

所在行政区 浦口区

环评编号:

审批编号□□□□□□□□□□

建设项目环境影响报告表

项目名称 NO.2017G24 地块项目

建设单位盖章 南京世荣置业有限公司

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□

申报日期 2017年9月

南京市环境保护局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周围环境图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生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。

建设项目基本情况

建设项目 项目名称	NO.2017G24 地块项目				
建设单位	南京世荣置业有限公司				
法人代表	孙岩		联系人	杨歆	
通讯地址	南京市浦口区江浦街道凤凰大街 10 号				
联系电话	15251867132	传真	/	邮政编码	210000
建设地点	南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南地块				
立项审批 部门		批准文号			
建设性质	新建		行业类别 及代码	房地产开发经营 [K7010]	
总用地面积 (平方米)	100500		绿化面积 (平方米)	3467.25	
总投资 (万元)	700000	其中：环保 投资 (万元)	630	环保投资占 总投资比例	0.09%
评价经费 (万元)	—	预期投产 日期	2020 年 6 月		
原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等) /					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	420111.7	天然气 (万立方米/年)	30		
电 (万度/年)	30	蒸汽 (吨/年)	—		
燃煤 (吨/年)	—				
废水 (工业废水、生活废水√) 排水量及排放去向 <p>建设项目实行雨污分流, 雨水经收集后排入市政雨水管网。运营期无生产废水产生及排放, 废水主要为生活污水、车库地坪冲洗废水, 废水量约 332760.7t/a。生活污水经化粪池预处理、车库地坪冲洗废水经沉砂池预处理后排入市政污水管网至珠江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》表 1 中一级 A 标准后排入长江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 <p>无。</p>					

工程内容及规模（不够时可附另页）

1、项目由来

南京世荣置业有限公司拟投资约 70 亿元在南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南建设南京世荣置业有限公司 NO.2017G24 地块项目，项目总用地面积约 100500 平方米，用地性质为二类居住用地。总建筑面积约为 341610 平方米建设内容为住宅、养老用房、物业、消控室等。预计总居住人口 6752 人。

为科学、客观地评价项目对环境所造成的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 253 号令《建设项目环境影响评价管理条例》规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。为此，南京世荣置业有限公司委托南京赛特环境工程有限公司对项目进行环境影响评价工作。我单位受委托后，立即对本项目周围进行实地踏勘，并对该区域周围环境进行了调查分析，编写了本项目环境影响报告表。

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：NO.2017G24 地块项目

项目性质：新建

建设地点：南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南地块

建设单位：南京世荣置业有限公司

投资总额：项目投资 700000 万元，环保投资 630 万元，占总投资的 0.09%

建设规模：总用地面积 100500 平方米，总建筑面积约为 341610 平方米，建设内容为住宅、养老用房、物业、消控室等

2.2 建设内容

项目位于南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南建设南京世荣置业有限公司 NO.2017G24 地块项目，项目总用地面积约 100500 平方米，用地性质为二类居住用地。总建筑面积约为 341610 平方米建设内容为住宅、养老用房、物业、消控室等。其中地上部分建筑面积为 251250 平方米，地下部分建筑面积为 90360 平方米。配套设置机动车停车位 2603 辆、非机动车停车位 3714 辆。

3、项目主要经济技术指标

表 1 拟建项目经济技术指标一览表（按设计方案）

项目		数量	单位	备注	
总用地面积		100500	m ²		
总建筑面积		341610.00	m ²		
其中	地上计容建筑面积		251250.00	m ²	
	住宅	洋房	71736.00	m ²	
		高层	176408.97		含 30400 m ² 保障房
	辅助用房	养老用房	633.00	m ²	每百户 30 m ²
		物业	1394.03	m ²	≥总建面 4‰
		消控室	60.00	m ²	
		配电房	1000.00	m ²	
		其他	18.00	m ²	
	地下不计容建筑面积		90360.00	m ²	
	其中	地下机动车库		69008.00	m ²
地下室面积		12073.00	m ²		
地下非机动车库		9279.00	m ²	含设备用房	
容积率		2.50			
建筑基底面积		19262.7	m ²		
建筑密度		19.17%		≤20%	
绿地率		34.50%		≥30%	
住宅总户(套)数		2110	户		
居住总人口		6752	人	按 3.2/户计	
机动车停车		2603	辆	90 m ² <S 建≤144 m ² 按 1.2 辆/户 144 m ² ≤S 建按 1.5 辆/户, 配套 1.5/100 m ²	
其中	地面停车位		229	辆	8.80%
	地下停车位		2374	辆	91.20%
非机动车停车		3714	辆	S 建≤140 m ² 按 1.8 辆/户, 140 m ² ≤S 建按 1.5 辆/户, 配套 2.0/100 m ²	

4、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 3。

表 3 项目公用及辅助工程（按设计方案）

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	住宅	248144.97m ²	含 30400 m ² 保障房
	物业用房建筑面积	1394.03 m ²	—

	养老服务用房建筑面积	633m ²	—
	配电房、开闭所建筑面积	1018m ²	
	消控室	60m ²	
公用工程	给水	420111.7m ³ /d	市政供水管网接入
	排水	332760.7m ³ /d	雨污分流制，污水排入市政管网
	供电	300000kWh	市政供电管网接入
	供气	30 万 m ³ /a	市政燃气供给管网接入
辅助工程	地面机动车停车位	229 辆	—
	地下机动车停车位	2374 辆	—
	非机动车停车位	3714 辆	—
环保工程	污水处理	管网建设	处理达到 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) B 级标准
		化粪池	
	废气治理	地下车库通排风设备	达标排放
	噪声治理	合理布局、隔声及减振	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	固废处理	—	设垃圾箱，由环卫部门统一清运
	绿化	34672.5m ²	绿化率达到 34.5%

5、环保投资

本项目环保投资为 630 万元，主要用于废水治理、噪声治理、固废治理等。环保投资估算见表 4。

表 4 环保投资一览表

环保措施	环保设施名称	投资(万元)	效果	进度
污水防治	雨污分流管网建设	200	出水达标	同时设计、同时施工、同时投产
	化粪池	20		
固废治理	环卫清运	30	固废零排放	
噪声	基础减震、吸音材料	30	达标排放	
	地下车库尾气管道	30		
绿化	厂区绿化	300	绿化率达 34.5%	
合计		630	—	—

6、产业政策符合性

本项目属房地产开发与经营项目，不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》中规定的限制类、淘汰类的项目，为一般允许类项目。因此

本项目建设符合国家产业政策。

7、用地规划相符性

本项目南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南地块，土地利用性质为 R2 二类居住用地，本项目建设内容主体为居住用房，不涉及商业。本项目选址是可行的。本项目容积率为 2.50，符合规划设计要点容积率 $1 \leq \text{Far} \leq 2.5$ ；本项目建筑高度最高为 98.6m，符合规划设计要点 $H \leq 100\text{m}$ ；本项目建筑密度为 19.7%，符合规划设计要点 $\leq 20\%$ ；本项目绿地率为 34.5%，符合规划设计要点 $\geq 30\%$ 。因此本项目符合规划。同时，本项目位于浦口区珠江污水处理厂污水处理服务范围内，本项目废水经珠江污水处理厂集中处理后达标排放，因此项目选址与当地环保规划是兼容的。综上，本项目符合南京市相关规划和环境管理要求。

8、建设项目平面布置

在西南和东北两个方向上设有小区出入口，出入口附近各设置一个地下车库出入口。小区内设有 12 栋住宅楼，设有物业中心和养老中心以及消防回用场地等，有良好的公共服务及配套设施，项目整体平面布置合理。本项目地理位置图详见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2，建设项目平面布置图见附图 3。

与本扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目现状用地为空地，周边无工业污染源。所在区域属住宅、商业、教育文化混合用地，无污染来源。

项目所在地自然环境和社会环境

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

浦口区地处南京市西北部，长江北岸，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 902 平方公里。浦口区南临长江，北枕滁河，同南京主城区一桥相连，人口 47.46 万。区内交通便捷，津浦铁路、312 国道、104 国道、宁连、宁通高速公路穿境而过。

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、塆、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。

3. 气候、气象

项目所在地属于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。

年平均气温 15.3℃，1 月平均气温 2.8℃，7 月平均气温 27.7℃。极端最高气温 37.9℃(1978 年 7 月 8 日)，年极端最低气温零下 11.7℃(1977 年 1 月 31 日)。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1063.7 毫米，最多年份 1576 毫米(1960 年)，最少年份 672.9 毫米(1978 年)，超过 1000 毫米的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最长达 150 天(1977 年)，最少 96 天(1991 年)。历年平均年蒸发量 1338.5 毫米，大于年雨量的 25.8%。

年平均日照时数 2165.2 小时，为可照时数的 49%，最多年份 2460.7 小时

(1978 年), 占可照时数的 56%。年平均风速 3.6 米/秒, 3、4 月较大, 9、10 月较小。最大风速 19 米/秒(1972 年)。年平均初霜日为 11 月 15 日, 终霜日为 3 月 30 日, 全年无霜期 229 天, 最长 256 天(1977 年), 最短 199 天(1979 年)。

4. 水系、水文特征

浦口区境内分属长江与滁河 2 条水系, 以老山山脉自然分隔, 以南为长江水系, 以北为滁河水系。

长江在浦口区境内河道长约 49 公里, 区内注入长江的小流域河流有驷马山河、周营河、石碛河、高旺河、城南河、七里河、朱家山河、朱家山河、马汉河等。

滁河在浦口区境内河道长 42.8 公里, 滁河的主要支流清流河在浦口区境内河道长 9 公里, 其它注入滁河的小流域支流有万寿河、陈桥河、永宁河。

驷马山河、朱家山河、马汉河为滁河的 3 条通江分洪道。

5. 生态环境

本地区植物类型为栽培植被、沼泽植被和水生植被三种类型。其中农业栽培植被面积最大。沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

农田植被主要为小麦、水稻、油菜、棉花等, 杂粮有玉米、黄豆、山芋、蚕豆、豌豆等。菜地则主要栽培各种应时蔬菜及瓜果, 种类有白菜、菜苔、包菜、萝卜、茄子、黄瓜、冬瓜、丝瓜、四季豆、扁豆、芹菜、菠菜、洋葱、大蒜、韭菜、藕、茭瓜等。

水生植被主要有野菱、芡实、苦草、兰藻、硅藻。江边与低洼荡田中有野生芦苇、昌蒲。人工栽培的有水芹、茨菇、荸荠、菱藕等作物。

爬行物种有大头乌龟、乌龟、黄喉水龟、鳖、石龙子、北草晰、赤链蛇、双斑锦蛇、黑背蛇、虎斑游蛇、乌梢蛇、蝮蛇、丽效蛇。



环境质量状况

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

建设项目所在地为南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南地块，根据《2016年南京市环境状况公报》，建设项目所在区域环境质量如下：

1)大气环境质量现状：根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。根据2016年南京环境状况公报，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为242天，同比增加11天，达标率为66.1%，同比上升2.1个百分点；未达到二级标准的天数124天（其中，轻度污染97天，中度污染24天，重度污染3天），首要污染物为PM_{2.5}。主要污染物指标监测结果如下：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年均值为1.0mg/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56天，超标率为15.3%，同比增加1.6个百分点。

(2)水环境质量现状：根据2016年南京市环境状况报告，长江水质稳定，各项指标均达到规划功能II类水质标准。

(3)声环境质量现状：根据南京市噪声环境功能区划，项目所在区为2类区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。根据2016年南京市环境状况公报，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0.8分贝，郊区区域环境噪声53.8分贝，同比下降0.8分贝、目前该地区的声环境质量能够达到标准要求。

建设项目周边环境概况及主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘，项目周边为已拆迁完毕空地，拟建建筑均尚未开发建设。

周边敏感点分布见表 6。

表 6 环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	环境功能区标准	环境要素
空气环境	滨江馨园	E	92	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	空气环境
	西水湾家园	NE	20		
	朱家庄	SW	365		
水环境	长江	E	1900	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准	水环境
声环境	滨江馨园	E	92	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	声环境

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体指标见表 8。</p>						
	<p>表 8 大气污染物的浓度限值</p>						
	污染物名称		取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		标准来源	
	SO ₂		年平均	60		《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)二级 标准	
			日平均	150			
			1 小时平均	500			
	NO ₂		年平均	40			
			日平均	80			
			1 小时平均	200			
	TSP		年平均	200			
日平均			300				
PM ₁₀		年平均	70				
		日平均	150				
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>按《江苏省地表水（环境）功能区划》，滁河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准，其中 SS 引用《地表水资源质量标准》(SL63-94)，见表 9。</p>							
<p>表 9 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L，pH 除外</p>							
水体	类别	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP（以 P 计）	
长江	II	6-9	≤15	≤20	≤0.5	≤0.1	
<p>3、声环境质量标准</p> <p>根据南京市环境噪声功能区划，建设项目所在地为 2 类标准适用区域，根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94），城市道路中交通干线两侧区域为 4 类标准适用区域。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），4a 类声环境功能区为高速公路、一级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路等。若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4 类标准适用区域。</p> <p>因此项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其中项目最外围第一排建筑面向合宁高速 110m 范围内、光明路一侧 15m 范围内的区域执行 4a 类标准，见表 10。</p>							

表 10 环境噪声标准限值

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

1、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理、车库地坪冲洗废水经沉砂池处理后，排入城市污水管网，接管至浦口区珠江污水处理厂集中处理，故执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级标准，具体标准见表 8。浦口区珠江污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，排放标准具体值见表 11。

表 11 水污染物排放标准

序号	污染因子	接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	氨氮	45	5
5	TP	8	0.5
6	动植物油	100	1
7	石油类	20	1

2、废气排放标准

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度值，详见表 12。

表 12 大气污染物综合排放标准

污染物	周界外浓度最高点	依据
颗粒物	1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

本项目设置集中式的地下停车场，废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度值，详见表 13。

表 13 大气污染物排放标准

污染物	周界外浓度最高点	依据
NO ₂	0.12mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
NMHC	4.0mg/m ³	
氧化硫	0.5mg/m ³	

3、噪声排放标准

施工期环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准,具体取值见表15。

表 15 建筑施工场界环境噪声限值 单位: dB(A)

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

项目运营期设备噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准,具体标准见表16。

表 16 运营期噪声排放标准

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	70	55	

项目运营期居民活动噪声噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2、4类标准,具体标准见表17。

表 17 运营期噪声排放标准

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
2	60	50	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)
4	70	55	

总量
控制
指标

本项目建成后，废水排放总量为 332760.7/a，污染物排入环境量为：COD 16.63t/a、SS 3.33t/a、NH₃-N 1.66t/a、TP 0.166t/a，动植物油：0.33t/a，石油类 0.066t/a。项目废水纳入浦口区珠江污水处理厂污水处理总量，无需另外申请总量。

固废均得到有效处置，固体废弃物实现“零排放”。

建设项目工程分析

本项目主要为房地产开发与经营项目，属非污染型新建项目，其环境影响期包括工程施工期和营运期。工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物；营运期间产生的污染物包括噪声、生活污水、生活垃圾、机动车尾气等。

从污染角度分析，可将本项目施工期和营运期的工艺流程及产污情况图示如下。

建设项目施工期、营运期工艺流程及产污环节如图 1。

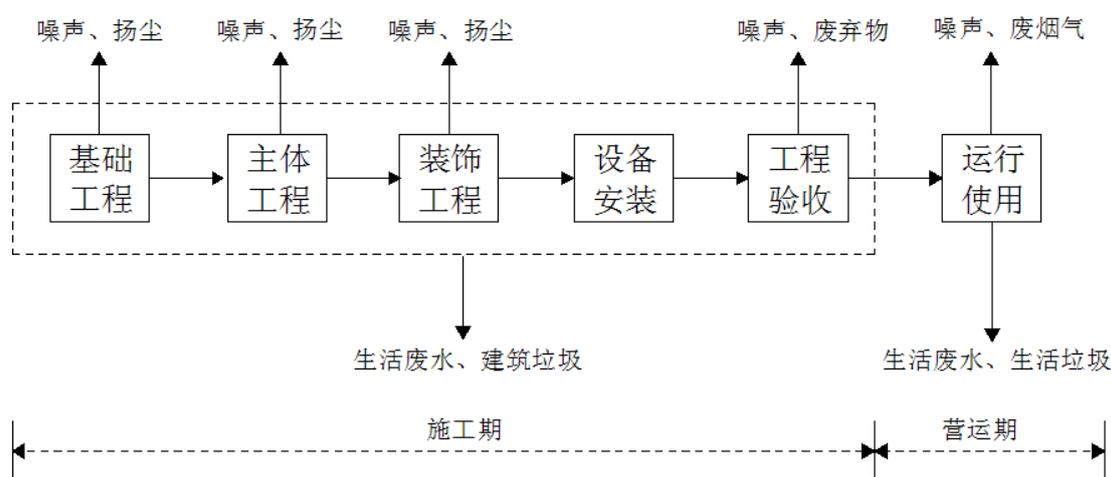


图 1 项目施工期、营运期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

一、施工期工艺流程：

（1）基础工程

本项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将该地块推平，产生的碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。该过程会产生大量的粉尘、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。

（2）主体工程

本项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。本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。本项目在砖墙砌筑时，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，故挥发的有机废气较少。

(4) 设备安装

包括污水处理设施、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。

二、运营期工艺流程：

本项目为房地产开发与经营项目，运营期无具体工艺流程。

主要污染工序：

(一)施工期

(1) 废气

本项目施工期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、施工机械和交通运输车辆产生的尾气。

①粉尘：参照市政府 287 号令《南京市扬尘污染管理办法》，施工扬尘主要来自建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放产生的扬尘；施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。根据类似工程资料，TSP 浓度为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。天气干燥及风速较大时更为明显，粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。

②尾气废气：各类燃油动力机械进行场地清理、运输等作业时产生的燃油废气，主要含 CO、NO_x、非甲烷总烃等。

(2) 废水

项目建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水、机械动力、运输设备冲洗水。

①生活污水

以施工人员 100 人计，每人每天用水 0.06m^3 ，则用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，按污水产生

系数0.80计，则污水产生量为4.8m³/d。根据建设单位提供的资料，拟建项目施工期36个月，则施工期污水产生总量为5184m³。施工人员生活污水排入市政污水管网。

②地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要废水来自混凝土养护过程，预计施工废水为16m³/d，主要污染物为悬浮物，经沉淀处理后全部回用，不外排。

③机械动力、运输设备冲洗水

动力、运输设备冲洗废水约8m³/d，主要污染物为石油类和SS，其浓度分别约为30mg/L、600mg/L，经简易沉淀处理后用于场地防尘洒水或回用于车辆清洗，不外排。

(3) 噪声

拟建项目建设期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥浇捣机、土石方等施工机械及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，其噪声源及声级程度见表18、19。

表18 各施工阶段常见施工机械噪声级

施工阶段	声源	声级/dB (A)
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
主体结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣棒	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修、安装阶段	电钻	80~90
	电锤	75~85
	多功能木工刨	70~80
	无齿锯	85

表19 运输车辆声源情况

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB (A)
土石方	土方外运	大型载重车	90
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

装修阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75			
<p>(4) 固废</p> <p>①建筑垃圾</p> <p>根据设计方案，本项目总建筑面积约 341610m²，经类比类似项目施工期固废产生排放情况，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约 1 kg。故本项目在建设期将产生约 342t 建筑垃圾，其主要成份为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。</p> <p>②生活垃圾</p> <p>估计拟建项目施工场地将有各类施工人员 100 人，按每人每天产生 1 kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.1t/d，施工时间为 36 个月，则施工期生活垃圾产生量为 108t。</p>						
<p>二、营运期</p> <p>1、废气</p> <p>本项目主要为房地产建设项目，营运期废气主要为居民厨房天然气燃烧废气、厨房油烟废气、汽车尾气等。</p> <p>(1) 天然气燃烧废气</p> <p>居民厨房使用的燃料为天然气。建设项目以天然气为燃料，天然气为一种比较清洁的能源。天然气的主要成分为 CH₄ 96.226%、C₂H₆ 1.77%、C₃H₈ 0.3%、i-C₄H₁₀ 0.002%、n-C₄H₁₀ 0.075%、CO₂ 0.473%、N₂ 0.967%、H₂S≤ 20mg/m³，密度 0.6982kg/Nm³。</p> <p>根据南京市管道煤气使用量和使用人口统计分析，市区人均天然气使用量为 0.203m³/d，本项目预计可容纳居民约 6752 人，则天然气总用量为 50.03 万 Nm³/a，燃烧 1Nm³ 天然气产生 10.244Nm³ 的烟气，则建设项目天然气燃烧产生的废气量总共为 512.51 万 Nm³/a。</p> <p>燃气污染物排放情况见表 20。</p>						
<p>表 20 燃烧天然气污染物统计</p>						
项目	用气量 (万 m ³ /a)	污染物	排放系数 (Kg/万 m ³)	废气量 (万 Nm ³ /a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)

厨房	50.03	SO ₂	0.38	512.51	0.19	0.19
		NO ₂	6.3		3.23	3.23
		烟尘	2.4		1.23	1.23

注：排放系数引自《环境保护实用数据手册》 胡明操

(2) 油烟废气

根据有关统计资料分析，南京市人均油脂用量为 15kg/a，油烟排放量按使用量的 2% 计，则人均排放量为 0.3kg/a，本项目地块住宅楼建成后按设计方案规划入住约 6752 人，则居民厨房油烟产生量为 2.03t/a。小区住户的厨房油烟须在室内采用脱排油烟机脱油净化，然后分别进入每栋住宅楼烟道至屋顶排放，住户油烟净化器效率按 80% 计，故油烟排放量为 0.405t/a。风机风量按 120000m³/h 计，风机运行按 5h/d 计，计算得油烟排放浓度为 0.84mg/m³，小于《饮食业油烟排放标准》中 2.0mg/m³ 的限值。

表 21 油烟的产生和排放情况统计

污染物名称	风机量	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	去除效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
厨房油烟	120000m ³ /h	2.03	9.27	80	0.405	1.85

(3) 汽车尾气

本项目地上地下均设有停车位。地上车库敞开放式布置，采取自然通风，地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，对周边产生环境影响较小；地下车库采用机械通风系统，排风口位于地面绿化带汇总，停车场废气远离人群聚集点排放。

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、非甲烷总烃、NO_x、醛类、SO₂ 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车等），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 22。

表 22 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）

污染物排放系数	CO	HC	NO _x	SO ₂
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3	0.295

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 50m 计算，其车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；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，汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/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：

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

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

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 100s；

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 0.0278L（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、非甲烷总烃、NO₂ 与 SO₂ 的量分别为 5.31g、0.67g、0.62g 与 0.0081g。

停车场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。根据类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入两次，进出时间按 2 天/次计算。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。

计算废气排放源强时，由于地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气。地下车库从出入口到泊位的平均距离按 50m 计算。地下车库的大气污染物排放情况见表 23。

表 23 项目地下车库汽车废气污染物产生情况

泊位 (个)	日车流量(辆 /日)	污染物排放量 (t/a)			
		CO	非甲烷总烃	NO _x	SO ₂
2374	4748	9.27	1.19	1.07	0.014

由以上计算结果可知，调整后建设项目地下车库使用时，汽车尾气污染物的产生量：CO 为 9.27t/a，非甲烷总烃为 1.19t/a，NO_x 为 1.07/a，SO₂ 为 0.014t/a。

本项目设置 2 个排风口，排风口高度为 3.9m，地下车库排风口位置见附图 3。

2、废水

(1) 居民生活用水

本项目地块住宅楼按设计方案规划住户 6752 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》，生活用水按 160L/人·天，按 365 天计算，则居民生活用水量为 394316.8t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水量为 315453.4t/a。其主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油，其浓度分别为 400mg/L、250 mg/L、30mg/L、5 mg/L、100mg/L 左右。

(2) 其余生活用水

①养老服务用房生活用水

本项目养老服务用房建筑面积 633 平方米，用水指标根据按 13L/（m² d），年工作日 365 天，则用水量为 3003.6t/a，产污系数以 0.8 计，污水产生量为 2402.9t/a。其主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP，其浓度分别为 400mg/L、250 mg/L、30mg/L、5 mg/L 左右。

②物业用房生活用水

本项目小区物业用房面积共 1394.03m²，用水标准按 13L/（m² d），年工作日 365 天，则共计用水 6614.7t/a，产污系数以 0.8 计，污水排放量为 5291.6t/a。其主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP，其浓度分别为 400mg/L、250 mg/L、30mg/L、5 mg/L 左右。

③社区用房生活用水

本项目社区用房面积共 1078m²，用水标准按 13L/（m² d），年工作日 365 天，则共计用水 5115.1t/a，产污系数以 0.8 计，污水排放量为 4092.1t/a。其主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP，其浓度分别为 400mg/L、250 mg/L、30mg/L、5 mg/L 左右。

(3) 绿化用水

项目绿化面积为 34672.5m²，用水标准按 1.2 升/平方米·日计，全年洒水天数 100 天计，则用水量为 4160.7t/a。绿化用水部分进入土壤、部分被蒸发，不产生

污水。

(4) 车库地坪冲洗用水

项目地下车库面积约为 69008 m²，用水标准按 1L/m² d 计，全年冲洗天数 100 天计，则用水量为 6900.8/a，污水排放系数按 0.8 计，产生污水 5520.6t/a。其含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污，基本无有机物污染，主要污染物 SS、石油类，排放浓度分别为 300 mg/L 和 12 mg/L。

本项目生活污水经化粪池预处理、冲洗废水经沉砂隔油池处理后，排入市政污水管网至珠江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》表 1 中一级 A 标准后排入长江。

项目污水情况见表 24，建设项目用水平衡图见图 2。项目营运期废水产生及接管情况一览表见表 25，项目营运期废水排放情况一览表见表 26。

表 24 项目污水情况一览表

项目	用水定额	用水单位数	年用水量 (吨)	年排污量 (吨)	排污 系数
居民生活用水	0.16m ³ /人 d	6752 人	394316.8	315453.4	0.8
其余生活用水	13L/m ² d	3150.3m ²	14733.4	11786.7	0.8
绿化用水	1.2L/m ² d	34672.5 m ²	4160.7	/	/
车库地坪冲洗废水	1L/m ² d	69008m ²	6900.8	5520.6	0.8
年用水量合计			420111.7	332760.7	/

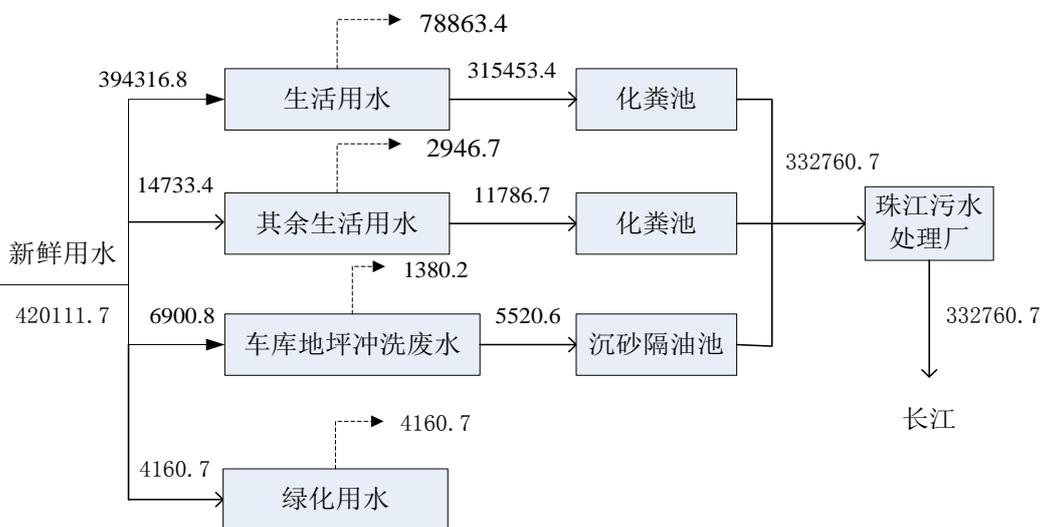


图 2 项目水平衡图 单位 t/a

表 25 项目运营期废水产生及接管情况一览表

废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		排向方式及去向	接管情况	
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		接管浓度(mg/L)	接管量(t/a)
生活污水 327240.1	COD	400	130.9	化粪池	350	114.5
	SS	250	81.8		150	49.1
	NH ₃ -N	30	9.81		24	7.85
	TP	5	1.64		3	0.98
	动植物油	100	32.7		40	13.1
车库地坪冲洗废水 5520.6	SS	300	1.66	沉砂隔油池	150	0.83
	石油类	12	0.066		5	0.028

表 26 项目运营期废水排放情况

废水量(t/a)	污染物名称	接管情况		排放方式及去向	排放情况	
		接管浓度(mg/L)	接管量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
合计 332760.7	COD	382	130.9	废水一并接管浦口区珠江污水处理厂集中处理,尾水排入长江	50	16.63
	SS	251	83.4		10	3.33
	NH ₃ -N	2.9	9.81		5	1.66
	TP	4.8	1.64		0.5	0.166
	动植物油	98.3	32.7		1	0.33
	石油类	0.2	0.066		0.2	0.066

3、噪声

运营期的噪声主要是汽车交通、变电箱、加压泵、空调外机、地下车库风机等产生的噪声。

(1)交通噪声与路况、坡度、车型、交通流量、是否鸣喇叭关系均密切。在不鸣喇叭的条件下,小车在良好路况下的噪声(路边)一般为 60~65dB(A)。在鸣喇叭的条件下,小车在良好路况下的噪声(路边)一般可达 70~75 dB(A)。

(2)变电箱、自来水加压泵类等噪声源,除选择低噪声设备、加减振缓冲垫外,还可以采取隔声门窗,隔声效果较好,可使噪声控制在 60 dB(A) 以下,噪声影响能得到很大减缓。

(3)地下车库的机械排放系统在运行时风机会产生噪声,噪声声级在 80dB(A)左右,风机置于地下,地下层的隔声量能达到 40dB(A)以上,并在风机进出口处安装消声器可有效消减噪声,因此汽车在车库内噪声对外界的影响不超过 40dB(A)。

4、固体废弃物

本项目营运期固体废物主要是生活垃圾及化粪池污泥。

(1)生活垃圾

居民生活垃圾产生系数按照 1kg/p.d 计算,本项目建成后规划居民人数约 6752 人,一年按照 365 天计算,则生活垃圾产生量为 2464.5t/a,统一收集后由市政环卫部门定期清运。

(2)化粪池污泥

建设项目使用化粪池对本项目生活污水进行预处理,根据《建筑给排水设计规范(2009年版)》,化粪池污泥产生系数按 0.7L/人·天计算,全年按 365 天计,则化粪池污泥产生总量约为 1725.1t/a。由环卫粪车定期清理后运往垃圾场卫生填埋处理。

建设项目垃圾产生情况见表 27。

表 27 拟建项目生活垃圾产生情况

种 类	产生量 (t/a)	治理措施	排放量
生活垃圾	2464.5	环卫部门清运	0
化粪池污泥	1725.1	环卫部门清运	0
总计 (t/a)	4189.6	/	/

生活垃圾及化粪池污泥由环卫部门定期清运。同时本评价要求建设项目各类垃圾需分类收集于各暂存场地,集中管理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(一) 施工期

内容 类型	排放源(编号)	污染物 名称	防治措施	排放方式和去向
大气 污染物	土方工程 混凝土工程	扬尘	无组织排放, 文明施工, 及时对扬尘进行喷水, 控制污染	
	动力机械	燃油 烟气		
水污染 物	土方工程 混凝土工程	泥沙、灰 浆、冲洗 废水	建筑废水经沉淀后, 回用, 不外排	
	施工人员生活 污水	COD SS NH ₃ -N TP	接入市政污水管网	
固体 废物	生活垃圾		约 108t 生活垃圾, 交当地 环卫部门统一处理	
	建筑垃圾		约 3t 生活垃圾, 交当地 环卫部门统一处理	
噪声	各类动力机械 75~85dB (A)		执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 且随着施工期的结束, 噪 声也将随之消失	
<p>主要生态影响</p> <p>本工程施工期间会对施工区域和城市生态景观造成短期破坏, 如建筑材料堆放中的临时占地, 基础工程挖、填土方作业带来的水土流失等。但其影响范围和程度有限。并且随着施工期的结束其生态影响将随之消失。</p>				

(二) 营运期

类别	排放源	主要污染物名称	处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	天然气燃烧废气	SO ₂	0.19t/a	0.19t/a
		NO ₂	3.23t/a	3.23t/a
		烟尘	1.23t/a	1.23t/a
	居民厨房	油烟废气	2.03t/a, 9.27mg/m ³	0.405t/a, 1.85mg/m ³
	地面停车汽车尾气		—	—
	地下车库汽车 尾气	CO	9.27t/a	9.27t/a
		非甲烷总烃	1.19t/a	1.19t/a
		NO _x	1.07t/a	1.07t/a
		SO ₂	0.014t/a	0.014t/a
	水 污 染 物	生活污水 327240.1t/a	COD	130.9t/a, 400mg/L
SS			81.8t/a, 250mg/L	3.27t/a, 10mg/L
NH ₃ -N			9.81t/a, 30mg/L	1.67t/a, 5mg/L
TP			1.64t/a, 5mg/L	0.167t/a, 0.5mg/L
动植物油			32.7t/a, 100mg/L	0.33t/a, 1mg/L

	车库地坪冲洗 废水 5520.6t/a	SS	1.66 t/a, 300mg/L	0.055t/a, 10mg/L
		石油类	0.066 t/a, 12mg/L	0.0055t/a, 1mg/L
噪声	<p>运营期的噪声主要是汽车交通、变电箱、加压泵、地下车库风机等产生的噪声，源强为 60~80dB(A)，通过绿化、合理布置房间、建筑物衰减等措施，能够使噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>			
固废	生活垃圾	居民生活垃圾	2464.5t/a	由环卫部门定期 处理
	化粪池污泥	化粪池污泥	1725.1t/a	
<p>主要生态环境影响： 无</p>				
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无</p>				

环境影响分析

施工期项目环境影响分析及防治措施:

一、大气环境影响分析及防治措施

(1) 施工期废气环境影响分析

①各类燃油动力机械在进行场地挖填、清理平整、运输等施工活动时排放的废气，主要有害成分有 CO、NO_x、HC 等。由于施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量，对空气质量产生的影响较小。

②在整个建设施工阶段土石方开挖、整地、钻孔、散装水泥和建筑材料运输及混凝土搅拌等作业过程中会产生扬尘，对周围环境有一定影响。其影响分为主要在扬尘下风向 200m 范围内，其中，0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，对施工区域周围 50~100m 范围以外环境空气中的 TSP 仍可达二级标准（TSP 浓度 1.5~30mg/m³）。但在大风（>5 级）情况下，施工粉尘对施工区域周围 100~300m 范围以外的 TSP 才能达二级标准。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，预计扬尘可减少 70%左右。对环境影响较小。

(2) 防治措施

根据城市房地产开发工程施工特点，施工场地的二次扬尘是主要的大气污染源。为尽可能减少施工期有害气体和粉尘在工程区及周围环境中的扩散，本环评要求施工时施工方应严格按照国家环保总局、建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和建设部的有关施工规范，采取有效的抑尘措施，尽量将施工扬尘对周边环境的影响降到最低，主要措施如下：

①加强管理，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，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；

②实行封闭施工

建筑工地必须实行围挡封闭施工，围墙高度不低于 1.8m。建筑工地脚手架外侧必须用密闭式安全网全封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上并定期保洁。同时施工过程中使用水泥、石灰、沙石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料

时，应采取密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖等一系列措施减少扬尘；

③采用湿式作业

对施工主要产尘工作面进行洒水降尘，安排专人对施工场地进出路口 100m 范围内的道路进行洒水降尘。视天气情况而定，一般每天洒水 2~3 次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。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实行硬地坪施工

建筑工地的场内道路，采用桩基础的工地要进行硬化处理，实行硬地坪施工。工地出入口必须设置车辆冲洗、排水设施，安排专人对施工场进出路口 100m 范围内的道路进行清扫。

⑤加强施工现场运输车辆管理

加强密闭运渣车辆管理，防止施工工地进出车辆的带泥和冒装撒漏，严禁运输车辆沿路撒漏和污染道路，确保密闭运输效果。驶入建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装卸车厢完好，装卸货物堆码整齐，不得污染道路；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，严禁超载，必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、垃圾和尘土飞洒落和流溢。

⑥规定制度、定期监控，制定控制扬尘污染方案，对施工工地和道路的扬尘污染进行监控，定期公布监控结果。

二、水环境影响分析及防治措施

（1）施工废水环境影响分析

施工期间产生的混凝土养护废水，拟设简易沉淀池，经沉淀处理后全部回用，不会对周边环境造成影响；动力、运输设备的冲洗设固定场地，冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类，经隔油-沉淀池处理后回用于场地防尘及冲洗用水，不外排，对环境的影响小。施工人员生活污水产生量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，排入市政污水管网，由于生活污水量很小，对地表水环境影响小。

（2）防治措施

①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀，用于场地防尘及冲洗用水，不外排。同时加强施

工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。

②施工地点处于城市区域，部分施工人员生活可以利用已有房屋作营地，利用已有房屋水处理系统处理生活污水；在施工场地自建营地生活的施工人员产生的生活污水，经预建的简易生活污水处理系统处理达后排入市政污水管网。

③工程完工后尽快完善小区绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

④实行一水多用、循环利用、节约用水的原则、对施工废水应分类收集，按其不同的性质，做相应的处理后循环利用或排放。

三、声环境影响分析及防治措施

(1) 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，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见表 28。

表 28 各种施工机械设备的噪声源强 单位：dB(A)

序号	主要噪声源	测点距施工机械设备的噪声源强 (m)	等效连续 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	10	82
2	推土机	10	76
3	搅拌机	10	84
4	夯土机	10	83
5	起重机	10	82
6	卡车	10	85
7	电锯	10	84

本项目施工噪声源可近似作为点声源处理，属于低频噪声，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L₂—声点源在预测点产生的声压级；

L₁—声电源在参考点产生的声压级；

r₂—预测点距声源的距离；

r₁—参考点距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收引起的衰减量)

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各种施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 29。

表 29 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

噪声源距离 (m)	10	25	50	100	180	300	400	550
搅拌机、电锯、卡车、夯土机	85	77	71	65	60	55	53	50
起重机、挖掘机	84	76	70	64	59	54	52	49
推土机	76	68	62	56	51	46	44	41

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，白天施工时，施工设备超标范围在 50m 以内；夜间施工影响范围为 300m，禁止夜间高噪声设备的施工作业。

(2) 防治措施

鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减，尽量降低对周围环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

①从声源上控制，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

②减少噪声干扰范围，充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设施；移动噪声源如空压机、混凝土搅拌机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。同时施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射，同时应在不同的施工阶段，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

③施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和敏感时段。进出施工场地的车辆应严格执行施工计划，按城市交通管制规定和规定路线进出场地，并设专人负责指挥小区内部运输交通运输和接入，在项目施工出入口前后应设置标示牌，施工场地车辆出入地点应尽量远离敏感点，经过敏感地段必须限速、禁鸣。

④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。在保证施工质量前提下，加快施工进度，尽量缩短工期。

四、固废的环境影响分析及防治措施

(1) 固体废弃物影响分析

施工固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、平整土地和开挖地基的多余土方、施工过程中残余泄漏的混凝土、断砖破瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、和含有废棉纱以及装修时使用剩下的有机溶剂废物和废涂料等危险废物。

对施工现场的固体废物、余泥渣要及时收集处理，渣土等垃圾应倾倒在指定的地方。由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头，因此施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由环卫部门进行处理。固体废物中的废机油、废润滑油和有机溶剂废物、废涂料等属于危险废物，应与建筑垃圾及生活垃圾分开收集，并交由专业公司回收处理。

(2) 防治措施

①施工上，要尽量取得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。剩余土石方、弃渣等集中运至瓜埠镇政府指定的渣场进行处理；

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③在施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业尽量集中和避开雨季。

④施工人员生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。

⑤是对建设中不需要用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与总体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。

运营期环境影响分析及防治措施:

1、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为住宅区居民厨房天然气燃烧废气、油烟废气、汽车尾气。

(1)居民厨房所使用的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,其燃烧过程中污染物发生量很小,对周围环境几乎不产生影响。

(2)居民厨房油烟废气,油烟排放浓度为 $1.85\text{mg}/\text{Nm}^3$,不超过限值 $2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ 经楼体预留的专用油烟道,通过家用油烟机统一向专用油烟道排放,专用油烟道出口设于住宅楼顶,最终向高空排放,快速扩散,不对大气环境产生影响。

(3)汽车尾气主要为非甲烷总烃、 NO_x 、 CO ,地上地下均设有停车位。地上车库敞开式布置,采取自然通风,地上车位废气易于扩散且排放量相对较小,对周边产生环境影响较小;地下车库汽车尾气将设置机械排风系统强制排放,根据暖通专业的设计,结合消防排烟将在地下车库的相关位置设置排风机和自然进出风竖井,使排除的少量汽车尾气得到扩散稀释。其进出口需设置在地面绿化区的偏僻处,并尽可能远离建设项目的住宅,防治发生扰民事件。排风口设置在绿化内,排风口位置与人群休闲场所距离大于 10m ,以防止汽车尾气对周围环境的影响,本项目设置2个排风口,排风口高度为 3.9m ,建设项目汽车尾气对周围大气环境影响不大。

2、水环境影响分析

项目运营期生活污水经化粪池预处理、车库地坪冲洗废水经沉砂隔油池处理后达标排入市政污水管网至珠江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》表1中一级A标准后排入长江。

① 珠江污水处理厂简介

浦口区珠江污水处理厂设计总规模为8万吨/天,一期工程为4万吨/天,于2008年11月建成,2010年3月通过环保验收,目前已运营。该污水厂服务范围为:浦口区中心城区南部地区,北以七里河为界,南至宁合高速(绕城公路过江通道连接线),西到沿山大道,东至长江,面积 44.8 平方公里(包含了本项目所在区域)。

珠江污水处理厂尾水排口设于长江,处于城南河河口上游约 4km 处。尾水排江管道由污水处理厂出水口穿越绿水湾、江滩至长江,排口为近岸潜没式排水口。

污水干管管径为DN600~DN1000，本项目污水通过沿山大道污水干管接入珠江污水处理厂。

根据珠江污水厂环评中的影响预测结果，该污水厂排放的废水对长江水质影响较小，其中COD 在长江的浓度增量约为0.08%，因此，本项目废水的排放对周边水环境的影响处于可接受范围。

② 珠江污水处理厂处理工艺

珠江污水处理厂采用百乐克（BIOLAK）工艺方案，百乐克（BIOLAK）工艺是一种具有除磷脱氮功能的多级活性污泥污水处理系统。它的设计思想的根本目的在于尽可能发挥并强化自然界本身的能量——生化反应，减少总投资和降低运行费用，提高净化效率。它采用土池结构及浮动式曝气装置，具有一定特色。采用长泥龄设计，大量回流污泥，污泥浓度较高，生物量大，相对曝气时间长，所以负荷较低。工艺稳定，并保持较高的BOD₅/COD去除率，满足最严格的污水排放要求。剩余污泥中所含有机物已被很好地分解、矿化，不需要再作进一步的菌致分解，污泥处理量小。该污水厂处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排放标准，可以排入附近自然水体。

珠江污水处理厂工艺流程见图3。

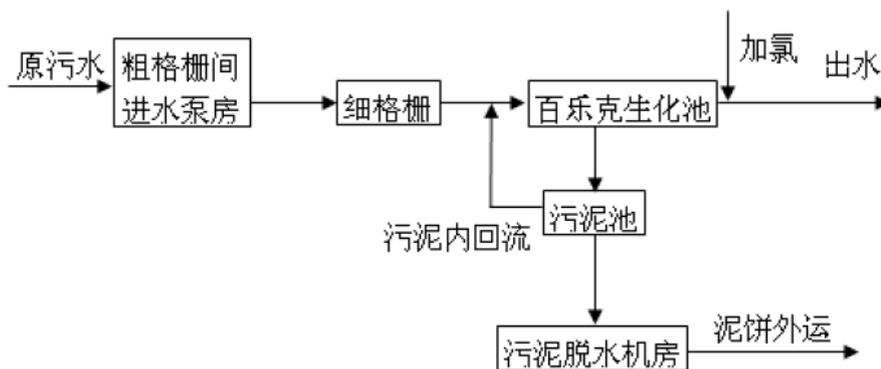


图 3 珠江污水厂工艺流程图

本项目废水水质简单，主要为 COD、SS、NH₃-N、TP 等常规指标，动物油脂经隔油沉砂池处理后后可达标接管，污水中不含高致病性病毒及重金属污染物，污水经分质收集预处理后各指标均可达到接管标准，可生化性好，珠江污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水预处理达标后接管集中处理，从水质角度考虑是可行的；建设项目位于浦虹路，区域污水管

网建设情况良好，本项目排放废水量约 911.7t/d，仅占珠江污水厂一期设计规模（4 万 t/d）的 2.2%，根据调查得知该污水处理厂现处理 2.6 万吨/天，剩余余量有 1.4 万吨/天，完全可以接纳本工程废水。因此从水量、水质、接管时间等角度分析，珠江污水厂能够接纳本项目所有废水。

3、声环境影响分析

项目本身的噪声主要是汽车交通、变电箱、加压泵、空调外机、地下车库风机等产生的噪声。

(1)变电器、水泵等设施机械噪声：变电箱、泵站等设施，存在一定的噪声，噪声源强约在 65dB(A)以上。应选择低噪声设备、加减振缓冲垫，采取加装隔声门窗等措施。

(2)社会生活、交通噪声：项目建成导致区域内人流、物流量较之前有所增加，产生的社会噪声对评价区域声环境质量有一定影响，可通过绿化、安装双层窗、合理布置房间、建筑物衰减等措施，使噪声影响在可接受范围内。

(3)地下车库的机械排放系统在运行时风机会产生噪声，噪声声级在 80dB(A)左右,风机置于地下，地下层的隔声量能达到 40dB(A)以上,并在风机进出口处安装消声器可有效消减噪声，因此汽车在车库内噪声对外界的影响不超过 40dB(A),对外界环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目生活垃圾分类收集后，投入垃圾桶，由环卫部门及时送至垃圾填埋场填埋，使其对环境的影响减至最低。化粪池污泥由环卫粪车定期清理后运往垃圾场卫生填埋处理。

综上，所有固废均得到合理处理处置，对周边环境不会造成影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

5、外环境对本项目的影响分析

对本项目影响最大的外环境主要是项目周边道路交通噪声。

拟建项目位于南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南地块，根据周围的环境状况调查，项目拟建建筑西北侧为浦虹路、东北侧为光明路、西南侧为园利路，西南侧为未使用空地，北侧隔浦虹路有宁合高速。其中光明路为城市次干道，光明路路宽 35m。浦虹路、园利路为城市支路，宽 24m。宁合高速为高速公路，宽

60米。

光明路红线距本项目临街建筑最近距离约 15m，浦虹路最近距离约 15m。本项目主要考虑光明路、浦虹路、园利路交通噪声对本项目的影

预测结果与评价：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中道路交通噪声预测模式，结合本项目特征，分别对距光明路、浦虹路、园利路的道路中心线 10m、20m、30m、40m、50 m、60m、70m 、80m、90m、100m 进行预测。2020 年光明路昼夜间交通噪声预测见表 30、2020 年浦虹路、园利路昼夜间交通噪声预测见表 31。

本项目第一排建筑面向光明路一侧 15m 范围内、浦虹路、园利路一侧 15m 范围区域为 4a 类声环境功能区，执行 4a 类环境噪声限值，即昼间 70 (dB(A))；夜间 55 (dB(A))；其他区域执行 2 类声环境标准值，即昼间 60 (dB(A))；夜间 50 (dB(A))。

表 30 2020 年光明路昼夜间噪声预测一览表 (dB(A))

	与光明路道路红线的距离 (m)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
昼间	68.05	66.74	64.82	63.52	62.53	61.72	61.05	60.46	59.95	59.49
夜间	63.22	61.51	59.59	58.29	57.30	56.50	55.82	55.23	54.72	54.26

表 31 2020 年浦虹路、园利路昼夜间噪声预测一览表 (dB(A))

	与浦虹路、园利路道路红线的距离 (m)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
昼间	65.66	64.52	62.61	61.30	61.31	59.51	58.83	58.24	57.73	57.27
夜间	60.25	59.75	57.83	56.53	55.54	54.73	54.06	53.47	52.96	52.50

本项目靠近光明路一侧临街建筑距离道路红线最近距离为 15m，经预测此处 2020 年噪声声值为：昼间 67.40 (dB(A))、夜间 62.37 (dB(A))；本项目靠近浦虹路、园利路一侧临街建筑距离道路红线最近距离为 15m，经预测此处 2020 年噪声声值为：昼间 65.08 (dB(A))、夜间 59.89 (dB(A))。

经预测，本项目临街建筑面向光明路、浦虹路、园利路一侧，昼间噪声值可达到要求，夜间噪声均有超标，但超标值不高。

本项目临街建筑靠近道路一侧需要安装隔声窗。同时可在在临街侧建筑与道路之间设置绿化带，利用植物的散射、吸声作用以及草坪的吸声效果，来进行降噪。绿化带以高大乔木结合灌木，形成致密绿色屏障，减少交通噪声影响。

在采取设置绿化隔离带、临街建筑物安装双层隔声玻璃窗等措施后，可将道

路交通噪声、汽车尾气对项目的影响程度降至最低。

此外，本项目邻近上述路一侧的住宅楼，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。如居民住宅在面向道路一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间后，上述道路对本项目的影响较小。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	扬尘	扬尘	地面保湿、保洁	减轻影响
		燃油、机械废气	NO _x 、CO、NMHC	自带尾气净化装置	
	营运期	天然气	燃烧废气	—	无组织排放
		厨房	油烟废气	油烟净化装置	楼顶达标排放
		地上停车	汽车尾气	—	无组织排放
		地下停车		排风装置	达标排放
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	隔油、沉淀后回用	减轻影响
		生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接管市政污水管网	达标排放
	营运期	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	化粪池	接管浦口区珠江污水处理厂集中处理，尾水达标后排入长江
		车库地坪冲洗废水	SS、石油类	沉砂隔油池	

固体废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	运至指定地点	对环境基本无影响
		施工人员	生活垃圾	交由城市环卫部门统一收集处理	
	运营期	居民	生活垃圾	交由城市环卫部门统一收集处理	对环境基本无影响
		化粪池	污泥		
噪声	施工期	机械噪声	加强管理，落实责任，严格管理，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）		达标排放
	运营期	汽车交通、变电箱、加压泵、空调外机、地下车库风机等	噪声源强为60~80dB(A)，通过绿化、安装双层窗、合理布置房间、建筑物衰减等措施		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
其他：无					
生态保护措施及预期效果：维持现有生态体系功能					

结论与建议

一、结论

1、工程概况

南京世荣置业有限公司拟投资约 70 亿元在南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南建设南京世荣置业有限公司 NO.2017G24 地块项目，项目总用地面积约 100500 平方米，用地性质为二类居住用地。总建筑面积约为 341610 平方米建设内容为住宅、养老用房、物业、消控室等。预计总居住人口 6752 人。

2、产业政策相符性

本项目属房地产开发与经营项目，不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》中规定的限制类、淘汰类的项目，为一般允许类项目。因此本项目建设符合国家产业政策。

3、规划相符性

本项目南京市浦口区光明路以西、浦虹路以南地块，土地利用性质为 R2 二类居住用地用地，本项目建设内容主体为居住用房，不涉及商业。本项目选址是可行的。本项目容积率为 2.50，符合规划设计要点容积率 $1 \leq \text{Far} \leq 2.5$ ；本项目建筑高度最高为 98.6m，符合规划设计要点 $H \leq 100\text{m}$ ；本项目建筑密度为 19.7%，符合规划设计要点 $\leq 20\%$ ；本项目绿地率为 34.5%，符合规划设计要点 $\geq 30\%$ 。因此本项目符合规划。同时，本项目位于浦口区珠江污水处理厂污水处理服务范围内，本项目废水经珠江污水处理厂集中处理后达标排放，因此项目选址与当地环保规划是兼容的。综上，本项目符合南京市相关规划和环境管理要求。

4、营运期环境影响分析结论

废水：运营期无生产废水产生及排放，废水主要为生活污水、车库地坪冲洗废水，废水量约 332760.7t/a。生活污水经化粪池预处理、车库地坪冲洗废水经沉砂池预处理后排入市政污水管网至珠江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》表 1 中一级 A 标准后排入长江。

固废：本项目生活垃圾及化粪池污泥由环卫定期集中清运。同时本评价要求建设项目各类垃圾需分类收集于各暂存场地，集中管理。因此，本项目固废对周围环境影响较小。

噪声：项目本身的噪声主要是汽车交通、变电箱、加压泵、空调外机、地下车库风机等产生的噪声。通过绿化、安装双层窗、合理布置房间、建筑物衰减等措施，对周围环境影响不大。

废气：本项目废气为厨房天然气燃烧废气、油烟废气以及汽车尾气，通过使用清洁燃料、油烟净化装置等措施之后，对周围环境影响不大。

5、“三同时”验收内容

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。本项目应在试营运阶段申请环保部门进行“三同时”验收，“三同时”验收清单如下表。

表 32 “三同时”一览表

验收项目	污染源验收点	验收因子	处理措施验收	执行标准	验收要求
废气	居民厨房	油烟废气	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	满足环保要求
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	化粪池	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准	满足环保要求
	车库地坪冲洗废水	SS、石油	沉砂隔油池		
固体废物	居民生活垃圾	居民生活垃圾	集中收集送指定地点统一处理	/	满足环保要求
	化粪池污泥	化粪池污泥			
噪声	设备、交通以及居民生活	噪声	合理布局、隔声及减振	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008)中 2 类标准和《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	满足环保要求
环境管理	环境管理机构和人员	建设单位必须有 1 人以上的专人（兼人）负责日常环保管理工作，建立环境管理制度			

6、清洁生产分析

拟建项目在建设及运营过程中充分考虑了节能、生态、环保等诸多因素，符合清洁生产的基本原则。

7、总结论

综上所述，本项目符合产业政策的要求，选址符合相关的规划要求。该项目在建设及运营过程中充分考虑了节能、生态、环保等诸多因素，按照相关环境保护要求建设了配套设施，采取的污染控制措施适当，污染物可以达标排放，对评价区的环境影响较小，项目所在地周围的环境质量不会明显下降。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据建设方申报提供的原料、设备、规模、工艺流程、处理废物工艺流程及与此相应的排污情况和处理情况做出的。如建设方扩大规模、改变工艺、污水、废物处理工艺流程，建设方必须按环保部门要求另行申请，批准后方可实施。

二、建议

1、施工期间应严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，以免对周围居民生活环境产生影响。建筑施工时间要严格控制在6:00~22:00 之间。施工现场周围用围墙隔离，并经常给地面洒水，降低扬尘对周边居民的影响。

2、分类收集处理建材垃圾。建材垃圾可回收物较多，可由装修人员分类收集，卖给回收站或垃圾回收点。不能回收利用的，收集后外运到指定的地点处置。

3、在设计中合理绿化，同时在施工后期就开始绿化。

4、在施工期间，尽量保护区内的树木，减少砍伐量，采取措施，减轻、控制水土流失。在挖填土方量大的场地外围建挡土墙；对不是工程要求必须改变地貌形态的场地，尽量减少其扰动；对形成的裸露土地，尽快恢复林草植被。

5、污水管网要采取严格的防渗措施，污水管网要采用防渗性能好的材料，管网接口要对接好，垃圾要用垃圾箱或桶，不在裸露的地面上堆放，作到垃圾不落地，绿地的土层厚度需在 0.6 米以上，绿地灌溉用喷灌方式，以防止污染地下水。

6、项目建成后，建设单位应对室内环境质量进行检测，确保室内空气质量能够达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)规定。

审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖章
年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖章

年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日