

建设项目环境影响报告表

项目名称： 白马路以东花海路以南地块（NO.2016G102）

建设单位(盖章)： 南京辉耀房地产开发有限公司

编制日期：二零一七年五月

江苏省环境保护厅制

一、建设项目基本情况

项目名称	白马路以东花海路以南地块（NO.2016G102）																				
建设单位	南京辉耀房地产开发有限公司																				
法人代表	付景辉	联系人	严经理																		
通讯地址	南京市浦口区江浦街道珠江工业区瑞韵路3号																				
联系电话	13913885388	传真	/	邮政编码	/																
建设地点	浦口区江浦街道白马路以东、华海路以南地块，东至现状，南至现状，西至白马路，北至花海路（孝祥路）																				
立项审批部门	南京市浦口区发展和改革局	批准文号	浦发改投资字【2017】186号																		
建设性质	新建 ☒ 改建 ☐ 技改 ☐	行业类别及代码	K7210 房地产开发经营																		
占地面积（平方米）	20227.72		建筑面积（平方米）	53455.54																	
总投资（万元）	120000	其中：环保投资（万元）	165	环保投资占总投资比例	0.01%																
评价费用（万元）	—			预计投产日期	2018 年底																
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） 原辅材料：本项目为房地产开发经营项目，属非生产性项目，施工期间使用砖、瓦、水泥、砂、钢筋等主要建筑材料； 主要设施：施工期为大型掘土机、打桩机、夯土机、振捣棒、升降机、运输机械设备。																					
水及能源消耗量 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水（吨/年）</td> <td>84647.4</td> <td>燃油（吨/年）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>电（万度/年）</td> <td>150</td> <td>天然气（m³/年）</td> <td>17.1×10⁴</td> </tr> <tr> <td>燃煤（吨/年）</td> <td>—</td> <td>蒸汽（吨/年）</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水（吨/年）	84647.4	燃油（吨/年）	—	电（万度/年）	150	天然气（m ³ /年）	17.1×10 ⁴	燃煤（吨/年）	—	蒸汽（吨/年）	—
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水（吨/年）	84647.4	燃油（吨/年）	—																		
电（万度/年）	150	天然气（m ³ /年）	17.1×10 ⁴																		
燃煤（吨/年）	—	蒸汽（吨/年）	—																		
废水（工业废水 ☐ 、生活废水 ☒ ）排放量及排放去向 本项目废水主要为各类生活废水（共约 67335.2t/a），经化粪池处理废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB343—2010）B 级规定）后，由市政污水管网接入珠江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。																					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无																					

二、工程内容及规模

1、项目由来

根据南京市国土资源局浦口分局出具的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3201112017CR0007）：出让土地为浦口区江浦街道白马路以东、花海路以南地块，东至现状，南至现状，西至白马路，北至花海路（孝祥路）。宗地编号 320111100041GB00525，公告牌中地块编号为 NO.2016G102。出让土地用途为：城镇住宅用地（混合）。

根据南京市国土资源局浦口分局出具的《关于同意 NO.2016G102 地块变更受让人的批复》：同意 NO.2016G102 地块受让方由苏州金辉房地产开发有限公司变更为南京辉耀房地产开发有限公司。

根据《建设项目规划设计要点》（宁规要点（2016）00845 号），本项目地块规划用途为 R2 二类居住用地，建设内容为住宅楼，配建社区居家养老服务用房。

本项目地块：用地面积 20227.72m²，总建筑面积 53455.54m²，地上建筑面积 40455.54m²，地下建筑面积 13000.00m²。建设内容主要包含：1 幢 1F 物业、养老用房，1 幢 1F 配电房（4#），4 幢 9F 住宅楼（1#、2#、3#、5#），2 幢 16F 住宅楼（6#、7#）。

遵照《中华人民共和国环境保护法》以及国务院 98 第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，企业委托江苏叶萌环境技术有限公司编制环境影响评价报告，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

本项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律法规和相关标准执行。

2、项目概况

2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：白马路以东花海路以南地块（NO.2016G102）项目

项目性质：新建

建设地点：白马路以东、花海路以南地块，东至现状，南至现状，西至白马路，北至孝祥路

建设单位：南京辉耀房地产开发有限公司

投资总额：项目总投资 12 亿元，其中环保投资 165 万元

建设周期：本项目不分期建设，建设周期约为 15 个月，计划 2017 年 9 月开工建设，于 2018 年 12 月底建成。

2.2 建设内容及规模

本项目用地面积 20227.72m²，总建筑面积 53455.54m²，地上建筑面积 40455.54m²，地下建筑面积 13000.00m²。建设内容主要包含：1 幢 1F 物业、养老用房，1 幢 1F 配电房（4#），4 幢 9F 住宅楼（1#、2#、3#、5#），2 幢 16F 住宅楼（6#、7#）。本项目住宅楼为精装。

具体详见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要经济指标

项目内容	数量 m ²	备注	规划设计要点	与规划设计要点相符性
用地面积	20227.72	/	20224m ²	/
总建筑面积	53455.54	/	/	/
地上建筑面积	40455.54	/	/	/
其中	洋房（9F）	22399.06	/	/
	高层（16F）	17426.68	/	/
	配套面积	629.80	其中：物业用房 213.8m ³ ，养老服务用房 80m ³ ，配电房 256m ² ，门卫房 10m ² ，消防监控室 70m ² 。	按每百户 20~30 平方米配建社区居家养老用房 相符
地下建筑面积	13000.00		/	/
其中	地下车库面积	11616.00	其中包含 2322m ² 的人防	/
	配电房面积	180.00	/	/
	地下室和设备房	1204.00	/	/
容积率	2.00	/	1.01≤Far≤2	相符
建筑密度	24.98%	/	≤25	相符
建筑限高	24≤H≤50	/	24≤H≤50	相符
绿地率	35.02	/	≥35	相符
总户数	408	/	/	
人口数	1306 人	3.5 人/户	/	
机动停车位	440	/	/	

其中	地上	88	20.00%		
	地下	352	80.00%		

3、建设项目公用及配套工程

3.1 给排水

给水：本项目用水主要为住宅楼、物管、养老用房用水，年新鲜用水量为 84647.4t，水源由市政供水管网供给。

排水：本项目排水采用雨污分流制。雨水经管道汇集后排入市政雨水管网；住宅楼的生活阳台废水必须接入污水管道，不得接入雨水管道；废水主要为各类生活废水，经化粪池处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB343—2010）B 级规定）后，由市政污水管网接入珠江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

表 2-2 建设项目用水量一览表

序号	用水名称	用水标准	用水量		备注
			m ³ /d	m ³ /a	
1	生活用水	160L/（人·d）	228	83220	共 408 户，每户按 3.5 人计，共 1428 人
2	养老院用水	150L/人·d	1.5	547.5	设计可容纳 10 人
3	物管用房	5L/（m ² ·d）	1.1	401.5	面积约 213.8m ²
4	绿化用水	1.3L/m ²	9.2	478.4	绿化面积 7079.7m ² 按每星期浇水一次，全年共 52 次
合计			239.8	84647.4	/

3.2 供电

建设项目用电由城市供电系统供应，本项目地块地上共设有 1 座配电房。

3.3 暖通系统

（1）空调系统：本项目住宅楼为毛坯，由住户自行安装空调，物管、养老用房采用分体式空调。

（2）通风、排风系统：地下车库每个防火分区均设置独立的机械排风系统，进风由汽车坡道自然进风或机械送风，排风由排风竖井送至室外排放；地下泵房、洗手间采用机械排风系统。

3.4 供气

本项目天然气由市政燃气管网供气。建设项目天然气主要用于住宅楼，本项目住宅设计容纳 1428 人，天然气用量按 10m³/人·月计，住宅年使用天然气约 17.1×10⁴m³。

3.5 环卫设施

地块不设置垃圾收集站，采用密集垃圾桶收集方式，由环卫部门清送。

3.6 公用辅助工程一览表

本项目公用配套工程见下表2-2：

表 2-2 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
公用工程	给水		用水量 84647.4t/a	来自市政自来水管网
	排水		污水量 67335.2t/a	各类生活污水经地块内化粪池处理后，由市政污水管网接入珠江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江
	供电		150 万度/年	来自市政电网，地块内设有 1 座配电房，位于地上
	供气		供气 17.1×10 ⁴ m ³ /a	市政燃气管网供气
	暖通		分体式空调系统	物管及养老用房采用分体式空调
	环保工程	厨房	住宅净化效率≥60%	本项目建设内置专用烟道
		地下车库	机械排风系统	/
	废水	管网建设	/	雨污分流
		化粪池	/	各类生活污水经地块内化粪池处理后，接入市政污水管网
	噪声	设备噪声	/	设备安装时设置隔声、减振措施
	固废	垃圾桶	若干	/

4、建设项目地理位置及周边环境现状

本项目位于浦口区江浦街道白马路以东、华海路以南地块，东侧为空地，再往东为国信阅景龙华小区（约 135m），南至为规划道路，再往南为九二小区（约 25m），西侧为白马路，北侧为在建花海路（孝祥路），再往北为揽月山庄（约 75m）。地块详见附图 2 周围概况图。

5、产业政策相符性

建设项目为房地产开发项目，对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用

地项目目录（2012 年本）》，本项目不属限制和禁止用地目录；对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正本），本项目不属于淘汰、限制类项目，为国家允许建设项目，因此符合当前国家产业政策要求。

综上所述，建设项目符合国家相关产业政策。

6、规划的相符性

根据南京市国土资源局浦口分局出具的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3201112017CR0007）：出让土地为浦口区江浦街道白马路以东、花海路以南地块，东至现状，南至现状，西至白马路，北至花海路（孝祥路）。出让土地用途为：城镇住宅用地（混合）。

根据《建设项目规划设计要点》（宁规要点（2016）00845 号），本项目地块规划用途为 R2 二类居住用地。

7、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号）和《南京市生态红线区域保护规划》，生态环境保护目标详见表 2-3。

表 2-3 生态环境保护目标表

	环境保护对象				环境保护要求
	名称	方位	距离 m	范围	
生态环境	南京老山森林公园	西	3100	二级管控区：东片：东至京沪铁路支线，南至沿山大道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路（凤凰西路、凤凰东路）、江星桥路、宁连高速、护国路。西片：北至后圩村、森林防火通道，东至万寿河、焦庄、董庄及森林防火通道，南至石窑水库、毛村，西至森林防火通道（其中包括 80 平方公里的国家级森林公园）	二级管控区内禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。

由表 2-3 可知，项目不在生态红线保护区中，项目与浦口区生态红线位置关系图见附图 5。

（2）环境质量底线

根据《南京市 2015 年质量公报》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 2-4。

表 2-4 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及修订	经查《产业结构调整指导目录》（2011 年本），项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2011 年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订），项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《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）》中。
4	《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）》	本项目不在《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）》中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

由表 2-4 可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

本项目为新建项目，本项目用地原为空地，地块内未存在过污染型工业企业和地下管线，没有历史遗留环境问题，可以作为住宅用地进行开发。

三、建设项目所在地自然环境简况

1、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）：

1.1 地理位置

浦口区地处南京市西北部，扬子江北岸，与南京市雨花台区、江宁区隔江相望，北部、西部分别与安徽省来安县、滁州市、全椒县、和县毗邻；界于东经 118° 21' —118° 46'，北纬 30° 51' —32° 15'，总面积 913.75 平方公里，总人口 71 万人。

2、地形、地貌、地质

浦口区境内地形顺长江之势呈东北、西南走向。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。老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔 442.1 米，平原标高 7-5 米，山地两侧为岗、塍、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占 97%以上。浦口区地质具有多层次的特点，地层复杂，构造中含褶皱构造、断裂构造，岩石多为白云石、石英石及石灰石。据 1990 年全国地震烈度区划图，本区地震烈度为 7 度。

3、水文特征

浦口区地表水资源十分丰富，县境内以老山为天然分水岭，水系分为长江水系和驷马山河水系，共有五条一级支流（城南河、朱家山河、城南河、石碛河、驷马河）地表水丰富，地下水资源也十分丰富。

4、气候与气象：

浦口区气候条件属北亚热带季风气候，年平均气温 15.3 度。雨水充沛，常年雨量在 1100-1500 毫米之间，并分布均匀。日照充足，常年为 2100 小时左右。四季分明，气候温和，日照充足，雨水充沛。夏季受来自海洋的季风控制，炎热多雨；冬季受西北高原南来季风的影响，寒冷少雨；春秋两季处于南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。冬季盛行东北风，夏季盛行东南风，常年主导风向为东南偏东风。年平均风速为 3.5m/s。

5、生态环境

浦口生态环境多样，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，山坡下部及沟谷地带，以落叶阔叶林为主。河渠池塘多生长浮水、挺水水生植被。浦口区生态环境优良，绿化率达 43%；绵延百里的老

山国家级森林公园，是南京的绿肺和氧吧。

四、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

根据 2015 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、大气环境质量现状

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据 2015 年南京市环境质量公报，2015 年，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 235 天，同比增长 45 天，达标率为 64.4%，同比上涨 12.3 个百分点，未达到二级标准的天数为 130 天（其中轻度污染 93 天，中度污染 27 天，重度污染 10 天），首要污染物为 $\text{PM}_{2.5}$ 。主要污染物指标监测结果如下： $\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.63 倍，同比下降 23.0%； PM_{10} 年均值为 $96\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.37 倍，同比下降 22.0%； NO_2 年均值为 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.25 倍，同比下降 7.4%； SO_2 年均值为 $19\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 24%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 50 天，超标率为 13.7%，同比下降 1.9 个百分点；CO 年均值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，基本持平，日均值均达标。

2、地表水环境质量现状

建设项目污水接纳水体为长江南京段，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。根据 2015 年南京市环境质量公报：长江南京段水质基本与上年持平，除总磷超标 0.49 倍以外，其余指标均能达到 II 类水质要求。

3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划，本项目所在区域位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。2015 年，五郊区（江宁、浦口、六合、溧水、高淳）区域环境噪声 54.6 分贝，同比上升 3.5 分贝。功能区昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 2.7 个百分点，夜间噪声达标率为 83.9%，同比下降 4.5 个百分点。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 4-1 环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
水环境	长江	东南	5000	—	Ⅱ类
大气环境	国信阅景龙华小区	东	135	425 户	二类
	九二小区	南	25	680 户	
	南京华东信息工程技工学校	东	70	780 人	
	海都嘉园小区	东南	285	576 户	
	旭辉银城白马澜山小区（在建）	西北	170	规划 632 户	
声环境	国信阅景龙华小区	东	135	425 户	2 类区
	九二小区	南	25	680 户	
	南京华东信息工程技工学校	东	70	780 人	
	旭辉银城白马澜山小区（在建）	西北	170	规划 632 户	

五、评价适用标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，项目周围环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准，具体标准值见下表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

表 5-1 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

标准	污染物	浓度限值		
	取值时间	年平均	日平均	1小时平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	60	150	500
	NO ₂	40	80	200
	PM ₁₀	70	150	—

2、地表水环境质量标准

本项目受污水体为长江，长江水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准，具体取值见表 5-2。

表 5-2 《地表水环境质量标准》摘要 单位：mg/L pH 无量纲

参数	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
标准						
地表水环境质量标准 II 类标准	6-9	15	3	0.5	0.1	0.5

3、区域环境噪声标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号），建设项目所在地位于2类功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准；项目北侧为在建花海路（孝祥路，城市支路），东侧为在建城市道路（规划支路），南侧为规划城市支路，东侧为白马路（城市次干道）。由于本项目建成后临路一侧建筑均以高于三层楼房以上的建筑为主，因此本项目临街建筑面向白马路一侧至白马路边界线的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，其余区域范围内环境噪声执行2类标准。具体标准值见表5-3。

表 5-3 声环境质量标准 （单位：dB (A)）

道路	区域	声环境功能区	标准值		依据标准
			昼间	夜间	
白马路	临街建筑面向白马路一侧至白马路边界线的区域	4a类	70	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	其它区域	2类	60	50	

环境
质量
标准

1、废水排放标准

本项目运营期废水主要废水为各类生活废水。经化粪池预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB343—2010）B 级规定）后，由市政污水管网接入珠江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。详见表 5-4。

表 5-4 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物	一级 A 标准 (GB18918-2002)	接管标准	备注
1	化学需氧量 (COD)	60	500	/
2	悬浮物 (SS)	20	400	/
3	氨氮	8 (15)	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)
4	磷酸盐 (以 P 计)	1	8.0	
5	动植物油	3.0	20.0	/

2、废气排放标准

本项目大气污染物主要有住宅厨房天然气燃烧废气、油烟废气以及地下车库机动车尾气。其中油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相应标准；地下车库机动车汽车排放的尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准，CO 参照《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）中允许浓度；天然气燃烧废气中 SO₂、NO_x、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

油烟废气具体标准值见表 5-5、天然气燃烧废气具体标准见表 5-6、地下车库尾气排放标准见表 5-7。

表5-5 大气污染物排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	净化设施最低 去除率 (%)	标准来源
类型	基准灶头数			
大型	≥6	2.0	85%	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
中型	≥3, <6		75%	
小型	≥1, <3		60%	

污 染 物 排 放 标 准	表5-6 天然气燃烧废气污染物排放标准			
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	标准来源	
	NO _x	240	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	SO ₂	550		
	颗粒物	120		
	表 5-7 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
	NO _x	无组织排放监控浓度限值	0.12	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	非甲烷总烃		4.0	
CO	时间加权平均允许浓度	20	《工作场所有害因素职业接触限 值》（GBZ2-2002）	
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）；营运期项目边界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337—2008）中 2 类 4 类标准，具体见表 5-8 和 5-9。				
表 5-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：L _{eq} dB（A））				
昼间		夜间		
70		55		
表 5-9 噪声排放标准（单位：L _{eq} dB（A））				
标准类别		声环境功能 区	噪声限值	
《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337— 2008）		2 类	昼间	夜间
		4 类	70	55

根据项目的排污特征，本项目运营后污染物排放情况一览表见表 5-10：

表 5-10 污染物排放情况一览表（t/a）

类别	污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	接管量（t/a）	终排量（t/a）
废水	水量	67335.2	0	67335.2	67335.2
	COD	26.93	3.37	23.57	3.37
	SS	13.47	6.73	6.73	0.67
	NH ₃ -N	2.02	0.00	2.02	0.34
	TP	0.27	0.00	0.27	0.03
	动植物油	1.35	0.34	1.01	0.07
废气	厨房	油烟	0.47	0.28	0.19
		SO ₂	0.002	0	0.002
		NO _x	0.002	0	0.002
		烟尘	0.0002	0	0.0002
	地下车库	CO	0.002	0	0.002
		HC	0.0002	0	0.0002
		NO _x	0.0002	0	0.0002
固废	生活垃圾		523.1	523.1	0
	污泥		0.8	0.8	0

本项目建设完成后，项目污水接管进入珠江污水处理厂，计入污水处理厂总量。本项目完成后，产生的固体废物均得到了有效处理，固体废物零排放，无需申请总量控制。

污
染
物
排
放
情
况

六、建设项目工程分析

6.1 施工期工程分析

6.1.1 工艺流程及产物环节：

建设项目属于非工业生产性项目，工程分析按施工期和营运期两方面进行，其基本的工艺和污染工序流程图见图 6-1。

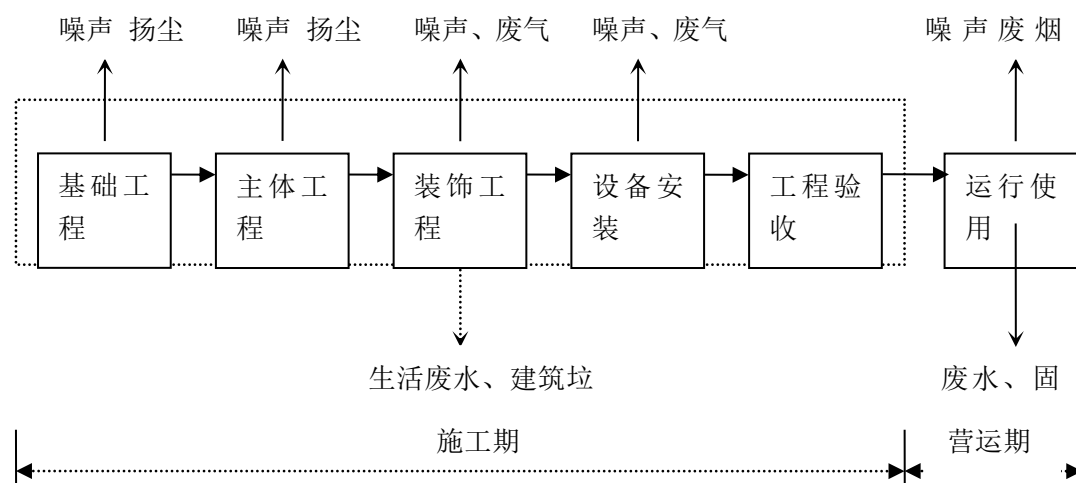


图 6-1 施工期工艺流程图

工艺流程说明：

①基础工程

建设项目基础工程主要为场地的平整、填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将对地块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

建设项目将基础阶段产生的碎石、砂土、粘土等共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。该项目地块较为平坦，水土流失量很小，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

②主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，

首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

③装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

④设备安装

包括项目地块内电梯、道路、雨污水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

6.1.2 主要污染工序

① 废水：建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水和浇注砼后的冲洗水等。

② 废气：建设期的大气污染源主要来自建设期间土石方和建筑材料运输产生的扬尘。另外在装修施工的过程中还会有涂料和油漆中的有机废气无组织排放。

③ 噪声：建设期间的噪声源主要来自于各种建筑施工机械在运转中的噪声，如打桩机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声

④ 固体废物：施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物。

6.1.3 施工期污染源强分析

（1）废水

建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、浇注砼后的冲洗水等。

①生活污水：本项目施工期约 15 个月，施工人员平均按 150 人/d 计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 15m³/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 12m³/d，排放总量约 5400m³。该污水的主要污染因子及其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、SS 约 250mg/L、NH₃-N 约 30mg/L、TP 约 3mg/L。

②浇注砼的冲洗水，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。

（2）废气

①扬尘：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾、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下表 6-1。

表 6-1 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，单车污染物平均排放量分别为 CO 815.13g/100km，NO_x1340.44g /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。

(3) 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、噪声级高的特征。在施工期内主要是不同作业的机械噪声和振动，；打桩作业是采用钻孔打桩机，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、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下表 6-2。

表 6-2 施工机械设备噪声值 单位：dB (A)

序号	设备名称	距离 (米)	A 声级	序号	设备名称	距离 (米)	A 声级
1	打 桩 机	5	87	5	起 重 机	5	82
2	挖 掘 机	5	82	6	卡 车	5	85
3	推 土 机	5	76	7	电 锯	1	115
4	夯 土 机	5	83				

(4) 固体废弃物

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 114924 m^3 ，地块内场地平整、绿化填土、埋高时约需回填 66359 m^3 土方，剩余土方一部分在场地内用于绿化平整和建筑墙体填充等，最终弃方 46565 m^3 建设项目弃土在施工场地内暂存，由有渣土

运输资质单位、车辆进行清运，统一运至政府专门指定的工程弃渣倾倒地或用于其他工程填方。

表 6-3 工程土石方平衡表

工程名称	总的挖方量	回填量	用于绿化平整和建筑墙体填充	最终弃方
土方量 (m ³)	114924	66359	2000	46565

建筑弃土运输、处置过程中应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、住建部《城市建筑垃圾管理规定》、《江苏省城市市容和环境卫生管理条例》、《南京市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》等相关规定进行。

同时，车辆运输线路设计应合理，尽量避开城市闹区，运土道路和空车回车道道路应避免交叉。运输车辆上路前应密封，轮胎上泥土用水冲洗干净，防止泥浆污染城市路面，运土过程中如泥土污染道路及时派人清扫。

建筑垃圾：根据同类施工统计资料，施工现场碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为 5kg/m²，本项目总建筑面积为 53455.54m²，故整个施工期建筑垃圾的产生量为 267.3t 需按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场并进行填埋等处置。

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 150 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 75kg/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。

表 6-4 施工期固体废弃物分析结果汇总表 (t)

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产量
1	建筑垃圾	一般工业固废	建筑施工	固态	砖瓦、水泥等	/	/	/	267.3
2	生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固态	生活垃圾	/	/	/	49.5

6.2 运营期工程分析

6.2.1 废水

①污染源强计算

本项目用水主要为住宅楼、物管、养老用房用水。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》中相关数据，项目用水定额如下：

表 6-5 建设项目用水量一览表

序号	用水名称	用水标准	用水量		备注
			m ³ /d	m ³ /a	
1	生活用水	160L/（人·d）	228	83220	共 408 户，每户按 3.5 人计，共 1428 人
2	养老院用水	150L/人·d	1.5	547.5	设计可容纳 10 人
3	物管用房	5L/（m ² ·d）	1.1	401.5	面积约 213.8m ²
4	绿化用水	1.3L/m ²	9.2	478.4	绿化面积 7079.7m ² 按每星期浇水一次，全年共 52 次
合计			239.8	84647.4	/

废水量（绿化用水不考虑）按用水量 80%计， 本项目总用水量 84647.4t/a，废水排放量为 67335.2t/a。

②污染源强排放

本项目废水主要为各类生活废水，共约 67335.2t/a，废水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB343—2010）B 级规定）后，由市政污水管网接入珠江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

本项目水量平衡图见下图 6-2；废水污染物产生及排放情况见表 6-6，水污染物“三本帐”见 6-7。

表 6-6 建设项目营运期废水产生及排放情况

污染源	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		污染物终排量		排放方式与去向
		浓度 mg/l	产生量 t/a		浓度 mg/l	接管量 (t/a)	浓度 mg/l	排放量 (t/a)	
各类生活污水 67335.2t/a	COD	400	26.93	化粪池	350	23.57	60	3.37	珠江污水处理厂
	SS	200	13.47		100	6.73	20	0.67	
	NH ₃ -N	30	2.02		30	2.02	8	0.34	
	TP	4	0.27		4	0.27	1	0.03	
	动植物油	20	1.35		15	1.01	3	0.07	

表 6-7 建设项目主要水污染物“三本帐”

污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	终排量 (t/a)
废水量	67335.2	0	67335.2	67335.2
COD	26.93	3.37	23.57	3.37
SS	13.47	6.73	6.73	0.67
NH3-N	2.02	0.00	2.02	0.34
TP	0.27	0.00	0.27	0.03
动植物油	1.35	0.34	1.01	0.07

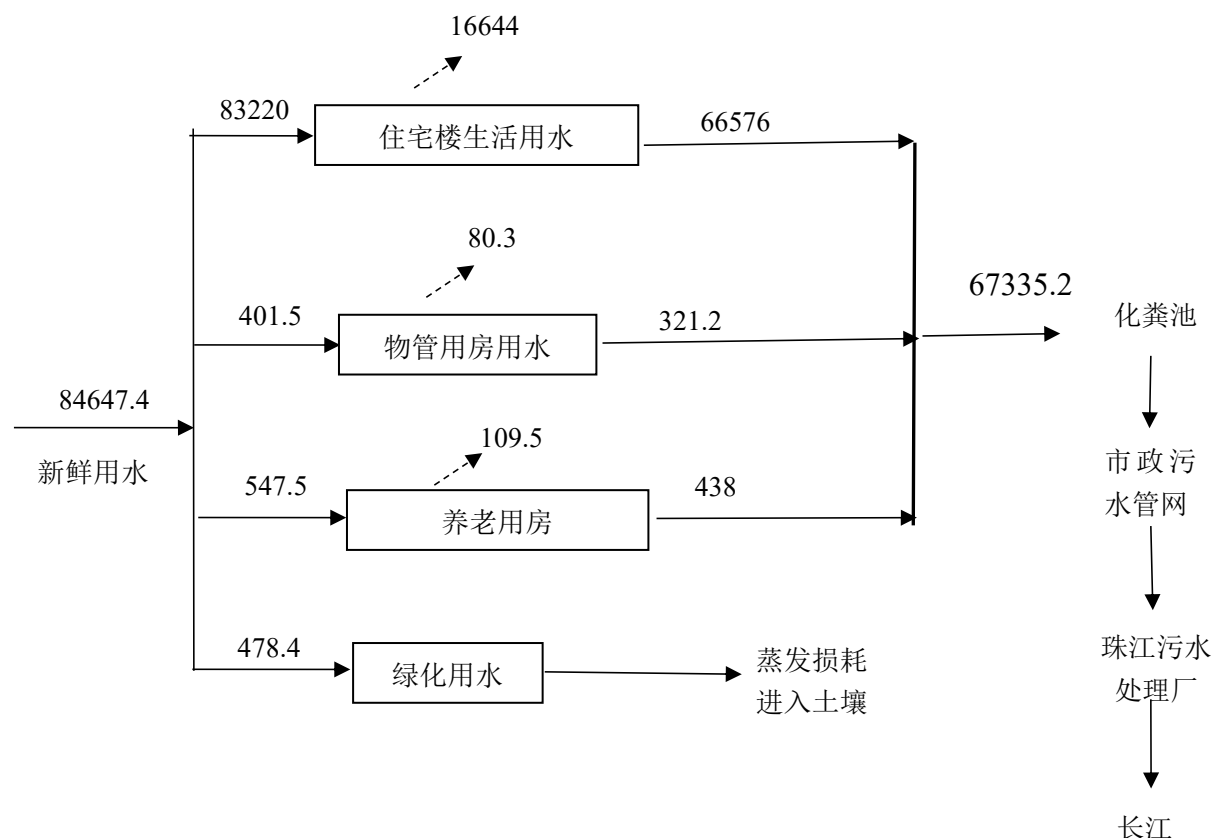


图6-2 拟建项目营运期水量平衡图 单位: t/a

6.2.2 废气

本项目运营期废气主要为住宅楼厨房产生的油烟废气以及地下车库机动车尾气。

①油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据类比调查，目前人均食用油消耗量约为 30g/人·d:

本项目住宅住户年食用油用量为 30g/d×1428 人×365 天=15.6t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均取 3%，则本项目油烟产生量约为 0.47t/a。油烟废气经油烟净化器

脱油烟处理，油烟净化器处理效率为 60%，则排放的油烟量为 0.19t/a。

油烟废气产生情况见表 6-8。

表 6-8 项目食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	规模 (人)	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生情况		去除效率 (%)	油烟排放情况	
				产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m ³		排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³
住宅厨房	1428	15.6	3.0%	0.47	/	60%	0.19	/

②厨房燃烧天然气废气

本项目采用清洁能源天然气作为燃料，住宅年使用天然气约 $17.1 \times 10^4 \text{m}^3$ 。燃料燃烧排放的废气主要为烟尘、SO₂、NO_x（以 NO₂ 计），根据《第一次全国污染源普查-城镇生活源产排污系数手册》，计算结果见下表 6-9。

表 6-9 燃烧天然气产生污染物统计

污染物		产污系数	污染物产生及排放量 (t/a)	污染物产生及排放浓度 (mg/m ³)
住宅	天然气使用量		$17.1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$	
	废气量	12.8 万 m ³ /10 ⁴ m ³	218.9 万 m ³ /a	—
	SO ₂	0.09 kg/10 ⁴ m ³	0.002t/a	0.9mg/m ³
	NO _x	8 kg/10 ⁴ m ³	0.1t/a	45.9mg/m ³
	烟尘	0.01 kg/10 ⁴ m ³	0.0002t/a	0.09mg/m ³

③汽车尾气

本项目地块内机动停车位共计 400 个，地下停车位 352，地上停车位 88 个，由于地上停车位较少，产生的污染物易于扩散，影响很小，因此本次评价只对地下停车场产生的汽车尾气进行估算。

地下车库汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。由于南京市已全面禁止使用含铅汽油，汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 6-10。

表 6-10 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)

车种 \ 污染物	CO	HC	NO _x
用汽油	191	24.1	22.3

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入

停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50 m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36 s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100 s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20 L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M \quad (\text{其中：} M = m \cdot t)$$

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油），具体见表 1-7；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100 s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 2.78×10^{-4} L/s

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278 L（出入口到泊位的平均距离以 50m 计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC 与 NO₂ 的量分别为 5.3 g、0.67 g、0.62 g。

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。据对南京市现有停车库（场）的类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入两次计算废气排放源强时，地下车库从出入口到泊位的平均距离按 50m 计算，则本项目地下车库使用时，产生 CO 为 0.002t/a，HC 为 0.0002t/a，NO₂ 为 0.0002t/a。

6.2.3 固体废弃物

本项目固体废物主要为生活垃圾及化粪池产生的污泥。

①居民生活垃圾发生系数 1.0kg/人·天计算，本项目住宅总人数约 14286 人，则生活垃圾发生量为 521.2t/a；

②物管、养老用房产产生的各类生活垃圾按照 0.1kg/m²·天计算，建筑面积合计 293.8m²，生活垃圾产生量为 1.9t/a；

综上所述，本项目运营期生活垃圾产生量共 523.1t/a。

③污泥：本项目运行期化粪池中产生的污泥量约为 0.8t/a。

表 6-11 项目固体废物的产生量汇总表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	生活垃圾	生活、办公等	固态	/	523.1	√	/	《固体废弃物鉴别导则（试行）》
2	污泥	化粪池	固态	/	0.8	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2016）以及危险废物鉴别标准，项目固体废物分析结果汇总表如下：

表 6-12 项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危险类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾	生活垃圾	生活、办公等	固态	/	《国家危险废物名录》（2016 年）	/	/	/	523.1
2	污泥		化粪池	固态	/		/	/	/	0.8

6.2.4 噪声

本项目噪声主要为地下水泵房、风机及地面配电房等设备噪声，同时还包括进出车辆的交通噪声，项目运营后的主要噪声源强见表 6-13。

表 6-13 拟建项目主要噪声源强

序号	设备名称	参考距离 m	等效声级 dB(A)	位置	治理措施
1	地水泵、车库排风机等	5	75.0	地下室	隔声减震、建筑物隔声和低噪声设备等措施
2	配电房	5	70.0	地上 1F	隔声减震和低噪声设备等措施
3	汽车启动	5	75.0	地块内	/

表 6-14 拟建项目污染物产生情况汇总表

类别	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	终排量 (t/a)
废水	水量		67335.2	0	67335.2	67335.2
	COD		26.93	3.37	23.57	3.37
	SS		13.47	6.73	6.73	0.67
	NH ₃ -N		2.02	0.00	2.02	0.34
	TP		0.27	0.00	0.27	0.03
	动植物油		1.35	0.34	1.01	0.07
废气	厨房	油烟	0.47	0.28	0.19	
		SO ₂	0.002	0	0.002	
		NO _x	0.002	0	0.002	
		烟尘	0.0002	0	0.0002	
	地下车库	CO	0.002	0	0.002	
		HC	0.0002	0	0.0002	
		NO _x	0.0002	0	0.0002	
固废	生活垃圾		523.1	523.1	0	

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放 去向	
大气 污染 物	住宅厨房	油烟	/	0.47	/	0.19	内置专用烟道 通至楼顶排放	
		SO ₂	0.9	0.002	0.9	0.002		
		NO _x	45.9	0.002	45.9	0.002		
		烟尘	0.09	0.0002	0.09	0.0002		
	地下车库 废气	CO	0.002		0.002		机械排风、通风 竖井无组织外 放	
		HC	0.0002		0.0002			
		NO _x	0.0002		0.0002			
水污 染物		污染物 名称	废水量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	接管浓 度 mg/L	接管 量 t/a	排放 去向
	各类生活 污水	COD	67335.2	400	26.93	350	23.57	经化粪池处理 后,由市政污水 管网接入珠江 污水处理厂
		SS		200	13.47	100	6.73	
		NH ₃ -N		30	2.02	30	2.02	
		TP		4	0.27	4	0.27	
		动植物 油		20	1.35	15	1.01	
		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a		外排量 t/a		备注
固体 废物	生活垃圾 垃圾	523.1	523.1	0		0		环卫部门统一 清运
	污泥	0.8	0.8	0		0		环卫部门统一 清运
电磁 辐射	无							
噪声	本项目建成后主要噪声污染源有地下车库排风机、水泵房、配电房等设备产生噪声以及汽车出入地下车库的交通噪声等，噪声值在 70~75dB（A）之间。							
主要 生态	建设工程形成的生态影响主要在于建设施工期间，占用土地及施工产生扬尘、噪声，影响周围人群活动及景观，随着该项目施工期结束，这些影响得到逐步恢复。 另外，建设工程应严格按城市规划布局及景观环境要求设计，并加强绿化，使新的生态景观优于原有。							

八、环境影响分析

8.1 施工期环境影响分析

项目在建设过程中，各项施工活动不可避免的会对周围环境产生影响，这主要包括废气、粉尘、废水、噪声、固体废物等，以粉尘和施工噪声尤为明显。

1、水环境影响分析

项目施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、BOD₅ 约 250mg/L、SS 约 200~4000mg/L（主要为砂土）、氨氮约 30mg/L，排放量约为 8m³/d；建筑施工废水主要污染因子为 SS，其排放量及浓度难以估算。

施工人员生活污水量较大，本项目施工期在施工工地设临时化粪池，定期清运，不外排。主要措施如下：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后回用。

（3）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。

（4）安装小流量的设备和器具以减少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。

（5）针对施工队的生活污水，应设置临时化粪池，生活污水经化粪池处理后，定期清运，不外排。

2、大气环境影响分析

建设项目在施工过程中，大气污染物主要有：施工过程中产生的粉尘、扬尘及施工机械和运输车辆所排放的废气。

（1）粉尘

粉尘污染主要来源于：A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染。施工期间产生的粉

尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素,其中受风力因素的影响最大。根据在市政施工现场的实测资料,在一般气象条件下,平均风速为 2.5m/s,建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍,建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m,影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时,同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s,施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准,而且随着风速的增加,施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

施工期的扬尘是重要污染因素,针对城市施工扬尘问题日益严重的现状,国家环境保护总局推出了《防治城市扬尘污染技术规范(HJ/T 393-2007, 2008-02-01 实施)》,南京市出台了《南京市扬尘污染防治管理办法》(2013 年 1 月 1 日实施)来防治城市扬尘污染,改善城市环境质量。管理办法详细规定了防治各类城市扬尘污染的基本原则和主要措施,及道路积尘负荷的采样方法和限定标准。

本项目应按照规范的要求,并根据《南京市工程施工现场管理规定》、《市政府关于进一步加强建设工程文明施工管理的若干意见》宁政发【2011】133 号文及其他建筑施工的相关规定,敦促工程建设单位向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案,并提请排污申报。根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书,实施扬尘防治全过程管理,责任到每个施工工序,对施工现场地面扬尘采取污染防治措施是非常必要的。具体措施如下:

(1) 施工标志牌的规格和内容

施工期间,施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场施工平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

(2) 围挡、围栏及防溢座的设置

施工期间,土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域,其边界应设置高度 2.5 米以上的围挡;各类管线敷设工程,其边界应设 1.5 米以上的封闭式或半封闭式路栏;其余设置 1.8 米以上围挡。以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座,围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的,应设置警示牌。

(3) 土方工程防尘措施

土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

（4）建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：

- ①密闭存储；
- ②设置围挡或堆砌围墙；
- ③采用防尘布苫盖；
- ④其他有效的防尘措施。

（5）建筑垃圾的防尘管理措施

施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：

- ①覆盖防尘布、防尘网；
- ②定期喷洒抑尘剂；
- ③定期洒水压尘；
- ④其他有效的防尘措施。

（6）设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带

施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。

（7）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施

运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

（8）施工工地道路防尘措施

施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施之一，

并保持路面清洁，防止机动车扬尘：

- ①铺设钢板；
- ②铺设水泥混凝土；
- ③铺设沥青混凝土；
- ④铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。
- ⑤其他有效的防尘措施。

（9）施工工地道路积尘清洁措施

可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

（10）施工工地内部裸地防尘措施

施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：

- ①覆盖防尘布或防尘网；
- ②铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；
- ③植被绿化；
- ④晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；
- ⑤根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。
- ⑥其他有效的防尘措施

（11）施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布。

（12）混凝土的防尘措施

施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

（13）物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。

施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

（14）大、中型工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。

各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及

车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

（15）工地周围环境的保洁。

施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

总而言之，施工对城市空气的污染程度受多种因素影响，路况好坏、路面是否清洁、施工强度、施工机械、施工工艺、机械操作、人员技术水平、施工管理等都是影响因素。正是由于影响因素复杂，所以在减少空气污染方面才有更大的潜力可挖，只要采取适当措施则可以大大减缓对空气质量的影响。

（2）尾气

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

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。类比分析，在一般气象条件下，平均风速 2.7m/s 时，建筑工地的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 HC 为其上风向的 5.4-6 倍，其 CO、NO_x 以及碳氢化物 HC 影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 CO、NO_x 以及碳氢化物 HC 浓度均值分别为 10.03mg/Nm³、0.216mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。CO、NO_x 浓度值分别为《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，碳氢化物 HC 不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列国标准 4.0mg/Nm³）。

本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有 CO、NO_x 以及碳氢化物 HC 存在。本项目施工期较长，通过选择合理施工方式，设置围挡，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m，预计施工产生的尾气对周围环境影响不大。

3、声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料现阶段至完工前，本项目主要施工机械的噪声列于下表8-1。

表 8-1 施工机械设备噪声

施工机械	测点与噪声源距离 (m)	最大声级 dB(A)
装载机	5	90
推土机	5	86
挖掘机	5	84
移动式吊车	5	93
振捣机	5	84
卡车	5	92

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，对施工机械在不同距离处的噪声进行预测和评价，预测结果见表 8-2。

表 8-2 施工机械在不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

施工机械	标准值		10m			50m			100m		
	昼间	夜间	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标	预测值	昼间超标	夜间超标
装载机	70	55	84	+14	+29	70	0	+15	64	-6	+9
推土机			80	+10	+25	66	-4	+11	60	-10	+5
挖掘机			78	+8	+23	64	-6	+9	58	-12	+3
打桩机			94	+24	+39	80	+10	+25	74	+4	+19
移动式吊车			87	+17	+32	73	+3	+18	67	0	+12
振捣机			78	+8	+23	64	-6	+9	58	-12	+3
卡车			86	+16	+31	72	+2	+17	66	-4	+11

由表 8-2 可知，一般当相距 50m 时，施工机械的噪声值可降至 64~80dB(A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声均超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 50m 以内范围的敏感目标白天影响较轻，夜间影响较重。建筑施工单位在建设期间，为减少噪声对该区域的污染，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记，除抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》）第三十条），并且必须公告附近公民”。

针对本项目而言，施工期噪声污染防治措施具体有：

（1）合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，一般晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工。

（2）合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

（3）对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，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），并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

（4）运输车辆限速行驶（在居民区附近一般不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

（5）注意施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。

（6）钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

（7）对施工人员进场进行文明施工教育，施工中或生活中不准大声喧哗，特别是晚 10 点之后，不准发生人为噪声。

（8）施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

（9）有关施工现场声环境保护的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

（10）抽水泵组除选用低噪设备外，正常使用期间应尽可能选择地下抽水作业，必须进行地上抽水作业的，高噪声抽水泵组应安置于泵房内，泵房应选用隔声材料、隔声门窗进行建设。

通过以上分析，建设项目在提前告知当地敏感单位的情况下，并采取各项有效防护措施的情况下，虽对周围敏感目标有一定的影响，但总体可减少施工期噪声对周围环境的影响。

4、固体废物影响分析

施工阶段固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及弃方。

（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，应当向南京市固体废物管理处（以下简称市固管处）办理渣土垃圾排放处置计划申报手续；工程开工前应向市固管处申报，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，受纳单位或个人应当到市固管处申办手续，由市固管处会同有关部门按规划和建设需要统一调剂。

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市固管处核发的处置证向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土的托运手续。建设单位需向固管处办理施工车辆通行证，接受市固管处、公安交警和交通部门的检查，严格按照通行证的要求沿着专门指定的路线运至相应的具体地点。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。在此过程中，施工车辆沿线会产生扬尘和噪声影响，因此需保证施工车辆的清洁，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持沿线道路路面的清洁，减少施工扬尘，同时，对施工车辆限制车速，禁止夜间（22:00-6:00）时间鸣笛扰民。

（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，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾和生产垃圾运至市容环境卫生主管部门指定的地点处理的运输过程中应注意以下几点：

a. 选择合理的路线，安排好运输时间。

b. 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。

c. 做到文明装卸，避免人为原因造成扬尘污染空气。

d. 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。

e. 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。

f. 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。

g. 在工地废料被运送到合适的处理场所以前，需制定一个堆放、分类回收和贮存废料的计划，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、施工期装修阶段环境影响分析

本项目建成后都得进行装修，在装修施工过程中会产生噪声、装修垃圾，对居室内、

外环境都有所影响。装修施工过程中，产生废气主要有油漆废气。建设项目应按照环境管理的要求，把装修施工阶段的环境影响最小化。

对装修过程中的施工噪声应严格管理，装修施工垃圾应及时清运。

6、施工期对交通的影响

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会对城市的交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。

采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、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、废水、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。

8.2 营运期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

（1）废水

建设项目排水采取雨污分流制，雨水经室外雨水管网收集后，排入城市雨水管网。项目废水主要包括小区居民、物管、养老用房生活废水，经化粪池处理后，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB343—2010）B 级规定）后，由市政污水管网接入珠江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

本项目地表水环境影响评价引用《南京金迪水务发展有限公司南京市浦口区珠江污水处理厂一级 A 提标及二期工程环境影响报告书，2014 年 6 月》中的水预测结论：（1）“正常情况下：新建二期工程尾水污染物排入长江后，在评价江段形成一定范围的污染带，COD 浓度增量大于 0.5mg/L 的纵向分布范围为排污口上游 180m 至下游 330m，最大长度 510m，最大宽度 80m；氨氮浓度增量大于 0.075mg/L 的纵向分布范围为排污口上游 100m 至下游 140m，最大长度 240m，最大宽度 45m。各污染因子的浓度增量较小，与本底叠

加后，均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。正常尾水排放对江浦自来水厂保护区的 COD 最大浓度贡献值仅为 0.029mg/L，氨氮最大浓度贡献值仅为 0.0029mg/L，叠加本底值后均不会改变水源地水质等级，对江浦自来水厂水源保护区的水质影响较小。项目运营期正常排放尾水对评价江段长江水体的影响范围及程度均较小，不会对绿水湾湿地和江浦一浦口饮用水水源保护区造成不利影响。”（2）“事故排放下：COD 浓度增量大于 1mg/L 的纵向分布范围为排污口上游 1080m 至下游 1600m，最大长度 2680m，最大宽度 200m；氨氮浓度增量大于 0.15mg/L 的纵向分布范围为排污口上游 500m 至下游 1320m，最大长度 1820m，最大宽度 120m。事故尾水排放的影响程度及范围较正常排放下均有大幅增加，污染带对评价区域内较大范围的长江水体造成影响。事故排放下各代表测点浓度增量与本底值叠加后，COD、氨氮仍能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。事故尾水排放对江浦自来水厂保护区的 COD 最大浓度贡献值为 0.20mg/L，氨氮最大浓度贡献值为 0.017mg/L，叠加本底值后仍不会改变水源地水质等级，设定事故情景下，事故排放不会影响江浦自来水厂水源地正常供水。项目尾水事故排放不会造成区域水环境功能等级劣变，但对受纳水体的水质影响明显比正常排放严重。”

因此，本项目废水经珠江污水处理厂处理后达标排放，不会影响长江的水环境功能。

2、大气环境影响分析

本项目运营期主要大气污染源为住宅楼厨房油烟废气、地下车库机动车尾气。

（1）油烟废气对环境的影响分析

本项目居民的厨房使用的天然气，属清洁能源。

本项目住宅楼配套采用脱排油烟机脱油净化，油烟去除效率要求不低于 60%；并且建设单位建设专用的排烟管道，确保厨房产生的油烟废气通过油烟净化器脱油烟处理后经专用烟道引至楼顶排放，经处理后的油烟废气排放浓度小于 2mg/m³，对周围的大气环境影响较小。

（2）汽车尾气对环境的影响分析

地下车库的车道是汽车尾气排放较集中的地方，采用合理布置通道、车位、增加车库入口绿化、加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物等污染物，通过机械强制通风的方式使停车场中机动车尾气迅速通过排风井排出，同时加强场内空气流通，车库每小时换气的次数不少于 6 次，在车辆进出较

频繁时可适当增加换气次数，这样可减轻车库内环境的污染。

本项目车库排气口下沿距地面 2.5m，高于人群呼吸带，以减少对环境和行人的影响，排气筒排气速度设计为 2.5m/s，与浦口区的平均风速相当，有利于车库排气与大气的混合，迅速被稀释，不会对周围大气环境造成影响。

车库排风系统风量要足够大，要使车库出口保持一定的负压，加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下车库排风换气系统的正常运行，同时地下车库出入口周围应加强绿化，在车库通道顶棚和墙体上种植攀援和藤本植物，使之成为“绿色出入口”，尾气排风口配合周边景观进行设计。对于分布在地块内各处的固定室外停车位，由于位于室外，空气流动畅通，污染物扩散迅速，不会对周围大气环境造成影响。

3、声环境影响分析

项目建成后主要噪声污染源有地下车库排风机、地下泵以及地上房配电室等设备产生噪声以及汽车出入地下车库的交通噪声等；

（1）水泵、地下车库排风机、配电房等设备噪声影响分析

建设项目水泵、车库排风机均位于地下设备房内，水泵安装时采用了减震台座及软接头，风机的进、出风管上安装消音器，机座进行了减震处理；配电房位于地上独立配电室内，配电房选用低噪声设备、安装减震垫，通过四周墙体隔声及距离衰减后，配电室对周围住宅楼影响较小。

（2）交通噪声影响分析

项目交通噪声具有非常明显的时段性，上下班高峰期车流量与平常时间相差悬殊，噪声影响主要集中在上下班高峰期。

根据类比调查，在平常时间(非上下班高峰期)，进出车库的车辆很少，一般不会发生交通堵塞，进出车库的路边交通噪声值基本上在 65 dB(A)以下，车辆噪声对周围环境的影响较小。在上下班高峰期，由于进入车库的车流量大幅增加，会造成车辆局部拥挤堵塞，车辆不停地怠速、加速和减速，进出车库的路边交通噪声值有时达到 70 dB(A)以上，使局部声环境质量变差。

在项目运营期间，应完善本项目建成区内的车辆管理制度；合理规划区内的车流方向，保持区内的车流畅通；禁止区内车辆随意停放，尤其是不得在人行道上停放；限制区内车辆的车速；禁止车辆鸣笛等。车库设在地下，利用地下室来屏蔽车库噪声，在出入口和地面临时停车场地周围加强绿化；同时加强管理，严格控制区内的车流量，禁鸣喇叭。采取

这些措施实施后，对周围声环境基本无影响。

4、固体废弃物环境影响

项目产生固体废物主要为住宅楼、物管及养老用房产生的生活垃圾以及化粪池产生的污泥。

本项目各类生活垃圾和污泥由环卫部门统一清运，清运过程应注意文明卫生，生活垃圾不会对环境产生不良影响。

生活垃圾中废书报、纸质包装物、塑料、金属和玻璃瓶类等，绝大部分可回收利用，其中的废纸和纸质包装箱等有回收利用价值的固废经收集整理后可出售，剩下的垃圾和不可再利用垃圾一起由市环卫部门统一收集清运和处理。

5、外环境对本项目的影响分析

本项目周边 300m 范围内多为住宅区、空地等，无大型污染型工业企业，因此，本项目受外环境影响主要由周边的白马路、花海路（孝祥路）等道路产生的交通噪声。

本次评价重点分析西侧的白马路（城市次干道）对本项目地块内敏感建筑的交通噪声影响。

5.1 道路交通噪声对项目影响分析

本项目西侧为白马路（城市次干道），北侧为在建花海路（孝祥路、城市支路），东侧及南侧均为规划城市支路，支路车流量较小且车速较低，对本项目声环境影响较小；故本次环评重点预测白马路对本项目住宅楼的影响，地块内#2 住宅楼离白马路较近，距离道路红线约 21m；本次预测白马路对（#3）住宅楼的交通噪声影响。

白马路（城市次干道）：道路红线宽 35m，双向四车道，设计时速 40km/h。

（1）噪声预测模式

本次评价道路交通噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的公路（道路）噪声预测模式：

① 第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ —第i类车的小时等效声级，dB；

$(\overline{L_{0E}})_i$ —第i类车速度 V_i ，km/h；水平距离为7.5米处的能量平均A声级，dB；

N_i —昼间、夜间通过某个预测点的第i类车平均小时交通量，辆/h；

r —从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r>7.5\text{m}$ 预测点的噪声预测；

V_i —第 i 类车的平均车速，km/h；

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，见下图所示；

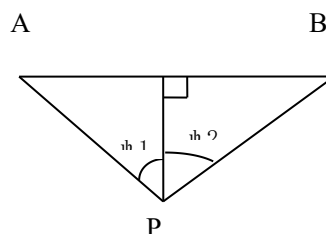


图8-2 有限路段的修正函数，A-B为路段，P为预测点

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB；可按下列式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： ΔL_1 — 线路因素引起的修正量，dB；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ — 公路纵坡修正量，dB；

$\Delta L_{\text{路面}}$ — 公路路面材料引起的修正量，dB；

ΔL_2 — 声波传播途径中引起的衰减量，dB；

ΔL_3 — 由反射等引起的修正量，dB。

各类汽车在行驶中平均辐射声级按《公路建设项目环境影响评价规范》，大、中、小型车的计算公式分别为：

$$\text{小型车} \quad L_{\text{os}} = 12.6 + 34.73 \lg V_S + \Delta L_{\text{路面}} ;$$

$$\text{中型车} \quad L_{\text{om}} = 8.8 + 40.48 \lg V_M + \Delta L_{\text{纵坡}} ;$$

$$\text{大型车} \quad L_{\text{ol}} = 22.0 + 36.32 \lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

② 混合车流模式的等效声级是将各类车流等效声级叠加求得。如果将车流分成大、中、小三类车，那么总车流等效等级为：

$$L_{\text{eq}}(T) = 10 \lg (10^{0.1 L_{\text{eq}}(h)_{\text{大}}} + 10^{0.1 L_{\text{eq}}(h)_{\text{中}}} + 10^{0.1 L_{\text{eq}}(h)_{\text{小}}})$$

其中： $(L_{\text{Aeq}})_{\text{大}}$ 、 $(L_{\text{Aeq}})_{\text{中}}$ 、 $(L_{\text{Aeq}})_{\text{小}}$ ---分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接到的交通噪声值，dB；

$(L_{\text{Aeq}})_{\text{交}}$ --- 预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值，dB；

ΔL_1 ---- 公路曲线或有限长路段引起的交通噪声修正量, dB;

ΔL_2 ----公路与预测点之间的障碍物引起的交通噪声修正量, dB;

③ 模式参数的确定

表 8-3 白马路远期噪声预测参数表

车型	昼间			夜间		
	车流量 (辆/h)	Vi (km/h)	$(\overline{L_{oe}})_i$	车流量 (辆/h)	Vi (km/h)	$(\overline{L_{oe}})_i$
小型	648	32.54	65.13	305	33.52	65.58
中型	128	24.7	65.18	58	24.07	64.72
大型	95	24.53	72.47	39	23.99	72.12

(2) 噪声预测结果

道路交通噪声对临路一侧建筑物产生的影响较大。由于第一排建筑物对行车噪声的屏蔽和反射作用, 后排居民楼受交通噪声的影响相对小得多。对靠近道路的住宅楼而言, 行车道路距不同楼层的距离不等, 或者行车道路的路基高度不同, 各楼层受道路交通噪声的影响都是不一样的, 因此有必要对不同楼层受交通噪声的影响声级进行分析, 在不考虑建设项目边界绿化作用及其他因素引起的修正量的情况, 仅考虑距离衰减时离道路最近建筑物各楼层噪声影响, 噪声预测结果见表 8-4。

表 8-4 白马路道路交通噪声对#3 住宅楼预测表 (单位: dB)

序号	道路名称	最近建筑物距道路边界线距离 (m)	最近建筑	楼层	高度 m	噪声贡献值		标准
						昼间	夜间	
1	白马路	21	#2 住宅楼 (9F)	1 层	3	52.9	49.4	70/55
				4 层	12	56.9	53.3	70/55
				7 层	21	56.8	53.2	70/55
				9 层	27	56.5	52.9	70/55

由上表 8-4 白马路道路噪声预测结果可知#2住宅楼不同楼层的昼间噪声贡献值 (52.9~56.9) dB(A), 夜间噪声贡献值 (49.4~53.3) dB(A), 昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准。

(3) 采取防护措施

结合《地面交通噪声污染防治技术政策》相关要求, 本环评建议采取如下措施:

①本项目在临白马路一侧的建筑建议采用中空双层玻璃门窗, 根据理论分析, 如果隔声窗窗框为塑钢窗框或其它槽深、隔声量大、厚实的窗框, 玻璃为中空双层玻璃, 总厚度应达到 5.0+0.6+5.0mm, 中间为真空, 玻璃镶嵌采用密封胶条, 窗扇与窗框之间除采取密

封胶条密封外，还应严密咬合，其隔声量应达到25dB(A)，并对节点进行密封处理，以降低外界道路交通噪声对本项目住宅楼的影响。

② 绿化降噪措施：白马路与本项目地块内的住宅之间设置绿化带，采取乔、灌、草相结合，主要种植爬行植物及郁闭度较高的树种，如高大密集的乔、灌木等，加深加密绿化，营造生态绿篱。

③ 设计时，临道路建筑物要合理规划布局及声学设计，合理安排房间的使用功能，在面向道路一侧应设计作为厨房、卫生间等非居住用房，以减少交通噪声干扰。

综上所述，通过采取以上防治措施后，交通噪声对本项目住宅楼影响较小。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期达到的治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	治理效果
大气 污 染 物	施工期	扬尘	1、洒水抑尘 2、限制车速 3、保持施工场地里面清洁 4、避免大风天气作业	减轻因施工对大气造成的不利 影响
	运营期	油烟废气	脱排油烟机	满足《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）中相应标准
		地下停车场汽 车尾气	机械排风	满足《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 中 二级标准
水 污 染 物	泳池废水	COD SS 氨氮 TP 动植物油	化粪池	达到珠江污水处理厂接管标准
固体 废物	住宅楼、物 管、养老用房、 化粪池	生活垃圾（含污 泥）	环卫部门定期清运	零排放，不产生二次污染
噪声	施工期：按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关规定施工，各阶段严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，避免晚上大噪声设备进行施工，加强施工地的设备噪声管理，减少噪声排放，降低对周围声环境的影响程度。 运营期：由环境影响分析中可知，只要切实落实本环评提出的各项建议和措施，如：水泵安装采用了减震台座及软接头，风机的进、出风管安装消音器，机座进行减震处理；配电房选用低噪声设备，并安装减震台座等，同时加强管理，严格控制进入地块的车流量，禁鸣喇叭等措施的情况下，可使本项目的各种声源对项目内部和周界声环境影响较小。			
其它	无			
生态保护措施预期效果				
为减少本项目排放的污染物对周围环境的影响，同时加强地块内的绿化措施，建议本项目在绿化工程中要实行“常（绿）与落（针）相结合，乔（木）与灌（木）相结合，灌（木）与草（坪）相结合”。在采取适当、有效的生态预防、恢复措施，可将生态环境影响降至最小。 要切实落实绿化指标，对环境进行绿化与美化。维持现有生态体系的功能。				

三同时验收内容

建设项目拟用于“环保三同时”措施方面的投资共约 165 万元，**占总投资的 0.01%**，其环保投资分项计划表见下表 9-1。

表 9-1 建设项目三同时一览表

项目名称	白马路以东花海路以南地块（NO.2016G102）					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	汽车尾气	CO、NOx 等	地下车库排风系统	达标排放	20	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时运行
	厨房油烟	油烟	内置专用烟道		8.0	
废水	生活废水	COD SS 氨氮 总磷 动植物油	化粪池	达到接管标准	12	
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	风机房、水泵房、配电房、等设备设置隔声、减振措施	降噪量 ≥25dB(A)	25	
固废	住宅楼、物管、养老用房等	生活垃圾	垃圾桶	安全处置	10	
清污分流、排污口规范化设置（流量计）		排污口规范化设置，雨污分流		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	50	
绿化				美化环境	40	
合计：165 万元						

十、结论与建议

10.1 结 论

根据南京市国土资源局浦口分局出具的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3201112017CR0007）：出让土地为浦口区江浦街道白马路以东、花海路以南地块，东至现状，南至现状，西至白马路，北至孝祥路。宗地编号 320111100041GB00525，公告牌中地块编号为 NO.2016G102。出让土地用途为：城镇住宅用地（混合）。

根据南京市国土资源局浦口分局出具的《关于同意 NO.2016G102 地块变更受让人的批复》：同意 NO.2016G102 地块受让方由苏州金辉房地产开发有限公司变更为南京辉耀房地产开发有限公司。

根据《建设项目规划设计要点》（宁规要点（2016）00845 号），本项目地块规划用途为 R2 二类居住用地，建设内容为住宅楼，配建社区居家养老服务用房。

本项目地块：用地面积 20227.72m²，总建筑面积 53455.54m²，地上建筑面积 40455.54m²，地下建筑面积 13000.00m²。建设内容主要包含：1 幢 1F 物业、养老用房，1 幢 1F 配电房（4#），4 幢 9F 住宅楼（1#、2#、3#、5#），2 幢 16F 住宅楼（6#、7#）。

（1）符合产业政策

本项目为房地产开发经营项目，对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属限制和禁止用地目录；对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正），本项目不属于淘汰、限制类项目，为国家允许建设项目，因此符合当前国家产业政策要求。

（2）符合规划

根据南京市国土资源局浦口分局出具的《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3201112017CR0007）：出让土地为浦口区江浦街道白马路以东、花海路以南地块，东至现状，南至现状，西至白马路，北至孝祥路。出让土地用途为：城镇住宅用地（混合）。

根据《建设项目规划设计要点》（宁规要点（2016）00845 号），本项目地块规划用途为 R2 二类居住用地。

符合当地用地规划。

（3）实现达标排放和污染防治措施

项目实施后各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

(1) 废水：本项目废水主要为各类生活废水，共约 67335.2t/a，经化粪池处理废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB343—2010）B 级规定）后，由市政污水管网接入珠江污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

(2) 废气：地下停车位汽车尾气经机械排风系统引至地面排放，由于排气量大、排放浓度低，经扩散稀释对周边大气环境影响较小；厨房油烟废气经油烟净化器处理后高空排放，对周围大气环境影响较小。

(3) 噪声：项目内部噪声设备经合理布局、距离衰减、隔声减震等措施后，项目边界噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337—2008）中 2 类、4a 类标准排放，对环境的影响较小；

(4) 固废：生活垃圾由环卫部门定期清运，不产生二次污染；

(5) 外环境噪声：外环境噪声（交通噪声）对本项目的影响采用双层窗户隔声、树木隔音吸声，距离衰减等，对本项目影响较小。

本项目对所排放的污染物均采取了污染控制措施，可做到污染物达标排放。本项目对所排放的污染物均采取了污染控制措施，可做到污染物达标排放。

(4) 地区环境质量不降低

项目实施后由于污染物发生量及排放量较小，不会改变周围地区当前的大气、水、声等环境质量的现有功能要求。

(5) 总量控制

建设项目为新建项目，尚未下达总量控制指标。建设项目废水排放总量纳入珠江污水处理厂排污总量中，在珠江污水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

表 10-1 项目总量申请表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	终排量 (t/a)
废水	水量	67335.2	0	67335.2	67335.2
	COD	26.93	3.37	23.57	3.37
	NH ₃ -N	2.02	0.00	2.02	0.34

本项目固体废弃物均得到有效处置，排放量为零，故无需申请总量。

(7) 排污口规范化设计

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求：建设项目排污口必须进行规范化设置，并按规范设置环保图形标志牌。本项目新增雨水排放口1个，新增污水排口1个，位于白马路，详见附图3建设项目总平面布置图。

(8) 总结论

本项目建设符合国家产业政策，拟建场址没有历史遗留的环境问题，地块适宜作为二类居住用地开发；项目选址符合用地规划；项目建设经济技术指标与项目的规划设计要点相符；符合清洁生产要求；项目所在区域大气、水环境、声环境状况可以达到所在功能区要求；本项目对所排放的污染物采取了污染控制措施，污染物达标排放，对评价区的的大气、水、声环境影响较小；经预测分析，在采取合理可行的控制措施后，外环境对本项目的影响也较小。

因此，本项目就环境保护角度而言，在该地建设是可行的。

10.2 要求及建议

（1）建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，确保环保设施的正常运转。

（2）建设单位在项目的实施过程中，须严格按照国家及地方有关的环境法律法规控制和管理好施工期污染源的排放。

（3）建设项目施工期产生的噪声应严格控制，夜间施工应办理许可证，到当地环保部门登记。

（4）建设单位应严格按照本次环评意见相关要求，做好各项噪声污染防治措施。

上述结论是在建设单位确定的建设方案和规模基础上得出的，若建设单位方案、规模发生重大变化，则应另向有关部门申报，并重新进行环境影响评价。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经 办 人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 项目立项文件

附件 4 土地合同

附件 5 受让人变更说明

附件 6 建设项目规划设计要点

附件 7 其他相关文件

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 建设项目总平面布置图

附图 4 建设项目与生态红线图位置关系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。