

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 园林路下穿铁路通道工程

建设单位(盖章): 南通城市建设集团有限公司

编制日期: 2025年6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	园林路下穿铁路通道工程		
项目代码	2104-320600-89-01-261565		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南通市通州区		
地理坐标	<p>本段规划园林路 340 米：            设计起点：北起规划三路南侧桩号 K2+520（120 度 54 分 55.140 秒，32 度 3 分 47.342 秒）            设计终点：南至规划四路北侧桩号 K2+860（120 度 54 分 55.313 秒，32 度 3 分 36.006 秒）</p> <p>本次实施 147.7 米红线范围：            设计起点：北起桩号 K2+641.7（120 度 54 分 55.626 秒，32 度 3 分 43.202 秒）            设计终点：南至桩号 K2+789.4（120 度 54 分 55.703 秒，32 度 3 分 38.818 秒）</p>		
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 <sup>2</sup> )/长度(km)	新增用地：8299m <sup>2</sup> 道路长度：0.1477km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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】3号
总投资（万元）	20094	环保投资（万元）	359
环保投资占比（%）	1.79	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		

专项评价设置情况	<p>本项目设置 1 个噪声专项评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）表 1 专项评价设置原则表，本项目属于<b>城市主干道</b>新建项目，且涉及环境敏感区，故需要设置噪声专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1.1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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（不含城镇天然气管道、企业厂区内管道）、危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部</td> </tr> </tbody> </table>	专项评价的类别	涉及项目类别	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	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	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	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	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	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（不含城镇天然气管道、企业厂区内管道）、危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部
专项评价的类别	涉及项目类别														
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目														
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														
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														
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														
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														
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（不含城镇天然气管道、企业厂区内管道）、危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部														
规划情况	<p>①、《南通市国土空间总体规划》（2021-2035）</p> <p>规划名称：《南通市国土空间总体规划》（2021-2035）</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：苏政复〔2023〕24号</p> <p>②、《南通市城市综合交通规划》（2011-2020）</p> <p>规划名称：《南通市城市综合交通规划》（2011-2020）</p> <p>审批机关：南通市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：/</p>														
规划环境影响	无														

评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035）相符性分析</b></p> <p>根据第三节中心城区综合交通规划，第 101 条城市道路：</p> <p>1、完善快速路</p> <p>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、国道顺畅衔接。优化快速路建设形式，与城市用地相协调。</p> <p>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。</p> <p>“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。</p> <p>“七纵”为 G204—通宁大道、<b>通京大道—洪江路—通富路、通盛大道—东方大道</b>、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。</p> <p>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。</p> <p>2、贯通主干路</p> <p>与组团式空间结构及功能布局相协调，<b>与快速路系统合理衔接</b>，满足组团中长距离出行需求。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目园林路下穿铁路通道工程为规划园林路城市主干路重要组成，道路南北走向，位于“七纵”中的<b>通京大道—洪江路—通富路、通盛大道—东方大道通道</b>之间，与快速路系统合理衔接，满足铁路两侧组团中长距离出行需求。因此，本项目的建设符合规划的要求。</p> <p><b>与《南通市城市综合交通规划》（2011-2020）</b></p> <p>根据《南通市城市综合交通规划》（2011-2020），园林路为主干路路网“十</p>



(1) 生态保护红线

①根据《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), 本项目位于江苏省南通市通州区, 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)、本项目不涉及其规定的陆域或海域生态红线范围。

②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)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), 距离本项目最近的生态空间管控区为通吕运河(通州区)清水通道维护区, 本项目距离清水通道维护区2km, 本项目不属于其管控范围, 详见下表。

表1.1-2 本项目距离最近的生态空间管控区域列表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积(平方公里)			相对位置
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
通吕运河(通州区)清水通道维护区	水源水质保护	/	通州区境内通吕运河及两岸各500米	/	30.01	30.01	南侧约2km

③对照《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) 本项目不涉及生态空间管控区域, 符合其管理要求。

本项目与生态空间管控区域及国家级生态红线位置关系见附图6。

(2) 环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报》(2024年), 对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)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。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》(GB3838-2002)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。本项目周边声环境敏感目标噪声背景值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

本项目建成后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

**（3）资源利用上线**

项目为市政道路项目，本项目的永久占地 8299 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。

综上，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。

**（4）环境准入负面清单**

①对照《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号），本项目属于[E4813]市政道路工程建筑，不属于其禁止准入类，属于许可准入类。

②对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》中所列禁止建设项目，具体详见表 1.1-3及表1.1-4。

**表 1.1-3 与长江办（2022）7 号文对照分析对照分析**

序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目或过江通道项目	否
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否

3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或国家湿地公园	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江或河湖岸线	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设排污口	否
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	否
8	禁止在长江干支流、重要河湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目不属于化工园区或化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库	否
9	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。	本项目不属于前述高污染项目	否
10	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。	本项目不属于石化或煤化工项目	否
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目不属于落后产能项目、产能过剩行业项目或两高项目	否

表 1.1-4 与苏长江办发（2022）55 号文对照分析

序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不属于国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目或过江通道项目	否
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否

3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及水产种质资源保护区或国家湿地公园	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江或河湖岸线	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设排污口	否
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	否
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工园区或化工项目	否
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	否
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域	否
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	否
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、	否

		园区名录》执行。	建材、有色、制浆造纸等高污染项目	
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	否
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业	否
15		禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	否
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药合成项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目	否
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、焦化项目	否
18		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家或地方限值、淘汰和禁止类项目	否
19		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高能耗高排放项目	否
<p>③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）、《区政府办公室关于印发南通市通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2022〕1号），本项目位于南通市通州区，属于一般管控单元，符合其管控要求，具体对照分析见下表。本项目与江苏省、南通市及通州区“三线一单”生态环境分区管控区位置关系图见附图7、附图8及附图9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-5 与三线一单生态环境准入清单相符性分析相符性分析</b></p>				
序号	文件名称	本项目情况		是否相符

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）	本项目位于南通市通州区，位于江苏省一般管控单元。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。 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）	本项目位于南通市通州区，位于南通市一般管控单元。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	《区政府办公室关于印发南通市通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2022〕1号）	本项目位于南通市通州区，位于通州区一般管控单元。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
<p>综上，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p><b>3、其他相符性分析</b></p> <p>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。</p> <p><b>表 1.1-6 本项目与《江苏省环境噪声污染防治条例》相符性分析</b></p>			
文件管理要求		本项目情况	相符性分析
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。	是
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。	是
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、期限和使用的的主要机具、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	是

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>作业原因、范围、时间以及证明机关,应当公告附近居民。</p> <p>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。</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p>	

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目北起规划三路南侧，南至规划四路北侧，设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。<b><u>本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m。</u></b>道路红线宽 52.8m，按城市主干路标准建设。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>本项目位于南通站以东约 5.7km，下穿现状宁启铁路及在建沪渝蓉高铁。根据规划，南通站是南通市内容运主枢纽，办理宁启、通苏嘉城际及北沿江高铁旅客列车始发终到作业。未来，南通站将按照综合客运枢纽的标准改扩建，统筹考虑火车（含普铁、高铁、城际铁路及市域铁路）、长途汽车、地铁、公交车、出租车、社会车辆等多种运输方式的有机衔接。从目前设施布局来看，未来客运的重心在铁路北侧，南通站枢纽核心区交通系统需自成体系，应提供便利过铁路通道。</p> <p>本项目为规划园林路的组成部分，规划园林路为南北向主干路，是沟通宁启铁路南北两侧的重要通道。现状园林路受周边地块开发影响为断头路，铁路南北两侧交通目前仅靠现状 5m 宽箱涵联系，交通极为不便。目前沪渝蓉高铁建设进度较快，园林路涉铁路段的建设已十分迫切。项目建成后将贯通铁路南北两侧交通，不仅可带动周边地块的开发，还可有利城市的开发建设。</p> <p>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，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：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），其中“新建快速路、<b><u>主干路</u></b>；城市桥梁、隧道”，本项目为新建项目，属于<b><u>城市主干路</u></b>，故应当开展环境影响报告表。</p> <p><b><u>此处需要说明的是：</u></b>本次规划园林路起于规划三路交叉口，自北向南依次下穿在建沪渝蓉高铁及既有宁启铁路，终于规划四路交叉口。设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。<b><u>本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m。</u></b></p>

## 2、项目概况

项目名称：园林路下穿铁路通道工程；

建设单位：南通城市建设集团有限公司；

建设地点：江苏省南通市通州区（本段规划园林路起于规划三路交叉口，自北向南依次下穿在建沪渝蓉高铁及既有宁启铁路，终于规划四路交叉口。设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m）；

项目性质：新建；

投资总额：20094 万元，环保投资 359 万元，占总投资的 1.79%；

施工工期：本项目拟于 2025 年 9 月开工建设，2027 年 3 月底建成通车，工期约 18 个月。

## 3、建设内容规模和技术标准

### （1）建设内容及规模

本段规划园林路起于规划三路交叉口，自北向南依次下穿在建沪渝蓉高铁及既有宁启铁路，终于规划四路交叉口。设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m。道路红线宽 52.8m，按城市主干路标准建设。项目道路采用双向六车道标准，设计速度采用 60km/h（本项目下穿在建沪渝蓉高铁及既有宁启铁路，且起终点交叉口距离较近，为确保铁路运行的安全，本路段限速 40km/h）。

项目建设内容主要包括：道路工程、顶进框架工程、现浇结构工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程及其他相关附属工程等。主体工程为道路新建工程。项目总投资约为 20094 万元，地理位置详见附图 1。建设项目路线走向及周边概况详见附图 2。

表2.1-1 项目组成表及主要环境问题一览表				
项目组成	工程内容及规模		可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
项目组成及规模	主体工程	道路工程	技术指标详见下表 2.1-2 及 2.1-3。	交通噪声、汽车尾气以及人行道、交通事故产生的固体废物
	辅助工程	管线综合工程	包括雨水管等	/
		绿化工程	布设树池、地被植物等	/
		照明工程	本工程道路为主干路，根据比选考虑节能问题，道路照明灯具选用 LED 灯光源。所有灯具均采用防水密闭型，气体放电灯光源腔的防护等级不应低于 IP65。 灯具电器腔的防护等级不应低于 IP43。LED 灯损耗不得大于光源功率的 10%。	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，施工对周边居民生活、生产、交通出行的影响。
		交通标志工程	包括标志、标线、标牌等	/
		挖填方	路基段土方填方量约为 100m <sup>3</sup> ，填方量全部外购，不设置取土场；挖方量 300m <sup>3</sup> ，弃方 300m <sup>3</sup> ，运至市政部门指定弃土场。	/
	临时工程	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；沿线设置 1 处临时机械停放场和材料堆场等，占地面积为 200m <sup>2</sup> ，位于道路（桩号 K2+760 道路左侧）；项目外购商品混凝土，不设置预制场、钢筋加工场、沥青拌合站等。		/
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：本项目采用敏感点安装隔声窗，全线采用低噪声路面，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、油漆桶及刷子委托资质单位处置，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		

表2.1-2 项目路段形式一览表

路段		车道
起点-终点 K2+641.7~K2+789.4	主路	双向六车道

(2) 主要经济技术指标和工程量

表2.1-3 主要经济技术指标和工程量一览表

序号	指标名称	单位	指标
1	公路等级	/	城市主干路
2	实施桩号范围/道路形式	/	①、K2+641.7~K2+702.7 (U槽) ②、K2+702.7~K2+728.4 (5m同步顶进开口箱+15.7m顶进框架+5m同步顶进开口箱=25.7m) ③、K2+728.4~K2+789.4 (U槽)
3	设计速度	km/h	60 (本路段为确保安全设计车速为40)
4	圆曲线半径	m	2500
5	机动车道最小竖曲线半径	m	2800
6	非机动车道最小竖曲线半径	m	300
7	最大纵坡	%	2.5
8	最短坡长	m	174.122
9	路面结构类型	/	沥青混凝土
10	路面宽度	m	一般宽度52.8m
11	隧道宽度	m	一般宽度52.8m

#### 4、预测交通量

交通量预测特征年一般选取运营后第1年、第7年和第15年，故项目的预测特征年为近期2028年、中期2034年、远期2042年。项目特征年预测交通量如下表所示。

表2.1-4 特征年交通量预测一览表 (单位: pcu/d)

路段/特征年	2028年	2034年	2042年
起点-终点 K2+641.7~K2+789.4	16265	23254	29100

表2.1-5 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	82.93	4.24	3.53	5.36	3.94	100.00
2034	83.58	3.95	3.41	5.30	3.76	100.00
2042	83.62	3.86	3.42	5.50	3.60	100.00

#### 5、建设方案

##### (1) 工程路线走向

本项目北起规划三路南侧，南至规划四路北侧，设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m。道路红线宽 52.8m，按城市主干路标准建设。

## (2) 平面设计方案

本项目起于规划三路交叉口，自北向南依次下穿在建沪渝蓉高铁及既有宁启铁路 1 股道，终于规划四路交叉口。设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。其中结构段起点里程 K2+609.7，终点里程 K2+799.4，全长 189.7 米。本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m。道路中线在桩号 K2+718.210 处与现状宁启铁路相交，相交处宁启铁路里程为 K273+035.2，沪渝蓉高铁里程 DK159+954.11。道路此段平面设计采用直线，与既有宁启铁路、在建沪渝蓉高铁斜交，交角为 72.321°。

### ①下穿在建沪渝蓉高铁段（本次实施桩号范围为 K2+641.7~K2+702.7）

在建沪渝蓉高铁在与园林路交叉口处采用园林路隧道下穿方案，此段道路采用 U 槽结构。

### ②下穿既有宁启铁路段（本次实施桩号范围为 K2+702.7~K2+728.4）

根据铁路线路布置设置顶进框架桥段长度，顶进箱涵延伸铁路线以外不小于 5m，为减小顶进长度，顶进框架采用斜交斜做。由于铁路为高填方路基，为防护铁路路基，顶进框架桥南北两侧带 5m 同步顶进开口箱。

故下穿框架桥轴向总长度设置为 5m 同步顶进开口箱+15.7m 顶进框架+5m 同步顶进开口箱=25.7m。

### ③剩余其他路段（本次实施桩号范围为 K2+728.4~K2+789.4）为 U 槽段。

## (3) 纵断面设计

纵面设计标高为路中虚交点标高。

本项目纵断面设计主要考虑以下因素。

①、纵断面设计应满足相关规范及标准的要求。

②、竖向设计按照城市规划控制标高进行布设，根据沿线规划地块标高，规划道路标高合理确定道路纵坡。

③、下穿沪渝蓉铁路桥下净空不小于 5.5m、宁启铁路桥下净空不小于 5m。

④、框架桥顶面与线路轨底的高差，视道路等级、道砟厚度和施工条件而定，

一般应在 0.65~0.85m 之间。

本项目机动车道设计线下穿铁路段纵坡采用-2.5%和 2%的“V”形纵断面，最小坡长 165.878 米，最大坡长 174.122 米，最小竖曲线半径  $R=2800m$ 。

非机动车道纵坡采用-2.5%、1.5%、-1.6%、1.4%、-1.5%和 2%的纵坡，最小坡长 23 米，最大坡长 99.087 米，最小竖曲线半径  $R=300m$ 。

联络道纵坡采用-2%、2.4%和-1%的纵坡，最小坡长 10 米，最大坡长 50.689 米，最小竖曲线半径  $R=454.545m$ ，最大竖曲线半径  $R=1200m$ 。

#### (4) 横断面设计

根据交通量预测，本项目主路采用双向六车道标准，设计速度采用 60km/h。根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)，主路车道宽度为 3.5m，本项目设计路基标准横断面如下。

##### ①、下穿既有宁启铁路段 (K2+702.7~K2+728.4) (本次实施桩号范围为 K2+702.7~K2+728.4)

为保证铁路正常运营，采用顶进框架桥（南北两侧带同步顶进 U 槽）通过；结构采用四孔两幅形式，单幅总宽 21.75m。顶进框架桥道路实际净高不小于 5m，本通道顶进框架桥全长 25.7m。采用自然通风。

标准段单个路幅横向布置为 2.5m 人行道+3.5m 非机动车道+1.75m 侧分带+0.25m 安全带+11.5m 机动车道+0.25m 安全带。

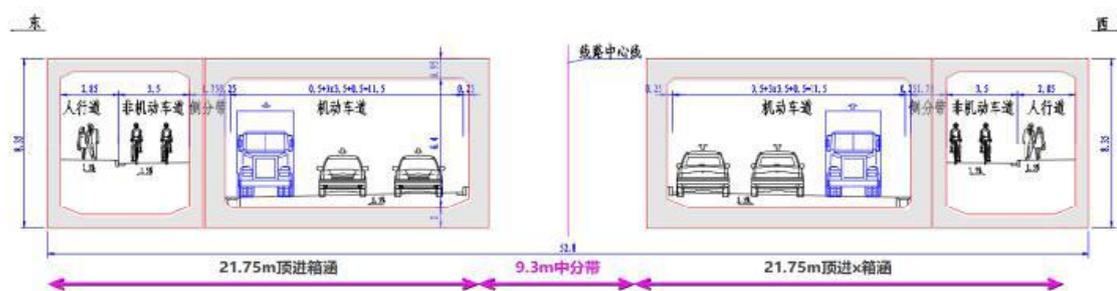


图 2.1-1 顶进框架桥段横断面示意图

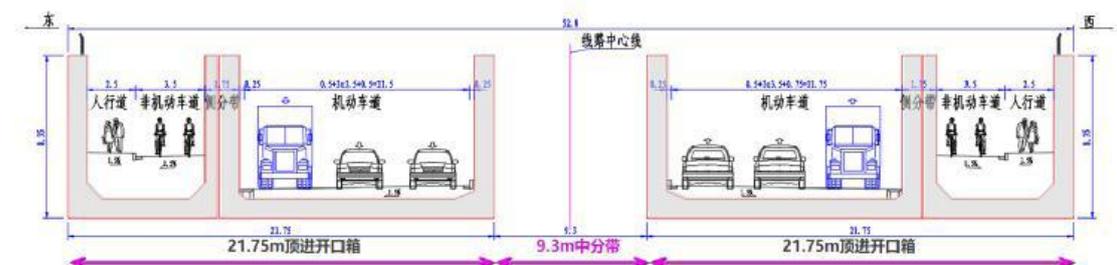


图 2.1-2 同步顶进 U 槽横断面示意图

②、U 槽段 (K2+609.7~K2+702.7、K2+728.4~K2+799.4) (本次实施桩号范围为 K2+641.7~K2+702.7、K2+728.4~K2+789.4)

北侧 U 槽引道长 93m，南侧 U 槽引道长 71m (本次北侧 U 槽引道长 61m，南侧 U 槽引道长 61m)。

单个路幅横向布置为 2.5m 人行道+3.5m 非机动车道+1.75m 侧分带+0.25m 安全带+11.5m 机动车道+0.25m 安全带。

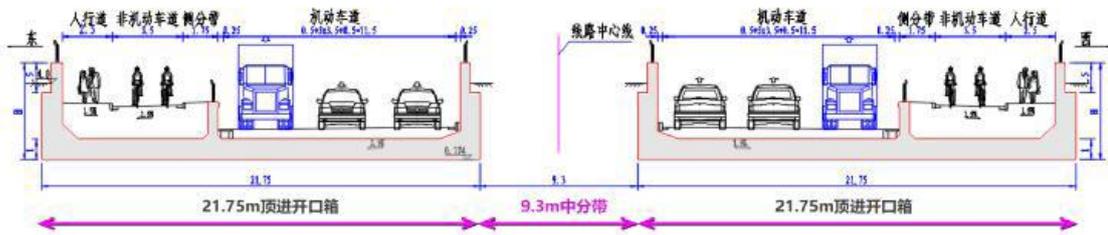


图 2.1-3 现浇 U 槽段横断面示意图

③、其余路段，采用道路路基断面 (不在本次实施范围)

路基段横向宽度组成：人行道宽 2.5m、非机动车道宽 3.5m、侧分带宽 1.75m、外侧路缘宽 0.75m、单个机动车道宽 3.5m、内侧路缘宽 0.5m、中分带宽 (2.6m~5.21m)。

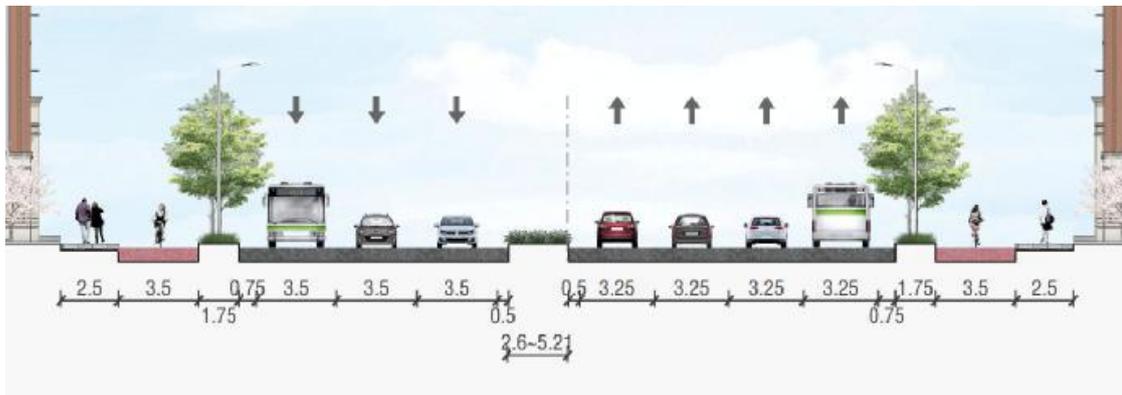


图 2.1-4 路基段横断面示意图

④、联络道 (不在本次实施范围)

联络道，路幅总宽 4.5m。主要为泵站进出车辆道路，由于主要为泵站维护等，车流量非常少，不考虑联络道交通噪声。

### (5) 交叉口设计

规划三路和规划四路为规划道路，本次道路设计为远期交叉口设计预留接口。

## (6) 路基设计

### ①、一般路基设计

本项目为下穿通道工程，地下水位较高，根据地勘报告，勘察期间地下水位高程 1.89~2.05m，地下水位变化幅度 1.5m，部分路床位置在地下水位以下；为保证路基压实质量，清表后下挖至路床底面以下 40cm，碎石回填压实，路床 80cm 采用碎石回填碾压密实。

### ②、非机动车道路基处理

路基高度  $H \leq 60\text{cm}$  ( $H$  为路面边缘至地面之间高差)；清表后下挖至路床底面以下 40cm，碎石回填压实，路床 40cm 采用碎石回填碾压密实。

### ③、人行道路基处理

原地面清表 20cm 左右，就地压实，其上用碎石分层回填压实至路床以下，路床 40cm 分层填筑压实碎石。

### ④、河塘处理

施工区内含有沟塘，对于能够自排的沟塘，采用挖掘机开挖排水沟，排除沟塘大部分积水，然后利用水泵抽排剩余的积水；对完全不能自排的沟塘，先设立围堰，再利用水泵抽排积水。沟塘排水后利用挖掘机清淤，施工区内沟塘必须清至原状土，四周削坡，坡比为 1:3~1:5，再填筑片石层或碎石层。

## (7) 路面设计

### ①、主线机动车道

4cm SMA-13 细粒式沥青玛蹄脂碎石 (SBS 改性, 掺 0.3%-0.4% 抗剥落剂)

黏层沥青 (0.5L/m<sup>2</sup>)

6cm AC-20C 中粒式沥青混凝土 (SBS 改性, 掺 0.5% 抗车辙剂)

8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土

1cm 沥青同步碎石封层

透层沥青 (0.9L/m<sup>2</sup>)

18cm 水泥稳定碎石 (水泥掺量 4.0%~4.5%)

18cm 水泥稳定碎石 (水泥掺量 3.5%~4.0%)

20cm 低剂量水泥稳定碎石

②、非机动车道

4cmAC-13C 细粒式沥青混凝土

黏层沥青 (0.5L/m<sup>2</sup>)

6cmAC-20C 中粒式沥青混凝土

1cm 沥青同步碎石封层

透层沥青 (0.9L/m<sup>2</sup>)

20cm 水泥稳定碎石 (4.0%~4.5%)

20cm 水泥稳定碎石 (3.5%~4.0%)

③、人行道

6cm 钢渣砖

3cmM10 水泥砂浆

15cmC25 水泥混凝土

10cm 级配碎石

④、透层、下封层、黏层

基层必须喷洒透层油，在喷洒透层油后铺筑下封层。沥青层之间必须喷洒黏层油。

### (8) 雨水工程

①、起点路基段 (起点-K2+609.7) 排水设计

在 U 槽起点 (K2+609.7) 位置新建 500×500 横截沟，拦截路面雨水，分段就近排入新建雨水管道。在道路两侧非机动车道下新建 d600 雨水管道，收集路面及地块雨水，然后就近排入兴西河。

②、终点路基段 (K2+799.4-终点) 排水设计

在 U 槽终点 (K2+799.4) 位置新建 500×500 横截沟，拦截路面雨水，分段就近排入新建雨水管道。在道路两侧非机动车道下新建 d600 雨水管道，收集路面及地块雨水，然后就近排入兴西河。

③、U 槽段 (K2+609.7-K2+799.4) 排水设计

人非车道雨水沿道路纵坡汇入最低点 K2+699.246 处雨水篦子后接入机动车道边沟；机动车道雨水沿边沟汇入最低点 K2+694.16 处横截沟后接入泵站，雨水

由泵站提升后纳入兴西河。

### A、泵站设计服务范围

在 U 槽敞口段和暗埋段设置排水边沟，搜集敞口段雨水及暗埋段冲洗水，通道边沟收集雨水、冲洗水后通过最低点处的横截沟引入集流管，流至排水泵站，泵站上部为控制室，下部为集水池，集水池内设置排水泵，雨水由泵站提升后纳入附近水系。

### B、雨水出路

所有雨水经泵站提升后，采用 DN800 重力管向东排入现状兴西河，在河道排水口处设置八字排水口，河道排水口上下游 10m 范围河道底设置 30cm 厚 C30 混凝土垫层。

道路下埋管道标准横断面详见下图。

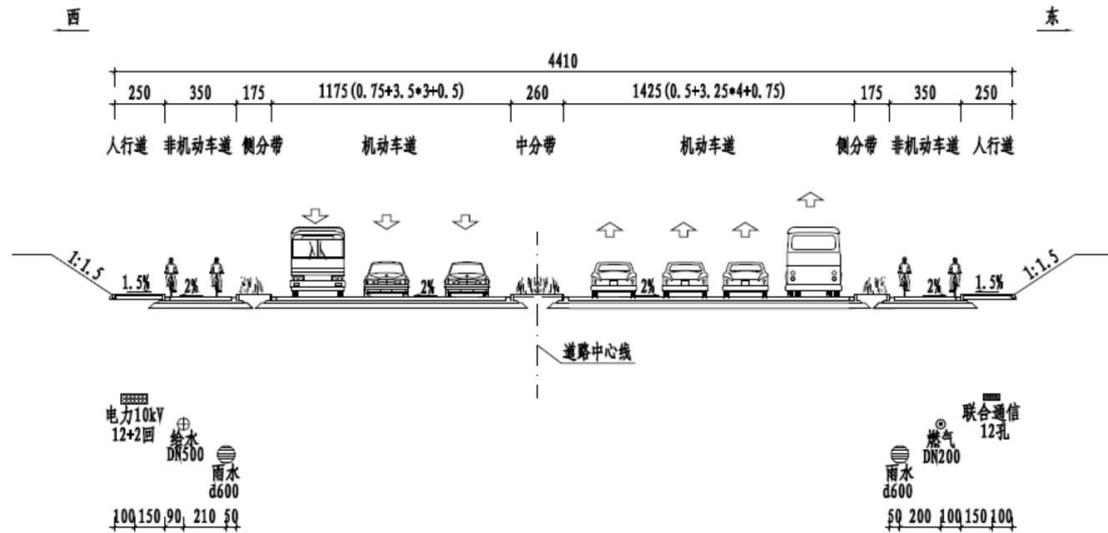


图 2.1-5 路基段下埋管道标准横断面示意图

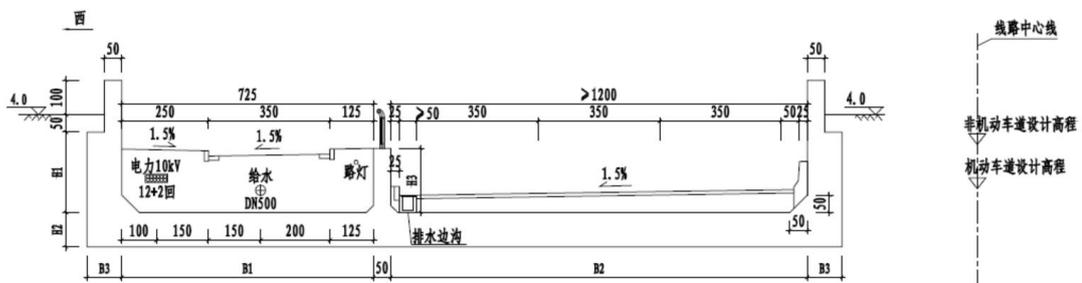


图 2.1-6 右幅结构(西侧)管线标准横断面设计图

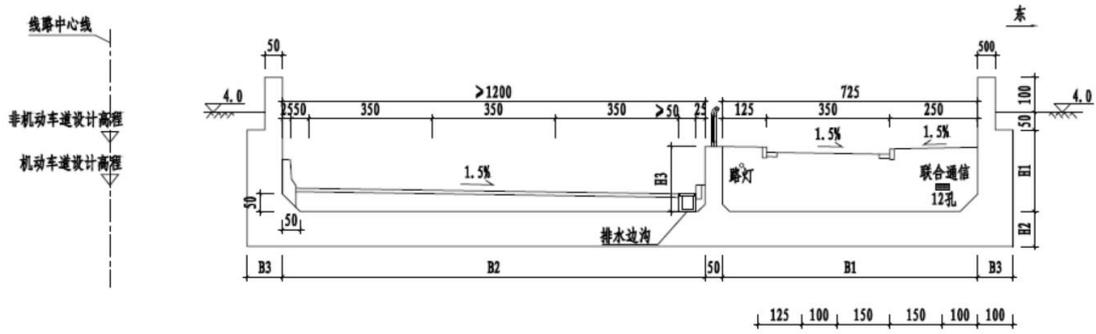


图 2.1-7 左幅结构(东侧)管线标准横断面设计图

### (9) 照明工程

①、主线道路照明采用 12 米双臂等高路灯，臂长 2.5 米+2.5 米，光源为 LED280W+90W，双侧对称布置。临近铁路段照明采用 5 米双臂等高路灯，臂长 2.5 米+2.5 米，光源为 LED 280W+90W，保证路灯倾覆时的倒幅不超过宁启铁路栅栏网和北沿江高铁桥墩。路基段路灯安装于道路侧分带内，U 槽段路灯安装于防撞护栏上。间距 30 米。遇铁路框构及交叉口时，间距可做适当调整。

②、铁路框构内沿顶部设置隧道灯，机动车道光源功率为 LED90W，非机动车道及人行道光源功率为 LED45W。

③、在道路交叉口布置 15 米中杆灯补充照明，光源功率为 LED 3×250W。

④、本次设计的 LPD 值为  $0.78\text{W}/\text{m}^2$ ，满足  $\leq 1.0\text{W}/\text{m}^2$  功率密度限值指标要求。

### (10) 绿化工程

中间分隔带布设相应的雨水控制、利用措施及生态树池；人行道外侧至道路红线绿化带采用下沉式绿地形式。

道路红线两侧普遍设有绿化带。

①、用植草沟的形式对雨水进行收集、净化、排放。

②、红线外设置小型的蓄水塘。

### (11) 泵站工程

①、服务范围

U 槽段机动车道及人非车道的雨水，周边地块及路基段道路雨水设截水措施，不得进入泵站。

②、排水流量计算

水泵型号：Q=1100m<sup>3</sup>/h，H=12m，N=55kW

水泵台数：两用一备

设计排水能力（m<sup>3</sup>/h）：2200

### ③、设备选型

为了保证新建的雨水泵站能够安全、可靠、长久的运行，应该用节能、低噪、管理方便、技术成熟的水泵产品，本项目采用一体化预制泵站，保证泵站运行的可靠及稳定。单台水泵性能参数为：Q=1100m<sup>3</sup>/h，H=12m，N=55kW。水泵出水管为 DN500 球墨铸铁管。

### ④、雨水出路

所有雨水经泵站提升后，采用 DN800 重力管向东排入现状兴西河。

## 6、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。沿线设置一处临时施工场地。

## 7、征占地

### （1）永久占地

本项目永久占地面积为 8299m<sup>2</sup>，本项目永久占地情况详见下表。

表2.1-6 项目永久占地一览表

序号	用地种类	面积（m <sup>2</sup> ）
1	建设用地	3924
2	其他农用地	4375
3	合计	8299

### （2）临时占地

本项目不专设施工营地，可租用沿线附近空置房屋。施工便道在道路用地红线内，不另行征地。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，项目用土进行外购。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。沿线设置一处临时施工场地。施工临时占地情况详见下表。

表2.1-7 项目临时占地一览表

临时占地类别	预计位置	数量(处)	预计面积(m <sup>2</sup> )	现状	恢复方向
机械停放场、材料堆场	K2+760	1	200	其他农用地	其他农用地

### 8、拆迁工程

本项目全线拆迁面积为 2198m<sup>2</sup>。拟拆迁的主要建筑物中无企业构筑物，主要为沿线居民拆迁，详见下表。

表2.1-8 拆迁建筑物一览表

序号	桩号	红线内面积					小计
		楼房(2层)	平房	简易房	厂房	大棚	
		(m <sup>2</sup> )					
1	K2+660	326	/	/	/	/	326
2	K2+670	459	/	/	/	/	459
3	K2+680	245	/	/	/	/	245
4	K2+740	580	/	/	/	/	580
5	K2+760	588	/	/	/	/	588
6	合计	2198	/	/	/	/	2198

### 9、土石方平衡

根据项目设施资料，项目道路全长约 147.7m，平均清表深度约为 2m，因此，项目施工期路基段土方挖方量为 300m<sup>3</sup>，填方量为 100m<sup>3</sup>。本项目土石方数量详见下表。

表2.1-9 土石方数量(单位: m<sup>3</sup>)

序号	桩号范围	挖方	填方	利用方	弃方	借方
1	全线	300	100	0	300	100

总平面及现场布置

### 1、工程布局

本项目北起规划三路南侧，南至规划四路北侧，设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。**本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m。**道路红线宽 52.8m，按城市主干路标准建设。

### 2、施工布置

本项目不专设施工营地，可租用沿线附近空置房屋。施工便道在道路用地红

线内，不另行征地。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，项目用土进行外购。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。沿线设置一处临时施工场地，总占地约 200m<sup>2</sup>。

施  
工  
方  
案

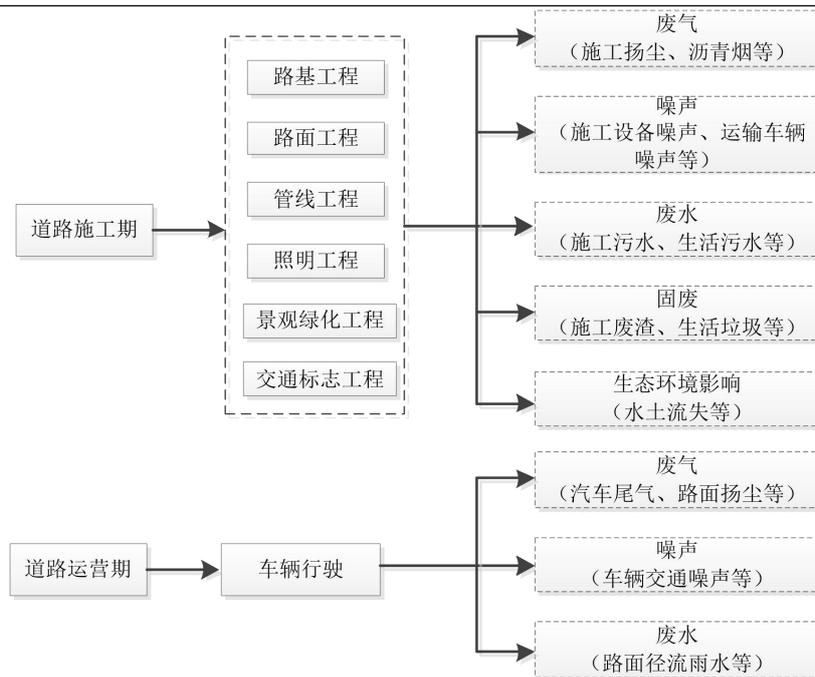


图2.1-6 项目施工及运营期工艺流程及产污分析图

**施工方案：**

(1) 基坑工程

A、顶进工作坑

基坑临近运营中的宁启铁路南侧坡脚处，基坑开挖深度为 4.17m 左右，基坑施工对周边环境的影响较大。综合施工方法、场地条件等因素，铁路坡脚处采用  $\phi 1.2\text{m}@1.4\text{m}$  钻孔桩支护，桩外侧采用  $\phi 0.6\text{m}@0.4\text{m}$  旋喷桩作为止水帷幕。顶进工作坑后背梁处采用  $\phi 1.2\text{m}@1.4\text{m}$  钻孔桩支护，桩外侧采用  $\phi 0.6\text{m}@0.4\text{m}$  旋喷桩作为止水帷幕。基坑东西两侧采用  $\phi 1.0\text{m}@1.2\text{m}$  钻孔桩支护，桩外侧采用  $\phi 0.6\text{m}@0.4\text{m}$  旋喷桩作为止水帷幕（铁路保护线 30m 外采用  $\phi 0.6\text{m}@1.2\text{m}$  旋喷桩作为止水帷幕）。施工前场地平整时，将全场地面标高清理至 4.30m。

B、铁路下方

箱涵顶进后位置处于运营中的宁启铁路下方，需要开挖铁路路基，基坑挖深深度 9.45m 左右，对铁路影响较大。受场地、挖空顶进工法制约，顶进时坑内设置支墩、便梁加固铁路。便梁支墩采用  $\phi 1.2\text{m}$  钻孔桩。承台高 3m，宽 5.2m，长 18m。支墩下方进行高压旋喷桩加固，采用  $\phi 0.6\text{m}@0.4\text{m}$  旋喷桩。在施工钻孔桩前施工旋喷桩，预留钻孔桩位置。

## （2）路基施工

路基工程宜采用机械施工为主，适当配合人工的施工方案路基填土，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。

软土地基段，在清除地表土，排除地表积水后，根据实际地质情况，选取合理的软基处理方案，选择方案时应根据当地的地质、水文、施工机具、材料及环境等条件进行经济、技术比较，依据先简后繁，就地取材的原则决定，当单一的处理方案无法满足稳定与沉降的要求时，可考虑多种措施组合使用，确保施工质量。

## （2）路面施工

本项目为沿线地区重要干道，交通量大，重型车多，路面施工质量非常重要。

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试验工作。路面施工对施工季节、施工温度、原材料、配合比、平整度都有很高的要求，故路面工程的施工对施工单位的要求较高。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。

## （3）穿越铁路段

### 1) 框架下穿铁路方案

根据现场条件，本项目可采用下穿铁路立交，铁路下方采用预制箱涵顶进施工，两端根据地面高度分别采用 U 槽结构和路基段衔接，本方案可与铁路两侧规划道路均平交，且景观效果好，不影响道路两侧地块开发。

	<p>2) 桥梁上跨铁路方案</p> <p>由于此段铁路为高路堤，若采用跨线桥，桥梁建筑高度高达 16 米，且非机动车随桥过铁路，桥梁纵坡不宜大于 2.5%，则桥梁总长度需 1300 米，无法与铁路两侧的规划二路、规划三路、规划四路及永和路平交，道路在路网中功能缺失较大，工程费用也较高。</p> <p>经过比选穿越铁路段采用下穿方案，如下。</p> <p>①下穿既有宁启铁路段</p> <p>根据铁路线路布置设置顶进框架桥段长度，顶进箱涵延伸铁路线以外不小于 5m，为减小顶进长度，顶进框架采用斜交斜做。由于铁路为高填方路基，为防护铁路路基，顶进框架桥南北两侧带 5m 同步顶进开口箱。</p> <p>故下穿框架桥轴向总长度设置为 5m 同步顶进开口箱+15.7m 顶进框架+5m 同步顶进开口箱=25.7m。</p> <p>②下穿在建沪渝蓉高铁段</p> <p>在建沪渝蓉高铁在与园林路交叉口采用园林路下穿方案，此段道路采用 U 槽结构。</p> <p><b>施工周期：</b></p> <p>本项目拟于 2025 年 9 月开工建设，2027 年 3 月底建成通车，工期约 18 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	<b>1、大气环境现状</b>					
	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。					
	<b>表3.1-1 2024年通州区环境空气污染物监测结果统计表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
	PM <sub>2.5</sub>	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 <sub>3</sub>	日最大8h滑动平均值第90百分位数	152	160	95.0	达标
根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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。						
<b>2、水环境质量现状</b>						
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》（GB3838-2002）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》（GB3838-2002）III类标准，1条达到IV类标准。

2024年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB3097-1997）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

本项目委托江苏源诚检测科技有限公司于2025年4月15日至2025年4月16日对项目所在区域的声环境质量现状进行了监测（监测报告编号：YCJC-BG-2025-040381），监测结果详见下。

表3.1-2 声环境质量现状监测点位一览表

监测点位名称	监测点位编号	与道路中心线/边界距离/（m）	布点位置
孙家桥村 N1-1	N1-1	右侧 105/84.2	拟建项目与现状宁启铁路及在建沪渝蓉铁路交叉口第一排，且距离在建沪渝蓉铁路外侧轨道中心线 65m 外敏感点房屋处
孙家桥村 N1-2	N1-2	右侧 134/113.2	拟建项目与现状宁启铁路及在建沪渝蓉铁路交叉口第一排，且距离在建沪渝蓉铁路外侧轨道中心线 65m 内敏感点房屋处
三庙村 N2	N2	右侧 50.8/30	拟建项目与现状宁启铁路及在建沪渝蓉铁路交叉口首排敏感点房屋处
三庙村 N4	N4-2	左侧 220.8/200	项目背景值，空旷处
三庙村 N5	N5-1	右侧 35/14.2	拟建项目首排敏感点房屋处
	N5-3	左侧 70.1/48	拟建项目与现状宁启铁路交叉口第一排，且距离现状宁启铁路外侧轨道中心线 65m 外敏感点房屋处
	N5-4	左侧 115/94.2	拟建项目与现状宁启铁路交叉口第二排，且距离现状宁启铁路外侧轨道中心线 65m 内敏感点房屋处

监测结果显示，各检测点处声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准要求。

#### 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

##### （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。

##### （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。

##### （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。

## (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。

## (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

根据《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)和《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)，本项目不在生态空间管控区域内。

本项目距离最近的生态空间管控区域为南侧约 2.0km 处的通吕运河(通州区)清水通道维护区。

2) 土地利用类型

本项目永久占地面积为 8299m<sup>2</sup>，本项目永久占地情况详见下表。

**表3.1-3 项目永久占地一览表**

序号	用地种类	面积 (m <sup>2</sup> )
1	建设用地	3924
2	其他农用地	4375
3	合计	8299

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。

**表 3.1-4 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

本项目南起规划四路北侧，北起规划三路南侧，道路全长约 340m。本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围 K2+641.7~K2+789.4，全长 147.7m。

道路红线宽 52.8m，按城市主干路标准建设。

### 1、生态环境保护目标

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，评价范围内无自然保护区、风景名胜区等生态敏感区。

根据《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)和《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)，距离本项目最近的生态空间管控区为通吕运河(通州区)清水通道维护区，本项目距离清水通道维护区 2km，本项目不在生态空间管控区域内。具体详见附图 6。

### 2、其他要素环境保护目标

#### (1) 大气、声环境敏感目标

本项目为城市主干道新建项目，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，本项目大气、声环境保护目标共 2 个(5 处)，主要包括居民区等，具体详见《噪声专项评价报告》。

表3.1-5 声/大气环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标	里程范围	方位	距道路边界(红线)最近距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数	声环境保护目标情况说明
1	孙家桥 N1	起点~K2+700	道路右侧	84.2	105	4b 类: 4 户 2 类: 15 户	侧向道路，砖混，均为 2 层，周边有道路和河流，与拟建项目之间有三庙村 N2 一排房屋遮挡
2	三庙村 N2	起点~K2+620	道路右侧	30	50.8	4a 类: 7 户	侧向道路，砖混，均为 2 层，周边有道路和河流，与拟建项目之间无遮

							挡
3	三庙村 N3	K2+780~终点	道路右侧	113	133.8	4b类: 2户 2类: 8户	侧向道路, 砖混, 均为2层, 周边有道路和河流, 与拟建项目之间有树木挡
4	三庙村 N4	K2+580~ K2+620	道路左侧	76.2	97	4b类: 6户	侧向道路, 砖混, 均为2层, 周边有道路和河流, 与拟建项目之间无遮挡
5	三庙村 N5	K2+740~终点	道路左侧	14.2	35	4a类: 1户 4b类: 8户 2类: 21户	侧向道路, 砖混, 均为2层, 周边有道路和河流, 与拟建项目之间无遮挡
6	三庙村 N2*	起点~K2+520	规划园林路占地范围内	/	/	/	共计2户
7	三庙村 N5*	K2+860~终点		/	/	/	共计4户

注: 三庙村 N2\*及三庙村 N5\*在规划园林路占地范围内, 待园林路此部分实施过程中进行评价。

### (2) 地表水环境保护目标

本项目地表水保护目标为兴西河, 根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》(苏政复[2022]13号), 兴西河功能区水质目标(2030年)为III类, 地表水环境保护目标详见下表。

**表3.1-6 地表水环境保护目标**

序号	河流名称	位置关系	方位	河道宽度(m)	水功能区划
1	兴西河	相邻	位于道路东侧	约20	III类

### (3) 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》(HJ610-2016), 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。

评价标准	<b>1、环境质量标准</b> (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<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。具体见下表。

**表3.1-7 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 <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其 修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时 平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300		

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏政复[2022]13 号），兴西河执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，标准限值具体见下表。

**表3.1-8 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH无量纲）**

项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	BOD <sub>5</sub>	DO	石油类
Ⅲ类	6~9	20	1.0	0.2	4	5	0.05

(3) 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）等相关文件的规定，本项目道路相邻区域为 2 类声功能区，具体见噪声专项评价报告。

本项目声环境质量标准按照下列标准执行：

- ①、交通干线边界线外 35 米外区域执行 2 类标准。

②、交通干线边界线外 35 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 35 米内区域执行 2 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 35 米内区域执行 4a 类标准。

③、宁启铁路以及城市新开铁路（沪渝蓉）两侧区域内执行 4b 类标准（经查《市政府关于印发南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）的通知》（通政规〔2024〕6 号），本项目位置属于区划以外，按照上述标准及技术规范要求，宁启铁路及沪渝蓉铁路外轨中心线两侧 65m 范围之内执行 4b 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3.1-9 声环境质量标准（单位：dB(A)）**

区域		声环境功能区类别	等效声级 Leq (dB(A))		标准依据
			昼间	夜间	
交通干线边界线 35m 以外		2 类	60	50	声环境质量标准 (GB3096-2008)
交通 干线 边界 线 35m 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 2 类	60	50	
	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	
宁启铁路以及城市新开铁路（沪渝蓉）两侧区域内		4b 类	70	60	

**表3.1-10 住宅室内声环境标准（单位：dB(A)）**

房间使用功能	噪声限值(等效声级 LAeq,T, dB)	
	昼间	夜间
睡眠	40	30

**2、污染物排放标准**

(1) 废气

施工期沥青摊铺过程中产生沥青烟和苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中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)中表1的标准。

**表3.1-11 本项目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 <sup>a</sup>	/	500	(DB32/4437-2022)表1标准
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	/	80	
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在		(DB32/4041-2021)表3标准
苯并[a]芘	周界外浓度最高点	0.008	

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HJ633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM<sub>10</sub>或PM<sub>2.5</sub>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(PM<sub>10</sub>自动监测)自整时起依次顺延1h的PM<sub>10</sub>浓度平均值与同时段所属设区市PM<sub>10</sub>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<sub>x</sub>、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)》(GB20891-2014)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)》(GB18352.6-2016)中相关标准。

**表3.1-12 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 <sub>max</sub> )(kW)	CO(g/kWh)	HC(g/kWh)	NO <sub>x</sub> (g/kWh)	HC+NO <sub>x</sub> (g/kWh)	PM(g/kWh)
第三阶段	P <sub>max</sub> >560	3.5	-	-	6.4	0.20
	130≤P <sub>max</sub> ≤560	3.5	-	-	4.0	0.20
	75≤P <sub>max</sub> <130	5.0	-	-	4.0	0.30
	37≤P <sub>max</sub> <75	5.0	-	-	4.7	0.40
	P <sub>max</sub> <37	5.5	-	-	7.5	0.60

(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/T18920-2020)表1中“冲刷、车辆冲洗”标准),在道路用地红线内部,不另行征地,桩号为K2+641.7及

K2+789.4 道路右侧；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。

(3) 噪声

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》(GB12523-2011) 中表 1 排放限值，具体见下表。

**表3.1-13 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)

(4) 固体废弃物污染物控制标准

本项目施工过程中产生的施工废渣、材料包装袋等一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；施工期隔油池废油、废油漆桶及刷子为危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 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环境防治的法律法规。

其他

**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，无需申请总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工  
期生  
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) 工程占地对土地利用的影响分析

本项目共计约 147.7m，总用地 8299m<sup>2</sup>。临时占地面积为 200m<sup>2</sup>，本项目用地土地类型见下表。

表4.1-1 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	3924
2	其他农用地	4375
3	合计	8299
临时占地		
4	其他农用地	200
5	合计	200

本项目永久占用的土地类型主要为其他农用地，占比 52.72%，其次为建设用地，占比 47.28%，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，在施工期间，暂时改变了临时占地原有土地利用功能，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，因此，临时占地不会对评价区的土地利用性质和功能、土壤的理化性质、土地利用格局造成显著影响。在施工期间要进行严格的施工管理，做好临时占地的恢复工程，加强工程防护以及绿化措施，防止水土流失等地质灾害的发生。

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。

#### (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。

### （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。

### （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

施工期主要活动为清表、路面铺设等，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、沥青烟气、车辆排放的尾气，排放的污染物有 TSP、NO<sub>x</sub>、CO、苯并[a]芘和 THC。

可能对环境造成影响的因素包含以下方面：

### 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。据有关资料，在距路边下风向 50m，TSP 浓度大于 10mg/m<sup>3</sup>；距路边下风向 150m，TSP 浓度大于 5mg/m<sup>3</sup>。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 5mg/m<sup>3</sup>。

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) 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 0.11-1.94mg/Nm<sup>3</sup>。

综上所述，本项目施工期为 18 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。

### 3) 沥青烟气

本项目道路工程采用沥青混凝土路面，沥青烟气是主要污染源。本工程的施工单位不得在施工现场单独设立沥青拌和站，采用商品沥青砼直接施工。因此，项目沥青烟气产生于路面铺设过程中，产生量很小。沥青浇铺时应避免风向针对附近有居民点的时段，以免对人群健康产生影响。经类比连霍高速公路洛阳至三门峡段施工期间在路面摊铺阶段进行的苯并[a]芘监测结果，路面摊铺过程中，苯

并[a]茈日均浓度范围  $2.5\sim 6.9\times 10^{-3}\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 。

#### 4) 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<sub>x</sub>、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,随着施工的开始,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。

#### 5)、施工期油漆废气

本项目施工期需要对于人行道护栏等位置进行油漆作业,会产生油漆废气,由于本项目线路较短,工程量较少,随着施工的开始而结束。施工油漆废气对于周边环境空气影响较小。

### 3、施工期声环境影响

施工期声环境影响分析详见《声环境影响专项评价报告》。

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》(GB12523-2011)规定的排放标准。因此,应严格做好声污染防控措施。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》(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,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》(GB12523-2011)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。

##### **(1) 施工废水对环境的影响分析**

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:

COD300mg/L, SS800mg/L, 石油类 40mg/L。产生量约为 300t。经过隔油沉淀后回用。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/T18920-2020) 表 1 中“冲厕、车辆冲洗”标准, 采取的措施可行。

### (2) 生活污水对环境的影响分析

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》(GB50015-2019), 生活污水量标准按 150L/(人·日)计算, 则全线施工人员每天用水量为 3t, 生活污水产生系数按照 0.8 计算, 则每天生活污水量约 2.4t, 本项目施工期约为 18 个月, 按实际工作时间为 540 天计算, 则施工期共产生生活污水 1296t, 污染物浓度为 COD500mg/L、BOD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 60mg/L、总磷 5mg/L、动植物油 30mg/L。

表4.1-2 生活污水产生量

指标	水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	动植物油
产生浓度(mg/L)	-	500	400	300	30	60	5	30
日发生量(t/d)	2.4	0.0012	0.00096	0.00072	0.000072	0.000144	0.000012	0.000072
总产生量(t)	1296	0.648	0.518	0.388	0.039	0.078	0.006	0.039

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。

### 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、工人的生活垃圾、施工机械产生废机油、弃土等。

#### (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 18 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 10.8t, 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, 不能回用的与施工建筑垃圾、旧沥青块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。施工建筑垃圾产生量约为 0.2 万 m<sup>3</sup>，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 300m<sup>3</sup>，本项目不设置专门的弃土场，运至市政指定的弃土场。

5) 根据工程核算，废油漆桶及刷子产生量约为 0.01t，委托有资质单位处理处置。

6) 隔油池废油产生量约 0.1t，交由有资质单位处置。

### (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4.1-3 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	/	/	/	/	0.2 万 m <sup>3</sup>
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	施工过程中	固	土方	/	/	/	/	300m <sup>3</sup>
S5	废油漆桶及刷子	危险废物	施工	固	废油漆	《国家危险废物名录》(2025 年版)	T, In	HW49	900-041-49	0.01t
S6	隔油池废油	危险废物	施工	固	矿物油	《国家危险废物名录》(2025 年版)	T, I	HW08	900-214-08	0.1t

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，对环境的影响较小。

## 6、振动环境影响分析

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>公路沿线房屋基本为混凝土及砖混结构，机械振动不会对其产生明显影响。</p> <p><b>7、环境影响</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、运营期生态环境影响分析</b></p> <p>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：</p> <p>（1）工程建设对陆地生态环境的影响</p> <p>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</p>

种群个体数量的减少，也可能导致物种的被迫迁徙。

新建道路为开放式道路。道路两侧评价范围内无国家法定的野生保护动物，上述通道可以满足沿线区域内动物正常迁移活动。

## (2) 对土地利用格局的影响分析

公路对土地的永久占用，将使被占地范围内的土壤理化性质发生改变，破坏原来宜农、宜林、宜草土壤结构及肥力，导致该范围内的土壤不能或不宜作耕作、种植土壤。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。

公路永久占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。

### (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<sub>x</sub>、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<sub>x</sub>、CO、THC、PM 气态污染物排放源强按下式计算：

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

Q<sub>j</sub>——行驶汽车在一定车速下排放的 j 种污染物源强，mg/(m·s)；

A<sub>i</sub>——i 型车的单位时间交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>——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）》（GB18352.5-2013），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）》（GB18352.5-2016）。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4.1-4 单车排放因子（国五）（单位：mg/m·辆）**

车型	测试质量 (TM/kg)	排放限值				
		CO	NO <sub>x</sub>	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	0.0045
	II	1305<TM≤1760	1.81	0.075	0.130	0.0045
	III	1760<TM	2.27	0.082	0.160	0.0045

**表4.1-5 单车排放因子（国六）（单位：mg/m·辆）**

车型	测试质量 (TM/kg)	排放限值				
		CO	NO <sub>x</sub>	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	0.0045
	II	1305<TM≤1760	0.88	0.075	0.13	0.0045
	III	1760<TM	1.00	0.082	0.16	0.0045

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4.1-6 运营期汽车尾气排放源强一览表（单位：mg/(m·s)）**

路段源强起点-终点	2028				2034				2042			
	CO	NO <sub>2</sub>	THC	PM	CO	NO <sub>2</sub>	THC	PM	CO	NO <sub>2</sub>	THC	PM
	0.169	0.009	0.016	0.001	0.167	0.014	0.024	0.001	0.221	0.019	0.032	0.001

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<sub>x</sub>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) 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以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4.1-7 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 <sub>5</sub> (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：

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

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。

建设项目路面径流计算结果见下表。

**表4.1-8 路面径流污染物排放源强表**

项目	SS	BOD <sub>5</sub>	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)	52.8		
路线长度 (km)	0.147		
全线年均产生总量 (t/a)	0.76	0.038	0.086

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

噪声影响分析详见《声环境影响专项评价报告》。根据运营中期噪声预测结果可知，沿线敏感点噪声存在超标现象，超标值在 1.2dB-6.5dB(A)。敏感点处噪声声级在项目建设后明显增大，原因是本项目建设增加了交通噪声对敏感点处的影响，需对敏感目标采取降噪措施。本次评价噪声污染防治推荐以隔声窗为主，低噪声路面为辅。

项目在运营阶段随着交通量的增加，交通噪声对沿线居民的负面影响逐渐增大，采取的噪声防治措施如下：加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，在通过人口密度较大的路段附近设置禁鸣标志；加强拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作，对可能受到较严重污染的敏感目标实行环境噪声定期监测制度，根据因交通量增大引起的声环境污染程度，及时采取相应的减缓措施；经常养护路面，保证拟建道路的良好路况；设置隔声窗、加强道路自身的绿化降噪充分考虑自身的绿化降噪降尘问题，加强绿化带绿化等，使噪声对环境的影响降至最低。

#### **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，对周边环境影响较小。

#### **6、运营期环境风险影响分析**

##### **(1) 风险调查**

本项目为城市道路项目建设工程。路线本身不涉及危险物质的生产、使用和储存（包括使用管线运输），项目沿线不涉及敏感水体和航道。

本项目并未明确规定禁止危化品车辆通行。根据交通部门对于危化品车辆的管控要求，其实际运行线位需相关部门审批。本项目可能会有危化品车辆运输。因此，本项目环境风险主要来源为交通事故导致危化品车辆泄漏。考虑到道路上行驶的部分车辆承担运输油品、危险品等可能发生环境风险的物质，一旦危险品车辆在本项目区域内发生泄漏，有可能环境污染。

(2) 危险化学品运输环境风险事故概率

在拟建道路上某预测年特殊路段，借鉴国内运输化学危险品发生水体污染事故风险概率估算式危险品运输车辆可能发生交通事故次数，即概率的计算公式为：

$$P=Q_1 \cdot Q_2 \cdot Q_3 \cdot Q_4 \cdot Q_5 / 10000$$

式中：P——预测年水域路段运输化学危险品发生水体污染事故的风险概率，次/年；

Q<sub>1</sub>——目前发生车辆相撞、翻车等重大交通事故的概率，次/(百万辆·km)，参考当地近5a重大公路交通事故平均发生概率，取0.22次/(百万辆·km)；

Q<sub>2</sub>—预测年的绝对交通量，百万辆/a；

Q<sub>3</sub>—货车占绝对交通量的比例，%；

Q<sub>4</sub>—运输化学危险品的车辆占货车的比例，%，根据经验值，取5%；

Q<sub>5</sub>—敏感路段长度，km。本项目选取全段进行预测。

表 4.1-9 Q<sub>2</sub>、Q<sub>3</sub>、Q<sub>4</sub>、Q<sub>5</sub>取值表

路段	绝对车流量及货车比						Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub>
	2028年		2034年		2042年			
	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>		
本项目隧道段	4.63	12.83	7.17	12.47	9.51	12.52	5%	0.147

危险货物运输车辆交通事故概率详见下表。

表 4.1-10 化学危险品运输污染事故风险概率（次/年）

序号	路段	穿越里程(m)	P		
			2028年	2034年	2042年
1	本项目隧道段	147.7	9.61×10 <sup>-8</sup>	1.45×10 <sup>-7</sup>	1.93×10 <sup>-7</sup>

本项目隧道东侧兴西河，为III类水体，其下游汇入通吕运河，一旦发生危险化学品泄漏，可能会影响通吕运河的水质。运输化学危险品在本项目隧道发生环境污染事故的风险概率较小。应结合隧道设计，从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，同时备有应急措施计划，把事故发生后对水环境的危害降低到最低程度，做到预防和救援并重。

(3) 危险品运输管理措施

①公路运营单位应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》等法律

法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻交通部《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226号）的相关要求。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

②危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。

③公路投入运营后，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。危险化学品事故应急救援预案应当报地市级人民政府中负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

④日常加强对应急人员的建设和应急设备的维护，确保应急系统时刻处于良好状态。

⑤运营部门应加强与沿线农林水利部门的沟通协调，建立与河流下游水闸管理站的联动机制。一旦发生事故，及时通知下游闸门关闭，控制事故径流污染的影响范围。

⑥本工程应急预案应包括应急组织、应急设备和人员组成、应急通讯手段、应急医疗救援单位、环境污染应急缓解措施、事故后果评价单位、应急监测单位。将本工程的环境风险应急预案纳入通州突发性环境污染事故应急处置预案体系。

#### （4）应急管理措施

在拟建路段，运输危化品的车辆如发生泄漏，会对地表水体及地下水体产生不良影响。按危险品在水中的状态以及计算扩散模型得到的信息，可选择的水污染控制方法如下：①可形成气体或蒸汽的物质，如甲苯。预计受影响的范围，撤离有危险的人员，监控空气和水中的浓度通过大气或水消散或稀释到安全水平。②漂浮物质，若为挥发性的，如甲苯，可采用①的方法；若为非挥发性的在接近和处理安全的条件下，可采用围护、回收、吸收、扩散、燃烧等方法处理。对可烧或有毒的化学品还必须采用限制措施相配合。③能融解扩散的物质，如乙二醇等。稀释和扩散是常用方法，并且常通过自然运动和水混合来实现。但对毒性物

质，会把毒性危险区域扩大。因此，必须采用限制性措施配合。

#### (5) 与通吕运河风险应急预案衔接

泄漏物料进入兴西河后，需要根据危化品的性质采取围挡或其他吸附、吸收等措施，并且及时通知相应环保、水利、航道等管理部门，启动通吕运河突发环境事件应急预案。

通吕运河突发环境事件应急处置体系建设内容主要包括：临时应急池建设、应急储备站建设和环境应急监测三个方面。

#### 1)、临时应急池建设

##### ①拦污截污

发现河水受到污染后，及时告知应急指挥中心，通过查询已登记的上下游环境应急设施、环境敏感目标等信息，第一时间就近利用闸坝、电站或临时筑坝点截断污染团、拦截清水，减轻截污压力，降低污染团推移速度。

利用支流已建钟秀闸站、胜利河控制闸、海港引河北闸、节制闸等闸站，同时最短时间内在事故发生上、下游建设临时闸坝，形成“临时应急池”。闸坝的功能主要包括：A 拦截污染团，降低污染团移动速度；B 利用闸坝相连的灌渠等引流污水；C 利用闸坝建立投药处置点，进行工程削污。

##### ②分流引流

在应急处置中，应充分利用闸坝沟渠等“分流、引流”作用，实现清污分离。“分流”主要指分流清水，即通过支汊河道、排水管道及其他连通水道将清水分流，绕开事故点或污染团。“引流”指引流污水，即将污水团从流动水域引流至封闭场所，以便处理处置。

##### ③调蓄降污

调度流域水资源，合理利用河流自净及稀释能力，降低污染物浓度，必要时利用沿程拦河闸坝、桥梁等设施或临时筑坝，建设应急处置点，采用物理、化学等方法削减污染物。

#### 2)、应急储备站建设

依托通吕运河沿线工业企业应急物资储备，建立通吕运河应急物资储备库，组织应急物资的监管、生产、储存、更新、补充、调拨和紧急配送等工作。

应急物资主要包括污染物切断、污染物控制、污染物降解、安全防护、环境

监测、应急通信和指挥物资等。

表 4.1-11 应急物资类别一览表

主要作业方式或资源功能	重点装备名称	重点物资名称
污染物拦截	铲车、挖机	充气移动闸
污染物切断	/	沙包沙袋, 快速膨胀袋, 溢漏围堤、下水道阻流袋, 排水井保护垫, 沟渠密封袋、充气式堵水气囊
污染物控制	/	围油栏 (常规围油栏、橡胶围油栏、PVC 围油栏、防火围油栏) 浮桶 (聚乙烯浮桶、拦污浮桶、管道浮桶、泡沫浮桶、警示浮球) 土工材料 (土工布、土工膜、彩条布、钢丝格栅、导流管件)
污染物收集	收油机, 潜水泵 (包括防爆潜水泵)	吸油毡、吸油棉, 吸污卷、吸污袋、吨桶、油囊、储罐
污染物降解	溶药装置: 搅拌机、搅拌桨 加药装置: 水泵、阀门、流量计, 加药管水污染、大气污染、固体废物处理一体化装置	吸附剂: 活性炭、树脂中和剂: 硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钠; 石灰絮凝剂: 聚丙烯酰胺、三氯化铁、聚合氯化铝; 聚合硫酸铁沉淀剂: 重金属去除剂
安全防护	/	预警装置、防毒面具、防化服、防化靴、防化手套、防化护目镜、防辐射服、氧气 (空气) 呼吸器、呼吸面具、安全帽、手套、安全鞋、工作服、安全警示背心、安全绳、碘片等
应急通信和指挥	应急指挥及信息系统、应急指挥车、应急指挥船	对讲机、定位仪、海事卫星视频传输系统及单兵系统等
环境监测	采样设备、便携式监测设备、应急监测车 (船)、无人机 (船)	快速检测试剂包 (COD、氨氮、总氮、总磷等因子)

### 3)、环境应急监测

监测断面设置分为四类: 背景断面、对照断面、控制断面和削减断面。背景断面设在尚未受到事件影响的河段。对照断面设在事发地上游。控制断面设在可能受事件影响的河段。削减断面一般设在加药处置或污水与清水混合下游 1km 处。

初期以摸清污染团 (带) 位置、分布及迁移变化规律为主。布设背景、对照、控制断面。控制断面监测频次一般为每 2 小时 1 次。控制断面应包括预测污染团 (带) 前锋即将达到的河段, 以拦截坝为起点逐段向上游进行左中右、上中下取样监测, 如按坝前 0m、500m、1km 逐段取样, 以确定污染团 (带) 前锋和污染团 (带) 位置。

	<p>中期以监控污染团（带）迁移、应急处置效果为主。在初期控制断面的基础上，增设削减断面。削减断面监测频次一般为每 2 小时一次。</p> <p>后期以跟踪监测应急处置效果为主。保持控制断面、削减断面，跟踪监测下游背景断面。监测频次可适当调整。</p> <p>4)、应急处置</p> <p>①化学品污染应急处置</p> <p>A、判明污染物的理化性质。一旦发现通吕运河河水受到污染后，迅速开展应急监测，确定污染团（带）的大小、位置。</p> <p>B、拦截污染团（带）。在污染团（带）前锋下游截断污染团（带），使用移动闸或数条船只及若干防水布在污染团（带）下游进行临时围挡封堵，河底用铁板压实防水布，防止污染扩散。</p> <p>C、选取“临时应急池”。在污染团（带）前锋即将到达的位置，选取最近的“临时应急池”，将污染团（带）导入或抽至“临时应急池”进行处理。</p> <p>②油类物质污染应急处置</p> <p>沿线码头及船舶潜在风险主要为油类物质泄漏事故。</p> <p>油类物质泄漏较少时，利用吸油毡、棉布等材料进行吸附油品回收。</p> <p>油类物质泄漏较多时，迅速布置围油栏，围栏河内油品，使用吸油毡回收油品，油品回收完，用消油剂清理河道及现场。</p> <p>③污染物降解</p> <p>根据受污染水体水量、水质等情况，可采取隔离、吸附、打捞、扰动等物理方法，氧化、沉淀等化学方法，或利用生物群消解等生物方法和引水等稀释方法，并根据实际污染情况，可采取一种或多种方式，力争短时间内削减污染物浓度。</p> <p>针对高浓度污水，可吸附的有机污染物可采用活性炭吸附技术；可沉淀的金属盐类污染物可采用化学沉淀技术；可氧化或还原的污染物采用化学氧化或还原技术；微生物污染可采用强化消毒技术等。</p> <p>综上，项目在落实运营期环境风险保护措施后，对周边环境影响较小。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性分</p>	<p>本项目路线里程较短，起终点明确，路线方案唯一。</p> <p>本项目北起规划三路南侧，南至规划四路北侧，设计起讫里程为 K2+520~K2+860，道路全长共 340m。 <b><u>本次仅实施选址红线范围内内容，实施范围</u></b></p>

析	<p><b><u>K2+641.7~K2+789.4, 全长147.7m</u></b>。平面为一直线。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>因此,本项目无环境制约因素,项目的建设对环境影响不大,综上所述,项目选址合理。</p>
---	---

## 五、主要生态环境保护措施

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

### 1、施工期生态环境保护措施

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其他农用地、建设用地等。本项目临时占地的土地类型主要为其他农用地等，待施工结束恢复原状。

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。对不可避免的农田临时占地要缩短占用时间，做到边使用、边平整、边绿化、边复耕。

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，同时应做好被拆迁户的补偿工作，避免发生群体事件。

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。

沥青路面沥青烟控制措施：（1）摊铺沥青混凝土路面期间，建设单位尽量避开了居民出入高峰期，同时避开风向针对环境空气敏感点的时段。（2）要求沥青摊铺作业机械有良好的密封性和除尘装置，最高允许排放浓度和最高允许排放速率应达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的相应要求，生产设备不得有明显的无组织排放存在。

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。

本项目施工期需要对于人行道护栏等位置进行油漆作业，会产生油漆废气，由于本项目线路较短，工程量较少，随着施工的结束而结束。施工油漆废气对于周边环境空气影响较小。要求油漆作业过程中尽量采用环境友好型油漆、水性漆、高固分油漆等，减少有机物的产生，加强工人教育，在不使用油漆的时候对漆桶盖盖封闭。

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隔油池、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

	<p>已建道路应及时清理，避免渣土丢弃对城市景观造成影响。</p> <p>(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”。</p> <p>(5) 废油漆桶及刷子、隔油池废油、废机油等委托有资质单位处理处置。</p> <p>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。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1、运营期生态环境保护措施</b></p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>2、运营期大气环境保护措施</b></p> <p>本项目采取的运营期大气环境保护措施如下：</p> <p>(1) 道路汽车尾气</p> <p>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<sub>x</sub>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。</p> <p>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</p>

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）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）路面径流对地下水水质的影响。由于工程为城市主干道，在路面两侧均布设了完整的排水系统，路面径流经收集后进入雨水管网排入附近的河流，对地下水环境影响轻微。

（5）U 槽段排水设计

人非车道雨水沿道路纵坡汇入最低点处雨水篦子后接入机动车道边沟；机动车道雨水沿边沟汇入最低点处横截沟后接入泵站，雨水由泵站提升后纳入兴西河。

所有雨水经泵站提升后，采用 DN800 重力管向东排入现状兴西河，在河道排水口处设置八字排水口，河道排水口上下游 10m 范围河道底设置 30cm 厚 C30 混凝土垫层。

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。

## 6、运营期环境风险保护措施

本项目采取的运营期环境风险保护措施如下：

### （1）气体火灾事故及处置措施

1) 扑救气体火灾切忌盲目灭火，即便在扑救周围火势以及冷却过程中不小心把泄漏处的火焰扑灭了，在没有采取堵漏措施的情况下，也必须立即用长点火棒将火点燃，使其恢复稳定燃烧。否则，大量可燃气体泄漏出来与空气混合，遇着火源就会发生爆炸，后果将不堪设想。

2) 先应扑灭外围被火源引燃的可燃物火势。切断火势蔓延途径，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

3) 堵漏工作准备就绪后，即可用水扑救火势，也可用干粉、二氧化碳灭火，但仍需用水冷却烧烫的罐，火扑灭后，应立即用堵漏材料堵漏，同时用雾状水稀释和驱散泄漏出来的气体。

4) 一般情况下完成了堵漏也就完成了灭火工作，但有时一次堵漏不一定能成功，如果一次堵漏失败，再次堵漏需一定时间，应立即用长点火棒将泄漏处点燃，使其恢复稳定燃烧。以防止较长时间泄漏出来的大量可燃气体与空气混合后形成爆炸性混合物，从而存在发生爆炸的危险，并准备再次灭火堵漏。

5) 如果确认泄漏口很大，根本无法堵漏，只需冷却着火容器及其周围容器和可燃物品，控制着火范围。一直到燃气燃尽，火势自动熄灭。

6) 将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。严禁将隧道内的液体物料或者消防废水泵入兴西河。

### （2）易燃液体火灾事故及处置措施

易燃液体不管是否着火。如果发生泄漏或溢出，都将顺着地面流淌或水面漂散。而且，易燃液体还有比重和水溶性等涉及能否用水和普通泡沫扑救的问题以及危险性很大的沸溢和喷溅问题。

1) 首先应切断火势蔓延的途径, 冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物, 控制燃烧范围, 并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时, 应筑堤(或用围油栏)拦截漂散流淌的易燃液体或挖沟导流。

2) 及时了解和掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢、喷溅等危险性, 以便采取相应的灭火和防护措施。

3) 扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾, 扑救人员必须佩戴防护面具, 采取防护措施, 在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式空气面具。为了在火场上能正确使用相适应, 平时应进行严格的适应性训练。

4) 将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。严禁将隧道内的液体物料或者消防废水泵入兴西河。

### (3) 发生交通事故时采取以下措施

#### 1) 事故报警

当发生事故时, 道路管理人员必须立即采取事故抑制措施, 尽量减少事故的蔓延, 同时通知消防、环境保护、公安、卫生等社会救援机构实施社会救援。

#### 2) 事故抑制措施

发生火灾时, 灭火人员要视具体情况斟酌采取正确的措施, 选择正确的灭火剂, 灭火时还应考虑人员的安全。

### (4) 泄漏事故应急措施

进入现场进行泄漏处理时, 应注意安全防护。进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。如果泄漏物是易燃易爆的, 事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线, 根据事故情况和事故发展, 确定事故波及区人员撤离。如果泄漏物是有毒的, 应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了能在现场上迅速正确使用, 平时应进行严格的适应性训练。应急处理时严禁单独行动, 要有监护人, 必要时用水枪水炮掩护。

泄漏源控制采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。少量泄漏时将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内, 严禁将隧道内的泄漏物泵入兴西河; 当泄漏量小时, 可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

### (5) 应急措施与应急预案

积极对事故现场进行应急监测、污染源调查; 污染源控制、污染消除; 人

员撤离，组织群众开展自救互救；划定受污染区域，确定污染警戒区，采取必要管制措施；清除现场废物，降低危害。

在道路危险货物运输过程中，可能遇到各种紧急情况。故所需的设备设施应预先准备。应急设备参见下表。

**表5.1-1 道路危险货物运输事故主要应急设备**

设备类型	设备名称
人员防护设备	防毒面具、防护服
消防设备	水罐消防车、泡沫消防车
牵引设备	抢险施救车
电力照明设备	平台作业车
指挥车辆	越野车等

应急预案简介见下表。

**表5.1-2 项目应急预案表**

序号	项目	内容
1	应急计划区	道路两侧 200m 以内区域，居民区、河流、土壤
2	应急组织机构、人员	地方环保、公安、卫生机构和其他应急人员
3	应急救援保障	应急车辆、设施、装备等
4	报警、通讯联络方式	应急电话、手机
5	应急监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 附近区域：控制污染区域，特别是污染水体，控制和清除污染措施及相应设备配备。
7	人电紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及附近装置人员撤离组织计划及救护。 附近区域：受事故影响区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。受污染水体下游 20km 范围内紧急防护，禁止人畜饮用。
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	应急培训计划、公众教育	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练，对附近地区公众教育、培训和发布有关信息。

本项目在运营过程中，各种风险事故具有一定的潜在危险性。本项目发生风险事故的概率是非常小的；事故处理按本报告提出的应急措施进行实施，可在最大限度上减轻事故对社会环境和自然环境产生的影响。项目的环境风险处于可接受水平，建设项目环境风险可防控，从环境风险的角度是可行的。

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。

### 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5.1-3 环境管理计划**

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，并设置挡土墙、截水沟、浆砌片石等，防止土壤侵蚀。	设计单位	
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	施工单位	

其他

		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。		
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 理单 位
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。

### (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的。因建设单位不具备污染物样品实验室分析及条件，监测任务可委托有资质第三方单位进行。

### (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。

**表5.1-4 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	施工路段敏感点	Leq(A)	1次/季度，每次2天，昼夜各1次	
运营期	噪声	特征敏感点	Leq(A)	1次/年，每次2天，昼夜各1次	

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。

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。

**表5.1-5 建设项目“三同时”验收一览表**

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	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	159	降噪20dB(A)	施工期
	隔声窗		敏感点声环境质量达标	运营期
	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		359万元		

注：考虑到未来交通发展的不确定性，运营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

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	<p>(1) 减少红线外占地；</p> <p>(2) 合理安排工期，减少水土流失；</p> <p>(3) 表土剥离用于施工后绿化覆土；</p> <p>(4) 施工结束后对施工场地进行复垦覆绿。</p>	<p>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</p>	<p>(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；</p> <p>(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。</p>	<p>绿化带呈多结构层次植物群落；运营期陆生生态环境较好</p>
水生生态	<p>禁止向河流直接排放施工废水，防止扰动水体。</p>	<p>未向河流中排放废水，施工结束后恢复原貌</p>	/	/
地表水环境	<p>(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；</p> <p>(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。</p>	<p>施工废水和生活污水妥善处置</p>	<p>(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；</p> <p>(2) 运输采取严格的管控措施；</p> <p>(3) 做好路面径流收集系统。</p>	<p>在 U 槽起点（K2+609.7、K2+799.4）位置新建 500×500 横截沟，拦截路面雨水，分段就近排入新建雨水管道。在道路两侧非机动车道下新建 d600 雨水管道，收集路面及地块雨水，然后就近排入兴西河。人非车道雨水沿道路纵坡汇入最低点 K2+699.246 处雨水篦子后接入机动车道边沟；机动车道雨水沿边沟汇入最低点 K2+694.16 处横截沟后接入泵站，雨水由泵站提升后纳入兴西河。</p>

地下水及土壤环境	<p>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。</p>	落实要求	水土流失控制措施	落实要求
声环境	<p>(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，严格按照规定操作机械设备，减少人为造成的噪声。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>	落实要求，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	<p>(1) 设置隔声窗；</p> <p>(2) 加强交通管理，严格执行禁止超载等交通规则，在通过人口密度较大的路段附近设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题；</p> <p>(3) 加强运营期拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作；</p> <p>(4) 经常养护路面，保证拟建道路的良好路况；</p> <p>(5) 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；</p> <p>(6) 本项目的建成后，沿线进行开发时，对道路沿线第一排新开发的房屋，建议设计加入防噪设计或改变建筑物使用功能等。</p>	落实要求，声环境质量达标

	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>			
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	<p>(1) 建设围挡，物料堆放设置抑尘网等；</p> <p>(2) 不设置沥青拌合站，选用商品沥青；</p> <p>(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</p>	施工扬尘等得到有效控制	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	符合《环境空气质量标准》(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	营运期区域声环境质量达标

三同时验收	<p>(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；</p> <p>(2) 噪声：隔声窗、绿化等；</p> <p>(3) 大气：设置禁止上路车辆指示牌等；</p> <p>(4) 地表水：设置排水沟；</p> <p>(5) 风险：危险物品运输车辆指示牌等。</p>	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
其他	排污许可等环境管理要求	满足相关要求	排污许可等环境管理要求	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，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。