

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：秦淮区运粮河（石杨路桥-小水关桥）水环境综合整治工程

建设单位（盖章）：南京壹城市政基础设施建设有限公司

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|----------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 秦淮区运粮河（石杨路桥-小水关桥）水环境综合整治工程 | | |
| 项目代码 | 2020-320104-77-01-371664 | | |
| 建设单位联系人 | 李静 | 联系方式 | 13701400845 |
| 建设地点 | 江苏省（自治区）南京市秦淮区县（区）光华路（街道） 运粮河（起于石杨路桥，终于小水关桥） | | |
| 地理坐标 | （118度51分57.50907秒，32度0分25.68549秒；118度51分22.43865秒，32度0分15.17981秒；） | | |
| 建设项目行业类别 | 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） | 河道总长 1200m |
| 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） | 南京市水务局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 宁水环[2020]501号 |
| 总投资（万元） | 1690 | 环保投资（万元） | 682 |
| 环保投资占比（%） | 40.36% | 施工工期 | 2021.11~2022.5 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | | |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |

| | | |
|------------------|--|--|
| 规划环境影响评价情况 | 无 | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目与国家及地方产业政策相符性分析见表 1-1 所示，经分析，项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>表 1-1 项目与国家及地方产业政策相符性分析</p> | |
| | 序号 | 文件相关内容 |
| | 1 | 《产业结构调整指导目录》（2019年本） |
| | 2 | 《限制用地项目目录》（2012年本）及《禁止用地项目目录》（2012年本） |
| | 3 | 《市场准入负面清单（2020年版）》 |
| | 4 | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9号文）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183） |
| | 5 | 《江苏省限制用地项目目录（2013）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013）》 |
| | 6 | 《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行） |
| | 7 | 与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）相符性 |
| | | 相符性分析 |
| | | 项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类“二、水利中的 6、江河湖库清淤疏浚工程”，符合该文件要求。 |
| | | 项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》及《禁止用地项目目录（2012年本）》中涉及的行业及项目，符合该文件要求。 |
| | | 经查《市场准入负面清单（2020年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中，属于负面清单以外的行业。 |
| | | 项目属于河道治理项目，不属于《江苏省产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改单中限制类、淘汰类，符合该文件要求。 |
| | | 项目不属于江苏省限制及禁止用地项目目录中涉及的内容。 |
| | | 本项目不在《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）的禁止范围内，与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符 |
| | | 本项目为水环境综合整治工程，以改善水环境质量为目标，符合水污染防治行动计划。 |

2、与相关法规、规范相符性

(1) 与《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)相符性分析

根据《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号):“到2030年,力争全国水环境质量总体改善,水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶,生态环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。”本项目属于河道整治工程,项目开展河道清淤疏浚、岸坡整治等,促进了河道生态系统,改善区域水环境,与《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)相符。

(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)相符性分析

环境保护部于2018年1月5号印发了机场、港口、水利(河湖整治与防洪除涝工程)三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则,本项目属于河道清淤工程,需符合附件3“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”。

①本项目属于河道整治工程,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。工程不涉及岸线调整(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。

②本项目属于河道整治工程,项目实施后有利于改善区域水环境,加速水体循环,也会对周边河道水质改善和周边生态环境产生有利影响。

③本项目施工中,工程附近的水流形态不可避免会在小范围内发生变化,这可能会对鱼类等水生生物造成影响,由于工程建设的需要,会破坏现有的一些水生植被及底栖生物,本项目整治的河道为人工河,无珍稀水生生物,也无水生生物排卵场和洄游通道。此外,本项目河流的施工时间是短暂的,施工活动引起的水流形态改变也是暂时的,因此对水生生物影响较小,对水体功能影响也相对较小。而且施工后由于生态环境的改善,这些水生植被和底栖生物容易得到恢复,水环境质量可以得到较大改善,因此本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不

会产生不利影响。

④项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带不会造成不利影响，且对陆生珍稀濒危保护动物及其生境也不会造成不利影响。

⑤项目施工组织方案具有环境合理性，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。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。

⑥项目不涉及移民安置，且不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。

⑦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。

因此，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）相符。

（3）与《市政府关于印发南京市水环境提升行动计划（2018-2020）的通知》（宁政发[2017]236号文）相符性分析

根据《市政府关于印发南京市水环境提升行动计划（2018-2020）的通知》（宁政发[2017]236号文），到2020年，重点河湖水功能区水质达标率82%以上，Ⅲ类水以上优良比例达到省定目标，全市域消除劣Ⅴ类水体，建成区启动消除Ⅴ类水体行动，实现建成区水体水质有效提升、城市滨水空间绿化美化、人居环境明显改善、公众满意度显著提高，城市重要水体稳定保持Ⅳ类；水环境持续改善，主要河湖生态评价优良率达到70%，逐步构建和维护水体水生态系统，努力实现“水清、流畅、岸绿、景美”的整治目标。

项目开展河道清淤疏浚、岸坡整治等，促进了河道生态系统，改善区域水环境，与《市政府关于印发南京市水环境提升行动计划（2018-2020）的通知》（宁政发[2017]236号文）相符。

（4）与“两减六治三提升”专项行动实施方案相符性

按照专项行动总体要求：“全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，牢固树立并自觉践行创新、协调、绿色、开放、共享

的发展理念，按照省第十三次党代会的部署要求，大力推进生态文明建设，以改善水环境质量为核心，顺应群众期盼，坚持问题导向、补齐短板，按照“控源截污、内源治理、疏浚活水、生态修复、长效管理”的技术路线，系统推进黑臭水体整治和城乡污水处理，实施污水全收集全处理，加强水系沟通和活水循环，推动城市黑臭水体整治、滨水空间改造、人居环境改善、城市特色塑造的有机联动，实现城市“河道清洁、河水清澈、河岸美丽”。本项目是水环境治理工程，间接提升了水环境质量，本项目符合江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 资源利用上线

项目使用的能源主要为水、电，物耗及能耗水平均较低。并且本项目所选设备选用了高效、先进的设备，节省了能源。本项目的建设符合资源利用上线的要求。

(2) 生态保护红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间保护区域为秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，位于本项目西南侧2100m处（项目于西侧3km处汇入秦淮河）。

表 1-2 本项目与生态空间保护区域布局关系

| 生态空间保护区域名称 | 主导生态功能 | 红线区域范围 | | 面积 (km ²) | | 备注 |
|------------|-----------|-------------|--|-----------------------|------------|--------------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | |
| 钟山风景名胜區 | 自然与人文景观保护 | - | 南界从中山门沿宁杭公路至马群；东界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公 | - | 35.96 | 位于项目北侧3800m处 |

| | | | | | | |
|---|------|---|------------------------------------|---|------|---------------|
| | | | 园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山 | | | |
| 秦淮河(南京市洪区)洪水调蓄区 | 洪水调蓄 | - | 秦淮河水域范围(包括秦淮新河、内秦淮河) | - | 3.43 | 位于项目西南侧约2100m |
| <p>(3) 环境质量底线</p> <p>根据《2020年南京市环境状况公报》，SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年均浓度以及CO日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，O₃日最大8小时值超标，故本项目所在区为不达标区。超标原因为区域性环境污染问题，南京市贯彻落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和省政府《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，坚持目标导向、靶向发力，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，全力打好蓝天保卫战。制定《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》及年度工作方案，出台史上最严“治气攻坚40条措施”，完成151项大气污染防治重点工程项目。全市进行VOCs专项整治、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染防控、禁止秸秆焚烧等措施，区域空气环境将得到逐步改善。</p> <p>根据《2020年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良(Ⅲ类及以上)断面比例100%，无丧失使用功能(劣Ⅴ类)断面。长江南京段干流水质总体状况为优，7个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。滁河干流南京段水质总体状况为轻度污染，7个监测断面中，水质Ⅲ类及以上断面比例为71.4%，Ⅳ-Ⅴ类断面比例为28.6%，无劣Ⅴ类水。</p> <p>根据运粮河2020年1、3、5、7、9、10月水质监测数据，运粮河工程河段现状水质不稳定，部分月份氨氮、总磷超标，不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类、Ⅴ类标准要求。</p> <p>根据《2020年南京市环境状况公报》，项目所在地声环境质量较好。</p> <p>本项目实施后区域水环境明显改善，水环境质量变好，大气、声环境无</p> | | | | | | |

明显变化，符合环境质量底线要求。

(4) 环境准入负面清单

本次环评对照《市场准入负面清单》(2020年)、《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行)要求，项目符合《市场准入负面清单》(2020年)及《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行)要求。

所以，本项目符合“三线一单”的要求。

二、建设内容

| | |
|---------|---|
| 地理位置 | <p>运粮河为秦淮河干流右岸支流，发源于麒麟科创园东南方黄龙山岗地，纳紫金山南麓、青龙山以西和麒麟门一带岗丘之水，并汇紫金山沟、百水河来水在七桥瓮汇入秦淮河，河道长度 11km，河面宽 30~100m，河底宽 8~30m，河底高程 3.0~6.8m，汇水面积约 87.21km²，主要支流有百水河。流域内现有小二型水库三座，分别为百水河支流的上黄马水库和下黄马水库以及翻身河上游的魏村水库。北岸属秦淮区，南岸石杨路桥~中心河河口属江宁区，中心河河口~小水关桥属秦淮区，南岸地势较高，南岸有中心河（上坊河）、翻身河、新桥河（胜利河）汇入。</p> <p>本次整治工程运粮河段为位于秦淮区境内（石杨路桥~小水关桥），全长 1200m。项目具体位置见附图 1、周边环境概况见附图 2。</p> |
| 项目组成及规模 | <p>1、项目由来</p> <p>目前，运粮河（石杨路桥-小水关桥）秦淮段水环境不容乐观，为了适应秦淮区城市发展的需要，提高人民的生活质量，对运粮河（石杨路桥-小水关桥）秦淮段水体进行水质提升治理建设是十分必要，极为迫切的。</p> <p>南京壹城市政基础设施建设有限公司拟投资建设“秦淮区运粮河（石杨路桥-小水关桥）水环境综合整治工程”，主要建设内容包括环保清淤、岸坡整理、生态修复等。该项目已在南京市发展和改革委员会办理了备案手续项目代码为：2020-320104-77-01-371664。</p> <p>对照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等的相关规定，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“五十一、水利 128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）其他，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托南京亘屹环保科技有限公司承担项目的环境影响评价工作，南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，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境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。</p> |

2、项目概况

项目名称：秦淮区运粮河（石杨路桥-小水关桥）水环境综合整治工程

建设地点：南京市秦淮区光华路街道运粮河（起于石杨路桥，终于小水关桥）

建设单位：南京壹城市政基础设施建设有限公司

项目性质：新建

投资总额：约1690万元

整治目标：根据《市政府关于印发南京市水环境提升行动计划（2018-2020）的通知》（宁政发[2017]236号文），到2020年，建成区启动消除V类水体行动，……，城市重要水体稳定保持IV类，项目通过环保清淤、岸坡整治、生态修复等措施，进行运粮河水环境综合整治，进一步改善水质，达到IV类水体要求。

3、建设内容和建设规模

根据秦淮区运粮河（石杨路桥-小水关桥）水环境综合整治工程可行性研究报告及《关于秦淮区运粮河（石杨路桥-小水关桥）水环境综合整治工程可行性研究报告的批复》（宁水环[2020]501号），项目主要建设内容为秦淮区运粮河（石杨路桥-小水关桥）水环境综合整治，包括环保清淤、岸坡整治、生态修复等，投资额约1690万元，所需资金由市、区财政统筹安排。

本次工程仅对运粮河（石杨路桥-小水关桥）秦淮区境内进行整治，不涉及河道南岸江宁区范围内工程。本次项目具体建设内容为：

（1）环保清淤

根据目前测量，运粮河（石杨路桥-小水关桥）全长1200m，现状河道上口平均宽70m，现状河底平均宽15m，现状河底高程3.50m~5.50m，河道北岸（秦淮）地面高程11.16m~19.51m，河道南岸（江宁）地面高程11.00m~13.80m；淤泥厚度平均约1.0m。

本次将淤泥全部清除，本次设计运粮河（石杨路桥-小水关桥）河底高程为3.20m~4.50m。本次运粮河（石杨路桥-小水关桥）淤泥采用环保绞吸式挖泥船，利用输泥管统一输送至拟设置于河道北岸的泥浆池，总清淤量约为20399m³（含水率约97.5%），经离心脱水后回填至K0+800及K1+100堤后现状凹陷处。

(2) 岸坡整治（仅涉及秦淮区境内）

本次设计维持现有河道走向，在不影响现状道路等前提下，对河道的堤防进行清杂、刷坡与覆绿，并与上下游平顺连接，且尽量减少土方开挖的工作量。本次工程清杂的工程量约为41200m²，刷坡土方约为23700m³，覆绿（撒草籽）的范围约为36600m²。

仅对秦淮区境内进行评价，主要包括北岸 K0+100(石杨路桥)~ K0+800（河道拐弯处）、北岸 K0+800~ K1+315（小水关桥）、南岸 K1+210（新桥泵站）~ K1+315（小水关桥）段。南岸 K0+100（石杨路桥）~ K0+770（翻身河）、南岸 K0+770（翻身河）~ K1+210（新桥泵站）位于江宁区内，不在本次岸坡整治范围内。

1) 清杂：河道北岸现状岸坡较陡，坡高较高，杂树杂草丛生，先对其进行重度清杂，清杂范围为常水位至设计巡查土路北侧边线，清杂时对现状长势较好的水杉等树木应保留，清杂面积约41200m²。

2) 刷坡：对堤防按坡比不陡于 1:2.5 进行刷坡，局部为 1:2，刷坡后坡顶线后方 2m 范围压实作为巡查通道，通道为土路，刷坡总土方量约为 23700m³。

其中1200m³回填于K0+800及K1+150堤后现状凹陷处，剩余22500m³运输至指定的弃土场进行填埋。

3) 覆绿（撒草籽）：刷坡后对常水位至设计巡查土路南侧边线进行覆绿，撒播草籽，种子比例为狗牙根：白三叶：蒲公英：紫地丁：金鸡菊=5:2:1:1:1。20g/m²，种子净度大于 95%，发芽率大于 93%，并根据植物生长情况及时补播，撒播面积约 36600m²。

(3) 生态修复

1) 滩地岸坡段：种植沉水植物，种植面积约1000m²。

本次工程结合河道的断面形式，水深流速等实际情况，在断面为自然缓坡式河道，水深在 1.5m 以内的区域构建自然生态河道。本次工程沉水植物设计在水深 0.5-1.5m 内的水域范围内，群落结构为矮生耐寒苦草：伊乐藻：菹草=3：3：4。

表 2-1 沉水植物工程量表

| 序号 | 沉水植物品种 | 单位 | 规格 | 面积 |
|----|--------|----------------|--|-----|
| 1 | 矮生耐寒苦草 | m ² | 6 株/丛, 30 丛/m ² , 株高大于 20cm, 有完整的根系 | 300 |
| 2 | 伊乐藻 | m ² | 6 株/丛, 30 丛/m ² , 株高大于 20cm, 有完整的根系 | 300 |
| 3 | 菹草 | m ² | 6 株/丛, 25 丛/m ² , 株高大于 20cm, 有完整的根系 | 400 |

2) 滩地, 种植耐旱耐淹的挺水植物, 种植面积约2800m²。

考虑现状滩地主要是芦苇, 结合耐旱耐淹、生物多样性、四季常绿的需要, 本次挺水植物选择芦苇和黄菖蒲。

表 2-2 挺水植物工程量表

| 序号 | 挺水植物品种 | 单位 | 规格 | 面积 |
|----|--------|----------------|--|------|
| 1 | 黄菖蒲 | m ² | 3-5 芽/丛, 植株高度 70-80cm, 16 丛/m ² | 1400 |
| 2 | 芦苇 | m ² | 5 株/丛, 12 丛/m ² , 植株高度 90-100cm | 1400 |

3) 投放水生动物: 底栖动物。

表 2-3 底栖动物工程量表

| 序号 | 底栖动物 | 单位 | 规格 | 工程量 |
|----|----------------|----|---------|------|
| 1 | 刮食性软体动物 (环棱螺等) | t | 2-3cm/个 | 0.3 |
| 2 | 滤食性软体动物 (无齿蚌等) | t | 5-8cm/个 | 0.22 |

4) 连通沟槽

滩地增设连通沟渠, 一方面隔绝此处自然滩地, 另一方面泄洪。连通沟槽长93m, 宽 6.5m, 深 1.91m, 底高程 7.2m。

(4) 建立长效管护制度

深入落实河长制, 编制一河一策行动计划, 创新管理模式, 全面推行河长制。

构建微型站水质在线监测系统, 该系统通过对关键位置的水质的实时监测, 达到对河道水质的实时监控和管理, 减少管理运营成本, 提高应急能力。在运粮河 (石杨路桥-小水关桥) 的起点和终点各设置 1 套水质在线监测系统, 监测河道水质情况, 监测项目为 DO、pH、电导率、水温、NH₃-N 等指标。

做好河道保洁、护岸结构维护、排污点巡查记录、断面的定期测量、河道特征水位的观测和记录、拦污栅日常巡检。

建设项目组成表2-4。

表 2-4 建设项目组成一览表

| 工程名称 | 建设名称 | 工程规模/设计能力 | 备注 |
|------|--|--|-------------|
| 主体工程 | 环保清淤 | 本次将淤泥全部清除，总清淤量约为20399m ³ 。 | 环保绞吸式挖泥船 |
| | 岸坡整治 | 对河道的堤防进行清杂、刷坡与覆绿，本次工程清杂的工程量约为41200m ² ，刷坡土方约为23700m ³ ，覆绿（撒草籽）的范围约为36600m ² 。 | 维持现有河道走向 |
| | 生态修复 | 滩地岸坡段：种植沉水植物，种植面积约1000m ² 。滩地，种植耐旱耐淹的挺水植物，种植面积约2800m ² 。投放水生动物：底栖动物0.52t。设连通沟槽长93m。 | |
| | 建立长效管护制度 | 深入落实河长制，构建微型站水质在线监测系统，做好河道保洁、护岸结构维护、排污点巡查记录、断面的定期测量、河道特征水位的观测和记录、拦污栅日常巡检。 | |
| 公用工程 | 给水系统 | 施工人员不驻扎项目现场，不使用生活用水，施工用水直接从附近河道取水 | 生活用水依托附近居民区 |
| | 排水系统 | 施工人员生活污水依托周边生活设施 | / |
| | | 施工废水经沉淀后用于降尘、冲洗 | / |
| 供电 | 施工用电由市政电网接临时变压器。 | 依托市政供电网 | |
| 环保工程 | 废气 | 设置封闭围挡，定时洒水抑尘；施工场地进出车辆及时清洗；临时堆存的土方、淤泥等及时清运。 | |
| | | 选用符合国家标准的施工机械和运输车辆；安装尾气净化器；使用符合标准的油料或清洁能源；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。 | |
| | | 清淤出底泥及时外运处理。 | |
| | 废水 | 施工废水经沉淀后用于降尘、冲洗，不外排。淤泥脱水余水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求就近排入运粮河。 | 新建临时沉淀池 |
| | 噪声治理 | 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 | 施工人员生活垃圾收集后交环卫部门清运；设8000m ³ 泥浆池集中地点堆放淤泥，淤泥经离心脱水后回填于 K0+800 及 K1+150 堤后现状凹陷处。刷坡总土方量约为 23700m ³ 。其中 1200m ³ 回填于 K0+800 及 K1+150 堤后现状凹陷处，剩余 22500m ³ 运输至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑回填。 | | |
| 临时工程 | 施工营地 | 项目不设施工营地，施工人员依托周边社会生活设施 | 依托 |

| | | |
|------|--|---------|
| 泥浆池 | 设 8000m ³ 泥浆池 (160×25×2m) | 位于施工场地内 |
| 施工便道 | 主要依托现有道路, 在施工场地内设长 60m, 宽 6m 施工便道作为材料进出场道路 | 依托 |

4、临时工程

项目建设主要利用现有道路, 在施工场地内设长 60m, 宽 6m 施工便道作为材料进出场道路, 项目不设施工营地, 施工人员依托周边社会生活设施, 在项目占地范围内施工建设, 无临时占地。

本项目位于秦淮区运粮河水域, 施工布置情况如下:

施工便道: 本项目利用区域内现有道路, 在施工场地内设长 60m, 宽 6m 施工便道作为材料进出场道路。

施工营地: 本项目不设施工营地, 施工人员食宿依托周边社会设施。

泥浆池: 设 8000m³ 泥浆池 (160×25×2m), 位于施工场地内。

施工场地: 本项目临时占地为施工场区临时占地, 占地面积 41200m², 施工场地内设泥浆池, 设长 60m, 宽 6m 施工便道连接至现有道路, 施工期完成后, 由建设单位负责对施工临时占地进行清理, 拆除临时围挡, 进行岸坡整治。项目不涉及沿线居民等建筑拆迁。本项目施工布置图见图 2-1。

总平面及现场布置

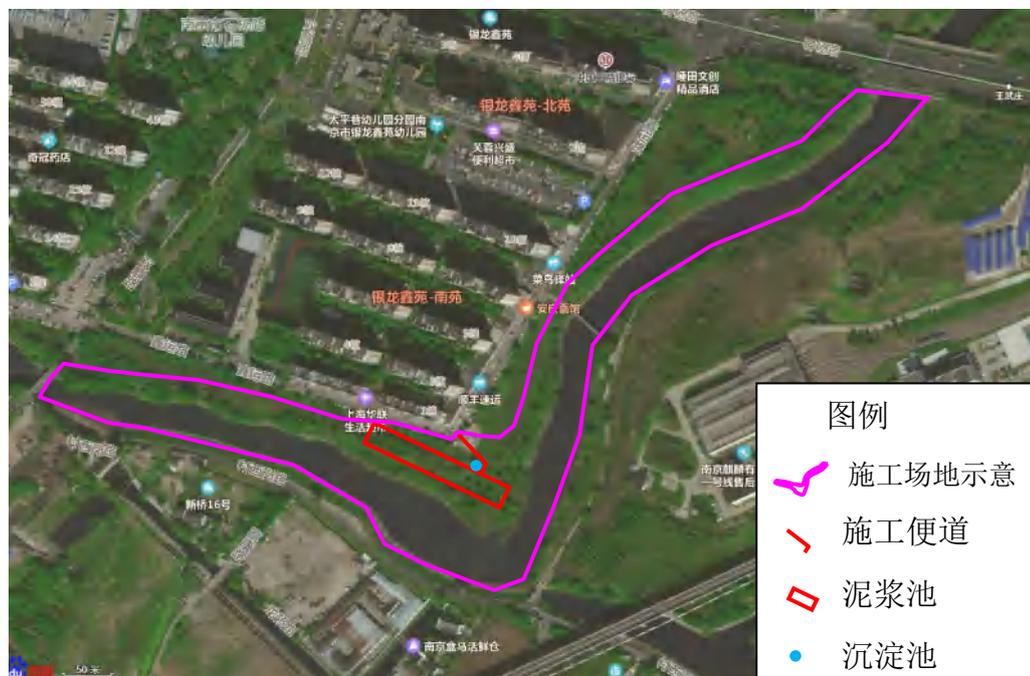


图2-1 工程施工布置图



图2-2 拟设泥浆池现状图

1、施工工艺

本项目属于内河水系环境综合整治工程，工程主要包括河道清淤、堤防整治工程，污染影响时段主要为施工期。

施工方案

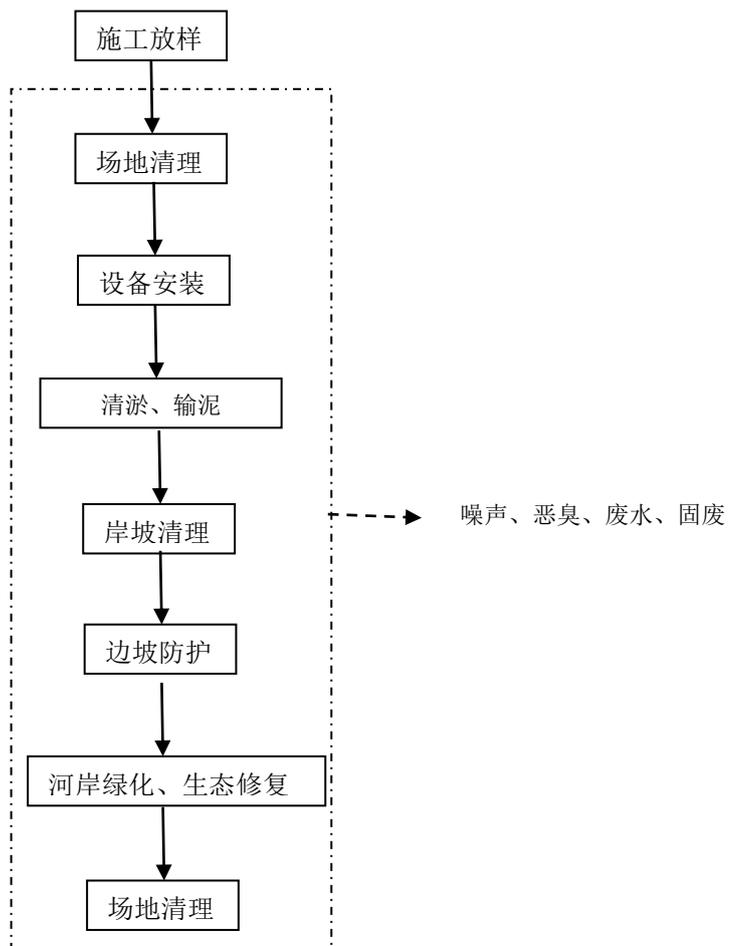


图 2-3 项目施工工艺流程图

清淤工艺说明：

项目采用环保绞吸式挖泥船，利用输泥管统一输送至拟设置于河道北岸的泥浆池，经离心脱水后运至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑回填，脱水余水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入运粮河。

2、施工时序

表 2-5 项目施工时序一览表

| 序号 | 关键节点 | 最迟完成时间 |
|----|-----------|------------------|
| 1 | 施工放样、场地清理 | 2021 年 11 月 20 日 |
| 2 | 清淤、输泥 | 2021 年 1 月 20 日 |
| 3 | 岸坡整治、边坡防护 | 2022 年 2 月 20 日 |
| 4 | 河岸绿化、生态修复 | 2022 年 3 月 15 日 |
| 5 | 工程交付 | 2023 年 4 月 2 日 |

3、建设周期

根据计划，本工程计划工期为 5 个月，工程建设计划 2021 年 11 月开工，2022 年 4 月完工。

1、清淤方案比选

表 2-6 清淤方式对比表

| 方案特点 | 干法 (挖掘机) | 半干式 (水力冲挖) | 湿式 (挖泥船) |
|------|---|--|--|
| 适宜河道 | 适合于水深较浅、水量较小的河道、湖泊 | 适合于水深较浅、水量较小的河道、湖泊 | 适用于风浪小、流速低的内河湖区 |
| 施工工艺 | 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，自卸汽车运输至弃土场。 | 利用水力冲挖机组，淤泥直接装入罐车运输至弃土场。 | 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 | 施工时要求较开阔的场地、便于机械通行通道。实施时对河道现有设施破坏严重。 | 实施难度不大，但淤泥带水运输，运输量大，运输成本较高。 | 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。 |
| 环境影响 | 采用货车进行运输，公路运输量大，容易造成二次污染，受交通影响较大，安全性差；需干滩施工、建临时围堰和导流系统，施工期间导流排水作业工程量大，在疏浚区内需建大量的运泥通道，以便运输污染底泥至岸上堆 | 基本上为干滩施工，需临时排水围堰，在施工期间必须进行导流排水作业，排水工程量大；施工现场开敞作业，污染底泥裸露于空气中，污染 | 在输送过程中，采用管道输送，不会使泥土散落造成污染；采用铰刀头机械底泥切削，有效减少对周围底泥的扰动所产生的二次污染；对周边环境的影响最小。 |

其他

场，施工现场开敞作业，污染底泥裸露于空气中，污染中的腐败气体挥发，污染周围空气。对周边环境影响大

中的腐败气体挥发，污染周围空气。对周边环境影响小。



图 2-4 不同清淤法示意图

综合分析上述三种施工方法，从环保角度考虑，项目采取环保绞吸式挖泥船清淤法进行清淤，对环境影响降至最低。

2、淤泥脱水方案比选

目前河道淤泥脱水主要采用机械脱水技术，常用的机械脱水装置有带式压滤机、离心脱水机和叠螺式污泥脱水机。

表 2-7 脱水机性能对比表

| 方案特点 | 板框式压滤机 | 卧螺离心脱水机 | 叠螺式污泥脱水机 |
|--------------|----------------------------------|---|---------------------------|
| 脱水原理 | 加压过滤 | 由离心力产生固液分离 | 椭圆盘回转挤压脱水 |
| 工作状态 | 间断式 | 连续式 | 连续式 |
| 管理难易 | 较复杂（滤布需定期更换） | 方便（螺旋输送机叶片易磨损） | 方便（自清洁） |
| 环境卫生条件 | 卫生条件相对较差 | 全封闭，卫生条件好 | 可集成全封闭，卫生条件好 |
| 噪声 | 小 | 大（由于转速高） | 小 |
| 占地面积及土建要求 | 由于本身体积大，且辅助设备多，占地面积大 | 设备紧凑，占地面积小 | 占地面积小 |
| 辅助设备 | 筛选，空压机系统，滤布清洗高压冲洗泵系统，加药系统，滤液过滤系统 | 筛选，加药系统，滤液过滤系统 | 筛选，加药系统，混合搅拌槽，滤液过滤系统，反洗系统 |
| 自动化程度 | 实现全自动化有一定难度 | 容易实现全自动化 | 容易实现全自动化 |
| 泥饼含固 | 30%~40% | 63%左右 | 20%~30% |
| 滤液含固率 | 少（仅0.02%左右） | 少 | 较低 |
| 泥饼稳定性 | 好 | 较好 | 较好 |
| 能耗（kW·h/tDS） | 20~40 | 30~60（较高） | 5（低） |
| 絮凝剂用量 | 60~150kg/tDS | 聚合电解质 2~3kg/tDS | 聚合电解质5kg/tDS |
| 脱水水质 | 水质较差，不能直接下河 | 水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求，可排入运粮河 | 水质较差，不能直接下河 |

运粮河淤泥量较大，淤泥脱水后余水量较大，不能进行城东污水处理厂，考虑卧螺离心脱水机快速离心脱水后水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求，可排入运粮河，故项目选用卧螺离心脱水机脱水。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态现状调查与评价

根据现场踏勘，该地块不属于特殊生态敏感区及重要生态功能区。项目不涉及珍稀濒危物种、关键种、土著种、建群种和特有种，天然的重要经济物种等，不涉及国家级和省级保护物种、珍稀濒危物种和地方特有物种。

根据现场调查，项目所在地居民点较多。由于河道两岸受人类活动干扰较频繁，分布的野生动物数量较少，主要为鼠类、蛙类、蛇类和鸟类等常见的小型动物。项目所在地未发现国家级和省级重点保护野生动物。

秦淮区侧岸坡以原生植被为主，临水侧少量芦苇等挺水植物，部分岸坡护坡裸露，水土流失较为严重。

(1) 陆域生态环境现状

1) 北岸 K0+100 (石杨路桥) ~ K0+800 (河道拐弯处)

该段范围现状岸顶大部分为杂土堆，杂土堆宽度为 40~100m，高程为 12.7~19.0m，目前土堆上种植了部分苗木及农作物；迎水坡坡比为 1:1.4~1:1.8，坡面无防护，杂草丛生。

生态环境现状



图 3-1 北岸 K0+100 (石杨路桥) ~ K0+800 (河道拐弯处) 位置示意图





图 3-2 岸坡杂树、菜地现状照片

2) 北岸 K0+800~ K1+315 (小水关桥)

该段现状堤防顶宽度为 12.5~35m，堤顶高程为 13.5~14.2m，堤顶无防汛道路，杂乱无章；迎水坡坡比为 1:1~1:1.6，坡面无防护，环境脏乱，杂草丛生。



图 3-3 北岸 K0+800~ K1+315 (小水关桥) 位置示意图





图 3-4 岸坡杂树、菜地现状照片

3) 南岸 K1+210 (新桥泵站) ~ K1+315 (小水关桥)

该段为凹岸段，现状堤顶宽度 5m 左右，堤顶高程 11.8m 左右；迎水侧为浆砌石挡墙，有 3 处出水口破损较为严重；堤顶后方紧贴民房。此处有新桥闸正在翻修。



图 3-5 南岸 K1+210 (新桥泵站) ~ K1+315 (小水关桥) 位置示意图



图 3-6 岸坡杂树现状照片

4) 岸坡植被现状统计

根据调查，目前河道岸坡植被分布主要有构树、垂柳、水杉、湿地松、苦楝、枫树、杨树、杂树及灌木丛，植被处置原则为：对刷坡范围外水面处成材健壮乔木根据实际情况调整，刷坡范围外胸径 15cm 以上成材健壮乔木予以保留，刷坡范围内胸径 20cm 以上成材乔木根据需求进行调整，对胸径 20cm 以下植被需伐除，植被梳理断面示意图 3-7、3-8。

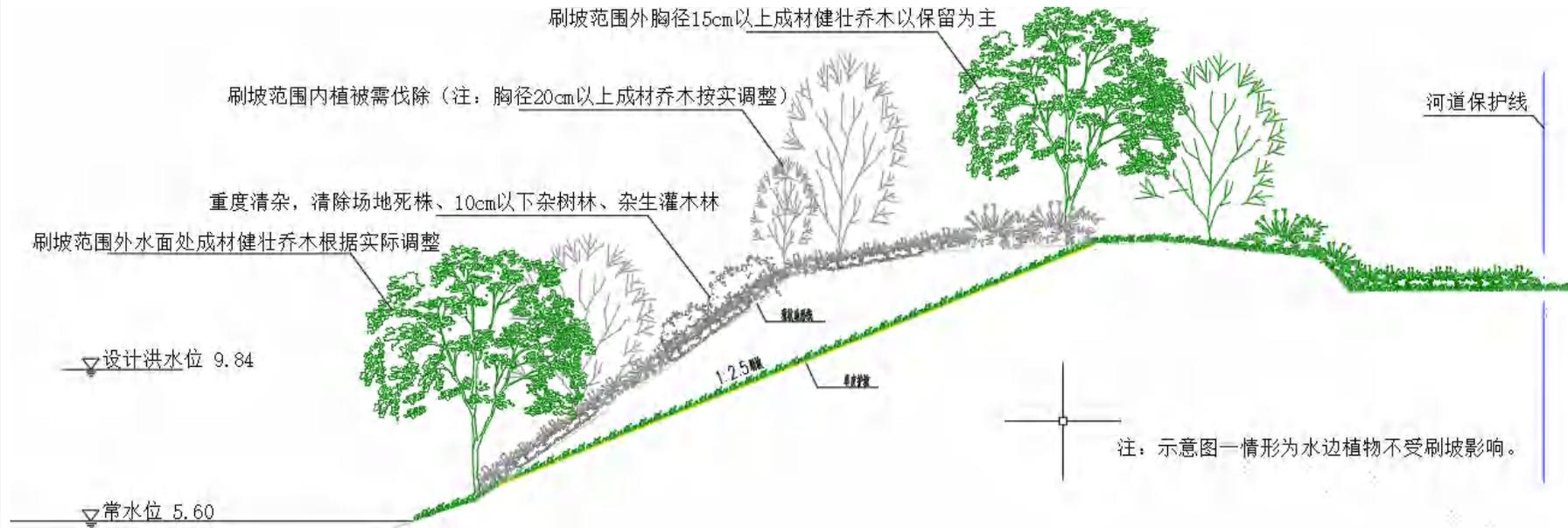


图 3-7 植被梳理断面示意图一

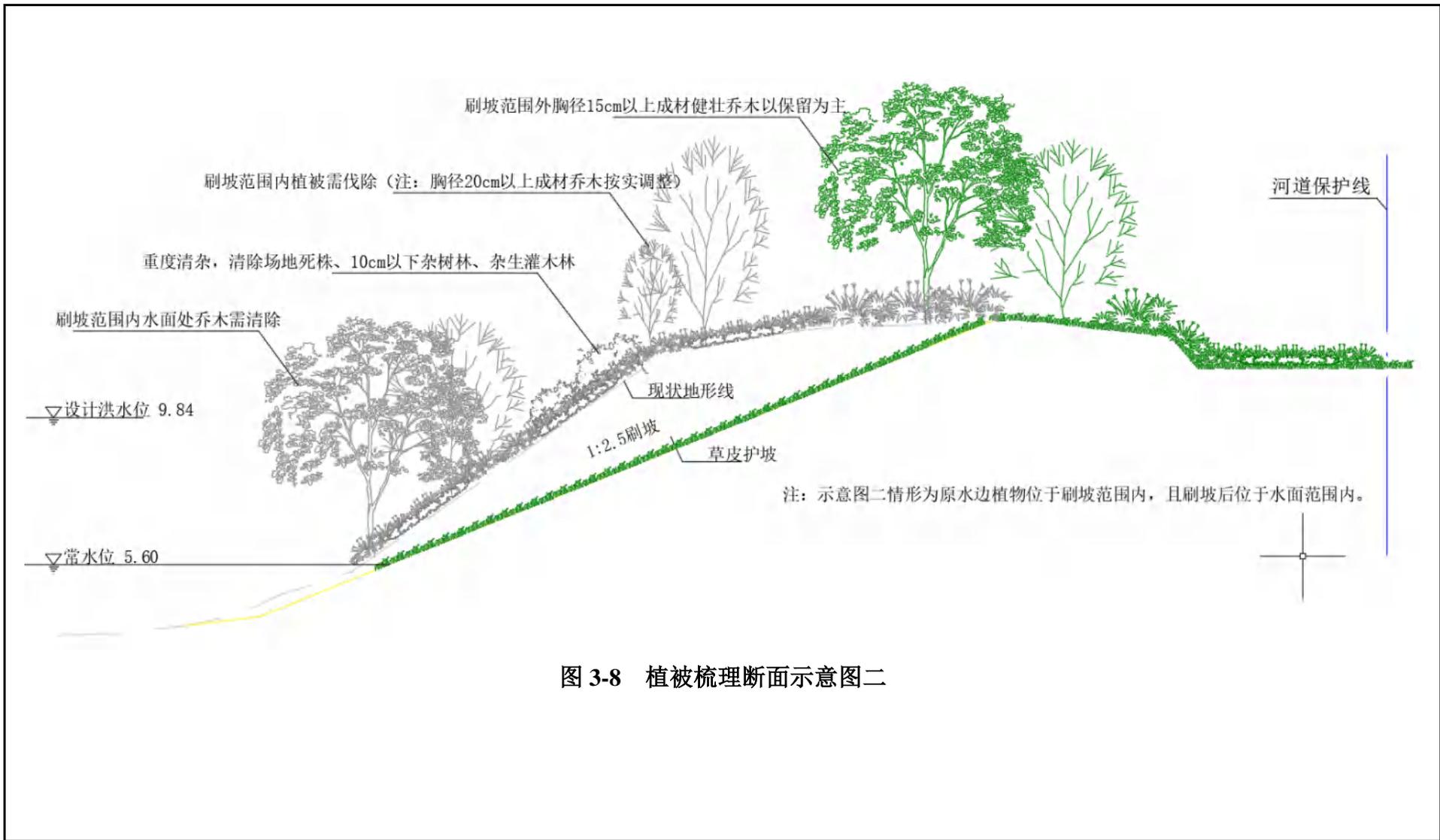


图 3-8 植被梳理断面示意图二

根据统计，岸坡占地范围内需砍伐植被情况见表 3-1。

表 3-1 岸坡占地范围内需砍伐植被一览表

| 序号 | 名称 | 胸径 cm | 数量 (株) |
|----|--------|-------|---------------------|
| 1 | 构树 | 20 | 5 |
| 2 | 构树 | 15 | 17 |
| 3 | 垂柳 | 20 | 2 |
| 4 | 垂柳 | 15 | 2 |
| 5 | 水杉 | 15 | 21 |
| 6 | 湿地松 | 15 | 2 |
| 7 | 苦楝 | 15 | 1 |
| 8 | 枫树 | 25 | 1 |
| 9 | 杨树 | 20 | 3 |
| 10 | 杂树、灌木丛 | / | 19980m ² |

(2) 水域生态

由于人类开发较早，故该地区的自然生态系统大部分已为城市人工生态系统所取代。经现场调查，项目所在地河段未发现国家及地方重点保护的珍稀、濒危水生野生动物分布，水生生物主要是常见的鱼虾。该段河道水深约 3.0m，现状水体透明度不高，水生植物较少，汛后主要是芦苇等挺水植物和益母草等杂草，长势较好，局部裸露。

2、大气环境质量现状调查与评价

据南京市大气环境功能区划，建设项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据《2020 年南京市环境状况公报》，各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $31\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 22.5%； PM_{10} 年均值为 $56\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 18.8%； NO_2 年均值为 $36\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 14.3%； SO_2 年均值为 $7\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $1.1mg/m^3$ ，达标，同比下降 15.4%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。

综上评价区域内 SO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_2 年均浓度以及CO日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求， O_3 日最大8小时值超标。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)第6.4.1 条，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此判定南京市环境空气

生态环境现状

质量为不达标区。

整治方案：南京市贯彻落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和省政府《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，坚持目标导向、靶向发力，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，全力打好蓝天保卫战。制定《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》及年度工作方案，出台史上最严“治气攻坚 40 条措施”，完成 151 项大气污染防治重点工程项目。全市进行 VOCs 专项整治、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染防治、禁止秸秆焚烧等措施，改善环境空气质量。

3、地表水环境质量现状调查与评价

根据《2020年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，7个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。全市7条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准或以上水平，其中3条水质为Ⅱ类，4条水质为Ⅲ类。滁河干流南京段水质总体状况为轻度污染，7个监测断面中，水质Ⅲ类及以上断面比例为71.4%，Ⅳ-Ⅴ类断面比例为28.6%，无劣Ⅴ类水。

南京市环境监测中心 2020 年 1、3、5、7、9、10 月约对运粮河小水关桥断面进行了水质监测，监测结果见表 3-2。

表 3-2 运粮河小水关桥断面水质监测结果表

| 断面 | 时间 | pH | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 |
|----------------------------------|---------|-----|-----|--------|-------|-------------|-------------|
| 运粮河 小水关桥 | 2020.1 | 8.0 | 6.5 | 5.8 | 17.0 | 5.72 | 0.55 |
| | 2020.3 | 8.0 | 9.3 | 4.9 | 10.0 | 3.15 | 0.13 |
| | 2020.5 | 8.0 | 7.2 | 5.6 | 18.0 | 1.52 | 0.17 |
| | 2020.7 | 8.0 | 8.0 | 3.5 | 11.0 | 0.21 | 0.09 |
| | 2020.9 | 7.0 | 7.0 | 4.3 | 13.0 | 0.96 | 0.16 |
| | 2020.10 | 8.0 | 7.6 | 4.8 | 13.8 | 2.31 | 0.22 |
| 《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) | IV类标准 | 6-9 | 3 | 10 | 30 | 1.5 | 0.3 |
| | V类标准 | 6-9 | 2 | 15 | 40 | 2.0 | 0.4 |

根据表 3-2 运粮河 2020 年 1、3、5、7、9、10 月水质监测数据，运粮

河工程河段现状水质不稳定，部分月份氨氮、总磷超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类、V类标准要求。

南京市整体水质较好，南京市政府以全市重点水体水质提升为目标导向，实施《南京市水污染防治行动计划 2020 年度实施方案》推动 67 项重点治水工程落地，总投入超过 30 亿元，力争进一步改善水环境质量。本次项目对运粮河（石杨路桥-小水关桥）进行整治，提升运粮河水环境质量，使运粮河水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

4、声环境质量现状调查与评价

根据《2020 年南京市环境状况公报》全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.9 分贝，同比上升 0.3 分贝；郊区区域环境噪声 52.8 分贝，同比下降 0.7 分贝。项目所在区域声环境质量较好。

全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝，同比上升 0.3 分贝；郊区交通噪声 65.3 分贝，同比下降 2.0 分贝。

全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为 93.8%，同比上升 5.4 个百分点。

5、底泥环境质量现状调查与评价

为更加准确的了解运粮河底泥成分和属性，委托南京联凯环境检测技术有限公司于 2021 年 8 月 18 日对本项目涉及的 2 处河底淤泥进行了采样分析，具体监测数据见宁联凯（环境）第[2108]0470 号检测报告，监测结果见下表 3-3。

表 3-3 本项目底泥质量现状监测结果

| 序号 | 监测项目 | 筛选值 (mg/kg) | 管制值 (mg/kg) | 监测结果 (mg/kg) | | 检出限 (mg/kg) |
|---------|-------|----------------|----------------|--------------|-------|----------------|
| | | | | 运粮河 1 | 运粮河 2 | |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 60 | 140 | 19.5 | 20.4 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 38 | 82 | 0.292 | 0.822 | 0.002 |
| 3 | 镉 | 65 | 172 | 0.33 | 0.50 | 0.07 |
| 4 | 铅 | 800 | 2500 | 37 | 47 | 2 |
| 5 | 铜 | 18000 | 36000 | 35.1 | 48.1 | 0.5 |
| 6 | 镍 | 900 | 2000 | 35 | 48 | 2 |
| 7 | 铬(六价) | 5.7 | 78 | ND | ND | 0.5 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氧化碳 | 2.8 | 36 | ND | ND | 0.0013 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 | 10 | ND | ND | 0.0011 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 | 120 | ND | ND | 0.0010 |

| | | | | | | |
|---------|---------------|------|-------|----|----|--------|
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 9 | 100 | ND | ND | 0.0012 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 | 21 | ND | ND | 0.0013 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 | 200 | ND | ND | 0.0010 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 | 2000 | ND | ND | 0.0013 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 | 163 | ND | ND | 0.0014 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 | 2000 | ND | ND | 0.0015 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 | 47 | ND | ND | 0.0011 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 | 100 | ND | ND | 0.0013 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 | 50 | ND | ND | 0.0012 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 | 183 | ND | ND | 0.0014 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烯 | 840 | 840 | ND | ND | 0.0013 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烯 | 2.8 | 1.5 | ND | ND | 0.0012 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 | 20 | ND | ND | 0.0012 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 | 5 | ND | ND | 0.0012 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.43 | 4.3 | ND | ND | 0.0010 |
| 26 | 苯 | 4 | 40 | ND | ND | 0.0019 |
| 27 | 氯苯 | 270 | 1000 | ND | ND | 0.0012 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 | 560 | ND | ND | 0.0015 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 20 | 200 | ND | ND | 0.0015 |
| 30 | 乙苯 | 28 | 280 | ND | ND | 0.0012 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 | ND | ND | 0.0011 |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 | ND | ND | 0.0013 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | 570 | ND | ND | 0.0012 |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 | 640 | ND | ND | 0.0012 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 76 | 760 | ND | ND | 0.09 |
| 36 | 苯胺 | 260 | 663 | ND | ND | 0.1 |
| 37 | 2-氯苯酚 | 2256 | 4500 | ND | ND | 0.06 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 15 | 151 | ND | ND | 0.1 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 | 15 | ND | ND | 0.1 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 15 | 151 | ND | ND | 0.2 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 151 | 1500 | ND | ND | 0.1 |
| 42 | 蒽 | 1293 | 12900 | ND | ND | 0.1 |
| 43 | 二苯并[a, h]蒽 | 1.5 | 15 | ND | ND | 0.1 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 | 151 | ND | ND | 0.1 |
| 45 | 萘 | 70 | 700 | ND | ND | 0.09 |

注：标准来源为《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地。

根据《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本项目底泥执行中表1 第二类用地筛选值，比对监测数结果，本项目河底淤泥土壤环境符合《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 第二类用地筛选值标准。

(1) 排口

运粮河（石杨路桥-小水关桥）内共有六处排口，皆位于江宁界内。其中 L-01、02 为北涵泵站、北涵闸排口，L-03、04、05、06 为新桥闸、新桥泵站排口。两个泵站皆为排涝泵站，六个排口晴天皆无污水下河。

(2) 项目河道上下游情况

工程河段上游（石杨路上游）两侧河岸已整治完毕；本工程河道南岸（江宁侧）于 2017 年完成了相关消险工作（运粮河高桥段堤防消险工程），河道岸坡已覆绿；本工程河道下游在小水关桥往下至七桥瓮，河道两岸岸坡也已基本完成岸坡覆绿，部分河道堤顶沥青路面贯通。综上所述，运粮河西段除本工程范围外，其余河道大部分岸坡都已覆绿。

(3) 项目河道水质情况

根据运粮河小水关桥断面 2020 年 1、3、5、7、9、10 月水质监测数据，运粮河工程河段现状水质不稳定，部分月份氨氮、总磷超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类、V类标准要求。

根据《全市消除劣 V 类水体工作水质抽查情况通报》（2020 年 1~4 期），工程河段上游运粮河干流、永丰河、涧沟、定林大沟等河道水质均存在不同程度的超标，其中永丰河氨氮超标 0.75~2.52 倍，运粮河干流运粮河东路桥断面（江宁区）氨氮最高超标 15.3 倍。这些河道的水质，直接影响工程河段的水质。

(4) 项目河道现状及存在问题

现状大堤堤顶、迎水坡及河道拐弯处滩地有大量菜地，大部分为银龙鑫苑小区居民所种，大堤上垃圾遍布，杂草丛生，观感非常差，环境质量低，且周边无群众休闲绿地，周边保障房居民的环境诉求多年来得不到满足，大堤迎水坡外种菜也存在一定安全隐患。

本次治理区域的河道淤积深度普遍在 0.6~1m 左右，个别坡面裸露，防汛道路未沟通，岸顶大部分为杂土堆，坡面无防护，水土流失较为严重。

由于较长时间未清淤，运粮河（石杨路桥-小水关桥）存在一定的淤积，对河道排涝产生不利影响；此外，积累在底泥中的氮、磷等污染物质，在一定的物理、化学及环境条件下，从底泥中释放出来而重新进入水中，对水生生态系统构成威胁乃至破坏。



图 3-9 项目河道现状图

生态环境
保护目标

1、项目评价范围

(1) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则——生态环境 (HJ19-2011)》，项目不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，位于一般区域，项目河道总长 1200m，小于 50km，水域面积约为 0.084km²，小于 2km²，本项目生态影响评价为三级，考虑项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，生态环境评价工作范围为考虑为边界外 50m。

(2) 大气：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响影类）（试行）》，本项目重点关注占地范围及边界外 500m 范围的自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域。

(3) 地表水：本项目施工废水沉淀后回用，施工人员生活污水依托周边现有生活设施，营运期无废水排放，因此，本次项目不对地表水进行评价。

(4) 声环境：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响影类）（试行）》，主要调查厂界外 50m 范围内声环境保护目标。

(5) 土壤：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“水利 其他”，列入“III 类”，项目所在地不敏感，因此不开展土壤环境影响评价。

(6) 地下水：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“A 水利”中的“6、河湖整治工程”，地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，因此不开展地下水环境影响评价。

(7) 环境风险：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目不涉及风险物质，因此不开展环境风险影响评价。

2、环境保护目标

项目周边的环境保护目标详见表 3-4 和附图 2。

表 3-4 本项目环境保护目标一览表

| 环境要素 | 名称 | 坐标/m (UTM 坐标) | | 保护对象 | 环境功能及 保护级别 | 方位 | 距离 (m) | 规模 (人) |
|------|----------|------------------|-----------|------|--|-----|-----------|-----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 大气环境 | 世茂君望·墅 | 675920.9 | 3543101.7 | 居民 | 满足《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准 | 北 | 100 | 2175 户 |
| | 银龙鑫苑 | 675706.7 | 3542588.7 | 居民 | | 西、北 | 15 | 2548 户 |
| | 瑞金北村小学分校 | 675576.1 | 3542528.6 | 学校 | | 北 | 15 | 师生约 500 人 |
| | 银龙花园-三期 | 675240.3 | 3542697.0 | 居民 | | 西 | 60 | 2851 户 |
| | 石杨路幼儿园 | 675597.0 | 3542834.3 | 学校 | | 西北 | 330 | 师生约 300 人 |
| | 南京瑞鑫医院 | 675271.8 | 3542881.1 | 医院 | | 西北 | 270 | 约 200 人 |
| | 觅秀西园 | 676455.1 | 3542183.1 | 居民 | | 东 | 490 | 797 户 |
| 声环境 | 银龙鑫苑 | 675706.7 | 3542588.7 | 居民 | 《声环境质量标准》 | 西、北 | 15 | 2548 户 |

| | | | | | | | | |
|-------|----------------|----------|-----------|---------------|--------------------------------|------|-------|----------------------|
| | 瑞金北村小学分校 | 675576.1 | 3542528.6 | 学校 | (GB3096-2008) 2 类标准 | 北 | 15 | 师生约500人 |
| 地表水环境 | 运粮河 | / | / | 运粮河 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准 | 工程范围 | | / |
| | 翻身河 | / | / | 翻身河 | | 东 | 紧邻 | / |
| | 胜利河 | / | / | 胜利河 | | 南 | 紧邻 | / |
| | 中心河 | / | / | 中心河 | | 南 | 紧邻 | / |
| | 秦淮河 | / | / | 秦淮河 | | 西 | 下游3km | |
| 生态环境 | 钟山风景名胜 | / | / | 钟山风景名胜 | 主导功能为自然与人文景观保护 | 北 | 3.9 | 35.96km ² |
| | 南京紫金山国家级森林公园 | / | / | 南京紫金山国家级森林公园 | 森林公园的生态保育区和核心景观区 | 北 | 3.9 | 30.08km ² |
| | 秦淮河(南京市区)洪水调蓄区 | / | / | 秦淮河水域范围 | 洪水调蓄 | 西 | 下游3km | 3.43km ² |
| | 秦淮河(江宁区)洪水调蓄区 | / | / | 秦淮河两堤之间的河道及护坡 | 洪水调蓄 | 西南 | 3100 | 8.69km ² |

本工程主要影响是施工期间扬尘、淤泥恶臭和施工噪声对临近堤岸的居民影响。施工期间的环境保护目标是：保证施工期间减轻沿线敏感点的施工噪声扰民、减轻扬尘影响、淤泥恶臭影响，保护好沿线生态环境等。

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建厂界二级标准，详细见表 3-5。

表 3-5 大气环境质量标准限值

| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值(mg/m ³) | 标准来源 |
|-----------------|---------|--------------------------|------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| | 24 小时平均 | 0.15 | |
| | 1 小时平均 | 0.50 | |
| NO ₂ | 年平均 | 0.04 | |
| | 24 小时平均 | 0.08 | |
| | 1 小时平均 | 0.20 | |

评价标准

| | | |
|-------------------|------------|-------|
| CO | 24 小时平均 | 4.0 |
| | 1 小时平均 | 10 |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 0.16 |
| | 1 小时平均 | 0.2 |
| PM ₁₀ | 年平均 | 0.07 |
| | 24 小时平均 | 0.15 |
| PM _{2.5} | 年平均 | 0.035 |
| | 24 小时平均 | 0.075 |
| TSP | 年平均 | 0.2 |
| | 24 小时平均 | 0.3 |

(2) 地表水环境质量标准

运粮河、秦淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，见表 3-6 所示。

表 3-6 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

| 序号 | 参数 | IV 类(mg/L) |
|----|----------|------------|
| 1 | pH (无量纲) | 6—9 |
| 2 | 溶解氧 | 3 |
| 3 | 高锰酸盐指数 | 10 |
| 4 | 化学需氧量 | 30 |
| 5 | 氨氮 | 1.5 |
| 6 | 总磷 | 0.3 |

(3) 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB/3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发（2014）34 号）的有关规定，本项目位于 2 类声功能区，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体见表 3-7。

表 3-7 声环境质量标准 单位：dB (A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

(4) 底泥

本项目底泥现状评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 中第二类用地筛选值，标准限值见表 3-8。

表 3-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值

| 序号 | 监测项目 | 筛选值 (mg/kg) | 管制值 (mg/kg) | 标准来源 |
|----|---------------|----------------|----------------|---|
| 1 | 砷 | 60 | 140 | 《土壤环境质量 建设用地土 壤污染风险管 控标准》 (GB36600-2018) 第二类用地 |
| 2 | 汞 | 38 | 82 | |
| 3 | 镉 | 65 | 172 | |
| 4 | 铅 | 800 | 2500 | |
| 5 | 铜 | 18000 | 36000 | |
| 6 | 镍 | 900 | 2000 | |
| 7 | 铬(六价) | 5.7 | 78 | |
| 8 | 四氧化碳 | 2.8 | 36 | |
| 9 | 氯仿 | 0.9 | 10 | |
| 10 | 氯甲烷 | 37 | 120 | |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 9 | 100 | |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 | 21 | |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 | 200 | |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 | 2000 | |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 | 163 | |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 | 2000 | |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 | 47 | |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 | 100 | |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 | 50 | |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 | 183 | |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烯 | 840 | 840 | |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烯 | 2.8 | 1.5 | |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 | 20 | |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 | 5 | |
| 25 | 氯乙烯 | 0.43 | 4.3 | |
| 26 | 苯 | 4 | 40 | |
| 27 | 氯苯 | 270 | 1000 | |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 | 560 | |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 20 | 200 | |
| 30 | 乙苯 | 28 | 280 | |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 | |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 | |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | 570 | |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 | 640 | |
| 35 | 硝基苯 | 76 | 760 | |
| 36 | 苯胺 | 260 | 663 | |
| 37 | 2-氯苯酚 | 2256 | 4500 | |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 15 | 151 | |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 | 15 | |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 15 | 151 | |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 151 | 1500 | |
| 42 | 蒽 | 1293 | 12900 | |
| 43 | 二苯并[a, h]蒽 | 1.5 | 15 | |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 | 151 | |
| 45 | 萘 | 70 | 700 | |

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3，臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，详见表 3-9。

表 3-9 大气污染物排放限值

| 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³) | 标准来源 |
|-------|----------------------------------|------------------------------------|
| 颗粒物 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) |
| 臭气浓度 | 20 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准 |

(2) 废水污染物排放标准

本项目施工人员生活污水依托周边生活设施，通过市政污水管网排入城东污水处理厂，建设项目施工期废水经沉淀处理后回用于场地扬尘等，不外排，淤泥脱水余水经离心处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排入运粮河。

表 3-10 城东污水处理厂污水接管及排放标准 mg/L

| 项目 | 接管标准 | 淤泥脱水出水标准 |
|--------------------|------|----------|
| pH | 6-9 | 6-9 |
| COD | 500 | 50 |
| SS | 400 | 10 |
| NH ₃ -N | 45 | 5(8) |
| TP | 8 | 0.5 |
| TN | 70 | 15 |

注：括号外数值为水温>12 度时的控制指标，括号内数值为水温≤12 度时控制指标。

(3) 噪声排放标准

本项目营运期无噪声排放。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：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 15 dB（A）。

| | |
|----|---|
| | <p>(4) 固废污染物排放标准</p> <p>本项目不产生危险废物，只产生一般固体废物，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> |
| 其他 | <p>项目属于河道整治工程，运营期无“三废”排放，仅在施工期有少量无组织废气及废水排放，无需申请总量控制指标。</p> |

四、生态环境影响分析

| 施工期 生态环境 影响分析 | 1、产污环节 项目产污情况汇总于表 4-1。 <p style="text-align: center;">表 4-1 项目施工期产污情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类型</th> <th style="width: 45%;">产污环节与工序</th> <th style="width: 40%;">污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">清淤臭气</td> <td style="text-align: center;">臭气</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工机械和运输车辆燃油废气</td> <td style="text-align: center;">CO、SO₂、NO_x、非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工粉尘和道路扬尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">施工人员生活污水</td> <td style="text-align: center;">COD、SS、NH₃-N、TP、TN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工废水</td> <td style="text-align: center;">COD、SS、石油类</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">淤泥脱水余水</td> <td style="text-align: center;">COD、SS、NH₃-N、TP、TN</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">河道清淤</td> <td style="text-align: center;">淤泥</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工人员生活</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">岸坡整治</td> <td style="text-align: center;">弃土</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">整个施工期</td> <td style="text-align: center;">设备、车辆噪声</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td style="text-align: center;">边坡防护、河道清淤</td> <td style="text-align: center;">水土流失、植被破坏、水生态环境破坏</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 类型 | 产污环节与工序 | 污染物 | 废气 | 清淤臭气 | 臭气 | 施工机械和运输车辆燃油废气 | CO、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃 | 施工粉尘和道路扬尘 | 颗粒物 | 废水 | 施工人员生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 施工废水 | COD、SS、石油类 | 淤泥脱水余水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 固废 | 河道清淤 | 淤泥 | 施工人员生活 | 生活垃圾 | 岸坡整治 | 弃土 | 噪声 | 整个施工期 | 设备、车辆噪声 | 生态环境 | 边坡防护、河道清淤 | 水土流失、植被破坏、水生态环境破坏 | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|--|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|---------------|--|-----------|-----|----|----------|---------------------------------|------|------------|--------|---------------------------------|----|------|----|--------|------|--------|-----|----|-------|---------|--------|-----------|-------------------|-----|----|----|----|-----|-----|--------|-----|----|----|---|
| | 类型 | 产污环节与工序 | 污染物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | 清淤臭气 | 臭气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 施工机械和运输车辆燃油废气 | CO、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 施工粉尘和道路扬尘 | 颗粒物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废水 | 施工人员生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 施工废水 | COD、SS、石油类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 淤泥脱水余水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 固废 | 河道清淤 | 淤泥 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 施工人员生活 | 生活垃圾 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 岸坡整治 | | 弃土 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 噪声 | 整个施工期 | 设备、车辆噪声 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 边坡防护、河道清淤 | 水土流失、植被破坏、水生态环境破坏 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、生态环境影响分析 项目所在地为城市生态环境，项目占地范围内为河道及待整治岸坡段，工程由于建设内容不同对生态系统产生不同程度的影响，对生态系统产生不同程度的影响、时段、持续时间及变化趋势分析见表 4-2。 <p style="text-align: center;">表 4-2 工程建设对生态系统的影响分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类型</th> <th style="width: 10%;">影响范围</th> <th style="width: 15%;">生态系统类型</th> <th style="width: 10%;">影响时段</th> <th style="width: 10%;">持续时间</th> <th style="width: 10%;">是否可逆</th> <th style="width: 15%;">变化趋势</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">河道清淤</td> <td style="text-align: center;">占地区</td> <td style="text-align: center;">水域生态系统</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">临时</td> <td style="text-align: center;">可逆</td> <td style="text-align: center;">优化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">岸坡整治</td> <td style="text-align: center;">占地区</td> <td style="text-align: center;">陆地生态系统</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">永久</td> <td style="text-align: center;">可逆</td> <td style="text-align: center;">优化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">种植水生植物</td> <td style="text-align: center;">占地区</td> <td style="text-align: center;">陆地生态系统</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">临时</td> <td style="text-align: center;">可逆</td> <td style="text-align: center;">优化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">投放水生动物</td> <td style="text-align: center;">占地区</td> <td style="text-align: center;">水域生态系统</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">临时</td> <td style="text-align: center;">可逆</td> <td style="text-align: center;">优化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">泥浆池</td> <td style="text-align: center;">占地区</td> <td style="text-align: center;">陆地生态系统</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">临时</td> <td style="text-align: center;">可逆</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 工程类型 | 影响范围 | 生态系统类型 | 影响时段 | 持续时间 | 是否可逆 | 变化趋势 | 河道清淤 | 占地区 | 水域生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | 优化 | 岸坡整治 | 占地区 | 陆地生态系统 | 施工期 | 永久 | 可逆 | 优化 | 种植水生植物 | 占地区 | 陆地生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | 优化 | 投放水生动物 | 占地区 | 水域生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | 优化 | 泥浆池 | 占地区 | 陆地生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | / |
| 工程类型 | 影响范围 | 生态系统类型 | 影响时段 | 持续时间 | 是否可逆 | 变化趋势 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 河道清淤 | 占地区 | 水域生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | 优化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 岸坡整治 | 占地区 | 陆地生态系统 | 施工期 | 永久 | 可逆 | 优化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 种植水生植物 | 占地区 | 陆地生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | 优化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 投放水生动物 | 占地区 | 水域生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | 优化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 泥浆池 | 占地区 | 陆地生态系统 | 施工期 | 临时 | 可逆 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) 土地利用类型影响分析 项目对运粮河（石杨路桥-小水关桥，1200m）进行清淤，并对秦淮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

区境内岸坡进行整治，不改变土地利用类型，对区域土地利用类型的影响很小。

(2) 水生生态环境影响分析

本项目河道无鱼类洄游和产卵区，不会对鱼类繁殖产生影响。且工程所影响的鱼类均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。因此，工程施工对鱼类的不利影响较小且是暂时的，项目建成后，对鱼类的影响消失。

在清淤疏浚过程中，会引起水体悬浮物增加、溶解氧变化、底泥中所含污染物在水体中的扩散和局部 pH 值的变化等。清淤疏浚工程直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，将导致该河段一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少。

施工过程中，由于河道疏浚时使用环保绞吸式挖泥船，部分浮游动植物随之死亡。多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力，整治过程会导致部分底栖生物死亡。

由于本项目河道水质较差，生态系统已遭到破坏，生物量较低，根据现场踏勘，本项目河段内鱼类、水生维管束植物量均处于低水平，本项目施工对河段水生生态环境影响程度较小，影响时间较短，且该影响是可逆的。待施工结束后，河道将种植多种水生植物，投放水生动物，水体透明度增大。然而根据类似河流疏浚和环评调查，河道疏浚后底栖动物得到了一定程度的恢复，但恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖动物就恢复得越好。

因此，本项目对水生植物、水生动物、底栖动物的不利影响是临时、可逆的，河道整治后，底质环境及水质的改善、污染底泥的去除，将有利于河道水生生态环境的重建。

(2) 陆生生态环境影响分析

1) 对植被及动物的影响

项目施工期对岸坡进行整治，淤泥干化场所、材料堆放均在项目占地范围内进行，施工期间挖、填土方作业将对工程区域生态环境造成短暂破坏。据调查，本项目河道两侧范围内没有名贵树种及植被分布，现

有植被多为杂树、菜地等。根据调查，目前河道岸坡植被分布主要有构树、垂柳、水杉、湿地松、苦楝、枫树、杨树、杂树及灌木丛，植被处置原则为：对刷坡范围外水面处成材健壮乔木根据实际情况调整，刷坡范围外胸径 15cm 以上成材健壮乔木予以保留，刷坡范围内胸径 20cm 以上成材乔木根据需求进行调整，对胸径 20cm 以下植被需伐除。施工过程中将开挖的表层土壤单独分离保存，本项目建成后，通过河湖整治、边坡防护、增加植被，陆生植物生物量有所增加。

项目所在地能见到的动物除了鸟类外，还有小型啮齿类动物，未见大型野生动物。这些野生动物的行动能力、活动范围广，适应性也比较强。在施工期，由于生境破坏和噪声污染等原因，会远离施工区。施工期占地区周边的野生动物种类、数量有所减少，但河道修复一段时间后，水生植物恢复改善了野生动物的生存环境。总体来说工程建设对动物的影响是轻微的。

2) 水土流失的影响

本项目水土流失主要发生在岸坡整治期间。施工过程必然扰动原地表，损坏原地表土壤，开挖堆土形成松散堆积体，在风力、水力等外营力作用下易引发新增水土流失。在施工过程中，若不采取必要的水土保持措施，项目区内的临时堆放的松散土体将可能产生水土流失、产生扬尘对项目区周边环境产生不利影响。

项目通过对开挖的表层土壤单独堆存，施工过程中采用彩涂布覆盖，施工后期作为绿化覆土，以最大达限度的减少土壤和养分流失。

3) 对土壤的影响

本项目建设对土壤的影响主要是占地对原有土壤结构的影响，其次是对土壤环境的影响。

对土壤结构的影响主要集中在岸坡整治过程中。工程施工时进行开挖、堆放、回填、人工踩踏、机械设备夯实或碾压等施工操作，这些物理过程对土壤的最大影响是破坏土壤结构、扰乱土壤耕作层。土壤结构是经过较长的历史时期形成的，一旦遭到破坏，短期内难以恢复。在施工过程中，对土壤耕作层的影响最为严重。但对临时占地而言，这种影

响是短期的、可逆的，施工结束后，经过 2-3 年的时间可以恢复。

本项目的建设均选用符合国家环保标准的材料，不会给土壤环境造成危害，不会造成土壤和地下水污染。但施工过程中施工机械的管理及使用不当产生的机械燃油、润滑油漏损将污染土壤，且这种污染是长期的，因此应加强施工期机械运行的管理与维护，减少废机油的产生。总体而言，本项目施工过程中对土壤环境影响较小。

因此，本项目施工期对陆生生态环境影响小，施工结束后，将改善陆生生态环境。

(3) 对景观的影响

本项目施工期间，工程机械施工会对周边的环境景观产生一定影响，因此必须在施工现场设置不低于 1.8m 的硬质围挡。围挡不仅可以有效地减少施工对周围环境的大气、噪声污染，而且只要利用得当，也能成为周边整体环境中的一部分。施工方可在围挡上张贴各类宣传画，这样既能迎合时代主题，又能打造一道亮丽的风景。施工对景观的影响只发生在施工期，是短暂的，随着施工的开始，场地的平整、恢复，对景观的影响也会随之结束，代之以干净整洁的环境。

因此，本项目施工期对生态环境影响较小。

3、污染影响分析

(1) 废气

本项目施工期产生的大气污染主要来自施工作业产生的扬尘，车辆行驶过程中车辆的尾气、车辆运输带起的扬尘及打捞淤泥及淤泥干化场所堆放淤泥时所所产生的恶臭等。

①扬尘

车辆行驶过程路上携带起的扬尘以及施工作业过程中产生的扬尘会对施工现场局部区域产生 TSP 污染，其污染范围和程度与施工工艺、施工管理及气象条件等多种因素有关，先进的施工工艺和科学的施工管理，可基本将 TSP 污染范围控制在施工界内区域。

为进一步减少施工扬尘对周围环境的影响，施工中土方临时堆存需采取防尘网覆盖，建议施工作业面及堆土进行少量洒水降尘，防止扬尘，

减少建筑材料的露天堆放，同时施工者对道路环境实行保洁制度。采取合理可行的控制措施后，预计产生的扬尘量较少，对大气环境的影响也随之减小。

②机械设备及汽车尾气

主要为施工车辆和运输车辆排放的废气，主要污染物有 CO、NO_x、THC 等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似。但总的排放量不大，根据类似工程分析数据。CO、NO_x、THC 浓度一般低于允许排放浓度，对施工人员和周围环境的影响很小。

③清淤臭气

河底淤泥富含腐殖质，在受到扰动和堆置地面时，会引起恶臭物质主要是氨、硫化氢、挥发氢、挥发性醇以及醛，呈无组织状态释放，从而对当地的环境空气质量造成不良影响。

河道清淤疏浚过程中，对底泥的扰动程度越大，则臭气产生量越大。类比《秦淮河环境综合整治（一期）环境影响报告书》中监测结果，在距离清淤疏浚段 15 米处，距底泥堆放场 50 米处的臭气浓度未超过评价标准。

运粮河河道底泥清淤工作采用环保绞吸式挖泥船，利用输泥管统一输送至拟设置于河道北岸的泥浆池，采用铰刀头机械底泥切削，有效减少对周围底泥的扰动所产生的二次污染，在输送过程中，采用管道输送，不会使泥土散落造成污染，主要恶臭源为泥浆池淤泥，项目采用卧螺离心机脱水机进行快速离心脱水，减少滞留时间，尽量避免使淤泥处于厌氧状态，可有效减少恶臭的产生，并且做到及时进行淤泥脱水，采取相关措施后，同时加强管理，切实做到各项环保措施落实到位的前提下，此清淤及干化过程中淤泥产生的臭气对周围环境较小。

（2）废水

项目不设施工营地，施工人员生活依托周边设施，项目周边已铺设了污水管网，施工人员产生的生活污水依托周边设施排入附近的市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放，纳污后生活污水对周边环境影

响较小。本项目施工期产生的废水主要为车辆设备冲洗废水以及淤泥脱水余水。

施工废水为施工现场、施工机械车辆清洗废水，该股废水主要污染物为 SS，经沉淀池简单处理之后全部回用于车辆和设备的冲洗，施工场地洒水抑尘等。

淤泥脱水余水主要是清淤工程中淤泥离心脱水排出的余水，约 19597m³，根据《太湖清淤底泥离心脱水处理技术的可行性研究》（江苏水利，2013 年第 4 期），淤泥经离心脱水一体化设备（卧螺离心脱水机）快速离心，脱水余水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求就近排入运粮河。

（3）噪声

在施工过程中，会有来自施工机械和车辆等产生的噪声污染。根据常用机械的实测资料，其污染源强见表 4-3。

表 4-3 常用施工机械设备声级测试值及范围

| 序号 | 机械类型 | 测点距施工机械距离（m） | 最大声级 Leq（dB（A）） |
|----|------|--------------|-----------------|
| 1 | 挖掘机 | 5 | 84 |
| 2 | 推土机 | 5 | 85 |
| 3 | 装载机 | 5 | 82 |
| 4 | 泥浆泵 | 5 | 85 |
| 5 | 离心机 | 5 | 85 |

本项目噪声设备源强主要来自运行时的施工设备，主要是室外施工。根据点声源衰减模式预测和叠加公式，每个点源对预测点的影响声级 LP 为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

所有点源对预测点的影响声级 Lp 总为：

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中：Lp0——参考位置 r0 处的声压级，dB(A)

Lp 总——各点声源叠加后总声级，dB(A)

r——预测点与声源点的距离，m

r0——参考声处与声源点的距离，m

ΔL ——附加衰减量 L_p 总

L_{p1} 、 L_{p2} ... L_{pn} ——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级, dB(A)

在不考虑树木及建筑物的噪声衰减量的情况下, 各类施工机械在不同距离处的噪声贡献值预测结果见表 4-4。

表 4-4 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值

| 序号 | 机械类型 | 噪声预测值 (dB (A)) | | | | | | |
|----|------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 5m | 10m | 30m | 40m | 50m | 80m | 100m |
| 1 | 挖掘机 | 84 | 77.98 | 71.96 | 65.94 | 64.00 | 59.92 | 57.98 |
| 2 | 推土机 | 85 | 78.98 | 72.96 | 65.94 | 65.00 | 60.92 | 58.98 |
| 3 | 装载机 | 82 | 75.98 | 69.96 | 63.94 | 62.00 | 57.92 | 55.98 |
| 4 | 泥浆泵 | 85 | 78.98 | 72.96 | 65.94 | 65.00 | 60.92 | 58.98 |
| 5 | 离心机 | 85 | 78.98 | 72.96 | 65.94 | 65.00 | 60.92 | 58.98 |

表 4-4 表明: 本项目施工对距作业点 50m 内的环境有一定影响。本项目沿线部区域的施工场地受到实际情况的限制而不能远离敏感点, 势必对沿线的居民的正常生活造成一定的影响, 因此需要视具体情况采取一些噪声防治措施; 另一方面, 施工运输车辆行驶产生的交通噪声也是不能忽视的, 根据经验分析, 运输车辆行驶噪声将对运输道路两侧各 50m 范围内的声环境敏感点产生比较显著的污染影响。

由于施工机械声压级较高, 施工时对施工现场及周围环境将产生一定影响, 使附近的居民受到不同程度的施工噪声影响, 应做好噪声防治措施减轻对周边居民的影响。

①加强施工管理, 合理安排施工作业时间, 严格遵照地方环境噪声管理条例的有关规定, 避免夜间进行高噪声施工作业; 为防止施工噪声扰民, 应杜绝深夜施工; 对因其它特殊需要, 确需在夜间进行超过噪声标准施工的, 建设单位须在施工前向有关部门申请, 经批准后方可进行夜间施工。

②尽可能采用低噪声的施工机械, 并且注意经常维护和保养, 使得施工机械设备保持运转正常, 同时要定期检验设备的噪声声级, 以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

③合理布局施工设备, 在高噪声设备周围设置掩蔽物, 施工现场设置彩钢板围挡, 以增加噪声的衰减量, 减少对周边环境的影响。

| | |
|-------------|--|
| | <p>④施工场地应保持通道和道路畅通，控制运输车辆的车速，限制车辆鸣笛，减少交通噪声对周边环境的影响。</p> <p>由于施工机械产生的噪声将存在于整个施工过程中，对于局部区域来说影响时间相对较短，只有短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>本工程固体废物主要是岸坡整治产生的弃土，清淤产生的淤泥和施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>① 施工生活垃圾</p> <p>施工人员生活垃圾按照 0.5kg/人.d 计，本工程共 20 个施工人员，施工期为 2 个月，因此施工期生活垃圾产生量为 0.6t，应进行专门收集，由环卫部门清运。</p> <p>② 弃土、清淤淤泥</p> <p>清淤淤泥总量约为 20399m³（含水率约 97.5%），离心脱水后产生干泥饼约 802m³（含水率约 36.4%），回填至 K0+800 及 K1+100 堤后现状凹陷处。</p> <p>岸坡整治刷坡土方约为 23700m³，其中 1200m³ 回填于 K0+800 及 K1+150 堤后现状凹陷处，剩余 22500m³ 运输至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑回填。</p> <p>综上所述，施工期的固废均得到有效处置，不外排，且这些影响都是间歇和暂时的，待施工阶段结束后，影响就会消除。</p> |
| 运营期生态环境影响分析 | <p>1、产污环节</p> <p>本项目为河湖整治项目，项目运营期无废气、废水、噪声和固废产生。</p> <p>2、生态环境影响分析</p> <p>(1) 水生生态影响分析</p> <p>本项目通过对运粮河进行清淤疏浚和修复，增强了水体流动性，增加区域的水环境容量和水体自净能力；同时清淤疏浚清除了底泥中的污染物，减少了内源污染物。</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>(2) 陆生生生态影响分析</p> <p>本工程岸坡整治和生态修复实施后，提高了工程河道陆地生态系统的连通程度，有利于植物种群的生长和发展，在人工辅助下，陆生植被的覆盖率将会提高。</p> |
| <p>选址 选线 环境 合理性 分析</p> | <p>本项目对现有运粮河进行清淤，在现有岸坡基础上进行整治，不涉及新增用地。清除淤泥对周边水环境质量的改善具有积极作用。同时施工期采取相应的环保措施后，对周边的环境影响较小。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、生态保护措施</p> <p>(1) 水生生态环境保护措施</p> <p>①严格执行施工期水污染防治措施，施工废水经沉淀后回用于降尘，不得排入水体，淤泥脱水余水处理达城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排入运粮河，严禁未经处理的废水排入河流，防治施工过程中污染水体，破坏水体生态功能。</p> <p>②考虑到施工期将导致一定数量的水生生物损失，应加强施工期管理，尽量缩短施工期，水域施工范围尽可能减小。</p> <p>③施工结束后对施工河道水域进行水生植物、底栖动物投放，促进河道水生生态系统的良性健康发展。</p> <p>因此，本项目对水生植物、水生动物、底栖动物的不利影响是临时、可逆的，河道整治后，底质环境及水质的改善、污染底泥的去除，将有利于河道水生生态环境的重建。</p> <p>(2) 陆生生态环境保护措施</p> <p>1) 植被保护措施</p> <p>目前河道岸坡植被分布主要有构树、垂柳、水杉、湿地松、苦楝、枫树、杨树、杂树及灌木丛，植被处置原则为：尽可能保留现有较大乔木，对刷坡范围外水面处成材健壮乔木根据实际情况调整，刷坡范围外胸径 15cm 以上成材健壮乔木予以保留，刷坡范围内胸径 20cm 以上成材乔木根据需求进行调整，对胸径 20cm 以下植被需伐除，根据统计，工程施工范围内需砍伐树木约 54 棵，清除杂树、灌木丛 19980m²，对现有树木的砍伐需通过绿化园林局审批后方可进行。</p> <p>2) 水土流失防治措施</p> <p>①项目开挖避免在暴雨天气施工，土方堆放规整，通过渣土车每日清运至弃土场。弃方每日清运，不具备清运条件时临时存放在临时弃土区，临时存放土方量不超过 800m³。</p> <p>②根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，修建沉砂池、挡墙等，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。</p> |
|-------------|---|

③按规定实行封闭施工，施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。

④土方施工遵循“分层开挖，分层回填”的原则，开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，周边拟采用填土编织袋挡土墙进行临时拦挡，顶端采用塑料彩条布覆盖，挡土墙外侧设置临时排水沟，施工完成后对及时进行岸坡整治和绿化，搞好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。

3) 弃土防护措施

①弃土应根据《南京市市容管理条例》和《南京市建筑垃圾、工程渣土管理规定》的有关规定，施工时产生的弃土均必须申报、登记，集中使用或堆放至指定场地，避免乱堆乱弃，破坏自然环境。

②建设单位或施工单位须在工程开工前，持有关证照和资料到建筑渣土管理机构申报工程规模、产生建筑渣土的数量、种类和建筑渣土处置计划，办理建筑渣土处置许可手续，如实填报弃方数量、运输路线及处置场地等事项，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

③建设或施工单位根据渣土管理部门核发的处置证向运输单位办理工程渣土托运手续；运输单位运输建筑垃圾、工程渣土时，采用符合要求的密闭式的运输车辆，应装载适量，保持车容整洁，严禁撒漏污染道路，影响市容环境卫生。运输车辆的运输路线，由渣土管理部门会同公安交通管理部门规定，运输单位和个人应按规定的运输路线运输。承运单位将工程渣土卸在指定的受纳场地，并取得受纳场地管理单位签发的回执，交托运单位送渣土管理部门查验。

④弃土应合理调配，综合利用。填方应尽量利用挖方出渣，以最大限度地减少工程弃土量。

(3) 景观保护措施

1) 施工工地必须封闭，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) 施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，车辆须在场内冲洗干净后方可上路行驶，避免带出泥浆污染交通道路，影响城市卫生环境。

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。

2、大气环境保护措施

(1) 扬尘污染防治措施

施工期扬尘主要来源于开挖土方以及进出工地车辆产生的扬尘。建设单位拟通过加强施工管理，避免大风天气挖土作业，采取措施后不会对周边环境及环境敏感目标造成污染影响。

项目施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受有关部门的监督检查，采取有效防尘措施。依据南京市扬尘污染防治管理办法中的相关规定，工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

1) 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。

2) 施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座。

3) 施工过程使用的水泥、石灰、砂石等施工材料以及废弃渣土，应分类集中堆放，同时设置围挡、堆砌围墙，堆放高度应当低于围挡高度，采用篷布遮盖。

4) 运输车辆进出施工场地的路面要经常洒水，减少车辆出入产生的扬尘。

5) 弃土应当在 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。

6) 土方工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

7) 在开挖时对干燥断面应洒水喷湿，使作业面保持一定的湿度；对施工场地，也应洒水喷湿防止扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止回填作业时产生扬尘扬起；施工期要加强土方堆放的管理，要制定土方表面压实、定期喷湿的措施，防止扬尘对环境的影响。施工场地的弃土应及时覆盖或清运，极大限度地减少施工扬尘对周围敏感点的影响。

8) 对施工车辆的运行路线和时间应做好计划, 尽量避免在繁华区和居民住宅区行驶。对环境要求较高的区域, 应根据实际情况选择在夜间运输, 减少扬尘对人群的影响。采用封闭式渣土清运车, 严禁超载, 保证运输过程中不散落, 如果运输过程中发生洒落应及时清除, 减少二次扬尘污染。

在采取上述防护措施后, 施工废气对周围环境影响较小。

(2) 燃油废气污染保护措施

加强施工机械的使用管理和施工机械的保养维修, 合理降低同时使用次数, 提高机械使用效率, 降低废气排放, 以减轻其对环境空气质量的影响。定期检查、维修, 采用优质、污染小的燃油。

(3) 清淤臭气污染防治措施

清淤避开底泥气味易扩散的炎热夏季, 采用环保绞吸式挖泥船, 利用输泥管统一输送至拟设置于河道北岸的泥浆池, 减少敞开作业面, 可减轻臭气对周边居民的影响。为进一步减少臭气对环境的影响, 提出如下措施:

1) 河道底泥清淤工作开始前时施工单位必须提前告知附近居民, 泥浆池在靠近居民点的一侧设围栏, 高度一般为 2.5~3m, 避免臭气直接扩散到岸边。

2) 项目采用卧螺离心脱水机进行快速离心脱水, 减少淤泥滞留时间, 避免使淤泥处于厌氧状态, 可有效减少恶臭的产生。

3、地表水环境保护措施

项目不设施工营地, 施工人员生活依托周边设施, 排入附近的市政污水管网, 经污水处理厂处理达标后排放, 纳污后生活污水对周边环境影响较小。施工现场、施工机械车辆清洗废水经沉淀池简单处理之后全部回用于车辆和设备的冲洗, 施工场地洒水抑尘等。项目施工期水环境保护措施主要针对淤泥脱水余水。

(1) 淤泥脱水措施

项目拟采用离心脱水一体化设备(卧螺离心脱水机)对淤泥进出快速离心脱水, 淤泥脱水余水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准要求就近排入运粮河。脱水工艺见图

5-1。

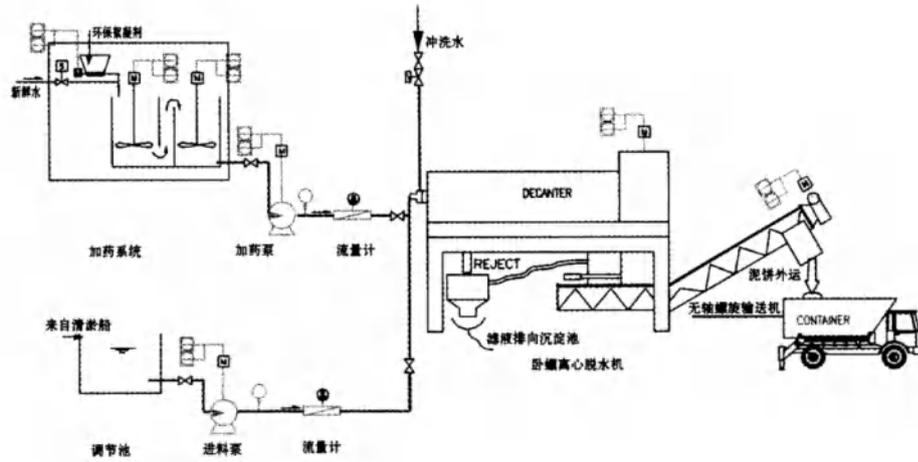


图 5-1 离心脱水技术工艺流程图

(2) 可行性分析

项目淤泥类比无锡市太湖贡湖水源地淤泥进行分析，根据《太湖清淤底泥离心脱水处理技术的可行性研究》（江苏水利，2013 年第 4 期），无锡市太湖贡湖水源地水质总磷处于 IV 类水平，总氮劣于 V 类标准，与运粮河水体水质类似，故可进行类比分析。

太湖贡湖水源地生态清淤及淤泥离心脱水快速处理工程对泥浆脱水跟踪监测数据见表 5-1。

表 5-1 高含水率(97.5%)淤泥浆处理后的监测结果

| 样品名称 | pH | 色度 | | 化学需氧量 | 总氮 | 总磷 | 悬浮物 | 含固率 |
|---------|-----|-----------|----------------|--------|--------|-------|-----|------|
| | | 文字描述 | 2 ⁿ | | | | | |
| 淤泥浆 | 7.2 | 黑色、浑浊 | 2 ³ | 58.9 | 14.6 | 0.955 | - | 2.5 |
| 出水 | 7.1 | 无色、透明 | 2 ¹ | 36.6 | 11.4 | 0.028 | 8 | - |
| 脱水泥饼 | | | | | | | | 63.6 |
| 去除率 | | | | 37.86% | 21.92% | 97.07 | | |
| 一级 A 标准 | 6-9 | 30 (稀释倍数) | | 50 | 15 | 0.5 | 10 | |

根据表 5-1，采用离心脱水一体化设备（卧螺离心机）对淤泥进出快速离心脱水后，淤泥脱水余水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求，项目采取的措施可行。

4、噪声防治措施

河道清淤施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般的居民均

能理解。但是作为建设施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应采取必要的噪声控制措施，因此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，降低施工噪声对环境的影响。主要措施如下：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格遵照地方环境噪声管理条例的有关规定，避免夜间进行高噪声施工作业；为防止施工噪声扰民，应杜绝深夜施工；对因需保障白天交通通畅和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，建设单位须在施工前向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工，并公告周围居民。

②尽可能采用低噪声的施工机械，并且注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持运转正常，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

③合理布局施工设备，对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工现场设置彩钢板围挡，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响。

④施工场地应保持通道和道路畅通，控制运输车辆的车速，限制车辆鸣笛，减少交通噪声对周边环境的影响。

⑤合理布局施工现场：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；根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）确定合理的工程施工场界；对施工场地平面布局时应将施工机械噪声设备尽量远离敏感点，减少施工噪声对民众的污染影响。

（4）固体废物

本工程固体废物主要是岸坡整治产生的弃土，清淤产生的淤泥和施工人员产生的生活垃圾。

1) 施工人员生活垃圾

生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运处理。

2) 弃土、清淤淤泥

清淤淤泥离心脱水后产生干泥饼约 802m³ (含水率约 36.4%), 回填至 K0+800 及 K1+100 堤后现状凹陷处。

岸坡整治刷坡土方约为 23700m³, 其中 1200m³ 回填于 K0+800 及 K1+150 堤后现状凹陷处, 剩余 22500m³ 运输至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑回填。

在运输处置过程中可能对环境产生影响。如: 车辆装载过多会导致沿路散落, 车轮沾满泥土导致沿路布满泥土。垃圾处置地不明确或无规划乱丢乱放, 将会影响土地利用、破坏自然、生态环境, 影响城市建设和整洁。

①施工前向有关部门申请建筑垃圾和工程渣土处置证。

②严格遵守《南京市市容管理条例》和《南京市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》中的有关规定, 余泥等散料运输必须有资质的专业运输公司运输, 车辆运输散体物料和废弃物时, 必须密闭、包扎、覆盖, 不得超载、沿途撒漏; 运载土方的车辆必须在规定的时间内, 按指定路段行驶, 尽量缩短在闹市区及居民区等敏感地区的行驶路程; 运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。

③配套渣土管理人员, 监督规范装运, 确保车辆冲洗后驶离。

④弃土和生活垃圾定点收集, 专人管理, 生活垃圾委托环卫部门清运。弃土运至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑回填。

弃土场处置可行性分析:

马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑位于马鞍山市博望区横山矿业 1 号 2 号采石坑范围内, 运输距离 65km, 弃土场容量 5618 万 m³, 截止 2021 年 8 月, 已回填量约 46.3735 万 m³, 剩余回填容量 5571.6265 万 m³, 项目弃土方量约 2.25 万 m³, 因此, 项目弃土运至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑是可行的。

在采取上述防护措施后, 工程施工作业对周边环境的影响较小。

综上分析, 施工期的固废均得到有效处置, 不外排, 且这些影响都是间歇和暂时的, 待施工阶段结束后, 影响就会消除。

| | |
|-------------|--|
| 运营期生态环境保护措施 | <p>本项目为河湖整治工程，运营期无废水、废气、噪声及固体废弃物产生。施工完成后，进行岸坡覆绿，覆绿（撒草籽）的范围约为 36600m²。项目制定长效管护措施，构建微型站水质在线监测系统，在运粮河（石杨路桥-小水关桥）的起点和终点各设置 1 套水质在线监测系统，监测河道水质情况，监测项目为 DO、pH、电导率、水温、NH₃-N 等指标。维持河道环境，通过对关键位置的水质的实时监测，达到对河道水质的实时监控和管理，减少管理运营成本，提高应急能力。做好河道保洁、护岸结构维护、排污点巡查记录、断面的定期测量、河道特征水位的观测和记录、拦污栅日常巡检。</p> <p>项目建成后有利于改善河道水环境，会对周边河道水质改善产生有利影响。</p> |
| 其他 | <p>为了保证项目开发过程中环境质量，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、在项目实施建设过程中，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> |

项目环保设施投资、处理效果及“三同时”一览表见 5-2。

表 5-2 环保措施投资及“三同时”一览表

| 类别 | 项目 | 保护措施 | 处理效果 | 投资额 (万元) | 完成 时间 |
|-------------|------|--|---|-------------|------------------|
| 生态环境 | 水生生态 | ①加强施工期“三废”的管理； ②加强施工期管理，尽量缩短施工期，水域施工范围尽可能减小。 ③对施工河道水域投放水生植物、底栖动物 | | 40 | 同时设计、同时施工、同时投入使用 |
| | 植被保护 | ①尽可能保留现有较大乔木，根据统计，工程施工范围内需砍伐树木约 54 棵，清除杂树、灌木丛 19980m ² ，对现有树木的砍伐需通过绿化园林局审批后方可进行。 ②施工完成后，进行岸坡覆绿，覆绿（撒草籽）的范围约为 36600m ² | | 7 | |
| | 水土保持 | ①避免在暴雨天气开挖施工，土方堆放规整，通过渣土车每日清运至弃土场。 ②根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，修建沉砂池、挡墙等，减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。 ③按规定实行封闭施工，施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。 ④土方施工遵循“分层开挖，分层回填”的原则，开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，施工完成后对及时进行岸坡整治和绿化，搞好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。 | | 10 | |
| | 弃土 | 根据《南京市市容管理条例》和《南京市建筑垃圾、工程渣土管理规定》的有关规定执行，如：采用符合要求的密闭式的运输车辆，按规定的运输路线运输，渣土卸在指定的受纳场地等。 | | 计入固体废物投资 | |
| | 景观 | 施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，车辆须在场内冲洗干净后方可上路行驶，避免带出泥浆污染交通道路，影响城市卫生环境。 | | 2 | |
| | 废水 | 施工生活污水 | 施工人员生活依托周边设施，生活污水依托周边设施排入附近的市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。 | | |
| 施工废水 | | 经沉淀处理后全部回用。 | | 2 | |
| 淤泥脱水余水 | | 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求就近排入运粮河 | | 计入固体废物投资 | |
| 项目运营时无废水产生。 | | | / | | |

| | | | | | |
|------------------------|---------------|--|---------|-----|---|
| 废气 | 扬尘 | 按南京市扬尘污染防治管理办法，加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置围挡，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间 | 达标排放 | 5 | |
| | 燃油废气 | 加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放 | 达标排放 | / | |
| | 清淤恶臭 | 采用环保绞吸式挖泥船，利用输泥管统一输送至拟设置于河道北岸的泥浆池，减少敞工作业面，以尽量减少恶臭的影响，及时清运，合理堆放。 | 达标排放 | 2 | |
| | 项目运营时无废气产生。 | | | / | |
| 噪声 | 施工设备、车辆 | 尽量选用低噪声设备，建临时隔声屏障，加强设备维护和限制施工时间 | 达标排放 | 2 | |
| | 项目运营时无噪声产生。 | | | / | |
| 固废 | 施工生活垃圾 | 由环卫部门统一清运处理 | 不产生二次污染 | 2 | |
| | 淤泥 | 采用离心脱水一体化设备（卧螺离心脱水机）对淤泥进出快速离心脱水，淤泥脱水余水水质达到标准要求，产生干泥饼回填至 K0+800 及 K1+100 堤后现状凹陷处。 | | 600 | |
| | 弃土 | 外运至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑回填 | | 10 | |
| | 项目运营时无固体废物产生。 | | | / | |
| 事故应急措施 | / | | | / | / |
| 环境管理（机构、监测能力等） | / | | | / | / |
| 清污分流、排口规范化设置（流量计、在线检测） | / | | | / | / |
| 合计 | / | | | 682 | / |

六、生态环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 施工期 | | 运营期 | |
|----------|--|------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 尽可能保留现有较大乔木，根据统计，工程施工范围内需砍伐树木约 54 棵，清除杂树、灌木丛 19980m ² ，对现有树木的砍伐需通过绿化园林局审批后方可进行。 | 减轻对周边环境的影响 | 岸坡覆绿，覆绿（撒草籽）的范围约为 36600m ² | 覆绿 36600 m ² |
| | ①避免在暴雨天气开挖施工，土方堆放规整，通过渣土车每日清运至弃土场。 ②根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，修建沉砂池、挡墙等，减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。 ③按规定实行封闭施工，施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。 ④土方施工遵循“分层开挖，分层回填”的原则，开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，施工完成后对及时进行岸坡整治和绿化，搞好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。 | 减少水土流失 | / | / |
| | 根据《南京市市容管理条例》和《南京市建筑垃圾、工程渣土管理规定》的有关规定执行，如：采用符合要求的密闭式的运输车辆，按规定的运输路线运输，渣土卸在指定的受纳场地等。 | 不产生二次污染 | / | / |
| | 施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，车辆须在场内冲洗干净后方可上路行驶，避免带出泥浆污染交通道路，影响城市卫生环境。 | 减少对城市景观的影响 | / | / |
| 水生生态 | ①加强施工期“三废”的管理； ②加强施工期管理，尽量缩短施工期，水域施工范围尽可能减小。 ③对施工河道水域投放水生植物、底栖动物 | 维护水体生态功能 | / | / |
| 地表水环境 | 施工人员生活依托周边设施,生活污水依托周边设施排入附近的市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。 | 排入市政管网 | / | / |
| | 施工废水经沉淀处理后全部回用。 | 不外排 | / | / |
| | 淤泥脱水余水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求就近排入运粮河 | 达到标准后排放 | 制定长效管护措施，设水质在线监测系统 | 维护水环境 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |

| | | | | |
|------|--|--|---|---|
| 声环境 | 尽量选用低噪声设备，建临时隔声屏障，加强设备维护和限制施工时间 | 减少噪声对周边敏感点的影响 | / | / |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | ①按南京市扬尘污染防治管理办法，加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置围挡，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间； ②加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低同时使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放； ③采用环保绞吸式挖泥船，利用输泥管统一输送至拟设置于河道北岸的泥浆池，减少敞开作业面，以尽量减少恶臭的影响，及时清运，合理堆放。 | 达标排放 | / | / |
| 固体废物 | ①施工生活垃圾交由环卫部门定期清理； ②淤泥采用离心脱水一体化设备（卧螺离心脱水机）对淤泥进出快速离心脱水，淤泥脱水余水水质达到标准要求，产生干泥饼回填至 K0+800 及 K1+100 堤后现状凹陷处； ③弃土外运至马鞍山横山矿业 1 号 2 号采石坑回填 | 不产生二次污染 | / | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | 底泥 | 《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地标准 | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

综上所述，建设项目所在地水环境质量现状较差，急需通过本项目进行水环境整治，项目建设符合相关规划要求，环保投资合理，拟采用的各项生态防护及污染防治措施切实可行，能确保达标排放。项目符合“三线一单”要求，按报告要求采取各项生态防护措施及污染防治措施后，则项目对周围的环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目是可行的。

附图附件

附图 1 建设项目地理位置示意图

附图 2 建设项目周边环境概况示意图

附图 3 建设项目总平面布置图

附图 4 建设项目所在区域地表水系图

附图 5 建设项目与生态空间管控区域位置关系图

附件 1 关于秦淮区运粮河(石杨路桥一小水关桥)水环境综合整治工程可行性研究报告的批复。

附件 2 登记信息单

附件 3 底泥监测报告

附件 4 建设项目环境影响评价委托书

附件 5 项目全本公示截图