三侧临近框构基坑的支护桩和地基处理桩，直接下挖即可；东北侧放坡开挖，坡比1:1.5。

东侧匝道泵站所在的框构基坑底标高为 -2.506m ，泵站基坑底标高 -6.40m ，开挖深度为 3.894m ，全部位于框构基坑的地基处理桩范围内，直接破除高压旋喷桩下挖即可。

泵站集水明沟、集水方管位于地基处理桩范围内的，直接破除桩下挖即可。

主路泵站出水就近排入公园水系，无需开挖；两座匝道泵站出水均排入雨水管道，出框构基坑后挖深不超过 1.5m ，采用横列板支护。

基坑挖至设计标高不得扰动原状土层，挖好后进行钎探，如遇淤泥以及其它不良土质应清除 0.5m ，然后回填级配砂石，分层夯实至设计标高，其压实度系数达到 0.97 ，基坑回填采用素土，井壁四周回填土应同时回填并分层夯实，压实度系数 ≥ 0.94 。

	2、施工周期 本项目拟于2025年11月开工建设，2027年3月底建成通车，工期约16个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、大气环境现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），区域空气质量现状评价结果见下表。

表3-1 2024年南通市环境空气污染物监测结果统计表

污染物	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
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
CO	年平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值 第90百分位数	152	160	95.0	达标

对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，各污染物年评价指标均达标，因此项目所在区域属于达标区。

2、水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），2024年，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。区域水环境较好。

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量8.5亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。

长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

2024年，全市14条入海河流中13条达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，1条达到Ⅳ类标准。

生态环境现状

2024年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB 3097-1997）二类标准面积比例为88.3%，达三类标准面积比例为5.2%，达四类标准面积比例为1.3%，劣四类标准面积比例为5.2%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加0.8个百分点，劣四类标准面积比例比上年减少0.5个百分点，基本保持稳定，主要超标指标为无机氮。

3、声环境质量现状

2024年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级值为55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)。

2024年，南通市区（含通州）声环境功能区昼间测次达标率为100%，夜间测次达标率为81.2%；1类区夜间平均等效声级值超过标准1 dB(A)，其它功能区均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。昼间声环境质量达标情况好于夜间。

2024年，市区城市道路交通噪声昼间平均等效声级值为64.6dB(A)，交通噪声强度均为一级，声环境质量均达到一级（好）水平。监测路段中，路段昼间平均等效声级超出昼间二级限值70dB(A)占市区监测总路长0.9%。与2023年相比，市区昼间道路交通噪声等效声级下降1.2dB(A)，噪声等级强度保持不变，超标路段比例下降12.2个百分点。

4、电磁辐射

本项目不涉及。

5、土壤、地下水环境

2024年南通市土壤环境共监测29个国家网一般风险监控点，均为农用地类型，其中28个为耕地类型，1个为林地类型，全年土壤环境质量状况总体良好，砷、铬、铜、汞、镍、铅、锌7项重金属含量均未超过风险筛选值，与2022年及“十三五”期间相比，超风险筛选值点位数量减少，综合污染指数（PN）下降，土壤环境质量呈改善趋势。

2024年，南通市省控以上23个地下水区域监测点位，水质满足IV类及以上标准的20个，满足V类的3个，分别占比87.0%、13.0%。

6、生态环境质量现状调查与评价

6.1、地形、地貌、地质

南通市位于江苏省东部、长江下游三角洲平原北翼，地貌形态单一。拟建工程处于长江一级阶地地貌单元，勘察场区地势较平坦。地面标高在3~5m 之间。依据沉积时代、成因、结构、含水量等特征，并参照区域地层划分情况，将本次勘察揭示的地层划分为5

个大层，12个亚层。

6.2、气候、气象

南通地区临江近海，纬度适中，属北亚热带季风湿润气候区，四季分明，光照充足，雨量充沛。年平均气温15.3℃，一月平均气温3.1℃，七月平均气温27.2℃，极端气温最高42.2℃，最低-12.7℃；年平均降水量1064.8mm，降水量在时间上分配不均，汛期6~9月占年降水总量的60%左右，年平均无霜期224天。

对境内影响较大的灾害性天气主要有：暴雨、连阴雨、台风冰雹、寒潮和高温等，而以暴雨、台风造成的灾害最为严重。

本区雾日相对较多，多年平均雾日达31天，一般发生在冬春季的清晨及夜间，上午10时以后消散。

6.3、水文

（1）地表水

勘察区地表水系较发育，道路沿线有较多沟渠及水塘，较大河流为拟建道路东侧的兴西河，各河渠、沟塘水位高程略有差异。

（2）地下水

勘察深度范围内，地下水主要为第四系松散岩类孔隙式潜水，主要赋存于粉土、粉砂层中，部分地段的人工填土中也存在地下水；补给来源为大气降水及地表水系。

勘测期间地下水埋深1.20~2.30m，相当于高程1.89~2.05m，地下水位年变幅在1.5m左右。场区局部分布填土，结构松散，透水性强，其下的粉土及砂土透水性中等。

6.4、植被、生物多样性

亚热带植被的过渡性表现明显，植被组成中既有大量北方种类的温带落叶、阔叶林树种，也有不少南方种类的常绿树种，地带性植被属落叶阔叶和常绿阔叶混交林。此外，自然植被中还有非地带性的湿生、水生植被和滨海盐生植被等类型。南通利用程度高，自然植被保存不多，人工植被占比很大。长江段内及内河有鱼类、无脊椎动物，其中重要淡水鱼种主要有中华鲟、鲫鱼、河豚、鲑鱼、银鱼、河鳗以及青草鲢等。此外南通陆域有两栖类动物、爬行动物、哺乳动物，还有鸟类等，均为常见物种。

6.5、项目用地及周边生态环境现状

项目所在区域周围的地表植被主要为常见的绿化植物以及一些杂草。无当地特有物种分布，不涉及特殊生态敏感区。项目评价区域内无历史文物古迹，无名木古树和珍

稀保护野生动植物及其栖息地，评价区已经受人类活动的干扰，敏感程度较低。

(1) 生态敏感区调查

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府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）、《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕574号）、《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区2022年度生态空间管控区域调整方案办理意见的函》（苏自然资函〔2022〕1404号）及相应的调整方案，距离项目最近的生态空间管控区为通吕运河清水通道维护区，位于项目南侧，距离约4.5km。

(2) 土地利用类型

本项目永久占地面积为10820m²，不涉及永久基本农田，永久占地情况详见下表。

表3-2 项目永久占地一览表

序号	用地种类	面积 m ²
1	建设用地	4079
2	一般农用地	6337
3	耕地（不涉及永久基本农田）	404
4	合计	10820

(3) 生态质量现状

2024年南通市生态质量指数为53.67，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于45.25~58.47之间。南通市共有7个县（市、区）参与生态质量评价，其中如东、启东、海安为“二类”，通州、市区、海门、如皋为“三类”。2024年南通全市各板块中通州、如皋、如东、海安上升0.42、0.36、0.19和0.19，其余3个区县EQI有所下降，市区、启东、海门EQI下降分别为-0.11、-0.10和-0.03。目前参与评价的生物多样性指标（重点保护生物指数、指示生物类群生命力指数）数据均以省域为单元统一评价，省、市、县（区）均为统一值67.51；市区生态胁迫指数最高，为100；如东生态格局指数最高，为37.15；海安生态功能指数最高，为83.90。详见下表。

表3-3 2024年生态质量指数表

地区	生态格局	生态功能	生物多样性	生态胁迫	生态质量	类别
通州	29.58	57.57	67.51	83.77	45.25	三类
市区	35.51	58.81	67.51	100.00	46.19	三类
海门	27.13	78.02	67.51	76.50	52.25	三类
如东	37.15	79.89	67.51	56.93	58.47	二类
启东	32.58	74.92	67.51	53.97	55.38	二类
如皋	34.90	77.69	67.51	81.60	54.42	三类
海安	36.07	83.90	67.51	80.52	57.12	二类

	全市	33.50	74.38	67.51	72.44	53.67	三类
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。						
生态环境 保护 目标	1、生态保护目标						
	生态环境保护目标主要是沿线涉及的自然生态系统、农业生态系统等。根据现场调查，评价范围内无受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。距离项目最近的生态空间管控区为通吕运河清水通道维护区，位于项目南侧，距离约4.5km。						
	2、大气/声环境敏感目标						
	经现场踏勘，本项目为城市道路新建项目，大气、声环境保护目标为道路中心线200m范围内的居民住宅、学校、医院和行政办公单位等。根据现场勘查，本项目主线道路中心线200米范围内不存在大气、噪声敏感目标，匝道大气/声环境敏感目标详见下表。						
	表3- 4 大气/声环境保护目标一览表						
	序号	大气/声环境保护目标	里程范围	方位	与施工边界距离	不同功能区户数	声环境保护目标情况说明
	1	幸福佳苑北区	ESK0+702.6 SEK0+314.6	SW	140	1类 约700户	砖混、6层，周边有道路及小河
	2	工业区沿街 商铺住宅	ESK0+548.8 SEK0+469.9	NE	150	4a类 约20户	砖混、2层，沿主干路， 1层商铺，2层住宅
	3、地表水环境保护目标						
	本项目地表水环境保护目标详见下表。						

评价标准	表3- 5 地表水环境保护目标						
	序号	河流名称	距离	方位	河道宽度 m	水功能区划	
	1	郭家桥港	紧邻	主线西侧	10	Ⅲ类	
	2	通宁大道河	约90米	匝道西侧	10	Ⅲ类	
	4、地下水环境保护目标						
	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水属于Ⅳ类项目，不需要开展地下水环境影响评价。						
	1、环境质量标准						
	1.1、环境空气						
	本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，即SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准。具体见下表。						
	表3- 6 环境空气质量标准						
污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源			
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）二级 标准及其修改单			
	24小时平均	150					
	1小时平均	500					
NO ₂	年平均	40	μg/m ³				
	24小时平均	80					
	1小时平均	200					
CO	24小时平均	4	mg/m ³				
	1小时平均	10					
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³				
	1小时平均	200					
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³				
	24小时平均	150					
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³				
	24小时平均	75					
TSP	年平均	200	μg/m ³				
	24小时平均	300					
1.2、地表水环境							
本项目地表水环境保护目标为郭家桥港、通宁大道河执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，标准限值具体见下表。							
表3- 7 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH无量纲）							
项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	BOD ₅	DO	石油类
Ⅲ类	6~9	20	1.0	0.2	4	5	0.05
1.3、声环境							
根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《南通市中心城区声环境功能区划分规							

定（2024年修订版）》（通政规〔2024〕6号），本项目涉及多个功能区，声环境质量标准按照下列标准执行。

① 位于1类声环境功能区的部分，交通干线边界外50米执行1类标准，边界内50米执行4a类标准。

② 位于3类声环境功能区的部分，交通干线边界外20米执行3类标准，边界内20米执行4a类标准。

③ 交通干线边界线外20/50米内区域：若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线的区域执行4a类标准，第一排建筑物背向道路一侧至交通干线边界线外20/50米内区域执行3/1类区标准；若临路建筑以低于三层楼房建筑为主，交通干线边界线外20/50米内区域执行4a类标准。

④ 隔声窗措施后室内标准：采取隔声窗降噪措施的，敏感建筑物室内声环境质量执行《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）住宅允许噪声级昼间40dB(A)、夜间30dB(A)。

表3- 8 声环境质量标准 单位：dB(A)

区域			功能区类别	噪声限值		标准依据
				昼间	夜间	
1类区交通干线边界线50m以外			1类	55	45	声环境质量标准（GB 3096-2008）
3类区交通干线边界线20m以外			3类	65	55	
1类区交通干线边界线50m以内	若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧的区域	4a类	70	55	
		第一排建筑物背向道路一侧	1类	55	45	
	若临街建筑以低于三层楼房建筑(含开阔地)为主，交通干线边界线35m内的区域		4a类	70	55	
3类区交通干线边界线20m以内	若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧的区域	4a类	70	55	
		第一排建筑物背向道路一侧	3类	65	55	
	若临街建筑以低于三层楼房建筑(含开阔地)为主，交通干线边界线35m内的区域		4a类	70	55	

敏感点住宅室内声环境质量执行《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021），详见下表。

表3- 9 住宅室内声环境标准 单位：dB(A)

房间使用功能	噪声限值	
	昼间	夜间
睡眠	40	30

1.4、电磁环境

根据《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)，本项目四电迁改涉及的用电设施最大电压不超过35kV，属于100kV以下的交流输变电设施，可免于管理。

2、污染物排放标准

2.1、废气

本项目不涉及路面等施工，故不涉及沥青等使用，施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）中表1的标准。

表3-10 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	无组织排放监控浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
TSP ^a	/	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）中表1标准
PM ₁₀ ^b	/	80	

注：a:任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ 633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。b:任一监控点（PM₁₀自动监测）自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

施工机械一般使用柴油作为燃料，柴油发电机烟气（CO、HC、NO_x、烟尘）的比排放量执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）表2第三阶段限值要求（安装排气后处理系统的柴油机乘以标准附件BD.2.9所确定的劣化系数，未安装排气后处理系统的柴油机乘以标准附件BD.2.10所确定的劣化系数），具体如下表所示。

汽车尾气执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.6-2016）中相关标准。

表3-11 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功率 (P_{max}) (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)
第三阶段	$P_{\text{max}} > 560$	3.5	-	-	6.4	0.20
	$130 \leq P_{\text{max}} \leq 560$	3.5	-	-	4.0	0.20
	$75 \leq P_{\text{max}} < 130$	5.0	-	-	4.0	0.30
	$37 \leq P_{\text{max}} < 75$	5.0	-	-	4.7	0.40
	$P_{\text{max}} < 37$	5.5	-	-	7.5	0.60

2.2、废水

本项目施工废水经沉淀池收集后循环使用，回用于场地内洒水抑尘，项目在施工场地进出口设置沉淀池（二级串联沉淀池确保废水经过沉淀处理后达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“冲厕、车辆冲洗”标准），在道路用地红线内部，不另行征地，位于K8+490及ESK0+708.6附近；项目不设施工营地，施工期施工人员生活污水依托居民现状生活污水处理设施，均不直接排入沿线水体。

2.3、噪声

其他	本项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中表1排放限值，具体见下表。			
	表3- 12 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）			
	噪声类别	昼间	夜间	标准来源
	施工期噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	2.4、固体废弃物污染物控制标准 本项目施工过程产生的施工废渣、材料包装袋等一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；施工期隔油池废油为危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）。 生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省、市关于固体废物污染防治的法律法规。			
其他	1、总量控制因子和排放指标 根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》的通知（通环办〔2023〕132号），“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等8种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等5种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等3种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿”。 本项目为道路新建项目，产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性的，施工结束后各种污染源可以消除。项目不设置服务区。 废水：运营期废水主要为降水时路面的雨水径流，无需申请总量控制指标。 废气：运营期产生的污染物主要为汽车行驶产生的尾气，由于该项目不产生有组织废气，同时也无特征污染物，因此不设污染物总量控制指标。 固废：项目运营期的固废主要为沿途产生的垃圾、粉尘等，由环卫部门统一处理，临时泵站维护会产生废机油，妥善处置，无需申请总量控制指标。			

四、 生态环境影响分析

1、施工期生态环境影响

本项目工程施工规模较小，路基施工过程需要进行机械化作业，对项目区生态产生的影响较小。

1.1、工程占地对土地利用的影响分析

本项目总用地10820m²。临时占地面积为44m²，本项目用地土地类型见下表。

表4-1 建设用地土地类型面积统计表

序号	用地种类	面积（平方米）
永久占地		
1	建设用地	4079
2	一般农用地	6337
3	耕地	404
4	合计	10820
临时占地		
5	空地	44
6	合计	44

本项目永久占用的土地类型主要为一般农用地，占比58.57%，其次为建设用地，占比37.70%，永久用地面积较少，生态环境影响较小。

本项目需设置部分临时工程，主要为临时机械停放场和材料堆场和临时泵站，其中，临时机械停放场和材料堆场设置在用地红线范围内，临时泵站设置在用地红线范围外。

临时泵站仅用于本次评价范围内路段的临时排水，待其他路段建成通车后，临时泵站拆除，恢复绿化，临时泵站占地极小，对周边环境的影响小。

综合分析，公路建设占地对于评价区土地利用格局影响较小，仅对土地利用性质和功能，以及土壤理化性质变化造成一定程度影响，这也是公路建设不可避免的，但从整个评价区来看，公路占地对土地利用格局的影响并不显著。

1.2、对植被的影响

项目在建设过程中将不可避免的对永久性占用土地范围内的现有地表植被造成毁灭性破坏和永久性丧失，也就是说这些土地上的植被将被交通道路及附属物所取代，从而对当地自然生态环境造成一定的不利影响。

项目所破坏的地表植被均是当地普通的植被类型；项目建设造成的这部分植被的破坏不会造成物种灭绝的问题，对大区域范围内的植被自身群落影响不明显。因此道路建设不会造成道路沿线植被类型分布状况和森林植物群落结构的改变。因此，工程对本区域的生态功能不会造成大的改变，对植被类型分布也不会造成影响，亦即对区域自然体

施工期生态环境影响分析

系的异质化程度影响不大。

项目建设永久占地会使项目沿线的植被受到占压、破坏，施工活动将使植被生长环境遭到破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。项目区地表植被主要为人工植被，沿线无风景名胜区、自然保护区等敏感区域，道路两侧1km范围内无国家级保护的珍稀野生植物资源，路基开挖和填筑对地表生态环境带来一定扰动，不会破坏区域野生植物生境。施工前对需要清除的植被进行详细的调查，对发现的珍稀野生植物采取就地保护或迁地保护措施，降低拟建项目对珍稀植物的影响。

1.3、水土流失影响

施工期间所带来的短暂的草地植被破坏，在雨季会造成水土流失，要求在施工过程中做好防护工作，合理安排工序，尽快恢复植被。

拟建工程水土流失影响主要从以下几个方面分析：

（1）路基填筑工程建设过程中，路基的填筑会对沿线的原始地貌造成较大的扰动，从而改变了地表水文特征，主要是地表坡度加大，坡面变得平滑等，这将导致坡面径流速度加大，冲刷力增强。同时，路基的施工直接导致地表原始植被的丧失和土壤结构的破坏，使得地表土壤的抗冲蚀能力降低，为水土流失的加剧创造了条件。

（2）工程施工过程中，对工程永久性占地及临时性工程占地的表层15cm有肥力的土层进行剥离堆放。该肥力土层堆放场如不采取临时的防护措施或在复垦前，遇有暴雨或大风天气，易发生水土流失危害。但作为后期土地复垦、绿化措施之一，这一土层在施工中能得到较好的防护，水土流失一般较小。

1.4、景观影响分析

施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放会影响城市卫生环境和城市景观。施工期间，施工机械所排放的噪声、扬尘、废气、工程垃圾等都会对周围环境造成污染，由于施工干扰，改造道路两侧企业的日常活动受到影响和干扰，同时对城市的景观带来一定的影响。

2、施工期大气环境影响

施工期主要活动为挖基坑、顶进、混凝土浇筑等，工程不设置取土场及弃土场，利用南通市周边拌合站进行原料的拌和，工程施工期对环境空气产生影响的作业环节有：运输车辆道路扬尘、砂石料堆存过程中起尘及施工作业扬尘材料运输和装卸、车辆排放的尾气，排放的污染物有TSP、NO_x、CO、THC。

2.1、运输车辆道路扬尘

施工区内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的50%以上。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据同类工程建设经验，施工期施工区内运输车辆大多行驶在便道上，会产生道路扬尘。为减少二次扬尘，每个环境敏感区施工段设洒水车对施工路面和临时施工道路进行定期洒水，严防对居民和农作物的粉尘污染，洒水次数根据天气情况而定。一般每天早（7:30-8:30）、中（12:00-1:00）、晚（5:30-7:00）各洒水一次，当风速大于3级、夏季晴好的天气应每隔2个小时洒水一次。通过类比同类型项目，经过洒水后，各个敏感区施工段的大气中总颗粒物浓度小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

运送散装含尘物料的车辆，要用篷布苫盖，以防物料飞扬。对运送砂石料的车辆应限制超载，不得沿途洒漏。粉状材料应罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运。土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，并盖篷布。

2.2、砂石料堆存过程中起尘及施工作业扬尘

砂石料堆存过程中在大风天气下极易起尘，使得堆存场所下风向环境空气中悬浮颗粒物浓度增加，从而对堆存场所下风向环境空气质量造成一定的影响。根据已有资料分析，在大风天气下砂石料起尘对下风向环境空气质量的影响范围约为300m，会给此范围内的环境保护目标造成不利影响，因此本工程在施工过程中，应将砂石料堆存场所设置于距环境敏感点较远的地方，同时遇恶劣天气下筑路材料堆放地点减少堆存量并及时利用，并且用苫布覆盖，尽量将起尘量降到最低。从而减少其对周围环境空气质量的影响。经类比相关项目，施工作业过程中，施工场地下风向TSP日均浓度范围 $0.11\text{--}1.94\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

综上所述，本项目施工期为16个月，施工期扬尘污染较大，存在一定的影响，应切实做好施工期扬尘污染防治措施，减少扬尘对周边环境的影响。

主要措施主要有以下几点。

①工程运输的散装水泥运输车、混凝土搅拌输送车、混凝土泵车和建筑垃圾、渣土、泥浆运输车辆以及有资质的施工单位自备工程运输车辆均应当符合运输要求，并随车持有相关的证照。严禁车轮带泥驶出工地，保持工地出入口外道路无污染。运输渣土的单位应当申报运输线路。装卸时应当采取喷淋、遮挡等防尘措施；装载物不得超过车厢挡板；采取密闭运输方式，运输途中不得泄漏、散落或者飞扬。配备洒水车给路面定期洒

水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区。

②施工围挡设置：本项目施工工地周围均设置连续、密闭的硬质围挡，市区主要路段的工地围挡高度不得低于2.5米；一般路段工地的围挡高度不得低于2米，围挡设置高度保持基本一致，能够有效降低扬尘及噪声污染。施工工地围挡外禁止堆放施工材料、建筑垃圾和工程渣土等与项目相关的所有物品。

③施工工地路面要求：施工工地路面实施硬化，出入口外侧10米范围内用混凝土硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

④路基路面施工防尘：进行路基、路面施工时，都必须在施工作业路段两侧设置施工围挡，配备一台洒水车，每天早中晚进行洒水，抑制施工作业扬尘污染。

⑤施工期其他要求：施工期需密切关注天气状况，在雾霾重污染天气情况下，不得进行产生扬尘污染的施工作业；气象预报风速达到5级以上时，不得进行产生扬尘污染的施工作业。

2.3、车辆排放尾气

在道路施工阶段将投入大量的机械设备和运输车辆，均用汽油和柴油作动力燃料，特别是柴油车，燃料燃烧不充分，会产生一定量的废气，主要污染物为CO、NO_x、THC。

燃用汽油及柴油的运输车辆均需达到国家规定机动车污染物排放标准，运输车辆及各类燃油设备应优先使用低硫汽油或者低硫柴油。运输车辆严禁超载运输，对施工器械和运输车辆及时保养，保证正常运行，避免因保养不当导致尾气排放量增加，排放超标的运输车辆及器械禁止使用。

综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水等措施可以有效降低施工期施工扬尘对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

3、施工期声环境影响

施工期声环境影响分析详见噪声专项。

一般而言，施工机械是在露天的环境中进行施工，通常的情况下无法进行有效的密闭隔声处理，施工期间作业噪声对周围的影响不可避免。由《声环境影响专项评价》中

预测结果可知，项目主要施工机械叠加噪声级传至60m外方低于75dB(A)、传至100m外方低于70dB(A)，可见，施工期场界处施工噪声将超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）规定的排放标准。因此，应严格做好声污染防治措施。施工过程发生的噪声与其它噪声不同，这些发出噪声的设备的运作是间歇性的，因此所发出的噪声也是间歇性和短暂的。

本项目施工期会对环境敏感点产生一定的影响。市政建设施工噪声对环境的影响不可避免，为减少项目施工对周围声环境的影响，建设单位在施工时应该采取必要的措施，主要包括：

（1）施工阶段严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）等相关文件中的各项要求。尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维护保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。同时，施工单位应加强施工人员培训，严格按照规定操作机械设备，减少人为造成的噪声。

（2）合理安排施工时间，不在午休时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）从事高噪声施工作业和建材运输。如因工程施工需要确需在该时间段施工作业的，应按规定取得当地环保管理部门许可，并及时告知公众施工时间和安排。

（3）合理安排施工场地布局，高噪声机械设备布置在远离敏感目标的位置，避免在同一地点安排大量动力机械设备运行，合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，以免局部声压级过高。

（4）在施工场地设置围挡，合理利用周边绿化带，起到临时声屏障的作用，阻挡施工噪声的传播，降低施工噪声影响。

（5）在敏感目标附近设置警示标志和限速标志，严禁超速行驶影响居民安全和生活。利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输路线和运输时间，尽量避开居民区，同时尽量在白天运输。确需经过居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

（6）施工作业前应做好安民告示，取得社会的理解与支持。加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

采取措施后项目场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。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，具有高噪声、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。

4、施工期水环境影响

该项目施工期间的废水排放主要包括建筑施工废水和生活污水。

4.1、施工废水对环境影响分析

(1) 冲洗废水

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油废水。废水中主要污染物为COD、SS和石油类，浓度为：COD 300mg/L，SS 800mg/L，石油类 40mg/L。产生量约为300t。经过隔油沉淀后回用于车辆、机械设备冲洗。由于冲洗废水水质较为简单，主要为油污及SS等，经过隔油池+二级沉淀池处理后可以满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1中“冲厕、车辆冲洗”标准，采取的措施可行。

(2) 桩基础施工废水

项目需要开挖基坑及支护，会产生桩基础施工废水，废水中主要污染物为COD、SS和石油类，经隔油沉淀后回用于车辆、机械设备冲洗。

4.2、生活污水对环境影响分析

施工人员的生活污水主要由施工人员的数量决定，全线施工队伍按20人估计。参照《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)，生活污水量标准按150L/(人·日)计算，生活污水产生系数按照0.8计算，本项目施工期约为16个月，按实际工作时间为480天计算，项目生活污水产生情况详见下表。

表4-2 生活污水产生量

指标	水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
产生浓度 mg/L	-	500	400	300	30	60	5
日发生量 t/d	2.4	0.0012	0.00096	0.00072	0.000072	0.000144	0.000012
总产生量 t	1152	0.576	0.4608	0.3456	0.03456	0.06912	0.00576

项目不设施工营地，施工期施工人员生活污水通过租赁房屋居民现有生活污水处理设施处理，均不直接排入沿线水体，对周边水环境没有影响。

5、施工期固体废物环境影响

本项目施工期固体废物主要来源于路基开挖与施工、路面施工等工程产生的建筑垃圾、工人员的生活垃圾、施工机械产生废机油、弃土等。

5.1、施工期固废产生情况

1) 生活垃圾：施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工建筑垃圾。施工点的人员日常生活所排放的少量生活垃圾。项目施工期持续约16个月，在施工高峰期施工人员和施工管理人员共20人，根据《城市生活垃圾产量计算及预测方法》（CJ/T106-1999），

施工人员生活垃圾发生量按1.0kg/人•d计，则共产生生活垃圾9.6 t，生活垃圾主要成分为废弃的食品、纸屑、塑料等。

2) 建筑垃圾：道路改造过程中的产生的部分石料、沙料等尽可能回用，不能回用的施工建筑垃圾等及时运送至城管执法局指定的建筑垃圾消纳场处理，运送时采用防尘布遮盖。参考《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46号），施工建筑垃圾产生量约为300吨/万m²，则本项目产生量按4380吨，本项目不设置专门的弃渣场。

3) 施工过程中施工机械会产生废机油等，废机油产生量约1t，交由有资质单位处置。

4) 根据工程量核算，本项目挖土方63000m³，弃方59000m³，本项目不设置专门的弃土场及临时堆土场，即挖即运，运至市政指定的弃土场。

5.2、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目施工期各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见下表所示。

表4-3 施工期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量
S1	生活垃圾	/	生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	10.8t
S2	建筑垃圾	一般固废	施工	固	混凝土、砖块、材料包装等	/	/	/	/	4380t
S3	废油	危险废物	施工	液	矿物油	《国家危险废物名录》(2025年版)	T, I	HW08	900-214-08	1t
S4	土方	一般固废	施工过程	固	土方	/	/	/	/	59000m ³

本项目施工期产生的生活垃圾由环卫清运，建筑垃圾送至指定的消纳场处理，废弃土方用于其他工程项目建设，危险废物废油委托有资质单位处置。固体废物均妥善收集处置，不存在乱排、乱堆等现场，对环境影响较小。

6、振动环境影响分析

公路项目振动影响主要发生在施工期，主要为道路施工振动。

路基施工振动影响分析：道路施工的主要振动机械有振动式压路机、平地机、装载机和摊铺机等，其中振动式压路机的影响尤为突出。

	本项目沿线无居民住房，机械振动不会对其产生明显影响。 7、电磁环境影响分析 本项目35kV集线电路会产生一定的电磁影响，根据《电磁环境控制限值》（GB 8701-2014）规定，100kV以下电压等级的交流输变电设施属于豁免管理范畴，因此，本项目四电迁改涉及最大35kV的用电设施产生的电磁影响较小。 8、环境影响 本项目施工噪声、扬尘对周边住户的生活产生一定影响。道路施工所需建材须由汽车运输工具运至工地，可能造成交通拥挤；施工运输沙土若散落，施工废水、施工固体废物都会造成环境脏乱，影响公共卫生。施工期间，建筑材料的运输对附近交通会产生一定的影响。 项目施工周期较长，施工期不可避免的会对周边居民造成出行不便、粉尘量增大、机械噪声干扰以及交通拥堵等问题，建设单位应做好相应的宣传及措施，包括但不限于提供出行便道、洒水降尘、设置围挡、控制施工时间、规划好绕道路线等，尽力做好周边居民出行保障，杜绝群体性事件。待施工期结束后，以上影响会随之消失。 在项目实施和运营期间，项目建设单位要严格按照国家有关规定落实社会稳定责任，做好风险控制工作。对于可能存在的征地拆迁、噪音污染及生态环境保护等风险因素，制定并采取有效的防范措施，切实维护人民群众利益，确保社会稳定。 总之，该项目在施工期内对周边声环境与大气环境有一定影响和引起一定的生态破坏，但项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、生态环境的管理和控制措施，禁止夜间施工，施工期内的环境影响将得到有效控制，对周边居民的影响在可接受的范围内。
运营期生态环境影响分析	1、运营期生态环境影响分析 工程运营期生态环境影响较施工期影响而言，影响程度较小，但影响时间较长，其影响形式及程度分析如下。 1.1、工程建设对陆地生态环境的影响 道路运营后，由于路堤阻隔和频繁的交通运输活动，必将对沿线区域内的生境形成分割破碎，影响和限制了一些动物进入习惯的觅食和繁殖区域，从而致使种群个体数量的减少，也可能导致物种的被迫迁徙。

本项目道路两侧评价范围内无国家法定的野生保护动物，故不会对陆地生态环境产生较大影响。

1.2、对土地利用格局的影响分析

公路永久占地将使土地利用格局发生改变，转变为公路建设用地，会改变土地利用功能，破坏地表植被，对当地动植物产生影响，导致当地生物量损失、减少耕地面积，破坏表层土壤，导致农业产量的下降，但公路建设不会导致区域整体农业格局的改变并通过保护表层土壤，耕地的补偿、加大绿化建设等措施使项目建设对生态的影响降到最低。

2、运营期大气环境影响分析

本项目的废气污染源主要为道路汽车尾气、道路扬尘等。

2.1、道路汽车尾气

运营期环境空气污染主要为汽车尾气和汽车扬尘的影响，道路级别为城市主干道，路况良好。机动车尾气排放的主要污染物为NO_x、CO、THC、PM。

此外，车辆行驶产生的道路扬尘也会影响环境空气质量。随着交通量的不断增长，在源强不变的条件下，其污染物排放量也将逐步增大，对路线两侧的局部空气环境污染呈增加趋势。NO_x、CO、THC、PM气态污染物排放源强按下式计算：

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

式中：

Q_j ——行驶汽车在一定车速下排放的j种污染物源强，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)。

根据调查了解，环境保护部于2013年9月17日发布了《轻型汽车污染物排放限值及车辆方法（中国第五阶段）》（GB 18352.5-2013），于 2016年12月23日发布了《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.5-2016）。江苏省人民政府于2019年5月8日以苏政发[2019]33号发布了《江苏省人民政府关于实施国家第六阶段机动车排放标准的通告》（以下简称“通告”），“通告”中明确了自2019年7月1日起，江苏省所有销售和注册登记的新生产轻型汽车应当符合和严于机动车排放标准6a阶段要求。据此，结合本项目的运营期年限以及项目所在地的具体情况，本次评价汽车污染物单车排放因

子运营远期按国六执行。

据此，结合本项目的运营近期（2028年）、中期（2034年）和远期（2042年）年限以及项目所在地的具体情况，本次评价汽车污染物单车排放因子，运营近期按国五执行，运营中期和运营远期按国六执行。

表4-4 单车排放因子（国五） 单位：mg/m³·辆

车型	测试质量（TM/kg）	排放限值			
		CO	NO _x	THC	PM
第一类车	全部	1.00	0.060	0.100	0.0045
第二类车	I	TM≤1305	1.00	0.060	0.100
	II	1305<TM≤1760	1.81	0.075	0.130
	III	1760<TM	2.27	0.082	0.160

表4-5 单车排放因子（国六）（单位：mg/m³·辆）

车型	测试质量（TM/kg）	排放限值			
		CO	NO _x	THC	PM
第一类车	全部	0.70	0.060	0.100	0.0045
第二类车	I	TM≤1305	0.70	0.060	0.100
	II	1305<TM≤1760	0.88	0.075	0.13
	III	1760<TM	1.00	0.082	0.16

根据预测交通量计算得路段特征年机动车气态污染物排放量，详见下表。

表4-6 运营期汽车尾气排放源强一览表 单位：mg/m³·s

路段源强	2028				2034				2042			
	CO	NO ₂	THC	PM	CO	NO ₂	THC	PM	CO	NO ₂	THC	PM
主线	0.490	0.028	0.047	0.002	0.377	0.032	0.054	0.002	0.415	0.036	0.060	0.003
匝道	0.355	0.020	0.034	0.001	0.274	0.023	0.039	0.002	0.301	0.026	0.043	0.002

公路建成通车后，汽车尾气成为影响沿线环境空气质量的主要污染物。汽车尾气污染物可模拟为一条连续排放的线性污染源，排放源高度低，污染物扩散范围小。污染物排放量的大小与交通量的大小密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车况。随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，且未来汽车技术的提高和推广使用低污染汽车燃料，使汽车排放尾气中的CO、NO_x等还会相应降低。同时，道路两侧绿化工程的实施在很大程度上可以降低汽车尾气对道路两侧环境的影响。本项目所经区域环境空气质量良好，环境容量较大，随着道路沿线绿化工程的实施，空气净化作用也将逐步增强，运营期汽车尾气对环境空气的影响较小。

2.2、道路扬尘

道路上行驶车辆的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，以及运送散装含尘物料的车辆，由于散落、风吹等原因，从而产生扬尘污染。因此，要加强对道路的清扫、养护，使道路平整、清洁，以减轻道路扬尘污染，项目路面为沥青混凝土路面，通过加强路面清扫管

理等，可降低道路扬尘产生。

因此，项目在落实运营期大气环境保护措施后，对周边环境影响较小。

3、运营期水环境影响分析

运营期水环境污染源主要为降雨冲刷路面产生的路面径流废水。

公路径流污染物主要为悬浮物、石油类和有机物，其污染物浓度受降雨强度、车流量、车辆类型、灰尘沉降量和前期干旱时间等因素影响，因此具有一定程度的不确定性。这些污染物经过运行车辆轮胎的挤压，随轮胎带走一部分，其余部分只有在大雨季节，随径流经过边沟到达水体中。由于这类物质量较小，经过降水稀释、边坡对污染物的吸附等作用后，降低了污染物浓度，对地表水体的影响极其微弱。

根据原国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见下表。

表4-7 路面径流污染物浓度表

项目	5-20分钟	20-40分钟	40-60分钟	平均值
pH	7.0-7.8	7.0-7.8	7.0-7.8	7.4
SS (mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

从上表中可知，路面径流在降雨开始到形成径流的30分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。

路面径流污染物排放源强计算公式如下。

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

式中：

E ——路段路面年排放强度，t/a；

C ——60分钟平均值，mg/L；

H ——年平均降雨量，mm，本项目所在区域取1088.5mm；

L ——路面长度，km；

B ——路面宽度，m；

a ——径流系数，无量纲，沥青混凝土路面取0.9。

本项目主线含敞开路面，匝道为暗埋隧道，故建设项目主线路面径流计算考虑主线，计算结果见下表。

表4-8 路面径流污染物排放源强表

项目	SS	BOD ₅	石油类
----	----	------------------	-----

60分钟平均值 (mg/L)	100	5.08	11.25
年平均降雨量 (mm)	1088.5		
径流系数	0.9		
平均路宽 (m)	主线宽度：24.5米；匝道：暗埋框架构造		
路线长度 (km)	主线长度：0.275；匝道：暗埋框架构造		
全线年均产生总量 (t/a)	0.647	0.033	0.073

降雨对公路附近河流造成的影响主要是降雨初期1小时内形成的路面径流，40分钟以后路面径流基本满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。

汽车尾气中的有害物质（主要为悬浮物、油及有机物）及大气颗粒物沉降于公路的表面，降雨时随着雨水的冲刷被带入附近的沟渠、农田，造成公路两侧附近的部分水域污染负荷增加。此外，还存在化学危险品运输事故污染风险，如装载有毒有害或易燃易爆等化学危险品的运输车辆发生交通事故而导致危险品泄漏，将对居民健康、地表水环境产生一定的危害。

地面径流污染物的浓度取决于降雨量和降雨时间、交通量及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等多种因素，随机性强。降雨初期1小时后，暴雨径流对水体的影响会逐渐减弱。根据国内的环境影响评价和监测经验，路面径流进入水体后可能在局部狭小的区域内造成浓度的瞬时升高，但随着流动过程不断与河水充分混合稀释，其对这些河流污染物浓度升高的贡献微乎其微。由此可以确定，路面径流对一般水体的影响是十分轻微的，不会改变水体的水质类别。但在出现事故等时，可能泄漏汽油和机油污染路面，经雨水冲刷后进入地表水体，雨水经桥面泄水道口流入附近的水域，造成石油类和SS升高。

综上，项目在落实运营期水环境保护措施后，对周边环境影响较小。

4、运营期声环境影响分析

4.1、道路车辆噪声

噪声影响分析详见《声环境影响专项评价报告》，本项的目匝道全段暗埋，不涉及隧道口及通风井等，故仅分析主线噪声影响，结论如下：

运营近期（2028年），昼间等效声级预测值在本项目公路边界线外17米处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准、在公路边界线外107米处满足1类标准；夜间等效声级预测值在公路边界线外37米满足4a类标准、在公路边界线147米处满足1类标准。

运营中期（2034年），昼间等效声级预测值在本项目公路边界线外17米处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准、在公路边界线外107米处满足1类标准；夜间

等效声级预测值在公路边界线外37米满足4a类标准、在公路边界线147米处满足1类标准。

运营远期（2042年），昼间等效声级预测值在本项目公路边界线外17米处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准、在公路边界线外147米处满足1类标准；夜间等效声级预测值在公路边界线外37米满足4a类标准、在公路边界线147米处满足1类标准。

本项目主线周边200米范围内没有声环境保护目标，对周边影响小。

4.2、临时泵站噪声

本项目设置临时泵站，依据设计方案，临时泵站为无人值守设计，达到设定高水位后启动排水，降低到设定低水位后停泵。

本工程主线雨水泵站第一台大泵启泵液位-3.512m，停泵液位-4.212m，有效水深0.7m，泵池底面积20m²，大泵单泵有效容积为14m³。

本工程东侧临时雨水泵站第一台大泵启泵液位-3.6m，停泵液位-4.0m，有效水深0.4m，泵池底面积12m²，大泵单泵有效容积为4.8m³。西侧临时雨水泵站第一台大泵启泵液位-3.04m，停泵液位-3.49m，有效水深0.45m，泵池底面积12m²，大泵单泵有效容积为5.4m³。

本项目泵站均为下沉埋地形式，对周边噪声影响较小，详见《声环境影响专项评价报告》。

5、运营期固体废物环境影响分析

本项目不建设服务区、停车区、收费站等设施，一般固体废物包括来往交通车辆司乘人员丢弃的垃圾、道路行人丢弃的垃圾，主要为果皮、纸屑、塑料、包装废弃物等生活垃圾。项目固体废物主要是路面清扫所产生的垃圾。

道路沿线过往行人产生的垃圾由环卫部门统一收集后清运，进行无害化处理。由于产生的垃圾数量较少，成分较单一，因此对环境的影响很小。

因此，项目在落实运营期固体废物环境保护措施后，对周边环境的影响较小。噪声影响分析详见《声环境影响专项评价报告》。

6、运营期环境风险影响分析

6.1、风险调查

本项目为城市快速路项目，根据项目特点，环境风险主要为道路运输事故风险。

道路运输事故风险主要是由于运输车辆发生交通事故造成油品泄露，从而污染地表水体、土壤和大气。道路运输事故对于环境的最大风险是有毒有害物质进入地表水体、

	土壤和大气。如车辆在跨越河流处发生交通事故，造成油品泄漏，使有毒物质进入沿线地表水体，并随水流扩散至下游，并可能进入河流底质中长期存在。 本项目路线较短，道路运输事故环境风险概率低，且附近无大型河流水系，因此，此类环境风险较小。有害物质进入土壤会污染地下水体，从而间接影响农业生产，危害人体健康，项目范围内居民生活集中供水，不采用地下水，周边没有农田系统，因此，此类环境风险较小。油品污染物一旦发生泄漏极易造成大气污染，从而对周边的生态环境造成危害，因此，必须采取措施防范此类环境风险事故的发生。
选址选线环境合理性分析	本项目路线里程较短，起终点明确，路线方案唯一，平面为一直线。 项目选址不在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区内。项目评价区内没有国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，没有国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物，生态环境不属于敏感区。 本项目不在国家生态红线和生态管控空间内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74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）及《江苏省自然资源厅关于南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665号）相关要求。 因此，本项目无环境制约因素，项目的建设对环境的影响不大，综上所述，项目选址合理。

五、 主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、施工期生态环境保护措施 本项目采取的施工期大气环境保护措施如下： 生态资源保护：（1）加强对施工人员环保意识教育，保护自然资源，取土、弃土（渣）应按设计要求进行；（2）合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，建设应按用地红线进行，严格禁止施工单位随意扩大建设用地；（3）加强施工期的组织管理，提高工效，缩短工期。对水土流失易发地段，应尽量避免雨季施工；不能避免时，应保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡施工面的现象，如防护工程不能同时开展时，对边坡及施工面应采取加盖防水雨布等防护措施。（4）加强表土保护，表土堆放场地应选择在较平缓处，并对表土堆放的四面坡脚采用装土编织袋挡墙进行临时性防护；对于土堆裸露的顶面和坡面，需要进行压实或拍实处理，然后播种苜蓿草籽以保持养分并固着土壤颗粒。最后，覆土工作结束后，对于临时堆置表土占用的土地必须进行植被恢复，以防止人为增加新的水土流失。 生态恢复措施：（1）工程施工过程中，要严格按照规范向政府指定的弃土场进行弃土作业，不允许将工程弃土随处乱排，更不允许排入附近河道中。（2）严格控制路基开挖等施工作业面，避免超挖破坏周围植被。（3）凡因道路施工破坏植被而裸露的土地（包括路界内外）应在施工结束后立即整治利用，恢复植被。（4）施工结束后应尽快完成拟建道路征地范围内可绿化面积的植树种草工作，以达到恢复植被、减少水土流失、减少预计路面径流污染沿线水体的作用。 生态保护措施：根据本项目用地情况可知，永久占地类型主要为建设用地、一般农用地、耕地等，不涉及永久基本农田。本项目临时占地的土地类型主要为未利用空地等。 本项目不涉及重点保护植物，施工前需对表土进行剥离，施工完毕后，可通过拆除临时设施、平整土地，均可恢复到原来土地使用功能水平。 本项目主体工程施工前，对路基新征占地范围进行分段清表土，清表厚度30cm，集中堆存于下一施工路段路基占地范围，采取防尘网覆盖草袋土临时拦挡等防护措施。分段施工结束后，全部回填一般路段路基边坡和梯形土边沟内边坡用于植草防护。 主体工程施工，最好在一季作物成熟收割后进行，要避开雨季施工，做好原材料的堆放和废弃料的处理，避免污染耕作土，间接影响周围植被的生长。 施工前，项目部占地范围剥离表土，表土剥离厚度30cm，集中堆存于项目部一角，
---	---

采取草袋土临时拦挡、防尘网临时覆盖等防护措施。施工结束后，全部回覆施工生产生活区用于土地整治复耕覆土。

规范临时占地的使用，严格控制施工作业范围，严禁扩大占压面积，尽量避免或减少对农田的占用和植被破坏。施工结束后对施工场地进行恢复。

本项目水土保持措施可采用施工方案优化措施、工程措施、临时防护措施和管理措施等五种措施。（1）工程措施：在重点水土流失防治地段，采取工程措施防治水土流失，工程措施主要包括挡土墙、排水工程等。（2）植物措施：应及时进行植被恢复工作，尽早种植适合当地生长的草类植物及草灌木混合种植等；对工程完工后被规划为绿地的堆料区、施工营地、施工便道、临时堆泥场等，先行土地整治，然后种植林草，保持水土。总之，通过植被减少雨水直接侵蚀坡面，从而减少水土流失量，起到水土保持作用。（3）临时措施：主体工程施工需动用大量土方，在工程施工期间，边坡、施工便道等，均需采取临时措施防治水土流失。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护、沟道清淤等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水埂等。（4）管理措施：水土保持工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。据此，主体工程施工中填筑工程应先修建拦挡措施后，再行填筑；考虑土方的合理堆放，减少临时占地；项目部应先修建拦挡、排水工程；施工便道应及时采取拦挡和排水措施，还应经常洒水，运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持措施能真正有效地落到实处。

综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。

2、施工期大气环境保护措施

本项目采取的施工期大气环境保护措施如下：

工程施工控制措施：（1）近距离敏感点路段施工时，设置临时围挡，严禁敞开式作业，施工现场应进行地面硬化、防尘处理。（2）运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机、鼓风机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；粉状材料应罐装或袋装，土、水泥、石灰等材料装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。（3）设冲洗平台和沉淀池，防治车辆将泥沙带出施工现场。（4）

拆除建筑物时，将产生大量粉尘和建筑垃圾，应进行围挡、洒水等降尘措施。

物料堆放扬尘控制措施：（1）合理安排堆存地点及保护措施，减少堆存量并及时利用。必要时设围栏，并定时洒水防尘。（2）密闭存放或者采取覆盖等措施。落实“场地围挡、表面覆盖、湿法作业、密闭运输、车辆冲洗、道路硬化”扬尘防治措施：土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于5m；土方、黄沙堆场地面硬化，并定期洒水，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期；车辆进出口设置车辆冲洗装置。建设单位配备足够的洒水车，定期对施工现场进行洒水降尘。

土方工程控制措施：在靠近集中敏感点附近土方开挖、运输和填筑等施工过程，以及排水、电力管线施工时，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间；遇到5级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

路基路面填筑扬尘控制措施：及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风天气进行施工。土方工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。气象部门发布雾霾天气预警期间，停止平整土地、换土等作业。

运输过程中环保措施：散流体公路转运做到密闭运输，沿途不抛洒、不扬散、不渗漏：土方和散货物料的运输采用密闭方式，禁止散装运输，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，必须严格按照规定时间、规定线路行驶，运输路线尽量避开村庄集中居住区。

同时，公路保洁要定时湿法机扫，及时洒水降尘，路面无垃圾，车辆驶过无扬尘：施工便道的路基应进行硬化处理，洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过村庄附近的施工便道表面应使用拆迁碎砖、碎石或草垫铺盖以减少起尘量。

工程项目竣工后30日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物、恢复或重建应有的绿化。

综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。

3、施工期噪声环境保护措施

详见《声环境影响专项评价报告》。

4、施工期水环境保护措施

项目不设施工营地，施工期施工人员生活污水通过租赁房屋居民现有生活污水处理设施处理，均不直接排入沿线水体。施工场地废水经场地设置的排水沟收集进入沉淀池处理后贮存，用于施工现场、材料堆场的洒水防尘和车辆机械冲洗。

项目采取的施工期水环境保护措施如下：

（1）对进出施工场地的车辆轮胎进行定点冲洗，冲洗废水经排水沟引入施工场地内的沉淀池进行处理。

（2）在施工场地四周修建截水沟，场地冲洗废水经截水沟汇入沉淀池进行处理，同时避免冲洗废水外溢直接排入周边水体。

（3）加强施工场地的管理，定时对施工场地进行清扫，减少地面尘土量，进而减少场地冲洗废水中污染物含量。

（4）车辆冲洗废水和场地冲洗废水经沉淀池处理后用于洒水降尘或循环使用，禁止将沉淀后废水直接排入水体或散排。

（5）为了减小地表径流对地表水环境的影响，环评要求：进入施工现场的机械设备和运输车辆要加强检修，尽量杜绝“跑、冒、滴、漏”等问题；

（6）项目不设施工营地，施工期施工人员生活污水通过租赁房屋居民现有生活污水处理设施处理，均不直接排入沿线水体。

（7）施工用料的堆放远离沿线河流，用料堆放应备有防雨遮雨设施；物料堆场、生活垃圾堆场四周开挖明沟和沉砂井，必要时设置阻隔挡墙。

（8）施工期间车辆清洗废水采取隔油、沉淀处理，尾水用于施工场地洒水降尘不排放，产生的废油作为固工程项目竣工后30日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物、恢复或重建应有的绿化。危险废物委托有资质的单位处理处置。

综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。

5、施工期固体废物环境保护措施

生活垃圾由环卫部门清运，建筑垃圾统一收集后由城管执法局指定的建筑垃圾消纳场处理。

项目采取的施工期固体废物环境保护措施如下：

（1）一般建筑拆迁垃圾的主要成分是混凝土、石灰、砂石、渣土等，不存在“二次污染”的问题，可以用做工程回填。

（2）项目建设过程中，地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程等施

	工期间，将产生一定量的渣土及施工剩余废物料等，根据设计方案，本项目建设过程中的弃渣和建筑垃圾，不设弃渣场，统一收集后由城管执法局指定的建筑垃圾消纳场处理。 （3）施工期应加强监督管理，来往渣土车不得超载，同时应密闭加盖，对已建道路应及时清理，避免渣土丢弃对城市景观造成影响。 （4）施工生活垃圾要有专人负责日产日清，密闭收储，委托环卫部门运送生活垃圾填埋场处置，防止产生“二次污染”。 综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。
运营期生态环境保护措施	1、运营期生态环境保护措施 工程运营期生态环境影响较施工期影响而言，影响程度较小，但影响时间较长。本项目采取的运营期生态环境保护措施如下： 项目建成后，种植的植物包括草、灌木、乔木，通过增加项目内绿地面积，使区域生态环境得到一定的补偿。 整体营造“茂林溢彩”的感觉，结合道路线性空间，植物种植形式选用组团式的设计手法，打造具有气势的节点景观，达到良好的景观效果。主要以树、花为主要设计要素，辅以微地形、流线感的形态和肌理，形成“绚丽、多彩”的视觉空间。主要种植品种有乌桕、榉树、香樟、红枫、鸡爪槭、海桐球，瓜子黄杨球八仙花、金娃娃萱草、小兔子狼尾草、常绿鸢尾、黄菖蒲、矮蒲苇及耐水湿地被等。 综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。 2、运营期大气环境保护措施 本项目采取的运营期大气环境保护措施如下： 2.1、道路汽车尾气 项目建成运行后，道路沿线的大气污染源主要是汽车运行过程中排放的汽车尾气，汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放，主要污染物为CO、NO_x等，机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。 运营期汽车尾气排放量多少与交通量成比例增加，且和车辆的类型以及汽车运行的工况有关。因此，交通主管部门需对上路车辆进行控制，对环保不达标车辆禁止上路，严查改装车，必要时采取控制道路沿线车速及车流量等措施可以一定程度上减少扬尘污

	染。 道路在落实沿线绿化工程后，空气净化作用也将逐步增强，营运期汽车尾气对环境空气的影响较小。 2.2、道路扬尘 道路上行驶车辆的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，以及运送散装含尘物料的车辆，由于散落、风吹等原因，从而产生扬尘污染。因此，要加强对道路的清扫、养护，使道路平整、清洁，以减轻道路扬尘污染，项目路面为沥青混凝土路面，通过加强路面清扫管理等，可降低道路扬尘产生。 综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。 3、运营期水环境保护措施 采取的防治措施如下： (1)加强营运期道路管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。 (2)运输采取严格的管控措施。 (3)做好路面径流收集系统。 (4)路面径流通过排水系统就近排入附件河流，对下水影响小。 综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。 4、运营期声环境保护措施 详见《声环境影响专项评价报告》。 5、运营期固体废物保护措施 本项目采取的运营期固体废物保护措施如下： 道路养护和维修结束后及时清运施工垃圾，道路及时清扫。 综上所述，项目采取的技术具备技术可行性、达标可靠性与经济合理性。																						
其他	1、环境管理计划 为使项目环境问题保护措施能及时得到落实，特制定项目管理计划，见下表。 表5-1 环境管理计划 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境问题</th><th>管理内容</th><th>实施机构</th><th>管理机构</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">一、设计阶段</td></tr> <tr> <td>1</td><td>道路选线</td><td>合理选择路线方案，尽量减少占地，保护农田（特别是基本农田），减轻居民区大气和噪声污染影响。尽可能避让居民集中居住区、学校等环境敏感目标。</td><td>设计单位</td><td rowspan="2">建设单位</td></tr> <tr> <td>2</td><td>土壤侵蚀</td><td>考虑在道路边坡和沿线植树种草，并设置挡土</td><td>设计单位</td></tr> </tbody> </table>				环境问题		管理内容	实施机构	管理机构	一、设计阶段					1	道路选线	合理选择路线方案，尽量减少占地，保护农田（特别是基本农田），减轻居民区大气和噪声污染影响。尽可能避让居民集中居住区、学校等环境敏感目标。	设计单位	建设单位	2	土壤侵蚀	考虑在道路边坡和沿线植树种草，并设置挡土	设计单位
环境问题		管理内容	实施机构	管理机构																			
一、设计阶段																							
1	道路选线	合理选择路线方案，尽量减少占地，保护农田（特别是基本农田），减轻居民区大气和噪声污染影响。尽可能避让居民集中居住区、学校等环境敏感目标。	设计单位	建设单位																			
2	土壤侵蚀	考虑在道路边坡和沿线植树种草，并设置挡土	设计单位																				

		墙、截水沟、浆砌片石等，防止土壤侵蚀。		
3	空气污染	考虑扬尘等环境影响因素对环境敏感地区（如居民区）的影响。	设计单位	
4	噪声	尽量避让集中居住区等环境敏感点。	设计单位	
5	景观保护	选线应精心研究，绿化设计，减少对沿线自然景观的影响。	设计单位	
6	生态红线	选线尽量避免生态红线敏感区	设计单位	
二、施工期				
1	扬尘、空气污染	（1）施工现场及运料道路在无雨的天气定期洒水，防止尘土飞扬。（2）料堆和贮料场应尽量远离集中居民区，料堆和贮料场须遮盖或洒水以防止尘埃污染。（3）运送建筑材料的卡车采用帆布等遮盖措施，减少跑漏。	施工单位	建设单位
2	水污染	（1）施工结束复垦或植树种草，减少水土流失。防止泥土和石块进入和阻塞河流、水渠或现有的灌溉和排水系统。施工期生活污水依托现有居民生活废水处理设施。施工废水回用。（2）施工材料不能堆放在河流水体附近，应远离河流，并应备有临时遮挡的帆布，防止大风暴雨冲刷而进入水体。	施工单位	
3	噪声	合理安排施工时间，合理安排运输路线，远离敏感目标。靠近强声源的工人将戴上耳塞和头盔，并限制工作时间。加强机械和车辆的维修和保养，保持其良好运行状态。	施工单位	
4	施工安全	（1）为保证施工安全，施工期间在临时道路上应设置安全标志。（2）施工路段设执勤岗，疏导交通，保证行人安全。施工期间，为降低事故发生率，应采取有效的安全和警告措施。（3）做好施工人员的健康防护工作，如施工期疾病预防等。	施工单位	
5	施工监理	根据审查批复的环境影响报告表和环境工程施工图设计进行施工期环境监理。	监理单位	
三、运营期				
1	噪声	（1）在集中居民点附近设置减速、禁鸣标志。（2）加强跟踪监测，视超标情况对噪声超标的敏感点采取合理防治措施，减缓影响。	建设单位	运营管理机构
2	空气污染	严格执行汽车排放车检制度，限制尾气排放严重超标车辆上路。	公路管理处	
3	车辆管理	加强车辆保养、管理，使其处于良好技术状态。严格执行汽车排放车检制度，限制尾气排放严重超标车辆上路。	公路管理处	

2、监测计划

环境监测是环境管理不可缺少的组成部分,通过监测掌握生产装置污染物排放规律,评价净化设施性能,制定控制和治理污染的方案,为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

2.1、环境监测机构的设置及职责

	环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。 建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，以胜任日常的环境监测和管理工作。因建设单位不具备污染物样品实验室分析设备及条件，监测任务可委托有资质第三方单位进行。 2.2、环境监测计划 针对项目所排污染物情况，制定详细监测计划见下表。 <table><tr><th colspan="6">表5- 2 环境监测计划安排一览表</th></tr><tr><th>时段</th><th>类型</th><th>监测位置</th><th>监测项目</th><th>频次</th><th>备注</th></tr><tr><td>施工期</td><td>废气</td><td>施工时，设置1个监测点位（施工车辆进出口处或施工围挡区域内）</td><td>TSP</td><td>定期</td><td rowspan="3">委托有资质的环境检测单位实施监测</td></tr><tr><td>施工期</td><td>噪声</td><td>项目周边及敏感点</td><td>Leq(A)</td><td>1次/季度，每次2天，昼夜各1次</td></tr><tr><td>运营期</td><td>噪声</td><td>敏感点</td><td>Leq(A)</td><td>1次/年，每次2天，昼夜各1次</td></tr></table> 环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式，通常情况下，每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为环境监测档案，并需按上级主管部门的要求，按季、年将分析报告及时上报生态环境局。	表5- 2 环境监测计划安排一览表						时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注	施工期	废气	施工时，设置1个监测点位（施工车辆进出口处或施工围挡区域内）	TSP	定期	委托有资质的环境检测单位实施监测	施工期	噪声	项目周边及敏感点	Leq(A)	1次/季度，每次2天，昼夜各1次	运营期	噪声	敏感点	Leq(A)	1次/年，每次2天，昼夜各1次																																			
表5- 2 环境监测计划安排一览表																																																																
时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注																																																											
施工期	废气	施工时，设置1个监测点位（施工车辆进出口处或施工围挡区域内）	TSP	定期	委托有资质的环境检测单位实施监测																																																											
施工期	噪声	项目周边及敏感点	Leq(A)	1次/季度，每次2天，昼夜各1次																																																												
运营期	噪声	敏感点	Leq(A)	1次/年，每次2天，昼夜各1次																																																												
环保投资	根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得投入运行。 建设项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见下表。 <table><tr><th colspan="5">表5- 3 建设项目“三同时”验收一览表 单位：万元</th></tr><tr><th>污染源</th><th>环保设施名称</th><th>环保投资</th><th>效果</th><th>进度</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>施工废水处理装置</td><td rowspan="3">20</td><td>防范水体污染</td><td>施工期</td></tr><tr><td>雨布、防落物网、泥浆沉淀池</td><td>防止施工泥浆污染水体</td><td>施工期</td></tr><tr><td>防护物资</td><td>防范水体污染</td><td>施工期</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>洒水车</td><td rowspan="2">30</td><td>减缓施工扬尘率在70%以上</td><td>施工期</td></tr><tr><td>挡风板、篷布等防护物资</td><td>减少扬尘污染</td><td>施工期</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>生活垃圾清运，建筑垃圾托运等</td><td rowspan="2">10</td><td>将施工固体废物运往指定地点处理</td><td>施工期</td></tr><tr><td>废油处置</td><td>危险废物零排放</td><td>施工期</td></tr><tr><td rowspan="2">噪声</td><td>围挡、设备减振</td><td rowspan="2">320</td><td>降噪20dB(A)</td><td>施工期</td></tr><tr><td>环境监测与预留费用*</td><td>/</td><td>运营期</td></tr><tr><td>风险</td><td>应急器材及设备、泄漏物围堵</td><td>50</td><td>防止发生风险事故</td><td>施工期 运营期</td></tr><tr><td rowspan="2">生态影响</td><td>表层耕土剥离</td><td rowspan="2">30</td><td>临时保存，用于复垦</td><td>施工期</td></tr><tr><td>水土流失防治</td><td>防治水土流失的各项措施</td><td>施工期</td></tr><tr><td>社会</td><td>环境警示标志</td><td>10</td><td>施工期引导居民安全出行</td><td>施工期</td></tr></table>	表5- 3 建设项目“三同时”验收一览表 单位：万元					污染源	环保设施名称	环保投资	效果	进度	废水	施工废水处理装置	20	防范水体污染	施工期	雨布、防落物网、泥浆沉淀池	防止施工泥浆污染水体	施工期	防护物资	防范水体污染	施工期	废气	洒水车	30	减缓施工扬尘率在70%以上	施工期	挡风板、篷布等防护物资	减少扬尘污染	施工期	固废	生活垃圾清运，建筑垃圾托运等	10	将施工固体废物运往指定地点处理	施工期	废油处置	危险废物零排放	施工期	噪声	围挡、设备减振	320	降噪20dB(A)	施工期	环境监测与预留费用*	/	运营期	风险	应急器材及设备、泄漏物围堵	50	防止发生风险事故	施工期 运营期	生态影响	表层耕土剥离	30	临时保存，用于复垦	施工期	水土流失防治	防治水土流失的各项措施	施工期	社会	环境警示标志	10	施工期引导居民安全出行	施工期
表5- 3 建设项目“三同时”验收一览表 单位：万元																																																																
污染源	环保设施名称	环保投资	效果	进度																																																												
废水	施工废水处理装置	20	防范水体污染	施工期																																																												
	雨布、防落物网、泥浆沉淀池		防止施工泥浆污染水体	施工期																																																												
	防护物资		防范水体污染	施工期																																																												
废气	洒水车	30	减缓施工扬尘率在70%以上	施工期																																																												
	挡风板、篷布等防护物资		减少扬尘污染	施工期																																																												
固废	生活垃圾清运，建筑垃圾托运等	10	将施工固体废物运往指定地点处理	施工期																																																												
	废油处置		危险废物零排放	施工期																																																												
噪声	围挡、设备减振	320	降噪20dB(A)	施工期																																																												
	环境监测与预留费用*		/	运营期																																																												
风险	应急器材及设备、泄漏物围堵	50	防止发生风险事故	施工期 运营期																																																												
生态影响	表层耕土剥离	30	临时保存，用于复垦	施工期																																																												
	水土流失防治		防治水土流失的各项措施	施工期																																																												
社会	环境警示标志	10	施工期引导居民安全出行	施工期																																																												

其他	环境保护标示牌	50	提高环保意识	施工期
	宣传教育		提高环保意识	施工期 运营期
	环境监理		保证各项环保措施的落实和执行	施工期
	环保竣工验收调查费用		增强环境保护意识，提高环境管理水平	试运行期
合 计		520万元		

注：考虑到未来交通发展的不确定性，营运期须对道路两侧敏感点进行例行监测，根据敏感目标的实际分布情况和房屋质量，因地制宜地选择通风隔声窗，以达到最佳的降噪效果。

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	(1) 减少红线外占地； (2) 合理安排工期，减少水土流失； (3) 表土剥离用于施工后绿化覆土； (4) 施工结束后对施工场地进行复垦覆绿。	无 乱 占 土 地；无地表土壤和植物损坏；无土石及其它建筑材料乱放；施工结束后恢复原貌	(1)道路营运管理部门必须强化绿化的管理和养护，确保道路绿化长效发挥环保功能； (2)配备专业技术人员定期对绿化植被进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查植物生长状况，对枯死草皮进行更换补种。	绿化带呈多结构层次植物群落；运营期陆生生态环境较好
水 生 生 态	禁止向河流直接排放施工废水，防止扰动水体。	未向河流中排放废水，施工结束后恢复原貌	/	/
地 表 水 环境	(1)项目不设施工营地，施工期生活污水依托现有居民生活废水处理设施，均不直接排入沿线水体； (2)施工场地废水经场地设置的排水沟收集进入沉淀池处理后贮存，用于施工现场、材料堆场的洒水防尘和车辆机械冲洗。	施工废水和生活污水妥善处置	(1)加强运营期道路管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁； (2)运输采取严格的管控措施； (3)做好路面径流收集系统。	落实要求
地 下 水 及 土 壤 环境	工程建设中挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取保坎和护坡措施；切实落实水土保持方案，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。	落实要求	水土流失控制措施	落实要求
声 环 境	(1)施工阶段严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)等相关文件中的各项要求。尽量采用低噪声机械设备，施工过程中应经常对设备进行维护保养，避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。同时，施工单位应加强施工人员培训，	落实要求，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	(1)加强交通管理，严格执行禁止超载等交通规则； (2)加强运营期拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作； (3)经常养护路面，保证拟建道路的良好路况； (4)结合当地生态建设规划，加强拟建工程征地范围内可绿化地段的绿化工作。	落实要求，声环境质量达标

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
	严格按照规定操作机械设备，减少人为造成的噪声。 （2）合理安排施工时间，不在午休时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）从事高噪声施工作业和建材运输。如因工程施工需要确需在该时间段施工作业的，应按规定取得当地环保管理部门许可，并及时告知公众施工时间和安排。 （3）合理安排施工场地布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备运行，合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，以免局部声压级过高。 （4）在施工场地设置围挡，合理利用周边绿化带，起到临时声屏障的作用，阻挡施工噪声的传播，降低施工噪声影响。 （5）设置警示标志和限速标志。利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输路线和运输时间，尽量避开居民区，同时尽量在白天运输。确需经过居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。 （6）施工作业前应做好安民告示，取得社会的理解与支持。加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。			
振动	（1）施工设备减震	与主体工程同时设计、同时施工、同时使用	/	/
大气环境	（1）建设围挡，物料堆放设置抑尘网等；	施工扬尘等得到有效控	强化道路路基边坡、边沟绿化和日常养护管理，加强道	符合《环境空气质量标

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
	(2) 不设置沥青拌合站, 选用商品沥青; (3) 避免在大风天气进行土方挖掘, 在施工场地加设围栏及时洒水, 运输车辆要进行遮盖, 减少车辆滞留时间等	制	路两侧绿化	准》 (GB3095-2012) 中的二级标准浓度限值要求
固体废物	(1) 生活垃圾由环卫部门清运; (2) 建筑垃圾、弃土统一收集后妥善处理; (3) 废机油交由有资质单位处置。	无随意堆放, 各类固废按要求妥善处置	道路养护和维修结束后及时清运施工垃圾, 道路及时清扫。	道路整洁无杂物
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	(1) 配备防护物资; (2) 配备必要的应急器材及设备	与主体工程同时设计、同时施工、同时使用	应严格执行相关标准, 遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记证明、运输人员上岗资格证、情况说明。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶; 危险化学品运输车辆不得超装、超载, 事先向当地路政管理部门报告, 遵守规定的行车时间和路线; 运营单位应当制定本单位事故应急救援预案, 配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备, 并定期组织演练; 加强公路运营管理的智能化建设, 减少污染事故的发生	相关应急设施维护较好, 时刻处于良好状态
环境监测	(1) 施工期噪声监测, 1次/季度, 每次2天, 昼夜各1次; (2) 施工场地颗粒物监测。	满足相关标准要求	敏感目标声环境质量跟踪监测, 1次/年, 每次2天, 昼夜各1次	运营期区域声环境质量达标
三同时验收	(1) 交通安全设施与道路建设主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用; (2) 噪声: 隔声窗、绿化等; (3) 大气: 设置禁止上路车辆指示牌等; (4) 地表水: 设置排水沟; (5) 风险: 危险物品运输车	满足相关要求	由安全监管、公安交管等部门负责对道路交通安全设施进行专项验收, 严格安全评价, 交通安全设施验收不合格的, 道路建设主体工程不得通过验收, 不得通车运行	满足相关要求

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
	辆指示牌等。			
其他	(1) 交通安全设施与道路建设主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用； (2) 噪声：绿化等； (3) 大气：设置禁止上路车辆指示牌等； (4) 地表水：设置排水沟。	满足相关要求	由安全监管、公安交管等部门负责对道路交通安全设施进行专项验收，严格安全评价，交通安全设施验收不合格的，道路建设主体工程不得通过验收，不得通车运行	满足相关要求

七、 结论

本项目为[E4813]市政道路工程建筑，符合国家产业政策及规划要求，具有一定的社会效益和经济效益；本项目施工期影响随着施工期的结束而结束；项目建成运营过程中产生的污染在采取有效的“三废”治理措施之后，对周围环境影响很小，不会降低当地环境质量现状。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

附图

附图1 地理位置图

附图2 平面布置及周边概况图-主线

附图3 平面布置及周边概况图-匝道

附图4 道路平面设计图-主线

附图5 道路平面设计图-匝道

附图6 纵断面设计图-主线

附图7 纵断面设计图-匝道

附图8 与生态管控区相对位置图

附图9 水系图

附图10 项目总体平面图

附件

附件1 环评合同

附件2 项目建议书批复

附件3 营业执照

附件4 法人身份证

附件5 选址与用地预审意见书

附件6 用地预审与选址红线图

附件7 三线一单查询报告书

附件8 现状监测报告

附件9 委托书

附件10 行政许可申请书

附件11 确认书

附件12 声明

附件13 授权委托书

附件14 项目公示截图

附件15 工程师全程参与证明材料