

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、
下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程

建设单位（盖章）：南京市城市建设投资控股（集
团）有限责任公司

全过程咨询单位（盖章）：南京城建隧桥智慧管理
有限公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	0
二、建设内容	32
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	60
四、生态环境影响分析	74
五、主要生态环境保护措施	81
六、生态环境保护措施监督检查清单	87
七、结论	90

专项评价：

《钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程
生态环境影响评价专项》

附件：

附件 1 委托书；

附件 2 声明；

附件 3 关于征询钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项
排查整治工程是否涉及生态空间保护区域的复函；

附件 4 玄武区政府关于同意钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家
山段）专项排查整治工程符合生态空间管控区域有限人为活动论证的办文单（苏政办
文〔2023〕170 号）；

附件 5 关于钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查

整治工程可行性研究报告的批复（宁水建〔2022〕601号）；

附件6 关于钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程初步涉及及概算的批复（宁水建〔2023〕230号）。

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边水系图

附图三 项目与生态空间管控区域位置关系图

附图四 项目总平面布置图

附图五 项目施工总布置图

附图六 生态环境保护目标分布及位置关系图

附图七 项目周边土地利用规划图

附图八 项目周边植被类型分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程		
项目代码	2212-320100-04-01-840544		
建设单位联系人	裴彬锋	联系方式	58995855
建设地点	江苏省（自治区）南京市玄武区（区）孝陵卫乡（街道）东至邮局东路、南至中山门大街、西至明陵路、北至中山陵（具体地址）		
地理坐标	霹雳沟段：起点：（118 度 49 分 30.375 秒， 32 度 2 分 31.093 秒） 终点：（118 度 50 分 41.681 秒， 32 度 3 分 42.347 秒） 下马坊段：起点：（118 度 50 分 35.965 秒， 32 度 2 分 23.013 秒） 终点：（118 度 50 分 46.702 秒， 32 度 3 分 24.425 秒）邵 家山段：起点：（118 度 51 分 15.979 秒， 32 度 2 分 18.919 秒） 终点：（118 度 51 分 1.534 秒， 32 度 3 分 29.601 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	11.8km（修复管道长度）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6904.89	环保投资（万元）	101
环保投资占比（%）	1.46%	施工工期	18 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管进行改造修复，项目位于钟山风景名胜区内，其中霹雳沟过梅花谷路段及下马坊段中侧管线需更改位置，为新建污水管道，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业-146城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）”中“新建涉及环境敏感区”，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》中“表1 专项评价设置原则表”规定，本		

	项目需设置生态专项评价。
规划情况	规划名称：《钟山风景名胜区总体规划（2021-2035年）》
规划环境影响 评价情况	无。
规划及规划环境影响 评价符合性分析	1、与《钟山风景名胜区总体规划（2021-2035年）》相符性分析 根据《钟山风景名胜区总体规划》（2021-2035年）第六条 资源分类保护： （1）山林景观保护 严格保护紫金山、九华山、鸡笼山等林木资源和山林景观，维护自然山林的完整性和景观的延续性。落实《中华人民共和国森林法》有关规定，加强林木抚育和森林防火工作，维护生物多样性，严格保护古树名木，重点地段实行封山育林手段。控制游客规模，防止游客活动对山林和景观造成较大影响。 （2）水系景观保护 加强水资源保护，落实河长制湖长制，强化河湖水域岸线保护与管理，严格保护、合理利用岸线资源。风景名胜区内开展涉水活动不得侵占河湖及水利工程管理和保护区域，禁止围湖造地、擅自围垦河道、侵占岸线、非法采砂、违法违规侵占岸线。严格保护沿湖、沿河岸线景观，各类建设要开展视线分析，避免出现视觉污点。涉水项目要符合水利部门有关管理规定。核心景区内水利设施应因地制宜、采用生态化建设手法，风貌要与景区风貌相协调。 （3）文物保护 建设工程选址，应当尽可能避开不可移动文物；因特殊情况不能避开的，对文物保护单位应当尽可能实施原址保护。涉及文物保

	护单位、世界文化遗产等文物保护和控制范围内的建设,应在符合规划和有关手续的同时,采取低影响施工,做好施工防护和文物保护工作。在风景名胜区内施工,应尽量避免大型重机械的使用,以防止可能对未发现文物的破坏,如在施工过程中发现文物,应立即停止施工,保护现场,及时上报。 (4) 其他历史文化资源保护 严格按照《历史文化名城名镇名村保护条例》、《南京历史文化名城保护条例》和《城市紫线管理办法》对历史建筑进行保护。任何单位或个人不得损坏或者擅自迁移、拆除历史建筑。建设工程选址,应当尽可能避开历史建筑;因特殊情况不能避开的,应当尽可能实施原址保护;落实南京历史建筑保护告知书制度,实现历史建筑保护责任的明晰化和保护要求的条目化,使历史建筑的所有人、使用人、管理人能够充分了解保护内容、保护要求以及各自的权利、义务与法律责任。 严格执行《南京市古树名木保护和管理办法》,严禁损害古树名木的行为,任何单位和个人不得以任何理由、任何方式砍伐或擅自移植古树名木。加强古树名木的普查、挂牌、标示和建档,禁止对古树名木造成危害和影响的建设行为。 (5) 生物多样性保护 保护现有陆生、水生植被资源,保护野生动植物栖息地,增加生物多样性。综合运用人工防除、机械防除、生态防除等多种方法防控加拿大一枝黄花、小蓬草、苏门白酒草等外来入侵物种。对于紫金山西部部分竹林地,要防止随着竹林面积的增加或单一植被面积过大,造成原生植被珂块破碎化甚至生境变化。 禁止任何盗猎偷捕及伤害野生动物的行为。建议在野生动物分布密集或出现频率较高的地段,建立野生动物监测、救助、繁育、放养中心,并通过生物多样性保护价值、意义和法律、法规等方面的宣传,消除非法捕猎行为。
--	---

	在景观营造中注重运用乡土树种对风景名胜区风貌的打造,如水杉、乌桕、枫香等彩叶以及地方特色树种梅花、悬铃木、银杏等,以丰富景观。 (6) 自然生态系统保护 保护紫金山森林生态系统,进一步改善紫金山林相结构;并结合生态景观需要,加强风景林、生态林建设,扩展陆生植被面积。对现有的植被覆盖较好的区域,要严加管护(包括防火、防虫、防砍伐、禁采摘等),创造条件使现有植被能自然繁衍、自然演替,进入良性循环过程。 依法依规监督管理生产经营、开发建设活动,尤其是在生态红线保护区及其周边区域实行严格监管,对于毁坏破坏的行为严惩,并应在专家指导下责令其恢复影响。 本项目不涉及围湖造地、擅自围垦河道、非法采砂、违法违规侵占水系岸线,项目选址不涉及占用不可移动文物和其他历史文化资源,施工期加强管理,保护周边土地、动植被资源,维护生物多样性,施工结束后,对临时用地及时进行植被绿化恢复,综上,本项目与《钟山风景名胜区总体规划》相关管控要求相符。
--	--

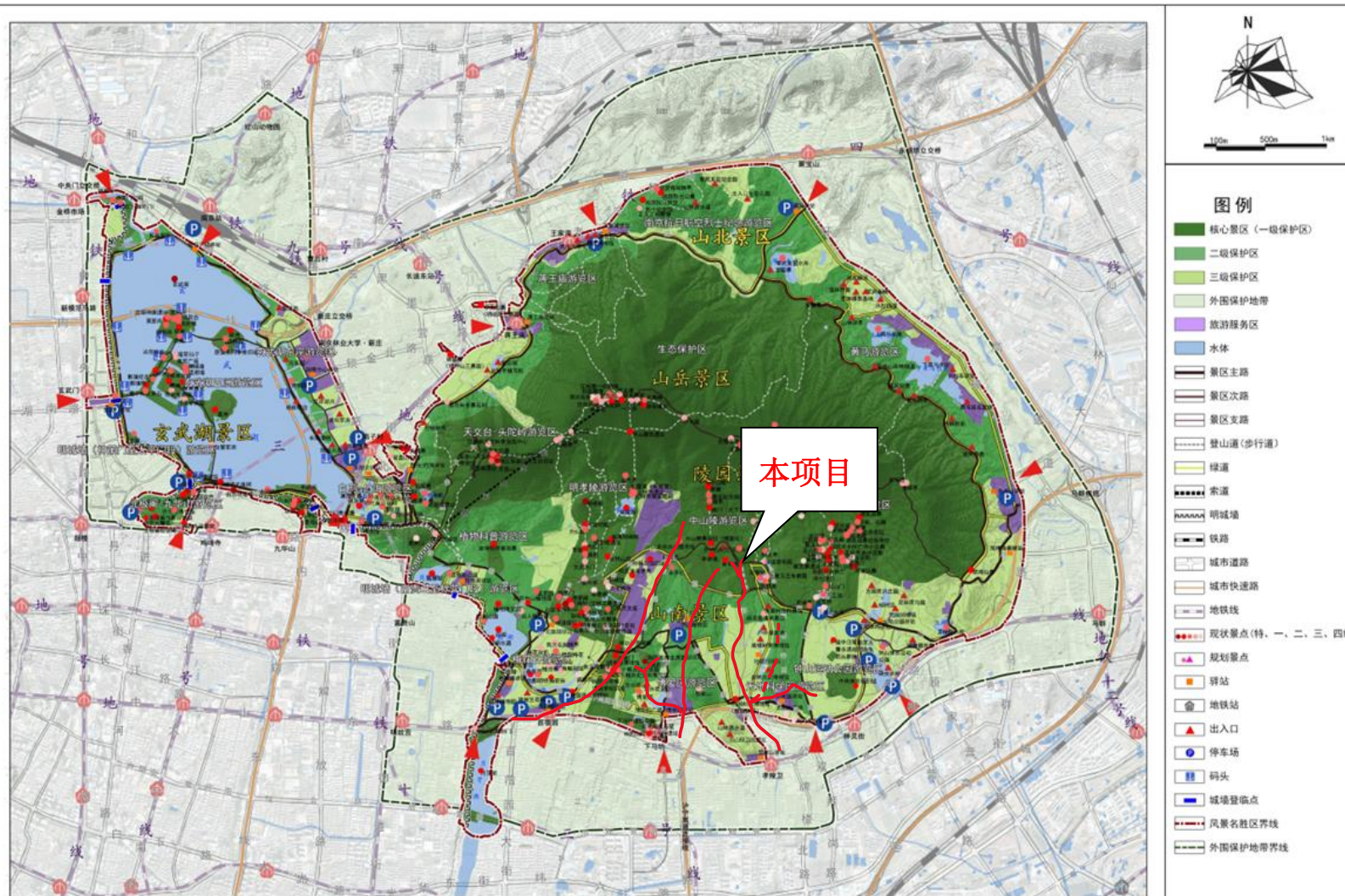


图 1 钟山风景名胜规划总图

其他符合性分析	1.1与产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定》，本项目属于鼓励类中“二十二、城镇基础设施 9、城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”。 综上，本项目属于第一类“鼓励类”项目，符合国家产业政策。 1.2与“三线一单”相符性分析 1.2.1生态保护红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目涉及1处生态空间管控区域为钟山风景名胜区，不涉及国家级生态保护红线。 本项目采取地下敷设对污水管道进行改造修复，不涉及另外征地，开挖修复管道长度为10.2km，临时占用风景名胜区0.0398km²（项目涉生态空间管控区域情况已征询南京市规划和自然资源局意见，详见附件3），属于“单个用地面积不超过100平方米且对生态空间管控区域不造成明显影响的基础设施建设”，符合生态空间管控区域有限人为活动的论证条件，本项目已完成《钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程符合生态空间管控区域有限人为活动的论证报告》，取得了玄武区政府关于同意钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程符合生态空间管控区域有限人为活动论证的办文单（苏政办文〔2023〕170号）。 本项目与南京市生态空间保护区域布局具体关系见表1.2-1。
---------	--

表1.2-1 项目于南京市生态空间保护区域关系一览表								
生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导水生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目最近距离(km)
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线	生态空间管控区域面积	总面积	
钟山风景名胜區	南京市區	自然与人文景观保护	/	南界从中山门沿宁杭公路至马群；东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：钟山陵、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	/	35.96	35.96	项目位于钟山风景名胜区内
1.2.2环境质量底线 根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市环境质量总体稳定，环境空气质量优良率为79.7%，全市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3天），主要污染物为O ₃ 和PM _{2.5} 。各项污染物指标监测结果：PM _{2.5} 浓度年								

	均值为28μg/m³, 达标, 同比下降3.4%; PM₁₀浓度年均值为51μg/m³, 达标, 同比下降8.9%; NO₂浓度年均值为27μg/m³, 达标, 同比下降18.2%; SO₂浓度年均值为5μg/m³, 达标, 同比下降16.7%; CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³, 达标, 同比下降10.0%; O₃日最大8小时值浓度170μg/m³, 超标0.06倍, 同比上升1.2%。 根据《2022年南京市生态环境状况公报》, 2022年度南京市O₃超标, 本项目所在区域为环境空气质量不达标区, 针对污染超标现状, 全市坚决落实中央决策部署和省委、省政府工作要求, 深入打好污染防治攻坚战, 以改善环境空气质量为核心, 以减污和降碳协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控为主线, 将进一步控制大气污染物排放量, 大气环境质量状况可以得到有效改善。 全市水环境质量持续优良, 纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标, 水质优良(《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上)比例为100%, 无丧失使用功能(劣Ⅴ类)断面。 全市功能区噪声监测点位28个。2022年, 昼间噪声达标率为98.2%, 同比上升0.9个百分点; 夜间噪声达标率为93.0%, 同比下降0.8个百分点。 施工期间, 通过采取相应的污染防治措施, 对环境的影响较小, 不会突破所在区域环境质量底线, 运营期无污染源, 不会产生其他污染物。 1.2.3资源利用上线 本项目对霹雳沟、下马坊、邵家山段污水管道进行排查整治, 不涉及另外征地, 施工期能源消耗主要为水、电能, 均由市政提供, 能耗水平较低, 不会突破资源利用上线要求。 1.2.4环境准入负面清单 (1) 与《市场准入负面清单(2022年版)》相符性分析
--	--

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目与其相符性分析如下： 表1.2-2 与《市场准入负面清单（2022年版）》对照表			
序号	市场准入负面清单	本项目情况	是否相符
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	本项目不涉及危险化学品及其他禁止类活动。	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的禁止类、限制类项目。	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	根据《江苏省主体功能区规划》，本项目属于优先开发区域，项目已完成符合生态空间管控区域有限人为活动的论证，并取得南京市玄武区人民政府的同意（玄政办文〔2023〕17号）。	符合
4	禁止违规开展金融相关经营活动	本项目不涉及	符合
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	本项目不涉及	符合
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	本项目不涉及	符合
（2）与《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）相符性分析 本项目与《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）相符性分析见表1.2-3。 表1.2-3 与《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）相符性分析一览表			
类别	相关管控要求	本项目情况	是否相符
基本要求	建设项目应符合国家和地方政策法规，选址	本项目符合国家和地方相关产业政策，符合	符合

		应符合城乡规划、环境保护规划和其他相关规划，生态红线区域内的建设项目须符合生态红线区域管控规定。	《钟山风景名胜区规划》。项目涉及钟山风景名胜区生态空间管控区域，属于生态空间管控区域允许开展的有限人为活动，现已完成符合生态空间管控区域有限人为活动的论证。	
		新（改、扩）建项目污染物排放严格执行国家和地方标准，并满足区域总量控制要求。	本项目施工期废水、废气排放均严格执行国家及地方污染物排放标准。	符合
	准入规定 （二）城市配套设施与房地产开发项目	 5、新建地面污水提升泵站，应以集水池、泵房外边缘为界设置不低于 50 米的卫生防护距离；现有污水提升泵站改（扩）建时，如与住宅等环境敏感建筑小于 50 米，须实施封闭和废气收集处理。 	本项目不设置污水提升泵站，检查井、节点井等均为地埋式，对周边环境的影响较小。	符合
综上，本项目的建设符合《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）相关要求。 1.3与“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析 1.3.1与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 2020年6月21日江苏省人民政府发布了《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目开挖修复管道长度为10.2km，临时占用生态空间管控区域0.0398km²，属于优先管控单元。				

根据“江苏省生态环境分区管控要求”中表“3-1 江苏省省域生态环境管控要求”，本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性见表1.3-1。 表1.3-1 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析一览表			
类别	相关管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》《苏政发〔2020〕1号》、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境增质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少，性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积23216.24平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%，生态空间管控区域面积为14741.97平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。 2、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让，确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿越、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1、本项目仅临时占用钟山风景名胜区生态空间管控区域，工程建设不涉及新增永久占地，因项目位于钟山风景名胜区生态空间管控区域范围内，无法避让，通过加强施工期管理，落实生态影响减缓措施，做好施工临时用地植被绿化恢复，本项目对生态空间管控区域的影响可得到有效控制。因此，本项目的建设及涉及的生态空间管控区域的生态功能不冲突，满足“生态功能不降低、面积不减少，性质不改变”这一要求。 2、本项目符合生态空间管控区域有限人为活动并已完成专家论证。	符合
污染物排	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境	本项目在采取相应的生态环境保护措施的情况下，对周边生态环境的负面	符合

	放 管 控	承载力。	影响较小，其建设不会突破生态环境承载力。	
	环 境 风 险 防 空	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区《集聚区》和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 3、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台，统一监管力度，统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不涉及饮用水水源保护区，距离本项目最近饮用水源长江燕子矶饮用水水源保护区约9.48km；本项目对紫金山区域污水管网进行排查整治，完善配套基础设施建设，运营期对管道进行定期检查与养护，防止因管道破损造成污水泄漏污染周边水环境，	符合
	资 源 利 用 效 率 要 求	土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。	本项目污水管网采用地下敷设、检查井、节点井均采用地埋式，不涉及新增永久占地。	符合
	本项目属于长江流域，根据“江苏省生态环境分区管控要求”中“表3-2 江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求”，本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求相符性分析见表1.3-2。			
	表1.3-2 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析一览表			
长江流域				
类 别	相关管控要求		本项目情况	是否相符
空间	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长		1、本项目为提升紫金山区域管网、满	符合

	布局约束	江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.加强港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	足周边商户及居民正常需要的基础设施建设，不涉及另外征地，不占用永久基本农田。 2、本项目不属于石油化工类项目，不涉及新建危化品码头。 3、本项目不属于过江干线通道项目。 4、本项目不属于独立焦化项目。	
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目施废水经隔油沉淀处理后回用于施工场地，禁止直接排放至周边河道。	符合
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于上述需对环境风险重点防控的企业；项目不涉及饮用水水源保护区，距离本项目最近饮用水源长江燕子矶饮用水水源保护区约9.48km。	符合
	资源	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目的建设不占用长江干支流自然	符合

	利 用 效 率 要 求		岸线。								
	1.3.2与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析										
	2020年12月18日江苏省生态环境局发布了《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，该方案将南京市全市划分为312个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分级、分类管控。 本项目位于钟山风景名胜区，属于南京市优先保护单元，本项目与南京市优先保护单元生态环境准入清单相符性分析见表1.3-3。 表1.3-3 与南京市优先保护单元生态环境准入清单对照表										
	<table><tr><th colspan="2">优先保护单元生态环境准入清单</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td> （1）按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《风景名胜区条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省风景名胜区管理条例》《南京市夫子庙秦淮风光带条例》《南京市雨花台风景名胜区管理条例》《南京市中山陵园风景区保护和管理条例》《南京市玄武湖景区保护条例》及相关法律法规实施保护管理。 （2）根据《风景名胜区条例》：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止在景物或者设施上刻画、涂污；禁止乱扔垃圾；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设 </td><td> （1）本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山段污水管网进行整治修复，均为地下敷设，不涉及另外征地；工程建设阶段严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《风景名胜区条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省风景名胜区管理条例》《南京市玄武湖景区保护条例》等相关法律法规要求进行管控。 （2）本项目不涉及“开山、采石、开矿、开荒、 </td><td>符合</td></tr></table>				优先保护单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符	空间布局约束	（1）按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《风景名胜区条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省风景名胜区管理条例》《南京市夫子庙秦淮风光带条例》《南京市雨花台风景名胜区管理条例》《南京市中山陵园风景区保护和管理条例》《南京市玄武湖景区保护条例》及相关法律法规实施保护管理。 （2）根据《风景名胜区条例》：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止在景物或者设施上刻画、涂污；禁止乱扔垃圾；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设	（1）本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山段污水管网进行整治修复，均为地下敷设，不涉及另外征地；工程建设阶段严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《风景名胜区条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省风景名胜区管理条例》《南京市玄武湖景区保护条例》等相关法律法规要求进行管控。 （2）本项目不涉及“开山、采石、开矿、开荒、
优先保护单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符								
空间布局约束	（1）按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《风景名胜区条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省风景名胜区管理条例》《南京市夫子庙秦淮风光带条例》《南京市雨花台风景名胜区管理条例》《南京市中山陵园风景区保护和管理条例》《南京市玄武湖景区保护条例》及相关法律法规实施保护管理。 （2）根据《风景名胜区条例》：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止在景物或者设施上刻画、涂污；禁止乱扔垃圾；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设	（1）本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山段污水管网进行整治修复，均为地下敷设，不涉及另外征地；工程建设阶段严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《风景名胜区条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省风景名胜区管理条例》《南京市玄武湖景区保护条例》等相关法律法规要求进行管控。 （2）本项目不涉及“开山、采石、开矿、开荒、	符合								

		施。 (3) 根据《风景名胜区条例》：禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	修坟立碑”等破坏景观、植被和地形地貌的活动；施工期间加强施工人员环保宣传教育，严禁施工人员在景区内乱丢垃圾。 (3) 本项目不涉及风景名胜区核心景区，不增建与风景名胜资源保护无关的建筑物。	
	污染物排放管控	根据《江苏省生态空间管控区域规划》：不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施。	本项目推动紫金山区域水环境质量提升，满足周边商户及居民需求的必要基础设施建设，不属于破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施。	符合
	环境风险防控	(1) 根据《江苏省生态空间管控区域规划》：禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 (2) 根据《江苏省风景名胜区管理条例》：严禁在山林中进行燃放鞭炮、烟火等有碍安全的活动。	(1) 本项目不属于“储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品”的设施。 (2) 本项目施工期间不涉及燃放鞭炮、烟火等有碍安全的活动。	符合
	资源利用效率要求	(1) 根据《风景名胜区条例》：禁止超过允许容量接纳游客和在没有安全保障的区域开展游览活动。 (2) 根据《江苏省风景名胜区管理条例》：严禁捕杀各类野生动物。未经风景名胜区管理机构同意，并经城市绿化主管部门或者林业主管部门批准，不得砍伐林木。 (3) 根据《风景名胜区条例》：风景名胜区的景观和自然环境，应当根据可持续发展的原则，严格保护，不得破坏或者随意改变。 (4) 根据《风景名胜区条例》：在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。	本项目不在风景名胜区内开展游览活动；施工期间加强施工人员环保宣传教育，严禁捕杀野生动物、砍伐林木等破坏风景名胜区景观和自然环境的行为；施工单位按要求制定各项污染防治措施和水土保持方案，并严格落实生态影响减缓及生态补偿措施。	符合

1.4与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》相符性分析 本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》相符性分析见表1.4-1。 表1.4-1 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》相符性分析一览表			
序号	相关管控要求	本项目情况	是否相符
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口码头及过长江通道类项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目建设位置不涉及自然保护区核心区、缓冲区；项目的建设有利于提升区域水环境质量，保护风景名胜周边生态景观。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区，距离本项目最近饮用水源长江燕子矶饮用水水源保护区约9.48km。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围以及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护	本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管道进行改造修	符合

		区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	复,属于完善紫金山区域污水排管规划,保障管道沿线单位和商户正常运行,居民正常生活的必要基础设施。	
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目各项污染物排放严格执行国家和地方标准,不属于落后产能、高耗能及高排放项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合现行法律法规及相关政策文件。	符合
	综上,本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>的通知》相关要求相符。 1.5与《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》的相符性分析			

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析见表1.5-1。 表1.5-1 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析一览表			
序号	相关管控要求	相符性分析	是否相符
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于港口码头及过长江通道类项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目建设位置不涉及自然保护区核心区、缓冲区以及风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围。项目的建设有利于提升区域水环境质量，保护风景名胜周边生态景观。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利	本项目不涉及饮用水水源保护区，距离本项目最近饮用水水源长江燕子矶饮用水水源保护区约9.48km。	符合

		等有关方面界定并落实管控责任。		
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围以及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管道进行改造修复，属于完善紫金山区域污水排管规划，保障管道沿线单位和商户正常运行，居民正常生活的必要基础设施。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及	符合

	9	禁止在距离长江干支流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	符合
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目所在地不属于太湖流域。	符合
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	符合
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，同时不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
	17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工及独立焦化项目。	符合
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及设备项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中“第一类 鼓励类”项目，不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合

	19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目各项污染物排放严格执行国家和地方标准，不属于落后产能、高耗能及高排放项目。	符合
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合现行法律法规及相关政策文件要求。	符合
综上，本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相关管控要求相符。 1.6与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符性分析 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）对风景名胜区管控要求为：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。 本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山段三处污水管进行改造修复，开挖修复管道长度为10.2km，临时占用钟山风景名胜区生态空间管控区域0.0398km²，施工方式为人工放坡开挖为主，不涉及“开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌”的活动，项目建设有利于提升周边区域水环境质量，不属于“修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施”建设，在采取相应环境保护措施，施工结束后对临时用地及时进行植被绿化恢复后，项目建设对钟山风景名胜				

	区的生态环境不会造成明显影响。因此，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相关管控要求。 1.7与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）相符性分析 根据《省政府关于印发<江苏省生态空间管控区域调整管理办法>的通知》第十四条：“单个用地面积不超过100平方米的输变电工程塔基、风力发电设施、通信基站、安全环保应急设施、水闸泵站、导航站（台）、输油（气、水）管道及其阀室、增压（检查）站、耕地质量监测站点、环境监测站点、水文施测站点、测量标志、农村公厕等基础设施项目，涉及生态空间管控区域的，经县级以上人民政府评估对生态环境不造成明显影响的，视为符合生态空间管控要求”。 本项目对霹雳沟、下马坊、邵家山段三处污水管道进行修复改造采取地下敷设，检查井、节点井等均为地理设施，不占用生态空间管控区域，不涉及另外征地；本项目是提升区域水环境质量，保障霹雳沟、下马坊、邵家山区域排污的基础设施工程，施工期间加强管理，严禁在景物或者设施上刻划、涂污、乱扔垃圾等，严禁向钟山风景名胜区内排放施工废水废渣，施工结束后对临时用地及时进行植被绿化恢复，综上，本项目建设对钟山风景名胜区生态环境不造成明显影响，符合《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）的相关要求。 1.8与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）相符性分析
--	---

	根据《省政府关于印发<江苏省生态空间管控区域监督管理办法>的通知》第三条：生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。对不同类型和保护对象，实行共同与差别化的管控措施；若同一生态空间兼具2种以上类别，按最严格的要求落实监管措施，确保生态空间管控区域“功能不降低、面积不减少、性质不改变”。 第八条：生态空间管控区域内按照《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）有关要求进行管控。其中对生态功能不造成破坏的情形界定如下： （一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量； （二）确实无法退出的零星原住民居民点建设不改变用地性质，不超出原占地面积，不增加污染物排放总量； （三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施运行和维护不扩大现有规模和占地面积，不降低生态环境质量； （四）必要且无法避让、依法允许开展的殡葬、宗教设施建设、运行和维护活动应当严格限制建设规模，不增加区域内污染物排放总量； （五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复活动应当充分遵循生态系统演替规律和内在机理，切实提升生态系统质量和稳定性； （六）经依法批准的各类矿产资源开采活动不扩大生产区域范围和生产规模，不新增生产设施，开采活动结束后及时开展生态修复； （七）适度的船舶航行、车辆通行等应当采取限流、限速、限航、低噪音、禁鸣、禁排管理，不影响区域生态系统稳定性；
--	--

(八) 法律法规和国家另有规定的, 从其规定。 本项目对霹雳沟、下马坊、邵家山段三处污水管道进行改造修复, 其中开挖修复管段均位于钟山风景名胜区范围内, 受生态空间管控区域空间位置这一条件的限制, 无法避让; 项目修复管道采取地下敷设, 检查井、节点井等均采用地下埋设, 不涉及新增永久占地, 不会改变项目所在区域用地性质, 通过加强施工期管理, 严禁废水直排, 施工结束后对临时用地及时进行植被绿化恢复, 不会降低生态空间管控区域主导生态功能, 不会改变生态空间管控区域性质。综上, 本项目符合《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》相关管控要求。 1.9与《风景名胜区条例》相符性分析 本项目与《风景名胜区条例》相符性分析见表1.7-1。 表1.7-1 与《风景名胜区条例》相符性分析一览表			
法规名称	相关管控要求	本项目情况	是否相符
《风景名胜区条例》	第二十六条: 在风景名胜区内禁止进行下列活动: (一) 开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动; (二) 修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施; (三) 在景物或者设施上刻划、涂污; (四) 乱扔垃圾。	本项目不涉及“开山、采石、开矿”等活动; 不属于“爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品”的设施建设; 施工单位制定各项污染防治及生态影响减缓措施, 保护好周围景观及自然环境; 施工期内严禁施工人员乱丢垃圾, 破坏风景名胜区周边环境。	符合
	第二十七条: 禁止违反风景名胜区规划, 在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物; 已经建设的, 应当按照风景名胜区规划, 逐步迁出。	本项目不属于设立各类开发区项目, 符合风景名胜区规划要求。	符合

	第二十八条：在风景名胜区内从事本条例第二十六条、第二十七条禁止范围以外的建设活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续。	本项目开工前施工方案需取得风景名胜区主管部门审查意见。	符合							
	第二十九条：在风景名胜区内进行下列活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准：（一）设置、张贴商业广告；（二）举办大型游乐等活动；（三）改变水资源、水环境自然状态的活动；（四）其他影响生态和景观的活动。	本项目实施后，提升区域水环境质量，但施工过程中可能影响风景名胜区生态和景观，需要按照相关要求编制专题报告，报相关主管部门审查。	符合							
	第三十条：在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。	施工单位制定各项污染防治措施及水土保持方案，减缓施工建设对周边生态环境的影响，减少区域水土流失；加强施工人员环保宣传教育，严禁砍伐森林、捕杀野生动物等破坏生态景观的行为。	符合							
	综上，本项目与《风景名胜区条例》相关管控要求相符。 1.10与《江苏省风景名胜区管理条例》相符性分析 本项目与《江苏省风景名胜区管理条例》相符性分析见表1.8-1。 表1.8-1 与《江苏省风景名胜区管理条例》相符性分析一览表 <table> <tr> <th>法规名称</th><th>相关管控要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>《江苏省风景名胜区管理条例》</td><td>第十五条：在风景名胜区内内的建设项目（包括扩建、翻建各种建筑物），其布局、高度、体量、造型、色彩等应当与周围景观和环境相协调。</td><td>本项目充分考虑与周围风景名胜区景观相协调，污水管道采取地下敷设，检查井、节点井等均采用地埋式，与周围布局不突兀。</td><td>符合</td></tr> </table>			法规名称	相关管控要求	本项目情况	是否相符	《江苏省风景名胜区管理条例》	第十五条：在风景名胜区内内的建设项目（包括扩建、翻建各种建筑物），其布局、高度、体量、造型、色彩等应当与周围景观和环境相协调。	本项目充分考虑与周围风景名胜区景观相协调，污水管道采取地下敷设，检查井、节点井等均采用地埋式，与周围布局不突兀。
法规名称	相关管控要求	本项目情况	是否相符							
《江苏省风景名胜区管理条例》	第十五条：在风景名胜区内内的建设项目（包括扩建、翻建各种建筑物），其布局、高度、体量、造型、色彩等应当与周围景观和环境相协调。	本项目充分考虑与周围风景名胜区景观相协调，污水管道采取地下敷设，检查井、节点井等均采用地埋式，与周围布局不突兀。	符合							

	例》	第二十一条：在风景名胜区和保护地带内，不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施。 在风景名胜区的核心景区内，不得违反风景名胜区规划建设宾馆、招待所、度假村、疗养院、培训中心以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。 在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施。	本项目的建设有利于提升紫金山区域污水管网收集效能，推动区域水环境质量整体提升，不会增建其他与风景名胜区资源保护无关的建筑物。	符合
		第二十二条：在风景名胜区内禁止进行下列活动： （一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动； （二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施； （三）在景物或者设施上刻划、涂污； （四）乱扔垃圾。	本项目不涉及“开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑”等破坏景观的活动；不属于“储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品”的设施建设；施工期内严禁施工人员乱丢垃圾，加强施工人员环保宣传教育，保护风景名胜区景物及自然环境。	符合
		第二十三条：在风景名胜区内设置、张贴商业广告，举办大型游乐等活动，进行改变水资源、水环境自然状态的活动，或者进行其他影响生态和景观的活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准。	本项目实施后，可以提升区域水环境质量，不会改变水资源、水环境自然状态，但施工过程中可能影响周边生态和景观，需要按照相关要求编制专题报告，报相关主管部门审查。	符合
		第二十四条：切实保护风景名胜区的林木、动植物，保护自然生态，严禁捕杀各类野生动物。未经风景名胜区管理机构同意，并经城市绿化主管部门或者林业主管部门批准，不得砍伐林木。	本项目严格控制施工范围，加强施工人员环保宣传教育，严禁砍伐林木、捕杀野生动物等破坏风景名胜区自然环境的行为。	符合
	综上，本项目与《江苏省风景名胜区管理条例》相关管控要求相符。			

	1.11与《南京市中山陵园风景区保护和管理条例》的相符性分析 根据《南京市中山陵园风景区保护和管理条例》相关要求： 第二条：风景区分核心景区和核心景区外围地带。 第九条：风景区内，任何单位和个人不得违法新建、改建和扩建房屋及设施。进行保护性维修、完善基础设施或者恢复原有纪念性建筑以及其他确需的建设项目，应当符合风景区详细规划和各景区设计，经风景区管理机构报市人民政府审核后，依法办理审批手续。 第十一条：风景区内经批准的建设项目，其建设和施工单位应当服从风景区管理机构及相关部门的监督管理。建设和施工单位必须采取有效措施保护景物及周围的植被、水体、地貌，不得造成污染和破坏，并维护景观和游览安全。施工结束后，应当及时清理场地，恢复环境原貌。 第十五条：风景区内禁止下列行为： （一）在文物、景物上涂写、刻划、张贴； （二）擅自摆摊设点和兜售物品； （三）攀折、刻划林木、采摘花卉和挖掘草药； （四）倾倒垃圾、排放污水； （五）捕猎野生动物； （六）毁林开垦、建坟立碑、砍柴、放牧； （七）动用明火以及燃烧树叶、荒草、垃圾； （八）在禁火区内吸烟； （九）损毁景物、林木植被和公用设施； （十）有关法律、法规禁止的其他行为。 第十六条：核心景区外围地带内，因风景区的保护性建设确需砍伐、移植少量非珍贵树木的，必须报风景区管理机构审批；
--	--

	砍伐、移植树木十棵以上的，经风景区管理机构审核，报市人民政府审批。 本项目施工期加强管理，严禁在文物、景物上涂写、刻划、张贴，严禁攀折、刻划林木等，严禁向钟山风景名胜区内排放废水废渣，在落实各项环保措施后，不会破坏景区生态环境；施工结束后，对临时用地及时进行植被绿化恢复，同时在项目周边种植绿植以提升景观环境。综上，本项目符合《南京市中山陵园风景区保护和管理条例》相关管控要求。 1.12 与南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035年）相符性分析 根据南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035）： （1）规划期限 基准年2016年，目标年2022年，远期至2035年。 （2）排水体制 规划区实施雨污分流制，现状截流式合流制逐步向分流制过渡。 （3）污水量预测 城东污水收集系统范围内（不含小行）污水量为54万m³/d。 （4）污水处理系统布局 江心洲、城北、城东和仙林污水厂服务范围保持不变，城东系统的小行片区汇入城南系统。 将污水系统进行互联互通，可实现污水系统水量、水位调配以及应急调度。 （5）城东污水系统 城东污水系统共规划形成11个排水分区，6根系统性主干管及7根片区性主干管的树状管网体系；6根系统主管分布呈一横五纵状，一横指运粮河及秦淮河南侧d1000~d2000主管，五纵指运粮河
--	--

	北侧绕城公路d800~d1200现状主管、运粮河东西两侧d800~d1200和d1000~d1500现状主管、滨河路东麒路d800~d1200规划主管、运粮河南侧绕城公路d800~d1000现状主管及宏运大道绕城公路d1500~d180现状主管；7根片区性主管主要沿宁丹路、茶花路、大明路、百水桥南路等道路。城东污水系统规划管网总长549.8km，现状保留296.7km，新、改、扩管道总长253.1km，其中规划主干管网总长102.1km，保留现状82.6km，规划新增19.5km。 （6）现状管网改造 逐年清疏、检测，对破损的污水管网进行更换、修复。按照系统化、全覆盖的原则，加强排水维修。 根据南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035），本项目属于城东污水收集系统中月牙湖理工大学长巷片区规划保留中山陵片区霹雳沟、下马坊、邵家山三段现状污水管。本次对现状管道进行修复更换，管径采用d300~d600；除下马坊段中侧管位更改至现状道路沿线，其余霹雳沟、邵家山及下马坊西侧管道原位更换。综上，本项目建设与南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035）相符。
--	--

二、建设内容

地理位置	本项目改造修复霹雳沟段、下马坊段、邵家山段污水管位于南京市玄武区钟山风景区，东至邮局东路、南至中山门大街、西至明陵路、北至中山陵。紫金山位于江苏省南京市玄武区，是南京的生态宝地、是城市的文化高地，具有独特的生态价值、历史价值和文化价值，全国首批国家 5A 级旅游景区-钟山风景名胜区分坐落紫金山南麓，风景区内有明孝陵、中山陵、美龄宫等名胜古迹，有燕雀湖、梅花山等绿水青山，有“金陵毓秀”的美誉。本项目具体地理位置详见附图 1。
项目组成及规模	2.1 项目由来 为消除紫金山区域现状污水管网的安全隐患，本次对紫金山区域集团管养霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管进行了排查，根据现场排查及管道检测结果显示，霹雳沟段、下马坊段及邵家山段污水管存在不同程度的功能性、结构性缺陷，污水运输至城东污水处理厂过程中易渗漏进入周边河道，对水环境造成恶劣影响。因此，本工程对霹雳沟段、下马坊段、邵家山段三处污水管道进行更换修复，可以提高污水系统的密闭性和独立性，提升紫金山区域污水管网收集效能，推动区域水环境质量整体提升。 本项目涉及钟山风景区生态环境敏感区，其中霹雳沟过梅花谷路段及下马坊段中侧管道需更改位置，属于新建污水管道，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十二、交通运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）-新建涉及环境敏感区”，应编制环境影响报告表。我单位受南京市城市建设投资控股（集团）有限责任公司委托，承担该建设项目的环境影响评价工作，并在现场踏勘及资料收集的基础上，根据环评技术导则及相关文件要求，编制了该项目的 环境影响报告表。 2.2 项目概况 项目名称：钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程；

建设单位：南京市城市建设投资控股（集团）有限责任公司； 建设地点：南京市玄武区钟山风景名胜区； 建设性质：新建； 占地面积：项目不涉及新增永久占地； 建设内容：霹雳沟（东郊国宾馆~沪宁高速连接线）：开挖更换 DN300~DN400 球墨铸铁管约 3.2km，过梅花谷路微型顶管更换 DN400 球墨铸铁管 50m，非开挖修复 d300~d800 污水管 1.2km；下马坊（中山陵商业街~沪宁高速连接线）：开挖更换 DN300~DN600 球墨铸铁管约 3.3km，过沪宁高速连接线顶管更换 DN600 钢管 120 米（另含 d1000 钢筋混凝土顶管外套管 120m）；邵家山（中山陵商业街~沪宁高速连接线）：开挖更换 DN300~DN600 球墨铸铁管约 3.5km，非开挖修复、管道疏浚 d300~d500 污水管约 0.4km。 项目投资：总投资 6904.89 万元。		
2.3 项目组成 本项目工程组成见表 2.3-1。		
表 2.3-1 项目工程组成一览表		
主体工程	霹雳沟段	霹雳沟段开挖更换球墨铸铁管约 3.2km，过梅花谷路微型顶管更换球墨铸铁管 50m，非开挖修复管段约 1.2km，非开挖修复管段采用 CIPP 内衬修复。
	下马坊段	改造更换下马坊球墨铸铁管约 3.3km，过沪宁高速连接线顶管更换 DN600 钢管 120 米（另含 d1000 钢筋混凝土顶管外套管 120m），其中中侧新建管段为博爱路段、过沪宁高速段、中山门大街段。
	邵家山段	改造更换邵家山段 DN300~DN600 球墨铸铁管约 3.5km，非开挖修复、管道清疏污水管约 0.4km。
辅助工程		本项目新建重力检查井、节点井、地块就、水力冲洗检查井，均为地理式，不涉及另外征地。
环保工程	生态	项目不涉及新增永久占地，施工期严格控制施工范围，合理安排施工时段，严格落实生态影响减缓措施及水土保持措施。
	废气	施工期主要大气污染物为扬尘及车辆排放尾气、管道清淤臭气，1、施工现场设置围挡，并采取洒水降尘。2、运输车辆采取遮盖、密闭措施。3、施工现场出入口设置车辆冲洗设施，运输道路路面进行硬化。4、选用符合标准的燃油或清洁能源，加强燃油机械设备的维护和保养。5、吸污槽罐车对清理出的淤泥及时进行密闭运输至周边污泥处理厂。运营期无其他污

		染源，对管道定期进行检查与养护。
	废水	施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水，施工废水经处理后回用于施工场地，施工人员生活污水依托现有污水处理设施，排放至城东污水处理厂集中处理。运营期无其他污染源，对管道定期进行检查与养护，避免因管道破损造成污水泄漏。
	噪声	施工期通过隔声、减振，使用先进工艺、低噪声设备，减小对周边居民的影响。运营期无其他污染源，不会产生其他噪声污染。
	固体废物	施工期固体废物主要为土石方、废弃建筑垃圾、管道清淤淤泥、施工人员生活垃圾、隔油沉淀污泥。1、开挖土石方均回填。2、建筑垃圾应尽可能回用，不能回用的运至城市建筑垃圾消纳场统一处置。3、管道清淤产生的淤泥由吸污油罐车托运至周边污泥处理厂集中处理，全程密闭式运输。4、施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运，做到日产日清。5、油泥交由有资质单位处置，沉淀污泥作为施工现场低洼地填土。

霹雳沟、下马坊、邵家山段主要工程量为：

表 2.3-2 霹雳沟工程量表

序号	项目名称	规格型号	埋深(m)	材质	单位	工程量	备注
1	DN300 重力管	DN300	1	污水专用自锚接口球墨铸铁管	m	1095	人工放坡开挖
2	DN300 重力管	DN300	1	污水专用球墨铸铁管	m	918	人工放坡开挖
3	DN400 重力管	DN400	1	污水专用球墨铸铁管	m	255	人工放坡开挖
4	DN400 重力管	DN400	2	污水专用球墨铸铁管	m	105	人工放坡开挖
5	DN400 重力管	DN400	3~4	污水专用球墨铸铁管	m	49	顶管施工，管道 1m1 节
6	DN400 重力管	DN400	1	污水专用球墨铸铁管	m	664	沟内新建
7	DN300 排	DN300	1	污水专用	m	130	人工放坡开挖

	水单元支管			球墨铸铁管			
8	CIPP 内衬修复	d300	/	/	m	103	现状管道保留
9	CIPP 内衬修复	d500	/	/	m	1124	现状管道保留
10	CIPP 内衬修复	d800	/	/	m	7	现状管道保留
11	排水检查井	φ1.0m	/	球墨铸铁一体化检查井	座	45	人工放坡开挖
12	消能检查井	φ1.5m	1.5	钢筋混凝土检查井	座	11	人工放坡开挖，含混凝土基础
13	排水户节点井	3.5×2m	1.6	钢筋混凝土检查井	座	13	人工放坡开挖，含平板格栅、隔油隔板
14	沟内压力检查井	1.5×1.3m	1.8	钢筋混凝土检查井	座	7	人工放坡开挖，含沟底挖除岩石，三通盲板管件
15	排气井	1.2×1.2m	1.5	钢筋混凝土检查井	座	7	/
16	微型顶管工作井	Φ2.1m	3	钢护筒	座	1	/
17	11.25 度管道支墩	DN300	1	钢筋混凝土	个	6	参 10S515/P90
18	11.25 度管道支墩	DN400	1	钢筋混凝土	个	2	参 10S515/P90
19	原管道挖除	/	/	/	m	2641	挖除后更换
20	原管道封堵	/	/	流态固化土	m	430	/
21	检查井挖除	/	/	/	座	106	/
22	现状检查井改造加固	/	/	/	座	33	井盖更换加固，井室砂浆抹面
23	施工期间调排水	/	/	/	项	1	/

表 2.3-3 下马坊工程量表

序号	项目名称	规格型号	埋深（m）	材质	单位	工程量	备注
1	DN300 重	DN300	1.3	污水专用自	m	1145	人工放坡开挖

	力管			锚接口球墨铸铁管			
2	DN300 重力管	DN300	1	污水专用球墨铸铁管	m	1264	人工放坡开挖
3	DN300 重力管	DN300	2	污水专用球墨铸铁管	m	218	人工放坡开挖
4	DN400 重力管	DN400	1	污水专用球墨铸铁管	m	208	人工放坡开挖
5	DN400 重力管	DN400	2	污水专用球墨铸铁管	m	178	人工放坡开挖
6	DN600 重力管	DN600	2	污水专用球墨铸铁管	m	203	人工放坡开挖
7	DN300 排水单元支管	DN300	1	污水专用球墨铸铁管	m	100	人工放坡开挖
8	水力冲洗检查井	3.5×2m	2	钢筋混凝土检查井	座	1	人工放坡开挖，含水力冲洗门
9	沉泥格栅检查井	2×2m	1.8	钢筋混凝土检查井	座	2	人工放坡开挖，含平板格栅
10	压力检查井	1.5×1.3m	1.5	钢筋混凝土检查井	座	16	人工放坡开挖，三通盲板
11	排水检查井	φ1.0m	1.5	球墨铸铁一体化检查井	座	39	人工放坡开挖
12	消能检查井	φ1.5m	1.6	钢筋混凝土检查井	座	4	人工放坡开挖，含混凝土基础
13	排水户节点井	3.5×2m	1.8	钢筋混凝土检查井	座	8	人工放坡开挖，含平板格栅、隔油隔板
14	11.25 度管道支墩	DN300	1	钢筋混凝土	个	5	参 10S515/P90
15	11.25 度管道支墩	DN400	1	钢筋混凝土	个	4	参 10S515/P90
16	原管道封堵	/	/	流态固化土	m	3267	/
17	原管道挖除	/	/	/	m	1661	挖除后更换
18	检查井挖除	/	/	/	座	59	/
19	顶管外套管	d1000	/	钢筋混凝土Ⅲ级管	m	121	/
20	顶管内穿管	D630*9	/	焊接钢管	m	121	/
21	顶管工作井	φ6.0m	5	钢筋混凝土	座	1	/
22	顶管接收井	φ4.5m	5	钢筋混凝土	座	1	/

23	施工期间调排水	/	/	/	项	1	/
表 2.3-4 邵家山工程量表							
序号	项目名称	规格型号	埋深(m)	材质	单位	工程量	备注
1	DN300 重力管	DN300	1	污水专用自锚接口球墨铸铁管	m	1079	人工放坡开挖
2	DN300 重力管	DN300	1	污水专用球墨铸铁管	m	262	人工放坡开挖
3	DN400 重力管	DN400	1	污水专用球墨铸铁管	m	1270	人工放坡开挖
4	DN400 重力管	DN400	3.5	污水专用球墨铸铁管	m	137	支护开挖
5	DN600 重力管	DN600	1.3	污水专用球墨铸铁管	m	542	人工放坡开挖
6	管内疏通	D400	/	/	m	220	现状管道保留
7	管内疏通	d600	/	/	m	60	现状管道保留
8	CIPP 内衬修复	d600	/	/	m	60	现状管道保留
9	裂管法修复	d400	/	/	m	51	/
10	DN300 排水单元支管	DN300	1	污水专用球墨铸铁管	m	50	人工放坡开挖
11	排水检查井	φ1.0m	1.5	球墨铸铁一体化检查井	座	52	人工放坡开挖
12	消能检查井	φ1.5m	1.6	钢筋混凝土检查井	座	10	人工放坡开挖，含混凝土基础
13	排水户节点井	3.5×2m	1.8	钢筋混凝土检查井	座	3	人工放坡开挖，含平板格栅、隔油隔板
14	22.5 度管道支墩	DN300	1	钢筋混凝土	个	18	参 10S515/P90
15	22.5 度管道支墩	DN400	1	钢筋混凝土	个	4	参 10S515/P90
16	施工期间调排水	/	/	/	项	1	/

2.4 工程占地

(1) 永久占地

本项目对现状污水管道进行改造修复，无新增永久性占地。

(2) 临时占地

本项目沿线居民成熟，不另设置施工营地，租用民房作为办公区及集中生活区，沟槽开挖土石方及材料临时堆放于施工现场，不另外占地。管道更换完成后立即回填。下马坊中侧管道（博爱路段、过沪宁高速段、中山门大街段）沿现状道路敷设，除下马坊中侧管道外其余管道沿线设置施工便道，临时占地面积为60000m²，占地类型为草地。本项目采用预拌商品混凝土及商品水泥，不在现场进行拌合作业。工程总平面布置详见附图4。

管道开挖修复过程中产生的挖方约2万m³，工程施工完成后回填至原场地。

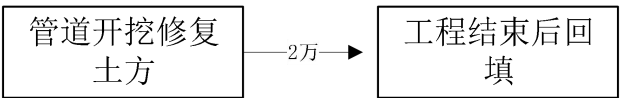


图 2.4-1 土石方平衡图 （单位：m³）

2.5 工程拆迁

本项目对现状污水管道进行改造修复，无拆迁工程。

2.6 工程总体平面布置方案

本次对现状管道进行修复更换，管径采用 d300~d600；除下马坊段中侧管位更改至现状道路沿线，其余霹雳沟、邵家山及下马坊西侧管道原位更换。

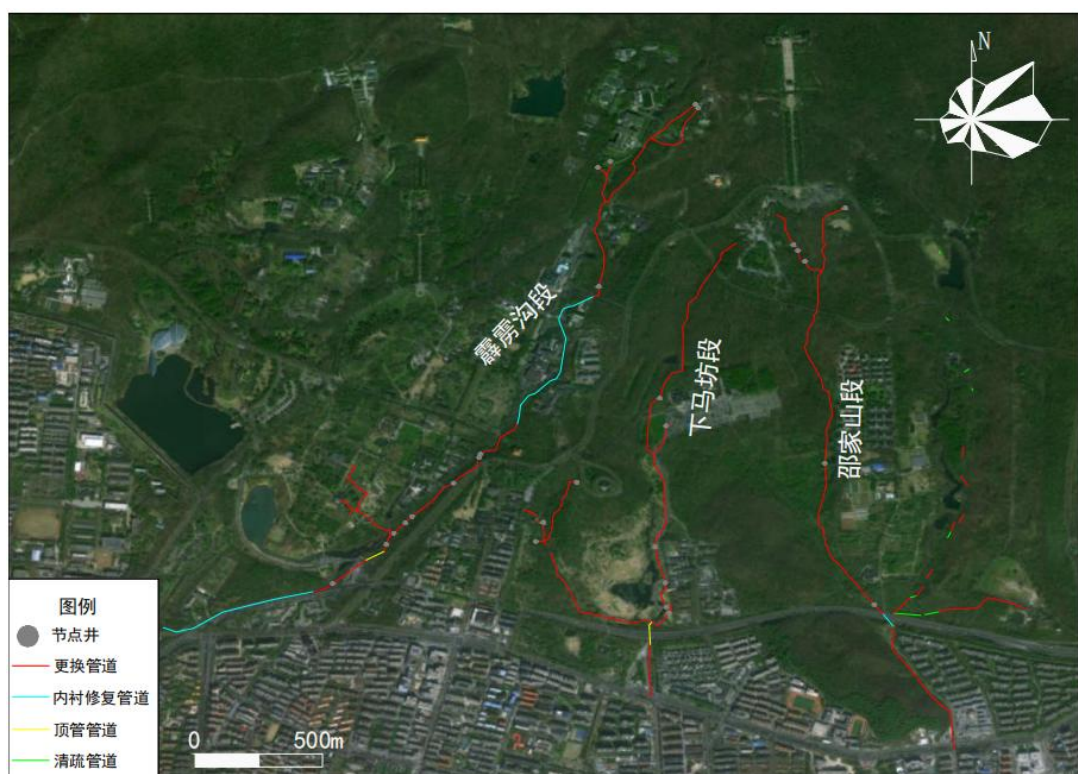
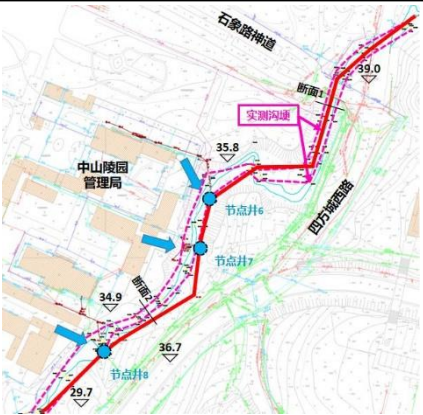


图 2.6-1 污水管网改造方案图

2.6.1 霹雳沟段

霹雳沟全线污水管主要服务东郊国宾馆、东苑宾馆、南京海底世界、南京国际会议大酒店、江苏省钟山干部疗养院、中山陵园管理局等地块。

1	东郊国宾馆段	该段管道现状为塑料管和钢筋混凝土管，本次拟按原管位开挖更换，设4座污水节点井，仅服务东郊国宾馆及管理房地块污水。	
2	东苑宾馆段	该段管道现状为塑料管，本次拟按原管位开挖更换，设1座污水节点井，除收集上游传输污水外，仅服务东苑宾馆地块污水。	
3	南京国际会议大酒店段	该段管道现状主要为球墨铸铁管及塑料管，本次对该段管道采用非开挖修复施工，采用 CIPP 内衬修复，同步改造修复井盖缺失、支管私接、管道渗漏现象，除收集上游传输污水外，服务南京海底世界、南京国际会议大酒店、江苏省钟山干部疗养院地块污水。	

4	中山陵园管理局段	该段管道现状为球墨铸铁管，本次拟按原管位开挖更换，设 6 座污水节点井，除收集上游传输污水外，服务中山陵园管理局、中山陵交通管理局、中山陵派出所地块污水。	
5	梅花艺术研究中心段	该段管道现状为塑料管，本次拟按原管位开挖更换，设 1 座污水节点井，仅服务梅花艺术研究中心、紫金山森林科普馆地块污水。	
6	梅花公园停车场段	该段管道现状为塑料管及球墨铸铁管，本次拟按原管位开挖更换，其中过梅花谷段采用微型顶管施工（废弃原管位，按照管综图管位新建），设 1 座污水节点井，除收集上游传输污水外，服务梅花谷公园停车场及中山陵园管理局职工医院部分的地块污水。	
7	站库管理所段	该段管道现状为塑料管、钢筋混凝土管及球墨铸铁管，本次对该段管道采用非开挖修复施工，采用 CIPP 内衬修复，除收集上游传输污水外，服务南京大排档地块污水。	

2.6.2 下马坊段 下马坊现状共西、中、东侧三处管道，本次合并中侧、东侧污水管，沿观光路、博爱路沿线新建一道污水管，平面布置如下图所示：			

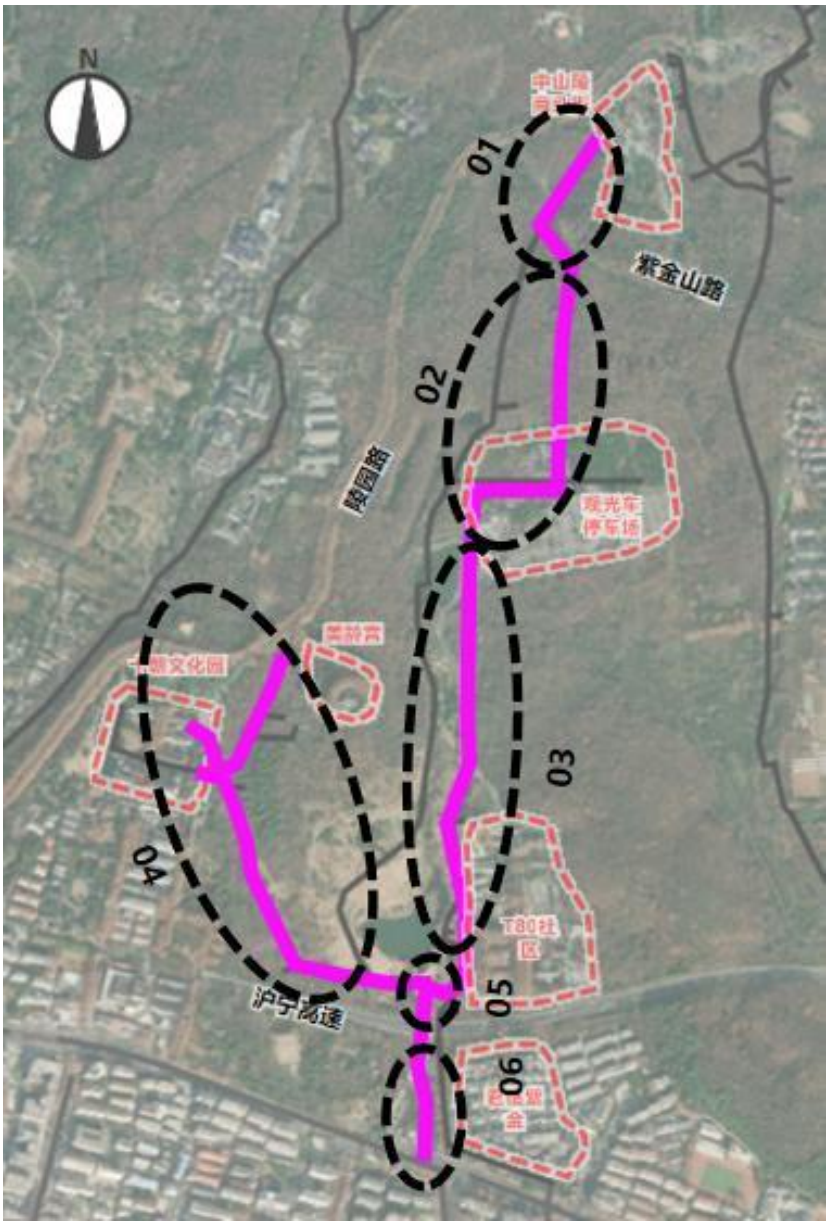
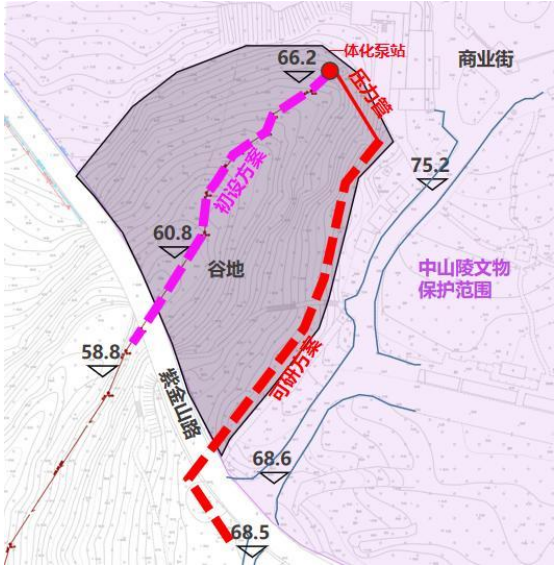
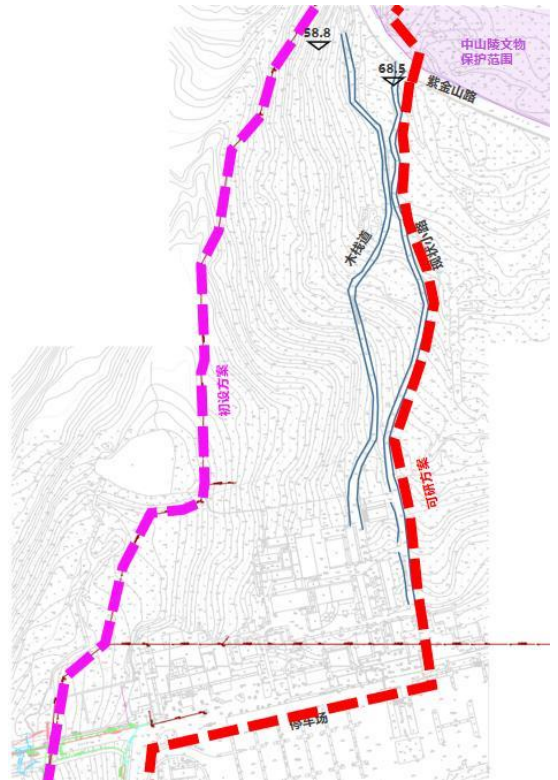


图 2.6-3 下马坊管道平面示意图

表 2.6-2 管道更换修复方案一览表

序号	管段	实施方案	平面布置图
----	----	------	-------

1	中山陵商业街段	本次按原管位开挖更换，该段管道检查井拟设置为压力检查井，于上游设置一座水力冲洗检查井。	
2	观光路段	本次按原管位进行开挖更换，该段管道检查井拟设置为压力检查井。	

	3 博爱路段	本次废除博爱路西侧及中侧现状污水管，沿博爱路边合并新建一道重力管，设 6 座污水节点井，除收集上游传输污水外，服务停车场、T80 科技文化国际社区地块污水。	
	4 美龄宫、十朝文化园段	该段管道现状主要为塑料管，本次拟按原管位开挖更换，设 3 座污水节点井，仅服务美龄宫及十朝文化园地块污水。	

5	过沪宁高速段	于博爱路西侧顶管新建污水管，顶管采用 d1000 钢筋混凝土管，内穿 D630×9 焊接钢管。	
6	中山门大街段	废除原管道，于博爱路东侧车道下新建污水管，收集上游污水。	

2.6.3 邵家山段

邵家山共西、中、东侧三处管道，本次拟整段改造修复西侧污水管，对中侧、东侧存在 2 处及以上二级结构性缺陷管道进行局部更换、清疏修复。

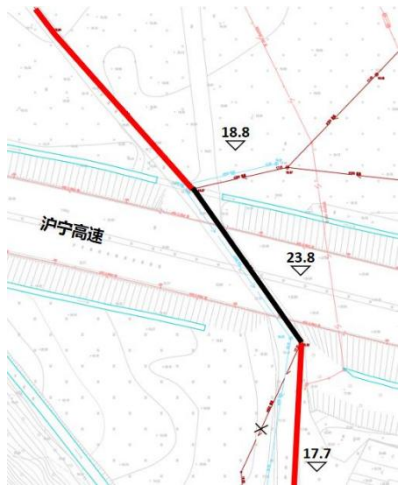
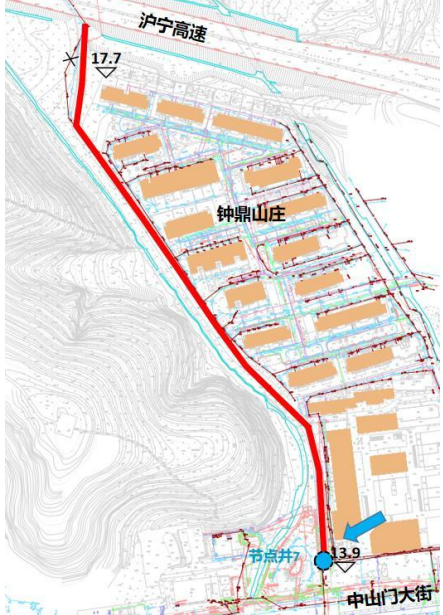


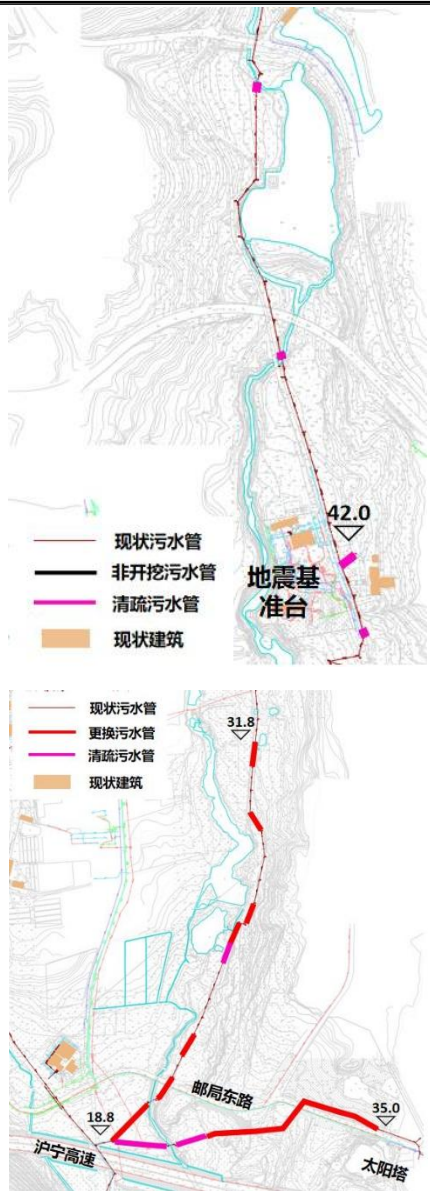
图 2.6-4 邵家山段管道平面示意图

表 2.6-2 管道更换修复方案一览表

序号	管段	实施方案	平面布置图
----	----	------	-------

1	中山商业街、音乐台段	该段管道现状主要为塑料管，本次拟按原管位开挖更换，设4座污水节点井，服务中山商业街及音乐台地块污水。	
2	德基紫金山庄、苗圃场段	该段管道现状主要为塑料管，本次拟按原管位开挖更换，设2座污水节点井，除收集上游传输污水，服务德基紫金山庄及苗圃场地块污水。	

3	沪宁高速段	现状污水管为PE管,本次拟采用 CIPP 内衬修复并进行管道疏通。	
4	钟鼎山庄段	该段管道现状为塑料管,本次拟按原管位开挖更换,设1座污水节点井,除收集上游传输污水,服务钟鼎山庄地块污水。	

	5	中侧、 东侧污 水管段	中侧管道清淤管段 5 处（约 70m）， 局部开挖更换管段 7 处（约 350m）， 东侧管道清淤管段 2 处（约 150m）， 局部开挖更换管道 1 处（约 330m）。	
施 工 方 案	2.7 施工方案			

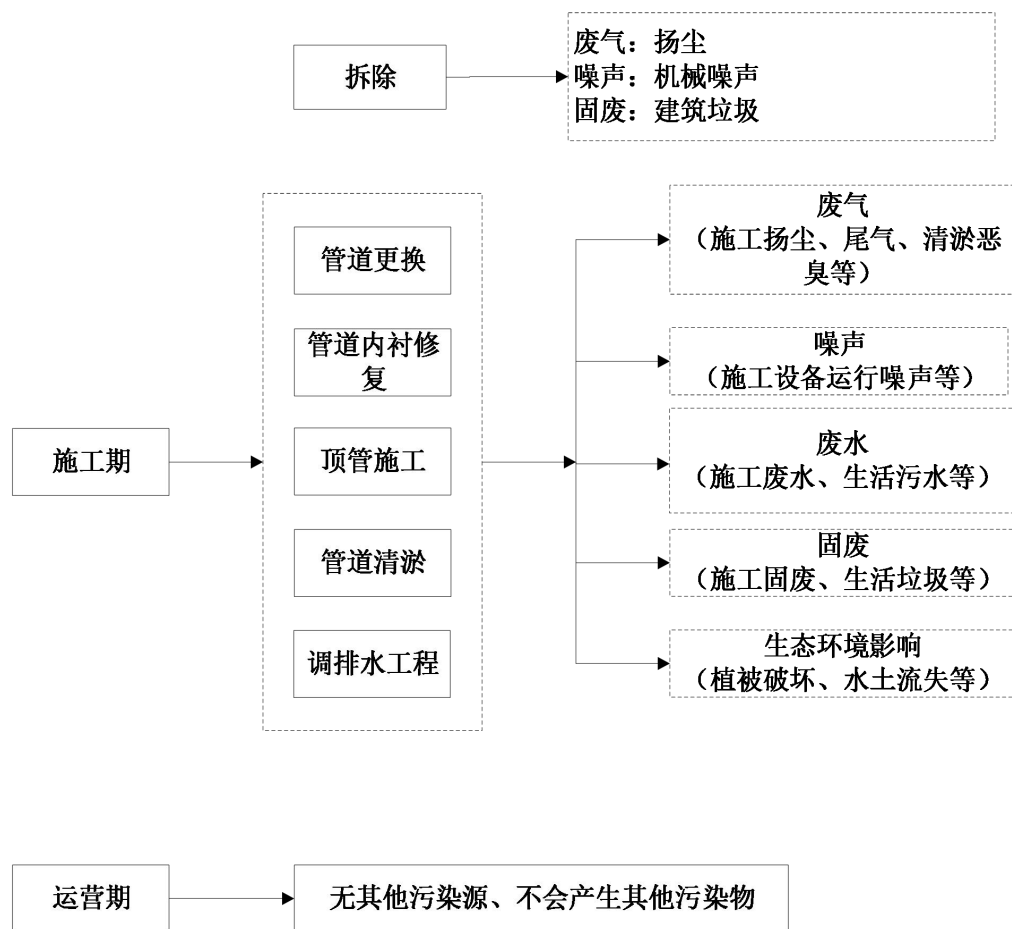


图 2.7-1 施工工艺流程图

2.7.1 拆除工程

①废弃管道、检查井

本次对原管位进行开挖更换，需拆除原管道，同时挖除路下废弃检查井；霹雳沟过梅花谷路段及下马坊博爱路段-过沪宁高速段-中山门大街段管道需更换位置，为减少工程量并降低开挖对环境的影响，采取封填方式废弃原管道。

②建筑物

本次对管道进行开挖整治过程中，需拆除部分影响施工的构筑物，施工结束后需对原有建筑物进行恢复。

2.7.2 管道开挖改造工程

管道开挖施工工艺流程：开挖→敷设→回填→验收。

	(1) 开挖 沟槽开挖设立基坑支护确保边坡稳定，遇素填土、杂填土，厚度小于 300mm 应全部挖除，厚度大于 300mm 应挖除 300mm，管道沟槽和坑内不得积水，采取降排水措施降低地下水位，待回填土完毕后方可拆除。 若新建管道位于现状管道下方，则开挖至现状管底标高时采用工字钢架于沟槽两侧，并用法兰螺丝绞紧钢丝绳固定现状管道。 (2) 管道敷设 1) 本工程新建段管道主要敷设于林地内，埋深较浅，采用人工放坡开挖，与现状管道交叉时，对新建管道进行包封。 2) 部分管道沿着河道敷设，位于河岸边，采用人工开挖，距离河道边坡 1m 以上，避免河坡滑坡使管道错移。管道采用浅埋方式，考虑后期河道冲刷影响，对管道采用 C20 素混凝土包封，包封厚度 150mm。 (3) 回填 1) 回填顺序为：自下而上，分层对称回填、夯实，每层回填高度不大于 0.3m，两侧均衡上升。 2) 从管底至管顶以上 0.5m 范围内，采用人工回填。 3) 沟槽开挖位于现状道路下采用低配碎石+水泥浆+4.5%水泥稳定碎石回填；位于林地、绿地区域，管顶 500mm 以下采用中粗砂回填，管顶 500mm 以上采用素土回填。 2.7.3 管道非开挖改造工程 本项目非开挖修复管段为霹雳沟南京国际会议大酒店段、站库管理所段以及邵家山过沪宁高速段，采用的修复方法为 CIPP（水翻工艺法），。 CIPP 修复施工工艺主要为：翻转→固化→冷却→密封。 (1) 翻转 将湿软管的外层防渗塑料薄膜向内翻转成内衬管的内膜，内膜与管内水相接触。 (2) 固化 翻转完成后，湿软管伸出原有管道两端长度 0.5m~1m，在湿软管与原有管道
--	--

	之间安装温度感应器，将热水从标高较低的端口通入，完成内衬管固化。 （3）冷却 固化完成后，先将内衬管内水的温度缓慢冷却至不高于 38℃后，对内衬管端部进行切割，并露出检查井壁 20mm~50mm。 （4）密封 当断口处内衬管与原有管道结合不紧密时，在内衬管与原有管道之间采用与软管浸渍的树脂材料性能相同的树脂混合物进行密封。 2.7.4 清疏工程 管道清淤疏浚主要施工方案为： （1）先清除检查井内废水，对必须疏通管道进行分段，采取管径与长短分派，同样管径两检查井中间为一段。 （2）用高压清洗车对分段管道开展洒水疏通，疏通工作人员相互配合机械设备持续拌和淤泥，直到淤泥稀释入水。 （3）淤泥由清洗吸污车进行清洁和运输，针对管道中剩下的少许淤泥，用高压枪喷射再度稀释，随后提取整洁。吸取的污水污泥经罐车运往污泥无害化处理场处理，不在临时施工区域暂存，避免二次污染。 2.7.5 顶管工程 霹雳沟段过梅花谷路 DN400 污水重力横穿道路，管埋深 3.0~4.0m，管道埋深较深，拟采用微型顶管施工，施工工艺流程为：安装水平定向钻机→钻机定位→精确导向→定向钻孔→导向复测→安装制孔工具头→回拖制孔→安装顶管设备→导轨测量固定→管道安放→管道顶进（回拖）→管道出洞→管道复测→管道外壁注浆。 下马坊段下穿沪宁高速道路管道埋深约 10m，挖深较深，拟采用顶管施工。顶管管材采用 d1000 顶管专用钢筋混凝土管，单节管长 2m，内穿 D630×9 钢管，间隙采用注浆填充。顶管管道连接采用 F-C 型钢套环双橡胶圈防水接口，顶管机头推荐选用机头采用带有破碎功能的泥水平衡顶管机头，洞口止水方式采用橡胶板止水。
--	---

2.7.6 调排水工程

本项目污水管道施工期间，需对局部现状污水进行调排，施工工艺流程为：封堵前准备工作→管道封堵→调排水泵和调排管→拆除封堵→积水检测。

（1）封堵前准备

对管道内有害易燃易爆气体进行检测，确认安全后方可下井施工。

（2）管道封堵

对改造管段上下游管道进行封堵，封堵部位拟采取潜水封堵（500 厚砖墙）和气囊封堵方法进行封堵。

（3）调排水泵和调排管

封堵完成后，在上游检查井内内设潜污泵，将污水输送到下游检查井中；临时调排管除过路段采用挖槽上设盖板方案，其余均采用明敷。

（4）拆除封堵

施工结束后，在污水排放低峰期拆除封堵。

（5）积水检测

施工期间做好易积水区域内的积水情况检测，根据积水情况及时采取相应应急预案。

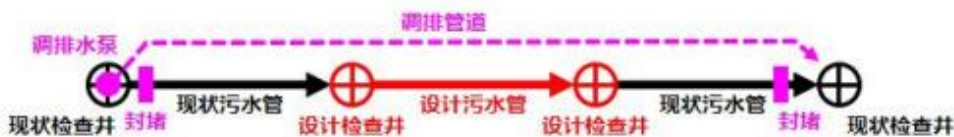


图 2.7-2 调排水示意图

2.7.7 附属工程

本项目设有重力检查井、消能检查井、地块节点井、河沟内检查井、水力冲洗检查井均为地埋设施，主要工艺流程为：开挖→安装→回填→验收。

（1）开挖

与管道同时开挖，基础应落在稳定土层上，检查井地基持力层承载力应大于 100KPa，否则应进行地基处理。本项目周边地质条件较好，采用放坡开挖施工，基坑内不得积水，采取有效切实的降排水措施。

（2）安装

将预制好的井筒安装至基坑内。

（3）回填

自上而下，分层对称回填、夯实，每层回填高度不大于 0.3m，两侧均衡上升。回填后拆除降排水等临时措施，并安装盖板。。

各类检查井施工设置方案如下：

①重力检查井

重力检查井设在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处，采用球墨铸铁一体化检查井。

②消能检查井

消能检查井拟设于陡坡节点处，采用钢筋混凝土检查井。

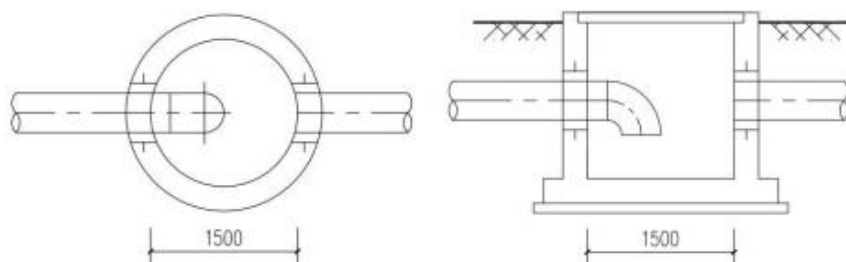


图 2.7-4 消能检查井

③地块节点井

现状管道内存在不同程度上的垃圾、障碍物，为减小主管管养压力，同时便于集中清掏，地块节点井内设置拦污格栅。地块节点井采用钢筋混凝土检查井。

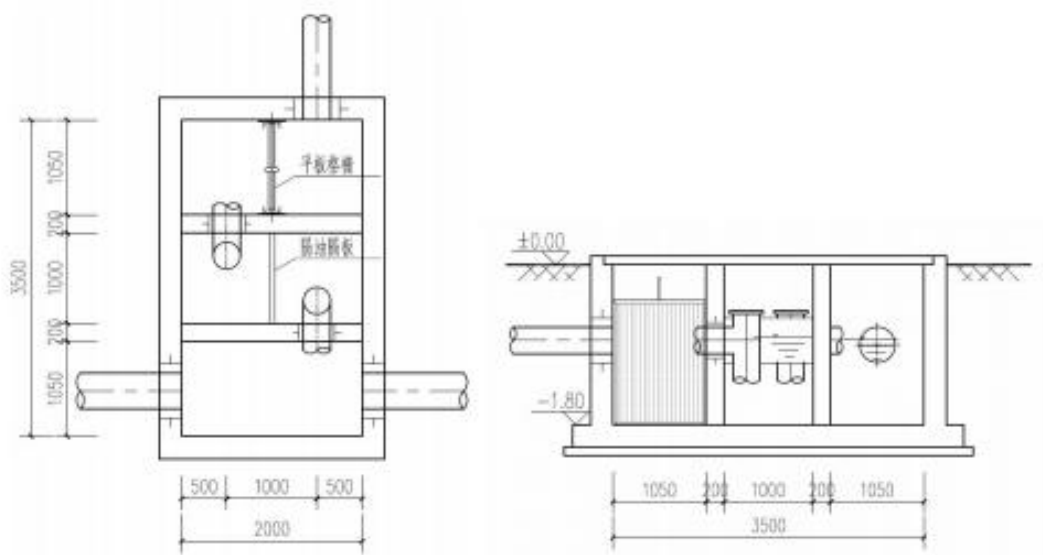


图 2.7-5 地块节点井设计图

④河沟内检查井

霹雳沟段国际会议大酒店下游污水管位于现状河沟内，为减少外水渗入，检查井拟采用压力检查井形式，并间隔引出设置部分排气体。

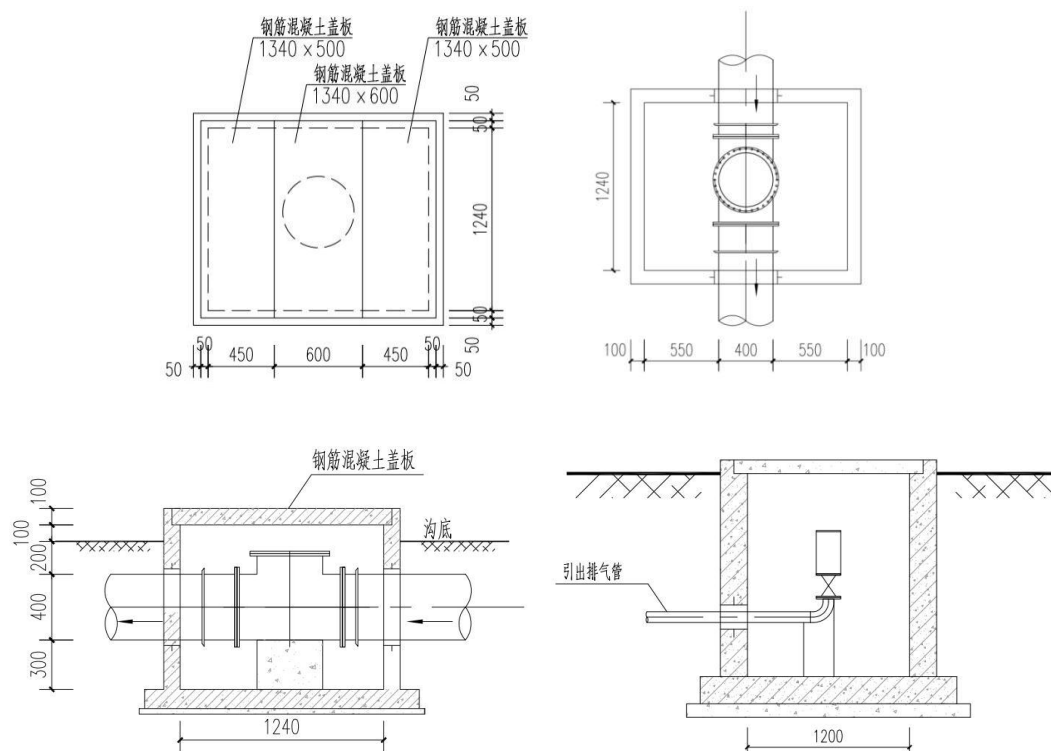


图 2.7-6 河沟内检查井、排气设计图

⑤水力冲洗检查井

下马坊停车场以北段，拟设置一座水力冲洗检查井，采用钢筋混凝土检查井。

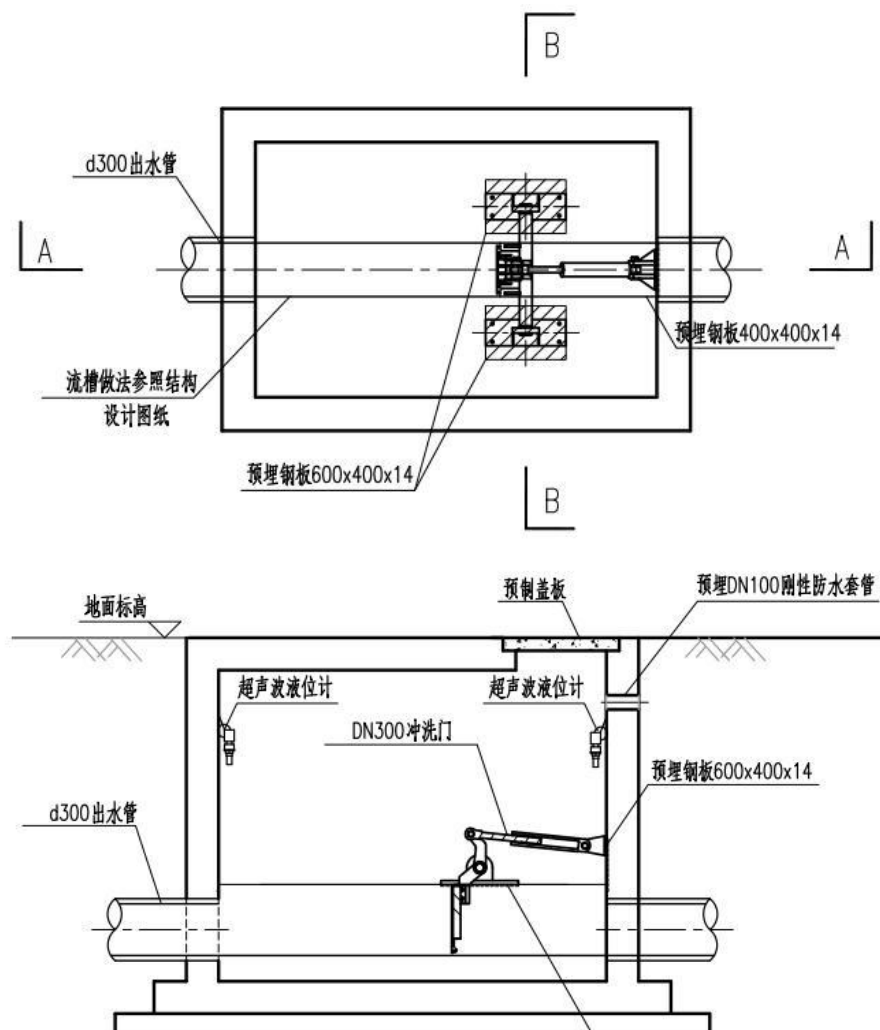


图 2.7-7 水力冲洗检查井设计图

⑥检修平台、防坠落网

检查井周边设置 0.5m 宽混凝土平台，并设置部分检修便道，便于后期检修。

⑦附属设施防腐

为提高砼抗污水的侵蚀能力，钢筋混凝土检查井内壁防腐采用 2cm 厚丙乳砂浆防水涂层，外壁地面以下采用非焦油型聚氨酯涂膜。

2.8 投资

本项目总投资 6904.89 万元，其中工程费用约 4489.79 万元，其他费用 2086.30 万元，预备费 328.80 万元。

其他	无。
----	----

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 主体功能区划 根据《江苏省政府关于印发江苏省主体功能区规划的通知》（苏政发〔2014〕20 号，其中禁止开发区域指：国家级和省级自然保护区、国家级和省级风景名胜区、国家级和省级森林公园、国家地质公园、饮用水源区和保护区、重要渔业水域、清水通道维护区。其中，国家级自然保护区、国家级风景名胜区、国家森林公园、国家地质公园等为国家级禁止开发区域；其他区域为省级禁止开发区域。本项目建设地点位于钟山风景名胜区，属于禁止开发区域。 根据《江苏省政府关于印发江苏省主体功能区规划的通知》（苏政发〔2014〕20 号关于禁止开发区域的管制原则：风景名胜区、历史文化遗产。加强对自然和历史文化遗产完整性、原真性以及自然与人文景观的保护，严格控制人工景观建设，禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动，旅游设施及其他相关基础设施建设必须符合法律法规及相关规划的规定。 本项目对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管进行改造修复，采用地下敷设方式，检查井、节点井等均采用地埋式，不涉及新增永久占地，项目建设有利于完善区域管网建设，属于保障周边商户及居民正常需要，推动紫金山区域水环境质量整体提升的基础设施建设；工程建设不涉及“采砂、取土、采石、种植、养殖”等活动，施工单位制定各项污染防治及生态影响减缓措施，保护好周围景观及自然环境，严禁砍伐林木，捕杀野生动物等破坏风景名胜区景观资源的活动。 项目已编制《钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程符合生态空间管控区域有限人为活动的论证报告》并完成专家论证，符合江苏省主体功能区划“禁止开发区域”的管制原则。 3.2 生态功能区划 根据江苏省《省政府关于印发江苏生态省建设规划纲要的通知》（苏政发〔2004〕106 号），全省划分为黄淮海平原、长江三角洲平原和沿海滩涂与海
--------	---

洋等 3 个生态区（一级区）以及 7 个生态亚区（二级区）。本项目所在区域位于长江三角洲平原生态区沿江平原丘岗生态亚区。

长江三角洲平原生态区沿江平原丘岗生态亚区主要生态问题是：城市化、工业化发展使自然生态系统遭到一定破坏；丘陵山地和高沙土地区水土流失较为严重。生态保护和建设重点是：加强工业化、城市化过程中的生态保护，严格控制对城市周边森林生态系统的破坏；积极推进产业生态化改造，大力发展循环经济；加强沿江各个饮用水水源保护区和调水水源保护区管理，有效保护水源地；强化开发区建设的环境管理，避免无序开发。

本项目不涉及饮用水水源保护区，对紫金山区域霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管进行改造修复，完善污水排管结构与功能，保障沿线各级单位及商户、居民需要，有利于推动紫金山区域水环境质量整体提升，从而加强工业化、城市化过程中的生态保护，实现区域社会经济可持续发展，提升人居环境。综上，本项目的建设对长江三角洲平原生态区沿江平原丘岗生态亚区的生态保护及修复具有重要作用，符合江苏省生态功能区划。

3.3 自然环境概况

3.3.1 地形地貌

城东地区山水资源十分丰富，其收集系统服务范围内的地势起伏较大，紫金山南麓、青龙山西片区和牛首山北麓均为低山，雨花台、菊花台为丘陵岗地，是青龙山、紫金山以及雨花港余脉，属低山丘陵地貌。

本次研究范围内的管道均位于紫金山南麓，地势北高南低，高程相差较大，自南向北纵向跨度约 2.6km，地势高程自北向南为 96.9~8.2m，地形平均坡度约为 34.1%。

3.3.2 气象气候

南京属亚热带季风湿润气候区，具有气候温和，四季分明，冬冷夏热、雨量充沛，光照充足，热量丰富，雨热同季的特点。四季分明，年平均温度 15.4 摄氏度，年极端气温最高 39.7 摄氏度，最低-13.1 摄氏度。冬季受欧亚大陆气团影响，天气晴朗、寒冷、干燥。初夏受锋面雨带影响，南京进入梅雨季节，

降雨明显增多，大、暴雨频繁出现。梅雨过后进入盛夏，天气晴燥，常会形成伏旱。春秋两季是冬、夏交替过程中的季节，多以干燥凉爽天气为主。适宜植物生长的无霜期约 225 天。洪涝、干旱、暴雨、连阴雨、台风、高温、强对流天气（雷暴、飏线，冰雹等）、寒潮、低温、霜冻、大风、雾等灾害时有发生。

3.3.3 水文水系

紫金山区域共包含 14 个湖泊水库，15 条河沟洪道，详见下：

（1）湖泊水库

琵琶湖、前湖、紫霞湖、梅花湖、博爱湖、五棵松水库、上黄马水库、下黄马水库、军民友谊水库、紫金湖、紫金山水库、白马水库、白马湖、王家湾水库。

（2）河沟洪道

山南侧、东侧 9 条：前湖溢洪道、卫桥沟、孝陵卫西沟、孝陵卫东沟、友谊河、西北水库沟、西洼子沟、东洼子沟、黄马水库溢洪道。

山北侧、西侧 6 条：北十里长沟东支、北岔路口排洪沟、王家湾沟、蒋王庙沟、唐家山沟、紫金山一沟。河沟向下游分别汇入月牙湖、友谊河、百水河、北十里长沟东支、玄武湖等水系。

本项目对霹雳沟、下马坊、邵家山三段污水管进行改造修复，其中霹雳沟涉及水系为卫桥沟向下游汇入月牙湖，下马坊涉及水系为友谊河西支向下游汇入友谊河，邵家山涉及水系为孝陵卫东沟、孝陵卫西沟向下游汇入友谊河。

3.4 区域环境质量现状

3.4.1 生态环境质量现状

本项目位于钟山风景区，区域森林茂密，堪称“绿色海洋”，且生物资源丰富。紫金山总面积 3008.8 公顷，其中森林面积 2311.1 公顷，森林覆盖率达 76.8%。紫金山有本地野生种子植物 701 种、动物资源 1600 余种、真菌品种 380 余种、蕨类植物 80 种，其中古树名木 747 株，占南京市古树名木总量的 48.9%（另有 1718 株古树纳入南京市古树名木后续资源），国家保护植物 22 种（主要有：琅琊榆、秤锤树、宝华玉兰、金荞麦等）。

国家级保护动物 32 种（如：獐、小天鹅、苍鹰、中华虎凤蝶等），南京地区珍稀濒危植物 8 种（杜衡、紫金牛、红果榆、水冬瓜、紫楠、牛鼻栓、南京椴、南京珂南树）。紫金山森林植被资源以针叶林和针阔混交林为主，兼有阔叶林、落叶阔叶林、常绿—落叶阔叶混交林，同时分布有较大面积的茶园、梅园、桂园、竹林等，集中了亚热带江南低山丘陵地区主要森林植被类型。特殊的地理环境、良好的自然生态和完备的保护机制，为动植物的繁衍生息提供了理想场所。

3.4.2 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区分，项目所在区域为二类区，为了解该项目所在区域环境空气质量状况，依据《2022 年南京市生态环境状况公报》，全市环境质量总体稳定，环境空气质量优良率为 79.7%，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 28μg/m³，达标，同比下降 3.4%；PM₁₀ 浓度年均值为 51μg/m³，达标，同比下降 8.9%；NO₂ 浓度年均值为 27μg/m³，达标，同比下降 18.2%；SO₂ 浓度年均值为 5μg/m³，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比下降 10.0%；O₃ 日最大 8 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。

表 3.4-1 区域环境空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	5	60	8.3	达标
NO ₂	年均值	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年均值	51	70	72.9	达标
PM _{2.5}	年均值	28	35	80.0	不达标
O ₃	日最大 8 小时 滑动平均值第 90 百分位数	170	160	106.3	达标

	CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
	由上表可知，南京市 2022 年度环境空气中 O₃ 的年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域属于不达标区。 3.4.3 地表水环境质量现状 全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 3.4.4 声环境质量现状 全市区域噪声监测点位 535 个。2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.5dB，同比上升 0.3dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。					
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.5 原有生态环境污染问题 3.5.1 区域排水现状 城东污水厂位于秦淮区高桥村，设计规模 35 万 m³/d，服务面积 154km²。城东污水收集系统一二期分为宁南片区、秦虹片区、月牙湖片区、马群片区、运粮河西路片区以及运粮河东路片区六个片区，三期分为小行片区、城东三期片区、南部新城片区。 现状霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管管径 D300~D600，位于城东污水系统上游月牙湖片区，分别收集由中山陵至中山门大街沿线两侧酒店、住宿景点等排水单元污水，管道位于山林内，周边雨水散排至山沟内。 现状排水单元分散，以餐饮、住宿景点居多，景区污水排放不规律，季节流量差异大。管养范围内霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管服务排水户共 26 个，包括企事业单位 11 个，住宅小区 4 个，旅游景点 11 个。霹雳沟平均日污水量约 2000m³/d，下马坊平均日污水量约 1320m³/d，邵家山平均日污水量约					

1330m³/d。

3.5.2 水环境污染

根据现场排查及管道现状监测结果，霹雳沟、下马坊、邵家山段污水管存在不同程度的结构性、功能性缺陷，以变形、破裂、错口为主，在收集并输送周边片区污水过程中易造成泄漏现象，影响区域水体水质。同时现状检查井多为砖砌检查井、位于河沟内或河沟边，现状存在井盖缺失及检查井破损现象，雨天井内水位明显升高产生溢漏，对水环境造成恶劣影响。

其中霹雳沟段管道总长约 4.67km，检测管道总长约 4.21km，一、二级缺陷管长占比约 68.0%，三、四级缺陷管长占比约 20.4%。

下马坊段管道总长约 4.64km，检测管道总长约 4.42km，一、二级缺陷管长占比约 71.0%，三、四级缺陷管长占比约 15.8%。

邵家山段管道总长约 6.48km，检测管道总长约 6.25km，一、二级缺陷管长占比约 54.8%，三、四级缺陷管长占比约 13.3%。

根据现状排查结果，造成管道缺陷的原因主要有以下几点：

（1）山林间树木繁多，地势起伏不一，水土局部流失致使管道变形、位移。

（2）部分管道为明敷，且距离周边树木较近，山沟内碎石冲击、水流冲刷致使管道破裂。



图 3.5-1 山林间敷设的现状管道现场图

3.6 生态环境保护目标

本项目沿线生态环境保护目标见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目沿线生态环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	与本项目位置关系 (km)	规模(平方公里)	主导生态功能
江苏省生态空间管控区域	钟山风景名胜区	临时占用 0.0398km ²	35.96	自然与人文景观
国家级生态保护红线	南京紫金山国家级森林公园	邻近	30.08	自然与人文景观保护

3.7 水环境保护目标

本项目沿线水环境保护目标见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目沿线水环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与本项目位置关系 (km)	河流宽度 (m)	功能区水质目标
1	燕雀湖	邻近	26	参照执行地表水环境质量标准(GB3838-2002)中 IV 类水质标准
2	博爱湖	邻近	15	
3	孝陵卫西沟	邻近	13	
4	孝陵卫东沟	邻近	17	

	3.8 声、大气环境保护目标 本项目沿线声、大气环境保护目标见表 3.8-1。
--	--

表 3.8-1 项目沿线大气、声环境保护目标一览表

序号	名称	方位	坐标		距项目最近距离(m)	环境保护目标	户数	人数	行政区划
			N	E					
1	中山陵派出所、行政执法支队	SW	32.047898543	118.835281335	3	/	/	/	玄武区
2	中山陵园管理局职工医院	SE	32.044594062	118.835152589	170	/	/	/	玄武区
3	钟山干部疗养所	NE	32.051954043,	118.840559922	5	/	/	/	玄武区
4	君临紫君	SE	32.040452731	118.844454490	41	居民区	18	72	玄武区
5	德基紫金山庄	E	32.050452006	118.851556979	5	居民区	38	152	玄武区
6	中山陵园管理局	E	32.047641051	118.851771556	40	/	/	/	玄武区
7	钟鼎山庄	SE	32.040301018	118.854070408	2	居民区	200	600	玄武区
8	苜水巷	SE	32.041345661	118.826307962	90	居民区	120	360	玄武区
9	中山景园	SE	32.041721171	118.827048251	91	居民区	208	624	玄武区
10	凯祥花苑	SE	32.041710442	118.828088948	95	居民区	102	306	玄武区
11	卫桥新村	SE	32.041957205	118.829816291	195	居民区	790	2370	玄武区
12	卫岗 26 号小区	S	32.040283507	118.840437839	76	居民区	322	966	玄武区
13	东郊美树苑	S	32.039403742	118.842948386	90	居民区	518	1554	玄武区
14	东元山庄	S	32.039274996	118.843592117	198	居民区	378	1134	玄武区

15	佳诚花园北区	S	32.037397450	118.854353139	50	居民区	138	414	玄武区
16	罗汉巷	S	32.037558382	118.854632089	41	居民区	330	990	玄武区
17	孝陵卫街 49 号小区	S	32.037569111	118.856252143	165	居民区	150	450	玄武区

评价标准	3.9 环境质量标准			
	(1) 大气环境质量标准			
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解。具体标准限值详见下表。			
	表 3.9-1 环境空气质量标准			
	序号	污染物名称	浓度限值 (ug/m ³)	
	1	SO ₂	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
	2	NO ₂	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
	3	PM ₁₀	年平均	70
			24 小时平均	150
			1 小时平均	/
	4	PM _{2.5}	年平均	35
			24 小时平均	75
			1 小时平均	/
	5	CO	24 小时平均	4000
			1 小时平均	10000
	6	O ₃	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200
	7	TSP	年平均	200
			24 小时平均	300
	8	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
	(2) 地表水环境质量标准			
	本项目周边河流均未纳入《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030			

年)》(苏环办〔2022〕82号)和《江苏省地表水新增水功能区划方案》(江苏省水利厅,2016年6月),参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类水体标准。

表 3.9-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 为无量纲)

评价因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
评价标准	6-9	≤30	≤6	≤1.5	≤10	≤0.3	≤0.5

(3) 声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》(宁政发〔2014〕34号),本项目位于0类、1类声环境功能区,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)的有关规定,本项目声环境执行标准详见下表。

表 3.9-3 声环境质量标准

标准执行的范围	执行标准	评价标准 (dB (A))	
		昼间	夜间
项目所在区域及周边环境保护目标	0类	50	40
	1类	55	45



图 3.9-1 声环境功能区划图

3.10 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

本项目施工期沟槽开挖过程中产生的扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022），管道清淤临时堆放产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新改扩建标准。

表 3.10-1 大气污染物排放标准

项目	标准限值（mg/m ³ ）		标准来源
HN ₃	厂界标准值	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
H ₂ S		0.06	
臭气浓度		20	
TSP	施工围挡区域	0.5	《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）

(2) 废水排放标准

本项目施工期产生的车辆冲洗废水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等产生的少量含油污水经隔油沉淀处理后，满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中建筑施工标准后，回用于施工场地洒水降尘等；沟槽开挖产生的泥浆水经泥浆沉淀池沉淀后回用作施工场地洒水降尘；施工人员生活污水依托当地已有的污水处理设施处理后纳入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行集中处理。

《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）建筑施工用水标准值见下表。

表 3.10-2 城市杂用水水质标准

序号	项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH（无量纲）	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色/度≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU≤	5	10
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10	10

	6	氨氮/（mg/L）≤	5	8										
	7	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5	0.5										
	8	铁/(mg/L)≤	0.3	-										
	9	锰/（mg/L）≤	0.1	-										
	10	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000（2000）	1000（2000）										
	11	溶解氧/（mg/L）≥	2.0	2.0										
	12	总氯/(mg/L)≤	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2(管网末端)										
	13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无	无										
	（3）噪声排放标准 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值要求，标准值见表 3.9-3。 表 3.10-3 噪声排放标准 <table><tr><th rowspan="2">区域</th><th colspan="2">标准值 dB(A)</th><th rowspan="2">标准依据</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>施工厂界噪声</td><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> （4）固体废弃物排放标准 一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。				区域	标准值 dB(A)		标准依据	昼间	夜间	施工厂界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	区域	标准值 dB(A)		标准依据										
		昼间	夜间											
	施工厂界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）										
	其他	3.11 总量控制指标 本项目运营期无污染源，不会产生其他污染物，无需进行总量控制。												

四、生态环境影响分析

4.1 生态环境影响分析

(1) 对生态敏感区的影响：本项目采取地下敷设进行污水管道改造修复，不涉及永久占地，开挖修复管道长度为 10.2km，临时占用钟山风景名胜區 0.0398km²，工程施工期间严格按照钟山风景名胜区生态空间管控区域管控要求，管道开挖在采取相关措施后，对生态空间管控区域的环境影响较小。

(2) 对区域占地影响：本项目不涉及永久占地，施工期间各类施工活动及临时占地对实施区域的土壤环境造成局部性破坏，但施工结束后及时进行土地平整及植被绿化恢复，临时占地可恢复原有土地利用功能，影响有限。

(3) 对动、植物的影响：施工活动及临时占地会原有造成植被生物量损失，但项目结束后，对临时用地及时进行植被绿化恢复，可减少沿线植被生物量的损失；施工期间，施工人员施工活动及临时占地将对施工区及周边野生动物的活动和生境产生一定影响，但这种影响是暂时的，待施工结束后，随着植被恢复、施工影响的消失，野生动物将逐渐恢复到原有水平。

(4) 对水生生物、渔业资源的影响：本项目不涉及侵占其他河道，施工期间加强施工管理，严禁倾倒和排放固体废弃物及施工废水，项目建设对周边水生生态环境影响较小。

(5) 水土流失：本项目主体工程施工期间会引起局部水土流失，对施工场地设置临时防护，对土石方及物料临时堆放区采取遮盖措施，施工结束后对临时用地及时进行植被绿化恢复，可有效防治水土流失。

(6) 在落实生态恢复措施（平整场地、拆除临时设施设备，对临时占地进行植被绿化恢复）及管理措施（项目建成后，由相关养护部门专门负责运行和维护）后，项目运营期对生态系统整体影响比较小。

本项目建设对生态环境的影响详见《钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程生态环境影响评价专项》。

4.2 大气环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

本项目施工期间大气污染物主要为施工扬尘、施工机械车辆排放的尾气及管道清淤产生的恶臭气体。

4.2.1 施工扬尘

施工期间，产生扬尘作业作业主要为沟槽开挖、路面开挖及回填，道路运输扬尘，物料露天堆放及装卸过程。

(1) 开填挖扬尘

本项目开填挖扬尘影响主要表现在污水管道开挖更换期间，土方开填挖过程中采取围挡，对临时堆土采取遮盖等措施后对周边环境影响较小，对开挖方及时进行回填，减少扬尘起尘量，遇到四级及四级以上天气时，应停止土方作业。

(2) 道路运输扬尘

空气湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速与风向是影响道路扬尘污染强度的最主要因素。施工期间对运输道路进行洒水降尘可有效减少路面扬尘，类比同类项目，洒水前、后浓度对比如下表所示：

表 4.2-1 洒水降尘 TSP 浓度变化对比表

监测点位置		不洒水	洒水后
不同距离处的 TSP 浓度值 (mg/m ³)	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.78	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

由上表可知，通过洒水降尘可有效减少起尘量达 70%，道路扬尘影响范围可控制在 30m 范围内，因此，在采取洒水降尘措施后道路运输扬尘对沿线环境影响较小。

(3) 物料堆放及装卸过程

石灰、水泥和黄沙等材料在堆放及装卸过程中易产生扬尘污染，对周边环境产生一定的影响，通过适时洒水可有效抑制扬尘，使扬尘量减少 70%，对易产生扬尘的物料采取遮盖措施亦可有效减少扬尘污染。

4.2.2 施工机械车辆排放的尾气

施工期施工机械车辆运输产生的尾气主要为 SO_2 、 NO_x 、 CO ，类比同类项目在最不利气象条件下，燃油废气排放下风向 100m 处的 SO_2 、 NO_x 的扩散浓度分别为 $0.0031\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0181\text{mg}/\text{m}^3$ ，分别占《环境空气质量标准》(GB 3095-1996) 二级标准日均值的 2.1%、15%和 2.6%，所占比重较小。

施工期间加强燃油机械、车辆的管理与维修保养，减少燃油废气排放，项目所在区域环境空气流动条件较好，经扩散后对周边环境的影响较小，不会改变区域环境空气质量级别。

4.2.3 管道清淤产生的恶臭气体

本项目邵家山段中侧、东侧管道局部进行清淤，淤泥临时堆放产生的恶臭气体对周围空气产生一定的影响，本项目管道清淤由吸污槽罐车密闭托运至周边污泥处理厂，不在沿线临时堆放，对周围环境影响较小。

4.3 地表水环境影响分析

本项目施工期排放的废水主要来自：①施工机械冲洗废水；②施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等产生的少量含油污水；③污水管道开挖产生的泥浆水；④施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工废水包括施工机械冲洗废水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等产生的少量含油污水。

本项目施工机械按 20 部计，每部冲洗水量按 100L/部计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期 18 个月发生总量为 1080m^3 。参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》(JTJ005-96) 附录 C 表 C4 冲洗汽车污水成分参考值，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为 $\text{COD } 200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS } 4000\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $30\text{mg}/\text{L}$ 。采用沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘。

(2) 污水管道开挖产生的泥浆水

本项目污水管道开挖产生的泥浆水，经施工场地内沉淀池沉淀后，上清液回用作施工场地洒水降尘，分离后的沉淀物作为低洼地填土。

(3) 施工人员生活污水

项目施工总人数约 200 人/d，根据《室外给水设计规范》(GB50013-2006)，生活用水定额按 150L/(人·d)计，排污系数取 0.8；则生活污水产生量约为 24m³/d。根据当地类似项目经验，施工人员生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD 500mg/L，BOD₅ 250mg/L，SS 300mg/L，氨氮 30mg/L，动植物油 30mg/L。

项目租用当地民房作为项目办公区及工人生活区，生活污水依托当地已有的污水处理设施处理后纳入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行集中处理。

施工期按 18 个月计算，施工人员生活污水发生量见表 4-1。

表 4.2-1 施工人员生活污水产生情况一览表

指标	废水量	COD	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)	24000	12	6	7.2	0.72	0.72
总发生量 (t)	12960	4.32	24	28.8	0.2592	0.2592

4.4 声环境影响分析

本项目施工作业噪声主要来自施工机械和运输车辆产生的噪声，项目施工过程中常用的机械设备有推土机、压路机、平地机、载重汽车、调排水泵。上述常用的机械运行时噪声值见表 4.4-1。

表 4.4-1 主要施工机械噪声值 单位：dB (A)

机械名称	推土机	压路机	平地机	载重汽车	调排水泵
测试声级	83~88	80~90	80~90	80~90	85~90

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

(1) 预测模式

①点声源衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离；

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

②噪声贡献值计算公式

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

施工期主要施工噪声不同距离处的衰减预测值见表 4.4-1。

表 4.1-1 主要施工机械设备噪声源不同距离声压级 （单位：dB（A））

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
推土机	86	80	74	67.9	64.4	61.9	60	56.5	54	50.4
压路机	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4
平地机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4
载重汽车	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4
调排水泵	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4

由上表可知，本项目施工噪声影响主要集中在夜间，夜间施工对沿线居民造成的影响较为显著，在多台机械设备同时作业时，各台设备叠加后的噪声增值约为 3~8dB（A），根据预测结果，可以采取在靠近敏感点的施工场界处安装 2 米高度的实心围挡，围挡可以起到声屏障的作用，降低噪声影响 9dB，保障昼间施工场界环境噪声达标。施工期间，建设单位在噪声敏感建筑物周围 300m 范围内应采取禁止夜间（22：00-06：00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。如需要必须连续施工作业，在取得主管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。

综上所述，施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

4.5 固体废物环境影响分析

本项目施工期主要固体废物来自沟槽开挖土石方、施工建筑垃圾、管道清淤产生的淤泥、隔油池油泥、沉淀池污泥以及施工人员生活垃圾。

(1) 土石方

本项目施工期管道更换开挖土石方产生量为 2 万 m^3 ，临时堆放于施工现场，管道更换完成后及时回填，不产生弃土。

(2) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要来自废弃砂石料、沿线其他影响管道敷设的建筑物的拆除以及更换后废弃管道、挖除的检查井，产生的建筑垃圾应尽可能回用，不能回用的运至城市建筑垃圾消纳场统一处置，严禁乱丢乱弃，对周边环境影响较小。

(3) 管道清淤淤泥

管道清淤产生的淤泥不在场内暂存，由吸污罐车运输至污泥无害化处理厂处置。

(4) 沉淀池污泥

施工场地内沉淀池过滤时留在池中的底泥，废水量总量为 1080m^3 ，进水悬浮物浓度为 4000mg/L ，按去除效率为 80%，含水率为 85% 计，则底泥产生总量大概为 23.1t，产生的污泥作低洼地填土。

(5) 施工人员生活垃圾

本项目施工总人数约 200 人，施工人员生活垃圾发生量按 $1.0\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，施工期 18 个月，则生活垃圾日发生量为 200kg/d ，整个施工期生活垃圾产生量为 72t。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

运营期生态环境影响分析	4.6 运营期生态环境影响分析 本项目运营期无污染源，不会产生其他污染物，对环境的影响主要集中在施工期，在落实生态恢复措施（平整场地、对临时占地进行植被绿化恢复）及管理措施（项目建成后，由相关养护部门专门负责污水管道运行和维护）后，对生态系统整体影响比较小。 4.7 环境风险影响分析 本项目环境风险主要为运营期管道破损造成污水渗漏，污染周边水环境。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），不属于“涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目”。通过定期管道维修养护，可有效降低风险发生可能，减小对周边环境的影响。
选址选线环境合理性分析	根据南京水务集团有限公司检测排查结果，现状霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管道存在不同程度破损渗漏，雨天山水通过管道及检查井渗漏汇入污水管网，加剧污水系统运行负担，同时渗漏的污水进入河道，对水环境造成恶劣的影响。本次对霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管道改造修复能够减少环境污染，保障污水系统运行安全，减少外水入渗，解决污水系统低浓度运行等问题。 本项目实施后能有效提升紫金山区域污水管道收集效能，改善区域水环境，能够从源头杜绝外水进入污水管网，解决城东污水系统“高水位、低浓度”的问题，通过对破损管道、检查井的结构性、功能性缺陷维修改造，提高污水系统的密闭性和独立性，减少污水外渗、外水倒灌，提升污水收集处理能力，实现雨污分流。因此，从环境保护角度来说其建设具有必要性。

五、主要生态环境保护措施

5.1 生态环境保护措施

(1) 落实各项生态影响减缓措施，合理布置施工场地和安排高噪声、高振动设备的施工作业时间。加强施工人员环保宣传教育，禁止偷猎、捕杀野生动物和破坏植被。禁止向生态敏感区内排放施工废水，倾倒可能危害敏感区生态环境的化学物品和固体废弃物。

(2) 施工期间，由建设单位委托监理单位对施工场地、施工环保措施的落实情况进行环境监控，检查生态保护措施落实情况及施工人员的生态保护行为。

(3) 本项目不涉及永久占地，工程材料按指定地点堆置，运输车辆应按指定路线行驶；施工结束后恢复施工场地，采取植被恢复措施，以最大程度减少工程建设造成的环境影响。

(4) 野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，对于工程沿线分布的各类野生植物做好种群分布记录，保障野生植被资源不受到损害。

(5) 严格控制施工范围，合理安排施工时段和方式，减少工程施工噪声、灯光对野生动物的惊扰。

(6) 施工场地四周设置临时防护，土石方及物料临时堆放采取临时遮盖措施，及时回填土石方并清运废弃建筑垃圾。

施工期生态环境保护措施详见《钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程生态环境影响评价专项》。

5.2 大气环境保护措施

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械车辆排放的尾气以及清淤臭气。对于产生的废气提出的治理措施如下：

(1) 施工扬尘

1) 土石方开填挖扬尘

①现场应保证开挖湿作业，干燥天气或易产生扬尘的干燥土时必须边

施工期生态环境保护措施

喷淋边开挖、回填或转运作业，以减少扬尘量。施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的，须采取覆盖等防尘措施。开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

②施工现场设置围挡，并采取洒水降尘。

2) 物料装卸、堆放扬尘

①物料装卸过程中采取洒水降尘措施，临时堆放于施工场地时采取遮盖措施，当风速到达四级及以上时，应停止施工作业。

②对施工现场进行合理化管理，砂石料统一堆放，使用预拌商品水泥及商品混凝土。

3) 道路运输扬尘

①运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

②运输车辆经过沿途居民点时注意控制车速，减速慢行，防止行车时产生大量扬尘。

③施工现场出入口设置车辆冲洗设施，运输道路路面进行硬化

(2) 施工机械及车辆行驶排放的尾气

施工期尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。施工机械主要以柴油为燃料，会产生一定的废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但影响范围有限，主要表现为短期影响。尾气排放主要防治措施如下：

①选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输工具，使用符合标准的燃油或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家相应标准。

②加强燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态；对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，及时更新。

③提高施工组织管理水平，加强施工环境监测和管理，促进和监督施工单位在保证工程治理和进度的同时，使施工行为对大气环境的影响降低到最小。

（3）清淤臭气

在对管道内堆积的淤泥进行清理时，会有恶臭产生，主要污染物为硫化氢、氨，本项目采用吸污槽罐车对清理出的淤泥及时进行密闭运输至周边污泥处理厂，臭气影响时间较短，范围有限，对周边环境影响较小。

5.3 地表水环境保护措施

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水等。

（1）施工废水

施工废水主要为车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等产生的少量含油污水，以及沟槽开挖产生的泥浆废水，经施工沿线设置的泥浆沉淀池沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘及绿化用水。

（2）施工人员生活污水

本项目租用当地民房作为办公区及集中生活区，施工人员生活污水依托当地已有的污水处理设施处理后纳入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行集中处理。

现状霹雳沟、下马坊、邵家山三处污水管管径 d300~d600，位于城东污水系统上游月牙湖片区，污水主要收集至城东污水处理厂一二期，采用改良型 A²/O+曝气生物滤池工艺，最终汇入秦淮河。

5.4 声环境保护措施

施工过程中，各种施工机械设备运转和车辆运行会带来噪声污染，为降低施工噪声对周边居民的影响，工程建设和施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少对环境的影响：

（1）施工噪声影响表现在短期影响，夜间噪声影响尤为突出，应禁止夜间施工，如必需连续施工作业，则需向当地生态环境局申请，经批准后方可进场施工作业。

（2）尽量选用低噪声设备，对施工机械设备进行定期的维修、保养，合理规划运输路线，途径周边居民点应减速慢行，禁止鸣笛。

(3)合理布局施工现场,具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工,施工场地周边采取设置 2m 高围挡,减小对周边居民敏感点的影响。

5.5 固体废物环境保护措施

本项目施工期主要固体废物来自开挖土石方、施工建筑垃圾、管道清淤产生的淤泥、隔油池油泥、沉淀池污泥以及施工人员生活垃圾。

其中沟槽开挖土石方在管道敷设完成后全部回填;建筑垃圾应尽可能回用,不能回用的运至城市建筑垃圾消纳场统一处置;管道清淤产生的淤泥由吸污油罐车托运至周边污泥处理厂集中处理,全程密闭式运输,减少臭气外逸;施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运,做到日产日清;施工废水经沉淀池处理后留下的底泥作为施工现场低洼地填土。

表 5.1-1 固体废物污染源强核算结果及处置方式一览表

工序	固体废物名称	固废属性	一般固废代码	危险废物代码	产生情况		处置量(t)	最终去向
					核算方法	产生量(t)		
沟槽开挖	土石方	一般固废	/	/	/	20000	20000	全部用作回填
拆除工程	建筑垃圾	一般固废	/	/	/	/	/	应尽可能回用,不可回用部分运至指定场所
管道清淤	淤泥	一般固废	/	/	/	/	/	吸污槽罐车清运至周边污泥处理厂
废水处理	沉淀池污泥	一般固废	/	/	排污系数法	21.4	21.4	作为低洼地填土
办公、施工	生活垃圾	一般固废	/	/	排污系数法	72	72	由环卫部门统一清运处置

运营期生态环境保护措施	5.6 运营期生态环境保护措施 本项目运营期无其他污染源，不会产生其他污染物，施工结束后对施工作业区进行植被绿化恢复，通过构建与周边协调的植被景观及后期的精心维护，施工范围内的植被和生态环境将逐渐得到恢复。 5.7 环境风险防范措施 本项目运营期可能产生的环境风险为管道破损渗漏，污染周边水体同时散发少量恶臭气体，通过定期对管道进行检查与养护，保证管道正常运行，对周周边生态环境影响不大																																				
其他	无。																																				
环保投资	建设单位应落实本次环评提出的各项环保措施，并在工程正式运营前开展竣工环境保护验收。本项目环境保护竣工验收内容详见表 5.8-1。 表 5.8-1 项目环保投资估算及环保竣工验收一览表 <table><tr><th>污染源</th><th>环保设施名称</th><th>环保投资 (万元)</th><th>作用</th><th>实施 时间</th></tr><tr><td>废水</td><td>截流沟、隔油沉淀池、清水池、泥浆沉淀池</td><td>20</td><td>施工废水回用于施工场地洒水降尘</td><td>施工期</td></tr><tr><td>噪声</td><td>低噪声设备</td><td>50</td><td>减声、振动</td><td>施工期</td></tr><tr><td>废气</td><td>施工围挡、堆场密目式防尘网、洒水喷淋装置</td><td>10</td><td>削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散</td><td>施工期</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td>生活垃圾委托处理费</td><td>2</td><td>由当地环卫部门统一清运处置，做到日产日清</td><td rowspan="3">施工期</td></tr><tr><td>建筑垃圾处置费用</td><td>5</td><td>运送至指点建筑垃圾消纳处置场</td></tr><tr><td>淤泥处置费用</td><td>2</td><td>运至周边污泥处理厂集中处理</td></tr><tr><td>生态</td><td>防雨篷布等水土流失防治设施，标识标牌等</td><td>2</td><td>水土流失得到有效控制</td><td>施工期</td></tr></table>	污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	作用	实施 时间	废水	截流沟、隔油沉淀池、清水池、泥浆沉淀池	20	施工废水回用于施工场地洒水降尘	施工期	噪声	低噪声设备	50	减声、振动	施工期	废气	施工围挡、堆场密目式防尘网、洒水喷淋装置	10	削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散	施工期	固废	生活垃圾委托处理费	2	由当地环卫部门统一清运处置，做到日产日清	施工期	建筑垃圾处置费用	5	运送至指点建筑垃圾消纳处置场	淤泥处置费用	2	运至周边污泥处理厂集中处理	生态	防雨篷布等水土流失防治设施，标识标牌等	2	水土流失得到有效控制	施工期
污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	作用	实施 时间																																	
废水	截流沟、隔油沉淀池、清水池、泥浆沉淀池	20	施工废水回用于施工场地洒水降尘	施工期																																	
噪声	低噪声设备	50	减声、振动	施工期																																	
废气	施工围挡、堆场密目式防尘网、洒水喷淋装置	10	削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散	施工期																																	
固废	生活垃圾委托处理费	2	由当地环卫部门统一清运处置，做到日产日清	施工期																																	
	建筑垃圾处置费用	5	运送至指点建筑垃圾消纳处置场																																		
	淤泥处置费用	2	运至周边污泥处理厂集中处理																																		
生态	防雨篷布等水土流失防治设施，标识标牌等	2	水土流失得到有效控制	施工期																																	

		管道养护	10		
	合计		101	/	/
本项目环保总投资估算为 101 万元，占项目总投资 6904.89 万元的 1.46%。					

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素		施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1、落实各项生态影响减缓措施,加强施工人员环保宣传教育,禁止向生态敏感区内排放施工废水,倾倒可能危害敏感区生态环境的化学物品和固体废弃物。2、施工期间,由建设单位委托监理单位对施工场地、施工环保措施的落实情况进行环境监控。3、工程材料按指定地点堆置,运输车辆应按指定路线行驶;施工结束后恢复施工场地,采取植被恢复措施。4、严格控制施工范围,合理安排施工时段和方式。5、施工场地四周设置临时防护,土石方及物料临时堆放采取临时遮盖措施,及时回填土石方并清运废弃建筑垃圾。	对周围生态环境无不利影响	1、本项目运营期无其他污染源,不会产生其他污染物,施工结束后对施工作业区进行植被绿化恢复,通过构建与周边协调的植被景观及后期的精心维护,施工范围内的植被和生态环境将逐渐得到恢复。	对周围环境影响。	
水生生态	1、本项目对污水管道进行改造修复,均为地下敷设,不涉及侵占其他河道,加强施工管理,施工期间严禁倾倒固体废弃物、排放施工废水。	对水生环境影响较小。	/	/	
地表水环境	1、施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水降尘。2、施工人员生活污水依托当地已有的污水处理设施处理后进入城东污水处理厂进行	对地表水无明显影响。	定期对管道进行检测和养护,避免因管道破损造成污水泄漏污染周边环境。	对地表水无明显影响。	

	集中处理。			
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	1、施工噪声影响表现在短期影响,夜间噪声影响尤为突出,应禁止夜间施工,如必需连续施工作业,则需向当地生态环境局申请,经批准后方可进场施工作业。2、尽量选用低噪声设备,对施工机械设备进行定期的维修、保养。3、合理布局施工现场,施工场地设置 2m 高围,减小对周边居民敏感点的影响。	施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	1、开挖土石方及时回填,施工现场设置围挡,并采取洒水降尘。2、物料装卸过程中采取洒水降尘措施,当风速到达四级及以上时,应停止施工作业。3、运输车辆应完好,不应装载过满,并尽量采取遮盖、密闭措施。4、运输车辆经过沿途居民点时注意控制车速,减速慢行,施工现场出入口设置车辆冲洗设施,运输道路路面进行硬化。5、选用符合标准的燃油或清洁能源,加强燃油机械设备的维护和保养。6、吸污槽罐车对清理出的淤泥及时进行密闭运输至周边污泥处理厂。	施工场地扬尘排放标准满足《施工场地扬尘排放标准》(DB 32/4437-2022),管道清淤臭气满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级新改扩建标准。	定期进行管道检测和养护,避免管道破损污水泄漏产生的恶臭气味。	对大气环境无明显影响。
固体废物	1、开挖土石方区全部回填。2、建筑垃圾应尽可能回用,不能回用的运至	固体废物均妥善处置。	/	/

	城市建筑垃圾消纳场统一处置。3、管道清淤产生的淤泥由吸污油罐车托运至周边污泥处理厂集中处理, 全程密闭式运输。4、施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运, 做到日产日清。5、沉淀污泥作为施工现场低洼地填土。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	1、对管道定期进行检查与养护, 保证管道正常运行。	环境风险可控。
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目对紫金山区域霹雳沟段、下马坊段、邵家山段污水管道采取开挖及非开挖修复，不涉及新增永久占地，工程建设涉及 1 处钟山风景名胜区生态空间管控区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《风景名胜区条例》、《钟山风景名胜区总体规划》等法规及相关规划，在落实本报告提出的环境保护措施和生态恢复措施后，从环境保护角度来看，钟山风景区市政污水管网（霹雳沟段、下马坊段、邵家山段）专项排查整治工程对周边环境的影响为可接受水平。