

建设项目环境影响报告表

项目名称：虎桥河水环境提升工程

建设单位（盖章）：南京江北新城投资发展有限公司

编制日期：2019年6月

江苏省环保厅制

《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. 结论与建议——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，说明本项目对环境造成的影响，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它建议。

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

一、建设项目基本情况

项目名称	虎桥河水环境提升工程				
建设单位	南京江北新城投资发展有限公司				
法人代表	李辉	联系人	张工		
通讯地址	南京市浦口区浦滨路 320 号 A 座				
联系电话	18652060286	传真	/	邮政编码	210000
建设地点	位于浦口区虎桥路，河道起点位于浦乌路东侧，终点接芝麻河				
立项审批部门	南京市浦口区发改委	批准文号	浦发改投资字[2019]213 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	[E4822]河湖治理及防洪设施 工程建筑		
占地面积 (平方米)	/	绿化面积(平方米)	/		
总投资 (万元)	2547.31	其中：环保投 资(万元)	1755.5	环保投资占总投资 比例%	69
评价经费 (万元)	/	预计开工日期	2019 年 10 月		
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）					
<p>本项目为河道水环境提升整治工程（主要包括清淤疏浚、河岸防护、植草护坡、控源截污、补水活水、水生态修复、智慧水务、溢流坝拆除等），属于非生产性项目。施工期原辅材料主要有管材、砂石、水泥等建筑材料，主要设备为挖掘机、抽水泵、渣土车、平地机等设备，运营期无原辅材料，主要设备为曝气机、水位监测仪、水质监测仪等设备。</p>					
水及能源消耗量					
名 称	消耗量		名 称	消耗量	
水（吨/年）	300		燃油（吨/年）	/	
电（千瓦时/年）	20		天然气（万 m ³ /年）	/	
燃煤（吨/年）	/		其他	/	
废水（工业废水□、生活污水☑）排水量及排放去向：					
<p>本项目施工期废水主要为施工废水、施工人员的生活污水以及地表径流。施工废水和地表径流经隔油、沉淀处理后上清液回用于场地抑尘；施工期生活污水 600m³ 依托临时隔油池、化粪池处理后接入市政管网进入珠江污水处理厂集中处理；运营期项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					

工程内容及规模:

1、项目由来

2015年4月国务院正式发布《水污染防治行动计划》(以下称《水十条》),其中对黑臭水体治理和水体水质提出的明确要求:到2020年,我国地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内,重点流域水质优良比例总体达到70%以上;到2030年,城市建成区黑臭水体总体得到消除,重点流域水质优良比例总体达到75%以上,城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体为95%左右。南京市政府2016年2月制定的《南京市水污染防治行动计划》(简称南京“水十条”)中明确,南京市在2017年底前,建成区内要基本消除黑臭水体。到2020年,长江、滁河、秦淮河、固城湖、石臼湖等重要水体水质稳中提升,III类水以上优良比例达到省定目标。长江南京段水质保持优良,主要入江支流基本消除劣V类;秦淮河上游、滁河流域重点考核断面水质持续达标,部分考核断面水质提升至优良;石臼湖、固城湖等重点湖泊水质稳定,主要入湖断面水质持续达标。县级以上集中式饮用水源地达标率确保98%以上。地下水水质保持稳定。到2030年,全市水环境质量总体改善,长江、滁河、秦淮河、固城湖、石臼湖等重要水体水质持续改善,III类水以上优良比例达到省定要求。县级以上集中式饮用水源地达标率确保100%。

本工程为虎桥河水环境提升工程,总长约1918m,工程主要建设内容包括清淤疏浚、河岸防护、植草护坡、控源截污、补水活水、水生态修复、智慧水务、溢流坝拆除等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定,本项目需进行环境影响评价。为此,南京江北新城投资发展有限公司委托江苏紫东环境技术股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作,编写环境影响报告表。江苏紫东环境技术股份有限公司接受委托后,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,编制了该项目的环境影响报告表,上报给环境主管部门审批。

2、项目概况

项目名称:虎桥河水环境提升工程项目;

项目性质:新建;

建设单位:南京江北新城投资发展有限公司;

建设地点：位于浦口区虎桥路，河道起点位于浦乌路东侧，终点接芝麻河，总长约 1918m；

行业类别：[E4822]河湖治理及防洪设施工程建筑；

投资总额：工程总投资 2547.31 万元，其中环保投资 1755.5 万元，占总投资的 69%；

主要建设内容包括：清淤疏浚、河岸防护、植草护坡、控源截污、补水活水、水生态修复、智慧水务、溢流坝拆除等；

施工计划：预计 2019 年 10 月初开始施工，预计 2019 年 11 月初施工完成。

3、产业政策相符性分析

本项目属于水环境提升工程，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本），2013 年修订》（国家发改委令【2013】第 21 号），本项目属于“鼓励类”中“第二条水利 1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”；对照《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〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日），本项目不属于限制类、淘汰类项目。

南京市浦口区发展和改革委员会在 2019 年 5 月 22 日以《关于虎桥河水环境提升工程项目建议书的批复》，同意本项目建设实施。

因此，本项目实施符合国家和地方现行产业政策。

4、与《南京市中心城区排水防涝综合规划（2013~2030）》相符性

根据《南京市中心城区排水防涝综合规划（2013~2030）》，规划目标为以确保城市防汛安全为主线，以改善城市环境质量为前提，遵循自然规律、经济规律，树立“安全、资源、环境”三位一体的思想，以人为本，环境为重，科技为先，建立与生态型、组团型、智慧型的现代化大都市相适应的排水防涝体系。规划河道设计暴雨重现期取 20 年一遇，降雨历时 120 分钟，开机时间截止到雨停为标准，即最大 2h 雨量 99.7 毫米，雨停后河道恢复到开机水位，不因河道涨水导致地面受淹。沿江圩区内河与长江或外河相通处设有的翻水泵站和节制闸，其排水设计应与河道排涝标准相匹配，综合考虑汇水面积、内外河过流能力、水位及调蓄容量、接入的雨水管渠标高、相关管理部门联合运营调度等因素经计算确定，并校核 50 年一遇 24h 降雨时，涝水、洪水与潮水遭遇最不利情况下，排涝历时不超过 2h。至 2030 年，南京市中心城区内涝防治重现期应达到 50 年一遇。

本项目为虎桥河水环境提升工程，在满足城市防洪排涝的前提下，对虎桥河河道进行综合整治，实现水质提升的目标，与《南京市中心城区排水防涝综合规划（2013~2030）》相符。

5、与“两减六治三提升”相符性

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中江苏省黑臭水体治理专项行动实施方案要求：按照“控源截污、内源治理、疏浚活水、生态修复、长效管理”的技术路线，系统推进黑臭水体整治和城乡污水处理，实施污水全收集全处理，加强水系沟通和活水循环，推动城市黑臭水体整治、滨水空间改造、人居环境改善、城市特色塑造的有机联动，实现城市“河道清洁、河水清澈、河岸美丽”；开展河道岸线环境整治：加快对河道两岸违法建设的清理，对“三面光”硬质驳岸的非行洪排涝骨干河道，有计划实施生态化改造。因地制宜选择岸带修复、植被恢复、水体生态净化等生态修复技术，恢复河道生态功能。加强城市河道沿岸绿化和滨水空间规划建设，营造良好的城市滨水空间，改善人居环境。

本项目主要进行控源截污、清淤疏浚、生态修复等，项目建设是维护和改善沿河两岸的生态环境，营造绿水相连的优美景观，提升河道水质，因此，项目符合“两减六治三提升”。

6、“三线一单相符合性分析”

（1）生态环境保护红线

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》和《南京市生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态红线保护目标为东侧约 2300m 的南京市绿水湾国家湿地公园，北侧距离约 4300m 的南京老山森林公园，以及西南侧 1800m 的浦口长江三桥生态绿地。本项目不在生态红线管控范围内，与当地生态规划相符，符合《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74 号)要求，本项目与生态红线区域的位置关系见附图 3。

（2）环境质量底线

根据《南京市 2017 年质量公报》，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 264 天，达标率为 72.3%；PM_{2.5} 年均值为 40μg/m³，超标 0.14 倍；PM₁₀ 年均值为 76μg/m³，超标 0.09 倍；NO₂ 年均值为 47μg/m³，超标 0.18 倍；SO₂ 年均值为 16μg/m³，

达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.5 毫克/立方米，达标；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 58 天，超标率为 15.9%。项目所在区 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，属于非达标区。根据区域整治相关规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善；项目所在地水、声环境质量较为良好。根据底泥检测结果，底泥重金属、半挥发性有机物、挥发性有机物含量较小，均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对第一类用地的筛选值标准。本项目为虎桥河水环境提升工程，污染主要在施工期，由于施工期较短，且施工期采取相应的污染防治措施，随着施工期的结束，施工期对环境的影响消失；项目运营期污染物产生量较少且均妥善处理，故不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

综上，本项目建设不会降低周边环境质量。

（3）资源利用上线

本项目为虎桥河水环境提升工程，属于非生产性项目，项目施工期中主要使用资源为水和电，用量有限，不超出当地资源利用上线。工程运行后将提高沿河两岸的防洪标准，提升河道水质与生态环境。

（4）环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见下表。

表1-1 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）》（2013修正本）	经查《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正本），项目属于第一类鼓励类 二、水利 7、江河湖库清淤疏浚工程，符合改文件要求。
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）》
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	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）	本项目符合《规定》中“一、基本要求”的相关规定，不在“二、准入规定”限制范围内

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

7、项目建设的必要性

置于临时堆放点晾晒，最终通过渣土车运送到指定的排泥场。

表 1-2 清淤疏浚工程量表

序号	工程名称	单位	工程量	备注
1	河道清淤	m ³	30400	干挖

②驳岸整治

本项目虎桥河全长约 1918m，现状河底高程 4.65~3.70m，现状驳岸为自然土质驳岸的河道。



图 1-2 驳岸整治断面

虎桥河已进行过驳岸整治及植草护坡工程，本次仅对河道驳岸破损处进行修复，对灌木及草皮损坏处进行修整，对岸坡进行平整，保留现状自然土质驳岸，根据现状情况实施相应的植草护坡并对河道垃圾进行清理。

表 1-3 驳岸改造工程量表

序号	工程名称	单位	工程量	备注
1	河岸防护	m	370	/
2	植草护坡	m ²	3800	/

(2) 水环境整治工程

①控源截污

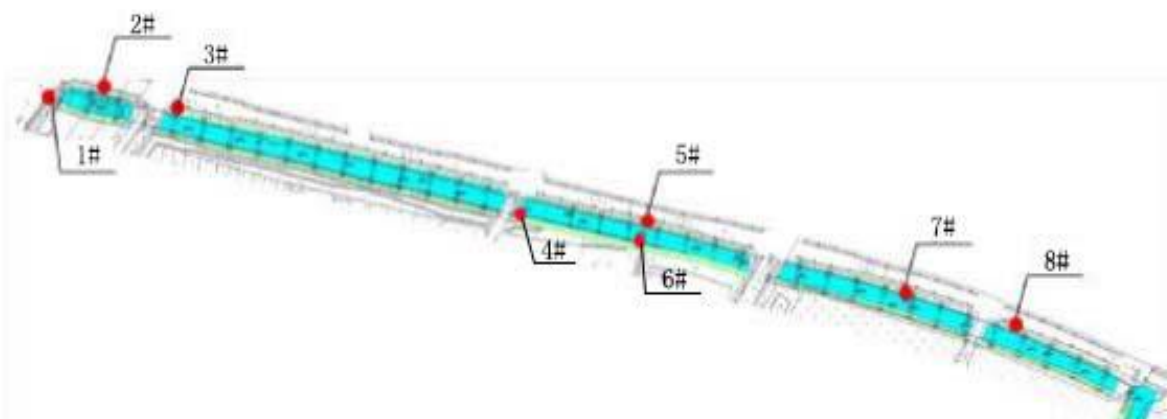


图 1-3 截污平面图

本次工程对虎桥河沿线共 8 个排口采用设置截流井的方式，截流周边企业直接排入河道内的生活污水并经沿河岸铺设的新建污水管道就近接入市政管网最终进入珠江污水处理厂集中处理。

表 1-4 控源截污工程量表

序号	工程名称	单位	工程量	收水范围	备注
1	截流井	座	8	排口 1#~8#	具体位置根据现场施工情况调整,污水管管径 DN400mm
2	检查井	座	14		
3	污水管	m	650		

②补水活水

虎桥河道周边地块竖向标高约为 7.6~8.5m，地势较为平缓。本次工程在虎桥河与芝麻河交汇处新建一座活水泵站用于当前活水措施。沿虎桥河右岸铺设管道河道至虎桥河上游，抽取芝麻河水，由于虎桥河为断头河，河水最终回到芝麻河形成循环水网，具体见下图。



图 1-4 虎桥河引水补水示意图

从技术、实际应用等方面综合考虑，跨河段及明铺管道采用钢管，其余埋地管道均采用实壁 PE 管。

表 1-5 补水活水工程量表

序号	工程名称	单位	工程量	备注
1	活水泵站	座	1	流量 350m ³ /h
2	引水管道	m	1980	管径 DN350mm

③水生态修复

本工程以“系统性治理”为基本原则，以“维护良好水质、提升水环境品质”为目标，以“环境生态长效保持”为最终目标，采取水生植物修复技术+深水曝气技术，在适宜的生长条件下与水中微生物、藻类等生物共同作用的水生植物，根据其自身特点，将水中的富营养物质，如 N、P、重金属污染物等吸收在根、茎、叶等不同部位，从而既提供自身的营养需求又达到净化水质的作用，而且通过促进根部微生物的活动可加速有机污染物的生物降解，根据国内外及南京市玄武湖、月牙湖等水生植物种植经验，本次工程虎桥河水面面积为 40600m²，种植 30%的水生植物则种植面积约为 12180m²。

表 1-6 水生态修复工程量表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	水生植物修复	m ²	12180	/
2	深水曝气	台	6	喷泉式曝气机

同时通过机械方式将深层水抽取出来曝气然后回灌深层，或注入纯氧和空气全部提升至水面再释放等方式，使水体中溶解氧浓度升高，改善冷水鱼类的生长环境，又改善底泥界面厌氧环境为好氧环境来降低内源性磷的负荷，根据河道周边地块情况与河道自身特点，本次工程采用喷泉式曝气机，共设置 6 台增氧曝气装置，放置位置如下图：



图 1-5 曝气机位置图

④智慧水务

智慧水务通过数采仪、无线网络、水质水压表等在线监测设备实时感知城市供排水系统的运行状态，并采用可视化的方式有机整合水务管理部门与供排水设施，形成"城市水务物联网"，并可将海量水务信息进行及时分析与处理，并做出相应的处理结果辅助决策建议，以更加精细和动态的方式管理水务系统的整个生产、管理和服务流程，从而达到"智慧"的状态。

本次工程在虎桥河与芝麻河交汇处设置一处水位和水质监测点,通过智慧水务监测虎桥河水位和水质,具体位置见下图。

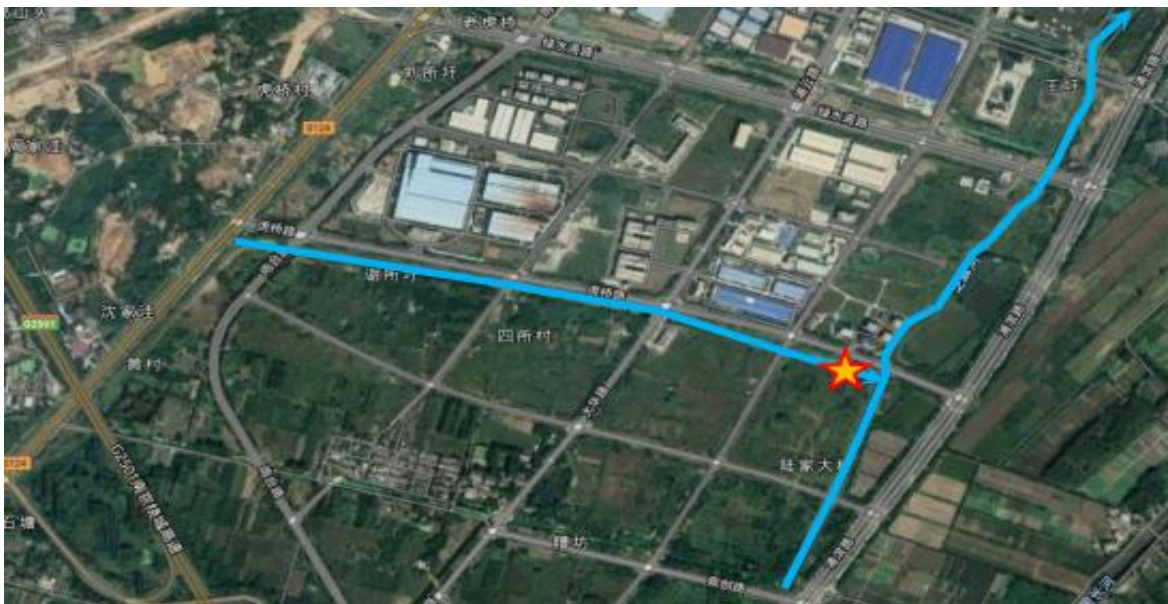


图 1-6 智慧水务布点图

(3) 拆除工程

浦乌路~虎桥河桥之间存在一处钢筋砼溢流坝，现状坝顶高程约 7.9m，坝体长约 18m，体积约 304m³，坝两侧水位基本一致，上游水域水质较差，且坝体坡脚存在破损，经研究拆除此溢流坝。

本项目主要工程量见下表。

表 1-7 本项目主要工程量

序号	工程分类	项目名称	单位	工程量	备注
1	河道整治	河道清淤	m ³	30400	干挖
2		河岸防护	m	370	/
3		植草护坡	m ²	3800	/
4	水环境整治	截污井	座	8	具体位置根据现场施工情况调整，污水管管径 DN400mm
5		检查井	座	14	
6		污水管	m	650	
7		活水泵站	座	1	流量 350m ³ /h
8		引水管道	m	1980	管径 DN350mm
9		水生植物修复	m ²	12180	/
10		深水曝气	台	6	喷泉式曝气机
11		水位监测仪	个	1	/
12		水质监测仪	个	1	/
13	拆除工程	拆除溢流坝	座	1	/

9、建设项目其他情况说明

(1) 水环境提升目标

在满足城市防洪排涝的前提下，对虎桥河进行综合整治，实现消除劣 V 类水体，水质达到 V 类的目标。

(2) 项目进度安排

项目建设工期根据本项目的建设内容和建设单位的实际情况，项目计划工期为 1 个月，即 2019 年 10 月-2019 年 11 月。

(3) 运营期管理

项目完成后，整个河道主体需要长期保洁维护，景观护坡及活动设施需要定期修整维护。结合工程实际，编制人员 10 人，其中河道保洁维护 4 人，景观修整维护 6 人，每年工作 300 天，每天 8 小时。

(4) 工程占地

a 永久占地

本项目工程永久占地主要为引水泵站占地约 15m²，曝气机占地约 6m²。经现场调研，项目河道两侧空地较多，有足够空间放置泵房和曝气机。项目永久占地合计 21m²，主要占据空地等。

b 临时占地

本项目工程临时占地包含临时施工道路、材料堆场施工营地，淤泥临时堆场，项目

临时占地合计约 2500m²。临时占地为项目河道沿线空地。本项目临时工程占地情况一览表见下表。

表 1-8 本项目临时工程占地情况一览表

临时工程名称	设置情况	预计面积 (m ²)	土地现状类型	恢复方向
临时施工道路	沿线堆存	100	空闲地	空闲地
材料堆场	项目周边	1000	空闲地	空闲地
施工营地	项目周边	400	空闲地	空闲地
淤泥临时堆场	项目周边	1000	空闲地	空闲地

(5) 土石方平衡

清淤疏浚、管道开挖及平整等将产生一定的弃土。根据项目设计方案，截污工程土方开挖约 5000m³，土方回填约 4000m³；河道底泥清淤疏浚 30400m³；拆除溢流坝 304m³。对工程施工产生的弃土和底泥严格按照水土保持的要求运至弃土区及排泥场堆弃处置。

表 1-9 土方平衡一览表 (单位: m³)

类别		数量 (m ³)	备注
土来源	挖方	5000	管道铺设开挖
		30400	底泥清淤疏浚
		304	溢流坝拆除
土方去向	填方	4000	用于管道开挖回填及绿化
	建筑垃圾和淤泥	31704	运送至指定地点堆弃处置

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、河道现状

虎桥河为南北向河道，北起浦乌路，南至芝麻河，河道长约 1918m，上口宽 8~20m，河深 3.0m。虎桥河现状为劣 V 类水体，局部段富营养化严重且臭味明显，水位标高 6.35m，汛期局部点存在淹水现象。

(1) 浦乌路~雨合路（虎桥河桥）段

本段位于起点处的 1#排口晴天有水流出；水体因溢流坝的影响，水体不流动，水体富营养化严重且臭味明显。



(2) 虎桥河桥~研新路（四所路 1 号桥）段

本段水生植物丰富，水面浮萍较多，且水面腐烂的水生植物打捞不及时。



(3) 研新路~浦云路段

本段水位较高，部分检查井淹没在水中，且浦云路桥晴天存在阻水现象，汛期可能会淹水。



④浦云路~象贤路（龙坝路 1 号桥）~芝麻河段

本段水面较脏，水体中含有较多腐烂植物，水中有轻微臭味。



2、水质现状

2018 年 11 月，南京市浦口高新技术产业开发区委托专业检测单位对虎桥河进行了水质检测，结果见下表。

表 1-10 虎桥河水质检测结果

检测点位	检测项目（单位 mg/L）	检测结果
芝麻河虎桥路 1 号桥	pH 值（无量纲）	7.66
	氨氮	7.22
	化学需氧量	13
	溶解氧	1.06
	高锰酸盐指数	4.3
	五日生化需氧量	5.8
	总磷	0.28
	总氮	11
	氟化物	0.336

结论：虎桥河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中劣V类水体，其中超标因子为氨氮、溶解氧、总氮。

3、排口现状

根据测量资料及现场踏勘，虎桥河沿线共8个排口，其中仅起点1#排口在水面以上，余下排口均被淹没，详情见下表。

表 1-11 排口信息表

序号	排口编号	管径（mm）	管底标高	位置
1	1#	1200	8.72	起点
2	2#	1200	不明	起点—虎桥河桥
3	3#	1200	6.05	虎桥河下游起点
4	4#	1000	5.22	四所路1号桥下游
5	5#	1000	5.29	四所路1号桥—浦云路左岸
6	6#	800	5.52	四所路1号桥—浦云路右岸
7	7#	1200	5.01	浦云路—象贤路
8	8#	800	5.77	象贤路—芝麻河

4、水建筑物现状

浦鸟路~雨合路段河道之间存在一处钢筋砼溢流坝，现状坝顶高程约为7.9m，坝体长约18m，体积约304m²，坝体坡脚存在破损。现状溢流坝阻水严重，导致旱季时坝体上游的水体不流动，水体恶臭且富营养化严重。



5、现状存在的问题与治理措施

（1）点源污染

虎桥河周边排水体制雨污合流、分流并存，河道左岸为企业用地，厂区内无工业废水排放，生活污水直接排入河道内，生活污水中含氮、含磷较多，易造成水体水质恶化。

(2) 内源污染

虎桥河两侧均为自然驳岸，河道底坡平缓，溢流坝和桥涵阻水严重，导致水流缓慢，旱季时坝体上游的水体不流动。加上水面被浮萍覆盖，植物体腐败河内，且未及时实施打捞，河道全段淤积严重。尤其是夏季高温时藻类繁殖加速导致水体缺氧，冬季植物死亡腐烂形成内源污水；其次水中底泥释放的污染物也不断污染水体，使水体富营养化，并可能含有一些有毒有害物质。污染物厌氧发酵产生的甲烷和二氧化碳导致底泥上浮造成水体黑臭。

(3) 整改措施

本项目针对现状存在的问题拟采取的整改措施详情见下表。

表 1-12 现在问题整改实施表

现状存在问题		拟采取措施	
点源污染	周边排水体制雨污合流、分流并存	控源截污	采用设置截流井的方式，截流周边企业直接排入河道内的生活污水并经沿河岸铺设的新建污水管道就近接入市政管网。
内源污染	水面被浮萍覆盖，植物体腐败河内，且未及时实施打捞，河道全段淤积严重	清淤疏浚	采取干挖清淤、污泥晾晒外运处置。
	两侧均为自然驳岸，河道底坡平缓	河岸防护、植草护坡	对河道驳岸破损处进行修复，对灌木及草皮损坏处进行修整，对岸坡进行平整，保留现状自然土质驳岸，根据现状情况实施相应的植草护坡并对河道垃圾进行清理。
	溢流坝和桥涵阻水严重，导致水流缓慢，旱季时坝体上游的水体不流动。	拆除溢流坝、补水活水	新建一座活水泵站用于当前活水措施。沿虎桥河右岸铺设管道河道至虎桥河上游，抽取芝麻河水，由于虎桥河为断头河，河水最终回到芝麻河形成循环水网。
	夏季高温时藻类繁殖加速导致水体缺氧，冬季植物死亡腐烂形成内源污水	水生态修复、智慧水务	采取水生植物修复技术+深水曝气技术虎桥河水面面积为 40600m ² ，种植 30%的水生植物则种植面积约为 12180m ² ，采用喷泉式曝气机，共设置 6 台增氧曝气装置。智慧水务通过数采仪、无线网络、水质水压表等在线监测设备实时感知城市供排水系统的运行状态。

二、建设项目所在地自然环境简况

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）：

1、地理位置

浦口区地处南京市西北部，扬子江北岸，与南京市雨花台区、江宁区隔江相望，北部、西部分别与安徽省来安县、滁州市、全椒县、和县毗邻；界于东经 118°21'~118°46'，北纬 30°51'~32°15'，总面积 902km²。浦口区南临长江，北枕滁河，同南京主城区一桥相连，人口 47.46 万。区内交通便捷，津浦铁路、312 国道、104 国道、宁连、宁通高速公路穿境而过。

2、地质、地貌

浦口区境内地形顺长江之势呈东北、西南走向。地貌多姿，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为一体；区域属宁、镇、扬丘陵山地西北边缘地带，地势中部高，南北低。老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔 442.1m，平原标高 5-7m，山地两侧为岗、塍、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占 97%以上。

浦口区地质具有多层次的特点。地层复杂，构造中含褶皱构造、断裂构造。岩石多为白云石、石英石及石灰石。

3、气候、气象

项目所在地属于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。

年平均气温 15.3℃，1 月平均气温 2.8℃，7 月平均气温 27.7℃。极端最高气温 37.9℃(1978 年 7 月 8 日)，年极端最低气温零下 11.7℃(1977 年 1 月 31 日)。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1063.7 毫米，最多年份 1576mm(1960 年)，最少年份 672.9mm(1978 年)，超过 1000mm 的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最长达 150 天(1977 年)，最少 96 天(1991 年)。历年平均年蒸发量 1338.5mm，大于年雨量的 25.8%。

年平均日照时数 2165.2 小时，为可照时数的 49%，最多年份 2460.7 小时(1978 年)，占可照时数的 56%。

年平均风速 3.6m/s，3、4 月较大，9、10 月较小。最大风速 19m/s(1972 年)。年平均初霜日为 11 月 15 日，终霜日为 3 月 30 日，全年无霜期 229 天，最长 256 天

(1977年)，最短 199 天(1979 年)。

4、河流水文

浦口区地表水资源十分丰富，县境内以老山为天然分水岭，老山以南为长江水系，以北为滁河水系。与本项目有关的为长江水系、滁河水系及朱家山河水系。

5、生态环境

本地区植物类型为栽培植被、沼泽植被和水生植被三种类型。其中农业栽培植被面积最大。沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

农田植被主要为小麦、水稻、油菜、棉花等，杂粮有玉米、黄豆、山芋、蚕豆、豌豆等。菜地则主要栽培各种应时蔬菜及瓜果，种类有白菜、菜苔、包菜、萝卜、茄子、黄瓜、冬瓜、丝瓜、四季豆、扁豆、芹菜、菠菜、洋葱、大蒜、韭菜、藕、茭瓜等。

水生植被主要有野菱、芡实、苦草、兰藻、硅藻。江边与低洼荡田中有野生芦苇、菖蒲。人工栽培的有水芹、茨菇、荸荠、菱藕等作物。

爬行物种有大头乌龟、乌龟、黄喉水龟、鳖、石龙子、北草晰、赤链蛇、双斑锦蛇、黑背蛇、虎斑游蛇、乌梢蛇、蝮蛇、丽效蛇。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等):

1、大气环境质量

项目所在区域周边环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,根据《2017年南京市环境状况公报》,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,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40 μg/m³,超标0.14倍,同比下降16.7%;PM₁₀年均值为76 μg/m³,超标0.09倍,同比下降10.6%;NO₂年均值为47 μg/m³,超标0.18倍,同比上升6.8%;SO₂年均值为16 μg/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。

2、地表水环境质量

本项目所在区域主要水体为长江,根据《2017年南京市环境状况公报》,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%。2017年,长江南京段干流水质总体稳定,水质现状为II类,水质良好。根据检测报告可知虎桥河水质现状为劣V类,经过清淤疏浚、河岸防护、植草护坡、控源截污、补水活水、水生态修复、智慧水务等工程水质可达到V类。

3、声环境质量

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》(2013年12月修改,2014年3月1日起试行),项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。根据《2017年南京市环境状况公报》,全市区域噪声监测点位539个。城区,区域环境噪声均值为53.7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。

4、底泥环境质量现状

江苏紫东环境技术股份有限公司委托谱尼测试集团江苏有限公司与 2019 年 4 月 12 日对虎桥河河道底泥进行采样检测，检测报告见附件 5，检测结果见下表：

采样日期	2019 年 06 月 14 日	监测日期	2019 年 06 月 14 日 ~2019 年 06 月 28 日
监测项目	监测结果		
	U58257545 T1 虎桥河		
重金属和无机物			
砷, mg/kg	5.83		
镉, mg/kg	0.23		
铬(六价), mg/kg	未检出 (<0.5)		
铜, mg/kg	37.3		
铅, mg/kg	26.8		
汞, mg/kg	0.195		
镍, mg/kg	31.6		
挥发性有机物			
四氯化碳, µg/kg	未检出 (<1.3)		
氯仿, µg/kg	未检出 (<1.1)		
氯甲烷, µg/kg	未检出 (<1.0)		
1,1-二氯乙烷, µg/kg	未检出 (<1.2)		
1,2-二氯乙烷, µg/kg	未检出 (<1.3)		
1,1-二氯乙烯, µg/kg	未检出 (<1.0)		
顺-1,2 二氯乙烯, µg/kg	未检出 (<1.3)		
反-1,2-二氯乙烯, µg/kg	未检出 (<1.4)		
二氯甲烷, µg/kg	未检出 (<1.5)		
1,2-二氯丙烷, µg/kg	未检出 (<1.1)		
1,1,1,2-四氯乙烷, µg/kg	未检出 (<1.2)		
1,1,2,2-四氯乙烷, µg/kg	未检出 (<1.2)		
四氯乙烯, µg/kg	未检出 (<1.4)		
1,1,1-三氯乙烷, µg/kg	未检出 (<1.3)		
1,1,2-三氯乙烷, µg/kg	未检出 (<1.2)		
三氯乙烯, µg/kg	未检出 (<1.2)		
1,2,3-三氯丙烷, µg/kg	未检出 (<1.2)		
氯乙烯, µg/kg	未检出 (<1.0)		
苯, µg/kg	未检出 (<1.9)		
氯苯, µg/kg	未检出 (<1.2)		
1,2-二氯苯, µg/kg	未检出 (<1.5)		
1,4-二氯苯, µg/kg	未检出 (<1.5)		
乙苯, µg/kg	未检出 (<1.2)		
苯乙烯, µg/kg	未检出 (<1.2)		
甲苯, µg/kg	未检出 (<1.3)		
间/对二甲苯, µg/kg	未检出 (<1.2)		

邻二甲苯, $\mu\text{g}/\text{kg}$	未检出 (<1.2)
半挥发性有机物	
硝基苯, mg/kg	未检出 (<0.09)
苯胺, mg/kg	未检出 (<0.1)
2-氯酚, mg/kg	未检出 (<0.06)
苯并(a)蒽, mg/kg	未检出 (<0.1)
苯并(a)芘, mg/kg	未检出 (<0.1)
苯并(b)荧蒽, mg/kg	未检出 (<0.2)
苯并(k)荧蒽, mg/kg	未检出 (<0.1)
蒽, mg/kg	未检出 (<0.1)
二苯并(a,h)蒽, mg/kg	未检出 (<0.1)
茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	未检出 (<0.1)
萘, mg/kg	未检出 (<0.09)

从检测结果可以得出虎桥河底泥重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物含量较小,均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)中对第二类用地的筛选值标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目为虎桥河水环境提升工程，项目主要影响在施工期，施工期间对周围水环境、声环境、环境空气质量等环境因子有短期的污染影响，通过采取适当的防护措施，可以尽量减少其对周边环境的不良影响；工程竣工运行后，对周边环境特别是水环境较工程建设前将得到有效改善。

本项目河道左岸为企业用地，右岸为农田，无大气环境和声环境保护目标，水环境保护目标见下表，项目周边概况图见附图 2。

表 3-1 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m			相对排放口 m			与本项目的 水力联系	
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X		Y
虎桥河	水质	0	0	0	0	0	0	本项目	
芝麻河	水质	0	0	0	0	0	0	引水水体	

表 3-2 生态环境保护

环境保护对象	方位	边界最近距离 (m)	规模	保护级别
南京市绿水湾国家湿地公园	东侧	2300	总面积 20.89 平方米，二级管控区面积 20.89 平方米	二级管控区
南京老山森林公园	北侧	4300	总面积 111.86 平方米，一级管控区面积 54.6 平方米，二级管控区面积 57.26 平方米	一级、二级管控区
浦口长江三桥生态绿地	西南侧	1800	总面积 14.71 平方米，二级管控区面积 14.71 平方米	二级管控区

四、评价适用标准及总量控制指标

环境 质 量 标 准	环境质量标准				
	1、大气环境质量标准				
	<p>根据江苏省环保厅颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，H₂S、NH₃执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，具体标准值见表 4-1：</p>				
	表 4-1 大气环境质量标准				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		24 小时平均	10		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	50		
PM _{2.5}	年 均	35			
	24 小时平均	75			
CO	24 小时平均	4000			
	1 小时平均	10000			
H ₂ S	-	0.01	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	
NH ₃	1 小时平均	0.2			
2、地表水环境质量标准					
<p>根据《江苏省地表水功能区划》及《省政府关于江苏省地表水新增功能区划方案的批复》（苏政复[2016]106 号），尚未对本项目河道和周边水系芝麻河进行功能区划，根据本项目和芝麻河工程目标（实现消除劣 V 类水体，水质达到 V 类的目标），参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。悬浮物参考执行水利部标准《地表水资源标准》（SL63-94），详见表 4-2。</p>					

表 4-2 地表水环境质量标准主要指标值（单位 mg/L pH 无量纲）

类别	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
V 类	6-9	≤40	≤150	≤2.0	≤0.4	≤1.0

3、声环境质量标准

按照《南京市声环境功能区划分调整方案》<宁政发（2014）34 号>，本项目所在区域执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准（等效声级：dB（A））

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、土壤环境质量标准

底泥评价标准参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)，执行表 1 及表 2 中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值，详见表 4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183

21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700

污染物排放标准

1、废气排放标准

项目施工过程中废气主要为扬尘、机械尾气、少量的淤泥恶臭等，均为无组织排放，时间较短暂。施工废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度，淤泥恶臭及运营期泵站散发的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目二级标准，详见表4-5、4-6。

表 4-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
氮氧化物		0.12	
二氧化硫		0.4	

表 4-6 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	浓度 (mg/m ³)	执行标准
1	NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目二级标准
2	H ₂ S	0.06	
3	臭气浓度	20（无量纲）	

污
染
物
排
放
标
准

2、废水排放标准

本项目为河道整治项目，运营期采取巡视制，不设置现场管理人员，运营期无废水产生。施工期废水主要来自施工废水、施工人员生活污水和地表径流。施工废水包括机械设备运转的冲洗水，以及施工机械设备表面的润滑油和跑冒滴漏的燃料用油污水，施工废水经隔油、沉淀处理上清液回用于场地抑尘；地表径流收集后经隔油、沉淀处理上清液回用于场地抑尘；施工人员生活污水依托临时隔油池、化粪池处理后接管至珠江污水处理厂集中处理；污水厂接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B等级标准，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准，尾水最终排入长江。具体标准限值见表4-7。

表 4-7 项目污水处理厂废水接管和排放标准（单位：除 pH 外为 mg/L）

执行标准 排放方式	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物油
接管污水处理厂	6~9	≤500	≤400	≤45	≤8	≤70	30	100
最终外排量	6~9	≤50	≤10	≤5（8）	≤0.5	≤15	1	1

注：氨氮括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），详见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位 dB（A））

昼间	夜间
70	55

项目运营期泵站及曝气装置噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位 dB（A））

声环境功能区类型	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

本项目所涉及的清淤河段不属于工业园区纳污河段，为一般小型河流，清淤底泥未受工业污染，属于一般固废，不属于危险废物。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

总量控制指标

本项目为河道整治项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生。

本项目泵站栅渣及污泥清理过程中产生轻微的恶臭废气，通过及时清理，并将泵房外场地绿化，可有效控制臭味污染，且恶臭气体停留时间很短，故可忽略不计，因此本项目对区域大气环境质量影响很小。

综上，本项目不需要申请总量控制指标。

五、项目工程分析

1、施工工艺流程简述：

本项目为虎桥河水环境提升工程，运营期不涉及生产，无工艺流程。施工期主要建设内容包括：清淤疏浚、驳岸改造、控源截污、补水活水、生态修复及拆除溢流坝。施工流程详见图 5-1。

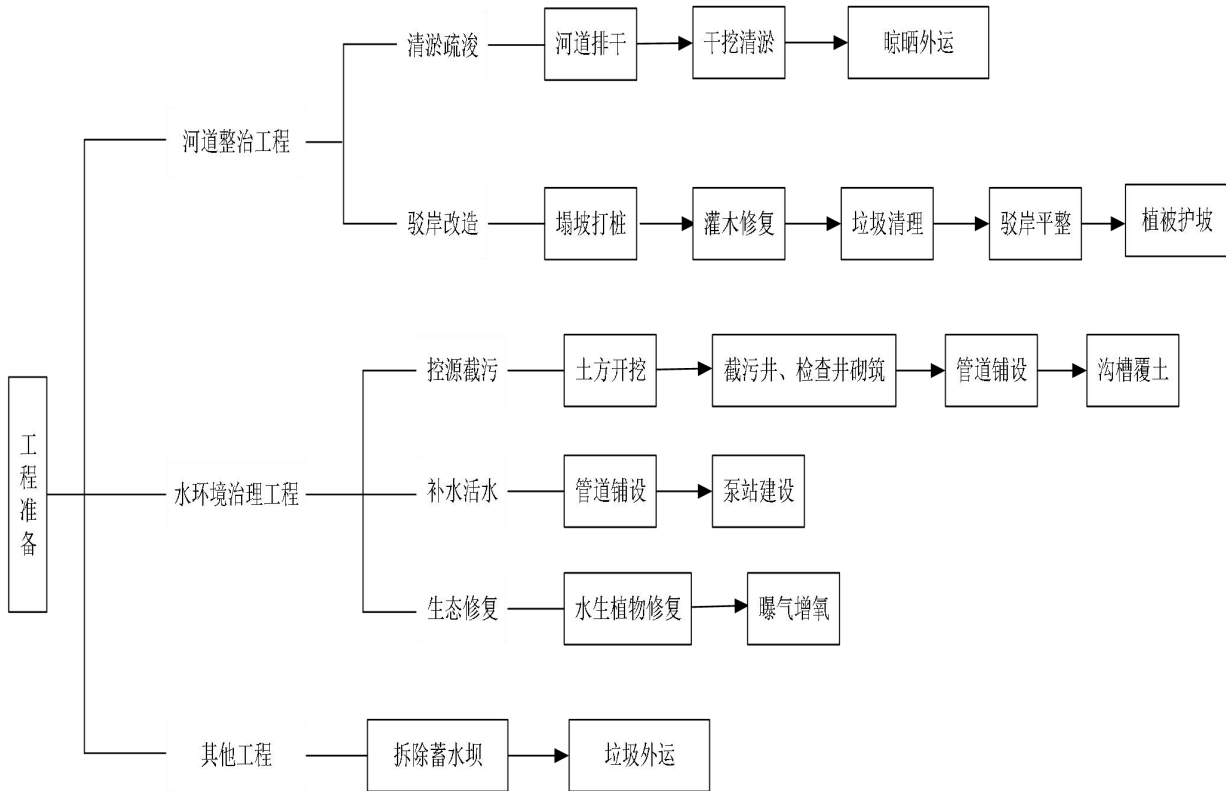


图 5-1 河道水环境提升工程工艺流程图

2、主要污染工序

施工期污染工序：

- (1) 废水：项目废水主要包括施工人员生活污水、施工废水、地表径流；
- (2) 废气：项目废气主要来源于土方基础开挖等施工活动引起的扬尘，重型机械、运输车辆产生的机械废气，以及少量的淤泥恶臭；
- (3) 噪声：项目噪声主要为施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声；
- (4) 固废：项目固废主要为施工人员的生活垃圾和施工固废，其中施工固废包括清淤底泥和建筑垃圾。

运营期污染工序：

本项目为河道整治项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，

因此运营期无废水产生。运营期正常情况下污染物主要为泵站栅渣清理时产生的轻微恶臭、泵站及曝气设备的运行噪声、泵站格栅拦截的栅渣和河道定期打捞的垃圾。

3、污染源强产生情况分析

施工期污染源分析

(1) 废水

施工期生产废水主要包括施工人员的生活污水、施工废水、下雨天时的地表径流。

①生活污水

项目施工现场施工人员 50 人，生活用水定额按照 100L/d·人，施工期为 5 个月，则施工期生活用水量为 750m³，污水产生系数取 0.8，施工期生活污水量为 600m³。施工人员生活污水依托周边现有设施排入市政管网进入浦口区珠江污水处理厂集中处理。生活废水产生及排放情况见下表。

表 5-1 项目生活污水排放情况一览表

施工人员数量 (人)	污水量 (m ³)	污染物名称	产生情况		处置措施
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t)	
50	600	化学需氧量	400	0.240	依托临时的隔油池、化粪池处理后接入市政管网进入浦口区珠江污水处理厂集中处理
		悬浮物	300	0.180	
		氨氮	25	0.015	
		总磷	4	0.002	
		动植物油	20	0.012	

②施工废水

本项目施工废水主要为机械清洗废水，主要是工地施工设备、器械清洗废水，产生量约为 0.06m³/辆，主要污染物为石油类，石油类浓度值约为 1~6mg/L，废水排放方式为间歇式，要求需要清洗的设备与器械在指定区域进行清洗，并在该指定区域高程较低处设置清洗水收集沟，并设置隔油池和沉淀池，经隔油沉淀后回用于场地抑尘。

③下雨天时的地表径流

本项目在施工过程中，由于雨天冲刷施工机械、材料等，该部分雨水夹杂着油污，主要影响区域为临时材料和淤泥堆场，根据业主提供的资料可知本项目临时堆场面积约为 2000 平方米，此类排水的产生量与临时堆场的面积和当地的降雨强度有关，其计算方法为：

$$Q_f = \sum F' \phi H_r 10^{-3}$$

式中： Q_f ——径流量，（ m^3 ）；

F' ——径流面积（ m^2 ），取 $2000m^2$ ；

ϕ ——径流系数，取 0.20；

H_r ——降雨量（mm），取 2.84mm（为日平均降雨量）；

由此计算，临时堆场的降雨径流产生量为 $1.14m^3/d$ ，其主要污染物为悬浮物、石油类，其浓度大致为悬浮物 $200mg/L$ ，石油类 $4mg/L$ 。拟在临时堆场四周开挖地沟，将该部分雨水收集后排至隔油池和沉淀池，经隔油沉淀处理后回用于场地抑尘。

（2）废气

项目废气主要为管道开挖等施工活动引起的扬尘，重型机械、运输车辆产生的机械废气，以及少量的淤泥恶臭。

①扬尘

施工期对大气环境产生影响的主要因素是施工扬尘，扬尘主要来自管槽开挖、土方回填、夯实、建筑材料运输和装卸等过程。另外，施工期间车辆运行、装卸建筑材料时也将产生扬尘，在天气干燥及风速较大时扬尘量更大。施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：施工土石堆场起尘量、进出车辆带泥砂量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等，施工现场的近地面的粉尘浓度一般为 $1.5\sim 30mg/m^3$ 。

根据项目资料分析，本项目施工过程中产生少量 TSP，由于量较少无组织排放后易于扩散，且施工过程中进行洒水抑尘等措施后，污染物量较小，对大气环境造成影响较小。

②机械废气

项目施工过程中所使用的工程机械主要以柴油为燃料，其尾气排放可能使项目所在区域内的局部大气环境受到污染。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，主要污染物是 SO_2 、 NO_2 、TSP 等。

③ 淤泥恶臭

淤泥恶臭是工程施工的主要影响，主要产生于河道清淤及淤泥堆放过程中。

河道中含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和淤泥堆置于淤泥堆场时，其中含有的恶臭物质将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。恶臭组成成份较为复杂，有 NH_3 、 H_2S 、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等 10 余种无机物、有机物，河渠

淤泥堆放时产生的恶臭物质一般以 H₂S 为代表。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度划分为 6 级（见表 5-2）。限值标准一般相当于恶臭强度 2.5-3.5 级，超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取措施。

表 5-2 恶臭强度分级一览表

恶臭强度分类	臭气感觉强度
0	无气味
1	勉强感觉到气味(检知阈值浓度)
2	能够确定气味性质的较弱气味(确认阈值浓度)
3	很容易闻到有明显气味
4	很强的气味
5	极强的气味

评价采用类比法，确定本项目的恶臭污染强度级别：

本次类比：牡丹江南泡子疏挖工程（夏季干挖）淤泥堆放点调查结果、南宁南湖湖泊治理工程采用湿式疏挖淤泥堆放点臭气调查结果、巢湖污染底泥疏挖及处置二期工程淤泥堆放点恶臭强度、南昌市青山湖综合整治（清淤护坡、美化亮化工程）项目对淤泥堆放点调查结果，经比较，清淤及淤泥堆放过程中会有一定的异味影响，但工程量远小于上述类比项目，淤泥恶臭在 3 级以下，20m 以外基本嗅不出异味。

（3）噪声

施工期的主要噪声源为各种施工机械设备和运输噪声。根据同类施工阶段的类比调查，其源强范围约为 80~95dB（A）。主要包括各施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，其中机械噪声是主要噪声源，由《建筑声学设计手册》（中国建筑工业出版社）并经类比得到主要噪声源声级值见表 5-3。

表 5-3 施工期主要施工机械噪声表（距声源 1m 处）

施工机械名称	挖掘机	装载机	抽水泵	渣土车	搅拌机	平地机
噪声（dB（A））	95	85	85	80	80	90

（4）固体废物

施工期的固废主要为清淤疏浚产生的淤泥、管道开挖铺设、溢流坝拆除等产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

①淤泥

本项目所涉及的清淤河段不属于工业园区纳污河段，为一般小型河流，根据底泥检测结果，进水渠暗涵段底泥重金属、半挥发性有机物、挥发性有机物含量均较小，清淤底泥未受工业污染，属于一般固废，不属于危险废物。本次清淤产生淤泥经自然晾晒后总量约 30400m³，淤泥按照水土保持的要求应及时清运至市政指定排泥场堆弃处置。

②建筑垃圾

本项目管道开挖、铺设、溢流坝拆除等过程将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、混凝土、土石方等，建筑垃圾总量为 1304m³ 按照水土保持的要求应及时清运至南京固废管理处指定弃土场堆弃处置。

③生活垃圾

施工人员以 50 人计，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，施工期为 5 个月，则施工期间施工人员生活垃圾产生总量为 3.75t，由环卫部门统一清理。

(5) 生态影响

本项目建设内容主要包括截污工程、河道清淤、曝气工程等。对生态环境的影响：

①本项目设置临时淤泥堆场，清淤量较小并且淤泥及时处理运至排泥场堆弃处置，对生态的不利影响较小。

②对水生生物生态环境将产生一定影响，由于淤泥清除等施工活动在河床内进行，清淤作业使水体和底泥中大部分生物将被清除出去，以此为主食或广食性的一些鱼类将受到一定程度的暂时影响。但从整个水体来看，鱼类较少，清淤工程区域有限，长约 1918m，鱼类的生态链不会受到较大影响，目前河道原有的生物量不高并且是常见的物种，没有受保护或濒危物种。

(6) 水土流失

施工挖填土方时，扰动土壤面积较大。在大雨条件下可能会造成沿线施工现场的水土流失。工程所在地区属轻度土壤侵蚀地区，根据江苏省水土保持工作站《江苏省各地县土壤侵蚀强度分组面积统计表》，本区平均土壤侵蚀模数约为 500-1000t/km²·a。在不考虑坡度和其他降雨因子的情况下土壤侵蚀计算公式可简化为：

$$E = M \cdot S$$

式中：

E——土壤侵蚀量，t/a；

M——当地土壤侵蚀模数，t/km²·a；

S——侵蚀土壤面积，km²。

经计算，因施工可能造成的土壤侵蚀总量约为 2.5~5t/a。被侵蚀的土壤在大雨条件下会随地表径流进入附近水体，增加了水中悬浮物浓度，更重要的是流失了土地和土壤中的肥力。

运营期污染源分析

本项目为河道整治项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生。运营期正常情况下污染物主要为泵站栅渣清理时产生的轻微恶臭、泵站及曝气设备的运行噪声、泵站格栅拦截的栅渣和河道定期打捞的垃圾。

(1) 废水

本项目为河道整治项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生。

(2) 废气

本项目泵站栅渣清理过程中会产生轻微的恶臭废气，臭气成分主要为 H₂S、NH₃ 等异味气体。本项目泵房格栅残渣及时清理，并将泵房外场地绿化，可有效控制臭味污染，且恶臭气体停留时间很短，故可忽略不计。

(3) 噪声

项目噪声污染主要为曝气机装置、泵站运行时噪声，噪声声级约在 85~90dB (A)，采取以下措施：产生的噪声经水体衰减、距离衰减、绿化吸收后可有效降低噪声对周边声环境影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类功能区的噪声值要求。

(4) 固废

本项目运营期各泵站管理采取巡视制，不设置驻现场管理人员，因此无生活垃圾产生，固体废物主要为泵站内格栅拦截污水管网中的塑料袋、废纸等产生的栅渣，产生量约 3t/a，河道定期打捞杂草、漂浮物等产生的垃圾年产生量约 5t/a，栅渣及垃圾由环卫部门定期清运。因此，项目固体废物均妥善处置，不会产生二次污染。

(5) 生态影响

本项目沿虎桥河右岸铺设管道至虎桥河上游，抽取芝麻河水，由于虎桥河为断头河，

河水最终回到芝麻河，形成循环水网，故对芝麻河水量无明显影响。虎桥河和芝麻河水质均为 V 类，故对芝麻河水质无明显影响。

六、项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	排放 浓度	产生量	产生速 率	排 放 浓度	排放量	排放 速率	排放去向	
大气污染物	施工期	扬尘	颗粒物	/	少量	/	/	少量	/	无组织排放
		机械废气	SO ₂ 、 NO ₂ 、 TSP	/	少量	/	/	少量	/	
		清淤恶臭	H ₂ S、NH ₃	/	少量	/	/	少量	/	
	运营期	臭气	H ₂ S、NH ₃	/	少量	/	/	少量	/	
水污染物	排放源 (编号)		污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	排放去向		
	施工期	施工废水	悬浮物、石 油类	/	少量	/	少量	废水经现场临时设置的隔油、沉淀池处理后可回用于道路抑尘		
		地表径流	悬浮物、石 油类	/	少量	/	少量			
		生活污水 600m ³	化学需氧量	400 mg/L	0.240 t	400mg/L	0.240 t			依托临时隔油池、化粪池预处理后接入市政管网进入珠江污水处理厂集中处理
			悬浮物	300 mg/L	0.180 t	300mg/L	0.180 t			
			氨氮	25 mg/L	0.015 t	25mg/L	0.015 t			
	总磷		4 mg/L	0.002 t	4mg/L	0.002 t				
	动植物油	20 mg/L	0.012 t	20mg/L	0.012 t					
运营期	/	/	/	/	/	/	/	/		
固废	排放源 (编号)		污染物名称	产生量	排放量	排放去向				
	施工期	淤泥	30400m ³	0	运送指定点进行 处理处置					
		生活垃圾	3.75t	0						
		建筑垃圾	1304m ³	0						
	运营期	栅渣	3t/a	0	委托环卫清运					
河道垃圾		5t/a	0							
噪声	施工期	施工期噪声主要来自施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，采取隔声、消声、减振等防护措施后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的施工噪声标准。								
	运营期	项目噪声污染主要为曝气装置运行时噪声，采取隔声、减振、绿化等防护措施后，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区的噪声值要求。								

主要生态影响(不够时可附另页):

1、对陆域生态的影响

(1) 土地利用形式的改变

工程对土地利用形式变化的影响主要为临时性占地。

本工程临时占地主要是临时堆土区。临时堆土占地面积较小,且平整后会进行道路或绿化修复,所以其生态影响不大。临时用地在施工结束后,将进行清理平整,进行必要的景观绿化建设,因此这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束后的清理和植被恢复工作,减少临时占地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在河水中,临时堆土场坡角采用填土草袋防护,填土草袋就地取材,采用开挖的土方装填,堆置土方上覆彩条布遮盖。另外在堆场四周开挖简易排水沟,防止堆场外侧降雨形成的径流冲刷堆体坡角,也有利于及时排走堆场上降雨形成水流,防止雨水在堆体四周淤积。

(2) 植被损失及对动物生境的影响

① 植被损失

本工程施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目经过区域主要为绿化带、荒地,河道两侧的现有植被主要为一些野生杂草、人工绿化带,经调查,在评价范围内没有古树名木。因此本工程建设不会对沿线植被产生长期的破坏性影响。同时,项目完工后,将进行绿化植被恢复工作,绿地覆盖率将不低于现状,沿岸绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被,也具有景观改造,专项工程也有助于优化古镇区水环境质量的作用,不涉及植被损坏。

② 对动物生境的影响

项目地周边无野生珍稀动物,主要是破坏了鸟类的栖息环境,并使地表及地下浅层的小型动物受到损失。一些常在水边栖息的鸟类由于栖息环境受到破坏,加之受到施工噪声、人员频繁活动,使生活在本区域的部分动物受到惊吓而逃离,它们不得不寻找新的生活环境。由于河道沿线已成为人居与工作环境,人为活动频繁,兽类动物十分罕见,施工活动不会对兽类造成不良影响。

2、对水域生态的影响

(1) 施工对水体的影响

本项目河道疏浚在施工过程中将会产生清淤底泥,其他工程可提升水体水质,无不利影响。底泥由于含水率高,底泥中的有机质、腐殖质成分高,在处置过程中将对周边环境和河道水环境存在一定的影响。若处置不当,在短时间内使得河道的水质变混,不但影响视觉,而且会在一定程度上导致水质的下降。

(2) 施工对水生生物生境的影响

① 底栖生物

工程中河道整治、畅通及挡墙等工程施工时将完全破坏底栖动物及其栖息环境,几乎所有河流中的浮游动植物将被清除出去,工程区内水体底部的动物区系、种群、数量、种群结构和生态位将受到较大程度的影响,底栖动物的种类、数量,及生物量都将降低。同时,也将有部分底栖动物随淤泥一起运送至淤泥堆场,原有生态位的相对稳定将被完全打破,疏挖后新的生态位将重新确立。

② 鱼类

工程施工期间对在区域活动的鱼类将产生一定的影响,特别是疏浚作业,由于水域底栖动物彻底遭到破坏,以此为主食或广食性的一些鱼类将受到一定程度的暂时影响。但从整个水体来看,鱼类的生态链不会受到较大的影响。对于在此产卵和以浮游植物为食的鱼类将产生一定的不利影响。

3、营运期对水生生态系统的影响

(1) 项目实施以后,河道水流的流量及其他水文情况有了一定的变化,所以鱼类及其他水生生物的生存的环境也有所变化。

(2) 本项目实施以后,原有水域水质将有明显改善,而水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。

4、水土流失对环境的影响

本项目建设内容主要包括截污工程、河道清淤、曝气工程等。工程建设过程中将占用土地，扰动地表，破坏地表原有的水土保持功能；在土方工程施工过程中，将形成新的裸露边坡和大量松散堆积物，若不采取有效的水土保持防护措施，将会导致项目区水土流失加剧和周围生态环境恶化。其主要危害表现在：

(1) 破坏水土资源，土壤沙砾化，地力下降水土流失首先表现为表土被冲刷，带走土壤中的养分，导致土层变薄，引起土壤肥力降低，甚至下伏砂砾石裸露。

(2) 淤积河流、道路等基础设施水土流失使河床逐步抬高，泥沙淤积河道，河道变浅，影响河水的泻洪能力。

(3) 生态环境恶化，自然灾害频繁由于地表植被不断的破坏，致使林地草地砂砾石裸露，加上坡地地表土层日渐变薄，蓄水、保土能力减弱，造成植被无法自我修复，严重的水土流失使生态环境不断恶化，生态环境更加脆弱。

通过河道治理工程措施，改善河道状态，完善水土保持设施，增强流域防灾能力，恢复和巩固河床及两岸植被，促进植物群落的多样性，有效控制虎桥河驳岸水土流失，减轻水土流失危害，合理开发利用水土资源，改善生态环境。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，对工程建设施工期以及植被恢复期可能产生的水土流失总量和危害性进行预测和分析，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。主要措施如下：

(1) 加强宣传合理规划，加大公众参与力度：

(2) 遵循自然发展规律，恢复河道生态气息河道的整治要遵循自然规律，在不破坏原有生态系统的前提下进行整治。

(3) 就近集中堆放，保持土体稳定施工期间工程清淤等废弃土方量较大，应就近选择空地集中堆放。弃土场周围设置挡墙并覆盖土方，以保持土体稳定，减免对当地的土壤植被的影响和水土流失，工程竣工前应对施工临时占地进行土壤改良、表土层恢复。

(4) 综合治理科学监管，实现河道持续发展。

5、小结

总体上来说，由于上述问题的存在，局部小范围内的生物会受到影响，但由于本工程持续时间相对较短，影响相对较小，且本项目的任务是提高虎桥河进水渠水环境质量，最终会改善河道水质，优化水环境，使得居民生命财产安全有保障。在采取相应的生态破坏的防止和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目施工期废气来源于土方基础开挖等施工活动引起的扬尘，重型机械、运输车辆产生的机械废气，以及少量的淤泥恶臭。

(1) 施工扬尘对环境的影响

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有开挖、填土、车辆运输、露天堆放、装卸等过程，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；
- 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；
- ④建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，清疏淤泥日产日清，不宜堆放。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。废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、洗刨工程作业时，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。

施工期粉尘基本是土及沙土，其粒径较大，扬尘高度不高，以低空无组织排放为主，一般都掉落在施工现场中，在实施以上建议措施后，其对施工场地周边环境的影响较小。随施工的结束，该部分影响也将随之消失。

(2) 施工机械废气对环境的影响

本项目施工机械主要以柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要是施工机械设备燃油排出的 CO、NO₂、TSP 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。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。

采取如上措施后施工机械尾气对周围环境空气质量影响较小。

(3) 淤泥恶臭对环境的影响

渠道开挖、清淤疏浚会产生臭气，给周围环境造成一定影响，产生的臭气主要成份是 H₂S、NH₃。淤泥及时清运以尽量避免臭气对周围居民的影响。同时淤泥的运输应使用封闭运输车，以减少运输过程中对沿线环境的影响。

施工期的底泥臭气含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置地面时，会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢、挥发氢、挥发性醇以及醛），呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。根据相关资料类比，本项目的恶臭强度约为 2-3 级，影响范围在 20m 左右，有风时，下风向影响范围会大一些。结合项目周边的环境状况，沿线居民区较多，且与某些敏感点距离较近，因此河道疏挖及底泥运送过程中产生的恶臭必将会对周围居民产生较大的影响，为减轻清淤底泥产生的恶臭影响，清淤出底泥进行适当处理后，要及时外运处理，如发现部分清淤点有明显臭气产生时，采取两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。

综上所述，施工期大气影响是暂时的，随着施工期的结束，影响也随之结束，建设单位及时将清淤产生的淤泥运送至指定地点。加强施工管理，采取相应措施，尽可能减少对居民区的影响。

2、水环境影响分析

施工期对地表水环境的污染主要来源于施工人员生活污水、施工废水、地表径流；

(1) 生活污水

本项目施工期生活污水产生量为600m³，生活污水的主要污染物为化学需氧量、悬浮物和氨氮等，施工人员生活污水依托临时的隔油池、化粪池预处理后接入市政管网进入珠江污水处理厂集中处理，对项目所在地的水环境影响较小。

(2) 施工废水

施工废水主要产生于工地施工设备、器械清洗废水、施工场地泥浆废水等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。本项目施工时将在场地四周敷设排水沟（渠），并修建临时隔油、沉淀池，对施工废水进行隔油、沉淀澄清处理后回用，用于施工场地抑尘洒水，不排放，对项目所在地的水环境影响较小。

(3) 地表径流

施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别是易流失的物资如黄沙、土方等露天堆放，以及运输过程中散落的建筑材料，均易于随地表径流进入附近地表水体，会造成河水水质不良影响；土石颗粒等物质随地表径流进入水体在影响水质的同时，在河床中沉积影响泄洪等。因此，项目在施工过程中切实做好水土保持工作，降低水土流失强度和水土流失量，并对产生的废水进行收集，废水经沉淀后尽可能回用于场地抑尘，以减轻水土流失的不利环境影响和危害。

3、噪声环境影响分析

工程建设过程中，各施工机械噪声的源强见表 8-1。

据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，不同施工阶段昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A）。

由于施工机械作业噪声高，如不采取降噪措施，则施工场界必须远离作业机械所在点，以便使施工场界噪符合标准。

施工机械噪声传播衰减公式按下式计算：

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

式中： L_p ——距离为 r 处的声级； L_{p0} ——参考距离为 r_0 处的声级。

根据点声源噪声衰减模式，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减结果见表 7-1。

表 7-1 各施工点主要设备噪声随距离的衰减

噪声源	与噪声源不同距离的噪声值[dB(A)]						
	5m	20m	40m	80m	100m	150m	300m
挖掘机	81	69	63	57	55	51	45
装载机	66	54	48	42	40	36	30
抽水泵	76	64	58	52	50	46	40
渣土车	66	54	48	42	40	36	30
平地机	76	64	58	52	50	46	40

根据以上分析可知，白天施工时，作业噪声超标范围在 20m 以内，项目周边 300m 范围内无敏感目标，白天施工噪声可满足要求。

为降低施工噪声对周边人员的影响，项目建设应采取以下噪声防治措施：

①施工单位首先选用低噪声的施工机械设备，或选用作过降噪技术处理和改装的设备，尽量以液压工具代替气压工具，并且注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持运转正常，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

②施工机械设备的安置尽可能远离居民住宅和其他环境敏感区域，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工现场设置围挡，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响。

③施工单位根据施工作业阶段的具体情况，统筹安排好施工时间和动用设备的数量，尽量安排在周末，同时避免高噪声机械设备集中使用或者几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业的噪声声级，同时施工单位注意开挖铺设好一段应立即覆土、地面压实、绿化或路面修复工作。

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

⑤加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。对于挖掘机、推土机、起重机等高噪声设备控制施工时间，尽量白天集中使用，使用时要缩短作业周期，从而减少对周围环境的影响。

⑥施工单位要安排好施工时间，尽量避免夜间（晚 22 点~早 6 点）施工和午休（12 点~14 点）施工。夜间要施工时严格执行申报制度，经过相关主管部门核准后才能施工，并做好有关公示和宣传解释工作。另外，为保障施工人员身心健康，项目加强对施工现场的管理，尽量避免大声喧哗，加强对设备的维护，防止设备故障发生刺耳的噪音，同时，高噪声机械操作员佩戴降噪耳塞等劳保用品。

采取上述措施，项目施工机械的噪声可得到控制。由于施工中各种机械多为移动声源，对某一固定点而言其影响是短暂的，随着设备的移动，其影响程度会迅速下降。同时本项目的施工期比较短，施工过程中影响较大的是路基施工，其它施工对周围环境影响不大。总的来说，施工过程中的大噪声作业是短时间的，通过有效的降噪措施和合理的噪声施工时间安排，可尽量降低施工噪声对周围环境的影响，周围环境是可接受的。

4、固体废物环境影响分析

施工期固废主要为施工人员的生活垃圾；建设施工产生的建筑垃圾；清淤产生的淤泥。

(1) 固体废弃物的不利影响包括：

①在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，将会影响市容与交通，给城市环境卫生带来不利影响；

②在堆放过程中，开挖弃土如果无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，则会造成水土流失。泥浆水排入河涌或市政排雨系统会造成泥沙沉积，同时泥浆水还夹带施工场地上的油污等污染物进入水体，造成水体污染。

③生活垃圾如不定期清运，会堆积施工场地周边，影响周边生活环境和美容，造成民意纠纷；生活垃圾如随意乱扔进入周边水体，会造成水体污染。

(2) 施工期固体废物影响防治措施

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

①施工方需按照有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处置；

②施工人员产生的生活垃圾，不得随意丢弃和堆放；需经过收集，进入城市垃圾收集处理系统；

③车辆运输时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶；

④对有扬尘可能的废物采用围隔堆放的方法处置；

⑤实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响；

⑥施工车辆的物料运输尽量避开敏感点的交通高峰期，并采取相应的适当防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染；

⑦施工期挖土尽量做到日产日清，如果不能日产日清则按规范压实堆放。

通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

5、生态环境影响分析

(1) 对项目区植物生存环境的影响

本项目施工过程中，必然会产生大量的土石方移动，会使局部原生植物消灭殆尽，成为无植被区域，同时植被的生长条件也会发生变化。取土地段露出的新母质，由于未经过土壤熟化过程，使有机质含量低、土质较差。同时施工机械也对植物产生或多或少的破坏。河道综合治理工程结束后，随着时间的推移，植被将伴随着新的自然条件发生恢复性的演替，逐渐向原生植物转变，首先一些耐寒植物在母质上定居，加快了土壤熟化的过程，有利于道路绿化和植物的生长。

项目区没有国家法定保护的植物，施工中受到破坏的植被将逐步得到恢复和增加。

(2) 对水生生物的影响

渠道综合整治涉及污染底泥的疏挖作业，将对河底下层原来较为稳定的底质系统产生扰动，造成底泥的再悬浮，泥土颗粒及有机污染物质会向周围扩散，水中的悬浮物浓度将有所增加，水体透明度也将下降。同时，由于破坏了底泥的物理化学环境，改变了水体界面的氧化还原条件，促进营养盐以可溶态向水中释放和回归，增加水体氮、磷浓度，加重了疏挖区水体的污染程度，给水生植物的光合作用及鱼类和浮游动物栖息环境带来不利的影晌。清淤河道现状鱼类资源不多，河道开挖疏浚会使一些底栖动物受到损失。同时，也将有部分底栖动物随排泥管排送至堆存场内，原有的相对稳定的生态位将被打破，但疏挖工程区域有限，鱼类的生态链不会受到较大的影响，疏挖后，新的生态位将重新确立。

河道综合整治的影响虽然使河道局部小范围的水体受到二次污染、水生生物受到影响，但由于疏导区域原有水生生态功能较弱，加上疏挖作业持续时间相对较短，影响相对较小，河道开挖疏浚对水生生物的影响是暂时的，施工期结束后，河水变清，水路通畅，水生生物的生存环境将逐渐得到恢复和改善。

(3) 施工对水土流失的影响

①原有水土保持设施及其面积的损坏或损失本工程原有的水土保持设施均保留。在水环境整治规划中，临时占地不占用绿地，因此，本工程不会造成较大的水土保持面积的损失。工程可能造成水土流失主要是河道开挖、临时堆放等造成的水土流失。本工程不造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有大面积土壤裸露造成的水土流失。所以本项目的建设对评价区的植物不产生大的不利影响。

②水土流失的影响

施工过程中形成挖损和堆垫地貌，地面植被、土壤损失殆尽，对施工区及其周边区域产生诸多不利影响，主要表现为：

a 造成河水浑浊、影响水质：河道开挖时流失的水土直接流入河道，造成河水浑浊、影响水质。开挖的土方如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时）泥砂流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水浑浊、水质恶化。

b 产生扬尘，影响大气质量：弃土如不及时运走或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响大气环境质量。据有关资料显示，不少地区大气中 TSP 值超标就与施工弃土有很大关系。

c 影响城镇形象、破坏景观：弃土如不及时处理，被雨冲散，零乱分布，有风时会造成漫天风沙，影响市容、破坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，影响水域景观。

6、水土流失的控制措施

（1）土地利用

①尽量缩短施工时间，及时将临时占地恢复原状。

②工程的临时占地不要占用原有绿地，施工结束后，尽快恢复原状。

（2）水土保持

①工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用。目前，根据规划本项目新建管道涉及土石方开挖，铺设管网后回填，整体土石方平衡，如果一旦产生弃土，妥善处理。

②工程施工分期分区进行，不要全市全面铺开，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

③弃土或借土的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边挖好排水沟，避免下雨时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造

成流失。

④加强施工管理，对工人做水土保持的教育，大雨时不施工，减少水土流失量。

综上，本项目施工期短，施工规模小，施工工艺简单，施工过程中废水，废气、噪声及固废均得到妥善处理，对周围环境的影响较小。

（二）运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目为河道整治项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生。项目实施后，本项目河道水质能得到相应的改善。

2、大气环境影响分析

本项目泵站栅渣清理过程中会产生轻微的恶臭废气，臭气成分主要为 H₂S、NH₃ 等异味气体。本项目泵房格栅残渣及时清理，并将泵房外场地绿化，可有效控制臭味污染，且恶臭气体停留时间很短，故可忽略不计，因此本项目对区域大气环境质量影响很小。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声污染主要为曝气装置及引水泵站运行时噪声，噪声声级约在 85~90dB（A）。

采用点声源衰减公式进行噪声影响预测。

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

式中：L_p——距离为 r 处的声级，dB(A)；

L_{p0}——参考距离为 r₀ 处的声级，dB(A)；

r、r₀——距离，m。

其中泵房噪声采用噪声预测模式：

$$L_p = L_A - 20\lg R - \Delta L$$

式中：L_p——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_A——参考位置 R 处的声压级，dB(A)；

ΔL——各种因素引起的衰减量，声源处半自由空间时 ΔL 取 8dB(A)；

通常设备用房隔声量为 15~25dB(A)，本环评预测隔声量取 20dB(A)。

设备运行噪声预测结果见下表。

表 7-7 叠加噪声值预测结果表 [单位: dB(A)]

噪声源	噪声值	数量 (台)	隔声	叠加噪声值
曝气装置	85	6	20	65
引水泵站	90	1	20	70

表 7-8 设备运行噪声影响预测结果表 [单位: dB(A)]

噪声源	源强	距离最近的敏感点	
		距离 (m)	贡献值 dB (A)
曝气装置	65	/	/
引水泵站	70	/	/

从表中预测结果可以看出，曝气装置叠加噪声值为 65dB(A)，引水泵站叠加噪声值为 70dB(A)，项目周边 300m 范围内无敏感目标，采取以下措施：产生的噪声经水体衰减、距离衰减、绿化吸收后对周边声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期各泵站管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此无生活垃圾产生，固体废物主要为泵站内格栅拦截污水管网中的塑料袋、废纸等产生的栅渣年产生量约 3t/a，河道定期打捞杂草、漂浮物等产生的垃圾年产生量约 5t/a，栅渣和垃圾由环卫部门定期清运。因此，项目固体废物均妥善处置，不会产生二次污染。

5、生态环境影响分析

本项目将进水渠和周围景观结合，采用种植乔、灌木、铺设草皮等多种措施实现全面绿化，增加绿化面积，有利于整个生态系统的改善。通过清淤疏浚工程，水流速度会加快，水中溶解氧含量提高，河水水质得到改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖，从而物种多样性得以增加，水生生态系统的物种结构也将更加完善。

本项目建成后，通过河道整治使城镇、基础设施等防洪标准有较大提高，保障了附近居民的生活、生产用水安全，提升了河道水质，保护和改善沿河两岸的生态环境更有利于防止水土流失。

(三) 项目总量控制指标:

本项目为虎桥河水环境提升工程，是非生产性建设项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生，无总量控制指标。

(四) 项目“三同时”一览表:

本项目总投资 2547.31 万元，其中环保投资 1755.5 万元，约占总投资的 69%，工程环保设施与投资概算见表 7-10。

表 7-10 “三同时”一览表

时期	污染物	治理设施(措施)	处理效果	投资估算(万元)	完成时间
施工期	扬尘、机械废气、淤泥恶臭	施工期现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；开挖土方覆盖，施工现场周边设置围挡	对大气环境影响小	5	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
	施工废水、地表径流	经过隔油、沉淀后作为场地抑尘洒水用水	对周围环境影响小	3	
	生活污水	经临时隔油池、沉淀池预处理后接入市政管网进入珠江处理厂集中处理	达标排放	3	
	施工机械、运输车辆噪声	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段	噪声得到有效控制，减少噪声对周边环境的影响	5	
	清淤疏浚	清理淤泥量约 30400m ³	改善水质	212	
	驳岸改造	对河岸进行防护和植草护坡	防止水土流失	104	
	控源截污	检查井 14 座，截流井 8 座，新建污水管道 650m	改善水质	164	
	补水活水	引水泵站 1 座，引水管道 1980m	改善水质	318	
	水生态修复	设置 6 台增氧曝气装置	改善水质	893	
	智慧水务	水位监测仪 1 个，水质监测仪 1 个	监测水位和水质	40	
	拆除工程	拆除溢流坝	改善流速	3.5	
运营期	栅渣	环卫清运	零排放	2	
	河道垃圾	环卫清运	零排放	3	
总 计				1755.5	

八、建设项目采取的防治措施及治理效果

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	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、覆盖等措施减少扬尘；使用符合国家标准的施工机械以减少机械废气的排放	对大气环 境影响小
		淤泥恶臭	淤泥及时清运至排泥场堆弃	
	营运期	臭气	加强绿化	对大气环 境影响小
水污染物	施工期	施工废水	施工废水经过隔油、沉淀后作为场地抑尘洒水用水	不外排
		地表径流	经沉淀池预处理后作为场地抑尘洒水用水	不外排
		生活污水	施工人员生活污水可依托临时隔油池、化粪池预处理后接入市政管网进入珠江污水处理厂集中处理	达标排放
	营运期	管理人员 生活污水	就近接入市政管网进入珠江污水处理厂集中处理	达标排放
固废	施工期	生活垃圾	委托环卫及时清运	零排放
		淤泥	委托土方公司清运至指定的排泥场	零排放
		建筑垃圾	委托土方公司清运至指定的弃土场	零排放
	运营期	栅渣	委托环卫及时清运	零排放
		河道垃圾	委托环卫及时清运	零排放
噪声	施工期	选用低噪声设备、避免夜间施工、昼间合理安排机械集中时间快速施工，以减少施工噪声对周边环境的影响		
	营运期	加强绿化、降低源强、距离衰减、绿化吸收，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区的噪声值要求		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>施工期：临时堆土场远离河道堆积，避免雨水河水冲刷进河道；尽量避免践踏、破坏施工场地周围地块的植被；减少施工场地内生长态势比较好、覆盖度比较高的植被的砍伐；工程施工破坏的植被或导致裸露的土地，在施工结束后立即整治利用；尽量避免对正在逃逸的动物的碾压，杜绝动物的捕捉行为；加强管理，对施工人员加强教育。</p> <p>营运期：工程结束后，对工程施工临时占地区、施工影响区等及时清理、松土、整治、覆盖熟土等，做到边使用、边平整、边恢复植被。</p> <p>由于堆土及回填将使土地类型发生改变，因此要充分利用，种植一些合适的植被，既可增加植被面积，又可利用土地资源，在一定程度上改善土壤性质。施工后遗留的裸露面，需做好绿化和道路绿化，种植一些常绿植物以及布置花卉、草坪等。实现全面绿化，达到一定程度上控制水土流失的目的。</p>				

九、结论和建议

1、结论

(1) 项目概况

本工程为虎桥河水环境提升工程，总长约 1918 米，工程主要建设内容主要包括清淤疏浚、河岸防护、植草护坡、控源截污、补水活水、水生态修复、智慧水务、溢流坝坝拆除等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。为此，南京江北新城投资发展有限公司委托江苏紫东环境技术股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响报告表。江苏紫东环境技术股份有限公司接受委托后，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，编制了该项目的环境影响报告表，上报给环境主管部门审批。

(2) 项目符合产业政策要求

本项目属于水环境提升工程，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本），2013 年修订》（国家发改委令[2013]第 21 号），本项目属于“鼓励类”中“第二条水利 1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”；对照《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〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日），本项目不属于限制类、淘汰类项目。

南京市浦口区发展和改革委员会在 2019 年 5 月 22 日以《关于虎桥河水环境提升工程项目建议书的批复》，同意本项目建设实施。

因此，本项目实施符合国家和地方现行产业政策。

(3) 环境质量现状

根据《南京市 2017 年质量公报》，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 264 天，达标率为 72.3%；PM_{2.5} 年均值为 40μg/m³，超标 0.14 倍；PM₁₀ 年均值为 76μg/m³，超标 0.09 倍；NO₂ 年均值为 47μg/m³，超标 0.18 倍；SO₂ 年均值为 16μg/m³，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.5 毫克/立方米，达标；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 58 天，超标率为 15.9%。项目所在区 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，属于非达标区。根据区域整治相关规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制

扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善；项目所在地水、声环境质量较为良好。根据底泥检测结果，底泥重金属、半挥发性有机物、挥发性有机物含量较小，均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中对第一类用地的筛选值标准。本项目为虎桥河水环境提升工程，污染主要在施工期，由于施工期较短，且施工期采取相应的污染防治措施，随着施工期的结束，施工期对环境的影响消失；项目运营期污染物产生量较少且均妥善处置，故不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

（4）污染防治措施切实可行，能确保达标排放

1）施工期环境影响

①施工期废水

施工期生产废水主要包括施工人员的生活污水、施工废水和地表径流。

施工期生活污水产生量约 600m³，依托临时隔油池、化粪池预处理后接入市政管网进入珠江污水处理厂集中处理；施工废水和地表径流收集并经隔油、沉淀处理后回用于场地抑尘。

施工期间的废水均可以得到妥善的处理，不直接排入当地地表水体，对当地水环境影响较小。

②施工期废气

扬尘：施工阶段由于基坑的开挖、回填，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。在落实《南京市扬尘污染防治管理办法》规定的扬尘污染防治要求中的各项措施，如在施工场地清扫洒水降尘，开挖土方覆盖、设置围挡等。采取以上措施后施工扬尘对周围环境影响较小。

机械尾气：施工机械主要以柴油为燃料，施工期环境大气污染物有燃油排出的 CO、NO₂、TSP 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，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，在选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，并且安装尾气净化器，使用符合标准的油料的情况下，其排放的废气对环境的影响较小，这种影响时间短，并随施工的完成而消失。

河道清基、道开挖、清淤疏浚会产生臭气，给周围环境造成一定影响，产生的臭气主要成份是 H₂S、NH₃。淤泥及时清运以尽量避免臭气对周围居民的影响。同时淤泥的运输使用封闭运输车，以减少运输过程中对沿线环境的影响。

采取以上措施后施工扬尘、机械废气、淤泥恶臭等对大气环境影响将有效降低，对周边环境空气的影响较小，不会对周围环境空气质量产生明显影响。

③施工期噪声

项目施工期的噪声主要是施工机械和运输车辆噪声，采取以下噪声防治措施：强噪声的施工机械避免夜间（22：00~6：00）施工作业。昼间施工的强噪声的施工机械在开工前做好充分的准备工作，尽量作到集中施工，快速施工。尽量选用低噪声设备，并对机械设备进行定期的维修、保养。对车辆交通噪声调整运输时间，尽量在白天运输。运输车辆限速行驶，控制汽车鸣笛。

采取以上措施后，噪声对周围环境的影响较小。

④施工期固废

本项目施工期固废主要为淤泥和建筑垃圾，淤泥按照水土保持的要求应及时清运至市政指定排泥场堆弃处置，建筑垃圾按照水土保持的要求应及时清运至南京固废管理处指定弃土场堆弃处置，施工人员的生活垃圾由环卫部门统一处理。因此本项目施工期固废可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。

⑤水土保持

本项目在施工期会对现状生态有不利影响，使河道及沿岸的生态环境受到一定程度的破坏，造成水土流失，但这种影响是比较短暂的，也是比较小的。工程竣工后，随着人工生态系统的建立，生态系统会得到显著改善，区域生态完整性及其结构和功能不但没有被破坏，反而有所改善。

综上，本整治项目工程量较小，施工期短且工艺较为简单，废水、废气和噪声在采取相应措施后对大气、水和声环境的影响将有效降低，固废可得到妥善处理实现零排放，采取加强绿化，水土保持等措施后能有效减少水土流失的影响。

2) 运营期环境影响

①运营期废水

本项目为河道整治项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生。项目实施后，本项目河道水质能得到相应的改善。

②运营期废气

本项目泵站栅渣清理过程中会产生轻微的恶臭废气，臭气成分主要为 H₂S、NH₃ 等异味气体。本项目泵房格栅残渣及时清理，并将泵房外场地绿化，可有效控制臭味污染，

且恶臭气体停留时间很短，故可忽略不计，因此本项目对区域大气环境质量影响很小。

③运营期噪声

项目噪声污染主要为曝气装置及引水泵站运行时噪声，最大噪声量约 90dB。根据预测结果可知：曝气装置叠加噪声值为 65dB(A)，引水泵站叠加噪声值为 70dB(A)，项目周边 300m 范围内无敏感目标，产生的噪声经水体衰减、距离衰减、绿化吸收后对周边声环境影响较小。

④运营期固废

本项目运营期各泵站管理采取巡视制，不设置驻现场管理人员，因此无生活垃圾产生，固体废物主要为泵站内格栅拦截污水管网中的塑料袋、废纸等产生的栅渣年产生量约 3t/a，河道定期打捞杂草、漂浮物等产生的垃圾年产生量约 5t/a，栅渣及垃圾由环卫部门定期清运。因此，项目固体废物均妥善处置，不会产生二次污染。

⑤生态环境影响分析

本项目通过清淤疏浚工程，水流速度会加快，水中溶解氧含量提高，河水水质得到改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖，从而物种多样性得以增加，水生生态系统的物种结构也将更加完善。曝气装置布设提高水体氧含量，增强水体自净能力。同时水生生态系统构建进一步提高生物多样性，有利于河道水生生态系统的改善。

本项目建成后，通过河道整治使城镇、基础设施等防洪标准有较大提高，保障了附近居民的生活、生产用水安全，提升了河道水质，保护和改善沿河两岸的生态环境更有利于防止水土流失。

因此，本项目运营期对周围环境的影响较小，建成运行后将改善周边生态环境，提升河道水质。

(5) 区域排放总量控制

本项目为河道整治项目，项目仅涉及截污井和污水管网的建设，截污工程的生活污水纳入各企业申请的总量中，泵站及曝气装置管理采取巡视制，不设置现场管理人员，因此运营期无废水产生。

本项目泵站栅渣及污泥清理过程中产生轻微的恶臭废气，通过及时清理，并将泵房外场地绿化，可有效控制臭味污染，且恶臭气体停留时间很短，故可忽略不计，因此本项目对区域大气环境质量影响很小。

综上，本项目不需要申请总量控制指标。

(6) 总结论

虎桥河水环境整治工程，为改善水质整治项目，符合国家产业政策及相关规划。工程建设期间及运营期间产生的各类污染物在严格落实评价提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响较小且可接受。

本项目建成后，通过河道整治使城镇、基础设施等防洪标准有较大提高，保障了附近居民的生活、生产用水安全，提升了河道水质，保护和改善沿河两岸的生态环境，环境效益显著。因此，从环境保护的角度来讲，虎桥河水环境整治工程是可行的。

2、建议和要求

(1) 建设单位应严格按照工程要求，规范进行施工，并做好相应的防渗漏工作。

(2) 项目建设期间严格落实各项环保措施，减少施工给附近居民及其他敏感点带来的不利的环境影响。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 生态红线图
- 附图 4 项目周边水系图

附件：

- 附件 1 建设项目委托书
- 附件 2 项目建议书的批复
- 附件 3 声明
- 附件 4 关于提供弃土、建筑垃圾、淤泥处置协议的说明
- 附件 5 环保措施承诺
- 附件 6 建设项目主要环境影响及防治或减轻的对策和措施情况表
- 附件 7 底泥检测报告
- 附件 8 环评公示截图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。