



建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块
周边基础设施配套工程

建设单位（盖章）：湖州南太湖新区城市建设发展中心

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	13
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	30
四、生态环境影响分析.....	39
五、主要生态环境保护措施.....	60
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	67
七、结论.....	70

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目周边环境及位置关系图
- 附图 4 项目施工总平布置图
- 附图 5 项目水域平面图
- 附图 6 南太湖新区生态环境管控单元分类图
- 附图 7 环境要素功能区划图（水环境、环境空气、声环境）
- 附图 8 湖州市南太湖新区“三区三线”图
- 附图 9 项目所在区域用地规划图
- 附图 10 项目周边水系图

附件：

- 附件 1 基本信息表
- 附件 2 项目初步设计批复
- 附件 3 用地预审与选址意见书
- 附件 4 涉河涉堤的批复
- 附件 5 水保批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程		
项目代码	2302-330552-04-01-107067		
建设单位联系人	刘坤	联系方式	17279540900
建设地点	南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块		
地理坐标	120°2'31.0452", 30°53'27.254"		
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪排涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	初设： 永久占地 39429m ² 临时占地（表土堆场）1500m ²
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	湖州南太湖新区管理委员	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湖新区审批（2023）89 号
总投资（万元）	初设：8925.2793	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	6 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	根据初步设计及批复，工程建设内容包括新建及改造道路，市政配套设施、交通设施，道路附属设施，堤防建设等。其中新建道路（城市支路）2 条，总长约 930 米，其中龙王山路西延路段（三环西路—九九桥）长 620 米、道路红线宽 25 米，区间连接线（杨家埠路—龙王山路）道路长 310 米、道路红线宽 25 米；改造道路 1 条，杨家埠路（区间路—杭长桥路）改造道路长 362 米；旄儿港三环西路至九九桥段北岸堤防加固加高，长约 646 米，其中重建钢筋砼重力式挡墙 590 米、钻孔灌注桩套打护岸 56 米。堤防工		

	<p>程级别为2级。可研批复的龙王山东段改造和停车场工程不再实施。</p> <p>本项目属于防洪设施和市政道路建设工程，本报告按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）进行编制和填写。</p> <p>（1）地表水专项：无</p> <p>本项目防洪设施工程不包含水库、不涉及清淤，对照指南，无需设置地表水专项评价。</p> <p>（2）生态专项：无</p> <p>本项目堤防及道路两侧200m范围内无环境敏感目标，不涉及环境敏感区中（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），对照指南，无需设置生态专项评价。</p> <p>（3）噪声：无</p> <p>本项目建设内容中的新建道路，均为城市支路，对照指南，无需设置噪声专项评价。</p> <p>另外，本项目不涉及水电发电、人工湖、水库、引水工程等地表水开发利用，不涉及陆地石油和天然气、地下水开采，不涉及生态环境敏感区，不属于公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区的项目，不属于码头项目等，因此，本评价报告无需要设置地表水、地下水、生态、废气、噪声、环境风险等其他专项评价。</p>
规划情况	<ol style="list-style-type: none"> 1、《太湖流域防洪规划》中华人民共和国国务院（国函[2008]12号）； 2、《浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》浙江省人民政府（浙政发[2008]84号）； 3、《杭嘉湖区域水利综合规划》浙江省人民政府（浙政函[2015]12号）； 4、《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划》湖州市发展和改革委员会、湖州市交通运输局（湖发改规划[2021]166号,2021.10.14）。
规划环境影响评价情况	《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（湖环审函[2022]1号，2021.9.23）

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《太湖流域防洪规划》符合性分析</p> <p>《太湖流域防洪规划》（国函[2008]12号）于2008年2月由国务院正式批复并下发实施。该规划提出根据当前流域面临的防洪形势，针对平原河网洪涝灾害特点，结合流域防洪体系现状，以及流域的治水经验和抗洪实践，规划按照流域防御100年一遇洪水的要求，以治太骨干工程为基础，以太湖洪水安全蓄泄为重点，充分利用太湖调蓄，妥善安排洪水出路，完善洪水北排长江、东出黄浦江、南排杭州湾的流域防洪工程布局，形成流域、城市和区域三个层次相协调的防洪格局，健全工程与非工程措施相结合的防洪减灾体系。</p> <p>符合性分析：</p> <p>本项目只对旄儿港现状北岸部分堤防（长约646m）进行加固加高，新建堤防按照200年一遇防洪标准设计和施工，因此，项目建设不会改变旄儿港等径流的时空分布，不改变旄儿港现有防洪能力。因此，本项目的建设实施符合《太湖流域防洪规划》目标要求。</p> <p>2、《浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》符合性分析</p> <p>为配合国务院批复并开始实施的《太湖流域水环境综合治理总体方案》，我省同步编制施行了《浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》。</p> <p>根据综合治理的目标与任务要求，该方案规划实施的主要项目如下：三大清水环境工程、饮用水安全项目、工业和船舶污染治理项目、城镇污水及垃圾处理项目、面源污染治理项目、提高水环境容量引排通道和河网综合治理工程、生态修复项目、节水建设项目、监管体系建设项目、科技支撑项目。</p> <p>符合性分析：</p> <p>本项目只对旄儿港现状北岸部分堤防（长约646m）进行加固加高，新建堤防按照200年一遇防洪标准设计和施工，因此，项目建设不会改变旄儿港等径流的时空分布，不改变旄儿港现有防洪能力。本项目的实施有助于塑造沿河生态环境面貌。因此，本项目的建设实施符合《浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》目标要求。</p>
------------------	---

3、《杭嘉湖区域水利综合规划》符合性分析

浙江省发展与计划委员会、省水利厅于 2015 年 2 月审批通过了《杭嘉湖区域水利综合规划》，规划明确了杭嘉湖区域的综合治理格局，按照“蓄泄兼筹、引排结合、量质并重、综合治理”的要求，以洪水安全蓄泄、水资源优化配置、水资源保护与水生态修复为重点，进一步完善北排太湖、太浦河，东排黄浦江，南排杭州湾的综合治理格局。

该规划针对杭嘉湖地区 255 条河道，提出通过拓宽河道过水断面、降低河道底高程、加固加高沿岸堤防（护岸）等措施，确保达到“水清、流畅、岸绿、景美”的规划整治总目标。此外还需要满足防洪排涝、水资源配置、水环境改善与保证航运等要求。

符合性分析：

本项目只对旴儿港现状北岸部分堤防（长约 646m）进行加固加高，新建堤防按照 200 年一遇防洪标准设计和施工，因此，项目建设不会改变旴儿港等径流的时空分布，不改变旴儿港现有防洪能力。因此，本项目的建设实施符合《杭嘉湖区域水利综合规划》目标要求。

4、《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划》符合性分析

湖州市发展和改革委员会办公室于 2021 年 10 月 14 日印发《湖州市综合交通|运输发展“十四五”规划》（湖发改规划[2021]166 号）。

《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划》（湖发改规划[2021]166 号）中主要任务提到：

a) 加快构建立体互联交通网络，提升枢纽门户城市新能级：建设“四网融合”轨道交通网，基本建成“轨道上的湖州”；优化“内畅外联”现代公路网，无缝对接长三角公路网络；提升“七千七支”内河航道网，打造世界级内河枢纽港；构筑

“多级一体”综合枢纽网，实现多种方式高效衔接；打造“互联互通”通用航空网，争创国家通用航空综合示范区；构建“普惠便捷”邮政快递网，打造浙西北快递物流节点城市；完善“互联多元”油气管道网，全面衔接国家主干管网；织密“诗画韵味”城乡绿道网，打造全域美丽交通新样板。

b) 更好满足美好生活交通需求，打造综合运输服务新体系：打造舒适普惠的出行服务体系；构建经济高效的物流服务体系；建立开放有序的综合运输市场；探索“交通+产业”融合发展模式。

c) 主动适应未来交通发展趋势，探索更高质量发展新路径：推进数字交通建设；促进绿色交通发展；强化平安交通保障。

d) 持续深化体制机制转型升级，激发交通行业治理新活力：纵深推进行业改革；强化人才队伍建设；提升法治交通水平；完善交通信用体系；加强建设市场监管；扩大行业文化影响；深化清廉交通建设。符合性分析：

符合性分析：

本项目新建道路均为城市支路，为南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边规划道路，为片区内支路。规划未涉及城市支路具体要求，但项目建成后将进一步完善片区城市道路网络体系，加强片区道路对接联系，提升片区交通的可达性和承载力，为片区出行带来便利，促进湖州市经济社会的可持续发展，符合《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划》。

5、《湖州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》符合性分析

本项目根据该规划环评的环保意见落实情况进行符合性分析，详见表1-1。

表 1-1 规划环评环保审查意见落实情况一览表

规划环评环保审查意见	落实情况	结论
本规划与相关规划的协调性。总体上《规划》符合国家《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》、《中长期铁路网规划》及《浙江省综合交通发展“十四五”规》和湖州有关规划相关要求。但《规划》部分项目的线位涉及饮用水源保护区、生态保护红线、水产种质资源保护区等环境敏感区，须进一步优化规划方案，特别是与国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控方案及各类环境敏感区保护条例、规划的衔接协调。	本项目距离西苕溪湖州饮用（饮用水水源二级保护区）约 1.4km，不涉及饮用水源保护区、生态保护红线、水产种质资源保护区等环境敏感区。	符合
优化规划空间布局。《规划》所包含项目应尽可能避让生态保护红线区、自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、森林公园、湿地公园、世界文化遗产保护区等环境敏感区；规划项目不得穿越或占用自然保护区核心区、饮用水水源保护区等依法禁止进入的保护区域；不	本项目距离西苕溪湖州饮用（饮用水水源二级保护区）约 1.4km，不涉及生态保护红线区、自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、森林公园、湿地公园、世界文化遗产保护区等	符合

<p>得在环境空气一类区内设置沥青混凝土拌合站等大型临时设施；穿越或涉及水产种质资源保护区、大运河遗产保护区、重要湿地公园和省级以上风景名胜区还应按照各类敏感区保护条例相关要求，并采取强化减缓和补偿措施。新建路段选线尽可能避让大型居住区、医院、学校等对噪声敏感的区域。</p>	<p>环境敏感区。本项目未穿越或占用自然保护区核心区、饮用水水源保护区等依法禁止进入的保护区域。本项目不位于环境空气一类区，未设置沥青混凝土拌合站等大型临时设施。本项目未穿越或涉及水产种质资源保护区、大运河遗产保护区、重要湿地公园和省级以上风景名胜区。本项目道路线位两侧 200m 范围内无大型居住区、医院、学校等敏感点。</p>	
<p>提高土地资源利用率。进一步交通设施的规划和等级，加强对现有交通设施的升级改造利用，提出集约化利用交通设施建设空间和节约使用土地资源的措施要求；进一步与土地利用规划相衔接，优化规划工程设计，尽可能减少土地占用的规模。同时，加强跟踪和交通廊道和枢纽的规划和控制研究，合理利用有限线位资源，从而减少交通设施建设对生态和环境的影响。</p>	<p>本项目新建道路为城市支路设计标准，项目新征用地经湖州市自然资源和规划局审批，并出具建设项目《建设项目用地预审与选址意见书》，编号：用字第 330552202300005 号。</p>	
<p>规范建设项目管理。规划环评阶段识别出的可能影响到的环境敏感区及包括水质监测国控站点的项目，项目阶段的环境影响评价工作应及早介入，提出相应的减缓措施和建议；建设项目应根据区域敏感特点和行业特征，最大限度采取环保措施和环境风险防范措施，减小不利影响程度，避免对声环境、环境空气、水环境、土壤和生态噪声污染。督促建设单位做好建设项目环境保护设施竣工验收和后续管理工作。</p>	<p>本项目距离水质监测国控站点较远，最近点在 2km 以上。本项目道路为城市支路，道路两侧 200m 范围内无大型居住区、医院、学校等等敏感点；本项目汽车尾气对周边环境影响较小；项目废水和固废均有合理的处置途径。通过采取生态保护和补偿措施，降低对生态环境的影响，后续建设单位根据环境管理要求做好竣工验收等工作。</p>	
<p>建设环境风险防范系统，加强公路运输监管。严格执行《浙江省危险货物道路运输安全管理 办法（试行）》（浙政办发[2021]13 号）、《浙江省危险化学品运输车辆穿越饮用水水源保护区道路安全监管暂行规定》（浙公通字 [2016]71 号）等危险品运输的有关规定，加强对公路运输的监管工作，强化应急设施和人员配备，进一步完善风险应急预案，完善环境突发事故应急预案，建立环境风险防控体系建设。强化行业相关污染防治基础设施和环境风险防范能力的规划建设，根据各建设项目功能的环境风险特点，奖励风险防范应急系统，杜绝和降低环境风险的影响。</p>	<p>本项目新建道路为城市支路，主要为园区内部道路，不涉及危化品运输，本项目提出了相应的防范措施。</p>	

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 环境质量底线</p> <p>根据资料分析，项目附近旄儿港水环境质量不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水功能区要求，超标因子主要为高锰酸盐指数、石油类；根据 2023 年湖州市环境保护监测中心站对区域环境六项常规指标的监测数据分析，所在区域环境空气为不达标区，超标因子为 O₃ 和 NO₂。</p> <p>本项目所在区域已开始实施河湖整治工程，主要通过外拦内治，生态调水及换水等措施，重塑圩区内水系，降低工程区内河网污染物浓度，结合湖州市五水共治等措施，可较大幅度的改善区域内水环境质量。</p> <p>为持续改善“十四五”时期湖州市空气质量，湖州市发展和改革委员会、湖州市生态环境局于 2021 年 12 月 31 日发布《关于印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》(湖发改规划[2021]219 号)，规划期间湖州市将以改善环境空气质量为核心，聚焦 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化，继续加强工业污染、机动车船污染和城乡面源污染治理，注重大气污染物协同控制和区域协同治理，打好“美丽提标争先战”，推动湖州从绿水青山就是金山银山理念诞生地向示范地迈进，推进现代化滨湖花园城市的高水平建设，以实现到 2025 年，空气质量优良率达 90%以上，力争达到 92%；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区。</p> <p>根据影响分析，本项目建设内容主要为旄儿港北侧堤防加固加高、道路（支路）新建及改造，为生态类项目，项目实施后各污染物经采取有效防治措施后对周围环境影响较小，排放污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(2) 生态红线</p> <p>根据《湖州南太湖新区“三区三线”示意图》，本项目位于城镇集中建设区，不涉及生态保护红线及永久基本农田。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目为生态类项目，项目实施后，不涉及占用水、电等资源。</p>
---------	---

(4) 生态环境准入清单

本项目位于南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块南侧，根据《南太湖新区生态环境分区管控动态更新方案》（湖新区环[2024]3 号），本项目位于湖州市吴兴区湖州国家开发区重点管控单元（ZH33050220010），为产业集聚重点管控单元。

《南太湖新区生态环境分区管控动态更新方案》符合性见表 1-2。

表1-1 《南太湖新区生态环境分区管控动态更新方案》符合性对照表

环境管控单元要求		本项目	是否符合
空间布局约束	除从控制单元周边迁入的三类企业之外，严格控制新建其他三类重污染企业数量和排污总量。调整和优化产业结构，严格控制重污染企业布局，逐步提高产业准入条件。凤凰分区禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。西苕溪岸线两侧各 1000 米范围内，禁止新建、扩建化工、医药生产及其他涉及危险化学品生产、一类重金属、重点行业重点重金属污染物污染排放的项目。加强“两高”项目源头防控。综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。多领域推进减污降碳协同发展。	本项目为基础设施配套工程，非工业项目。	符合
污染排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；禁止新建入河漾排污口，现有的排污口应限期纳管。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目为基础设施配套工程，非工业项目，不新建排污口。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。对于医药、化工等存在较多废气排放的重点企业须安装在线监测设备，控制废气排放总量。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。重点管控新污染物环境风险。	本项目为基础设施配套工程，非工业项目。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水标杆园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目为基础设施配套工程，非工业项目。	符合

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

2、其他符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目建设内容主要为堤防加固加高、道路（支路）新建及改造，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于基础设施工程，不属于产业类项目，不属于其中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目。并已取得湖州南太湖新区管理委员会关于项目初步设计的批复（湖新区审批〔2023〕89 号）。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

(2) 《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）是为了加强太湖流域水资源保护和污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境而制定的。根据分析，本项目总体符合该条例的规定，项目与其中有关条款的符合性分析见表 1-3。

表1-3 与《太湖流域管理条例》符合性分析

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	符合性
1	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	本项目为基础配套设施建设，为生态类项目，不属于禁止建设的生产类项目。	符合
2	在太湖流域新设企业应符合国家规定的清洁生产要求。	项目符合清洁生产要求。	符合
3	新孟河、望虞河以外的其它主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： 1、新建、扩建化工、医药生产项目；2、新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；3、扩大水产养殖规模。	本项目为基础配套设施建设，为生态类项目，不属于禁止建设的生产类项目。	符合
4	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目为基础配套设施建设，为生态类项目，不属于禁止建设的生产类项目，未处于该条款所提的范围内。	符合

(3)《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则》符合性分析			
<p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）中相关要求对比分析，具体见下表1-4。</p> <p>表1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》符合性分析</p>			
序号	指南要求	本项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内核航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在Ⅰ级林地、一级国家公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 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相关机构界定。	不涉及	符合
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。 水产种质资源保护区由省农业厅会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	不涉及	符合
7	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共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及	符合
8	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。	不涉及	符合
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
10	禁止在长江重要干支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿、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扩建除外。	不涉及	符合
11	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	不涉及	符合
12	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。	不涉及	符合

13	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地	不涉及	符合																				
14	禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	不涉及	符合																				
15	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合																				
<p>根据上表分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（浙江省实施细则）中的相关规定。</p> <p>（4）建设项目环评审批“四性五不准”符合性分析</p> <p>本项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不准”符合性分析见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;">表1-5 建设项目环境保护管理条例（“四性五不准”）符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 50%;">建设项目环境保护管理条例</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">四性</td> <td>（一）建设项目的环境可行性</td> <td>本项目符合“三线一单”要求，可以满足环境可行性</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td>（二）环境影响分析预测评估的可靠性</td> <td>本环评根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中具体要求进行编制和影响分析，环境影响分析结果较为可靠。</td> </tr> <tr> <td>（三）环境保护措施的有效性</td> <td>本项目为生态影响型项目，项目噪声、废水等防治措施、生态环境影响减缓措施均为已有多年使用并被实践论证可行的技术和设备，各环境保护措施能较好的发挥污染防治和生态环境影响减缓作用，因此，其环境保护措施使可靠合理的。</td> </tr> <tr> <td>（四）环境影响评价结论的科学性</td> <td>本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">五不准</td> <td>（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划</td> <td>本项目为基础配套设施建设，为生态类项目，项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">不属于不予批准的情形</td> </tr> <tr> <td>（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求</td> <td>本项目所在区域地表水满足环境质量标准，环境空气指标未全部满足环境质量标准。根据《关于印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》，规划期间湖州市将以改善环境空气质量为核心，聚焦PM_{2.5}和O₃协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化，继续加强工业污</td> </tr> </tbody> </table>					建设项目环境保护管理条例	本项目情况	是否符合	四性	（一）建设项目的环境可行性	本项目符合“三线一单”要求，可以满足环境可行性	符合	（二）环境影响分析预测评估的可靠性	本环评根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中具体要求进行编制和影响分析，环境影响分析结果较为可靠。	（三）环境保护措施的有效性	本项目为生态影响型项目，项目噪声、废水等防治措施、生态环境影响减缓措施均为已有多年使用并被实践论证可行的技术和设备，各环境保护措施能较好的发挥污染防治和生态环境影响减缓作用，因此，其环境保护措施使可靠合理的。	（四）环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	五不准	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目为基础配套设施建设，为生态类项目，项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水满足环境质量标准，环境空气指标未全部满足环境质量标准。根据《关于印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》，规划期间湖州市将以改善环境空气质量为核心，聚焦PM _{2.5} 和O ₃ 协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化，继续加强工业污
	建设项目环境保护管理条例	本项目情况	是否符合																				
四性	（一）建设项目的环境可行性	本项目符合“三线一单”要求，可以满足环境可行性	符合																				
	（二）环境影响分析预测评估的可靠性	本环评根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）中具体要求进行编制和影响分析，环境影响分析结果较为可靠。																					
	（三）环境保护措施的有效性	本项目为生态影响型项目，项目噪声、废水等防治措施、生态环境影响减缓措施均为已有多年使用并被实践论证可行的技术和设备，各环境保护措施能较好的发挥污染防治和生态环境影响减缓作用，因此，其环境保护措施使可靠合理的。																					
	（四）环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。																					
五不准	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目为基础配套设施建设，为生态类项目，项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形																				
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水满足环境质量标准，环境空气指标未全部满足环境质量标准。根据《关于印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》，规划期间湖州市将以改善环境空气质量为核心，聚焦PM _{2.5} 和O ₃ 协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化，继续加强工业污																					

		<p>染、机动车船污染和城乡面源污染治理，注重大气污染物协同控制和区域协同治理，打好“美丽提标争先战”，推动湖州从绿水青山就是金山银山理念诞生地向示范地迈进，推进现代化滨湖花园城市的高水平建设，以实现到 2025 年，空气质量优良率达 90%以上，力争达到 92%；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区。</p> <p>本项目主要废气污染源为汽车尾气，但随着未来汽车技术的发展和新型清洁能源的广泛使用，以及湖州市对机动车尾气排放管理的不断加强，未来汽车尾气的污染将逐渐减轻。本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会改变现有环境质量等级，项目实施不会影响区域环境质量目标的实现。</p>	
	<p>(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏</p>	<p>通过切实落实本环评提出的各项生态保护和恢复措施、污染防治措施，项目废气、废水不会超过国家和浙江省规定的污染物排放标准，并能有效控制声环境影响和生态破坏</p>	
	<p>(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p>	<p>本项目建设内容为堤防加固加高、道路（支路）新建及改造，道路改造主要涉及杨家埠路南侧拓宽 7.5m 人非混行断面，不涉及车行道，无原有环境污染和生态破坏问题。</p>	
	<p>(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。</p>	
<p>综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>2.1地理位置</p> <p>南太湖新区杨家埠南单元XSS-02-03-8B地块周边基础设施配套工程位于杨家埠南单元，范围东至杭长桥北路，西至三环西路，南至旄儿港。项目总用地面积 39429 平方米。项目地理位置详见附图1。</p>
项目组成及规模	<p>2.2项目基本情况</p> <p>根据初步设计及批复，工程建设内容包括新建及改造道路，市政配套设施、交通设施，道路附属设施，堤防建设等。其中新建道路（城市支路）2条，总长约930米，其中龙王山路西延路段（三环西路—九九桥）长620米、道路红线宽25米，区间连接线（杨家埠路—龙王山路）道路长310米、道路红线宽25米；改造道路1条，杨家埠路（区间路—杭长桥路）改造道路长362米；旄儿港三环西路至九九桥段北岸堤防加固加高，长约646米，其中重建钢筋砼重力式挡墙590米、钻孔灌注桩套打护岸56米。可研批复的龙王山东段改造和停车场工程不再实施。</p> <p>根据初步设计工程建设标准：新建的龙王山路和区间路道路等级均为城市支路，设计车速30km/h，路面采用SBS改性沥青砼；改造的杨家埠路仅对其南侧拓宽7.5m人非混行断面，不涉及车行道改造。堤防工程的防洪标准按100年一遇设计，堤防工程级别为2级，左右岸堤顶标高均按5.2m控制。</p> <p>新建龙王山路西延路段（三环西路—九九桥）、区间连接线（杨家埠路—龙王山路）及改造杨家埠路（区间路—杭长桥路）将推进对于健全单元内道路网络结构，完善区内基础设施建设，提高市政服务质量，优化投资环境，促进片区快速发展。旄儿港三环西路至九九桥段北岸堤防现状堤防防洪能力不足，未达到防御100年一遇洪水标准，存在防洪薄弱环节，不能满足经济社会发展需求。工程实施后，可进一步提高中心城区杨家埠分区防洪能力，改善沿岸水生态环境，助推城市开发建设，保障区域经济社会发展。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评</p>

价法》中的相关规定，本项目需进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目堤防加固加高工程为拆除老的堤防进行重建，属于“五十一、水利”中的第127项“防洪排涝工程”中的“其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）”；而本项目新建道路均为城市支路，不涉及桥梁建设，根据名录，无需环评。因此，本项目需编制环境影响报告表。鉴于项目初步设计批复包括道路工程内容，因此，本环评报告对道路内容、防治措施进行简要分析。

表 2.2-1 环评类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
五十一、水利					
127	防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站	
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）	/	新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	其他	

受湖州南太湖新区城市建设发展中心委托，我单位承担了该项目环境影响报告表的编制工作，受托后，我单位立即组织有关人员踏勘现场、收集资料，随后开展了生态影响分析，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》，编制了本项目环境影响报告表。

2.3 工程建设内容及规模

项目总投资约 8925.2793 万元，在杨家埠南单元实施南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程。本项目工程组成详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目工程组成汇总表

名称		建设内容和规模	
主体工程	堤防工程	旄儿港三环西路至九九桥段北岸堤防加固加高，长约 646 米，其中重建钢筋砼重力式挡墙 590 米、钻孔灌注桩套打护岸 56 米。 堤防工程的防洪标准按 100 年一遇设计，堤防工程级别为 2 级，左右岸堤顶标高均按 5.2m 控制，堤顶宽度为 8.0m。	
	道路工程	路基工程	新建道路（城市支路）2 条，总长约 930 米，其中龙王山路西延路段（三环西路—九九桥）长 620 米、道路红线宽 25 米；区间连接线（杨家埠路—龙王山路）道路长 310 米、道路红线宽 25 米；改造道路 1 条，杨家埠路（区间路—杭长桥路）改造道路长 362 米。 道路等级均为城市支路，设计车速 30km/h；改造的杨家埠路仅对其南侧拓宽 7.5m 人非混行断面，不涉及车行道改造。
		防护（绿化）工程	道路两侧及堤顶结合景观绿化工程，采用植物防护与工程防护相结合的综合措施，以植物防护为主，绿化面积 0.7459hm ² 。
		管线工程	工程排水采用雨污分流，共布设雨水管道 1625m，污水管道 997m，给水管 1146m。
		路面工程	沥青混凝土
辅助工程	道路交通 标志	各类指示、禁令、路名牌等。	
	道路交通 标线	禁止跨越对象车道线、人行横道线等。	
	护栏	车行道中央考虑设置中央隔离护栏，人行道与地坪高差较大处设置铁艺防护护栏。	
公用工程	供配电	由当地变电所供应。	
	给水	由当地市政输配水管引入。	
	排水	雨、污分流制。道路雨水采取分片、分段形式，重力自流就近排入杨家埠路已建雨水管网。污水管道重力自流排放至杨家埠路已建污水管道，最终送入凤凰污水处理厂处理。	
	其他	本项目不设置拌和场、预制场、取土场、弃渣场和干化场；施工人员生活区采用附近租房解决。	
环保工程	废气	施工期：设置施工围挡、洒水抑尘、现场车辆出入口内侧设冲洗台等减少扬尘污染的环保措施。 运营期：加强车辆管理，禁止超标车辆上路；加强道路的清扫，保持道路的整洁，遇到路面破损应及时修补，以减少道路扬尘的发生；做好绿化工程的管理和维护。	
	废水	施工期：设置隔油池及沉淀池等处理设施，施工废水经隔油、沉淀处理后用于工程养护，洒水除尘；施工人员生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。 运营期：污水管道重力自流排放至杨家埠路已建污水管道，最终送入凤凰污水处理厂处理。道路雨水采取分片、分段形式，重力自流就近排入杨家埠路已建雨水管网。	
	噪声	施工期：严格按规范操作，采用低噪设备，做好减噪措施，合理选择施工时间。 运营期：加强交通管理。	
	固废	施工期：废弃原材料由施工点随时分类收集，回收其中可利用部分，弃方全部运往指定地点回填利用；废弃模板、钢筋、建材包装材料经分类收集后外卖综合利用；生活垃圾定点收集并	

		及时清运至当地环卫部门集中处理。 运营期：路面日常清洁工作由当地环卫部门负责。
临时工程	表土堆场	1个，占地约0.24hm ² ，设置在区间路西侧空地，约0.04hm ² 位于用地红线内，约0.15hm ² 位于用地红线外
	施工场地	2个，占地约0.10hm ² ，设置在区间路西侧空地，均位于用地红线内
	临时堆场	2个，占地约0.41hm ² ，设置在龙王山路用地红线内；
	洗车池、沉砂池	洗车池2个、沉砂池4个，龙王山路北起点附近（K0+620）、区间路东起点附近（K0+020）各设置1个洗车池和2个沉砂池，均位于道路用地红线内
	施工便道	施工便道约800m，沿施工道路布设，占地约0.24hm ² 。
	施工围挡	部分施工区域设置固定式施工围挡，围栏高度不低于2.5m，围栏沿线设置红灯或者隔断用安全反光锥用于夜间警示。
	其他	本项目不设置施工营地，施工人员附近租房解决；施工现场不设预制件加工场、沥清搅拌站等。

2.4 工程主要设计方案

2.4.1 堤防工程

本工程设计堤防总长度为 646m，堤顶宽度为 8.0m，堤顶高程 5.20m；分为 2 种护岸型式，其中三环西路桥以东桩号 H0+000~H0+590 范围内重建钢筋砼重力式挡墙，长度 590m；桩号 H0+590~H0+646 布置钻孔灌注桩套打护岸，长度 56m。

1、堤身设计

（1）堤顶高程

考虑城市建设发展，适当提高防洪标准，故本工程堤顶高程取 5.20m。

（2）堤顶宽度

根据《堤防工程设计规范》的要求，本工程堤防等级为 2 级堤防，规范规定堤顶宽度不小于 6m，结合工程区所在的旌儿港已纳入《苕溪尾间河道整治提标工程》中，后期旌儿港堤防级别拟提高为 1 级堤防，因此本次设计堤顶宽度按 1 级堤防宽度 8m 进行设计。

2、堤防型式

（1）九九桥下堤段

旌儿港北岸九九桥下现状挡墙完整，但堤后路面高程仅为 3.7m，综合考虑场地整体抬高之后老挡墙的安全性、九九桥侧开挖易影响现状桥梁安全以及工程经济性，采用钻孔灌注桩套打型式，与九九桥下现有防浪墙连

接，形成防洪封闭。

(2) 九九桥至三环西路桥其余堤段

该段现状为高挡墙，规划的市政道路紧临河边，而且现状护岸结构较为陈旧，而石英砂厂码头建设期间就出现过挡墙位移等问题，因此本次设计考虑拆除重建重力式挡墙。

3、护岸类型及范围

各类型护岸桩号及长度详见表 2.5-1。

表 2.5-1 护岸类型汇总表

序号	护岸类型	桩号	长度
1	堤防加高加固	H0+000.00~H0+590.00	590
2	灌注桩套打护岸	H0+590.00~H0+646.00	56
	合计		646

4、挡墙外立面处理方式

本次设计重力式挡墙护岸及钻孔灌注桩套打护岸外立面采用花岗岩贴面型式，考虑到外港船行波对直立式挡墙贴面的不利影响，本次设计对花岗岩贴面的处理方式采用钢丝网与钢筋缠绕法进行施工。

5、基础处理

本工程为南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程，周边市政、场平、地块主体工程同步实施，存在较多的交叉施工，在岸坡边极有可能会出现土方堆载，临时便道重车通行，施工临时设施堆载等不利因素，且施工工期要求紧张，因此为充分考虑施工中可能出现的情况，采取较为保守的基础处理方式，以确保项目顺利推进。经过复核计算，确定本次旄儿港主要采用的基础处理方式为钻孔灌注桩基础。

表 2.5-2 护岸类型汇总表

序号	基础处理类型	桩号	总长
1	Φ80cm 钻孔灌注桩基础	H0+000.00~H0+590.00	590
2	Φ80cm 钻孔灌注桩套打	H0+590.00~H0+646.00	56

2.4.2 道路工程

1、技术标准

道路等级：城市支路；

设计速度：30km/h；

停车视距：30m。

路面类型：沥青混凝土路面。

计算荷载：BZZ-100 型标准轴载。

路面结构设计使用年限：龙王山路、区间路——10 年。

道路交通量饱和状态时道路设计年限：龙王山路、区间路——10 年。

沥青路面可靠度：85%。

沥青路面抗滑性能指标：横向力系数：SFC60>54；构造深度 TDZ0.55mm。

2、平面设计

新建道路平面依照规划道路走向定线，改造道路遵循现状道路线形。新建龙王山路（三环西路一九九桥）：东西走向，西起新建区间路，东至九九桥，道路长约 620m，道路宽 25m。沿线 3 个平曲线，半径分别为 900m、255m 和 160m。新建区间道路（杨家埠路—龙王山路）段：南北走向，北起杨家埠路，南至新建龙王山路，道路长约 310m，道路宽 25m。沿线 1 个平曲线，半径为 300m。杨家埠路（区间路—杭长桥路）拓宽改造段：东西走向，西起新建区间道路，东至杭长桥北路，道路长约 362 米，杨家埠路现状道路南侧拓宽 7.5m 人非混行断面。

铣刨沥青重新摊铺范围平面线形遵循现状。

3、横断面设计

新建龙王山路（三环西路一九九桥）段道路、新建区间道路（杨家埠路—龙王山路）段，道路宽 25 米，采用一块板断面型式，具体布置为：3 米人行道+19 米车行道+3 米人行道=25 米

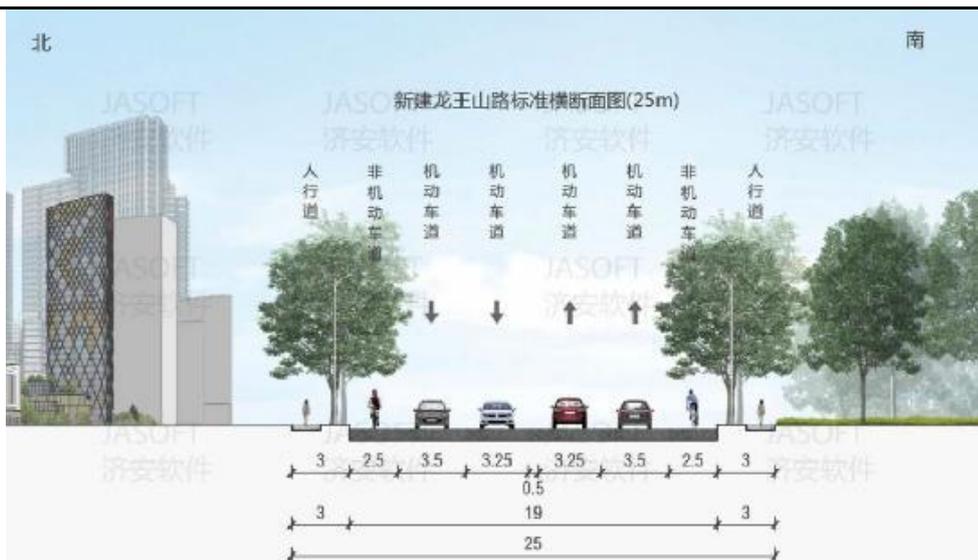


图 2.5-1 新建龙王山路标准横断面图



图 2.5-2 新建区间路标准横断面图



图 2.5-3 杨家埠路拓宽改造道路标准横断面图

杨家埠路（区间路一杭长桥路）拓宽改造段现状道路宽 24m，南侧拼宽 7.5m，具体布置为：现状（2 米人行道+4.5m 非机动车道+1.5 机非隔离带+16 米车行道）+拼宽（1.5 机非隔离带+3.5m 非机动车道+2.5 米人行道）=31.5 米

新建车行道采用直线型路拱，横坡为双向横坡2.0%，新建人行道横坡为反向单面横坡1.5%。

4、路面设计

（1）车行道路面结构设计

结合本区域内已建道路情况及以往工程经验，本次设计路面上、下面层均采用SBS改性沥青砼。

新建龙王山路、新建区间路：5厘米细粒式SBS改性沥青砼（AC-13C）+改性乳化沥青（PCR）+7厘米中粒式SBS改性沥青砼（AC-20C）（掺入0.3%抗车辙剂）+1厘米下封层、透层油+30厘米水泥稳定碎石基层（分两层摊铺）+20厘米水泥稳定碎石底基层。

（2）人行道路面结构设计

新建龙王山路、新建区间路：20厘米厚彩色压纹混凝土面层+10厘米级配碎石找平层。

杨家埠路（区间路一杭长桥路）拓宽改造段人非共板路面：20厘米厚彩色压纹混凝土面层+10厘米级配碎石找平层。

杨家埠路铣刨沥青重新摊铺范围：5厘米细粒式SBS改性沥青砼（AC-13C）+改性乳化沥青（PCR）+7厘米中粒式SBS改性沥青砼（AC-20C）（掺入0.3%抗车辙剂）+1厘米下封层、透层油。

彩色混凝土路面表面应平整、防滑、稳固、无翘动，无蜂窝、露石、脱皮、裂缝等现象，色调自然、柔和、棱角整齐，色彩稳定持久、色差自然、不退色，缝线直顺、灌浆饱满，无反坡积水现象。

（3）平侧石

平、侧石均采用花岗岩材质，平石规格：30×10×100厘米，侧石规格：25×15×100厘米。侧石护肩采用 C20 砼，平侧石基础采用 M10 预拌水泥砂浆。石材的饱和极限抗压强度不小于 120Mpa，饱和抗折强度不小于 9Mpa。圆弧段花岗岩平侧石均应采用圆弧加工工艺。

杨家埠路侧石更换，尺寸遵循现状，材质更换为花岗岩。

5、管线工程

(1) 给水

新建龙王山路（三环西路-九九桥）段：给水管敷设于北侧人行道下，管中心距离侧石约1.3米。

新建区间道路（杨家埠路-龙王山路）：给水管敷设于西侧人行道下，管中心距离侧石约2.0米。

间隔150~200米预留给水街坊支管井（留至道路红线外1~2米处），各道路交叉口处根据规划管径预留给水管道。采用开槽埋管施工。

(2) 雨水

新建龙王山路（三环西路-九九桥）段：雨水管单排布置，敷设于南侧非机动车道下，管中心距离侧石约2.0米。

新建区间道路（杨家埠路-龙王山路）：雨水管单排布置，敷设于西侧非机动车道下，管中心距离侧石约2.0米。

干管间隔120~150米预留雨水街坊支管井（留至道路红线外1~2米处），各道路交叉口处预留雨水管道。

杨家埠路（区间路-杭长桥路）拓宽改造工程雨水系统改造根据杨家埠路绿化带改造情况，于新建绿化带两侧新建雨水口。新建雨水口的数量与位置参考现状雨水口的布置情况，并就近接入现状雨水系统。采用开槽法施工。

(3) 污水

新建龙王山路（三环西路-九九桥）段：污水管单排布置，敷设于北侧非机动车道下，管中心距离侧石约2.0米。

新建区间道路（杨家埠路-龙王山路）：污水管单排布置，敷设于东侧非机动车道下，管中心距离侧石约2.0米。

干管间隔120~150米预留污水街坊井支管（留至道路红线外1~2米处），各道路交叉口处根据规划管径预留污水管道。采用开槽埋管施工。

6、防护（绿化）工程

堤顶、新建龙王山路、区间路两侧及改造的杨家埠路南侧结合景观绿化工程，采用植物防护与工程防护相结合的综合措施，以植物防护为主，

	<p>共实施植物措施约0.7459hm²。</p> <p>2.4.8 土石方平衡</p> <p>根据《南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程水土保持方案报告书》：本工程土石方开挖总量 7.99 万 m³，其中土方 7.66 万 m³，表土 0.33 万 m³；填筑总量 8.15 万 m³，其中利用自身开挖土石方 7.20 万 m³，不足土石方 0.95 万 m³，商购解决；工程借方 0.95 万 m³，均为碎石宕渣，从合法料场商购解决；余方 0.79 万 m³，全部用于泰玛士矿复绿工程综合利用，工程不设置弃渣场。</p> <p>弃方去向分析与评价：</p> <p>（1）合法性：经调查了解，泰玛士矿复绿工程由湖州环太湖集团有限公司进行负责管理和监管，施工前需要进行场地填筑，满足要求。</p> <p>（2）消纳能力：经调查，泰玛士矿坑复绿工程需填筑土方约 1000 万 m³，已完成土方填筑约 500 万 m³，剩余填筑土方约 500 万 m³，因此在容量上完全可以利用本工程产生的多余土方 0.79 万 m³。</p> <p>（3）材质可用性：该工程场地底层回填对材质要求不高，本工程产生的一般土方，可满足要求。</p> <p>（4）运距及经济性：该工程位于湖州南太湖新区杨家埠街道，距本项目约 8km，可通过车运的方式从本项目施工便道进行运输。</p> <p>在工序、时间、运距及数量上可满足本项目填筑的要求。在运输过程中采用封闭车辆进行运输，减少对周边的环境的影响。</p>
总平面及现场布置	<p>2.5 总平面及现场布置</p> <p>2.5.1 工程布局情况</p> <p>1、堤防工程</p> <p>（1）堤防现状</p> <p>旄儿港北岸九九桥下现状挡墙完整，但堤后路面高程仅为 3.7m，九九桥至三环西路桥其余堤段该段现状为高挡墙，现状挡墙部分区域前期出现滑移、坍塌现象；现状护岸结构较为陈旧；现状堤防顶高程仅为 3.20m~4.05m，不满足防洪要求。</p>

(2) 工程布局

在旄儿港（三环西路桥至九九桥）北岸进行堤防加高加固及布置护岸线等措施，区内填高地面，形成防洪包围。

本工程设计堤防总长度为 646m，堤顶宽度为 8.0m，堤顶高程 5.20m；共分为 2 护岸型式，其中三环西路桥以东桩号 H0+000~H0+590 范围内重建钢筋砼重力式挡墙，长度 590m；桩号 H0+590~H0+646 布置钻孔灌注桩套打护岸，长度 56m。

2、道路工程

(1) 道路现状

龙王山路沿线主要为荒地，少数几处坑塘；区间路沿线主要为临时停车场，临时停车场路面为混凝土路面，部分杂乱土坡。

龙王山路起点位于三环西路上跨桥附近，终点位于九九桥现状桥下通道西侧。区间路起点位于杨家埠路高架桥东侧，终点位于新建龙王山路起点。杨家埠路改造起点位于区间路起点，终点至杭长桥北路。

杨家埠路现状双向四车道，断面情况为：2 米人行道+4.5m 非机动车道+1.5 机非隔离带+16 米车行道=24m

(2) 工程布局

①新建龙王山路（三环西路—九九桥）段：东西走向，西起新建区间路，东至九九桥下穿段，道路长约 620m，道路宽 25m，为双向四车道，设计车速 30km/h，为城市支路。

②新建区间道路（杨家埠路—龙王山路）段：南北走向，北起杨家埠路，南至新建龙王山路，道路长约 310m，道路宽 25m，为双向四车道，设计车速 30km/h，为城市支路。

③杨家埠路（区间路—杭长桥路）拓宽改造段：东西走向，西起新建区间道路，东至杭长桥北路，道路长约 362 米，杨家埠路现状道路南侧拓宽 7.5m 人非混行断面。

项目总平面布置及见图 2.6-1。



图 2.6-1 项目总平面布置图

2.6.2 施工现场布置

项目施工总布置本着“利于生产、方便生活、经济可靠、易于管理”的原则进行布设。根据设计，项目设有 1 个表土堆场、2 个施工场地、2 个临时堆场、2 个洗车池、4 个沉砂池，其中施工场地均设置在区间路西侧空地均位于用地红线内；表土堆场设置在区间路西侧空地，部分位于用地红线内，部分位于用地红线外；临时堆场均设置在龙王山路用地红线内；在龙王山路北起点附近（K0+620）、区间路东起点附近（K0+020）各设置 1 个洗车池和 2 个沉砂池，均位于道路用地红线内；本项目不设置拌和场、预制场、取土场、弃渣场和干化场。

项目建设材料场相对较少，运输条件良好。钢材、水泥及柴、汽油等材料由湖州市及周边城市供应，沿线水源丰富。工程、生活用水有保证。施工过程中，辅以修建必要的便道、便桥，运输工具及设备即可进入工点。

2.7 施工组织

2.7.1 施工导流

根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）等规定：主要建筑物为 2 级，临时性建筑物级别为 4 级，相应设计洪水标准：非汛期 10 年一遇，设计水位为 2.31m；汛期 10 年一遇，设计水位 3.25m。导流方式：沿河段挡墙采用纵向围堰挡水，束窄河床过流的导流方式，旄儿港需布置围堰总长约 0.7km。度汛方式：桩号 H0+000~H0+590 区域堤后在修筑 3m 宽，

施工方案

5.20m 高临时子堤度汛；桩号 H0+590~H0+646 区域靠近现状龙王山路，现状无修建临时子堤的条件，因此安排在非汛期实施，汛期采用叠袋装土的方式进行防汛。临时子堤占地约 0.60hm²。

2.7.2 施工设施

(1) 施工临时场地

根据主体设计及同类工程经验，主体工程考虑设置 2 处施工场地，施工临时场地主要为现场办公施工场地。本着节约用地、尽可能减少对周边居民生产生活影响的原则，施工临时场地尽可能选择周边场地条件较好的空旷地进行集中布设。施工场地布设见表 2.7-1。

表 2.7-1 施工场地布设情况表

序号	施工场地	布设位置	地形条件	面积 (hm ²)	备注
1	1#施工场地	区间路 K0+060 西侧绿地	平坦、主要为耕地和空闲地	<0.05>	红线内占地
2	2#施工场地	区间路 K0+240 西侧绿地		<0.05>	红线内占地
合计				<0.10>	/

说明：“<>”表示位于红线范围内，面积不重复计列。

(2) 表土堆存场

主体工程施工之前对道路沿线及施工设施区土地利用类型为林地、耕地等区域进行表土剥离，同时拟对清除的表土就近或择地集中堆放于设置的临时表土堆存场，后期用于绿化覆土。方案考虑在全线布设 1 处表土堆存场，位于项目区间路西侧，部分为红线外占地。施工后期表土全部用于绿化覆土，表土堆存场场平后进行场地平整，符合水土保持要求。表土堆存场布设情况见表 2.7-2。

表 2.7-2 表土堆存场布置情况表

序号	桩号	占地 (hm ²)	容量 (万 m ³)	堆高(m)	占地类型
1	区间路 K0+170 西侧绿地	0.15<0.04>	0.39	2.5~3.0	空闲地

说明：“<>”表示位于红线范围内，面积不重复计列。

(3) 临时堆场

根据施工组织设计，主体工程考虑将挡墙开挖土方临时堆置在工程沿线空地，共布设临时堆场 2 处，占地面积约 0.41hm²，工程后期用于自身回填。

(4) 施工便道

根据工程沿线的地形条件，结合工程沿线桥梁和周边交通等情况，共布设施工便道约 800m，沿施工道路布设，占地约 0.24hm²。

(5) 施工围堰

根据主体设计资料，本工程新建高挡墙段（H0+000~H0+590）采用钢板桩夹土围堰，围堰宽 3.0m，长约 605m，旋挖桩套打段（H0+590~H0+646）采用旋挖桩临水侧打设单排拉森钢板桩，钢板桩后方采用土方填筑旋挖桩施工平台。

2.7.3 施工条件

(1) 施工用水

工程施工期间，项目区施工用水均从周边市政给水管网引入。

(2) 施工用电

工程施工期间，项目区供电从就近国家电网引入。

(3) 施工交通

项目区北侧和东侧为龙王山路，交通便捷，主体工程考虑在龙王山路布设施工出入口，满足施工期运输车辆和施工机械通行，另外，主体工程在项目区内部布设有施工便道，采用宕渣填筑，宽约 3m，长约 800m，占地面积约 0.24hm²。

(4) 建筑材料

土石料：主体工程所需土石料均从当地合法料场商购。

砂砾石：根据调查了解，项目所需的砂石从附近建筑材料市场商购。

其它建筑材料：水泥、管材等原材料均在湖州市场购买。

2.7.4 施工时序

根据主体工程设计，工程先进行堤防护岸工程施工，在进行路基填筑，路基填筑完成后进行路面及后期绿化施工。

2.7.5 施工工艺

1、表土剥离

工程施工前，主体工程对项目区占用耕地和林地的区域进行表土剥离，经现场调查，剥离厚度约 10~20cm。工程剥离的表土用于施工后期绿化覆土，清基工程采用机械配合人工方式，有条件的地方采用履带式推土

机清基，施工机械不能到达的地方采用人工清基方式施工。

2、堤防工程

(1) 施工围堰

根据主体设计资料，新建高挡墙段（H0+000~H0+590）采用钢板桩夹土围堰，围堰按非汛期 10 年一遇洪水标准设计，水位为 2.31m；加 50cm 安全超高，确定围堰断面型式为：围堰顶高程 2.85m，挡墙外河底高程为-1.0m，因此围堰最大高度 3.85m，顶宽 3.0m；围堰两侧采用围檩支护，通常长接，钢板长度 9.0m，并在 1.5m 高程和顶部采用钢管横撑，横撑间距 1.0m，挡墙施工结束后拆除围堰；旋挖桩套打段（H0+590~H0+646）采用旋挖桩临水侧打设单排拉森钢板桩，桩长 12m，钢板桩后方采用土方填筑旋挖桩施工平台。旋挖桩施工考虑常水位 1.5m 时进行施工，加 1.0m 安全超高，确定施工平台高程为 2.50m。

(2) 基坑开挖

护岸基坑土方开挖采用 1m³ 反铲挖掘机开挖，就近堆放，合格开挖料可用于护岸填筑，弃料及围堰拆除土方采用挖掘机翻运，用于绿地区基底填筑及挡墙后回填，多余土方全部外运综合利用。

(3) 高挡墙施工

高挡墙施工：基础开挖后，先回填 1m 粘性土形成桩基平台，再进行旋挖桩的施工，接着反开挖桩基平台后浇筑 10cm 厚的 C20 素砼垫层，然后绑扎钢筋浇筑砼底板，再浇筑 C25 钢筋砼墙身，最后进行墙前抛石镇压。

(4) 旋挖桩施工

根据主体设计资料，本项目挡墙基础采用 p800 旋挖桩，旋挖钻孔采用动力头形式，利用强大的扭矩直接将土或砂砾等钻渣旋转挖掘，然后利用旋挖斗快速提出孔外出的是干土，基本不产生泥浆钻渣。

施工顺序：

平整场地→泥浆制备→埋设护筒→铺设工作平台→安装钻机并定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→二次清孔→灌注混凝土→拔出护筒→检查质量。

(5) 堤防施工

堤防土方填筑，尽可能利用挡墙开挖土填筑，不足部分取用沿线堤背荒地、桑地、土丘的土方或者外购土方进行填筑。堤防填筑拟采用挖掘机辅以人工挖装，双胶车或自卸车运至堤顶，平均运距 300m，分层摊铺，蛙式打夯机分层夯实至设计要求。本工程堤防的施工程序为临河侧高挡墙施工墙后堤防填筑（靠路侧预留矮挡墙施工空间）靠路侧预留矮挡墙施工墙后堤防填筑完成。

3、道路工程

(1) 路基工程

本工程沿线路基以填方为主，填料采用宕渣填筑，路基填筑，必须分层填筑、分层压实，分层的最大松铺厚度不应超过 30cm，填筑至路床顶面的最后一层的最小压实厚度，不应小于 10cm。若路基填筑分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑，则先填地段，应按 1:1 坡度分层留台阶。若两个地段同时填，则应分层相互交叠衔接，其搭接长度，不得小于 3m。

(2) 路面工程

路面采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。施工采用沥青拌合站集中拌合、摊铺机摊铺、压路机碾压法施工，配置少量的人工辅助作业。

(3) 管线工程

雨水管、污水管及给水管一般采用开槽埋设。

开槽法施工雨水管道采用 100mm 碎石垫层+100 素砼垫层，基础宽度根据（GB50268-2008）4.3.2 取值。雨水管埋深约 1.7~3.4m。

开槽法施工污水管道采用采用砂石基础，基础厚度为 150mm 砂石+表面 50mm 黄砂找平。污水管埋深约 3.5~6.1m。

(4) 绿化工程

土地整理及地形重塑采用机械配以人工，先清理一切障碍物和杂物、砖石等，用 1m 反铲挖掘机开挖，堆土机推平，开挖土石方用于自身场地地形重塑。在绿化区土地整理完毕后，对要求准确定位的树木提前进行测

	<p>量放线。提前安排好进度，做到随起随栽，土球苗木运输时，将土球向前，树冠朝后码放整齐，并保持根系湿润。种植前对苗木根系和树冠修剪，并保持其自然树形。定植时，根据树木的习性和当地的气候条件，选择最适宜的时期进行。并在绿化前进行覆土，覆土厚度 40cm~100cm，在翻土平整时，先敲碎土块，剔除土中的杂物（杂草根、砖块、石块等）。在苗木装卸过程中，轻吊、轻放，植物坑的直径大于包裹苗木的泥球，深度大于土球厚度，草块间预留一指宽的空隙，并通过充分浇水、镇压，使根系与土壤紧密结合。</p> <p>2.8 建设周期</p> <p>本工程要求施工过程中应严格按照设计要求、施工规范、施工方案组织设计和施工事先指导书进行，并加强施工管理和监理。在工程实施过程中主要应考虑以下因素：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、材料、机具、设备的运输考虑尽可能利用现有道路。 2、施工组织宜采用专业化的流水作业，加快施工进度，确保工程质量。 3、本工程施工安排中应充分考虑季节等因素的影响。夜间施工除特殊路段外，应予避免施工。 4、根据设计资料，并结合控制工程的施工安排，本工程计划工期为 6 个月，预计 2025 年底完工。
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

3.1 生态环境现状

3.1.1 主体功能区规划

本项目拟建址位于南太湖新区杨家埠南单元，根据《浙江省主体功能区规划》（浙政发[2013]43号文），项目所在其余属于长三角国家优化开发区域浙江部分，属于优化开发区域，不涉及禁止开发区域。本项目建设内容主要为堤防加固加高、道路（支路）新建及改造，不属于工业项目，运营期间各污染物均有合理的防治措施，能做到达标排放，对周边生态环境影响较小，有利于优化区域空间布局，不会对生态功能造成损害，符合浙江省主体功能区划管控要求。

3.1.2 生态功能区划

根据《南太湖新区生态环境分区管控动态更新方案》（湖新区环[2024]3号），本项目位于湖州市吴兴区湖州国家开发区重点管控单元（ZH33050220010），为产业集聚重点管控单元，本项目评价范围内不涉及生态保护红线、湿地保护区、饮用水源保护区，不涉及管控单元禁止建设内容，不涉及重金属及持久性有机污染物排放，符合生态环境分区管控要求。

3.1.3 区域生态环境现状

1、环境空气

根据《2023年度湖州市生态环境状况公报》：2023年各区县环境空气质量基本保持稳定，空气优良 78.3%~91.0%，平均为 83.5%。

为了了解评价基准年（2023年）项目所在区域环境质量情况，本环评引用2023年湖州市环境保护监测中心站对区域环境六项常规指标的监测数据，南太湖新区环境空气基本污染物环境质量现状情况，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 2023 年南太湖新区环境空气质量监测结果表

污染物名称	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	98%百分位 24 小时均值	10	150	6.7	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	36	40	90.0	达标
	98%百分位 24 小时均值	81	80	101	超标
可吸入颗粒物 (PM_{10})	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	95%百分位 24 小时均值	101	150	68.0	达标

细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
	95%百分位 24 小时均值	71	75	94.7	达标
一氧化碳(CO)	95%百分位 24 小时均值	0.9	4	22.5	达标
臭氧(O ₃)	90%百分位日最大 8 小时均值	178	160	111.3	超标

根据上述数据可知，项目所在地目前除O₃第90百分位数、NO₂第98百分位数日平均质量浓度未达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，其余指标均能达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。综上所述，本项目所在区域属于不达标区。超标主要是夏季受区域持续高温影响时，臭氧极易在本地迅速生成积累产生污染。

湖州市发展和改革委员会、湖州市生态环境局于2021年12月31日发布《关于印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》（湖发改规划[2021]219号），为持续改善“十四五”时期湖州市空气质量，根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》等要求，以改善环境空气质量为核心，聚焦PM_{2.5}和O₃协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、源结构、运输结构调优化，续加强工业污染、机动车船污染和城乡面源污染治理，注重大气污染物协同控制和区域协同治理，打好“美丽标杆争先战”，推动湖州从绿水青山就是金山银山理念诞生地向示范地迈进，推进现代化滨湖花园城市的高水平建设，以实现到2025年，空气质量优良率达90%以上，力争达到92%；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全达标，全面建成清新空气示范区。

2、地表水

根据《2023年度湖州市生态环境状况公报》，2023年全市地表水水质总体为优。与上年相比水质状况明显改善，Ⅱ类以上水质断面比例上升17.1个百分点。国省控断面Ⅱ类水质比例为75.9%，为历史最优水平。

本项目南侧邻旴儿港，工程沿线无取水口、排水口等工程设施。

为了解旴儿港水环境质量现状，本报告引用《湖州长田漾片区基础设施建设项目—公共服务配套（一期）工程环境影响报告书》中的监测数据进行分析，详见表3.1-2。

表 3.1-2 地表水水质检测统计结果 单位: mg/L, 水温、pH 除外

检测断面	采样日期	水温 (°C)	pH 值 (无量纲)	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	石油类	总磷	SS
旄儿港	2025.1.17	9.4	7.3	5	8.78	0.05	0.09	0.15	47
	2025.1.18	10.3	7.3	5.2	8.88	0.1	0.08	0.16	47
	2025.1.19	9.6	7.1	5.1	7.61	0.064	0.06	0.15	37
	III类标准	/	6-9	5	6	1	0.05	0.2	/
	最大占标率	/	/	100.00%	148.00%	10.00%	180%	80.00%	/
	达标情况	/	达标	达标	不达标	达标	不达标	达标	/

根据上表分析，项目附近水体不能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中的III类标准，超标因子主要为高锰酸盐指数、石油类，水质超标可能与水系贯通程度不高有关。

本项目所在区域已开始实施河湖整治工程，主要通过外拦内治，生态调水及换水等措施，重塑圩区内水系，降低工程区内河网污染物浓度，结合湖州市五水共治等措施，可较大幅度的改善区域内水环境质量。

3、声环境

根据《2023年度湖州市生态环境状况公报》，2023年全市区域环境噪声平均等效声级范围为 52.3~57.0dB，平均值（面积计权）为 54.9dB。

根据现场调查，本项目堤防及新建道路两侧 200m 范围内均无现状及规划敏感点，因此，本报告不对周边声环境进行检测。

4、生态环境

(1) 土地利用现状调查

根据《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 330552202300005 号)，本项目位于杨家埠南单元，用地总面积 39429 平方米。

根据地勘资料及现场调查，项目区现状主要以耕地、林地、其他土地、交通运输用地及水域及水利设施用地为主，地势平缓，场地较平坦，场地现状高程约 3.23~5.02m，现状排水主要通过地表径流。通过现场调查，项目区范围内原为鱼塘及河流水面等区域已由政府部分进行前期场平。

(2) 植物和野生动物调查

区域植被以城市景观绿化系统为主，项目沿线植被主要位于现状堤防北侧沿线，多以乔木和灌木为主。由于人类长期活动的影响，区域内的树木草丛间无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。鸟类主

要为常见的燕子、喜鹊；爬行类动物包括草龟、鳖、水蛇、石龙子等；两栖类动物包括蟾蜍、泽蛙等。区域内未发现重点保护及珍稀濒危动植物。

(3) 水生生物现状

根据调查资料显示，项目所在河段渔获物中有 42 种鱼类，主要捕捞对象按重量计依次为草鱼、鲤鱼、青鱼、鲫鱼、蒙古红鲌等，这些鱼类占渔获物重量的比例为 62.37%，其它鱼类所占比例为 37.63%；浮游植物主要以绿藻门藻类为主，涉及 5 门 15 属，优势种为微囊藻属、隐藻属；浮游动物主要以轮虫、枝角类、桡足类为主，其中臂尾轮虫属、桡足类无节幼体等在所采样本中属于较为常见的优势种，其余还有桡足类的剑水蚤目、肉足虫纲动物以及其它的一些桡足类动物等种类在数量上占有优势；底栖动物涉及 2 门 7 种，以铜锈环棱螺为优势种类；水生植物涉及 9 科 13 种，其中湿生植物 13 种，占总数的 86.67%，主要种类有喜旱莲子草、水鳖等；沉水维管植物穗状狐尾藻和苦草 2 种，占总数的 13.33%。区域内未发现珍稀保护鱼类。

5、地下水、土壤环境

本项目占地内不涉及疑似土壤污染地块，不涉及重金属及持久性污染物等特征物质，本项目不开展地下水、土壤现状监测。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

3.2与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

根据项目占地类型分析，项目现状用地主要为耕地、林地、其他土地、交通运输用地及水域及水利设施用地，不占永久基本农田。根据用地分析，不涉及与本项目有关的原有环境污染。

本项目沿线主要为旄儿港、交通干线、规划商业用地等，地块主要为人类开发的人工生态系统，生物物种较少，生态敏感性不强，无生态破坏情况。

因此，本项目无原有环境污染和生态破坏问题。

3.3生态环境保护目标

根据现场调查，本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、珍稀濒危物种等重要生态环境敏感地区，不涉及古树名木、国家及地方保护动植物，沿线不涉及文物保护以及具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等。

1、大气环境、声环境保护目标

根据对工程沿线现状调查，工程沿线两侧200m范围内无现状主要声环境敏感目标和规划保护目标。

2、水环境保护目标

本工程不涉及其他饮用水水源保护区和农村饮水水源地，沿线水环境保护目标主要为旄儿港，保护要求参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，工程沿线水环境保护目标情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程沿线主要水环境保护目标一览表

保护目标	与工程的关系	规模	水质保护目标
旄儿港	堤防南侧紧邻	宽约 55m	Ⅲ类

3、生态保护目标

本工程沿线不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，本项目生态保护目标为工程沿线土地资源、沿线植被、水土保持设施及水生生态等。具体生态环境保护目标详见表 3.3-2。

表 3.3-2 工程沿线生态保护目标一览表

环境要素	保护对象	与项目关系	保护要求
一般生态敏感区	土地资源	建设用地	尽可能减少占地
	沿线植被	绿化工程植被以自然植被为主，不涉及古树名木等。	减少绿化植被占用，施工结束后恢复
	水土保持	施工临时设施、沉淀池等部位是防治重点。	减少水土流失
	水生生态	项目堤防工程段旄儿港。	减少水体扰动，保持水生生态稳定

4、施工场地周边环境保护目标

根据设计，项目设有1个表土堆场、2个施工场地、2个临时堆场、2个洗车池、4个沉砂池，其中施工场地均设置在区间路西侧空地均位于用地红线内；表土堆场设置在区间路西侧空地，部分位于用地红线内，部分位于用地红线外（临时占地约0.15hm²）；临时堆场均设置在龙王山路用地红线内；在龙王山路

北起点附近（K0+620）、区间路东起点附近（K0+020）各设置1个洗车池和2个沉砂池，均位于道路用地红线内；本项目不设置拌和场、预制场、取土场、弃渣场和干化场；施工人员生活区采用附近租房解决。

根据调查，项目施工场地沿线200m范围内无现状环境保护目标、无规划保护目标。

3.4 环境质量标准

3.4.1 环境空气

根据《浙江省空气环境质量功能区划分图集》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。详见表 3.4-1。

表 3.4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	二级标准限值(mg/m ³)		
	年平均	日平均	小时浓度
二氧化硫(SO ₂)	0.06	0.15	0.50
二氧化氮(NO ₂)	0.04	0.08	0.20
可吸入颗粒物(PM ₁₀)	0.07	0.15	/
细颗粒物(PM _{2.5})	0.035	0.075	/
总悬浮颗粒物(TSP)	0.2	0.3	/
一氧化碳(CO)	/	4	10
臭氧(O ₃)	/	日最大 8 小时平均 0.16	0.2
氮氧化物(NO _x)	0.05	0.1	0.25

3.4.2 地表水环境

本项目附近水体为旄儿港，根据《浙江省水功能区 水环境功能区划分方案（2015 年修订）》，其水功能区为旄儿港湖州工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为Ⅲ类，因此，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。具体标准值详见表 3.4-2。

表 3.4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

单位：pH 为无量纲，其余均为 mg/L

序号	项目	Ⅲ类
1	pH	6~9
2	高锰酸盐指数	≤6
3	BOD ₅	≤4
4	氨氮	≤1.0
5	总磷（以 P 计）	≤0.2
6	石油类	≤0.05

3.4.3 声环境

根据项目所在区域声环境功能区划分图，项目所在区域为 3 类声环境功能区。旄儿港为内河航道，因此，旄儿港北侧岸线以北 20m 范围内执行 4a 类声环境功能区。新建道路为城市支路，道路沿线两侧声环境所在区域按 3 类声环境功能区执行。具体标准详见表 3.4-3。

评价标准

表 3.4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	等效声级 L_{eq} dB(A)	
	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55

3.5 污染物排放标准**3.5.1 废气**

本项目采购商品沥青混凝土、石材等原材料，施工现场不设预制件加工场、沥清搅拌站，外购原材料直接用卡车或搅拌车配送至工地。

项目废气主要为施工期粉尘、沥青烟气及运营期汽车尾气和道路扬尘，均为无组织排放，其标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值的无组织监控浓度，具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m^3
颗粒物	120(其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
NO_x	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12
沥青烟	75	15	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

3.5.2 废水

本项目为堤防加固加高、道路（支路）新建及改造工程，运营期项目本身没有废水排放。

施工期，项目设置临时隔油池、沉淀池，施工含油废水经隔油池、沉淀池沉淀处理后回用于道路洒水降尘或车辆冲洗；施工人员生活污水设置临时厕所和化粪池，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门有偿清运，避免直接排放污染周边水体。

3.5.3 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中施工阶段的噪声限值，具体见表3.5-2。

	表 3.5-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)	
	昼间	夜间
	70	55
	注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。	
	3.5.4 固体废物	
	项目固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的固体废物管理条款要求执行。	
其他	3.6 总量控制指标	
	本项目为堤防加固加高、道路(支路)新建及改造工程,属于城市基础设施建设项目,项目投入营运后产生的污染物主要为汽车尾气和交通噪声,不涉及总量控制,因此,项目建设符合污染物排放总量控制。	

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

本项目位于杨家埠南单元，范围东至杭长桥北路，西至三环西路，南至旄儿港，项目总用地面积 39429 平方米。

本项目建设周期相对较短，但在建设期会对周边环境造成一定的影响，主要表现在下列几个方面：

一、项目堤防加固加高会影响堤防邻旄儿港侧的水体环境；沿线水土流失，绿地面积减少等；

二、建设期间，各类建筑机械噪声会对周围声环境造成一定的影响；

三、建设期间，各类建材及土石方进出造成一定的扬尘，对周围的大气会造成一定的影响；

四、因土方开挖而造成土方增加和建筑过程产生的建筑垃圾，必须纳入城市统一的指定堆放场；

五、项目施工工地生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

4.1 施工期生态环境影响分析

4.1.1 大气环境影响分析

本项目施工阶段的空气污染源主要来自场地扬尘、车辆扬尘、沥青烟气、施工机械汽车尾气等。

(1) 场地扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是裸露场地的风力扬尘。一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按风力扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V₅₀—距地面 50 米处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速

度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4.1-1。由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

风吹扬尘对环境有一定影响，影响范围一般在 80~100m 范围内。施工时，工地应实施半封闭施工，如采用防尘隔声挡板护围，以减轻施工扬尘对周围空气环境的影响。

表 4.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

在施工期间对场地实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 4.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 4.1-2 场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

(2) 车辆扬尘

据有关文献资料介绍，施工车辆行驶产生的施工道路扬尘占总扬尘量的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算。

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—车辆行驶产生的扬尘，kg/km；

V—车辆行驶速度，km/h；

W—车辆载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

本工程施工现场以单辆车行驶产生的扬尘量计算源强，结果见表 4.1-3。

表 4.1-3 单辆运输车辆产生的扬尘计算结果表

参数	Q(kg/km)	V(km/h)	W(t)	P(kg/m ²)
计算结果	0.287	5	10	1.0

根据有关资料，一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，在不同路

面清洁程度，不同行驶速度情况下，产生的扬尘量见表 4.1-4。

表 4.1-4 不同车速和地面清洁度程度的车辆扬尘表 单位：kg/辆·km

P(kg/m ²) 车速 km/h	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0510	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

从表 4.1-4 可见，在同样路面清洁程度的条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面的清洁是减少车辆行驶扬尘源强的有效措施。对驶出施工场地的容易造成扬尘影响的车辆及时清洗，严禁未清洗就上路，并加强与周边住户和单位的联系，及时通报施工进度，取得群众的谅解。

(3) 沥青烟气

沥青路面施工阶段大气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源，施工阶段的沥青烟气主要出现在沥青路面铺设过程中。由于本工程沥青均为外购成品，施工过程不涉及沥青熬炼、搅拌过程。随着施工竣工，施工沥青烟气影响将不再存在，施工沥青烟气对环境的不利影响是暂时的、短期的。

(4) 施工过程的其他废气

本工程施工过程使用的施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量的废气，主要污染物为 CO、THC、NO_x 等。施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放。

4.1.2 水环境影响分析

施工期对水环境的影响主要为施工废水、车辆和机械冲洗水、物料流失废水和施工人员生活污水。

一、施工污废水对水环境影响分析

1、施工废水

(1) 施工场地废水

施工场地周边为路基临时排水沟，排水沟出口设置沉砂池，将地面径流水收集沉淀后回用于场地洒水降尘。

(2) 堤防施工废水

根据主体设计资料，本项目挡墙基础采用 $\phi 800$ 旋挖桩，旋挖钻孔采用动力头形式，利用强大的扭矩直接将土或砂砾等钻渣旋转挖掘，然后利用旋挖斗快速提出孔外出的是干土，基本不产生泥浆钻渣。

施工顺序：平整场地→泥浆制备→埋设护筒铺设工作平台→安装钻机并定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→二次清孔→灌注混凝土→拔出护筒→检查质量。

根据设计，工程占地范围内不设弃渣场，施工中钻渣泥浆通过管道直接接入密闭槽罐车运输至泰玛士矿复绿工程综合利用。

① 围堰作业对水体的影响

A、准备阶段

堤防采取围堰施工，在采用钢板桩围堰工艺时，当将钢板桩逐根或逐组插到稳定深度与设计深度时（其深度据河床土质而定，一般为 3~9m），会对打入钢板处河底产生扰动，使局部水体的混浊度提高，待围堰工序完成后，这种影响亦不复存在。

B、钻孔

钻孔泥浆由水、黏土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量约为孔中泥浆量的 0.1%~0.4%；羧基纤维素、掺入量普遍在 0.1%以下）制成。在钻孔时，为了回收泥浆和减少环境污染，均应设置泥浆循环净化系统，设置泥浆沉淀池。

钻机设在围堰上的工作平台，钻孔仅限制在孔口护筒内进行，不与围堰外的河水发生关系。钻井过程中假如遇有钻孔漏浆时，应采取增加护筒沉埋度适当减小水头高度或采取加稠护筒泥浆等措施，施工过程中应注意应急措施，漏浆将会对局部水域水质产生影响，使局部水体的混浊度与 pH 值升高而影响水质。

C、清孔

钻孔达到要求深度和满足质量要求后，应立即进行清孔。所清的钻渣均不得倾入河水中。假如清孔的钻渣有泄漏现象发生，也是限制在钢板桩围堰内不会对流动的河水产生污染。

D、吊放钢筋骨架

将符合工程质量要求的整体制作或分节制作的钢筋骨架，用机械设备吊放进已经清孔的钻孔内。此道工序也是限制在钻孔内进行，而钻孔又限制在围堰内，

因此，对河水水质不会产生负面影响。

E、灌注水下混凝土

将符合设计配合比要求的混凝土拌和物，通过刚性导管进行灌注。在灌注过程中，应将井孔内溢出的泥浆引流至岸上处理，防止污染环境与河流水质。

在灌注水下混凝土的过程中，可能会有少量混凝土浆漏出，但仅限制在围堰之内，对河水水质产生污染的可能性不大。

围堰施工过程会引起施工水域水体中悬浮物升高。根据资料分析，采用围堰法施工，施工处下游 100m~200m 范围外 SS 增量一般不超过 50mg/L，对下游 100m~200m 范围外水域水质不产生污染影响。随着施工期的结束，该类污染将不复存在。

综上所述，施工期主要工序是在围堰内进行的，对旄儿港影响有限，根据对沿线旄儿港调查，上下游评价范围内没有排水口、取水口，水体功能主要以工业功能为主。因此，围堰作业的影响是局部性的，对水体水质影响不大。

②堤防护岸施工对水体的影响

项目护岸施工过程中可能会有少量的建筑垃圾和粉尘掉入沿线水体，造成水质污染，因此，需要采取一定的保护措施，对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，建筑垃圾要集中堆放并送至指定地点，从而最大限度地减少对河流水质造成的污染。

施工过程基本安排在枯水期进行。施工后完全清除导流建筑物。施工开挖等动用的土石方，严格按批准的水土保持方案进行施工，对施工过程实施截排水工程。施工完成后，及时拆除有关设施，彻底清理施工场地上的弃渣及剩余物，恢复河道面貌，不能造成阻水碍洪等问题。在施工短时期内会改变该河段的底栖生物、浮游动植物以及鱼类的分布，但涉及范围较小，在河水流通后，河道浮游动植物和鱼类能很快达到原河道的水平，底栖生物相对较慢，需要一定时间的恢复，由于堤防施工段较短，对整个河道影响较小。项目施工对水体水质的影响主要在围堰设立和拆除时会引起局部水体的 SS 增加，因此，在施工河段上下游的局部区域扰动了河道的底栖生物，影响了浮游动植物的密度分布，但该影响非常短暂，在施工结束后较短时间内，水体的 SS 就会逐渐好转，浮游动植物、底栖生物机会逐渐恢复。根据现状调查，沿线水域不涉及保护鱼类、区域特有鱼类，

根据前述分析，在河水恢复流通后，施工河段浮游动植物和鱼类能很快达到原河道的水平，因此，在本工程完成后，对地表水及其水生生态的环境的影响在可接受范围内。

2、车辆和机械冲洗水

施工期间施工车辆、机械维修和冲洗将产生一定量的废水，主要污染物为含有高浓度的泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物质，另外施工机械、车辆运行可能出现机械跑冒滴漏油的现象，这类污水成分比较复杂，若直接排入水域，将对水环境造成不利影响。因此，设备、车辆冲洗废水收集后经隔油沉淀池处理再循环回用于车辆和机械冲洗，或作为场地抑尘洒水用水，不外排。

3、物料流失废水

堤防施工时需要的物料若临时堆放在两岸，管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；而粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；在堤防施工过程中，由于部分施工机械将直接与水体接触，施工机械上诸如润滑油等可被河水浸出，进入水体，同时施工油料泄露时可直接进入水体，使水环境中的石油类污染物增加，对水体造成不良影响。

因此，围堰施工过程中应加强施工泥浆、废水、废料的收集与管理，杜绝任意排放，使得围堰施工对河道水质的影响降低到最低程度，此外，应加强施工物料的管理和施工机械的维护，避让施工物料和施工机械上的石油类经雨水冲刷进入水体。综上，围堰施工对河道水质的影响是短期的，施工完成后，影响随之消失。

4、生活污水

本项目施工期间，在施工现场不设置施工营地，施工人员生活区采用附近租房解决，不设置施工人员营地；只设置项目管理部。本工程总施工人员约 50 人左右，施工人员用水按 50L/d 计算，污水排放系数按 0.9 计算，则施工期生活污水产生量为 2.25t/d，生活污水中的主要污染物及其含量一般为：COD_{Cr} 200~400mg/L，氨氮 20~40mg/L，则污染物排放量为 COD_{Cr} 0.675kg/d，氨氮 0.068kg/d。施工人员生活污水设置临时厕所和化粪池，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门有偿清运，避免直接排放污染水体，确保附近河网的水质不恶化。

二、施工活动对水环境影响分析

1、堤防工程建设施工作业对河道水环境的影响分析

根据工程施工方式，本项目堤防加固加高需修建施工围堰，然后在围堰内进行旱地施工，因此，护岸工程建设对河道水环境的影响主要体现在施工围堰的修筑和拆除。

本工程围堰采用钢板桩夹土围堰，围堰修建过程中仅造成围堰附近河道水体中 SS 浓度增高，一旦围堰修建结束，其对水环境的不利影响也将随之结束；围堰拆除作业施工时，其造成的水体 SS 浓度增高仅限于施工作业期间的局部地区，随着围堰拆除作业的结束这一不利影响也将随之消失。

4.1.3 声环境影响分析

1、施工噪声污染源及其特点

本工程施工噪声主要来源于各种筑路机械噪声及打桩和车辆运输产生的作业噪声，其特点具有间歇性、高强度和不固定性。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），堤防、道路施工常见机械设备噪声源强详见表 4.1-5。

表 4.1-5 常见施工设备噪声源不同距离声压级

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	旋挖桩机	70~75	68~73
轮式装载机	90~95	85~91	风镐	88~92	83~87
推土机	83~88	80~85	混凝土输送泵	88~95	84~90
移动式发电机	95~102	90~98	商砼搅拌车	85~90	82~84
各类压路机	80~90	76~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
重型运输车	82~90	78~86	空压机	88~92	83~88

施工期噪声有其自身的特点，主要表现为：

①施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就决定了施工噪声的随意性和没有规律性。

②不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲特性的，对人的影响较大；工程施工所用机械的噪声均较大，有些设备的运行噪声可高达 100dB 左右。

③施工机械一般都是暴露在室外的，而且它们还会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声污染还是在局部范围内的。施工机械噪声可视为点声源。

2、施工噪声预测模式及影响范围

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本环评根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中： L_i —距声源 R_i 处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_0 —距声源 R_0 处的施工噪声级，dB(A)；

ΔL —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

此模式适用条件 $r \gg r_0$ 。

3、施工噪声影响分析

本项目不设沥青拌和站和水泥预制场，所需沥青混凝土、石材等全部商购。

(1) 施工噪声影响范围分析

根据上述预测模式，距施工机械不同距离处的噪声值详见表 4.1-6。

表 4.1-6 常见施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB (A)

机械名称	5m	10m	20m	40m	50m	60m	80m	100m	150m	200m
装载机	90	84	78	72	70	68.5	66	64	60.5	58
推土机	86	80	74	68	66	64.5	62	60	56.5	54
振动式压路机	86	80	74	68	66	64.5	62	60	56.5	54
起吊机	90	84	78	72	70	68.5	66	64	60.5	58
摊铺机	87	81	75	69	67	65.5	63	61	57.5	55
空压机	86	80	74	68	66	64.5	62	60	6.5	54
搅拌机	87	81	75	69	67	65.5	63	61	57.5	55
液压挖掘机	89	83	77	71	69	67.4	65	63	59.5	57
钻孔机	95	89	83	77	75	73.4	71	69	65.5	63
泥浆泵	85	79	73	67	65	63.4	61	59	55.5	53

由上表可知，施工机械和车辆的噪声源强均较高，实际施工过程中，一般是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的噪声相互叠加，影响较大。

按不同施工阶段的施工设备同时运行的最不利情况考虑，计算出的施工噪声的影响范围见表 4.1-7。

表 4.1-7 不同施工阶段的施工噪声的影响范围 单位：dB (A)

序号	施工阶段	距离(m)										
		20	30	40	60	80	100	150	200	250	300	350

1	施工场地	78.1	74.6	72.1	68.6	66.1	64.1	60.6	58.1	56.2	54.6	53.3
2	路面工程	74.3	70.8	68.3	64.8	62.3	60.3	56.8	54.3	52.4	50.8	49.4

由上表可知，各施工阶段中，所有该阶段使用的机械同时施工时，在施工场地运营阶段，昼间应使所有施工机械距施工场界保持 60m，夜间应使所有施工机械距施工场界保持 300m，方可使施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中施工场界标准限值要求；在路面工程阶段，昼间应使所有施工机械距施工场界保持 40m，夜间应使所有施工机械距施工场界保持 200m 以上，方可使施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中施工场界标准限值要求。根据上述分析，多台设备同时作业情况，施工场界存在一定程度超标，特别是夜间施工噪声超标范围较广。因此夜间禁止施工，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地生态环境部门申领夜间作业证明。施工单位应当将夜间作业证明提前向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

2、施工噪声影响分析

根据设计，本项目建设内容布置位置相对分散，施工噪声集中堤防、道路施工作业点，主要对作业点周边的声环境产生影响。根据现状调查，本项目堤防南邻旄儿港，隔河为工业区块；堤防北侧为拟建的龙王山路，隔路为商业用房；道路沿线 200m 范围内无声环境敏感目标，因此，施工作业噪声对周边声环境影响较小。但施工过程仍需采取的必要的隔声降噪措施：

①选用环保低噪声设备，并加强设备保养和维护；

②合理规划施工过程与时间，避免夜间施工。因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当取得所在地行业主管部门会同环境保护主管部门共同出具的证明，并在施工现场周边醒目位置提前公示，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

③合理安排物料及工程废弃渣土、建筑垃圾运输的路线和时间。

④在不影响施工情况下将噪声设备尽量分散安排，强噪声设备移至离场界较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

⑤施工单位加强对施工场地的噪声管理，文明施工。

4.1.4 固体废物

本工程施工过程需要运输少量开挖土方，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。弃土及建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水冲淋等原因，会引起对环境空气和水环境造成二次污染，会对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废物的妥善处置十分重要。应清运至规定的合法登记的消纳场地内处置，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。

另外，施工队的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一处理。弃方应及时清运，应选择远离水体的地方进行妥善堆放，从而减少水土流失及对生态环境、景观的影响。

4.1.5 生态环境影响分析

(1) 对植被的影响

本项目为现有堤防加固加高、道路（支路）新建及改造工程，涉及占用部分耕地，根据设计，工程施工前，主体工程对项目区占用耕地的区域进行表土剥离，经现场调查，剥离厚度约 10~20cm，工程剥离的表土用于施工后期绿化覆土，待项目绿化工程完工后，沿线植被面积将得到有效补偿。

(2) 对野生动物的影响

根据实地踏勘和调查，项目用地内无明显动物生境痕迹，工程沿线未发现珍稀野生动物。本项目为现有堤防加固加高、道路（支路）新建及改造工程，沿线主要为人类活动频繁的城市生态系统，周边动物主要以麻雀、蛇、鼠类等小型动物为主，且这类动物活动能力较强，道路施工时会向两侧迁移，同时项目周边野生动物属于繁殖能力较强，对人类活动具有较强的适应性，因此，本项目建设对野生动物影响有限，总体来说工程建设对动物的影响不大。

(3) 水土流失的影响

本工程土石方挖填过程中在一定程度上破坏了原有的水土平衡，对道路沿线生态环境造成影响。施工过程中，废弃土方任意堆放，若不采取阻挡措施，特别是当土方随意堆放在水体附近时，一旦遭遇大雨，将会有大量的土方被冲走，最终进入水体，导致河道淤积，河床抬高，不但造成大量的水土流失，而且还会加剧洪涝灾害的发生。施工期要注重优化施工组织计划和制定严格的施工作业制

度，尽量将挖填施工安排在非雨汛期；临时弃土（渣）场合理设置，不得随意倾倒，并缩短土方堆放时间。弃方应按照湖州市渣土相关管理办法妥善处置。

（4）对土地利用类型的影响

根据地勘资料及现场调查，项目区现状主要以耕地、林地、其他土地、交通运输用地及水域及水利设施用地为主，地势平缓，场地较平坦，场地现状高程约 3.23~5.02m，现状排水主要通过地表径流。通过现场调查，项目区范围内原为鱼塘及河流水面等区域已由政府部分进行前期场平。

本项目工程永久占地主要为堤防和道路，项目总用地面积约 39429平方米，其中农用地面积5857平方米（含耕地5460平方米，水域及水利设施用地397平方米），建设用地31340平方米（含工矿仓储用地10950平方米，住宅用地13169平方米，商服用地7221平方米），未利用地面积2232平方米（含河流水面2232平方米）。

项目涉及占用的耕地5460平方米，其中水田2672平方米，耕地质量等级7等。项目建设占用的耕地按照“占多少，补多少”，“占优补优”，“占水田，补水田”原则，通过缴纳耕地开垦费委托开垦的方式落实耕地占补平衡工作。

项目用地符合目前“三区三线”等国土空间规划管控要求，项目选址位于城镇开发边界内，不位于各级保护区内，不位于生态保护红线范围内。

综上所述，本项目不涉及永久基本农田的占用。本工程占地面积较小，临时设施在施工结束后撤离，可恢复土地原有使用类型，不会对区域土地利用格局产生明显影响。

（5）围堰施工对水生生态的影响

本项目堤防加固加高工程，在施工期间的的影响主要为围堰外侧水体的鱼类等水生生物的生境破坏，水体混浊，水生生物等的迁移等。通过收集项目附近水体旄儿港的相关水生生态调查资料，该河段不涉及居民集中式饮用水源取水口、珍稀鱼类自然保护区以及鱼类“三场一通道”（产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道）。

① 对水生植物的影响

现场调查发现工程南侧旄儿港沿岸水生植物零星分布，规模较小，工程围堰的建设，使得部分水生维管束植被及河滨岸带的其他水生植被遭到破坏，间接影响水生植物分布。

由于本工程围堰占用水域的面积较小，且水生植物多为常见种，恢复能力强，施工结束后一段时期后，水生植物将得到恢复。因此，工程建设对水生植物的影响相对较小。

②对浮游生物的影响分析

浮游生物的时空分布、数量变化与水体透明度密切相关，围堰施工过程中产生的悬浮物随着水体流场的变化而扩散，会形成一定范围的悬浮物高浓度区，导致局部水体透明度下降，进而影响浮游生物的生长。

根据设计方案，本项目堤防施工围堰采用“钢板桩夹土围堰+旋挖桩临水侧打设单排拉森钢板桩”施工，最大限度的减少与水体的接触，能有效减轻悬浮泥沙的影响。在涉水围堰的施工过程中，施工点附近一定范围内悬浮物浓度会显著升高，但随着施工期结束，影响随之消减。因此，项目建设对沿线水体中的浮游生物的影响只是局部和暂时的。

③对底栖生物的影响分析

由于底栖生物活动能力低，其生存环境受环境变化的影响较为明显，最直接的影响是涉水围堰占用了部分水底面积，导致底栖生物栖息面积减少，其次是围堰施工导致附近底泥冲刷，改变局部水文条件，从而减少了底栖生物活动面积。本项目施工围堰（围堰最大高度3.85m，顶宽3.0m）占水域面积比例很小，挡墙施工结束后拆除围堰，局部底泥冲刷而产生的影响在施工结束后，随着底泥的逐渐稳定，周围的底栖生物会逐渐占据受损的生境，物种数量和生物量都会有缓慢回升。因此，项目施工期对底栖生物的影响相对较小，等施工期结束后，影响将会进一步降低。

④对渔业资源的影响分析

施工期间的悬浮泥沙对鱼类正常生活产生一定影响。悬浮的泥沙颗粒物会对水生生物的生理和生态造成一定影响，尤其是对于仔幼个体。高浑浊度悬浮泥沙使水体溶解度降低，同时仔幼鱼腮部、软体动物进排水系统易被颗粒物堵塞，影响正常的生理活动。项目施工带来的高浓度悬浮泥沙是暂时的，也是局部的，对鱼类成体基本不会产生影响，但对鱼类幼体会产生一定影响。

施工期间，本工程的施工废水经处理后回用，不会对工程施工河段段水质产生污染，也不会对水生生态环境和鱼类生境产生影响。此外，施工期间，水体作业噪声（特别是打桩产生的噪声、振动）会使鱼类等受到惊吓，影响其集群或摄

食，可能会对鱼类产生一定的影响。但施工期的影响是暂时的，随着施工期结束，影响随之消减。工程完成后，如能保证流域内水量充沛，水质清洁，并结合采取鱼类保护措施，原有的鱼类资源及其生息环境不会有太大的变化，该流域鱼类种类、数量的影响不大。但施工期间，工程建设人员的人为破坏如捕鱼也会对鱼类资源造成不利影响。根据以往经验，工程人员捕鱼事件时有发生，由于工程材料的便利，加之采用雷管和药物捕杀，造成鱼类资源的破坏。因此，施工期间应加强对施工人员的教育和管理，杜绝烂捕滥杀现象。

4.1.6 环境风险影响分析

施工期存在的环境风险主要来自堤防加固加高过程中可能发生的危害性事故，例如旋挖桩施工时护筒破裂，导致渣浆泄露，从而对地表水水质产生影响。

如施工期发生泄漏有充足的事故响应时间，为防止施工期风险事故发生对地表水的不利影响，应加强防范，建立应急预案，工程施工基本不会对地表水产生不良影响。

地表水体污染风险防范措施：

1) 建立风险监控台帐

工程开工时，各级风险管理职能部门应建立完善的风险监控台帐，监控台帐中应明确潜在危险源的部位、风险危害程度、预控措施、各级负责人、更新记录等相关信息，针对重大危险源应附风险评估纪要、专项安全施工方案，并对全体参建员工进行公示。

2) 实行环境风险过程控制

① 合理布置施工场地，场地内设置高效临时厕所、化粪池处理生活污水，经收集后统一交当地环卫部门收集处理。

② 施工场地周边采用污水截留的方式，将施工生产废水统一收集至指定地点处理：施工泥浆废水通过沉淀后外运；碱性废水、基坑废水采取中和后沉淀处理，含油废水采取静置、隔油处理，上清液回用于场地洒水抑尘，不外排，沉渣由密闭车辆定期清运；严禁施工生产废水、弃渣排入地表水体。

③ 尽量选用先进或保养较好的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

④ 设立专职人员负责地表水体的定期监测，确保各项环保措施的落实。加强施工人员的环保意识，严禁施工期污水排入地表水体。禁止施工人员向水体倾倒

	<p>垃圾、冲洗机具，禁止游泳、洗衣等行为。发现异常及时反馈当地生态环境部门。</p> <p>⑤施工人员生活垃圾由环卫部门统一处理。施工工程撤离产生的废料、建筑垃圾，运至指定的弃渣场或其他指定场所进行处置。严禁固体废物排入地表水体。</p> <p>3) 形成风险应急机制</p> <p>建设单位和施工单位建立事故应急机制，设立应急反应小组，一旦发生突发事件，首先停止施工，封锁现场，应急反应小组迅速组织补救措施，事后由有关机构进行损失评估和负责到底。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>4.2 运营期生态环境影响分析</p> <p>4.2.1 运营期环境空气影响分析</p> <p>本项目为现有堤防加固加高、道路（支路）新建及改造工程。运营期本工程环境空气污染源主要道路行驶的车辆排放的汽车尾气，尾气中的主要污染物为 NO_x 和 CO。其排放量与车型、车况和车辆数等有关，还与汽车行驶状况有关。</p> <p>根据国家环境保护部和工业和信息化部发布的《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国六阶段）》（GB18352.5-2016）和《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV、V 阶段）》（GB17691-2005）中第五阶段排放标准，自 2020 年 7 月 1 日起，所有制造、进口、销售和注册登记的轻型汽油车、重型柴油车（客车和公交、环卫、邮政用途），须符合国五标准要求，自 2017 年 7 月 1 日起，所有制造、进口、销售和注册登记的轻型柴油车，须符合国五标准要求，自 2018 年 1 月 1 日起，所有制造、进口、销售和注册登记的轻型柴油车，须符合国五标准要求；自 2019 年 7 月 1 日起，浙江省内轻型汽车将实行国六排放标准。</p> <p>根据设计，本项目新建龙王山路、区间路均为城市支路，道路红线宽均为 25 米，设计车速 30km/h，路面采用 SBS 改性沥青砼；而杨家埠路（区间路—杭长桥路）拓宽改造段主要是对现状道路南侧拓宽 7.5m 人非混行断面，不涉及行车道改造。根据设计预估，龙王山路建成后预计近期~远期车流量在 11782~20076 辆/日，区间路建成后预计近期~远期车流量在 13542~23076 辆/日，通行车辆主要为小型车辆。</p>

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目新建道路均为城市支路，根据名录，无需环评，因此，本报告不对新建道路废气源强进行定量分析。根据同类型道路类比分析，本项目道路废气源强较小。

根据现场调查，本项目堤防周边及道路中心线两侧 200m 范围内均无现状及规划敏感点，且南侧邻旄儿港，水域宽阔，汽车尾气随气流能迅速扩散，因此，对周边环境及敏感点影响不大，环境影响可以接受。

本环评要求加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少和避免塞车现象发生；同时，做好绿化隔离带的维护及管理工作。另外，随着车辆燃料品质不断提升以及新能源车的不断普及，本项目实施汽车尾气对周围环境影响将进一步减小。

4.2.2 营运期水环境影响分析

道路营运期对水体产生的影响主要来自两个方面：暴雨冲刷路面，形成路面径流污染水体和突发性事故污染物进入水体。

营运期道路对地表水的影响主要通过雨水管线接入市政雨水管再排入附近水体。对水环境的污染是来自路面尘土、汽车汽油滴漏和汽车尾气排放的污染物随雨水径流流入附近水体对水环境造成的污染。路网径流影响因素有降雨量及两场降雨之间的间隔时间，两场雨间隔时间越长，则路面及大气积累的污染物量越多，降雨量的大小影响着初期雨水污染物浓度的大小。一般情况下，路面径流污染物随着降雨和路面及大气污染物负荷的增大而增大，排污速率随着降雨时间的延长而减少。

据资料介绍，雨水径流污染物含量随降雨时间而变化，表 4.2-1 列出了道路径流的水质情况，表 4.2-2 列出了雨水径流水质随时间变化的情况。

表 4.2-1 道路雨水径流水质情况(mg/L, pH 除外)

径流时间	车流量(辆/d)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	SS
雨后 2 小时的径流三次采样均值	10000~40000	8.09	98	9.74	6.83	224

表 4.2-2 道路径流污染物浓度随降水时间变化情况表(mg/L, pH 除外)

采样时间	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	石油类	
雨后	15min	8.00	481.2	2.52	3635	25.51
	30.5min	8.10	278.2	0.95	1678	29.20
	60min	8.10	270.6	0.80	1510	18.43

由上表可知，在前 2 小时暴雨径流对水体会产生影响，但 2 小时后，暴雨径

流对水体的影响会逐渐减弱。

道路建成通车后，对地表水的影响主要为雨水的地表径流通过雨水管道流入附近水体，对地表水水质质量影响不大。

4.2.3 营运期声环境影响分析

本项目进入营运期后，对声环境的影响主要来自于车辆行驶产生的交通噪声。

根据设计，本项目新建龙王山路、区间路均为城市支路，道路红线宽均为 25 米，设计车速 30km/h，路面采用 SBS 改性沥青砼；而杨家埠路（区间路—杭长桥路）拓宽改造段主要是对现状道路南侧拓宽 7.5m 人非混行断面，不涉及行车道改造。根据设计预估，龙王山路建成后预计近期~远期车流量在 11782~20076 辆/日，区间路建成后预计近期~远期车流量在 13542~23076 辆/日，通行车辆主要为小型车辆。

根据现场调查，项目所在区域东邻杭长桥北路（主干道）、西邻三环西路（主干道），南邻旄儿港（内河航道），因此，区域噪声主要受上述交通干线影响。本项目堤防周边及道路中心线两侧 200m 范围内均无现状及规划敏感点。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目新建道路均为城市支路，根据名录，无需环评，因此，本报告不对新建道路噪声影响进行预测分析。根据同类型道路噪声影响类比分析，本项目道路噪声影响对周边环境影响较小。

4.2.4 营运期固废影响分析

本工程堤防不设管理区、道路不设服务区。

道路建成后，道路车辆丢弃的生活垃圾属一般固废，环卫工人定期对道路进行清扫，主要固废包括饮料瓶、纸巾等生活垃圾，树枝、树叶等杂物，由环卫部门集中清运，该固废量根据季节的不同而不同，本环评不予定量计算。因此，营运期固废不会对环境造成的影响。

4.2.5 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，该导则适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括认为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险

评价。本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用和储存（包括使用管线输运），因此，本环评仅对可能发生的环境风险及应对措施进行简单描述。

1、风险识别

本项目为现有堤防加固加高、道路（支路）新建及改造工程，项目本身不涉及环境风险物质，环境风险主要来自车辆发生交通事故导致危险化学品泄漏。

2、事故风险分析

大量的研究成果表明，道路污染事故主要来源于交通事故。当道路跨过水体或沿水域经过时，车辆发生事故将可能对水体、环境空气产生污染，主要事故类型有：

（1）车辆发生交通事故后导致油箱或者车辆机油等危险化学品的渗漏，如不及时清理，将会随着雨水等流入河道，导致河道水质污染。

（2）车辆发生事故坠入经过京杭运河等水体，泄露的汽柴油对河流水质造成石油类污染。

（3）化学危险品的运输车辆发生交通事故后，有毒有害固态、液态危险品发生泄漏或易燃易爆物质引起爆炸，引起空气污染、水污染、地下水污染和土壤污染。

由于本项目为建成区城市道路，通行车辆主要为轿车、乘用车为主，一般情况下，发生交通事故时汽、柴油等泄露情况较少，同时车辆自身携带的汽柴油或机油等量较少，发生泄露时只要做好路面清理工作，一般不会流入周边河道或污染周边土壤。同时加强道路车辆车速管控，本项目环境风险较小。

3、环境风险防范措施

（1）制订突发环境事件应急预案，事故发生后第一时间启动应急预案，采取相关措施，以最大限度减少突发环境事件的影响。

（2）优化安全设施设计，安全设施包括交通标志和监控设施，主要包括警告、禁令、指示、指路、诱导、辅助等类型，设置完善的路面标线和警示设施。

（3）加强车辆运输管理和道路动态监控，特别是加强对危险品运输车辆的监控和管理，发现异常及时处理。

4.2.6 生态环境影响分析

1、对沿线动植物影响

本项目为堤防加固加高、道路（支路）新建及改造项目，项目实施后，道路沿线和堤顶将新增布置绿化带，种植本土绿植，不会引起植物物种的损失。

工程沿线主要为人类活动频繁的城市生态系统，周边动物主要以麻雀、蛇、鼠类等小型动物为主，项目周边无珍稀野生保护动物。另外，本项目运行车辆噪声等对周边动物造成一定惊扰，但是项目周边野生动物活动能力较强，对人类活动具有较强的适应性，因此，本项目运行后对野生动物影响有限。根据调查，项目沿线无国家或省级保护动物，无珍稀保护动物分布，因此，工程建设不会对珍稀保护动物产生影响。

2、对水生生态影响

根据调查，本工程堤防南侧旄儿港水生植被主要为常见的水生维管束植物，未发现珍稀濒危保护水生生物，不涉及鱼类“三场一通道”（产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道）。堤防重建后，不会影响旄儿港的河势稳定，对河道水面面积、水量、水温、水深、水面宽、冲淤变化等水文要素影响较小，不会堆水生生境的连通性产生不利影响，对水生生物的影响也较小。

3、对防洪的影响

本报告主要引用《南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程防洪评价报告》进行阐述：

本工程堤防重建部分改变旄儿港现状岸线，根据与水域保护规划中临水线对比量核算，本项目建设共占用水域面积 1117.53m²，新增水域面积 1118.47m²，满足占补平衡要求。

（1）项目建设对有关规划实施的影响

《苕溪尾间河道整治提标工程》拟将旄儿港堤防级别提高为 1 级，设计洪水标准提高至 200 年一遇。本次设计堤防总长度为 646m，堤顶高程 5.20m，经复核满足 200 年一遇防洪要求，对相关规划的实施没有不利影响。

本工程旄儿港河段无岸线调整规划，本次堤防设计对现状凹凸岸线进行平顺调整，上下游均与现状岸线顺接，因此本项目建设不影响有关规划的实施。

（2）项目建设对河势稳定的影响

重建堤防部分改变现状岸线走向，平顺岸线，减少岸边紊流和冲刷，有利于改善水流条件，保持堤岸稳定。随着河床的自身调整，其水位及流速的变化将相

应有所减少。防洪评价认为堤防的建设对该段河道河势的影响较小，不会改变河道的原有演变趋势。

根据水利计算可知，旄儿港堤防工程建成后在遭遇设计洪水时对河道沿程水位影响甚微，因此，不会对旄儿港的河势稳定产生影响。

（3）项目建设对河道行洪能力的影响

本工程重建旄儿港北岸堤防，重建后设计洪水位时过水断面最小为 724.86m^2 ，满足相关规划要求（ 517m^2 ）。

根据壅水计算成果，遭遇 200 年一遇设计洪水时堤防建设后相比现状工况水位雍高不足 1mm，按雍高后水位计算堤顶高程 4.723m，低于设计堤顶（5.20m），因此项目建设后河道行洪能力满足要求。

（4）项目建设对工程安全的影响

项目水利工程主要为旄儿港堤防、护岸，项目区现状堤防高程不达标且多处位置挡墙破损。

本项目对三环西路桥至九九桥段北岸堤防进行加高加固，重建后达到 200 年一遇防洪标准，堤顶高程 5.20m，因此，项目建设对工程安全是有利的。

（5）项目建设对防汛抢险的影响

项目区位置现状旄儿港北岸堤防建设不达标，没有防汛道路。本工程在堤防后新建龙王山路兼作防汛道路，双向四车道设计，总宽 25m。

工程建设后防汛交通情况得到改善，项目建设对防汛抢险没有不利影响。

（6）项目建设对第三人合法水事权益的影响

旄儿港为 IV 级航道，主航道位于河道中心，宽约 55m。本工程重建北岸堤防，远离主航道，对航道运输没有影响。工程沿线无取、排水口等工程设施，原有船埠、码头已经废除，因此，项目建设对周边第三人合法水事权益没有不利影响。

4.3 选址选线环境合理性分析

1、选线合理性

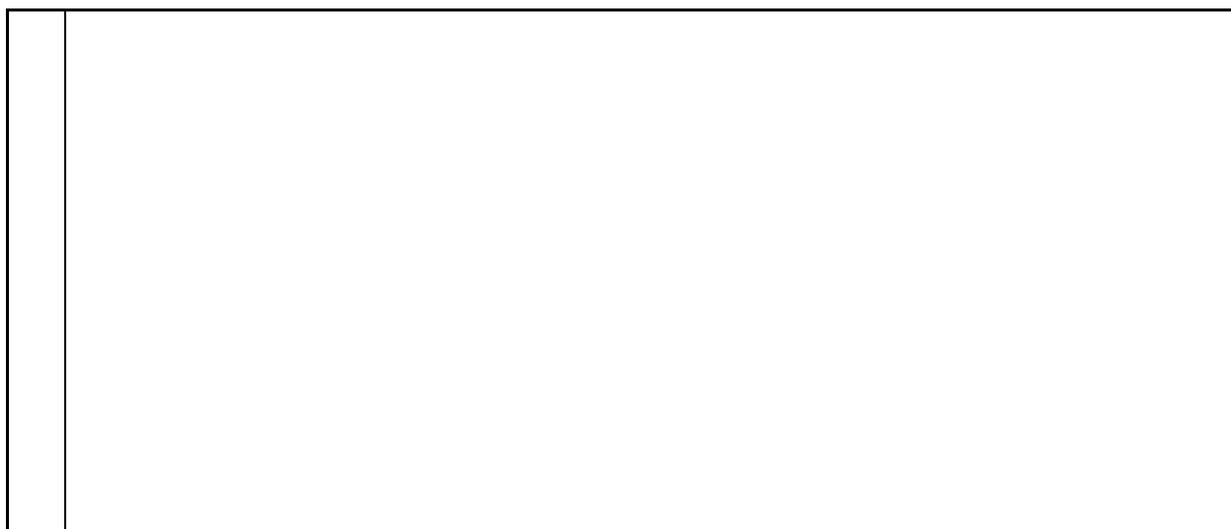
本项目为现有堤防加固加高工程，堤防位置固定；新建道路平面依照规划道路走向定线，改造道路（杨家埠路）遵循现状道路线形。所以本项目选线方案不进行比选。

2、临时场地选址合理性分析

根据项目设计，本工程不设沥青拌和站和预制场，所需沥青混凝土全部商购；本项目施工现场只设置仓库、项目管理部，施工人员生活采用附近租房解决，不设置施工人员营地。

根据设计，项目设有 1 个表土堆场、2 个施工场地、2 个临时堆场、2 个洗车池、4 个沉砂池，其中施工场地均设置在区间路西侧空地均位于用地红线内；表土堆场设置在区间路西侧空地，部分位于用地红线内，部分位于用地红线外；临时堆场均设置在龙王山路用地红线内；在龙王山路北起点附近（K0+620）、区间路东起点附近（K0+020）各设置 1 个洗车池和 2 个沉砂池，均位于道路用地红线内。该区域原为社会临时停车场用地，临时停车场路面为混凝土路面，因此，该选址较合理。

选
址
选
线
环
境
合
理
性
分
析



五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>5.1 施工期环境防治措施</p> <p>5.1.1 施工期废气污染防治措施</p> <p>1、道路运输扬尘污染防治措施</p> <p>(1) 运送土石方和建筑材料的车辆应尽可能用篷布遮盖或按规定配置防洒装备，装载不宜过满，实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理。</p> <p>(2) 在进出砂石料场的主要运输道路及施工现场应配备洒水车，定期定时洒水，可有效地吸附装卸、运输砂石料产生的扬尘，运输线路尽量避开居民密集区和学校。对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。对离开施工道路的运输车，应该安装冲洗车轮的冲洗装置，尽量减少将土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上。</p> <p>(3) 运输车辆行至环境敏感目标分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量。</p> <p>(4) 限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h，其他区域减少至 30km/h。</p> <p>2、施工场地扬尘污染防治措施</p> <p>(1) 施工单位应该严格执行当地城市扬尘污染防治管理办法，施工工地周围应当设置彩钢板围护和喷雾装置；</p> <p>(2) 施工过程中分片区、分阶段施工；</p> <p>(3) 施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运；</p> <p>(4) 土方机械开挖和回填施工区域周边应合理布置喷雾装置，喷雾装置的喷射角度应以有效抑尘为原则，根据现场施工情况灵活调整；</p> <p>(5) 施工中产生的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；</p> <p>(6) 必要时配备洒水车，对运输车辆行驶路线定期洒水抑尘，保持路面湿润，进出口设置降尘喷雾设备，抑制道路扬尘污染；</p> <p>(7) 在土方运输行进路线沿线及施工现场进出口位置设置相应的车</p>
---	--

辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场；

（8）根据本工程区位条件，土石方运输必须严格限制超载，作好防泄漏处理，避免沙土沿途泄漏，造成二次污染；

（9）加强施工管理和施工机械维修保养，确保施工机械和运输车辆保持良好工况。

3、沥青烟污染防治措施

本工程路面施工所用沥青统一向具有相应生产资质等级的企业购买；当摊铺沥青混凝土地点临近敏感目标时，应避免不利风向，并选择恰当的施工时间，如选择居民大多外出上班、家中人较少的时段进行施工。

5.1.2 施工期废水污染防治措施

1、施工过程产生的泥浆废水经收集后在施工场地设置沉淀池处理，上层清水回用于场地抑尘等，禁止排放于附近水体。下层沉淀物尽量用于路基回填，不能回填部分与废弃土石方一同委托清运至指定渣土场，禁止随意堆弃。

2、车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗或者施工场地内洒水抑尘，不得排入周边河道。

3、物料堆场远离河流，并须配备相应的遮盖措施，防止受雨水径流冲刷进入地表水体产生污染。

4、本项目不设置施工人员营地，施工人员附近租房解决，依托当地污水处理系统；施工人员生活污水设置临时厕所和化粪池，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门有偿清运。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

1、选用低噪设备，并加强设备保养和维护。

2、合理安排物料及工程废弃渣土、建筑垃圾运输的路线和时间。

3、在不影响施工情况下将噪声设备尽量分散安排，强噪声设备移至离场界较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

4、施工单位加强对施工场地的噪声管理，文明施工。

5、合理安排施工时间，避免夜间施工，如因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，应当取得所在地行业主管部门会同环境保护主管部门

共同出具的证明，并在施工现场周边醒目位置提前公示。证明应当载明证明单位、夜间施工的时限以及投诉举报方式等内容，并在施工现场周边醒目位置提前公示。并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

5.1.4 施工期固体废物污染防治措施

1、本工程建筑垃圾由市政部门回收综合利用，可以利用的则应充分利用，以实现固体废物减量化和资源化。

2、工程占地范围内不设弃渣场，施工中钻渣泥浆通过管道直接接入密闭槽罐车运输至泰玛士矿复绿工程综合利用；其余弃方通过运输车外运至泰玛士矿复绿工程综合利用。

3、施工剥离的表土运至临时表土堆放场堆放，回用于项目绿化覆土，剩余部分表土用于建设单位其他建设项目绿化覆土。暂存应按水土保持要求，在弃土、弃石周围用编织土袋拦挡等措施，减少表土的裸露及被雨水的冲刷。

4、施工产生的废弃建材、废弃包装材料，应分类收集，作为资源回收利用。

5、绿化工程产生的废物，也应按建筑垃圾集中清运处理，不得随意丢弃和倾倒。

6、施工人员的生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

5.1.5 施工期生态环境防治措施

1) 合理布置施工场地，减少施工占地，土石方须及时回填，不得在场内长期堆存。

2) 施工过程中贯彻水土保持思想，施工过程中实施“先挡后弃”思想，施工过程落实水土保持措施。施工期对工程进行合理设计，做到分期和分区挖填，使工程施工引起的难以避免的水土流失减至最低程度。为减轻雨水对施工地表的冲刷，地表开挖尽量避开暴雨季节，及时处理开挖回填、临时堆放的边坡处理等。在施工雨季来临之际，可用编织袋、塑料布对开挖裸露土质边坡进行覆盖。并施工区设置临时排水沟及沉砂池，施工区设置

	<p>雨水沟及沉砂池。</p> <p>3) 施工临时占地恢复措施</p> <p>本项目临时占地主要为表土堆场, 为 0.15hm^2, 对施工区散落的物料进行清理, 恢复场地整洁。对施工营区进行清理, 恢复场地整洁。</p> <p>4) 加强道路沿线绿化</p> <p>绿化工程作为工程中必不可少的一部分, 不仅起着美化景观, 提高行车安全的作用, 而且对及时恢复区域原有植被, 防止水土流失起到积极有效的作用, 并对减少汽车扬尘, 吸收废气、阻挡汽车噪声等有很好的效果。因此, 在绿化植物选择上应考虑吸污、降噪能力强, 景观效果好的植被。绿化植被采用本地物种, 绿化加强外来入侵物种的防治工作。</p> <p>5) 景观保护措施</p> <p>本项目所用原辅材料主要为混凝土、模板等, 为了减轻施工期对景观环境的影响, 在施工区域内不设置各种原辅材料、施工设施、弃土的堆放场地。用地四周设置临时隔断, 体现文明施工的良好形象, 施工期对景观的影响得到减轻。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.2 运营期生态环境保护措施</p> <p>5.2.1 运营期环境空气防治措施</p> <p>1、加强车辆的管理, 禁止超标车辆上路, 从污染源头上降低对环境空气的影响。</p> <p>2、道路养护单位应对道路做好养护工作, 根据实际情况安排路面清扫和洒水工作, 做到有效抑制路面扬尘。</p> <p>3、做好绿化工程的管理和维护。</p> <p>5.2.2 运营期水环境防治措施</p> <p>1、道路产生的路面径流与其它雨水一并经过雨水管道排入市政雨水管网。</p> <p>2、定期对路面进行清扫, 保持路面清洁, 防止生活垃圾等随降水进入雨水管网, 维护好雨污管道, 保持排水顺畅。</p> <p>3、加强行车管理, 做好道路排水系统的维护工作, 控制车辆行驶过程跑、冒、滴、漏, 防止污染物对附近水体的影响。</p>

	<p>5.2.3 营运期噪声防治措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、道路工程采用 SBS 改性沥青砼。 2、加强道路的养护和管理，确保路面的平整，尤其是路面与窞井盖的平整度等。 3、加强道路两侧绿化建设。 4、加强管理，合理控制过往车辆车速，设置禁鸣标志。 <p>5.2.4 营运期固体废物防治措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、在道路两侧人行道上的合理位置设置分类垃圾桶，收集日常生活垃圾，由环卫部门定期清运。 2、加强对堤防、道路养护单位和养护工人的管理力度，提高其工作责任心，杜绝将养护垃圾随处倾倒的现象。 <p>5.2.5 环境风险防治措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、制订突发环境事件应急预案，事故发生后第一时间启动应急预案，采取相关措施，以最大限度减少突发环境事件的影响。 2、优化安全设施设计，安全设施包括交通标志和监控设施，主要包括警告、禁令、指示、指路、诱导、辅助等类型，设置完善的路面标线和警示设施。 3、加强车辆运输管理和道路动态监控，特别是加强对危险品运输车辆的监控和管理，发现异常及时处理。 <p>5.2.6 生态环境保护措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任，依法补偿征地费用，合理安排使用土地，降低生态破坏程度； 2、绿化工程与主体工程同时规划、同时设计，并在主体工程施工完毕后按照设计方案的要求完成绿化工程建设，必须选择适宜的本土植物种类，并加强管理和养护。
其他	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 设计阶段</p> <p>委托资质单位评价建设项目可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环保措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。</p>

在项目可行性研究阶段进行环境影响评价，设计单位应将评价报告中提出的环保措施落实到各项设计之中，建设单位、主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。

(2) 施工阶段

将环评提出的有关建设期环境保护措施以合同的形式委托给建设承包商，同时委托当地环保部门监督、指导其环保措施落实情况。在项目施工期，建设方应设“环保管理机构”，并由一名主要领导负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对施工期的环保情况进行监督。

(3) 运营阶段

为确保本工程运营期环境质量的执行，运营期间的环保管理与监测必须由专门的部门实施。

本工程环境监测计划详见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境监测计划

实施阶段	监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次
施工期	噪声	施工作业场地场界处	L _{Aeq}	施工高峰期昼夜各 1 次
	地表水	旄儿港堤防附近、下游 500m 处	pH、COD、SS、氨氮、石油类	围堰施工高峰期 1 次
运营期	噪声	/	L _{Aeq}	/

注：表中所列出的监测点位、监测时间和监测频次，可根据当时具体情况进行调整。

3、竣工验收监测

建设项目完工运行后建设单位应当进行竣工环境保护验收。建设单位应当参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）中的相关要求，对项目进行验收监测。

5.3 环保投资

本项目共需环保投资约 60 万元，占项目总投资 8925.2793 万元的 0.7%。具体见表 5.3-1。

表 5.3-1 环保投资估算表

序号	时段	项目	治理措施	环保投资 (万元)
1	施工期	大气污染防治	施工场地扬尘防治	5
2		水污染防治	临时厕所、化粪池、沉淀池等	10
3		噪声污染防治	临时隔声围护、设备维护、降噪减振措施	10
4		固体废物防治	临时垃圾堆场、堆放加篷盖；建筑垃圾等固体废物的清理及运输；生活垃圾临时收集点	20
5		生态环境	堆放遮挡和水土保持等	已纳入水保费用
6		环境管理和监测	施工期环境管理和施工期环境监测	5
7	运营期	大气污染防治	做好绿化工作	已纳入工程费用
			加强道路的清扫	3
8		噪声污染防治	限速、禁鸣等标志牌	2
9		环境风险	风险物资	已纳入工程费用
10		环境管理	运营期环境管理、竣工验收监测等	5
合计				60

环保投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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、合理布置施工场地，减少施工占地，土石方须及时回填，不得在场内长期堆存。 2、做好挖填方的合理调配工作；制定水土保持措施；施工时应控制管沟开挖土壤堆放范围和施工人员活动范围；施工结束后场地及时恢复和复绿。		周边生态环境不恶化	做好工程道路及沿线的绿化工作。	/
水生生态	修建排水沟、沉砂池，施工废水沉淀后回用或纳管；含油废水隔油沉淀后回用于车辆清洗或场地洒水抑尘；禁止排入周边水体。		不影响地表水环境	加强行车管理、做好道路排水系统的维护工作	路面排水系统正常运行
地表水环境	1、施工过程产生的泥浆废水经收集后在施工现场地设置沉淀池处理，上层清水回用于场地抑尘等，禁止排放于附近水体。下层沉淀物尽量用于路基回填，不能回填部分与废弃土石方一同委托清运至指定渣土场，禁止随意堆弃。 2、车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗或者施工场地内洒水抑尘，不得排入周边河道。 3、物料堆场应远离河流，并须配备相应的遮盖措施，防止受雨水径流冲刷进入地表水体产生污染。 4、本项目不设置施工人员营地，施工人员附近租房解决，依托当地污水处理系统；施工		全部回用 /	1、道路产生的路面径流与其它雨水一并通过雨水管道排入市政雨水管网。 2、定期对路面进行清扫，保持路面清洁，防止生活垃圾等随降水进入雨水管网，维护好雨污管道，保持排水顺畅。 3、加强行车管理，做好道路排水系统的维护工作，控制车辆行驶过程跑、冒、滴、漏，防止污染物对附近水体的影响。	/

南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程环境影响报告表

	人员生活污水设置临时厕所和化粪池，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门有偿清运。			
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<ol style="list-style-type: none"> 1、选用低噪设备，并加强设备保养和维护。 2、合理安排物料及工程废弃渣土、建筑垃圾运输的路线和时间。 3、在不影响施工情况下将噪声设备尽量分散安排，强噪声设备移至离场界较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。 4、施工单位加强对施工场地的噪声管理，文明施工。 5、合理安排施工时间，避免夜间施工，如因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，应当取得所在地行业主管部门会同环境保护主管部门共同出具的证明，并在施工现场周边醒目位置提前公示。 	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	<ol style="list-style-type: none"> 1、道路工程采用 SBS 改性沥青砼。 2、加强道路的养护和管理，确保路面的平整。 3、加强道路两侧绿化建设。 4、加强管理，合理控制过往车辆车速，设置禁鸣标志。 	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 3类、4a类
振动	/	/	/	/
大气环境	<ol style="list-style-type: none"> 1、设置彩钢板围护和喷雾装置。 2、施工开挖时采用洒雾状水等降尘措施。 3、施工场地设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，在运输车辆驶出工地前，做好冲洗、遮蔽、保洁工作。 4、运输物料车辆应做好遮盖、密闭等工作，发生遗撒或泄漏；并做好车速控制。 5、施工所用沥青和混凝土均为商购；沥青摊 	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（新、扩、改建）表 2 中二级排放标准	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强车辆的管理，超标车辆禁止上路，从污染源头上降低对环境空气的影响。 2、道路养护单位应对道路做好养护工作，根据实际情况安排路面清扫和洒水工作，做到有效抑制路面扬尘。 3、做好绿化工程的管理和维护。 	/

南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程环境影响报告表

	铺选择合适的施工时间。			
固体 废物	<p>1、本项目不设置弃渣场，弃方全部外运至规定的合法登记的消纳场地内处置，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。</p> <p>2、施工剥离的表土回用于项目绿化覆土，暂存应按水土保持要求，采取相应的措施，减少表土的裸露及被雨水的冲刷。</p> <p>3、施工产生的废弃建材、废包装材料，应分类收集，作为资源回收利用。</p> <p>4、绿化工程产生的废物，按建筑垃圾集中清运处理。</p> <p>5、施工人员生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>	均有合理可行的处置去向。	<p>1、在道路两侧人行道上的合理位置设置分类垃圾桶，收集日常生活垃圾，由环卫部门定期清运。</p> <p>2、加强对堤防、道路养护单位和养护工人的管理力度，提高其工作责任心，杜绝将养护垃圾随处倾倒的现象。</p>	/
电磁 环境	/	/	/	/
环境 风险	施工过程中加强管理。	/	<p>1、制定突发环境事件应急预案。</p> <p>2、优化安全设施设计，安全设施包括交通标志和监控设施，设置完善的路面标线和警示设施。</p> <p>3、加强车辆运输管理和道路动态监控，发现异常及时处理。</p>	/
环境 监测	详见表 5.2-1。			
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，南太湖新区杨家埠南单元 XSS-02-03-8B 地块周边基础设施配套工程位于杨家埠南单元。项目建设符合南太湖新区生态环境管控单元分类图动态更新方案的要求；选址选线国土空间空间规划；符合国家和省、市产业政策。工程建设后，可进一步提高中心城区杨家埠分区防洪能力，改善沿岸水生态环境，助推城市开发建设，保障区域经济社会发展。

工程施工和营运期间将会对工程沿线环境产生一定的不利影响，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施、生态减缓措施及环境风险防范措施后，可将工程对环境的影响降至最低，使其对环境的影响符合相关标准或规范的要求。本项目环境影响可接受或环境风险可控，符合工程沿线生态环境管控单元的管控要求，因此，从环境影响角度而言，本工程建设是可行的。

