

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 鼓楼区金川河水系重点河段生态清淤治理工程项目

建设单位 (盖章): 南京鼓楼水务集团有限公司

编制日期: 二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

<u>一、建设项目基本情况</u>	1
<u>二、建设内容</u>	11
<u>三、生态环境现状、保护目标及评价标准</u>	35
<u>四、生态环境影响分析</u>	56
<u>五、主要生态环境保护措施</u>	68
<u>六、生态环境保护措施监督检查清单</u>	76
<u>七、结论</u>	77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鼓楼区金川河水系重点河段生态清淤治理工程项目		
项目代码	2311-320100-04-01-968325		
建设单位联系人		联系电话	
建设地点	江苏省（省）南京市（市）鼓楼区（区）金川河水系（包括外金川河、城北护城河、西北护城河、内金川河、内金川河老主流、内金川河西支、内金川河中支、内金川河东支、南十里长沟主流、南十里长沟一支流、方家营大塘、二仙沟）		
地理坐标	城北护城河（爱民桥-三河听涛翻板闸）：起点：118°45'57.074"，32°5'30.966"，终点118°45'31.050"，32°5'31.045" 外金川河（金川门泵站-长平桥）：起点：118°45'27.835"，32°5'31.844"，终点118°45'21.431"，32°5'56.400"； 外金川河（回龙桥-宝塔桥）：起点：118°44'55.727"，32°6'26.863"，终点118°44'46.093"，32°6'32.983"； 西北护城河（金川门泵站-建宁路）：起点：118°45'23.897"，32°5'26.549"，终点118°44'53.120"，32°5'41.294"； 内金川河老主流（妙峰庵桥-城河南路桥）：起点：118°45'11.196"，32°5'18.672"，终点118°45'13.237"，32°5'15.403"； 内金川河主流（金川门泵站-福建路桥）：起点：118°45'23.846"，32°5'26.524"，终点118°45'36.752"，32°5'13.902"； 内金川河主流（青石桥-金茂街）：起点：118°46'15.510"，32°4'57.634"，终点118°46'30.961"，32°4'48.306"； 内金川河主流（双拥桥-东瓜圃桥）：起点：118°45'38.664"，32°5'3.422"，终点118°45'43.520"，32°5'0.013"； 南十里长沟主流（红山南路桥-一支汇入处）：起点：118°47'39.437"，32°5'50.042"，终点118°47'4.79"，32°5'34.670"； 南十里长沟主流（一支汇入处-红山动物园桥）：起点：118°47'9.211"，32°5'46.684"，终点118°47'9.211"，32°5'46.684"； 方家营大塘（方家营-南京城北污水处理厂）：起点：118°44'54.931"，32°6'21.679"，终点118°44'54.888"，32°4'23.177"； 二仙沟（宝燕中路-金陵乡泵站）：起点：118°45'25.117"，32°6'37.552"，终点118°44'57.091"，32°6'29.642"。		
建设项目行业类别	五十一、128.河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	长度（m）	金川河水系清淤长度7499m
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	南京市水务局	项目审批（核准/备案）文号	宁水环（2023）540号

总投资（万元）	3991.86	环保投资（万元）	113
环保投资占比（%）	2.83	施工工期	450天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	审批文件名称：《南京市鼓楼区总体规划（2013-2030）》 审批机关：南京市人民政府； 审批文件名称及文号：《南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035）》（宁政复〔2019〕29号） 审批机关：南京市人民政府		
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	根据《南京市鼓楼区总体规划（2013-2030）》，建立完善的雨污排水系统，确保排涝安全和经济社会可持续发展；根据《南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035）》，中期目标围绕流域断面达标，推进污水设施建设和雨污分流改造，合流地区重点治理削减溢流污染，实现雨天少溢流。 本项目属于河湖整治项目，项目完成后对环境有正面影响，符合鼓楼区污染治理和环境提升战略要求。		

其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目为河湖整治项目，整治范围为金川河水系，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目（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）；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的项目，也不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的项目，符合国家和地方产业政策。					
	2、“三线一单”相符性分析					
	（1）生态保护红线					
	本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围，本项目距离最近的生态红线区域南京长江江豚省级自然保护区相距约435m，符合《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）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相关规定，详见下表及附图6。					
	表1-1 项目与最近的生态红线分布情况一览表					
	<table><tr><th>名称</th><th>与项目相对方向</th><th>最近直线距离</th></tr><tr><td>南京长江江豚省级自然保护区</td><td>W</td><td>435m</td></tr></table>	名称	与项目相对方向	最近直线距离	南京长江江豚省级自然保护区	W
名称	与项目相对方向	最近直线距离				
南京长江江豚省级自然保护区	W	435m				
	本项目不在生态红线区域范围内。					
	（2）环境质量底线					
	根据《2023年南京市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境为非达标区域，区域地表水、声环境质量较好。不达标因子为O₃，其他环境要素和因子均能达到相应标准要求。为提高环境空气质量，南京市贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以改善生态环境质量为核心，以减污降碳协同增效为抓手，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天碧水、净土保卫战。					
	本项目运营期噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准					

(3) 资源利用上限 本项目施工过程中用水主要为生活用水和生产用水，电能为自备电源车，本项目位于鼓楼区范围内，为非生产性项目，项目营运过程中使用的电力依托当地电力部门，用电量较小，不超出当地资源利用上限。 (4) 生态环境准入清单 对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55号）等文件，项目建设符合环境准入规定。 (5) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性 本项目位于南京市鼓楼区金川河水系，属于长江流域，金川河水系（外金川河、城北护城河、西北护城河、内金川河主流、内金川河老主流、内金川河西支、南十里长沟主流、南十里长沟一支流、方家营大塘、二仙沟）位于“江苏省生态环境分区管控综合服务”系统中“南京市中心城区（鼓楼区）”重点管控单元，金川河水系（内金川河中支、内金川河东支、内金川河主流）位于“江苏省生态环境分区管控综合服务”系统中“南京市鼓楼高新技术开发区”重点管控单元，相符性分析详见表1-2。 表1-2 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性			
管控单元名称		管控单元类型	
长江流域		重点管控单元	
管控类别	生态环境准入清单	相符性分析	判定结果
空间布局约束	1. 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。 2. 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。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业	本项目为河湖整治类项目，不涉及生态保护红线、永久基本农田，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、焦化等禁止类项目，	符合

		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。 4. 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，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。 5. 禁止新建独立焦化项目。		
	污染物排放管控	1. 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。 2. 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。	本项目运营期仅噪声污染，无需申请总量。	符合
	环境风险防控	1. 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。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目为河湖整治类项目，不属于重点环境风险防控项目，运营期仅噪声污染，不涉及饮用水水源地。	符合
	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。	本项目为河湖整治类项目，不属于禁止类建设项目。	符合
管控单元名称		管控单元类型		
南京市中心城区（鼓楼区）		重点管控单元		
管控类别	生态环境准入清单		相符性分析	判定结果
空间布局约束	（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 （2）根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 （3）执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36 号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按规划新建、改建、扩建；		本项目为河湖整治类项目，改善水环境，符合国土空间规划等相关规划。	符合

		开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。		
污染物排放管控		(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目运营期仅噪声污染，无需申请总量；施工期加强扬尘、汽车尾气、噪声等污染防治措施。	符合
环境风险防控		合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目为河湖整治类项目，非污染影响类项目。	符合
资源利用效率要求		全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水	项目施工期废水经处理后回用于洒水降尘，运营期无废水产生。	符合
管控单元名称			管控单元类型	
南京市鼓楼高新技术开发区			重点管控单元	
管控类别	生态环境准入清单		相符性分析	判定结果
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) 优先引入：软件信息服务业、医疗大健康、科技金融业以及科技服务业等相关产业。其中： 软件信息服务业：重点发展 5G、区块链、大数据、人工智能等高端新兴产业，打造集软件开发、应用及数据处理的产业链条。 医疗大健康：重点发展医药研发和健康服务，打造生物制药与医疗器械为核心的医药研发产业高地和个性化高端健康服务中心。 科技金融业：重点打造“投贷融”相联动的科技金融赋能服务体系。 科技服务业：重点发展科技研发、成果转化、技术推广、服务外包、创业孵化等综合科技服务。 (3) 禁止引入：新引入生产型企业，现有生产型企业药大制药有限公司、南京六九〇二科技有限公司、南京测绘仪器厂扩大再生产；排放废水含重金属（铅、汞、镉、铬和砷）污染物的研发（实验室）项目；P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目。 (4) 限制引入：研发产业规模应控制在小试水平。 (5) 幕府创新小镇片区部分区域占用南京幕燕省级森林公园生态红线，占用部分不得作为高新区实际开发范围。		本项目为河湖整治类项目，不属于禁止、限制类项目，不占用南京幕燕省级森林公园生态红线。	符合
污染物排放管		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，	本项目运营期仅噪声污染，无需	符合

	控	确保区域环境质量持续改善。	申请总量。	
	环境风险防控	(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，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。 (2) 涉及环境风险的单位重点做好装置区、化学品储存区、危废暂存区、废水收集预处理区及输水管道的防渗工作，做好环境污染治理设施安全风险管控。	本项目为河湖整治类项目，不属于重点环境风险防控项目，运营期仅噪声污染。	符合
	资源利用效率要求	(1) 新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先进水平。 (2) 强化高新区企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设。	本项目为河湖整治类项目，非污染影响类项目。	符合
因此，本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》是相符的。				
3、与地方管理法律法规的相符性				
(1) 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）相符性分析如下表：				
表1-3 河湖整治环境影响评价文件审批原则部分条款相符性				
	序号	审批原则	本项目情况	相符性
	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。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等。	符合
	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。	本项目实施可改善环境水质，对地表水、地下水环境不产生不利影响。	符合
	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。	本项目为城市内河道，不涉及鱼类洄游通道、三场等重要生境。	符合
	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。	本项目不涉及珍稀濒危保护动植物。	符合

	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。	本项目工程量较小，施工方案合理，水环境不涉及水源保护区、鱼类重要生境。	符合														
	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。	本项目环保投资已纳入可研计划内，确保实施过程对外界环境不造成不利影响。	符合														
（2）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）相符性分析如下表： 表1-4 防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案部分条款相符性 <table><tr><td>项目</td><td>主要措施</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td rowspan="3">规范清淤前期管理程序</td><td>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。</td><td>本项目工程规模较小，按照相关要求落实各项审批手续，已制订详细施工组织方案及环境保护工作措施。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>本项目已对河道淤积程度进行了调查，并进行了监测，确定了较为准确的清淤量。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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（包括招标文件、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</td><td>本项目施工对象为金川河水系，不涉及国省考断面。</td><td>符合</td></tr></table>					项目	主要措施	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。	本项目工程规模较小，按照相关要求落实各项审批手续，已制订详细施工组织方案及环境保护工作措施。	符合	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。	本项目已对河道淤积程度进行了调查，并进行了监测，确定了较为准确的清淤量。	符合	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（包括招标文件、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	本项目施工对象为金川河水系，不涉及国省考断面。	符合
项目	主要措施	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。	本项目工程规模较小，按照相关要求落实各项审批手续，已制订详细施工组织方案及环境保护工作措施。	符合															
	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。	本项目已对河道淤积程度进行了调查，并进行了监测，确定了较为准确的清淤量。	符合															
	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（包括招标文件、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	本项目施工对象为金川河水系，不涉及国省考断面。	符合															

		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。		
	强化清淤施工期间各项环境管控	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。	本项目采用生态清淤系统施工、干式清淤法两种施工方式,施工期采用围堰+防水布+钢管进行封堵施工。施工现场不设置淤泥堆场,淤泥经泵车抽吸转运至南京龙兴腾生物科技有限公司资源化利用。	符合
		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,清淤船舶内各种阀件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。	本项目河道采用生态清淤系统施工、干式清淤法两种施工方式,不涉及清淤船舶。	符合
		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。	项目不设施工营地,人员由专用车辆每日接送至现场,生活污水依托周边公厕;脱泥废水由高压清水泵直接抽取作为河道补充水;管道试压水用于施工洒水降尘,不外排。不设立淤泥堆场,清出的污泥由专用车辆转运。	符合
		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。	本项目计划在非汛期进行清淤,无漫溢风险。	符合
		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。按照有关要求对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。	实施单位定期委托第三方对水质进行监测。	符合
		6.严禁干扰国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。杜绝出	本项目为城市内河,不涉及国省考断面。	符合

		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。		
	规范 淤泥 临时 堆场 管理	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,若河道往复流动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,同时应具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。	本项目不设堆场,淤泥由专用车辆及时清运。	符合
		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。	本项目已布点对底泥进行了检测,检测结果符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》中风险筛选值标准,施工时淤泥拟由施工单位委托清运至南京龙兴腾生物科技有限公司资源化利用。	符合

二、建设内容

地理 位置	2.1地理位置 项目位于鼓楼区，金川河水系包括外金川河、城北护城河、西北护城河、内金川河、内金川河老主流、内金川河西支、内金川河中支、内金川河东支、南十里长沟主流、南十里长沟一支流、方家营大塘、二仙沟等共计12条河道部分河段。 12条河道起止范围详见表2.1-1。 表2.1-1 工程范围内河道					
	序号	河道名称	河道起点	河道终点	河道长度 (m)	清淤长度 (m)
	1	城北护城河	中央路	外金川河	2000	906
	2	外金川河	金川门泵站	长江	2900	956
	3	西北护城河	小桃园泵站	金川门泵站	5660	1543
	4	内金川河老主流	冬瓜圃桥	西北护城河	1300	295
	5	内金川河主流	中央路	金川门泵站	2860	1602
	6	内金川河西支	回龙桥	内金川河主流	1350	/
	7	内金川河中支	宁海中学	内金川河主流	2525	/
	8	内金川河东支	丁家桥时光隧道	内金川河主流	1220	/
	9	南十里长沟主流	红山动物园	沪宁铁路线	1300	390
	10	南十里长沟一支流	幕府东路	和燕路	2663	832
	11	方家营大塘	方家营	南京城北污水处理厂	160.4	67
	12	二仙沟	宝燕中路	金陵乡泵站	870	908
	合计				24648	7499
项目 组成 及规 模	2.2.1工程目标 为进一步改善河道水环境质量，推进金川河水系建设。					
	2.2.2项目组成 项目名称：鼓楼区金川河水系重点河段生态清淤治理工程项目； 建设单位名称：南京鼓楼水务集团有限公司（可行性研究报告审批单位：南京市水务局，项目申请单位：鼓楼区水务局；项目实施单位：南京鼓楼水务集团有限公司）；					
	项目地址：江苏省南京市鼓楼区金川河水系（外金川河、城北护城河、西北护城河、内金川河、内金川河老主流、内金川河西支、内金川河中支、内金川河东支、南十里长沟主流、南十里长沟一支流、方家营大塘、二仙沟等共计12条河					

道部分河段）；

建设内容及规模：生态清淤、活力循环、绿化恢复、智慧水务等。

（1）淤积河段生态清淤工程。对西北护城河、外金川河、二仙沟、南十里长沟主流、方家营大塘，内金川河主流、城北护城河和内金川河老主流等淤堵段清淤，合计清淤长度7499m，清淤量约61630.4m³；清淤后进行原位生态修复，采用水生植物技术作为水生态修复方式，恢复面积约1.2万m²。

（2）内金川河东支及中支活水循环工程。在内金川河主流东侧，东、中支汇合上游处各新建设计规模1万m³/d引水泵站一座，用于促进水循环和保障雨后水质快速恢复。

（3）绿化恢复工程。在内金川河主流、内金川河老主流、内金川河东支、内金川河中支、内金川河西支等河道沿岸进行绿化恢复，面积约2291m²。

（4）智慧水务工程。在鼓楼区智慧水务局管控平台增设智慧河道的端口，完善智慧水务平台。

建设性质：新建；

总投资：总投资3991.86万元；

施工人数：128人；

工作制度：施工期450天，每天8小时。

表2.2-1 建设项目组成

名称	工程内容	建设内容及规模
主体工程	淤积河段生态清淤工程	采用干式清淤、生态清淤两种方式对西北护城河、外金川河、二仙沟、南十里长沟主流、内金川河主流、城北护城河和内金川河老主流等淤堵段清淤，合计清淤长度 7499m，共计清淤量 61630.4m ³ ，河道清淤量具体详见表 2.2-2。清淤后进行原位生态修复，采用水生动、植物技术作为水生态修复方式。
	内金川河东支及中支活水循环工程	在内金川河主流东侧，东、中支汇合上游处各新建设计规模 1 万 m ³ /d 引水泵站一座，用于促进水循环和保障雨后水质快速恢复。
	绿化恢复工程	在内金川河主流、内金川河老主流、内金川河东支、内金川河中支、内金川河西支等河道沿岸进行绿化恢复，面积约 2291m ² 。
	智慧水务工程	完善智慧水务平台。
临时工程	施工场地	本项目不设置施工营地，不设置排泥场，临时占地面积约为 1220m ² ，用于堆放临时材料和垃圾；清淤过程中淤泥沉淀需要在河道内设置临时泥浆池，临时泥浆池占地 4040m ² 。
	施工便道	利用区域原有道路（燕江路、建宁路、福建路、钟阜路、和燕路、新模范马路、中山北路等主干道以及部分支路）作为施工便道。
公用	供电	施工期自备电源车，运营期用电量约 2000 度/天。

工程	供水		本项目不设施工营地，无生活用水，施工用水利用市政供水管网，约 10m³/d。	
环保措施	废气治理	施工扬尘	设置封闭围挡，定时洒水抑尘。	
		燃油废气和汽车尾气	选用符合国家标准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；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。	
		焊接烟尘	采用较成熟的焊接工艺进行焊接，采用低排放焊接设备，降低焊接烟尘排放。	
		恶臭气体	清淤底泥及时外运处理，对有明显臭气产生的出泥点，采取建围挡、加强对施工工人的保护，把受影响人群降至最低。	
	废水治理	施工人员生活污水	本项目不设施工营地，施工人员生活污水依托附近小区或公用设施，就近排入污水管网进入城北污水处理厂深度处理。	
		脱泥废水	脱泥废水由高压清水泵直接抽取作为河道补充水。	
		管道试压水	管道试压水用于施工洒水降尘，不外排。	
		清淤废水	待施工期河水扰动结束后，水质达标后，拆除围堰，作为河道补充水。	
	噪声治理		施工期选用低噪声设备、合理安排白天施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工机械，加强施工期噪声监测。 运营期需做好引水泵站隔声防噪措施。	
	固废治理	建筑垃圾	施工期建筑垃圾随出随运，当天清理，而后外售综合利用。	
		生活垃圾	施工人员生活垃圾委托环卫部门及时清运。	
淤泥		当天垃圾当天清理，清出的淤泥全部采用槽罐车外运至南京龙兴腾生物科技有限公司资源化利用，集中地点堆放及处置，严禁发生二次污染。		
弃方		申报、登记，运送至六合区朱洪山公墓东侧、北侧两处矿坑，不随意堆放，密闭运输。		

2.2.3建设内容

1、项目主要工程量

(1) 清淤工程

河道清淤长度详见表2.2-2，清淤量详见表2.2-3，各河道清淤断面图2.2-1。

表2.2-2 清淤工程范围内河道

序号	河道名称	河道起点	河道终点	河道长度（m）
1	城北护城河	爱民桥	三河听涛翻板闸	906
2	外金川河	回龙桥	宝塔桥	424
3	外金川河	金川门泵站	长平桥	532
4	西北护城河	金川门泵站	建宁路	1543
5	内金川河老主流	妙峰庵桥	城河南路桥	295
6	内金川河主流	金川门泵站	福建路桥	527
7	内金川河主流	青石桥	金茂街	849
8	内金川河主流	双拥桥	东瓜圃桥	226
9	南十里长沟主流	红山南路桥	一支汇入处	390
10	南十里长沟主流	一支汇入处	红山动物园桥	832
11	方家营大塘	方家营	南京城北污水处理厂	67
12	二仙沟	宝燕中路	金陵乡泵站	908
合计				7499

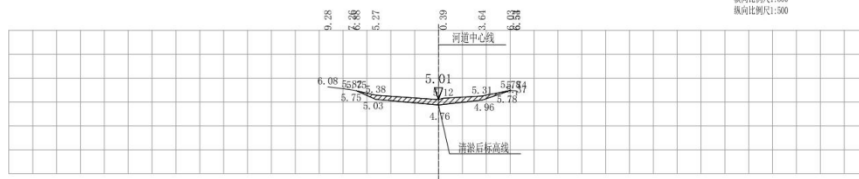
表2.2-3 河道清淤量一览表					
序号	河道名称	河道段落	淤泥平均深度 (m)	淤泥量 (m ³)	清淤方式
1	城北护城河	爱民桥~三河听涛翻板 闸	0.5-0.7	9835.5	干式清淤
2	外金川河	回龙桥~宝塔桥	0.4-0.5	4144.8	生态清淤
3	外金川河	金川门泵站~长平桥	0.3-0.5	2356.2	生态清淤
4	西北护城河	金川门泵站~建宁路	0.4-1.0	16092.6	生态清淤
5	内金川河老 主流	妙峰庵桥~城河南路桥	0.35-0.4	303.2	干式清淤
6	内金川河主 流	金川门泵站~福建路桥	0.3-0.6	5162.2	干式清淤
7	内金川河主 流	青石桥~金茂街	0.25-0.4	1607.2	干式清淤
8	内金川河主 流	双拥桥~东瓜圃桥	0.2-0.5	753.2	干式清淤
9	南十里长沟 主流	红山南路桥~一支汇入 处	0.3-1.0	4205.7	干式清淤
10	南十里长沟 主流	一支汇入处~红山动物 园桥	0.3-0.5	2563.8	干式清淤
11	方家营大塘	方家营~南京城北污水 处理厂	0.4-1.5	7590.7	干式清淤
12	二仙沟	宝燕中路~金陵乡泵站	0.4-0.7	7015.3	干式清淤
合计				61630.4	/

K0+010

设计清淤断面面积约为 $A_s=11.29m^2$

清淤断面图
城北护城河

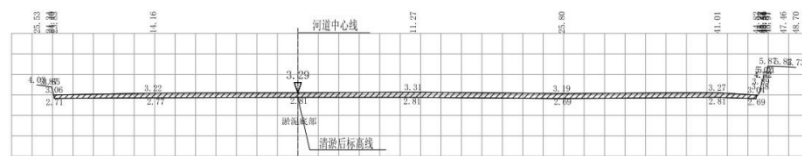
横向比例尺1:500
纵向比例尺1:500



清淤断面图

K0+050

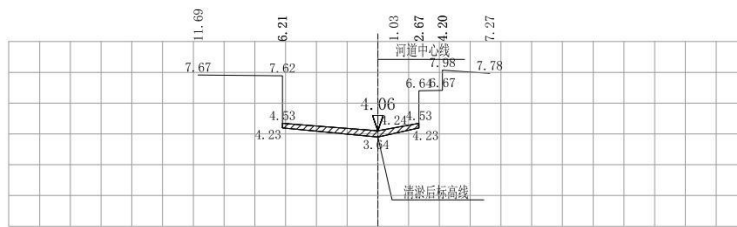
横向比例尺1:500
纵向比例尺1:500



清淤断面图

KO+170

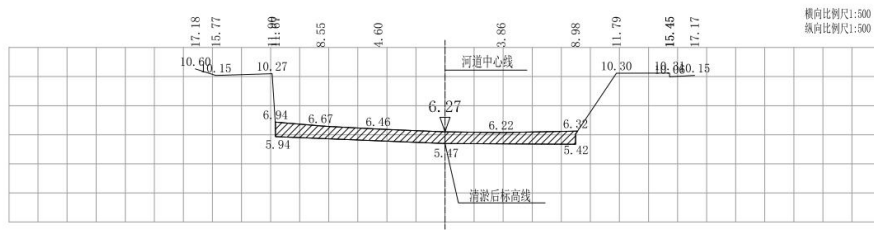
橫向比例尺1:500
縱向比例尺1:500



清淤断面图

金川河老主流(妙峰庵桥-城河南路桥)

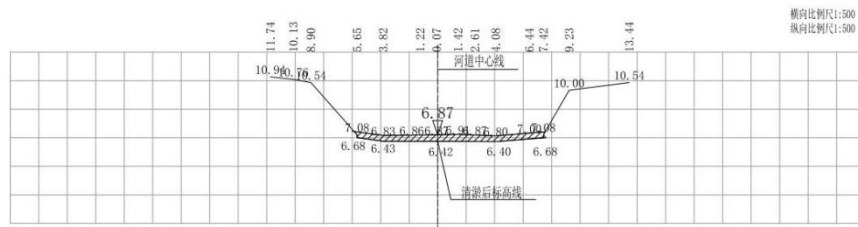
K0+000



设计清淤断面面积约为 $A_s=8.25m^2$

清淤断面图
南十里长沟 (红山南路桥--支汇入处)

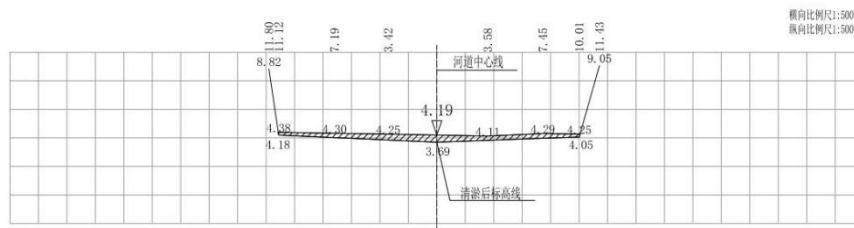
K0+000



设计清淤断面面积约为 $A_s=4.28m^2$

清淤断面图
南十里长沟 (一支汇入处-红山动物园桥)

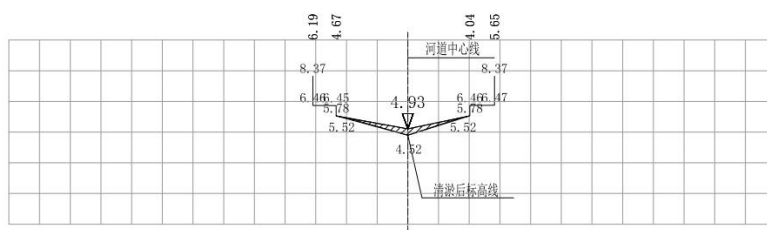
K0+000



设计清淤断面面积约为 $A_s=6.34m^2$

清淤断面图
内金川河主流 (金川门泵站-福建路桥)

K0+280

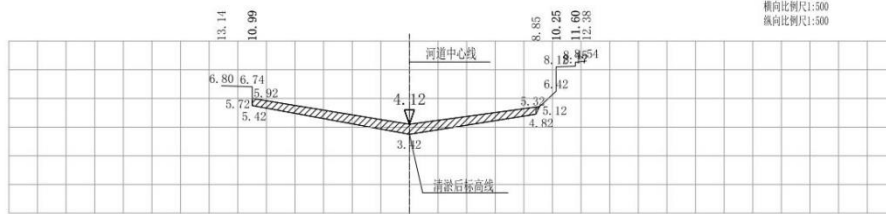


横向比例尺:500
纵向比例尺:500

设计清淤断面面积约为 $A_s=1.80m^2$

清淤断面图
内金川河主流 (青石桥~金茂桥)

K0+110

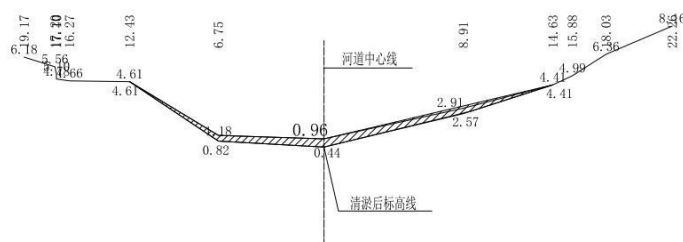


横向比例尺:500
纵向比例尺:500

设计清淤断面面积约为 $A_s=11.97m^2$

清淤断面图
内金川河主流 (双拥桥~东瓜园桥)

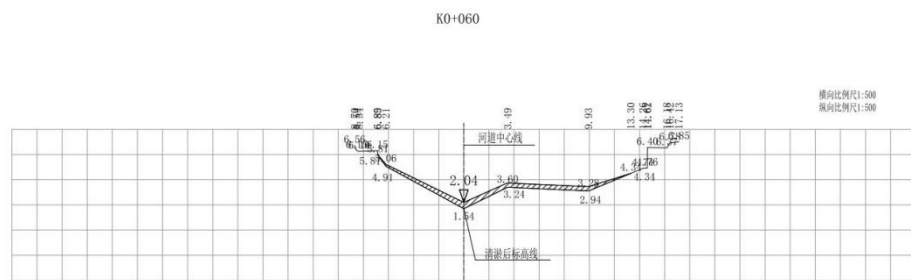
K0+040



横向比例尺:500
纵向比例尺:500

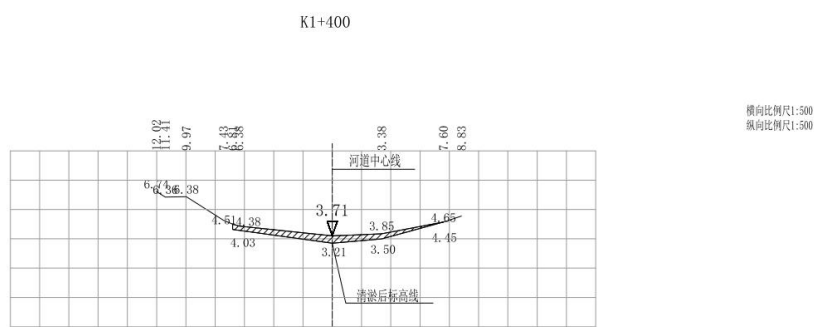
设计清淤断面面积约为 $A_s=9.00m^2$

清淤断面图
外金川河(回龙桥~宝塔桥)



设计清淤断面面积约为 $A_s=4.68m^2$

清淤断面图
内金川河(金川河泵站-长平桥)



设计清淤断面面积约为 $A_s=5.30m^2$

清淤断面图
西北护城河(金川河泵站-建宁路)

图2.2-1 各河道清淤断面图

(2) 活水循环工程

内金川河东支引水方案：引水泵站设置于内金川河主流南侧，东支汇合处上游，靠近青石村北侧河道挡墙外河底，引水规模约 $10000m^3/d$ ，泵站内设两台水泵，独立运行。内金川河中支引水方案：引水泵站设置于内金川河主流南侧，中支汇合处上游，靠近南京邮电大学北侧河道挡墙外河底，拆除部分挡墙及河道边水生植物种植带，引水规模约 $10000m^3/d$ ，泵站内设2台水泵。活水循环工程内容详见表2.2-4。

表2.2-4 活水循环工程内容

工程项目内容		单位	工程量	规格	备注
内金川河东支及中支活水循环工程	内金川河东支引水泵站	座	1	B*L=3000*4000mm	利旧
	内金川河中支引水泵站	座	1	B*L=3000*4000mm	利旧

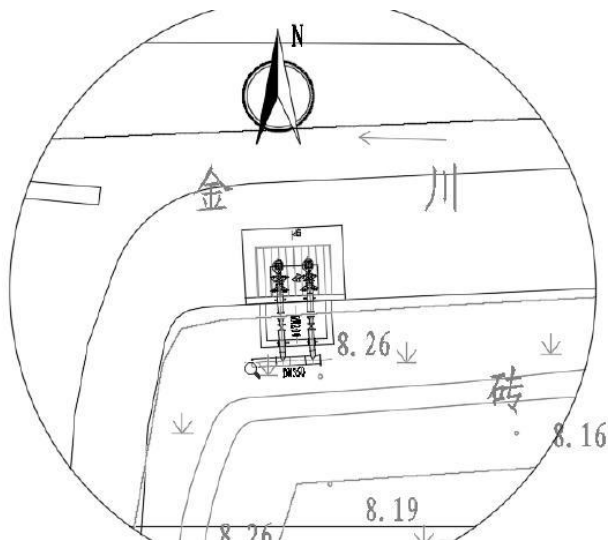


图2.2-2 内金川河中支引水泵站设置位置图

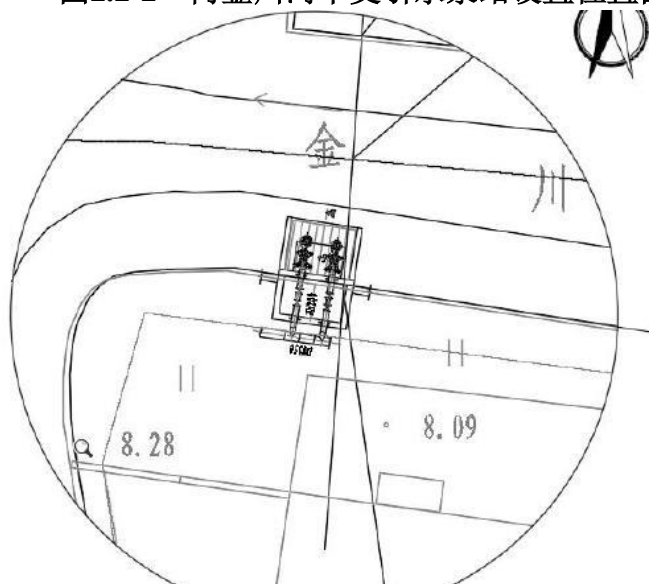


图2.2-3 内金川河东支引水泵站设置位置图

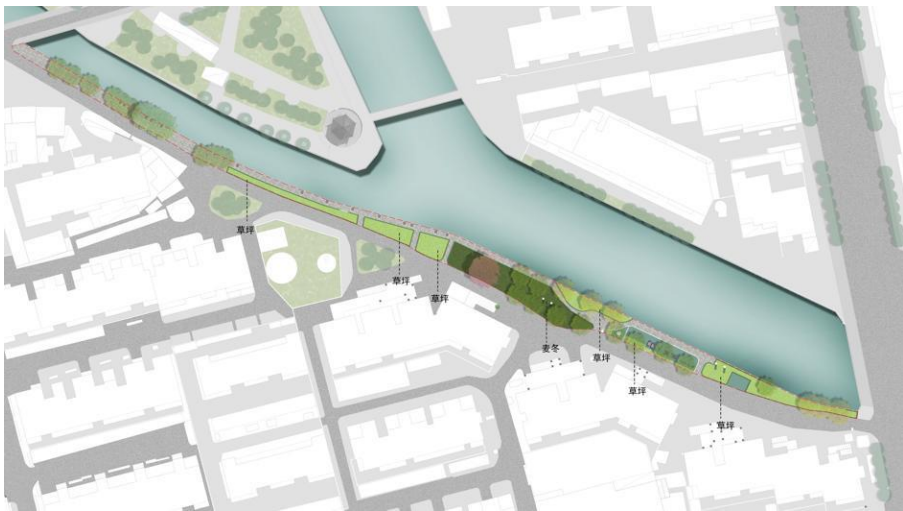
(3) 绿化恢复工程

水生植物工程内容详见表2.2-5，景观恢复工程内容详见表2.2-6，效果图详见图2.2-4。

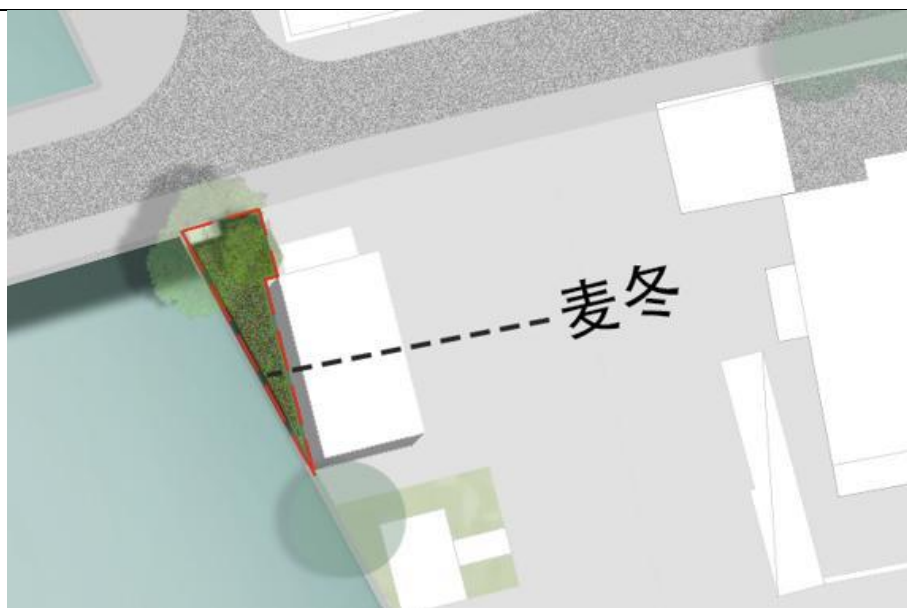
表2.2-5 水生植物工程内容

序号	河道	河道段落	常绿苦草 (m²)	轮叶黑藻 (m²)	菖蒲 (m²)	整治措施
1	内金川河中支	草桥~虹桥	1068	/	/	沉水植物补植常绿苦草及轮叶黑藻；挺水植物补植菖蒲
2	内金川河东支	青石村小区~新模范马路	625	/	/	
3	二仙沟	宝燕中路~金陵乡泵站	228	233	/	

4	南十里沟主流	红山南路桥~红山动物园桥	/	/	2000	
5	方家营大塘	方家营泵站前池	1491	/	/	
6	内金川主流	青石桥~金贸桥	686	659	/	
7	金川河主流	妙峰庵桥~城河南路桥	244	219	/	
合计			4342	1111	2000	/
表2.2-6 景观恢复工程内容						
类型	节点名称	名称	单位	工程量		
绿化工程	西瓜圃桥	麦冬	m ²	199		
		草坪	m ²	394		
	东瓜圃桥	麦冬	m ²	7		
	南财附小	麦冬	m ²	317		
		草坪	m ²	286		
	虹桥-1 桥	迎春	m ²	2		
		水生鸢尾	m ²	2		
		麦冬	m ²	2		
		草坪	m ²	87		
	斜桥	麦冬	m ²	721		
		草坪	m ²	130		
	政治学院	八角金盘	m ²	27		
		麦冬	m ²	41		
	西北护城河	草坪	m ²	76		
合计			m ²	2291		



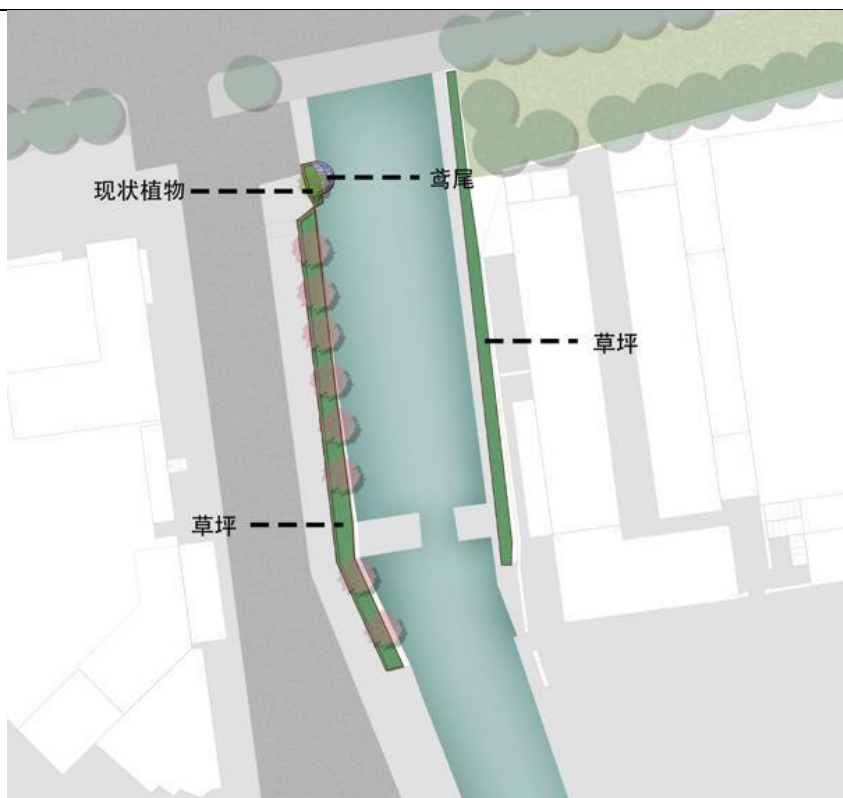
西瓜圃桥节点



东瓜圃桥节点



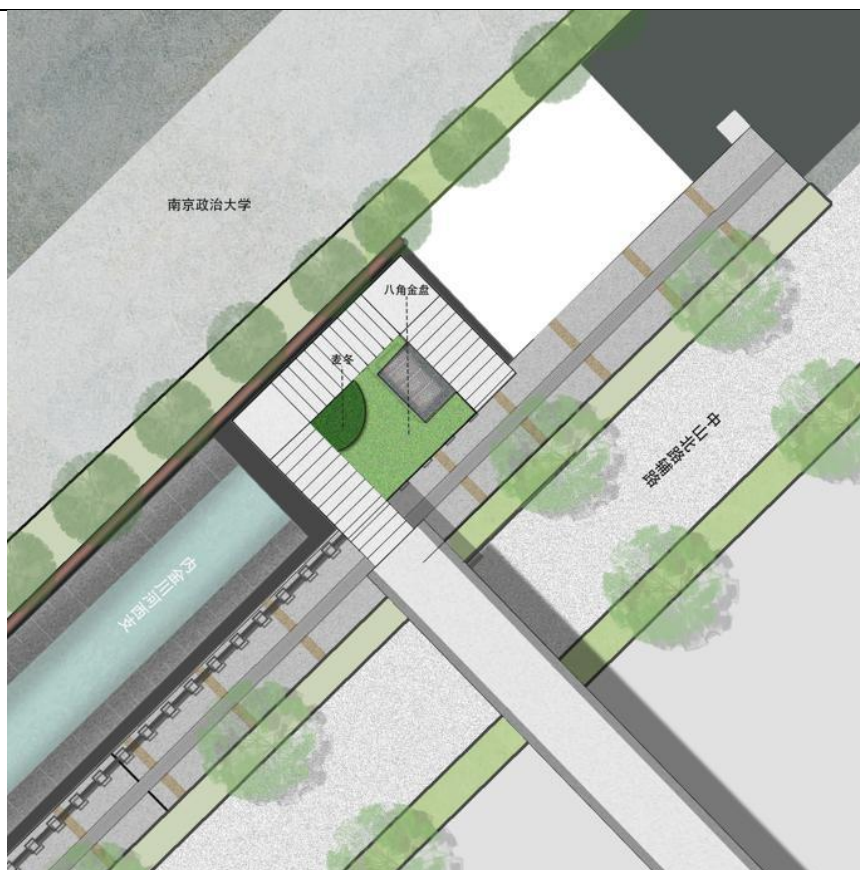
南财附小节点



虹桥-1 桥节点



斜桥节点



政治学院节点



西北护城河北岸节点

图2.2-4 绿化效果图

2、主要原辅材料

本项目施工期主要原辅材料消耗见表2.2-7。

表2.2-7 施工期主要原辅材料消耗一览表

序号	工程内容	物料名称	单位	用量	来源及运输
1	生态清淤工程及绿化恢复工程	圆木桩	m	8100	外购、汽运
2		PE 实壁管	m	2700	外购、汽运
3		防水钢套管	个	8	外购、汽运
4		C30P6 砼	m ³	500	外购、汽运
5		钢筋	t	120	外购、汽运
6		景观石（黑山原石）	t	4	外购、汽运
7		大理石贴面	m ³	197	外购、汽运
8		低压碳钢管（D375*8）	m	30	外购、汽运
9		低压塑料管件（22.5°，DN350）	个	515	外购、汽运
10		方闸门（800*800）	座	1	外购、汽运
11		配电箱（双电源切换柜）	台	2	外购、汽运
12		配电箱（引水泵 PLC 制柜）	台	2	外购、汽运
13		摄像头设备	套	2	外购、汽运
14		物位检测仪表	台	2	外购、汽运
15		通信控制模块	套	2	外购、汽运
		焊丝	kg	80	外购、汽运

3、主要设备

本项目施工期主要设备见表2.2-8，运营期主要设备详见表2.2-9。

表2.2-8 本项目施工期主要设备一览表

序号	施工期设备名称	规格型号	单位	数量	来源
1	泥浆运输车	东风 20m ³	辆	10	施工单位提供
2	长臂挖机	徐工 XE135 履带	台	6	施工单位提供
3	搅拌车	/	台	2	施工单位提供
4	清淤机器人	一台操作平台 6*12 米，一台操作平台 3*7 米	台	2	施工单位提供
5	水泵	50kW	台	20	施工单位提供
6	水龙带	/	米	3000	施工单位提供
7	挖机	60 轮式	台	1	施工单位提供
8	五小工程车	/	辆	4	施工单位提供
9	全站仪	中海达 420R	台	1	施工单位提供
10	水准仪	/	台	2	施工单位提供
11	电焊机	/	台	4	施工单位提供
12	洒水车	东风	辆	2	施工单位提供

表2.2-9 本项目运营期主要设备一览表							
序号	工程名称		运营期设备名称	规格型号	单位	数量	来源
1	内金川河东支及中支活水平工程	内金川河东支	引水泵站	规格: B*L=3000*4000mm	座	1	外购
2			潜水泵	Q=250m³/h,H=15m,P=15 kW	台	2	外购
3			格栅	B*L*H=2000*3000*1600mm	座	1	外购
4			引水压力管	DN355	m	1200	外购
5		内金川河中支	引水泵站	规格: B*L=3000*4000mm	座	1	外购
6			潜水泵	Q=250m³/h,H=15m,P=15kW	台	2	外购
7			格栅	B*L*H=2000*2550*1600mm	座	1	外购
8			引水压力管	DN355	m	1450	外购
4、水及能源消耗量							
表2.2-10 水及能源消耗量							
名称		消耗量		名称		消耗量	
水（立方米/年）		施工期 10 立方米/天		电（度/年）		施工期 2000 度/天，运营期 50 度/天	
2.2.3工程占地							
(1) 永久占地							
本项目不涉及永久占地。							
(2) 施工场地							
本项目工程施工过程中，不设置施工营地，不设置排泥场，清淤过程中淤泥沉淀需要在河道内设置临时泥浆池，临时泥浆池占地4040m²。							
根据设计单位提供资料，本项目临时占地主要用于堆放临时材料和垃圾，临时占地面积约1220m²，平面布置详见附图4。							
2.2.4土石方平衡							
根据设计资料，项目总挖方量为63280.4m³，总填方量为1332m³，弃方量为62635.4m³。其中，清淤工程挖方量为61630.4m³，填方量为0m³，弃方量为61630.4m³；绿化工程挖方量为900m³，填方量为687m³，弃方量为900m³；泵站工程挖方量为750m³，填方量为645m³，弃方量为105m³。							

	表2.2-11 本项目土方工程量一览表					
	分项工程	挖方 (m³)	填方 (m³)	综合利用方 (m³)	外购方 (m³)	弃置方 (m³)
	清淤工程	61630.4	0	0	0	61630.4
	绿化工程	900	687	0	687	900
	引水工程	750	645	645	0	105
总平面及现场布置	2.3工程总体布置 本项目主要实施内容为生态清淤、活力循环、绿化恢复、智慧水务等。工程内容为： （1）对西北护城河、外金川河、二仙沟、南十里长沟主流、方家营大塘，内金川河主流、城北护城河和内金川河老主流等淤堵段清淤；清淤后进行原位生态修复，采用水生动、植物技术作为水生态修复方式，恢复面积约1.2万m²。 （2）在内金川河主流东侧，东、中支汇合上游处各新建设计规模1万m³/d引水泵站一座，用于促进水循环和保障雨后水质快速恢复。 （3）在内金川河主流、内金川河老主流、内金川河东支、内金川河中支、内金川河西支等河道沿岸进行绿化恢复，面积约2291m²。 项目工程总平面图详见附图6，项目施工布置图详见附图4。					
施工方案	2.4.1施工工序 施工期工艺流程详见下图：					

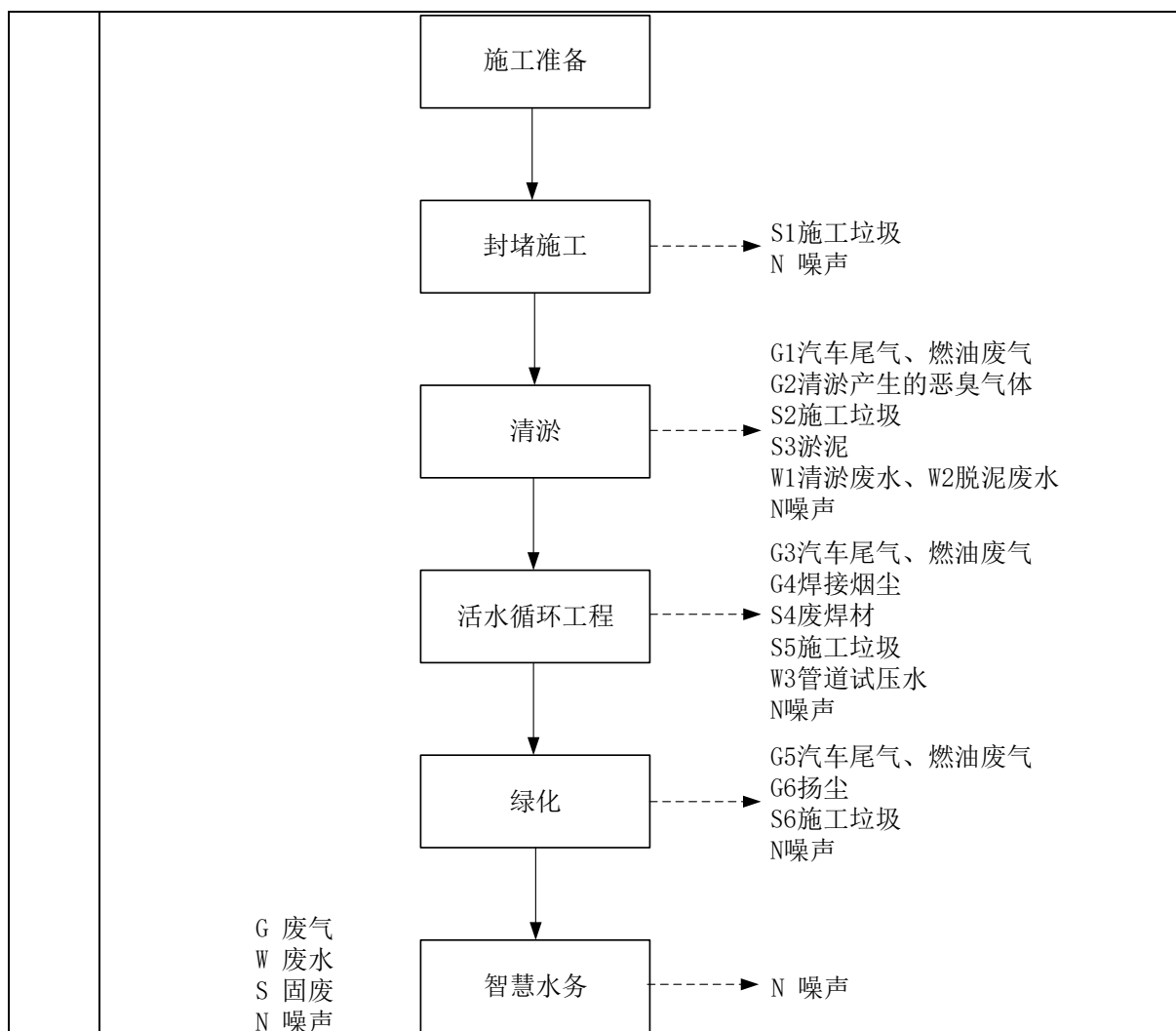


图2.4-1 施工期流程图及产污环节图

工艺描述:

本项目施工期主要分为清淤和活水循环工程（泵站建设）施工两部分，本次评价分别进行论述。

2.4.1.1 封堵施工

施工前需要对施工河段进行封堵，封堵施工采用围堰+防水布+钢管形式。围堰施工分为截流围堰以及淤泥沉淀围堰。两者结构及施工方法相似。围堰采用50mm钢管搭设，横纵距均设置为50cm。单根纵向钢管长度3m，打入至河底结构层50cm，斜向每隔50cm设置一道斜撑，斜撑底部需插入河床结构层同样深度，在需排水清淤一侧堆砌砂袋或优质粘土，确保围堰支撑稳固以及防水布受水力不起浮。封闭采用1cm厚木模板+防水布封闭。在修筑围堰之前，必须先将堰底河床底

部淤泥、树根、石块等杂物进行清理，此工序会产生S1施工垃圾。围堰高度以高出施工期间可能出现的最高水位1.0米为宜，施工期间还要随时注意观察水位情况必要时进行加高处理。若施工期间上游水位升高至钢管顶50cm范围，需立即进行跨清淤段调排工作，如调排仍不能降低水位，需放弃本施工段清淤工作，防止围堰坍塌造成人员财产损失，详细围堰搭设施工方法见下图。

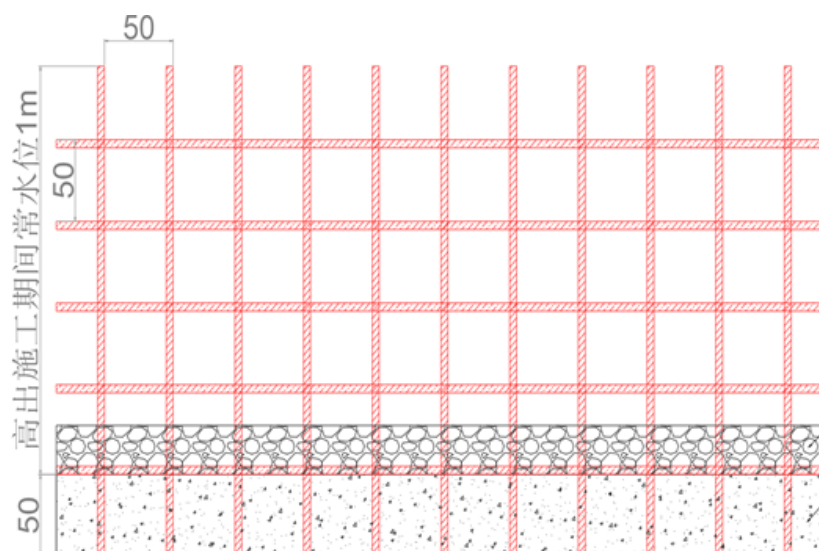


图2.4-2 围堰搭设横断面图

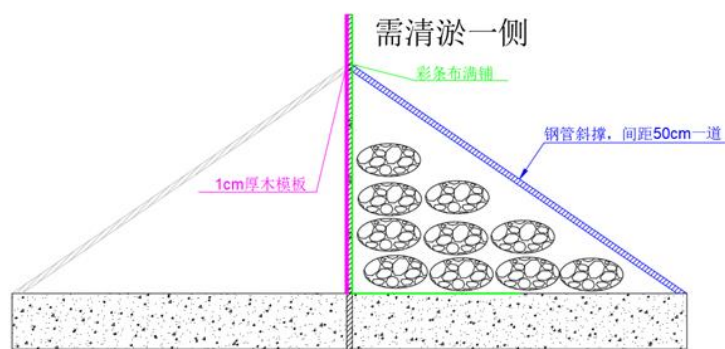


图2.4-3 围堰搭设横断面图

2.4.1.2清淤施工

（1）生态清淤施工工艺

生态清淤施工工艺流程详见下图：

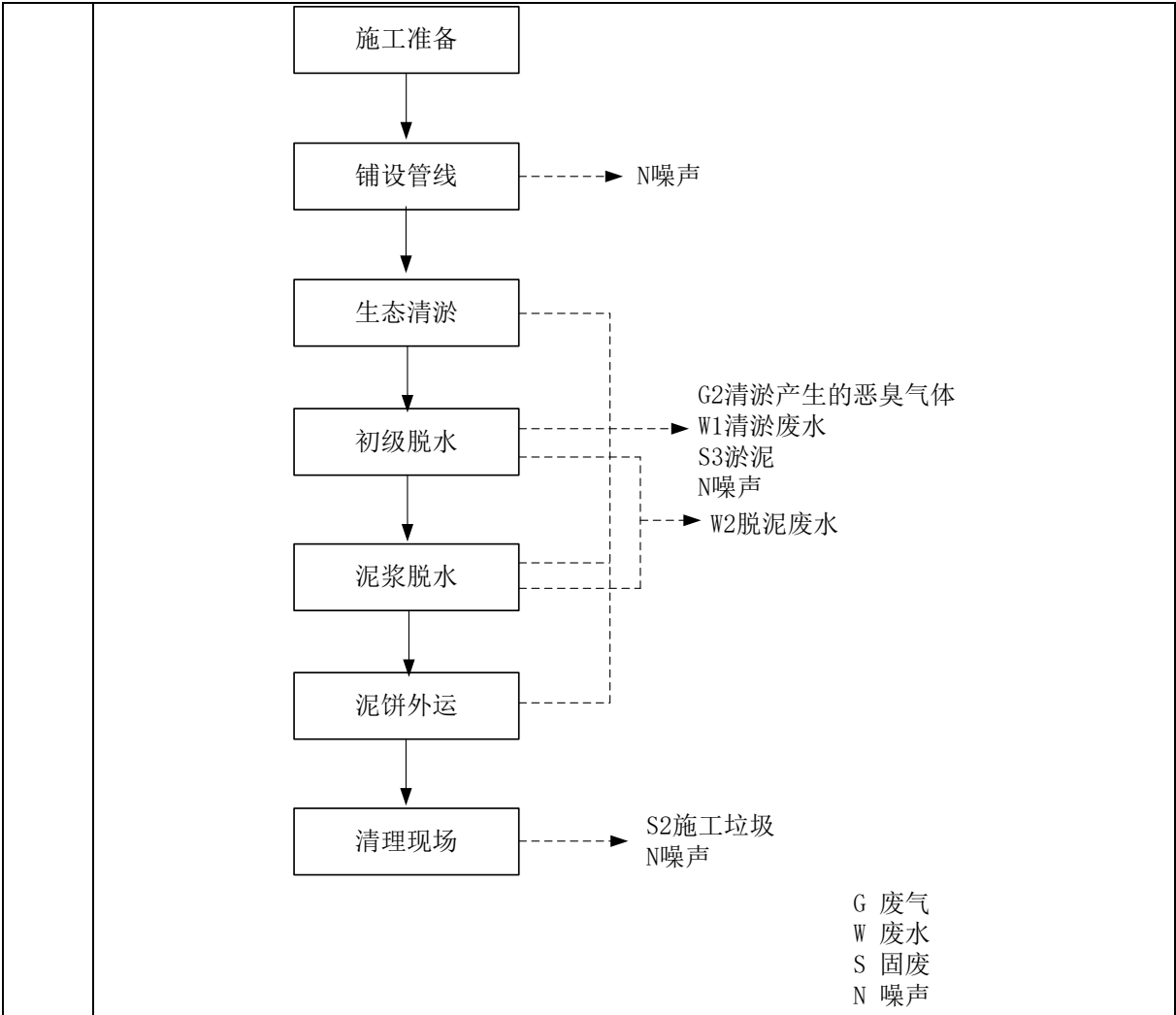


图2.4-5 生态清淤施工工艺及产污环节图

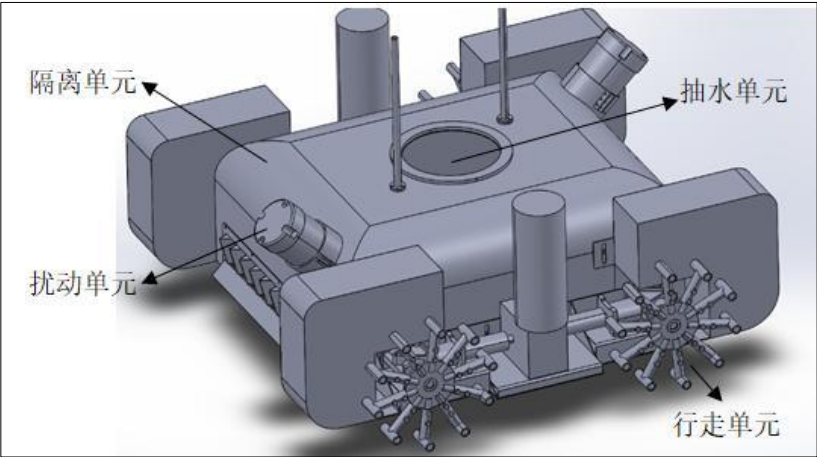
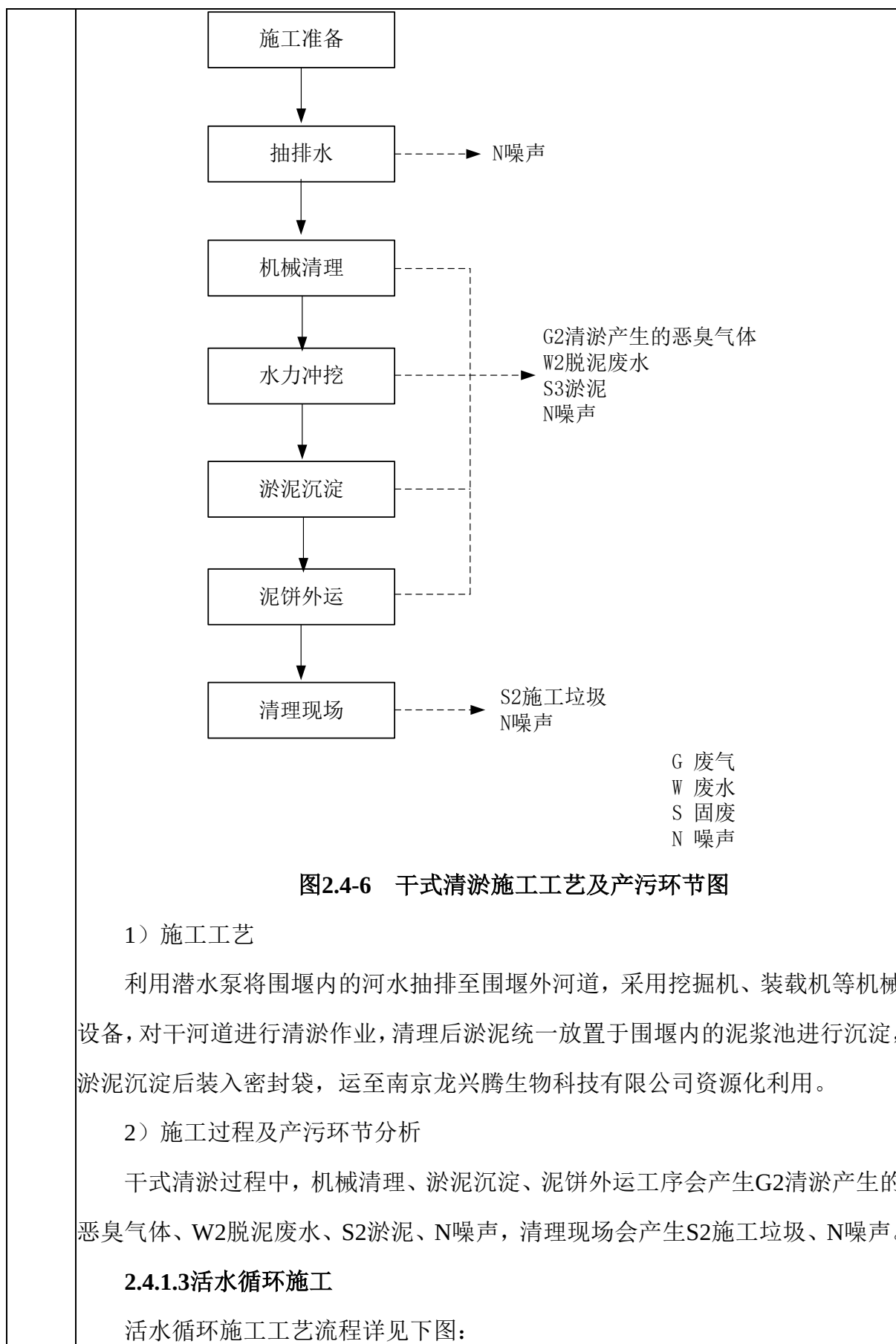


图2.4-6 清淤水下机器人

1) 施工工艺

生态清淤施工包含水下清淤机器人、初级脱水装置和污泥脱水站三部分，水

	下清淤机器人在河道底部自主运行，通过淘洗的方式将河床上的淤泥清洗出来，只取泥而留砂石，然后通过污泥泵将泥水抽入初级脱水装置。初级脱水装置将抽入的泥水进行初步脱水，将脱泥废水排回至河道，浓缩后的泥水抽入污泥脱水站进行最后的脱水程序，将脱泥废水排回至河道，获得含水率为85%~75%的泥饼。生态清淤实行全方位封闭清淤，能够控制对水体的扰动，清除的淤泥可以通过密封的管道来传输，整个过程都是封闭进行，泥饼装入密封袋，运送到指定地点进行处置。 2) 施工过程及产污环节分析 生态清淤、初级脱水、泥浆脱水、泥饼外运过程中会产生G2清淤产生的恶臭气体、W1清淤废水、S2淤泥、N噪声，初级脱水、泥浆脱水工序会产生W2脱泥废水，清理现场会产生S1施工垃圾、N噪声。 (2) 干式清淤 干式清淤施工工艺流程详见下图：
--	--



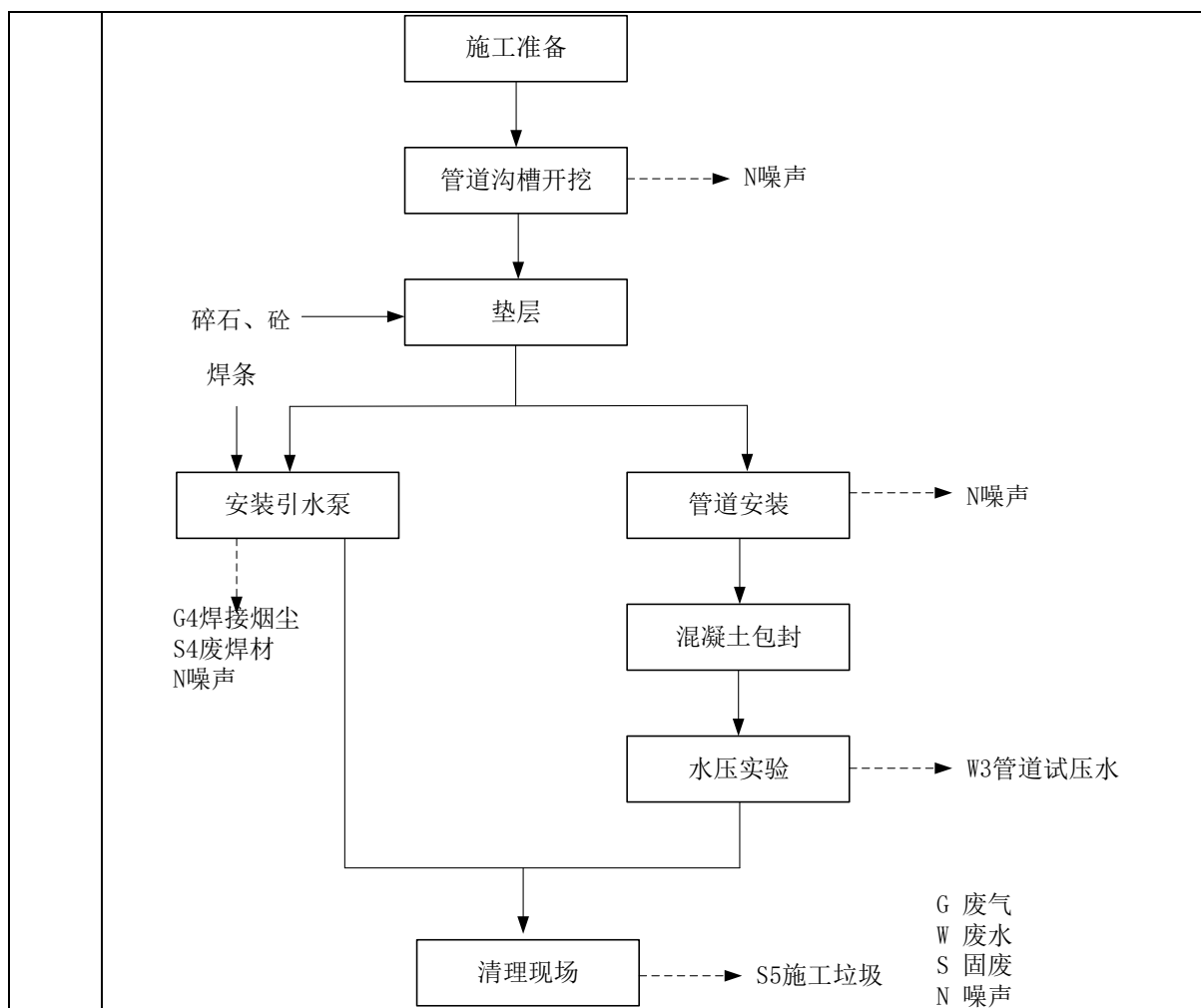


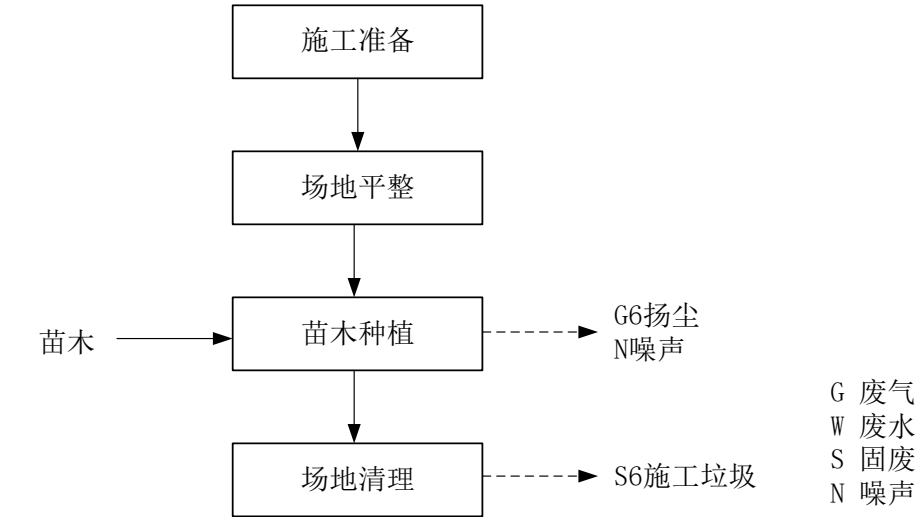
图2.4-7 活水循环施工工艺及产污环节图

(1) 施工工艺

管道沟槽开挖：标记水下管线走向，通过人工开挖探沟形式，挖出管线并标记位置，采用履带挖机对管道基础沟槽开挖，开挖前需测量人员提供开挖深度，严禁超挖。

垫层及管道安装：采用直径120mm桩长3m，表面涂沥青防腐的木桩进行加固，木桩插打完成后铺设20cm厚碎石垫层+10cm厚C20砣垫层，安装包封模板，将钢筋钢架吊运至模板内，安装PE补水管，钢筋及管道安装完成后，报验监理合格后，浇筑混凝土，施工现场不设混凝土拌和站。

安装引水泵：用现状钢砣结构，采用C20进行找平，在东、中支汇合上游处各安装一座设计规模1万m³/d引水泵，法兰、弯头安装过程中需采用焊接工艺进行安装。

	水压试验：管道接口完成后，用短管甲、短管乙及盲板将试压管段两端及三通处封闭，试压管段除接口外填土至管顶以上50cm并夯实，做好后背、闸门、三通等管件加固。管道串水时，由低点进水，高点排气，管道注满水后宜保持一定的水压，但不超过工作压力，然后充分浸泡。管道有水泥砂浆里衬的浸泡时间不小于48h。管道串水浸泡符合要求后进行水压试验，水压试验应逐步升压，当水压升至试验压力后开始计时；当压力下降时，应及时向管内补水，但管道最大降压不得大于0.03Mpa，保持管道试验压力恒定，在试验压力下10min压降不大于0.05Mpa，且管道及附件无损坏，然后使试验压力降至工作压力，保持恒压2h，进行外观检查，无漏水现象，视为水压试验合格。 （2）施工过程及产污环节分析 活水循环施工过程中，管道沟槽开挖、管道安装会产生N噪声，安装引水泵工序过程会产生G4焊接烟尘、S4、废焊材、N噪声，水压试验过程中会产生W2管道试压水，清理现场会产生S5施工垃圾。 2.4.1.4绿化施工 绿化施工工艺流程详见下图：  <pre> graph TD A[施工准备] --> B[场地平整] B --> C[苗木种植] D[苗木] --> C C --> E[G6扬尘 N噪声] C --> F[场地清理] F --> G[S6施工垃圾] </pre> G 废气 W 废水 S 固废 N 噪声 图2.4-8 绿化施工工艺及产污环节图 （1）施工工艺 确定施工区域，清理并平整地面。人工采用铁锹等工具对局部岸线节点进行景观绿化恢复，并补种缺失段的绿化，绿化主要品种为麦冬和草坪。 （2）施工过程及产污环节分析
--	---

	绿化施工过程中苗木种植会产生G6扬尘、N噪声，场地清理会产生施工垃圾。		
	2.4.2施工期主要污染环节		
	施工期主要污染因素为废气、废水、噪声和固废。		
	表2.4-1 工程施工产污节点及污染因子一览表		
	产污节点	污染因子	污染物排放特点
	/	COD、氨氮、TP、SS、TN	施工人员生活污水
	W1	SS	脱泥废水
	W2	SS	管道试压水
	W3	SS	清淤时废水
	G1、G3、G5	NO ₂ 、SO ₂ 、CO等	各类施工机械设备、车辆运转产生的燃油废气、汽车尾气
	G2	臭气、H ₂ S、NH ₃	管网清淤产生的恶臭气体
	G4	颗粒物	焊接烟尘
	G6	TSP	土方开挖、车辆行驶等产生的扬尘
	N	噪声	各类施工机械设备、车辆运转产生的噪声
	/	固废	施工人员生活垃圾
	S1、S2、S5、S6	固废	施工垃圾
	S3	固废	淤泥
	/	固废	弃方
	S4	固废	废焊材
	2.4.3运营期主要污染环节		
	本项目运营期2座引水泵站设施产生噪声N，需对引水泵站进行减振降噪。		
其他	无		

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1.1 生态现状调查与评价

根据现场踏勘，本项目施工范围不属于特殊生态敏感区及重要生态功能区，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。

水生动物如浮游动物（原生动物、轮虫、虾、蟹、蚯蚓、螺蚌），鱼类（青、草、鳊、鳙、鲤鱼等）。

（1）城北护城河

城北护城河东起玄武湖和平大沟闸，经和平桥、中央门立交桥，过江西路桥、爱民桥，至金川门泵站外入外金川河，全长约2.6km。城北护城河是玄武湖的主要泄水通道，沿途又接纳了南十里长沟、张王庙沟、郭家山沟等来水。现状河道上口宽约4-45m，北岸基本护砌，南岸基本为自然状态。

生态
环境
现状



图3.1-1 城北护城河

（2）外金川河

外金川河位于南京主城西北地区，处于鼓楼区地界，是主城北部的一个重要河道。外

金川河南起金川门泵站，经安乐村路桥、长平桥、金川河铁路桥、老水关桥、水关桥、幕府西路桥、回龙桥，一路向北经宝塔桥入长江，沿途接纳大庙沟、老虎山沟及二仙沟等来水，全长约2.9km，现状河道上口宽约25~117m。



图3.1-2 外金川河

(3) 西北护城河

西北护城河起于小桃园泵站，止于金川门泵站，有内金川河老主流汇入，全长约5.6km，现状口宽8.6~135m，河底高程2.88~4.38m，河道断面型式为矩形断面和梯形断面。根据2019 年报批的《南京市主城河道蓝线规划》，西北护城河汇水面积4.62km²。



图3.1-3 西北护城河

(4) 内金川河老主流

内金川河老主流起于冬瓜圃桥，终于西北护城河。全长1300m，河道上口宽10~18m，河底标高4.38~5.08m，河道景观水位5.08~5.48m。河道两岸大部分已护砌，护砌材料为浆砌块石，河道断面型式为矩形与直立挡墙复式断面。



图3.1-4 内金川河老主流

(5) 内金川河主流

内金川河主流自大树根闸至金川门泵站，全长约2860m，现状上口宽9~25m。

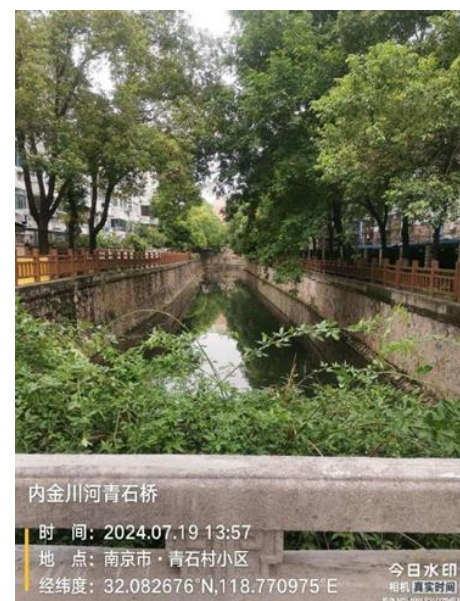


图3.1-5 内金川河主流

（6）南十里长沟主流

南十里长沟一支起于幕府东路，止于和燕路，全长约2.7km。现状口宽6.3~25m，设计流量11.5~34.5m³/s，河底高程6.48~19.08m，河道断面为矩形断面和梯形断面。其中幕府东路上游段（约820m）、军禁区段、安怀村集贸市场段均已覆盖，覆盖段总长约1130m。

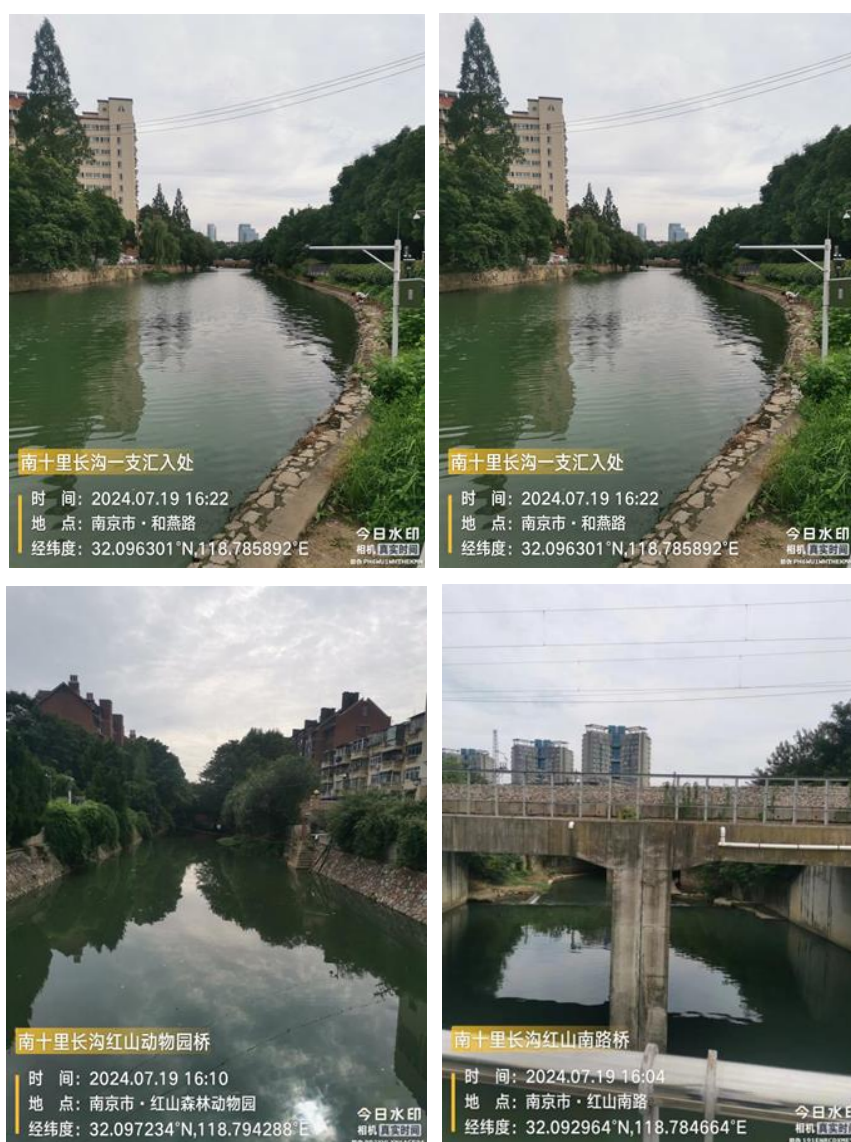


图3.1-6 南十里长沟主流

（7）方家营大塘

自方家营至南京城北污水处理厂，长160.4m，汇水面积0.04km²，现状口宽2.7~38.0m。河道两岸上口线标高7.6~8.6m。河底高程5.0~5.5m，河道断面型式为矩形断面。



图3.1-7 方家营大塘

(8) 二仙沟

二仙沟起于金燕路，止于金陵乡泵站，全长约965m，现状河道上口宽约4~15m，河道断面形式为矩形断面。



图3.1-8 二仙沟

3.1.2 建设项目所在地区环境质量现状

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市生态环境质量保持稳中趋好的总体态势，PM_{2.5}浓度年均值为29μg/m³，排名全省第四；优良天数比率81.9%，排名全省第三；水环境质量总体良好，国省考断面连续5年优良率100%，排名全省第一，主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量稳定达标。项目所在区域质量状况如下：

1、大气环境

(1) 达标区判定

对区域达标进行判定，根据《2023年南京市生态环境状况公报》数据：PM_{2.5} 年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；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170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。本项目所在区域环境质量现状见下表。

表3.1-1 项目所在区域大气环境质量现状评价表（单位： μg/m³）

污染物	年度评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
污染物	年度评价指标	达标天数 (天)	超标天数 (天)	超标率%	达标情况
O ₃	日最大 8 小时值达标天数	316	49	13.4	不达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中O₃一项评价指标不达标，区域环境空气质量目前不达标。

为贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》，持续实施大气污染防治行动，打赢蓝天保卫战，南京市人民政府大力推进产业结构和能源结构调整，深入开展工业废气、机动车尾气、城市扬尘等污染防治工作，采取上述措施后，南京市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2) 其他大气环境质量现状补充监测

布设3个环境空气监测点位，监测时间：2024年7月18日～2024年7月21日，监测点位布设情况详见表3.1-2，监测结果详见表3.1-3。

表3.1-2 大气环境质量监测点位布设情况

监测点位	监测点位名称	监测因子
G1	芦席营小区	TSP、氨、硫化氢、臭气浓度
G2	燕语华庭	
G3	锦绣江山花园南苑	

表3.1-3 大气环境质量监测结果							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
G1	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	日均值	0.3	0.056~0.145	0.48	0	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	一次浓度	0.01	ND	/	/	/
	氨 (mg/m ³)	一次浓度	0.2	0.03~0.18	0.90	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	一次浓度	20	<10	/	/	/
G2	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	日均值	0.3	0.047~0.064	0.21	0	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	一次浓度	0.01	ND	/	/	/
	氨 (mg/m ³)	一次浓度	0.2	0.05~0.18	0.90	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	一次浓度	20	<10	/	/	/
G3	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	日均值	0.3	0.077~0.196	0.65	0	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	一次浓度	0.01	ND	/	/	/
	氨 (mg/m ³)	一次浓度	0.2	0.06~0.14	0.70	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	一次浓度	20	<10	/	/	/
注：硫化氢检出限为$4\times 10^{-4}\text{mg/m}^3$。 监测结果表明：本项目大气环境监测因子TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，大气环境监测因子硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准要求，大气环境监测因子臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。 2、地表水 （1）地表水环境质量现状 全市水环境质量总体处于良好水平，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）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 金川河水质状况为优，水质为Ⅱ类。与上年相比，水质状况无明显变化。							

(2) 其他地表水环境质量现状补充监测 根据金川河水系联通的特点，同时考虑本项目清淤河段的位置，本次地表水补充监测断面主要考虑清淤交汇断面，共设置5个地表水监测点位，监测时间：2024年7月18日～2024年7月20日，监测因子、监测频次详见表3.1-4，监测结果详见表3.1-5。 表3.1-4 地表水环境监测因子、频次 <table><tr><th>监测断面</th><th colspan="2">河流名称</th><th>监测频次</th><th>监测因子</th></tr><tr><td>W1</td><td>二仙沟</td><td>宝燕中路～金陵乡泵站</td><td rowspan="5">连续监测 3 天， 每天 1 次</td><td rowspan="5">pH、溶解氧、氨氮、透明度、氧化还原电位、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量</td></tr><tr><td>W2</td><td>南十里长沟主流</td><td>红山南路桥～一支汇入处</td></tr><tr><td>W3</td><td rowspan="3">内金川河主流</td><td>金川门泵站～福建路桥</td></tr><tr><td>W4</td><td>青石桥-金茂街</td></tr><tr><td>W5</td><td>西北护城河</td></tr></table> 表3.1-5 地表水监测结果 <table><tr><th>监测断面</th><th>项目</th><th>总磷 (mg/L)</th><th>透明度 (cm)</th><th>溶解氧 (mg/L)</th><th>高锰酸盐指数 (mg/L)</th><th>化学需氧量 (mg/L)</th><th>氨氮 (mg/L)</th><th>pH 值 (无量纲)</th><th>氧化还原电位 (mv)</th></tr><tr><td rowspan="4">W1</td><td>最小值</td><td>0.04</td><td>125 见底</td><td>6.39</td><td>2</td><td>12</td><td>0.385</td><td>7.6</td><td>126</td></tr><tr><td>最大值</td><td>0.15</td><td>138 见底</td><td>6.64</td><td>2.1</td><td>18</td><td>0.553</td><td>7.7</td><td>167</td></tr><tr><td>最大污染指数</td><td>0.75</td><td>/</td><td>0.75</td><td>0.35</td><td>0.90</td><td>0.55</td><td>0.35</td><td>/</td></tr><tr><td>超标率 (%)</td><td>0</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">W2</td><td>最小值</td><td>0.04</td><td>59 见底</td><td>5.13</td><td>3.5</td><td>14</td><td>0.64</td><td>7.4</td><td>109</td></tr><tr><td>最大值</td><td>0.16</td><td>74 见底</td><td>5.72</td><td>3.6</td><td>18</td><td>0.948</td><td>7.5</td><td>122</td></tr><tr><td>最大污染指数</td><td>0.8</td><td>/</td><td>0.87</td><td>0.6</td><td>0.9</td><td>0.948</td><td>0.25</td><td>/</td></tr><tr><td>超标率 (%)</td><td>0</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">W3</td><td>最小值</td><td>0.06</td><td>68 见底</td><td>5.07</td><td>2.6</td><td>16</td><td>0.495</td><td>7.4</td><td>86</td></tr><tr><td>最大值</td><td>0.12</td><td>82 见底</td><td>5.45</td><td>3.3</td><td>19</td><td>0.777</td><td>7.5</td><td>109</td></tr><tr><td>最大污染指数</td><td>0.6</td><td>/</td><td>0.92</td><td>0.55</td><td>0.95</td><td>0.78</td><td>0.25</td><td>/</td></tr><tr><td>超标率 (%)</td><td>0</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">W4</td><td>最小值</td><td>0.06</td><td>68 见底</td><td>6.16</td><td>2.4</td><td>12</td><td>0.342</td><td>7.5</td><td>120</td></tr><tr><td>最大值</td><td>0.14</td><td>75 见底</td><td>6.54</td><td>3.4</td><td>18</td><td>0.475</td><td>7.7</td><td>153</td></tr><tr><td>最大污染指数</td><td>0.7</td><td>/</td><td>0.76</td><td>0.57</td><td>0.90</td><td>0.48</td><td>0.35</td><td>/</td></tr><tr><td>超标率 (%)</td><td>0</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">W5</td><td>最小值</td><td>0.05</td><td>154 见底</td><td>5.76</td><td>3.5</td><td>12</td><td>0.839</td><td>7.4</td><td>104</td></tr><tr><td>最大值</td><td>0.14</td><td>168 见底</td><td>6.83</td><td>3.8</td><td>14</td><td>0.942</td><td>7.8</td><td>120</td></tr><tr><td>最大污染指数</td><td>0.7</td><td>/</td><td>0.73</td><td>0.63</td><td>0.70</td><td>0.94</td><td>0.4</td><td>/</td></tr><tr><td>超标率 (%)</td><td>0</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr></table>										监测断面	河流名称		监测频次	监测因子	W1	二仙沟	宝燕中路～金陵乡泵站	连续监测 3 天， 每天 1 次	pH、溶解氧、氨氮、透明度、氧化还原电位、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量	W2	南十里长沟主流	红山南路桥～一支汇入处	W3	内金川河主流	金川门泵站～福建路桥	W4	青石桥-金茂街	W5	西北护城河	监测断面	项目	总磷 (mg/L)	透明度 (cm)	溶解氧 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	pH 值 (无量纲)	氧化还原电位 (mv)	W1	最小值	0.04	125 见底	6.39	2	12	0.385	7.6	126	最大值	0.15	138 见底	6.64	2.1	18	0.553	7.7	167	最大污染指数	0.75	/	0.75	0.35	0.90	0.55	0.35	/	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/	W2	最小值	0.04	59 见底	5.13	3.5	14	0.64	7.4	109	最大值	0.16	74 见底	5.72	3.6	18	0.948	7.5	122	最大污染指数	0.8	/	0.87	0.6	0.9	0.948	0.25	/	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/	W3	最小值	0.06	68 见底	5.07	2.6	16	0.495	7.4	86	最大值	0.12	82 见底	5.45	3.3	19	0.777	7.5	109	最大污染指数	0.6	/	0.92	0.55	0.95	0.78	0.25	/	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/	W4	最小值	0.06	68 见底	6.16	2.4	12	0.342	7.5	120	最大值	0.14	75 见底	6.54	3.4	18	0.475	7.7	153	最大污染指数	0.7	/	0.76	0.57	0.90	0.48	0.35	/	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/	W5	最小值	0.05	154 见底	5.76	3.5	12	0.839	7.4	104	最大值	0.14	168 见底	6.83	3.8	14	0.942	7.8	120	最大污染指数	0.7	/	0.73	0.63	0.70	0.94	0.4	/	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/
监测断面	河流名称		监测频次	监测因子																																																																																																																																																																																																																												
W1	二仙沟	宝燕中路～金陵乡泵站	连续监测 3 天， 每天 1 次	pH、溶解氧、氨氮、透明度、氧化还原电位、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量																																																																																																																																																																																																																												
W2	南十里长沟主流	红山南路桥～一支汇入处																																																																																																																																																																																																																														
W3	内金川河主流	金川门泵站～福建路桥																																																																																																																																																																																																																														
W4		青石桥-金茂街																																																																																																																																																																																																																														
W5		西北护城河																																																																																																																																																																																																																														
监测断面	项目	总磷 (mg/L)	透明度 (cm)	溶解氧 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	pH 值 (无量纲)	氧化还原电位 (mv)																																																																																																																																																																																																																							
W1	最小值	0.04	125 见底	6.39	2	12	0.385	7.6	126																																																																																																																																																																																																																							
	最大值	0.15	138 见底	6.64	2.1	18	0.553	7.7	167																																																																																																																																																																																																																							
	最大污染指数	0.75	/	0.75	0.35	0.90	0.55	0.35	/																																																																																																																																																																																																																							
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/																																																																																																																																																																																																																							
W2	最小值	0.04	59 见底	5.13	3.5	14	0.64	7.4	109																																																																																																																																																																																																																							
	最大值	0.16	74 见底	5.72	3.6	18	0.948	7.5	122																																																																																																																																																																																																																							
	最大污染指数	0.8	/	0.87	0.6	0.9	0.948	0.25	/																																																																																																																																																																																																																							
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/																																																																																																																																																																																																																							
W3	最小值	0.06	68 见底	5.07	2.6	16	0.495	7.4	86																																																																																																																																																																																																																							
	最大值	0.12	82 见底	5.45	3.3	19	0.777	7.5	109																																																																																																																																																																																																																							
	最大污染指数	0.6	/	0.92	0.55	0.95	0.78	0.25	/																																																																																																																																																																																																																							
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/																																																																																																																																																																																																																							
W4	最小值	0.06	68 见底	6.16	2.4	12	0.342	7.5	120																																																																																																																																																																																																																							
	最大值	0.14	75 见底	6.54	3.4	18	0.475	7.7	153																																																																																																																																																																																																																							
	最大污染指数	0.7	/	0.76	0.57	0.90	0.48	0.35	/																																																																																																																																																																																																																							
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/																																																																																																																																																																																																																							
W5	最小值	0.05	154 见底	5.76	3.5	12	0.839	7.4	104																																																																																																																																																																																																																							
	最大值	0.14	168 见底	6.83	3.8	14	0.942	7.8	120																																																																																																																																																																																																																							
	最大污染指数	0.7	/	0.73	0.63	0.70	0.94	0.4	/																																																																																																																																																																																																																							
	超标率 (%)	0	/	0	0	0	0	0	/																																																																																																																																																																																																																							

评价标准	≤0.2	/	≥5	≤6	≤20	≤1.0	6~9	/
监测结果表明：本项目地表水环境监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水质标准，地表水环境质量良好。								
3、声环境								
在引水泵站周围布设4个噪声监测点，清淤河道沿线布设22个噪声监测点，共计26个噪声监测点。监测时间及频次：7月19日～2024年7月20日、2024年9月12日～2024年9月13日，昼间、夜间各监测1次，监测项目为连续等效A声级，监测时间为，监测结果见表3.1-6。								
表3.1-6 噪声环境质量监测结果								
日期	河道名称	监测点号	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）				
2024 年 7 月 19 日～ 2024 年 7 月 20 日	方家营大塘	N1 方家营 265 号小区	59	46				
	二仙沟	N2 金陵新-三村	59	48				
		N3 宝塔桥东街 16 号大院	57	48				
		N4 金陵新-四村	59	48				
	西北护城河	N5 建宁新村	59	48				
		N6 新民路 21 号小区	58	48				
	内金川河老主流	N7 东妙峰庵小区	59	48				
	城北护城河	N8 安乐村	57	48				
		N9 绿城花园	58	49				
	外金川河	N10 洪庙一巷	57	46				
		N11 金阜雅苑	56	46				
	内金川河主流	N12 新门口 5 号楼	58	48				
		N14 三牌楼小区	58	45				
	外金川河	N17 五所村小区	58	47				
	2#引水泵站	N21 保利和光晨樾	58	46				
2024 年 9 月 12 日～ 2024 年 9 月 13 日	南十里长沟一支流	N23 泰和园	57	48				
		N24 小市街 121 号小区	59	42				
	南十里长沟主流	N25 万科红郡	57	47				
		N26 和燕路 252 号	58	47				
	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准		60	50				
	1#引水泵站	N13 君和家园	48	42				
	1#引水泵站	N15 南京邮电大学三牌楼校区	51	42				
	外金川河	N16 新门口 14 号	52	44				
	内金川河主流	N18 长江新村 5 号院	50	40				
	2#引水泵站	N19 南瑞大院	51	42				
	2#引水泵站	N20 青石村小区	50	41				

	内金川河主流	N22 工人新村		50	41				
《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准				55	45				
监测结果表明：本项目范围内N13、N15、N16、N18、N19、N20、N22声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中1类标准，其余噪声监测点位声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准，声环境质量良好。									
4、底泥									
本项目金川河水系河道存在管涵排口，管涵主要用于雨水排放，设置5个底泥监测点位，监测时间为2024年7月24日，监测因子及监测数据详见表3.1-7。									
表3.1-7 底泥环境质量监测结果									
监测项目	单位	监测点位						标准	是否达标
		D1二仙沟（宝燕中路～金陵乡泵站）	D2南十里长沟主流（红山南路桥～一支汇入处）	D3内金川河主流（金川门泵站～福建路桥）	D4内金川河主流（青石桥—金茂街）	D5内金川河主流（西北护城河）	D1二仙沟（宝燕中路～金陵乡泵站）		
pH	/	7.76	7.70	8.08	7.89	7.68	7.76	≥7.5	是
砷	mg/kg	4.38	3.68	2.41	3.39	3.46	4.38	25	是
镉	mg/kg	0.24	0.49	0.46	0.25	0.34	0.24	0.6	是
铬	mg/kg	23	42	68	62	39	23	250	是
铜	mg/kg	24.1	48.8	68.8	24.5	46.1	24.1	100	是
铅	mg/kg	18	46	50	67	50	18	170	是
汞	mg/kg	0.361	0.444	0.352	0.388	0.388	0.361	3.4	是
镍	mg/kg	9	17	28	24	16	9	190	是
锌	mg/kg	114	202	276	140	169	114	300	是
监测结果表明：本项目范围内底泥环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的“其他”风险筛选值标准，底泥环境质量良好。									

与项目有关的 环境影响 和生态 破坏 问题	金川河水系河道经前期探测，平均淤泥深度约0.7m，外金川河、内金川河主流、南十里长沟主流等部分河段淤积严重，底泥污染，污染河道水质及水景观。外金川河局部段河底淤泥较深，岸坡处水生植物长势较差。西北护城河水环境状况良好，河面清洁，起端段河底淤泥较深，河底沉水植物长势较密，河道周边绿化局部缺失。内金川河老主流河道水面清洁，河内设有门闸、曝气管道及装置，河道内局部段淤积较严重；西侧步道落叶满地，无人管养，垃圾无人清理，绿化缺失。内金川河主流河道内设置有曝气管，局部段栽植有沉水植物和挺水植物，沉水植物长势较好，挺水植物长势较差，河道局部段淤积较严重；西瓜圃桥—双拥桥栏杆外，硬化地面，无人管养，部分段落绿化缺失。内金川河中支河道运行良好，河道北段感官较差，河面垃圾较多，河道内局部段设置有曝气管道。内金川河东支河道运行良好，水面较清洁，局部段淤积较严重；河道沿岸局部段绿化缺失。南十里长沟主流河道运行良好，水面较清洁，河道内设置有生态浮岛和曝气装置，浮岛内植物长势较差，河道局部段淤积较严重。南十里长沟一支流河道整体运行良好，局部段河道水面感官较差，淤积严重。方家营大塘河道内设置有生态浮岛及曝气设备，浮岛内水生植物长势较好，河道内局部段淤积较严重。二仙沟河道运行良好，河道内设置有曝气装置，基本全段淤积严重。
-----------------------------------	---

生态环境 保护 目标	3.3 环境保护目标								
	项目所在地区的大气环境功能区划为二类区，纳污水体金川河地表水环境功能为Ⅲ类水体，项目所在地声环境功能区划均为1类区及2类区。施工期声环境保护目标见表3.3-1，其他环境保护目标见表3.3-2，运营期声环境保护目标见表3.3-3。								
	表3.3-1 本项目声环境主要环境保护目标一览表								
	序号	名称	坐标（UTM/m）		保护对象	保护内容	与南十里长沟相对方位	相对距离/m	声环境功能区
			X	Y					
	A1	泰和园	668507	3552363	约240户/960人	居民	E	8	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类区
	A2	小市街50号	668369	3552272	约24户/96人	居民	W	26	
	A3	江苏省药品监督管理局	668434	3552467	约50人	办公	W	37	
	A4	南京市第十六中学	668899	3552482	约1500人	学校	S	5	
	A5	黄家圩39号	668955	3552524	约96户/384人	居民	S	15	
	A6	黄家圩路东小区	669082	3552546	约90户/360人	居民	S	16	
	A7	万科红郡	669235	3552570	约800户/3200人	居民	S	16	
	A8	黄家圩	669255	3552635	约48户/192人	居民	N	14	
	A9	南京医科大学康达学院公寓	669337	3552675	约5828人	居民	N	32	
	A10	和燕路252号	669378	3552637	约792户/3168人	居民	N	10	
	序号	名称	坐标（UTM/m）		保护对象	保护内容	与内金川河主流相对方位	相对距离/m	声环境功能区
			X	Y					
	B1	青石村小区	667067	3550924	约541户/2166人	居民	W	27	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）1类区
	B2	南京苏杰学校小学	667107	3550937	约3000人	学校	W	15	
	B3	新模范马路20、22、24号小区	667332	3550671	约240户/960人	居民	S	10	
	B4	南瑞大院	667083	3550993	约10000人	职工	N	9	
	B5	长江新村	667226	3550997	约560户/2240人	居民	N	5	
	B6	工人新村	667313	3550935	约1360户/5440人	居民	N	6	
	B7	新门口小区	666274	3551076	约144户/576人	居民	N	11	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类区
	B8	三牌楼小区	666272	3551009	约48户/192人	居民	S	18	
B9	君和家园	666386	3551057	约272户/1088人	居民	N	17		

B10	南京邮电大学	666440	3551000	约2800人	学校	S	11	(GB3096-2008) 1类区
序号	名称	坐标 (UTM/m)		保护对象	保护内容	与内金川河老主流相对方位	相对距离/m	声环境功能区
		X	Y					
C1	南京市第八中学	665948	3551180	约678人	学校	W	25.93	声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区
序号	名称	坐标 (UTM/m)		保护对象	保护内容	与外金川河相对方位	相对距离/m	声环境功能区
		X	Y					
D1	中冶锦绣和轩	664652	3553862	约665户/746人	居民	WS	26	声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区
D2	方家营265号院	664972	3553447	约1059户/2418人	居民	S	36	
D3	五所村小区	665650	3552209	约2231户/5462人	居民	W	17	
D4	安乐村	665971	3552245	约3078户/6156人	居民	E	35	
D5	南铁院住宅区	666442	3552073	约501户/1110人	居民	N	32	
D6	钟阜路28号院	666630	3551397	约98户/144人	居民	E	37	
D7	南京商业学校钟阜路校区	666660	3551320	约1200人	学校	E	27	
D8	新门口18号	666871	3551377	约316户/648人	居民	E	31	
D9	新门口社区	666697	3551059	约681户/1325人	居民	E	20	
D10	南京育英外国语学校	666538	3550997	约3000人	学校	W	29	
D11	中南园	666558	3551111	约501户/1106人	居民	W	14	
D12	泰润公寓	666495	3551219	约218户/772人	居民	W	16	
D13	洪庙一巷4号院	666516	3551391	约128户/328人	居民	W	25	
序号	名称	坐标 (UTM/m)		保护对象	保护内容	与二仙沟相对方位	相对距离/m	声环境功能区
		X	Y					
F1	金陵新一村	665191	3553659	约1208户/2816人	居民	E	47	声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区
F2	滨江中学	665854	3553621	约656人	学校	ES	20	
F3	鼓楼天河实验小学	665597	3553775	约1000人	学校	WN	30	
F4	金陵新三村	665889	3553771	约637户/1174人	居民	ES	42	
F5	宝塔街东街20号	665767	3553945	约250户/600人	居民	N	31	
F6	金陵新九村	665958	3554000	约1541户/3023人	居民	N	34	

F7	金陵新四村	666064	3553922	约765户/1165人	居民	N	38	
F8	宝象花园	666023	3553679	约774户/1246人	居民	ES	28	
序号	名称	坐标（UTM/m）		保护对象	保护内容	与西北护城河相对方位	相对距离/m	声环境功能区
		X	Y					
E1	建宁路196号小区	665238	3552131	约403户/1009人	居民	W	32	声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类区
E2	建宁新村	665386	3551867	约759户/1198人	居民	W	32	
E3	光夏新村	665491	3551687	约328户/684人	居民	W	25	
E4	南京市第十二中学	665630	3551648	约1700人	学校	E	37	
E5	新民村	665863	3551544	约439户/917人	居民	N	29	
E6	金川花苑	666021	3551640	约751户/1177人	居民	N	38	
E7	金川雅苑	666143	3551519	约1005户/2215人	居民	S	22	
E8	大桥南路	665836	3551395	约622户/1566人	居民	S	29	
E9	佳乐福新寓	665653	3551717	约153户/542人	居民	E	32	
序号	名称	坐标（UTM/m）		保护对象	保护内容	与城北护城河相对方位	相对距离/m	声环境功能区
		X	Y					
G1	绿城花园	667107	3551926	约439户/917人	居民	N	36	声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类区
G2	黑龙江28号小区	667292	3551619	约527户/1158人	居民	S	22	

注：本项目所在地区无辐射环境污染和其他生态环境问题。噪声评价范围为 50 米。

表3.3-2 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	距离最近的施工河段	相对方位	相对距离/m	规模（户/人）	环境功能
水环境	长江	外金川河（回龙桥～宝塔桥）	W	326	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准
	玄武湖	内金川河主流（青石桥～金茂桥）	E	476	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准

		街)						
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	南京长江江豚省级自然保护区	外金川河（回龙桥～宝塔桥）	W	距离实验区 435m	包括自然保护区的核心区、缓冲区、实验区。核心区和缓冲区的范围：一是子母洲下游 500 米至新生洲洲尾段；二是潜洲尾下游 500 米至秦淮河新河口段。实验区范围：一是新生洲洲尾至南京与马鞍山交界段；二是秦淮河新河口至子母洲下游 500 米段；三是南京长江大桥至潜洲尾下游 500 米段。具体坐标为：东经 118°28'39.14"—118°44'38.35"，北纬 31°46'34.83"—32°7'3.81"。上游与安徽省马鞍山市相邻，下游至南京长江大桥。			
	钟山风景名胜胜区	内金川河主流（青石桥～金茂街）	E	215m	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：中山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、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。			
表3.3-3 运营期声环境保护目标一览表								
序号	名称	坐标（UTM/m）		保护对象	保护内容	与1#引水泵站相对方位	相对距离/m	声环境功能区
		X	Y					
B9	君和家园	666386	3551057	约272户/1088人	居民	N	30	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区
B10	南京邮电大学	666440	3551000	约2800人	学校	S	15	
序号	名称	坐标（UTM/m）		保护对象	保护内容	与2#引水泵站相对方位	相对距离/m	声环境功能区
		X	Y					
B1	青石村小区	667067	3550924	约141户/564人	居民	S	32	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区
	保利和光晨樾	666991	3550931	约30户/90人			42	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区
B4	南瑞大院	667083	3550993	约10000人	职工	N	19	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区

评价 标准	3.4 环境质量标准		
	1、环境空气质量标准		
	项目所在地空气质量功能区为二类区，SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量标准主要指标值见表3.3-1。		
	表3.4-1 环境空气质量标准		
	污染物名称	取值时间	浓度限值
	SO ₂	年平均	60μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³
	NO ₂	年平均	40μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
	NO _x	年平均	50μg/m ³
		24 小时平均	100μg/m ³
		1 小时平均	250μg/m ³
	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
		24 小时平均	150μg/m ³
	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
		24 小时平均	75μg/m ³
	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³
	CO	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准		
	2、地表水环境质量标准		
	根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），金川河水系（包括外金川河、城北护城河、西北护城河、内金川河、内金川河老主流、内金川河西支、内金川河中支、内金川河东支、南十里长沟主流、南十里长沟一支流、方家营大塘、二仙沟）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，其标准值见表3.4-2。		
	表3.4-2 地表水环境质量评价标准一览表		
	序号	评价因子	III类标准
	1	pH 值（无量纲）	6~9
	2	DO	≥5
	3	COD	≤20
	4	氨氮	≤1.0
	5	总氮	≤1.0

6	总磷		≤0.2			
7	石油类		≤0.05			
8	BOD ₅		≤4			
9	高锰酸盐指数		≤6			

3、区域环境噪声标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34号），本项目所在地噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类或2类标准，具体标准值见表3.4-3。

声环境功能区类别	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50

4、底泥环境质量标准

底泥执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》中风险筛选值标准，见表3.4-4。

序号	污染物项目		风险筛选值			
			PH≤5.5	5.5≤PH≤6.5	6.5≤PH≤7.5	PH≥7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

3.5 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

施工过程中产生的扬尘排放标准执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准，清淤过程产生的NH₃和H₂S排放标准执行《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准，具体见表3.5-1。

表3.5-1 废气排放标准限值

污染物名称	排放标准		标准来源
	监控点	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	
TSP ^a	任一监控点	0.5	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准
PM ₁₀ ^b		0.08	
臭气浓度	厂界标准值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
NH ₃		1.5	
H ₂ S		0.06	

备注：a：任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200μg/m³后再进行评价。b任一监控点（PM₁₀自动监测）自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过限值。

2、水污染物排放标准

施工期清淤时废水、脱泥废水排放需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准，悬浮物参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4“其他排污单位”一级标准；管道试压水《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）后回用于施工洒水降尘，不外排。具体标准详见表3.5-2。

施工期生活污水依托附近公厕，经化粪池预处理后排入城北污水处理厂，尾水排入金川河，城北污水处理厂接管标准详见下表，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）一级A标准，具体标准详见表3.5-3。

表3.5-2 施工废水回用及排放标准

废水类型	执行标准	标准	指标	标准限值
				城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
管道试压水	城市污水再生利用城市杂用水水质（GB/T 18920-2020）	表1	pH	6~9
			色/度≤	30
			嗅	无不快感
			浊度/NTU≤	10
			溶解性固体/（mg/L）≤	1000
			BOD ₅ /（mg/L）≤	10
			氨氮/（mg/L）≤	8
			DO/（mg/L）≥	2.0
清淤时废水、脱泥	《地表水环境质量标准》（GB3838-	III类	pH（无量纲）	6-9
			COD/（mg/L）≤	20

废水	2002)		NH ₃ -N/(mg/L)≤	1.0
			总磷/（mg/L）≤	0.2
	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	一级	SS/(mg/L)≤	70

表3.5-3 生活污水接管与尾水排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
城北污水处理厂接管标准	/	/	COD	250
			BOD ₅	120
			氨氮	20
			TP	3
城北污水处理厂排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	一级A标准	COD	50
			BOD ₅	10
			SS	10
			氨氮	5（8）
			TN	15
			TP	0.5

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表3.5-4。

表3.5-4 建筑施工场界噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准，具体标准限值见表3.5-5。

表3.5-5 厂界噪声排放标准值（单位：dB(A)）

标准	标准类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	1 类	55	45

4、固体废弃物标准

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

其他	本项目为非污染生态类项目，根据生态环境部的相关规定，本项目运营期不产生废气、废水污染物，不需要申请总量。
----	---

四、生态环境影响分析

4.1施工期生态环境影响分析

1、大气环境影响分析

本工程施工期对环境空气质量的影响主要是施工扬尘、燃油废气和汽车尾气（CO、NOx、CH等）、恶臭气体、焊接烟尘等。

(1) 汽车尾气和燃油废气

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、NOx、CH等，由于工程开挖面较小，施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量不大，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围较小。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向20m 范围内，这种影响时间短，并随施工的完成而消失。

施工机械选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，并且安装尾气净

施工期

生态环

境影响

分析

化器，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。

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。

(2) 恶臭气体

河道清淤、淤泥脱水过程中将产生臭味，其主要成分为H2S、NH3、臭气，

本项目不设置淤泥干化场。

恶臭强度等级法以六级强度等级法应用较为普遍，各级强度与相应的嗅觉

感官对恶臭的反应见表4.1-1。

表4.1-1 六级臭气强度表示法

强度等级	强度	感官反应
0	无臭	无任何气味
1	检知	刚能觉察到有臭味但不能分辨是什么气味（感觉阈值）
2	认知	刚能分辨出是什么气味（识别阈值）
3	明显	易于觉察
4	强臭	嗅后使人不快
5	剧臭	臭味极强烈

本环评类比《五棵松、环陵路桥暗涵清疏整治工程-128河湖整治建设项目

环境影响报告表》，河道底部淤泥富含腐殖质，在淤泥清运过程中出泥点会散

发出一定的恶臭，其主要成分是H2S、NH3，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，其恶臭强度一般为0~3级。底泥臭气影响强度见表4.1-2。

表4.1-2 淤泥臭气强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
淤泥区	有较明显臭味	3 级
淤泥区 30m 外	轻微	2 级
淤泥区 80m 外	极微	1 级
淤泥区 100m 外	无	0 级

本项目清淤过程产生的恶臭气体属于无组织排放，在施工期对周边环境造成一定影响，随着工程的完结，环境会逐渐恢复，其对周边环境影响较小。

（3）焊接烟尘

本项目引水泵法兰、弯头焊接过程会产生焊接烟尘，本项目焊接采用国内应用技术较成熟的焊接工艺进行焊接。由于焊接烟尘的排放具有分散、不间断排放特点，故焊接烟尘对周围环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气质量功能。

（4）施工扬尘

绿化施工过程中土方开挖、回填工序会产生扬尘污染，主要污染物为TSP。根据相关工程各类施工活动的调查结果，工程高峰期扬尘产生量约50~100kg/d，其起尘量与物料种类、性质及气象条件等诸多因素有关，运输车辆行驶扬尘与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和积尘湿度等因素有关。

对施工场地采取洒水防尘措施。根据资料，洒水降尘措施可以减少起尘量70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。

2、水环境影响分析

本工程施工过程中产生的施工废水主要有施工人员生活污水、脱泥废水、管道试压水、清淤时废水。

（1）清淤时废水

本项目生态清淤施工过程，会对河底产生扰动，导致局部水域浑浊度提高。直接排放将使附近局部水域悬浮物含量和浓度增加，对下游水环境产生一定影响，因此需要选择合适的清淤方式。

	清淤时将造成河道水体中悬浮物不同程度的扩散，使局部河道悬浮物浓度增加。通过类比分析，可以得到施工期间整治工程产生的悬浮物浓度约在80~160mg/L之间。施工期结束后，河水悬浮物浓度约在15~38mg/L之间，施工期水体悬浮物的浓度约是平常河道水质的4倍，说明对河道进行水下施工将使水体浑浊度增加。 类比南京市秦淮河整治工程现场监测资料可知，清淤工程集浆池尾水SS浓度范围为：施工期为400mg/L左右，经过一段时间沉淀后上清液SS78mg/L左右。底泥含水率为100%~150%。 （2）脱泥废水 清淤工程施工期间，脱泥废水（即底泥堆放沉淀后的上清液）经排水沟排入导流渠，由高压清水泵直接抽取作为河道补充水按照本次工程清淤量，类比同类工程废水产生情况，本项目以10~20m³/d计。 （3）施工期生活污水 施工期生活污水排放量采用单位人口排污系数法计算，本项目施工人员共配置128人。用水定额按100L/（人•d）计，排污系数取0.8，则施工人员生活污水产生量为10.2t/d（整个施工期生活污水产生量为4896t）。类比同类型项目可知，生活污水中的主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷，产生浓度约为COD350mg/L、SS300mg/L，氨氮40mg/L，总磷4mg/L。 施工不设施工营地，施工期生活污水依托项目周围公厕，接管至城北污水处理厂。 （4）管道试压水 管道试压废水主要是引水管道连接后需进行防漏试压测试，本工程采用河道水试压，试压后排出的废水较清洁，主要污染物为SS。此部分废水用于施工洒水降尘，不外排。 本项目施工期废水不直接向地表水体排放，对周围水环境影响较小。本项目采取封堵清淤施工方式，对河道水质影响较小，仅仅是在围堰的初期和拆除围堰时会产生暂时性的影响。
--	---

3、声环境影响分析

本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。工程建设期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆产生的噪声，一般都具有噪声强度高、无规律等特点，对工程两侧声环境产生一定的影响

(1) 噪声源强

施工期噪声源主要由两部分组成，一是各类施工交通运输车辆；二是施工区各类机械设备。交通噪声主要指泥浆运输车、五小工程车、洒水车等产生的交通噪声。施工机械噪声主要指施工现场使用装载机、挖掘机、推土机等各类机械设备产生的施工噪声。

常用施工设备和运输车辆在作业期间所产生的噪声值见表4.1-3。

表4.1-3 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	距离设备 5m 处噪声值[dB(A)]
1	泥浆运输车	80
2	长臂挖机	80
3	搅拌车	80
4	生态清淤装置	80
5	五小工程车	80
6	电焊机	85
7	洒水车	80

(2) 施工作业噪声衰减预测

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \log(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —— r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

施工期噪声源满负荷运行时不同距离处的噪声级详见表4.1-4。

表4.1-4 主要施工机械不同距离处的噪声级											
机械名称	5m	10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
泥浆运输车	80	74	68	64	62	58	56	54	50	48	44
长臂挖机	80	74	68	64	62	58	56	54	50	48	44
搅拌车	80	74	68	64	62	58	56	54	50	48	44
生态清淤装置	80	74	68	64	62	58	56	54	50	48	44
五小工程车	80	74	68	64	62	58	56	54	50	48	44
电焊机	85	79	73	69	67	63	61	59	55	53	49
洒水车	80	74	68	64	62	58	56	54	50	48	44

由表4.1-4可知，昼间单台施工机械的辐射噪音在距施工场地30m外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中相应的标准限值；夜间电焊机290m外基本可以达到标准限值，其他机械150m外基本可以达到标准限值。但在施工现场，往往是多种施工机械同时作业，因此施工现场的噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间30m、夜间150m的范围（电焊机除外）。施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

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加强施工期管理，合理安排施工作业时间，严格执行《南京市环境噪声污染防治条例》，为了防止施工噪声扰民，应杜绝夜间施工；对因其他特殊需要，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，在获得夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。夜间施工禁止使用高噪声设备，应控制施工车辆数量，避免多种施工机械同时作业，对周围声环境敏感目标产生较大的噪声影响。

②错峰施工，距离声环境敏感目标比较近的施工河段尽量工作日进行施工，严格执行《南京市环境噪声污染防治条例》，为了防止施工噪声扰民，严禁夜

	间施工。 ③尽可能采用低噪声的施工机械，并注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持正常运转，同时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。 ④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。 ⑤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。由于施工机械产生的噪声将存在于整个施工过程中，对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。 ⑥管理措施加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。 4、固体废弃物影响分析 本工程施工期无弃渣，施工期产生的固体废弃物主要为施工期生活垃圾、淤泥、弃方、施工垃圾、废焊材等。施工期产生的固体废弃物若不妥善处理，将对工程区环境卫生、施工人员健康等产生不利影响。 （1）施工人员生活垃圾 施工期施工人数为128人，施工工期450天，经预测，日产生生活垃圾量为0.5kg/人，则累计产生生活垃圾量为23.4t。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运，对环境影响较小。 （2）淤泥 本项目采用干式清淤、生态清淤两种方式进行河道清淤，清淤量约为61630.4m³，引水工程淤泥弃置量为105m³。经检测，底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的“其他”风险筛选值标准要求，同时满足《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）A级要求。淤泥由泥浆泵将污泥送至槽罐运输车，运至南京龙兴腾生物科技有限公司资源
--	--

化利用。

(3) 弃方

绿化工程产生的弃方约900m³，弃方委托专业渣土运输单位运送至六合区朱洪山公墓东侧、北侧两处矿坑。

(4) 施工垃圾

工程施工会产生少量的施工垃圾，主要为硬质景观绿化恢复工程。根据测算，产生施工垃圾约6.5t。本项目施工垃圾收集后按规范要求处置。

(5) 废焊材

引水泵工程法兰、弯头安装过程中需要焊接，焊丝使用量为80kg，废焊材产生量为0.4kg，收集后按规范要求处置。

本项目固体废弃物产生量如下表所示。

表4.1-5 新建项目施工期固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
							固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	一般固废	施工人员生活	固	生活垃圾	23.4t	√	/	《固体废物鉴别标准》（通则）GB34330-2017)
2	淤泥		清淤疏浚	半固态	腐殖质	61735.4m ³	√	/	
3	弃方		绿化	固	土方	900m ³	√	/	
4	施工垃圾		土方开挖、管涵清理、更换	固	砂石、砖块	6.5t	√	/	
5	废焊材		焊接	固	废焊丝、焊渣等	0.4kg	√	/	

表4.1-6 新建项目施工期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算年产生量
1	生活垃圾	一般固废	施工人员生活	固	生活垃圾	《固体废物鉴别标准》（通则）GB34330-2017)	/	SW64	900-099-S64	23.4t
2	淤泥		清淤疏浚	半固态	腐殖质		/	SW91	900-001-S91	61735.4m ³
3	弃方		土方开挖	固	土方		/	SW70	900-001-S70	900m ³
4	施工垃圾		土方开挖、管涵清理	固	砂石、砖块		/	SW72	900-001-S72	6.5m ³

5	废焊材		焊接	固	废焊丝、焊渣等		/	SW59	900-099-S59	0.4kg
表4.1-7 新建项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表										
工序/生产线	工序	固体废物名称	固废属性	年产生量	年处置量	最终去向				
施工	员工生活	生活垃圾	一般固体废物	23.4t	23.4t	由环卫部门定期清运				
	清淤、管道开挖	淤泥		61735.4m³	61735.4m³	运至南京龙兴腾生物科技有限公司资源化利用				
	绿化	弃方		900m³	900m³	送至六合区朱洪山公墓东侧、北侧两处矿坑				
	施工	施工垃圾		6.5m³	6.5m³	收集后按规范要求处置				
	焊接	废焊材		0.4kg	0.4kg	收集后按规范要求处置				
5、生态环境影响分析 工程施工时，会对水生态环境和周边环境产生一定的影响，但这一影响是短暂的，可恢复的。 （1）临时施工用地影响分析 项目不新增永久占地，不改变用地性质和类别，临时施工设备停置在现有道路边，对区域土地利用类型的影响很小。 （2）对植被的影响 河道两侧为硬质驳岸，为避免清淤施工对周边陆生环境的影响，施工过程中，需对施工人员进行要求，注意环境保护，减少对周边环境的破坏，由于清淤工程施工时间较短，随着工程施工的结束，影响随即很快消除。 （3）对土壤的影响 由于项目土方工程量较小，弃方、施工垃圾及时得以清运，不会导致区域地下水水位、径流及补给受到明显影响，对施工区域的土壤结构影响也较小。 （4）对景观的影响 施工场地的裸露地面、地表破损等，会因雨水冲刷、泥浆四溢，而影响路										

	面环境卫生，对周围环境景观产生暂时的负面影响。施工场地及弃方运输线路沿线的抛撒和遗漏，也会对周围环境景观产生暂时的不利影响，河道沿岸经绿化恢复施工，施工完成后，一定程度上提高了区域的生态环境效益，还能形成完整的水土流失防治措施体系。 （5）对水生生态的影响 金川河水系为硬质基地非天然河道，淤积较为严重，水环境质量较差，根据有关资料，无珍稀保护物种。施工现场，淤泥及时清运，现场不设处置场所，施工过程中，将不会对下游产生水质扰动，对河道水生生态的影响较小。 河道段评价范围内动植物物种多样性不太丰富，为本地常见物种，主要为结构简单的水生植物，淡水鱼类，青蛙和蛇。清淤施工过程中产生的悬浮物在施工点周围将会形成一定范围的悬浮物高密度分布区域，水体浮游植物光照减少、营养物质含量变化、微生物的生存环境破坏、底泥中某些有毒有害物质溢出等，将打破原有的平衡，破坏鱼类等水生动物生存环境，从而造成水体水生植物、水生动物等种类和数量下降。清淤施工主要会对底栖环境产生影响，施工会对底栖环境产生干扰，导致底栖动物的栖息地破碎化，群落结构稳定性下降。总体来说，清淤施工过程中会对水生态环境产生较大的不良影响。 6、地下水环境影响分析 本项目施工期废水主要为清淤时废水、脱泥废水、管道试压水和施工期生活污水。管道试压水用于施工洒水降尘，不外排。生活污水依托附近公厕接管进入接管至城北污水处理厂处理，不会对地下水造成污染。
运营期生态环境影响分析	4.2 运营期生态环境影响分析 1、大气环境影响分析 本项目运营期无废气排放，因此，运营期本项目不会对环境空气产生影响。 2、水环境影响分析 本项目运营期不排放废水，项目完工后，可改善金川河的水质，因此，本项目对水环境的影响为正面有利的影响。 3、声环境影响分析

本项目运营期声环境影响主要为引水泵站产生的噪声。本项目在内金川河主流与内金川河东支、内金川河中支交汇处各新增1台引水泵。噪声源强详见下表。															
表4.2-1 本项目运营期1#引水泵噪声源强一览表（室外声源）															
序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段							
			X	Y	Z										
1	潜水泵	Q=250m³/h, H=15m	0	0	-10	40	基础减振、消声降噪	0:00-24:00							
2	潜水泵	Q=250m³/h, H=15m	685	-40	-10	40									
备注：原点位置位于1#引水泵水面位置。															
表4.2-2 本项目运营期2#引水泵噪声源强一览表（室外声源）															
序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段							
			X	Y	Z										
1	潜水泵	Q=250m³/h, H=15m	0	0	-10	40									
2	潜水泵	Q=250m³/h, H=15m	685	-40	-10	40									
备注：原点位置位于1#引水泵水面位置。															
引水泵的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：															
$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \log(r/r_0)$															
式中：L _p (r)——预测点处声压级，dB；															
L _p (r ₀)——r ₀ 处的声压级，dB；															
r——预测点距声源的距离；															
r ₀ ——参考位置距声源的距离。															
声环境保护目标噪声预测结果见下表。															
表4.2-3 本项目运营期各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）															
序号	声环境保护目标	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		(dB(A))		(dB(A))		(dB(A))		(dB(A))		(dB(A))		(dB(A))			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	君和家园	48	42	48	42	55	45	13.5	13.5	48	42	0	0	达标	达标
2	南京邮电大学	51	42	51	42	55	45	19.8	19.8	51	42	0	0	达标	达标
3	南瑞大院	51	42	51	42	55	45	17.8	17.8	51	42	0	0	达标	达标

4	保利和光晨樾	58	46	58	46	60	50	10.5	10.5	58	46	0	0	达标	达标
5	青石村小区西区	50	41	50	41	55	45	12.1	12.1	50	41	0	0	达标	达标
运营期不需要人员值守，产生噪声的设备为引水泵站设施，引水泵站做好隔声降噪措施后，对周围声环境保护目标产生的影响较小。 4、固废环境影响分析 运营期不需要人员值守，运营期无固废产生。 5、生态环境影响分析 本项目通过对金川河水系淤积河段生态清淤工程、内金川河东支及中支活水循环工程、绿化恢复工程，改善河道水环境，提升了区域河道排涝能力，保证了河道过水安全；同时整治后的中心河具有河道的亲水性和观赏性，促进人与河道和谐相处，为周边使用人群提供优越的水环境条件，促进城市建设、提升城市品质具有重要意义，同时也能促进经济发展。因此本工程对周围生态环境带来了正面效益。 （1）运营期水域生态环境影响分析 河道清淤完成后，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速度将会加快，这将使河水水质改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长。而各种浮游生物的增加，将使工程完成后河内水生群落的生物量和净生产量有较大提高。 随着水质变好，各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物（如褐藻、钟虫等）可以在河道中生长繁殖。各种生物的迁入，使河道的物种多样性得以增加。随着生物多样性的提高，河道内水生生态系统的物种结构将更完善，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有力阻止或减缓生态环境的恶化。总体而言，项目的完工将使河道的水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整。															

	因此，项目运行对水域生态环境无不利影响。 （2）运营期陆域生态环境影响分析 本项目施工期陆域生境被破坏的面积比较小，故对陆域动物的影响较小。 该地区的动植物品种为广布品种，没有珍稀、特有、濒危品种和其他需要保护的物种。因此，总体上本项目占地只造成动植物个体数量的减少，不会造成物种消亡，即不破坏该地区的生物多样性。
选址选 线环境 合理性 分析	项目对现有的金川河进行河道整治，有利于提升区域排涝能力、加强区域水环境改善。 本项目运营期无废水、废气、固废排放，运营期引水泵的噪声选用低噪声设备后对周边环境的影响较小，因此本项目对周围环境影响可接受。 综上，从环境保护角度而言，项目选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	1、废气 本项目施工期的大气污染主要为汽车尾气和燃油废气、恶臭气体、焊接烟尘、施工扬尘。 （1）汽车尾气和燃油废气 施工机械燃油废气和汽车尾气中的污染物主要包括CO、NO_x、CH等，通过选用符合国家有关标准的机械和车辆、安装尾气净化器、使用符合标准的燃料，使其排放的废气能够达到国家标准。为减少施工车辆和机械尾气排放对区域环境的影响，本项目拟采取以下污染防治措施： ①选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输工具，使用符合标准的燃油或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家相应标准。 ②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；对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，及时更新。 ③提高施工组织管理水平，加强施工环境监测和管理，促进和监督施工单位在保证工程质量和进度的同时，使施工行为对大气环境的影响降低到最小。 （2）恶臭气体 由于本项目河道淤泥富含腐殖质，河道清淤过程中将产生臭味，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。 清淤应避开气味易扩散的高温天气，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在附近分布有集中居民点的施工段周围建设围栏，高度一般为2.5~3m，避免臭气直接扩散到岸边。 ②提前告知附近居民关闭门窗，最大限度减轻臭气对周围居民的影响。 ③本项目河道所有清理的淤泥及时清运，全部外运至南京龙兴腾生物科技有限公司资源化利用，资源化利用，严禁发生二次污染。 ④本项目淤泥运输过程注意道路颠簸及交通安全，避免因密封性差及车
-----------------------------------	---

	辆碰撞等导致运输沿线臭气污染及污泥泄漏影响。 (3) 焊接烟尘 本项目焊接采用国内应用技术较成熟的焊接工艺进行焊接。由于焊接烟尘的排放具有分散、不间断排放特点，故焊接烟尘对周围环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气质量功能，提出如下措施： ①规范焊接作业，提高工作效率和质量。 ②采用低排放焊接设备，降低焊接烟尘排放。 ③优化焊接工艺，减少烟尘产生。 ④加装焊接烟尘治理设备，对排放的烟尘进行有效控制。 (4) 施工扬尘 施工现场用地的周边应设置围挡。建筑工地围挡高度不低于2.5m，围挡面平整，同一围挡高度保持一致，围挡下方设置不低于0.2m的防溢座。围挡必须沿工地四周连续封闭设置，适当设置出入口，做到坚固、稳定、整洁、美观，保证不坍塌、倾斜、开裂和出现缺口。临街围挡进行适当的绿化、亮化，围挡内、外侧与道路衔接处要采用砂石（水泥）硬化或覆盖草皮绿化。基础设施工程因特殊情况不能进行围挡的，应当设置安全警示标志，并在工程险要处采取隔离措施。 施工垃圾运输过程中应注意防止空气污染，加强运输管理，保证汽车安全、文明行驶。保持车辆进出施工场地路面清洁；运输过程中应采用密闭车斗或覆盖篷布，科学选择运输路线，尽可能减少运输车辆经过居民区等敏感区域，即使车辆在施工布置区 and 环境敏感点行驶时，车速不得超过15km/h；施工区应配备洒水车，在无雨天每日对施工运输经过的环境敏感地段如居民点等附近进行洒水4~6次，同时道路及时清扫，从而减少扬尘的产生。 2、废水 本工程施工过程中产生的施工废水主要有施工人员生活污水、脱泥废水、管道试压水、清淤时废水。 本项目施工前需要对施工河段进行封堵，封堵施工采用围堰+防水布+钢管形式，生态清淤施工过程中会对河底产生扰动，施工完成后待河水扰动结束后，满
--	---

	足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，悬浮物参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4“其他排污单位”一级标准后，拆除围堰。 清淤工程施工期间，脱泥废水经排水沟排入导流渠，由高压清水泵直接抽取作为河道补充水；管道试压水用于施工洒水降尘，不外排。 脱泥废水经检测符合满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，悬浮物参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4“其他排污单位”一级标准要求后，作为原河道补充水，生态清淤脱泥废水排放口位置位于施工河段内，干式清淤脱泥废水排放口位置位于施工段河段上游。 施工期不设置施工营地，施工人员生活污水依托项目周围公厕，接管至城北污水处理厂。 3、噪声 施工期产生的噪声将对施工区域内声环境造成一定程度的不利影响，施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活等活动带来的不利影响，本评价建议采取以下控制措施： （1）加强施工期管理，合理安排施工作业时间，严格执行《南京市环境噪声污染防治条例》，为了防止施工噪声扰民，应杜绝夜间施工；对因其他特殊需要，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，在获得夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。夜间施工禁止使用高噪声设备，应控制施工车辆数量，避免多种施工机械同时作业，对周围声环境敏感目标产生较大的噪声影响。 （2）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。由于施工机械产生的噪声将存在于整个施工过程中，对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。
--	--

	利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间。产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。在敏感点附近和施工运输便道敏感点附近设置警示标志和限速标志，减轻对敏感点的影响 （3）设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。 固定机械设备与挖土、运土机械等可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，严禁鸣笛。 （4）管理措施加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。 4、固废 （1）施工营地设置生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理；淤泥送至南京龙兴腾生物科技有限公司资源化利用；施工垃圾、废焊材收集后按规范要求处置；弃方运送至六合区朱洪山公墓东侧、北侧两处矿坑。 （2）固体废物临时堆场集中设置，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润。 （3）建设单位或施工单位需建立车辆进出放行的岗位职责及责任追究制度；查验车辆安全证、准运证和通行证，无证车辆不得进场装载渣土；监督装载单位规范作业，装载渣土不得超高；施工场地各出口配有专职保洁人员，督促车辆冲洗保洁，不洁车辆不得出场。 （4）固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；运输弃方车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开居民集中居住区。 5、生态环境影响防护措施 本项目施工对生态环境的影响表现在工程建设对陆生及水生动植物、水土
--	--

	流失等的影响。本项目施工期所造成的植被等损失是短期的，施工结束后，通过绿化种植可恢复植被损失及其原有功能；根据调查，金川河水系现状水生生物都是河流水生环境中常见的物种，无受保护或濒危物种，工程结束后，河道水质提高，水生生物生态环境得到改善，经过一定时期，原有的水生生物种类和生物量将逐步恢复。因此，本项目施工期主要生态环境影响为水土流失。 针对工程可能造成水生生物和陆生生物、水土流失的影响，本次环评提出以下措施： （1）划定施工范围。各种施工活动应严格控制在施工区域内，尽量减少施工占地及施工活动造成的植被损失。严格控制施工作业带范围和机械车辆行驶路线，尽量沿现有道路进行施工作业。规范施工材料堆放区域，加强施工期建筑材料的管理，施工产生的建筑废料要尽量回收，严禁乱堆乱放。在施工人员活动较集中及环境敏感保护目标附近区域设置警示标牌，警示牌应以示意图形式标明该堤段的施工范围，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工占地，以减小施工活动对周围植被以及野生动物的影响。 （2）优化施工组织，合理有序施工。尽量缩短靠近生态保护红线及生态空间管控区域范围的项目施工时间，清淤时废水、脱泥废水经检测达标后排放，降低清淤工程对生态保护红线范围及生态空间管控区域范围内主要保护对象的影响。 同一施工段实行同向逐步推进施工，相邻施工段错开施工高峰期，避免同一片区出现大规模施工。应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；施工人员应注意保养机械设备，合理操作，尽量使机械设备在低噪声水平下运行。应加强施工期环境管理，施工运输车辆尽量限速禁鸣，减少对陆生生态环境的扰动以及避免对鸟类等野生动物的栖息、觅食、繁殖等活动造成不必要的干扰。 （3）施工人员进场后，应立即进行生态保护教育，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的草木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识。 （4）尽可能减少临时占地，并合理选择占地位置，如施工区、临时施工便
--	--

	道等，对临时占用未利用地，施工后应恢复原貌或进行植被绿化。 （5）各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏。临时占地竣工后要进行土地复垦和植被重建工作。在开挖地表土壤时，尽可能将表土单独堆放，施工完毕后应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表用于恢复植被，使表土得到最有效地利用。 （6）施工结束后，应及时采取措施，尽快恢复绿化，绿化植被恢复应尽量选择乡土物种和本地常见种。
运营期生态环境保护措施	本项目属于河道整治工程，因此，运营期不产生废气、废水、固废，噪声主要为内金川河主流与内金川河东支、内金川河中支交汇处的2台引水泵站运行产生。运营期设备选型上尽量采用低噪声设备，并对设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。

其他	1、环境管理计划 (1) 管理目的 保证工程各项环保措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免，并保证工程区环保工作的长期顺利进行，以保持工程地区生态环境的良性发展。 (2) 环境管理 在合同中明确各环保设施施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的落实，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏。			
	2、环境监测计划 结合本项目污染特点和项目区环境现状，本项目为河湖整治类项目，运营期不产生废气、废水，无须设置废气、废水环境监测计划。 (1) 施工期监测计划 施工期的环境监测工作主要是对作业场所的监控性监测，主要监测对象有施工作业废气、噪声、地表水等。本项目施工期环境监测计划见下表。			
	表5.3-1 施工期监测计划			
	类别	监测位置	监测项目	监测频次
	废气	每个涉及绿化标段设置一个监测点位	TSP、PM ₁₀	自动监测
	地表水	城北护城河、外金川河、西北护城河、内金川河老主流、内金川河主流、南十里长沟主流、方家营大塘、二仙沟	pH、SS、氨氮、TP、石油类、高锰酸盐指数、COD	施工期监测1次
	噪声	施工标段场地两侧*边界外1米	等效连续A声级	昼夜间各一次
	备注： *两侧为河岸两侧。 (2) 运营期监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），在河道周边50m敏感目标布点，制定本项目噪声监测计划如下表。			
	表5.3-2 运营期监测计划表（单位：dB(A)）			
	项目	污染源	监测点位	监测指标
	噪声	内金川河主流与内金川河东支、内金川河中支交汇处2台引水泵	君和家园、南京邮电大学南瑞大院、青石村小区西区、保利和光晨樾	等效A声级
				每季一次

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	表土剥离养护、做好植被恢复工作；严格控制施工活动范围；做好临时堆土区的拦挡	不得扩大施工范围；植被恢复情况；有效防止水土流失	/	/
水生生态	保证生态水位；禁止向河流直接排放施工废水，防止扰动水体	/	/	/
地表水环境	生活污水依托附近公厕接管至城北污水处理厂处理；脱泥废水由高压清水泵直接抽取作为河道补充水；管道试压水用于施工洒水降尘。	不出现污水肆意排放	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工机械应在非休息时间进行作业；禁止无审批夜间施工、运输物料；设置施工围挡、加强施工管理等。	选用低噪声设备、施工时间合理、噪声不扰民	低噪声设备、隔振垫	达标排放
振动	/	/	/	/
大气环境	运输道路定时洒水降尘；材料堆放整齐、加盖篷布；使用轻质燃油、加强保养；设置施工围挡；采用成熟的焊接工艺，加装焊接烟尘治理设备	汽车尾气和燃油废气、施工扬尘、恶臭气体、焊接烟尘、得到有效控制	/	/
固体废物	生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门清运处置；施工垃圾尽量回收利用，按规范要求处置；弃方运送至六合区朱洪山公墓东侧、北侧两处矿坑；淤泥运至南京龙兴腾生物科技有限公司资源化利用；废焊材收集后按规范要求处置。	不出现生活垃圾随意丢弃情况；施工垃圾不随意堆放；弃方不随意堆放，密闭运输；淤泥不随意堆放、立即转运处置；废焊材不随意丢弃	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工期开展大气、噪声、地表水监测	/	运营期开展噪声监测	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家、地方产业政策；所采用的污染防治措施技术经济可行，能够保证各项污染物达标排放，满足国家和地方的环境质量要求。项目施工期间，按报告要求采取各项生态防护措施及污染防治措施；项目的完工将使河道的水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整；项目运营期内将持之以恒地加强管理，则项目对周围的环境影响较小。

综上所述，本项目从环境保护角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目清淤范围及声环境保护目标图
- 附图 3 环境质量现状监测图
- 附图 4 建设项目施工临时占地平面布置图
- 附图 5 绿化工程分布图
- 附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7 建设项目区域水系图

附件

- 附件 1: 委托书
- 附件 2: 关于鼓楼区金川河水系重点河段生态清淤治理工程立项的批复
- 附件 3: 营业执照
- 附件 4: 法人身份证
- 附件 5: 环评合同
- 附件 6: 环境质量现状监测报告
- 附件 7: 弃土接纳证明文件
- 附件 8: 淤泥接纳证明
- 附件 9: 工程师踏勘照片
- 附件 10: 编制情况承诺书
- 附件 11: 全本公示截图