

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 秦淮区石山沟、撇洪沟水环境提升工程
项目

建设单位（盖章）： 南京安城建设集团有限公司

编制日期： 2019 年 1 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。

建设项目基本情况

项目名称	秦淮区石山沟、撇洪沟水环境提升工程项目				
建设单位	南京安城建设集团有限公司				
法人代表	刘智勇	联系人	陈*		
通讯地址	南京市秦淮区宁溧路下坞营 88 路				
联系电话	1350515****	传真	—	邮政编码	210000
建设地点	南京市秦淮区（石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河）				
立项审批部门	南京市发展和改革委员会		批准文号	2018-320104-76-01-373385	
建设性质	改建		行业类别及代码	[N7721]水污染治理	
占地面积（平方米）	—		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	750	其中：环保投资（万元）	60	环保投资占总投资比例	8%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2019 年 7 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）： —					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	—		蒸汽（吨/年）	—	
电（度/年）	—		燃气（吨/年）	—	
燃煤（吨/年）	—		其它	—	
废水（工业废水口、生活污水口）排水量及排放去向： 建设项目为水环境提升工程项目，运营期无污染物排放。施工期废水经隔油沉淀处理后回用于洒水抑尘，施工期闭水实验废水经沉淀处理后回用于道路洒水，施工人员生活污水依托现有公厕及污水管网接入市政污水管网，排入污水处理厂处理，淤泥干化尾水经絮凝沉淀处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 一级标准，尾水排至河流，对周围环境影响小。					
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（不够时可附另页）：

1、项目概况

秦淮区是南京的中心城区之一，区域面积 22.36 平方公里，是南京市文化和旅游中心。秦淮区内自然河、人工河错落，有内秦淮河、青溪、玉带河、响水河、运粮河及小运河等。随着城市的发展，按照市政府的要求，黑臭河治理将坚持“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，应保持秦淮河南段的水质，改善生态环境，提高秦淮河旅游品质，惠利周边居民生活质量。

石山沟位于秦淮区，西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m，沟渠最宽处宽约 13m，最窄处宽度约 3m，平均宽度约 6m，汇水面积约 6.02ha。撇洪沟全长 1520m，位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河，河底标高为 6.6-9.0m，上口宽度（算至堤顶边线）为 12.6-42.3m，浆砌块石挡墙或护坡形式，堤顶宽度 4m，堤顶标高 12.56-12.15m，汇水面积约为 1.12km²。目前石山沟和撇洪沟均存在一定量的污水进入，臭味较大，此外，大量污水囤积于石山沟和撇洪沟，影响石山沟和撇洪沟水质。

为进一步提升城市水环境质量，改善石山沟和撇洪沟水质状况，南京安城建设集团有限公司拟开展秦淮区石山沟、撇洪沟水环境提升工程项目，该项目已于 2018 年 11 月 20 日取得了可行性研究报告批复（宁水环[2018]847 号），主要建设内容包括排口整治、清淤疏浚、生态修复、岸坡整治等。

本项目建设期预计为 4 个月，项目总投资为 750 万元。本工程总工期从 2019 年 3 月开始，至 2019 年 7 月完成。

2、产业政策

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修改条目《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》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”项目，不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中限制及禁止类项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止类项目，对照《南京市建设项目

环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号），属于其准入行业，因此本项目符合国家和地方产业政策。

3、与当地规划相容性

（1）与用地规划相符性

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河，主要工程内容为：排口整治、清淤疏浚、生态修复、岸坡整治，所在位置用地为现有河道内，符合南京市用地规划要求。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日修正），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯10公里至50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日修正）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221号文，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，建设项目运营期无废水产生及排放，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日修正）相关要求不违背。

（3）与《太湖流域管理条例》相符性

根据《太湖流域管理条例》（国务院令[2011]604号）：

第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

项目所在地位于太湖三级保护区，不位于太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目运行期无废水产生和排放，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

4、“三线一单”相符性分析

①与生态保护红线的相符性

a、与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河。与石山沟以及撇洪沟直线距离最近的国家级生态保护区为南京紫金山国家级森林公园，位于其北侧约 2.3km，在项目评价范围内不涉及南京市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致南京市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018 年）要求。

b、与江苏省及南京生态红线区域保护规划的相符性

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河。石山沟以及撇洪沟距离北侧钟山风景名胜区二级管控区 2.2km，距离西南侧七桥瓮湿地公园二级管控区 3.5km，在项目评价范围内不涉及南京市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致南京市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年）及《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发[2014]74 号）要求。

②与环境质量底线相符性

项目所在地环境现状结果表明，2017 年南京市环境空气中 SO₂ 的年均值与 24 小时平均值、PM₁₀ 的 24 小时平均值、CO 的 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；NO₂、PM_{2.5} 年均值、24 小时平均值和 PM₁₀ 的年均值、O₃ 最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.18 倍、0.14 倍、0.13 倍、0.13 倍、0.08 倍、0.14 倍。项目所在区 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为非达标区。为贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》，持续实施大气污染防治行动，打赢蓝天保卫战，南京市人民政府大力推进产业结构和能源结构调整，深入开展工业废气、机动车尾气、城市扬尘等污染防治工作，采取上述措施后，南京市大气环境质量状况可以得到进一步改善；根据水质现状监测数据，石山沟、撇洪沟水质为劣五类，氨氮略有超标，主要原因为石山沟、撇洪沟存在大量污水汇入的情况，本项目对石山沟、撇洪沟上游水体进行拦截，并进行河道整治，能够改善石山沟、撇洪沟水质状况。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。建设项目施工期采取了各项污染防治措施，治理后各污染物均可达标排放，建设项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

③资源利用上线相符性

建设项目运营期所使用的能源主要为电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

④与环境准入负面清单相符性

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 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修改条目《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》	本项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修改条目《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》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”项目
2	《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)	本项目不属于《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)中限制及禁止类项目
3	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制和禁止类项目
4	《市场准入负面清单草案》、	本项目不在《市场准入负面清单草案》(试点版)禁止 准入类和限制准入类中
5	《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251 号)	对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251 号), 属于其准入行业
6	《关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》(宁政发[2015]37 号)	本项目符合《关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》(宁政发[2015]37 号)相关要求

综上所述, 建设项目建设符合“三线一单”要求。

5、工程内容

建设项目主要工程内容为: 排口整治、清淤疏浚、生态修复、岸坡整治。具体如下:

(1) 石山沟

①排口整治: 对石山沟汇水范围内散排生活污水设施 2 座化粪池处理(在居住点北布设一台处理量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 的分散生活污水处理装置, 在企事业用地东北侧布设一台处理量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 的分散生活污水处理装置)。

②清淤疏浚: 采用人工清淤, 清淤量 513m^3 。

③生态修复: 在河道内种植水生植物, 进一步净化水质, 提升水体自净能力。

(2) 撇洪沟

①排口整治: 现状有 3 个排水口存在旱天污水下河, 河道左岸 5#、8#排口由麒麟科创园负责整改到位; 右岸 13#排口通过截流方式将污水接入双麒路现状污水管网。

②清淤疏浚: 采用人工干式清淤, 清淤量约为 3736m^3 。

③生态修复: 在河道内种植水生植物, 进一步净化水质, 提升水体自净能力。

④岸坡整治: 对河道右岸现状自然岸坡进行清表, 并采用草皮护坡, 修建长约 550m、宽约 2m 的巡堤道路。

表 2 本项目主要工程一览表

项目	工程	数量	单位	备注	
石山沟	河道清淤	513	m ³	人工挖掘	
	分散式生活污水处理装置	2	套	处理量分别为 1m ³ /d 及 3m ³ /d	
	生态修复	1000	m ²	铺洒草籽、鸢尾、黄菖蒲	
撒洪沟	河道清淤	3736	m ³	人工挖掘	
	排口整治	120	m	DN300 重力管	
		420	m	DN200 压力管	
		1	套	一体化泵站	
	生态修复	3000	m ²	对非硬化河底种植鸢尾、黄菖蒲	
	岸坡整治	垃圾清理	15	m ³	-
		生态护坡	13000	m ²	草皮护坡
		巡堤道路续建	550	m	宽 2m
		堤防工程	5000	m ³	堤防加高
		驳岸加固	550	m	浆砌石加固

6、项目工程方案

(1) 石山沟

①排口整治：对石山沟汇水范围内散排生活污水设施 2 座化粪池处理（在居住点北布设一台处理量为 1m³/d 的分散生活污水处理装置，在企事业用地东北侧布设一台处理量为 3m³/d 的分散生活污水处理装置），采用倒置 A²O 生化处理工艺，

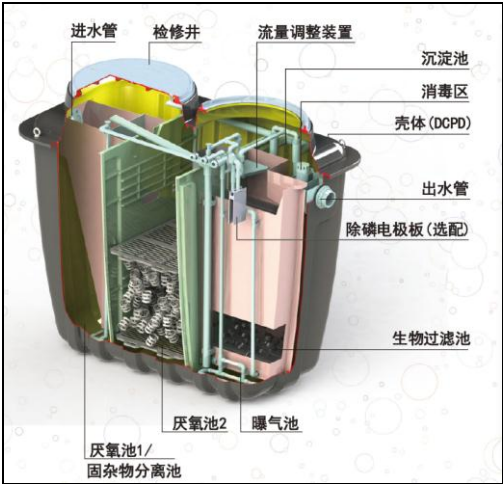


图 1 分散生活污水处理装置示意图

②清淤疏浚：石山沟的内源污染主要包括岸带沿线垃圾及水体底泥污染，因石山沟位于铁路与高速公路旁边，出于对结构安全的考虑，本次采用人工挖掘的方式，仅对侵占河道的农田以及河道内的杂物进行清理，保证石山沟的过流能力，以保证铁路和高速公路的结构安全，清淤量约为 513m³。产生的淤泥拟采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作

为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥。

③生态修复：由于石山沟周边植被茂盛，石山沟绕城高速以下两岸均为荒地石子，高速公路表面随雨水下落的 SS、油类污染物直接进入石山沟，本项目拟在石山沟绕城高速下约 400m² 的荒地植草，利用植物对初期雨水污染物的截留能力消除部分污染物，已达到减少污染物入河的目的。

清淤之后在河底种植鸢尾、黄菖蒲等植物，利用水生植物提高河道对污染物的降解能力，进一步净化水质，提升水体自净能力，种植面积约 600m²。

（2）撇洪沟

①排口整治：将现状 1 号排口彻底封堵，新建一根长约 120m 的 DN300 截污管道，将污水接入现有污水管网中。针对 2 号雨水排口存在晴天出水的情况，加强对管道上游的工地施工监管，规范施工流程，合理处置施工产生的废水，可以避免施工废水进入雨水管道的情况。

现状撇洪沟宁铜铁路以北汇水范围内仍有约 60ha 地块未进行雨污分流改造，污水经光华路雨水管进入改移沟渠，最终进入撇洪沟。本次在光华路新建两个截流井，截留倍数取 2，设置一根长约 420m 的 DN200 污水压力管（HDPE 双壁波纹管）及一体化泵站（一体化泵站采用 W-1200-60-2 型泵站，泵站规模 60m³/h，筒径 1.2m，水泵功率 2KW，扬程 7m，布置在光华路绿化带内），将污水及初期雨水利用泵站打入双麒路污水管网中。

②清淤疏浚：本项目清淤范围为撇洪沟全段，因非汛期河道水量很少，采用人工干式清淤，清淤量约为 3736m³。产生的淤泥拟采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥。

③生态修复：清淤完成后，对撇洪沟非硬质化河底部分种植鸢尾、黄菖蒲等植物，种植面积约为 3000m²，进一步净化水质，提升水体自净能力。

④岸坡整治：全面清理河面、河岸各类垃圾，预计垃圾清除量为 15m³。完善河道两侧及其影响区域的环卫基础设施，对河道右岸现状自然岸坡进行清表，并采用草皮护坡，修建长约 550m、宽约 2m 的巡堤道路，堤顶超高取 1.28m，设计堤顶标高取 13.35m。本项目主要对玄武侧堤防进行加高，工程在河道保护线范围内，填方量约 5000m³。

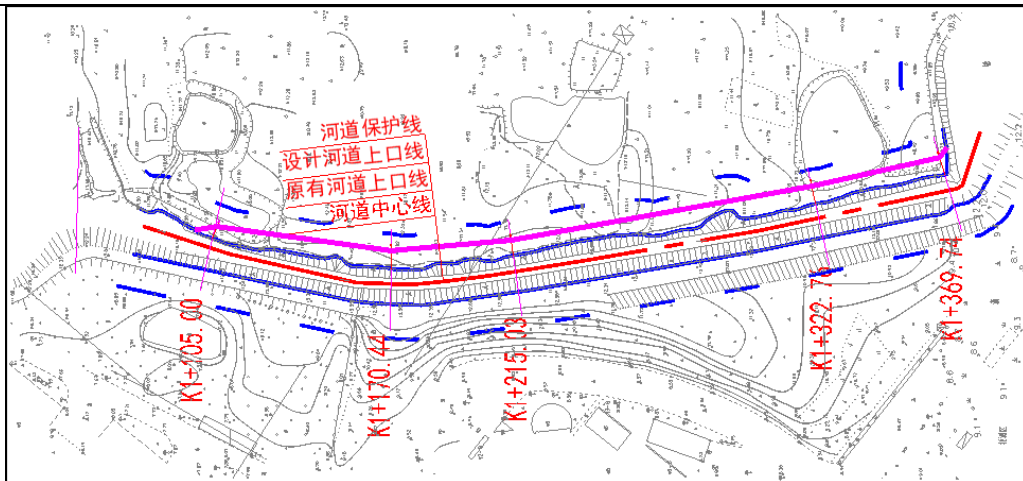


图2 堤防加高段平面图

7、临时工程

本项目直接利用河道沿线的现有道路，可基本满足运输要求，不专门设置施工便道；建设项目不设置取弃土场、拌合站等大型临时工程，只在管线敷设段、淤泥固化处置段设置少量施工作业面，施工完工后作业面与临时用地由建设单位负责恢复原有地貌。建设项目不设置施工营地，施工人员租赁周边现有民房作为施工营地。

8、征地及拆迁

本工程为水环境提升工程项目，在河道红线内进行建设，因此本工程不涉及征地拆迁事宜。

9、环保投资

建设项目环保投资 60 万元，占总投资的 8.0%，具体环保投资情况见表 3。

表 3 项目环保投资一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	主要内容	建设计划
施工期	废气防治（扬尘、机械废气、恶臭）	10	施工期现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；施工现场周边设置围挡	与主体工程同时设计、同时施工、同时建成运行
	生活污水	/	依托周边现有公共设施	
	施工废水	3	施工废水经隔油、沉淀处理后用于洒水抑尘等	
	淤泥干化尾水	10	沉淀处置	
	噪声防治	7	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；设置围挡	
	垃圾处理	20	临时堆场、环卫清运	
	淤泥		淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化	
	水土保持 绿化	10	植树种草，恢复植被等	
	合计	60	—	—

8、职工人数及工作制度

建设项目施工期人员数约为 50 人，建设项目运营期由南京市河道管理部门负责运行和维护，不需要定点专门设置管理人员。。

9、建设项目周边区域分布

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河，地理位置图见附图一，周围环境概况图见附图二。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河。目前石山沟和撇洪沟均存在一定量的污水进入，臭味较大，此外，大量污水囤积于石山沟和撇洪沟，影响石山沟和撇洪沟水质。具体存在问题如下：

1) 石山沟

(1) 内源污染：石山沟的内源污染主要包括岸带沿线垃圾及水体底泥污染。

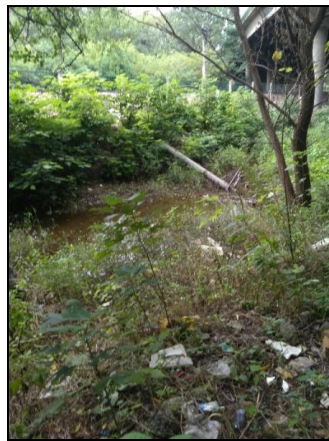


图 3 石山沟岸带垃圾情况

(2) 水生态现状

石山沟两岸植被生长茂盛，水生态情况较好。石山沟绕城高速段下两岸为荒地，植被稀少，均为碎石。



图 4 石山沟两岸植被现状

(3) 存在问题

- ①石山沟部分沟段被侵占，造成河道过水断面减小，影响水体流动；
- ②面源污染及内源污染未得到控制，污染物影响水质；
- ③沟渠两岸杂草灌木丛生，严重影响水景观。

2) 撇洪沟

(1) 水环境质量现状

通过对撇洪沟水环境现状进行监测，撇洪沟氨氮略微超出五类标准。

(2) 点源污染

撇洪沟沿线共有5个排口，其中雨水排口4个，污水排口1个，排口位置见图二。

1号排口为污水排口，污水主要来自玄武侧厂区工作人员的生活污水；2号排口为雨水排口，在旱天时有水流出，经调查，现状管道上游为施工工地，存在施工排水进入雨水管道中的现象，且存在地下水渗入雨水管道的情况，从而导致旱天排水；3号排口为雨水排口，该排口不存在晴天出水；4号排口为雨水排口，该雨水排口与燕西线公路雨水边沟相连，主要用于道路排水，不存在污水接入的情况；5号排口为暗涵，位于绕城高速下，撇洪沟绕城高速以北汇水范围内的雨水通过该暗涵进入撇洪沟。



图5 撇洪沟1#排口现状



图6 撇洪沟2#排口现状



图7 撇洪沟3#排口现状



图8 撇洪沟4#排口现状



图9 撇洪沟5#排口现状

(3) 面源污染

撇洪沟汇水范围内，沿岸地块硬化程度高，道路、小区、工厂等表面的垃圾、颗粒污染物等被雨水冲刷进入雨水管道或漫流进入河道。

(4) 内源污染

撇洪沟内源污染主要来自底泥污染及岸带垃圾渗滤液



图10 撇洪沟两岸岸带垃圾分布情况

(5) 存在问题

- ①撇洪沟沿线存在排口，污水直排入河，影响河道水质；
- ②底泥淤积严重，内源污染物释放严重影响水质；
- ③部分堤防标高不足，不满足百年一遇设计洪水位要求，部分驳岸底部为自然驳岸，抗冲刷能力弱，结构稳定性差；
- ④面源污染影响较为突出；岸坡杂草丛生，水景观效果差。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km²。

秦淮区是南京市的中心城区。2013 年 3 月 28 日，南京市原白下区和原秦淮区合并，成立新的秦淮区，秦淮区东与江宁区上坊接壤，西至外秦淮河与建邺区相连，北以中山东路汉中路为界与玄武、鼓楼两区交界，南以雨花东路、卡子门大街为界与雨花台区相邻。

2、地质、地形、地貌

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。属低山丘陵区，呈东南低西北高之势。沿线附近有翠屏山、牛首山、方山等，地形起伏较明显。有秦淮河谷平原，地势低平，地面水系较多，地表水蚀严重，形成沟岗相间的波状地形景观，地面标高在 6~12m 之间。

3、气象

评价区属北亚热带湿润气候区。四季分明，气候温和，日照充足，雨水充沛。夏季受来自海洋的季风控制，炎热多雨；冬季受西北高原南来季风的影响，寒冷少雨；春秋两季处于南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。年平均气压 1014.5hpa，年平均气温 15.5℃，一月为最冷月，7 月为最热月，最高气温为 40.7℃，极端最低气温为-13.3℃；无霜期 237 天，年平均降雨 117 天，平均相对湿度为 77%，年平均降雨量 1001.8mm，冬季盛行东北风，夏季盛行东南风，常年主导风向为东南偏东风。年平均风速为 3.5m/s。其主要气象气候特征见表 4。

表 4 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	15.50°C
		极端最高温度	40.7°C
		极端最低温度	-13.3°C
2	风速	年平均风速	3.5m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	77%
5	降雨量	最热月平均相对湿度	81%
		最低月平均相对湿度	72%
		年平均降水量	1001.8mm
		日最大降水量	301.9mm (2003年7月5日)
		小时最大降水量	75.0mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	510mm
		冻土深度	100mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	东南偏东风

4、水文

建设项目所在地的地表水属秦淮河水系，秦淮河是长江的一条支流，分南北两源，全长 110 公里，流域面积达 2500 km²，干流的年平均流量约为 18.53 m³/s。南源起自溧水县东芦山北麓，北源起于句容宝华山，两源在江宁方山脚下的西北村相汇合。然后经东山桥、上坊桥，至通济门外九龙桥与明城濠水相会。以后河道分为两支，流入南京城内的为内秦淮河，流经南京城外的为外秦淮河。内秦淮河由东水关入城后又与青溪汇合，经夫子庙文德桥，出西水关，再与外秦淮河汇合，经三汊河注入长江。外秦淮河下游段自七桥瓮至三汊河全长 19.6 公里，在中和桥附近有响水河、运粮河、友谊河等汇入，流经赛虹桥，沿石头城由三汊河口入长江。平均河宽约 100 m，平均水深约 10 m，武定门十年平均流量 1284592 m³/天，汛期过水流量约为 300-500 m³/秒，其水域功能为景观及农业用水，水质执行（GB3838-2002） IV 类水质标准。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、秦淮区概况

2013 年 2 月 17 日，国务院正式批复关于调整南京市部分行政区划的请示，同意撤销南京市秦淮区、白下区，设立新的南京市秦淮区，以原秦淮区、白下区行政区域为新的秦淮区行政区域，秦淮区人民政府驻五老村街道太平南路 69 号。

3 月 28 日，新的秦淮区正式揭牌成立。新的秦淮区地处南京主城东南，是南京市四个主城区之一，区域面积 49.11 平方公里，东与江宁区上坊接壤，西至外秦淮河与建邺区相连，北以中山东路汉中路为界与玄武、鼓楼两区交界，南以雨花东路、卡子门大街为界与雨花台区相邻。区域户籍人口 71.62 万人，常住人口 103.2 万人，辖五老村、洪武路、大光路、瑞金路、月牙湖、光华路、朝天宫、红花、夫子庙、双塘、中华门、秦虹 12 个街道，106 个社区、6 个行政村，1 个省级开发区——白下高新技术产业园区。

2、社会经济结构

产业转型步伐加快。商务商贸业提档升级。新街口、夫子庙两大核心商圈业态提升，金鹰三期、茂业天地主体竣工，秦淮电子商务产业园顺利通过“省级电子商务示范基地”认定。服务业增加值占 GDP 比重达 90.1%。金融业比较优势放大。南京互联网金融中心、江苏银行总部大厦投入使用，苏宁消费金融等 7 家金融机构入驻，弘业期货等 6 家企业上市，新引进金融服务外包和金融中介服务机构 130 家。金融业增加值达 120 亿元。文旅产业兴旺发展。江苏文化产业聚合服务平台和文化版权服务交易中心入驻，国创园创成市级文化产业园。实现文化产业收入增幅达 15%，文化产业增加值占 GDP 比重达 7.3%；完成旅游总收入 423.6 亿元，占全市总量的 1/5。

创业创新全面推动。科创载体规模扩大。紫光科技园顺利落户，广电越界创意产业园建成招商，国创园完成二期改造，全区新增科技创新载体 17 万平方米，其中孵化器面积 2.4 万平方米，实现在孵企业 192 家。创新能力不断增强。完成发明专利 1900 件、有效发明专利 3089 件，每万人有效发明专利拥有量达 29 件；2 项专利荣获国家专利优秀奖，3 个项目成功入选省科技成果转化项目。人才工作卓有成效。自主培育国家“千人计划”人才 2 人、省“双创计划”人才 4 人，引进市领军型科技创业人才 40 人。“千人计划”和领军型科技创业人才均超额完成

市目标。

发展环境继续优化。加大项目推进力度。全区 83 个重大项目 90%以上达超时序进度，实现年度投资 123 亿元。安品街仓巷地块等 6 个项目实现新开工，中航科技大厦、熊猫通信工业园等市级重大项目推进顺利。加大招商引资力度。实施精准招商，东方福来德、中国电信智慧家庭运营中心等一批重点项目入驻。成功举办“创洽会”、“金洽会”系列专场活动，集中签约 76 个项目，总投资额达 350 亿元。加大服务企业力度。建立领导挂包、定期走访、联席会议等服务企业长效机制，帮助企业解决发展中的实际困难，全年争取各类产业扶持资金 1.3 亿元。

3、教育、医疗、文化

秦淮区拥有南京航空航天大学、解放军理工大学等 13 所大专院校，拥有中学 16 所、小学 44 所、幼儿园 68 所，其中有市第一幼儿园、中华路幼儿园等省示范园 11 所，游府西街、夫子庙等省实验小学 18 所，三中、二十七中等省重点高中 4 所；秦淮区名校长（陶行知奖）13 人、名教师（斯霞奖）17 人、省特级教师 26 人、市学科带头人 89 人，市优秀青年教师 238 人。

秦淮区现有南京中医院、南京市第一医院、南京市妇幼保健院、南京军区南京总医院、中国人民解放军第八一医院、中国人民解放军第四五四医院等多家三甲医院。

4、文物保护

秦淮区区级以上文物保护单位有 122 处，其中国家级 7 处、省级 34 处。其中：国家级文物保护单位 7 处，分别为：瞻园、明南京城墙秦淮段（中华门）、侵华日军南京大屠杀死难同胞正觉寺丛葬地、甘熙宅第、大报恩寺遗址、七桥瓮等。

省级文物保护单位 34 处，包括廊巷太平天国建筑及壁画、江南贡院、净觉寺、南京大华大戏院旧址等；南京市文物保护单位 25 处，包括阮籍墓、周处读书台等；区级文物保护单位 43 处，包括头道高井、朱雀航遗址等。

评价范围内无文物保护区等特殊环境敏感点。

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）：

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河

（1）建设项目所在区域质量状况

①大气环境质量现状

本次评价选取 2017 年作为评价基准年，根据《2017 年度南京市环境状况公报》项目所在区域南京市各评价因子数据见表 5。

表 5 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	16μg/m ³	60μg/m ³	0.00	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	29μg/m ³	150μg/m ³	0.00	达标
NO ₂	年均值	47μg/m ³	40μg/m ³	0.18	超标
	24 小时平均第 98 百分位数	91μg/m ³	80μg/m ³	0.14	超标
PM ₁₀	年均值	76μg/m ³	70μg/m ³	0.08	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	141μg/m ³	150μg/m ³	0.00	达标
PM _{2.5}	年均值	40μg/m ³	35μg/m ³	0.13	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	85μg/m ³	75μg/m ³	0.13	超标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	183μg/m ³	160μg/m ³	0.14	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.5mg/m ³	4mg/m ³	0.00	达标

2017 年南京市环境空气中 SO₂ 的年均值与 24 小时平均值、PM₁₀ 的 24 小时平均值、CO 的 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；NO₂、PM_{2.5} 年均值、24 小时平均值和 PM₁₀ 的年均值、O₃ 最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.18 倍、0.14 倍、0.13 倍、0.13 倍、0.08 倍、0.14 倍。项目所在区 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为非达标区。

②地面水环境质量现状

由于石山沟于撇洪沟相连，本次石山沟、撇洪沟共布设三个水质监测点，

W1 为撇洪沟与运粮河交汇处、W2 为撇洪沟中段、W3 为撇洪沟与石山沟交汇处，监测时间为 2018 年 9 月 5 日到 2019 年 9 月 7 日，水质监测结果如下。

表 6 地表水水质监测结果表单位：mg/L

河流名称	监测断面	监测因子	氨氮
石山沟、撇洪沟	W1	最大值	2.16
		最小值	2.12
		平均值	2.14
		超标率 (%)	100
		最大超标倍数	0.44
	W2	最大值	2.26
		最小值	2.15
		平均值	2.21
		超标率 (%)	100
		最大超标倍数	0.44
	W3	最大值	2.07
		最小值	1.91
		平均值	1.99
		超标率 (%)	100
		最大超标倍数	0.38

由上表可知，石山沟、撇洪沟水质为劣五类，氨氮略有超标，主要原因为石山沟、撇洪沟存在大量污水汇入的情况，本项目对石山沟、撇洪沟上游水体进行拦截，并进行河道整治，能够改善石山沟、撇洪沟水质状况。

③声环境质量现状

根据市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知（宁政发〔2014〕34 号），本项目区域噪声功能区划为 2 类。2017 年南京市环境质量状况公报数据显示：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。

④底泥环境质量现状

本次底泥监测设置 2 个监测点位，D1 石山沟中段距离外撇洪沟 100m 处，D2 撇洪沟中段距离运粮河 760m 处。根据南京联凯环境检测技术有限公司 2018 年 12 月 18 日的监测情况，项目底泥环境质量现状监测结果见表 7。

表 7 底泥环境质量监测结果表 单位: mg/kg, pH 除外

监测 点位	pH 值	汞	铜	镍	镉	铅	总 砷	总 铬	锌	石 油 烃	苯并 (a) 芘	多 环 芳 烃
D1	8.11	0.34	44.0	50.6	0.114	4.30	2.00	54.6	186	ND	ND	ND
D2	7.89	0.36	29.4	51.8	0.0947	4.47	1.97	47.1	136	ND	ND	ND
标准	-	3	500	100	3	300	30	500	1200	500	2	5

由上表监测结果可知: 本项目河段河道底泥的各个监测指标均满足《农用污泥污染物控制标准》(GB4284-2018) 表 1 中 A 级污泥产物要求, 可用于园林绿化。

(2) 周边污染情况及主要环境问题

2017 年南京市环境空气中 SO₂ 的年均值与 24 小时平均值、PM₁₀ 的 24 小时平均值、CO 的 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准; NO₂、PM_{2.5} 年均值、24 小时平均值和 PM₁₀ 的年均值、O₃ 最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准, 超标倍数分别为 0.18 倍、0.14 倍、0.13 倍、0.13 倍、0.08 倍、0.14 倍。项目所在区 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标, 因此判定为非达标区。

为贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》, 持续实施大气污染防治行动, 打赢蓝天保卫战, 南京市人民政府大力推进产业结构和能源结构调整, 深入开展工业废气、机动车尾气、城市扬尘等污染防治工作, 采取上述措施后, 南京市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据水质现状监测数据, 石山沟、撇洪沟水质为劣五类, 氨氮略有超标, 主要原因为石山沟、撇洪沟存在大量污水汇入的情况, 本项目对石山沟、撇洪沟上游水体进行拦截, 并进行河道整治, 能够改善石山沟、撇洪沟水质状况。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目石山沟周边大气环境保护目标表见表 8，主要环境敏感目标见表 9；撇洪沟周边大气环境保护目标表见表 10，主要环境敏感目标见表 11。

表 8 石山沟周边大气环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	石山村	676294	3544256	居民区	人群	二类区	约5户，16人	西南侧	180
2	大仙寺	676861	3544265	文化保护	人群	二类区	约40人	南侧	227

表 9 石山沟周边主要环境敏感目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离（m）	规模	环境功能
水环境	运粮河	西南侧	1310	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准
	石山沟	/	/	小型	
	撇洪沟	/	/	小型	
声环境	石山村	西南侧	180	约5户，16人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
生态环境	钟山风景名胜區	北侧	2200	二级管控区：南界从中山门沿宁杭公路至马群；界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：中山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山	自然与人文景观保护
	七桥瓮湿地公园	西南侧	3500	以七桥瓮生态湿地公园规划范围为准	湿地生态系统保护
	南京紫金山国家级森林公园	北侧	2300	南京紫金山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	森林公园的生态保育区和核心景观区

表 10 撇洪沟周边大气环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	大仙寺	676861	3544265	文化保护	人群	二类区	约40人	南侧	220

表 11 撇洪沟周边主要环境敏感目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	运粮河	西南侧	临近	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准
	石山沟	/	/	小型	
	撇洪沟	/	/	小型	
声环境	河道周围 200m	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	钟山风景名胜區	北侧	2200	二级管控区：南界从中山门沿宁杭公路至马群；界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：中山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山	自然与人文景观保护
	七桥瓮湿地公园	西南侧	3500	以七桥瓮生态湿地公园规划范围为准	湿地生态系统保护
	南京紫金山国家级森林公园	北侧	2300	南京紫金山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	森林公园的生态保育区和核心景观区

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

建设项目所在地空气质量功能区为二类区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。具体见表 12。

表 12 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	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	150 μg/m ³	
	1 小时平均	500 μg/m ³	
NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
	24 小时平均	80 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
	24 小时平均	150 μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³	
	24 小时平均	75 μg/m ³	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，运粮河及其周边河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。具体数据见表 13。

表 13 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

类别	pH	COD	总氮	总磷 (以 P 计)	氨氮	DO
Ⅳ	6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≥3

3、声环境质量标准

根据市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知（宁政发〔2014〕34 号），建设项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，见表 14。

表 14 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

总 量 控 制 指 标	建设项目施工期主要污染物为施工期生活污水和施工期固废，不纳入总量控制范围。 建设项目运营期无废气、废水排放，固废均得到有效处置。
--	--

建设项目工程分析

工程概况：

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河。主要建设内容包括排口整治、清淤疏浚、生态修复、岸坡整治。

一、施工期

1、管网铺设

本项目撇洪沟排口整治包括将现状 1 号排口彻底封堵，新建一根长约 120m 的 DN300 截污管道，光华路新建两个截流井，截留倍数取 2，设置一根长约 420m 的 DN200 污水压力管。管道铺设工艺流程如下：

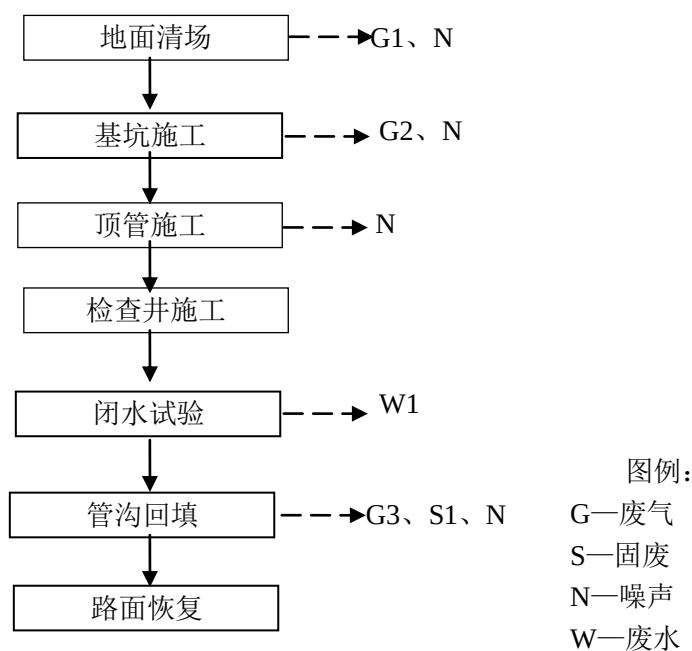


图 7 建设项目施工工艺流程图

建设项目施工工艺流程简介：

(1) 地面清场

对基坑（包括顶坑、接收坑）及连接道路所占临时用地的绿化带进行清理，该阶段污染主要为清理产生的扬尘(G1)和噪声。

(2) 基坑施工

基坑按照设计开挖至预计深度后，进行基坑四壁和坑底的支撑和浇筑。该阶段污染主要包括开挖土方产生的扬尘（G2）和打桩机、运输车辆等产生的噪声。

(3) 顶管施工

顶管施工采用千斤顶为顶进系统中的主要设备，千斤顶压力由电动油泵供给。本工程采用的管道均为预制成型管材，不需要现场进行加工，管道采用双胶圈接口进行连接。将顶管的设备安装后即可进行顶管施工，为防止顶管施工过程中出现坍塌等病害，确保工程施工对周围的环境影响减到最低、确保周边建筑物的安全，采用管端前注浆固结等措施进行土体加固处理后，再继续顶进。顶管产生的泥浆在接收井处堆存。该阶段主要污染为地面油泵等机械噪声。

(4) 检查井施工

顶管施工完毕，即可进行检查井的砌筑施工。检查井设在基坑处，为砖砌结构。

(5) 闭水试验

管道安装完毕后，分段进行闭水检验，检查管道、井身、管道连接处有无漏水、渗水情况。用于检验的水采取循环使用的方式。最终产生的废水经沉淀池沉淀后回用于道路洒水抑尘。

(6) 管沟回填

采用人工和机械混合施工方式回填基坑。该阶段污染主要为回填时产生的扬尘（G3）和机械噪声，以及回填后的弃土（S1）。

(7) 路面恢复

对被破坏的道路和绿化带进行恢复，人行道铺设地砖，绿化带种植植物等。

2、清淤疏浚

本项目对石山沟、撇洪沟进行清淤，采用人工挖掘的方式，石山沟清淤量约为 513m³，撇洪沟清淤量约为 3736m³。

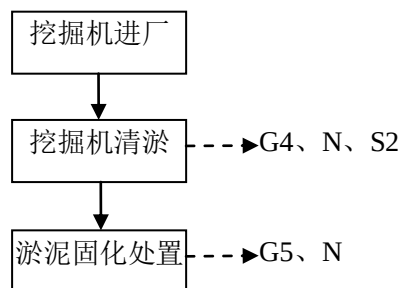


图 8 河道清淤工艺流程

工艺流程说明：

本项目采用人工清淤进行清淤，施工时采用挖掘机进行挖掘，产生的淤泥拟

采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥。

3、生态修复

①石山沟：

由于石山沟周边植被茂盛，石山沟绕城高速以下两岸均为荒地石子，高速公路表面随雨水下落的 SS、油类污染物直接进入石山沟，本项目拟在石山沟绕城高速下约 400m² 的荒地植草，利用植物对初期雨水污染物的截留能力消除部分污染物，已达到减少污染物入河的目的。

清淤之后在河底种植鸢尾、黄菖蒲等植物，利用水生植物提高河道对污染物的降解能力，进一步净化水质，提升水体自净能力，种植面积约 600m²。

②撇洪沟

清淤完成后，对撇洪沟非硬质化河底部分种植鸢尾、黄菖蒲等植物，种植面积约为 3000m²，进一步净化水质，提升水体自净能力。

4、岸坡整治

撇洪沟岸坡整治：全面清理河面、河岸各类垃圾，预计垃圾清除量为 15m³。完善河道两侧及其影响区域的环卫基础设施，对河道右岸现状自然岸坡进行清表，并采用草皮护坡，修建长约 550m、宽约 2m 的巡堤道路，堤顶超高取 1.28m，设计堤顶标高取 13.35m。本项目主要对玄武侧堤防进行加高，工程在河道保护线范围内，填方量约 5000m³。

二、运营期

本项目运营期不设置专门的管理人员，无生活污水、固废产生及排放。

主要污染工序：

一、施工期

(1) 废气

建设项目大气污染源主要来自施工期施工机械尾气、施工期土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、疏浚底泥时产生的恶臭。

① 尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

建设项目施工机械主要采用柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要为施工机械设备燃油排出的 SO_2 、 NO_2 。但由于各河流的施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量小，施工机械设备作业时对空气的影响范围主要局限在施工区域内，对环境的影响小。

② 扬尘

扬尘的影响范围较广，主要表现在各种建筑材料的装卸和运输车辆的行驶及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5 \sim 30 \text{mg/m}^3$ 。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

③ 恶臭

河道底泥富含腐殖质，在受到搅动和堆置地面时，会产生恶臭物质，主要是氨气、硫化氢，呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。

恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均难以确定，是一种感官性指标。建设项目恶臭的主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪类物质，其嗅阈值如下：

氨气 (NH_3)：强烈刺激性气体，嗅阈值为 0.028mg/m^3 ；

硫化氢 (H_2S)：臭鸡蛋味气味，嗅阈值为 0.0076mg/m^3 ；

三甲胺 ($\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$)：氨和鱼腥味气体，嗅阈值为 0.0026mg/m^3 ；

甲硫醇 (CH_4S)：特殊臭味气体，嗅阈值为 0.00021mg/m^3 ；

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，见表

18, 该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两方面来描述各级特征, 即明确了各级的差别, 也提高了分别的准确程度。

表 18 嗅觉 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到任何气味, 无任何反应
1	勉强能闻到有气味、但不宜辨认气味性质 (感觉阈值) 认为无所谓
2	能闻到气味, 且能辨认气味的性质 (识别阈值), 但感到很正常
3	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感
4	有很强的气味, 而且很反感, 想离开
5	尤其强的气味、无法忍受、立即逃跑

通过对同类项目的类比调查, 作业区和淤泥临时堆场能感觉到恶臭气体的存在, 恶臭等级在 2~3 级, 影响范围在 30m 左右, 有风时, 下风向影响范围约大一些。

(2) 废水

施工期的废水排放主要来自于施工废水、施工淤泥干化余水、施工人员生活污水, 主要污染因子为 COD、石油类和 SS。

①施工废水

本项目施工废水主要来源于施工场地的车辆冲洗废水、混凝土养护废水、管道闭水试验产生的实验废水。施工废水中除含有泥沙等 SS 外, 还含有少量油污, 类比同类项目, 本项目冲洗和养护废水约 $2\text{m}^3/\text{d}$, 则施工期车辆冲洗废水、混凝土养护废水约 240t。

②施工人员生活污水

施工作业人员的生活污水也是水污染物的一个重要来源。本项目施工人员主要雇用当地工人, 施工人员不住宿在施工现场, 故施工期的生活废水主要是施工人员的粪便废水, 施工期各类工作人员预计约 50 人, 施工人员每天生活废水排放量取 $0.04\text{m}^3/\text{d}$, 则本项目的施工期废水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}$, 生活污水通过附近公共设施解决, 废水接入市政污水管网, 排入污水处理厂处理。

主要污染物为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L。

③闭水试验废水

本工程管道铺设后需进行闭水检验, 使用清洁水, 水量按管道容量 120%计, 检验长度按检查井分布情况调整。本工程两座检查井之间最大长度为 40m 进行

一次检验，则本工程最大用水量约 12m³。本工程施工过程中产生的闭水检验水尽可能循环回用到下一阶段的管道检验工序，由于本工程所用管道均为新出厂管道，闭水检验用水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，其主要污染物为管道中的灰尘及沙砾，对于不再循环利用的检验水经沉淀池沉淀后回用于道路洒水抑尘。

④淤泥干化余水

本工程疏浚淤泥量为 4249m³，采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥。根据类似工程经验，淤泥余水中含有泥土的细小颗粒，则余水产生量占疏浚土方量的 70%计，排泥场余水产生量约 2974m³，SS 浓度为 8000mg/L。淤泥余水经沉淀处理后达标排放。类比《太湖生态清淤关键技术及效果研究》（南京大学硕士毕业论文），排泥场采用自然沉淀后出口 SS 浓度最低监测值为 734mg/L，不能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 一级标准，因此，沉淀过程需要加入絮凝剂（如氯化铁等），加速悬浮物的沉淀，延长余水在沉淀池的滞留时间，有利于悬浮物的自由沉降，经沉淀处理后尾水中 SS 浓度为 45mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 一级标准，尾水排至河流。

（3）噪声

建设项目施工期间的噪声源主要来自于施工机械和运输车辆产生的噪声，其声级程度详见表 19。

表 19 施工期主要噪声源的声级值（单位：dB(A)）

序号	声源名称	噪声级
1	挖掘机	85
2	水泵	80
3	装载机	85
4	运输汽车	90

（4）固废

建设项目河道土石方主要有：河道清淤、土方开挖等开挖方，土方填筑等填筑方。

建设项目土石方平衡见表 20。

表 20 建设项目土石方平衡表

工程	土方开挖 (m ³)	土方回填 (m ³)	弃土外运 (m ³)
河道清淤	4249	4249	0
清基土方	1051	751	300

河道清淤过程中总清淤方量约 4249m³，底泥清出后拟采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥，资源化利用，严禁发生二次污染。

施工产生的废弃土方统一清运至经城管局等部门许可的场地，集中地点堆放及处置，资源化利用，严禁发生二次污染。

建设项目施工期生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，施工人员约为 50 人，本项目施工期为 4 个月，因此本项目施工期生活垃圾产生量为 3t，施工人员生活垃圾一起由环卫部门统一清运。

表 21 建设项目施工期固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	处置方式
1	河道清淤淤泥	河道清淤	半固态	水、淤泥等	4249m ³	采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥，严禁发生二次污染
2	废弃土方	清基	固态	泥土	300m ³	外运至经城管局等部门许可的场地，集中地点堆放及处置
3	生活垃圾	生活	固态	纸等	3.0t	环卫清运

(5) 生态环境

施工期噪声、废气对周围环境有一定影响，施工过程中土方的开挖回填、建筑材料将破坏地表植被，导致区域绿化植被减少，使地表裸露，受雨水溅蚀，形成区域的水土流失；同时施工场人员活动、机械噪声还将对附近动物生存环境造成影响，且在雨季时将会产生较大的水土流失。施工结束后随地表植被恢复，水土流失也随之减少；底泥疏浚导致底泥中悬浮物进入水体，导致水生生态环境造成影响，将对底泥生态环境造成较大影响，底息生物数量将减少，种群结构发生变化，对清淤区域觅食及产卵的水生生物造成一定影响。

(6) 社会环境

施工营地的生活活动，施工机械入场作业和运输活动，将会增加项目周边的

人员流动和车流量，会暂时性的对居民的生活产生一定不利影响。

二、营运期

本项目运营期不设置专门的管理人员，不新增高噪声设备，无生活污水、固废产生及排放。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	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	综合整治 (施工期)	尾气、扬尘、 氨、硫化氢	少量、无组织排 放	少量、无组织排放
水污染 物	生活污水 (施工期) 240t	COD SS 氨氮 总氮 总磷	400mg/L、0.096t 200mg/L、0.048t 25mg/L、0.006t 35mg/L、0.0084t 4mg/L、0.001t	400mg/L、0.096t 200mg/L、0.048t 25mg/L、0.006t 35mg/L、0.0084t 4mg/L、0.001t
	施工废水 240t	COD SS 石油类	60mg/L、0.014t 200mg/L、0.048t 1mg/L、0.00024t	沉淀后回用于场地洒水降 尘
	施工淤泥干 化余水 2974 t	SS	8000mg/L，23.8t	45mg/L，0.13t
电离辐 射和电 磁辐射	—	—	—	—
固体 废物	职工生活 (施工期)	生活垃圾	3.0t	环卫清运 3.0t
	综合整治 (施工期)	废弃土方	300m ³	外运至经城管局等部门 许可的场地,集中地点堆 放及处置
		淤泥	4249m ³	淤泥固化处理,再生资源 化,严禁发生二次污染
噪 声	施工期	建设项目施工期主要高噪音设备为挖掘机、水泵、装 载机、运输汽车等,噪声源强在 80~900dB(A) 之间,经 过隔声、减振以及距离衰减后,噪声能够达到《建筑施 工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,对环 境的影响小。		
	运营期	建设项目运营期不新增高噪声设备,对周围声环境无 影响。		
其它	—			
主要生态影响 (不够时可附另页):				

施工期：施工期噪声、废气对周围环境有一定影响；同时施工场人员活动、机械噪声还将对附近动物生存环境造成影响。土方堆放对地表植被产生的影响，且在雨季时将会产生较大的水土流失。施工结束后随地表植被恢复，水土流失也随之减少；底泥疏浚导致底泥中悬浮物进入水体，导致水生生态环境造成影响，将对底泥生态环境造成较大影响，底息生物数量将减少，种群结构发生变化，对综合整治区域觅食及产卵的水生生物造成一定影响。

运营期：本项目运营期不会排放水、大气污染物和固体废物；河道经底泥疏浚后水环境质量将得到改善，水及底泥生态环境将得到改善，水及底息生物的种群数量、结构将逐步得到恢复；堆场随着绿化植被的恢复，较原有绿化率有了较大的提高，水土流失也将随之减少，区域生态环境得到改善。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

建设项目大气污染源主要来自施工期施工机械尾气、疏浚底泥时产生的恶臭以及施工车辆扬尘。

(1) 尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

建设项目施工机械主要采用柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要为施工机械设备燃油排出的 SO_2 、 NO_2 。但由于各河流的施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量小，施工机械设备作业时对空气的影响范围主要局限在施工区域内，对环境的影响小。预计本工程施工作业时对区域环境空气影响范围仅限于下风向 10m~20m，在自然通风条件下自然扩散，且这种影响时间短，随着施工的完成而消失，施工机械尾气对环境空气影响较小，不会改变建设项目所在地现有空气环境质量现状。

(2) 恶臭

根据类比调查可知：在河道断流施工条件下，河道岸边将会有较明显的臭味，施工场地 30 米外达到 2 级强度，有轻微臭味，80 米以外恶臭无污染。疏浚底泥产生的恶臭对保护目标的影响程度，根据其距清淤水域距离的不同而不同，一般在下风向距清淤水域不同距离的臭气感觉程度见表 22。

表 22 淤泥恶臭强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
堆放区	有较明显气味	3 级
堆放区 30m	轻微气味	2 级
堆放区 50m	极微气味	1 级
80m 外	无气味	0 级

建设项目居民点均距离河道 80m 外，清淤过程中淤泥臭味对周围环境影响较小，在施工过程中，淤泥及时妥善处理，恶臭对周围居民的影响只是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。

为避免河道清淤时可能产生的臭气对周围环境的影响，通过强化疏浚作业管

理，保证疏浚设备运行稳定，可减少河道清淤过程中恶臭气体的产生；同时在清淤河道两岸建立挡板，高度一般在 2.5~3m，避免臭气直接扩散到岸边；强化施工人员的环保意识，并做好施工人员的安全防护措施；河道清淤前，施工单位提前告知附近居民关闭窗户，最大限度的减轻臭气对周围居民的影响。通过采取上述措施后，很大程度上减轻恶臭气体对周围环境的影响，不会改变建设项目所在地周围空气环境质量现状。

（3）扬尘

扬尘的影响范围较广，主要表现在各种建筑材料的装卸和运输车辆的行驶及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。针对上述扬尘的产生原因分析，根据《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府令 287 号）、《市政府关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》（宁政发[2013]32 号）以及《南京市大气污染防治行动计划》，采取以下措施降低扬尘：

①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段处、市容景观道路其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米，同时对敏感点分布的河段施工过程中扬尘进行定期清理。

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运输车辆应当密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬，运输车辆必须定期清洗，保持清洁，特别是保持轮胎干净；运输车辆进入施工场地低速行驶或限速行驶，以减少道路扬尘的产生；加强运输车辆的管理，合理安排施工车辆行驶路线，尽量避开居民集中区，路经居民区集中区域应尽量减缓行驶车速。

④施工中挖方和填方应采用湿法作业抑制扬尘，开挖土方应集中堆放，缩小扬尘影响范围，及时回填，减少扬尘影响时间。

⑤施工场地、道路、临时堆场进行定期洒水。如果只洒水不清扫，可使扬尘量减少 70-80%；如果清扫后洒水，抑尘效率可达 90%以上。有关试验表明，在施工场地每天洒水 4-5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小 20-50m 范围。同时特别注意施工场地内运输通道的及时清扫和冲洗，以有效减少汽车行驶扬尘。

采取上述措施后，施工期扬尘的产生对周围环境的影响小，不会改变建设项目所在地空气环境质量现状。

2、水环境影响分析

(1) 施工废水

本项目施工期主要的施工废水污染物为悬浮物和少量石油类，污水产生量为2t/d，经沉淀隔油处理后回用于洒水抑尘，对水环境不会造成明显影响。

(2) 施工人员生活污水

施工人员的生活污水主要污染因子为COD、SS、氨氮、总氮、总磷，其污染物浓度分别为COD约400mg/L、SS约200mg/L、氨氮25mg/L、总氮35mg/L、总磷约4mg/L。

施工人员生活污水量较大，如果直接排放，对附近水体会产生一定污染，因此在施工期施工人员依托周边现有的公厕，将污水进行收集，接管污水处理厂集中处置。施工营地选点时应考虑生活污水排放的影响。

(3) 闭水试验废水

本项目管道铺设后需进行闭水检验，使用清洁水，最大用水量约12m³，由于本工程所用管道均为新出厂管道，闭水检验用水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，其主要污染物为管道中的灰尘及沙砾。本工程施工过程中产生的闭水检验水尽可能循环回用到下一阶段的管道检验工序，对于不再循环利用的检验水经沉淀池沉淀后回用于道路洒水抑尘。

(4) 淤泥干化余水

本工程临时淤泥干化余水产生量约2974t，SS浓度为8000mg/L，根据建设单位提供资料，类比《太湖生态清淤关键技术及效果研究》（南京大学硕士毕业论文），排泥场采用自然沉淀后出口SS浓度最低监测值为734mg/L，不能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表2一级标准，因此，沉淀过程需要加入絮凝剂（如氯化铁等），加速悬浮物的沉淀，延长余水在沉淀池的滞留时间，有利于悬浮物的自由沉降，经沉淀处理后尾水中SS浓度为45mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表2一级标准，尾水排至河流。

3、声环境影响分析

施工期噪声源主要为挖掘机、水泵、运载机、运输汽车，作业噪声随距离衰

减后，根据预测，不同距离噪声的影响值见表 23。

表 23 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值 单位：dB(A)

机械名称	离施工点在不同距离处的噪声值							
	10m	20m	50m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	65.0	59.0	51.0	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
水泵	60.0	54.0	46.0	41.9	40.0	36.5	34.0	30.5
装载机	65.0	59.0	51.0	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
运输汽车	70.0	64.0	56.0	51.9	50.0	46.5	44.0	40.5

根据以上分析可知，10m 外昼间施工噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。昼间、夜间噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，建设项目敏感目标距离河道均在 10m 以外，故建设项目昼间施工对环境的影响小，施工期噪声环境影响为短期影响，施工结束后即可消除。

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，采取以下控制措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业。

（2）合理安排施工时间，夜间应禁止施工作业，如的确因工期需要，需在夜间进行，应报当地管理部门批准后方可实施；同时应尽量缩短敏感目标附近高噪音设备的施工时间，减少对敏感目标的影响。

（3）针对施工过程中具有噪声突发、不规则、不连续、高强度等特点的施工活动，应合理安排施工工序加以缓解。

（4）合理布局施工现场，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点，尽可能避免大量高噪音设备同时施工，以避免局部声级过高；

（5）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽，工程用地范围离居民较远，施工噪声对其影响较小。

（6）选用低噪声设备，加强设备安装过程中的减震措施，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触。施工过程中加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。

（7）减少运输过程中的交通噪声，加强运输车辆的管理，合理安排施工车辆行驶路线，尽量避开居民集中区，路经居民区集中区域应尽量减缓行驶车速。

除采取上述减噪措施以外，对受施工影响较大的居民或单位应在开工前提前

沟通，在施工现场附近居民点张贴通告。

4、固体废物影响分析

建设项目施工期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、河道综合整治过程产生的废弃物。河道综合整治过程中产生的废弃物主要为清淤污泥、土石方等。

对施工人员的生活垃圾应加以收集，由当地环卫部门统一收集。

为防止弃土对环境的污染，建设过程中充分合理的利用开挖的土方，完善工程土方管理，废弃土方外运至经城管局等部门许可的场地，集中地点堆放及处置；淤泥拟采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥，资源化利用，严禁发生二次污染；

5、生态影响分析

（1）施工期施工材料临时堆放对地表植被产生影响，且在雨季时将会产生较大的水土流失；施工结束后随地表植被恢复，水土流失也随之减少；

（2）将地表有肥力土层进行临时储存并加以防护，同时将树木进行移栽，用于自身绿化。工程完成后对堆场表面进行土地复垦，防止表面干化，大风天气引起扬尘。

（3）河道清淤工程使得河道底质环境将改变，底泥中悬浮物进入水体，沉水植物将消失，导致水生生态环境造成影响，根据类似河道的清淤后调查情况，河道清淤后挺水植物、浮水植物能在较短的时间内恢复，而沉水植物的恢复时间较长。另外沉水植物的恢复跟水体的透明度有关，河道经过清淤后，河水的水质将得到明显改善，透明度提高，有利于沉水植物的较快恢复。

（4）各类底栖生物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力，而大面积底泥挖掘，会使各类底栖生物的生境受到严重影响，大部分将死亡。根据类似河道的清淤后底栖生物调查情况，河道清淤后底栖生物能得到一定程度恢复，氮恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖生物恢复的越好。河道清淤后，底质环境以及水质的改善、污染底泥的去除，将有利于河道水生生态环境的重建，将加快底栖生物的恢复，提高底栖动物的多样性。

(5) 河床性质的改变也将造成鱼类产卵条件的变化，不利于鱼类繁殖，对河道鱼类产生一定影响。由于鱼类具有较强的迁移能力，可在周围河道中寻觅适合的环境，且工程影响的鱼类均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。因此，建设项目对鱼类的影响较小，且是暂时的。

整治工程完成后，加快了水体的流动，增加了水体自净能力，减少了淤泥对水体的二次污染，减少了水土流失，能大大改善水质，加上截污工程和调水工程等综合治理措施，能够消除河道内水体黑臭的现象。河道沿岸的绿化不仅可以美化环境，还可以净化空气，将使自然环境和社会环境得到改观。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目运营期无废气产生及排放。

2、水环境影响分析

本项目建成后，改善了河水水质，对区域环境起有利影响。运营期无废水产生及排放。

3、固体废物影响分析

本项目运营期无固废产生及排放。

4、声环境影响分析

本项目运营期不新增高噪声设备，对周围环境无影响。

本次整治工程完成后，加快了水体的流动，增加了水体自净能力，减少了淤泥对水体的二次污染，减少了水土流失，能大大改善水质，消除河道内水体黑臭的现象。河道沿岸的绿化不仅可以美化环境，还可以净化空气，将使自然环境和社会环境得到改观。

5、环境管理

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

（1）机构设置

该河道水环境提升工程的责任单位南京安城建设集团有限公司负责该项目有关的环境保护的监督和管理。

（2）环境管理职责

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

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

③领导和组织工程的环境监测工作，建立监控档案。

④建立营运期环境管理制度，在河道管理中每个环节都注重环境保护。

7、总量控制分析

建设项目施工期主要污染物为施工期生活污水和施工期固废，不纳入总量控制范围。

建设项目运营期无废气、废水、固废产生及排放。

8、项目“三同时”验收一览表

建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 24。

表 24 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表

表 24 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表							
项目名称	秦淮区石山沟、撇洪沟水环境提升工程项目						
类别	污染源		污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	施工期	综合整治	尾气、扬尘、氨、硫化氢	围挡、洒水、抑尘	达标排放	10	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	运营期	—	—	—	—	—	
废水	施工期	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托周边现有公厕	有效处置	—	
		淤泥干化余水	SS	沉淀处理	达标排放	10	
		施工废水	COD、SS、石油类	隔油沉淀	回用于洒水抑尘	3	
	运营期	—	—	—	—	—	
噪声	施工期		—	围挡、隔声、减振	降噪能力 20dB(A) 以上	7	
	运营期		—	—	—	—	
固废	施工期	生活垃圾	临时堆放点	环卫清运	外运至经城管局等部门许可的场地,集中地点堆放及处置	20	
		淤泥		淤泥固化处理,再生资源化			
		废弃土方					
	运营期		—	—	—	—	
绿化			—		—	10	
环境管理(机构、监测能力等)			—		—	—	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)			—		—	—	
“以新带老”措施			—			—	
总量平衡具体方案			建设项目营运期无废气、废水污染物产生及排放			—	
区域解决问题			—			—	
卫生防护距离			建设项目不设置卫生防护距离			—	
环保投资合计						60	

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排 放 源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	综合整治 (施工期)	尾气、扬尘、氨、 硫化氢	临时封闭围栏、 洒水、抑尘	达标排放
	运营期	—	—	—
水污 染物	生活污水 (施工期)	COD、SS、氨氮、 总氮、总磷	依托周边现有公 厕	达标排放
	淤泥干化余 水(施工期)	SS	沉淀处置	达标排放
	施工废水 (施工期)	COD、SS、石油类	隔油沉淀处理后 回用于洒水抑尘	有效处置
	运营期	—	—	—
电离辐 射电磁 辐射	—	—	—	—
固体 废物	职工生活 (施工期)	生活垃圾	临时堆场	环卫清运
	综合整治 (施工期)	废弃土方	临时堆场	外运至经城管局 等部门许可的场 地，集中地点堆 放及处置
		淤泥	临时堆场	淤泥固化处理， 再生资源化
	运营期	—	—	—
噪 声	设备 (施工期)	建设项目施工期主要高噪音设备为挖掘机、水泵、 装载机、运输汽车等，噪声源强在 80~900dB(A) 之间， 经过隔声、减振以及距离衰减后，噪声能够达到《建筑 施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准，对 环境的影响小。		
	运营期	建设项目运营期不新增高噪声设备，对周围声环境 无影响。		
其它	无。			
生态保护措施及预期效果： 将地表有肥力土层进行临时储存并加以防护，同时将树木进行移栽，用于自身绿化。对临时土方堆场边坡进行绿化以使边坡稳定，防止坡面崩塌和的降雨侵蚀。工程完成后对堆场表面进行土地复垦，防止表面干化，大风天气引起扬尘。清淤时严格控制清淤深度，防止清淤过深后对水生态系统造成不必要的损伤；施工时小心控制，避免了清淤时造成水质大范围污染。				

结论与建议

一、结论

秦淮区是南京的中心城区之一，区域面积 22.36 平方公里，是南京市文化及旅游中心。秦淮区内自然河、人工河错落，有内秦淮河、青溪、玉带河、响水河、运粮河及小运河等。随着城市的发展，按照市政府的要求，黑臭河治理将坚持“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，应保持秦淮河南段的水质，改善生态环境，提高秦淮河旅游品质，惠利周边居民生活质量。

石山沟位于秦淮区，西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m，沟渠最宽处宽约 13m，最窄处宽度约 3m，平均宽度约 6m，汇水面积约 6.02ha。撇洪沟全长 1520m，位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河，河底标高为 6.6-9.0m，上口宽度（算至堤顶边线）为 12.6-42.3m，浆砌块石挡墙或护坡形式，堤顶宽度 4m，堤顶标高 12.56-12.15m，汇水面积约为 1.12km²。目前石山沟和撇洪沟均存在一定量的污水进入，臭味较大，此外，大量污水囤积于石山沟和撇洪沟，影响石山沟和撇洪沟水质。

为进一步提升城市水环境质量，改善石山沟和撇洪沟水质状况，南京安城建设集团有限公司拟开展秦淮区石山沟、撇洪沟水环境提升工程项目，该项目已于 2018 年 11 月 20 日取得了可行性研究报告批复（宁水环[2018]847 号），主要建设内容包括排口整治、清淤疏浚、生态修复、岸坡整治等。

本项目建设期预计为 4 个月，项目总投资为 750 万元。本工程总工期从 2019 年 3 月开始，至 2019 年 7 月完成。

1、与规划相容性

（1）用地规划相符性

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河，主要工程内容为：排口整治、清淤疏浚、生态修复、岸坡整治，所在位置用地为现有河道内，符合南京市用地规划和环境规划要求。

(2) 与太湖水污染防治条例有关规定相符性

建设项目运营期无废水产生及排放，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 1 月 24 日修正）中“第四十五条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目”。因此建设项目符合南京市总体规划、环保规划等相关规划要求。

2、与产业政策相符

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修改条目《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》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”项目，不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中限制及禁止类项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止类项目，对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号），属于其准入行业，因此本项目符合国家和地方产业政策。

3、与“三线一单”相符性

(1) 与生态保护红线的相符性

建设项目石山沟西起港华燃气站，东接撇洪沟，沟渠依宁芜铁路而走，流向自西向东，全长约 210m；撇洪沟位于秦淮区麒麟科创园区内，西起绕城高速附近，东至运粮河。与石山沟以及撇洪沟直线距离最近的国家级生态保护区为南京紫金山国家级森林公园，位于其北侧约 2.3km，在项目评价范围内不涉及南京市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致南京市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。石山沟以及撇洪沟距离北侧钟山风景名胜区二级管控区 2.2km，距离西南侧七桥瓮湿地公园二级管控区 3.5km，在项目评价范围内不涉及南京市范围内生态红线保护区，不会导致南京市辖区内生态红线保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018 年）及《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年）及《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发[2014]74 号）要求。

(2) 与环境质量底线相符性

项目所在地环境现状结果表明，2017 年南京市环境空气中 SO₂ 的年均值与 24 小时平均值、PM₁₀ 的 24 小时平均值、CO 的 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；NO₂、PM_{2.5} 年均值、24 小时平均值和 PM₁₀ 的年均值、O₃ 最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.18 倍、0.14 倍、0.13 倍、0.13 倍、0.08 倍、0.14 倍。项目所在区 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为非达标区。为贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》，持续实施大气污染防治行动，打赢蓝天保卫战，南京市人民政府大力推进产业结构和能源结构调整，深入开展工业废气、机动车尾气、城市扬尘等污染防治工作，采取上述措施后，南京市大气环境质量状况可以得到进一步改善；根据水质现状监测数据，石山沟、撇洪沟水质为劣五类，氨氮略有超标，主要原因为石山沟、撇洪沟存在大量污水汇入的情况，本项目对石山沟、撇洪沟上游水体进行拦截，并进行河道整治，能够改善石山沟、撇洪沟水质状况。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。

(3) 资源利用上线相符性

建设项目施工期主要所使用的能源主要为电能、水能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用电由市政供电系统供电，用水由市政给水管网提供，能满足本项目施工期的需求，本项目运营期无能耗要求。

(4) 与环境准入负面清单相符性

本项目不在《市场准入负面清单草案》（试点版）禁止准入类和限制准入类中，符合国家及地方产业政策要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

4、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

(1) 废气

建设项目施工期的大气污染源主要来自施工期施工机械尾气、清淤工程产生恶臭、施工过程中产生的扬尘。施工期采取必要有效的措施后，对周围大气环境影响较小。建设项目运营期无废气产生及排放。

(2) 废水

建设项目施工期产生的生活污水依托周边现有的公厕，将污水进行收集，接管污水处理厂集中处置，所以对项目所在地附近的河道没有明显的影响；施

工废水经隔油沉淀处理后回用于洒水抑尘，施工期闭水实验废水经沉淀处理后回用于道路洒水，淤泥干化尾水经絮凝沉淀处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 一级标准，尾水排至河流。建设项目营运期无废水产生。

（3）固废

建设项目施工人员的生活垃圾收集后由当地环卫部门统一收集处理；清淤污泥采用淤泥固化处理措施，通过对淤泥进行改性，可以将淤泥或淤泥质土再生资源化，并作为两岸护堤土填土材料加以综合利用；或作为当地园林绿化肥；废弃土方外运至经城管局等部门许可的场地，集中地点堆放及处置，资源化利用，严禁发生二次污染。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。建设项目营运期无固废产生及排放。

（4）噪声

建设项目施工期间施工噪声会对周围声环境产生一定的影响，必须采取有效措施，使施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准要求。

建设项目运营期不新增高噪声设备，对周围声环境无影响。

（5）生态

本工程的建设会使部分植被资源会受到一定的破坏，造成一定程度的水土流失。但由于建设占地仅为临时性，待工程完工后即可恢复，所以工程施工对生态环境影响只是暂时的。

4、满足区域总量控制要求

建设项目施工期主要污染物为施工期生活污水和施工期固废，不纳入总量控制范围。建设项目营运期无废气、废水污染物及固废产生。

综上所述，本项目的建成将对南京市的水环境有所改善，工程在施工对沿线环境产生一定的不利影响，但只要认真落实本报告提出的减缓措施及建议，工程的环境影响将得到有效控制。本评价认为，从环境保护的角度看，建设项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

1、做好水土保持工作，加强公共设施管理；

- 2、加强施工人员的安全生产教育，定期维护并及时检修施工设备，避免施工中的意外事故造成水环境污染；
- 3、加强绿化质量监督管理，合理安排绿化养护作业；
- 4、加强生态建设。

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件、附图：

附件一 关于秦淮区石山沟、撇洪沟水环境提升工程项目可行性研究报告的批复

附件二 委托书

附件三 建设单位确认函

附件四 企业营业执照

附件五 登记信息单

附件六 监测报告

附件七 网上公示说明

附件八 关于提供弃土处置协议的说明

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目周围概况图及施工平面布置图

附图三 项目所在地生态红线区域保护规划图

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。

