

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称 : 铜井河 (向阳水库-宁芜高速) 河道及绿化工程

建设单位(盖章): 南京江南循环经济投资发展有限公司

编 制 日 期 : 2026 年 6 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.....	1
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	60
四、生态环境影响分析.....	77
五、主要生态环境保护措施.....	103
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	118
七、结论.....	120

关于铜井河（向阳水库-宁芜高速）河道及绿化工程

环境影响报告表全本公开删除信息的说明

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14号）要求，公开的环境影响评价信息应删除涉及国家机密、商业机密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

《铜井河（向阳水库-宁芜高速）河道及绿化工程环境影响报告表》公示版中已删除涉及个人隐私与商业秘密等内容。

我单位同意将《铜井河（向阳水库-宁芜高速）河道及绿化工程环境影响报告表》全本信息作为政府信息公开，并愿意承担由此产生的相关法定责任。

特此说明。

委托单位（盖章）：南京江南循环经济投资发展有限公司

日期：2026年4月10日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	铜井河（向阳水库-宁芜高速）河道及绿化工程		
项目代码	2501-320115-89-01-582362		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京滨江经济开发区新材料产业园		
地理坐标	起点坐标：（118度 34分 13.607秒， 31度 46分 57.228秒） 终点坐标：（118度 33分 32.202秒， 31度 47分 2.616秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪除涝工程-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）、五十一、水利 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久用地 146580m ² ，临时用地 29176m ² /河道长度 1.294km
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）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2025〕122号
总投资（万元）	18650.35	环保投资（万元）	248.57
环保投资占比（%）	1.33	施工工期	12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	本项目与专项评价设置原则对照见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则对照表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目对照情况
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；	本项目河道整治过程涉及	

	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	清淤，底泥不存在重金属污染，且本项目不涉及水库，无须设置地表水专项。
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	本项目不涉及。
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及。
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及。
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及。
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及。
对照专项评价设置原则表，本项目不涉及专项评价。		
规划情况	<p>1、规划名称：《南京城市防洪规划（2013-2030）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于南京城市防洪规划（2013-2030）的批复》（苏政复〔2015〕38号）</p> <p>2、规划名称：《南京市江宁区“十四五”水务发展规划》 审批机关：江宁区人民政府 审批文件名称及文号：《关于印发南京市江宁区“十四五”水务发展规划的通知》（江宁政办发〔2021〕87号）</p> <p>3、规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021 - 2035年）的批复》（苏政复〔2025〕</p>	

	<p>3号)</p> <p>4、规划名称：《南京滨江经济开发区新材料产业园（NJNBf050）控制性详细规划》及《南京滨江经济开发区新材料产业园控制性详细规划》NJNBf050—01、02 规划管理单元修改成果</p> <p>审批机关：南京市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：南京滨江经济开发区新材料产业园（NJNBf050）控制性详细规划的批复（宁政复〔2021〕132号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件：《南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：南京市江宁生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（江宁环建字〔2022〕3号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南京城市防洪规划》（2013-2030）相符性分析</p> <p>根据《南京城市防洪规划》（2013-2030）：“新城范围内的通江小流域河道，防洪标准20年一遇，其中下游圩区段50年一遇，同时要满足‘长流规’回水的挡水要求；滨江新城防洪标准50年一遇，有条件可提高至100年一遇。以长江、铜井河、牧龙河、江宁河等堤防构建防洪圈，加固堤防总长度26.1km，治理沿山撇洪沟。”</p> <p>相符性：本项目位于南京滨江经济开发区新材料产业园，属于滨江新城范围内，本项目实施后防洪标准为50年一遇，两岸堤防达标建设，防洪等级满足滨江新城防洪标准，同时堤防满足“长流规”回水的挡水要求。因此，项目的建设符合《南京城市防洪规划》（2013-2030）中要求相符。</p> <p>2、与《南京市江宁区“十四五”水务发展规划》相符性分析</p> <p>根据《南京市江宁区“十四五”水务发展规划》：“推进区域防洪排涝治理：结合国家灾后水利薄弱环节建设、中小河流治理以及市级骨干河道治理，实施句容河、胥河等区域性骨干河道和二干河、新桥河等中小河流治理工程，推进中小型水库溢洪河、重点山洪沟、通江通湖支流治理以及重要通江河道口门建设，形成协调配套的干、支流防洪工程体系。有序推进大中型水闸、泵站和中小型水库安全鉴定，分类分级推进病险工程除险加固，推进永宏站新建等区域排涝工程建设以及农村重点泵站更新改造，及时处置堤防、水库、闸站等险工隐患。”</p> <p>相符性：本项目工程内容为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿</p>

线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等,项目建设完成后铜井河(规划生态大道~规划环园西路)段防洪标准达到50年一遇,恢复沿线配套建筑物应有功能,提升河道水环境,改善河道防汛与生产生活交通条件,与《南京市江宁区“十四五”水务发展规划》中要求相符。

3、与《南京市江宁区国土空间总体规划(2021-2035年)》相符性分析

根据《南京市江宁区国土空间总体规划(2021-2035年)》:“3.加强水系整治和管控:提升河道水质,改善河道水环境,开展河湖岸线综合治理和保护,推动幸福河湖建设。严格保护蓄滞洪区,严禁擅自占用,确保蓄滞洪功能。”

本项目工程内容为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等,项目建设完成后,可提升河道的防洪排涝能力,改善河流水生态环境;本项目工程永久占地、施工临时占地不占用永久基本农田和生态保护红线(见附图9)。因此与《南京市江宁区国土空间总体规划(2021-2035年)》中要求相符。

4、与《南京滨江经济开发区新材料产业园(NJNBf050)控制性详细规划》及《南京滨江经济开发区新材料产业园控制性详细规划》NJNBf050—01、02规划管理单元修改成果相符性分析

NJNBf050—01、02规划管理单元位于江宁滨江新材料产业园片区北侧,东至生态大道、西至环园西路、南至环园北路、北至汤铜公路,用地面积约191.39公顷;

功能定位:以静脉产业和新材料产业为主,集科教宣传、展示体验于一体的生态、循环产业园;

空间结构:规划形成“一心一节点、一带两轴三片”的规划结构。其中:

“一心”——综合服务核心,承担片区核心服务功能;

“一节点”——环保产业园服务节点;

“一带”——纬三路共享交流带;

“两轴”——沿生态大道的公共活力轴和沿生态二路的配套服务轴;

“三片”——创智园片区、智造园片区、环保园片区。

本项目位于南京滨江经济开发区新材料产业园NJNBf050—02规划管理单元,根据项目土地利用规划图(附图6),项目规划用地性质为综合公园和水域用地,本项目符合用地规划;项目建成后将提升新材料产业园内铜井河河道水环境,改善河道防汛与生产生活交通条件,本项目与《南京滨江经济开发区新材料产业园(NJNBf050)

控制性详细规划》及《南京滨江经济开发区新材料产业园控制性详细规划》NJNBf050—01、02 规划管理单元修改成果相符。

5、与《南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

(1) 园区生态环境准入清单

表 1-2 与规划环境影响报告书生态环境准入清单相符性分析

类别	生态环境准入清单	相符性分析
产业定位	主导产业定位为新材料产业、静脉产业、再生资源利用产业等。	本项目不属于工业类项目，不属于禁止引入项目。
鼓励引入	<p>总体要求：符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》等产业政策文件中“鼓励类”和重点发展行业中的产品、工艺和技术：</p> <p>1、新材料产业：鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、绿色安全环保低碳的高新技术产业；</p> <p>2、静脉产业：鼓励发展规模优势突出、集聚效应明显、生态环境友好、社会效益显著的静脉产业；</p> <p>3、再生资源利用产业：鼓励发展产业链条发达、污染物排放量低、资源产出率高、清洁生产水平先进的再生资源利用产业。</p>	<p>本项目是以河道整治、防洪排涝为主要任务的项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”项目，不属于禁止引入项目。</p>
禁止引入	<p>总体要求：</p> <p>严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》、《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020 年版）》等文件要求。禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等文件中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。禁止引入《环境保护综合名录（2021 年版）》明确的“高污染、高环境风险”项目。禁止引入不符合江苏省及南京市管理要求的“两高”项目。</p> <p>(1) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；</p> <p>(2) 禁止建设不具备有效处理措施，无法实现污染物达标排放，接管废水无法达到污水厂接管标准或会对污水厂处理系统产生冲击，无法落实危险废物利用、处置途径的项目；</p> <p>(3) 禁止建设对周边生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目；</p> <p>(4) 禁止建设采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产低于同行业先进水平的项目；</p> <p>(5) 禁止建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、水泥、</p>	<p>本项目不属于工业类项目，项目内容主要为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等，符合《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》等文件要求；不属于禁止引入项目，项目实施后将提高区域防洪排涝能力，极大改善河流水生态环境，促进河流水生态环境的良性循环。</p>

	<p>玻璃、化工、酿造等污染严重的生产项目；</p> <p>(6) 禁止建设法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>1、新材料产业：</p> <p>(1) 禁止引入基础化学品原材料制造类、合成材料制造类项目，引入项目不得含有化工合成工艺；</p> <p>(2) 禁止单一金属表面处理及热处理加工项目；</p> <p>(3) 禁止引入铅蓄电池、镍氢电池、锌锰电池等锂电池以外的电池生产研发项目。</p> <p>2、静脉产业：</p> <p>(1) 不得引入生活垃圾填埋场项目（生活垃圾焚烧产生的灰渣填埋场除外）；</p> <p>(2) 禁止引入采用不符合国家城市生活垃圾和工业废物焚烧等相关污染控制标准、工程技术标准以及设备标准的小型焚烧炉项目。</p> <p>3、再生资源利用产业：</p> <p>(1) 禁止引入以下列废弃物为处理原料的再生利用项目：1、放射性类废物（按放射性废物管理办法处理）；2、爆炸性废物，废炸药及废爆炸物；3、物理化学特性未确定的危险废物；4、以无机化合物、尾矿为主的危险废物等；5、医疗废物；6、剧毒物质；7、有机氟化物；8、高含盐废物；9、液态废催化剂；10、附带生物污染、有毒有害物质的废塑料；11、纳入危废管理的废铅蓄电池、废镍镉电池和废氧化汞电池；</p> <p>(2) 禁止引入不符合《废弃电器电子产品回收处理管理条例》、《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348-2022）等相关文件要求的项目。</p>	
空间布局约束	<p>1、园区各类开发建设活动应符合国土空间规划等相关要求；</p> <p>2、静脉产业片区边界外设置不少于 300 米的卫生防护距离及不小于 50 米的绿化隔离带，新材料产业片区部分边界外设置不少于 100 米空间防护距离及不小于 50 米的绿化隔离带，该范围内不得设置居住区、医院、学校等敏感目标；</p> <p>3、符合本次评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p>	<p>本项目符合《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》中要求，本项目位于新材料产业片区，项目符合园区空间布局约束要求；本项目符合生态保护红线、环境质量底线及资源利用上线相对应的管控要求。</p>
污染物排放管控	<p>1、禁止含汞、砷、镉、铬、铅等重金属或一类污染物废水外排；</p> <p>2、总量控制：</p> <p>(1) 近期</p> <p>水污染物排放量：废水量 140.18 万 m³/a，COD26.93t/a、氨氮 1.44t/a、总磷 0.25t/a、总氮 13.45t/a；</p> <p>大气污染物排放量：SO₂88.15t/a、NO_x472.72t/a、烟粉尘 84.50t/a、VOCs55.69t/a、Pb0.457t/a、Cd 0.017t/a、Hg 0.045t/a。</p> <p>(2) 远期</p> <p>水污染物排放量：废水量 188.88 万 m³/a，COD56.56t/a、氨氮 2.83t/a、总磷 0.57t/a、总氮 28.28t/a；</p>	<p>本项目运营期不产生废气、废水。</p>

	大气污染物排放量:SO ₂ 129.01t/a、NO _x 828.06t/a、烟粉尘 126.41t/a、VOCs144.20t/a、Pb0.37t/a、Cd0.014t/a、Hg0.053t/a。	
环境风险防控	<p>1、园区建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系,完善事故应急救援体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练及培训;</p> <p>2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当采取风险防范措施,并按要求编制环境风险应急预案,防止发生环境污染事故;</p> <p>3、危险废物产生、贮存、转移和处置实行全过程环境监管,配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施;</p> <p>4、建立有毒有害气体监控预警体系,完善重点监控区域预警和应急机制,对重大风险源实施在线监控预警;</p> <p>5、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,落实土壤和地下水污染隐患排查治理制度;大气和水环境重点排污单位按照要求实施污染物在线监测并联网;</p> <p>6、加强环境影响跟踪监测与管理,建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	本项目为非工业类项目,运营期不涉及危险化学品,不涉及污染物排放。
资源利用要求	<p>1、清洁生产要求:引进项目清洁生产水平达到国内同行业先进水平及以上要求;</p> <p>2、资源减量与循环要求:单位工业用地工业增加值≥ 9亿元/km²;单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤/万元;单位工业增加值新鲜水耗≤ 8m³/万元;碳排放总量和强度双控指标完成国家及地方相关目标指标要求;</p> <p>3、执行禁燃区相关要求:使用清洁能源,禁止使用燃料为《高污染燃料目录》中“Ⅲ类”(严格),禁止引入燃煤、燃重油项目。</p>	本项目不属于工业类项目,不涉及高污染燃料使用。
<p>(2) 与《南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》审查意见要求相符性分析</p> <p>对照关于《南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》的审查意见,本项目与其相关内容相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与规划环评审查意见相符性分析</p>		
序号	审查意见	相符性分析
1	加强规划引导和环境准入。《规划》应坚持绿色发展、协调发展,落实国家、区域发展战略,突出生态优先、绿色转型、能源低碳、集约节约,进一步优化《规划》用地布局、产业结构、发展重点等,做好与江宁区国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控实施方案协调衔接,严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求,强化入区企业污染物排放总量控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平应达到同行业先进水平,现有企业须不断提高清洁生	本项目不属于工业类项目,本项目与国土空间规划相符,与南京市“三线一单”及《报告书》提出的生态环境准入要求相符。

	产水平。	
2	优化区内空间布局。园区规划范围内的村庄应按计划适时拆迁。静脉产业片区边界外设置不少于 300 米的空间防护距离及不少于 50m 的绿化隔离带，新材料产业片区部分边界外设置不少于 100 米的空间防护距离及不小于 50 米的绿化隔离带。入区项目在具体的项目环评中防护距离超过上述防护距离边界时，以项目设置要求为准。上述范围内不得设置居住区、医院、学校等敏感目标，对于防护距离范围内基本农田严格保护，做好环境质量及农作物金属含量跟踪监测。临近敏感目标的区域禁止布局高污染企业，尽可能减少园区产业对区外临近敏感目标的不利影响。加强待拆迁居民点周边企业“三废”管理以及风险防控，降低对居民区的影响。	本项目位于新材料产业片区，不属于工业类项目。
3	完善环境基础设施。加快完善区域内雨污管网等环境基础设施建设，尽快落实园区废水的集中处理工程。加强园区企业废水监管，确保废水水质满足园区污水处理厂接管标准；在园区污水处理厂建成运营及配套管线铺设到位以前，确保接管废水水质满足江宁区滨江污水处理厂接管标准。对于接管标准中未做规定的特征因子的排放，必须充分论证，避免对污水处理厂处理系统产生冲击。	本项目不属于工业类项目，本项目施工期生活污水经自建化粪池预处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂；本项目运营期不产生废水。
4	完善环境风险应急体系建设。制定并备案园区突发环境事件应急预案，建立健全环境监测监控体系，加强污染源在线监测和环境应急监测，提升环境风险应急能力。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，建立健全区域环境风险防控机制，加强应急响应能力建设。监督和指导企业落实各项风险防范措施，编制完善环境应急预案。	本项目不属于工业类项目，本项目运营期不排放污染物，不存在环境风险。
5	加强环境影响跟踪监测。建立包括大气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，明确责任主体和实时时限等，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测结果，结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，完善并落实园区日常环境监测和污染源监控计划。	本项目施工期进行废气、废水、噪声监测，运营期不产生污染物，无需进行污染源监测。
6	严格控制园区污染物排放总量。将园区污染物排放总量纳入江宁区污染物排放总量控制计划，推行园区污染物限值限量管理，根据区域水环境、大气环境质量考核目标完成情况，动态调整污染物排放总量限值，排放总量不得突破区域环境容量，废水排放总量在污水处理厂排放总量指标内平衡。在明确园区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善。	本项目运营期不产生废气、废水，无须申请总量。
<p>综上，本项目与《南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符。</p>		

其他符合性分析	产业政策	<p>本项目为E4822河湖治理及防洪设施工程建筑，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本工程属于目录中鼓励类“二、水利-3、防洪提升工程：江河湖海堤防建设及河道治理工程、江河湖库清淤疏浚工程”。</p> <p>本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》和《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中限制、禁止类项目。</p> <p>本项目符合国家和地方产业政策。</p>
	生态红线	<p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、江宁区“三区三线”划定成果、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169号），距本项目最近的生态空间管控区域为马头山重要生态空间，其位于本项目东南侧约0.82km；距本项目最近的生态保护红线为南京长江江豚省级自然保护区，其位于本项目西北侧约3.77km。</p> <p>综上，本项目不在国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域内，符合生态保护红线和生态空间管控区域保护规划要求。</p>
	三线一单	<p>环境质量底线</p> <p>根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在地大气环境质量、声环境质量、地表水环境质量较好，项目所在区域为达标区。根据本次环境现状监测结果，项目整治河流底泥满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求。</p> <p>本项目施工期采取相应的污染防治措施，随着施工期的结束，施工期对环境的影响消失；运营期无不良影响，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。</p>
	资源利用上线	<p>本项目施工用水由市政供水管网供给，用电由市政电网供给，运营期无水电使用，项目所在地基础配套设施齐备，不超过当地资源利用上线。</p>

环 境 准 入	<p>1、与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性</p> <p>本项目未列入《市场准入负面清单（2025年版）》所包含的禁止准入类项目。</p> <p>2、与《〈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）相符性</p>			
	<p>表 1-4 项目与《〈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》相符性分析</p>			
	序号	管控条款	本项目情况	相符性
	一、	河段利用与岸线开发		
	1	禁止建设不符合国家港口布局和《江苏省沿江沿海港口布局规划（201~2030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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头和过长江通道项目。	相符
	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不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。	相符
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，改建项目应当削减排污量。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有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	相符	
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、采田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产	本项目不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，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，	相符	

		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。	不属于在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿项目。	
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共利益的防洪护岸、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。	本项目所在地不属于《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，且不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符
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新设、改设或扩大排污口。	相符
二、区域活动				
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他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
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。	本项目不属于化工项目。	相符
9		禁止在距离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。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
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。	本项目不在太湖流域保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
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。	相符
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、纸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（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	相符
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。	相符
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	本项目周边无化工企	相符

		集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	业分布，且不属于劳动密集型企业 and 公共设施项目。													
		三、 产业发展														
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等项目。	相符												
	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。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符												
	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、独立焦化项目。	相符												
	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类，不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符												
	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。	本项目不属于严重过剩产能、高耗能高排放行业项目。	相符												
<p>因此，本项目符合《〈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》规定。</p> <p>3、与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p>根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》可知，本项目属于长江流域，与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 与江苏省2023年度生态环境分区管控相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 50%;">相关要求</th> <th style="width: 20%;">本项目相关内容</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">江苏省省域生态环境管控要求</td> </tr> <tr> <td>空间布局</td> <td>按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府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〕</td> <td>本项目的建设不涉及生态保护红线以</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>					管控类别	相关要求	本项目相关内容	相符性	江苏省省域生态环境管控要求				空间布局	按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府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〕	本项目的建设不涉及生态保护红线以	相符
管控类别	相关要求	本项目相关内容	相符性													
江苏省省域生态环境管控要求																
空间布局	按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府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〕	本项目的建设不涉及生态保护红线以	相符													

		<p>约束 74号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>及生态空间管控区域。本项目不属于耗能高、产能过剩的产业,不属于长江干支流两侧1公里范围内化工项目,不属于钢铁行业项目。</p>	
	<p>污染 物排 放管 控</p>	<p>坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO_x)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目施工期生活污水用槽罐车拖运至滨江污水处理厂,施工废水不外排,施工固废均合理处置,施工废气采取合理措施处理后无组织排放,施工结束后影响随之结束;项目运行期无“三废”产生,不会突破环境承载力。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境</p>	<p>强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p>	<p>本项目不属于化工</p>	<p>相符</p>

		<p>风险防控 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>行业，不涉及使用危化品，运营期无危废产生，无环境风险。</p>	
	<p>资源利用效率要求</p>	<p>水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目运行期不涉及用水，项目不涉及永久基本农田，不使用高污染燃料。</p>	<p>相符</p>
长江流域				
	<p>空间布局约束</p>	<p>始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>强化港口布局优化，禁止建设不符合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）》的码头项目，</p>	<p>本项目整治河道为铜井河（规划生态大道~规划环园西路），不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。本项目不属于化工、港口及焦化等禁止建设项目。</p>	<p>相符</p>

		禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		
		禁止新建独立焦化项目。		
	污染 物管 控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目施工期产生的三废均得到合理处置，运行期无废气、废水产生，无需申请总量。项目建成后有利于河道环境改善。	相符
	环境 风险 防 控	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水源地规范化建设。	本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤等重点企业，不涉及使用危化品，运营期无危废产生，无环境风险。	相符
	资源 利用 效 率 要 求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不在长江干支流岸线管控范围内，不属于化工和尾矿库等禁止建设项目。	相符

4、与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

本项目位于南京滨江经济开发区新材料产业园（ZH32011520088），南京滨江经济开发区新材料产业园属于重点管控单元，与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性详见下表。

表 1-6 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

类别	相关要求	建设项目相关内容	相符性
空间 布局 约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 产业定位：以新材料产业、静脉产业和再生资源利用产业为主；新材料产业主要发展先进基础材料产业、关键战略材料产业及前沿新材料产业；静脉产业主要以生活垃圾、餐厨垃圾处理 and 工业固废处理处置为基础，资源化再利用产业以汽车回收拆解、废旧锂电池拆解等为主。 (3) 禁止引入： ①新材料产业片区：基础化学品原材料制造类项目、合成材料制造类项目，含有化工合成工艺的项目。	本项目位于新材料产业片区，不属于禁止引入项目，执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	相符

		<p>②静脉产业片区：生活垃圾填埋场项目（生活垃圾焚烧产生的灰渣填埋场除外）；采用不符合国家城市生活垃圾和工业废物焚烧等相关污染控制标准、工程技术标准以及设备标准的小型焚烧炉项目。</p> <p>③再生资源利用产业： 以下列废弃物为处理原料的再生利用项目： 放射性类废物（按放射性废物管理办法处理）；爆炸性废物、废炸药及废爆炸物；物理化学特性未确定的危险废物；以无机化合物、尾矿为主的危险废物等；医疗废物；剧毒物质；有机氟化物；高含盐废物；液态废催化剂；附带生物污染、有毒有害物质的废塑料；纳入危废管理的废铅蓄电池、废镍镉电池和废氧化汞电池。</p> <p>(4) 生态防护空间：静脉产业片区边界外设置不少于300m的空间防护距离及不少于50m的绿化隔离带，新材料产业片区部分边界外设置不少于100m的空间防护距离及不小于50m的绿化隔离带，该范围内不得设置居住区、医院、学校等环境敏感目标。</p>		
	污染物排放管控	<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 禁止含汞、砷、镉、铬、铅等重金属或一类污染物废水外排。</p>	<p>本项目不涉及汞、砷、镉、铬、铅等特征污染物排放，运营期无污染物产生，无须申请总量。</p>	相符
	环境风险防控	<p>(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>(3) 建立健全重金属预警监测体系，对重金属特征污染物实施在线监控，提高重金属风险防控和应急处理能力。</p> <p>(4) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目不涉及危险化学品的使用，运营期无污染物产生，无环境风险。</p>	相符
	资源开发效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业国内先进水平，新建高能耗项目单位产品能耗达到国际先进水平。</p> <p>(2) 园区不得建设燃煤锅炉。</p> <p>(3) 碳排放总量和强度双控指标达到国家及地方相关目标指标要求。</p>	<p>本项目运营期不涉及污染物排放，不涉及燃煤锅炉。</p>	相符

其他 环 保 政 策	<p>1、与《江苏省河道管理条例》相符性分析</p> <p>《江苏省河道管理条例》中第二十二条 河道清淤不得损害河道水生态环境。淤泥利用应当经无害化处理，并符合环境保护的要求。</p> <p>第二十三条 河道管理单位应当加强堤防及其护堤地绿化工作，防止水土流失，美化河道环境。</p> <p>第二十七条 在河道管理范围内禁止下列活动：（一）倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；（二）倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；（三）损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；（四）在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；（五）在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（六）其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。</p> <p>第二十八条 涵、闸、泵站、水电站应当设立安全警戒区。安全警戒区由水行政主管部门在工程管理范围内划定，并设立标志。禁止在涵、闸、泵站、水电站安全警戒区内从事渔业养殖、捕（钓）鱼、停泊船舶、建设水上设施。</p> <p>禁止在行洪、排涝、输水的主要河道或者通道上设置鱼罾、鱼簰等捕鱼设施。</p> <p>相符性：本项目工程内容主要为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等，本项目采用干法清淤，清淤过程不会损害河道生态环境，淤泥经临时淤泥堆场晒干后全部回用于景观施工区域填筑平整；项目不涉及河道管理范围内禁止的活动；本项目滚水坝、钢坝闸、桥涵、涵洞、箱涵设立安全警戒区，不涉及渔业养殖、捕（钓）鱼、停泊船舶、建设水上设施，不涉及鱼罾、鱼簰等捕鱼设施；项目建设完成后可提升河道的防洪排涝能力，提升河岸生态景观效果，保护河道生物多样性，保护河道水生态健康，因此，项目与《江苏省河道管理条例》中要求相符。</p> <p>2、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）相符性分析</p> <p>项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析详见下表。</p>
------------------------	---

表 1-7 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
第一条：本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	本项目属于五十一、水利 127 防洪除涝工程-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）；五十一、水利 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠），适用此文件。	相符
第二条：项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	项目工程内容主要为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等，项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划等相协调，满足相关规划要求。工程扩大河道断面，涉及岸线调整，已经论证了方案环境可行性。	相符
第三条：工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，不涉及饮用水水源保护区。	相符
第四条：项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。	本项目的实施基本不会对河道水动力条件、水文过程和水质产生不利影响。本项目不会对地下水环境产生不利影响或次生环境影响。	相符
第五条：项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。	本项目河道整治过程不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生态环境，不会对物种多样性及资源量等产生不利影响。	相符
第六条：项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	本项目不涉及湿地生态系统，不会对河湖生态缓冲带造成不利影响，不涉及珍稀濒危保护植物、陆生珍稀濒危保护动物及其生境；不会对景观产生不利影响。	相符

<p>第七条：项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p>	<p>本项目设置施工生产区、临时堆土区等，已提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。本项目淤泥在临时淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整。本次施工范围不涉及鱼类等水生生物及其重要生境。</p>	<p>相符</p>
<p>第八条：项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。</p>	<p>本项目仅涉及辅房拆迁，不涉及移民安置。</p>	<p>相符</p>
<p>第九条：项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>本项目施工期可能产生的风险事故为淤泥尾水超标排放，本环评针对此提出了相应的预防措施；本项目的建设不会导致河道富营养化或外来物种入侵等。</p>	<p>相符</p>
<p>第十条：改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目备案证中“扩建”为扩大河道断面（见附件9），河口实施改线及扩挖工程，实际不存在与项目有关的现有工程环境问题，不涉及“以新带老”措施。</p>	<p>相符</p>
<p>第十一条：按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	<p>本次环评已制定了大气、水环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了施工期的环境保护措施及环境管理要求。</p>	<p>相符</p>
<p>第十二条：对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>本项目已对环境保护措施进行了深入论证，明确了建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果。</p>	<p>相符</p>
<p>第十三条：按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	<p>本环评将按相关要求开展信息公开。</p>	<p>相符</p>
<p>第十四条：环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。</p>	<p>本报告已按照《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（生态影响类）》完成编制。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）相符。</p>		

3、与《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》(苏环办〔2021〕185号) 相符性分析

表 1-8 项目与《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
规范清淤前期管理程序	1.一般建设性工程建设单位施工前需按照相关要求完成项目立项、初步设计、环评、稳评、洪评等工作，需制定详细施工组织方案。按照环评批复要求，制定环境管控工作方案和突发环境事故的应急处置预案。对于工程规模较小或临时性、应急性工程，需针对环境质量状况和工程作业方法，提前制订环境保护工作措施。	本项目已取得立项文件，项目实施后将严格按照本评价报告提到的环境保护措施进行落实。	相符
	2.对于重点湖泊和较大骨干河道清淤前，应开展湖（河）底泥摸底性调查，切实掌握底泥分布特点和实际污染状况，科学确定清淤深度和土方量，合理安排生态清淤工程作业方法，确保工程能够取得较大环境效益的同时，减轻对水环境、水生态造成影响。	本次已开展底泥监测，完成底泥污染状况评价，科学确定清淤深度和土方量；工程采用干法清淤作业，通过干场施工避免底泥再悬浮引发的水体二次污染，同时配合生态恢复措施可有效减轻对水环境、水生生态的影响。	相符
	3.影响国省考断面水质的治污清淤工程，应在工程实施前向省厅报备，并提供工程实施计划、图片资料等（包括招标合同、开工证明、清淤位置、淤泥去向、土方量、上游汇水去向、施工时限等）。若治污清淤工程将引起考核断面所在水体断流无监测数据的，应申请临时替代监测点位，其中涉及国考断面应提前三个月由设区市生态环境部门向省厅提出申请，经论证后由省厅报生态环境部审核批准；省考断面应提前两个月由设区市生态环境部门向省厅申请。为有效保障水环境质量，当地生态环境部门应会同相关行业主管部门和工程施工单位，立即编制断面水质保障应对方案，确保工程施工期间水质保持稳定。	本项目不涉及国省考断面。	相符
强化清淤施工期间	1.实施生态清淤。干法清淤需科学建设挡水围堰，严禁施工淤泥沿岸露天堆放。湿法清淤需规避抓斗式方法，减少底泥扰动扩散，严控对河水的二次污染。优先选用新型环保绞吸式清淤船作业，利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤，挖泥区周围需要设置防淤帘，减少底泥中污染物释放。严禁水冲式湿法清淤，避免大量高浓度泥水下泄，造成下游水质污染。淤泥采用管道输送或汽运、船运等环节需全程封闭，淤泥堆场需进行防渗、防漏、防雨处置。	本项目采用干法清淤，建设挡水围堰，淤泥采用汽运至临时淤泥堆场，汽运全程封闭，淤泥堆场进行防渗、防漏、防雨处置。	相符

各 项 环 境 管 控	2.清淤船舶管理。水下施工时，禁止将污水、垃圾和其他施工机械的废油等污染物抛入水体，清淤船舶内各种阀门和油路管中可能溢出的含油废水不可直接排放，含油废水需收集到岸上，进入隔油池进行预处理，处理后产生的油污交由有资质的单位处置。	本项目清淤不使用船舶设备。	相符
	3.生产生活污水管控。严格规范施工行为，及时维护和修理施工机械，避免机油的跑冒滴漏，施工期车辆、设备冲洗废水、施工人员生活污水不可直接排放。需配建隔油池、沉淀池、集水池等设施，就近接入污水管网进行收集，送污水处理厂处理。淤泥堆场的尾水需经处理后达标排放，尾水排口应设置在考核断面下游，避免对考核监测带来不利影响。	本项目施工期生活污水经自建化粪池预处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂，施工临时用地配建了隔油池、沉淀池，施工期车辆、设备冲洗废水经隔油、混凝沉淀处理和淤泥堆场尾水、基坑排水经混凝沉淀处理后均回用于洒水抑尘和车辆冲洗。	相符
	4.加强应急处置。建设足够容量的收集池，尤其在雨季和汛期，对可能存在的漫溢风险，做好余水收集池的监管，降低漫溢风险。清淤船作业中一旦发生工程事故，按照保障方案要求进行应急处置。	本项目淤泥堆场有效容积（扣除淤泥占用体积后）可满足雨季、汛期余水收集要求，能够有效防范漫溢风险；本项目不涉及清淤船。	相符
	5.加强水质监测监控。建设单位需科学制定企业自行监测方案。按照有关要求淤泥尾水排放点设置监控断面或尾水自动监测，委托第三方有资质检测单位定期对水质进行监测，及时研判施工过程对水体影响。如尾水出现不达标情况，立即停工，优化措施，确保减少对断面水质的影响。	本项目淤泥尾水经混凝沉淀处理后回用于洒水抑尘、车辆冲洗，不外排。	相符
	6.严禁干扰省考断面监测的行为。施工单位和相关部门要严格落实《省生态环境厅关于进一步明确生态环境监测设施保护范围的通知》要求，在河流型站点的采水口上、下游1公里范围以及湖库型站点的采水口周边区域覆盖站点采水口500米半径水域，严禁对采水环境实施人为干扰，造成河流改道或断流或故意绕开站点采样口，导致站点失去污染监控作用等违法违规行为。杜绝出现《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》和《国家采测分离管理办法》等文件中禁止的违法违规行为。如确因突发性事件影响监测条件需暂停或替代断面监测的，要及时履行相关报批、备案、审批等手续。	本项目不涉及省考断面。	相符
	规范 临 时	1.严格规范淤泥堆场设置。淤泥堆场应尽量设置于考核断面下游，若河道往复流频繁的原则上清淤堆场应设置在考核断面1公里范围以外。干化淤泥等堆放应远离水体，应在场地四周设置围挡，必要时进行加高加固，同时应备有防雨遮雨等设施，避免淤泥受雨水冲刷后随地表径流进入附近水体。	本项目淤泥堆场设置于河道北侧，项目所在地上下游1公里范围内不涉及考核断面；项目淤泥堆场在场地四周设置围挡，备有防雨遮雨设施，淤泥晒干后用于景观施工区域填筑平整。

堆场管理	2.严格规范淤泥管理程序。根据《固体废物鉴别标准通则》《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》中风险筛选值和管控值的要求,对淤泥进行鉴定和监测,如不能满足淤泥去向对应的风险管控标准,应合理利用、妥善处置;属于危险废物的,及时送交资质单位处置,不得用于农用地填埋,避免对土壤造成二次污染。	本项目已对河道底泥进行了检测,检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值要求,项目淤泥晒干后用于景观施工区域填筑平整。	相符
------	---	--	----

综上所述,本项目符合《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程)环境影响评价文件审批原则(试行)》要求。

4、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”水利发展规划的通知》(苏政办发〔2021〕53号)相符性分析

表 1-9 项目与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”水利发展规划的通知》的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	相符性
1	(一) 重大工程建设。3.城市水利建设。加快城市水系综合整治,建立与城镇规模、功能地位相适应的现代城市水利工程体系,保证水利基础设施建设与新城、开发区建设同步或先行完成。按照国家规定的防洪标准,完善城镇防洪工程体系,恢复并保持城区适应水面率,做好排水管网与排水河道的衔接,减少城市淹涝面积。加强城镇水系连通,改善河道水动力条件,强化河湖环境综合整治与休憩设施建设,增添城镇生态空间与居住舒适度。	本项目内容主要为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等。本项目实施后将提高河道防洪排涝能力,改善河道生态环境。	符合
2	(三) 河湖生态复苏。2. 河道生态复苏。加强河道岸线综合整治,全面清理岸线违法占用行为,及时修坡复绿,实施水域岸线生态复苏,推进水源地、调水河口区、水域核心区等水生态涵养区保护,有效维护河道生态环境。	本项目实施后能够改善河道生态环境。	符合

5、与《江宁区水环境综合治理行动方案(2023-2025)》相符性分析

根据《江宁区水环境综合治理行动方案(2023-2025)》,其重点任务为河道整治与生态修复方面对重点河道进行清淤疏浚,改善河道水动力条件;实施生态护岸工程,恢复河道自然生态功能;推进湿地保护和修复,提升水体自净能力。

相符性: 本项目工程内容主要为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等,符合文件要求。

二、建设内容

地理位置	项目河道起点位于规划生态大道，终点位于规划环园西路，河道全长约1294m，河道起点坐标：118°34'13.607"E，31°46'57.228"N；终点坐标 118°33'32.202"E, 31°47'2.616"N。本项目位于南京滨江经济开发区新材料产业园，项目地理位置见附图 1。
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>根据《南京城市防洪规划报告（2013-2030）》，滨江新城位于南京市西南，新城内除长江外有江宁河、牧龙河、铜井河3条行洪河道，规划防洪标准为50年一遇，有条件可提高至100年一遇。现状铜井河（规划生态大道~规划环园西路）堤防防洪能力整体不足20年一遇，且堤顶道路不贯通，与现有及规划路网不能妥善衔接，影响防汛抢险以及日常巡查工作。同时，局部堤段岸坡裸露，严重影响堤防稳定；部分河段堤身树木、杂草丛生；穿堤建筑物建设标准过低且年久失修，不能正常发挥防洪排涝功能。为符合水利规划要求，亟须对铜井河进行防洪达标建设。此外，随着南京滨江经济开发区新材料产业园的建设和发展，众多高新技术企业相继落户，对铜井河两岸景观提出了更高的要求。</p> <p>本项目备案建设内容为：对铜井河（向阳水库-宁芜高速）段约2.82km河道开展综合治理。因部分河段未纳入项目征地范围，本次实际建设范围调整为铜井河（规划生态大道~规划环园西路）段，治理长度约1.294km。其余备案河段维持现状，企业承诺后续不再建设（见附件16），不纳入本次工程施工及评价范围。</p> <p>南京江南循环经济投资发展有限公司拟投资18650.35万元（项目备案证</p>

载明总投资为20271.45万元，由于备案证中部分河段不纳入本次工程实施范围，本次工程实际总投资调整为18650.35万元) 实施铜井河 (规划生态大道~规划环园西路) 河道及绿化工程项目，项目内容主要为河道清淤、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等。

本项目实施后铜井河 (规划生态大道~规划环园西路) 段防洪标准达到50年一遇，恢复沿线配套建筑物应有功能，极大提高区域防洪排涝能力，极大改善河流水生态环境，促进河流水生态环境的良性循环，对维护人民健康、提高生活品质、保障经济社会可持续发展有着重要作用。

本项目已在南京市江宁区政务服务管理办公室完成备案，备案证号：江宁政务投备〔2025〕122号 (备案证详见附件1)。

本项目备案证中建设性质“扩建”为扩大铜井河河道断面，对铜井河口实施改线及扩挖，使河口宽不小于24米，提高河道防洪标准。经核实，工程实际属于新建项目，本次按新建建设性质开展评价。

对照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)中“五十一、水利—127 防洪除涝工程-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)”，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252-2017)，本次防洪工程保护人口为 5×10^4 人，保护农田面积为 5×10^4 亩，保护区当量经济规模为 10×10^4 人，工程等级为IV级，属于小(1)型水利水电工程项目；本项目同时属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)中“五十一、水利—128 河湖整治 (不含农村塘堰、水渠) —其他”，

须编制环境影响报告表。为此，南京江南循环经济投资发展有限公司委托我单位承担该项目的环评工作，我司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环评的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：铜井河（向阳水库-宁芜高速）河道及绿化工程；

建设单位：南京江南循环经济投资发展有限公司；

建设地点：江苏省南京滨江经济开发区新材料产业园；

项目性质：新建；

投资总额：18650.35 万元（项目备案证载明总投资为 20271.45 万元，由于备案证中部分河段不纳入本次工程实施范围，本次工程实际总投资调整为 18650.35 万元），环保投资：248.57 万元，占总投资的 1.33%；

施工人数：施工人员 50 人；

施工工期：预计 12 个月。

3、项目工程内容

本工程的主要建设内容包括：对铜井河（规划生态大道~规划环园西路段）段长 1.294km 的河道进行清淤，清淤量为 1.5 万 m³；两岸堤防建设总长约 2.569km；两岸进行岸坡护砌；新建堤顶道路 2.575km；堤后排水渠、跨渠桥进行恢复；对沿线的 9 座配套建筑物进行改建，具体涉及拆除并重建 2 座跌水堰，对 3 座穿堤涵洞进行拆建，对 1 座桥涵进行拆建，新建 1 座箱涵，拆建桥梁 2 座；此外，还包括堤后绿化的工程内容。

项目主体工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程内容一览表

类别	建设名称		规模/内容
主体工程	清淤疏浚工程		桩号 K1+225 (起点) ~ K2+519 (终点) 段河道进行河口改线与扩挖; 该河段进行清淤, 采用干法清淤, 清淤长度 1.294km, 清淤深度约为 0.3 ~ 0.75m, 清淤量约为 1.5 万 m ³
	堤防达标建设工程		两岸堤防总长约 2.569km(其中左岸长 1.283km,右岸长 1.286km), K1+225 至 K2+072 段两岸堤顶宽度为 6.0m, K2+072 至 K2+519 段右岸堤顶宽度设定为 6.0m, 左岸的堤顶兼顾机耕路恢复, 宽度确定为 3.0m
	岸坡护砌工程		桩号 K1+225~K2+519 段迎水坡正常蓄水位 (11.73~14.70m) 至设计洪水位 (13.14~15.48m) 区间采用生态框式挡墙护砌, 设计洪水位以上采用草皮护坡, 坡比 1:2.5; 背水坡全坡面采用草皮护坡, 坡比 1:2.5
	堤顶道路建设工程		桩号 K1+225~K2+519 段右岸堤顶新建宽度为 4.50m 的沥青道路, K1+225~K2+072 段左岸现有沥青道路拆除重建宽度为 4.50m 的沥青道路, K2+072~K2+519 段左岸现状为堤顶路兼顾机耕路, 本次进行水泥路面加高, 净宽为 3.0m
	堤后排水渠、跨渠桥恢复工程		桩号 K1+390~K1+793 段左岸现有堤后排水渠、跨渠桥恢复重建, 重建后排水渠、跨渠桥型式与现状保持一致, 排水渠高度 0.6m, 底宽 0.8m, 长度约 446m
	建筑物工程	滚水坝	桩号 K1+548 跌水堰移至 K1+500 改建, 改建后跌水堰型式改为梯级滚水坝, 蓄水高度为 1.50m, 滚水坝上游设计蓄水位为 14.70m, 下游接河底标高 11.80m, 落差 2.9m
		钢坝闸	桩号 K2+070 跌水堰移至 K2+136 改建, 改建后跌水堰型式为改钢坝闸型式, 钢坝闸顶高程为 12.50m, 净宽 16m
		南山湖村墩桥	桩号 K2+072 南山湖村墩桥原址重建, 桥梁为 (15+24+15) m 的下承式钢便桥, 桥长 54m、桥面通行净宽 5m、桥梁总宽为 7m
		人行桥	桩号 K1+548 人行桥原址重建, 桥梁为 1×26m 简支钢混组合梁桥, 桥面结构宽度为 5.5m、桥面净宽 5m
		φ600mm 涵洞	桩号 K1+637 左岸、K1+860 左岸、K2+034 左岸涵洞原址改建
		桥涵	桩号 K1+803 左岸桥涵 (4.5m×3.2m) 原址改建
		箱涵	桩号 K2+051 右岸新建箱涵 (3.0m×2.5m)
	景观绿化工程		桩号 K1+225 ~ K2+493 段右岸堤后、K1+225 ~ K1+905 (规划生态大道 ~ 规划生态二路) 左岸堤后进行绿化, 北侧绿化面积 104.8 亩, 南侧绿化面积 25 亩, 共 129.8 亩
公用工程	供电		施工用电依托市政供电管网
	供水		自来水依托市政供水管网
	储运		建筑垃圾、沉淀池泥沙运往政府指定建筑垃圾堆场
环保工程	施工期	废水	生活污水 经自建化粪池 (5m ³) 处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂集中处理
		车辆、设备清洗废水	经隔油池 (5m ³)、沉淀池 (20m ³) 处理后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗
		淤泥尾水	经混凝沉淀后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗
		基坑排水	

		混凝土养护废水	自然蒸发
	废气	施工扬尘	设置围挡, 临时堆存的材料、建筑垃圾等及时覆盖抑尘网; 施工现场洒水降尘
		运输扬尘	限制车辆行驶速度以及保持路面清洁, 运输车辆加盖篷布等措施, 施工道路洒水降尘
		施工机械和运输车辆废气	选用符合国家标准的施工机械和运输车辆; 使用符合标准的燃料; 加强燃油机械设备的维护和保养, 使发动机处于正常、良好的工作状态
		清淤及淤泥堆场臭气	合理安排清淤施工期, 清淤过程和淤泥堆场定期喷洒抑臭剂
		沥青摊铺废气	选用优质重交沥青, 避开高温时段进行大规模沥青摊铺
		噪声	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段; 加强施工期噪声监测。
	固废	淤泥	经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整
		建筑垃圾、沉淀池泥沙	运往政府指定建筑垃圾堆场
		废油脂	委托有资质单位处置
		生活垃圾	环卫清运
		风险	施工现场应配备溢油应急物资, 如吸油毡、围油栏等
		生态环境	严格控制施工范围, 不得越界施工, 减少施工占地; 采用围堰法进行水域施工; 施工后及时恢复占地, 避开雨季施工, 降低因降雨对水土产生的水力侵蚀。
临时工程		施工营地	本项目设置 1 处施工营地, 占地面积 1000m ² , 施工营地设置在项目永久占地范围内
		施工便道	左岸利用现状道路作为施工道路, 右岸无堤段布置施工便道, 总宽 4.0m, 长 1294m, 面积 5176m ² , 施工便道设置在项目永久占地范围内
		施工生产区	设置一处施工生产区, 占地面积 5000m ² , 包含材料堆场 1500m ² , 停车场 1500m ² , 钢筋场 500m ² , 弃材堆场 1500m ² , 施工生产区设置在项目永久占地范围内
		临时堆土区	设置一处临时堆土区, 占地面积 10000m ² , 高度 2m, 临时堆土区设置在项目永久占地范围内
		临时淤泥堆场	设置一处临时淤泥堆场, 占地面积 8000m ² , 高度 1.5m, 临时淤泥堆场设置在项目永久占地范围内
		临时围堰	共布置 3 座围堰, 围堰 1 位于桩号 K1+140 处, 围堰 2 位于桩号 K1+802 处, 两座围堰高 1.2m, 顶宽 2m, 两侧坡比 1:1; 围堰 3 位于桩号 K2+051 处, 围堰高 2.2m, 顶宽 2m, 两侧坡比 1:1
<p>4、工程等级和标准</p> <p>(1) 工程等级</p> <p>根据《南京城市防洪规划》(2013-2030), 南京滨江经济开发区新材料产业园防洪标准为 50 年一遇。因此, 铜井河(规划生态大道~规划环园</p>			

西路)段防洪标准为50年一遇。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252-2017),铜井河(规划生态大道~规划环园西路)段堤防为2级。本次防洪工程保护人口为 5×10^4 人,保护农田面积为 5×10^4 亩,保护区当量经济规模为 10×10^4 人,工程等级为IV级,属于小(1)型水利水电工程项目。项目防洪建筑物位于产业园区段,主要建筑物级别为2级,次要建筑物级别为3级,临时建筑物级别为4级。

(2) 抗震标准

工程区地震动峰值加速度为 $0.10g$,相应的地震基本烈度为VII度,本工程按VII度抗震设防。

5、工程设计与布置

(1) 河道改线及扩挖

工程段河道蜿蜒曲折,河口较宽,约 $16.70m \sim 45.50m$;河道多年未经整治,为自然岸坡,南岸现状为沥青道路,北岸无明显堤防。

①K1+225~K1+905段典型横断面设计

本段河口实施改线及扩挖工程,河口宽不小于24米,设计洪水位为 $15.48m \sim 14.36m$ (自下游至上游递减),堤顶高程按防洪标准确定,不低于 $16.70m \sim 15.60m$,正常蓄水位控制为 $14.70m \sim 12.50m$ 。

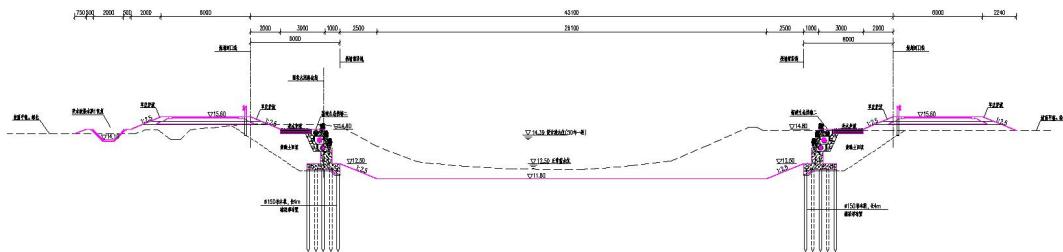


图 2-1 K1+225~K1+905 段典型横断面设计图

②K1+905~K2+072段典型横断面设计

本段河口实施扩挖工程，河口断面采用复式断面形态，设计河口宽不小于 24m；设计洪水位控制为 14.36m；堤顶高程按防洪标准确定，不低于 15.60 米；正常蓄水位规划为 12.50m。

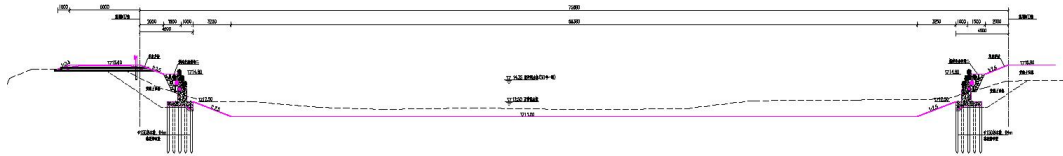


图 2-2 K1+905 ~ K2+072 段典型横断面设计图

③K2+072 ~ K2+519 段典型横断面设计

本段河口根据水系规划进行扩挖，设计河口宽不小于 24m，设计洪水位为 14.36m~13.14m，设计堤顶高程不低于 15.60m~14.40m，正常蓄水位 12.50m~11.73m。

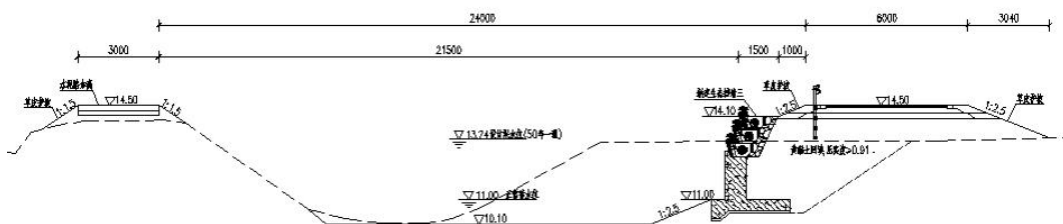


图 2-3 K2+072 ~ K2+519 段典型横断面设计图

(2) 清淤疏浚

为保障清淤疏浚工程实施尽可能减少对周围的不利影响，本工程河道清淤根据施工期水位、现场条件，清淤土方主要为河道常水位以下河床淤积部分，本次对 K1+225 ~ K2+519 段河道进行清淤，采用干法清淤，清淤深度约为 0.3 ~ 0.75m，清淤量约为 1.5 万 m^3 。

采用干法清淤，清淤前分段设置围堰，疏干河水。本次共布置 3 座围堰，围堰 1 位于桩号 K1+140 处，围堰 2 位于桩号 K1+802 处，两座围堰高 1.2m，顶宽 2m，两侧坡比 1:1；围堰 3 位于桩号 K2+051 处，围堰高 2.2m，顶宽

2m, 两侧坡比 1:1。围堰均采用土石料填筑, 采用机械填筑、碾压, 压实度不小于 0.91, 迎水坡铺筑 0.5m 厚袋装土一层。

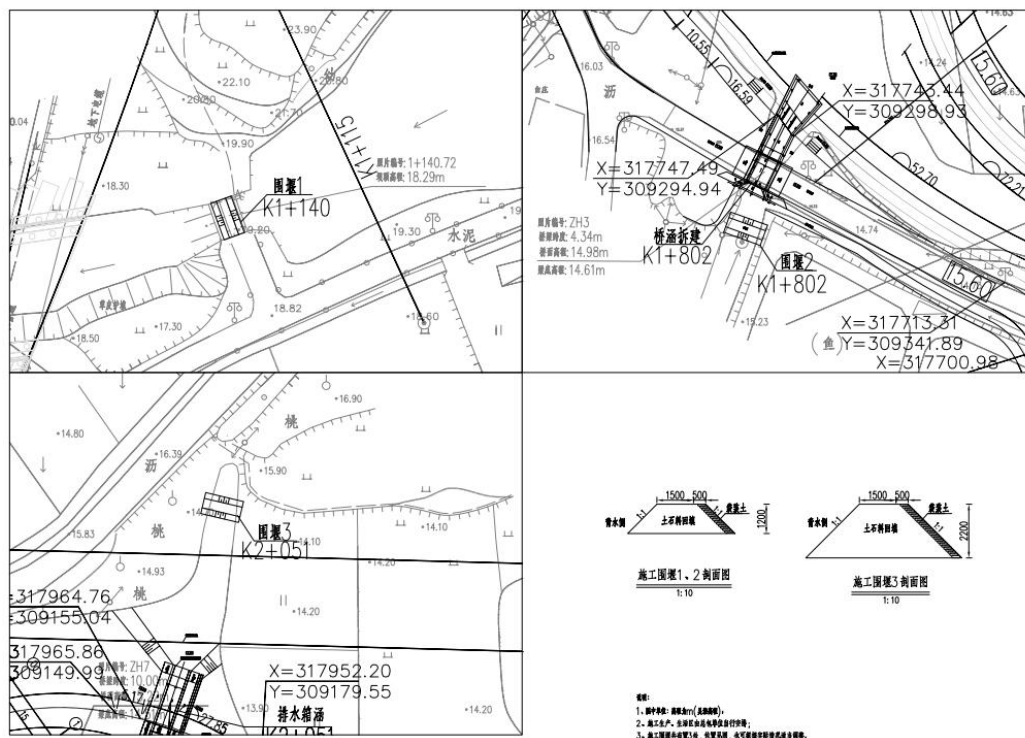


图 2-4 施工围堰布置图

(3) 堤防达标建设

本工程段铜井河右岸基本无明显堤防; 左岸堤顶宽度 3.0m~8.0m, 路面宽 3.0m~6.0m, 道路宽窄不一, 较不规则。根据《堤防工程设计规范》, 堤顶宽度应根据防汛、管理、施工、构造等方面要求确定, 2 级堤防堤顶宽度不宜小于 6m。考虑园区发展的需要, 并结合防汛管理的需要, K1+225 至 K2+072 段两岸堤顶宽度为 6.0m, K2+072 至 K2+519 段右岸堤顶宽度设定为 6.0m, 左岸的堤顶兼顾机耕路恢复, 宽度确定为 3.0m。本工程两岸堤防总长约 2.569km (其中左岸长 1.283km, 右岸长 1.286km)。

(4) 岸坡护砌设计

本工程铜井河 (K1+225~K2+519) 迎水坡正常蓄水位至设计洪水位区

间采用生态框式挡墙护砌，设计洪水位以上采用草皮护坡，坡比 1:2.5。背水坡全坡面采用草皮护坡，坡比 1:2.5。

(5) 堤顶防汛道路设计

桩号 K1+225 至 K2+072 段的两岸堤顶宽度为 6.0m。在该桩号段内，右岸堤顶将新建一条宽度为 4.50m 的沥青道路，左岸堤顶现有的沥青道路则会拆除重建，重建后的道路宽度同样为 4.50m。K2+072 至 K2+519 段右岸堤顶宽度设定为 6.0m，新建宽度为 4.50m 的沥青道路。沥青面层采用细粒式沥青砼 (AC-13)，下面层采用 AC-20 中粒式沥青混凝土。水泥稳定碎石基层属于半刚性基层类型，初期强度高，并且强度随龄期而增加很快结成板体，因而具有较高的强度，抗渗度和抗冻性较好。水泥稳定碎石遇雨不泥泞，表面坚实，是路面的理想基层材料。基于这些优点，推荐基层采用水泥稳定碎石。基层推荐采用石灰土。

结构方案:3cm 细粒式沥青砼(AC-13)、5cm 中粒式沥青混凝土(AC-20)、沥青封层、300mm 水泥稳定碎石 (6%)、20cm 石灰土 (12%)。

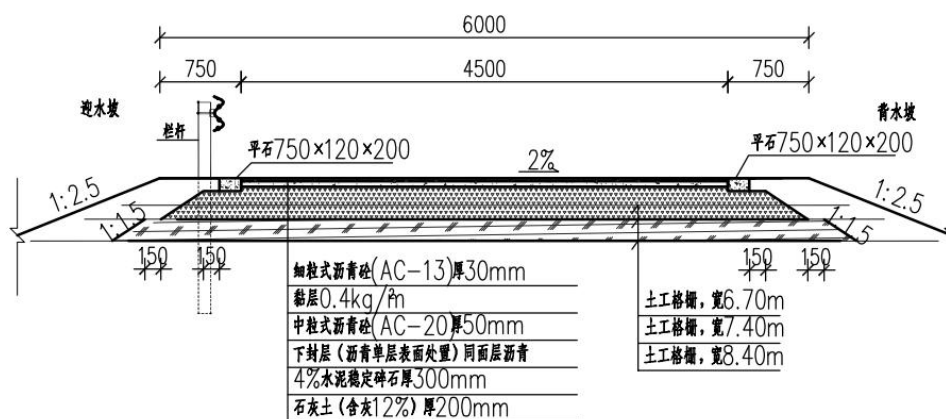


图 2-5 沥青道路标准断面图

现状 K2+072 至 K2+519 段左岸堤顶路兼顾机耕路，本次进行水泥路面

加高，净宽为 3.0m。

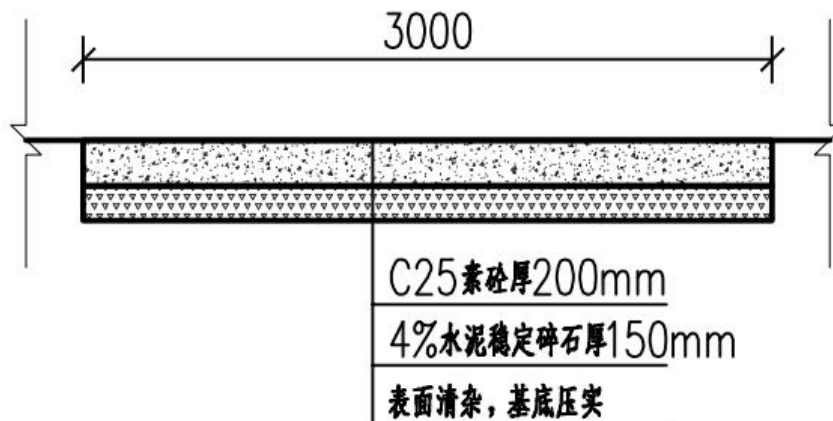


图 2-6 水泥路断面图

(6) 堤后排水渠、跨渠桥恢复

因岸线发生变化，K1+390~K1+793 段左岸现有堤后排水渠、跨渠桥受筑土影响，需恢复重建，重建后排水渠、跨渠桥型式与现状保持一致。排水渠高度 0.6m，底宽 0.8m，长度约 446m。

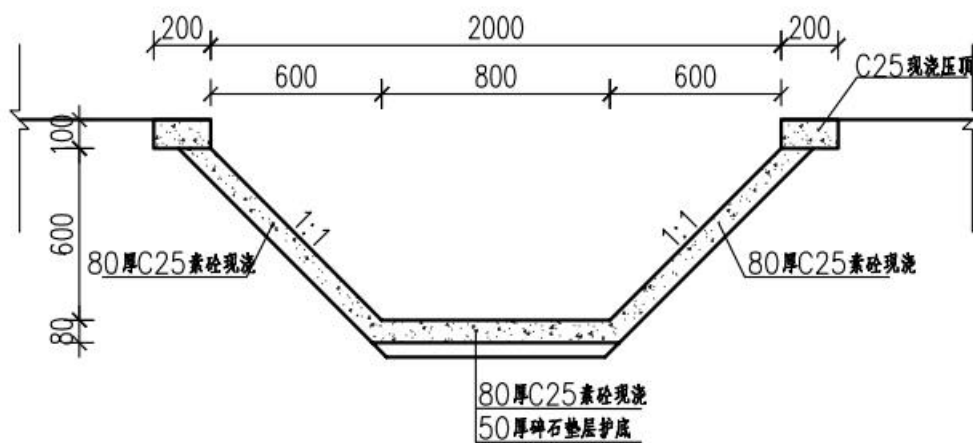


图 2-7 背水坡排水渠断面图

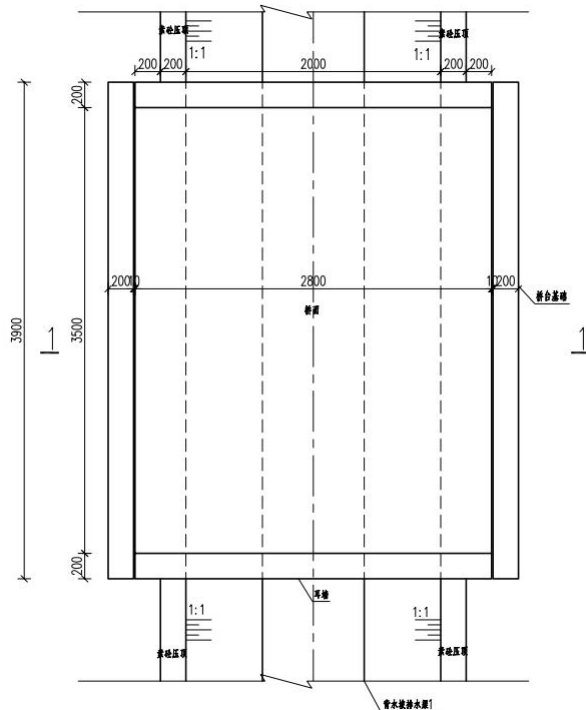


图 2-8 跨渠桥平面图

(7) 建筑物工程

本工程拆（改）建跌水堰 2 座；改建桥梁 2 座（南山湖村墩桥、景观人行桥）；改建 $\phi 600\text{mm}$ 排水涵 3 座；改建桥涵 1 座；新建排水箱涵 1 座。

①K1+548 跌水堰移至 K1+500。现状跌水堰位于桩号 K1+548 处，本次设计移至 K1+500 处。改建后跌水堰改为梯级滚水坝，蓄水高度为 1.50m，滚水坝上游设计蓄水位为 14.70m，下游接河底标高 11.80m，落差 2.9m。

1) 进水段。进水段为 C30 钢筋混凝土结构，顺水流方向长 8.0m，净宽 53m~52m，底高程 13.20m，底板厚 0.5m。

2) 堰身段。堰身段顺水流方向长度 11.1m，净宽 51.2m，堰顶高程 14.70m；堰面采用阶梯型布置，采用 C25 埋石砼结构；堰身段底板埋设 DN300 \times 8 热轧无缝钢管 1 根，下游设 DN300 手动闸阀一套。

3) 消力池段。消力池长 12.5m，底部设置 $\phi 50\text{PVC}$ 冒水孔，梅花形布置，间距 1.5m，下设反滤层（自上而下依次为 10mm 厚碎石垫层、100mm

厚黄砂垫层及土工布一层)。尾部设抛石防冲槽一道。

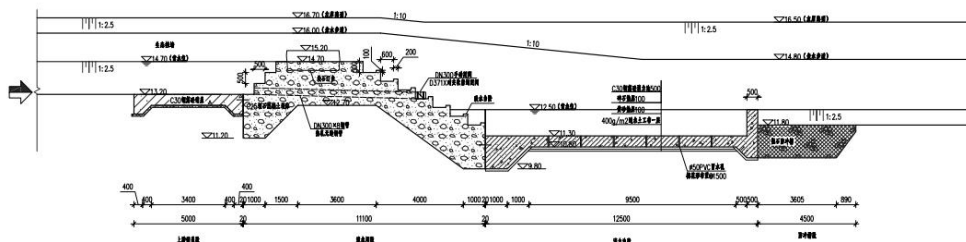


图 2-9 桩号 K1+500 溢水坝横剖面图

②K2+070 跌水堰移至 K2+136 处。现状跌水堰位于桩号 K2+070 处，本次设计移至 K2+136 处。改建后跌水堰改为钢坝闸型式，堰顶高程为 12.50m，净宽 16m。

1) 进水段。进水段为 C30 钢筋混凝土结构，顺水流方向长 8.0m，净宽 15m，底高程 11.00m，底板厚 0.4m。

2) 堰身段。堰身段顺水流方向长 9.15m，净宽 16m，堰上设钢闸门 1 扇，闸门顶高程 12.50m，右岸设置设备间。

3) 消力池段。消力池长 8.8m，底部设置 $\phi 50$ PVC 冒水孔，梅花形布置，间距 1.5m，下设反滤层（自上而下依次为 10mm 厚碎石垫层、100mm 厚黄砂垫层及土工布一层）。

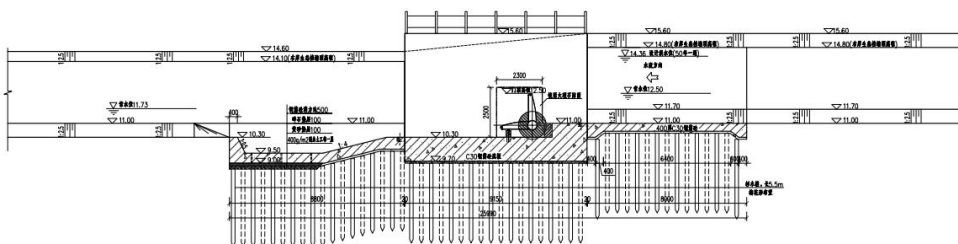


图 2-10 桩号 K2+136 钢坝闸纵剖面图

③南山湖村墩桥

南山湖村墩桥桥梁位于河道桩号 K2+072 处，为原址重建桥梁，所跨河道为梯形断面，河岸设置挡墙驳岸，挡墙间距最大处为 46m，河岸两侧于洪

水位之上设 1: 2.5 的生态景观护坡, 设计洪水位为 14.36m (85 高程), 不通航。

根据建设单位要求, 结合河道断面型式, 桥梁设计为 (15+24+15) m 的下承式钢便桥, 桥长 54m、桥面通行净宽 5m、桥梁总宽为 7m, 桥梁的设计荷载等级为城-B 级, 两岸堤顶道路为防汛通道, 道路等级参照四级公路。

桥面与桥两侧道路采用坡道型式平顺连接, 两岸桥头按照 2%斜度连接现状道路。对于跨河桥梁, 梁底高程应保证桥下排洪和通航的要求。本桥不通航, 梁底设计标高高出设计洪水位 (包括壅水和浪高) 不小于 50cm, 保证了桥下流水净空。

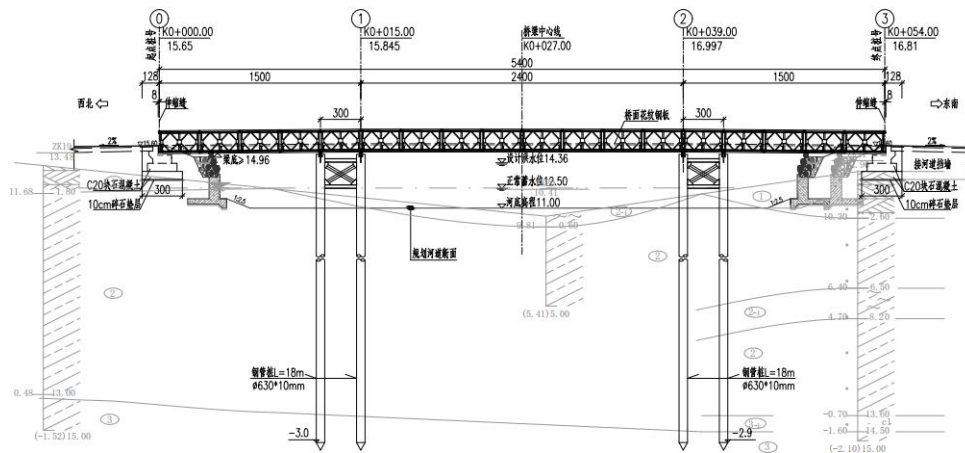


图 2-11 桩号 K2+072 南山湖村墩桥立面图

④K1+548 人行桥

人行桥位于河道 K1+548 处, 为原址重建桥梁, 河口为梯形断面, 河岸设置挡墙驳岸, 挡墙间距 25m, 河岸两侧于洪水位之上设 1: 2.5 的生态景观护坡, 设计洪水位为 14.45m (85 高程), 不通航。

根据河道断面型式, 桥梁设计为 1×26m 简支钢混组合梁桥, 桥面结构宽度为 5.5m、桥面净宽 5m, 桥梁两岸堤顶道路为防汛通道, 道路等级参照园区道路。

桥面与桥两侧道路采用坡道型式平顺连接，两岸桥头按照 2%斜度连接现状道路。对于跨河桥梁，桥梁底高程应保证桥下排洪和通航的要求。本桥不通航，梁底设计标高高出设计洪水位（包括壅水和浪高）不小于 50cm，保证了桥下流水净空。

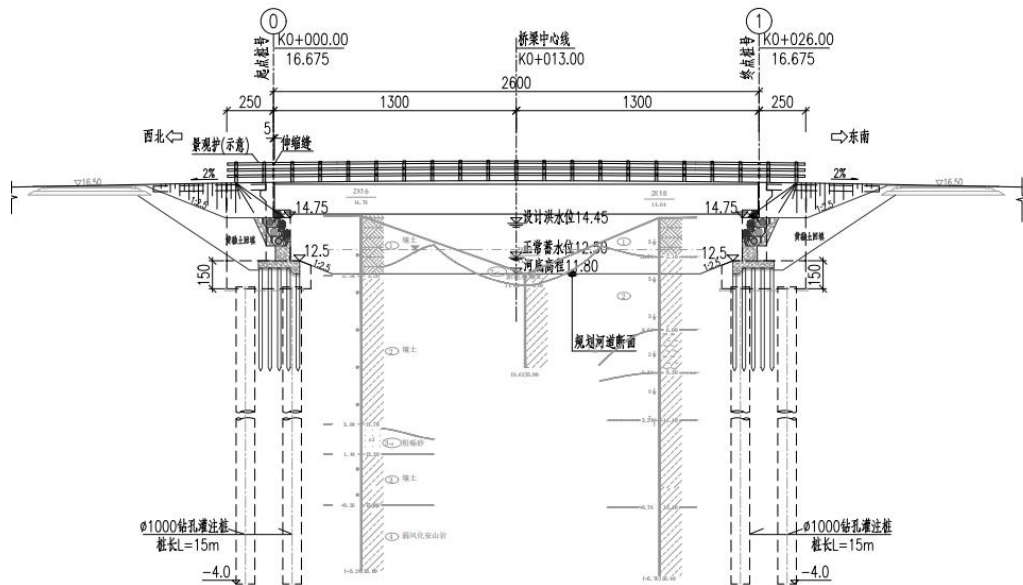


图 2-12 桩号 K1+548 人行桥立面图

⑤涵洞、桥涵、箱涵拆（新）建

涵洞、桥涵、箱涵拆（新）建情况表见表 2-2。

表 2-2 涵洞、桥涵、箱涵拆（新）建情况表

序号	名称	位置	建设类别	结构类型	涵底高程 (m)
1	φ600mm 涵洞拆建	K1+637 左岸	原址拆建	φ600mm 管涵	13.60
2	桥涵拆建	K1+803 左岸	原址拆建	4.5m×3.2m 箱涵 (宽×高)	11.95
3	φ600mm 涵洞拆建	K1+860 左岸	原址拆建	φ600mm 管涵	13.60
4	φ600mm 涵洞拆建	K2+034 左岸	原址拆建	φ600mm 管涵	12.70
5	新建箱涵	K2+051 右岸	新建	3.0m×2.5m 箱涵 (宽×高)	12.00

(a) φ600mm 涵洞拆建

本工程共拆建放水涵 3 座，均为φ600mm 涵洞，分别位于 K1+637 左岸、K1+860 左岸、K2+034 左岸，本次原址拆建涵洞。涵洞进水口采用钢筋砼挡墙，墙顶高程 15.20m，墙顶宽 0.30m；底板顶高程 13.20m，底板厚 0.30m，

宽 2.3m；钢筋砼挡墙长 2.0m。

洞身采用 $\phi 600\text{mm}$ 钢筋混凝土 II 级承插管，壁厚 60mm；涵管下设 $120^\circ\text{C}25$ 素砼基座，厚 130mm。洞身长 26m，每 2m 为一节。

出水口为钢筋混凝土结构，设置铸铁闸门节制，闸门配套 3t 手动螺杆启闭机 1 台。出水口顺水流方向长 3.9m，净宽 1.50m，侧墙厚 0.3m；底板高程 13.60m~12.50m，厚 0.35m，下设 C25 素砼垫层。

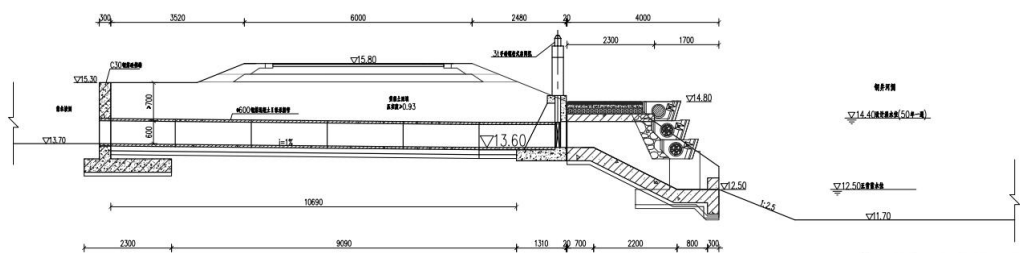


图 2-13 桩号 K1+637 涵洞纵剖面图

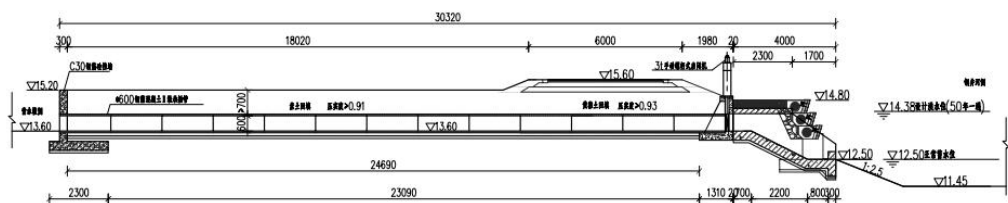


图 2-14 桩号 K1+860 涵洞纵剖面图

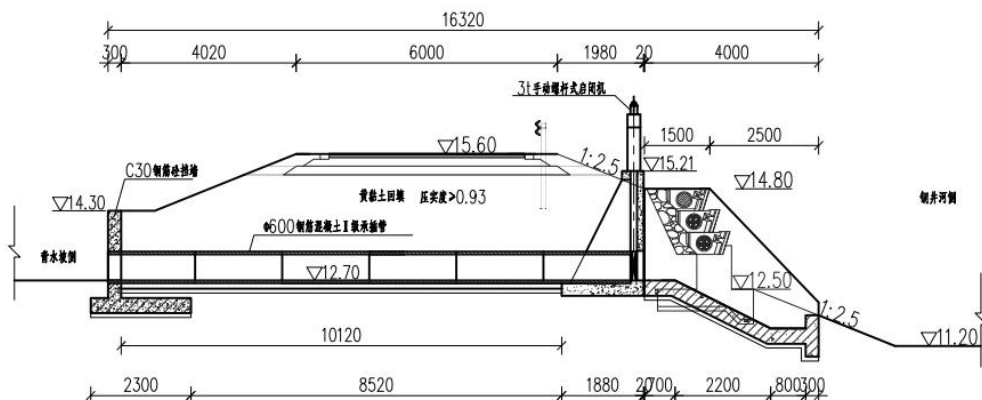


图 2-15 桩号 K2+034 涵洞纵剖面图

(b) K1+803 左岸桥涵拆建

本次对桩号 K1+803 左岸桥涵原址拆建，桥涵尺寸为 4.5m×3.2m（宽×

高)，洞身段长 6.6m，为钢筋混凝土结构。底板高程 11.95m，厚 0.6m；顶板厚 0.45m，桥面高程为 15.60m；侧墙厚 0.5m。出水口采用钢筋混凝土 U 型槽，底板高程 11.95m~10.95m，坡比 1:3，底板厚 0.5m；侧墙高 3.25m~1.00m，厚 0.4m；净宽 4.50m。

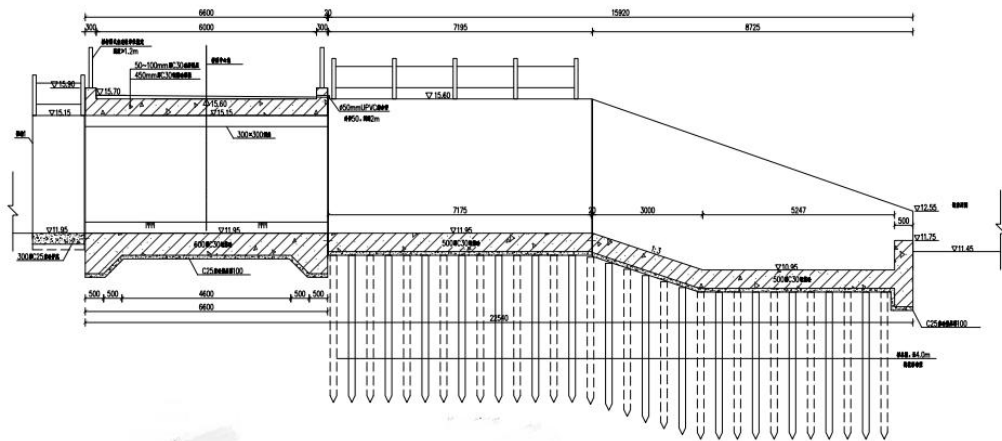


图 2-16 桩号 K1+803 桥涵纵剖面图

(c) K2+051 右岸新建箱涵

本次在桩号 K2+051 右岸新建箱涵，箱涵尺寸为 3.0m×2.5m（宽×高），洞身段长 16m，为钢筋混凝土结构。底板高程 12.00m，厚 0.5m；顶板厚 0.45m，侧墙厚 0.45m。出水口采用钢筋混凝土 U 型槽，底板高程 12.00m~11.30m，坡比 1:3，底板厚 0.3m；侧墙高 2.30m~0.60m，厚 0.3m；净宽 3.0~3.98m。

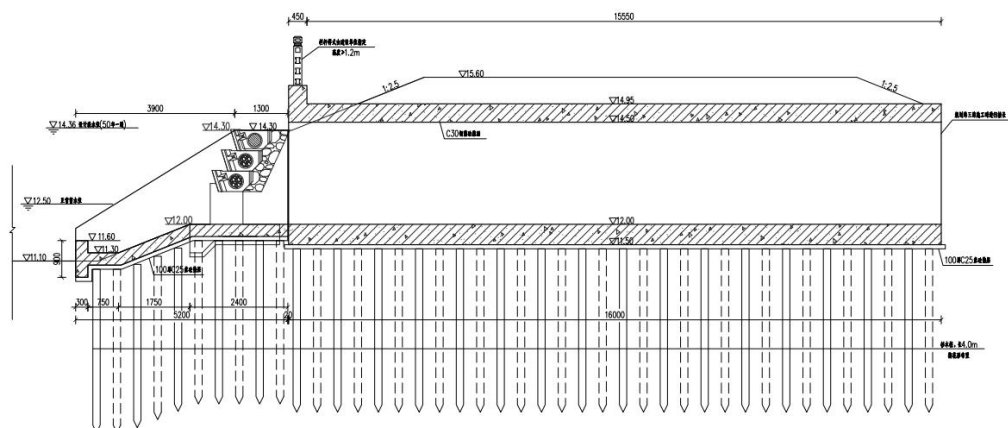


图 2-17 桩号 K2+051 箱涵纵剖面图

(8) 景观绿化工程

本工程对 K1+225 ~ K2+493 段右岸堤后、K1+225 ~ K1+905 (规划生态大道 ~ 规划生态二路) 左岸堤后进行绿化, 北侧绿化面积 104.8 亩, 南侧绿化面积 25 亩, 共 129.8 亩。

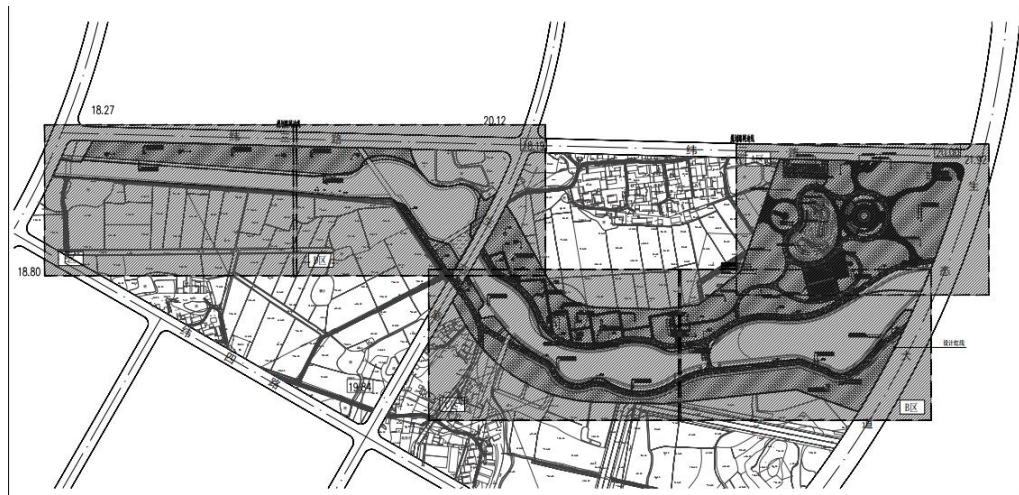


图 2-18 景观分区总平面布置图

6、土石方平衡

根据建设单位提供的资料, 本工程施工开挖土石方约 135800m³, 土石方回填量 128300m³, 淤泥经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整, 岸坡护砌、堤防达标开挖土方用于岸坡护砌、堤防达标建设回填; 沿线配套建筑物改建开挖土方用于沿线配套建筑物改建回填; 剩余土方用于岸坡护砌、堤防达标建设回填和景观施工区域填筑平整, 本项目无废弃淤泥与土方。

项目土石方平衡表见下表 2-3。

表 2-3 土石方平衡表 (单位: m³)

建设工程	挖方	回填	去向	备注
河道清淤	15000 (含水率 80%)	0	淤泥经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整, 岸坡护砌、堤防达标开挖土方用于岸坡护砌、堤防达标回填; 沿线配套建筑物改建开挖土方用于沿线配套建筑物改建回填	15000m ³ 淤泥自然干化后, 产生 7500m ³ 淤泥尾水和 7500m ³
河口扩挖	105077	0		
岸坡护砌、堤防达标	11739	30934		
沿线配套建筑物改建	3984	1702		
堤后景观绿化工程	0	95664 (含		

		7500m ³ 干化淤泥)	改建回填；剩余土方用于岸坡护砌、堤防达标建设回填和景观施工区域填筑平整	干化淤泥
	合计	135800	128300	
总 平 面 及 现 场 布 置	<p>1、工程布局</p> <p>本次河道整治及绿化工程项目起点位于规划生态大道，终点位于规划环园西路，河道全长约 1.294km，建设内容主要为对铜井河（规划生态大道~规划环园西路段）段长 1.294km 的河道进行清淤，清淤方式为干式清淤；两岸进行堤防达标建设；两岸采用生态框式挡墙护砌和草皮护坡；两岸建设堤顶道路；堤后排水渠、跨渠桥进行恢复；对沿线的 9 座配套建筑物进行改建，具体涉及拆除并重建 2 座跌水堰，对 3 座穿堤涵洞进行改建，对 1 座桥涵进行改建，新建 1 座箱涵，改建桥梁 2 座；此外，还包括堤后绿化的工程内容。本项目实施后将提高区域防洪排涝能力，修复水生态环境并提升景观效果。</p> <p>本项目地理位置图见附图 1，项目施工总平面布置示意图见附图 3。</p> <p>2、施工工况</p> <p>本项目施工人数为 50 人，仅昼间进行施工，施工时间为每日 7:00~19:00，夜间不开展施工作业；雨天、大风及恶劣天气停止室外土石方、场地平整等露天作业；扣除降雨天气及节假日，全年有效施工天数为 245 天。</p> <p>3、施工布置</p> <p>本项目道路工程施工所需沥青混合料采用外购的方式获得，不设置沥青搅拌站；本项目施工使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站。</p> <p>本项目施工临时用地主要包括施工营地、施工便道、施工生产区、临时堆土区、临时淤泥堆场等，临时用地设置在永久用地范围内。</p> <p>(1) 施工营地：本项目设置 1 处施工营地，占地面积 1000m²，内设临</p>			

时工棚、施工单位办公用房，高度约 2.5m，主要为钢架屋面。

(2) 施工便道：河道左岸利用现状道路作为施工道路，右岸无堤段布置施工便道，总宽 4.0m，长 1294m，面积 5176m²。

(3) 施工生产区：施工生产区占地面积 5000m²，包含材料堆场 1500m²，停车场 1500m²，钢筋场 500m²，弃材堆场 1500m²。

(4) 临时堆土区：临时堆土区占地面积 10000m²，高度 2m，临时堆土区四周设置排水沟。

(5) 临时淤泥堆场：临时淤泥堆场占地面积 8000m²，高度 1.5m；淤泥堆场底部土层应平整夯实，并铺设一层复合土工膜。淤泥堆场四周设置围堰，底部防渗土工膜应延伸至围堰顶部。

上述临时工程仅为本项目使用，在工程结束后拆除。

本项目车辆、设备清洗区域布设在施工场地出入口处，清洗设施主要为高压水枪。

4、工程占地及拆迁

(1) 永久占地

本项目位于南京滨江经济开发区新材料产业园，根据项目用地预审与选址意见书（附件 2），本项目永久占地 146580m²，不占用永久基本农田，本项目永久占地占用土地类型见下表。

表 2-4 新增永久占地土地类型统计表

序号	土地类型	面积 (公顷)	备注
1	农用地 (包含耕地面积 3.1158 公顷)	13.9833	不涉及永久基本农田
2	建设用地	0.6747	-
合计		14.658	-

(2) 临时占地

本项目临时占地 29176m²，工程施工临时用地主要包括施工营地、施工便道、施工生产区、临时堆土区、临时淤泥堆场等，本项目临时占地均设置在永久占地范围内。

表 2-5 施工临时占地情况表

序号	类别		位置	占地面积 (m ²)	恢复方向
1	施工 临时 用地	施工营地	铜井河北侧	1000	场地清理，拆除 临时围挡，平整 土地
2		施工便道	铜井河北侧	5176	
3		施工生产区	铜井河北侧	5000	
4		临时堆土区	铜井河北侧	10000	
5		临时淤泥堆场	铜井河北侧	8000	
合计				29176	-

(3) 拆迁工程

本项目涉及辅房（彩钢棚储物房、杂物间）拆迁 214.48m²，电力杆移位 77 根，400V 动力线 2400m，电灯 36 个，拆除 1 台污水处理设备（处理沿河散排污水、截流污水的小型一体化污水处理设施）。

施
工
方
案

1、施工工艺

项目的施工内容主要包括：清淤疏浚、岸坡护砌、堤防达标、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程等，具体详见下文。

(1) 清淤疏浚工程

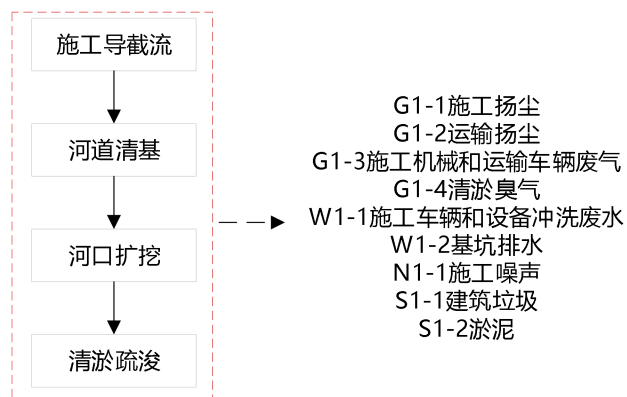


图 2-19 河道清淤疏浚工程工艺流程图

河道清淤疏浚工程工艺流程简述:

本工程清淤采用干式清淤方式。按200m分段,基槽开挖采用 1m^3 反铲挖掘机开挖,将河床清理至设计高程,以利行洪。

①施工导截流:采用半幅施工半幅导流的方式,先将水流集中引导至半幅河道,确保正常过水,同时对另一侧河道进行施工。在无或少水状态下完成施工作业后,切换导流方向,将水流引导至已施工的一侧,再对另一侧进行施工。围堰高1.5m,挡水高度为1.0m,围堰的顶宽2m、迎水侧坡比1:2,基坑侧坡比1:2,围堰填筑采用粘性土,采用机械填筑、碾压。

②河道清基:河床及坡面清基深度可根据现场情况确定,一般不小于0.3m,须将表层不合格土、建筑垃圾及植物根茎等清除,基面应压实整平,不能有尖锐物,如石块铁丝、木棒等。

③河口扩挖:河口主体开挖严格按照设计断面实施,确保河口拓宽后有效宽度不小于24m,以提升河道防洪标准。采用“自上而下、分层分段、由岸及心”开挖方式,避免一次性大范围开挖破坏岸坡稳定性、加剧水土流失。根据河口地质条件,陆上区段采用挖掘机分层开挖,每层开挖厚度控制在2m以内,预留20cm保护层采用人工精修,防止超挖、扰动基底原生土层;水下扩挖段选用长臂挖掘机施工,精准控制开挖深度、宽度,避免水下开挖破坏河床底质生态,减少河床扰动范围。

④清淤疏浚:本次清淤过程采用干法清淤,清淤施工采用长臂挖掘机开展作业,严格按照“先上游后下游、先深后浅、分层分段”的原则有序推进。施工过程中,为避免对河流原状土及周边水体产生过大扰动,清淤开挖实行分层、分步、限量控制,每层开挖厚度严格控制在30~50cm,通过薄层、多

次开挖方式，最大限度降低底泥扰动与悬浮物扩散风险。将清理出的淤泥装入防漏密闭运输车，运输至临时淤泥堆场，在淤泥堆场进行自然干化后用于景观施工区域填筑平整。

上述施工过程会产生：施工导截流、河道清基、河口扩挖、清淤疏浚过程产生施工扬尘G1-1、运输扬尘G1-2、施工机械和运输车辆废气G1-3、清淤臭气G1-4、施工车辆和设备冲洗废水W1-1、基坑排水W1-2、施工噪声N1-1、建筑垃圾S1-1、淤泥S1-2。

(2) 堤防达标建设工程

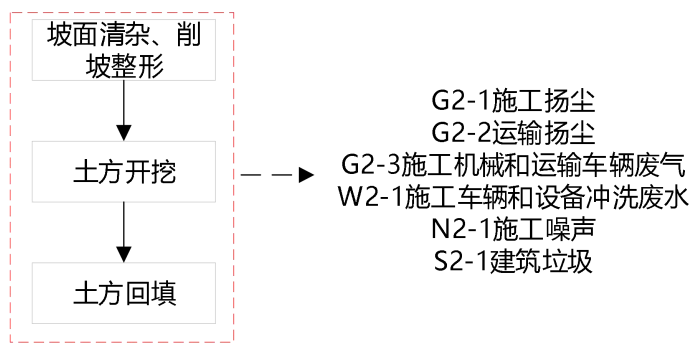


图 2-20 堤防达标建设工程工艺流程图

①坡面清杂、削坡整形

针对现状坡面杂草、杂树较多的情况，优先采用机械配合人工进行全面清除，确保坡面无树根、腐殖土及杂物。采用斗容 1m³ 反铲挖掘机挖除表层松散耕植土，剥离的表土集中堆放于临时堆土区，以便后期绿化复垦利用。

对设计坡度较陡、挖深较大的堤段，采用反铲挖掘机自上而下分层开挖。

机械开挖预留 10-20cm 保护层，严禁超挖。最终坡面由推土机粗平，配合人工精修成型，确保坡面平整度及坡度符合设计要求。

②土方开挖

施工前由技术人员根据设计图纸进行精确测量定位，测设开挖边线及各节点控制桩，并在边线外侧设置醒目标杆及高程控制标记。采用挖掘机进行土方开挖，遵循“自上而下、分层开挖”的原则。开挖出的合格土料应尽量平衡利用，作为墙后回填土料。开挖完成后，立即检查基础平面尺寸、标高、边坡坡度及平整度。

③土方回填

土方回填时选择符合要求的土料，在临时堆土区设置截水沟和排水沟，雨前覆盖防雨布。严格执行“分层填筑、分层碾压”工艺，每层虚铺厚度严格控制在 25cm 以内（具体视压实机具而定）。

根据工作面大小，分别选用推土机或 ZH-3 汽油打夯机进行作业。分层填筑时，接头处应形成台阶状，并重叠碾压。每填筑一层，必须进行压实度检测，压实度达到设计及规范要求后方可填筑上层。

上述施工过程会产生：坡面清杂、削坡整形、土方开挖、土方回填过程产生施工扬尘G2-1、运输扬尘G2-2、施工机械和运输车辆废气G2-3、施工车辆和设备冲洗废水W2-1、施工噪声N2-1、建筑垃圾S2-1。

(3) 岸坡护砌工程

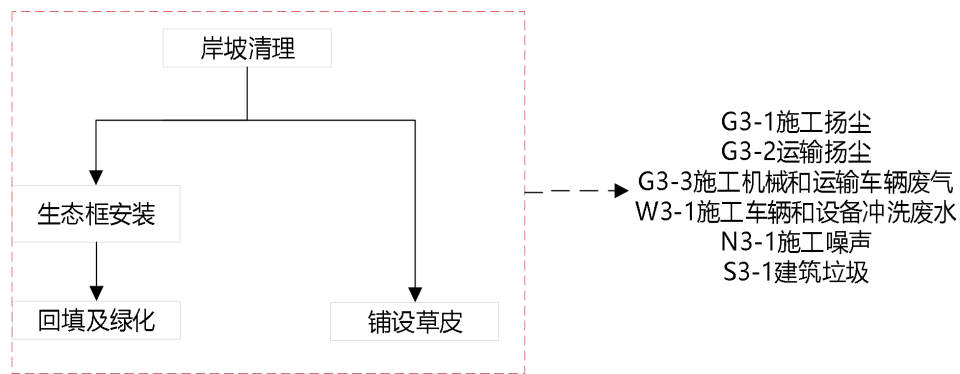


图 2-21 河道岸坡护砌工程工艺流程图

河道岸坡护砌工程工艺流程简述：

①生态框式挡墙护砌（迎水坡正常蓄水位至设计洪水位区间）：岸坡清理：清除坡面浮土、杂草，平整坡面后铺设 5-8cm 厚种植土，种植土需筛选去除石块、杂质，确保土质疏松肥沃。生态框安装：生态框进场前需检测外观质量及强度，安装时采用吊装设备配合人工摆放，确保框体拼接紧密、排列整齐，水平及垂直度符合规范，框体间缝隙采用水泥砂浆嵌缝压实，防止渗水冲刷。回填及绿化：生态框安装完成后，向框体内填充种植土及碎石，表层铺设种植土并种植乡土水生植物，提升生态效果，同时增强框体稳定性。

②草皮护坡（迎水坡设计洪水位以上、背水坡全坡面）：岸坡清理：清除坡面浮土、杂草，平整坡面后铺设 5-8cm 厚种植土，种植土需筛选去除石块、杂质，确保土质疏松肥沃。铺设草皮：选用根系发达、耐水湿的优质草皮，采用满铺方式，草皮块间拼接紧密，无空隙，铺设后立即用木夯轻压，使草皮与种植土紧密结合。铺设完成后及时洒水养护，保持土壤湿润，养护期间避免人员踩踏，确保草皮成活率达到 95%以上。

上述施工过程会产生：岸坡清理、生态框安装、回填及绿化、铺设草皮

过程产生施工扬尘G3-1、运输扬尘G3-2、施工机械和运输车辆废气G3-3、施工车辆和设备冲洗废水W3-1、施工噪声N3-1、建筑垃圾S3-1。

(4) 堤顶道路工程

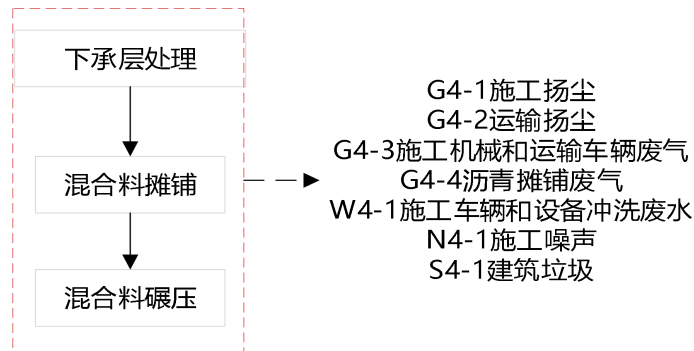


图 2-22 堤顶道路工程工艺流程图

①下承层处理

沥青混合料铺筑前，人工清扫表面，做到其下承层表面干燥、清洁和无任何松散的石料、灰尘与杂质，然后洒透层油。面层施工前，应检测其下承层高程、宽度、压实度等各项指标。

②混合料摊铺

厂家拌合好的沥青混合料运输至摊铺现场，采用摊铺宽度为 6-12m 的摊铺机进行摊铺作业。施工时单幅一次摊铺成型。该摊铺机具有自动找平装置及调节松铺厚度装置，并具有可加热的振动熨平板和振动夯实功能，能够铺出平整度高的沥青混凝土面层。面层采用两侧钢丝绳引导的高程控制方式控制标高、厚度、平整度。混合料出料温度在正常范围 140-165℃；混合料运输到现场温度不低于 120-150℃；摊铺温度在正常施工情况下不低于 110-130℃。

③混合料碾压

使用轮胎及光轮压路机碾压，混合料的压实按初压、复压、终压三个阶段进行。在摊铺机摊铺完毕后，光轮压路机进行初压，以便稳定混合料。复压用轮胎压路机紧接在初压后进行，以使混合料稳定、密实。光轮压路机紧接在复压之后进行，以消除轮迹，压实成型。

上述施工过程会产生：下承层处理、混合料摊铺、混合料碾压过程产生施工扬尘 G4-1、运输扬尘 G4-2、施工机械和运输车辆废气 G4-3、沥青摊铺废气 G4-4、施工车辆和设备冲洗废水 W4-1、施工噪声 N4-1、建筑垃圾 S4-1。

(5) 建筑物工程

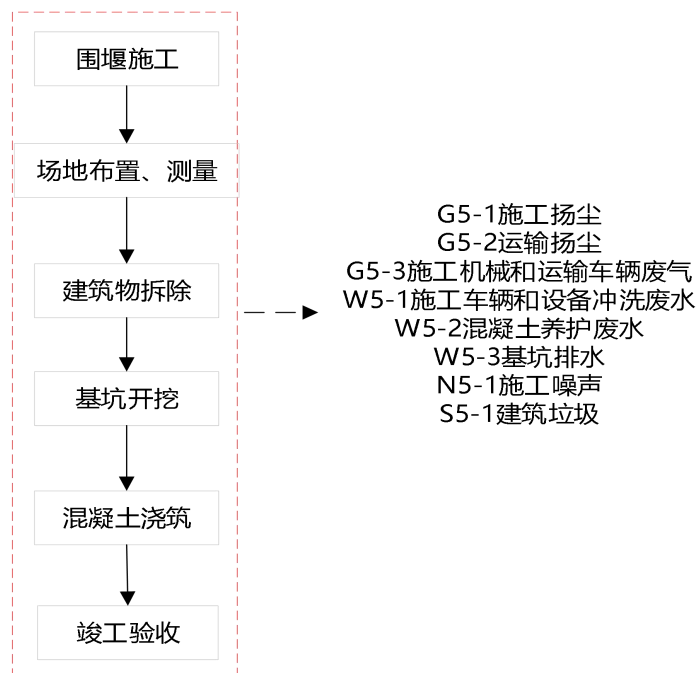


图 2-23 河道建筑物工程工艺流程图

本工程拆（改）建跌水堰2座；改建桥梁2座（南山湖村墩桥、景观人行桥）；改建 $\phi 600\text{mm}$ 排水涵3座；改建桥涵1座；新建排水箱涵1座。

①围堰施工

采用围堰导流技术，在上下游设置临时围堰，围堰基坑排水采用水泵加

压，通过管道抽至沉淀池处理后回用，确保干地施工环境。

②场地布置、测量

清理施工区域杂物，通过全站仪标定坝轴线、开挖边线及高程控制点。

③建筑物（跌水堰、桥梁、涵洞、桥涵）拆除

拆除桩号K1+548跌水堰、K2+070跌水堰，拆除过程从堰顶开始，分层破碎混凝土或浆砌石。桩号K2+072南山湖村墩桥、桩号K1+548人行桥原桥梁进行拆除，采用机械配合人工自上而下分层拆除，优先拆除桥面附属设施，再拆解主梁及墩台结构，严禁整体坍塌式拆除。拆除桩号K1+637左岸、K1+860左岸、K2+034左岸3座 $\phi 600\text{mm}$ 钢筋混凝土涵洞，拆除桩号K1+803左岸桥涵，拆除顺序一般遵循“先附属后主体，先洞口后洞身”。

④基坑开挖

采用反铲挖掘机分层开挖，开挖至设计要求的河床底标高，开挖过程中做好基坑排水，防止基面积水浸泡软化土体。开挖至设计基底标高后，清除基面浮土、淤泥及松动岩体，对基底进行压实处理，压实度不低于96%。

⑤混凝土浇筑

滚水坝、钢坝闸：坝体分段分层浇筑（每层厚度 $\leq 50\text{cm}$ ），采用C30钢筋混凝土，插入式振捣器振捣密实，模板选用定型钢模，溢流面曲线部位安装精度误差 $\leq 1\%$ 。

桥梁：采用吊机将预制桥面板吊装就位，然后进行混凝土湿接缝的浇筑，墩顶部位混凝土湿接缝放在最后进行浇筑。安装钢制防护栏杆，桥面铺设花纹钢板作为铺装层，钢板与主梁、横梁焊接固定，接缝处采用焊缝密封，防止雨水渗入。

涵洞：先浇筑 C15/C20 素混凝土基座找平，再将预制钢筋混凝土管节吊装就位并进行承插口橡胶圈密封，最后两侧及管顶回填砂砾或混凝土至设计标高。

箱涵：基坑开挖后浇筑垫层，绑扎底板及侧墙钢筋，支设模板，分层浇筑底板、侧墙及顶板混凝土（通常设沉降缝），并进行防水层施工及土方回填。

桥涵：施工放样后搭设支架或安装挂篮，铺设底模，绑扎底板及腹板钢筋并安装预应力波纹管，浇筑底板及腹板混凝土，安装内模，绑扎顶板钢筋，最后浇筑顶板混凝土并进行预应力张拉与压浆。

⑥竣工验收

通过试验，观察滚水坝的渗流情况以及消能防冲效果、钢坝闸的液压同步性能与止水密封状况；检测桥梁的挠度和承载力；检验涵洞的闭水防漏性能与回填密实度，以及桥涵、箱涵的结构尺寸和防水抗渗能力。

上述施工过程会产生：建筑物工程施工过程产生施工扬尘 G5-1、运输扬尘 G5-2、施工机械和运输车辆废气 G5-3、施工车辆和设备冲洗废水 W5-1、混凝土养护废水 W5-2、基坑排水 W5-3、施工噪声 N5-1、建筑垃圾 S5-1。

(6) 堤后排水渠、跨渠桥恢复重建

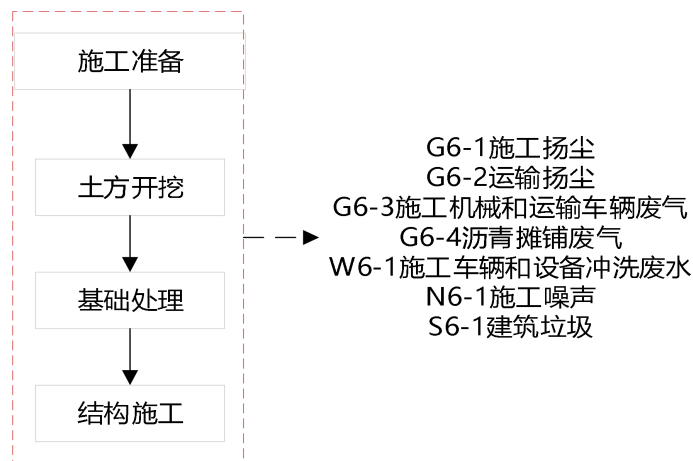


图 2-24 堤后排水渠、跨渠桥恢复重建工艺流程图

①施工准备

测量放线，清理渠内垃圾，拆除原有破损桥体、基础。

②土方开挖

排水渠按设计断面开挖渠基及边坡，控制边坡坡度，防止坍塌；跨渠桥开挖桥台、桥墩基坑。

③基础处理

对排水渠渠底及边坡基底进行整平、压实，满足承载力要求；跨渠桥浇筑桥台、墩身混凝土，达到设计强度。

④结构施工

排水渠按设计铺设垫层，浇筑或砌筑渠底、渠墙混凝土/浆砌石，设置伸缩缝；跨渠桥架设梁板，浇筑桥面混凝土，设置施工栏杆、伸缩缝、桥面排水、桥面铺装等。

上述施工过程会产生：堤后排水渠、跨渠桥恢复重建过程产生施工扬尘

G6-1、运输扬尘 G6-2、施工机械和运输车辆废气 G6-3、施工车辆和设备冲

洗废水 W6-1、施工噪声 N6-1、建筑垃圾 S6-1。

(7) 景观绿化工程

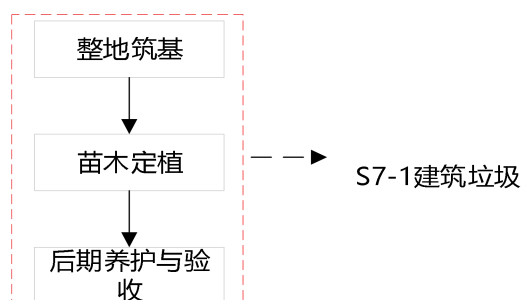


图 2-25 景观绿化工艺流程图

桩号 K1+225 ~ K2+493 段右岸堤后、K1+225 ~ K1+905 (规划生态大道 ~ 规划生态二路) 左岸堤后进行绿化, 北侧绿化面积 104.8 亩, 南侧绿化面积 25 亩, 共 129.8 亩。

①整地筑基

清除绿化区碎石、废渣及杂草, 按布局划分种植区, 乔木区开挖种植坑并铺15-20cm厚碎石垫层排水; 灌木及地被区翻耕20-30cm后轻压密实; 绿篱区按设计行距开挖种植沟, 两侧回填改良土并分层压实。同步预埋灌溉与排水设施, 所有设施调试到位后再进入定植工序。

②苗木定植

选用无病虫害、长势健壮的苗木, 春季或秋季施工避开极端天气。乔木带土球吊装定植, 扶正夯实后围堰浇透定根水, 必要时搭设支架; 灌木按株行距定植, 地被满铺拼接, 均压实浇足定根水, 确保根系与土壤紧密结合; 绿篱按设计株距在种植沟内成行定植, 扶正对齐后分层回填改良土并压实, 浇透定根水, 定植后及时修剪整形, 保证绿篱线条顺直、长势均匀。

③后期养护与验收

定植后1个月保持土壤湿润，成活后适时施肥修剪，生物防治病虫害，冬季做好防寒防护。验收需满足乔木成活率≥95%、灌木及地被≥90%，绿篱成活率≥95%且线条顺直、长势均匀。

上述施工过程会产生：景观绿化过程主要产生建筑垃圾S7-1。

此外施工期还会产生施工人员生活污水 W7、淤泥尾水 W8 以及生活垃圾 S8；施工车辆和设备冲洗废水处理过程产生废油脂 S9 和沉淀池泥沙 S10；淤泥堆场产生淤泥臭气 G7。

本项目施工期产污环节情况如下表：

表 2-6 项目施工期产污情况一览表

类型	编号	污染物名称	产污环节	污染因子	排放去向
废气	G1-1、G2-1、G3-1、G4-1、G5-1、G6-1	施工扬尘	土方开挖、堆场起尘	颗粒物	大气环境
	G1-2、G2-2、G3-2、G4-2、G5-2、G6-2	运输扬尘	车辆行驶	颗粒物	
	G1-3、G2-3、G3-3、G4-3、G5-3、G6-3	施工机械和运输车辆废气	施工机械运行	CO、SO ₂ 、NO _x	
	G1-4、G7	清淤及淤泥堆场臭气	清淤、淤泥堆放	臭气浓度、氨、硫化氢	
	G4-4	沥青摊铺废气	沥青摊铺	沥青烟、颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘	
废水	W1-1、W2-1、W3-1、W4-1、W5-1、W6-1	施工车辆和设备冲洗废水	车辆冲洗、设备清洗	SS、石油类	经隔油、混凝沉淀处理后用于场地抑尘洒水、车辆冲洗等
	W5-2	混凝土养护废水	混凝土养护	SS	自然蒸发
	W1-2、W5-3	基坑排水	施工导截流、围堰施工、基坑开挖	SS	采用水泵加压，通过管道输送至沉淀池，经混凝沉淀处理后用于场地抑尘洒水、车辆冲洗等
	W7	生活污水	施工人员生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂
	W8	淤泥尾水	淤泥堆存	SS	经混凝沉淀后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗等

固废	S1-1、S2-1、S3-1、S4-1、 S5-1、S6-1、S7-1	建筑垃圾	施工	水泥、砂石等	运往政府指定建筑垃圾堆场
	S10	沉淀池泥沙	设备、车辆冲洗废水处理	泥沙	
	S1-2	淤泥	河道清淤	淤泥	经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整
	S8	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾	环卫清运
	S9	废油脂	设备、车辆冲洗废水处理	矿物油	委托有资质的单位处置
噪声	N1-1、N2-1、N3-1、 N4-1、N5-1、N6-1	施工噪声	施工过程	设备、车辆噪声	/

6、建设周期

本项目施工期预计 12 个月，具体施工时序如下图。

表 2-7 施工工期安排表

工期安排项目	2026 年					2027 年
	6 月~7 月	7 月~8 月	8 月~9 月	9 月~10 月	11 月~12 月	1 月~5 月
施工准备	■					
清淤疏浚工程	■	■				
堤防达标建设工程		■	■			
岸坡护砌工程			■	■		
堤顶道路工程				■	■	
建筑物工程						■
景观绿化工程					■	■

1、清淤方案比选

目前河道清淤通常采用以下三种方法：干式清淤法、半干式清淤法、环保型绞吸式挖泥船施工法。

(1) 干式清淤法

该方法主要适用于河水易排干，清淤时先对河道进行分段围堰，同时进行排水，将清淤河道积水基本排干，然后采用长臂式挖掘机或人工进行清淤。

(2) 半干式清淤法

其他

施工时采用高压水枪冲刷底泥，将底泥扰动成泥浆，流动的泥浆汇集到事先设置好的低洼区，再由泥浆泵吸取、管道运送。半干式清淤与干式清淤的不同之处在于前者并非将河道积水完全排干，而留有10-20cm深河水用于搅拌淤泥，清淤过程需要水源，淤泥输送方式采用管道输送，与湿式清淤相同。根据以往相关清淤经验，湖泊将内部水放出后，位于河底的局部土层仍处于流塑状态，挖掘机等重型设备无法进场，而通过半干式水力冲挖可很好解决难题。

(3) 环保型绞吸式挖泥船施工方法

其工作原理是利用吸水管前端环保绞刀和密封罩装置，将河底泥沙进行切割和搅动，再经吸泥管将绞起的泥沙物料，借助强大的泵力，输送到储泥场，它的挖泥、运泥、卸泥可以一次连续完成。由于整个施工过程采用水下施工、密封管道运送。

(4) 清淤方式比选

表 2-8 清淤方式对比表

序号	清淤方式	施工工艺	实施难度	环境影响
1	干式清淤法	分段设置围堰，疏干河水，采用小型推土机配合长臂挖掘机进行清淤，自卸汽车运输至堆场。	施工时要求较开阔的场地、便于机械通行。	对周边环境影响小
2	半干式清淤法	采用高压水枪冲刷底泥，将底泥扰动成泥浆，流动的泥浆汇集到事先设置好的低洼区，再由泥浆泵吸取、管道运送。	实施难度不大，管道输泥距离越远，运输成本越高。	对周边环境影响小
3	环保型绞吸式挖泥船施工法	利用小型环保绞吸式机械水下吸泥，长距离输泥管道将淤泥排至弃土场。	实施难度不大，但淤泥采用管道输送到排放场，运输成本较高。管道过路难度大。	对周边环境影响小

根据现场踏勘，本项目清淤通过围堰阻挡，片区端部有泵站控制，河道水较易抽排干净。结合现场的实地环境及施工条件，本工程清淤采用干式清淤施工法。

2、护砌方案比选

(1) 斜坡式生态护岸

a、连锁砖护坡

生态连锁式护坡主要适用于中小流速情况下 ($\leq 3\text{m/s}$) 的坡面防护。由于采用独特的连锁设计, 每块砖与周围的6块砖产生超强连锁, 使得铺面系统在水流作用下具有良好的整体稳定性。可以保留江河湖泊原有的自然形态。高开孔率渗水型柔性结构铺面能够降低流速, 减少流体压力和提高排水能力。块体间留有孔隙, 为生物的生长发育提供栖息地, 发挥河流、土壤、植被的自净化功能。块体的选择、设计和安装都着重考虑了保持铺面系统与基层土体之间紧密的接触。近年来, 连锁式护坡砖被广泛应用于河流的治理如河岸、河堤、防洪溢洪道等工程以及城市河道护坡改造工程中。

b、生态袋护坡

生态袋是采用专用机械设备, 依据特定的生产工艺, 把肥料、草种和保水剂按一定密度定植在可自然降解的无纺布或其他材料上, 并经机器的滚压和针刺等工序而形成的产品。生态袋共分5层, 最外层和最内层为尼龙纤维网, 次外层为加厚的无纺布, 中层为植物种子、有机基质、保水剂、长效肥等混合料, 次内层是在短期内自动分解的无纺纤维布。生态袋应用三角内摩擦紧缩结构, 整体受力, 具有科学的稳定性, 具有透水不透土的过滤功能, 既能防止填充物(土壤和营养成分混合物)流失, 又能实现水分在土壤中的正常交流, 施工简单快捷, 无需大型机械, 而且不产生噪声和垃圾。

c、雷诺护垫

雷诺护垫是指由机编双绞合六边形金属网面构成的厚度远小于长度和

宽度的垫形工程构件，其中装入块石等填充料后连接成一体，成为主要用于水利堤防、岸坡等的防冲刷结构，具有柔性、对地基适应性的优点。

主要用作河道、岸坡、路基边坡护坡结构。既可防止河岸遭水流、风浪侵袭而破坏，又实现了水体与坡下土体间的自然对流交换功能，达到生态平衡。坡上植绿可增添景观、绿化效果。雷诺护垫由隔板分成若干单元格，为了加强雷诺护垫结构的强度，所有的面板边端均采用直径更大的钢丝。

(2) 直立式生态护砌

a、自嵌式花盆挡墙

自嵌式景观挡土墙是加筋土挡土结构的一种形式，这种结构是一种新型的拟重力式结构，它主要依靠挡土块块体、反滤土工布包裹、分层铺设土工格栅和填土夯实通过土工格栅和锚固钢连接构成的复合体自重来抵抗动静荷载，达到稳定的作用。自嵌式挡墙具有如下优点：1) 综合造价经济；2) 施工方便快捷；3) 柔性结构安全可靠；4) 景观效果好；5) 耐久性强；6) 生态环保等。

b、生态框式挡墙

生态框式挡墙是一种适用于城市河道两岸空间较小，防洪要求较高地段。生态框式挡墙的特点框式生态挡墙的砌块采用模块化设计，标准化模具生产，工厂预制，现场组装，产品一致性较好，为产品的标准化施工打好基础。整个施工外立面一致规整，误差小。机械化施工，减少人力，缩短工期，墙后雨水均匀渗透，金属螺杆水平连接，结构更稳固，更利于对中小河流的治理，让水更清，让岸更绿。植被盖度达到95%以上，减少土壤流失90%以上，保土效益和绿化效果非常显著。采用仿石材孔洞设计，有效地保护水微

生物生长繁殖，具有改善景观和完善生态环境的多重功能。框式生态挡墙不仅满足挡土墙的使用功能，还考虑到与周围环境的协调，通过植物与土木工程相结合，减轻坡面的不稳定和侵蚀。砌块利用了粗糙界面、蛙道以及大空腔，保证了鱼类、两栖类生存繁衍，为恢复生态平衡提供了支撑。该挡土护坡结构可实现坡脚至坡顶依次种植一系列护坡植物，形成多层次生态防护，构成完善的生态护坡系统，既能有效控制土壤侵蚀，又美化河岸景观，兼顾生态功能和景观功能，在城市中小河道生态修复与治理工程中得到充分应用。

c、格宾石笼

即利用力学原理将块石固定在一起形成巨大的结构体，其空隙较多，可充分保证河流水体和河岸土体水分和物质的交换，施工方便，结构稳定且强度高，整体性较好，生态性较好，但其表面粗糙，容易挂留漂浮垃圾，石笼主要采用涂膜热镀锌低碳钢丝，在城区河道中石笼网容易老化锈蚀破损，且石料需求量大。

表 2-9 生态护砌方案比选

序号	挡墙型式	主要优点	主要缺点
1	联锁砖护坡	类型统一，无需用多种混凝土块；高强、耐久；适合各种地形使用；透水，减少静水压力，可以防止管涌现象的出现；面层可以植草形成自然坡面；施工快捷且维护方便、经济	护岸坡比不能太陡；河水不断冲刷易形成凹陷地带
2	生态袋	透水、透气、保土性好；具有很好的水环境和潮湿环境的适用性；就地取材，能利用河道干化淤泥；施工快捷、方便	后期植被生存条件受限，整体稳定性较差；适用于坡比较缓的河段
3	雷诺护垫	具有较好的整体性、透水性、抗冲刷性	需要大量的石材
4	自嵌式挡墙	具有一定的景观效果；施工方便快捷；柔性结构，安全可靠	稳定性一般，挡土高度建议0.5~2m；开挖较大；不适宜远距离运输
5	生态框式挡墙	模块化设计，标准化模具生产，工厂预制，现场组装，产品一致性较好，机械化施工，减少人力，缩短工期	工程造价比连锁块护坡略高
6	格宾石笼网	生态，有利于河道水体自净，景观效果好	施工进度较慢，工期较长；

	箱		质量较难控制；工程造价略高
<p>本工程大部分河段河口不宽且河坡较高，综合考虑经济性、耐久性、生态性等，选定护岸型式如下：在水位变幅区（常水位～洪水位）间采用生态框式挡墙护砌，设计洪水位以上采用草皮护坡。</p>			

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态 环境 现状	<p>1、功能区划</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>本项目位于南京滨江经济开发区新材料产业园，属于江宁街道，根据《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发〔2017〕166号），江宁街道属于重点开发区域，重点开发区域功能定位：战略性新兴产业和先进制造业的主要集聚区；新型城镇化和城乡发展一体化的重要支撑区；支撑创新驱动、转型发展、承载高强度、多功能国土开发的战略空间和新增长极。本项目铜井河（规划生态大道~规划环园西路）段堤防防洪能力整体不足20年一遇，局部堤段岸坡裸露，部分河段堤身树木、杂草丛生，穿堤建筑物建设标准偏低且年久失修，无法正常发挥防洪排涝功能。通过本次河道清淤、岸坡护砌、堤防达标建设、堤顶道路贯通、沿线配套建筑物改建及堤后景观绿化工程的实施，将使铜井河（规划生态大道~规划环园西路）段防洪标准提升至50年一遇，恢复沿线配套建筑物原有功能，显著提高区域防洪排涝能力，大幅改善河流水生态环境。本项目对维护人民健康、提升生活品质、保障经济社会可持续发展具有重要作用。因此，本项目与《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发〔2017〕166号）相符。</p> <p>(2) 生态功能区划</p> <p>根据江苏省生态功能区划图，本项目所在区域位于“Ⅱ1-1南京都市生态景观及生物多样性保护生态功能区”。</p>
-------------------------	---

根据江苏省地貌分区图 (1:150 万) , 工程所在区域地貌单元类型为山丘间坳沟地貌, 该区地势总体南高北低; 市区北部的幕府山南侧、东部的紫金山周边, 以及南部的雨花台、西部的清凉山等周边, 均发育有无数的冲沟。这些冲沟分别汇集成若干条大冲沟 (坳沟) 汇入秦淮河、月牙湖、玄武湖、金川河及长江等。

本项目治理河段 (铜井河) 工程沿线现状地势起伏较大, 总体东高西低, 两岸高、中间低; 河道现状河口较宽, 约 16.70m ~ 45.50m。

3、生态环境现状

(1) 土地利用现状

根据南京市规划和自然资源局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》(附件2): 本次拟用地面积14.658公顷 (为永久占地), 其中农用地13.9833公顷 (包括耕地面积3.1158公顷)、建设用地0.6747公顷。

(2) 陆生生态

①陆生植物

由于人类长期活动的干扰, 项目所在区域典型的原生植被已基本消失, 取而代之的是次生植被或人工植被。根据现场调查结果, 工程河道沿线分布有林地、绿地、农田等多种植被类型。按照人为干扰强度、植被组成及功能特点, 可将工程区域周边植被划分为城镇及道路绿化、河道堤岸植被两大主要类型。此外, 项目评价范围内未发现国家重点保护植物。



图 3-2 沿线现状图

② 沿线动物现状

根据现场踏勘情况，本项目沿线人工开发痕迹较重，大型野生动物已绝迹，陆域野生动物以栖息于农田、草丛、池塘的鸟类、两栖类、爬行类、小型兽类为主。评价范围内未发现濒危或受保护动物资源。

本项目沿线区域的两栖爬行类动物主要有青蛙、蟾蜍、泽蛙、青草蛇、水蛇等，主要分布在农田、水塘、河道内。鸟类主要有麻雀、乌鸦、喜鹊、灰喜鹊、大杜鹃、家燕、云雀、白头鹎等，主要分布在河道两侧、村庄房屋周围、农田周边的林带内。小型哺乳动物主要有黄鼬、刺猬、褐家鼠、田鼠、蝙蝠等，主要分布在农田及村落附近。

(3) 水生生态现状

① 水生生物

铜井河生态系统中物种较为单一，没有节肢动物门类，影响区域内主要分布鲫鱼、鲤鱼等常见鱼类，不涉及珍稀或濒危的水生生物。

水生植物如浮游植物（硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、艾蒿等）以及漂浮植物（浮萍、水花生等）。水生动物如浮游动物（原生动物、轮虫、虾、蟹、蚯蚓、螺蚌、蚬子），鱼类（野生和家养的鱼类有青、草、鳊、鲫、黄鳝、鲤鱼等）。

②底栖生物

底栖动物是长期在水域底部泥沙中、石块或其他水底物体上生活的动物，自然水体中底栖动物的种类和数量与底层杂食性鱼类有着极大的关系。

本项目河道底栖生物主要为寡毛类、摇蚊幼虫、软体动物等。

(4) 生态保护红线和生态空间管控区现状调查

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、江宁区“三区三线”划定成果、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169号），距本项目最近的生态空间管控区域为马头山重要生态空间，其位于本项目东南侧约0.82km；距本项目最近的生态保护红线为南京长江江豚省级自然保护区，其位于本项目西北侧约3.77km。本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。

3、项目所在区域的环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

项目所在地为二类区。根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O₃和PM_{2.5}。

各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为231μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。因此项目所在区域被判定为达标区。

(2) 地表水环境质量

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

本次铜井河的环境质量现状数据引用《南京港铜井港区四期江苏远锦滨江港港务有限公司码头技改工程项目环境影响报告书》W1铜井河入江口监测断面的数据。

①监测因子

pH、BOD₅、COD、氨氮、TP、总氮、石油类。

②监测时间

监测时间为2024年7月15日~2024年7月17日，引用时间不超过3

年，水环境引用时间有效。

表 3-1 铜井河水环境质量现状监测结果 (mg/L)

采样地点	监测结果	pH	BOD ₅	COD	氨氮	总磷	总氮	石油类
W1 (铜井河入江口)	最大值	7.58	2.8	16	0.45	0.12	0.85	0.018
	最小值	7.32	2.1	12	0.32	0.08	0.72	0.012
	平均浓度	7.45	2.5	14	0.38	0.10	0.78	0.015
	最大单因子指数	0.29	0.7	0.8	0.45	0.6	0.85	0.36
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
III类标准	/	6~9	4	20	1	0.2	1	0.05

根据铜井河环境质量监测数据，铜井河各因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

(3) 声环境质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。

全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。

全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

(4) 底泥环境质量现状

本项目施工过程中涉及河道清淤，为了解本项目河道底泥质量现状，本次委托江苏迈斯特环境检测有限公司于2026年1月22日对铜井河底泥进行采样监测，于2026年4月11日对铜井河底泥进行补充监测，本次共设置2个采样点，监测结果见表3-2。

表 3-2 底泥环境检测结果 (单位: mg/kg, pH 无量纲)

监测项目	监测结果 (mg/kg)		质量标准 (mg/kg)	达标情况
	S1 (桩号 K1+548 跌水堰 1 前)	S2 (桩号 K2+070 跌水堰 2 前)		
砷	5.90	6.78	60	达标
镉	0.21	0.24	65	达标
铬 (六价)	ND	ND	5.7	达标
铜	64	27	18000	达标
铅	49	53	800	达标
汞	0.110	0.101	38	达标
镍	38	34	900	达标
四氯化碳	ND	ND	2.8	达标
氯仿	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54	达标
二氯甲烷	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯	ND	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯	ND	ND	0.43	达标
苯	ND	ND	4	达标
氯苯	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	20	达标
乙苯	ND	ND	28	达标
苯乙烯	ND	ND	1290	达标
甲苯	ND	ND	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	570	达标
邻二甲苯	ND	ND	640	达标
硝基苯	ND	ND	76	达标
苯胺	ND	ND	260	达标
2-氯酚	ND	ND	2256	达标

苯并[a]蒽	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	ND	ND	151	达标
蒽	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	15	达标
萘	ND	ND	70	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	50.2	35.8	4500	达标

根据检测结果，本项目河道底泥满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准。

(5) 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“水利”中的“其他”，属于Ⅲ类项目；河道周边未发生盐化、酸化、碱化，敏感程度属于不敏感，且本项目营运期无污染物排放，不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境影响评价。

(6) 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“A 水利-4、防洪治涝工程”中的“其他（报告表）”和“A 水利-5、河湖整治工程”中的“其他（报告表）”类别，属于地下水环境影响评价项目类别 IV 类项目，且本项目营运期无污染物排放，不存在地下水污染途径，可不开展地下水环境影响评价。

与项目有

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

关的 原有 环境 污染 和生 态破 坏问 题								
生态 环境 保护 目标	<p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等，无生态保护目标；本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，本项目周边无地下水环境保护目标；项目周边的大气、地表水环境保护目标详见表 3-3 和附图 2。</p>							
表 3-3-1 本项目周边大气环境保护目标								
环境要素	名称	坐标		保护目标	环境功能区	方位	距离(m)	规模(人)
		X	Y					
大气环境	郭塘村	118.332088	31.471138	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准	NW	325	约 150
	南山湖村	118.333401	31.471130			N	188	约 120
	安德村	118.343384	31.470271			NE	360	约 100
表 3-3-2 临时工程周边大气环境保护目标								
环境要素	名称	坐标		保护目标	环境功能区	方位	距离(m)	规模(人)
		X	Y					
大气环境	郭塘村	118.332088	31.471138	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准	NW	1380	约 150
	南山湖村	118.333401	31.471130			N	770	约 120
	安德村	118.343384	31.470271			NE	420	约 100
表 3-3-3 本项目地表水环境保护目标								
环境要素	名称	坐标		保护目标	环境功能区	方位	距离(m)	规模(人)
		X	Y					
地表水环境	铜井河	/	/	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	本项目工段		小型
	江宁河	/	/			E	5080	小型
	长江	/	/			W	3739	大型

(GB3838-2002) II
类标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在地环境空气质量功能为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值；NH₃、H₂S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃参照《大气综合排放标准详解》标准值规定；具体详细见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准

评价 标准	污染物名称	取值时间	过渡阶段浓度 限值 (μg/Nm ³)	浓度限值 (μg/Nm ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级 浓度限值
		日平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
	PM ₁₀	年平均	60	50	
		日平均	120	100	
	PM _{2.5}	年平均	30	25	
		日平均	60	50	
	NO ₂	年平均	40	30	
		日平均	80	50	
1 小时平均		200	200		
CO	日平均	4mg/Nm ³	4mg/Nm ³		
	1 小时平均	10mg/Nm ³	10mg/Nm ³		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160		
	1 小时平均	200	200		
TSP	年平均	-	200		
	日平均	-	300		
苯并[a]芘	年平均	-	0.001		
	日平均	-	0.0025		

NH ₃	1 小时平均	-	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
H ₂ S	1 小时平均	-	10	
非甲烷总烃	1 小时平均	-	2000	

(2) 地表水环境质量标准

铜井河未纳入《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021—2030 年），铜井河为长江小型支流，结合《南京滨江经济开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》，铜井河执行Ⅲ类水质标准，具体数据见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准（单位：mg/L, pH 无量纲）

项目	Ⅲ类水质	标准来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1	
TN	≤1	
TP	≤0.2	
石油类	≤0.05	

(3) 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》（宁政规字〔2026〕3 号）的有关规定，项目所在地稽北线以北位于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；稽北线以南位于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-6 声环境质量标准（单位：dB (A)）

范围	类别	昼间	夜间
项目所在地稽北线以南	2 类	60	50
项目所在地稽北线以北	3 类	65	55

(4) 底泥

底泥现状评价参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准

(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值,具体标准值见表 3-7。

表 3-7 底泥执行标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	第二类用地筛选值
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬(六价)	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		

35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70
石油烃类		
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘参照执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1标准;道路施工沥青摊铺废气(颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃)、机械设备尾气(NO_x、SO₂、CO)执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值;清淤产生的氨、硫化氢及臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级标准的要求,具体标准值见表3-8。

表 3-8 项目施工废气排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值/ (mg/m ³)		标准来源	
	监控点	无组织排放监控浓度限值		
NO _x	边界外浓度最高点	0.12	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
SO ₂		0.4		
CO		10		
NMHC		4		
苯并[a]芘		0.000008		
颗粒物		生产装置不得有明显的无组织排放		0.5
沥青烟				
TSP ^a	1.5		《恶臭污染物排放标准》	
PM ₁₀ ^b				
氨				

硫化氢		0.06	(GB14554-93)
臭气浓度		20 (无量纲)	
<p>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 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。</p> <p>b 任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过限值。</p>			
(2) 废水污染物排放标准			
<p>本项目运营期无废水产生, 施工期废水主要为生活污水、设备、车辆冲洗废水、淤泥尾水、基坑排水。施工期生活污水经自建化粪池预处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂, 其污染物 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。滨江污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准, TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准, 尾水通过江宁河最终排至长江。本项目施工期设备、车辆冲洗废水经隔油、混凝沉淀处理后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗, 不外排; 淤泥尾水经混凝沉淀后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗, 不外排; 基坑排水经混凝沉淀后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗, 不外排; 回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 标准。</p>			
表 3-9 污水接管及排放标准			
项目	滨江污水处理厂接管标准 (mg/L)	尾水排放标准 (mg/L)	
pH (无量纲)	6~9	6~9	
COD	500	30	
SS	400	5	
NH ₃ -N	45	1.5 (3) ^a	
TN	70	12 (15) ^b	
TP	8	0.3	
<p>注: a 括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。 b 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。</p>			

表 3-10 城市杂用水水质标准

序号	项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0	
2	色度, 铂钴色度单位	≤15	≤30
3	嗅	无不快感	
4	浊度/NTU	≤5	≤10
5	五日生化需氧量 (BOD ₅) / (mg/L)	≤10	≤10
6	氨氮/ (mg/L)	≤5	≤8
7	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	≤0.5	≤0.5
8	溶解性总固体/ (mg/L)	≤1000 (2000) ^a	≤1000(2000) ^a
9	铁/ (mg/L)	≤0.3	-
10	锰/ (mg/L)	≤0.1	-
11	溶解氧/ (mg/L)	≥2.0	≥2.0
12	总氯 (mg/L)	≥1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)	≥1.0 (出厂), 0.2 ^b (管网末端)
13	大肠埃希氏菌/ (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 ^c	无 ^c

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

(3) 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 中限值要求。

表 3-11 施工期噪声排放限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
70	55	《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)

注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

(4) 固废

本项目运营期无固废产生, 施工期产生的固体废物为淤泥、建筑垃圾、沉淀池泥沙、废油脂以及施工人员产生的生活垃圾。施工人员产生的生活垃圾集中收集, 交由环卫部门处理; 建筑垃圾、沉淀池泥沙等由施工方运送至指定弃置场处理; 淤泥经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整; 废油脂委托有资质单位处置。施工期生活垃圾参照《城市生活垃圾处理及

	<p>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）执行，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行管理，一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。</p>
<p>其他</p>	<p>根据项目特点，本项目污染物的产生及排放主要集中在施工期，但施工期污染物排放为临时的、短暂的，随着施工过程的结束而消失；项目运行期无废气、废水排放，无需申请总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

1.产污环节

项目施工期污染物产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目施工期污染物情况一览表

类型	产污环节与工序	污染物
废气	施工机械和运输车辆燃油	CO、SO ₂ 、NO _x
	施工、运输、物料堆放	TSP
	清淤、淤泥堆放	臭气浓度、氨、硫化氢
	沥青摊铺	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃
废水	施工人员日常生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
	施工设备、车辆清洗废水	SS、石油类
	淤泥尾水	SS
	基坑排水	SS
	混凝土养护废水	SS
固废	施工人员日常生活	生活垃圾
	河道清淤	淤泥
	建筑施工	水泥、砂石等
	设备、车辆冲洗废水处理	沉淀池泥沙、废油脂
噪声	施工过程	设备、车辆噪声
生态环境	土方开挖	水土流失、植被破坏
环境风险	施工机械运行	机械燃油泄漏

施工期生态环境影响分析

2.环境影响分析

(1) 废气

本项目施工期的大气污染主要为施工扬尘、运输扬尘、施工机械和运输车辆废气、清淤及淤泥堆场臭气以及沥青摊铺废气。

①施工扬尘

本工程的施工扬尘主要来源于土方开挖、堆场起尘以及其他一般施工过程中产生的扬尘。施工场地扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。

风力起尘：主要是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，其主要特点是与风速和尘粒含水率有关。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑

制这类扬尘的有效手段。

动力起尘：主要是建材、土料等装卸的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成。

目前水利工程施工扬尘源强监测相关数据较少，采用类比方式估算施工扬尘源强，类比《安徽省史河防洪治理工程新增项目环境影响报告书》中的数据：一般建筑施工场地基开挖、地基建设、土方回填和一般施工过程中场界 10m 范围内扬尘浓度分别为 $938.67\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $219.38\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $611.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $78.15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

通过采取洒水降尘，进出工地车辆轮胎冲洗、遮盖篷布，并沿施工区域设置隔离围挡等措施，可将施工扬尘对周围敏感目标的影响降至最低，且该影响都是短暂的，随着施工结束，影响也随之消失。

②运输扬尘

根据有关文献资料可知，施工过程中车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的 60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{p}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中： Q ——汽车行驶的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V ——汽车速度， km/h ；

W ——汽车载重量， t ；

P ——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

从上面的公式中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以

及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

③施工机械和运输车辆废气

本项目施工机械主要以柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要是施工机械设备燃油排出的 CO、NO₂、SO₂ 等，施工期的废气为无组织间断排放，产生量不大，影响范围有限。

施工机械选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。加强对燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态。采取以上措施后施工机械废气对周围环境空气质量影响较小。

④清淤臭气

河道清淤过程中会产生臭气，其主要成分是 NH₃、H₂S 和臭气浓度。本项目淤泥多集中分布于河道转弯处、岸滩及水流平缓滞留区段，该区域淤泥淤积厚度大、存量集中，清淤开挖作业面集中，施工扰动强度大，恶臭气体集中释放，污染影响范围相对更广；河道主流区淤泥厚度小、分布零散，作业扰动程度低，恶臭产生强度较弱。

区域淤泥沉积时间久，有机质含量高、含水率大、还原性强，长期处于水底厌氧环境，自身易发酵产生硫化氢、氨等恶臭物质。清淤、开挖、裸露堆放过程中，原有密闭环境遭到破坏，淤泥表层及内部污染气体快速挥发扩散，加之淤泥腐殖程度较高，在临时堆存、转运阶段会持续散发异味，对周边区域大气环境产生恶臭影响。

本次采用类比法，对臭气影响范围和程度进行预测分析。臭气浓度是以嗅味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度分为六级，见下表所示。

表 4-2 臭气等级划分表

臭气强度	感觉强度描述
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

一般河道有机物含量在 1%~7%之间，含量一般。类比河湖疏浚工程项目，一般清淤河道 30 米外臭气等级可达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5~3.5 级）；50 米外，基本无气味。本项目在施工区域与村庄敏感点（郭塘村、南山湖村、安德村）之间设置密闭围挡，布设移动式雾炮装置，定期喷洒生物除臭药剂，常态化开展除臭处理。因此，清淤臭气对居民点产生的影响较小。

⑤ 淤泥堆场臭气

本项目清淤淤泥通过密闭汽车输送至淤泥堆场，在淤泥堆场自然干化后用于景观施工区域的填筑平整作业，项目不设置排泥口。淤泥堆场的淤泥堆积过程中，在受到扰动和堆置地面时，炎热气候条件下可能会引起恶臭物质呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。根据类比调查，上海勘测设计研究院有限公司委托在宜兴市竺山湖一期生态清淤工程排泥场进行了实地监测，分别在排泥场的上风向 20m、下风向的 30m、50m 和 80m 处各设 1 个点，共设 4 个点监测排泥场臭气对周边大气环境的影响，监测 NH₃、H₂S 共 2 项指标，监测结果详见下表。

表 4-3 排泥场臭气监测统计表

监测点	监测因子	小时浓度	
		样品数	浓度范围 (mg/m ³)
上风向 20m	NH ₃	8	<0.007
	H ₂ S	8	<0.001

下风向 30m	NH ₃	8	<0.007
	H ₂ S	8	<0.001
下风向 50m	NH ₃	8	<0.007
	H ₂ S	8	<0.001
下风向 80m	NH ₃	8	<0.007
	H ₂ S	8	<0.001

根据类比结果，淤泥堆场的臭气排放对上风向无影响，在下风向 30m 处已优于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准。随着施工结束，恶臭气味将逐渐消失。本次淤泥堆场与居民点的距离超过 30 米，其产生的臭气基本不会对居民点造成明显的不利影响。

⑥沥青摊铺废气

沥青摊铺采用机械施工，具体由摊铺机作业，严格控制其厚度。沥青料进场时，要求沥青混合料温度在 120°C~150°C 之间，碾压作业应于沥青混凝土混合料温度由 100°C~120°C 降至 80°C 的区间内完成，因此整个沥青摊铺时间较短，影响相对较小。沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并[a]芘等有毒有害物质，类比《南京市江宁区交通运输局 126 省道江宁段市政配套工程》，该项目沥青铺设工艺与本项目类似，类比可知，沥青摊铺施工点在下风向 150m 外，苯并[a]芘<0.000008mg/m³，酚<0.01mg/m³，THC<0.16mg/m³。随着沥青摊铺工程的完工，不利影响将消失，因此，本项目沥青摊铺不会对周边居民等敏感区域造成较大影响。

(2) 废水

施工期废水主要是施工人员生活污水、施工车辆和设备冲洗废水、淤泥尾水、基坑排水以及混凝土养护废水。

①施工人员生活污水

本项目设置施工营地，施工期产生生活污水，施工人员按 50 人计，参照

《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019),本项目用水系数取 100L/(d·人),施工期周期为 365 天,雨天、大风及恶劣天气停止施工,全年有效施工天数为 245 天,生活污水产生量按用水量的 80%计算,则施工期生活污水的产生量为 980t。其主要污染因子及浓度为 COD350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L、TN40mg/L、TP5mg/L。

废水污染治理设施可行性分析:

施工期间生活污水经自建化粪池处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂集中处理,处理达标后尾水通过江宁河最终排至长江。

a.化粪池可行性分析

施工期产生的生活污水进入化粪池后利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物,同时在池内由于沉淀作用,悬浮物从水体中沉淀分离出来。因此,化粪池对 COD、SS 去除效果良好。

b.水量可行性分析

施工期自建化粪池处理能力为 10m³/d,本项目生活污水产生量为 4m³/d,化粪池余量为 6m³/d,因此本项目化粪池处理能力可行。

c.依托污水处理厂可行性分析

滨江污水处理厂位于江宁区滨江新城丽水大街以东、江宁河以南、纬一路以北。一期 3.5 万吨/日工程于 2007 年 12 月取得批复,于 2012 年 4 月通过阶段验收,于 2019 年 12 月正式自主竣工环保验收;二期 3.5 万吨/日工程(全厂合计 7 万吨/日)于 2020 年 3 月获得批复,已于 2021 年 12 月建成。处理工艺流程如下:

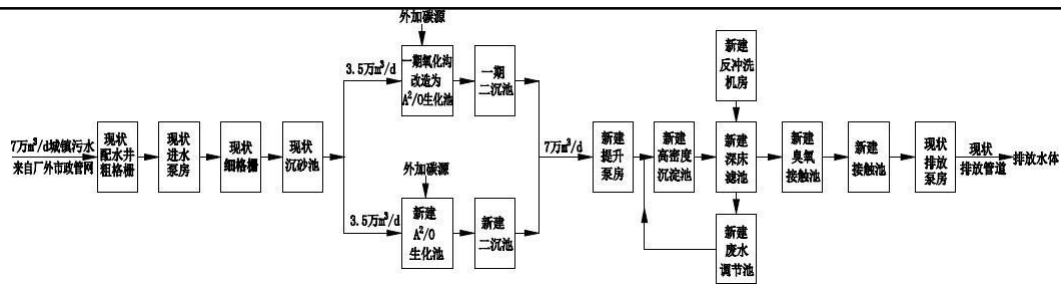


图 4-1 污水处理工艺流程图

I. 水量接管可行性分析

滨江污水处理厂总处理规模为 7 万 m^3/d ，实际处理量为 3.7 万 m^3/d ，剩余 3.3 万 m^3/d 的处理能力，施工期生活污水排放量为 4 m^3/d ，占污水处理厂剩余处理能力的 0.012%，因此该污水处理厂有能力接收项目产生的废水，项目废水量不会对污水处理厂处理系统造成冲击负荷。

II. 水质接管可行性分析

项目施工期生活污水经预处理后，用槽罐车拖运至滨江污水处理厂进行深度处理。各指标可达到滨江污水处理厂接管标准。项目废水水质简单，可生化性好，滨江污水处理厂对废水中污染物去除效果较好，能做到达标排放。

本项目不在滨江污水处理厂管网布设范围内，施工期间生活污水经自建化粪池处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂集中处理。

本项目严格规范施工期生活污水拖运全流程交接管理。污水转运前，建设单位需提前对接具备合法污水运输资质的单位开展外运工作，运输车辆应符合国家规范标准，配备完善的污水收集、密闭运输设施，杜绝运输途中发生滴漏、外泄现象。装运全过程需留存现场影像；转运作业完成后，由运输单位随车出具污水转运单据，双方完成现场交接确认，实现全程闭环管理。建设单位应建立完善的污水拖运台账，包含废水类型、拖运废水量、运输单位及车辆信息、接收单位、接收日期等相关信息，并对检测报告、转运单、

照片等材料归档备查。

综上所述，施工期生活污水经自建化粪池处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂集中处理具有可行性，废水经处理后尾水通过江宁河最终排至长江，对项目周边地表水环境影响很小。

②施工车辆和设备冲洗废水

本项目车辆、设备冲洗用水按 100L 每辆或每台，根据设计资料，每辆车每天冲洗次数为 10 次，平均每天有 10 辆车需冲洗，排污系数按 0.8 计，则冲洗废水产生量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($1960\text{m}^3/\text{a}$)；每台设备每天冲洗次数为 1 次，平均每天 10 台设备需冲洗，排污系数按 0.8 计，则冲洗废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($196\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目施工场地设置车辆出入冲洗装置，因此，施工期间产生车辆冲洗废水。车辆冲洗废水水质参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录 C 表 C₄ 冲洗汽车污水成分参考值，施工车辆冲洗废水的主要污染物浓度为 COD 200mg/L 、SS 4000mg/L 、石油类 30mg/L 。

施工设备冲洗过程产生设备冲洗废水，设备冲洗废水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度为 COD 300mg/L 、SS 800mg/L 、石油类 40mg/L ，根据废水特性，在施工区域内设置隔油池及沉淀池，施工车辆和设备冲洗废水经截流沟收集后经隔油和混凝沉淀处理后，回用于施工过程及场地洒水抑尘和车辆冲洗等，不排入周边水体，不会对水体环境造成影响。

③淤泥尾水

本项目需清淤的淤泥量约 15000m^3 ，参照《河湖水库清淤技术规程》（DB33/T 1337-2023）附录 A 表 A.1，淤泥状淤泥含水率为 55%~85%，本次

淤泥含水量按 80%计，淤泥在淤泥堆场自然干化，本次干化淤泥含水率 60% 时用于景观施工区域填筑平整。经计算，淤泥干化后产生 7500m³ 的淤泥尾水，淤泥尾水主要以 SS 为主，根据《清淤底泥处置全过程氮释放特征及尾水控制研究》（水利水运工程学报，2025），清淤底泥在储泥池自然干化过程中，上覆水（沥水）SS 浓度前端为 1800~2800mg/L，中端 1100~1800mg/L，末端 300~800mg/L；本次淤泥尾水为末端尾水，SS 浓度为 300~800mg/L。本项目在淤泥堆场设置导流系统，淤泥尾水通过导流系统收集进入沉淀池，沉淀池内投入 PAC、PAM 等混凝剂，经混凝沉淀后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准后，回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗等。

④基坑排水

基坑排水主要包括基坑积水、围堰堰体排水与基坑渗水等。根据设计单位提供的资料，本项目基坑排水约 1000m³。基坑排水的水质相对较好，污染物较少，主要以 SS 为主。根据同类型水利工程施工作业区基坑水排放资料，基坑排水 SS 排放浓度一般在 1000~7000mg/L。本项目基坑排水收集进入沉淀池，经混凝沉淀后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗等。

⑤混凝土养护废水

本工程的混凝土采用商品混凝土，不在现场进行拌合，由泵车输送到施工现场进行浇筑，后用水进行冲洗养护。混凝土养护一般采用洒水形式，水量比较少，自然蒸发后基本无废水排放。

本项目采取洒水方式控制施工扬尘，日均施工面积约 5000m²，按洒水强度 2L/（m²·次）、每日洒水 4 次计，洒水抑尘用水量为 40m³/d；项目施工周

期为 365 天，雨天无需洒水抑尘，全年实际洒水抑尘天数为 245 天，则洒水抑尘用水量约 9800m³。

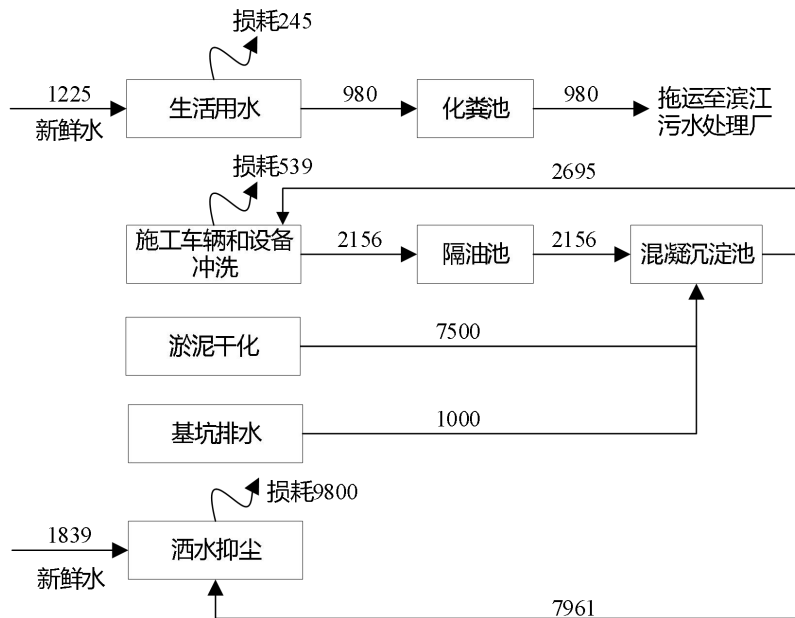


图 4-2 施工期水平衡图 (m³/a)

(3) 噪声

①固定声源

施工期的噪声主要可分为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

施工机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、长臂式挖掘机、反铲挖掘机、装载机、铲运机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸过程中物料与车辆的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。

建设项目施工期高噪声设备噪声排放情况见表 4-4。

表 4-4 施工期主要噪声源的声级值 (单位: dB (A))

序号	施工机械	设备数量 (台)	单台噪声级范围 (距源 1m 处)
1	推土机	1	82-90

2	长臂式挖掘机	1	90-95
3	反铲挖掘机	1	90-100
4	装载机	2	88-95
5	铲运机	1	80-85
6	ZH-3 汽油打夯机	1	83-88
7	压路机	3	75-80
8	蛙式打夯机	1	92-100
9	拖拉机	1	80-88
10	LT70 摊铺机	1	80-88
11	灌浆泵	1	82-90
12	振动碾	1	83-88
13	搅拌机	2	80-88
14	插入式振捣器	1	82-95
15	自卸汽车	5	88-95
16	柴油发电机组	1	80-85
17	吊机	2	83-88

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的规定，不同施工阶段昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A）。由于施工机械作业噪声高，如不采取降噪措施，则施工场界必须远离作业机械所在点，以便施工场界噪声符合标准。施工机械噪声传播衰减公式按下式计算：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L_p—距离为 r 处的声级；

L_{p0}—参考距离为 r₀ 处的声级。

根据点声源噪声衰减模式，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减结果见表 4-5。

表 4-5 各施工点主要设备噪声随距离的衰减（单位：dB（A））

噪声源	与噪声源不同距离的噪声值								
	5m	10m	15m	20m	40m	80m	100m	200m	250m
推土机	76	70	66	64	58	52	50	44	42
长臂式挖掘机	81	75	71	69	63	57	55	49	47
反铲挖掘机	86	80	76	74	68	62	60	54	52
装载机	81	75	71	69	63	57	55	49	47
铲运机	71	65	61	59	53	47	45	39	37
ZH-3 汽油打夯机	74	68	64	62	56	50	48	42	40

压路机	66	60	56	54	48	42	40	34	32
蛙式打夯机	86	80	76	74	68	62	60	54	52
拖拉机	74	68	64	62	56	50	48	42	40
LT70 摊铺机	74	68	64	62	56	50	48	42	40
灌浆泵	76	70	66	64	58	52	50	44	42
振动碾	74	68	64	62	56	50	48	42	40
搅拌机	85	79	75	73	67	61	59	53	51
插入式振捣器	81	75	71	69	63	57	55	49	47
自卸汽车	81	75	71	69	63	57	55	49	47
柴油发电机组	71	65	61	59	53	47	45	39	37
吊机	74	68	64	62	56	50	48	42	40

考虑施工期间存在多台施工设备同时作业的情形，结合项目施工设计选取噪声较大的反铲挖掘机、装载机、蛙式打夯机（每种机械 1 台）同时施工进行叠加影响预测，本项目在施工场界设置 2m 高围挡可以起到隔声作用，围挡降低噪声量约 15dB (A) ，预测结果见下表所示：

表 4-6 多台机械设备同时运转的噪声预测值（单位：dB (A))

噪声源	叠加后源强	降噪量	与噪声源不同距离的噪声值					
			5m	10m	15m	20m	40m	60m
反铲挖掘机、装载机、蛙式打夯机等	103.6	15	74.6	68.6	64.6	62.6	56.6	53

由上表可知，通过施工场界设置 1.8m 高围挡降噪后，多台施工机械同时作业时场界 10m 处能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间排放标准。项目施工期夜间不施工，施工场界 10m 范围内无声环境敏感目标，施工噪声对周围环境影响较小。

针对临近各村（郭塘村、南山湖村、安德村）敏感路段强化临时降噪防护，在施工区与居民区相邻边界设置密闭硬质隔声围挡，增设隔声屏障，有效阻隔施工机械噪声传播。

②流动声源

流动声源主要是施工区石料、建材等载重汽车运输噪声，其运行最大噪

声源可达 80dB (A) 以上, 声源呈线性分布, 源强与行车速度和车流量关系密切。工程施工区交通道路边界噪声, 以重型车为主, 采用单车种单边道模型进行预测。

流动声源道路两侧等效声级计算公式如下:

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中: $L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级, dB (A) ;

$(L_{0E})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i , km/h, 水平距离为 7.5 m 处的能量平均 A 声级, dB;

N_i —昼间, 夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量, 辆/h;

V_i —第 i 类车的平均车速, km/h;

T —计算等效声级的时间, 1 h;

$\Delta L_{\text{距离}}$ —距离衰减量, dB (A), 小时车流量大于等于 300 辆/小时: $\Delta L_{\text{距离}} = 10\lg(7.5/r)$, 小时车流量小于 300 辆/小时: $\Delta L_{\text{距离}} = 15\lg(7.5/r)$;

r —从车道中心线到预测点的距离, m, 适用于 $r > 7.5$ m 的预测点的噪声预测;

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角, 弧度;

ΔL —其他因素引起的修正量, dB (A) ;

采用以上模型, 对施工区道路两侧周边一定距离范围的噪声进行预测计算, 车辆种类为大车。根据工程施工强度, 估算车流量为昼间 10 辆/h, 车速为 20~40km/h。对施工区道路两侧周边一定距离范围的噪声进行预测计算, 结果见下表:

表 4-7 施工道路两侧不同距离噪声值表 单位：dB (A)

噪声源	源强	至不同距离噪声值									标准限值
		10m	20m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	
交通噪声(昼)	80	66.5	63.5	60.5	58.8	57.5	56.5	55.8	55.1	54.5	60

经预测，运输道路交通噪声昼间衰减至路两侧约 60m 处，即可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类昼间标准。本项目距离最近的敏感点为项目北侧 188m 处的南山湖村，因此，运输噪声对道路两侧郭塘村、南山湖村、安德村等敏感点影响较小。

施工期石料、建材运输噪声通过选用低噪声车辆、优化运输路线并远离场外村庄敏感点、限速禁鸣、严控作业时段、利用场界隔声围挡及距离衰减等措施防控，对场外村庄敏感点影响可控。

(4) 固废

项目施工期固体废物主要为生活垃圾、淤泥、建筑垃圾、废油脂及沉淀池泥沙。

①生活垃圾

项目生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，全年有效施工天数为 245 天，施工人员 50 人，则生活垃圾产生量约为 6.125t，施工人员的生活垃圾交由环卫部门清理，由环卫部门统一清运。

②淤泥

项目河道清淤疏浚过程产生淤泥，根据建设单位提供的资料，淤泥产生量约为 15000m³，淤泥通过密闭汽车运送至淤泥堆场，淤泥在淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整。

淤泥去向合理性分析：

本工程清淤疏浚淤泥量约 15000m³，初始含水量按 80%计，经自然蒸发

干化（含水率 60%）后约为 7500m³。根据表 2-3 土石方平衡表，清淤淤泥经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整；岸坡护砌、堤防达标开挖土方用于岸坡护砌、堤防达标回填；沿线配套建筑物改建开挖土方用于沿线配套建筑物改建回填；剩余土方全部用于岸坡护砌、堤防达标建设回填和景观施工区域填筑平整。根据淤泥检测报告（附件 6），淤泥浓度满足《绿化种植土壤》（CJ/T 340-2016）中Ⅱ级重金属含量技术要求及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，项目淤泥晒干后用于景观施工区域填筑平整。

③建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要包括施工过程中产生的废弃建筑材料如水泥、砂石、木材及废钢筋，以及建筑物拆除过程中产生的建筑垃圾等，建筑垃圾产生量约 5000m³。施工期产生的建筑垃圾应分类处理，对能够再利用的施工建筑垃圾进行回收利用，对无回收价值的建筑垃圾由渣土车运往政府指定建筑垃圾堆场，纳入市政建筑垃圾系统处理。

④废油脂

本项目施工车辆和设备冲洗废水产生石油类 0.067t/a，隔油池隔油效率为 65%，则产生废油脂 0.044t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油脂属于危险废物，废油脂暂存于临时危废贮存点，施工单位定期委托有资质单位进行处置。

⑤沉淀池泥沙

项目施工废水 SS 产生量约 5t/a，沉淀池沉淀效率为 70%，沉淀池泥沙含水率为 70%，则项目产生沉淀池泥沙约 11.7t/a，泥沙定期清理后与建筑垃圾

由渣土车运往政府指定建筑垃圾堆场。

综上，随着施工期的结束，以上环境影响将逐渐消失。

2、环境风险分析

(1) 环境风险潜势分析及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（ Q ）；

式中： q_1 、 q_2 、 q_n —每种危险物质实际存在量， t ；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n —各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的主要危险物质为柴油，本工程主要使用自卸汽车、推土机、长臂式挖掘机、反铲挖掘机、装载机、铲运机等机械设备，项目所在地内无储油设施，每辆机械设备存储柴油在 0.5t 以下，考虑出现最不利情况下的较大泄漏事故，按每套设备 0.5t 柴油存量，15 台设备同时工作考虑，最大存储量为 7.5t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质的临界量计算如下：

表 4-8 环境风险危险物质质量与其临界量的比值 Q 计算表

危险物质	CAS 号	最大储存量 qn (t)	临界量 Qn (t)	Q 值
柴油 ^[1]	68334-30-5	7.5	2500	0.003

注：[1]参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中油类物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 中计算公式计算得出 $Q < 1$ ，本项目的风险潜势可直接判定为 I 级。根据风险评价等级划分，当环境风险潜势为 I 级时，只需要对环境风险进行简单分析。

(2) 风险调查

①项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要是施工机械使用的柴油，本项目不涉及危险性工艺。

②环境敏感目标概况

本项目最近的环境敏感目标为北侧 188m 处的南山湖村。

(3) 风险识别

①物质危险性识别

表 4-9 主要危险物质危险特性及毒理性

名称	形态	易燃易爆性	毒理特性	危险类别	分布
柴油	液态	易燃易爆	无资料	易燃液体，类别 3	施工机械

②生产系统危险性识别

根据项目建设内容和运营情况，本项目涉及环境风险的生产设备为施工机械。

表 4-10 生产系统危险性调查一览表

危险单元	潜在风险	易燃易爆性	毒理特性	危险类别	分布
施工区域	施工机械	易燃易爆	无资料	易燃液体，类别 3	施工机械

(4) 影响途径

①物料泄漏

柴油泄漏后会进入施工区域内的土壤中，随着雨水冲刷和下渗会污染区域的地表水和地下水。

②次生/伴生污染

泄漏的柴油遇到明火会发生火灾甚至爆炸事故，火灾、爆炸事故会产生次生污染物 SO₂、NO_x、CO，污染区域大气环境；产生含油废水污染地表水、土壤和地下水。

(5) 风险防范措施及应急措施

1) 风险防范措施

①物料泄漏

泄漏事故发生后及时检查和维护施工机械，使施工机械保持良好的工作状态；同时，合理安排施工作业面。

②火灾和爆炸风险防范措施

本项目作业区严禁烟火，禁止堆放可燃物质，配备灭火器材，出现火灾事故可及时抢救；加强职工管理和安全知识培训。

2) 应急措施

①物料泄漏

施工机械柴油一旦发生泄漏，应及时收集泄漏物，转移到空置的容器中。

②火灾事故

一旦发生突发火灾事故，根据火势情况，现场人员采取用灭火器灭火或者立即拨打 119 电话寻求外部救援，并组织无关人员向上风向安全地带疏散。当事件发生时，及时向当地环保部门报告。

综上，在落实以上各项风险防范措施和应急措施的前提下，项目的环境

风险可控。

表 4-11 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	铜井河（向阳水库-宁芜高速）河道及绿化工程			
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（江宁）区	南京滨江经济开发区新材料产业园
地理坐标	起点坐标：（118 度 34 分 13.607 秒， 31 度 46 分 57.228 秒） 终点坐标：（118 度 33 分 32.202 秒， 31 度 47 分 2.616 秒）			
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为柴油，分布于施工机械油箱内。			
环境影响途径及危害后果	1、大气环境 柴油遇明火引发火灾，产生的伴生/次生污染物污染区域大气环境。 2、地表水环境 柴油泄漏后进入施工区域内土壤中，随着雨水冲刷和下渗会污染区域的地表水。 3、土壤、地下水环境 柴油发生泄漏，泄漏液经垂直入渗后会对土壤和地下水环境造成影响。			
风险防范措施要求	1、大气环境 建设单位应强化火源的管理，严禁带入烟火，禁止堆放可燃物质，并配备灭火器材。 2、地表水环境 企业配备吸油毡等物资，针对少量泄漏的废液，可快速使用吸油毡进行吸附，吸附后的沙袋委托有资质单位处置。 3、土壤、地下水环境 定期对施工机械进行检查，发现机械泄漏，及时进行维护，使施工机械保持良好的工作状态。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

项目 $Q < 1$ 时，其风险潜势为 I，可开展简单分析。采取风险防范措施后，其风险可控。

3、生态环境影响分析

(1) 工程占地影响分析

本项目堤防、道路、景观绿化等用地均属于永久性用地，施工营地、施工便道、施工生产区、临时堆土区、临时淤泥堆场等属于临时性用地，本次临时占地设置在永久占地范围内。工程永久用地为堤防建设、堤顶道路建设、沿线配套建筑物改建以及堤后景观绿化工程建设等，一经征用，其原有土地功能的改变将贯穿于施工期及运营期。

工程永久占地将使区域内水利设施用地面积、景观绿地面积、道路面积

增加，但不会导致沿线土地利用格局发生明显变化。工程建设后将显著提升区域防洪排涝能力，有效改善河流水生态环境，并优化区域景观风貌。综上所述，工程建设对评价区域土地利用格局影响轻微。

(2) 陆域生态环境影响分析

①对植被影响分析

本项目建设主要影响的是占地范围内的植被，经调查本项目沿线及周边评价区范围内，未发现珍稀濒危的野生植物资源自然分布或具有特定保护价值的地带原生性森林群落分布，也未发现名木古树资源。评价区范围内无涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等重要植被分布敏感区。工程占地范围内将被毁坏的植被，主要为灌木、草本和乔木植被，且数量有限，故影响较小。随着主体工程的完工，将通过复植等手段得到恢复，损失的生物量亦会得到弥补，因此项目建设不会对陆生生态系统的完整性和稳定性造成较大影响。

②对陆生动物影响

项目施工期间，可能破坏当地野生动物原有的生存环境，使其生活受到干扰，导致这些动物的生活区向周边地带迁移。根据调查，本项目周边人工开发活动显著，常见种类主要有麻雀、喜鹊、蟾蜍、蛇类等，工程影响区内没有国家重点保护的珍稀濒危动物，所在区域无珍稀野生动物的栖息地、繁殖地，且区内人类活动比较频繁，动物量少。陆生动物主要是栖息于附近的灌草丛、田地中，工程建设对其影响除了噪声驱赶外，工程临时占地可能占用其少量生境。这种影响是短期的，评价范围内还有大量相似生境，可以供这些动物转移。因此本项目建设对野生动物影响较小。

根据《中华人民共和国野生动物保护法》，在工程施工中，应加强对施工人员的环保教育，施工中一旦发现野生动物，施工人员不得捕杀，应及时把它们移到远离施工区的放生。

综上所述，项目施工结束后会进行生态恢复，且工程区域陆域生态系统敏感性相对较低，施工期间对当地陆域生态系统的影响较小。施工活动结束后，上述动物的生存环境将会逐步得到恢复。

(3) 水生生态环境影响分析

①对浮游植物的影响分析

本项目清淤等施工过程会引起水质污染，主要为悬浮物，改变了原有水环境，会造成部分浮游生物因水体理化性质恶化而出现减少；同时，水中悬浮物浓度升高降低了水体的透光率，光照强度的减少阻碍了部分藻类等浮游植物的光合作用，降低了浮游植物等初级生产者的生产力，使得浮游植物等初级生产者的生物总量出现下降。

但本工程施工期涉水水域范围较小，影响时段较短。因此，工程施工期间对浮游植物的影响是局部的、暂时的影响，且浮游植物适应环境的能力很强，工程建设可能会降低施工区域小范围内浮游植物的生物量，不会对整个评价区域浮游植物的整体种类、结构组成造成影响，只是对局部的数量有一定的影响，且这种影响是暂时的。随着施工的结束浮游植物的资源量会逐渐得到恢复，不会影响其生物多样性。

②浮游动物的影响分析

本项目清淤等施工过程中所产生的悬浮物增加了水体的浑浊度，悬浮物浓度的增加会影响浮游动物的摄食率、生长率、存活率和群落结构。但本工

程施工期涉水水域范围较小，影响时段较短，随着施工的结束，浮游动物的资源量会逐渐得到恢复，不会影响其生物多样性。

③对底栖动物的影响

本项目施工过程中对底栖生物影响最大的作业为清淤作业，同时跌水堰拆建等也会对底栖生物产生影响。施工作业将直接改变底栖生物生活环境，底栖动物随着挖出的淤泥，从施工区被人为转移，施工区的底栖动物数量明显减少，随着施工的结束，浮游动物的资源量会逐渐得到恢复，不会影响其生物多样性。

④对水生植物的影响

本项目清淤等施工过程中所产生的悬浮物增加了水体的浑浊度，会对水体环境产生一定的影响，但是不会导致河道水质环境的改变。但根据类似河道的整治后调查情况，施工结束后挺水植物及浮水植物能在较短的时间内恢复。

⑤对水生动物影响

本项目工程对水生动物造成影响的主要为河道清淤、水工建筑拆建等工程。

河道清淤和水工建筑拆建作业产生的扰动会造成底质的再悬浮，在短期内造成局部水环境变化，从而影响浮游藻类、浮游动物的分布。浮游藻类、浮游和底栖动物是诸多鱼类的主要饵料，它们的减少和生物量的降低，会引起鱼类饵料基础的变化，鱼类将择水而栖迁到其他地方，施工区域鱼类密度显著降低；河道施工时，搅动水体和河床底泥，局部范围内破坏了鱼类的栖息地，也会使鱼类远离施工现场。本项目清淤河段有限且河道清淤工程分段

进行，采用围堰干挖施工，每段施工区域范围较小且与外界隔离，单次影响的水域范围较小，且有足够空间供水生生物迁移；水工建筑拆建对水域影响范围较小，且有足够水域空间供水生生物迁移。本项目施工水域未发现珍稀水生生物物种；随着施工的结束，施工对水域水质的影响也将结束，水生环境可以迅速恢复到施工前的状态，原有水生生态系统也会迅速恢复。因此，本项目施工对水生动物的影响较小。

⑥对水文情势的影响

本项目清淤及跌水堰等建筑物施工过程中会临时占用河道断面（如设置围堰），因此本项目施工期对水文情势的影响主要包括河道径流量、水位。本项目拟在枯水期进行涉水施工，因此施工期河道水流较小，水位较低。且项目涉水施工工期较短，且采取分段治理的方式进行，因此施工过程对河道径流量及水位影响较小，施工结束后河流水文情势可以快速恢复。

⑦对河道水质的影响

清淤施工过程中，机械作业扰动河床底泥，致使水体悬浮物浓度大幅升高，水体浑浊程度加剧，影响范围随水流逐步扩散。底泥中富集的氮、磷、有机质及重金属等污染物质受扰动后释放至水体，造成区域内化学需氧量、氨氮、总磷等水质指标上升，水体溶解氧含量下降，易造成局部水域水质变差。同时施工机械产生的含油废水、施工人员生活污水若处置不当排入水体，会进一步加重水体污染，围堰施工区域水体流通性较差，污染物易聚集滞留，延长水质受影响时长，对施工河段及上下游水域水环境质量产生短暂不利影响。由于河道清淤施工为局部施工而非全面铺开，清淤河道较短，因此水体浑浊度的增加仅限于局部地区的短时期内，这一不利影响将随施工

结束而消失。

(4) 水土流失影响分析

本工程施工中会造成水土流失的环节主要有：土方开挖、工程占地、施工场地平整等。

建设单位在施工阶段应严格按照设计要求确定开挖、填筑的坡度，确保边坡稳定；科学规划施工场地布局，合理安排施工时段，避免在暴雨期间进行开挖、填筑等扰动较大的施工活动；严格按照水土保持方案设计要求实施水保临时措施、植物措施等。在采取上述措施的基础上能够有效防止施工期产生的水土流失。工程完工后，随着绿化景观的逐步构建及植物覆盖率的不断提升，水土流失防治目标将得以实现。

(5) 农业生产影响分析

工程占地对农业生态的影响主要表现在永久占地，永久占地将完全改变耕地的现有生产功能，不可避免地导致区域农业生产的损失。本项目永久占用耕地 3.1158 公顷，相对于整个区域土地总面积而言占用很少，未改变区域内总体土地利用格局，因此对当地农业生产、土地平衡影响较小。建设单位将按照国家和地方规定补偿相同数量和质量的耕地，确保当地耕地数量不减少。因此，采取“占一补一”的耕地补偿措施后，项目永久占地对农业生产的影响较小。

(6) 其他影响分析

① 施工场地影响及恢复

本项目临时用地为施工便道、施工生产区、临时堆土区、施工营地及临时淤泥堆场，临时用地设置在永久用地范围内。施工结束后对临时占地开展

	<p>场地平整、松土复土，全面恢复区域植被。选用本地乡土树种，采用乔灌草相结合的方式绿化补种，恢复原有地表植被群落，提升区域水土保持能力，修复临时占地生态环境。</p> <p>②对周边环境保护目标的影响分析</p> <p>项目施工过程中产生的噪声、废气等会对周边的居民生活产生一定的影响，项目实施过程拟采取定期洒水、设置围挡、车辆冲洗等措施降低施工废气对周围环境的影响，拟采取合理布局以及合理安排施工时间等措施降低噪声对周围环境的影响。采取相应措施后施工废气、噪声对周围影响较小。</p> <p>综上，项目施工过程中采取相应污染防治措施后对周围环境影响较小，并随着施工期的结束，影响也随之消失。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、废水</p> <p>本项目运营期均无人常驻办公管理，仅定期巡视，无废水产生。项目建成后无废水产生，对河道水环境具有改善作用，对水环境造成正面效益。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目运营期无大气污染物产生，对周边环境基本无影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目运营期间，防汛道路有少量车辆通行，对周边环境影响较小。</p> <p>4、固废</p> <p>本项目运营期无固废产生。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>工程竣工后，工程对水体影响逐渐消除，通过自然修复，浮游生物、底栖生物量将逐渐恢复；同时河沟疏挖清除了底泥中污染物，河道变宽变深，</p>

	<p>有利于水体复氧，增强其自净能力，水质将得到逐步改善。水生态环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖，水生生态系统结构和功能将逐步恢复。</p> <p>本项目建成后，产生的水土流失量相对较少，施工结束后，本工程扰动范围内通过采取土地平整、植物绿化等措施，可有效防治水土流失，运行期水土流失可控制和缓解，不会发生严重的水土流失现象。</p>
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>根据江宁区“三区三线”划定成果、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169号），本工程选址不占用国家级生态保护红线及江苏省省级生态空间管控区域，不涉及永久基本农田、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。</p> <p>施工期的环境影响主要包括因施工过程产生的废水、废气、噪声、固废以及生态影响，严格按照本次环评提出的环保措施可以得到有效控制，项目建设对周围环境的影响均在可接受范围内。</p> <p>因此，从环境制约因素、环境影响程度等方面考虑，项目选址选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>根据《南京市大气污染防治条例》及《南京市扬尘污染防治管理办法》，施工单位施工应当符合下列要求：</p> <p>①施工单位在开工前 15 日向施工项目所在地环境保护行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施；保证扬尘污染控制设施正常使用，确需拆除、闲置扬尘污染控制设施的，应当事先报经环境保护行政主管部门批准；</p> <p>②工地周围设置硬质密闭围挡，其高度不得低于 1.8m，围挡应当设置不低于 0.2m 的防溢座。施工工地内主要通道进行硬化处理，对裸露地面及易产生扬尘的物料进行覆盖；</p> <p>③建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；</p> <p>④施工工地出入口安装冲洗设施，确保车身、车轮净车出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；</p> <p>⑤项目施工过程中，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；</p> <p>⑥施工现场应设专人负责保洁工作，每个施工段安排相应的员工对施工场地和运输车辆行驶路面经常洒水和清扫。洒水次数根据天气情况而定，施工机械在挖土、装土、堆土等作业时，应当采用雾状洒水等措施，防止扬尘污染；</p>
--	---

⑦施工期间应加强对居民集中区域附近的施工区域的监督检查;

⑧5000 平方米以上的成片绿化建设作业,应当在绿化用地周围设置不低于 1.8 米的硬质密闭围挡,在施工工地内设置车辆清洗设备以及配套的排水、泥浆沉淀设施,运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地;

⑨施工作业应尽量避免不利天气,大风天气严禁开展产生扬尘的施工作业;

⑩建立扬尘控制的责任制度,做好分阶段作业扬尘控制的台账。

(2) 运输扬尘

运输扬尘主要来自车辆碾压道路起尘和运输物料的泄漏、扬散,可通过以下措施加以控制:

①加强施工管理,选择合理运输路线,定期对施工道路进行清扫,保持路面清洁;运输车辆应当在除泥、冲洗干净后,方可驶出施工工地;路两侧设限速标志,控制车速不得超过 20km/h;

②施工现场设专人负责保洁工作,每个施工段安排 1 名员工对施工场地和运输车辆行驶路面进行洒水和清扫。正常情况下每天洒水不少于 2 次,遇干燥或大风天气,每天可增加至洒水 3-4 次。洒水作业需同步清扫路面散落的泥土,避免道路泥泞,影响居民正常出行;

③运输工程建材及建筑垃圾等多尘料时,采用密闭式运输车辆,用篷布遮盖材料或对物料适当加湿;物料装卸过程中防止物料散落。

(3) 清淤及淤泥堆场臭气

清淤疏浚和淤泥堆场会产生恶臭气体,其主要成分是 H_2S 、 NH_3 。

①施工前设置明显警示标识与隔离设施,减少非作业人员进入;

②淤泥清淤工作开始前施工单位通过提前告知附近居民关闭窗户，同时避免在大风天气下进行施工，对运输工具进行遮盖，减少滞留时间；

③合理优化施工布局，临时淤泥堆场选址远离村庄居民区，优先布置于村落常年下风向位置，拉大环境保护距离；

④在施工区域与村庄敏感点（郭塘村、南山湖村、安德村）之间设置密闭围挡，布设移动式雾炮装置，定期喷洒生物除臭药剂，常态化开展除臭处理；

⑤根据实时风向灵活调整施工安排，大风天气朝向村落方向时暂停清淤及淤泥转运作业。同时加快淤泥周转清运效率，淤泥达到干化条件后及时外运处置，减少场内堆积发酵产生异味；

⑥淤泥运输车辆密闭加盖，防止遗撒。

因此，采取相关措施后，清淤和淤泥堆场产生的恶臭可控制在一定范围内，产生的臭味对周围环境影响较小。

(4) 施工机械和运输车辆废气

①选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械，对于排放废气较多的施工机械，应安装尾气净化装置；

②加强施工机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的污染；

③应选用质量高有害物质含量少的优质燃料，如零号柴油和无铅汽油，减少汽车尾气的排放；使其排放的废气符合国家相关标准。

(5) 沥青摊铺废气

①选用符合国标《重交通道路石油沥青》（GB/T 15180-2025）的优质重

交沥青，避免使用含杂质多、易挥发的劣质沥青；

②在施工现场配备雾炮车或洒水车，在施工区域周边（非路面）进行洒水抑尘，湿润的空气有助于沉降部分颗粒物，但需严格控制水量，严禁喷洒在高温沥青路面上；

③紧跟摊铺机进行碾压，缩短高温暴露时间；

④避开高温时段进行大规模摊铺，选择气温较低时段施工，降低挥发速率。严禁在大风（风速 $>5\text{m/s}$ ）天气下施工，防止废气长距离扩散影响周边居民。

2、废水

(1) 生活污水

施工人员生活污水经自建化粪池处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂集中处理，对周边水环境影响较小。

(2) 施工废水

①施工车辆和设备冲洗废水

施工废水主要为施工车辆和设备冲洗废水，主要污染物为 SS 和石油类。本工程拟在施工区设置一个隔油池（ 5m^3 ）和沉淀池（ 20m^3 ），废水先经隔油池预处理去除浮油类污染物，再排入沉淀池，通过投加 PAC、PAM 混凝药剂开展混凝沉淀处理，有效去除水体中细小颗粒物与浑浊物质。本项目隔油池、沉淀池设置在施工场区出入口内侧车辆冲洗区旁（同时位于淤泥堆场北侧）。

根据图 4-2，本项目隔油池总处理水量为 2156m^3 ，项目实际施工运行天数按 245 天计，经核算，隔油池日均处理水量为 $8.8\text{m}^3/\text{d}$ ，隔油池水力停留时

间约 2h, 所需隔油池容积为 0.73m^3 ; 本项目隔油池实际设计容积为 5m^3 , 远大于理论所需容积。本项目混凝沉淀池总处理水量为 10656m^3 , 项目实际施工运行天数按 245 天计, 经核算, 混凝沉淀池日均处理水量为 $43.49\text{m}^3/\text{d}$, 混凝沉淀池水力停留时间约 5h, 所需沉淀池容积为 9.06m^3 ; 本项目混凝沉淀池实际设计容积为 20m^3 , 远大于理论所需容积。因此, 本项目隔油池、沉淀池容积储备充足, 水力停留时间富余, 设计尺寸设置合理。

类比《安华水库扩容提升工程环境影响报告书》, 该工程施工车辆及设备冲洗废水经隔油沉淀处理后, 出水水质可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 中车辆冲洗相关水质控制指标。参照同类水利工程施工治理经验, 本项目施工车辆及设备冲洗废水采用隔油+混凝沉淀组合工艺处理后, 出水水质能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 相关标准, 处理后废水全部回用于施工车辆冲洗, 实现废水零外排。

②淤泥尾水

本项目产生的淤泥通过汽车密闭输送至河道北侧的淤泥堆场, 淤泥堆场底部土层应平整夯实, 并铺设一层复合土工膜。淤泥堆场四周设置围堰, 底部防渗土工膜应延伸至围堰顶部。淤泥尾水主要为淤泥堆场退水, 本项目在每个排泥场设置导流系统, 淤泥尾水通过导流系统收集进入沉淀池, 沉淀池内投入 PAC、PAM, 淤泥尾水经混凝沉淀后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗等。

③基坑排水

基坑排水主要污染物为 SS, 本工程拟在施工区设置沉淀池, 基坑排水收

集后经沉淀池处理，沉淀池内投入 PAC、PAM，围堰基坑排水经混凝沉淀后全部回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗等。

④混凝土养护废水

本项目混凝土养护采用洒水形式，水量比较少，自然蒸发后基本无废水排放。

3、噪声

①施工噪声影响属于短期效应，当施工段与居民点距离较近时，应在靠近居民点的施工区域张贴告示，告知居民施工期限。在此期间，居民可紧闭门窗，以减少噪声影响；高噪声施工机械夜间（22：00~6：00）应停止施工作业。

②利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。这样一方面可以减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响，另一方面也降低了对现有道路交通的负荷。在途经居民区等敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛。

③施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，采取高性能、低噪声的设备，降低声源噪声，选用低噪的载重汽车，从根本上降低噪声源。

④具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，做到快速施工；施工期间应考虑在施工场地周围修建临时围墙作为声屏障或采用移动式声屏障，尽量降低施工噪声对周边居民的影响。

⑤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的应及时采取有效的噪声污染防治措施。

4、固废

项目施工期固废主要为淤泥、建筑垃圾、沉淀池泥沙、废油脂和施工人员生活垃圾等。

①清淤淤泥经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整。

②生活垃圾由环卫部门定期清运至城市生活垃圾处理场。

③沉淀池泥沙与建筑垃圾按照《南京市渣土运输管理办法》要求由施工单位运输至政府指定的建筑垃圾场处理。

④废油脂暂存于临时危废贮存点，委托有资质单位处置。

施工期生活垃圾参照《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）执行；一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；废油脂在施工场地内的暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

5、地下水及土壤保护措施

（1）在基坑开挖中保证施工机械的清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏进而污染地下水。

（2）做好施工、建筑、材料等的存放、使用管理，避免受到雨水的冲刷而进入土壤、地下水环境。

（3）在开挖基坑四周设置必要的拦挡措施，避免地面降水汇集后流入基坑，导致地面降水直接进入地下水系统。

（4）保证护岸工程选用的建筑材料是环保清洁的。

（5）采取分区防渗，施工期废水处理设施临时化粪池、沉淀池、隔油池

进行防渗，临时淤泥堆场进行防渗。

6、环境风险防范措施

本项目施工期间，施工机械漏油将会造成事故区域环境资源的损害，因此，为避免施工机械漏油事故的发生或减少事故后的污染影响，建议建设单位在施工前采取以下应急减缓措施：

①施工单位应定期检查和维修施工机械，使施工机械保持良好的工作状态；同时，合理安排施工作业面。

②加强操作人员的技术培训，增强施工人员的安全意识和环境保护意识，严格执行操作规程，避免人为操作失当引起漏油事故发生。

③施工期间如遇恶劣天气必须将工程车辆及时撤离，保证设备安全。

④施工现场应配备溢油应急物资，如吸油毡、围油栏等。

⑤严格划定施工范围，禁止在范围外施工，设置警示标志。

7、生态保护措施

(1) 陆生生态保护措施

①施工现场采取遮挡措施，缓解施工对城市景观带来的不良影响。开工前对施工临时设施要进行细致的规划，减少对地表植被的破坏。按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理。严格执行施工规划，不得随意扩大作业面。

②土方施工遵循“分层开挖，分层回填”的原则，表土应单独堆放，合理保存。

③施工时应在雨前压实填铺的松土；争取土料的随运，随铺、随压，减少松土的存在。

④合理安排施工时段，尽可能避开暴雨季节施工，以降低因降雨对水土产生的水力侵蚀。

⑤水土保持采取工程措施及植物措施相结合的方式。

(2) 水生生态保护措施

①为减小水下清淤对水体扰动影响，本项目建议统筹协调各段施工时段，优化施工工艺，统一组织，统一指挥，采取驱赶措施，使鱼类离开施工区域，以减少清淤对该区域鱼类的影响。

②加强生态保护宣传教育，定期对施工人员进行生态保护培训，增强施工人员的环保意识；施工期间严禁施工人员垂钓、捕捞活动。

③严格控制施工场地范围，严禁在施工范围外开展施工活动，减少施工人员在施工范围外的不必要活动。

④施工作业必须严格按照有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实。

⑤施工期间严禁将施工建筑垃圾、生活垃圾等在河滩随意堆放，生活垃圾、建筑垃圾等要有专人负责收集和定期处理，不得对河流造成污染。

(3) 水土保持措施

①主体工程防治区

主体工程防治区包括护岸工程防治区、建筑物工程防治区两个区域。

A.护岸工程防治区

根据工程设计可知，本项目主要对岸坡采用草皮护坡和浆砌块石护坡，施工期补充护岸防雨布苫盖，可有效减少施工期水土流失。

B.建筑物工程防治区

本项目建筑物相对分散，扰动占地面积较小、土石方也较小。本项目对各建筑物开挖土方补充袋装土拦挡及防雨布苫盖，袋装土堆砌成顶宽 0.5m，高 0.5m，坡比 1: 1 的梯形断面，可满足工程防治水土流失要求。

②临时堆土区防治区

本项目临时堆土区主要用来堆存用于后期回填的土方开挖料。施工完毕后，对临时堆土区进行平整。

为保护表土，堆土前对临时堆土区采用防雨布铺垫，堆土表面苫盖防雨布，临时堆料周边设临时拦挡，临时拦挡采用袋装土，堆砌成顶宽 0.5m，高 0.5m，坡比 1: 1 的梯形断面，减少堆放初期的水土流失量。

③施工营地防治区

在布置施工营地前，先剥离表土，剥离厚度约 30cm，集中堆放在场地的一侧，堆高约 2.0m，并控制边坡在 1: 2，对表土及存料场周边设袋装土临时拦挡，挡墙为梯形断面，尺寸为 0.50×0.50m（顶宽×高），边坡 1: 1，备用土工布临时覆盖防护并临时撒播狗牙根草籽，防止水土流失的发生。

施工营地周边布设排水沟，排水沟底宽 0.40，深 0.50m，边坡 1: 1，沟壁夯实。

施工完毕后，应对建筑场地产生的硬化层进行清除，清除厚度为 10cm，表土用于项目后期景观绿化种植覆土。

④ 施工道路防治区

本项目施工便道投入使用前，先剥离表土，剥离厚度约 30cm。部分施工道路单侧布置排水沟，排水沟底宽 0.40，深 0.50m，边坡 1:1，沟壁夯实。道路施工完毕后进行碾压层疏松厚度 0.15m。施工完毕后，表土用于项目后

期景观绿化种植覆土。

根据主体工程总体设计，本着“三同时”的原则，以尽量减少工程建设期及运行期水土流失为主要目标，考虑气温、气候、季节等自然因素，根据本项目水土保持方案中各项防治措施实施进度计划。

施工道路的防护要求与道路施工同步；临时防护工程，其水土保持设施要同步建设。植物措施主要安排在春秋两季，水分蒸发量较小，苗木与新换土壤适应期较长，适应苗木生长。

(4) 景观保护措施

①施工场地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，起到美化的效果，减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。

②在工程建设期间，以公告、散发宣传册等形式，加强对施工人员的生态保护宣传教育，以消减工程施工对当地生态环境的破坏。

③按照国家有关法规制定并实施工程水土保持方案。采取工程措施和植物措施防治水土流失。实行生态环境管理，制定施工期施工人员生态保护守则。负责组织实施工程环境保护中有关生态保护和生态恢复的各项措施，并对这些措施的实施效果进行检查和监督。

综上所述，项目在施工期采取上述措施后对周边生态环境影响较小。

8、施工期环境管理与环境监测

(1) 环境管理

本项目环境管理的主要任务有：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②严格执行环境保护管理规章制度，并监督检查执行情况；

- ③针对项目的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和工作计划；
- ④负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- ⑤监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；
- ⑥在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”；
- ⑦协调、处理工程的建设和营运所产生的各种环境问题。

(2) 环境监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ464-2009)中对监测指标要求，本项目施工期环境监测内容见表 5-1。

表 5-1 施工期环境监测

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
大气	施工现场下风向10m范围内浓度最高点	SO ₂ 、CO、NO _x	施工期监测一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		TSP		《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437—2022)
		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	清淤时、淤泥堆场监测一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
水环境	铜井河	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类等	施工期监测一次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
噪声	施工场界	LAeq	施工期昼间每季度监测1次	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)

运营期生态

1、废水

本项目运营期均无人常驻办公管理，仅定期巡视，无废水产生。项目整治完成后加强工程水质跟踪监测，建立整治效果评价程序和办法，建立长效

环 境 保 护 措 施	<p>机制，重点关注日常管养，持续保障水质达标。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目运行期无废气产生。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目运营期间，防汛道路有少量车辆通行，对周边环境影响较小。</p> <p>4、固废</p> <p>本项目运营期无固废产生。</p> <p>5、生态保护措施</p> <p>施工期结束后，及时清理施工现场，临时占地进行场地平整、表土覆盖等措施。项目实施后，提高区域防洪排涝能力，改善河流水生态环境，促进河流水生态环境的良性循环。</p>
其 他	<p>为了保证项目开发过程中的环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。</p> <p>1、向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行措施，控制施工现场的各种扬尘、废气、废水、固体废物以及噪声等对环境的污染和危害。并要求施工单位签订环境保护责任书。</p> <p>2、在项目实施过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。</p> <p>3、在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时整改，并监督整改措施的实施和验收。</p>

4、项目建成后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

本项目环保“三同时”措施见表5-2。

表 5-2 本项目环保措施投资与“三同时”

类别	时段	污染物	治理措施	处理效果	投资 (万元)	完成时间
废气	施工期	施工扬尘	设置围挡，临时堆存的材料、建筑垃圾等及时覆盖抑尘网；施工现场洒水降尘	扬尘得到有效控制	2	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
		运输扬尘	限制车辆行驶速度以及保持路面清洁，运输车辆加盖篷布等措施，施工道路洒水降尘	扬尘得到有效控制	3	
		施工机械和车辆运输废气	选用符合国家标准的施工机械和运输车辆；使用符合标准的燃料；加强燃油机械设备的维护和保养	机械、车辆废气得到有效控制	5	
		清淤及淤泥堆场臭气	合理安排清淤施工期，清淤过程和淤泥堆场定期喷洒抑臭剂	减轻恶臭对周边环境影响	5	
		沥青摊铺废气	选用优质重交沥青，避开高温时段进行大规模沥青摊铺	对周围环境影响较小	5	
废水	施工期	车辆、设备清洗废水	经隔油、混凝沉淀处理后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗	对周围环境影响较小	20	
		淤泥尾水	经混凝沉淀后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗			
		基坑排水				
		混凝土养护废水	自然蒸发			
		施工生活污水	自建化粪池预处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂集中处理	满足接管要求		
噪声	施工期	施工机械、运输车辆噪声	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段；加强施工期噪声监测	噪声得到有效控制，减小噪声对周边居民的影响	5	

固废	施工期	淤泥	经淤泥堆场晒干后用于景观施工区域填筑平整	有效处理	13
		建筑垃圾、沉淀池泥沙	运往政府指定建筑垃圾堆场		
		废油脂	委托有资质单位处置		
		生活垃圾	环卫清运		
风险	施工期	施工现场应配备溢油应急物资，如吸油毡、围油栏等			2
		生态环境	临时用地恢复、景观绿化、种植水生植物等		50
		水土保持措施	防雨布苫盖、临时拦挡、排水沟等		123.57
		环境监测与环境管理	/		15
		合计	/		248.57

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	开工前加强宣传教育；施工尽可能白天；施工期严禁施工人员捕猎野生动物；严格控制施工范围，不得越界施工，减少施工占地；施工结束后及时恢复。合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行动土和开挖工程	陆生生态保护措施得到落实，临时用地场地清理并平整土地	/	/	
水生生态	采取围堰法进行水域施工，严格执行水污染防治措施，防止污染水体；加强施工期管理，尽量缩短施工期和减小施工范围，施工废弃物严禁随意堆放	水生生态保护措施得到落实	河道生态修复	/	
地表水环境	施工人员生活污水经自建化粪池处理后用槽罐车拖运至滨江污水处理厂	达到接管要求	/	/	
	施工车辆和设备冲洗废水经隔油、混凝沉淀处理后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗	处理后回用不外排	/	/	
	淤泥尾水经混凝沉淀处理后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗	处理后回用不外排	/	/	
	基坑排水经混凝沉淀处理后回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗	处理后回用不外排	/	/	
	混凝土养护废水自然蒸发	/	/	/	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	施工围挡、优化机械作业时间、尽量选用低噪声施工机械设备、选用噪声低的施工作业方法和工艺	满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	设置围挡，临时堆存的材料、建筑垃圾等及时覆盖抑尘网；施工现场洒水降尘	施工废气得到有效控制	/	/	
	限制车辆行驶速度以及保持路面清洁，运输车辆加盖篷布等措施，施工道路洒水降尘				
	采用优质燃料，加强机械车辆维护保养				
	合理安排清淤施工期，清淤过程和淤泥堆场定期喷洒抑臭剂				
	选用优质重交沥青，避开高温时段进行大规模沥青摊铺				
固体废物	生活垃圾委托环卫部门收集；建筑垃圾、沉淀池泥沙等运送至指定弃置场处理；清淤淤泥经淤泥堆场晒干后用于景观施工区	无随意堆放，按要求妥善处置	/	/	

	域填筑平整；废油脂委托有资质单位处置			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工现场应配备溢油应急物资，如吸油毡、围油栏等	避免施工期发生风险危害周边环境	/	/
环境监测	水质监测： 监测项目：pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类等 监测频次：施工期监测一次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	/	/
	大气监测： 监测项目：SO ₂ 、CO、NO _x 监测频次：施工期监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	大气监测： 监测项目：TSP 监测频次：施工期监测一次	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437—2022）		
	大气监测： 监测项目：NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 监测频次：清淤时、淤泥堆场监测一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
	噪声监测： 监测项目：LAeq 监测频次：施工期昼间每季度监测1次	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）		
其他	/	/	/	/

七、结论

项目实施后各污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

废气：通过设置施工围挡、物料覆盖抑尘网、场地及道路洒水、运输车辆加盖篷布并限速等措施控制扬尘；选用达标机械设备与合规燃料、加强设备养护削减机械尾气；合理安排施工时段、喷洒抑臭剂抑制淤泥堆场和清淤臭气；选用优质沥青并避开高温时段施工，减少沥青废气排放，各项措施可有效降低废气无组织排放影响。

废水：施工生活污水经自建化粪池预处理后，由槽罐车拖运至滨江污水处理厂集中处置；车辆、设备清洗废水经隔油、混凝沉淀处理后回用，淤泥尾水、基坑排水经混凝沉淀后回用；回用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求后用于场地洒水抑尘与车辆冲洗。

噪声：施工期选用低噪声设备，合理规划作业时段，优先采用低噪声施工工艺，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求，对周边环境影响较小。

固废：施工产生的淤泥经堆场晾晒后，用于景观区域填筑平整；建筑垃圾、沉淀池泥沙转运至指定建筑垃圾消纳场；废油脂委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固体废物均合理处置，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策与相关规划要求。项目运营期无废气、废水、噪声、固体废物产生；施工期各类污染影响具有暂时性，在全面落实各项污染防治措施的前提下，污染物均可达标排放，对区域环境影响较小。综上，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目与敏感目标距离图
- 附图 3 项目施工平面布置与生态环境保护措施图
- 附图 4 项目监测点位图
- 附图 5 项目所在区域水系图
- 附图 6 项目土地利用规划图
- 附图 7 项目与江宁区生态保护红线位置关系图
- 附图 8 项目与江宁区生态空间管控区域位置关系图
- 附图 9 项目与江宁区三区三线位置关系图

附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 项目用地预审与选址意见书
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 委托书
- 附件 5 声明
- 附件 6 现状监测报告及补充监测报告
- 附件 7 未开工承诺书
- 附件 8 报批申请书
- 附件 9 建设性质情况说明
- 附件 10 公示说明
- 附件 11 全本公示截图
- 附件 12 现场踏勘照片
- 附件 13 质量审核单
- 附件 14 规划环评审查意见
- 附件 15 报告校对说明
- 附件 16 承诺书
- 附件 17 专家意见及修改清单