

建设项目环境影响报告表

项目名称： 钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目

建设单位(盖章)： 南京钟山风景区建设发展有限公司

编制日期：2018 年 2 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目				
建设单位	南京钟山风景区建设发展有限公司				
法人代表	钱洁		联系人		张丰源
通讯地址	江苏省南京市玄武区琵琶洲 16 号				
联系电话	025-84271248	传真	025-84341116	邮政编码	210000
建设地点	项目位于南京市玄武区玄武湖街道蒋王庙，西侧为钟山山庄，北至蒋王庙街。				
立项审批部门	南京市住房和城乡建设委员会		批准文号	宁建综字[2011]1348 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积(平方米)	17185		绿化面积(平方米)	8869	
总投资(万元)	4900	环保投资(万元)	76	环保投资占总投资比例	1.55%
投产日期	2020.1		年工作日	365 天	
主要产品产量、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等):					
本项目用地总面积 17185 平方米，总建筑面积 14462.05 平方米，地上建筑面积 8292.05 平方米、地下建筑面积 6170 平方米。建筑以两层为主，部分三层，其中建筑以两层为主，部分三层。其中餐饮区建筑建筑面积 2194.33 平方米，接待大厅、游客服务中心区建筑建筑面积 2247.66 平方米，住宿区建筑面价 3833.34 平方米，配套建设门卫用房及停车位等设施。					
能源 年用 量	水(万吨/年)	6.43	燃油	燃油(吨/年)	—
	电(万千瓦时/年)	900		燃气(万立方/年)	3.47
	燃煤(吨/年)	—	其它		—
废水(工业废水、生活废水)排水量及排放去向:					
建设项目实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入附近水体。 建设项目产生的废水主要为生活、餐饮、地面冲洗等废水，废水排放量 54273t/a，经预处理后，达污水处理厂接管标准要求后，经市政污水管网送往城北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》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入金川河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况:					
无。					

工程内容简要介绍(包括选址、主建设及相关规划的符合性等):

1、项目来源

钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目位于钟山风景区北侧，2004 年编制完成的《南京钟山风景区外缘景区规划设计》(简称《外缘景区规划》)要求对中山陵园风景区进行环境综合整治。根据环境综合整治及上位规划的要求，已经拆除了本项目用地范围内的棚户，现已完成地块规划设计方案，该方案于 2008 年 7 月获得江苏省建设厅的批准(详见附件)，其中对该地块定位为旅游服务配套设施建设用地。后本项目因地铁四号线建设等原因暂缓建设，目前地铁四号线已经建设完成并投运。为了更好的完善钟山风景区外缘景区相关配套工程，急需启动钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目建设。

本项目位于紫金山北麓，基地东、南侧和景区内环路相接，北侧和蒋王庙街相接，西侧为钟山山庄。根据《外缘景区规划》规划，项目地块所处区域为山北民风区北入口范围，定位为**景区内环线上的旅游服务配套设施**，为游客及市民提供游客咨询、餐饮、住宿等服务。项目用地总面积 17185 平方米，总建筑面积 14462.05 平方米，地上建筑面积 8292.05 平方米、地下建筑面积 6170 平方米。建筑以两层为主，部分三层。其中餐饮区建筑建筑面积 2194.33 平方米，接待大厅、游客服务中心区建筑建筑面积 2247.66 平方米，住宿区建筑面价 3833.34 平方米，配套建设门卫用房及其他建筑 16.72 平方米。

遵照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，建设单位委托南京国环科技股份有限公司编制“钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目”环境影响报告表。评价单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请环保主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目；

建设单位：南京钟山风景区建设发展有限公司；

建设地点：项目位于南京市玄武区玄武湖街道蒋王庙，西侧为钟山山庄，北至蒋王庙街；

建设性质：新建；

占地面积：占地总面积 17185m²；

该项目总投资 4900 万元，环保投资 76 万元，占总投资的 1.55%。

投产日期：2020 年 1 月建成交付；

建设项目地理位置图见附图 1。

3、项目规模及建设内容

本项目用地总面积 17185 平方米，总建筑面积 14462 平方米。项目建设内容及经济技术具体见表 1-1。

表 1-1 项目建设内容及主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	m ²	17185	
2	总建筑面积	m ²	14462.05	
3	计容建筑面积	m ²	8292.05	
	其中			
	餐饮区	m ²	2194.33	
	接待区	m ²	2247.66	
	住宿区	m ²	3833.34	标间 74 间，容纳 148 入住
	门卫室及其他	m ²	16.72	门卫室、凉亭等
4	地下停车库面积	m ²	6170	
5	餐饮设计规模	人/次	200	每天供应两餐
6	绿化面积	m ²	8869	
7	容积率	/	0.48	
8	绿化率	%	0.52	
9	建筑密度	%	19.2	
10	机动停车位	辆	123	地面 24 辆，地下 99 辆
	非机动车位	辆	174	地面 83 辆，地下 91 辆

本项目经济技术指标及布局方案均符合《南京市规划局建设项目规划设计要点（宁规要点（2011）01090 号），2011 年 01 月 20 日》的要求。建设项目平面布置图见附图 3 项目平面布置图。

4、产业政策相符性

本项目为旅游基础设施建设及旅游信息服务项目，属于中华人民共和国发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中鼓励类：三十四、旅游业，旅游基础设施建设及旅游信息服务。

本项目为 2011 年南京住建委批准的《关于同意中山陵园风景区山北民风区建设工程重新立项的批复》中的部分工程，建设内容与该立项文件保持一致。

此外，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015 年本)》(苏政办发〔2015〕118 号)中规定的限制和淘汰项目，亦不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012)年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中的建设项目。

对照《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)，本项目不属于其中禁止建设行为。

因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

5、与规划的相符性

(1)《南京市玄武区总体规划》(2010-2030)

根据《南京市玄武区总体规划》(2010-2030)：

玄武区将倾力打造“一园四极”和“四纵四横”特色街区。“四纵”包括中山路片区，将突出高端商业、顶级品牌的特色，打造国际名品街区；台城路从解放门到神策门这一段，打造创意休闲商业街区；红山路将打造北部新城商业大街；洪武北路至丹凤街这一段，将打造成科技金融街区；“四横”将突出长江路文化遗存丰厚的优势，打造成民国历史文化街区；珠江路则突出科技品牌和电子商务企业相对集中的优势，打造成电子商务聚集区；中山东路到中山门大街，将打造科技商务产业带；玄武大道则以徐庄基地为龙头，向两侧拓展，打造创新大道。同时为整合丰富资源，玄武区还拿出“一园四极”的方案，“一园”就是“紫金山—玄武湖”城市中央公园休闲旅游区，“四极”则包括新街口核心经济区、徐庄软件产业基地、孝陵卫生态科技绿谷、红山北部新城核心区四个增长极。

本项目所在地用地性质为公园与绿地，建设内容为旅游配套的服务设施，与《南京市玄武区总体规划》(2010-2030)相符。

(2)《钟山风景名胜区中山陵园风景区详细规划》

根据《钟山风景名胜区中山陵园风景区详细规划》第 6 条：

规划总目标：保护并强化中山陵园风景区独特的“山（林）、水、城、陵”景观特征以及“国际旅游胜地、南京古都风貌维护核心、市区维护生态平衡基地和全市主要文化娱乐园地”的重要功能，并使之具有方便舒适、设施先进、规模适度的旅游服务接待设施体系和顺畅有效的风景区统一管理的组织系统，成为社会、环境、经济三大效益协调显著的国内一流、国际著名的国家重点风景名胜区。

第 27 条：二级保护区

1、范围：包括特级、一级保护区外围以及风景区内其余景点和景物周围用地和空间。2、保护措施原则：按规定要求可以适度建设风景建筑，但不得建设与风景无关的任何设施，需要建设的项目，要经专家评审并报请上级主管部门批准后方可实施，并应与景观环境相协调一致，不得破坏山石、植被。

根据《钟山风景名胜区中山陵园风景区详细规划》，本项目位于规划的二级保护区，建设内容为风景区旅游配套服务设施，符合《钟山风景名胜区中山陵园风景区详细规划》。

(3)《南京钟山风景区外缘景区规划设计》

根据《南京钟山风景区外缘景区规划设计》中紫金山北风景游憩区——山北民风区相关规划要求：“由于未能和进去形成系统的连接及缺乏良好的开发，该区域原有的景点不能有效吸引顾客，因此规划建议的新的山北民风区，重新开发原有景点，规划新的游赏专案并合理组织起来，形成富有当地特色和反映民俗风情的景区。”

本项目位于规划的山北民风区，项目所在地已经按照规划要求完成了环境综合整治。根据环境综合整治及上位规划的要求，拆除了用地范围内的棚户，现已完成地块规划设计方案，该方案于 2008 年 7 月获得江苏省建设厅的批准，其中对该地块定位为旅游服务配套设施建设用地，因此，本项目符合《南京钟山风景区外缘景区规划设计》。

(4)项目所在地规划设计要点

根据《南京市规划局建设项目规划设计要点（宁规要点（2011）01090 号），2011 年 01 月 20 日》、《国有土地使用证(宁玄国用(2012)第 02833 号)》(详见附件)，本项目所在地为**公园与绿地用地**，建设项目高度、容积率、绿化率、建筑密度等经济技术指标及布局方案均符合《南京市规划局建设项目规划设计要点（宁规要点（2011）01090 号），2011 年 01 月 20 日》的要求。

此外，南京市城乡规划委员会 2017 年 10 月 22 日第 13 次市城乡规划委员会会议已经原则同意本项目规划设计方案，详见附件会议纪要第七条。

6、与环保管理要求相符性

(1)《风景名胜区条例》

根据《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。

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。

本项目为旅游景点配套设施开发建设，不属于《风景名胜区条例》第二十六条禁止进行的活动；本项目不在中山陵景区核心区，工程建设与风景名胜区规划相符。因此，本项目符合《风景名胜区条例》的相关要求。

(2)生态红线区域保护规划

本项目位于生态红线保护区划中风景名胜区的二级管控区，详见附图 4 项目与红线保护区相对位置图，根据《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》对风景名胜区二级管控区的相关要求：“二级管控区内禁止开山、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。”

表 1-2 建设项目与生态红线区保护规划相符性一览表

红线管控措施	与管理条例相符情况	分析结果
二级管控区内禁止开山、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；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。	本项目所在地原为棚户区，根据规划需要进行环境整治的区域，无需要保护的景观及植被；本项目在施工期及运营期均按照各项环保管理要求采取必要的污染防治措施，不会造成区域环境遭受污染及破坏景观，项目为旅游服务配套设施，不会妨碍游览活动。由此可得本项目对环境的影响很小。	相符

本项目属于旅游服务配套设施，不属于破坏景观、自然风貌和妨碍游览活动的项目，因此本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》的相关要求。

(3) 《南京市中山陵园风景区管理条例》

建设项目与《南京市中山陵园风景区管理条例》相符性见表 1-3。

表 1-3 建设项目与管理条例相符性一览表

条例号	南京市中山陵园风景区管理条例	与管理条例相符情况
第九条	核心保护区内，除进行保护性维修、完善基础设施或者恢复原有纪念性建筑外，严禁新建其他任何建筑和设施。规划控制区内，不得建设风景区规划和各景区详细规划以外的其他建设项目。	本项目不在核心保护区内。
第十条	在规划控制区、外围保护区内，任何单位和个人不得擅自新建或者扩建房屋和设施。根据规划确需新建或者扩建房屋和设施的，必须经管理局审查，并按有关规定办理审批手续。单位经批准维修、翻建房屋和设施的，应控制在原用地范围，其布局、高度、体量、造型、色彩等应与周围景观和环境相协调。个人经批准维修、翻建房屋和设施的，必须按照“原地、原面积、原结构”的原则进行。	本项目为旅游服务配套设施，已取得规划规划许可及土地证，符合审批要求。
第十一条	规划控制区、外围保护区内已有的建筑和设施，由管理局进行清理；对污染环境、破坏景观、妨碍游览的，应当限期治理或者逐步迁出。	本项目污染物排放均达标，不会破坏区域环境及景观。
第十二条	规划控制区、外围保护区内经批准的建设项目在施工过程中，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。	本项目施工期间严格按照保护条例施工。
第二十三条	风景区为烟尘控制区和噪声达标区。凡在风景区内的单位和个人，其生产、生活或者服务性设备向大气排放污染物和向环境排放噪声的，必须采取防治措施，符合国家和省、市规定的排放标准。	本项目使用清洁能源，噪声排放采用低噪声设备等措施，生活垃圾由环卫部门清运。
第二十四条	管理局应当采取有效措施，管理好风景区内的环境卫生和饮食服务卫生工作。风景区内所有单位和住户应当做好责任区域内的环境卫生工作。	本项目建设单位必须做好环评要求的各项防范措施。

根据表 1-3，本项目与《南京市中山陵园风景区管理条例》相符，符合《南京市中山陵园风景区管理条例》相关要求。

综上所述，本项目的建设与区域规划、区域环境保护管理要求相符。

7、项目公用工程

(1)供水

本项目水源采用市政自来水。

(2)排水

本项目排水采用雨污分流制。

建设项目产生的废水主要为生活、餐饮、地面冲洗等废水，废水排放量 54273t/a，经预处理后，达城北污水处理厂接管标准要求后，经市政污水管网送往城北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》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入金川河。

(3)供电

建设项目年用电量约 900 万度/a，来自当地电网。

(4)消防

本项目耐火等级均按二级设计，设计及施工要严格达到消防安全要求。

(5)供气

由城市天然气管道统一供给。

(6)绿化方案

建设项目种植草坪和花卉等，绿化面积 8869 m²，绿化率为 51%。

(7)公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程组成见表 1-4。

表 1-4 建设项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	单位	备注
公用工程	给水	64344	t/a	来自市政自来水管网
	排水	54273	t/a	预处理后接管市政污水管网
	供电	900	万千瓦时/年	由市政电网提供
	燃气	3.47	万 m ³ /a	天然气
	绿化	8869	m ²	52%
环保工程	机械排风	/	万 m ³ /d	汽车尾气：地下车库排风系统
	油烟专用烟道	/	万 m ³ /h	油烟机+专用烟道至楼顶排放
	隔油池		m ³ /d	
	化粪池	/	/	达标排放
	垃圾收集桶	/	/	达标排放
	隔声、减振措施	/	/	达标声环境功能要求
	排污口	规范化设置		/

8、环保投资

建设项目环保投资 76 万元，占总投资的 1.55%，具体环保投资情况见表 1-5。

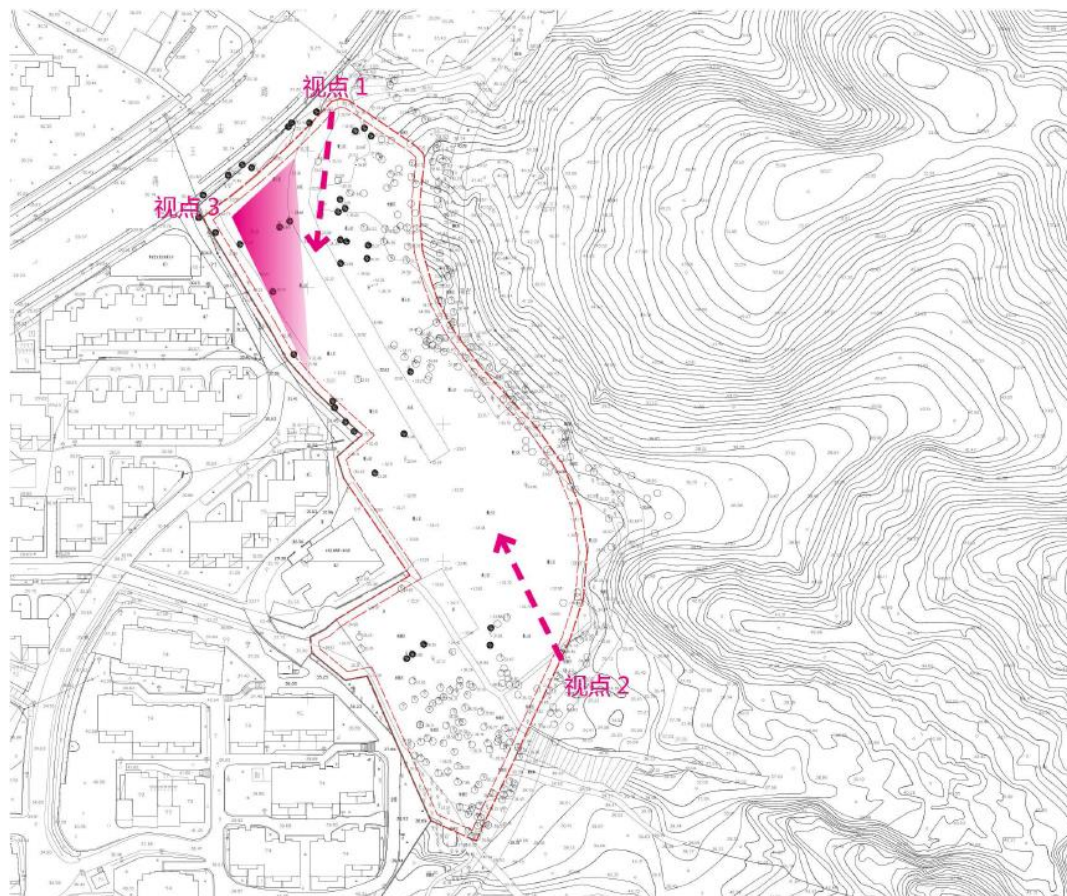
表 1-5 环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成时间
废气	厨房	油烟	油烟机+专用烟道至楼顶排放	达标排放	10	同时设计、同时施工、同时运行
	地下车库	CO、NO ₂ 、THC	机械排风	无组织排放	3	
废水	生活废水	生活、办公、冲洗污水	化粪池+配套管网	达标接管	5	
	餐饮废水	餐厅废水	隔油池+化粪池	达标接管	3	
噪声	人员活动、设备噪声等	噪声	减震、消声措施	达区域声环境功能要求	3	
	交通噪声	交通噪声	住宿区安装隔声门窗	达建筑声环境功能要求	10	
固废	生活、办公	生活垃圾	分类收集处置	环卫处置率100%	3	
	厨余、隔油池	泔水、废油渣	委托有资质单位处理	处置率 100%	3	
	化粪池	化粪池污泥	环卫处置	环卫处置率100%	3	
绿化				绿化率 51%	30	
污水管网清污分流、排污口规范化设置(流量计等)				符合相关规范	3	
“以新带老”措施		无				
总量平衡具体方案		废气：0。 废水：本项目废水排放量总量为 54273 吨/年，COD 21.49 吨/年，SS 16.28 吨/年，氨氮 1.82 吨/年，TP 0.26 吨/年。废水污染物排放总量在城北污水处理厂内平衡。 固废：0。				—
区域解决问题		——				—
大气环境防护距离		——				—
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置，敏感保护目标等)		无				—
环保投资合计					76	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于南京市玄武区玄武湖街道蒋王庙，西侧为钟山山庄，北至蒋王庙街。根据调查，项目所在地现状已无建筑物，有零散的落叶乔木和常绿乔木约 200 株，施工之前必须对地块内的树木进行移植。

现状图片详见视图 1~3，原为棚户区等，无原有环境问题。建设项目周边 500 米环境概况图详见附图 2。



视点 1



视点 2



视点 3

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 31°14'~32°36'，东经 118°22'~119°14'之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km²。

建设项目地理位置图见附图 1，建设项目 500 米范围环境概况图见附图 2。

2、地质地貌

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段。长江横贯境内东西。按地貌特征，全市可分为四个区域：六合岗地、丘陵区；沿江低山丘陵区；秦淮河流域丘陵岗地区；石臼湖—固城湖滨湖平原与岗地区。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。

南京市的地质是一种典型的上软—中可—下硬的岩土分布层。根据 1990 年全国地震区别划分，南京市地震基本烈度为 7 度，且不考虑远震影响。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)图 A1 和《中国地震动反应谱特征区划图》GB18306-2001 图 B1，南京市地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相当于地震基本烈度 VII 度。

3、气候与气象

南京地区属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年(10~3 月)受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年(4~9 月)受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极锋”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987-2170 小时。该地区主要气象参数见表 2-1。

表 2-1 区域气象特征参数表

编号	气象气候参数		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.5℃
		极端最高温度	38℃
		极端最低温度	-14.2℃
2	风速	年平均风速	2.7m/s
3	气压	年平均气压	101.6kpa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1025.6mm
		日最大降水量	219.6mm
		小时最大降水量	93.2mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	NE9%
		冬季主导风向和频率	NE12.0%
		夏季主导风向和频率	SSE16.0%
8	年平均日照		4117h
9	无霜期		222~224

4、水系与水文

建设项目所在地主要地表水系为外秦淮河、玄武湖、金川河等。

①外秦淮河

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，南源起自溧水县东芦山北麓，北源起于句容宝华山，两源在江宁方山脚下的西北村相汇合。然后经东山桥、上坊桥，至通济门外九龙桥与明城濠水相会。以后河道分为两支，流入南京城内的为内秦淮河，流经南京城外的为外秦淮河。内秦淮河由东水关入城后又与青溪汇合，经夫子庙文德桥，出西水关，再与外秦淮河汇合，经三汊河注入长江。

外秦淮河下游段自七桥瓮至三汊河全长 19.6 公里，在中和桥附近有响水河、运粮河、友谊河等汇入，流经赛虹桥，沿石头城由三汊河口入长江。平均河宽约 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 GB3838-2002IV 类水质标准。

②玄武湖

玄武湖湖岸呈菱形，周长约 15 公里，占地面积 502 公顷，水面约 378 公顷，原湖更广。玄武湖西、南两面紧邻明城墙，西以玄武门、南以解放门为出入口。

玄武湖形似火腿，湖泊分成三大块，北湖（东北湖、西北湖）、东南湖及西南湖，

北湖水较浅，西南湖水最深.东南湖其次，湖内由湖堤、桥梁和道路连通使玄武湖水系完全处于人工控制之中，玄武湖属于浅水湖泊；南北长 2.4km，东西宽 2.0km；湖底质较厚，平均达 70cm，以细粒粘土为主；主要入湖沟渠有 7 条，分别是南十里长沟、老季亭、香料厂、唐家山沟、紫金山沟、岗子村和西家大塘，北部与护城河、金川河相通，南部与珍珠河相接。

③金川河

建设项目所在地的地表水金川河属长江下游干流水系。

金川河发源于南京市的鼓楼岗和清凉山北麓，并与南京市的玄武湖湖泊相通，下游流经宝塔桥入长江；金川河分内金川河和外金川河。内金川河汇水面积 18.269 平方公里；外金川河汇水面积为 5.27 平方公里。内金川河，分为主流、老主流、中支、东支、西支和北支，长 9317 米。

外金川河出节制闸后汇中央门护城河、南十里长沟、玄武湖等来水。流经引水渡槽、长平路桥、沪宁铁路涵、水关桥，受二仙桥沟、老虎山沟来水，过长江大桥回龙桥至宝塔桥入江。长 2898 米，河面宽 36-50 米，河底标高 4-5 米，设计流量 40 立方米/秒，砌筑驳岸(单侧)3200 米。

金川河主流改道，从三牌楼导桥以下，经萨家湾、老金川门、四所村、晓街一段，1958 年新开河道总长 2095 米，其中自东瓜圃桥向北至城墙根，新挖河道长 865 米，河底宽 7 米，河底标高 6.3-5.5 米，边坡 1: 2，纵坡 3‰，设计流量 28 立方米/秒，挖土方 4.7 万立方米，投资 33.27 万元。自老城墙基向北经安乐村至铁路涵与原河道相接，长 1230 米，设计河底宽 12 米，河底标高 5 米，纵坡 7‰，流速 0.6 米/秒，设计流量 40 万立方米/秒，完成土方 10.5 万立方米，其中挖河土方 5300 立方米，筑堤土方 5200 立方米。堤顶标高 11-11.5 米，顶宽 2-3 米，内外坡为 1: 2，两岸防洪堤长 5240 米，西堤加砌块石护坡至标高 8.5 米。

为防止江水倒灌，于城墙基处新建 3 孔节制闸一座，设计流量 28 立方米/秒。1959 年又在节制闸西侧(护城河)建两孔分洪闸一座，设计流量 20 立方米/秒。当内金川河节制闸关闭分洪时，城内雨水通过分洪闸分洪入护城河，利用新建金川门泵站排入外河。

老主流自新建的瓜圃桥经福建路涵闸入铁路北街涵、大石桥，受西支来水，过妙峰庵涵、老金川门闸至西北护城河，长 1298 米，河面宽 10---18 米，河底标高 6—7 米，河岸护砌(单侧)404 米。平时向东排水入新主流，雨季分洪入下关护城河。

5、生态环境

钟山风景名胜区是南京市古树名木最为集中的区域，占据全市古树名木总数量的半壁江山。自 1982 年进行第一次钟山风景名胜区古树名木资源调查，风景区范围内共确定古树名木 924 株。之后每两年进行一次全面的普查。2014 年最近一次的古树名木普查结果显示：中山陵园古树名木共有 137 个编号总数量是 904 株，分属于 20 个科，31 个属，41 个种。区域分布情况为：中山陵景区 444 株，明孝陵景区 419 株，灵谷寺景区 15 株，林区 26 株。如此数量之多的古树名木中不乏国家级保护植物及濒于灭绝的珍稀树种。

项目所在地现状已无建筑物，有零散的落叶乔木和常绿乔木约 200 株，地面覆盖自然形成的杂草地。

6、南京钟山风景区外缘景区规划设计简介

(1)规划分区

运用丰富的文物资源，塑造南京风景区文化地景，真实生动地反映和展现南京的历史和文化，构筑多方位的历史文化遗产保护和利用体系，展示南京六朝、南唐、明朝和民国文化。

在新开发设计的风景区内，结合时代需求，将历史、艺术、民俗和科技等内容，与景观规划设计相结合，形成新的景观空间布局。

—在周边区域确定与公园环境相协调的用地功能。

—建设公共入口道路(开放空间与径道链结系统)，连接公共道路与公园。

—保护公园的视线资源。对周边区域的建筑高度、建筑材料、外观色彩等开发控制导则。

—建设过渡性的用地地块，从天然的公园区逐渐过度至城市化的环境。

—将天然排水道、野生动植物走廊以及开放空间延伸至城市空间。

—从纪念性景观区、现有的开放空间到紫金山公园之间建立空间联系与道路联系。

—保护从公园周边现有的纪念性景观空间到公园内部的视觉联系与空间联系。

以钟山风景名胜区中山陵园风景区详细规划所确立的核心景区为依据，本次规划根据山与水的不同特质，在风景区两大景观空间中，分为7个景观区域。其中山岳生态保护区包含了原中山陵园风景区详细规划所确立的生态保护区和自然景观保护区，紫金山名胜旅游区则包含所有的史迹保护区，并将明孝陵景区、中山陵景区、灵

谷寺景区的外缘区域(不包括下马坊地区)重新规划为紫金山南风景游憩区,作为城市 and 名胜景区之间的过渡区域原有核心景区南侧明陵神道的边界南移至环园公路,可更好保护明孝陵和明陵神道的氛围。

规划景区区域划分详见图2-1。

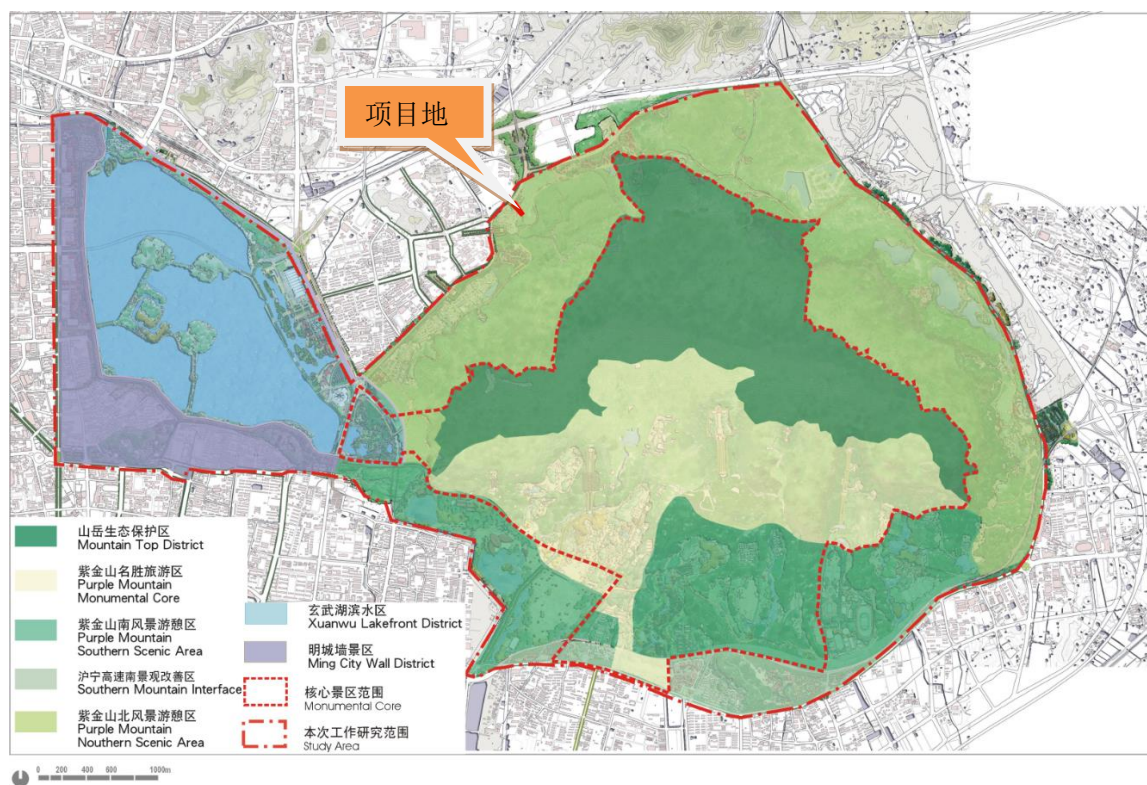


图2-1 钟山风景区外缘景区区域分布图

根据图2-1, 本项目位于紫金山北风景游憩区。

(2)紫金山北风景游憩区: 山北民风区

目前情况

—这个地区现状由单身公寓楼、学校、小型工厂、临街零售的店面以及政府设施机构等组成, 整体土地利用混乱, 缺乏系统规划。

—山林小径入口隐蔽, 没有明显的道路。

—临近原有的登山小径入口, 有一个小的植栽苗圃和一片竹林。

重要景点: 李文忠墓、徐达墓、航空烈士公墓等

规划要点: 由于未能和景区形成系统的连接以及缺乏良好的开发, 该区域原有的景点不能有效的吸引顾客, 因此规划建议的新的山北民风区, 重新开发原有景点, 规划新的游赏专案并合理组织起来, 形成富有当地特色和反映民俗风情的景区。

将现有景点重新开发, 与景区形成系统连接

—将原有的李文忠墓、徐达墓重新开发，组织到现有景区来，用景观道路系统相联系；—提升板仓街与蒋王庙街的街道景观。

规划商业民俗村和花鸟鱼虫市场，开发富有民俗特色的北部景区

—开发蒋王庙街的商业民俗村

—规划新的花鸟鱼虫市场

开发航空烈士墓景点，建设历史博物馆

—开发区域北面的航空烈士墓，用风景区环路连接

—在蒋王庙街建设历史博物馆与其呼应

组织游线、完善整体景区设计

—阶段性开发公园环路。

—改善道路景观，为墓园设立标识和解释系统

—取消与环境不协调的使用，同时开发新的游客设施区域。

—连接白马公园区，玄武湖，前湖公园以及山水生态区。本项目位于规划的山北民风区，详见图2-2。



图2-2 钟山风景区山北民风区规划图

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

根据 2016 年南京市环境质量状况公报，建设项目所在区域质量状况如下

1、环境空气质量现状

本项目所在地环境空气质量功能区划为一类，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准。根据 2016 年南京市环境质量状况公报：南京全市建成区环境空气质量达二级标准的天数为 242 天，同比增加 11 天，达标率为 66.1%，同比上升 2.1 个百分点。其中，达到一级标准天数为 56 天，同比增加 24 天；未达到二级标准的天数为 124 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 24 天，重度污染 3 天），主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。全年各项污染物指标检测结果：PM_{2.5} 年均值为 47.9μg/m³，超标 0.37 倍，同比下降 16.0%；PM₁₀ 年均值为 85.2μg/m³，超标 0.22 倍，同比下降 11.9%；NO₂ 年均值为 44.3μg/m³，超标 0.11 倍，同比下降 11.6%；SO₂ 年均值为 18.2μg/m³，达标，同比下降 5.7%；CO 年均值 1.0μg/m³，同比基本持平，日均值均达标；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 56 天，超标率为 15.3%，同比增加 1.6 个百分点。

2、地表水环境质量状况

本项目附近水系主要为玄武湖、金川河、长江。根据 2016 年南京市环境质量状况公报，玄武湖总体水质为 V 类，四个湖区中的东南湖和东北湖水质为 V 类，西南湖和西北湖水质为 IV 类，主要污染指标为总磷。与上年相比，水质有所下降；金川河水质为劣 V 类，主要污染指标均为氨氮、总磷和生化需氧量，与上年相比，水质无明显变化；长江南京段干流水质总体稳定，水质良好，受上游来水影响，除总磷指标处于 III 类水平外，其他指标均达到 II 类标准，与上年相比，水质无明显变化。

3、声环境质量现状

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》(宁政发[2014]34 号)，项目区域噪声功能区划为 1 类。根据 2016 年南京市环境质量公报：2016 年全市区域噪声监测点位 539 个，城区区域环境噪声均值为 53.9 分贝，同比下降 0.9 分贝；全市交通噪声监测点位 245 个，城区交通噪声均值为 68.3 分贝，同比上升 0.5 分贝；全市功能区噪声监测点位 28 个，昼间噪声达标率为 97.3%，同比下降 0.9 个百分点，夜间噪声达标率

为 86.6%，同比下降 2.7 个百分点。

4、辐射环境和生态环境

建设项目所在地无不良辐射环境和生态影响。

主要环境保护目标及与项相对位置关系：

本项目 500 米内主要环境保护目标见表 3-1，敏感目标见附图 2 周边环境概况图。

表 3-2 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(米)	规模	环境功能
大气环境	樱驼花园	NW	50	6000人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	樱花小学	NW	300	1200人	
	玄武区中等专业学校	NW	480	3000人	
	樱铁村小区	NW	505	3000人	
	樱海公寓	N	485	1000人	
	樱花双语幼儿园	N	270	300人	
	跃新园小区	N	350	1200人	
	东方城小区	NE	390	8000人	
	淘淘幼儿园	SW	10	300人	
	南京四站厂宿舍	SW	440	500人	
	环科所家属区	SW	390	1000人	
	紫玉山庄	SW	510	1600人	
	皮炎所家属区	W	330	900人	
	南京博爱老年公寓	SW	85	500人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)一级标准
	钟山山庄小区	SW	10	4000人	
	宁栖园	SW	320	1200人	
	本项目	-	-	200人	
水环境	玄武湖	SW	2400	中心湖泊	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中IV类
	金川河	SW	4000	中型河流	
声环境	樱驼花园	NW	50	6000人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	淘淘幼儿园	SW	10	300人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1类标准
	南京博爱老年公寓	SW	85	500人	
	钟山山庄小区	SW	10	4000人	
	本项目	-	-	-	
生态	钟山风景名胜区	-	-	-	《南京市生态红线区域保护规划》

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

本项目所在地空气质量功能区为一类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准，具体数值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	选用标准
二氧化硫(SO_2)	年平均	20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级标准
	24 小时平均	50	
	1 小时平均	150	
二氧化氮(NO_2)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	80	
	24 小时平均	120	
PM_{10}	年平均	40	
	24 小时平均	50	

2、地表水环境质量标准

地表水：按《江苏省地表水(环境)功能区划》，玄武湖、金川河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，悬浮物指标执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

项目	pH	COD	氨氮	总磷	*SS
IV类	6~9	30	1.5	0.3	60

3、声环境质量标准

根据《市政府关于批转市环保局（南京市声环境功能区划分调整方案）的通知》（宁政发[2014]34 号），项目所在区域噪声功能区划为 1 类，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准值表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1 类	≤ 55	≤ 45

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

本项目施工期扬尘污染执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中一级标准，标准限值见表 4-4。

4-4 大气污染物综合排放标准

污 染 物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

餐饮区厨房油烟废气排放参照执行食堂油烟《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的标准。

表 4-5 饮食业油烟排放标准(试行)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头功率(10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5	≥5, <10	≥10
总投影面积(m²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

地下车库尾气中非甲烷总烃限参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织排放监控浓度限制，二氧化碳、一氧化碳、可吸入颗粒物执行《公共交通等候室卫生标准》（GB9672-1996）中候车室和候船室标准，NO₂ 参照美国“车间空气中化学物质容许浓度”中规定的标准。地下车库废气排放标准详见表 4-6。

表 4-6 地下车库尾气排放标准

污 染 物	标准类型	浓度限值（mg/m³）	标准来源
非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限值	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
一氧化碳	/	10	《公共交通等候室卫生标准》（GB9672-1996）
可吸入颗粒物		0.25	
NO ₂	/	9	美国“车间空气中化学物质容许浓度”中规定的标准

2、废水

建设项目废水主要为生活废水、餐饮废水，废水经预处理后，达到城北污水处理厂接管标准经市政污水管网接入城北污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后，尾水排入金川河。具体标准值见表 4-7、4-8。

表 4-7 污水接管标准 单位: mg/l

pH	COD	悬浮物	氨氮	TP	油脂
6~9	500	400	35	8	100

表 4-8 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/l

COD	SS	氨氮	总磷	动植物油
50	10	5(8)	0.5	1

氨氮标准中括号外水温>12 度时的控制值, 括号内为水温≤12 时的控制值。

3、噪声排放标准

项目施工噪声限值执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体见表 4-9。

表 4-9 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

标准限值(dB(A))		标准来源
昼间≤70	夜间≤55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)		

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)1 类标准。噪声排放标准见表 4-10。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准值(单位: dB(A))

标准类别	昼间	夜间
1 类	55	45

五、建设项目工程分析

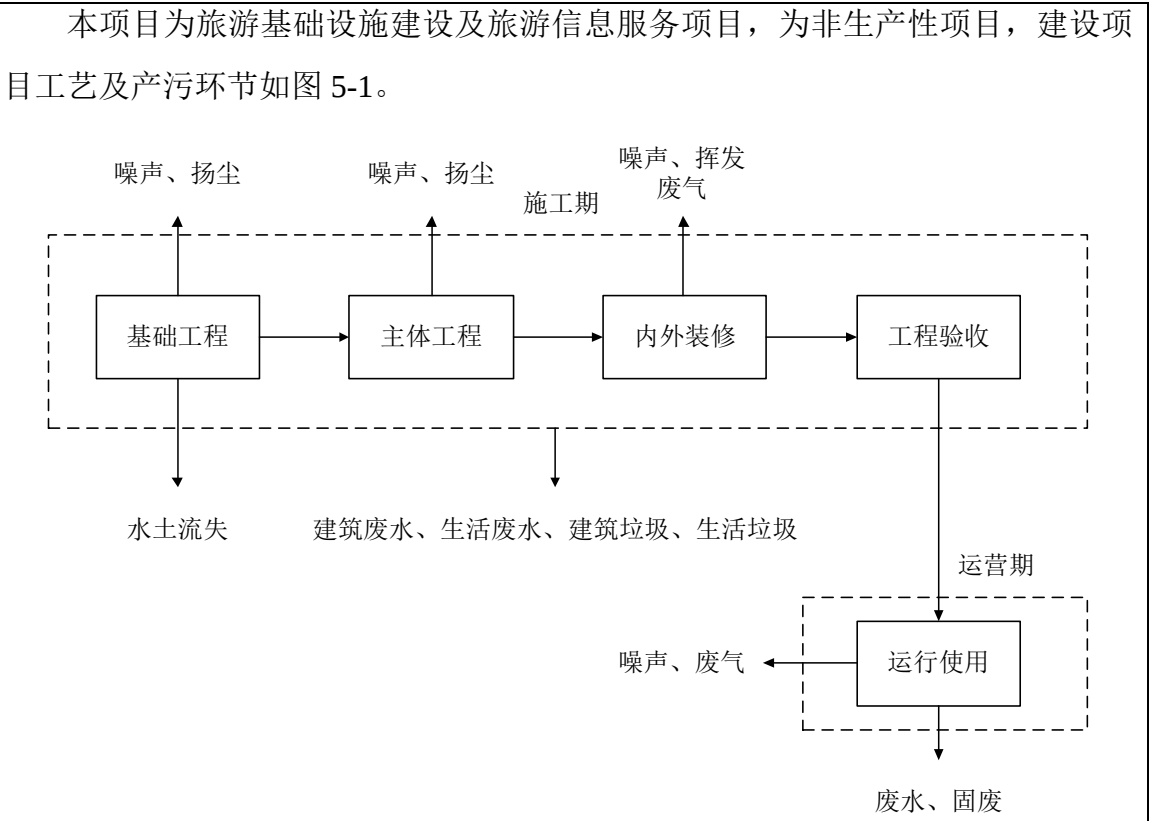


图 5-1 施工期、运营期工程工艺流程及产污工序图

一、施工期污染源强分析

1、施工期废气

①扬尘：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾、建筑材料的运输等施工过程都会产生大量的扬尘。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气诸多因素有关。据调查，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100 μm ，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 1.5~30 mg/m^3 。

②尾气：施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。机动车辆污染物排放系数见表 5-1。

表 5-1 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料(g/L)	以轻柴油为燃料(g/L)	
	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	9.0
THC	33.1	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油量为 30.19L/100km，按上表机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物排放量分别为 CO，815.13g/100km、NO_x，1340.44g/100km、THC，134.0g/100km。

③油漆废气：房屋装修阶段产生的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等挥发性溶剂。

2、施工期废水

施工期废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。

①生活污水

本项目施工高峰期施工人员及工地管理人员按 50 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 5m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 4m³/d。

该污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、BOD₅ 约 200mg/L、SS300~4000mg/L(主要为砂土)、氨氮约 15mg/L。

②地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

3、施工期噪声

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高的特征。在施工期内主要是不同作业的机械噪声和振动，拆除旧建筑物主要依靠手工锤打和机械推平相结合；打桩作业是采用打桩机，会产生振动和机械轰鸣噪声；挖土采用挖土机、推土机、运载车等；浇筑水泥作业有拆模、打击木板和钢铁、电锯、水泥搅拌、捣振等，还有水泵的使用；装修作业中割锯作业，会产生明显的施工噪声。典型施工机械的噪声水平见表 5-2。

表 5-2 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105
2	挖掘机	82
3	推土机	76
4	搅拌机	91
5	夯土机	83
6	起重机	82
7	卡车	85
8	电锯	115

4、施工期固废

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物。弃土在场内周转，用于施工区域内回填、绿地和道路等建设，经施工方推算，本项目建设挖出土方 35000m³，地块内场地平整约需回填 10000m³土方，余方 25000m³。弃方统一运至政府专门制定的工程弃渣倾倒场或用于其他工程填方，不在施工场地内设置堆土场，不得随意丢弃或者堆放。

施工过程中产生的建筑及装修垃圾按每 100m² 建筑面积 0.1t 计，项目建筑面积约 14462.05m²，则产生的建筑及装修垃圾约 14.46t，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运。

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 50 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，产生量约为 25kg/d，施工方应做好生活垃圾收集存放工作，避免造成二次污染，统一收集后交给环卫部门统一处置。弃土及建筑垃圾清运前必须向市容管理部门申报，及时运到指定的建筑垃圾处理场填埋处理。

二、营运期工程分析

运营期主要的污染因子为：

- (1)废气：厨房燃料燃烧废气、油烟废气、汽车尾气等；
- (2)废水：生活污水、餐饮废水、地面冲洗等废水；
- (3)噪声：人群活动噪声、风机、空调等设备运行噪声；
- (4)固废：生活垃圾、厨余、废油脂、化粪池污泥。

1、废气

① 燃料燃烧废气

餐饮区厨房燃烧天然气时产生燃料废气。参考同类项目，按 0.289m³/人用气量计，本项目餐饮供应中餐和晚餐，单次提供 200 人次就餐服务，则全年天然气用量为 34680m³/a。

天然气在供气源头已进行过脱硫处理，属国家大力推广的清洁能源，天然气燃烧过程中污染物发生量很小，燃烧后产生 NO₂ 及少量的 SO₂、烟尘，本次评价仅作简要分析。燃料废气污染物排放情况见表 5-3。

表 5-3 燃料废气污染物排放系数

污染物	天然气燃烧产物系数
SO ₂	1.0 kg/10 ⁴ m ³
NO _x	6.3 kg/10 ⁴ m ³
烟尘	2.4 kg/10 ⁴ m ³

5-4 项目燃烧废气排放情况汇总

	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	烟尘(t/a)
产生量	0.003	0.022	0.008
排放量	0.003	0.022	0.008

② 油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质的热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

据调查，项目地区目前居民人均日食用油用量约 40g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，类比同类项目，本项目住宅油烟挥发率取 2.83%。本项目餐饮区厨房产生的油烟废气经家用脱排油烟机处理后通过专用烟道引至高空排放，油烟去除效率按 85%。则本项目餐饮区食用油用量为 4.80t/a，产生油烟 0.14t/a，经油烟机处理后排放量为 0.02t/a。

③ 机动车尾气

地面停车位敞开式布置，采取自然通风，废气在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

本项目汽车尾气主要来自于地下车库。在汽车怠速(车速约 5km/h)进出地下停车场时会产生一定的汽车尾气，其主要污染物是 THC(非甲烷总烃)、NO₂ 和 CO。经调查分析，地下车库停车场的汽车尾气排放量与汽车车型、汽车行驶车况、停车场的车流量及汽车在地下车库的运行时间均有关系。

a.排放系数

预计其进出的机动车主要为小型车，其污染物排放系数可参照《环境保护实用数据手册》中有关轿车的尾气排放系数，详见表 5-5。

表 5-5 轿车(汽油)尾气排放系数(g/L 汽油)

污染物名称	CO	THC	NO ₂
排放系数	191	24.1	22.25

b.运行时间

运行时间包括汽车在地下车库内的怠速行驶时间和停车(或启动)时延误的时间。一般汽车出入地下车库内的行驶速度要求不超过 5km/h，根据项目平面布置图分析，项目地下车库内汽车的平均行车距离约 50m，为考虑汽车的运行、等候、泊车、发动、停车等因素，确定平均每辆车进入(或驶离)地下车库的时间为 2.5min，即每辆车在地下车库进出的总耗时约为 5min。

c.车流量

根据建设项目具体规划和建设规模，建设项目地下车库每个泊位平均周转次数按每天 2 次计，则项目地下车库平均每天进出的车辆数为 1956 辆。

d.汽车尾气源强

据调查，车辆进出停车场耗油约 0.20L/km，按车速 5km/h 计，可计算得 2.78×10^{-4} L/s，则每辆汽车进出地下车库一次的大气污染物排放量可按以下公式计算：

$$g=f m t$$

式中：

f：大气污染物排放系数，g/L 汽油；

m：进出车库平均耗油量，L/s；

t：在车库内的运行时间，s。

由上式计算可得，每辆汽车出入地下停车库一次耗油约 0.0278L，每辆车进出地下车库产生的废气污染物 CO、THC、NO₂ 的量分别为 5.310g、0.670g 与 0.620g。

停车库对环境的影响与其运行工况(车流量)直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚上下班两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据对类比现有停车库(场)的类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均一日早、晚出入一次。

本项目设置 99 个地下机动车位，建成后日最大车流量约 198 辆/日，根据估计的车流量，计算得到的地下车库尾气排放情况见表 5-6，为无组织排放。车库的汽车尾气通过通风装置集中排放。

表 5-6 地下车库汽车尾气排放情况一览表

污染物名称		CO	THC	NO ₂
污染物排放量	t/a	0.38	0.05	0.04

由于地上停车场为敞开式布置，地上车位停车时产生的汽车废气易于扩散且排放量相对较小，因此对周边环境影响很小，本次环评不进行定量计算。

本建设项目地下车库采用机械送风和排风，并按标准设置排风口，其高度不低于 2.5m，保证了汽车尾气的充分散逸，且高于人群呼吸带，以减少对环境和行人的影响。地下停车场烟气排口设在绿化带内，与建筑物距离大于 20 米。因此项

目建成投产后，地下车库机动车尾气能得到合理排放散逸，对人群造成的大气影响不大。

利用消防排烟系统的风机和风道进行排气，排烟口为常开百叶风口，废气至屋面上空。通风量以换气次数 6 次/时计算，汽车库不设机械送风，排气时利用汽车坡道自然进风。

2、废水

本项目运营期的废水主要为生活污水、管理人员办公、车库地面冲洗产生的废水。

① 生活污水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)，五星级酒店用水定额 1000L/(床·d)，本想住宿区有 74 间客房，总计床位 148 个，则住宿区生活用水量 44400 t/a(300d/a)，主要污染物为 COD400mg/L，SS300mg/L，NH₃-N35mg/L，TP5mg/L，LAS10mg/L，动植物油 10mg/L。

② 办公废水

项目建成后，办公及其他管理人员约 20 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)，用水以 50L/(人·日)计算，则用水量为 300t/a，产污系数以 0.85 计，污水产生量 255t/a，废水中污染物主要为 COD400mg/L，SS300mg/L，NH₃-N35mg/L，TP5mg/L。

③ 商业区废水

项目建成后，配套接待区 2247.66m²，类比同类项目，用水量 5L/(m²·d)，全年工作日按 300 天计，则接待区用水量约 3371t/a，废水中污染物主要为 COD400mg/L，SS300mg/L，NH₃-N35mg/L，TP5mg/L。

④ 餐饮区废水

项目建成后，类比同类项目，本项目餐饮区餐厅、厨房面积约 2194.33m²，用水量 20L/(m²·d)，全年工作日按 300 天计，则餐饮区用水量约 13166 t/a，废水中污染物主要为 COD400mg/L，SS300mg/L，NH₃-N35mg/L，TP5mg/L，动植物油 100 mg/L。

⑤ 车库冲洗废水

项目建成后，地下车库用水以 2L/m²·d 计算，则用水量为 2468 t/a，产污系数以 0.9 计，污水产生量 2255 t/a，废水中污染物主要为 COD300mg/L，SS300mg/L。

⑥ 绿化用水

本项目绿化面积约为 8869 m²，用水量按照《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)中表 6 公共设施管理业用水定额“园林绿化业”1、4 季度按 0.6L/(m²·d),2、3 季度 2.0L/(m²·d)计算，本项目 1、4 季度人工浇洒绿化天数按 30 天，2、3 季度人工浇洒天数按 20 天计；浇洒绿化用水小部分自然蒸发，部分植物吸收，部分进入雨水管网，汇入附近河道，不产生污水。

本项目用水情况见表 5-7。

表 5-7 建设项目用水情况表

序号	用水名称		用水标准		用水量		备注
			单位	系数	m³/d	t/a	
1	酒店客房用水		m³/（床·d）	1000	148	44400	酒店生活用水
2	办公用水		L/人·d	50	1	300	办公及其他管理人员用水
3	接待区用水		L/(m²·d)	5	9.8	3371	接待区用水
4	餐饮区餐厅用水		L/(m²·d)	20	43.9	13166	酒店餐厅用水
5	车库地面冲洗用水		L/m²·d	2	12.5	2468	地下车库用水
6	绿化用水	2、3 季度	L/m²·d	2	17.7	532	绿化区、广场、道路耗水
		1、4 季度	L/m²·d	0.6	5.3	106	
合计					238.2	64344	

主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷和动植物油。主要污染物明细见表 5-8。

表 5-8 废水产生源强表

编号	废水类型	废水量(t/a)	污染物	平均浓度(mg/l)	接管量(t/a)	处理措施	污染物	接管浓度(mg/l)	接管量	污水处理厂排放浓度(mg/l)	污水处理厂最终排放量(t/a)
1	住宿区客房废水	37740	COD	400	15.10	经化粪池预处理后接管污水处理厂处理	废水水量	/	54273	/	54273
			SS	300	11.32		COD	395.91	21.49	50	2.71
			NH ₃ -N	35	1.32		SS	300.00	16.28	10	0.54
			TP	5	0.19		NH ₃ -N	33.57	1.82	5	0.27
2	办公废水	255	COD	400	0.10		TP	4.80	0.26	0.5	0.03
			SS	300	0.08		动植物油	4.12	0.22	1	0.05
			NH ₃ -N	35	0.01						
			TP	5	0.001						
3	接待区废水	2495	COD	400	1.15						
			SS	300	0.86						
			NH ₃ -N	35	0.10						
			TP	5	0.01						
4	餐饮区餐厅废水	11189	COD	400	4.48	隔油池+化粪池后接管					
			SS	300	3.36						
			NH ₃ -N	35	0.39						
			TP	5	0.06						
5	车库地面冲洗废水	2255	动植物油	100	1.12	接管污水处理厂处理					
			COD	300	0.67						
			SS	300	0.67						

本项目水平衡图见图 5-2。

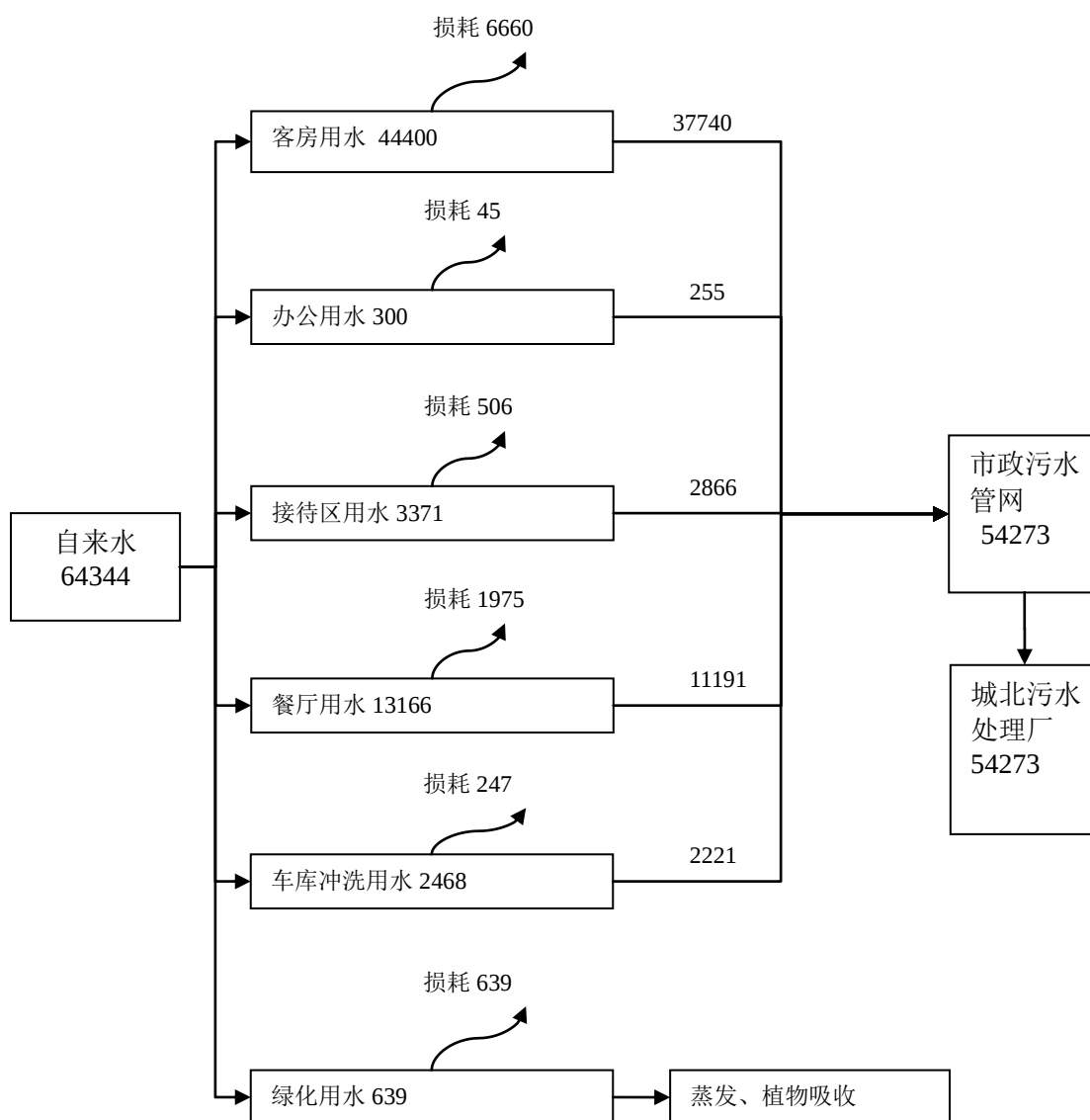


图 5-2 本项目水平衡图(t/a)

3、噪声

本项目运行时噪声主要为公建设施设备运行噪声、汽车交通噪声、人群活动噪声。经类比调查，主要噪声源的噪声级见表 5-9。

表 5-9 项目噪声源强

序号	噪声源	数量 (台)	声级值 (dB(A))	所在位置	工程措施	降噪效果 dB(A)
1	加压泵	/	80	地下室	建筑隔 声、消声 器	20
2	风机	/	85			20
3	机动车	/	70			20
4	空调外机	/	75	室外		20
5	人群活动噪声	/	75	餐饮、接待区等		20

4、固废

本项目固废主要为生活垃圾、办公垃圾、厨余、化粪池污泥。

① 生活垃圾

生活垃圾：住宿区及管理人员按照 200 人/d 估算，生活垃圾发生系数 1kg/人.天计算，接待区按照 500 人/d，生活垃圾发生系数 0.6kg/人.天计算，发生量为 150 t/a；生活垃圾分类收集后及时清理，由市政环卫部门送垃圾填埋场卫生填埋。

② 办公固废

办公人员产生的少量办公固废，发生系数按 0.1kg/人.天计算，发生量为 0.6t/a，由市政环卫部门托运处理。

③ 餐厅厨余

餐饮区餐厅每天供应 2 餐，每次容纳 200 人就餐，预计还将产生约 1t 的餐厨垃圾(泔水、废油等)，即 300t/a，对餐厨垃圾须由有相应回收资质单位回收和处理，严禁个人回收用于喂猪等；酒店隔油池、油烟净化器产生的废油渣量约 1.01t/a。

④ 化粪池污泥

参考同类型化粪池的产泥量，本项目化粪池污泥发生量为 100t/a，由环卫粪车运至垃圾填埋场卫生填埋。

本项目固体废物产生情况具体见表 5-10。

表 5-10 固废产生源强表

编号	名称	产生量(t/a)	性状	综合利用方式及其数量(t/a)	处理处置方式及其数量(t/a)
-	生活垃圾	150	固态	0	环卫处理
-	办公垃圾	0.6	固态	0	
-	酒店厨余	300	固态(含水率 95%)	0	委托有资质单位处置
-	酒店废油脂	1.01	固态(含水率 95%)	0	
-	化粪池污泥	100	固态(含水率 90%)	100	环卫处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)		排放量(t/a)
废气	厨房油烟	油烟	8.39	0.14	1.26		0.02
	地下车库	CO	/	0.384	/		0.384
		THC	/	0.048	/		0.048
		NO ₂	/	0.045	/		0.045
废水	排放源(编号)	污 染 物 名 称	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)		接管排放量(t/a)
	住宿区客房废水	废水量	/	37740	废水量	/	54273
		COD	400	15.10	COD	395.91	21.49
		SS	300	11.32	SS	300.00	16.28
		NH ₃ -N	35	1.32	NH3-N	33.57	1.82
		TP	5	0.19	TP	4.80	0.26
		动植物油					
	办公废水	废水量	/	255	动植物油	4.12	0.22
		COD	400	0.10			
		SS	300	0.08			
		NH ₃ -N	35	0.01			
		TP	5	0.001			
		动植物油					
	接待区废水	废水量	/	2865.77			
		COD	400	1.15			
		SS	300	0.86			
		NH ₃ -N	35	0.10			
		TP	5	0.01			
		动植物油					
	餐饮区餐厅废水	废水量	/	11191			
		COD	400	4.48			
		SS	300	3.36			
		NH ₃ -N	35	0.39			
		TP	5	0.06			
		动植物油	10	1.12			
车库地面 冲洗废水	废水量	/	2221				
	COD	300	0.67				
	SS	300	0.67				
电磁辐射 及电离辐射	无						
固废	生活、办公、商业用房	生活垃圾	151		环卫清运		
	酒店厨房	厨余、废油脂	301		301		
	化粪池污泥	化粪池污泥	100		环卫清运		
噪声	建设项目使用期噪声主要为公建设施运行噪声、交通噪声、人群活动噪声，经墙体、隔声罩、绿化带等减噪措施和距离衰减，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)1类标准要求。为确保噪声达标在营运期加强监管。						
其他	无						
主要生态影响(不够时可附另页):							
无							

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目在建设期间的工程主要是土建施工，在土建施工过程中，将需要完成挖土、堆土、打桩、搅拌水泥及物料运输，必然要使用高强度噪声的施工机械，同时在挖土、运输过程中将产生扬尘、水泥粉尘等，因此，在整个项目建设期间存在着施工期环境污染影响。

(一)大气环境影响分析

施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉和粒状材料的装卸、拌料过程及运输车辆在运输工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干后，将飘散飞扬，污染环境；另外，清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。施工扬尘往往影响施工场地和附近区域的环境空气质量。施工扬尘的影响范围主要集中在近距离，根据施工类比调查统计结果，在采取适当防护措施后，施工区域 TSP 浓度将在 50m 以内超标，如若防护措施不当，则 150m 内将会受到扬尘污染影响。

为减少该项目施工期产生的扬尘对周围环境的影响，建议该项目施工期采取以下措施：

(1)工地封闭施工，做到工程区域封闭施工，不准扬尘污染出用地红线

建筑施工现场应沿工地四周连续设置围挡，不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏。围墙围挡应坚固、美观，重要地区和主要路段范围内的围墙围挡高度不低于 2.5m。

(2)场内道路硬化，做到工地内外道路硬化，不准泥路浮尘卷云烟

建筑工程施工现场出入口、作业区、生活区，主干道应采用砼硬化，道路的程度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要；施工现场应设置排水网络系统，禁止将泥浆、污水、废水等直接排入河道或下水道内。

(3)车辆出入冲洗，做到施工场地专人保洁，不准车辆带泥出工地

施工现场应专门配备保洁员负责车辆、出入口道路的冲洗、清扫和保洁工作；施工现场出入口应设置车辆冲洗池，配备高压冲洗设备，进出工地的物料运输车辆出场前必须冲洗干净确保车轮、车身不带泥，不得污染城市道路。

(4)材料堆放整齐，做到工程物料规范置放，不准无序装卸生垃圾

现场施工料具必须按照施工现场平面布置图确定的位置放置，水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，应当严密遮盖或在库内、池内存放。

(5)本项目不设置现场搅拌，采用商品混凝土。

(6)坚持降尘操作，做到现场施工降尘作业，不准尘土飞扬上蓝天。

(7)强风禁止作业，做到大风预警及时停工，不准顶风施工造沙尘。气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，严禁进行拆除施工、土方回填、转运以及楼层内建筑垃圾清扫等其他可能产生扬尘污染的施工作业。

(8)垃圾及时清运，做到建筑垃圾及时清运，不准现场乱堆生扬尘

要加大对场内建筑垃圾清理，确保堆放有序、清运及时。施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾场地，并在 48 小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围挡、遮盖等防尘措施；房屋拆除中的旧料、废砖、渣土、杂物等必须集中堆放，不得在工地围挡外堆放，并采取洒水、密封或遮盖等措施，做到及时清运。

(9)渣土封闭运输，做到建筑垃圾封闭运输，不准抛洒滴漏带渣土。

(10)裸露地面绿化，做到空置地面临时覆盖，不准长期裸露积浮尘。

本项目施工区域内的裸露地面，采取临时绿化，网、膜覆盖等措施，防止扬尘。主体完工后，建设单位要及时平整施工工地，清除积土、堆物。闲置 3 个月以上的施工工地，建设单位对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

采取以上措施后，项目施工期扬尘对周围环境影响较小。

(二)水环境影响分析

施工期废水主要包括生活污水和施工活动自身产生的污水。生活污水大部分为冲厕废水；施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒物和矿物油等。此外还有少量混凝土养护过程产生的废水，pH 在 8~10 之间，混凝土养护用水量少，蒸发吸收很快，不会大量进入土壤，对土壤环境影响很小。

为减小其他施工期废水的影响，建议该项目：

1、在车辆冲洗设施处设置排水和泥浆沉淀设施，车辆冲洗废水经沉淀后循环利用；

2、施工废水和生活污水不得以渗坑或渗井或漫流方式排放，施工期产生的废水有组织收集，经过处理后排至市政污水管网。为保护该区地下水，禁止利用生活垃圾和废弃物回填沟、坑等。采取以上措施后，项目施工期废水对周围环境影响较小。

(三)声环境影响分析

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高的特征。

施工期本项目区域边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中规定的排放限值，具体数据见表 7-1。

表 7-1 建筑施工厂界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

为了减轻施工期噪声对环境的影响，应采取如下措施：

(1)选用低噪声设备，加强施工机械维护保养，施工机械合理放置，在高噪声设备周围应采取隔音措施，设置隔音屏障；

(2)合理安排施工作业时间，在午休期间十二至十四时避免使用噪声设备；本项目夜间不得进行施工作业。高考、中考期间，本项目禁止施工。

(3)对施工区域较近的居民区张贴告示，公开施工单位联系方式，施工期与周边居民保持沟通，如遇到居民投诉，立即停止施工并及时整改；

(4)合理压缩汽车数量及行车密度，禁止施工车辆在工地及附近鸣笛。

(5)对各种高噪声施工机械分别用隔声罩、消音器、防震垫进行降噪处理，并减少机械同时施工的频率。施工噪声对拟建项目周边学生、老师等的生活、学习、工作、休息都会产生一定影响，严禁夜间进行混凝土浇筑、打桩等噪声较大的施工活动，确需夜间作业的，事先向环保部门申办《夜间作业许可证》。

(四)固体废物影响分析

施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，其中以建筑垃圾为主，主要包括混凝土、碎砖、砂浆、包装材料、桩头等废弃施工材料。

为了减少施工期固体废物对环境的影响，建设单位应对建筑垃圾采取不同的处理处置措施：

1、施工弃土处置：本项目施工场地较小且区域环境管理要求高，施工期场地内不设置堆土场，建设单位与施工单位签订的施工协议中必须明确要求将施工区域内的土方及时清运，不得在施工场地内过夜。需要保存的表土利用其它区域土方场地堆放，并签订相关协议。待工程基础完工后，表层土用于绿化用地，底层土用于回填；

2、施工生产废料的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾(如混凝土废料、废砖等)集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

3、对生活垃圾应加强管理，用垃圾桶收集，垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染；

4、装修使用的油漆桶由供应商回收，如有废漆渣等危险废物，应委托有危废回收资质单位回收处理。

5、完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑(包括临时工棚、厕所、仓库、垃圾堆放点等)全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置，运至弃渣场，垃圾堆放点、设置厕所的地点在厕所清理后还应进行消毒。在采取建议措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

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，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固

体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，在本项目禁止夜间施工的前提下，本项目施工期对当地环境质量影响不大。

(四)施工期生态影响分析

(1)施工期水土流失的影响分析

施工期间地形整理工程施工时要进行开挖，可能在挖土方处会产生水土流失的现象。本项目施工期水土流失为中度侵蚀，水土流失的影响较小；施工结束后，通过植被绿化措施，土壤侵蚀强度会恢复原先的水平，水土流失的影响将会逐步消除。

(2)自然环境影响

施工期间因进行施工场地的平整以及机械碾压和施工人员的践踏，使施工场地周围原有的自然植被损失或损坏。一般说施工期对植被破坏主要是考虑直接影响植被生态系统的物质和能量的积累与转化，是否会进而影响到整个生态系统的结构与功能。区域内有零散的落叶乔木和常绿乔木约 200 株，地面覆盖自然形成的杂草地，施工期树木进行异地移植，项目建成后进行复绿。因此，项目区域内绝大部分覆被面积和植被类型有没有发生变化，亦即评价工程对区域生态环境起控制作用的组分有没有变动，区域生境的异质性没有发生大的改变。

项目施工区域内动物种类和数量均较贫乏，未发现大型珍奇鸟兽在此活动，不会引起大型动物迁移。

二、运营期环境影响分析

(一)水环境影响分析

本项目建成后产生的废水主要为生活污水、生活废水、餐饮废水、地下车库地面冲洗废水，全年污水排放量为 54273t。生活污水、冲洗废水通过化粪池预处理，餐饮废水通过隔油池预处理后与其他废水汇合后进入化粪池预处理，预处理达到城北污水处理厂接管标准要求，排入市政污水管网，送往城北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》(GB18918—2002)中一级 A 标准排入金川河。

通过工程分析，本项目产生的废水经预处理后水质可以达到城北污水处理厂的废水接管标准。此外，城北污水处理厂现有污水处理能力达到 30 万 m³/d，本项目废水在其容纳范围内，目前在本项目西北角蒋王庙街处污水主管网已经铺设到位，且有预留的窨井，满足本项目废水排放口设置要求。

因此，本项目废水接入城北污水处理厂集中处理是切实可行的。

建设项目废水接管排放，接管口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行排污口规范化设置。

(二)大气环境影响分析

本项目建设完成后废气主要为燃料燃烧废气、油烟废气、汽车尾气。

1.燃料燃烧废气

建设项目餐饮区厨房所用燃料均使用天然气，属于清洁能源，燃烧所产生的大气污染物很少，对周围环境影响较小。

2.油烟

建设项目餐饮区厨房产生的油烟废气经厨房油烟净化器处理后通过专用烟道至楼顶高空排放，油烟净化处理效率不低于 85%。本项目食堂油烟排放浓度为 1.26mg/m³，未超过《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m³的标准限值要求，对周围环境影响较小。

3.汽车尾气排放

汽车行驶过程中会排放汽车尾气，其中含有 NO_x、CO 等污染物。本项目通过在地下车库出入口设置限速标志(车速小于 5km/h)、升降栏杆及地下车库设机械供排风系统，为了减少对环境的污染，建议业主在排风系统中增设卡式空气过滤器，车库废气经过滤器处理后排放。经处理后的汽车尾气排出后随着地表空气流动将快速扩散到周围大气环境中，且由于大气的稀释作用使空气中污染物浓度很低，类比同类

项目，本项目车库尾气能够满足《公共交通等候室卫生标准》（GB9672-1996）中候车室和候船室标准及美国“车间空气中化学物质容许浓度”中规定的标准，不会对周围环境产生明显不良的影响。

由上可知，项目建设完成后，大气污染物排放量小，对周围环境影响也小，不会改变项目所在地的环境空气功能区划水平。

(三)声环境影响分析

本项目运行时噪声主要为公建设施设备运行噪声、汽车交通噪声、人群活动噪声。

在规划建设时，应有防噪规划，集中布置场区内的噪声源，以公用区域或绿化作隔离带，加强机动车在项目区内穿行的管理，加强防噪隔声措施，并对排风机、室外空调机组采取隔声、防振措施后，对周围声环境影响较小。

经以上措施，本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008)1 类标准要求，即白天 $\leq 55\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ，满足环境保护的要求。建设项目经采用以上降噪措施后，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，能满足环境保护的要求。

(四)固废环境影响分析

本项目固废主要为生活垃圾、办公垃圾、餐厨垃圾、化粪池污泥等。

生活垃圾分类收集后及时清理，由市政环卫部门送垃圾填埋场卫生填埋；办公固废分类后委托环卫清运；餐厨垃圾包含厨余、废油脂及废油渣，需要委托有资质单位进行无害化处理；化粪池污泥由环卫粪车运至垃圾填埋场卫生填埋。因此，在认真落实以上措施后，本项目的所有固废都已妥善处理，基本可达到资源化、减量化和无害化。

(五)本项目生态影响分析

通过对项目用地红线范围详细勘查和比对《江苏省生态红线区域保护规划》及《南京市生态红线区域保护规划》中规定的南京市生态红线一级管控区、二级管控区，拟建项目评价范围内的生态红线区域主要为：钟山风景名胜区，为二级管控区。

本项目位于南京玄武区钟山风景区内，项目建设地原为棚户区，不在风景名胜核心区，且项目的建筑设计充分尊重院内的历史建筑和文化遗存，并考虑到与周边环境特别是中山陵园风景区的关系，能有效的保护好景观敏感区域视觉果，建筑高度符合规划设计要点要求，不会破坏景观和自然风貌。

本项目施工规模小，仅在划定的用地红线内施工且设置围挡，严禁超过用地红线范围外施工，因此不会对周围生态环境噪声影响。

三、运营期外界环境对建设项目的影

(一)道路噪声对本项目的室外影响

本项目所在地仅西北侧邻近蒋王庙街。蒋王庙街为城市次干道。本次评价将采用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》推荐的交通噪声预测模式分析蒋王庙街交通噪声对本项目住宿区的影响进行预测评价。

类比同类型道路车流量情况，本项目周边道路车流量(等效车流量)见表 7-2。

表 7-2 项目周边道路车流量信息

道路	昼间(辆/时)	夜间(辆/时)
蒋王庙街	800	200

(1)预测模型

根据最新的声环境评价导则(HJ2.4-2009)的提供的道路交通噪声预测模式对外部交通噪声对本项目的影响进行预测。

将公路上汽车按照车种分类(大、中、小型车)，先求出某一类车辆的小时等效声级：

$$Leq(h)_i = (L_0)_{Ei} + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left[\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right] + \Delta L - 16$$

式中： $Leq(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(L_0)_{Ei}$ ——第 i 类车速为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——在指定时间 T(1h)内通过某预测点的第 i 类车流量；

r ——从车道中心点到预测点的距离，

V_i ——第 i 类车的平均车速；

T——计算等效声级的时间，1h；

ψ_1, ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL ——由其它因素引起的修正量，dB(A)；

总车流等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg (10^{0.1 Leq(h)1} + 10^{0.1 Leq(h)2})$$

(2)预测结果

不考虑建设项目路基高差、建筑物和树林的遮挡屏蔽以及背景噪声等因素，仅考虑公路纵坡、路面情况、距离衰减时离道路中心线不同距离的交通噪声对本项目敏感目标的影响，选择靠近公路的典型建筑物作为预测点，预测结果见表 7-3。

表 7-3 本项目敏感点预测结果

预测点	预测值		降噪措施及降噪量	降噪后室内值		室内噪声限值	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
预测点 1(住宿区 1 楼)	55.8	49.8	≥25 分贝的隔声门窗	30.8	24.8	40.0	35.0
预测点 2(住宿区 2 楼)	56.7	50.2		31.7	25.2		
预测点 3(住宿区 3 楼)	57.7	50.5		32.7	25.5		

建设单位拟将本项目所有住宿区建筑均安装隔声门窗。根据上述预测结果可知，本项目地块内建筑安装隔声门窗的降噪效果应不小于 25 分贝。采取以上措施后可确保建筑物室内声环境达《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中旅馆建筑客房一级标准要求。

(二)地铁噪声、振动对本项目的影响

(1)地铁噪声影响分析

本项目所在地涉及的南京地铁四号线为地下线路，根据《南京地铁 4 号线一期工程环境影响报告书(报批稿)》中声环境影响评价结论：“非空调期（不开启冷却塔）风亭区周围 4a、3、2、1 类区噪声达标防护距离分别为 21m、21m、39m、73m；空调期如采用常规冷却塔，风亭区周围 4a、3、2、1 类区的噪声防护距离分别为 59m、59m、112m、212m；如采用低噪声冷却塔风亭区周围 4a、3、2、1 类区的噪声防护距离分别为 27m、27m、51m、96m；如采用低噪声冷却塔加消声处理风亭区周围 4a、3、2、1 类区的噪声防护距离分别为 18m、18m、33m、62m。”

根据项目设计方案，本项目敏感建筑(住宿区)外 100 米范围内无地铁通风亭、变压器等设施，建筑物均采用隔声窗设施，且地铁风亭采用低噪声冷却塔加消声处理后 1 类区达标距离为 62m。因此，项目运营期间地铁噪声不会对本项目噪声不良影响。

(2)地铁振动影响分析

根据《南京地铁 4 号线一期工程环境影响报告书》P162 中：“表 6.5.2-2 敏感点振动控制措施表，敏感点编号 53”，报告书预测结果如下：

敏感点编号	所在行政区	敏感点名称	所在区间	里程位置	线路形式	测点编号	相对线路位置 (m)	预测值 VL _{max} (dB)	预测值 VL ₁₀ (dB)	标准值 (dB)	二次结构 降噪量 (dB)	VL ₁₀ 超标量 (dB)	VL _{max} 超标量 (dB)	二次结构 降噪量 (dB)	减振措施	减振措施对应里程	减振效果	对应线路长度 (m) (折减率)	投资 (万元)
52	玄武区	南京环村所/蒋王庙住宅/皮夹所	镇金村站-樱花路站	AK20+920-AK21+170 两侧	地下	V52-1	0	13.8	77.9	75.0	74.9	70	67	5.0	7.9	10.9			
						V52-2	0	13.6	72.4	69.5	69.4	70	67	43.2	-	2.4	5.4	8.2	11.2
						V53-1	0	12.8	76.8	73.6	73.5	75	72	-	1.5	4.5			
						V53-2	0	12.8	71.0	68.2	68.0	75	72	40.0	-	-	-	-	-
						V53-3	20.0	12.8	71.1	68.2	68.1	70	67	-	1.1	4.1			
53	玄武区	钟山山庄/樱花园南片	镇金村站-樱花路站	AK21+150-AK21+420 两侧	地下										钢弹簧浮置板道床	AK20+880-AK21+480	10~25dB，环境振动达标	1200	1200

根据地铁环评报告及结论，本项目位于四号线锁金村~樱花路站(站点名称沿用原四号线环评报告中站点名)之间，所在线路段采用了钢弹簧浮置板道床减震措施，根据表 6.5.2-2 预测结果，在与地铁相对线路位置：水平位置 20m、高差 12.8m 的情况下，采取钢弹簧浮置板道床减震措施后，敏感目标环境振动达标。

根据《关于钟山山庄东侧地块项目规划设计方案调整征求地铁意见的复函》(详见附件)，建设单位承诺：本项目建筑物中敏感目标(客房)退让地铁线路水平距离大于 20m，地下建筑与地铁隧道结构顶埋深大于 13m。退让示意图详见附图 5 项目建筑物与地铁线路退让示意图。

通过类比分析，本项目住宿区客房在退让地铁线路：水平位置大于 20m、高差大于 13m 的情况下，本项目住宿区客房受到的地铁运行环境振动达标。此外，位于地铁线距离 20 米以内建筑只用于客房配套的物料间及相关设备用房。

综上所述，本项目运营期受到地铁运营环境振动影响可接受，客房环境振动达标。

四、项目“三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表见表 7-2。

表 7-2 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成时间
废气	厨房	油烟	油烟机+专用烟道至楼顶排放	达标排放	10	同时设计、同时施工、同时运行
	地下车库	CO、NO ₂ 、THC	机械排风	无组织排放	3	
废水	生活废水	生活、办公、冲洗污水	化粪池+配套管网	达标接管	5	
	餐饮废水	餐厅废水	隔油池+化粪池	达标接管	3	
噪声	人员活动、设备噪声等	噪声	减震、消声措施	达区域声环境功能要求	3	
	交通噪声	交通噪声	住宿区安装隔声门窗	达建筑声环境功能要求	10	
固废	生活、办公	生活垃圾	分类收集处置	环卫处置率100%	3	
	厨余、隔油池	泔水、废油渣	委托有资质单位处理	处置率 100%	3	
	化粪池	化粪池污泥	环卫处置	环卫处置率100%	3	
绿化				绿化率 51%	30	
污水管网清污分流、排污口规范化设置(流量计等)				符合相关规范	3	
“以新带老”措施		无				
总量平衡具体方案		废气：0。 废水：本项目废水排放量总量为 54273 吨/年，COD 21.49 吨/年，SS 16.28 吨/年，氨氮 1.82 吨/年，TP 0.26 吨/年。废水污染物排放总量在城北污水处理厂内平衡。 固废：0。				
区域解决问题		——				
大气环境防护距离		——				
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置，敏感保护目标等)		无				
环保投资合计					76	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	厨房	油烟	油烟机+专用烟道至楼顶排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准
	地下车库	CO、NO ₂ 、THC	机械排风	达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
水污染物	生活污水、接待区废水、地面冲洗废水	COD、悬浮物、氨氮、TP 等	化粪池	接市政管网至城北污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准后排入金川河
	餐厅废水	COD、悬浮物、氨氮、TP、动植物油等	隔油池+化粪池	
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	生活、办公	生活垃圾	委托有资质单位处置	处置率 100%
	厨余、隔油池	泔水、废油渣	委托有资质单位处置	
	化粪池	化粪池污泥	环卫处置	
噪声	建设项目使用期噪声主要为公建设施运行噪声、交通噪声、人群活动噪声，经墙体、隔声罩等减噪措施和距离衰减，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)中1类标准要求;住宿区通过采取双层玻璃歌声门窗(降噪 25 dB)措施进行降噪，采取以上措施后可确保建筑物室内声环境达《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)标准要求。 为确保噪声达标在生产营运期加强监理。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果： 无。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目位于钟山风景区北侧，2004 年编制完成的《南京钟山风景区外缘景区规划设计》(简称《外缘景区规划》)要求对中山陵园风景区进行环境综合整治。根据环境综合整治及上位规划的要求，已经拆除了本项目用地范围内的棚户，现已完成地块规划设计方案，该方案于 2008 年 7 月获得江苏省建设厅的批准(详见附件)，其中对该地块定位为旅游服务配套设施建设用地。后本项目因地铁四号线建设等原因暂缓建设，目前地铁四号线已经建设完成并投运。为了更好的完善钟山风景区外缘景区相关配套工程，急需启动钟山山庄东侧地块旅游配套设施项目建设。

本项目位于紫金山北麓，基地东、南侧和景区内环路相接，北侧和蒋王庙街相接，西侧为钟山山庄。根据《外缘景区规划》规划，项目地块所处区域为山北民风景区北入口范围，定位为**景区内环线上的旅游服务配套设施**，为游客及市民提供游客咨询、餐饮、住宿等服务。项目用地总面积 17185 平方米，总建筑面积 14462.05 平方米，地上建筑面积 8292.05 平方米、地下建筑面积 6170 平方米。建筑以两层为主，部分三层。其中餐饮区建筑建筑面积 2194.33 平方米，接待大厅、游客服务中心区建筑建筑面积 2247.66 平方米，住宿区建筑面价 3833.34 平方米，配套建设门卫用房及其他建筑 16.72 平方米。

2、产业政策相符性

本项目为旅游基础设施建设及旅游信息服务项目，属于中华人民共和国发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中鼓励类：“三十四、旅游业，旅游基础设施建设及旅游信息服务。”此外，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015 年本)》(苏政办发〔2015〕118 号)中规定的限制和淘汰项目，亦不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012)年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中的建设项目。

对照《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)，本项目不属于其中禁止建设行为。

因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

3、与规划的相符性

根据《南京市规划局建设项目规划设计要点（宁规要点（2011）01090 号），2011 年 01 月 20 日》、《国有土地使用证(宁玄国用(2012)第 02833 号)》(详见附件)，本项目所在地为公园与绿地用地，建设项目高度、容积率、绿化率、建筑密度等经济技术指标及布局方案均符合《南京市规划局建设项目规划设计要点（宁规要点（2011）01090 号），2011 年 01 月 20 日》的要求，即本项目的建设与区域规划相符。

4、污染物达标排放，区域环境质量不会下降

(1)废气

本项目施工期废气排放周期较短，采取报告提出必要的措施后，对周围环境影响较小。本项目产生的废气主要为厨房油烟废气、汽车尾气，经有效处置，对周围大气环境影响较小。

(2)废水

本项目施工期废水经相应措施处理后对周围环境影响较小。

项目废水主要为生活废水、办公废水、餐饮废水、地面冲洗废水等。餐厅及厨房含油废水经隔油池预处理后与生活污水、办公废水、接待区废水、冲洗废水汇合后进入化粪池预处理，预处理达到城北污水处理厂接管标准要求，接入市政污水管网，送往城北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》(GB18918—2002)中一级 A 标准排入金川河。

本项目废水经上述方法妥善处理地对周围水环境影响较小。

(3)噪声

本项目施工期间施工噪声会对周围声环境产生一定的影响，必须采取有效措施，夜间高噪声设备严禁使用。

本项目运营期噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 1 类标准要求，即白天 $\leq 55\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 45\text{dB(A)}$ ，满足环境保护的要求。建设项目经采用以上降噪措施后，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，能满足环境保护的要求。

(4)固废

本项目一般固废主要为生活、办公垃圾、餐厨垃圾及废油渣、化粪池污泥，生

活垃圾分类收集后及时清理，由市政环卫部门送垃圾填埋场卫生填埋；办公固废出售分类后委托环卫清运；餐厨垃圾及废油渣委托有资质的单位处理；化粪池污泥由环卫粪车运至垃圾填埋场卫生填埋。

本项目产生的固体废物均采取相应处置措施后，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

5、满足区域总量控制要求

建设项目汽车尾气呈无组织排放，经治理措后，停车场产生的汽车尾气可达标排放，对区域内大气环境和周边环境保护目标影响很小；

本项目废水接管排放量：废水总量为 54273 吨/年，COD 21.49 吨/年，SS 16.28 吨/年，氨氮 1.82 吨/年，TP 0.26 吨/年，动植物油 0.22 吨/年；

最终排放外环境量：废水总量为 54273 吨/年，COD 2.71 吨/年，SS 0.54 吨/年，氨氮 0.27 吨/年，TP 0.03 吨/年，动植物油 0.05 吨/年。废水污染物排放总量在城北污水处理厂内平衡。

固废排放总量为零。

6、总结论

本项目符合产业政策；其选址符合区域控制性详细规划、环境规划和用地规划设计要点要求。项目采取有效的废气、废水、噪声及固废治理措施，能够确保达标排放。本项目“三废”排放不会对周围环境产生不良影响，不会降低区域环境质量现状类别。

综上所述，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

7、建议

(1)切实加强各环保设施施工期、运营期的日常维护工作，减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

(2)加强施工期的环境管理，减轻对周围环境的影响。

(3)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日