

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

全本公示本

项目名称：南京城墙通济门遗址文物保护与展示工程
建设单位（盖章）：南京历史城区保护建设集团有限
责任公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京城墙通济门遗址文物保护与展示工程		
项目代码	2401-320100-04-01-477293		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市秦淮区东临通济门隧道，西傍内秦淮河，南临东城水岸小区，北至大中桥。		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>48</u> 分 <u>24.790</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>01</u> 分 <u>54.365</u> 秒）		
建设项目行业类别	R8840 文物及非物质文化遗产保护 K7090 其他房地产业	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	6767
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市城乡建设委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁建审字〔2024〕44号
总投资（万元）	1811.63	环保投资（万元）	160
环保投资占比（%）	8.8%	施工工期	16个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《南京市主城区（城中片区）控制性详细规划-秦淮老城单元》NJZCa030-32规划管理单元图则修改		
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	根据《南京市主城区（城中片区）控制性详细规划-秦淮老城单元》NJZCa030-32规划管理单元图则修改，本项目位于NJZCa030-32范围内，通济门遗址保护项目32-35用地性质为广场，符合南京市主城区（城中片区）秦淮老城发展规划，因此，本项目建设与用地规划相符。		

其他
符合
性分
析

1、“三线一单”相符性

(1) 与区域生态红线保护规划相符性

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果，本项目不在生态保护红线及生态管控空间范围内。与本项目距离最近的生态空间管控区为距项目南侧的夫子庙—秦淮风光带风景名胜区内约 280m。

(2) 环境质量底线相符性

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在地地表水环境质量总体良好，声环境质量保持稳定，环境空气质量优良率为 81.9%，通过《南京市大气污染防治条例》的实施，以及《南京市大气环境质量限期达标规划》的制定，将进一步控制 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃ 的排放量，大气环境质量状况可以得到进一步改善。本项目生活污水、固废等均得到合理处置，噪声对周边影响可接受，项目建成后不会造成区域各环境要素功能改变。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

项目使用的能源主要为水、电，其中用水由市政自来水厂供给，用电由市政供电系统供给，物耗及能耗水平均较低，不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》进行说明，具体见表 1-2。

表 1-2 环境准入负面清单对照表

序号	法律法规、政策文件等	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的禁止、限制及淘汰类	不属于
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、 《禁止用地项目目录（2012 年本）》	不属于
3	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、 《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	不属于
4	《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类	不属于

(5) 与《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于秦淮区大光路街道，位于南京市中心城区（秦淮区），属于重点管控单元。相符性分析见表 1-3。

表 1-3 项与南京市中心城区（秦淮区）生态环境准入清单相符性分析		
类型	生态环境准入清单	相符性分析
南京市中心城区（秦淮区）		
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。</p> <p>(2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>(3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按规划新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。</p>	<p>本项目为全国重点文物保护单位南京城墙通济门遗址文物保护与展示工程，用地性质为广场，符合南京市主城区（城中片区）秦淮老城发展规划。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>本次评价要求建设单位加强施工期和运营期管理。</p>
环境风险防控	<p>合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目不涉及</p>
资源开发效率要求	<p>全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。</p>	<p>本项目不属于高耗水服务业。</p>
<p>综上，本项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>2、产业政策及规划相符性</p> <p>(1) 产业政策相符性</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“三十八、文化 1. 公共文化、文化艺术、新闻出版、电影、广播电视、网络视听，文化遗产保护利用及设施建设，文物保护装备开发与应用，文化遗产保护利用装备开发和应用”。</p> <p>对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于限制、淘汰、禁止范围所列项目。</p> <p>因此，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。</p> <p>(2) 用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于秦淮区，根据“《南京市主城区（城中片区）控制性详细规划-秦淮老城单元》NJZCa030-32 规划管理单元图则修改”，本项目地块用地性质为广场，符合南京市主城区（城中片区）秦淮老城发展规划。</p>		

因此，本项目建设与用地规划相符。

3、与文物保护单位要求的相符性分析

①根据《南京市文物保护条例》中重点文物保护单位相关要求：“在文物保护单位的建设控制地带内禁止开山和开采矿产资源。新建、改建建筑物和其他设施，其风格、高度、体量、色调均须与文物保护单位的建筑物相协调。其设计方案经市文物行政主管部门同意后由市规划部门审核批准。”

相符性分析：本项目位于全国重点文物保护单位南京城墙通济门遗址，已获得江苏省文物局文件《关于南京城墙通济门遗址保护与展示工程设计方案的批复》（苏文物保〔2017〕371号）：“原则同意南京城墙通济门遗址保护与展示工程方案一，即露天保护与展示方案...”（具体见附件3）。

②根据《中华人民共和国文物保护法》第十八条：“在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；工程设计方案应当根据文物保护单位的级别，经相应的文物行政部门同意后，报城乡建设规划部门批准”、第十九条：“在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。”

相符性分析：本项目已获得南京市规划和自然资源局《关于南京城墙通济门遗址保护与展示工程规划意见的复函》和南京市城乡建设委员会《关于南京城墙通济门遗址文物保护与展示工程初步设计及概算的批复》（宁建审字〔2024〕125号），（具体见附件1、2）。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目为通济门遗址保护项目，项目东临通济门隧道，西傍内秦淮河，南临东城水岸小区，北接大中桥。建设项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>通济门是南京明代京城 13 座城门之一，建于明洪武十九年（1386 年），三重内瓮城呈船型，是明代南京规格最高、规模最大、形制最独特的京城城门。1960-1963 年间，地面建筑被拆除。2010 年和 2015 年的考古工作发现通济门瓮城西北角城垣和第三，第二重城垣西部遗存。</p> <p>通济门遗址是全国重点文物保护单位南京明城墙不可分割的组成部分，为对其更好地保护和展示，本项目南京城墙通济门遗址文物保护与展示工程的建设，将结合历史环境和现有绿地，一方面突出对重要通济门遗址开展有效保护与真实性展示，另一方面，将为城市中心区提供一处小型考古遗址公园，充分发挥城市遗址的社会教育功能和生活实用价值，为南京城墙保护与展示、历史文化名城的内涵传承增彩添色。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目属于“四十四、房地产业 97. 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等一涉及环境敏感区的”。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。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察与调研，收集了有关的工程资料，结合该项目的建设特点，编制了此环境影响报告表，提交主管部门供决策使用。</p> <p>2、项目建设内容及规模</p> <p>根据项目设计资料，“南京城墙通济门遗址文物保护与展示工程”为全国重点文物保护单位南京城墙通济门遗址保护与展示工程。总投资 1811.63 万元，占地面积 6767 平方米，建筑面积约为 775 平方米，建筑密度 11.5%，容积率 0.115，绿地率 37.9%，建筑为覆土建筑，1 层，层高 3.9m。本工程包括通济门瓮城遗址本体保护工程，遗址考古探坑占地面积约 1305 平方米，瓮城墙基遗址残高约 0.5 米。本工程包括露天展示设施两处，一处为空中展台可俯瞰遗址格局，一处为下沉展</p>

台可观赏城墙排水设施。本工程包括落实南京城墙保护规划相关配套服务设施一处，为新建覆土建筑；本工程包括景观工程一处，场地景观环境整治与提升。

主要建设内容：充分利用场地自然地势，基本维持场地现状竖向，在做好遗址本体保护的基础上，充分展示遗址。在城墙遗址的西侧及南侧，设置钢结构露天展示设施，不对遗址本体产生扰动，进一步丰富遗址展示流线及观赏体验；在场地西侧临河区域新建覆土建筑与下沉广场作为配套服务空间，墙、河之间不突出构筑物，维持历史上瓮城与秦淮河间的关系；场地北侧保留现状主要乔木，打造高品质绿地景观。工程主要建设内容包括遗址本体保护工程、遗址本体展示工程、配套服务建筑、绿化景观、室外配套设施建设等。

主要技术经济指标：

表 2-1 主要经济技术指标一览表

属性	名称	数量	备注
	总用地面积	6767m ²	
	遗址探坑面积	1305m ²	
	绿地面积	2562m ²	算上建筑覆土部分
	建筑面积	775m ²	
	建筑基地面积	775m ²	
	建筑高度	3.9m	
	建筑密度	11.5%	
	容积率	0.115	
	绿地率	37.9%	
遗址保护与展示			
保护工程	遗址本体保护	1305m ²	
展示设施	空中展台、下沉展台	215 m ²	
景观工程			
景观环境整治	景观小品、硬质铺装、绿地、围墙	5462m ²	

（一）遗址本体保护工程

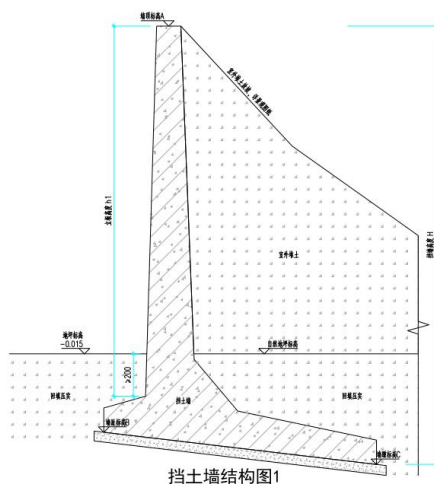
主要包括遗址本体保护、遗址探坑排水组织、遗址探坑周围挡土墙建设。

1、遗址本体保护：清除遗址上植物和杂物，将散落的石块按考古报告记录归安复位，无法归位的集中保存处理；对遗址本体进行必要的加固处理和维修，还原其考古发掘揭露后原状；清除叠压在遗址上的构筑物并进行考古勘探，对两处遗址之间的部分进行考古发掘；清理瓮城遗址城瓮部分的地坪，保持考古探方地坪高度，自然土体上铺土工布两层，再铺 150mm 厚改性土夯实，避免植物大量生长，表面铺浅灰色中型卵石，避免雨水直接冲刷；露出地面的遗址区域铺设土工布隔离，上方使用中砂压实砖沟凹陷处，保证下部密实后，采用 300mm 厚

中砂回填，再用土回填至遗址面以上 400mm；较深的坑洞先清理坑洞底部的积水及淤泥，再清理坑壁、归安散落石块砖块，表面铺设土工布隔离，并用沙袋填充至洞口。

2、遗址探坑排水：遗址探坑内沿城墙遗址走向以及探坑边缘设混凝土排水沟，通过有组织排水系统解决露天的积水问题；同时，对遗址探坑外侧土层进行加固，地面设排水找坡，防止周围积水汇入探坑。

3、遗址探坑周围挡土墙建设：遗址探坑四周新建钢筋混凝土挡墙，挡墙基础距遗址本体不小于 2m，避免对遗址产生扰动，挡墙上设玻璃栏杆，墙面外挂黄锈石装饰。

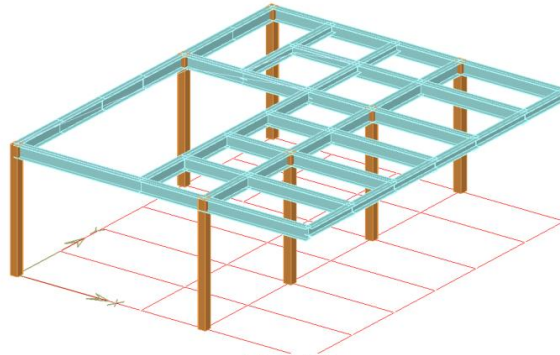


(二) 遗址本体展示工程

包括围绕遗址设置的空中展台与下沉展台。

1、空中展台：位于遗址坑西侧，平台尺寸为 8.03m \times 9.6m，高 2.95m，采用钢框架结构，内置升降平台，结构全部落于遗址坑之外，距离遗址最近的东侧结构柱落于钢筋混凝土挡土墙上。

2、下沉展台：位于遗址南侧，采用上跨遗址的栈道与沿墙步道（坡道）相连，下沉展台采用阶梯式，尺寸约 4.39m \times 12.55m，高约 1.7m，采用整体可移动钢框架放置于瓮城内，无结构深入瓮城地面之下。



空中看台模型

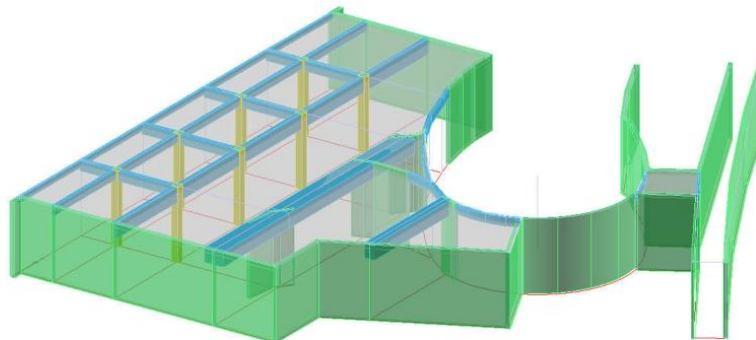
（三）配套服务建筑

1、总体设计：利用场地和沿河栈道高差，临河新建配套服务建筑一座，屋顶覆土绿化，通过场地和建筑的一体化设计，使建筑融入景观之中，维护遗址周边历史氛围。

2、平面布局：充分考虑各功能的流线组织与室内外关系，各功能空间均拥有良好的视野、通风及采光，南侧中间大开敞空间为遗址导览咨询、文创商店、观演展览，东南侧为管理办公用房，南侧为卫生间和母婴室，北侧开敞大空间为休闲茶室、配电间及储藏室，总建筑面积约 775 m²。

3、立面设计：建筑东侧立面以浅黄色石材贴面，配色接近城墙遗址；西侧沿河及通廊两侧立面采用玻璃幕墙，打造通透的视野，削弱建筑体量感、增强场地内外视线联系。

4、结构设计：采用混凝土框架—剪力墙结构体系，内部不设柱网，基础采用筏板基础+下柱墩，持力层采用水泥土搅拌桩处理后的填土层，处理完成后地基承载力特征值不小于 100kPa。



配套服务单体及挡土墙模型

（四）绿化景观

主要包括绿化种植、景观步道、花池坐凳。

1、绿化种植：尽可能保留现状乔木，尊重场地历史记忆，新种植植物与原植物空间相互匹配，与建筑整体风格相融合。北侧入口两侧保留香樟、松树等大乔木，补植红枫、碧桃等打造多层次入口植物空间；东侧入口补植白玉兰、梅花等，吸引游人驻足；南侧靠近下沉广场区域在大面积果岭草上配置鼠尾草、月见草、金鸡菊等四季年生宿根花卉；外围保留现状乔木，清理下层杂木，营造疏密有致并具韵律变化的下层植物景观，品种选择以海桐、常绿鸢尾、玉簪花耐荫植物为主。

2、景观步道：人行道采用黄土弹砂石翻新处理，紧邻龙蟠中路人行道侧部分铺地采用透水草坪砖，延伸城墙意向；场地内景观步道采用黄土弹砂石铺装。

3、花池坐凳：入口广场设花池兼坐凳，面层材料为花岗石。场地西北侧绿地设木铺装平台，布置木质坐凳，作为临时性的户外沙龙与展示场所。

（五）室外配套设施建设

主要包括遗址入口展台、沿遗址西侧的沿墙步道（坡道）、下沉广场、沿河台阶等。

1、遗址入口展台：位于遗址探坑北侧，地面标高为明代地坪高度，展台地面采用木质铺地。

2、沿墙步道（坡道）：沿遗址探坑西侧边缘设通向下沉广场的坡道，即顺应城墙遗址走势又满足无障碍设计要求，步道采用黄土弹砂石铺装。

3、下沉广场：位于场地南侧，采用石材铺地，广场四周设弧形挡墙展示明城墙及通济门遗址，墙面上设有壁龛等展示装置。

4、沿河台阶：位于场地西侧中部，利用场地与沿河步道高差，设置可供人就座停留的大台阶，台阶表面采用木质铺装。

3、公辅工程

（1）给水

本项目用水主要有办公生活用水、游客用水和道路及绿化用水等，年用水量为 1698.65t/a，由市政供水管网供给。

①办公生活用水

本项目劳动定员为 15 人，生活用水量以 50L/人·d 计，年工作 365 天，则办公生活用水量为 273.75t/a。

②游客用水

项目预计游客量为 500 人/天，游客用水量以 5L/人·次计，则游客用水量为 912.5t/a。

③道路及绿化用水

参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），绿化用水系数以 0.2m³/（m²·a）计，本项目绿化面积 2562m²，则绿化用水量为 512.4t/a。

（2）排水

本项目污水主要为游客和员工生活污水，废水排放量为 949t/a。游客和员工生活污水经污水管道收集后，排入市政污水管网进入江心洲污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准后排入长江。

本项目水平衡详见下图。

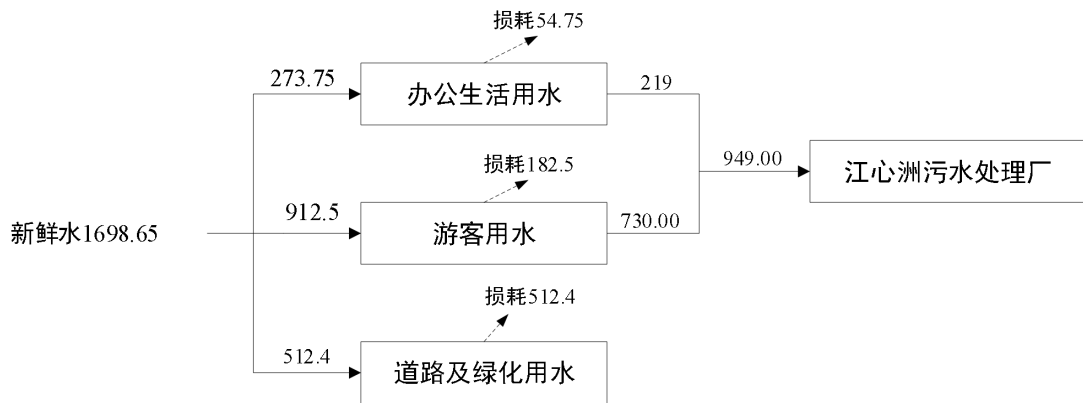


图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

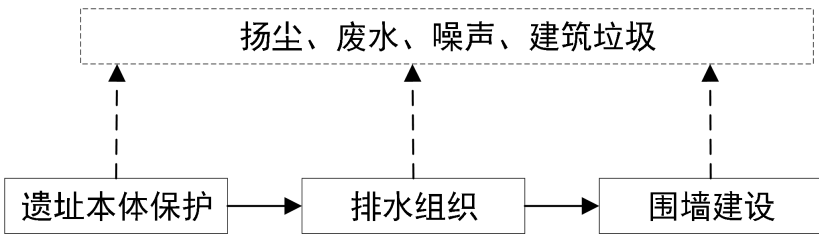
（3）供电

本项目年用电量约为 262800 千瓦时，来自市政电网。

表 2-2 本项目公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	工程规模
公用工程	给水	项目用水来自市政自来水管网，用水主要为办公人员生活用水、游客生活用水新增用水量约 1698.65t/a
	排水	项目废水主要为游客和员工生活污水，收集后经市政污水管网排入江心洲污水处理厂处理，废水排放量 949t/a。
	供电	项目用电来自市政电网，262800 kWh/a
环保工程	废水	采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网，污水经市政污水管网排入江心洲污水处理厂
	废气	/

	噪声	主要为人员活动和机械设备运行的噪声。社会噪声采取严格规范游客行为，加强引导，减少旅游内高声喧哗；公建设施运行噪声采取优选低噪声设备，并对设备设置基础减振和隔声等措施进行降噪。
	固废	游客及工作人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。
总平面及现场布置	<p>项目场地红线面积约 6767 平方米，位于龙蟠中路与白下路交叉口西南象限，东临通济门隧道（龙蟠中路），西傍内秦淮河，南临东城水岸小区，北接大中桥。</p> <p>1、施工布置情况</p> <p>（1）施工场地</p> <p>本项目计划设置 1 个施工临建场地，临建场地包括生产、办公两部分，其中生产场地包括：材料加工区和材料堆放区；办公场地包括施工办公室和库房区。临建设施集中布置在较平坦的地方，生产、办公设施布置在一起，形成一个集中的施工办公管理区。</p> <p>（2）施工道路</p> <p>①场外施工道路</p> <p>根据现场踏勘，对外交通主要依靠现有公路网，现有道路与施工现场连接，交通便利。工程附近交通便利，不需建设施工临时道路。</p> <p>②场内施工道路</p> <p>场内施工道路采用永临结合的方式，无新增临时占地。</p> <p>2、项目总平面布局</p> <p>建筑西侧界面为平行于秦淮河河岸的正交体系，玻璃幕墙内及临河平台中部设置两排间距 8m 的正交柱网；东侧界面顺应场地景观为不规则流线型，建筑内部不设柱网，采用局部弧形剪力墙承重。建筑面积约 775 m²。连接下沉广场和沿河栈道的通廊将建筑室内空间分为南北两部分，建筑主要出入口分别位于通廊两侧，西侧沿河平台处设有次要出入口。南侧建筑内部分为三部分，中间大开敞空间为通济门遗址相关的导览咨询、文创商店、观演展览，东南侧房间为管理办公室，南侧为卫生间和母婴室；北侧建筑内部为开敞大空间，主要功能为休闲茶室和配电间。平面布局充分考虑各功能的流线组织与室内外关系，每个功能空间均拥有良好的视野、通风及采光设计。项目工程布局图详见附件 3。</p> <p>总平面设计充分利用场地的自然地势，基本保持场地的竖向现状，顺应历史</p>	

	<p>环境、衔接现代城市，对场地进行整体设计。在遗址本体保护的基础上，将遗址进行充分展示，在城墙遗址的西侧和南侧，设置钢结构露天展示设施，不对遗址本体产生扰动，丰富了遗址展示流线和多角度观赏体验。依据场地的竖向现状，利用场地地面与沿河栈道高差，于场地西侧临河设计覆土建筑与下沉广场一处，作为配套服务空间，墙河之间不设置突出构筑物，保持了历史上瓮城与其西侧的秦淮河之间的关系。场地北侧保留场地中的主要乔木等绿植，打造高品质绿地景观，既满足了人流动线的连贯合理、又为场地增设了活动和交流的户外空间。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">施工方案</p>	<p>1、施工工艺</p> <p>(1) 遗址本体保护工程</p> <p>①遗址本体保护：对城墙遗址采取物理加固、修补缺失部分等修缮措施，对遗址本体进行必要的加固处理和维修；</p> <p>②排水组织：在遗址探坑内，沿城墙遗址走向以及探坑边缘设排水沟。</p> <p>③遗址探坑周围挡土墙建设：遗址探坑四周采用外挂石材的钢筋混凝土挡墙，挡墙基础距遗址本体不小于 2m，避免对其扰动。</p> <p>具体工艺如下：</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[遗址本体保护] --> B[排水组织] B --> C[围墙建设] A -.-> D[扬尘、废水、噪声、建筑垃圾] B -.-> D C -.-> D </pre> </div> <p>图 2-2 遗址修复工艺流程</p> <p>(2) 遗址本体展示工程</p> <p>项目新建空中展台、下沉展台。</p> <p>①空中展台为钢框架结构，结构落于钢筋混凝土挡墙上及挡墙外，未有结构落入遗址探坑内。</p> <p>②遗址南侧的下沉展台和栈道，以整体可移动钢框架的形式放置于遗址探坑内，无结构生根，不会对遗址产生干扰。</p> <p>具体工艺如下：</p>

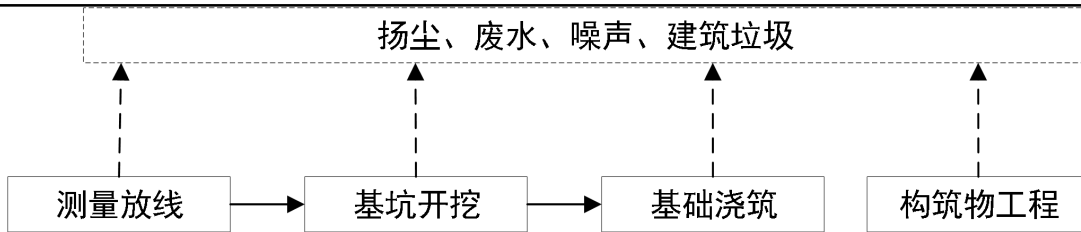


图 2-3 展示工程工艺流程

(3) 配套服务设施工程

项目配套设施整体为覆土建筑，新建配套服务用房，具体工艺如下：

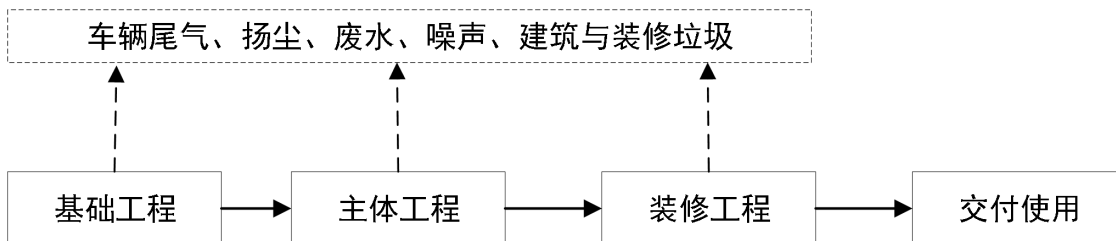


图 2-4 施工期工艺流程及产污环节图

施工期整个过程分为基础工程阶段、主体结构工程阶段、装修工程阶段三个阶段，装修工程包括污水管网、雨水管网、给水管网、电力通信、供配电、绿化、亮化工程等基础设施建设，施工内容主要为场地清理、平整、基础处理、地基处理、上部建筑施工、钢筋、钢木工程、砌体工程、设备安装、装修工程、绿化工程、清理现场等，工程竣工经验收合格后投入使用。

以上工程施工期主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，施工生产废水和建筑与装修垃圾等。

2、施工时序

施工准备期：施工用水用电、人员机械进场、施工场地及施工便道布设、剥表。

施工期：按照施工进度安排，建、构筑物等主体工程先行施工，然后进行绿化和道路的施工。采用机械施工与人工施工相结合的方法，在施工过程中控制施工场地占用，合理安排施工，减少开挖量和废气量，防止重复开挖，减少施工过程中产生的水土流失；雨季填筑应随挖、随运、随填、随压。

各项工程施工工序均预先安排排水沟的放样及开挖，排走施工区内的地表水，避免径流冲刷裸露面，有效防止水土流失危害，而后安排后续工作。

3、施工工期

本项目预计于 2024 年 9 月份开工建设，2025 年 12 月底竣工交付，建设周

	期大概为 16 个月。
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	<p>1、自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）</p> <p>（1）地理位置</p> <p>南京市位于北纬 31°14"至 32°37"，东经 118°22"至 119°14"，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。</p> <p>秦淮区是南京市的中心城区，国家东部地区重要的金融商务中心，华东地区的商贸、信息、文化、旅游中心，南京现代化国际性人文绿都核心区之一。秦淮区因秦淮河贯穿全境而得名，源于民国时期的第三区（门东区）和第四区（门西区）。秦淮区是古都金陵的起源，秦淮文化是金陵文化的精华，有“江南锦绣之邦，金陵风雅之藪”的美称，秦淮民俗民间文化是古老秦淮文化的重要组成部分，是“中国民间文化艺术之乡”。秦淮区内自然河、人工河错落，有内秦淮河、玉带河、响水河、运粮河及小运河等。秦淮河风光带以夫子庙为中心，秦淮河为纽带，包括瞻园、夫子庙、白鹭洲、中华门以及从桃叶渡至镇淮桥一带的沿河楼阁景观。</p> <p>项目选址位于通济门遗址位于南京市秦淮区龙蟠中路与大光路交叉口西南象限的裘家湾广场。东经 118°47'44.27"，北纬 32°01'39.22"。西侧为历史环境之一内秦淮河，遗址西南距东水关遗址约 275 米，有栈道相连。</p> <p>（2）地形、地貌</p> <p>南京位于华东低山丘陵区的东北边缘，其中部有长江横穿而过，该地区低山、丘陵、河谷平原交错分布，低山主要分布在东部，丘陵多分布在南部。南京城区位于构造盆地内，秦淮河经盆地中心流过，由盆地西部缺口汇入长江。南京地区的地貌特点是丘陵、平原相间，而以低缓的丘陵为主，境内分布有江苏最主要的四条山脉（即老山山脉、宁镇山脉、茅山山脉和宜溧山脉）中的三条。市区内是低山、丘陵、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等构成的地貌综合体，整个地势呈向西北开口的簸箕状。</p> <p>秦淮区地质基础为震旦系变质岩；各时代地层均有发育，但仅有震旦系上统地层出露较好，结构清楚。地貌多姿，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为一体；区域属宁、镇、扬丘陵山地西北边缘地带，地势中部高，南北低。</p>
--------	--

老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔 442.1m，平原标高 7m~5m，山地两侧为岗、土旁、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙州、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占 97%以上。

(3) 气象气候

南京地处北亚热带季风气候，本地区气候温和，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“极峰”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。该地区主要的气象气候特征见下表 3-1。

表 3-1 主要气象气候特征

编号	项目	数量及单位	
(1)	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
(2)	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
(3)	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
(4)	积雪	最大积雪深度	51cm
(5)	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
(6)	风速	年平均风速	2.8m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
(7)	风向	主导风向 冬季：东北风 夏季：东南风	/
		静风频率	22%

(4) 水文

建设项目所在地主要地表水系为秦淮河、长江等。

①秦淮河

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 2500km²,干流的年平均流量约为 18.53m³/s,南源起自溧水区东庐山北麓,北源起自句容宝华山,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 100m,平均水深约 10m,武定门十年平均流量 1284592m³/天,汛期过水流量约为 300—500m³/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。

②长江

长江是我国第一大河,流域面积 180 万 km²,长约 6300km,径流资源占全国总量的 37.8%。根据南京下关潮水位资料统计(1921~1991),历年最高水位 10.2m(吴淞基面,1954.8.17),最低水位 1.54m,年内最大水位变幅 7.7m(1954),枯水期最大潮差 1.56m(1951.12.31),多年平均潮差 0.57m。长江南京段的水流虽受潮汐影响,但全年变化仍为径流控制调节,其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s,多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份,4 月开始涨水,7 月份出现最大值。

(5) 生态

①土壤

该区域土壤为潮土和渗育型水稻土,长江泥沙冲积母质发育而成,以沙质为主,西南部和东南部为脱潜型水稻土,湖积母质发育而成,粘性较强。漂洗水稻土和潜育型水稻土,黄土状母质发育而成。低山丘陵区为粗骨型黄棕壤和普通型黄棕壤,砂岩和石英砂岩风化的残积物发育而成,据第二次土壤普查,主要为水稻土和山地土两类。

②陆生生态

该地区地处北亚热带,气候湿润,雨水充沛,地形复杂,生态环境多样,

植物种类繁多，植被资源丰富，植被类型从平原、岗地到低山分布明显，低山中上部常以常绿针叶为主，其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多，常年青翠。山坡下部及沟谷地带，以落叶阔叶林为主，主要是人工栽培的经济林，有茶、桑、梨等，而大面积丘陵农田，种植水稻、小麦、玉米等作物。圩区平原地势平洼，河渠纵横，大面积种植水稻、小麦、玉米等作物。在道旁、水边及家舍四周，有密植的杨、柳、杉、椿等树种。

③水生生态

该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等），浮游植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、水花生等）。河渠池塘多生狐尾藻、苦菜等沉水水生植被，浅水处主要有浮萍、莲子等水、挺水水生植被。主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类四大类约二十多种，不同类群中的优势种主要为：原生动植物为表壳虫、钟形似铃壳虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤、大型蚤等，桡足类有长江新镖水蚤、中华原镖水蚤等。该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺等）。

2、通济门

通济门为南京明代京城 13 座城门之一，坐北朝南，有内瓮城三重，门垣四道，平面略呈舟形，原占地面积约 1.5 万平方米。1960 年代初通济门地面建筑被毁，2006 年开通济门隧道又毁坏地基大部，现考古发掘的遗址为尚存的通济门西北端的部分墙基，包括部分瓮城西墙及第二、三道瓮城的部分基础，连接起来可以推测原来的格局一角，占地面积约 1500 平方米，基础残高约 0.5 米。通济门地处要冲，规格高、规模大、形制独特，但破坏严重，历年考古工作，对于南京明代最大的城门建立了基点，可以通过此拐点结合东南考古点，认知原有规模。

通济门瓮城墙体表面包砌砖石，底层台基部分用条石约 3~5 层，门墩位置稍高，约 7~8 层，条石之上为城砖砌筑，城墙内芯填充料为形状不规则的石块以及少量泥土，对揭示城墙的构筑技术与科学水平，有难得的原真性表达。同时展现了大型建筑的地基做法，即深挖坑至 3 米左右，然后填充黄土与碎砖瓦、石灰等相间的夯土，层层交错夯筑而成。遗址中也发现有瓮城墙基中设置排水

道的做法，巧妙解决城墙排水问题，故现遗址具有表达南京城墙排水系统的唯一性，且目前地处公园，北有树木掩映，西有秦淮河水依畔，遗址壮观，有天然的展示条件。

3、建设项目所在区域环境质量现状

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，2023年全市环境质量总体稳定。环境空气质量优良率为81.9%；水环境质量总体良好，全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。

(1) 大气环境质量现状

根据《2023年南京市生态环境状况公报》（南京市生态环境局），全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准的天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2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}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。因此，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，通过采取以下措施来使大气环境质量状况得到进一步改善。

表 3-2 区域大气污染防治

序号	措施	方案
1	“VOCs”专项治理	完成年度大气污染防治项目1984个，完成低（无）VOCs替代项目150个，完成102台生物质锅炉淘汰或对标整治。推广活性炭质量快速辨别“四看一测”法，开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市5000余套活性炭吸附设施纳入平台监管。印发《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》，提出“储罐十条”，加强2466个涉VOCs储罐全过程管理。在完成重点加油站三次油气回收改造的基础上，全面推进重点加油站油气排放在线数据联网监控。
2	重点行业及工业园区整治	推进全市28家排放大户落实友好减排、深度减排，南京钢铁和梅山钢铁已全面完成全流程超低排放改造。完成涉气产业园大气综合整治核查和506家重点行业企业深度治理及评估。滚动开展锅炉、工业炉窑排查整治。

3	移动源污染防治	自2023年7月1日起，实施国六排放标准6b阶段，禁止生产、进口、销售不符合国六排放标准6b阶段的汽车。淘汰国三柴油货车1130辆。强化重型柴油货车在线监控和黑烟车抓拍。累计推动256家重点用车企业完成门禁生态环境改造联网，国三及以下柴油货车进出量同比下降97%，黑烟车进出量动态清零。
4	扬尘源污染管控	印发《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》，提出建设工程扬尘污染防治“十达标”新要求。持续开展降尘、道路积尘走航和裸土覆盖遥感监测，按月通报扬尘污染防治工作情况。印发《南京建设工程扬尘污染防治“红黑榜”评定细则》，发布10期建设工程扬尘污染防治“红黑榜”。开展5轮全市扬尘交叉检查。
6	餐饮油烟防治	深入推广使用“码上洗”平台，开展专家帮扶会诊，加强日常巡查，推动餐饮油烟污染规范防治、提质增效。发送《致餐饮经营业主的一封信》和提醒短信，引导餐饮企业强化油烟污染防治。全年规范整治餐饮企业4118家，新（换）装高效油烟净化器1760台套，创建餐饮油烟污染防治示范单位60家，“码上洗”平台注册餐饮企业累计超1.6万家。
7	秸秆禁烧	扎实推进夏、秋两季秸秆禁烧专项巡查。2023年未发生国家卫星遥感通报火点和全省“第一把火”，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。
8	应急减排及环境质量保障	落实差别化管理，对符合大气应急减排豁免条件的企业、工地应免尽免。完成重大活动、特定时期生态环境质量保障任务。

(2) 地表水环境质量现状

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

(3) 声环境质量现状

根据《南京市声环境功能区划调整方案》（宁政发〔2014〕34号），本项目所在区域环境噪声功能区划为2类。

本项目周边50米范围内存在声环境保护目标，需对声环境保护目标开展监测。声环境现状监测委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行，共设置50m范围内敏感点东九儿园小区（N1）和东城水岸（N2）2个监测点位，监测时间为2024年7月19日，监测结果见下表。

表 3-3 噪声监测结果（单位：dB（A））

编号	测点位置	检测日期	检测值		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东九儿园小区	2024年7月 19日	57.2	49.3	60	50	达标
N2	东城水岸		56.4	46			

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

无

1、大气环境保护目标

本项目周边 500m 范围内环境概况见附图 2，大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境空气保护目标

名称	坐标 (°)		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y				
东城水岸	118.79452	32.02640	居住区/1300 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)) 二级	S	紧邻
钓鱼巷小区	118.79164	32.02573	居住区/1805 户		SW	168
东九儿园小区	118.79436	32.02777	居住区/58 户		W	30
白鹭小区	118.79144	32.02342	居住区/481 户		SW	350
清雅苑	118.79447	32.02306	居住区/88 户		S	405
七里街 20 号院	118.79424	32.02375	居住区/132 户		S	340
七里街六十八巷	118.79396	32.02259	居住区/115 户		S	490
扇骨营 35 号大院	118.79803	32.02335	居住区/371 户		SE	410
龙蟠和园	118.79801	32.02394	居住区/413 户		SE	370
扇骨里小区	118.79936	32.02316	居住区/1138 户		SE	425
南京市瑞金路幼儿园 (扇骨营分园)	118.79740	32.02331	学校/师生约 260 人		SE	430
凯悦·天琴花园	118.79738	32.02716	居住区/678 户		E	70
京门府	118.79700	32.02593	居住区/260 户		SE	100
香格里拉花园	118.79934	32.02652	居住区/635 户		E	225
文思新村	118.79215	32.02769	居住区/821 户		W	180
建康新村	118.79075	32.02815	居住区/957 户		W	350
南京市建康路小学	118.79048	32.02682	学校/师生约 600 人		SW	391
建康花苑	118.79101	32.02694	居住区/280 户		NW	315
琥珀巷小区	118.79475	32.02933	居住区/608 户		NW	70
东部战区空军医院	118.79292	32.03117	医院/约 200 人		SW	355
棉鞋营小区	118.79532	32.03291	居住区/1101 户	N	330	
南京市体育运动学校	118.79781	32.03166	学校/师生约 500 人	N	360	
公园新寓	118.79871	32.03002	居住区/242 户	NE	295	

生态环境保护目标

金陵尚府	118.80038	32.02897	居住区/1029 户		NE	400
八宝前街-58 号院	118.80014	32.03038	居住区/109 户		NE	425
八宝前街 72 号大院	118.80096	32.03112	居住区/641 户		NE	490
公园路 44 号小区	118.79977	32.03158	居住区/210 户		N	465
五福巷 33 号小区	118.79122	32.03050	居住区/179 户		NW	470
明龙雅居	118.79780	32.03032	居住区/913 户		NE	280
光大新寓	118.79815	32.02872	居住区/118 户		NE	185
香悦邻里	118.79834	32.02672	居住区/144 户		E	230
达美御园	118.79605	32.03193	居住区/388 户		N	330
马路街住宅小区	118.79383	32.03133	居住区/300 户		NW	360
东八府塘 2 号、4 号 小区	118.79156	32.02885	居住区/78 户		W	365

2、声环境保护目标

本项目厂界外 200 米范围内声环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 声环境保护目标调查表

声环境保护目 标名称	空间相对位置/m			距厂界 最近距离/m	方位	执行标准/功 能区类别
	X	Y	Z			
东城水岸	287.7	187.72	1.2	紧邻	S	《声环境质 量标准》 (GB3096-20 08) 2 类区
东九儿园小区	222.29	258.78	1.2	30	W	

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

根据现场踏勘，用地范围内无生态环境保护目标。

一、环境质量标准

1、大气环境

根据南京市大气环境功能区划，本项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
TSP	24 小时平均	0.3	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目所在区域主要水体秦淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，长江执行II类水质要求，具体数据见表 3-7。

表 3-7 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲

序号	项目	单位	II类标准	IV类标准	标准来源
1	pH	-	6~9	6~9	GB3838-2002
2	COD	mg/L	≤15	≤30	
3	氨氮	mg/L	≤0.5	≤1.5	
4	总氮	mg/L	≤0.5	≤1.5	
5	总磷	mg/L	≤0.1	≤0.3	
6	石油类	mg/L	≤0.05	≤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），本项目东临通济门隧道（龙蟠中路），龙蟠中路为城市次干道，项目东侧用地红线距离龙蟠中路道路红线不足 35 米，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，项目其余边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-8 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
4a	70	55	

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

建设项目施工期场地扬尘排放标准执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表 1 中标准，具体标准见表 3-9。

表 3-9 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM _{2.5} ^b	80

A.任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b.任一监控点(PM₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(2) 废水排放标准

本项目运营期员工和游客生活污水接管市政污水管网经城市市政污水收集系统,排放至江心洲污水处理厂进一步处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 B 标准后排入长江。

表 3-10 废水排放执行标准

污染物名称	接管标准	尾水排放标准
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD _{Cr}	≤500	≤40
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤3 (5)
TP	≤8	≤0.3
TN	≤70	≤10 (12)
标准来源	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 B 标准

注: *每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),见表 3-11。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	70	55

(GB 12523-25011)

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34号），本项目东侧边界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准，其余边界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，详见表 3-12。

表 3-12 社会生活环境噪声排放标准（等效声级：dB（A））

执行标准	标准值 dB（A）	
	昼间	夜间
（GB22337-2008）2类	60	50
（GB22337-2008）4类	70	55

四、固废

生活垃圾由环卫清运，一般工业固体废物贮存处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

项目建成后，各种污染物排放总量见表 3-13。

表 3-13 本项目总量控制指标一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废水	废水量	949	/	949	949
	COD	0.332	0	0.332	0.038
	SS	0.285	0	0.285	0.009
	氨氮	0.028	0	0.028	0.003
	总氮	0.038	0	0.038	0.009
	总磷	0.003	0	0.003	0.0003
固废	生活垃圾	21	21		

（1）废水

本项目废水接管考核指标为：废水排放量 949t/a，COD0.332t/a，SS0.285t/a，氨氮 0.028t/a，总氮 0.038t/a，总磷 0.003t/a。本项目废水经江心洲污水处理厂出水总量控制指标为：废水排放量 949t/a，COD0.038 t/a，SS0.009 t/a，氨氮 0.003t/a，总氮 0.009 t/a，总磷 0.0003 t/a。

项目废水最终排入江心洲污水处理厂集中处理，水污染物排放总量均纳入江心洲污水处理厂总量控制指标，不需单独申请总量。

（2）废气：无

（3）固体废物

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，因此本项目的固体废物可以实现零排放。

其他

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工大气环境影响分析

施工期的大气污染主要有裸露地表风力起尘的扬尘污染、施工及运输车辆引起的扬尘污染、机械燃油废气、室内外装修产生的有机废气等。

(1) 施工场地扬尘影响分析

项目施工期扬尘包括风力扬尘和动力扬尘，其中风力扬尘主要是裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力扬尘主要是施工机械和运输车辆产生。

根据施工场地大小可知，本项目施工场地裸露地表风力扬尘产生量较小。在采取洒水降尘及加盖遮盖物等措施控制后，施工场地裸露地表风力扬尘对周边环境空气影响较小。类比建筑工程施工工地扬尘情况测定结果，测试结果表明：当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于空气环境标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据施工季节的气候情况不同，影响范围和方向也有所不同。

施工期对敏感目标有一定程度的影响。施工期间扬尘影响较大的主要是车辆行驶过程中产生的运输扬尘，运输扬尘起尘与路面清洁程度、车速有关，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘产生量越大。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，能够使运输扬尘产生量有效降低，在路面铺筑碎石也能够有效降低扬尘产生量。项目施工期间还应对材料运输车辆进行遮盖，避免物料跌落产生扬尘，降低起尘量。

(2) 施工机械废气影响分析

项目施工机械包括推土机、挖掘机、运输车辆等设备，大部分机械使用柴油、汽油作为能源，在挖方、填筑、清理、运输等过程中排放燃油废气，其主要污染物为 CO、NO_x 和 THC。施工机械尾气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。项目施工场地较为开阔，尾气在环境空气中经自然扩散、稀释，对周围环境产生的影响在可接受范围内。

(3) 装修废气影响分析

项目建筑物需对其进行室内外装修，届时将会产生装修废气，根据调查，装修废气中有害气体主要为油漆废气，油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等，该部分废气的排放属无组织排放，排放量较少。项目在装修时要采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，并做好装修后的通排风工作，采取适当措施后，装修期废气影响可得到有效控制。

2、施工期水环境影响分析

项目施工期内不设置食堂，施工期废水主要由建筑施工废水和施工人员生活污水两部分组成。

施工期的废水排放主要来自施工人员的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。施工期所产生的废水不得随意排放，肆意排放会造成管网的堵塞，故施工期建筑施工废水必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

生活污水主要源自施工人员日常生活产生，主要污染物是 COD、SS 和氨氮等。日均施工人员约 50 人，生活用水量按 100L/人·d 计，排污系数取 0.85，则生活污水排放量为 4.25m³/d。施工期生活污水经城市污水管网接入江心洲污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准后排入长江。

(2) 环境影响分析

施工人员生活污水主要污染因子为 COD、SS 和氨氮等，排放量约为 8.5m³/d。可依托附近公厕等现有污水收集系统，废水接入市政污水管网，最终进入江心洲污水处理厂集中处理，对周边水质影响可接受。

施工废水主要污染因子为 SS，其排放量及浓度难以估算，应设置沉淀池对该部分废水进行沉淀澄清处理，回用于施工现场的洒水抑尘，沉淀池污泥清运处理。

防治措施主要有：（1）尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；（2）对废水进行必要的分类处理后排入污水处理厂处理；（3）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料须集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水系统内。

2、施工噪声

（1）污染源强分析

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械产生的噪声与各施工阶段所使用的机械类型、数量有关，基础工程施工阶段主要使用推土机、挖掘机、装载机、振捣器等；主体工程及配套工程施工阶段主要使用升降机、电焊机、振捣器、载重汽车等；装修阶段主要使用切割机、电钻等。这些机械产生的噪声对环境造成不利影响，均为间断、不连续的噪声源，持续时间较短。各施工阶段使用不同的施工机械，其数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声不会连续产生，具有随机性和无组织性，运输车辆的噪声更具不规律性。

部分施工机械设备噪声源及其声级详见表 4-1。当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。

表4-1 施工机械设备噪声声级

设备名称	声级 dB（A）	发声特性
打桩机	90	间歇性
挖掘机	84	间歇性
推土机	85	间歇性
压路机	80	间歇性
插入式振捣器	90	间歇性
混凝土罐车、载重车	85	间歇性
轻型载重卡车	70	间歇性

施工机械噪声对周围环境的影响程度由距离而定，随距离的增加，衰减率不断减小，主要施工机械噪声随距离的衰减情况见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械和运输车辆随噪声距离的衰减情况表 单位：dB(A)

机械名称		施工机械不同距离噪声值					
声源名称	源强	10m	50m	100m	150m	200m	250m
推土机	85	65.0	51.0	45.0	41.5	40.0	37.0
挖掘机	84	64.0	50.0	44.0	40.5	40.0	36.0

打桩机	90	70.0	56.0	50.0	46.5	44.0	42.0
压路机	80	60.0	46.0	40	36.5	34.0	32.0
插入式振捣器	90	67.0	53.0	47.0	43.5	40.1	39.0
混凝土罐车、载重车	85	65.0	51.0	45.0	41.5	39.0	37.0
轻型载重卡车	70	52.0	38.0	32.0	28.5	26.0	24.0

(2) 影响分析

由于施工现场内设备的位置会不断变化，不同施工阶段运行设备的种类和数量也有变化，即便是同一施工阶段不同时间，设备运行的数量也不相同，因此很难准确预测施工现场的场界噪声值。

项目施工设施为非连续作业，根据施工阶段的不同，施工噪声对周围声环境的影响不同。施工期高噪声设备持续时间较短，施工期的噪声对周围环境的影响只是暂时的，会随施工期的结束而结束。

根据表 3-5 声环境保护目标调查表，本项目 50m 范围内存在敏感目标，施工噪声将对其产生一定的影响。为减少施工期噪声对周围环境的影响，建议该项目采取以下措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守“江苏省环境噪声污染防治条例”的规定，合理安排好施工时间，除工程必须，并取得生态环境部门批准外，严禁在 22:00-6:00 期间施工。

③采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

⑤采用声屏障措施：在施工场地周围敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

⑥场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑦建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑧在建设地块周边居民作息时间避免使用高噪声设备进行施工作业。

⑨详细调查并掌握邻近居民点主要建、构筑物设置情况，及与本项目距离，并在此基础上进行工程设计，确保易产生振动施工设备或设置作业区在安全距离以外。

⑩采用预钻孔打桩工艺，钻孔深度不超过桩长的 1/3，同时比最近建筑物的基础埋深深 1m。采用背向被保护建筑物方式进行打桩，群桩宜采取由近而远的打桩顺序，即先打离建筑物较近的桩，后打离建筑物较远的桩。在土质较硬地区打桩，为避免桩难以打入，宜采取先中间后四周的打桩顺序。合理控制沉桩速度和沉桩数量。打桩作业区边界与居民住宅距离不小于 2 倍桩长的范围。

⑪靠近居民点的施工区打桩和夯实过程中，作业区周围设置防震沟，内填松散砂石，可有效阻断地震波能量扩散，阻止土体迁移。

建设单位与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，根据《南京市环境噪声污染防治条例》，施工单位应在施工前获取生态环境管理部门批准，并在施工前 2 日向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

4、施工期固废

(1) 污染源强分析

施工阶段的固体废弃物主要为清表工程产生的建筑垃圾和其他垃圾、土建过程中产生的弃土、施工人员产生的生活垃圾和土建施工产生的建筑垃圾。

①生活垃圾

施工人员 50 人，生活垃圾按 1kg/(人·d) 计，产生量约为 50kg/d。施工方应做好收集存放工作，避免造成二次污染，按照《南京市生活垃圾管理条例》分类后统一收集后交给环卫部门统一处置。

②清表工程产生的垃圾

本项目清表工程采用人工清障和机械相结合的方式清除遗址上植物和杂物。人工清障过程中产生一定的树枝、杂草、垃圾等，此部分垃圾属于生活垃圾，由环卫部门收集后统一清运。

③弃土和建筑垃圾

施工期间将涉及土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将产生的废弃建筑材料有砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m² 建筑面积 1.0t 计，项目总建筑面积为 775m²，则本项目将产生建筑垃圾 7.75t。

项目建设主要的挖方和填方产生于地基、景观绿化等处，施工期将产生一定量的渣土，在运输及堆存过程中易引起二次扬尘污染，渣土应按有关管理部门的指定地点堆存。本项目工程开工前应当向南京市固体废弃物管理部门办理渣土垃圾排放处置计划申报手续，获得批准后进行处置。

(2) 影响分析

①弃土和建筑垃圾处置

1) 施工前弃土处置申报

施工期产生建筑垃圾、工程渣土的建设单位或施工单位，应当向城市管理行政主管部门办理相关手续，获得批准后进行处置。回填工程基坑、洼地等需要受纳渣土的，受纳单位应当到城市管理行政主管部门申报登记。

2) 施工过程中弃土有效控制

施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。建设或施工单位应持相关手续向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土的运输手续。运输车辆在运输建筑垃圾、工程渣土时应随车携带由城市管理行政主管部门核发的承运手续和准运证，接受城市管理行政主管部门、公安交警和交通运输部门的检查，并按照规定运输路线、时间行驶和指定的地点倾倒。不得倒入河道和居民生活垃圾容器，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。运输过程中应严格执行相关管理制度，严禁沿途抛洒，运送土方的车辆应封闭，避免沿途抛洒，且车辆运输时应禁鸣慢行，避免防止扬尘和噪声扰民。

②施工人员生活垃圾处置

施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，并按照《南京市生活垃圾管理条例》进行分类，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即随之消失。

5、施工期生态影响分析

本项目施工期对生态环境的影响主要表现为工程建设施工中由于开挖、回填土方造成的水土流失对生态环境的影响，建设单位须加强施工期管理和水土流失防治措施。

1、废气

项目运营期间产生异味主要为公厕异味、垃圾桶异味。

项目公厕通过放置除臭球，加强公厕的清扫频次，保持公厕的清洁卫生，可降低对周围环境的影响；生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运，做到日产日清，通过合理地选择安置点和及时清运可降低垃圾桶异味对周围环境的影响。

综上所述，项目运营期产生的异味对环境的影响可接受。

2、废水

(1) 办公生活废水

本项目劳动定员为 15 人，生活用水量以 50L/人·d 计，年工作 365 天，则办公生活用水量为 273.75t/a，产污系数以 0.8 计，则员工生活污水产生量约 219t/a。

(2) 游客废水

项目预计游客量为 500 人/d，游客用水量以 5L/人·次计，则游客用水量为 912.5t/a，产污系数以 0.8 计，则游客废水产生量约 730t/a。

(3) 道路及绿化用水

参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），绿化用水系数以 0.2m³/（m²·a）计，本项目绿化面积 2562 m²，则绿化用水量为 512.4t/a，由植被吸收或自然蒸发，不外排。

本项目废水产生及排放情况见表 4-3。

运营期生态环境影响分析

表4-3 废水产生及排放情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理 措施	排放情况		排放去 向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
游客及员工 生活废水	949	COD	350	0.332	/	350	0.332	达标排 入市政 污水管 网
		SS	300	0.285		300	0.285	
		氨氮	30	0.028		30	0.028	
		总氮	40	0.038		40	0.038	
		总磷	3	0.003		3	0.003	

本项目采用雨污分流排水系统，本项目游客及员工生活污水接管市政污水管

网，经城市市政污水收集系统排放至江心洲污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准后排入长江。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目运营期产生的噪声主要为人员活动和机械设备运行的噪声。

（1）人员活动噪声

由于项目场地内仅为人行，游客游览产生的社会活动噪声源强约 50~60dB（A）。

（2）公建设施运行噪声

配套公建辅助设施所用设备在运行时会产生一定的噪声影响，如风机、水泵、空调机组等设备噪声，噪声源强约为 70~80dB(A)。

表 4-4 主要噪声源声功率级

设备名称	声级 dB (A)	噪声源
变配电设备	75	配电室
水泵	80	水泵房
空调机组	75	空调机房
风机	70	通风系统

3.2 噪声影响分析

（2）人员活动噪声

通过严格规范游客行为，加强引导，减少旅游内高声喧哗等，经建筑隔声以及距离衰减后，活动噪声对周围环境影响较小。建设项目噪声可以得到有效的控制和削减。

②公建设施运行噪声

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（1）或式（2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c + (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c + (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (2)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②声源在预测点产生的噪声贡献值

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

③噪声预测值（ Leq ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

$Leqb$ ——预测点的背景噪声值，dB(A)；

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表4-5。

表 4-5 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 dB(A)		噪声标准 dB(A)		噪声贡献值 dB(A)		噪声预测值 dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界北	/	/	60	50	25.12	25.12	56.81	47.72	达标	达标
2	厂界西	/	/	60	50	39.59	39.59	56.92	48.41	达标	达标
3	厂界南	/	/	60	50	36.55	36.55	56.46	46.53	达标	达标
4	厂界东	/	/	70	55	27.74	27.74	56.64	47.02	达标	达标
5	东九儿园小区	57.2	49.3	60	50	29.16	29.16	57.21	49.34	达标	达标
6	东城水岸	56.4	46	60	50	32.62	32.62	56.42	46.19	达标	达标

项目通过采取优选低噪声设备，机组隔振、吸声，设备基础安装减振软垫或阻尼弹簧减振器等措施。在经过上述吸声隔声处理后，东边界昼、夜噪声均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准，其余边界能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准。

	<p>4、固体废物</p> <p>项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾。</p> <p>本项目建成后，运营管理人员为 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，每天接待游客约 500 人，生活垃圾产生量按 0.1kg/（人·d）计，则垃圾产生量为 21t/a。</p> <p>评价建议在项目区内做好垃圾收集系统建设，因地制宜地设置垃圾箱，垃圾分类收集，定期由环卫部门运走。因此，本项目运营期产生的固废能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。</p> <p>5、周边环境对本项目的影响分析</p> <p>本项目位于秦淮区大光路街道，东临通济门隧道（龙蟠中路），西傍内秦淮河，南临东城水岸小区，北接大中桥。周边环境对项目的影响主要来源于周边交通噪声、机动车尾气等。建设项目合理设置绿化，可以对交通噪声、机动车尾气起到隔声降噪、吸收尾气的作用。项目周边环境对本项目的影响可接受。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目位于秦淮区，根据《南京市主城区（城中片区）控制性详细规划-秦淮老城单元》NJZCa030-32 规划管理单元图则修改，32-35 地块用地性质为广场，符合南京市主城区（城中片区）秦淮老城发展规划。</p> <p>根据《关于南京城墙通济门遗址保护与展示工程规划意见的复函》，“明确该地块不作开发建设，用于游园、绿地建设。”</p> <p>因此，本项目建设与用地规划相符。</p>

五、主要生态环境保护措施

1、大气污染防治措施

根据《南京市扬尘污染防治管理办法》（2013年1月1日），首先，建设单位在与施工单位签订承包合同时，就应明确扬尘污染防治责任和要求；其次，施工单位应当在施工前制定、落实扬尘污染防治方案，并按照规定将扬尘污染防治方案向施工项目所在地环境保护行政主管部门备案，在开工前15日向施工项目所在地环境保护行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施，施工时应保证扬尘污染控制设施正常使用，确需拆除、闲置扬尘污染控制设施的，应当事先报经环境保护行政主管部门批准。

本项目具体的控制施工期扬尘的防治措施主要有：

（1）工程施工时应当注意以下几点：

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，设置围挡的，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。围挡应当设置不低于0.2米的防溢座；

②施工场地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；

③施工场地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各50米范围内的清洁；

④建筑垃圾应当在48小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

⑤项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

⑥伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运；

⑦施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

⑧土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

⑨道路和地下管线施工除符合以上的扬尘污染防治要求外，工程在开挖、洗

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

刨、风钻阶段，应当采取湿法作业。使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当采取洒水、喷雾等措施。

(2) 施工单位在房屋建设施工时，还应当采取下列措施：

①脚手架外侧应当使用密目式安全网进行封闭，拆除时应当采取洒水等措施；

②设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀池。运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；

③在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒；

④闲置3个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。工程停工期间，建设单位应当落实好扬尘控制的相关措施；

(3) 运输易产生扬尘污染物料须采取的防尘要求：

①运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证；

②运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作；

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；

④运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度；

⑤装卸易产生扬尘污染物料的单位，应当采取喷淋、遮挡等措施降低扬尘污染。

(4) 其他措施：

①堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库，地面应当进行硬化处理；采用混凝土围墙或者天棚储库，配备喷淋或者其他抑尘措施；

②道路保洁作业，清扫前应当进行洒水、喷雾，每日不少于2次。雨天和气温4摄氏度以下的天气除外；

③气象部门发布雾霾天气预警期间，停止平整土地、换土、原土过筛等作业。

2、水污染防治措施

施工期产生的污水主要为生活污水及施工废水。施工现场应设污水收集和简

易处理设施。具体污染防治措施有：

(1) 施工工地应建设临时收集池，施工人员排放的生活污水，应排入区域市政污水管网系统，严禁随意排入附近的水体。

(2) 凡在施工场地进行搅拌作业的，在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后排入区域污水管网或进行回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接排入城市污水管网。

(3) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

(4) 施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的除油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后进入区域污水管网。

(5) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均须采取防漏隔渗措施。

(6) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(7) 有关施工现场水污染防治的其他措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用。

项目施工期生活污水排入市政污水管网。生活污水水质简单，满足接管要求。

3、噪声污染防治措施

为进一步减小施工期噪声对周围环境的影响，拟采取以下措施：

①从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，对高噪声设备的施工，应避免在人群休息时进行，与敏感点工作时间错开进行，以减少噪声的影响，严禁在 22:00 至次日 6:00 施工；

②从声源上控制，建设单位要与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备定期维护和

维修，并负责对现场人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

③应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离居民点的位置，选择低噪声的作业机械和施工方式，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的限值要求。

④合理安排减少施工噪声产生时间，禁止夜间施工。如需夜间施工，需按国家有关规定到当地建设行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，并张贴告示。

⑤加强对运输车辆的管理：施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应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。

采取以上措施后，施工场界噪声满足标准要求，同时减小对周围居民的影响，若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决。

4、固废污染防治措施

建设项目施工期间产生的建筑垃圾必须按《南京市建筑垃圾资源化利用管理办法》的有关规定进行处置。不得将建筑垃圾、生活垃圾、危险废物混合排放，不得随意堆放、倾倒、遗弃建筑垃圾。

（1）施工人员生活垃圾处置

施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

（2）清表工程产生的垃圾处置

本项目清表工程中产生一定的树枝、杂草、垃圾等，此部分垃圾属于生活垃圾，由环卫部门收集后统一清运。

（3）弃土和建筑垃圾处置

建筑垃圾、装修垃圾、工程槽土、工程泥浆分类进行资源化利用。回填工程基坑、洼地等需要受纳建筑垃圾的，受纳单位应当依法到城市管理行政主管部门申报登记。施工单位应当对工程泥浆进行现场干化处理或者运输至泥浆综合处置中心进行集中干化。建设单位、施工单位应当采取有效措施避免工程槽土受到污染。可利用的工程槽土可以运输至工程槽土中转场进行临时存储、调配利用。

施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾和生产垃圾运至城市管理行政主管部门指定的地点处理的运输过程中应注意以下几点：

①选择合理的路线，安排好运输时间。

②对于不同含水量的土石方应该采取相应的措施，避免含水量少的、干燥的土石方产生扬尘污染空气，含水量大的土石方在运输过程中产生渗滤液滴漏。

③做到文明装卸，避免人为原因造成扬尘污染空气。

④施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

⑤施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

⑥尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

⑦在工地废料被运送到合适的处理场所以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存废料的计划。一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木料、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

5、施工期水土流失污染防治措施

项目建设过程中可以根据地形造景，尽量减少土方开挖和运输，既减少对环境的影响，减少水土流失，同时又能对生态保护起到一定促进作用。

对施工可能生态环境影响，根据“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，以及《开发建设项目水土保持技术规范》，结合本工程开发影响范围和可能造成的新增水土流失区域，与当地水行政主管部门协商确定本工程水土流失防治范围包括项目建设区和直接影响区，防治责任范围为本项目用地范围。水土流失防治体系是一个综合防治体系，本工程水土流失防治首先考虑工程设计过程中和工程施工过程中的预防措施，然后布设水土流失治理措施，最后考虑水土保持监测措施。

(1) 水土保持预防监督措施工程

水土流失主要发生在施工过程中，本项目工程建设施工中开挖、回填土方量较小，施工中扰动原地貌，产生一定量的松散堆积物，开挖回填，开挖面、填筑

段形成边坡，如不采取有效的防护，在大风和暴雨条件下，松散堆积物和开挖面会产生水土流失，其土壤侵蚀模数是原地貌的3倍以上。根据水土流失预测结果，水土流失主要发生在建设期间，因此，必须采取有效的预防监督措施，减少新增水土流失。

通过多种形式的水土流失危害宣传、个案分析，使广大施工人员增加对水土流失危害的认识，增强广大施工人员的水保意识、同时，要加大执法力度，对施工中未按设计要求而造成水土流失的行为要严格制止。施工时施工机械和施工人员要按照规划的施工占地范围内施工，不得乱占土地，随意破坏植被。

(2) 水土流失治理措施

建设单位须加强施工期管理和水土流失防治措施，做到随挖、随整、随填、随夯、文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，尽量减少施工过程中造成人为水土流失。施工中应设置截洪沟拦截地表径流夹带泥沙进入附近水体；在主要开挖区域施工前在其四周砌筑围墙，然后施工，可以显著减少施工阶段的水土流失量；场地周围可砌筑简易挡土墙并设置排水沟，减少洒落的泥土因雨水冲刷而流失；弃土不得随意堆置，严禁抛弃于河道、沟渠内；弃土不得侵占河道、沟渠；管道施工期尽量避开雨水集中的汛期和梅雨季节，尽量减小管道沟槽开挖宽度以减少对植被的破坏；管道敷设后土壤应及时回填并夯实、植草进行绿化；施工结束后应及时清理场地、按照规划要求进行绿化、美化，种植草坪、树木等。

施工阶段产生的建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。

1、大气环境保护措施

本项目运营期废气主要公厕异味、垃圾桶异味。

通过加强公厕管理、保持厕内清洁，同时做好公厕周边的绿化和种植高大树种，项目恶臭气体对周边环境影响轻微。

生活垃圾经垃圾桶收集后由后勤部门定期清运，做到日产日清，通过合理地选择安置点和及时清运可降低垃圾桶异味对周围环境的影响。

2、水污染防治措施

本项目运营期的废水主要为游客和员工生活污水等，产生量为 949t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP 等。游客和员工生活污水接入市政污水管网，接管江心洲污水处理厂集中处理，尾水达标排入长江。

(2) 江心洲污水处理厂概况

南京江心洲污水处理厂 1996 年建成运营，2002 年启动扩建升级改造工程，2006 年建成运行，目前总设计处理规模 67 万 m^3/d ，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 B 标准，目前污水处理厂运行正常。

江心洲污水处理厂采用“改良型 A²/O 生物工艺+深床滤池”工艺。

①改良 A²/O 工艺是在常规的 A²/O 法基础上改进而成。即在常规 A²/O 法的厌氧区前增加一个选择区（预缺氧区），回流污泥先进入预缺氧区，其目的是消除回流活性污泥对厌氧区的不利影响，提高除磷效率。保留了常规 A²/O 法的混合液内回流，从而保证脱氮效果。改良 A²/O 工艺流程见图 5-1。



图 5-1 改良 A²/O 工艺流程图

②深床滤池工艺

深床滤池采用 2—3mm 石英砂介质滤料，滤床深度为 1.83m，滤床可保证出水 SS 低于 5mg/L 以下。绝大多数滤池表层很容易堵塞或板结，很快失去水头，而深床滤池独特的均质石英砂允许固体杂质透过滤床的表层，深入滤池的滤料中，

达到整个滤池纵深截流固体物的优异效果。

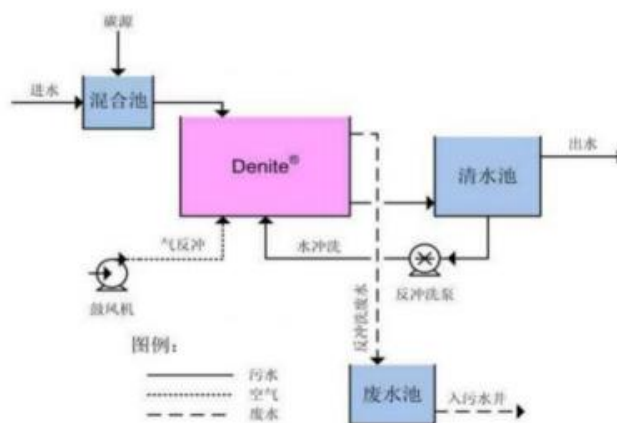


图 5-2 深床滤池工艺流程图

(2) 接管可行性分析

项目片区污水收集系统完善，可确保本项目废水接管江心洲污水处理厂。

(3) 水量接管可行性分析

江心洲污水处理厂设计处理规模为 67 万 m^3/d ，本项目建成后，新增污水总量为 2.6t/d，占江心洲污水处理厂的 0.0004%，在江心洲污水处理厂的处理容量范围之内，对污水处理厂冲击负荷很小。因此，本项目新增废水排入江心洲污水处理厂处理是可行的。

(4) 水质接管可行性分析

项目雨污水分别接管进入市政雨、污水管网。本项目废水主要是生活污水，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP 等，项目废水水质简单，可生化性好，江心洲污水处理厂对废水中污染物去除效果较好，能做到达标排放。因此项目废水接管进入江心洲污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

综上所述，项目废水接管进入江心洲污水处理厂具有可行性，处理后尾水排入长江，对项目周边地表水环境影响可接受。

3、噪声污染防治措施

建设项目运营期噪声主要为人员活动噪声和机械设备运行的噪声。

由于项目周边 50m 范围存在声环境保护目标，故本项目应积极采取必要的隔声措施，以尽量降低噪声源对周围环境的影响。本评价提出的噪声污染防治措施如下：

①设备选型方面，在满足功能要求的前提下，风机、水泵等公建设施设备选用

加工精度高、装配质量好、低噪设备，所有固定设备均应安装在加有减振垫的隔声基础上，风机进风口应加装消声百叶窗，风机、水泵设备设置于专门预留的设备房，并对设备房进行降噪设计；空调机组布置在屋顶，远离敏感目标，并采取减振措施，设备选用低噪声设备；采取上述措施后，项目设备对声环境影响可接受。

②通过严格规范游客行为，加强引导，减少场地内高声喧哗等；

③项目建成营运后，规范停车秩序等措施，并种植高大乔木，辅以矮小的灌木削减汽车经过时产生的噪声对附近居民影响很小。公建活动区禁止喧哗、吵闹，严禁音响噪声，避免影响居民正常工作与生活。

经采取上述措施后，项目边界噪声可以达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类、4类标准要求。

4、固废防治措施

本项目运营期主要是游客及工作人员产生的生活垃圾，经场地内垃圾桶收集后交由环卫部门处理。

(1) 垃圾提倡袋装化分类收集，废纸、废塑料等可回收后出售作资源化利用。本项目沿场地内主要道路两侧、绿化等适当位置设置垃圾收集箱，并有防雨及防渗措施，同时委托环卫部门及时清运垃圾，避免长时间堆置而腐烂产生异味影响周边环境。

(2) 垃圾收集设施应进行适当封闭，以防止雨水进入造成二次污染，杜绝蚊虫鼠害和恶臭异味影响；

(3) 垃圾桶内的生活垃圾应及时委托环卫部门进行清运，定期消毒并采取一定的除味措施。

综上，本项目产生的各项固废均能够得到有效的处理与处置，可以实现零排放，不会产生二次污染。

5、生态环境保护措施

根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，本项目须采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。根据工程建设特点及城市污染总量控制原则，在该拟建区内有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，

	<p>绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。建设单位在本项目内设置了街旁绿地种植绿植以有效的途径来改善该区域生态系统。</p> <p>6、内秦淮河保护措施</p> <p>本项目西侧与内秦淮河相邻，本次评价要求建设单位采取下列措施，降低对内秦淮河的影响。</p> <p>(1) 在施工期加强管理：①施工期生活污水依托就近已建生活设施，接管污水处理厂，施工废水设置沉淀池处理后用于施工、洒水降尘等；②施工前弃土、建筑垃圾均申报处置，严禁倒入河道，施工过程中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物；③对施工人员加强教育，严禁生活垃圾入河。</p> <p>(2) 在运营期加强管理：①加强物业管理，严禁入驻单位及顾客将污水或者垃圾倒入内秦淮河；②对员工加强教育，树立生态保护意识。</p>
其他	<p>为了保证项目开展过程中环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。</p> <p>1、向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行措施，控制施工现场的各种扬尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声振动等对环境的污染和危害。</p> <p>2、在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，由有关职能部门牵头，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。</p> <p>3、在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时通知有关部门、单位或企业进行整改，并监督整改措施的实施和验收。</p>

本项目环保投资 160 万元，占总投资的 8.8%，具体环保投资情况见表 5-1。

表 5-1 本项目环保投资一览表

污染源		环保设施名称	环保投资 (万元)	治理效果	进度
施工期		施工场界设置屏障、噪声敏感点设置隔声屏障、洒水抑尘、设置围挡、遮盖篷布、废水收集池等	80	达到要求	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
运营期	废水	雨污分流管网建设	50	满足要求	
	噪声	减震隔声、隔声门窗	20	达标排放	
	固废	生活垃圾收集桶	10	按要求设置	
合计			160		/

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		—	—	—	—
水生生态		—	—	—	—
地表水环境	施工期生活污水进入市政污水管网，进入江心洲污水处理厂；施工废水经沉淀池收集回用于施工，不外排。	—	—	生活污水接管市政污水管网	进入市政污水管网，进入江心洲污水处理厂处理。
地下水及土壤环境		—	—	—	—
声环境	1、合理安排施工时间；2、选用低噪声机械设备；3、采用距离防护措施。	施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	减震降噪，道路和路边绿化隔离	营运期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类标准	
振动		—	—	—	—
大气环境	1、施工工地周围按照规范设置密闭围挡；2、覆盖场地内易产生扬尘污染的物料；3、施工场地出入口安装冲洗设施；4、施工现场采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；5、道路保洁作业，清扫前应当进行洒水、喷雾，每日不少于2次。	落实扬尘污染防治方案，现场施工扬尘排放达到粉尘排放标准规定的要求。	—	—	
固体废物	1、施工期间产生的弃土和建筑垃圾应当向南京市固体废弃物管理处办理渣土垃圾排放处置计划申报手续。2、施工人员产生的生活垃圾交由当地环卫部门处置。	安全处置，不外排。	生活垃圾委托环卫部门清运处理	安全处置，不外排。	
电磁环境		—	—	—	—
环境风险		—	—	—	—
环境监测		—	—	—	—
其他		—	—	—	—

七、结论

综上所述，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目的建设是可行的。