

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	1
工程规模和内容.....	3
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	14
环境质量状况.....	17
评价适用标准.....	21
建设项目工程分析.....	24
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
环境影响分析.....	29
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	34
结论和要求.....	36

建设项目基本情况

项目名称	南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程				
建设单位	南京建邺城管水务集团有限公司				
法人代表	陈玮	联系人	郭琳		
通讯地址	南京市建邺区云锦路 129 号江苏保险大厦北楼 5 至 6 层				
联系电话	13905168539	传真	/	邮政编码	210019
建设地点	南湖东河，北起南湖东闸，南至南湖一、二雨水泵站，长约 936 米；南湖北河，东起文体路，西至湖西街，长约 931 米；南湖南河，东起文体路，西至湖西街，长约 975 米。				
立项审批部门	南京市发展和改革委员会	批准文号	宁水环[2019]129 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	N7721 水污染治理	
占地面积 (平方米)	不新增占地	建筑面积 (平方米)	/	绿化面积 (平方米)	/
总投资 (万元)	3807.75	其中环保投资 (万元)	70	环保投资占总投资比例 (%)	1.84%
评价经费 (万人民币)	/	预计投产日期	2020.6		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 河道水环境提升工程属于市政工程，不涉及工业生产，无原辅料消耗。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
电 (万度/年)	13	燃油 (吨/年)	/		
水 (吨/年)	/	蒸汽 (标立方米)/年	/		
燃煤 (吨/年)	/	其它	/		
废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向 无					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况 无					

原辅材料及主要设备：

一、原辅材料

河道水环境提升工程营运期不涉及生产，营运期无原辅材料消耗。施工期原辅材料主要有沙石、钢筋、水泥、砖等建筑材料。

二、主要设备

新增 11 套鼓风微孔曝气系统（南湖东河 4 套、南湖北河 4 套、南湖南河 3 套），采用沉水风机。改造一座水闸，安装 2.0×1.5m 铸铁闸门一个。新增 6 套水质在线监测系统。

工程内容及规模

工程内容及规模

一、项目由来

南湖东河，北起南湖东闸，南至南湖一、二雨水泵站，长约 936 米；南湖北河，东起文体路，西至湖西街，长约 931 米；南湖南河，东起文体路，西至湖西街，长约 975 米。（详见附图 1-地理位置图）。河道周边用地主要为学校、住宅、商办混合用地。

2017 年 12 月，南京市人民政府发布了《市政府关于印发南京市水环境提升行动计划（2018-2020）的通知》（宁政发〔2017〕236 号），通知要求：到 2020 年，重点河湖水功能区水质达标率 82%以上，主要河湖生态评价优良率达到 70%，逐步构建和维护水体水生态系统，努力实现“水清、流畅、岸绿、景美”的整治目标。本项目位于南京市建邺区，建邺区是南京的重要窗口之一，代表着整个城市的形象，是主城商务商贸核心区和城市功能最完善的地区，也是文化教育医疗资源最集聚的地区。由于年久失修，三条河道存在淤积严重、水质超标、护坡损毁、景观缺失等问题，休憩观赏等功能不足，不符合建邺区城市功能定位，难以满足水环境提升行动计划中：建成区消除劣 V 类水体的整治要求，因此，南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程的建设是十分必要的。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，需开展项目的环境影响评价工作。因此，南京建邺城管水务集团有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的的环境影响评价工作，编写环境影响报告表。我单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，结合该项目的建设特点，编制了此报告，呈报给南京市建邺区环境保护局审批。

二、与产业政策相符性

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本,2013 年修正)》(国家发改委令[2013]第 21 号)中鼓励类第二大类第 1 条“江河堤防建设及河道、水库治理工程”，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日）中鼓励类；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）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，符合国家和地方产业政策。

项目符合当前国家、江苏省地方相关产业政策要求。

三、河流现状及存在问题

1、水环境现状

(1) 水质现状

2018 年河道水质例行监测数据显示：

南湖东河水质介于 III~劣 V 类之间，总体水质较差，达标率为 25%。超标因子主要是氨氮、总磷，超标倍数分别是 0.46~1.18 倍、0.05~0.4 倍。

南湖北河水质介于 IV~劣 V 类之间，总体水质较差，达标率为 50%。超标因子主要是溶解氧、氨氮，超标倍数分别是 0.05~0.29 倍、0.15~1.31 倍。

南湖南河现状水质介于 V~劣 V 类之间，水质极差，达标率仅为 8%。南湖南河水质主要超标因子为溶解氧、氨氮、总磷，超标倍数分别是 0.49~0.79 倍、0.07~2.015 倍、0.11~0.53 倍。

(2) 驳岸及沿线生境

2013 年建邺区实施了建邺区河西北部地区水环境整治工程（南湖北河、南湖南河、南湖东河、幸福河及忠字河），主要工程内容为清淤和驳岸加固。根据现场踏勘，发现现状挡墙存在沉降、破损、脱空等问题，局部有坍塌风险，泄水孔堵塞问题普遍存在。紧邻玉塘街西侧（桩号 K0+186）现有水闸一座，该水闸运行模式为常开，幸福河或南湖北河需降水时关闭断流以维持另一条河的水位，现已无法正常使用，影响河道断流。

2、控源截污现状

目前项目三条河流集水范围内雨污分流尚不完整，存在晴天污水下河现象。

根据现场踏勘，南湖东河共有 27 个排口，右岸 12 个，左岸 15 个；其中晴天有水排口共有 14 个，右岸 6 个，左岸 8 个。南湖北河有 19 个排口，右岸 8 个，左岸 11 个；其中晴天有水排口共有 8 个，右岸 4 个，左岸 4 个。南湖南河共有 20 个排口，右岸 6 个，左岸 14 个；其中晴天有水排口共有 11 个，污水排口 1 个。

2018 年南湖东河、南湖北河、南湖南河流域实施的雨污分流工程，包括市政存量雨污水管网疏通修复及排口整治与新建片区雨污分流等六个工程于 2018 年年底均已主体完工，部分新建片区排水单元改造施工进入收尾阶段；另有 13 个回头看小区列入 2019 年整治计划。待以上项目实施全部完成后，晴天污水下河现象基本得到控制，为本项目进一步提升河道水质创造了条件。

四、项目建设内容及规模

工程主要建设内容包括清淤疏浚、生态修复、驳岸修复及岸坡生态化改造、闸门改造及景观提升。项目组成见表 2-2~2-4。

表 2-2 南湖东河项目组成一览表

序 号	工程或费用名称	单位	工程量
1	生态清淤		
	水力冲挖配合槽罐车清淤	m ³	8328.40
	黏土+袋装土围堰	m ³	1346.63
2	水环境		
	人工浮床	m ²	1500.00
	生物带	组	32.00
	鼓风微孔曝气系统	台套	4.00
3	驳岸修复改造		
3.1	岸坡生态化改造		
	轻度清杂	m ²	5000.00
	绿化带	m ²	5000.00
	景石	t	500.00
	植草沟	m	1050.00
	生态滤床	处	10.00
3.2	注浆		
	压密注浆（钻孔）	m	9443.97
	压密注浆（灌浆）	m ³	7082.98
3.3	修补		
	局部破损修补	项	1.00
	泄水孔疏浚	项	1.00
3.4	挡墙恢复		
	拆除浆砌石挡墙	m ³	399.60
	新建浆砌石挡墙	m ³	421.20
	C25 素砼格梗	m ³	21.60
3.5	钢筋砼对撑梁		
	I 型钢筋砼横撑	根	22.00
	II 型钢筋砼横撑	根	9.00
3.6	坡/墙顶违章堆载清理	项	1.00
4	桥梁鉴定及加固	项	1.00

5	景观		
	景观廊架	座	1.00
	休闲坐凳	项	1.00
	现状栏杆恢复	项	1.00
	跨河管线出新	项	1.00
	景观照明	项	1.00
	景观小品	项	1.00
6	水质在线监测系统		
	水质在线监测系统	台套	2.00

表 2-3 南湖北河项目组成一览表

序 号	工程或费用名称	单位	工程量
1	生态清淤		
	水力冲挖配合槽罐车清淤	m ³	5784.91
2	生态治理		
	人工浮床	m ²	700.00
	生物带	组	32.00
	鼓风微孔曝气系统	台套	4.00
3	驳岸修复改造		
3.1	岸坡生态化改造		
	轻度清杂	m ²	5000.00
	绿化带	m ²	5000.00
	植草沟	m	1200.00
	生态滤床	处	12.00
3.2	注浆		
	压密注浆（钻孔）	m	7200.04
	压密注浆（灌浆）	m ³	5400.03
3.3	挡墙恢复		
	拆除浆砌石挡墙	m ³	1295.65
	新建浆砌石挡墙	m ³	1373.11
	C25 素砼格梗	m ³	70.42
3.4	修补		
	局部破损修补	项	1.00
	泄水孔疏浚	项	1.00
	一级挡墙泄水管改造	项	1.00
4	北河闸门		

	原闸门水上部分拆除	项	1.00
	抛石挤淤	m ³	8.29
	钢筋砼闸	m ³	21.60
	栏杆	m	13.99
	土方	项	1.00
	C25 素砼回填	m ³	10.15
	2.0×1.5m 铸铁闸门	扇	1.00
	2*50KN 手动螺杆启闭机	套	1.00
5	景观提升		
	草坡修补	m ²	1200.00
	跨河管线出新	项	1.00
	亲水平台出新	项	1.00
	景观照明	项	1.00
	景观小品	项	1.00
6	水质在线监测系统		
	水质在线监测系统	台套	2.00

表 2-4 南湖南河项目组成一览表

序号	工程或费用名称	单位	工程量
1	生态清淤		
	水力冲挖配合槽罐车清淤	m ³	6059.89
2	生态治理		
	人工浮床	m ²	1100.00
	生物带	组	36.00
	鼓风微孔曝气系统	台套	3.00
3	驳岸修复改造		
3.1	岸坡生态化改造		
	轻度清杂	m ²	4492.00
	绿化带	m ²	4492.00
	景石	t	500.00
	植草沟	m	1500.00
	生态滤床	处	15.00
3.2	注浆		
	压密注浆（钻孔）	m	6033.90
	压密注浆（灌浆）	m ³	4525.42

3.3	挡墙恢复		
	拆除浆砌石挡墙	m ³	1357.26
	新建浆砌石挡墙	m ³	1438.40
	C25 素砼格梗	m ³	73.76
3.4	修补		
	局部破损修补	项	1.00
	泄水孔疏浚	项	1.00
3.5	钢筋砼对撑梁		
	I 型钢筋砼横撑	根	16.00
4	景观提升		
	亲水平台塑木铺装	m ²	85.70
	亲水平台玻璃栏杆	m	126.50
	台阶金属栏杆	m	53.90
	跨河管线出新	项	1.00
	景观照明	项	1.00
	景观小品	项	1.00
5	水质在线监测系统		
	水质在线监测系统	台套	2.00

1、清淤疏浚

采用水力冲挖清淤，清淤量约 20200m³。

2、生态修复

设置微孔曝气、生物带、生态浮床等措施，进一步净化水质。共设 11 套鼓风微孔曝气系统。

在线监测系统：在南湖东河、南湖北河、南湖南河三条河各设置 2 处水质在线监测系统，监测河道水质情况，监测项目为 DO、pH、电导率、水温、NH₃-N 等指标。

3、驳岸修复及岸坡生态化改造

现状破损严重挡墙采取压密注浆、增设横撑梁、有开挖条件段落拆除重建等方式进行修复，疏浚泄水孔；在二级平台设置植草沟、植被缓冲带对雨水进行初步净化。

4、闸门改造

对位于南湖北河玉塘街西侧（桩号 K0+186）现有无法正常使用水闸水上部分进行拆除，在湖西街东侧（K0+005）新建 1 座水闸，保证正常功能。

5、景观提升

对跨河管道、栏杆出新，增设景观设施、照明、坐凳等，打造亲水平台。

五、工程整治目标

通过清淤、生态修复、岸坡修复并进行生态化改造、景观提升等工程措施，并注重后期运行、管护、督查，从根本上实现水环境的彻底治理，改善城市的生态环境质量，优雅的河滨景观将成为市民休闲的良好去处，提升整个城市的品位，为促进城市的快速发展提供保障。

水质提升目标：提升水环境质量，消除劣 V 类水体。

六、建设周期

本项目预计于 2019 年 8 月开工，2019 年 12 月完工，预计施工期共 4 个月。

七、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》，生态环境保护目标详见表 3-1。

本项目不位于生态红线一级、二级管控区内。项目周边主要生态红线保护目标主要为东侧的夫子庙——秦淮风光带风景名胜区（距本项目最近距离约 1100m），东南侧的雨花台风景区（距本项目最近距离约 2600m），项目与南京市生态红线保护区位置关系图详见附图 3。

（2）环境质量底线

根据《南京市 2017 年质量公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。

本项目为市政工程项目，施工期废水、废气、固废均得到合理处置，控制施工噪声对周边影响较小，工程结束后无废水、废气污染，选用低噪声的沉水式曝气风机，运营期噪声对周边基本无影响，不会突破项目所在地环境质量底线，项目建成后河道水环境质量得到改善，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目建成后风机运行消耗一定量的电源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求；项目占地符合当地规划要求，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目不在《市场准入负面清单草案》(试点版)禁止准入类和限制准入类中,本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明,具体见表 2-4。

表 2-4 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2011 年本)及修订	根据《产业结构调整指导目录》(2011 年本, 2013 修正本), 本项目为河道治理水质提升工程, 属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及修订中的鼓励类第二大类第 1 条“江河堤防建设及河道、水库治理工程”, 符合该文件的要求。
2	《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》和《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中。
3	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中。
4	《市场准入负面清单草案》	本项目不在《市场准入负面清单草案》(试点版)禁止准入类和限制准入类中。

根据表 2-4, 项目建设符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

南湖东河，北起南湖东闸，南至南湖一、二雨水泵站，长约 936 米；南湖北河，东起文体路，西至湖西街，长约 931 米；南湖南河，东起文体路，西至湖西街，长约 975 米。2013 年建邺区实施了建邺区河西北部地区水环境整治工程（南湖北河、南湖南河、南湖东河、幸福河及忠字河），主要工程内容为清淤和驳岸加固。根据现场踏勘，三条河道目前普遍存在淤积严重、水质超标、护坡损毁、景观缺失等问题，主要环境问题为：

（1）现状岸坡挡墙存在沉降、破损、脱空等问题，局部有坍塌风险，泄水孔堵塞问题普遍存在。紧邻玉塘街西侧（桩号 K0+186）现有水闸一座，该水闸运行模式为常开，幸福河或南湖北河需降水时关闭断流以维持另一条河的水位，现已无法正常使用，影响河道断流。

（2）根据 2018 年水质例行监测数据，三条河道水质介于 III~劣 V 类之间，水质较差。超标因子主要是溶解氧、氨氮、总磷等，不能稳定达到 V 类水标准。

（3）三条河道降雨覆盖范围雨污分流不完全，存在污水下河现象，目前该区域正在进行雨污分流改造和排口整治工程，待以上项目实施全部完成后，晴天污水下河现象基本得到控制，为本项目进一步提升河道水质创造了条件。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

建邺区位于南京市主城区中部，中心位置位于北纬 32°0'19.45"，东经 118°43'34.42"，面积 80.87 平方公里。东、南紧邻外秦淮河和秦淮新河，西临长江，北止汉中门大街。

南湖东河，北起南湖东闸，南至南湖一、二雨水泵站，长约 936 米；南湖北河，东起文体路，西至湖西街，长约 931 米；南湖南河，东起文体路，西至湖西街，长约 975 米。（详见附图 1-地理位置图）。

二、地形、地貌

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四级土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为 4~13m 的 Q4 亚粘土，其下为厚度为 3~9m 的 Q3 亚粘土，Q3 土层下为强风化沙岩。

建邺区地势南低北高，地面标高 5.5-7.5 米，水塘较多，属长江漫滩地貌单元。

三、气候、气象

评价区属北亚热带湿润气候区。四季分明，气候温和，日照充足，雨水充沛。夏季受来自海洋的季风控制，炎热多雨；冬季受西北高原南来季风的影响，寒冷少雨；春秋两季处于南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。年平均气压 1014.5hpa，年平均气温 15.5℃，一月为最冷月，7 月为最热月，最高气温为 40.7℃，极端最低气温为-13.3℃；无霜期 237 天，年平均降雨 117 天，平均相对湿度为 77%，年平均降雨量 1001.8mm，冬季盛行东北风，夏季盛行东南风，常年主导风向为东南偏东风。年平均风速为 3.5m/s。其主要气象气候特征见表 3-1。

表 3-1 建设项目所在地主要气象特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.50℃
		极端最高温度	40.7℃
		极端最低温度	-13.3℃
2	风速	年平均风速	3.5m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa

4	空气湿度	年平均相对湿度	77%
		最热月平均相对湿度	81%
		最低月平均相对湿度	72%
5	降雨量	年平均降水量	1001.8mm
		日最大降水量	301.9mm(2003年7月5日)
		小时最大降水量	75.0mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	510mm
		冻土深度	100mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	东南偏东风

四、水文

南湖东河、南湖北河、南湖南河位于南湖片区，区域主要水体为南湖、南湖东河、南湖南河和南湖北河。区域涝水主要通过南湖一、二站排入南河，总汇水面积 2.77km²。南湖一站规模 8m³/s，南湖二站规模 3.55m³/s。区域水位也主要通过这两个泵站控制，片区最低控制水位 2.37m，最高控制水位 3.27m。现状通过迎河闸引外秦淮河水，沿南湖东路下 d1200 管径，入南湖东河，冲洗南湖北河、南湖南河、从南湖雨水一、二站出水。

(1) 南湖东河

南湖东河位于建邺区北部地区，河道全长约 936m。东河北起于南湖东闸，南止于南湖泵站。沿线与南湖东路、云河北路、云河路及集庆门大街相交。

现状河道平均底宽 5~14m，上口宽约 11~37m，河底高程为 2.04~0.89m，地面高程为 4.73~6.45m。目前河道常水位 2.92m 左右，最高水位约 3.57m。

(2) 南湖北河

南湖北河位于建邺区北部地区，河道全长约 931m。起点西起湖西街，终点东至文体路。沿线与玉塘街、玉塘东街、南湖路、文体西街等相交。

南湖北河是一条断头河，河道平均底宽 2~11m，上口宽约 9~19 米，河底高程约 1.87~2.47m，二级平台高程约 3.23~3.58m，地面高程约 4.70~5.94m。目前河道常水位 2.92m 左右，最高水位约 3.57m。

(3) 南湖南河

南湖南河位于建邺区北部地区，河道全长约 975m，西起于湖西街，东止于文体路。沿线与玉塘东街、南湖路、文体西街相交。

现状河道平均底宽 3~12m，上口宽约 14~19m，河底高程 1.75~2.26m，地面高程

为 4.61~5.36m 河口宽 16.9~20.7m。目前河道常水位 3.05m 左右，最高水位约 3.55m

(4) 秦淮河

秦淮河源头有二，南源溧水河和北源句容河，于江宁区西北村汇合，再经方山西侧北流，至东山镇分流为秦淮新河与秦淮河。秦淮新河西流至金胜村入江，秦淮河向北进入南京城区。进入城区的秦淮河干流又分为两支，一支经武定门节制闸环古城墙绕行至三汊河河口长江，称外秦淮河，该支全长 13.7km；另一支进入老城区，经夫子庙于水西门涵洞再次汇入外秦淮，由于不通江，称为内秦淮河，内秦淮河长 17km，汇水面积为 24.2km²。秦淮河全长 110km，流域面积约 2500km²，干流的流量为 18.53m³/s。秦淮河担负着调蓄洪水、灌溉航运、改善环境及景观娱乐多项生态和社会服务功能，在南京城市发展和水环境建设中具有重要地位。

(5) 长江

长江南京江段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计，历年最高水位 10.2m，最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m，枯水期最大潮差 1.56m，多年平均潮差 0.57m。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，最大流量为 92548.5m³/s，多年平均流量为 28548.5m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。

五、植被与生物多样性

建邺区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，生物多样性丰富。但由于人类开发较早，故该地区的自然生态系统大部分已为城市人工生态系统所取代。

环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

一、空气环境质量现状：

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《南京市环境状况公报》（2017年），全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为264天，同比增加22天，达标率为72.3%，同比上升6.2个百分点。其中，达到一级标准天数为62天，同比增加6天；未达到二级标准的天数为101天（其中：轻度污染83天，中度污染15天，重度污染2天，严重污染1天），主要污染物为PM_{2.5}和O₃。全年各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为40μg/m³，超标0.14倍，同比下降16.7%；PM₁₀年均值为76μg/m³，超标0.09倍，同比下降10.6%；NO₂年均值为47μg/m³，超标0.18倍，同比上升6.8%；SO₂年均值为16μg/m³，达标，同比下降11.1%；CO日均浓度第95百分位数为1.5毫克/立方米，达标，较上年下降16.7%；O₃日最大8小时值超标天数为58天，超标率为15.9%，同比增加0.6个百分点。

二、地表水环境质量现状：

根据《南京市环境状况公报》（2017年），全市水环境质量同比总体持平，全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，Ⅲ类及以上的断面16个，占72.7%，同比上升9.1%，无劣于Ⅴ类水质断面。

外秦淮河水质为Ⅴ类，主要污染指标为氨氮和总磷。与上年相比，水质状况有所改善。

秦淮新河水质为Ⅲ类，水质良好。与上年相比，水质状况有所改善。

秦淮河上游水质为Ⅲ类，水质良好。与上年相比，水质持平。

2018年南湖东河、南湖北河、南湖南河水水质例行监测数据见表4-1~4-3：

表4-1 南湖东河水水质监测结果表

采样日期	水质指标								综合评价
	pH	溶解氧 (mg/L)	透明度 (cm)	ORP (mv)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)	
2018.01.08	7.34	5.9	50	236	25	4.66	0.43	0.01	劣Ⅴ
2018.02.01	7.44	6.18	45	177	27	3.96	0.39	0.01	劣Ⅴ
2018.03.08	7.67	6.21	45	169	26	3.5	0.43	0.01	劣Ⅴ

2018.04.02	7.26	3.03	35	178	24	3.66	0.42	0.05	劣 V
2018.05.03	8.28	3.32	32	127	23	3.87	0.39	0.01	劣 V
2018.06.06	7.58	3.52	43	162	13	2.91	0.26	ND	劣 V
2018.07.09	7.47	2.16	22	94	12	5.48	0.56	0.11	劣 V
2018.08.07	7.21	2.15	52	124	18	1.97	0.25	0.02	V 类
2018.09.06	7.19	2.77	38	91	12	1.57	0.25	0.01	V 类
2018.10.09	7.78	4.74	40	102	6	0.983	0.20	ND	III 类
2018.11.07	7.52	2.01	48	150	26	5.64	0.56	0.01	劣 V
2018.12.07	7.23	5.74	43	215	19	2.91	0.28	ND	劣 V
均值	/	3.98	41	152	19	3.43	0.37	0.02	劣 V
地表水环境 标准 V 类	6—9	≥2	/	/	≤40	≤2.0	≤0.4	≤1.0	-

表 4-2 南湖北河水质监测结果表

采样日期	水质指标								综合评价
	pH	溶解氧 (mg/L)	透明度 (cm)	ORP (mv)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)	
2018.01.08	7.34	7.12	50	184	22	4.62	0.4	0.02	劣 V
2018.02.01	7.53	6.78	35	186	22	3.97	0.35	ND	劣 V
2018.03.08	7.83	7.37	40	173	22	1.6	0.23	ND	V 类
2018.04.2	7.24	4.64	40	119	23	1.91	0.29	0.01	V 类
2018.05.03	7.13	1.91	35	116	25	3.59	0.34	0.02	劣 V
2018.06.06	7.47	2.37	52	124	8	1.96	0.23	ND	V 类
2018.07.09	7.39	1.55	20	128	4	3.06	0.24	0.02	劣 V
2018.08.07	7.04	2.13	40	141	12	0.826	0.18	0.02	V 类
2018.09.06	7.14	3.61	31	97	9	0.78	0.21	0.01	IV 类
2018.10.09	7.31	2.18	37	-47	10	1.35	0.27	ND	V 类
2018.11.07	7.24	3.01	44	180	18	2.54	0.28	0.02	劣 V
2018.12.07	7.42	7.19	43	219	14	2.29	0.24	ND	劣 V
均值	/	4.16	39	135	16	2.37	0.27	0.01	劣 V
地表水环境 标准 V 类	6—9	≥2	/	/	≤40	≤2.0	≤0.4	≤1.0	-

表 4-3 南湖南河水质监测结果表

采样日期	水质指标								综合评价
	pH	溶解氧 (mg/L)	透明度 (cm)	ORP (mv)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)	
2018.01.08	7.28	5.09	52	232	29	6.03	0.49	ND	劣 V
2018.02.01	7.45	4.54	40	183	26	4.69	0.43	ND	劣 V
2018.03.08	7.71	5.14	43	173	24	3.64	0.46	ND	劣 V
2018.04.02	7.2	3.07	40	127	22	4.07	0.44	0.01	劣 V
2018.05.03	7.17	2.25	31	118	23	4.05	0.39	0.01	劣 V
2018.06.06	7.44	1.12	42	183	17	4.01	0.36	ND	劣 V
2018.07.09	7.43	2.05	20	104	12	4.98	0.56	0.03	劣 V
2018.08.07	7.18	1.31	50	131	16	3.33	0.33	0.02	劣 V
2018.09.06	7.16	2.54	40	94	18	1.55	0.26	0.01	V 类
2018.10.09	7.47	4.58	39	76	10	2.29	0.27	0.02	劣 V
2018.11.07	7.43	1.34	46	130	28	5.29	0.61	0.01	劣 V
2018.12.07	7.19	5.79	42	215	14	2.13	0.21	ND	劣 V
均值	/	3.24	40	147	20	3.84	0.40	0.01	劣 V
地表水环境 标准 V 类	6—9	≥2	/	/	≤40	≤2.0	≤0.4	≤1.0	-

根据表 4-1~4-3 可知，南湖东河、南湖北河、南湖南河现状水质指标介于 III~劣 V 类之间，水质较差，超标因子主要是溶解氧、氨氮、总磷等，不能稳定达到 V 类水标准，需进一步改善水质。

三、声环境质量现状：

根据《南京市环境状况公报》（2017 年），全市区域噪声监测点位 539 个。城区，区域环境噪声均值为 53.7 分贝，同比下降 0.2 分贝；郊区，区域环境噪声为 53.7 分贝，同比下降 0.1 分贝。

全市交通噪声监测点位 243 个。城区，交通噪声均值为 68.2 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区，交通噪声均值为 67.3 分贝，同比下降 0.7 分贝。

全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 97.3%，同比持平；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 8.0 个百分点。

四、土壤环境质量

根据淤泥检测结果可知，该整治河段除了铬、锌等没有评价标准的因子外，其余各项因子可均达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，具体检测结果见表 4-4。

表 4-4 河道淤泥监测结果评价表

检测因子	南湖东河北段	南湖东河南段	南湖北河西段	南湖北河东段	南湖南河西段	南湖南河东段	筛选值（第二类用地）	达标情况
pH（无量纲）	6.08	7.08	7.12	7.20	6.88	6.62	/	/
砷 mg/kg	15.2	20.8	27.5	17.9	33.2	20.5	60	达标
镉 mg/kg	0.39	0.61	0.32	0.31	0.65	0.51	65	达标
总铬 mg/kg	128	140	141	91	125	112	5.7（六价铬*）	/
铜 mg/kg	123	80	126	64.5	171	252	18000	达标
铅 mg/kg	99.5	66.6	94.6	57.3	120	97.6	800	达标
汞 mg/kg	0.968	0.413	1.64	0.67	1.69	1.39	38	达标
镍 mg/kg	37	44	55	38	54	50	900	达标
锌 mg/kg	327	319	530	271	714	486	/	/
有机质%	5.01	5.82	5.55	3.89	17.2	4.06	/	/
全氮 mg/kg	2.35×10 ³	2.66×10 ³	4.51×10 ³	2.05×10 ³	6.25×10 ³	3.44×10 ³	/	/
总磷 mg/kg	1.86×10 ³	2.21×10 ³	2.5×10 ³	1.48×10 ³	3.66×10 ³	2.16×10 ³	/	/

注：*《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中六价铬二类用地筛选值标准为 5.7mg/kg，但没有标准监测方法。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周边环境敏感点分布见附图 2，主要环境保护目标见表 4-4。

表 4-4 建设项目环境保护目标

环境类别	保护目标名称	方位	距离 m	规模/性质	环境功能标准
地表水	南湖东河	/	/	小河	《地表水环境质量标准》V类(GB3838-2002)
	南湖北河	/	/	小河	
	南湖南河	/	/	小河	
	外秦淮河	东	580	中河	《地表水环境质量标准》IV类(GB3838-2002)
大气环境、声环境	南湖第一中学	南	10	在校师生约 1300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类区标准
	南湖养老院	东	10	约 100 人	
	利民东村小区	东	10	约 300 户	
	南湖第一小学	东	90	在校师生约 1300 人	
	电站村小区	东	10	约 300 户	
	彩虹苑小区	东	90	约 400 户	
	南苑小区	南	50	约 1000 户	
	东升沿一小区	南	15	约 1000 户	
	沿河三村小区	南	15	约 1000 户	
	利民小区	北	5	约 300 户	
	康福村小区	北	5	约 400 户	
	车站南村小区	北	5	约 400 户	
	南湖社区卫生服务中心	北	5	约 200 人	
	玉塘村小区	北	5	约 350 户	
	湖西村小区	西	40	约 200 户	
	湖西庭园小区	西	40	约 260 户	
	露园小区	西	40	约 200 户	
	建盛丽庭小区	西	40	约 200 户	
	金茂新村小区	南	10	约 500 户	
	湖心花园小区	北	5	约 400 户	
	蓓蕾村	南	10	约 300 户	
	蓓蕾小区	南	10	约 350 户	
茶亭村小区	北	5	约 400 户		
迎宾村小区	北	5	约 500 户		
文体西村	南	10	约 500 户		
艺苑村	北	5	约 400 户		
华世佳宝妇产医院	南	30	约 100 人		
莫愁新村	北	5	约 200 户		

生态环境 保护目标	夫子庙——秦淮风光 带风景名胜区	东	1100	属二级管控区	自然与人文景观保护
	雨花台风光名胜区	东南	2600	属二级管控区	自然与人文景观保护

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》，本项目不位于生态红线一级、二级管控区内。项目周边主要生态红线保护目标主要为东侧的夫子庙——秦淮风光带风景名胜区（距本项目最近距离约 1100m），东侧的雨花台风光名胜区（距本项目最近距离约 2600m），项目与南京市生态红线保护区位置关系图详见附图 3。

评价适用标准

环境质量标准

一、大气环境

南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程所在地环境空气质量属南京市大气环境功能区划二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及修改单二级标准(表 5-1)。清淤恶臭废气氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值。

表 5-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
氨	1 小时平均	0.2	
硫化氢	1 小时平均	0.01	

二、地表水环境

南湖东河、南湖北河、南湖南河未列入水环境功能区划,为景观用水,主要功能为排涝,因此参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准,具体见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准主要指标值 mg/L pH 无量纲

类别	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS*	TP
V 类	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2.0	≤150	≤0.4

*SS 参照水利部标准《地表水资源标准》(SL63-94)

城市黑臭水体分级的评价指标包括透明度、溶解氧(DO)、氧化还原电位(ORP)和氨氮(NH₃-N),分级标准见表 5-3,南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境质量提升后水质指标应消除劣 V 类标准,达到 V 类水质指标要求。

表 5-3 城市黑臭水体分级标准

特征指标 (单位)	轻度黑臭	重度黑臭
透明度 (cm)	25~10*	<10*
溶解氧 (mg/L)	0.2~2.0	<0.2
氧化还原电位 (mV)	-200~50	<-200

氨氮 (mg/L)	8.0~15	>15
-----------	--------	-----

三、声环境

按照《南京市声环境功能区划分调整方案》(2013年12月),项目所在地声环境功能区属于2类区,项目周边声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准,见表5-4。

表 5-4 声环境质量标准 (等效声级: dB(A))

类别	昼间	夜间
2类	60	50

污染物排放标准

一、废气

施工废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织监控浓度, 具体标准值见表 5-5。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级排放标准, 见表 5-6。

表 5-5 大气污染物综合排放标准单位: mg/m³

污染物指标	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4

表 5-6 恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	单位	标准值	标准来源
1	臭气浓度	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中 二级标准
2	NH ₃	mg/m ³	1.5	
3	H ₂ S	mg/m ³	0.06	

二、废水

施工人员租用当地居民房屋, 施工场地无生活废水排放。施工车辆清洗废水和混凝土养护废水经沉淀处理后回用, 不排放。淤泥沉淀池上清液回用于河道水力清淤, 不排放。

三、噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放限值》(GB12523-2011), 详见表 5-7 和表 5-8。

表 5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (等效声级: dB(A))

类别	昼间	夜间
1	55	45
2	60	50

表 5-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB (A)

昼间	夜间
70	55

总量控制	<p>总量控制分析</p> <p>项目属于环境整治工程，无废气、废水产生，无需申请总量。</p> <p>因此，南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程无污染物排放总量控制指标。</p>
------	--

建设项目工程分析

建设项目工艺流程简述:

项目主要包括清淤、驳岸修复及岸坡生态化改造、闸门改造、生态治理、景观提升等工程内容。

1、清淤。

南湖东河、南湖北河、南湖南河周边为建成区，清淤施工场地有限，为保障工程实施尽可能减小对周围产生不利的影响，同时兼顾后续生态修复等措施的施工方式，综合分析确定本次采用水力冲挖机组的清淤方式；底泥清出后利用河道设置多级沉淀池对水力冲挖机组清出的泥水混合物进行初步脱水后，运输至南京市指定的场地进行填埋。本次总清淤量约 20200 m³。清淤具体工艺流程见图 6-1。

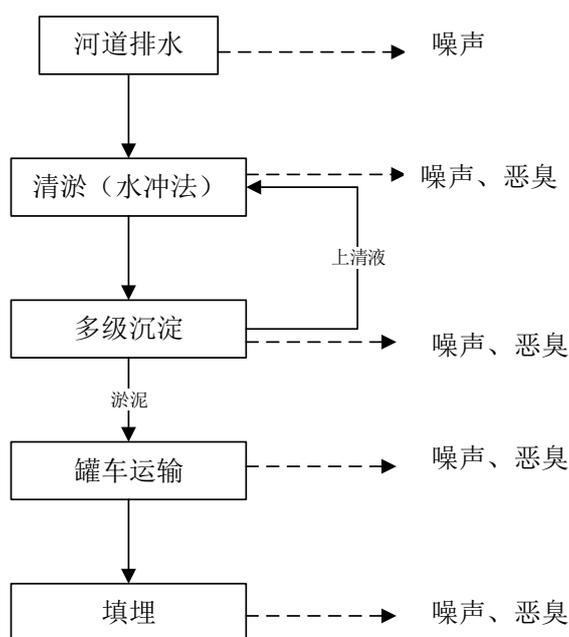


图 6-1 清淤工艺流程图

(1) 河道排水：施工前关闭上游来水（补充水源），利用排水泵将河道内存水一次性降至接近淤泥面。

(2) 水力清淤：水力冲挖机组的施工原理是模拟自然界水流冲刷原理，借水力作用来进行挖土、输土、填土，即水流经高压泵产生压力，通过水枪喷出一股密实的高速水柱，切割、粉碎土体，使之湿化、崩解，形成泥浆和泥块的混合，再由立式泥浆泵及其

输泥管吸送。

(3) 底泥清出后利用河道设置多级沉淀池对水力冲挖机组清出的泥水混合物进行初步脱水后，用密闭罐车运输至南京市指定的场地进行填埋。

2、驳岸修复及岸坡生态化改造、闸门改造、生态治理、景观提升工程

驳岸修复主要是采用压密注浆、重新砌筑、加钢筋砼横撑梁、疏通泄水孔等方法对现状岸坡进行修复，在二级平台设置植草沟、植被缓冲带对雨水进行初步净化，对位于南湖北河玉塘街西侧（桩号 K0+186）现有无法正常使用水闸水上部分进行拆除，在湖西街东侧（K0+005）新建 1 座水闸，保证正常功能。选用人工浮床、增氧（鼓风-微孔曝气系统）及生物膜（生物带）等方法对河道水生态进行治理。景观提升主要包括沿河栏杆出新、桥面修复和景观改造、亲水平台出新、跨河管线出新、景观亮化、绿化等。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

施工期主要污染因素为扬尘、噪声、施工废水和固体废物等。

(1) 废水污染源分析

施工人员不在项目地食宿，不设置施工营地。施工期废水主要为施工车辆清洗废水、混凝土养护废水、底泥沉淀池排放的上清液。

施工废水主要来自施工设备和运输车辆清洗废水、混凝土养护废水，主要污染物为 COD、SS 和石油类。施工废水收集至简易隔油沉淀处理后回用降尘。

项目利用河道设置多级沉淀池对水力冲挖机组清出的泥水混合物进行初步脱水，沉淀池上清液作为水力清淤用水回用，不排放。

(2) 废气污染源分析

本项目施工期大气污染主要来自施工过程产生的扬尘、施工机械排出的尾气。

①扬尘

项目施工阶段由于土方的开挖、运输及水泥等材料的运输、装卸、填筑等活动产生的扬尘，会对周围大气环境造成一定的影响。扬尘的大小与现场施工条件、管理水平、机械化作业程度及天气状况等因素相关，根据有关施工工程的调查资料，其施工现场近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②机械废气

项目施工过程中使用的工程机械主要以柴油为燃料，重型机械尾气排放量较大，故尾气排放可能使项目所在区域内的大气环境受到污染。施工机械燃油废气具有流动、扩散的特点，施工场地开阔，污染物扩散能力强，尾气中主要污染物有 CO、NO₂、THC 等。

(3) 噪声污染源分析

该项目在施工期间会对周围声环境造成一定影响。施工噪声主要是施工机械设备噪声、运输车辆噪声、施工人员的活动噪声等，其源强范围为 75-100dB (A)。

(4) 固体废物污染源分析

施工期的固废主要有清淤底泥、废弃建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

①截流沟清理的垃圾

南湖东河全长 936 米，河道平均底宽 5~14m，现状河底高程为 2.04~0.89m，淤泥深度约为 0.3~0.7m，清淤量约为 8300m³。南湖北河全长 931 米，河道平均底宽 2~11m，现状河底高程为 2.49~1.87m，淤泥深度约为 0.3~1.10m，清淤量约为 5800m³。南湖南河全长 975 米，河道平均底宽 3~12m，现状河底高程为 1.75~2.26m，淤泥深度约为 0.4~0.8m，清淤量约为 6100m³。南河东河、南湖北河、南湖南河总清淤量约为 20200 m³。

水力清淤的泥水混合物经沉淀池初步脱水后，用密闭罐车运输至南京市指定的场地进行填埋。

②建筑垃圾

项目建筑垃圾包括管道开挖弃土、废建材、洒落的砂石料、混凝土，对可再利用的废弃物尽量回收利用，其余部分外运至指定的弃土场，运输过程中应严格执行相关管理制度，严禁沿途抛洒，运送土方的车辆应封闭，避免沿途抛洒，且车辆运输时应禁鸣慢行，避免防止扬尘和噪声扰民。

③生活垃圾

以人均每天产生 1kg 计算，施工人数按 30 人计，则施工期产生的生活垃圾约 30kg/d，统一收集后由环卫部门统一清运。

二、营运期污染源分析

营运期主要污染为增氧（鼓风-微孔曝气系统）风机产生的噪声及河面上收集的垃圾。

(1) 噪声污染源分析

鼓风-微孔曝气系统，主要利用空压机将压缩空气通过管道输送至安装在水体底部的空气扩散装置，通过扩散装置使空气形成不同尺寸的气泡，气泡经过上升和随水循环流动，最终在液面处破裂，以完成水体复氧。考虑到风机运行噪声扰民问题，本项目选择沉水风机以降低噪声影响。

(2) 固体废物污染源分析

项目营运期主要污染物为河道平时维护从河面上收集的垃圾，交由环卫部门处置，对周边环境影响小。

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染物	施工期	扬尘	/	少量	/	/	少量	/
		机械废气 (CO、NO ₂ 、 THC)	/	少量	/	/	少量	/
		清淤臭气 (H ₂ S、NH ₃)	/	少量	/	/	少量	/
水 污染物	施工期	施工废水(SS)	/	/	/	/	/	隔油沉淀 处理后回 用降尘
		淤泥沉淀废水 (SS)	/	/	/	/	/	沉淀后回 用于清淤
固体 废物	施工期	清淤底泥	/	20200m ³	/	/	0	填埋
		建筑固废	/	/	/	/	0	弃土场
		生活垃圾	/	7t	/	/	0	环卫部门 统一处置
	营运期	河面收集的 生活垃圾	/	少量	/	/	少量	
噪声	施工期	主要是施工机械设备噪声、运输车辆噪声、施工人员的活动噪声等， 其源强范围为 75-100dB (A)。						
	营运期	鼓风-微孔曝气系统沉水风机，共 11 套。运行噪声，源强约 50~60 B (A)。						
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>项目施工等对周边植被造成一些破坏，遇雨天开挖面和弃土产生水土流失，施工结束要及时回填、恢复植被，弃土覆盖并及时清运，减少水土流失。</p> <p>项目结束后，河道水环境质量进一步提升，形成“排水畅通、水清岸绿、景观和谐、人水相亲”的城市水环境，对生态环境产生有利影响。</p>								

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、项目施工期大气环境影响分析：

(1) 扬尘

项目施工阶段由于土方的开挖及材料的运输等活动产生的扬尘，会对周围大气环境造成一定的影响。扬尘的大小与现场施工条件、管理水平、机械化作业程度及天气状况等因素相关，根据有关施工工程的调查资料，其施工现场近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

按照《南京市扬尘污染防治管理办法》，工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

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。围挡应当设置不低于 0.2m 的防溢座；

②施工工地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；

③施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；指定专人对施工现场及附近的运输道路定期进行清扫、喷水，使路面保持清洁并有一定的湿度；控制进入施工现场的车辆行驶速度不超过 5km/h，防止道路扬尘。

④弃土应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

⑤项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

⑥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。泥浆应当采用密封式罐车外运；

⑦施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

⑧土方工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

⑨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。

⑩施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

除此以外，为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。

(2) 施工机械废气

本项目建设工程所有施工机械主要以柴油为能源，施工期环境空气污染物主要是设备燃油排出的 CO、NO₂、THC 等。由于工程施工时间不长，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主要局限于施工区内。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 20-30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，预计施工机械尾气对环境空气影响小，评价要求：

选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆，并且安装排气净化器，使用符合国家标准柴油或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

严格执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度。特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予以更新。加强对燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态

采取以上措施后项目施工期扬尘、机械废气对场界外影响影响可以得到有效抑制，对周边环境空气的影响较小。

(3) 清淤工程可能会产生臭味，给周围居民区等保护目标造成影响，产生臭味的主要成份是 H₂S、NH₃。

类比秦淮河综合整治一期工程施工中的 NH₃、H₂S、臭气浓度的现场监测数据（监测位置为秦淮河下游清淤段、天生桥河清淤段以及南河淤泥堆放场），河道清淤过程中在该段河道岸边将会有较明显的臭味，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5 级）；80m 之外基本无气味，而且这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。为避免河道疏浚时可能产生的臭气对周围环境的影响，对淤泥应及时清运，不在开挖河道处长时间停留，尽量避免臭气对周围居民的影响。同时淤泥的运输也应使用封闭罐车，减少运输过程中对周边环境的影响。

采取以上措施后项目施工期废气、扬尘和清淤臭气对场界外影响影响可以得到有效抑制，对周边环境空气的影响较小。

二、项目施工期水环境影响分析：

施工人员不在项目地食宿，废水主要为施工废水、底泥沉淀废水。

施工废水主要来自施工设备和运输车辆清洗废水、混凝土养护废水，主要污染物为 COD、SS 和石油类。施工废水收集至简易隔油沉淀处理后回用降尘。

项目利用河道设置多级沉淀池对水力冲挖机组清出的泥水混合物进行初步脱水，沉淀池上清液作为水力清淤用水回用，不排放。

因此，本次工程施工期对水环境的影响较小。

三、施工过程产生的噪声影响分析：

项目施工期的噪声主要是施工机械噪声、汽车运输噪声等设备的噪声，为降低施工噪声对周边居民的影响，项目建设应采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少对环境的影响：

①依法申报：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（22：00~6：00）在敏感点附近 200m 范围内应停止施工作业，如难以避免，则需上报环保主管部门，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临时隔声措施：对于距施工场地很近而受施工期噪声影响严重的敏感点，在敏感点附近路段施工时（必须在昼间施工），如果敏感点监测不能满足相应的声环境质量标准，可以采取临时性的隔声屏障。

④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。运输车辆限速行驶（在居民区附近一般不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。一方面可以减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响，另一方面也降低了对现有道路交通的负荷。

⑤合理布局施工现场：具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，作到快速施工；根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定合理的工程施工场界；对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，减少施工噪声对民众的污染影响。

四、项目施工期固废环境影响分析

（1）淤泥

南河东河、南湖北河、南湖南河总清淤量约为 20200 m³。河道淤泥一般处置途径有绿化、综合利用、填埋等。本项目清淤底泥经沉淀池初步脱水后，用密闭罐车运输至指定的场地进行填埋。

(2) 建筑垃圾

项目建筑垃圾包括管道开挖弃土、废建材、洒落的砂石料、混凝土，对可再利用的废弃物尽量回收利用，其余部分外运至指定弃土场，运输过程中应严格执行相关管理制度，严禁沿途抛洒，运送土方的车辆应封闭，避免沿途抛洒，且车辆运输时应禁鸣慢行，避免防止扬尘和噪声扰民。

(3) 生活垃圾

施工期产生的生活垃圾约 30kg/d，统一收集后由环卫部门统一清运。

综上，本项目施工产生的废水、废气、噪声及固废得到妥善处理，对周围环境的影响较小。

营运期环境影响分析

(1) 水环境影响分析

本项目为市政水环境提升项目，通过清淤、水生态修复等工程措施减少河道内源污染物，改善河道水生态环境，提升水环境质量，达到消除劣 V 类水体的整治目标。项目营运期无废水产生。

(2) 大气环境影响分析

项目营运期无废气产生。

(3) 声环境影响分析

营运期主要噪声为鼓风-微孔曝气系统风机运行时的噪声。项目共设 11 套鼓风-微孔曝气系统，考虑到风机运行噪声可能扰民的问题，设计时均选用沉水风机，风机噪声约 50-60dB (A)，再经过距离衰减后，满足排放标准要求，噪声对周边声环境影响较小。

应合理布局，应将产生噪声的设备安装在尽量远离噪声敏感点的位置，并通过绿化等措施进一步降低噪声影响。运营期要加强设备设施的维护，避免因设备异常运转而产生高噪声。

(4) 固体废物环境影响分析

本次水环境提升工程营运期，主要为河道平时维护从河面上收集的垃圾，河面上收集的垃圾也交由环卫部门处置，对周边环境影响小。

清洁生产分析

项目营运期不涉及生产。

总量控制分析

项目属于环境整治工程，无废气、废水产生，无需申请总量。因此，南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程无污染物排放总量控制指标。

环境管理

为及时掌握污染控制措施的效果，了解工程及周围地区的环境质量，在营运期必须加强环境管理。

(1) 机构设置

该河道整治工程的责任单位南京建邺城管水务集团有限公司负责该项目施工期有关的环境保护的监督和管理。营运期由河道管理所自行筹措资金进行河道维护。

(2) 环境管理职责

①对工程的环境保护工作实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方有关环境保护法规。

②编制施工期环境保护管理制度并组织实施。对施工队伍实行环保职责管理，要求施工队伍按环保要求施工，并对施工过程中的环保措施的实施检查监督。监督建设队伍执行“三同时”规定的情况，环保设备订货验收以保证有效的污染控制。

③领导和组织工程的环境监测工作，建立监控档案。

④建立营运期环境管理制度，在河道管理中每个环节都注重环境保护。

环保措施一览表

建设项目环保投资情况见表 8-1。

表 8-1 建设项目环保投资一览表

时期	编号	治理设施（措施）	处理效果	投资估算（万元）
施工期	1	施工期现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；施工现场周边设置围挡，淤泥及时清运。淤泥密闭运输至填埋场地。	对大气环境影响小	10
	2	施工废水经隔油沉淀处理后回用于场地附近降尘。淤泥沉淀池上清液作为水力清淤用水回用，不排放。	对水环境影响小	5

	3	淤泥初步沉淀脱水后用密闭罐车运输至指定填埋场填埋,运输过程中应严格执行相关管理制度,严禁沿途抛洒。运送土方的车辆应封闭,避免沿途抛洒。生活垃圾由环卫部门统一清运。	无害化	50
	4	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间和车辆运输路线、尽可能采用噪声小的施工手段;加强施工期噪声监测。	达标排放	5
	5	对岸坡进行生态化改造,选用人工浮床、增氧(鼓风-微孔曝气系统)及生物膜(生物带)等方法对河道水生态进行治理,使河道水质进一步提升。	水质达到工程治理目标	/
运营期	6	做好治理设施维护管理工作。鼓风-微孔曝气系统选用低噪声的沉水式风机并合理布局其位置,并加强维护,避免设备异常运转而产生高噪声。治河面上收集的垃圾均交由环卫部门处置	水质达到工程治理目标。噪声达标排放。固体废物无害化。	由河道管理所自行筹措资金进行河道维护
总计				70

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	扬尘、机械废气、清淤恶臭	施工期现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；施工现场周边设置围挡，采取压实、覆盖等预防措施。清淤底泥采用密闭罐车运输至填埋场填埋处置。	对大气环境影响小
水污染物	施工期	施工废水、淤泥沉淀废水（SS）	车辆冲洗废水、混凝土养护废水等施工废水经隔油沉淀处理后回用于场地附近降尘。淤泥沉淀池上清液回用于水力清淤，不排放。	对水环境影响小
电离辐射和电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	施工期	淤泥	利用河道设置的多级沉淀池初步沉淀脱水后，用密闭罐车运输至指定填埋场填埋，	无害化
		建筑垃圾	运至指定弃土场	
		生活垃圾	由环卫部门统一清运	
	营运期	河道收集的垃圾	由环卫部门统一清运	
噪声	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段，合理规划车辆运输路线；加强施工期噪声监测。 项目选用低噪声的沉水式风机并合理布局其位置，大幅度减小使鼓风机-微孔曝气系统运行噪声，对周边居民基本无影响。			
其它	/			
生态保护措施及预期效果： 项目施工等对周边植被造成一些破坏，遇雨天开挖面和弃土产生水土流失，施工结束要及时回填、恢复植被，弃土覆盖并及时清运，减少水土流失。 项目结束后，河道水环境质量进一步提升，形成“排水畅通、水清岸绿、景观和谐、人水相亲”的城市水环境，对生态环境产生有利影响。				

结论和要求

一、结论

(1) 南湖东河，北起南湖东闸，南至南湖一、二雨水泵站，长约 936 米；南湖北河，东起文体路，西至湖西街，长约 931 米；南湖南河，东起文体路，西至湖西街，长约 975 米。

工程主要建设内容包括清淤疏浚、生态修复、驳岸修复及岸坡生态化改造、闸门改造及景观提升。项目水质提升目标：提升水环境质量，消除劣 V 类水质。项目总投资 3807.75 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 1.84%。

(2) 项目符合国家和地方产业政策

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本，2013 年修正)》(国家发改委令[2013]第 21 号)中鼓励类第二大类第 1 条“江河堤防建设及河道、水库治理工程”，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(《关于修改部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日)中鼓励类；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)》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业；不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中所列项目，符合国家和地方产业政策。

项目符合当前国家、江苏省地方相关产业政策要求。

(3) “三线一单”相符性分析

根据生态红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单分析，项目建设符合“三线一单”要求。

(4) 污染防治措施切实可行，能确保达标排放

本次水环境提升工程建设内容包括清淤疏浚、生态修复、驳岸修复及岸坡生态化改造、闸门改造及景观提升，建成后无废水、废气等污染物排放。项目水生态修复工程中鼓风-微孔曝气系统选用低噪声的沉水风机并合理布局，再经过距离衰减，对周边声环境敏感目标影响很小。营运期河道平时维护从河面上收集的垃圾，交由环卫部门处置，对周边环境影响小。通过水环境质量提升工程建设，改善水质，营造景观，美化了环境，对生态环境产生有利影响。

(5) 环保投资合理，区域排放总量控制

“南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程”拟安排用于“环保三同时”措

施方面的投资约 70 万元，约占项目总投资 3807.75 万元的 1.84%，其环保投资分项及效果估算列于表 8-1。在这些环保设施的正常运转情况下，预计南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程所涉及的水、气、声及各种固体废物均可达到国家相关排放标准的要求，从而项目建设对周边环境及自身的影响降到最低程度。

项目属于环境整治工程，建成后无废气、废水产生，无污染物排放总量控制指标。

综上所述，从环境保护的角度考虑，南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程是可行的。

二、要求

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。

(2) 建设单位在项目的实施过程中，须严格按照国家及地方有关的环境法律法规控制和管理好施工期污染源的排放。

(3) 加强环境管理，定期对水质进行监测，及时掌握水质现状。

注释

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边敏感点分布图
- 附图 3 项目所在区域生态红线图

附件

- 附件 1 南京市发展和改革委员会登记信息单
- 附件 2 南京市水务局关于建邺区南湖东河、南湖北河、南湖南河水环境提升工程可行性研究报告的批复
- 附件 3 建设项目环评文件全本公示
- 附件 4 建设项目环境影响评价委托书

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日