

玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程竣工环境保护验收调查表

建设单位： 南京玄武环境集团有限公司

编制单位： 江苏河海环境科学研究院有限公司

编制日期： 2023 年 12 月

建设单位法人代表：严炎

(签字)

编制单位法人代表：张游

(签字)

项目负责人：于双双

填表人：于双双

建设单位：南京玄武环境集团有限公司

电话：025-85350016

传真：xwhjtt@163.com

邮编：210018

地址：南京市玄武区东方城 48 号

编制单位：江苏河海环境科学研究院有限公司

电话：0531-66895279

传真：025-83780189

邮编：210024

地址：江苏省南京市鼓楼区西康路 1 号

目 录

表 1	项目总体情况	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点	4
表 3	验收执行标准	7
表 4	工程概况	10
表 5	环境影响评价回顾	17
表 6	环境保护措施执行情况	21
表 7	环境影响调查	25
表 8	环境质量及污染源监测	31
表 9	环境管理状况及监测计划落实	32
表 10	调查结论与建议	33

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 初设批复

附件 3 验收监测报告

附件 4 淤泥弃置接收证明

附件 5 增殖放流证明材料

附图：

附图 1 本工程地理位置示意图

附图 2 本工程总平面布置图

附图 3 工程周边环境保护目标分布图

附图 4 地表水验收监测点位图

表 1 项目总体情况

建设项目名称	玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程				
建设单位	南京玄武环境集团有限公司				
法人代表	严炎	联系人	施任生		
通信地址	南京市玄武区东方城 48 号				
联系电话	18705162203	传真	/	邮编	210000
建设地点	南京市玄武区孝陵卫街道友谊河、孝陵卫东沟、西沟				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	N7610 防洪治涝设施管理	项目类别	51-127 防洪除涝工程
环境影响报告表名称	玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏润环环境科技有限公司				
初步设计单位	江苏苏邑设计集团有限公司				
环境影响评价审批部门	南京市生态环境局	文号	宁环（玄）建（2021）6 号	时间	2021.8.19
初步设计审批部门	南京市水务局	文号	宁水环（2021）178 号	时间	2021.4.6
环境保护设施设计单位	江苏苏邑设计集团有限公司				
环境保护设施施工单位	江苏水工建设集团有限公司				
环境保护设施监测单位	/				
环评阶段投资总概算（万元）	853.43	其中：环境保护投资（万元）	9.5	环境保护投资占总投资比例	1.11%
设计批复概算总投资（万元）	851.54	其中：环境保护投资（万元）	9.1		1.07%
建设项目开工日期	2021 年 07 月 03 日				
主体工程完工日期	2021 年 12 月 27 日				

项目建设过程简述

1. 项目由来

城市河道是城市生态系统的重要组成部分。随着经济的发展和人们生活水平的提高，百姓对水清岸绿、人水和谐的城市水环境需求愈加迫切。实施城市河道综合治理，对于维护城市生态平衡、优化城市景观、改善人居环境具有重要的现实意义。根据近期水质检测报告，本工程河道水质未达到 V 类标准，因此需对本工程河道进行整治。

2. 环评及批复阶段

南京玄武环境集团有限公司于 2021 年 6 月委托江苏润环环境科技有限公司对玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程开展了环境影响评价工作，编制完成《玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程环境影响报告表》；2021 年 8 月 19 日，南京市生态环境局以《关于对南京玄武环境集团有限公司玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程环境影响报告表的批复》（宁环（玄）建〔2021〕6 号）对玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程进行了批复。

3. 初步设计

2021 年 3 月江苏苏邑设计集团有限公司编制完成《玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程初步设计报告》，2021 年 4 月 6 日，南京市水务局以宁水环〔2021〕178 号文《关于玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程初步设计及概算的批复》批复了玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程初步设计报告。

4. 施工阶段

玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程主要建设内容：控源截污、清淤疏浚、岸线清杂、河底及挡墙修复和智慧水务。本工程自 2021 年 07 月 03 日开工建设，至 2021 年 12 月 27 日完工并投入使用。

主要参建单位

建设单位：南京玄武环境集团有限公司

质量安全监督：南京市水务工程质量安全监督站

设计单位：江苏苏邑设计集团有限公司

监理单位：大洲设计咨询集团有限公司

施工单位：江苏水工建设集团有限公司

5. 验收阶段

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中有关验收调查运行工况的要求可知：对于没有工况负荷的建设项目（如堤防、河道整治项目、河流景观建设项目等），以项目完工运用且相应环保设施及措施完

成并投入运行后进行。

本项目于 2021 年 12 月 27 日完工，目前已投入使用。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据工程环评可知评价范围包括施工区、受施工影响的陆域、水域及其附近区域，环境要素包括生态环境、水环境、环境空气、声环境和底泥等。工程验收期，通过现场查勘并结合工程特性其对周边敏感目标的影响程度，确定了其竣工验收调查范围，工程调查范围具体见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 竣工验收阶段验收范围与环评阶段评价范围对比一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>调查项目</th> <th colspan="4">环评范围</th> <th colspan="4">验收调查范围</th> <th>与环评阶段相比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水环境</td> <td colspan="4">工程涉及的水域范围及周边临近河道</td> <td colspan="4">工程涉及的水域范围及周边临近河道</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="4">河道沿线两侧各 200m 范围内区域</td> <td colspan="4">河道沿线两侧各 200m 范围内区域</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">河道沿线两侧各 200m 范围内区域</td> <td colspan="4">河道沿线两侧各 200m 范围内区域</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="4">工程内水域及周边陆域的水生、陆生生态环境</td> <td colspan="4">工程内水域及周边陆域的水生、陆生生态环境</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>固废环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">/</td> <td colspan="4">工程施工污染固体废物处置区</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>社会环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">本工程影响区域内</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">本工程影响区域内</td> <td>一致</td> </tr> </tbody> </table>									调查项目	环评范围				验收调查范围				与环评阶段相比	水环境	工程涉及的水域范围及周边临近河道				工程涉及的水域范围及周边临近河道				一致	大气环境	河道沿线两侧各 200m 范围内区域				河道沿线两侧各 200m 范围内区域				一致	声环境	河道沿线两侧各 200m 范围内区域				河道沿线两侧各 200m 范围内区域				一致	生态环境	工程内水域及周边陆域的水生、陆生生态环境				工程内水域及周边陆域的水生、陆生生态环境				一致	固废环境	/				工程施工污染固体废物处置区				一致	社会环境	本工程影响区域内				本工程影响区域内				一致
	调查项目	环评范围				验收调查范围				与环评阶段相比																																																																					
	水环境	工程涉及的水域范围及周边临近河道				工程涉及的水域范围及周边临近河道				一致																																																																					
	大气环境	河道沿线两侧各 200m 范围内区域				河道沿线两侧各 200m 范围内区域				一致																																																																					
	声环境	河道沿线两侧各 200m 范围内区域				河道沿线两侧各 200m 范围内区域				一致																																																																					
	生态环境	工程内水域及周边陆域的水生、陆生生态环境				工程内水域及周边陆域的水生、陆生生态环境				一致																																																																					
	固废环境	/				工程施工污染固体废物处置区				一致																																																																					
社会环境	本工程影响区域内				本工程影响区域内				一致																																																																						
调查因子	<p>本次验收的调查因子见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 竣工验收调查因子列表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>调查项目</th> <th colspan="9">调查因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="9">陆生生态、水生生态、工程占地、水土流失</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td colspan="9">地表水：酸碱度（pH 值）、溶解氧（DO）、氨氮（NH₃-N）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）和石油类</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="9">总悬浮颗粒物（TSP）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="9">连续等效 A 声级（LA_{eq}）</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td colspan="9">生活垃圾、建筑垃圾、底泥</td> </tr> <tr> <td>社会环境</td> <td colspan="9">人群健康</td> </tr> </tbody> </table>									调查项目	调查因子									生态环境	陆生生态、水生生态、工程占地、水土流失									水环境	地表水：酸碱度（pH 值）、溶解氧（DO）、氨氮（NH ₃ -N）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）和石油类									大气环境	总悬浮颗粒物（TSP）、二氧化氮（NO ₂ ）、二氧化硫（SO ₂ ）									声环境	连续等效 A 声级（LA _{eq} ）									固体废物	生活垃圾、建筑垃圾、底泥									社会环境	人群健康								
	调查项目	调查因子																																																																													
	生态环境	陆生生态、水生生态、工程占地、水土流失																																																																													
	水环境	地表水：酸碱度（pH 值）、溶解氧（DO）、氨氮（NH ₃ -N）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）和石油类																																																																													
	大气环境	总悬浮颗粒物（TSP）、二氧化氮（NO ₂ ）、二氧化硫（SO ₂ ）																																																																													
	声环境	连续等效 A 声级（LA _{eq} ）																																																																													
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾、底泥																																																																													
社会环境	人群健康																																																																														
环境敏感目标	<p>参照本工程环境影响报告表，并结合工程现场调查情况，确定本工程竣工环境保护验收调查阶段的主要环境保护目标，具体如下：</p> <p>（1）环境敏感目标</p> <p>根据现场调查，工程沿线敏感保护目标见表 2-3，环境敏感目标分布图见附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护项目</th> <th colspan="4">环评阶段</th> <th colspan="4">验收阶段</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>规模(户/人)</th> <th>保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气及声环</td> <td>东郊美树</td> <td>友谊河</td> <td>30</td> <td>约 542 户</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">与环评阶段一致</td> <td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准； 《声环境质量标</td> </tr> </tbody> </table>									保护项目	环评阶段				验收阶段				保护级别	保护目标	方位	距离(m)	规模(户/人)	保护目标	方位	距离(m)	规模	大气及声环	东郊美树	友谊河	30	约 542 户	与环评阶段一致				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准； 《声环境质量标																																										
	保护项目	环评阶段				验收阶段					保护级别																																																																				
保护目标		方位	距离(m)	规模(户/人)	保护目标	方位	距离(m)	规模																																																																							
大气及声环	东郊美树	友谊河	30	约 542 户	与环评阶段一致				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准； 《声环境质量标																																																																						

境	苑	西				准》 (GB3096-2008)1 类标准
	东元山庄	友谊河 东	30	约 366 户		
	钟山花园 城山水居	友谊河 西	60	约 901 户		
	南京理工 大学实验 小学	友谊河 西	40	约 2200 人		
	南京市弘 光中学	友谊河 西	40	约 1600 人		
	银城东苑	友谊河 北	30	约 1000 户		
	长巷苑小 区	友谊河 北	30	约 400 户		
	紫金南苑	友谊河 南	100	约 2152 户		
	佳诚花园	孝陵卫 西沟西	20	约 200 户		
	罗汉巷小 区	孝陵卫 西沟东	25	约 507 户		
	宴公庙西 村小区	孝陵卫 西沟东	20	约 610 户		
	钟鼎山庄	孝陵卫 西沟北	60	约 400 户		
	南京理工 大学	横穿		约 32000 人		
水 环 境	友谊河	工程范围	约 2.1km	与环评阶段一致	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002)IV 类	
	孝陵卫东 沟	工程范围	约 1.6km			
	孝陵卫西 沟	工程范围	约 0.6km			

(2) 生态敏感目标

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号), 本项目周边生态管控区域主要为钟山风景名胜区, 工程沿线生态敏感目标见表 2-4。

表 2-4 生态环境保护目标一览表

保护项目	环评阶段				验收阶段				保护级别
	保护目标	方位	距离(m)	规模	保护目标	方位	距离(m)	规模	
生态环境	钟山风景区	N	480	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（面积 35.96km ² ）	与环评阶段一致				主导功能为自然与人文景观保护
调查重点	验收调查重点包括： <ol style="list-style-type: none"> (1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况及环境影响变化情况； (2) 环境敏感保护目标基本情况及变更情况； (3) 环保规章制度和环境影响评价制度执行情况； (4) 环境质量和主要污染因子达标情况； (5) 环境保护设计文件、环境影响报告表及环境影响审批文件中提出的环境影响保护措施落实情况及其效果； (6) 工程施工期和运行期实际存在的及公众反应强烈的环境问题； (7) 工程环保投资情况。 								

表 3 验收执行标准

环境质量标准	<p>采用建设项目环境影响评价阶段经生态环境保护部门确认的环境保护标准进行验收。具体如下：</p> <p>1、地表水水环境：</p> <p>依据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），项目周边友谊河、孝陵卫东沟、孝陵卫西沟均未划定功能区划，但是根据黑臭河道整治远期目标，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，标准值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 55%;">项目</th> <th style="width: 30%;">III 类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">化学需氧量≤</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">氨氮≤</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">TP≤</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">DO≥</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">石油类≤</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、环境空气：</p> <p>工程施工区属于环境空气质量功能区划二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体值见表 3-2：</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气主要指标标准限值 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">取值时间</th> <th style="width: 15%;">浓度限值</th> <th style="width: 50%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境：</p> <p>根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），本项目位于 1 类声功能区，其声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，详见表 3-3：</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、底泥：</p> <p>本项目底泥从严参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）表 1 中的风险筛选值，见表 3-4：</p>	序号	项目	III 类	1	pH	6~9	2	化学需氧量≤	30	3	氨氮≤	1.5	4	TP≤	0.3	5	DO≥	3	6	石油类≤	0.5	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	NO ₂	1 小时平均	200	TSP	24 小时平均	300	类别	昼间	夜间	1	55	45
	序号	项目	III 类																																							
	1	pH	6~9																																							
	2	化学需氧量≤	30																																							
	3	氨氮≤	1.5																																							
	4	TP≤	0.3																																							
	5	DO≥	3																																							
	6	石油类≤	0.5																																							
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																																						
	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准																																						
NO ₂	1 小时平均	200																																								
TSP	24 小时平均	300																																								
类别	昼间	夜间																																								
1	55	45																																								

表 3-4 底泥环境质量标准 单位: mg/kg

类别		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5≤pH≤6.5	6.5≤pH≤7.5	7.5 > pH
铬	其他	150	150	200	250
镍		60	70	100	190
铜	其他	50	50	100	100
铅	其他	70	90	120	170
汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
锌		200	200	250	300
砷	其他	40	40	30	25
镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6

本项目仅施工期产生废水、废气、噪声和固废，运行期无“三废”产生，施工期污染物排放标准如下：

(1) 废水：

本项目施工期产生的生活污水接入市政污水管网，最终送至城东污水处理厂处理。污染物接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准，城东污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，详见表3-5。

表 3-5 水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

污染物名称	接管标准	排放标准
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5
总磷	8	0.5
动植物油	100	1
石油类	20	1

(2) 废气：

本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准，臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，见表3-6。

表 3-6 大气污染综合排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	0.5mg/m ³
臭气浓度	20

(3) 噪声：

施工期噪声控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表3-7：

表 3-7 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：昼间为6时-22时，夜间为22时-6时（次日）。

污
染
物
排
放
标
准

	<p>(4) 固废: 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>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>本项目为非污染型建设项目,运营期无废水、废气和固废产生,仅在施工期有少量无组织废气和废水污染物排放,无需申请总量控制指标。</p>

表 4 工程概况

项目名称	玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程
项目地理位置	玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程位于南京市玄武区（本工程地理位置图见附图 1）

主要工程内容及规模：

1. 工程标准

通过清淤疏浚，控源截污，驳岸加固，岸坡除杂等措施，使水质指标稳定实现地表水环境 V 类水的标准。

2. 工程内容及规模

本工程主要建设内容：控源截污、清淤疏浚、岸线清杂、河底及挡墙修复和智慧水务。

（一）控源截污。对友谊河 6 处现状截流设施进行智慧化及限流改造，增设超声液位计、内视探头、雨量计等；修复孝陵卫东沟 2 处渗漏检查井。

（二）清淤疏浚。采用水力清淤结合人工倒运方式清淤，脱水处理后进行外运，清淤总量约 1.56 万 m³。

（三）岸线清杂。对河道蓝线内的垃圾及菜地进行清理拆除，面积约 17500m²。

（四）河底及挡墙修复。废除友谊河 1#蓄水闸坝，增大汛期过流断面；对跌水堰下游局部冲刷严重段河底进行修复；部分河段进行基底生态改造。对友谊河现状挡墙、护坡破损段进行修复，面积约 262m²；局部岸坡采取草皮进行覆绿，面积约 400 m²。

（五）智慧水务。为加强河道常态化管理，监测河道排口、节点井等运行情况，对友谊河、孝陵卫东沟、西沟增设部分流量监测仪。

本项目于 2021 年 12 月 27 日完成全部建设任务并投入使用。

表 4-1 本工程主要工程内容一览表

类别	工程项目	建设内容	备注
主体工程	控源截污	对友谊河 6 处现状截流设施进行智慧化及限流改造，增设超声液位计、内视探头、雨量计等；修复孝陵卫东沟 2 处渗漏检查井	/
	清淤疏浚	采用水力清淤结合人工倒运方式清淤，脱水处理后进行外运	清淤总量约 1.56 万 m ³
	岸线清杂	对河道蓝线内的垃圾及菜地进行清理拆除	面积约 17500m ²
	河底及挡墙修复	废除友谊河 1#蓄水闸坝，增大汛期过流断面；对跌水堰下游局部冲刷严重段河底进行修复；部分河段进行基底生态改造。对友谊河现状挡墙、护坡破损段进行修复	挡墙修复 262m ² ，局部岸坡采取草皮进行覆绿，面积约 400m ²
	智慧水务	为加强河道常态化管理，监测河道排口、节点井等运行情况，对友谊河、孝陵卫东沟、西沟增设部分流量监测仪	/

（1）清淤疏浚工程

本项目河道清淤主要分布在友谊河主干和东支段，孝陵卫东、西沟下游处，清淤量约 1.56 万

m³。分段围堰隔水，通过高压泵水枪冲洗泥浆表面，使其形成水潭，放下泥浆泵抽吸泥浆，淤泥脱水干化处理后通过运泥车清运淤泥。

(2) 控源截污

原排口截污采用的鸭嘴阀或截流堰，本次对原 6 座截污井内相关设施进行改造，更换现有的截流设施为液压闸门，同时在合流出水口方向加砌隔墙，安装雨水闸门，外部增设雨量计及控制柜。

(3) 河底及挡墙修复

1) 拆除蓄水坝

原共 3 处蓄水坝，1#蓄水坝为闸坝，2#和 3#号蓄水坝为钢坝，有防冲刷底板。其中 1#蓄水坝为闸坝已废弃，该处构筑物存在束水现象，给予拆除。

2) 同时对局部冲刷严重段及跌水上游 10m 下游 30m 范围内河底采取护底护砌；

3) 部分河段基底环境差，进行基底生态改造。

(4) 岸线清杂

对原挡墙、护坡破损段进行修复，上部岸坡采取草皮进行覆绿，减少径流污染下河。对友谊河河道蓝线内垃圾等进行清理，去除面源污染源约 17500 m³，对工棚采取管控措施。

主要工程内容见图 4-1~4-3。



图 4-1 河道清淤



图 4-2 挡墙修复



图 4-3 生态修复

实际工程量及工程建设变化情况

玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程的位置、任务及规模与环评阶段基本一致，施工阶段无重大调整 and 变化。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），本工程性质、规模、地点、施工工艺和环境保护措施均未发生重大变动，因此工程无重大变动。

施工工艺流程：

1、清淤工程

采用水冲法清淤进行清淤后脱水处理，清淤量约 15600m³。

本次清淤疏浚主要采用水冲法，水冲法清淤采用水力冲挖机组的高压水枪冲刷底泥，将底泥扰动成泥浆，流动的泥浆汇集到事先设置好的低洼区，由吸泥泵将泥浆输送至岸上的堆场或集浆池内，最终由泥浆运输车运至渣土场。另外友谊河与孝陵卫东西沟互通，清淤期间水体容易互相扰动，本次施工同步进行清淤，且清淤过程中注意对现有河底及坡脚的保护。

本工程范围内部分河道为暗涵，清淤期间对上下游的施工围护，防止水冲淤泥进入暗涵。结合暗涵不同情况合理选择了水力冲洗、人工或小型机械清挖等不同清淤方法。

暗涵施工要点：

- ①根据区域水文及气象特征，合理进行施工工期安排，进行涵内施工前，组织了相关河道及排水设施调度专题会议，明确调排水及导截流方案，并严格执行落实；
- ②制定作业场地的安全防护方案；
- ③制定封堵及维修涵内排水管道的操作规程及专项施工方案；
- ④根据暗涵周边环境现状及淤积情况，结合暗涵出入通道条件，针对暗涵疏理工程中淤泥、垃

圾的清理运输制定科学高效的施工组织方案，减少对沿线环境及交通的影响；

⑤针对暗涵整治工程中的具体施工内容，制定对应的操作规程与施工方案，合理选择施工方式与技术，结合暗涵结构形式及缺陷评估，必要时制定临时加固方案，防止施工过程中发生坍塌情况，保障相关工程安全进行。

暗涵安全工作要求：

①涵内作业尽量创造了机械作业条件，并严格控制入涵作业人员数量；

②入涵作业人员经过专业安全技术培训、考核，具备下井作业资格及健康条件，并应掌握人工急救技能和防护用具、照明、通信设备的使用方法，入涵作业时井上监护人员不少于 2 人；

③入涵作业前，明晰暗涵结构形式、尺寸或管径、水深、淤泥厚度等，对作业人员进行安全交底，告知作业内容和安全防护措施及自救互救方法，防止施工作业过程中造成结构塌陷、淤泥陷落等事故；

④入涵作业前，根据暗涵汇水范围及相关河道引排水调度安排，提前做好截流降水工作，防止水流突变导致溺亡事故；

⑤入涵作业前，进行连续气体检测，保障连续机械通风条件，涵内气体检测及有害气体浓度除应符合国家现行有关标准的规定外，符合 CJJ6-2009 《城镇排水管道维护安全技术规程》中表 5.3.3 的规定；

⑥涵内作业时，根据环境情况配备专用防护设备与用品，包括但不限于隔离式防毒面具、安全带、安全帽、防护服、防护鞋、手套及夏季防暑降温药品和物品，潜水员潜水作业时穿戴隔离式潜水防护服。

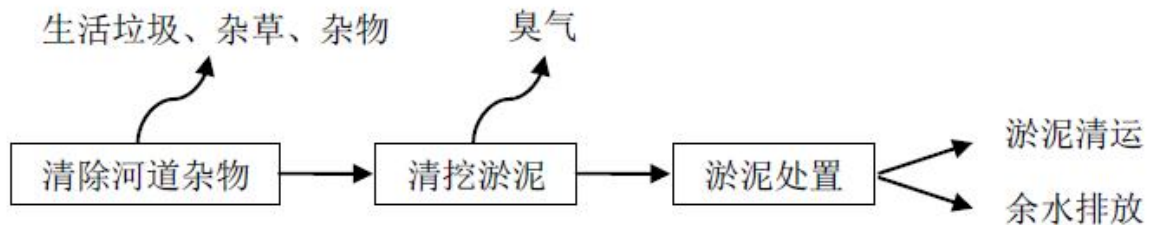


图 4-4 本项目清淤施工工艺及产污流程图

2、控源截污

现状排口截污采用鸭嘴阀或截流堰，本项目对现状 6 座正在运行的截污井内相关设施进行改造，更换现有的截流设施为液压闸门，安装智能控制设备，减少溢流污染和雨水接入污水系统的水量。

3、岸坡整理

本次主要为河道蓝线内面源污染去除：对沿河垃圾及菜地进行清理，侵占河道蓝线工棚为周边工地临时工棚，本次采取管控措施，同时对清理的区域进行草坡覆绿，共计清理面积约 17500m²。

4、生态改造

改造蓄水坝：现状共 3 处蓄水坝，1#蓄水坝座为闸坝，2#和 3#号蓄水坝为钢坝，现状有防冲刷

底板。其中 1#蓄水坝为闸坝，据了解现状已废弃，该处构筑物存在束水现象，本次给予了拆除。

同时对局部冲刷严重段及跌水上游 10m 下游 30m 范围内河底采取干砌石护底，护底约 300mm 厚。

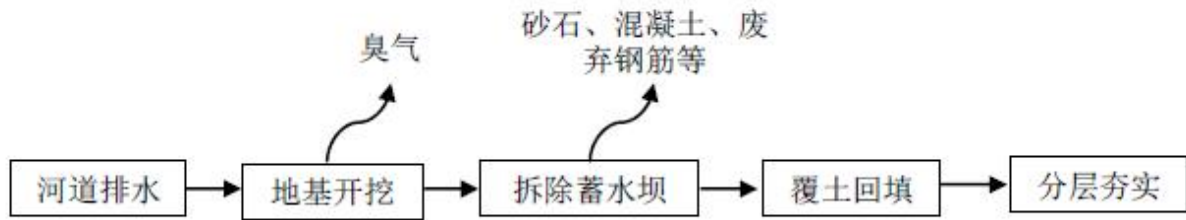


图 4-5 本项目蓄水坝拆除施工工艺及产污流程图

5、驳岸加固

对河道挡墙、护坡破损段进行修复，上部岸坡采取草皮进行覆绿，减少了径流对下河的污染。

工程占地及平面布置：

(1) 工程占地

玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程总占地面积 500m²，均为临时占地。工程占地类型均为建设用地。

(2) 平面布置

本项目位于南京市玄武区友谊河、孝陵卫东沟、孝陵卫西沟水域。友谊河北起中山门大街，南至东苑路，长约 2.1km；孝陵卫东沟北起中山门大街，南至友谊河，长约 1.6km；孝陵卫西沟北起中山门大街，南至孝陵卫东沟，长约 0.6km。

施工便道：本项目利用区域内现有道路，不专门设置施工便道。

施工营地：本项目不设置施工营地，施工人员食宿依托周边社会设施。

施工平面布置详见附图 2。

工程环境保护投资明细：

本工程设计批复概算总投资为 851.54 万元，其中环保实际投资 9.1 万元，占工程总投资的 1.07%。各项费用落实情况见表 4-2。

表 4-2 工程环境保护投资情况表单位：万元

费用名称	环评阶段投资	实际投资	变化情况
第一部分：环境监测措施	1.40	0	-1.40
第二部分：生态保护措施	1.07	1.11	+0.04
第三部分：环境保护临时措施	4.93	5.83	+0.90
1、大气防治	1.91	2.33	+0.42
2、废水防治	0.24	0.25	+0.01
3、噪声防治	1.36	1.63	+0.27

4、固废防治	1.12	1.32	+0.2
5、人群健康	0.30	0.30	+0
第四部分：独立费用 (主要包括：建设期环境管理费、竣工验收收费等)	2.10	2.16	+0.06
环境保护投资	9.5	9.1	-0.4

由上表可知，实际建设中环保投资相比较环评阶段减少了 0.4 万元，其相应部分增减的原因主要有以下几个方面：

(1) 施工期未开展环境监测，因此相比较环评阶段减少了 1.4 万元。

(2) 施工期加强了对生态的保护，费用较环评阶段增加 0.04 万元。

(4) 施工期环保临时措施费用相比较环评阶段增加了 0.9 万元，主要由于以下原因：

①大气：施工期间加强了施工扬尘的控制，增加施工场地洒水频率；

②废水：在实际建设中，人工费略有变化；

③固废、噪声：施工期间施工单位加强了对施工用地生活垃圾和其他施工固废的收集处置工作，并加强了对施工人员的噪声防护工作，购买了质量较好的防噪声用耳塞、隔声耳罩等；

(5) 独立费用相比较环评阶段无变化。

与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

本项目主要污染物排放及对生态环境的影响主要为施工期，因此验收调查主要为施工期有关生态破坏及恢复措施和污染物的排放及处置措施调查，与项目有关的生态、污染情况及保护措施见表 4-3。

表 4-3 与项目有关的生态、污染情况及保护措施列表

环境要素	生态破坏或污染物		环境保护措施
生态环境	土方开挖等	陆生生态环境、水生生态环境破坏等	施工期加强了施工人员环保教育和宣传提高了环保意识；严格控制施工范围；及时对开挖面裸露地表采取了绿化措施，减少水土流失。
水环境	抑尘用水	SS	在地表自然蒸干，未排入水体。
	混凝土养护废水	SS	混凝土养护废水量少未形成地表径流，在地面自然蒸干。
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	依托民房配备的卫生间处理。
大气环境	燃油废气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO 等	施工机械、运输车辆定期检修与保养；燃油使用了品质高的油料等。
	施工扬尘	TSP	施工设施围挡、洒水抑尘。
	交通扬尘	TSP	出行密闭、限制车速等。
	淤泥恶臭	H ₂ S、NH ₃	淤泥及时清运，采用密闭槽罐车运输等。
声环境	交通噪声	噪声	在路过居民点路段减速、禁鸣等。
	施工噪声	噪声	设置围挡、合理安排作业时间、尽量选用低噪声设备等。

固体废物	生活垃圾	生活废弃物	委托环卫部门清运。
	建筑垃圾	石块、混凝土块等	指定堆放，统一回收处理。
	淤泥	淤泥	淤泥挖出后全部外运至云台山尾砂矿团库综合治理回填。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

《南京玄武环境集团有限公司玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程》于 2021 年 6 月由江苏润环环境科技有限公司编制完成。环评主要结论如下：

一、环保措施和环境影响分析结论

1、大气

施工扬尘：

①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在主要路段、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5m；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8m.；

②施工现场设专人负责保洁工作，及时清扫和洒水降尘；

③建筑垃圾应及时清运；

④伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用槽车外运；

⑤施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

⑥进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；

⑦及时清运建筑土方、建筑垃圾在场地内堆存的，应当实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

⑧减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。

燃油废气：

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。施工机械及车辆应安装尾气净化器，保证尾气达标排放。定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。

淤泥臭气：

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；施工前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。本项目河道所有清理的淤泥及时处置清运，全部外运至云台山尾砂矿团库综合治理回填，资源化利用。

2、地表水

(1)管理措施

①制定严格的施工管理制度，严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。加强对施工人员的教育，加强施工人员的环境保护意识。

②合理布置施工场地，施工场地布置应充分考虑排水需要，尽量利用现有基础设施。

(2)工程措施

①施工废水处理措施：施工过程中施工废水通过收集沉淀等处理后回用，不外排。

②施工场地防护措施：施工设备、临时材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

3、噪声

①依法申报：本项目施工噪声影响属于短期影响，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息。强噪声的施工机械夜间(2:00-06:00)在敏感点附近 200m 范围内应停止施工作业，如难以避免，则需上报当地生态环境局，通过批准后方可进行夜间施工。

②降低设备声级：尽量选用低噪声设备，对高噪声设备的摆放地进行选择，尽量选择远离噪声敏感点的地方摆放施工机械；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级，闲置不用的设备应立即关闭。

③降低车辆交通噪声：利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。

④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，加强施工管理，合理安排施工作业时间；

⑤距离本项目最近的噪声敏感点有东郊美树苑、东元山庄、钟山花园城山水居、南京理工大学实验小学、南京市弘光中学、南京理工大学、银城东苑、长巷苑小区、紫金南苑、佳诚花园、罗汉巷小区、宴公庙西村小区、钟鼎山庄，为减轻对敏感点的噪声影响，本项目在施工期采取临时性的隔声屏障。

4、固废

①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，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。

②施工单位配套建筑垃圾工程渣土管理人员，监督规范装运，确保车辆冲洗后驶离。

③建筑垃圾、生活垃圾定点收集，专人管理，生活垃圾委托环卫部门清运。

④本项目淤泥全部外运至云台山尾砂矿闭库综合治理回填，资源化利用，严禁发生二次污染。本项目淤泥经处理后不得用于回填耕地、园地和草地。建设单位应于项目施工前与相关单位签订淤泥转运、堆放及处置协议，落实相关手续，获得堆放及处置许可。

5、生态

(1)陆生生态环境保护措施

①施工现场采取遮挡措施，缓解施工对城市景观带来的不良影响。

②土方施工遵循“分层开挖，分层回填”的原则，表土应单独堆放，合理保存。

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

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

⑤水土保持采取工程措施及植物措施相结合的方式。

⑥管线工程施工应及时对开挖的绿化带进行恢复。

(2)水生生态环境保护措施

①严格执行施工期水污染防治措施，防治施工过程污染友谊河、孝陵卫东沟、孝陵卫西沟水体，破坏水体生态功能。

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，水城施工范围尽可能减小。

③施工结束后对施工河道水城进行水生植物、底栖动物及河道鱼类资源增殖放流，促进河道水生生态系统的良性健康发展。

二、环境影响评价结论

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整治；建设项目对所排放的污染物采取了污染防治措施，项目产生“三废”均可得到妥善处置，对周边影响较小；项目符合国家相关规划。从环境保护的角度来说该项目是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见

《南京玄武环境集团有限公司玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程环境影响报告表》已于2021年6月由江苏润环环境科技有限公司编制完成，2021年8月19日，南京市生态环境局以《关于对南京玄武环境集团有限公司玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程环境影响报告表的批复》（宁环（玄）建（2021）6号）文批复了该报告表，与环境保护措施有关的主要批复意见如下：

1、落实大气污染防治措施。在附近分布有集中居民点的工段周围设置围栏，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。淤泥及时清运，采用密闭槽罐车运输，避免臭气污染环境。采取切实措施防止扬尘污染，施工现场设置围挡，裸露地面及易扬尘物料进行覆盖，及时清扫和洒水抑尘。施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB234041-2021)，臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

2、落实噪声污染防治措施。严格按照施工噪声管理规定进行施工作业，选用低噪声机械设备，噪声敏感点附近采取临时性的隔声屏障，夜间禁止进行高噪声施工。确因工程需要夜间施工的，须提前办理审批手续方可进行。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)。

3、落实水污染防治措施。施工人员生活污水利用现有基础设施，排入市政污水管网；施工废水通过收集沉淀等处理后回用。严禁向水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。合理布置施工场地，充分考虑排水需要，施工设备、物料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

4、落实固体废物污染防治措施。淤泥不进行堆存，直接抽吸至淤泥固化车进行脱水固化后全部外运至云台山尾砂矿闭库综合治理回填，资源化利用，避免发生二次污染。加强淤泥固化车的日常检查及维护，避免发生淤泥撒漏。

5、落实生态保护措施。加强施工期管理，尽量缩短工期，水域施工范围尽可能减小，避免破坏水体生态功能。施工结束后对施工河道水域进行水生植物、底栖动物及河道鱼类资源增殖放流，促进河道水生生态系统的良性健康发展。

6、落实长效生态环境保护措施，完善电子信息档案、制定清淤计划、强化排水管理，维持河道环境。

表 6 环境保护措施执行情况

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
<p>施工期</p> <p>生态影响</p>	<p>环评批复： 落实生态保护措施。加强施工期管理，尽量缩短工期，水域施工范围尽可能减小，避免破坏水体生态功能。施工结束后对施工河道水域进行水生植物、底栖动物及河道鱼类资源增殖放流，促进河道水生生态系统的良性健康发展。</p> <p>环境影响报告表： (1) 陆生生态 施工现场采取遮挡措施，缓解施工对城市景观带来的不良影响；土方施工遵循“分层开挖，分层回填”的原则，表土应单独堆放，合理保存；施工时应在雨前压实填铺的松土，争取土料的随运，随铺、随压，减少松土的存在；合理安排施工时段，尽可能避开暴雨季节施工，以降低因降雨对水土产生的水力侵蚀；水土保持采取工程措施及植物措施相结合的方式；管线工程施工应及时对开挖的绿化带进行恢复。</p> <p>(2) 水生生态 严格执行水污染防治措施，防治污染水体；加强施工期管理，尽量缩短施工期和减小施工范围；施工结束后对施工河道水域进行水生植物、底栖动物及河道鱼类资源增殖放流。</p>	<p>(1) 施工过程中严格规定了车辆和工作人员的活动范围，充分利用区域现有道路，施工机械和车辆严格按照规定路线行驶，在施工区范围内活动，最大限度减少了对植物生存环境的踩踏破坏，避免破坏周边植被。施工结束后，及时恢复了临时占地范围的土地使用功能，管线工程完工后及时对开挖的绿化带进行复绿。</p> <p>(2) 在工程的建设中施工单位加强保护动植物的保护和宣传工作，在施工中未遇到需要保护的珍稀动植物。严禁施工人员捕鱼、毒鱼。</p> <p>(3) 文明施工，合理安排施工时间，避开了暴雨季节施工，减少因暴雨造成的水土流失，加强对施工期废水、垃圾的处理，未经处理的废水未排入河流。</p> <p>(4) 在施工期，对工程进行合理设计，地表开挖避开了暴雨季节，做到分期分区分层开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。</p> <p>(5) 合理选择施工工序。回填土方分层碾压夯实，合理堆放建筑材料以及临时土方，及时拦挡以控制渣量流失；对边坡覆土后及时进行了绿化施工。</p> <p>(6) 在工程的建设中施工单位加强环境保护和宣传工作，施工过程中落实了各项污染防治措施，最大程度上降低了对水生态环境的不利影响。</p> <p>(7) 2023年9月27日，在友谊河西沟暗涵等地开展了增殖放流，投放鲫鱼550尾，花鲢550尾，草鱼100尾，鲤鱼250尾，中华鳖300尾，日本沼虾6000尾，梨形环棱螺、河蚬30kg，背角无齿蚌1500尾，具体详见附件5。</p>	<p>已落实。</p>
<p>地表水污染影</p>	<p>环评批复： 落实水污染防治措施。施工人员生活污水利用现有基础设施，排入市政污水管网；施工废水通过收集沉淀等处理后回用。严禁向水体</p>	<p>(1) 开工前，项目部制定了严格的管理制度并对施工人员进行环保宣传教育培训，禁止将任何废水直排入河；合理布置施工现场总平面，尽量利用现有基础设施处理因施</p>	<p>已落实。</p>

	<p>响</p> <p>倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。合理布置施工场地，充分考虑排水需要，施工设备、物料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。</p> <p>环境影响报告表：</p> <p>(1)管理措施</p> <p>①制定严格的施工管理制度，严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。加强对施工人员的教育，加强施工人员的环境保护意识。</p> <p>②合理布置施工场地，施工场地布置应充分考虑排水需要，尽量利用现有基础设施。</p> <p>(2)工程措施</p> <p>①施工废水处理措施：施工过程中施工废水通过收集沉淀等处理后回用，不外排。</p> <p>②施工场地防护措施：施工设备、临时材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。</p>	<p>工产生的废水。</p> <p>(2)施工人员生活污水</p> <p>施工人员租住当地民房，施工生活污水采用民房卫生间进行收集并接入城市污水管网，不外排。</p> <p>(3)施工机械、车辆冲洗废水</p> <p>本工程施工机械及车辆均到附近专业门店进行维修保养，未在施工现场设置维保场地，现场不产生含油废水，工程施工不涉及土方开挖作业及运输，因此无需冲洗车辆，无车辆冲洗废水产生。</p> <p>(4)施工生产废水</p> <p>本工程主要采用商用混凝土，现场未设置混凝土制作场地，不产生混凝土制作废水，施工过程中产生的混凝土养护废水量少未形成地表径流，在地面自然蒸干。</p> <p>(5)抑尘用水在地表自然蒸干，未排入水体。</p> <p>(6)合理布局，做好施工前准备工作，施工设备、物料堆场上部设置遮盖措施，下部设置防渗措施。</p>	
<p>大气 污染 影响</p>	<p>环评批复：</p> <p>落实大气污染防治措施。在附近分布有集中居民点的工段周围设置围栏，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。淤泥及时清运，采用密闭槽罐车运输，避免臭气污染环境。采取切实措施防止扬尘污染，施工现场设置围挡，裸露地面及易扬尘物料进行覆盖，及时清扫和洒水抑尘。施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB234041-2021)，臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。</p> <p>环境影响报告表：</p> <p>(1)施工扬尘：①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在主要路段、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5m；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8m.；②施工现场设专人负责保洁工作，及时清扫和洒水降尘；③建筑垃圾应及时清运；④伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用槽车外运；⑤施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；⑥进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，</p>	<p>本项目大气污染源主要为施工期产生的扬尘、施工机械废气和疏浚土方恶臭。</p> <p>(1)施工扬尘：施工场地设置了高度 2.5m 硬质、密闭围挡；施工场地、施工道路设专人负责保洁工作，扬尘采取洒水和清扫措施予以防治，非雨天用于洒水降尘；施工现场产生的垃圾分类收集，覆盖或者采取其他有效防尘措施及时清运，清淤工程产生的淤泥及时采用了密闭槽罐车运离现场；施工工地内主要通道进行了硬化处理，施工原材料场地堆放整齐，容易产生粉尘的物料在临时存放时采取了防风遮盖措施；工程采用商用混凝土，现场未设置混凝土制作场地、拌合站等装置；项目主体工程完工后，施工单位及时平整了施工工地，清除了积土、堆物，采取了内部绿化、覆盖等防尘措施。</p> <p>(2)交通扬尘：车辆运输时保证了密闭装置的使用正常，没有超载，装载物没有超过车厢挡板高度；在非雨天定期对运输道路进行了洒水降尘。</p> <p>(3)燃油废气：本工程中施工机械与运输车辆所用燃油</p>	<p>已落实。</p>

	<p>并保证物料不遗撒外漏，车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；⑦及时清运建筑土方、建筑垃圾在场地内堆存的，应当实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；⑧减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。</p> <p>（2）燃油废气：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。施工机械及车辆应安装尾气净化器，保证尾气达标排放。定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。</p> <p>（3）淤泥臭气：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；施工前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。本项目河道所有清理的淤泥及时处置清运，全部外运至云台山尾砂矿团库综合治理回填，资源化利用。</p>	<p>均到附近城镇正规加油站购置油品，并加强了施工设备及车辆的维修保养；未使用不符合国家有关卫生标准及高能耗的报废设备及车辆。</p> <p>（4）淤泥臭气：为减少淤泥臭气对居民的影响，施工前提前张贴公告告知附近居民关闭门窗，施工场地设置了高度 2.5m 硬质、密闭围挡，尽可能缩短了作业时间，提高了施工人员的作业效率，及时完成清淤工作，淤泥全部外运至云台山尾砂矿团库综合治理回填，资源化利用。</p>	
噪声影响	<p>环评批复： 落实噪声污染防治措施。严格按照施工噪声管理规定进行施工作业，选用低噪声机械设备，噪声敏感点附近采取临时性的隔声屏障，夜间禁止进行高噪声施工。确因工程需要夜间施工的，须提前办理审批手续方可进行。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523 -2011)。</p> <p>环境影响报告表： ①依法申报：本项目施工噪声影响属于短期影响，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息。强噪声的施工机械夜间(2:00-06:00)在敏感点附近 200m 范围内应停止施工作业，如难以避免，则需上报当地生态环境局，通过批准后方可进行夜间施工。②降低设备声级：尽量选用低噪声设备，对高噪声设备的摆放地进行选择，尽量选择远离噪声敏感点的地方摆放施工机械；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级，闲置不用的设备应立即关闭。③降低车辆交通噪声：利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。④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，加强施工管理，合理安排施工作业时间；⑤距离本项目较近的噪声敏感点有东郊美树苑、东元山庄、钟山花园城山水居、南京理工大学实验小</p>	<p>（1）本工程合理安排了作业时间，工程位于市区，靠近居民点，禁止在夜间 22：00~次日 6：00 作业。</p> <p>（2）施工过程中尽量选用了低噪声设备，对于不能避免的高噪声设备通过合理布局，放置在远离居民点的位置作业，对于短时间无需使用的闲置设备，及时关闭减少噪声影响，对机械设备精心养护，保持良好的运行工况，避免了噪声扰民。</p> <p>（3）在有声敏感目标分布的路段设有限速禁鸣标志，严格要求施工人员规范作业。</p> <p>（4）合理布局，做好施工前准备工作，对于东郊美树苑、东元山庄、钟山花园城山水居、南京理工大学实验小学、南京市弘光中学、南京理工大学、银城东苑、长巷苑小区、紫金南苑、佳诚花园、罗汉巷小区、宴公庙西村小区、钟鼎山庄等距离较近的声敏感目标，施工场地设置了临时性的围挡。</p> <p>（5）对使用高噪声设备的施工人员，增加换班次数或按国家规定缩短工作时间等，个人配戴防声用具，给施工人员发放了常用防噪声用耳塞、隔声耳罩等。</p>	已落实。

		学、南京市弘光中学、南京理工大学、银城东苑、长巷苑小区、紫金南苑、佳诚花园、罗汉巷小区、宴公庙西村小区、钟鼎山庄，为减轻对敏感点的噪声影响，本项目在施工期采取临时性的隔声屏障。		
	固体废物影响	<p>环评批复： 落实固体废物污染防治措施。淤泥不进行堆存，直接抽吸至淤泥固化车进行脱水固化后全部外运至云台山尾砂矿闭库综合治理回填，资源化利用，避免发生二次污染。加强淤泥固化车的日常检查及维护，避免发生淤泥撒漏。</p> <p>环境影响报告表： ①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，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。②施工单位配套建筑垃圾工程渣土管理人员，监督规范装运，确保车辆冲洗后驶离。③建筑垃圾、生活垃圾定点收集，专人管理，生活垃圾委托环卫部门清运。④本项目淤泥全部外运至云台山尾砂矿闭库综合治理回填，资源化利用，严禁发生二次污染。本项目淤泥经处理后不得用于回填耕地、园地和草地。建设单位应于项目施工前与相关单位签订淤泥转运、堆放及处置协议，落实相关手续，获得堆放及处置许可。</p>	<p>(1) 施工过程中，施工单位车辆运输时保证了密闭装置的使用正常，没有超载，装载物没有超过车厢挡板高度，严格遵守了《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。</p> <p>(2) 生活垃圾：施工单位在施工区设置了垃圾箱，设专人定时进行卫生清理工作，委托当地环卫部门进行定期清运处置。</p> <p>(3) 建筑垃圾：本工程产生的建筑垃圾由专人负责收集并堆放在指定的位置，对其中可回收利用部分进行回收，不可回收利用的建筑垃圾由专人统一回收处理。</p> <p>(4) 淤泥：施工前，已与有资质的单位签订了淤泥转运、堆放及处置协议，淤泥挖出后全部外运至云台山尾砂矿闭库综合治理回填，资源化利用，未回用于耕地、园地和草地回填。</p>	已落实。
运行期	生态及污染影响	本项目为河道整治项目，项目营运期，清淤完成后无废水、废气、噪声及固体废弃物产生。项目建成后有利于改善区域水环境，对周边河道水质改善产生有利影响。因此，无需针对营运期采取污染防治措施。	施工结束后，落实了生态补偿和修复措施，目前生态已逐步恢复。	/
	社会影响	本项目运营期对区域内防洪、安全、交通等方面均为正面影响。	/	/

表 7 环境影响调查

施工期	生态影响	<p>(1) 生态敏感目标</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号），本项目距最近的生态红线钟山风景名胜区约480m，不在生态红线范围内，符合生态红线区域保护规划要求。施工期间应重视对保护区的保护措施，加强施工生态管理和宣传，落实各项生态保护措施，并接受监督机构的监督，严格控制施工范围，严禁施工人员破坏保护区内生态。</p> <p>经调查，在工程的建设中施工单位加强环境保护和宣传工作，按照环评及批复的要求落实了相应污染防治措施，施工过程中产生的废气废水噪声和固废均得到了妥善处置，未对生态红线区域造成不利影响。</p> <p>本项目运营期无污染物产生，不会对生态红线区域造成不利影响。</p> <p>(2) 陆生生态调查影响调查</p> <p>施工建设用地大多为非机动车道、人行道和绿化带，施工过程所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动对土地做临时性或永久性侵占，改变土层结构，使土壤的理化性质改变。开挖将破坏地表植被和路面，同时弃土、弃渣和建筑材料的堆放也会对植被产生影响。</p> <p>工程施工期间，截污改造涉及到挖、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，现有植被多为人工绿化。</p> <p>为做好陆生生态保护工作，施工前，施工单位科学合理的规划了工程布局，严格规定了施工人员及车辆的活动范围，减少了对现有植被的破坏，施工过程中将开挖的表层土壤单独分离保存，施工完成后通过种植绿化，因此，本项目施工期对植物影响较小。</p> <p>根据调查，河道清淤和护坡过程机械噪声等对部分鸟类有驱赶作用，使其远离施工区，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，对鸟类的影响是轻微的。由于项目位于玄武去市区，现有动物种类以蛙、蟾蜍、鼠等常见的小型动物为主，无国家重点保护动物，这些动物的适宜能力较强，都具有一定迁移能力，在受到施工活动影响后，它们大多主动向适宜生境中迁移，因此，工程建设仅暂时改变了这些动物在施工区及外围地带的分布，没有改变其区系组成。</p> <p>综上所述，工程对陆生生态环境的影响总体较小。</p> <p>(3) 水生生态调查影响调查</p> <p>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。</p> <p>施工过程中，由于河道疏浚时使用泥浆泵将淤泥抽至罐车，部分浮游动植物随之死亡。</p>
-----	------	---

	<p>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。</p> <p>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，本项目施工前，在需要围堰的水域内驱赶水中的生物，使得施工对河段水生生态环境影响程度变小，并且建设单位于2023年9月27日，在友谊河西沟暗涵等地开展了增殖放流，投放鲫鱼550尾，花鲢550尾，草鱼100尾，鲤鱼250尾，中华鳖300尾，日本沼虾6000尾，梨形环棱螺、河蚬30kg，背角无齿蚌1500尾，水生生态系统得到了恢复和改善。</p> <p>(4) 水土流失影响调查</p> <p>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。</p> <p>项目通过对开挖的表层土壤单独堆存，施工过程中采用了密目网覆盖，施工后期作为绿化覆土，最大达限度的减少了土壤和养分流失。</p>																				
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 影 响</p>	<p>1. 水环境影响调查</p> <p>(1) 施工期地表水影响调查</p> <p>1) 污染源调查</p> <p>施工期污废水产生源为：生产废水和生活污水等。</p> <p>2) 施工污废水处理措施调查</p> <p>①施工人员生活污水</p> <p>施工人员租住当地民房，施工生活污水采用民房卫生间进行收集并接入城市污水管网，不外</p> <p>②施工生产废水</p> <p>本工程主要采用商用混凝土，现场未设置混凝土制作场地，不产生混凝土制作废水，施工过程中产生的混凝土养护废水量少未形成地表径流，在地面自然蒸干。</p> <p>③抑尘用水在地表自然蒸干，未排入水体。</p> <p>2. 环境空气影响调查</p> <p>(1) 污染源调查</p> <p>据调查，施工期大气污染源为施工期产生的施工扬尘、交通扬尘、燃油废气和清淤产生的臭气。环境空气污染源基本情况见表7-1。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 本工程环境空气污染源统计表</p> <table border="1" data-bbox="300 1798 1401 2009"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染源</th> <th>分布位置</th> <th>排放特征</th> <th>主要污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>燃油废气</td> <td>场内交通道路及对外公路</td> <td>间歇</td> <td>CO、NO_x等</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>运输扬尘</td> <td>场内交通道路及施工区对外公路</td> <td>间歇</td> <td>扬尘</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>恶臭</td> <td>场内</td> <td>连续</td> <td>H₂S、NH₃、臭气</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染源	分布位置	排放特征	主要污染物	1	燃油废气	场内交通道路及对外公路	间歇	CO、NO _x 等	2	运输扬尘	场内交通道路及施工区对外公路	间歇	扬尘	3	恶臭	场内	连续	H ₂ S、NH ₃ 、臭气
序号	污染源	分布位置	排放特征	主要污染物																	
1	燃油废气	场内交通道路及对外公路	间歇	CO、NO _x 等																	
2	运输扬尘	场内交通道路及施工区对外公路	间歇	扬尘																	
3	恶臭	场内	连续	H ₂ S、NH ₃ 、臭气																	

(2) 大气环境保护措施调查

经现场调查，为了减轻施工废气对周边环境空气的污染，工程建设过程中采取了以下防治措施：

①施工扬尘：施工场地设置了高度 2.5m 硬质、密闭围挡；施工场地、施工道路设专人负责保洁工作，扬尘采取洒水和清扫措施予以防治，非雨天用于洒水降尘；清淤工程产生的淤泥及时采用了密闭槽罐车运离现场；施工工地内主要通道进行了硬化处理，施工原材料场地堆放整齐，容易产生粉尘的物料在临时存放时采取了防风遮盖措施；工程采用商用混凝土，现场未设置混凝土制作场地、拌合站等装置；项目主体工程完工后，施工单位及时平整了施工工地，清除了积土、堆物，采取了内部绿化。

②交通扬尘：车辆运输时保证了密闭装置的使用正常，没有超载，装载物没有超过车厢挡板高度；在非雨天定期对运输道路进行了洒水降尘。

③燃油废气：本工程中施工机械与运输车辆所用燃油均到附近城镇正规加油站购置油品，并加强了施工设备及车辆的维修保养；未使用不符合国家有关卫生标准及高耗能的报废设备、船舶及车辆。

④淤泥臭气：为减少淤泥臭气对居民的影响，施工前提前张贴公告告知附近居民关闭门窗，施工场地设置了高度 2.5m 硬质、密闭围挡，尽可能缩短了作业时间，及时完成清淤工作，淤泥全部外运至云台山尾砂矿团库综合治理回填，资源化利用。

通过采取以上大气污染控制措施的落实有效地减小了施工对周围大气环境及沿线居民造成的不利影响。

3. 声环境影响

(1) 噪声产生情况调查

根据现场调查，本工程噪声污染源主要为：汽车噪声和机械施工噪声等。详见表 7-2。

表 7-2 噪声源统计表

序号	污染源	分布位置	排放特征
1	汽车噪声	场内交通道路及对外公路	间歇
2	机械噪声	场内	间歇

(2) 噪声防治措施调查

据调查，工程建设过程中采取了以下防治措施：

①本工程合理安排了作业时间，禁止在夜间 22:00~次日 6:00 作业。

②施工过程中尽量选用了低噪声设备，合理布局高噪声设备，放置在远离居民点的位置作业，对于短时间无需使用的闲置设备，及时关闭减少噪声影响，对机械设备精心养护，保持良好的运行工况，避免了噪声扰民。

③在有声敏感目标分布的路段设有限速禁鸣标志，严格要求施工人员规范作业。

④合理布局，做好施工前准备工作，对于东郊美树苑、东元山庄、钟山花园城山水居、南京理工大学实验小学、南京市弘光中学、南京理工大学、银城东苑、长巷苑小区、紫金南苑、佳诚花园、罗汉巷小区、宴公庙西村小区、钟鼎山庄等距离较近的声敏感目标，施工场地设置了临时性的围挡。

⑤对使用高噪声设备的施工人员，增加换班次数或按国家规定缩短工作时间等，个人配戴防声用具，发放了防噪声用耳塞、隔声耳罩等。

综上所述，工程施工期通过落实相应的噪声污染防治措施最大限度的减小了噪声对环境造成的不利影响。

4. 固体废物影响

(1) 固体废物产生情况调查

据调查，本工程固体废弃物来源于生活垃圾、建筑垃圾和淤泥。

(2) 固体废物处理措施调查

施工过程中，施工单位车辆运输时保证了密闭装置的正常使用，没有超载，装载物没有超过车厢挡板高度，严格遵守了《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，针对不同性质的固体废弃物采取以下措施：

①建筑垃圾

建筑垃圾主要是碎砖块、废铁、废钢筋、水泥块及混凝土残渣等。本工程产生的建筑垃圾由专人负责收集，废铁、废钢筋、废木碎块等堆放在指定的位置，对其中可回收利用部分进行了回收，不可回收利用的建筑垃圾由专人统一回收处理。

②生活垃圾

施工单位在施工区设置垃圾箱，设专人定时进行卫生清理工作，由环卫部门统一清运处置。

③淤泥

施工前，已与有资质的单位签订了淤泥处置协议，淤泥挖出后全部外运至云台山尾砂矿团库综合治理回填，资源化利用。

施工期相关措施实施情况见图 7-1。



防护用具



围挡



围挡



密闭槽罐车



增殖放流



增殖放流

图 7-1 施工期相关措施实施情况照片

社会影响	<p>1. 建设征地</p> <p>根据调查，玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程总占地面积 500m²，均为临时占地，工程占地类型均为建设用地，具体用地明细见表 7-3。</p> <p>表 7-3 玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程永久占地分项统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">用地面积 (m²)</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">总计 (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="3">临时占地</td> <td>友谊河</td> <td>230.8</td> <td rowspan="3">500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>孝陵卫东沟</td> <td>105.14</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>西沟</td> <td>164.06</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 人群健康影响调查</p> <p>据调查，人群健康防护措施分述如下：</p> <p>(1) 施工期加强了施工营地生活垃圾的清理处置，除日常垃圾清理外，每月至少集中清理 4 次。</p> <p>(2) 进行施工区的卫生防疫宣传教育，增强了施工人员自我卫生防护意识。</p> <p>(3) 加强了饮食卫生管理，避免了不洁食物和饮用水。</p> <p>(4) 每日进行施工人员身体进行新冠病况排查，及时对员工所在办公室、寝室所用物品进行彻底消毒。</p> <p>(5) 严格控制新入场人员，进行登记备案，并对外地人员进行新冠传染病健康监测。</p> <p>采取上述措施后，整个工程施工期间，工程施工期间未发生与工程实施相关的传染病、发热病人及隔离情况。</p>	序号	用地面积 (m ²)			总计 (m ²)	1	临时占地	友谊河	230.8	500	2	孝陵卫东沟	105.14	3	西沟	164.06
	序号	用地面积 (m ²)			总计 (m ²)												
1	临时占地	友谊河	230.8	500													
2		孝陵卫东沟	105.14														
3		西沟	164.06														
生态影响	<p>(1) 工程实施对生态环境的有利影响</p> <p>本项目为河道整治项目，项目营运期，清淤完成后无废水、废气、噪声及固体废弃物产生。项目建成后有利于改善区域水环境。将加速城区内渍水的及时排出，从而加速水体循环，也会对周边河道水质改善产生有利影响。</p>																
运行期	<p>污染影响</p> <p>1. 地表水环境质量影响</p> <p>本项目营运期无废水产生。</p> <p>2. 大气环境影响调查</p> <p>本项目营运期无废气产生。</p> <p>3. 声环境影响调查</p> <p>本项目运营期无噪声产生。</p> <p>4. 固体废弃物环境影响调查</p> <p>本项目营运期均无固废产生。</p>																

表 8 环境质量及污染源监测

地表水	<p>1. 验收期</p> <p>2021 年 12 月，玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程全线完工。为了解工程运行对地表水水质产生的影响，验收调查单位委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2023 年 8 月 28 日~29 日对施工区域涉及的地表水水质开展了验收监测。</p> <p>(1) 验收期地表水监测安排</p> <p style="text-align: center;">表 8-1 验收期地表水监测情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>河流</th> <th>断面名称</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W1</td> <td rowspan="2">友谊河</td> <td>友谊河与中山门大街交叉口断面</td> <td rowspan="4">pH、DO、NH₃-N、COD_{Cr}、石油类和 TP</td> <td rowspan="4">连续监测 2 天，每天各一次</td> </tr> <tr> <td>W2</td> <td>友谊河与东苑路交叉口断面</td> </tr> <tr> <td>W3</td> <td>孝林卫东沟</td> <td>孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面</td> </tr> <tr> <td>W3</td> <td>孝林卫西沟</td> <td>孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 验收期地表水监测结果</p> <p style="text-align: center;">表 8-2 验收期地表水结果列表 单位：mg/L (pH 除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测日期</th> <th>监测点位</th> <th>DO</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">8.28</td> <td>友谊河与中山门大街交叉口断面</td> <td>5.4</td> <td>7.2</td> <td>18</td> <td>0.520</td> <td>0.06</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>友谊河与东苑路交叉口断面</td> <td>5.0</td> <td>7.0</td> <td>11</td> <td>0.695</td> <td>0.09</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面</td> <td>5.3</td> <td>7.1</td> <td>16</td> <td>0.622</td> <td>0.08</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面</td> <td>5.2</td> <td>7.3</td> <td>13</td> <td>0.554</td> <td>0.06</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">8.29</td> <td>友谊河与中山门大街交叉口断面</td> <td>5.4</td> <td>7.0</td> <td>16</td> <td>0.640</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>友谊河与东苑路交叉口断面</td> <td>5.4</td> <td>7.3</td> <td>13</td> <td>0.720</td> <td>0.08</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面</td> <td>5.5</td> <td>7.2</td> <td>15</td> <td>0.578</td> <td>0.08</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面</td> <td>5.2</td> <td>7.3</td> <td>12</td> <td>0.526</td> <td>0.07</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td colspan="2">地表水 IV 类水质标准值</td> <td>≥3</td> <td>6~9</td> <td>≤30</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 验收期地表水监测结果分析</p> <p>验收期间玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟监测断面地表水水质所测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准，本工程使得水质从 V 类标准提升至 IV 类标准，工程的运行对利于地表水环境的改善。</p>								序号	河流	断面名称	监测项目	监测频次	W1	友谊河	友谊河与中山门大街交叉口断面	pH、DO、NH ₃ -N、COD _{Cr} 、石油类和 TP	连续监测 2 天，每天各一次	W2	友谊河与东苑路交叉口断面	W3	孝林卫东沟	孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面	W3	孝林卫西沟	孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面	监测日期	监测点位	DO	pH	COD	氨氮	总磷	石油类	8.28	友谊河与中山门大街交叉口断面	5.4	7.2	18	0.520	0.06	0.03	友谊河与东苑路交叉口断面	5.0	7.0	11	0.695	0.09	0.04	孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面	5.3	7.1	16	0.622	0.08	0.03	孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面	5.2	7.3	13	0.554	0.06	0.03	8.29	友谊河与中山门大街交叉口断面	5.4	7.0	16	0.640	0.08	0.04	友谊河与东苑路交叉口断面	5.4	7.3	13	0.720	0.08	0.03	孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面	5.5	7.2	15	0.578	0.08	0.03	孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面	5.2	7.3	12	0.526	0.07	0.04	地表水 IV 类水质标准值		≥3	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5
	序号	河流	断面名称	监测项目	监测频次																																																																																															
	W1	友谊河	友谊河与中山门大街交叉口断面	pH、DO、NH ₃ -N、COD _{Cr} 、石油类和 TP	连续监测 2 天，每天各一次																																																																																															
	W2		友谊河与东苑路交叉口断面																																																																																																	
	W3	孝林卫东沟	孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面																																																																																																	
	W3	孝林卫西沟	孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面																																																																																																	
	监测日期	监测点位	DO	pH	COD	氨氮	总磷	石油类																																																																																												
	8.28	友谊河与中山门大街交叉口断面	5.4	7.2	18	0.520	0.06	0.03																																																																																												
		友谊河与东苑路交叉口断面	5.0	7.0	11	0.695	0.09	0.04																																																																																												
		孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面	5.3	7.1	16	0.622	0.08	0.03																																																																																												
孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面		5.2	7.3	13	0.554	0.06	0.03																																																																																													
8.29	友谊河与中山门大街交叉口断面	5.4	7.0	16	0.640	0.08	0.04																																																																																													
	友谊河与东苑路交叉口断面	5.4	7.3	13	0.720	0.08	0.03																																																																																													
	孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面	5.5	7.2	15	0.578	0.08	0.03																																																																																													
	孝林卫东沟与孝林卫西沟交叉口断面	5.2	7.3	12	0.526	0.07	0.04																																																																																													
地表水 IV 类水质标准值		≥3	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5																																																																																													
其他	/																																																																																																			

表9 环境管理状况及监测计划落实

<p>环境管理机构设置及环境管理工作的开展情况</p> <p>(一) 项目前期环境管理</p> <p>本项目前期按照相关规定严格执行了环境影响评价制度,编制了环境影响报告表并取得了批复;设计阶段在初步设计报告中编制了环保专章;在工程合同管理中提出了环保要求和相应的条款内容。</p> <p>(二) 施工期环境管理</p> <p>本项目施工期建设单位设置了环境管理机构,负责施工现场的环境管理工作,主要职责包括对施工期现场环保措施的落实情况进行定期检查,负责施工过程中与外部单位的环保工作沟通及汇报,定期召开环境保护总结会议等。</p> <p>(三) 运营期环境管理</p> <p>本项目运营期由南京玄武环境集团有限公司负责管理,并对项目的运行情况以及负责人员工作情况监督考核,确保环保措施的持续有效运作。</p>
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>/</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>为了解工程施工期间工程清淤工程挖出的淤泥产生的影响,环境影响报告表中要求对施工期底泥进行监测。</p> <p>施工期间未进行环境监测,据了解本工程施工期间未接到民众关于环保方面的投诉,工程影响区亦未发生环境污染事件,未发生环保污染方面的投诉事件。</p>
<p>环境管理状况分析与建议:</p> <p>本项目在建设过程中,严格执行了“三同时”制度,施工期严格按照相关规定对污染物进行了治理,因此,本项目的建设不会对周围环境造成较大的影响。工程运行后,对周围环境影响很小。</p> <p>同时根据调查了解,本项目施工期间,未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。本项目的环境保护工作取得了较好的效果,没有因管理失误而造成对环境的不良影响。</p> <p>建议运营期间,运营管理单位加强环境保护管理工作,建立相关环境管理制度。</p>

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

1. 结论

(1) 工程概况

玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程主要建设内容：清淤疏浚工程 1.56 万 m³，岸线清杂，面积约 17500m³，控源截污、河底及挡墙修复和智慧水务等。本工程自 2021 年 07 月 03 日开工建设，至 2021 年 12 月 27 日完工并投入使用。

本工程无重大变动，从环境影响角度分析此类变更对环境的影响是可接受的。

(2) 验收工况

本项目于 2021 年 12 月完工并投入使用，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中有关验收调查运行工况的要求可知：对于没有工况负荷的建设项目（如堤防、河道整治项目、河流景观建设项目等），以项目完工运用且相应环保设施及措施完成并投入运行后进行。

根据实际调查，目前玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程正常运行，主体项目完工并运行稳定，相应环保措施及生态恢复措施得到落实。因此，验收工况符合要求。

(3) 环保措施落实及影响情况

本项目执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，较好地落实了《环境影响报告表》和环境影响评价批复文件中要求的各项环保措施和生态恢复措施，有效的控制了污染，减缓了对环境的影响。

(4) 生态影响

项目施工期间，施工单位根据环境影响报告表和环境影响评价批复文件要求，采取的生态保护措施合理有效，减轻了对生态环境的影响。施工结束后临时施工场地、临时表土堆场地表植被已基本恢复，生态环境功能基本恢复。

(5) 污染影响

本项目施工期废气、废水、噪声、固体废物等，均采取严格的污染防治措施和环境管理措施得到有效控制，施工期间未发生与本工程施工相关的环保投诉。采取的措施有效地减轻了项目建设对周边环境造成的影响。本项目为社会公益性水利防洪基础设施建设工程项目，项目在投入运行后无噪声、废气和废水排放。

2. 建议

(1) 完善施工环保工作台账的管理工作，相关资料存档。

(2) 建议建设单位配合地方环保部门做好工程运行阶段的环保工作。

3. 竣工环境保护验收调查总结论

综上所述，玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程性质、建设地点、规模、主要工程特性指标均与经批准的环评文件一致，环境保护手续齐全，工程建设过程中总体按照建设项目环境保护管理“三同时”制度基本落实了环评及批复文件提出的主要生态保护和污染防治措施，主

本工程及相关专项已具备验收条件，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定，本项目不存在不得通过环保验收合格的九种情形，建议本工程通过竣工环境保护验收。

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 初设批复

附件 3 验收监测报告

附件 4 淤泥弃置接收证明

附件 5 增殖放流证明材料

附图：

附图 1 本工程地理位置示意图

附图 2 本工程总平面布置图

附图 3 工程周边环境保护目标分布图

附图 4 地表水验收监测点位图

南京市生态环境局

关于玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟 水环境整治提升工程环境影响报告表的批复

宁环(玄)建[2021]6号

南京玄武环境集团有限公司：

你单位报送的《玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下：

一、项目概况。工程实施范围：友谊河北起中山门大街、南至东苑路，长约2.1公里；孝陵卫东沟北起中山门大街、南至友谊河，长约1.6公里；孝陵卫西沟北起中山门大街、南至孝陵卫东沟，长约0.6公里。主要建设内容：1、清淤疏浚：对河道局部段进行清淤疏浚，清淤量约15600m³。2、控源截污：清除河道蓝线内的垃圾及菜地，面积约17500m²，并对现状截流设施智慧化改造。3、岸坡整治：对友谊河现状挡墙、护坡破损段进行修复，局部岸坡草皮进行覆绿，面积约262m²。工程总投资853.43万元，其中环保投资9.5万元。

根据《报告表》评价结论，在落实《报告表》提出的污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，同意你公司按《报告表》所述进行建设。

二、在项目工程设计、施工和环境管理中，落实《报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施，严格执行环保“三同时”制度，重点做好以下工作：

1、落实大气污染防治措施。在附近分布有集中居民点的工段周围设置围栏，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。淤泥及时清运，采用密闭槽罐车运输，避免臭气污染环境。采取切实措施防止扬尘污染，施工现场设置围挡，裸露地面及易扬尘物料进行覆盖，及时清扫和洒水抑尘。施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB234041-2021)，臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

2、落实噪声污染防治措施。严格按照施工噪声管理规定进行施工作业，选用低噪声机械设备，噪声敏感点附近采取临时性的隔声屏障，夜间禁止进行高噪声施工。确因工程需要夜间施工的，须提前办理审批手续方可进行。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)。

3、落实水污染防治措施。施工人员生活污水利用现有基础设施，排入市政污水管网；施工废水通过收集沉淀等处理后回用。严禁向水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。合理布置施工场地，充分考虑排水需要，施工设备、物料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

4、落实固体废物污染防治措施。淤泥不进行堆存，直接抽吸至淤泥固化车进行脱水固化后全部外运至云台山尾砂矿闭库综合治理回填，资源化利用，避免发生二次污染。加强淤泥固化车的日常检查及维护，避免发生淤泥撒漏。

5、落实生态保护措施。加强施工期管理，尽量缩短工期，水域施工范围尽可能减小，避免破坏水体生态功能。施工结束后对施工

河道水域进行水生植物、底栖动物及河道鱼类资源增殖放流，促进河道水生生态系统的良性健康发展。

6、落实长效生态环境保护措施，完善电子信息档案、制定清淤计划、强化排水管理，维持河道环境。

三、严格执行环保“三同时”制度，需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程竣工后你单位应按照规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

四、本报告表自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核；本报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。



抄送：玄武生态环境综合行政执法局，江苏润环环境科技有限公司

南京市水务局文件

宁水环〔2021〕178号

关于玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程初步设计及概算的批复

玄武区政府：

《关于审查玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程初步设计方案及概算的请示》（玄政〔2021〕46号）及初步设计文件收悉。根据我局《关于玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程可行性研究报告的批复》（宁水环〔2020〕503号）文件和第三方咨询报告及初步设计专家审查意见，经研究，现批复如下：

一、整治目标

通过控源截污、清淤疏浚、驳岸加固、岸坡除杂等措施，进一步提升玄武段友谊河水环境质量。

二、工程实施范围

友谊河北起中山门大街，南至东苑路，长约 2.1 公里；

孝陵卫东沟北起中山门大街，南至友谊河，长约 1.6 公里；

孝陵卫西沟北起中山门大街，南至孝陵卫东沟，长约 0.6

— 1 —

公里。

三、主要建设内容

工程主要建设内容：控源截污、清淤疏浚、岸线清杂、河底及挡墙修复和智慧水务。

（一）控源截污。对友谊河 6 处现状截流设施进行智慧化及限流改造，增设超声液位计、内视探头、雨量计等；修复孝陵卫东沟 2 处渗漏检查井。

（二）清淤疏浚。采用水力清淤结合人工倒运方式清淤，脱水处理后进行外运，清淤总量约 1.5 万 m³。

（三）岸线清杂。对河道蓝线内的垃圾及菜地进行清理拆除，面积约 17500 m²。

（四）河底及挡墙修复。废除友谊河 1#蓄水闸坝，增大汛期过流断面；对跌水堰下游局部冲刷严重段河底进行修复；部分河段进行基底生态改造。对友谊河现状挡墙、护坡破损段进行修复，面积约 300 m²；局部岸坡采取草皮进行覆绿，面积约 400 m²。

（五）智慧水务。为加强河道常态化管理，监测河道排口、节点井等运行情况，对友谊河、孝陵卫东沟、西沟增设部分流量监测仪。

四、工程概算

本工程概算审定金额为 851.54 万元，其中建设费用 678.37 万元，所需资金由市、区财政资金统筹解决。

五、相关要求

1、请督促建设单位抓紧落实各项建设条件，确保6月底开工建设，年底完成，加强工程质量、安全和现场管理，按期发挥工程效益。

2、严格履行基本建设程序，严格控制投资，达到规模的设计变更应按规定报批。

附件:玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境整治提升工程概算审核汇总表



抄送：市财政局

南京市水务局办公室

2021年4月6日印发

— 3 —



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：HR23082304



检测类别:	委托检测
项目名称:	玄武区友谊河、孝陵卫东沟、西沟水环境 整治提升工程环境保护验收期监测
委托单位:	江苏河海环境科学研究院有限公司
受检单位:	南京玄武环境集团有限公司

江苏华睿巨辉环境检测有限公司
Jiangsu HRJH Environmental Testing Co.,LTD

声 明

- 一、 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 四、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 五、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 7 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。
- 六、 未经许可，不得复制本报告；经同意复制的报告，应由本公司加盖公章确认；
- 七、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利；
- 八、 若项目左上角注“*”，由分包支持服务方进行检测。

地 址：江苏南京市江北新区中山科技园科创大道 9 号 F8 栋二层

邮政编码：211500

电 话：025-57796818

传 真：025-57796839

电子邮箱：hrjhbaogao@163.com

检测报告

报告编号: HR23082304

单位: mg/L, pH 值无量纲

表 (二) 地表水检测结果

采样日期	检测断面	检测结果						
		溶解氧	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
2023.8.28	友谊河与中山门大街交叉口断面 W1	5.4	7.2	18	8	0.520	0.06	0.03
	友谊河与东苑路交叉口断面 W2	5.0	7.0	11	16	0.695	0.09	0.04
	孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面 W3	5.3	7.1	16	12	0.622	0.08	0.03
	孝林卫东沟与孝林河西沟交叉口断面 W4	5.2	7.3	13	10	0.554	0.06	0.03
2023.8.29	友谊河与中山门大街交叉口断面 W1	5.4	7.0	16	12	0.640	0.08	0.04
	友谊河与东苑路交叉口断面 W2	5.4	7.3	13	13	0.720	0.08	0.03
	孝林卫东沟与宁杭公路交叉口断面 W3	5.5	7.2	15	18	0.578	0.08	0.03
	孝林卫东沟与孝林河西沟交叉口断面 W4	5.2	7.3	12	12	0.526	0.07	0.04

检测报告

报告编号: HR23082304

表(三) 检测项目、检测依据及主要仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 PH 计 PHB-4	HRJH/YQ-C464
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 (0-50) ml	HRJH-SSDD001
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 UV-3200	HRJH/YQ-A045
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV752	HRJH/YQ-A048
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	分析天平 LEI104E/02	HRJH/YQ-A046
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HRJH/YQ-C555
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 752G	HRJH/YQ-A047



检测报告

报告编号: HR23082304

附检测点位图:



附件4 淤泥弃置接收证明

淤泥弃置接收证明

云台山尾砂矿闭库综合治理回填同意接收玄武区友谊河、孝陵卫东、西沟环境提升整治工程弃置的渣土，我方将按照相关工作要求和标准做好接收服务工作。

特此证明！



附件5 增殖放流证明材料

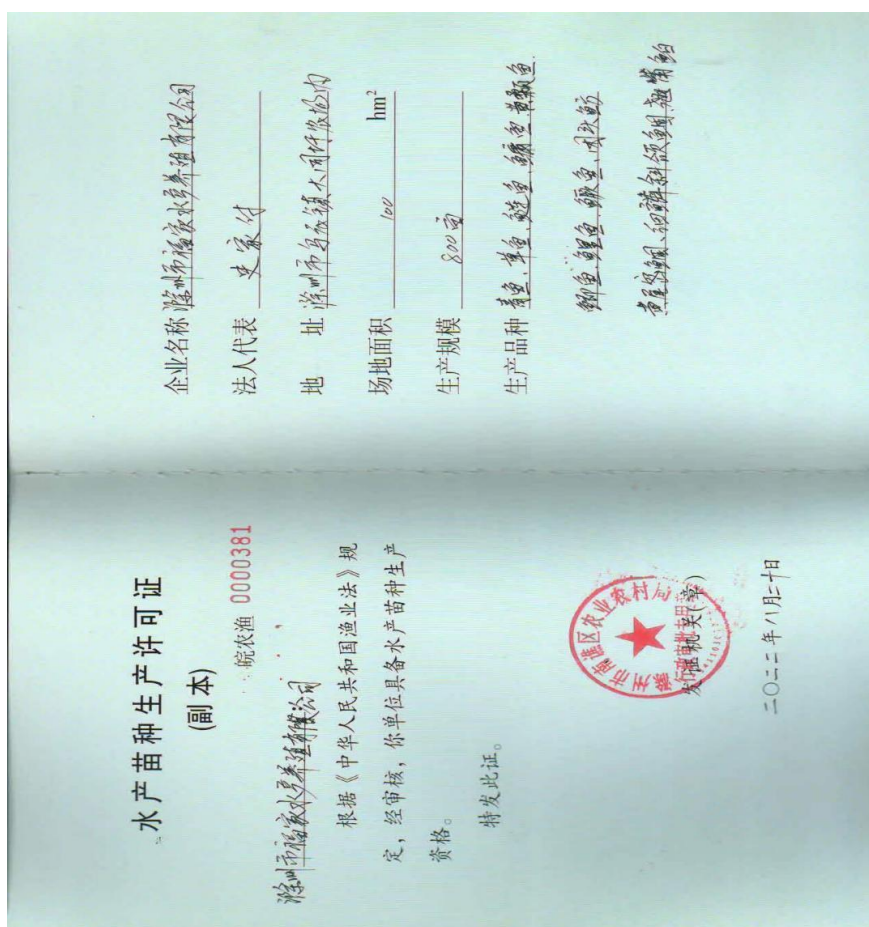
2023年9月27日，在友谊河西沟暗涵等地开展了鱼类增殖放流。

表 1 鱼类增殖放流实施情况一览表

序号	标段名称	放流时间	放流地点	规格 (cm)	放流种类及数量 (尾)			
					鲫鱼	花鲢	草鱼	鲤鱼
1		2023.9.27	友谊河、孝陵卫东西沟	15-20	400	400	/	200
2		2023.9.27	友谊河西沟	10-15	150	150	100	50

对鱼苗的来源，择优确定了苗种的供应单位为滁州市福家水产养殖有限公司，持有《水产苗种生产许可证》，是一家省级水产良种场，符合人工放流质量标准，并通过水生动物防疫检疫合格。

放流苗种无伤残和病害、体格健壮，符合渔业行政主管部门制定放流苗种种质技术规范。种苗供应单位已提供放流种苗种质鉴定和疫病检验检疫报告，以保证用于增殖放流种苗的质量，避免对增殖放流水域生态造成不良影响。



水产苗种生产许可证

2023年9月27日，在友谊河西沟等地开展了底栖生物增殖放流。

表2 底栖生物增殖放流情况一览表

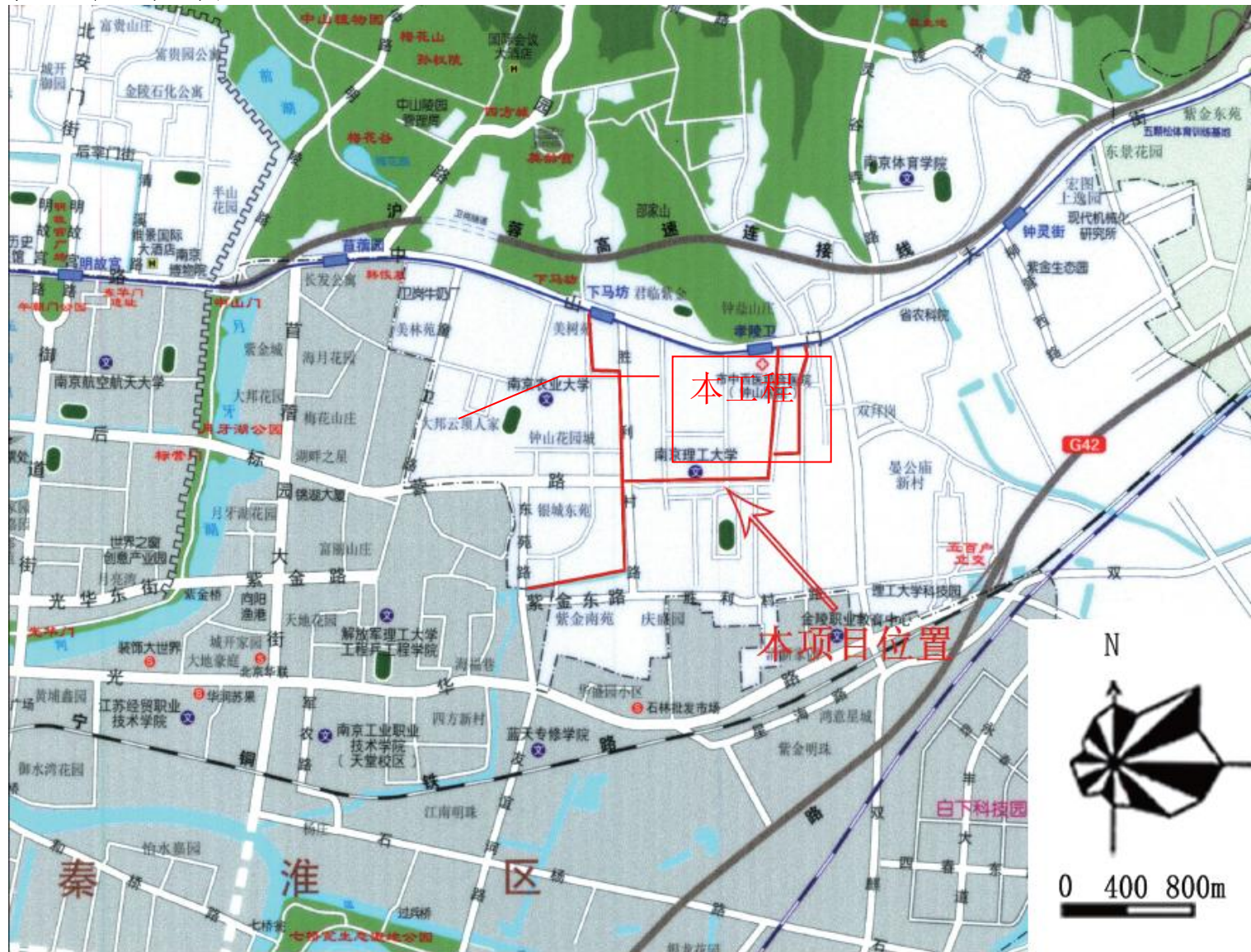
序号	放流种类	规格	数量
1	中华鳖	0.1kg	300尾
2	日本沼虾	3cm	6000尾
3	梨形环棱螺、河蚬	成体	30kg
4	背角无齿蚌	成体	1500尾

放流照片：

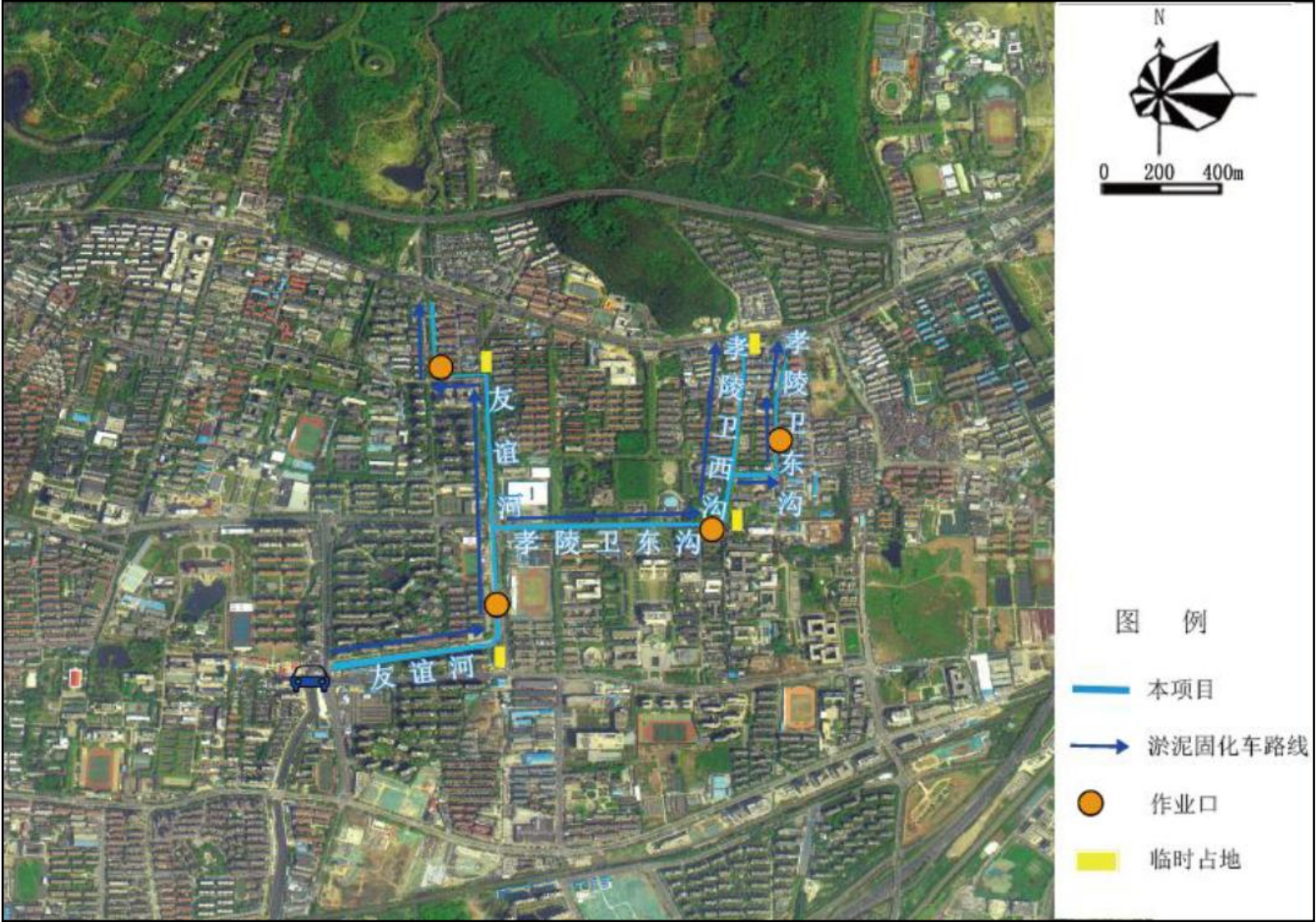




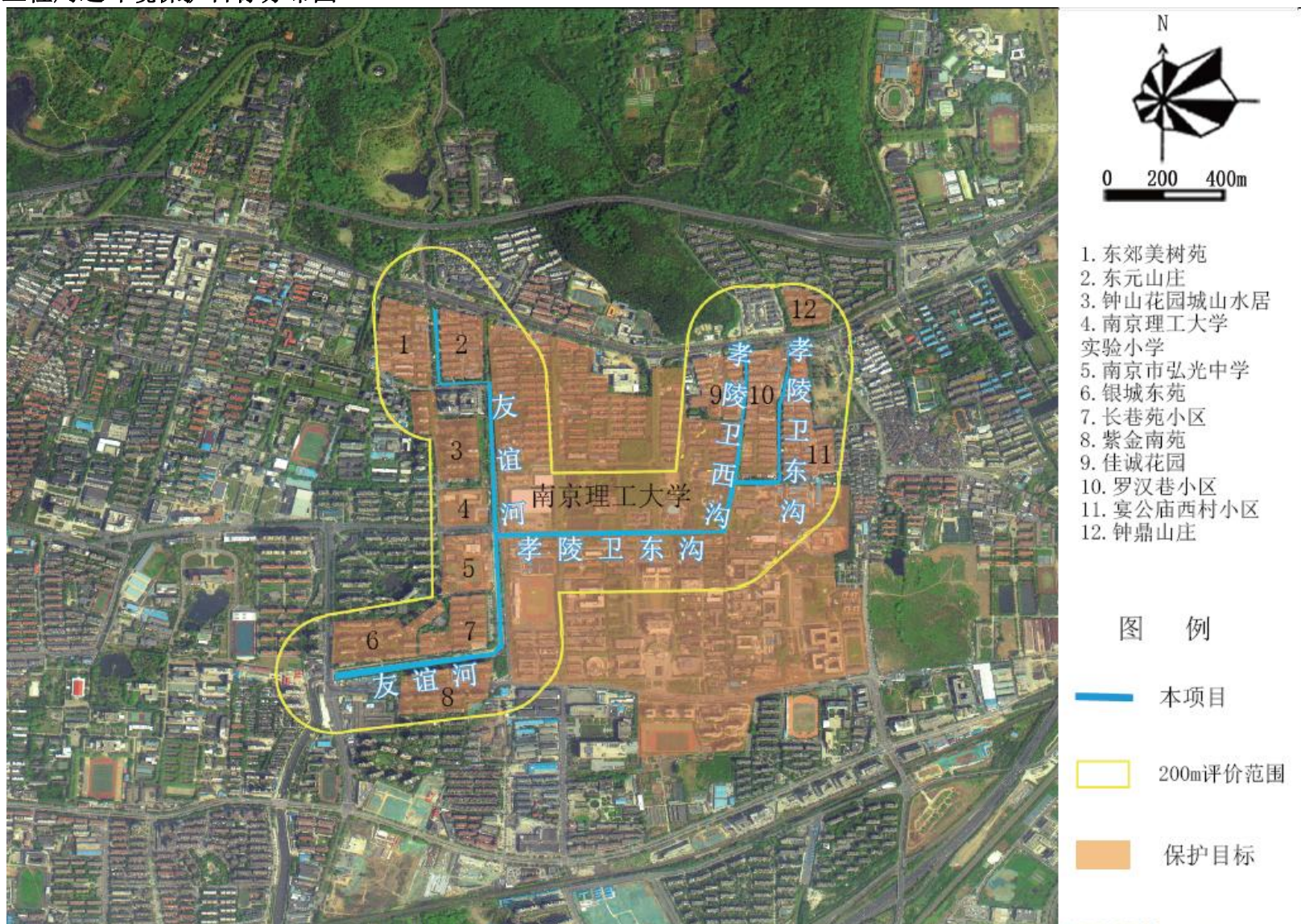
附图1：本工程地理位置示意图



附图2：本工程总平面布置图



附图3：工程周边环境保护目标分布图



附图4：地表水验收监测点位图

