

所在行政区 南京市建邺区

环评编号: _____

审批编号□□□□□□□□□□

建设项目环境影响报告表

项目名称 河西中南地区河道截污及生态治理工程

建设单位（盖章） 南京市河西新城建设发展有限公司

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□

申报日期 2017 年 11 月

南京市环境保护局制

《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。

注释

一、建设项目基本情况

项目名称	河西中南部河道截污及生态治理工程				
建设单位	南京河西新城建设发展有限公司				
法人代表	徐如泉		项目负责人		陈波
通讯地址	南京市建邺区应天西路 198 号				
联系电话	18551879117	传真	—	邮政编码	210000
建设地点	江苏省南京市建邺区				
登记备案部门	南京河西新城区开发建设管委会		备案号	宁新城委综字【2015】249 号	
建设性质	改扩建		行业类别及代码	N7690 其他水利管理业	
占地面积(平方米)	—		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	9418.94	其中：环保投资(万元)	54.5	环保投资占总投资比例	0.58%
预期投产日期	—		—		

项目建设规模：

本项目是河西中南部河道截污及生态治理工程，主要涉及奥体北河、沙洲西河、沙洲东河、向阳河、朱二河、红旗河、红旗北河、江东南河、怡康河、韩二河、友谊河、莲花河等 12 条河道。建设内容包括对奥体北河、沙洲东河、沙洲西河、朱二河、向阳河、友谊河、莲花河 7 条河道进行清淤；对河道现有下河排污口进行污水截流；对奥体北河、朱二河、怡康河、江东南河、韩二河、友谊河、莲花河 7 条河道进行水生植物补植；对奥体北河、沙洲西河、朱二河 3 条河进行曝气增氧，补充水体溶解氧；对区域内 3 处水系堵点断点进行改造，沟通水系，保证正常引水补水。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

二、工程内容及规模

1、项目由来

根据河西新城水环境整治提升规划及南京市河西新城区开发建设管委会的要求，为了提升河西中南部河道水环境，进一步改善河西中南部河道水质，减轻换水压力，实现截污减排的目标，对河西中南部地区河道进行整治及下河污水收集。

遵照《中华人民共和国环境保护法》以及国务院令第 253 号文《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，建设单位委托我单位编制环境影响评价报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

2、工程概况

2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：河西中南部地区河道截污及生态治理工程

项目性质：改扩建

项目建设单位：南京河西新城建设发展有限公司

投资总额：9418.94 万

施工进度：2017 年 12 月～2018 年 10 月完成施工，约 300 天

征地、拆迁和安置：无

2.2 项目建设内容及规模

2.2.1 工程实施范围与内容

本项目是河西中南部河道截污及生态治理工程，主要涉及奥体北河、沙洲西河、沙洲东河、向阳河、朱二河、红旗河、红旗北河、江东南河、怡康河、韩二河、友谊河、莲花河等 12 条河道。建设内容包括对奥体北河、沙洲东河、沙洲西河、朱二河、向阳河、友谊河、莲花河 7 条河道进行清淤；对河道现有下河排污口进行污水截流；对奥体北河、朱二河、怡康河、江东南河、韩二河、友谊河、莲花河 7 条河道进行水生植物补植；对奥体北河、沙洲西河、朱二河 3 条河进行曝气增氧，补充水体溶解氧；对区域内 3 处水系堵点断点进行改造，沟通水系，保证正常引水补水。

具体概况如下：

表 2-1 本项目河道概况一览表

河道名称	起点	终点	长度 (km)	主要工程内容
奥体北河	应天大街	梦都大街	1.5	对应天大街-乐山路段清淤（长 670m），全河段进行污水下河截污整治、水体修复、增氧造流，对北端连接应天大街管涵处考虑抽水换水临时设施。
沙洲西河	应天大街	韩二河	5.0	全河段清淤及下河口污水截流，并对沙洲西河与红旗河交叉处南侧箱涵进行疏堵活水改造，对河西大街以北段进行增氧造流。
沙洲东河	朱二河	绕城高速	2.7	奥体大街-河西大街段清淤（长 960m），全河段进行污水下河截污整治，对河西大街以北进行水体修复、增氧造流。
向阳河	夹江	南河	4.4	庐山路以东、乐山路至泵站前池段清淤，全河段污水下河截污整治，疏通向阳河-红旗河沟通管涵。
朱二河	沙洲西河	沙洲东河	0.9	全河段进行清淤、下河口污水截流、水体修复、增氧造流。
红旗河	沙洲西河	沙洲东河	3.2	全河段污水下河截污整治。
红旗北河	奥体大街	江山大街	2.3	全河段污水下河截污整治。
江东南河	富春江东街	江山大街	1.6	全河段污水下河截污整治，韩二河以北段进行水体修复。
怡康河	燕山路	泰山路	2.2	全河段污水下河截污整治，庐山路以东段进行水体修复。
韩二河	红旗北河	南河	2.6	河道水体修复。
友谊河	中和路	油坊桥地铁站	1.08	河道清淤，下河截污、水体修复。
莲花河	油坊桥地铁站	莲花泵站	0.9	河道清淤，下河截污、水体修复。

2.2.2 河道现状

2.2.2.1 奥体新河

奥体北河位于河西中部地区，北起应天大街，河道上口宽度 15m，河底宽 4m，水面宽 6m。奥体北河共有 32 处下河口，其中 13 处有污水下河，共发现排污点 27 处，其中小区排污 14 处，沿街商铺排污 8 处，学校排污 3 处，其他类型排污 2 处。奥体北河目前水环境质量不容乐观，甚至出现黑臭现象，经现场调查，

该河主要存在以下几方面问题：

①河道末端污水箱涵污水排放

奥体北河现北端与应天大街污水箱涵相沟通，通过闸控制水位。该箱涵沿应天大街穿过江东中路与幸福河沟通，承接附近应天大街周边雨污水排放，由于该箱涵建设年代较早，地面情况复杂，箱涵收水及现状混乱，非雨期时，箱涵内雨污混合水或通过所街北侧幸福河或渗漏排出，并不影响奥体北河，雨期时，排水箱涵末端污水池水位上升，达到一定水位，污水开始溢流进入奥体北河，严重污染奥体北河的水质，水质黑、臭，影响了周边居住环境。

②河道换水不畅

奥体北河至应天大街箱涵处即止，与其他河道无沟通，形成断头河，导致水体静止，加剧了水质恶化。

③河道生态性差

奥体北河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，导致河道生态性差，基本不具备自净功能。

2.2.2.2 沙洲西河

沙洲西河位于庐山路西侧，整治范围为应天大街-韩二河，全长 5.0km，上口宽约 20m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。经现场摸查，沙洲西河河底淤泥层约 0.5~0.6m。沙洲西河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，现状水面基本无水生植物，河道生态性差，基本不具备自净功能。

沙洲西河与红旗河交汇处，沙洲西河南北段中间约为 2000X1500 的箱涵，上部有 3 根自来水管通过，一根明设，其余两根有较浅覆土，管径约 DN1200-1600。此处箱涵涵底标高比现状沙洲西河河底高约 1m，且过水断面较小，难以满足换水要求，影响沙洲西河南北两段的补水换水效果，汛期过水能力严重不足。附近工地基坑水泥浆排入河道，河水浑浊。

2.2.2.3 沙洲东河

沙洲东河位于泰山路东侧，整治范围为朱二河-绕城高速，全长 2.7km，上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，沙洲东河共有 18 处下河口，其中沙洲东河西侧有 8 处、沙洲东河东侧有 10 处。摸查共发现 4 处下河口有污水下河，排污点 18 处，其中小区排污 3 处，企事业单位排污 2 处，沿街商铺排污 7

处，学校排污 5 处，工地排污 1 处。经现场摸查，沙洲东河河底淤泥层约 0.6~0.7m。

沙洲东河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，现状水面基本无水生植物，河道生态性差，基本不具备自净功能。

2.2.2.4 向阳河

向阳河位于梦都大街南侧，东起夹江西至南河，全长 4.4km，上口宽约 20m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，向阳河共有 77 处下河口，其中向阳河南侧有 40 处、向阳河北侧有 37 处，一期已对向阳河污水进行了截流。此次摸排工程中摸查共发现 13 处下河口仍有污水下河，其中南侧 7 处，北侧排污点 6 处。排污点 17 处，其中小区排污 7 处，企事业单位排污 9 处，工地排污 1 处。经现场摸查，向阳河河底淤泥层约 0.5m。

向阳河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，现状水面基本无水生植物，河道生态性差，基本不具备自净功能。红旗河泵站至向阳河沟通管涵，全长约 1800m，管涵规格 2m，共 2 根。现此处管涵堵塞积淤严重，影响片区水系流动沟通，需清淤疏通。

2.2.2.5 朱二河

朱二河位于奥体大街北侧，东起沙洲西河西至沙洲东河，全长 0.9km，上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，朱二河共有 4 处下河口，其中朱二河北侧有 3 处、朱二河南侧有 1 处。摸查共发现 2 处下河口有污水下河，排污点 2 处，其中小区排污 1 处，学校排污 1 处。经现场摸查，向阳河河底淤泥层约 0.5~0.65m。

朱二河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，河道现状水生植物较少，河生态性较差，自净能力较弱。

2.2.2.6 红旗河

红旗河位于奥体大街北侧，东起沙洲西河西至沙洲东河，全长 3.2km，上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，红旗河共有 22 处下河口，其中红旗河北侧有 13 处、红旗河南侧有 9 处。摸查共发现 20 处下河口有污水下河，排污点 21 处，其中小区排污 8 处，企事业单位排污 7 处，学校排污 1 处，工地排污 5 处。经现场摸查，红旗河河底淤泥层约 0.2m。

红旗河已实施水生环境修复，目前河道水面水生植物生长良好，水环境质量良好。

2.2.2.7 红旗北河

红旗北河位于燕山路西侧，南起奥体大街北至江山大街，全长 2.3km。上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，红旗北河共有 16 处下河口，其中沙洲西河西侧有 9 处、沙洲西河东侧有 7 处。摸查共发现 13 处下河口有污水下河，排污点 13 处，其中小区排污 3 处，沿街商铺排污 7 处，工地排污 3 处。经现场摸查，红旗北河河底淤泥层约 0.2m。

红旗北河已实施水生环境修复，目前河道水面水生植物生长良好，水环境质量良好。

2.2.2.8 江东南河

江东南河位于江东中路西侧，南起富春江东街北至江山大街，全长 1.6km，上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，沙洲西河共有 6 处下河口，其中江东南河西侧有 5 处、江东南河东侧有 1 处。摸查共发现 3 处下河口有污水下河，排污点 4 处，其中企事业单位排污 1 处，沿街商铺排污 1 处，工地排污 2 处，经现场摸查，向阳河河底淤泥层约 0.2m。

江东南河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，现状水面水生植物较少，河道生态性弱，自净功能差。

2.2.2.9 怡康河

怡康河位于怡康街南侧，西起燕山路东至泰山路，全长 2.2km，上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，怡康河共有 23 处下河口，其中怡康河北侧有 9 处、怡康河南侧有 14 处。摸查共发现 21 处下河口有污水下河，排污点 28 处，其中小区排污 16 处，企业单位排污 4 处，沿街商铺排污 7 处，工地排污 1 处，经现场摸查，怡康河一期已实施清淤，目前河底淤泥情况良好，约 0.1~0.2m。

怡康河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，现状水面水生植物较少，河道生态性弱，自净功能差。

2.2.2.10 韩二河

韩二河位于江山大街北侧，西起红旗北河东至南河，全长 2.6km，上口宽约 20m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排提供的资料，韩二河污水下河口已全部整治到位。韩二河一期已实施清淤，目前河底淤泥情况良好，约 0.1~0.2m。

韩二河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，现状水面水生植物较

少，河道生态性弱，自净功能差。

2.2.2.11 友谊河

友谊河位于友谊街南侧，本次整治范围中和路-油坊桥地铁站，全长 1.08km，上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，友谊河共有 10 处下河口，其中友谊河东侧有 4 处、友谊河西侧有 6 处。摸查共发现 10 处下河口有污水下河，排污点 13 处，其中小区排污 7 处，企事业单位排污 4 处，学校排污 2 处。经现场摸查，友谊河河底淤泥层约 0.6m，少数存在 0.8m 深。

友谊河河道设计为生态型护坡护底，现状水面水生植物较少，河道生态性弱，自净功能差。

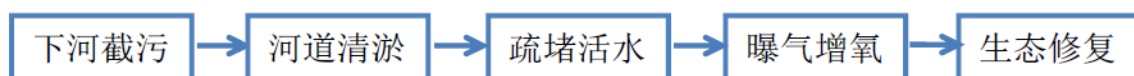
2.2.2.12 莲花河

莲花河位于莲池路南侧，本次整治范围油坊桥地铁站-莲花泵站，全长 0.9km，上口宽约 15m，河底标高 3.5m，水深 2.0m。根据摸排单位提供的摸排结果，莲花河共有 5 处下河口，其中莲花河北侧有 1 处、莲花河南侧有 4 处。摸查共发现 3 处下河口有污水下河，排污点 5 处，其中小区排污 1 处，单位排污 3 处，学校排污 1 处。经现场摸查，莲花河河底淤泥层约 0.3m，较深处有 0.9~1.0m 深。

莲花河规划初期仅考虑防汛功能，河道设计为硬质护坡护底，现状水面水生植物较少，河道生态性弱，自净功能差。

2.2.3 工程方案

本工程主要包括下河截污、河道清淤、疏堵活水、曝气增氧、生态修复五大方面，减小河道污染物侵入，提高水体环境质量，整治路线如下：



(1) 下河截污工程

1) 对排污点进行整理，进行雨污分流制改造，雨水入河，污水截断后改排至附近污水井中，从根本上彻底解决污水入雨水管现象。

2) 设置截流井，在排污点或合流管上设截流井，设截流管至污水井，旱时污水通过截流管进入污水管道，雨时，超出标准的雨水及部分污水溢入河中。该方案的重点在截流井的控制，通过调控设施，保证旱时污水不下河，雨季尽量少下河。

(2) 河道清淤工程

清淤河道多为硬质护坡护底，河道淤泥深度普遍深度不深，约 50cm 左右，少数段淤泥深 1m 左右，采取水力冲挖方式进行清淤。当河道河底为硬质护底时，清淤至原护底，当河道为生态护底时，清淤至原状土高程，但不低于 3.0m。清出淤泥采用专用泥浆车运往江宁吉山弃土场弃置，运距 25km。

本次清淤主要对底泥厚度约 >30cm 的河道进行清淤。

(3) 疏堵活水工程

根据南京市水利规划设计院责任有限公司《河西中部地区河道清水工程》，河西中部地区引排水方案如下：

水源：活水水源采用钛白粉水厂水源，据调查水量约为 7 万吨/日。

换水方案：自钛白粉水厂取水，经内河，由向阳泵站和韩二泵站抽排至南河。分三个片区换水，共有闸坝 9 座控制换水。

南片：

开启 2#闸，其它关闭。开韩二泵站抽排南片河道蓄水至最低水位。

主路径：钛白粉水厂→1 米输水涵管→红旗泵站前池→红旗河→沙洲西河南段→韩二河东段→韩二泵站排至南河。

其它红旗北河、江东南河等支流河段由主路径河段实现换水。

东片：

开启 6#闸，其它关闭。开向阳泵站抽排东片河道蓄水至最低水位。开启 2#3#4#闸。

主路径：钛白粉水厂→1 米输水涵管→红旗泵站前池→红旗河→沙洲西河及沙洲东河中段→向阳河东段→开启向阳泵站排至南河。

朱二河由主路径河段实现换水。

北片：

开启 5#、7#闸，其它关闭。开向阳泵站抽排北片河道蓄水至最低水位

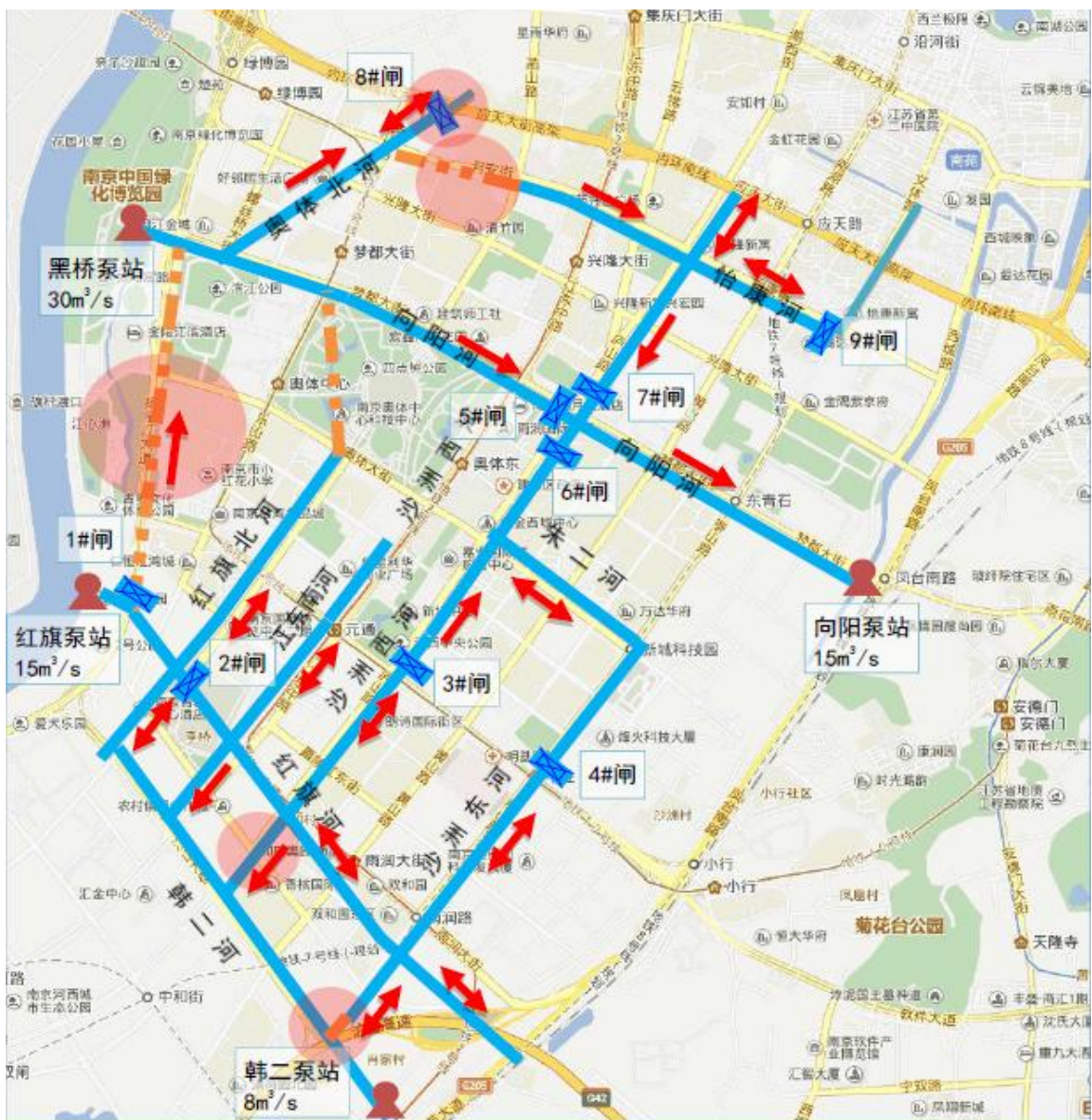


图 2.2.3-1 河西中部补水方案

为了更好的实现上述换水方案，应确保河道水系沟通的顺畅，根据现场踏勘，中部水系沟通存在如下几处堵点断点：

- 1) 奥体北河与怡康河沟通管涵应地面小区建设中断，奥体北河与应天大街沟通管涵排水情况复杂，管涵出水黑臭，影响奥体北河水体流通及换水。
- 2) 向阳河沟通红旗河管涵堵塞严重，影响此处河道引换水。
- 3) 沙洲西河位于红旗河北侧处箱涵过水断面偏小，严重影响沙洲西河行水。
- 4) 沙洲东河至韩二河处未沟通，影响沙洲东河至韩二泵站的引换水。此段规划新

建河道或管涵沟通两条河道，该部分工程不在此次工程范围内。

(4) 曝气增氧工程

采用人工曝气的方式向河流水体充氧，可以加速水体复氧过程，提高水体中好氧微生物的活力，以改善水质。此外，如果向一条已遭受严重有机污染且处于黑臭状态的河道进行人工曝气时，充入的溶解氧可以迅速地氧化有机物厌氧降解时产生的 H_2S 、甲硫醇及 FeS 等致黑致臭物质，有效地改善、缓和水体的黑臭程度。

根据现场的供电情况，有供电条件的选择充氧能力较强的造流曝气机，无供电条件的选择太阳能曝气机

1) 造流曝气机

造流曝气机超强的富氧水流提高水体流动性，快速恢复水体溶解氧含量，打破水体自然分层，提升水中微生物的量，增强底泥活性，分解水中及底泥中的有机物、氮、磷等污染物，提高水体自净能力。

造流曝气机，采用的是射流方式，有两种功效：水体增氧以及水体循环。目前造流曝气机的增氧效果是比较好的，具有以下优点：①水体增氧效果好，迅速恢复水体溶解氧达到 4mg/L 以上；②恢复水体流动性，特别适合段头浜、滞水区等无流水水体；③迅速减少水体臭味，有利于黑臭河道治理；④曝气声音相对小，配有专业消声器，将进气口空气噪声降至 50dB 以下。

造流曝气机曝气效果最好，具有水体循环及充氧的双重功效，这对本工程中黑臭水体十分有帮助，故推荐水质较差，要求较高处使用造流曝气机。

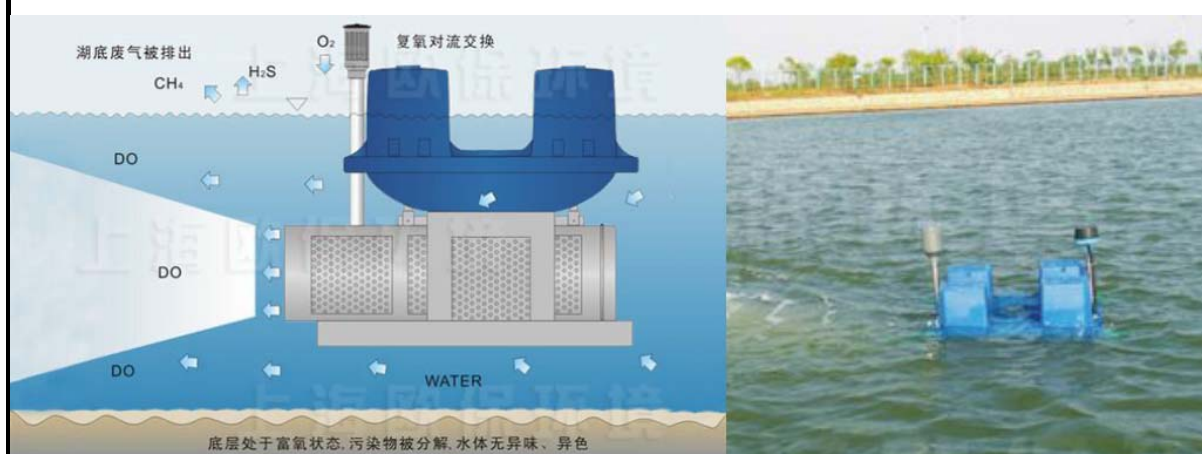


图 2.2.3-2 造流曝气机工作原理图

2) 河道增氧太阳能曝气机

河道增氧太阳能曝气机是一种水体治理设备，适用于供电能力不足的河道、湖泊、水库的增氧曝气，解决了供电瓶颈；具有运行管理费用低，增氧效果好，大流量，抗堵塞，寿命长、运行噪音低等特征。

河道增氧太阳能曝气机特点

- ①成本低、见效快，安装方便，无需日常人工操作；
- ②无动力层流方式下运行，实现大流量高效水循环；
- ③出水口可根据需要设计，适合于深水湖泊或水库；
- ④采用不锈钢和工程塑料等耐腐材料，使用寿命长；
- ⑤设备漂浮在水面，无需安装基础，不受水位影响；
- ⑥生态环保，无需投加任何化学药剂，无二次污染；

根据前期与业主沟通，本工程中用电条件比较有限，综合太阳能曝气机的曝气效果较好，无需供电，建议使用。

太阳能曝气机采用漂浮安装方式，无需专

用安装基础可，根据需要灵活调整安装位置。图 2.2.3-3 太阳能曝气机现场工作图



(5) 生态修复工程

项目区内河道水质情况一般，少数河道接近黑臭河，水质属于劣Ⅴ类~Ⅴ类之间，工程对河道清淤、下河截污基础上，对河道水生态环境不理想的河道进行水体修复，全面改善河道水质情况。

水体修复主要通过河岸带生物恢复与重建技术（包括物种选育和培植技术、物种引入技术、物种保护技术、种群动态调控技术、种群行为控制技术、群落结构优化配置与组建技术、群落演替控制与重建技术等）及河岸缓冲带技术（包括河岸带坡面工程技术、土壤恢复技术、河岸水土流失控制技术等），在河岸带生物恢复与重建的基础上建立起一定宽度的植被，形成河滨湿地区，发挥河岸带植被护岸、净水功能。根据现状河道，河道沿岸的植被生长情况和植被分布存在明显的不均匀性，水生植物整体覆盖率低，挺水植物少见。水生植物、生长介质和微生物是人工湿地的基本构成。其

中，水生植物是湿地处理系统最明显的生物特征，它是人工湿地的主要组成部分，能有效去除河流中的 BOD、氨氮和磷等营养盐，减少环境负荷。另外，水生植物还具有美观及可欣赏性，并可作为介质所受污染程度的指示物，有助于酶在湿地系统的扩展等作用。

本工程水生植物的恢复主要以自然恢复为主，通过补种植物等方式逐渐恢复河道两岸的水生植物群落。合理种植挺水、浮水（叶）、沉水植物，以吸收、转化水和底泥中的氮、磷、钾等营养物，降低水体氮、磷、钾及必需微量元素的含量与周转速率，抑制浮游植物生长；为各种水生生物提供良好的生活环境；提高水体生物多样性；提高水体自净能力；为水体供氧。

3、产业政策相符性

拟建项目符合《产业结构调整指导目录（2011 本）》（发改委 9 号令）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录〉有关条款的决定》（发改委令第 21 号）第一类鼓励类中“第二条水利：7. 江河湖库清淤疏浚工程；对照《江苏省产业结构调整指导目录》，不属于《江苏省产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目。

此外，本项目建议书已获得南京河西新城开发建设管理委员会批复，批复文号为：宁新城委宗字[2015]249 号（详见附件）。

因此拟建项目符合国家和地方的相关产业政策。

4、工程占地

（1）永久占地

本项目为河道整治工程，不新增永久占地。

（2）临时占地

本项目工程施工时，施工区内劳动力的食宿将会安排在工作区域，工程施工中产生的淤泥，由水力冲挖机组将泥土在高压水流作用下稀释搅拌成浑浊泥浆，然后由泥浆泵吸送到排泥管，运至江宁吉山弃土场弃置，现场施工会产生一定面积的临时用地。由于临时占地位置目前尚不能完全确定，根据本项目规模，临时占地面积预计约 6 亩，详见表 2-2。

表 2-2 本项目施工场地临时占地一览表

预计面积（亩）	用途	土地现状类型	恢复方向
6	施工	绿化用地	绿化

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

根据现场踏勘,项目涉及河道现状存在的问题如下:

1、河道淤积严重

根据现状河道调查,河道多年未进行过清淤。由于河道淤塞严重,进一步缩小了河道的过水断面,直接影响了河道的引排能力及区域水质。另外河道淤塞不仅使得河道过水能力变差,影响到当地的引水、排水和蓄水,还会对水利设施的正常运行和日常管理带来极大的困难,也对安全度汛带来极大的隐患。

2、驳岸陈旧老化、部分河岸缺失

根据现状河道调查,沿线护岸多以石驳岸等硬质驳岸为主,且多为八十年代以前所建,质量较差,破旧失修。

3、安全防护措施缺失或损坏

现状河道沿线多数河段已设置过水泥栏杆等防护措施,但栏杆使用年限较久,早已老旧失修,部分河道沿岸从未设置过栏杆,严重影响了沿线的居民安全。

4、岸貌差乱

河道管理薄弱,河道两侧缺乏绿化,生活垃圾堆积,对河道两侧污染物的滞留效果差。部分区域伴有垃圾、杂树野草或乱搭乱建的违章建筑,沿河房屋破旧、设施简陋。部分河段垃圾漂浮现象严重,河岸面貌既脏又乱。

5、河道截污不彻底

根据现状河道调查,虽然河道所在区域沿线厂矿企业均已经过污水管网的全覆盖,但沿线仍存在生活污水通过雨水管直接排入河的现象,这些排污量大大超过了河道的最大纳污容量,是导致河水污染、水色发黑、发臭的最主要原因。而且各种水体污染的因素加上水位落差很小,水流缓慢,水体自净能力大大减弱,导致现有河道水质普遍劣于Ⅴ类水体,沿线居民对黑臭现象普遍不满,经常进行投诉。因此,急需对河道全线实施污水截流工程,改善河道水质。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况

1、地理位置

河西新城位于南京主城西南，北起三汊河，南接秦淮新河，西临长江夹江，东至外秦淮河、南河，总面积约 94 平方公里，其中，陆地面积 56 平方公里，江心洲、潜洲及江面 38 平方公里。

本项目位于南京市河西新区，项目地理位置见附图一。

2、地质、地貌

河西新城区四面环水、地势低洼且平坦，南北长、东西窄。地面标高：已城市化地区一般在 7.0 米（吴淞高程，下同）以上，农田及村镇用地则在 5.5-7.0 米。丰水期，长江水位往往比河西地面高出 2-4 米，故环绕河西皆为防洪墙（堤）。经过几年的建设，防洪墙（堤）已全部达标，可抵御百年一遇的洪水。

3、地下水情况

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）有关规定，对地下水的腐蚀性进行评价。

根据地下水水质分析资料，判定地下水对混凝土无腐蚀，对钢筋混凝土结构中钢筋无腐蚀，对钢结构有弱腐蚀。

4、气候气象

项目所处区域属北亚热带，属亚热带向温带过渡性气候带，四季分明，冬冷夏热，雨量充沛，呈明显的季风气候特征。年平均气温 15.3℃，最冷 1 月平均气温 2.1℃，极端最低气温-13.1℃，最高 7 月平均气温 27.7℃，极端最高气温 38.5℃。区域内降水量充沛，年平均降水量 1020mm，6、7、8 月份降水量占 56%，历年平均蒸发量 1366.8mm。年平均风速 2.6m/s，瞬时最大风速 25m/s，最多风向为东北风。年均日照量 1987 小时，无霜期 226 天。

5、生态环境

据不完全统计，全区脊椎动物有 290 余种，主要分为家禽家畜、野兽、鸟类、爬行动物、鱼类、昆虫等。珍贵动物有中华鲟、扬子鳄、獐、獾、穿山甲、龟、鳖、刀鱼、鲥鱼、鳊鱼等，其中中华鲟、扬子鳄属国家一类保护动物。境内植物种类繁多，资源丰

富，全区有木本植物和药用植物 1000 余种，较珍贵的有雪松、柏树、银杏、枫树、金桂、银桂、榉树，明党参、夏枯草、板兰根、桔梗、苍术、百部、柴胡、女贞子等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护）：

1、建邺区国民经济概况

建邺区位于南京市区西南部，东、南紧邻秦淮河和秦淮新河，西临长江，北止汉中门大街，中心位置位于北纬 $32^{\circ} 0' 19.45''$ ，东经 $118^{\circ} 43' 34.42''$ ；总面积80.87平方公里；地势南低北高；属北亚热带湿润气候区；辖6个街道；总人口45.97万（2016年）。

2016年全区实现国内生产总值325.47亿元，按可比价格计算，比上年增长9.0%。按三次产业分：我区已无第一产业相关企业单位；第二产业增加值51.07亿元，增长1.5%；第三产业增加值274.4亿元，增长10.6%。全区规模以上工业总产值实现4.2亿元，增幅6.7%；社会消费品零售总额198.6亿元，增幅11%；全区固定资产总额为323.86亿元，增幅9.2%。

2、科教文卫事业

2016年，在创新型企业培育、推进科技成果转化、促进软件和信息服务业发展等方面给予配套、奖励和扶持。目前,已安排对省科技创业孵化链条试点单位、众创空间、研发机构高新技术企业（产品）、人才企业培育等47个项目进行奖励扶持，开展科技政策宣讲培训对接活动20余场次，参会企业600多次，审核拟贷款科技企业资质68家，有效帮助企业解决融资难题，得到了服务对象的一致认可。

截止2016年底，全区共有在校生33209人，在职教职工3150人，离退休教职工1057人。全区在园幼儿数12924人，幼儿园教职工1918人，其中专任教师1038人。全区幼儿毛入园率100%，其中80%幼儿入读公益普惠幼儿园、90%入读省市优质幼儿园。义务教育入学率和巩固率达100%，高中阶段教育入学率达98%以上。当年区教育局获得区级以上表彰28项，其中国家级1项、省级2项，市级16项。

2016年全区现有卫生机构93个，其中三级医院三所，二级医院二所，社区卫生服务中心8个，社区卫生服务站7个，区卫生监督所、区疾病预防控制中心、妇幼保健所各1个，个体诊所及社会办医机构58个。全区卫生人员4558人，其中卫生技术人员3836人占84.16%。

3、文物古迹与风景名胜

建邺历史文化底蕴深厚，区内有早在宋朝就被誉为“江南第一名湖”、古金陵48景之首的莫愁湖，民族工艺瑰宝——中华云锦织造，爱国主义教育基地——侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆。建邺新区风景秀美，第四界世界城市论坛主会场——南京国际博览中心气势恢宏，全国农业旅游示范点——江心洲风光无限，中华人民共和国第十届全国运动会的主会场——奥体中心世界一流，首届中国绿化博览会主会场——绿博园风采别样，全国工业旅游示范点——南京卷烟厂魅力独具。建邺区节庆活动丰富，中国（南京）长江国际旅游节、中国南京江心洲葡萄节、“江上人家新春乐”旅游节等节庆吸引着八方游人。

本项目评价范围内无风景名胜区、文物古迹和古树名木。

四、环境质量状况

建设项目所在区域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）：

根据《2016年南京市环境状况公报》，建设项目所在区域环境质量如下：

1、大气环境质量现状

根据南京市环保局网站公布的《2016年南京市环境状况公报》，本工程所在区域的PM₁₀年平均值为85.2 μg/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准0.22倍；NO₂年均值为44.3 μg/m³，超过二级标准0.11倍；SO₂年均值为18.2 μg/m³，能满足二级标准限值的要求。

2、水环境质量现状

建设项目所在地域的水体是长江南京段，根据南京市环保局网站公布的《2016年南京市环境状况公报》，2016年，全市112个水环境功能区监测断面（点），优于Ⅲ类水质断面有63个，占56.2%，同比下降1.5个百分点；劣于Ⅴ类水质断面有13个，站11.6%，同比基本持平。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，优于Ⅲ类水质断面有14个，占63.6%，劣于Ⅴ类水质断面有2个，占9.1%。

3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划，本项目区域噪声功能区划为2类。噪声污染主要来源于附近道路交通。根据南京市环保局网站公布的《2016年南京市环境状况公报》，2016年，城区区域环境噪声均值为53.9分贝；郊区区域环境噪声53.8分贝。均满足声环境《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境现状

本项目所在地区原始生态类型已不复存在，野生动植物种类数量少，生态环境单一，大部分植被为人工种植，树木均系人工栽植，以落叶阔叶和常绿阔叶为主。

本项目不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域，未发现国家和地方重点保护野生动植物。植被覆盖程度较低，生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目区域环境质量现状较好，区域功能区划见下表，项目建成后对区域环境质量无负面影响，不改变区域的环境功能，项目周围环境保护目标见表 4.2-1。

表 4.2-1 拟建项目周边敏感保护目标一览表

河道	环境要素	保护目标	相对方位	距离(m)	户/人	环境标准
奥体北河	大气环境	滨江奥体观澜苑	北	44	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		滨江奥体听雨苑	南	50	千人小区	
		天正滨江	北	158	144/232	
		滨江奥体静思苑	北	26	千人小区	
		海棠苑	南	80	千人小区	
		翠杉园	南	45	千人小区	
		汇锦国际	北	175	88/264	
		莱蒙水榭春天	北	30	千人小区	
		清竹园	南	155	72/216	
		月安花园	南	28	千人小区	
		今日家园	北	30	千人小区	
		中华中学高中部	东	135	约 1300 名学生和教职工	
	声环境	滨江奥体观澜苑	北	44	千人小区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
		滨江奥体听雨苑	南	50	千人小区	
		天正滨江	北	158	144/232	
		滨江奥体静思苑	北	26	千人小区	
		海棠苑	南	80	千人小区	
		翠杉园	南	45	千人小区	
		汇锦国际	北	175	88/264	
		莱蒙水榭春天	北	30	千人小区	
		清竹园	南	155	72/216	
		月安花园	南	28	千人小区	
		今日家园	北	30	千人小区	
		中华中学高中部	东	135	约 1300 名学生和教职工	
	地表水	向阳河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
沙洲西河	大气环境	苏建豪庭	东	40	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		金陵世家	西	137	120/360	
		兴达新寓	西	26	千人小区	
		华隆新寓	东	20	千人小区	
		凤凰和熙	西	180	63/189	
		兴宏园	西	82	千人小区	
		仁恒公寓	西	82	千人小区	
		银城西堤国际	东	29	千人小区	

		拉德芳斯	东	31	千人小区	
		朗诗国际	东	36	千人小区	
		保利香槟国际	东	35	千人小区	
		金陵中学河西分校	东	38	约 6000 名学生和教职工	
	声环境	苏建豪庭	东	40	千人小区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		金陵世家	西	137	120/360	
		兴达新寓	西	26	千人小区	
		华隆新寓	东	20	千人小区	
		凤凰和熙	西	180	63/189	
		兴宏园	西	82	千人小区	
		仁恒公寓	西	82	千人小区	
		银城西堤国际	东	29	千人小区	
		拉德芳斯	东	31	千人小区	
		朗诗国际	东	36	千人小区	
		保利香槟国际	东	35	千人小区	
		金陵中学河西分校	东	38	约 6000 名学生和教职工	
	地表水	怡康河、向阳河、朱二河、红旗河、韩二河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
沙洲东河	大气环境	兴元嘉苑	西	68	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		万科金域堤香	西	62	千人小区	
		双和园	东	60	千人小区	
		明基医院	西	116	约 500 名医护人员	
	声环境	兴元嘉苑	西	68	千人小区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		万科金域堤香	西	62	千人小区	
		双和园	东	60	千人小区	
		明基医院	西	116	约 500 名医护人员	
	地表水	朱二河、红旗河、韩二河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
向阳河	大气环境	御江新城	北	102	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		滨江奥体	北	109	千人小区	
		紫薇园	北	159	150/450	
		木樨园	北	154	78/234	
		紫鑫中华广场	北	170	90/270	
		仁恒公寓	南	38	千人小区	
		银城西堤国际	南	58	千人小区	
		万科光明城市	南	46	千人小区	
	声环境	御江新城	北	102	千人小区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		滨江奥体	北	109	千人小区	
		紫薇园	北	159	150/450	
		木樨园	北	154	78/234	

朱二河		紫鑫中华广场	北	170	90/270	
		仁恒公寓	南	38	千人小区	
		银城西堤国际	南	58	千人小区	
		万科光明城市	南	46	千人小区	
	地表水	夹江、奥体北河、沙洲西河、南河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类和V类
	大气环境	银城西堤国际	北	29	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		万达华府	北	23	千人小区	
		拉德芳斯	南	77	千人小区	
		嘉业阳光城	南	85	千人小区	
		兴元家园	南	80	千人小区	
		建邺高级中学	南	83	约 1200 名学生和教职工	
		南京市新城实验小学	北	40	约 750 名学生和教职工	
		南京师范大学附属中学新城初级中学	北	80	约 1200 名学生和教职工	
	声环境	银城西堤国际	北	29	千人小区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
		万达华府	北	23	千人小区	
		拉德芳斯	南	77	千人小区	
		嘉业阳光城	南	85	千人小区	
		兴元家园	南	80	千人小区	
		建邺高级中学	南	83	约 1200 名学生和教职工	
		南京市新城实验小学	北	40	约 750 名学生和教职工	
		南京师范大学附属中学新城初级中学	北	80	约 1200 名学生和教职工	
	地表水	沙洲西河、沙洲东河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类和V类
红旗河	大气环境	仁恒江湾城	两侧	40	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		南京国际博览中心	两侧	5	/	
		朗诗国际	两侧	38	千人小区	
		和府奥园	南	101	千人小区	
		双和园	南	68	千人小区	
		南京师范大学附属中学新城初级中学	北	80	约 1200 名学生和教职工	
	声环境	仁恒江湾城	两侧	40	千人小区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
		南京国际	两侧	5	/	

		博览中心				
		朗诗国际	两侧	38	千人小区	
		和府奥园	南	101	千人小区	
		双和园	南	68	千人小区	
		南京师范大学附属中学新城初级中学	北	80	约 1200 名学生和教职工	
	地表水	红旗北河、江东南河、沙洲西河、沙洲东河、南河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类和 V 类
红旗北河	大气环境	融侨中央花园	西	27	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		台湾名品城	西	50	千人小区	
		仁恒江湾城	西	22	千人小区	
		南京国际博览中心	东	35	/	
	声环境	融侨中央花园	西	27	千人小区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
		台湾名品城	西	50	千人小区	
		仁恒江湾城	西	22	千人小区	
		南京国际博览中心	东	35	/	
	地表水	韩二河、红旗河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
江东南河	大气环境	南京国际博览中心	西	22	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	声环境	南京国际博览中心	西	22	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	地表水	红旗河、韩二河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
怡康河	大气环境	美丽嘉园	北	35	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		悦达新寓	北	67	144/432	
		凤凰和熙	南	23	千人小区	
		兴达新寓	北	31	千人小区	
		华隆新寓	北	31	千人小区	
		横塘西苑	北	41	282/846	
		天成苑	南	10	321/963	
		腾达雅苑	南	10	千人小区	
	声环境	美丽嘉园	北	35	千人小区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
		悦达新寓	北	67	144/432	
		凤凰和熙	南	23	千人小区	
		兴达新寓	北	31	千人小区	
		华隆新寓	北	31	千人小区	
		横塘西苑	北	41	282/846	
		天成苑	南	10	321/963	
		腾达雅苑	南	10	千人小区	

	地表水	沙洲西河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
韩二河	大气环境	保利香槟国际	北	48	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	声环境	保利香槟国际	北	48	千人小区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
	地表水	红旗北河、江东南河、沙洲西河、沙洲东河、南河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类和V类
友谊河	大气环境	中和小区	南	48	千人小区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		清荷园北园	北	116	千人小区	
		莲花新城北苑	北	61	千人小区	
		莲花新城嘉园	南	31	千人小区	
	声环境	中和小区	南	48	千人小区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
		清荷园北园	北	116	千人小区	
		莲花新城	两侧	61	千人小区	
		莲花新城嘉园	南	31	千人小区	
	地表水	莲花河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
	莲花河	莲花新城北苑	西	156	144/432	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		莲花新城嘉园	西	46	千人小区	
		莲花新城南苑	西	67	千人小区	
		莲花新城北苑	西	156	144/432	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
		莲花新城嘉园	西	46	千人小区	
		莲花新城南苑	西	67	千人小区	
	地表水	秦淮新河、友谊河	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类和V类
生态环境		本项目距离夹江饮用水二级管控区最近为 324 米, 不涉及生态红线区				江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号 南京市生态红线区域保护规划(宁政发〔2014〕74号)

五、评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 水环境

项目评价范围内水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类和劣V类标准。

表 5-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	pH	高锰酸盐指数	CODcr	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	SS*
V类	6~9	≤15	≤40	≤10	≤1.0	≤2.0	≤60

*注：执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

(2) 大气环境

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 5-2 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
TSP	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	

(4) 声环境

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34 号），本项目涉及区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 标准。交通干线边界线外 35m 以内的区域执行 4a 类标准，边界线外 35m 以外区域执行 2 类标准，当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 5-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	等效声级 Leq（dB(A)）		标准依据
	昼	夜间	
2 类	60	50	声环境质量标准（GB3096-2008）
4a	70	55	

污 染 物 排 放 标 准	(1) 废水 A、施工期 项目施工期污水主要为值班人员的生活污水、混凝土搅拌用水，污水中主要污染物为 COD、BOD5、SS、氨氮等，生产废水用于场地喷洒降尘。施工人员租用当地民房，产生的生活污水排入防渗化粪池，排入当地市政污水管网，不排入附近水体。 B、运营期 本项目为河道清淤工程，运营期无固定工作人员，无废水产生的相关环节。 (2) 废气 A、施工期 项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 5-4 中无组织排放监控浓度限值：颗粒物 1.0mg/m³。 表 5-4 污染物排放标准 <table><tr><th>污染物名称</th><th>污染物标准值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》 （ GB12697-1996 ）</td></tr></table> B、运营期 本项目河道主要水环境功能为排水，因此运营期不涉及大气污染。 (3) 噪声 施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 表 5-5 建筑施工场界噪声标准 <table><tr><th colspan="2">噪声限值 Leq（dB(A)）</th><th rowspan="2">标准依据</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）</td></tr></table>	污染物名称	污染物标准值	标准来源	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （ GB12697-1996 ）	噪声限值 Leq（dB(A)）		标准依据	昼间	夜间	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）
	污染物名称	污染物标准值	标准来源															
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）															
	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （ GB12697-1996 ）															
	噪声限值 Leq（dB(A)）		标准依据															
	昼间	夜间																
	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）															
	总量 控制 指标	拟建项目总量控制指标： 本项目为非生产型项目，建成后无污染物排放，不涉及总量控制指标。																

六、建设项目工程分析

6.1 工艺流程简述（图示）

本工程主要包括下河道截污、河道清淤、疏堵活水、曝气增氧和对部分河流沿现有岸线进行生态修复等工程。

1、本项目下河截流施工工艺及产污环节：

根据实际现场摸排结果，对相应排污点视情采取不同截污方式，具体方案如下：

1) 小区——对于小区内阳台水排放或其他类型的排污，考虑小区内实施改造影响面大，协调难度大，拟在小区出口总管处进行截流，设置截流井，使旱季入污水管，雨季进入雨水管道下河。

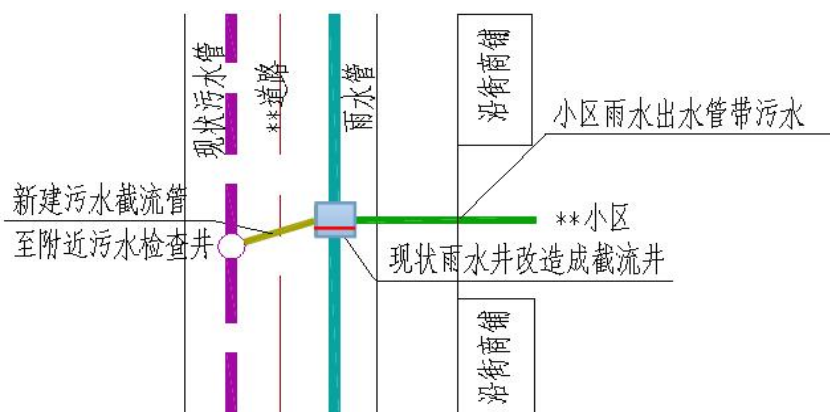


图 6.1-1 小区污水截流示意图

2) 沿街商铺——对于沿街商铺私接污水入雨水管或雨水篦子，应结合现场实际情况，有条件的将商铺污水截断接入附近污水井，无条件的则将现状雨水井改造成截流井。

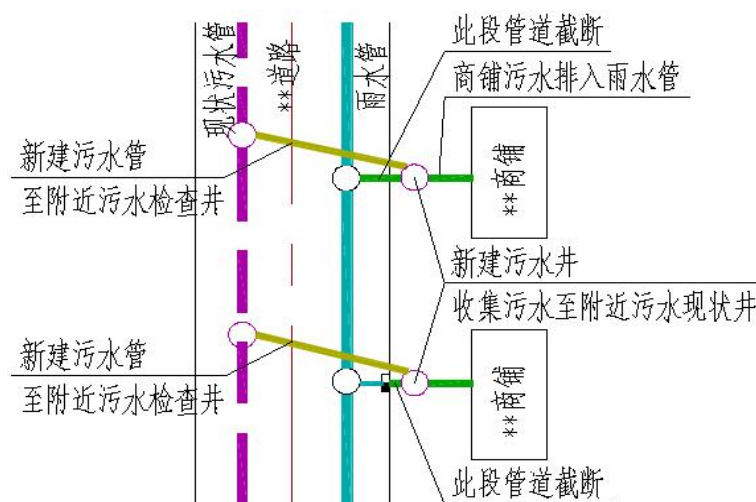


图 6.1-2 商铺污水分流示意图

3) 其他私排错排等情况——尽可能理顺污水排放口，加设污水管使雨污水分流，从而实现彻底雨污分流；排污点不明确或现场条件不允许的情况下，设截流井，限制大部分污水下河。

4) 对于下河口污水量比较大的排污点采用双重截污保障：排污点逐点截污+下游统一截污的方案，确保不在排污时间摸查造成的漏查点也能有效截污，提高截污率，减少污水对水体污染。

5) 对于设置截流井就近接入市政污水管网标高不满足条件的情况下，采取设置小型污水提升泵站进行提升后就近排入市政污水管网。

6) 截流装置

当采取截流井时，小区出口处截流井内加设雨污截流阀，减小雨水进入污水管道同时能有效拦截初期雨水进入污水系统。

2、本项目清淤工艺流程及产污环节：

本工程主要包括清淤，对部分河流沿现有岸线新建护岸及驳岸加固、绿化，截污管网等工程。本项目清淤工艺流程及产污环节见下图：

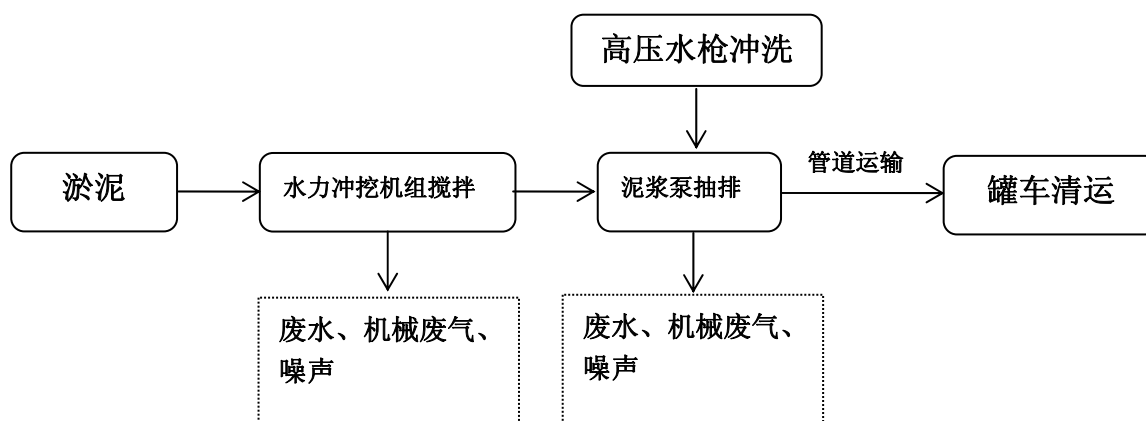


图 6.2-1 清淤工艺流程及产污环节图

1) 污泥清淤

由水力冲挖机组将泥土在高压水流作用下稀释搅拌成浑浊泥浆，然后由泥浆泵吸送到排泥管，通过排泥管将泥浆排放到指定的堆放场。优点在于操作简便，搅吸泥设备体

积小，便于穿过桥梁进行施工，而且拆装、运输方便；管道输送避免了运输途中的二次污染问题，对周边环境和沿河居民生活基本没有影响。

3、疏堵活水施工施工工艺及产物环节

本工程中水系疏堵点主要有奥体北河、沙洲西河、向阳河。

1) 奥体北河疏堵活水施工工艺

考虑到奥体北河与向阳河沟通，经黑桥雨水泵站（30m/s）与长江相连，为保护长江水源，避免奥体北河的脏水进入长江，应考虑避免奥体北河的水直通向阳河，同时为提高河道水质，本次考虑采取活水措施，在污染源排入的起端处将河水抽排至其他水体，进而进行活水造流。

在应天大街箱涵南侧，河道末端，设临时抽水设施，将箱涵流出的污水抽排至南侧现状污水箱涵（2.8m×2.8m）后流至江心洲污水场进行处理。

2) 沙洲西河疏堵活水施工工艺

沙洲西河与红旗河交汇处，红旗河南侧，沙洲西河一段现为 2000mm×2000mm 的箱涵，该箱涵在标高、断面上存在问题，阻碍了该区域水系的换水补水功能。沙洲西河（河西大街-韩二河）水面宽约 15m，河底标高约 3.5m，河道常水位约 5.5m，河道过水断面约 23m，箱涵过水面积 4m。根据前期摸查，箱涵上部有自来水管通过，约 3 根，一根明设，其余两根有较浅覆土，管径约 1200-1600，箱涵顶部有电力、自来水及燃气等市政管线；另外，该箱涵涵底标高比现状沙洲西河河底高约 1m，且过水断面较小，影响沙洲西河南北两段的补水换水效果。

采取开挖方式施工，对箱涵实施全部拆除，原位新建 4 根 d2000 钢筋砼管，管底标高高于河底标高 0.50m，改造后的过水断面为 12.30m，开挖同时对上方管线进行保护及临时支护。

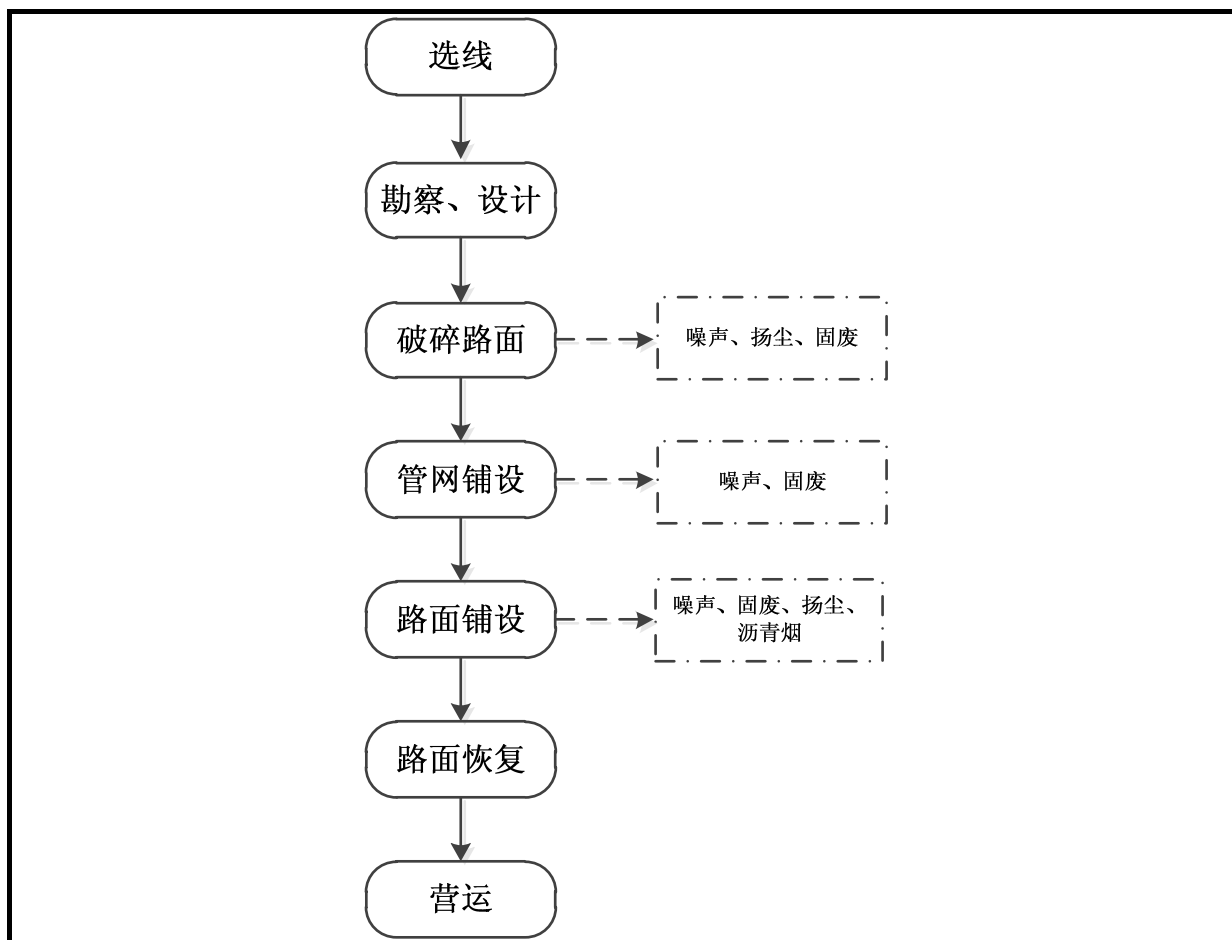


图 6.2-2 截污管网施工工艺及产污环节图

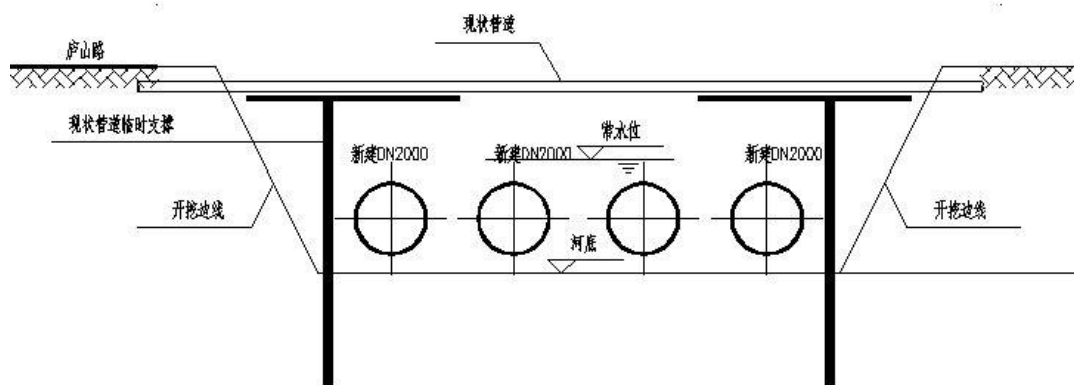


图 6.2-3 沙洲西河疏堵改造示意图

3) 向阳河疏堵活水施工工艺

红旗河泵站至向阳河，全长约 1800m。管涵规格 2m，共两根。根据现场情况摸查，奥体大街以南管涵基本淤积很少，约 0.2cm，奥体大街以北段淤积严重，淤泥深约 1m，长约 700m，淤泥呈松散态。目前市场上的疏通车最大只能疏通 d1200 以下管道，本工

程中需疏通管涵为 d2000，建议采用水力冲洗+人力疏通结合的方式，清淤淤泥量约 1099m³。

管道人力疏通的适用条件：通风良好，且上下游汇入水源无散溢性有毒气体排放。管道人力疏通须人员在保障安全的前提下进行，且应严格按照相关规程、规范进行。

疏堵活水的产污环节主要是土方开挖产生的噪声、扬尘和施工固废，钻孔注桩过程中产生的噪声和扬尘，结构物拆除过程中产生的噪声和扬尘、土方开挖过程中产生的噪声和扬尘，土方回填、挡墙施工过程产生的噪声和扬尘等。

4、本项目增氧曝气施工工艺及产污环节：

采用人工曝气的方式向河流水体充氧，可以加速水体复氧过程，提高水体中好氧微生物的活力，以改善水质。此外，如果向一条已遭受严重有机污染且处于黑臭状态的河道进行人工曝气时，充入的溶解氧可以迅速地氧化有机物厌氧降解时产生的 H₂S、甲硫醇及 FeS 等致黑致臭物质，有效地改善、缓和水体的黑臭程度。

根据现场的供电情况，有供电条件的选择充氧能力较强的造流曝气机，无供电条件的选择太阳能曝气机。

5、本项目生态修复施工工艺及产污环节：

本工程针对河道水生态环境较差、水质不乐观的河道进行水体生态修复构建水生植物生态体系（植物补种）内容为试点工程，具体方案及实施由试点厂家完成。

1) 总体方案

①水生植物生态体系构建应设置不同种类水生互相搭配，发挥各自效果，优先选择对污染物净化能力强的、易于生长的水生植物；

②水生植物种植面积一般覆盖水面的 20~30%；

③水生植物种植应不影响排涝，不影响水体日常维护。

④水面种植建议贯穿河道，分段实施，结合曝气增压，发挥连续作用。

⑤水生植物种植载体需做好固定措施，不应影响河道引换水及日常下船维护；

⑥水生植物种植应根据季节变化进行收割播种，做好后期维护。

2) 建议修复方案

在浮岛上种植吸污能力强的水生植物，植物的根部自由伸向水体中，对水体中的污染物起有效的拦截作用。

①人工浮岛

浮岛上嵌植菖蒲、莎草等去污能力强，景观效果好的挺水植物、湿生植物，逐渐形成稳定的水体生态系统。浮岛中的水生植物根基网络样的微生态小环境具有典型的活性生物膜功能，具有很强的净化水质能力，对多种污染物有很强的吸收、分解、富集能力。浮岛中的水生植物根基网络样的微生态小环境具有典型的活性生物膜功能，具有很强的净化水质能力，对多种污染物有很强的吸收、分解、富集能力。浮岛既是为鱼类产卵的产卵床，也是小鱼的栖身地，水中的浮游植物成了鱼饵。人工浮岛本身具有遮蔽、涡流、饲料等效果，构成了鱼类生息的良好条件，可以改善水体的生态环境。浮岛上的水生植物又能引来昆虫及鸟类，完善食物链，并为它们生息创造条件。

②种植槽

在河道一侧，距离护岸 0.9m 处选用透水性材料堆砌，形成一个宽 0.9m 的槽，槽内底层加入沙土、鹅卵石等作为植物生长的基质，主要种植根系吸污能力强的水生植物，种植槽的设置有效的拦截了河岸污染物等，避免对水体、水质的冲刷。

③生态摇篮

在硬质护岸上固定生态挂篮，挂篮内上嵌植去污能力强，景观效果好的挺水植物、湿生植物，挂篮内放置鹅卵石等，具有吸附水体内污染物作用，根系位于水面以下，起到去污效果，水面以上各种植物混合种植，景观效果好，同时截污挂篮通过麻绳固定在护坡上，不会随河道引换水，发生移动，不影响打捞床只行走，又可以随着水面上升下降而浮动。

6.2 施工期污染物产生情况分析

6.2.1 大气

施工期产生的空气污染物主要包括淤泥散发的恶臭、施工扬尘、施工机械及运输车辆的燃油尾气。

(1) 淤泥恶臭

本项目的河道清淤工程可能会产生臭味，而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 H_2S 、 NH_3 和臭气。

由于本项目环境整治工程与南京市秦淮河环境整治工程基本相同，因此采用类比分析的方法，确定本项目的臭气污染源强。根据秦淮河环境整治工程的现场监测资料，秦淮河清淤产生的臭气最大值为 14，南河清淤臭气最大值为 20，天生桥河清淤臭气最大值为 20。据此，可确定整治工程清淤底泥产生的臭气浓度在 14~20。

此外，晾干过程中，本项目在淤泥干化场淤泥表面覆盖一定厚度的石灰及 PE 薄膜，可有效降低恶臭挥发，参考《添加石灰对污泥恶臭挥发的影响》（李春萍等，《环境工程》，2016 年，第 34 卷、第 3 期），添加石灰可经恶臭降低至微弱臭味的程度。

（2）施工扬尘

本项目施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘以及施工场地的风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。本项目施工扬尘主要来源于河岸开挖、挖出的土方堆存等因风力作用产生的扬尘及施工现场运输车辆起尘。

根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向 50m 处 TSP 的浓度为 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处 TSP 的浓度为 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处 TSP 的浓度为 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量二级标准。考虑到本项目的工程施工不需要连续运输作业，且运输线路大多仅限于现场，造成的环境空气影响的范围是有限的。根据《江苏省大气污染防治条例》，施工现场的建筑材料、构建应按平面布置图分类存放，散体物料应当采取挡墙、覆盖等措施。

（3）机械和车辆废气

本项目施工机械较少，产生的废气主要是运输车辆等以汽油、柴油为燃料的机械设备产生的尾气（主要污染物为 CO、NO_x、THC 等），但它们的使用期短，尾气排放量也较少，对环境的影响很小。

6.2.2 废水

施工期排放的废水主要有施工方式产生的施工废水、施工人员生活污水。

（1）施工废水

本项目清淤等施工过程，会对河底产生扰动，导致局部水域浑浊度提高。据有关资料，太浦河及望虞河在施工期间 SS 值的调查结果见表 6.2-1。通过类比分析，可以得到施工期间整治工程产生的悬浮物浓度约在 80~160mg/l 之间。

表 6.2-1 施工期 SS 浓度值

河道	太浦河			望虞河		
位置	平望大桥	黎里大桥	芦墟大桥	大桥角新桥	甘露团结桥	泄水桥
SS(mg/l)	77	80	162	84.5	78.5	105

清淤工程施工期间，底泥堆放场尾水（即底泥堆放沉淀后的上清液）将回到附近河道。类比南京市秦淮河整治工程现场监测资料可知，清淤工程堆放场尾水 SS 浓度范围为：施工期为 400mg/l 左右，经过一段时间沉淀后上清液 SS 为 78mg/l 左右。底泥含水率为 100~150%。

施工期含油污水经隔油、沉淀预处理后回用于道路洒水，不外排。清淤工程施工期间，底泥堆放场尾水（即底泥堆放沉淀后的上清液）将回到附近河道。类比同类工程废水产生情况，本项目以 50-80m³/d 计。

（2）施工营地生活污水

本项目施工营地施工人员数量按 65 人计，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），用水定额按 150L/(人·d)计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 7.8m³/d。参照《公路建设项目环境影响评价》（JTGB03-2006），施工营地生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD 500mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS300mg/L、NH₃-N 30mg/L、动植物油 30mg/L。工程施工期作业人员生活污水经化粪池处理后接入当地市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放。

施工期按照 10 个月计算，施工营地生活污水发生量见表 6.2-1。

表 6.2-1 施工营地生活污水发生量

指标	水量	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
发生浓度(mg/L)	—	500	250	300	30	30
日发生量(kg)	7800	3.9	1.95	2.34	0.234	0.234
总发生 (t)	2340	1.170	0.585	0.702	0.702	0.702

6.2.3 噪声

工程建设期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆产生的噪声，一般都具有噪声强度高、无规律等特点，对工程两侧声环境产生一定的影响。因项目所在位置距离居民区较近，因此施工期噪声对周围环境有一定的影响。

本工程的噪声主要来自河道开挖、土地平整；堤岸加固的噪声主要来自堤岸拆除以及道路施工过程各类施工设备和运输施工材料的车辆，主要有：水力冲挖机、推土机

等。参照《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)，常用工程施工机械噪声测试值见表 6.2-2。

表 6.2-2 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m）单位：dB(A)

序号	机械名称	噪声值
1	挖掘机	82
2	推土机	76
3	电锯	88
4	压路机	82
5	翻斗车装载车	82
6	水力冲挖机	82

6.2.3 固废

本项目主要固体废物主要来自施工人员生活垃圾、拆迁建筑垃圾以及清淤工程产生的河道底泥。

施工人员生活垃圾产量按 1kg/d 人计算，以施工总人工日估算，施工阶段生活垃圾产生量大约 19.5 吨。建筑垃圾较少可用作道路建设和房屋建筑材料，可以回用，严禁乱丢乱弃。

根据建设方提供的技术资料，预计施工清淤土方约 97988m³，挖出的土方尽量回填、绿化，无法利用的多余土方由有渣土运输资质单位进行清运，运输至指定点地堆放，严禁乱丢乱弃。而弃土堆场由施工方解决，因此目前堆场尚无法确定具体位置。运输路线设计合理，尽量避开城市居民区、学校、医院等敏感区域。

6.2.3 生态环境

1、陆生生态环境影响

河道的清淤、整治和畅通会对该区域的生态系统造成一定影响。

本工程无永久占地，临时占地主要是施工便道占地、沿岸临时堆土区占地，临时占地面积约 3972m²。岸线平整后会进行绿化修复，对生态影响不大；本项目所涉及到的淤泥堆场要求建设单位尽量回填、绿化，无法利用的多余土方由有渣土运输资质单位进行清运，运输至指定点地堆放，严禁乱丢乱弃。对生态环境不会造成明显的不利影响。

2、水生生态环境影响

河道淤泥及开挖实施后对沿岸植被带来一定的影响，工程结束后应及时进行生态恢

复。建议通过沿岸绿化和采取场地清理、平整和进行植被栽培等措施，降低对植被影响的程度。

工程施工过程中，现有水生生物量会有所减少，底泥中的大部分底栖生物将随着底泥被清除出去，其生存环境将由于河底固化而得到破坏。工程建成后将进行水生植物的种养，同时随着河道水质的改善，水生生物生态环境得到改善，经过一定时期，原有的生物种类和生物量将逐步恢复。河道内现有的水生动植物主要为一些常见的本土物种，无名贵及保护物种。

6.3 运营期污染物产生情况分析

项目建成后，主要承担防洪排涝作用，其中河道工程、景观工程、雨污截流工程对区域水环境有积极作用，运营期间无固定工作人员，无废水、废气、固废和噪声产生，对区域环境起有利影响，无不利影响。

本项目道路均为临时便道，运营期恢复原貌，运营期对周围环境无不利影响。项目实施后可以改善河流沿线环境质量。项目营运期无“三废”产生及排放。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	时段	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	TSP: 2mg/m ³ , 1.8t (下风向 50m 处)	TSP: <1mg/m ³ , 0.9t (下风向 50m 处)
		施工机械	CO、NO _x 、SO ₂	/	无组织排放
		清淤臭气	H ₂ S、NH ₃ 、臭气	/	/
	营运期	无	无	/	/
水污染物	施工期	生活污水(含油污水)、机械制备用水	废水量	2340t	2340t
			COD	350mg/L, 0.82t	300mg/L, 0.70t
			氨氮	30mg/L, 0.07t	24mg/L, 0.06t
			SS	200mg/L, 0.47t	146mg/L, 0.34t
			动植物油	30mg/L, 0.07 t	20mg/L, 0.05t
	营运期	无	无	/	/
固体废物	施工期	废弃土方	淤泥	97988m ³	/
			工程弃方	/	
		生活垃圾	废包装、食品袋	19.5t	0
	营运期	无	无	/	/
噪声	施工期：施工期噪声主要来自施工机械，采取隔声、消声、减震等防护措施后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)施工噪声限值。 营运期：无				

主要生态影响	（1）施工期含油污水经隔油、沉淀预处理后回用于场地抑尘，工程施工期作业人员生活污水经化粪池处理后接入当地市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放，不向周边水体外排。 （2）施工期临时占地改变土层结构，使土壤的理化性质改变，造成植物生产能力降低，甚至造成水土流失；其次施工期会使河流局部生物多样性减少，总之，施工期是降低生态功能、影响生物多样性和局部生态破坏较大的时期，应注意文明施工，做好绿化等生态补偿措施，保护生态环境。 （3）项目所有固体废物均得到了有效处理或处置。 本项目不涉及生态红线区域，也未在保护区范围内从事违反南京市生态红线区域保护规划（宁政发〔2014〕74号）要求的活动，本项目的建设对周边生态系统不会造成明显影响。
其他	无

八、环境影响分析

8.1 施工期环境影响分析

8.1.1 水环境影响分析

(1) 施工作业废水对地表水体的影响

施工废水包括施工机械跑、冒、滴、漏的油污及冲洗后产生的油污水，施工场地砂石材料冲洗废水、雨污水等。施工废水水量较小，污染物组成简单，一般为 SS 和少量石油类。可在施工场地设置沉淀池收集处理施工废水，经处理后可以回用于施工场地的洒水防尘。本项目施工作业废水不直接向地表水环境排放，对项目所在地的水环境质量影响较小。

(2) 施工人员生活污水对地表水体的影响

本项目施工人员生活污水依托当地城市基础设施，工程施工期作业人员生活污水经化粪池处理后接入当地市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排放，不向周边水体排放；对项目所在地的水环境质量影响较小。

(3) 施工废水对地下水水质的影响

施工废水如果随意排放，可以通过岩土层下渗进入地下水系统，影响地下水水质。本项目施工废水经处理后回用于工程用水和施工场地的洒水防尘。喷洒的防尘水水量较小，基本都被散货物料堆垛或地面土层吸收或蒸发，向地下水系统渗透的水量很小；且施工废水的主要污染物为悬浮物，少量能够渗透进入地下水系统的废水经过上部岩土层的过滤、吸附，污染物含量降低，不会对地下水水质产生显著影响。

(4) 河道疏浚对水环境的影响分析

本工程清淤对其他河流水环境影响较小，本次水环境影响分析主要考虑清淤废水对自身水体的水质影响。

对河道水质造成影响的废水主要为疏浚时产生的清淤废水，废水悬浮物浓度较高，直接排放将使附近局部水域悬浮物含量和浓度增加，并对下游水环境产生一定影响，因此需要选择合适的清淤方式。

清淤时采用水力冲挖机施工时，将造成河道水体中悬浮物不同程度的扩散，使局部河道悬浮物浓度增加。根据望虞河、太浦河整治工程施工期和营运期的实测资料类比，施工期间由于河道整治造成的河水悬浮物浓度约在 80-160mg/l 之间，施工结束后，

河水悬浮物浓度约在 15-38mg/l 之间，施工期水体悬浮物的浓度约是平常河道水质的 4 倍，说明对河道进行水下施工将使水体浑浊度增加。

由于河道整治工程为分段分片进行，并非所有河段同时进行清淤，因此，水体悬浮物浓度的增加，仅限于局部河段的短时期内，这一不利影响将随着施工的结束而消失。

（3）减缓措施

①在开挖河道施工过程中，加强对施工机械的日常养护，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象；严禁向沿线任何水体倾倒残余燃油和机油；严禁向沿线任何水体抛弃生活垃圾、建材废料和建筑垃圾。

②淤泥干化场四周必须设置退水沟，必要时还要设置阻隔挡墙，防止暴雨径流引起水体污染。

③为减少施工时，悬浮物过高对周围水体的影响，建议采用较为坚固、不易渗漏的袋装填土等做围堰。

④加强施工人员的环境保护教育，增强环保意识，严禁乱倒生活污水、乱扔垃圾。生活垃圾应定点堆放、定期清运。

由于清淤工程为分段进行，并非所有河段同时进行清淤；因此，水体悬浮物浓度的增加，仅限于局部河段的短期内，这一不利影响将随着施工的结束而消失。

8.1.2 大气环境影响分析

（1）机械和车辆废气

本项目施工阶段现场施工机械和运输车辆产生尾气（主要污染物为 CO、NO_x、THC 等），但它们的使用期短，尾气排放量也较少，对环境的影响很小。

（2）淤泥干化过程中散发的恶臭

从河道规模、功能等方面对比，本工程与南京市秦淮河城内段有相近之处。因此采用类比分析的方法对本工程清淤工程产生的臭气污染进行评价。

河道清除淤泥的过程中将产生臭味，其主要成分为 H₂S、NH₃、臭气。在南京市秦淮河综合整治一期工程施工中，曾对秦淮河清淤段、天生桥河清淤段以及南河底泥堆放场附近的 H₂S、NH₃、臭气浓度进行现场监测，监测结果见表 8.1-3（引自《秦淮河环境综合整治（一期）环境影响报告书》）。

表 8.1-3 清淤段 H₂S、NH₃、臭气浓度监测结果

位置		测点距清淤河段距离 (m)	NH ₃ mg/m ³	H ₂ S mg/m ³	臭气浓度 (无量纲)
秦淮河清淤段	清凉门大桥	15	0.05~0.13	0.007L	10~14
天生桥河清淤段	沙洲	50	0.03~0.15	0.007L	10~20
南河底泥堆放场	洪蓝桥	15	0.04~0.10	0.007L	10~20

从表中可知，在距离河道清淤段 15 米处，距底泥堆放场 50 米处的 H₂S、NH₃、臭气浓度均未超过评价标准。以 3 个测点中最不利的数据预测淤泥臭气对周围环境的影响，即：距离清淤河道或底泥堆放场 50m 时臭气浓度达到 20，可认为达到恶臭污染物厂界标准值，在 50 米以内的环境保护目标将受到影响。

本项目河流两岸居民区、单位较集中，且距河道较近，受到一定的影响。随着河道整治工程的完成，该影响将随之大大减小。

此外，类比秦淮河整治工程中南河底泥堆放场的臭气影响。根据南河底泥堆放场附近臭气浓度的现场监测结果分析可知：堆放场臭气的影响范围为 50m，即堆放场臭气影响 50m 范围内的大气环境质量。

8.1.3 噪声环境影响分析

(1) 噪声源

预测分析施工期噪声的影响程度和范围。噪声是施工期主要的污染因子，施工期噪声污染源主要为挖掘机和各种施工作业机械，如污泥泵、污水泵等都是噪声源。由工程分析得到挖掘机和主要施工机械的噪声源强见表 8.1-4 及表 8.1-5。

(2) 预测模式

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 (dB(A))；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离 (m)；

L_n 为 n 个声源在评价点处叠加的等效 A 声级 (dB(A))。

由上述公式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

(3) 评价标准

《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 环境保护目标要求达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(4) 预测结果

施工噪声值随距离衰减的预测结果见表 8.1-4。

表 8.1-4 施工噪声值随距离的衰减关系表

距离, m	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL dB(A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

根据施工设备噪声, 由预测模式计算各种施工噪声随距离衰减后的噪声值见表 8-5。

表 8.1-5 施工噪声值随距离衰减后的噪声值及施工限值 (单位: dB(A))

声源	距离(m)	10m 处噪声值 dB (A)	施工限值 dB (A)		昼间达标距离 (m)	夜间达标距离 (m)
			昼间	夜间		
挖泥船		80	75	55	35.5	199.5
挖泥驳船		80	75	55	14.1	79.4
挖掘机		75-80	75	55	10-31.6	56.2-177.8
自卸汽车		78	75	55	14.1	141.3
推土机		68-82	75	55	7.9-39.8	44.7-223.9
打夯机		75-95	75	55	10-100	100
回旋钻机		91-95	75	禁止	63.1-100	/
铲运机		75	75	55	10	281.8

根据表 8.1-5 的计算结果, 各种施工机械白天在距离声源 7.9-100 米外, 夜间在距离声源 44.7-281.8 米之外能达到施工场界噪声限值, 达标距离因使用的设备不同而不同, 高噪声设备夜间禁止施工。因此, 施工噪声的昼间影响范围在 7.9-100 米以内, 夜间的影响范围在 44.7-281.8 米以内。

本工程河道两岸 200 米之内分布的环境敏感点主要为居民区施工期间将不同程度的受到噪声的影响。

在实际施工过程中, 往往是多种机械同时工作, 各种噪声源辐射的相互叠加, 噪声级将有所提高, 目前难以确定各种施工机械的组合情况, 对施工机械组合后的综合噪声影响不作定量计算, 仅考虑单一施工机械运行的噪声影响。若几种施工机械或多台施工机械同时作业, 因噪声的叠加影响, 施工机械应离敏感点更远一些, 距离敏感点附近则应选择白天施工, 从而减小施工期噪声对保护目标的影响。

(5) 减缓措施

①施工期的噪声主要来自施工机械，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

②机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。据调查，施工现场噪声超出相应标准时，可采取施工方法变动措施加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间（06:00-22:00）进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。

③加强施工机械的维修和保养，使施工机械保持良好的工作状态。在施工场地采取有效的劳动保护措施，使工作人员的身心健康基本不受影响。

④尽量避免夜间（22:00-6:00）施工。项目如因工程需要确需在居民区附近 300 米范围内进行夜间施工的，需向有关部门提出夜间施工申请，在获得有关部门的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。

8.1.4 固废影响分析

本项目施工人员生活垃圾收集交环卫部门处理。清淤工程产生的河道底泥尽量回填、绿化，无法利用的多余土方由有渣土运输资质单位进行清运，运输至指定点地堆放，严禁乱丢乱弃。

为保证项目建设期环保措施得以落实，建设单位可将施工期环保内容写入项目建设承包合同书，项目工程监理应同时作为环境监理，依照合同监督施工单位环保措施的落实。

8.2 营运期环境影响分析

本项目施工期结束后无营运期环境影响。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	时期	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	施工 扬尘	TSP	①配备洒水车，定时对 施工场地洒水处理；② 在施工区域周围设置围 挡，阻挡扬尘扩散；③ 敏感点附近路段施工时 选择合适的天气条件， 避免敏感点位于施工区 域的下风向；④大风和 雾霾天气停止施工。	达到《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值后排 放
		施工 机械	CO、NO _x 、 SO ₂		
	运营 期	无	无	/	/
水污 染物	施工 期	生活污 水(含油 污水)	COD、 BOD ₅ 、 氨氮、SS、 动植物油	生产废水沉淀处理后， 用于场地、道路喷洒， 全部回用；生活污水经 化粪池处理后排入当地 污水处理系统，不直接 向地表水环境排放。	不排放
	运营 期	无	无	/	/
固体 废物	施工 期	废弃 土方	/	综合利用	零排放
		淤泥	/	综合利用	零排放
		生活 垃圾	废包装、食 品袋	委托环卫清运	零排放
	运营 期	无	无	/	/

噪声	(1) 施工期：施工期噪声主要来自施工机械，采取隔声、消声、减震等防护措施后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工噪声限值。 ①尽量采用低噪声机械，加强机械的维护保养，保证其正常的工作状态。 ②合理安排施工作业时间和区域。距离河道沿线各敏感点 200m 范围内，严禁夜间（22:00~6:00）施工，严禁夜间打桩作业。 ③渣土运输车辆的行驶路线避绕环境敏感区，避免夜间运输。 ④施工区域设置围挡遮挡噪声。 (2) 营运期：无
其他	施工期：淤泥挖出后不堆放，及时清运至江宁吉山弃土场弃置。营运期：加强地块内绿化带的维护管理。

生态保护措施预期效果：

（1）植被保护和恢复措施 开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格审查，以达到既少占农田，又方便施工的目的；严格规定施工车辆的行使便道，防止施工车辆任意行驶破坏植被；工程施工过程中，要严格按设计规定的弃土场进行弃土作业，不允许将弃土随处乱排，更不允许排入河流等地表水系中。

（2）临时工程用地设置及恢复，临时占地工程应尽可能地布设在河道征地范围内，防止生活污水、垃圾污染水体环境。

（3）加强生态保护宣传教育工作 施工前后应加强沿线生态环境保护的宣传教育工作，在工地及周边，特别是环境较为敏感的路段，设立与环境保护相关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法规、本项目采取的生态保护措施及意义等。此外，为了加强沿线生态环境的保护及实施力度，建议建设单位与施工单位共同协商制订相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高施工主体的环保主人翁责任感。

施工期生态影响只是暂时的，同时项目建成后通过一定的绿化，在一定程度上恢复了地表植被。

表9-2 本项目环保投资估算及“三同时”验收内容一览表

项目阶段	污染源	环保设施	预期效果	投资(万元)	实施时间	实施者	监督者
施工期	施工废水	隔油池、沉淀池	达标排放	21	施工期	施工方	建设方环保部门
	施工扬尘	设置围栏或围挡、防尘布、洒水抑尘	洒水防尘 防风阻尘	2.1	施工期	施工方	建设方环保部门
	施工噪声	低噪声设备、隔音屏、绿化	减轻施工期噪声对环境的影响	2.1	施工期	施工方	建设方环保部门
	工程弃土	综合处置	零排放	4.5	施工期	施工方	建设方环保部门
	淤泥	综合处置	零排放	7.5	施工期	施工方	建设方环保部门
	生活垃圾	垃圾桶	收集后由环卫部门清运处理	2.4	施工期	施工方	建设方环保部门
营运期	/	河道两旁部种植高大乔木。	防止水土流失，美化景观环境	15	施工期	施工方	建设方环保部门
共 计				54.5			

十、结论与建议

一、结论

环评单位严格贯彻执行有关建设项目环境保护管理的各项法律法规，坚持“清洁生产”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并根据项目所在地环境质量现状进行了综合分析评价，得出以下评价结论：

1、项目概况

本项目是河西中南部河道截污及生态治理工程，主要涉及奥体北河、沙洲西河、沙洲东河、向阳河、朱二河、红旗河、红旗北河、江东南河、怡康河、韩二河、友谊河、莲花河等 12 条河道。建设内容包括对奥体北河、沙洲东河、沙洲西河、朱二河、向阳河、友谊河、莲花河 7 条河道进行清淤；对河道现有下河排污口进行污水截流；对奥体北河、朱二河、怡康河、江东南河、韩二河、友谊河、莲花河 7 条河道进行水生植物补植；对奥体北河、沙洲西河、朱二河 3 条河进行曝气增氧，补充水体溶解氧；对区域内 3 处水系堵点断点进行改造，沟通水系，保证正常引水补水。

本项目是河道清淤工程，不新增永久占地，工程投资总额 9418.94 万元。计划于 2017 年 12 月开工建设，预计 2018 年 10 月完工。

2、产业政策相符性

拟建项目符合《产业结构调整指导目录（2011 本）》（发改委 9 号令）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录>有关条款的决定》（发改委令第 21 号）第一类鼓励类中“第二条水利：7.江河湖库清淤疏浚工程；对照《江苏省产业结构调整指导目录》，不属于《江苏省产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目。

此外，本项目建议书已获得南京河西新城开发建设管理委员会批复，批复文号为：宁新城委宗字[2015]249 号。

因此拟建项目符合国家和地方的相关产业政策。

3、环境影响预测与分析

（1）水环境影响

本项目施工期排放的废水主要来自：①施工机械、施工泥渣等施工废水；②施工人员生活污水。

施工废水经隔油池、沉淀池收集处理后回用于施工场地的洒水防尘，不直接向地表水环境排放，对项目所在地的水环境质量影响较小。

（2）声环境影响

本项目对声环境的影响施工期来自各种工程施工机械和原材料的运输车辆噪声，运营期无噪声来源。

本项目施工期通过选用低噪声设备，施工机械合理放置，在高噪声设备周围应采取隔音措施，设置隔音屏；合理安排施工作业时间等措施后，减轻了施工期噪声对环境的影响。由于本项目为河道清淤工程，运营后无相关噪声污染。

（3）大气环境影响

施工期主要大气污染源为施工扬尘、河道疏浚恶臭以及车辆运输产生的燃油废气，运营期无大气污染源。

只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

（4）固体废物影响

本工程因河道清淤而产生工程弃方，拟用于筑路及施工场地的建设等工程，不能利用的弃方应按照弃土处理计划由工程承包者及时运走。本项目因清理河道而产生少量淤泥，不在项目现场进行堆放，清出淤泥采用专用泥浆车运往江宁吉山弃土场弃置。施工人员生活垃圾由当地环卫部门统一处理。项目所有固体废物均得到了有效处理或处置。

建设项目施工期产生的固废，得到有效处置，对周围环境影响较小。

（5）生态环境影响

施工期对生态环境的不利影响主要表现在场地平整、施工车辆、施工人员践踏等活动造成土壤扰动、植被的破坏和由于施工场地周围施工材料堆放、改变了原有地面现状，在雨季或大风天气情况下，会产生一定量的水土流失。

应采取的措施：合理施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在最小范围内；施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失；对土壤、植被的恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被；尽量减少开挖量，回填应按原有的

土层顺序进行等生态保护措施后，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

本项目在施工期间对生态环境产生一定的影响，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理、强化施工期的保护和恢复，本项目建设对生态环境影响是可接受的。

4、污染防治措施

(1) 水污染防治措施

生产废水沉淀处理后，用于场地、道路喷洒，全部回用；生活污水排入当地市政管网，不直接向地表水环境排放，对项目所在地的水环境质量影响较小。

(2) 声污染防治措施

施工期：①采用低噪声机械，加强机械的维护保养，保证其正常的工作状态。②合理安排施工作业时间和区域。沿线敏感点 200m 范围内严禁夜间（22:00~6:00）施工。③施工区域设置围挡遮挡噪声。

(3) 大气污染防治措施

施工期：①配备洒水车，定时对施工场地洒水处理；②在施工区域周围设置围挡，阻挡扬尘扩散；③敏感点附近施工时选择合适的天气条件，避免敏感点位于施工区域的下风向。

(4) 固体废物污染防治措施

对工程弃土拟用于筑路及施工场地的建设等工程，不能利用的弃方应按照弃土处理计划由工程承包者及时运走；对清淤工程产生的淤泥，不在项目现场进行堆放，直接运送至环保指定淤泥堆放场集中处理；生活垃圾由垃圾桶收集后由当地环卫部门统一清运处理，固体废物不得随意堆存、倾倒。

(5) 生态影响减缓措施

施工期：避免雨天施工；合理安排施工程序，减少地面裸露时间。

运营期：加强河道沿线绿化植物的管理养护。

5、总结论

河西中南部地区河道截污及生态治理工程符合国家产业政策和区域规划。在采取本报告提出的各项污染防治和生态保护措施的情况下，可以将项目在施工期和运营期

对水环境、声环境、环境空气、生态环境的不利影响减小到可以接受的程度，满足各项污染因子达标排放和区域环境质量达标的要求。

因此，在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，河西中南部地区河道截污及生态治理工程从环境保护角度考虑是可行的。

二、建议

（1）该项目在施工过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放参照执行本次环评规定的标准。

（2）建设单位应加强管理，强化施工人员自身的环保意识。

①严格落实各项污染治理措施，确保污染物达标排放。

②施工尽可能避开交通高峰期。

③积极配合当地政府和环保部门对施工周围环境质量进行严格监督。

④主动与施工河道附近的居民和单位协商，对施工时间进行调整或采取其他措施保证对声敏感点的影响最小。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经 办 人：

审 核 人：

审 批 人：

公 章

年 月 日