

所在行政区：玄武区

环评编号：

审批编号□□□□□□□□□□

建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称 玄武区内秦淮河（玄武段）水环境提升工程

建设单位盖章 南京市玄武区水务局

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□

申报日期 2018年9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——按国际填写。
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、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 委托书

附件 3 声明

附件 4 建设项目环境保护审批登记表

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生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。

建设项目基本情况

项目名称	玄武区内秦淮河（玄武段）水环境提升工程				
建设单位	南京市玄武区水务局				
法人代表	于永斌	联系人			
通讯地址	南京市玄武区东方城 48-8 号				
联系电话		传真	--	邮政编码	210018
立项审批部门	南京市水务局		批准文号	宁水环[2018]164 号	
建设性质	改建		行业类别及代码	其他水利管理业 N7690	
占地面积 (m ²)	--	建筑面积 (m ²)	--	绿化面积 (m ²)	--
总投资(万元)	536	环保投资 (万元)	8	环保投资占总投资比例	1.49%
预计竣工日期	2018 年 12 月		年工作日	--	

主要技改方案、产品产量及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

主要工程量及主要设施：

本项目为河道整治项目，整治实施范围为：内秦淮河北段西起通贤桥，东至竺桥，全长约 1.3km；内秦淮河东段北起竺桥，南至逸仙桥，全长约 0.65km。内秦淮河（玄武段）总长约 1.95km。工程主要建设内容包括生态修复、蓄水构筑物、管道修复及除臭设施。

表 1-1 主要工程量及主要设施表

序号	名称	单位	数量	备注
1	水体除杂	m ²	23110	清除河道原有的杂物、杂草等
2	底泥改良剂	m ²	23110	底泥活化消毒
3	生态浮岛	m ²	3000	/
4	水质改良菌(微生物)	kg	1085	成品，厂家二次设计；需长期维护
5	河道钢坝	座	2	安装于原橡胶坝及清溪河入河处
6	截流管管道修复	米	300	通贤桥至浮桥段
7	防臭气钢罩	座	1	洪武北路闸前

--	--	--	--	--	--

能源年用量	电	--	燃油	重油	--	
	燃煤	--		轻油	--	
	燃气	--	其它	--		
给排水情况	年总用水量 (吨)		--	年总排水量 (吨)		--
	其中	循环水量 (吨)	--	--	工业污水 (吨)	--
		新鲜水量 (吨)	--		生活污水 (吨)	--
	新鲜水来源		--	排放去向		--

工程内容及评价标准

工程内容及规模：

一、项目由来

根据《市委市政府关于加快推进生态文明建设创建全国生态文明先行示范区的意见》、《南京市生态文明建设规划（2013—2020）》等意见，南京市政府颁布了《南京市加快推进生态文明建设三年行动计划（2015—2017）》。根据三年行动计划，南京市将全面完成老城区及周边区域排水达标工程，主城生活污水集中处理率达 96%，在 2017 年全面消除河道黑臭，2018 年实施水质提升整治工程。

内秦淮河是玄武区的一条重要河道，同时也是南京市水质提升整治的重点河道。按照市政府的要求，在缓解和改善河道黑臭现状的基础上，协调环保、住建、水利、城管各部门，做好护岸修复、水环境提升治理等工作。

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。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目编制环境影响报告表。因此，玄武区水务局委托江苏润环环境科技有限公司（国环评证甲字第 1907 号）承担该项目的环评工作。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，呈报给玄武区环境保护局审批。

表 2-1 本项目初筛内容一览表

初筛项目		初筛结论
规划相符性		本项目符合《南京市城市总体规划》（2011-2020）、《南京市生态文明建设规划》、《南京市主城污水主次干管规划》、《南京市水污染防治行动计划》、《市政府关于印发 2016 年全市黑臭河道整治工作实施方案的通知》、《南京市水环境提升行动计划（2018 年—2020 年）》、《南京市加快推进生态文明建设三年行动计划（2015—2017）》等规划要求。
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）中第一类 鼓励类 二、水利 1、江河堤防建设及河道、水库治理工程；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修订)、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118 号)中限制类、淘汰类项目。本项目符合当前国家和地方相关产业政策。
“三线一单”相符性	生态保护红线	对照《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发[2018]74 号）》、《南京市生态红线区域保护规划》，本项目不在生态红线区中一、二级管控区范围。

环境质量底线	本项目所在地区大气、生环境现状良好，能满足功能区划要求，本项目三废排放量较小，工程完成后不会造成区域各环境要素功能改变。
资源利用上线	项目无用水、电，无能耗。
环境准入	本项目符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》中的基本要求，不属于环境准入负面清单范围内。
两减六治三提升专项行动	本项目为河道整治工程，为治理黑臭水体措施，符合两减六治三提升专项行动。

二、工程内容及规模

1、工程实施范围

内秦淮河北段西起通贤桥，东至竺桥，全长约1.3km；内秦淮河东段北起竺桥，南至逸仙桥，全长约0.65km。内秦淮河（玄武段）总长约1.95km。

2、主体工程

内秦淮河近期已完成了截污工程、河道清淤、曝气工程等。本次建设内容主要为：①生态修复；②蓄水构筑物；③管道修复；④除臭设施。具体如下：

① 生态修复

本次河道水体植物净化技术采用生态浮岛的形式来实现，生态浮岛技术是指将具有一定观赏价值或经济价值的水生植物稳定地固定在同等面积的浮板或浮网上，并采用一定方法固定，使其漂浮在水面上，植物根系与水体进行充分接触，在植物的不断生长过程中，通过植物吸收以及微生物的吸收、降解作用使水体得到净化。本次工程遵循了小型水域，小型浮岛的基本原理。

本工程人工浮岛结构类型是“拼接组合式水生植物浮岛”，采用“齿合插接”技术，使得每个模块与模块之间镶嵌在一起，不但美观牢固而且拼接简便。

设计浮岛载体采用高密度聚苯乙烯材料制成，其材料密度高达 20g/cm^2 ，强度高、浮力大、坚固耐用、便于加工、无毒无害、可循环使用，使用寿命可达4~5a，年久损坏的浮岛模块还可以回收作为建筑用橡塑保温材料的原料。植物设计采用净化水质功能较强，能自然越冬的香蒲、花菖蒲、梭鱼草等品种。

本工程采用生态浮岛 3000m^2 ，底泥改良剂 23110m^2 。

本工程同时对水体进行除杂，主要内容为清除河道原有的杂物、杂草等。

内秦淮河浮岛设计平面图如下：

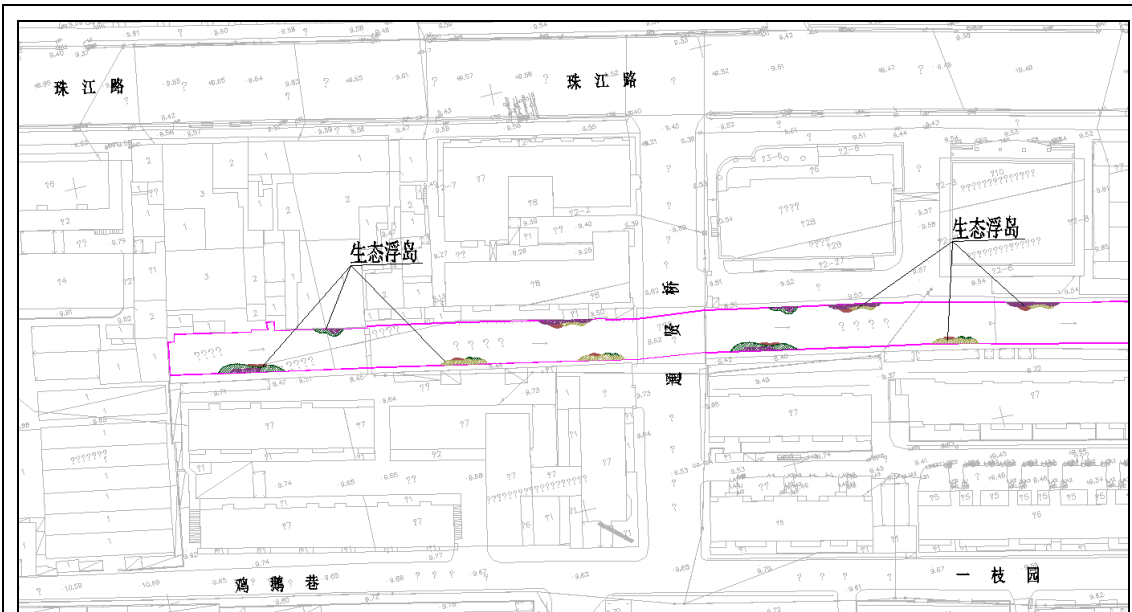


图 2-1 内秦淮河浮岛设计平面图

② 蓄水构筑物

在内秦淮河内段原坍塌橡胶坝处新建蓄水钢坝 1 座，抬升河道景观水位。

本工程考虑在河道上安装两道钢坝，一处位于原橡胶坝处，用于抬升暗涵至浮桥段的水位，另一处位于内秦淮河东段起端处，用于抬升浮桥至内秦淮河东段的水位。且其上游珍珠河入河口处另设置钢坝一座，用于提升珍珠河河道的水位。钢坝为全不锈钢金属制作，其依靠底轴的驱动装置来控制钢坝的开启和关闭。

③ 管道修复

对内秦淮河北段北侧破损污水管道进行修复，总长约 300m，阻断污水浸入水体。

具体管道修复流程如下：

a、管道疏通：采用高压清洗车从两端清洗，首先清除管道表面杂物，考虑到距离较长，常规清洗车清洗无法将沉积物完全带到井口，因此高压清洗后可采用水力疏通方法逐段清洗，即通过水泵从河流中抽水到污水管道内，通过加速管道内水流流速及流量的方式将管道内的沉积物从上游管道逐渐冲至下游管道。清洗时间断期间在下游检查井井口清捞淤泥。

b、管道检测：采用 CCTV 检测机器人对管道进行检测，确定掩埋检查井位置，支管位置，确定有用支管及需要开挖的检查井位置及个数。

④除臭设施

对内秦淮河北段北安桥及洪武北路闸处进行覆盖除臭，总面积约 110 m²。

本方案考虑采用全封闭的钢化夹胶玻璃覆盖，内置不锈钢方管作为框架支撑，侧边安装楼梯可直接进入覆盖面，方便修建及管理。

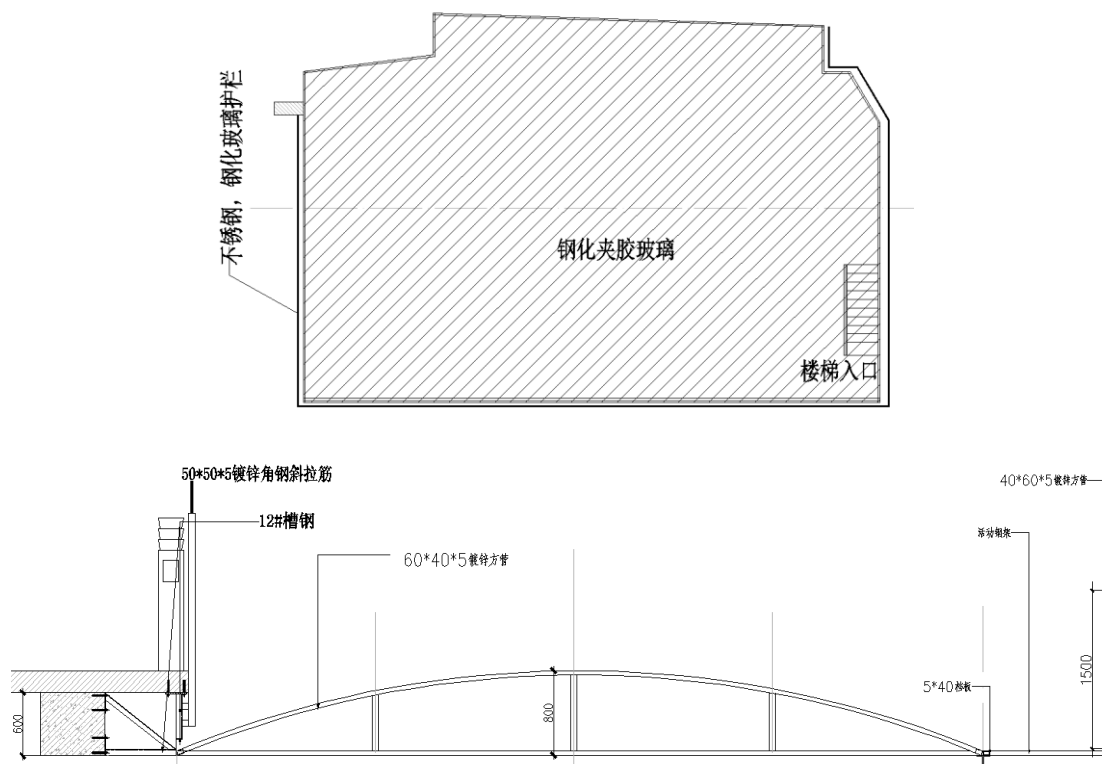


图 2-2 洪武北路闸玻璃罩示意图

3、临时工程

施工便道：本项目利用区域内现有道路，不专门设置施工便道。

施工营地：本项目不设施工营地。

施工场地：本项目在施工沿线选择施工场地用于堆放施工材料，施工场地设置考虑施工要求、影响范围小、交通便利等原则，拟根据具体施工情况在项目范围内的空地设置施工场地，并在结束后做好恢复工作。项目不涉及沿线居民等建筑拆迁。

4、公用及辅助工程

① 给排水

本项目运营期无用水。

② 供电

本项目运营期无供电。

5、平面布置

本工程平面布置见附图 2。

6、劳动定员及工作制度

本项目施工人数约 20 人，施工起止时间为 2018 年 11 月-12 月，项目工期为 2 个月。

7、项目周围环境概况

本项目附近 500 米范围主要为小区、高校及商业用房，无工业企业。项目周边环境概况及保护目标图见附图 2。

评价适用标准:

1、大气环境质量标准

项目所在地空气质量功能区为二类区，常规指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，具体指标见表 2-2。

表 2-2 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目周边玄武湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)。具体标准值见表 2-3。

本项目涉及河流为内秦淮河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，均未划定功能区划，但是根据黑臭河道整治远期目标，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准。SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)。具体标准值见表 2-3。

表 2-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	IV类标准	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
溶解氧	≥ 3	
COD	≤ 30	
高锰酸盐指数	≤ 10	
氨氮	≤ 1.5	
总磷	≤ 0.3 (湖、库 0.1)	
石油类	≤ 0.5	
SS	≤ 60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

3、声环境质量标准

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)，项目所在地为 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。详见表 2-4。

环
境
质
量
标
准

表 2-4 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2 类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准,臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准,详见表 2-5。</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">无组织排放监控浓度限值</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点 1.0 mg/m³</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)														
	污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源																					
	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																					
	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																					
	<p>2、废水排放标准</p> <p>本项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准,江心洲污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,详见表 2-6。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 污水接管及排放标准限值 单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 35%;">接管标准</th> <th style="width: 50%;">排放标准</th> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) B 等级标准</td> <td>城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) 一级 A 标准</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	项目	接管标准	排放标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) B 等级标准	城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) 一级 A 标准	COD	500	50	SS	400	10	氨氮	45	5	总磷	8	0.5	动植物油	100	1	石油类	20	1
	项目		接管标准	排放标准																				
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) B 等级标准	城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) 一级 A 标准																					
	COD	500	50																					
	SS	400	10																					
	氨氮	45	5																					
总磷	8	0.5																						
动植物油	100	1																						
石油类	20	1																						
<p>3、噪声排放标准</p> <p>施工作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),详见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 建筑施工场界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th> <th style="width: 50%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	70	55																				
昼间	夜间																							
70	55																							
<p>总量控制指标</p> <p>本项目为非生产性建设项目,运营期无废水、废气和固废产生,仅在施工期有少量无组织废气和废水污染物排放,无需申请总量控制指标。</p>																								

环境状况及保护目标

周围环境状况和居民分布情况：

1、地理位置

本项目位于南京市玄武区。玄武区面积 80.97 平方公里，东至仙鹤门、大朱庄、马群，与栖霞区、江宁区交界；南至中山东路、出中山门、至沧波门（苜蓿园、后庄除外），与秦淮区为邻；西至中山路、中央路全线，与鼓楼区隔街相望；北至东井亭、仙鹤门一线，与栖霞区连接。玄武区是南京市的中心市区之一，是南京现代化国际性人文绿都标志区之一，国家重要的科研、电子、信息、文化、商务中心，华东地区现代服务业基地，南京市委、市政府及军队机关所在地。玄武区下辖七个街道，分别为新街口、玄武湖、玄武门、锁金村、红山、梅园和孝陵卫街道。

玄武区因玄武湖而得名。玄武区曾是东吴、东晋和南朝宋、齐、梁、陈等六朝宫阙的所在地，明朝紫禁城、太平天国天王府、国民党总统府也在玄武区内。境内人文荟萃，古迹众多，风光秀丽，有闻名世界的中山陵、松涛万顷的紫金山、芳菲四季的玄武湖、历经风霜的明城墙，具有融山、水、城、林于一体的独特风貌，是南京旅游景点最集中的地区之一。

2、地形、地貌、地质构造

玄武区东北部地势雄伟，山环水绕，绿化覆盖率达 58% 以上。海拔 400 米以下的低矮石质山地，分南、北两线分布在区内。南线为钟山余脉由东向西排列；北线为与栖霞区交界处分布的诸山。区内丘陵虽成线状分布，但都是独立的山体，海拔高度都在 100 米上下。

建设项目所在地为长江下游冲积平原区，从地质上来说，该区域位于新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复和部位，属元古代形成的华南地台。地标为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该处地震烈度为 6 级。

3、气候、气象

南京地区属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极锋”移至长江

流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987-2170 小时。主要气象气候特征见表 3-1。

表 3-1 主要气象气候特征

编号	项目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	15.4℃
		极端最高温度	43.0℃
		极端最低温度	-14.0℃
2	风速	年平均风速	2.7 m/s
3	气压	年平均气压	1015.5 mb
4	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6 HPa
5	降雨量	年平均降水量	1041.7 mm
		日最大降水量	198.5 mm
6	降雪量	最大积雪深度	510mm
7	风向和频率	年主导风向	冬季：东北风 夏季：东南风
		静风频率	22%

风玫瑰图如下：

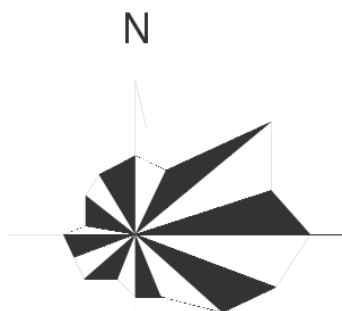


图 3-1 风玫瑰图

4、水系与水文

玄武区内有河道 27 条 54 公里，主要河道包括清溪河、杨吴城濠、玉带河、小营河、珍珠河、进香河、运粮河、友谊河等，另有玄武湖、紫霞湖、前湖、琵琶湖四大湖，以及友谊水库、上黄马水库等主要水体。山南水汇秦淮河流入长江，山北水汇金川河或直接入长江。

玄武湖属于浅水湖泊，南北长 2.4 km，东西宽 2.0 km，湖岸呈菱形，周长约 15 公里，占地面积 502 公顷，水面约 378 公顷；湖底质较厚，平均达 70cm，以细粒粘土为主；主要入湖沟渠有 7 条，分别是南十里长沟、老季亭、香料厂、

唐家山沟、紫金山沟、岗子村和西家大塘，北部与护城河、金川河相通，南部与珍珠河相接。

玄武区内排水系统主要有四大水系：

北面的蒋王庙沟和唐家山沟。该系统由北向南经情侣园流入玄武湖，从神策门出玄武湖，经西北护城河向西流入鼓楼区护城河，是该区玄武湖以北地区的主要排水通道。

南面的友谊河和卫桥沟。该系统由北向南经秦淮区流入运粮河，是中山门至孝陵卫沿线地区及中山陵的排水通道。

东面的百水河和运粮河。该系统由北向南经秦淮区流入秦淮河，是玄武区市郊马群、余粮、五百户等地区的主要排水通道。

西面的内秦淮河。主要由珍珠河、玉带河、香林寺沟、清溪河等河道汇聚于竺桥，向南经秦淮区流入秦淮河。玄武区城市排水系统的水主要经这个系统排出。

5、植被及生物多样性

项目所在地南京市，地处北亚热带，现代植物资源丰富、植物种类繁多。境内现有管束植物 175 科，630 属，共 1400 余种。常见麻栎、栓皮栎、枫香、化香树、糯米椴等落叶阔叶林以及青冈、苦槠、冬青等常绿阔叶树种近 50 种；菰、何首乌等野生药用植物 790 种。野生动物资源丰富，栖息、繁衍的国家级保护动物有中华鲟、扬子鳄、河鹿、江豚、鸳鸯、长耳鸮、短耳鸮等。

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）：

1、大气环境质量状况

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《南京市 2017 年环境质量公报》，区域环境质量状况如下：

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 O_3 。全年各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $40\mu g/m^3$ ，超标 0.14 倍，同比下降 16.7%； PM_{10} 年均值为 $76\mu g/m^3$ ，超标 0.09 倍，同比下降 10.6%； NO_2 年均值为 $47\mu g/m^3$ ，超标 0.18 倍，同比上升 6.8%； SO_2 年均值为 $16\mu g/m^3$ ，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%； O_3 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、地表水环境质量状况

根据 2017 年南京市环境质量状况公报，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%，无劣于 V 类水质断面。玄武湖水质现状为 V 类，主要污染指标为总磷。与上年同期相比，全湖水质状况无明显变化，总氮略有好转。

3、噪声环境质量状况

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分》，项目所在地噪声功能区划为 2 类，噪声分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据 2017 年南京市环境质量公报，区域声环境质量状况如下：

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。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 环境保护目标

环境要素	保护目标名称	相对方位	距离(m)	规模	环境功能及保护级别
大气环境	居安里小区	NW	300	约 173 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	鱼市街小区	NW	270	约 519 户	
	严家桥小区	NW	170	/	
	南师大附属小学	NW	150	约 1700 人	
	大纱帽巷小区	N	50	约 312 户	
	沙塘园-7 号	N	230	约 622 户	
	东南大学	N	350	约 31470 人	
	红旗新村	N	280	约 773 户	
	珠江路小区	N	50	约 2021 户	
	西大影壁小区	N	40	约 209 户	
	东大影壁小区	N	40	约 490 户	
	南京玄武外国语学校	N	80	约 1100 人	
	装备部车队家属楼	NE	220	/	
	洪武北路红十字会小学	SW	400	约 700 人	
	红庙小区	SW	130	约 658 户	
	香铺营小区	SW	310	约 5979 户	
	肚带营小区	SW	430	约 264 户	
	一科技园小区	S	70	约 827 户	
	玄武区第九初级中学	S	240	约 3900 人	
	如意里小区	S	135	约 850 户	
	玄武医院	S	310	/	
	好馨晴公寓	S	430	约 2850 户	
	南京市长江路小学	S	440	/	
	南京外国语学校	S	440	约 4470 人	
	总统府	S	230	约 5 公顷	
	太平桥南小区	S	90	约 945 户	
	竺桥新村	S	100	约 144 户	
	裕德里小区	S	230	约 651 户	
	玄武高中	S	170	/	
	桃源新村	S	120	约 9 户	
	东箭道物业小区	S	350	约 760 户	
	梅园新村	W	250	约 9 户	
	汉府雅苑	W	30	约 163 户	
钟岚里	W	230	/		
军区南京总医院	E	320	约 2000 床位		
中山东路小区	SW	300	约 2567 户		
头条巷小区	SW	110	约 345 户		
二条巷小区	SW	390	约 1618 户		
三条巷小区	SW	210	约 5315 户		
西华东村社区	SE	310	约 824 户		

声环境	严家桥小区	NW	170	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	南师大附属小学	NW	150	约 1700 人	
	大纱帽巷小区	N	50	约 312 户	
	珠江路小区	N	50	约 2021 户	
	西大影壁小区	N	40	约 209 户	
	东大影壁小区	N	40	约 490 户	
	南京玄武外国语学校	N	80	约 1100 人	
	红庙小区	SW	130	约 658 户	
	一科技园小区	S	70	约 827 户	
	如意里小区	S	135	约 850 户	
	太平桥南小区	S	90	约 945 户	
	竺桥新村	S	100	约 144 户	
	玄武高中	S	170	/	
	桃源新村	S	120	约 9 户	
	汉府雅苑	W	30	约 163 户	
	头条巷小区	SW	110	约 345 户	
地表水环境	内秦淮河（玄武段）	项目所在地		1.95km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	玄武湖	N	1730	378 公顷	
生态环境	钟山风景名胜	N	970	35.96km ²	主导功能为自然与人文景观保护

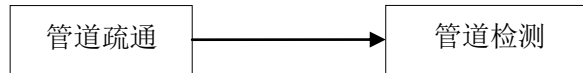
建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、工艺流程

本项目运营期不涉及生产，无工艺流程。

本项目施工期管道修复工艺流程图如下：



（1）管道疏通：采用高压清洗车从两端清洗，首先清除管道表面杂物，清洗时间断期间在下游检查井井口清捞淤泥。

（2）管道检测：采用 CCTV 检测机器人对管道进行检测，确定掩埋检查井位置，支管位置，确定有用支管及需要开挖的检查井位置及个数。

（3）淤泥处置

本项目管道疏通产生的淤泥较少，施工区不设淤泥临时堆放场，检查井井口清捞淤泥用专用泥浆车全部外运至经城管局等部门许可的场所。泥浆车密封运输，严禁发生二次污染。同时加强泥浆车的日常检查及维护，避免发生淤泥撒漏，影响周边环境。

建设单位应于项目施工前与相关单位签订淤泥转运、堆放及处置协议，落实相关手续，获得堆放及处置许可。

主要污染物产生工序：

1、施工期分析

（1）废水

本项目不在项目地食宿，不设置施工营地。施工人员生活依托附近小区及公共设施，就近排入城市污水管网。

施工废水主要来自钻孔、沟槽开挖过程中产生的少量泥水，沟管构筑过程中混凝土搅拌用水，施工现场、施工机械车辆清洗废水。施工设备和运输车辆冲洗废水主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度分别约为 300mg/L、800mg/L、40mg/L。

（2）废气

施工期大气污染源主要为大气扬尘，施工机械、运输车辆产生的燃油废气，管

道修复检查井井口清捞淤泥的臭气。

a、扬尘

大气扬尘主要包括施工作业产生的粉尘和道路扬尘。

施工粉尘：施工期土方的开挖、堆放、回填和场地平整等过程将产生施工粉尘；施工材料的装卸和运输，混凝土泥砂浆的配制等过程因风力作用将产生粉尘。施工粉尘浓度约 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量和施工方法、作业面积大小、施工机械、天气状况等有关。

道路扬尘：施工机械及运输车辆往来产生地面扬尘，产生量与路面清洁程度及车速有关。

b、燃油废气

施工期燃油机械设备及车辆运行会产生少量燃油废气。

c、臭气

施工期对内秦淮河北段北侧破损污水管道进行修复，管道疏通时会于下游检查井井口清捞淤泥，清捞淤泥的弃渣会产生臭味，弃渣量越多，臭气产生量越大。

(3) 噪声

主要来自施工过程中使用各种机械工具和车辆而产生的噪声。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 4-1。

表 4-1 施工机械设备噪声 单位：dB(A)

施工设备名称	距声源 10m 处噪声级
挖掘机	82
运输卡车	85

(4) 固体废弃物

工程产生的固体废弃物主要包括施工人员生活垃圾、建筑垃圾及清捞淤泥。

a. 生活垃圾：参考《环境保护实用数据手册》中的数据，按 $0.5\text{ kg}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，垃圾产生量为 $0.01\text{ t}/\text{d}$ 。本项目不设置施工营地，施工期间施工人员依托周边已有的社会服务设施，生活垃圾由环卫部门定期清运，严禁随意丢弃，影响周边环境。

b. 建筑垃圾：主要为砂石、混凝土等，产生量较少。

c. 管道疏通清捞淤泥：管道疏通时会于下游检查井井口清捞淤泥，清捞淤泥弃渣约为 0.5t 。

(5) 生态环境

施工建设用地大多为非机动车道、人行道和绿化带，施工过程中进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动对土地做临时性或永久性侵占，改变土层结构，使土壤的理化性质改变。开挖将破坏地表植被和路面，同时弃土、弃渣和建筑材料的堆放也会对植被产生影响。

2、运营期分析

本项目为河道水环境提升工程，项目建成后主要承担改善区域环境等作用，运营期无新增废水、废气、噪声。

固废：本工程采用的生态浮岛使用寿命可达 4~5 年，年久损坏后会产生浮岛模块，浮岛模块可回收作为建筑用橡塑保温的原料，对环境影响较小。

目前，南京市区内部分生活污水通过合流管道截流，汛期直接排入内秦淮河中，造成其有机污染严重，水质恶化，COD、NH₃-N 指标均劣于 V 类水。工程实施后将消除沿河脏、乱、差的现象，将使这些河道周边居民随着本项目的实施获得最佳居住环境。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据调查及现状条件分析，河道现状存在的主要问题有以下几点：

1、目前河道水位仍偏低，特别是暗涵出口段至橡胶坝处，水位在 30cm-60cm 之间，不符合景观用水的要求；

2、经过 2016 年的清淤工程，2017 年的截污工程以及部分河道段的生态修复工程，内秦淮河已基本消除黑臭。单内秦淮河目前水质仍不稳定，如透明度，长期处于景观用水 C 类标准以下；氨氮值在雨天时仍偏高，超过 10mg/L，因此需采取措施，稳定水质；

3、内秦淮河截流系统目前存在泄漏点，需及时修复，以保证污水不下河；

4、洪武北路闸露天设置，污水在闸前截流进入污水管道，此处臭气逸出，影响居民的生活。

建设项目污染源及治理情况

内容类别	排放源	主要污染物名称	防治措施	投资金额/万元	排放方式和去向
大气污染物	施工期（淤泥、施工扬尘、施工机械设备及车辆废气）	清捞淤泥臭气	设围栏、泥浆车密封运输	2	无组织排放
		扬尘、机械废气	施工现场设专人负责保洁工作，及时清扫和洒水降尘，施工现场周边设置围栏等预防措施	2	
		燃油废气	清洁能源、尾气净化器	1	
水污染物	施工期（施工废水）	施工废水	静置、沉淀、回用	/	不外排
噪声	施工期（施工机械及运输车辆）	噪声级	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	1	/
固体废物	施工期	清捞淤泥（0.5t）	运至经城管局等部门许可的场地	计入工程投资	/
		建筑垃圾（少量）	回收利用，其余环卫清运	1	/
		生活垃圾	环卫清运	1	/
	营运期	浮岛模块	回收利用	/	/
环境风险	/			/	/
生态影响、生态保护措施预期效果	本项目治理河道现状为黑臭河道，生态损毁严重，水生生物及陆生生物量处于较低水平。本项目通过生态修复、管道修复、除臭设施等措施提升水环境。本项目实施后将消除沿河脏、乱、差的现象，将使这些河道周边居民随着本项目的实施获得最佳居住环境。			计入工程投资	/

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

本项目建设施工期的大气污染主要为清捞淤泥产生的臭气、扬尘粉尘及施工机械、车辆排放的废气。

(1) 管道清捞淤泥臭气

管道修复时淤泥清捞会产生臭味，清捞量越多，臭气量越大。

本项目施工区不设淤泥临时堆放场，清捞淤泥直接由专用泥渣车全部外运至经城管局等部门许可的场地，集中地点堆放及处置，泥渣车密闭运输，同时加强运输车辆的日常检查及维护，避免沿途撒漏，影响周边环境。

(2) 施工扬尘、粉尘

本工程建设期间，伴随着装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。据有关文献资料，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，但这与道路状况有关。在自然风的作用下，道路产生的扬尘一般影响范围在100m以内。本工程距离最近的环境保护目标为珠江路及西大影壁小区，最近距离约40m，将会对其产生一定影响。

因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

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施工现场设专人负责保洁工作，及时清扫和洒水降尘；

③建筑垃圾应及时清运；

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

⑤施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

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

经采取以上措施，且小区及市政道路具有完善的绿化措施，本项目施工期扬

尘对场界外的影响可以得到有效抑制，对周边环境空气的影响较小。

(3) 燃油废气

本工程施工使用的施工机械、运输车辆等作业时将产生燃油废气，主要污染物为 SO₂、NO₂ 等，会加重城镇车辆尾气污染负荷。根据同类工程监测结果，燃油废气中主要污染物的影响范围为下风向 15m 至 18m。本工程距离最近的环境保护目标为东南大学，最近距离约 24m，燃油废气对其影响较小。

施工单位应注意车辆保养，施工机械及车辆应安装尾气净化器，保证尾气达标排放。尽可能减少燃油废气对周围环境的影响。

2、水环境影响分析

本项目不设施工营地，施工人员生活设施依托附近居民，污水就近排入市政污水管网，对项目所在地的水环境质量影响较小。平时加强施工机械设备的维修保养，避免油污抛洒滴漏。同时，应加强施工人员的环境保护教育，增强环保意识。

3、声环境影响分析

施工现场噪声是各种不同施工机械噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果，为减轻对周围噪声敏感点的影响，建议采取以下措施：

- ① 优先采用先进、噪声较低的设备，高噪声设备周围应设置掩蔽物；
- ② 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间（22:00~6:00）进行高噪声施工作业，若确属工程需要，应报环保部门批准，并公告周围居民；中午（12:00~14:00）不应安排高噪声施工作业，尽量减小对周边住宅区的噪声影响；
- ③ 加强施工机械的维修和保养，杜绝因施工机械维护不当而产生噪声；
- ④ 施工人员应采取个人防护措施，配戴耳塞、隔声罩、安全帽等减小噪声影响；
- ⑤ 加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4、固体废物环境影响分析

(1) 清捞淤泥

施工期管道清捞淤泥量约为 0.5 t，应采用专用泥渣车运至市城管局指定的淤

泥弃置场所，对周边影响较小。

(2) 施工建筑垃圾

施工期间将产生少量建筑垃圾，主要为拆除混凝土结构、浆砌块石等产生的碎石，基本可以全部回收利用，其余统一收集后由环卫部门清运。

(3) 施工人员生活垃圾

本工程施工期间，施工人员日常生活将产生少量生活垃圾，应进行专门收集，由环卫部门清运。

5、生态环境影响分析

(1) 陆生生态环境影响分析

工程施工期间，涉及到挖、填土方作业将对工程区域生态环境造成短暂破坏。据调查，本项目河道两侧范围内没有名贵树种及植被分布，现有植被多为人工绿化。本环评建议采取以下保护措施：

- ① 施工现场采取遮挡措施，缓解施工对城市景观带来的不良影响；
- ② 施工时应尽量减少破坏地貌及植被，施工结束后及时做好绿化和植被恢复；
- ③ 土方施工遵循“分层开挖，分层回填”的原则，表土单独堆放，合理保存；
- ④ 施工时应在雨前压实填铺的松土；争取土料的随运，随铺、随压，减少松土的存在，做好水土保持预防工作；
- ⑤ 本项目合理安排施工作业时间，尽量避免在梅雨季节进行开挖施工，减少区域水土流失。

(2) 对临时用地保护措施分析

本项目施工期间施工设备等堆放应规范化管理，严格控制占地范围，雨天及大风天需采取遮盖措施。施工过程做好水土保持措施，表土剥离后合理保存，施工结束后即时恢复。

本项目不设施工营地。施工便道利用区域内现有道路，不专门设置施工便道。所以工程对生态影响不大。本工程对河道进行生态修复，有利于河道生态系统恢复。

(3) 生态环境保护区域措施分析

本项目施工期间应加强施工生态管理和宣传，落实各项生态保护措施，并接

受监督机构的监督，严格控制施工范围，严禁施工人员破坏保护区内生态。

采取上述措施后，本项目施工期对生态环境影响较小。

营运期环境影响分析：

本项目运营期无废气、废水、噪声产生。

本工程采用的生态浮岛使用寿命可达 4~5 年，年久损坏后会产生浮岛模块，浮岛模块回收作为建筑用橡塑保温的原料，对环境影响较小。

本项目对河道进行生态修复。通过生态修复、种植水生生物等措施恢复生态系统，有利于消除河道黑臭。工程实施后将消除沿河脏、乱、差的现象，将使这些河道周边居民随着本项目的实施获得最佳居住环境。

结论与建议

1、结论

按照市政府的要求，黑臭河道治理将坚持“一河一策”原则，在缓解和改善河道黑臭现状的基础上，协调环保、住建、水利、城管各部门，做好控源截污、清淤、护岸修复、水环境治理等工作后，应保持治理河道的水质，改善生态环境。本工程建设的本身即是一项重要的环境保护措施，它的建成运行将有利于市政设施的提升，为将来雨污分流的实施打下坚实的基础。有效保护了水环境，提高了内秦淮河水环境的整体水平。

(1) 符合发展规划和环境规划

本项目为河道水环境提升项目，符合《南京市城市总体规划》(2011-2020)、《南京市城市防洪规划》(2015)、《南京市生态文明建设规划》、《南京主城河道蓝线规划》、《南京市主城污水主次干管规划》、《南京市水污染防治行动计划》、《市政府关于印发 2016 年全市黑臭河道整治工作实施方案的通知》、《城市黑臭水体整治工作指南》等规划要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划(苏政发[2018]74号)》、《南京市生态红线区域保护规划图》，本项目不涉及一级和二级管控区，本项目与生态红线相对位置关系图见附图 3。本项目为环境整治类项目，本项目不改变现有河道走向及周边土地利用格局。因此，符合当地环境规划和发展规划。

(2) 实现达标排放

本项目施工期各类污染物落实相应的污染防治措施后，可实现达标排放。

(3) 总量控制

本项目废水零排放，废气零排放，固废零排放。

(4) 地区环境质量不变

建设项目施工期废水、固废、废气、噪声均能得到妥善处置，对周边环境影响较小，不改变环境原有功能。项目实施后，水环境及生态环境质量可得到改善。

(5) 总结论

综上所述，建设项目所在地水环境质量现状较差，急需通过本项目进行整治；建设项目对所排放的污染物采取了污染防治措施，项目产生“三废”均可得到妥善处置，对周边影响较小；项目符合国家相关规划。从环境保护的角度来说该项目是可行的。

2、建议

- (1) 严格落实各项污染防治措施。
- (2) 加强文明施工管理工作，规范施工行为，定期维护设备。
- (3) 加强环境管理，定期对水质进行监测，及时掌握水质现状。

审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖章
年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖章
年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖章
年 月 日