

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： CR17009 地块房地产开发项目

建设单位(盖 章)： 南通万鹏房地产有限公司

编制日期： 2017 年 12 月

江苏省环境保护厅制

填 报 说 明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目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、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、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。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、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)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

表一 建设项目基本情况

项目名称	CR17009 地块房地产开发项目																				
建设单位	南通万鹏房地产有限公司																				
法人代表	赵晓磊	联系人	王庆																		
通讯地址	南通市苏通科技产业园江城路 1088 号江城研发园 2 号楼 2202 室																				
联系电话	17712209332	传真	--	17712209332	传真																
建设地点	海纳路南、通二河北、苏通路东、金英西路西侧																				
立项审批部门	江苏南通苏通科技产业园行政审批局	批准文号	2017-320693-70-03-556688																		
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 (m ²)	180729		绿地率 (%)	45%																	
总投资 (万元)	287818.26	其中：环保投资 (万元)	300	环保投资占总投资比例	0.1%																
评价经费 (万元)		预期投产日期																			
<p>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)</p> <p>主要原辅材料：黄沙、石子、水泥、钢筋、玻璃等建筑材料，用量根据需要确定。</p> <p>主要设施：推土机、挖掘机、装载机、打桩机、电锯、振捣机、吊车、升降机等建筑施工设备。</p>																					
<p>水及能源消耗量</p> <table border="1"> <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 (万 m³/年)</td> <td>58.468</td> <td>燃油 (吨/年)</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>电 (万度/年)</td> <td>100</td> <td>燃气 (立方米/年)</td> <td>--</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 (万 m ³ /年)	58.468	燃油 (吨/年)	--	电 (万度/年)	100	燃气 (立方米/年)	--	燃煤 (吨/年)	--	蒸汽 (吨/年)	--
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水 (万 m ³ /年)	58.468	燃油 (吨/年)	--																		
电 (万度/年)	100	燃气 (立方米/年)	--																		
燃煤 (吨/年)	--	蒸汽 (吨/年)	--																		
<p>废水 (工业废水、生活废水) 排水量及排放去向：</p> <p>拟建项目实行“雨污分流、清污分流”制。雨水排入市政雨水管网；项目预计年产生生活污水共 459340m³，污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，再进入南通开发区第二污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准后，最终排入长江。</p>																					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</p> <p>无。</p>																					

续表一

工程内容及规模:

1 任务由来

南通万鹏房地产有限公司于 2017 年 9 月 11 日通过挂牌出让方式取得了位于海纳路南、通二河北、苏通路东、金英西路西侧（宗地编号 CR17009）地块的土地使用权。据此，同意南通万鹏房地产有限公司在该地块开发建设居住项目。根据《南通市建设项目规划条件》（规设 20160088 号），该地块用地性质为住宅及相应服务设施用地。南通万鹏房地产有限公司拟在该地块总投资 287818.26 万元，所需建设资金均由南通万鹏房地产有限公司自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院（1998）第 253 号令《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》的相关规定，本项目属于“三十六、房地产 106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等中建筑面积 5 万平方米及以上；涉及环境敏感区的”，需进行环境影响评价，编制环境影响评价报告表。

2 地理位置

拟建项目位于苏通科技产业园海纳路南、通二河北、苏通路东、金英西路西侧，地块性质属于住宅及相应服务设施用地。项目东侧暂为农田（规划为 C2 商业金融用地）；南侧为待建空地（规划为 R21 二类居住用地）；西侧为绿林（规划为 Rb 住宅及相应服务设施用地）；北侧为待建空地（规划为 R21 二类居住用地）。项目具体地理位置见附图 1，周边土地利用概况见附图 2。

3 工程内容及规模

项目主要建设内容为居住以及配套公建、小区配套绿化及地下车库等。项目规划总用地面积 180729m²，总建筑面积 448089m²，计容建筑面积 320972m²，其中住宅建筑面积为 301371m²，商业建筑面积为 16001m²，公共建筑面积 3600m²。项目容积率为 1.78，绿地率为 45%，建筑密度为 30%。

地块围墙分别退海纳路南、苏通路东、金英西路红线不小于 20 米，退江嘉路红线不小于 10 米。围墙与道路之间实施绿化。

项目共三个功能区分两期建设，一期建设功能区一、功能区三，二期建设功能区二。经济技术指标见表 1-1 至表 1-4，公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-1 功能区一主体工程及产品方案

项目	数量	单位	规划设计要求	符合性判断		
总用地面积	99014	m ²	--	--		
总建筑面积	221143	m ²	--	--		
地上总建筑面积	160678	m ²	--	--		
计容总建筑面积	158422	m ²	--	--		
其中	住宅建筑面积	147470	m ²	≤158422	--	
	商业建筑面积	8312	m ²	--	--	
	社区配套用房建筑面积	2640	m ²	--	--	
	其中	公厕	100	m ²	--	--
		物业管理用房	□70□	m ²	--	--
		快递用房	20	m ²	--	--
		业委会用房	38	m ²		
		居委会	150	m ²		
		消防控制室	50	m ²		
		垃圾房	20	m ²		
门卫		30	m ²			
变电房	530	m ²	--	--		
地下建筑面积	60465	m ²	--	--		
其中	地下车库面积	47549	m ²	--	--	
	住宅地下室	12916	m ²	--	--	
容积率	1.6	/	--	--		
建筑密度	30	%	≤30%	符合		
绿地率	45	%	≥45%	符合		
总户数	1398	户	--	--		
总人数	4176	人	--	--		
机动车停车位	1673	辆	机动车停车位按 1 辆/100 m ² 非机动车停车位按 1 辆/100 m ²	符合		
其中	地上停车位	184		辆	符合	
	地下停车位	1489		辆	符合	
非机动车停车位	2821	辆		符合		

表 1-2 功能区二主体工程及产品方案

项目	数量	单位	规划设计要求	符合性判断		
总用地面积	46375	m ²	--	--		
总建筑面积	109419	m ²	--	--		
地上总建筑面积	□522□	m ²	--	--		
计容总建筑面积	74200	m ²	--	--		
其中	住宅建筑面积	69011	m ²	≤74200	--	
	商业建筑面积	4709	m ²	--	--	
	社区配套用房建筑面积	480	m ²	--	--	
	其中	快递用房	20	m ²	--	--
		消防控制室	50	m ²	--	--
		垃圾房	20	m ²		
		门卫	30	m ²		
变电房		360	m ²			
地下建筑面积	34198	m ²	--	--		
其中	地下汽车库面积	28641	m ²	--	--	
	住宅地下室	5557	m ²	--	--	
容积率	1.6	/	--	--		
建筑密度	30	%	≤30%	符合		
绿地率	45	%	≥45%	符合		
总户数	694	户	--	--		
总人数	2082	人	--	--		
机动车停车位	788	辆	机动车停车位按 1 辆/100 m ² 非机动车停车位按 1 辆/100 m ²	符合		
其中	地上停车位	86		辆	符合	
	地下停车位	702		辆	符合	
非机动车停车位	1336	辆		符合		

表 1-3 功能区三主体工程及产品方案

项目	数量	单位	规划设计要求	符合性判断		
总用地面积	35340	m ²	--	--		
总建筑面积	117527	m ²	--	--		
地上总建筑面积	89955	m ²	--	--		
计容总建筑面积	88350	m ²	--	--		
其中	住宅建筑面积	84890	m ²	≤88350	--	
	商业建筑面积	2980	m ²	--	--	
	社区配套用房建筑面积	480	m ²	--	--	
	其中	快递用房	20	m ²	--	--
		消防控制室	50	m ²	--	--
		垃圾房	20	m ²		
		门□	□0	m ²		
变电房		360	m ²			
地下建筑面积	27572	m ²	--	--		
其中	地下汽车库面积	23688	m ²	--	--	
	住宅地下室	3884	m ²	--	--	
容积率	2.5	/	--	--		
建筑密度	30	%	≤30%	符合		
绿地率	45	%	≥45%	符合		
总户数	840	户	--	--		
总人数	2520	人	--	--		
机动车停车位	952	辆	机动车停车位按 1 辆/100 m ² 非机动车停车位按 1 辆/100 m ²	符合		
其中	地上停车位	104		辆	符合	
	地下停车位	848		辆	符合	
非机动车停车位	1588	辆		符合		

表 1-4 总体工程及产品方案

项目	数量	单位	规划设计要求	符合性判断		
总用地面积	180729	m ²	--	--		
总建筑面积	448089	m ²	--	--		
地上总建筑面积	325854	m ²	--	--		
计容总建筑面积	320972	m ²	--	--		
其中	住宅建筑面积	301371	m ²	≤320972	--	
	商业建筑面积	16001	m ²	--	--	
	社区配套用房建筑面积	□600	m ²	--	--	
	其中	公厕	100	m ²	≥100	--
		物业管理用房	1702	m ²	≥4‰总建筑面积	符合
		快递用房	60	m ²	--	--
		业委会用房	38	m ²		
		居委会	150	m ²	≥150	
		消防控制室	150	m ²		
		垃圾房	60	m ²		
门卫		90	m ²			
变电房	1250	m ²	--	--		
地下建筑面积	122235	m ²	--	--		
其中	地下汽车库面积	99878	m ²	--	--	
	住宅地下室	22357	m ²	--	--	
容积率	1.78	/	--	--		
建筑密度	30	%	≤30%	符合		
绿地率	45	%	≥45%	符合		
总户数	2932	户	--	--		
总人数	8796	人	--	--		
机动车停车位	3413	辆	机动车停车位按 1 辆/100 m ² 非机动车停车位按 1 辆/100 m ²	符合		
其中	地上停车位	374		辆	符合	
	地下停车位	3039		辆	符合	
非机动车停车位	5745	辆		符合		

表 1-5 拟建项目公用及辅助工程

	建设名称	设计能力	备□注
公用 工□	给水 (t/a)	584680	市政管网
	排水 (t/a)	459340	废水接入市政污水管网, 由南通开发区第二污水处理厂统一处理达标后排放
	供电 (万度/a)	100	由国家电网公司供给
	绿化率	45%	--
	消防	供水管网压力 ≥0.25Mpa	江苏南通苏通科技产业园自来水供水管网供给
处理 工程	废气处理 (t/a)	/	地下车库机械强制排风、住宅厨房设置垂直排风井到屋顶
	废水处理 (t/d)	1300	生活污水经隔油池、化粪池处理达标后排放, 每栋楼均配置一个隔油池、化粪池, 每六个月由环卫部门定期抽取
	固废处理 (t/a)	3734.02	环卫清运

4 平面布置

拟建项目总建筑面积为 448089m², 住宅建筑总面积为 301371m²。本项目功能区一出入口位于北侧海纳路及西侧江嘉路, 本项目功能区二出入口位于西侧江嘉路, 本项目功能区三出入口位于北侧海纳路。

项目拟建 1 幢 6 层、3 幢 7 层、8 幢 9 层、7 幢 10 层、11 幢 11 层、5 幢 33 层及 7 幢 1 层变电站、3 幢 1 层门卫、9 幢商业用房等建筑, 详见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

拟建项目所在地原为空地, 周边无重大污染源, 无原有污染问题。

表二 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

1.地质地貌

苏通科技产业园一期用地范围内地势平坦，区内最高点高程 7.6 米，最低点高程 0.1 米，算术平均高程约 2.6 米；一期用地范围内约 99.0%的区域坡度在 5%以下，适宜开发建设，尤其适合大体量的厂房建设。。

2.气候气象

项目所在地处长江下游冲积平原，海洋性气候明显，属亚热带湿润性气候区，季风影响明显，四季分明，气候温和，光照充足，雨水充沛，无霜期长。由于地处中纬度地带、海陆相对渡带，常见的气象灾害有洪涝、干旱、梅雨、台风、暴雨、寒潮、高温、大风、雷击、冰雹等，是典型的气象灾害频发区。据南通气象台气象观测资料：年平均气温在 15℃左右，年平均日照时数达 2000-2200 小时，年平均降水量 1000-1100 毫米，且雨热同季，夏季雨量约占全年雨量的 40-50%。常年雨日平均 120 天左右，6 月-7 月常有一段梅雨。大气层结稳定度以中性状态为主，D 类稳定度出现频率约占 46%。。

3.水文

项目周围主要水系有长江，长江是南通市工农业、交通运输、水产养殖和生活用水的主要水源。长江流经南通市西南缘，市区段线长约 37.5 公里，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 9793 亿 m³，平均流量 3.1 万 m³/s。评价区江段处于潮流界以内，受长江径流和潮汐的双重影响，水流呈不规则半日潮往复运动，根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别是 1.03m/s 和 0.88m/s，落潮最大流速达 2.23m/s，涨潮历时约四小时，落潮历时约 8 小时。

4.自然资源

苏通科技产业园区域土壤为长江冲积母质经长期改造和利用形成的农耕土壤，质地良好，土层深厚，无严重障碍层，以中性、微碱性沙壤土和中壤土为主，有机质含量为 1.5-2.0%。由于人类长期经济活动的影响，区域内天然木本植物缺乏。在路边、河岸边、宅边可见人工栽培的水杉、构树、桑树、银杏、柳树、桃树、柿树等树木；常见的草木植物有狗尾草、苍耳、芦苇、水花生等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类、昆虫类及黄鼠狼等。区域内农业栽培植被有水稻、油菜、三麦、蚕豆、大豆、蔬菜、瓜果等。

社会环境简况：

社会经济概况

苏通科技产业园是我省沿海开发和跨江联动开发的重点项目，是苏州、南通两市跨江联动开发、推动区域共同发展的合作园区，是苏州工业园区成功经验推广辐射的创新之区。园区规划面积 50 平方公里，一期开发面积 9.5 平方公里。一起区域已经达到九通一平标准，主干道路经管同步建成，并初具形象。苏通科技产业园将借鉴中新苏州工业园区的成功经验，引进新加坡先进的规划开发理念和与国际接轨的管理体制机制，力争通过 10-15 年的开发建设，把苏通科技产业园建设成为一个融生产、生活，商贸、居住于一体的高科技、生态型、国际化、综合性的江海生态城、国基创新园，使其成为苏新合作的又一成功典范和长三角最具有竞争力的新的经济增长极，成为长三角经济圈一个体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区和现代化的新城区。苏通科技产业园位于苏通大桥北翼，是江苏沿江、沿海发展的交汇点，地处沪、苏、通“小金三角”的中心点，距上海、苏州一小时以内车程，是南通接轨上海、融入苏南的桥头堡。园区交通十分便利，在轨道交通方面，在既有的一纵、一横、三支线的铁路网路规划上，新增一条路线，在园区内发展多式联运，提高装备制造园区的集疏运能力；利用城市轨道及常规公交，将园区与开发区站进行衔接，方便旅客换乘进入园区；南通市城市轨道 1 号、2 号线全部进入园区。

在道路交通方面，具备一纵、一横的高速公路网络，一纵是沿海高速，一横是宁启高速；具有三纵四横两连得快速路网结构。便捷畅通的主干路系统，与高速公路、快速路有效衔接。这一独特的区位优势，是园区与上海和苏南以及南通的主城区的联系更为密切，真正融入上海一小时都市圈和长三角核心圈。整个园区规划结构为“一核、两带、三廊、四区”。

一核，及中央绿核。两带，即贯通园区南北，以及斜向由区域绿心延伸而出的两条生态绿带。三廊，及依托现状河道，分别自西、南、北三个方向汇聚至区域绿心的中央绿荫廊道。四区，及区域中心、居住生活区、商务科技城、高科技产业园区。

苏通科技产业园由中新股份、南通开发区、省农垦集团，按照 51%、39%、10%的股权比例，组建中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司，遵循“一次规划、滚动开发、先规划后建设、先地下后地上”的原则，远近结合、由西

到东、由北向南，分三期对园区进行开发，一期开发苏通大桥两侧的用地，结合起步区布置西部科技综合发展区、商务区、教育园、科教及工业区等功能区，面积为 9.5 平方公里。二期开发主要开发东部工业区和北部居住区，以及苏通大桥以西滨江娱乐综合发展区等，结合新江海河布置重装备工业区、东部科技综合发展区、商务区、教育园、工业区和住宅区等，面积为 29.68 平方公里。三期以开发中心区和南部滨江娱乐综合发展区为主，结合中心区的建设开发高档次的住宅的产业，全面提升园区的品质，面积为 11.5 平方公里。苏通科技产业园将借助长三角丰富的科技、教育、信息等雄厚资源，发挥毗邻上海、苏南经济圈的区位优势，促进形成长三角其他产业园优势互补、错位竞争的发展格局，并依托既有的产业基础，围绕“高技术、高附加值、高配套率和较大产业规模的发展和园区综合实力提升”，重点形成“两主三辅”的先进制造业发展格局。“两主”，一方面是海洋及港口工程装备制造，包括港口装备制造，海洋资源勘探和石油开发技术装备，特种船舶及配套装备，深远海探测技术、救助、运载、作战技术装备，大型海水淡化成套设备等产业；另一方面是新能源装备制造，包括风电、太阳能光伏、智能电网、生物质能、新一代储能电池等产业；“三辅”，一是高端电子信息业，包括高性能宽带信息网、新一代宽带无线移动通信、集成电路设计等产业。二是新材料产业，包括激光显示、碳纤维、电子信息新材料、交通运输和航空航天新材料等产业。三是生物工程和生物医药及医疗装备产业，包括生物工程及生物医药、医疗装备等产业。

区域规划

1、产业园规模

苏通科技产业园位于南通市经济技术开发区东南部，南临长江、东接海门，西侧为南通经济技术开发区港口工业三区用地，规划面积约 50.5 平方千米。以江海生态城、国际创新园为其发展方向，成为长三角经济圈一个体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区和现代的新城区。苏通科技产业园一期位于整个科技产业园的西部，规划面积大约为 9.5 平方千米，四至范围为：东至科技产业园区三期建设区域，南至海德路，西至东方大道，北至沿江高等级公路。

2、功能布局

园区功能定位包含高新技术园、商务园、综合科技园、教育园和居住区。综合研发科技园：位于工业园和居住区之间，强调科研机构、公共设备和一定

比例居住的混合，形成环境优美、设备完善的科技科研驱动源，推动产业发展，带动商住开发。 商务园：靠近住宅区和工业区，聚集高素质的人才和智能资源，形成有一定规模的科研和产业支援服务的产业集群，发展成为大型企业、跨国公司的区域性研发、运营中心。 教育园：位于综合科技园的南侧，吸引国内外知名大学设置分校和研究机构，为高科技产业储备人才、形成产、学、研一体化的科技研究终端。 高新技术园：位于园区西部，主要发展生物科技、电子信息等产业。 居住区：园区内居住用地集中布局于东部，居住用地以二类为主，靠近产业区附近布置职工宿舍

基础设施概况

1、供水：苏通科技产业园供水由洪港水厂供应，日供水量 60 万吨。区内给水管网利用市政管网。区内给水管网利用市政管网，呈环状布置，区内敷设 18 的 DN200-800mm 给水管约 20km，水质符合国家饮用水标准。本项目所在区域的供水管网已铺设到位。

2、排水工程规划：区内污水管网均实行雨污分流制，雨水采用就近排放原则，由铺设的雨水管分别汇集流入天然水体排入河道；工业污水经企业初期处理符合排放要求后，全部进入污水处理厂，处理达标后排入长江。苏通科技产业园区域随着区域的开发建设逐步接入进入污水处理厂集中处理。区内污水处理规划依托开发区第二污水处理厂，该厂服务范围为老洪港风景以南区域。规划污水处理厂规模 20 万 t/d，处理达标后，尾水排放长江。开发区第二污水处理厂一期 2.5 万 m³/d 工程，于 2005 年 12 月建成，2008 年 9 月已通过环保验收，采用氧化沟处理工艺对废水进行处理，尾水排入长江；二期 2.5 万 m³/d 工程于 2010 年 12 月正式投入运行，采用水解酸化+四槽式氧化沟+曝气生物滤池+紫外线消毒处理工艺，一、二期提标改造工程于 2014 年取得南通开发区环保局环评批复（通开发环复（表）2014167 号）；三期 4.8 万 m³/d（采用水解酸化池+A2O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺）于 2014 年取得南通市环保局环评批复（通环管[2014]006 号），三期 5 万 m³/d 扩容工程建成并投入试运行，项目完成后总处理能力达到 14.8 万 m³/d。目前能够达标排放。

3、供热：园区以使用天然气供热为主。

苏通科技产业园一期规划环评

项目所在地位于苏通科技产业园一期规划范围内，相关规划环评已取得江苏省环境保护局环评批文（苏环审【2010】201号），见附件。

1、规划目标

按照省委、省政府提出的建设“国际一流产业园，国内一流新城区”的定位要求，苏通科技产业园将借鉴中新苏州工业园区的成功经验，引进新加坡先进的规划开发理念 and 与国际接轨的管理体制机制，力争通过10年左右建设成为一个融生产、生活、商贸、居住于一体的高科技、生态型、国际化、综合性的“江海生态城、国际创业园”。

一期是苏通科技产业园率先启动地区，突出建设商务科技园、高科技产业、优美城市景观、舒适住环境和先进现代管理与服务体系。

2、规划范围

苏通科技产业园一期位于整个科技产业园的西部，规划面积约为9.5平方公里，四至范围为：东至科技产业园区三期建设区域，南至七号路（即纬四路），西至东方大道，北至沿江高等级公路。

南通万鹏房地产有限公司CR17009地块房地产开发项目选址于海纳路南、通二河北、苏通路东、金英西路西侧。位于苏通科技产业园一期规划范围内。

3、功能布局和用地规划

园区范围内包含综合科技园、商务园、教育园、高新技术园和居住区。

（1）综合研发科技园

位于工业区和居住区之间，强调科研机构、公共设施和一定比例居住的混合，形成环境优美、设施完善的科技研发驱动源，推动产业发展，带动商住开发。

（2）商务园靠近住宅区和工业区，聚集高素质的人才和智力资源，形成有一定规模的科研和产业支援服务的产业集群，发展成为大型企业、跨国公司的区域性研发、运营中心。

（3）教育园

位于综合科技园的南侧，吸引国内外知名大学设置分校和研究机构，为高科技产业储备人才、形成产、学、研一体化的科技研究终端。

(4) 高新技术园

位于园区西部，主要发展生物科技、电子信息等一类产业。

(5) 居住区

园区内居住用地集中布局于东部，居住用地以二类为主，靠近产业区附近布置职工宿舍。

本项目选址位于园区规划的居住区范围内，与园区一期规划环评相符。

表三 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:

1.环境空气质量

根据 2016 南通环境质量公告,项目所在地环境空气中二氧化硫年均浓度为 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、二氧化氮年均浓度为 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、颗粒物 PM_{10} 年均浓度分别为 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$,均达到二级标准。详见表 3-1。项目所在地环境空气质量良好。

表 3-1 2016 年南通市市区环境空气质量状况 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

评价因子	二氧化硫	二氧化氮	颗粒物
监测结果	25	36	70
二级标准	60	40	70

2 水环境质量

根据 2016 南通环境质量公告,项目所在地附近水体苏五河、通二河及接管河流长江符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。项目所在地水环境质量良好。

3.声环境质量

拟建项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 2 类标准。根据《南通市环境状况公报 2016》,南通市区 2 类区昼间噪声等效声级值为 $54\text{dB}(\text{A})$,夜间昼间噪声等效声级值为 $45\text{dB}(\text{A})$,声环境质量现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

主要环境保护目标:

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	金科城	北	340	600 户/2000 人	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	项目边界	/	69	2864 户/8592 人	
水环境	长江	南	4000	大	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
	苏五河	东	/	小	
	通二河	南	40	小	
声环境	项目边界	/	69	2864 户/8592 人	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
	金科城	北	340	600 户/2000 人	

表四 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气</p> <p>项目所在区域大气环境中 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照执行国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度值，各标准限值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>标准</th> <th colspan="4">标□来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>0□07</td> <td colspan="4" rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>日平均</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>1 小时平均</td> <td>2.0</td> <td colspan="4">参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度值</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	取值时间	标准	标□来源				PM ₁₀	年平均	0□07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准				日平均	0.15	SO ₂	年平均	0.06	日平均	0.15	1 小时平均	0.50	NO ₂	年平均	0.04	日平均	0.08	1 小时平均	0.20	CO	日平均	4.0	1 小时平均	10.0	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度值			
	污染物名称	取值时间	标准	标□来源																																													
	PM ₁₀	年平均	0□07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																													
		日平均	0.15																																														
	SO ₂	年平均	0.06																																														
		日平均	0.15																																														
		1 小时平均	0.50																																														
	NO ₂	年平均	0.04																																														
		日平均	0.08																																														
		1 小时平均	0.20																																														
CO	日平均	4.0																																															
	1 小时平均	10.0																																															
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度值																																														
<p>2、水环境</p> <p>本项目附近河流及所在区域内的长江南通段近岸水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水质标准，长江南通段中泓水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅱ类水质标准，具体指标限值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量指标限值 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>评价因子</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>LAS</th> <th>总磷</th> <th>SS[*]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ⅱ类</td> <td>6~9</td> <td>≤15</td> <td>≤0.5</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.1</td> <td>≤25</td> </tr> <tr> <td>Ⅲ类</td> <td>□~9</td> <td>≤20</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.2</td> <td>≤30</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL36—94）中标准。</p>							评价因子	pH	COD	氨氮	LAS	总磷	SS [*]	Ⅱ类	6~9	≤15	≤0.5	≤0.2	≤0.1	≤25	Ⅲ类	□~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤30																						
评价因子	pH	COD	氨氮	LAS	总磷	SS [*]																																											
Ⅱ类	6~9	≤15	≤0.5	≤0.2	≤0.1	≤25																																											
Ⅲ类	□~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤30																																											
<p>3、环境噪声</p> <p>本项目所在区域环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体见表 4-3：</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 环境噪声质量标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>							类别	昼间	夜间	2	60	50																																					
类别	昼间	夜间																																															
2	60	50																																															

1、废气

本项目地下车库汽车尾气中 NO_x、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，CO 排放执行《北京市地方标准·大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2007）表 1 中标准，臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准值见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放限值

污染物	无组织□放监控浓度限值	标□来源
NO _x	0.12mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中二级标
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
C□	3.0mg/m ³	北京《大气污染物综合排放标准》 (DB 11501-2007)
臭气	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

注：地下车库排气筒高度为 2.5m。

项目建成后居民生活厨房产生的油烟类比执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行），见表 4-5。

表 4-5 饮食业油烟排放标准

项目名称	项目灶头数 (个)	划分 规模	对应排气罩灶面总 投影面积(m ²)	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去 □效率 (%)
厨房	≥6	大型	≥6.6	2.0	80
	≥3, <6	中	≥3.3, <6.6		75
	≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3		60

2、污水排放执行

本项目产生的生活污水经预处理后排入南通开发区第二污水处理厂。污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮和总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 等级标准，具体标准见表 4-6。

表 4-6 废水综合排放标准 单位：mg/L、pH 无量纲

项□目	pH	COD	SS	LAS	动植 物油	氨氮	总磷
三级标准	6-9	500	400	20	100	45	8

南通开发区第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体标准见表 4-7。

表 4-7 污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L、pH 无量纲

项 目	pH	COD	SS	LAS	动植物油	氨氮	总磷
一级 A 标准	6-9	50	10	0.5	1.0	5 (8)	0.5

3、噪声

施工期作业噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 建筑施工场界环境噪声排放标准, 详见表 4-7。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB(A)

昼 间	夜 间
70	55

拟建项目营运期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准, 详见表 4-9。

表 4-9 社会生活环境噪声排放标准

类别	标准值 dB(A)		执行区域
	昼间	夜间	
2 类	60	50	项目厂界外 1 米

表 4-10 建设项目总量控制指标 t/a

类别	污染物名臣	本项目产生量 (t)	本项目削减量(t)	本项目排放量(t)	平衡途径
废 水	废水总量	459340	0	459340	南通开发区第二污水处理厂
	CO ₂	160.769	□5.934	114.835	
	SS	114.835	22.967	91.868	
	氨氮	16.0769	0	16.0769	
	TP	1.83□36	0	1.8□736	
	动植物油	13.7802	4.5934	9.1868	
	LAS	0.91868	0.22967	0.68901	
废 气	油烟	3.51	2.106	1.404	区域内平衡
固 废	生活垃圾	3504.35	3504.35	0	环卫清运
	生活污水	229.67	229.67	0	

表五 建设项目工程分析

1 施工期工程分析

1.1 主要建设过程

(1) 土方工程

土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

(2) 基础工程

拟建项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪音的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

(3) 混凝土（结构）工程

混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土运输、浇筑捣实和养护。

(4) 砌筑工程

砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。拟建项目将采用的墙体材料为粘土多孔砖和多孔砖。

(5) 建筑防水工程

拟建项目建筑防水工程分为地下建筑防水和建筑屋面防水两部分。地下建筑防水中采用的方案有防水混凝土结构和表面防水层；屋面防水分为平屋面和坡屋面，平屋面采用 SBS 防水材料或多层高分子复合卷材，坡屋面为现浇 C20 钢筋水泥挂瓦板，板槽内浇泡塑粒。

(6) 装饰工程

装饰工程是建筑施工的最后一个施工过程，具体内容为抹灰、饰面、刷浆、油漆、裱糊、花饰、塑钢门窗等。装饰材料的改革对于提高施工质量，保护环境具有重要意义。

(7) 配套工程

主要是室内外通水、通电、通气、通讯工程，和室外道路等工程。

以上（1）-（7）项工程均属施工的主体工程，通常称为施工期土建阶段。

1.2 施工期污染源分析

施工期污染主要为大气污染物、噪声、固废和废水。其中大气污染物主要是建筑粉尘和动力设备及运输车辆排放的废气，后者的影响较小。

(1) 施工期扬尘

施工期扬尘一般来源于①土方工程和基础工程中场地平整、挖掘、堆放、清运、砂石及土的回填等工序所产生的土尘；②混凝土工程中混凝土的运输、装卸、堆放、搅拌制备以及其它建筑材料如黄沙、石子等的装卸、运输、堆放等所产生的水泥尘和沙石尘；③砌筑工程和建筑防水工程中砂浆制备、材料运输所产生的灰尘；④施工垃圾在堆放过程和清运过程中产生的扬尘。

施工期扬尘的产生将会使周围大气中的悬浮微粒浓度增加，局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 施工期噪声

土建阶段的主要高噪声设备有打桩机（本项目采用无振动、无噪音的静力液压桩机）、塔吊、电锯、卷扬机、水泵、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强（距设备 1 米处）一般在 85-115dB(A)间，这些机械设备运行时的噪声值如表 5-1。建筑施工场地各工程场界噪声值如表 5-2。

表 5-1 土建阶段施工机械设备噪声值 [Leq dB(A)]

序号	设备名称	距声源 5m 处	距声源 10m 处
1	打桩机	110	104
2	塔吊	88	82
3	电锯	95	88
4	运输车辆	90	84
5	装载机	95	87
6	挖掘机	77	85

表 5-2 建筑施工场地各工程场界噪声值 [dB(A)]

序号	工程类别	厂界噪声值
1	土方工程	80-85
2	基础工程	75-85
3	混凝土（结构）工程	80-90
4	装饰工程	75-80
5	（家庭）装修期	85-95

(3) 施工期废水

拟建项目施工期废水包括工程废水和生活污水。

工程用水主要包括混凝土、砂浆制备和浇注、养护用水，工程废水主要包括施工物料冲洗、各种施工机械设备及运输车辆的冲洗、抑尘喷洒等过程中产生的废水。

生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂污水、洗涤废水和冲厕水。上述污水的水量一般不会很大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。

根据同类建筑类型和规模计算的本项目施工期废水源强分析如表 5-3。

表 5-3 施工期废水源强分析结果

废水种类	废水产生量 (t/d)		污染物排放浓度 (mg/l)			排放源强 (mg/d)		
	用水量	废水量	COD	NH ₃ -N	SS	COD	NH ₃ -N	SS
工程废水	11.00	9.35	50	--	500	0.47	--	4.68
生活污水	8.00	6.80	200	30	300	1.36	0.204	2.04
合计	19.00	16.15	--	--	--	1.83	0.204	6.72

对于工程废水，建设方拟采取沉淀池进行处理；对于生活污水，建设方拟采取隔油池、隔油池、化粪池进行处理，然后统一排入施工期临时建造的污水管道，最终排入市政污水总管。

(4) 施工期固体废物

工程施工期间固体废弃物主要是施工垃圾及施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾每日产生量约 0.1t，收集后由环卫部门定期清运；施工垃圾则大部分可以回收利用，用车辆运至指定地点统一安排利用。

2 营运期工程分析

2.1 大气污染物

拟建项目为居住性质，非工业污染源，内不设食堂或相关餐饮类项目，不设集中供热设备，不需要耗煤、油等产生废气污染的燃料，因此本项目无重要的大气污染源。废气污染物主要为居民生活油烟废气。本项目拟通过类比调查，核算本项目的大气排放情况。

项目分两期建设，根据经济技术指标一期按照居住 7086 人，地下停车 2337 辆；二期居住 2520 人，地下停车 702 辆计算。

(1) 饮食油烟

烹饪过程产生的油烟气，据类比调查，500g 菜油在 $220\pm 5^{\circ}\text{C}$ 状况下，距离油锅 12 厘米处的油雾浓度列于表 5-4。

表 5-4 居民住宅厨房油烟排放浓度测试结果 单位： mg/m^3

样品号	1	2	3	4	5	6	7	8	平均
油烟浓度	5.07	5.29	5.01	4.57	4.36	3.93	4.64	4.78	4.71

由表 5-4 可见，一般家庭厨房单灶产生的油烟浓度约为 $3.93\text{--}5.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 $4.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，预计居民厨房安装的脱排油烟机处理效率为 60%，则居民厨房实际排放浓度为 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《城镇生活源产排污系数手册》和相关类比调查，目前居民食用油用量约为 $40\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目耗油量一期约 $40\times 7086\times 365=103.45\text{t}/\text{a}$ ；二期约 $40\times 2520\times 365=36.72\text{t}/\text{a}$ 。

居民油烟去除效率按 60% 计，油烟挥发系数按 2.5% 计，则油烟产生量为一期 $2.59\text{t}/\text{a}$ 、二期 $0.92\text{t}/\text{a}$ ，油烟排放量为一期 $1.036\text{t}/\text{a}$ 、二期 $0.368\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 地下车库汽车尾气

项目建有地下车库，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 ($\leq 5\text{km}/\text{hr}$) 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。由于地上车位废气易于扩散，故只考虑地下车库汽车排放的废气。地下车库汽车尾气可集中收集，由风机抽送，并经设在绿化带中不低于 2.5m 的风亭排放，另有部分废气经车库出入口向外扩散，均属低空无组织排放源。

地下车库废气的主要污染物包括 CO、NO_x 和 THC。本项目营运期地下车库停放的机动车辆大多数符合轻型汽车污染物“IV阶段”排放限值，因此，本次评价根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB18352.3-2005）中第 IV 阶段的排放限值核算地下车库机动车污染物排放源强，具体见表 5-5。

表 5-5 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）

阶段	类别	级别	基准质量 (RM/kg)	限值 (g/km)					
				CO		THC		NO _x	
				L ₁		L ₂		L ₃	
				汽油	柴油	汽油	柴油	汽油	柴油
IV	第一类车	--	全部	1.00	0.50	0.10	--	0.08	0.25
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	□.50	0.10	--	0□08	0.25
		II	1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.13	--	0.10	□.33
		III	1760<RM	2.□7	0.□4	0.16	--	0.11	0.39

地下车库内汽车尾气中有害物质的散发量不仅与每台车的单位时间尾气排放量有关，而且与单位时间内进出车的数量、发动机在停车场内的工作时间等因素有关。地下车库污染物产生量按照下式进行计算：

$$Q = K \cdot q \cdot G \cdot L$$

式中：Q—污染物排放量（g/h）；

K—发动机劣化系数，取 K=1.2；

q—单位时间内地下车库平均进出车辆（辆/h），一般取 0.5M~1.0M（M 为地下车库设计车位数）；本项目一般时段取 0.5M，高峰时段取 0.8M，高峰时段按上下班高峰期 4h/d 计；

G—汽车污染物单位里程排放量，由于所停车辆基本为小轿车，大多数能达到《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB18352.3-2005）中的“IV 阶段”排放限值规定，所以 G 取值按标准中第一类车汽油发动机限值取；

L—每辆车在地下车库内行驶的距离（km），根据项目车库规模和特点，每辆车在地下车库中的平均行驶距离取为 0.1km。

拟建项目将在该地下停车库内设送新风和排风系统，换气频率为 6 次/h，每次 5min，因此地下车库排气口年排放时间为 4380h，排放规律为间歇排放。停车库本身设有风亭（不低于 2.5m），排气口位于室外风亭处，本项目地下

车库设置 14 个排气口。每台风机排风量为 $2.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目地下车库总排风量为 $3 \times 10^5 \text{m}^3/\text{h}$ ，属低空无组织排放源。

本项目地下车库各污染物排放源强核算结果见表 5-6。单个排风口各污染物排放浓度核算结果见表 5-7。

表 5-6 拟建项目地下车库排气口排放速率 单位：kg/h

污染物	污染物排放速率				排气口高度 2.5m□排放 速率限值
	高峰时段		一般时段		
	总体排风口	单个排风口	总体排风口	单个排风口	
一期					
CO	0.52	0.04	0.3258	0.025	1.917
THC	0.052	0.004	0.0325	0.0025	0.4
NO _x	0.0417	0.00322	0.0259	0.00199	0.0316
二期					
CO	0.156	0.012	0.0976	0.0075	0.576
THC	0.0156	0.0012	0.00976	0.00075	0.12
NO _x	0.0125	0.000967	0.00778	0.0006	0.0095

注：排放速率限值按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 排放速率限值按外推计算结果再严格 50% 执行。

由表 5-6 可知，本项目地下车库排气口在高峰时段 CO、THC、NO_x 排放速率均不超过相应的排放速率限值。高峰时段按上下班高峰期 4h/d 计，一般时段为以剩余的 20h/d 计，则本项目地下车库尾气年排放量分别为一期 CO3.13t/a、THC0.31t/a、NO_x0.25t/a；二期 CO0.94t/a、THC0.094t/a、NO_x0.075t/a。

表 5-7 本项目地下停车场单个排风口污染物排放浓度 单位：mg/m³

排放指标	CO		THC		NO _x	
	高峰	一般	高峰	一般	高峰	一般
本项目污染物排放浓度	0.047	0.029	0.0047	0.0029	0.0037	0.0023
执行标准	最高允许 排放浓度限值		□.0		4	
					0.12	

由表 5-7 可知，本项目地下停车场污染物排放浓度均符合相应的最高允许排放浓度限值要求。

本项目还设有非机动车停车场，主要用于停放自行车、电动车、摩托车等，自行车及电动车均为绿色环保用车，不产生废气，摩托车产生废气量较少，对周围环境空气质量无影响。

（3）垃圾收集点臭气

本项目不专门设置垃圾房或垃圾收集集中点，在区域内分散设置密闭垃圾筒，每日由环卫部门统一收集外运。

本项目产生的臭气主要是垃圾收集点产生的少量废气。在垃圾的收集、转

运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。根据国家标准，恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

城市垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，例如宰杀鱼类、家禽等后抛弃的内脏所产生的异味；另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体。不同季节的垃圾内含有 40~70% 有机物，分为植物性（例如米饭、面食、面包、瓜皮果壳和蔬菜烂叶、根等）和动物性（例如鱼、肉、骨头等），其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

城市垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测该项目垃圾收集点恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质

其嗅觉阈值如下：

氨（ NH_3 ）：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为 $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ ；

硫化氢（ H_2S ）：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为 $0.0076\text{mg}/\text{m}^3$ ；

三甲胺（ $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ ）：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为 $0.0026\text{mg}/\text{m}^3$ ；

甲硫醇（ CH_4S ）：特殊臭味气体，嗅觉阈值为 $0.00021\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（4）公厕臭气

本项目为方便区域人员的生活，配备两处公厕，会带来一定的气味污染问题，公厕产生的废气中主要污染物为 H_2S 和 NH_3 ，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。 H_2S 和 NH_3 的产生量、产生浓度与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。废气污染物的排放方式为无组织排放。本项目拟建公厕均按照《城市公共厕所规划和设计标准》（CJJ14—2005）中一类水冲式公厕的标准建设，档次高、卫生条件好。同时在公厕使用中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，保证厕内卫生符合《城市公共厕所卫生标准》（GB/T17217—1998）中的一类公厕卫生标准，最大限度的减小恶臭污染物的产生。根据国内运行经验，日常维持洁净、卫生的一类公厕排放的恶臭污染物极少，可忽略。

2.2 水污染物

项目分两期建设，根据经济技术指标按照一期绿化面积 60459.3 平方米，二期 20868.75 平方米；一期居住 7086 人，二期居住 2520 人；公厕一期建设 100 平方米，一二期共用。

(1) 居民用水

居民生活用水按《江苏省城市生活与公共用水定额》（二〇一二年修订版）中苏南及沿江城市（南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、泰州）居民生活用水定额 160 升/人·日计，绿地用水按 1.3L/m²·d 计。

(2) 公厕用水

本项目配套公建用房内设置公厕 100m²，根据《城市给水工程规范》（GB50282-98）中用水定额，公厕内主要用水器具为大（小）便器、洗手盆，此外，公厕地面冲洗也需消耗一定水量。公厕用水估算见表 5-8。

表 5-8 拟建项目公厕用水估算结果

用水器具	用水定额	用水单元	年用水量（万 t/a）
大便器（冲洗）	80L/h·蹲位	约 30 蹲位	0.7
小便器（冲洗）	70 L/h·个	约 10 个	0.21
洗手盆（洗涤）	20 L/h·个	约 8 个	0.047
地面（冲洗）	6L/m ² ·日	200m ²	0.011
小计	--	--	0.968

建设项具体用水量估算见表 5-9。

表 5-9 拟建项目用水情况（万 m³/a）

用水单位	用水定额	用水单元	用水日数	年用水量（万 t/a）
一期				
小区住户	160L/人·d	7086 人	365	38.85
绿化用水	1.3L/m ² ·d	60459.3m ²	100	0.78
公厕用水	--	--	--	0.968
不可预计用水	年用水量×5%			2.13
一期总计	--	--	--	42.728
二期				
小区住户	160L/人·d	2520 人	365	14.72
绿化用水	1.3L/m ² ·d	29450.09m ²	100	0.27
不可预计用水	年用水量×5%			0.75
二期总计	--	--	--	15.74
总计				58.468

污水量按用水量（场地绿化水除外）的 80% 计，水污染物主要为 COD、SS、氨氮、TP、动植物油和 LAS。

本项目水平衡图见图 5-1。

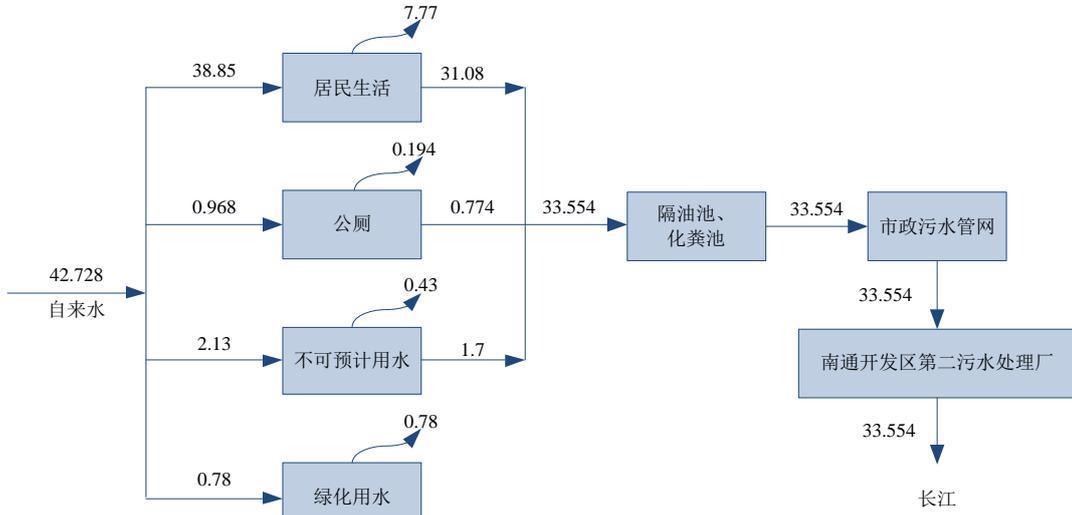


图 5-1 拟建项目一期水平衡图（万 t/a）

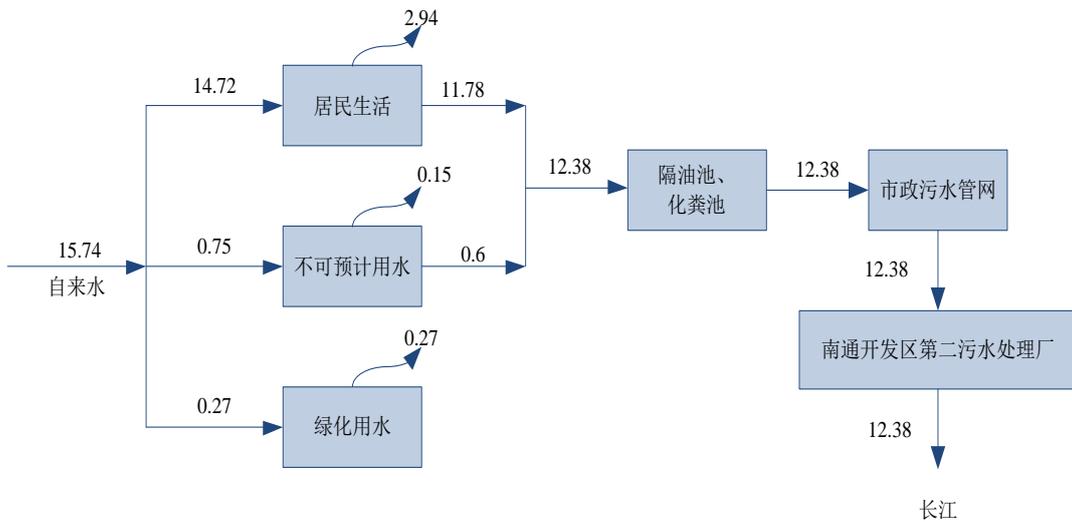


图 5-2 拟建项目二期水平衡图（万 t/a）

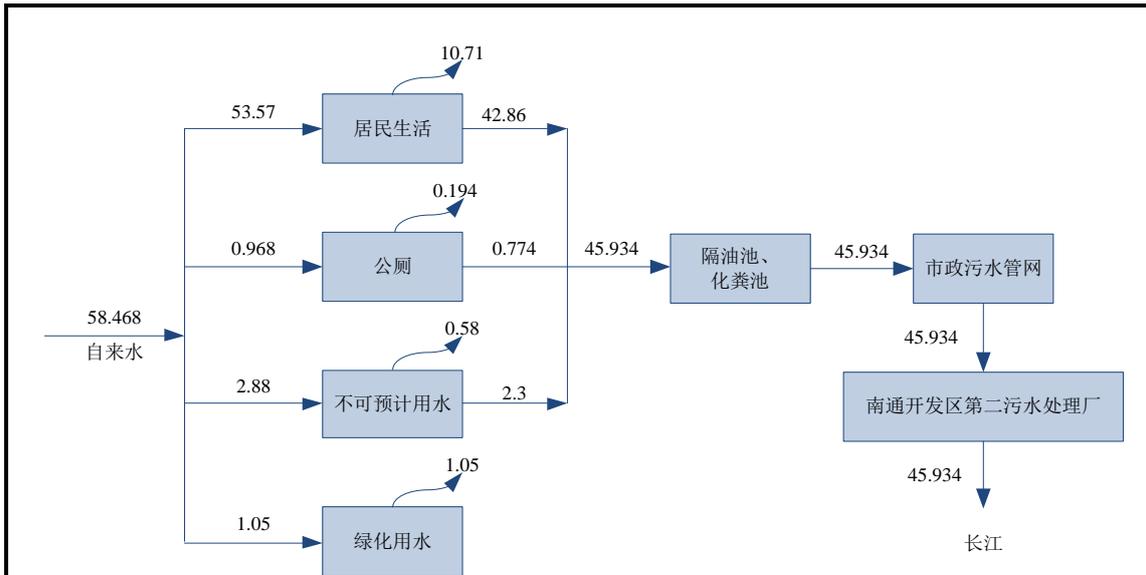


图 5-3 拟建项目水平衡图 (万 t/a)

根据类比，污水中 COD 浓度以 350mg/L，氨氮以 35mg/L，TP 以 4mg/L，动植物油为 30mg/L，SS 为 250mg/L，LAS 为 2mg/L 计。

废水中污染物产生浓度状况见表 5-10 到表 5-12。

表 5-10 拟建项目一期废水中污染物产生状况

废水来源	废水产生量万 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 □ (mg/L)	排放量 (t/a)	
小区居民生活及配套设施	33.554	COD	350	117.439	隔油池、化粪池	250	83.885	南通开发区第二污水处理厂	50	16.777	经南通开发区第二污水处理厂达标后排放到长江
		SS	250	83.885		200	67.108		10	3.3554	
		NH ₃ -N	35	11.7439		35	11.7439		5	1.6777	
		TP	4	1.34216		4	1.34216		0.5	0.16777	
		动植物油	30	10.0662		20	6.7108		1	0.33554	
		LAS	2	0.67108		1.5	0.50331		0.5	0.16777	

表 5-11 拟建项目二期废水中污染物产生状况

废水来源	废水产生量万 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量		去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓 □(mg/L)	排放量 (t/a)	
小区居民生活及配套设施	12.38	COD	350	43.33	隔油池、化粪池	250	30.95	南通开发区第二污水处理厂	50	6.19	经南通开发区第二污水处理厂达标后排放到长江
		SS	250	30.95		200	24.76		10	1.238	
		NH ₃ -N	35	4.333		35	4.333		5	0.619	
		TP	4	0.4952		4	0.4952		0.5	0.0619	
		动植物油	30	3.714		20	2.476		1	0.1238	
		LAS	2	0.2476		1.5	0.1857		0.5	0.0619	

表 5-12 拟建项目废水中污染物产生状况

废水来源	废水产生量万 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量		去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓 □(mg/L)	排放量 (t/a)	
小区居民生活及配套设施	45.934	COD	350	160.769	隔油池、化粪池	250	114.835	南通开发区第二污水处理厂	50	22.967	经南通开发区第二污水处理厂达标后排放到长江
		SS	250	114.835		200	91.868		10	4.5934	
		NH ₃ -N	35	16.0769		35	16.0769		5	2.2967	
		TP	4	1.83736		4	1.83736		0.5	0.22967	
		动植物油	30	13.7802		20	9.1868		1	0.45934	
		LAS	2	0.91868		1.5	0.68901		0.5	0.22967	

表 5-13 水污染物排放量 (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	接管量
COD	160.769	45.934	114.835
SS	114.835	22.967	91.868
氨氮	16.0769	0	16.0769
总磷	1.83736	0	1.83736
动植物油	13.7802	4.5934	9.1868
LAS	0.91868	0.22967	0.68901

2.3 固体废物

项目分两期建设,根据经济技术指标按照一期居住 7086 人,二期居住 2520 人计算。

本项目界区内生活垃圾采用垃圾箱收集后,然后交环卫部门集中处置,依据《城镇生活源产排污系数手册》,其生活垃圾按 1kg/(人·日)计算;污泥量以污水量的 0.05%计,固废产生及处置情况见表 5-14。

表 5-14 拟建项目一期生活垃圾产生情况 (t/a)

种类	生产单元	产生系数	产生单元	产生时间	产生量 t/a	处置措施
一期						
生活垃圾	居民	1kg/d·人	7086 人	365d	2586.39	环卫清运
污泥	隔油池、化粪池	335540t/a×0.05%			167.77	
一期总计	/	/			2754.16	
二期						
生活垃圾	居民	1kg/d·人	2520 人	365d	917.96	环卫清运
污泥	隔油池、化粪池	123800t/a×0.05%			61.9	
二期总计	/	/			979.86	
总计	/	/			3734.02	环卫清运

2.4 噪声

拟建项目噪声源主要为安置于地下室设备用房内的消防水泵、生活水加压泵、地下车库及地下室通风用送、排放风机、箱变与空调噪声等,以及汽车出入地下车库的交通噪声。

表 5-15 拟建项目营运期主要噪声设备及源强

序号	声源	数量 (台)	单机源强 (dB)	安置位置
1	消防水泵	4	70-85	地下室设备用房内
2	生活水加压泵	6	70-85	
3	送、排风机	10	70-85	
4	箱变	3	60-65	配电房
5	空调	100	60-64	/

表 5-16 交通噪声源强

声源	运行状况	声级 (dB (A))
小型车	怠速行使	59-76
	正常行使	61-70
	鸣笛	78-84
中型车	怠速行使	62-76
	正常行使	62-72
	鸣笛	75-85
大型车	怠速行使	65-78
	正常行使	65-80
	鸣笛	75-85

表六 项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

种类	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	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向	
大气 污染 物	燃料 燃烧废气	无							
	生产工艺 废气	无							
	无组织排放			产生量 t/a		排放量 t/a			
			油烟	3.1345		1.2538			
		CO	4.07		4.07				
		THC	0.404		0.404				
		NOx	0.325		0.325				
水污 染物	生产废水	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 去向	
		无							
	生活污水	COD	459340	350	160.769	250	114.835	市政污 水管网	
		SS		250	114.835	200	91.868		
		NH ₃ -N		35	16.0769	35	16.0769		
		TP		4	1.83736	4	1.83736		
		动植物油		30	13.7802	20	9.1868		
LAS	2	0.91868	1.5	0.68901					
固体 废物		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	
	一般工业 固废	无							
	危险废物	无							
生活垃圾	3504.35	3504.35		0		0	环卫		
污泥	229.67	229.67		0		0	清运		

表 6-2 噪声源

序号	设备名称	等效声级 dB(A)	所在位置	距最近边界距离 (m)
1	消防水泵	70-80	地下室设备 用房内	5
2	生活水加压泵	70-80		
3	送、排风机	70-80		
4	车辆	65	地下车库	10

表七 环境影响分析

施工期环境影响分析：

建设期的主要环境问题是施工噪声和施工扬尘。

拟建项目施工时间段为 7:00—19:00，各施工阶段（土建、打桩、结构、装修）昼间的施工场界噪声将超过噪声限值 2-8dB(A)；夜间作业场界噪声将超过限值 10dB(A)以上，主要来自挖土机等施工设备和运送车辆，对周围居民、作业人员将会产生一定影响。

施工期挖土机挖土、运输车辆来回运输弃土，水泥、黄砂及其它建材在堆放过程中均会产生扬尘，扬尘的产生将会使周围大气中的悬浮微粒浓度增加，局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m³。只要建设方认真落实既定的和本报告中提出的各种抑尘措施，扬尘的去除率可达 60%以上。

因扬尘量与粉尘的含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小，目前国内大多数施工场均采用洒水来进行抑尘。表 7-1 为施工现场洒水抑尘试验结果，试验结果表明：在晴天干燥季节，每天在施工现场洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 PM₁₀ 污染距离可缩小到 20~50m 范围，因此本项目施工现场应制定洒水降尘制度，配备洒水设备及指定专人负责施工现场洒水。在易产生扬尘的季节进行洒水降尘；在拆除房屋和旧有建筑时，随时洒水，抑制扬尘污染。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
PM ₁₀ 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	5.07	1.45	0.58	0.43
	洒水	1.01	0.70	0.34	0.30

根据实验结果，周边敏感点距离本项目最近为 80 米，在洒水的情况下，扬尘最大浓度为 0.32mg/m³，鉴于项目距离敏感点较远，在建设方采取一定措施后，施工扬尘对周边居民影响较小。

土建阶段的主要高噪声设备有打桩机塔吊、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强一般在 85-115dB(A)间。

施工期污水是由于施工队伍的生活活动造成的，水量一般不大，建设方拟分别采取沉淀池、隔油池、化粪池进行处理，然后排入施工期临时建造的污水

管道，最终排入市政污水总管。

工程施工期间固体废弃物主要是施工垃圾及施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾每日发生量约 0.1t，收集后由环卫部门定期清运；施工垃圾则大部分可以回收利用，用车辆运至指定地点统一安排利用。

本工程需注意的是施工过程中尽可能不破坏原有植被，尤其是乔木；施工必须的土方堆存，要合理放置；施工过程中注意文明施工，各种废弃物不要置于路边植被上。建设项目挖填方、整平、铺装、建筑和径流侵蚀都会破坏或改变宝贵而不可再生的表土，因此应将挖填区和建筑铺装区表土(一般为 10-15 厘米厚的土层)剥离、储存，用于需要改换土质或塑造地形的绿地当中。在本项目建成后清除建筑垃圾、回填优质表土，以利地段绿化。

为消减施工活动对周围绿化及边界外侧植被的影响，要标桩划界，标明施工活动区，禁止施工人员进入非施工占用地区，严令禁止到非施工区活动。

施工期会对周边环境点产生扬尘和噪声影响，建设方应采取以下污染防治措施：

(1) 施工工地四周应当设置不低于两米的硬质密闭围挡，施工作业层外侧必须使用密目安全网进行封闭；

(2) 施工工地应当硬化并保持清洁，出口处必须设置冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆驶出施工现场前应当将槽帮和车轮冲洗干净；

(3) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当遮盖或者在库房内存放，建筑垃圾、工程渣土应当在四十八小时内完成清运，不能按时完成清运的，应当在施工工地内临时堆放并采取围挡、遮盖等防尘措施，不得在施工工地外堆放建筑垃圾和工程渣土；

(4) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止凌空抛撒；

(5) 不得在施工现场搅拌混凝土；

(6) 闲置三个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者采用铺装等防尘措施；工程项目竣工后，应当平整施工工地，并清除积土、堆物，不得使用空压机清理车辆、设备和物料的尘埃。

(7) 开挖工程完工后应当在五日内完成土方回填，有特殊施工技术要求的应当在七日内完成土方回填，并恢复原状；

(8) 从事建筑施工、道路施工、地下管线施工等各类工程的建设单位应

当在与施工单位签订的施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任，并将防治扬尘污染的费用列入工程概算。施工单位应当按照规定，制定扬尘污染防治方案，并报施工所在区县环保部门备案；

（9）产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业；

（10）未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具；

施工期应严格按照《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）、《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》、《南通市区扬尘污染防治管理办法》等有关要求，落实施工期扬尘防止措施、废水和污水处理排放措施、噪声影响控制措施、固废处置措施等。

施工期环境影响将在施工结束后自然消除。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

拟建项目建成后，地下车库建有机机械排风系统，换气次数不小于每小时 6 次，送风风口设置于主通道上方，吸风口设置于停车位尾部上方，通过排风管道将汽车尾气排至地面空气中，排口朝向非人员活动绿化地带，排口距地面 2.5 米高。地下停车库尾气污染物 CO 排放执行北京《大气污染物综合排放标准》（DB 11501-2007）标准，非甲烷总烃和 NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，根据计算，本项目地下车库废气排放浓度达到相应的标准要求，不会对小区大气环境造成明显影响。

拟建项目建成后，恶臭主要来自加盖式垃圾收集桶和化粪池逸出的沼气。恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇等脂肪族类物质。加盖式垃圾收集桶产生的恶臭与保洁、及时清运密切相关。加盖式垃圾收集桶的设置实行全密闭，容器保持整洁，保证垃圾不外漏，不污染环境，不散发臭味，在做到日产日清的情况下，对小区居民生活影响很小。

拟建项目厨房油烟须在室内采用脱排油烟机脱油净化，油烟净化器净化效率一般为 60%，每栋居民楼在设计时均留有集中排放的烟道，住户需将脱排油烟机的排风口接入烟道即可，然后统一进入变压式风道至屋顶排放。本项目营运期居住用户的厨房油烟采取以上措施后，对小区大气环境不会造成明显影响。

2、水环境影响分析

拟建项目建成后，拟建项目预计年排放污水 459340m³。废水中污染物产生量为 COD 约 160.769t/a，SS 约 114.83t/a，氨氮约 16.0769t/a，TP 约 1.83736t/a，动植物油约 13.7802t/a，LAS 约 0.91868t/a。

建设方将排水设计为雨污分流，污水和雨水通过不同的管道收集，雨水收集后接入城镇雨水管网。污水经过隔油池、化粪池预处理后排入市镇污水管网，最终进入南通开发区第二污水处理厂，处理达标后经污水管网输送与南通开发区第二污水处理厂长江排污口并管排入长江。

南通开发区第二污水处理厂采用“水解酸化+四槽式氧化沟+混凝沉淀+曝

气生物滤池”的污水处理工艺，尾水经深度处理达1级A排放，污水厂现状处理能力为9.8万m³/d，开发区第二污水处理厂目前的余量约为1.8万m³/d，开发区第二污水处理厂四期正在申请指标中，四期建成后处理能力将增加4.8万m³/d。扩建项目污水排放量为459340t/a（1258m³/d），日污水量约占污水处理厂现状处理能力的6.9%，占污水处理厂余量的1.9%。因此，扩建项目污水接南通开发区第二污水处理厂集中处理是可行的。

3 声环境影响分析

拟建项目建成后主要噪声源为安置于地下室的供水水泵、消防水加压泵、用于地下车库通风的送、排风机组、地下车库出入口以及配电房噪声。

给水加压水泵、消防加压水泵均选用低噪声设备，并设置于地下室。在采取一定的隔声、消声、减振措施后，可使其噪声达到地面上时小于50.0dB(A)，对项目周边声环境影响较小。

对地下车库及地下室通风设施产生的噪声，声级在70—85dB(A)，业主拟通过选用低噪声设备、安装减振垫以及增强地下风机房的密闭性来降低噪声污染。通过以上措施后，项目噪声可降至60dB(A)以下，对外界环境影响小。

本项目中配电室与居民楼最近距离为16米。考虑到拟建项目建成居民入住后，正常用电负荷状态下，才能表征项目建成完全入住后用电负荷增大时的噪声影响，为此，类比监测对象为学田南苑1417、1418变压器房周边环境现状噪声。监测现状周边示意图如下：

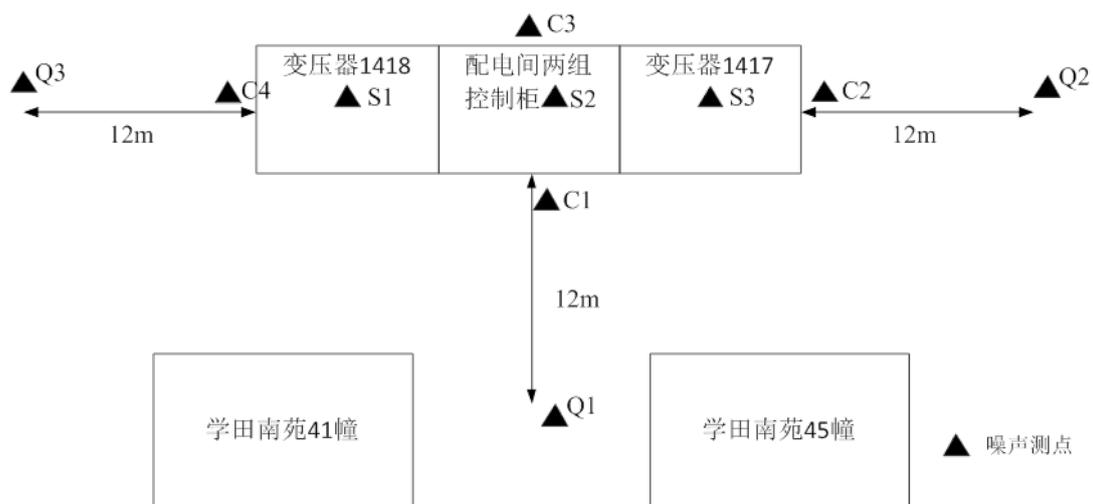


图 7-1 学田南苑 1417、1418 变压器房噪声类比监测布点示意图

表 7-2 学田南苑 1417、1418 变压器房噪声类比监测结果

测点编号	测点位置	2011 年 9 月 27 日		备注
		昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]	
S1	1418 变压器房内	53.9	—	和兴 2#配电室 台区号: 1418 电压: 10KV 容量: 400KVA
S2	配电房控制柜边 1 米处	52.9	—	
S3	1417 变压器房内	53.4	—	和兴 1#配电室 台区号: 1417 电压: 10KV 容量: 400KVA
C1	配电房南墙外 1 米	49.0	43.9	
C2	1417 变压器房东墙外 1 米	51.1	43.6	
C3	配电房北墙外 1 米	48.6	43.3	
C4	1418 变压器房西墙外 1 米	49.4	43.1	
Q1	配电房南墙外 12 米处	48.1	43.1	
Q2	1417 变压器房东墙外 12 米	48.6	43.4	
Q3	1418 变压器房西墙外 12 米	47.8	42.8	

根据本项目总平面图可知，该项目所有配电房中距相邻住宅楼最近距离为 16 米，学田南苑已建成入住 10 年以上，以上监测数据能够很好的表征项目入住后用电负荷较高时变电房的噪声影响。通过类比可知，本项目配电房不会对小区内居民造成噪声扰民现象。

因此本项目建成后，项目噪声对周边环境影响较小，不会对周边噪声环境造成明显影

4 固体废物影响分析

拟建项目建成后产生的固体废物主要是生活垃圾和污泥，预计年产生量分别为 3504.35t/a和 229.67t/a，生活垃圾采用加盖密闭垃圾桶收集，每天早上送至门口由环卫部门定时清运，统一处置，污泥由专人定期清理，由环卫部门定时清运，预计不会影响周边环境质量。

5 外环境对拟建项目的影响分析

5.1 周边道路对拟建项目的影响

本项目建成后周边道路主要为地块东侧的金英西路、西侧的苏通路、北侧的海纳路及功能区一二间的江嘉路。根据现场及项目总图规划调查，周边道路

路况见表 7-3。

表 7-3 本项目周边道路路况

序号	道路名称	车行道宽 (m)	道路边界距本项目围墙的最短距离 (m)	昼间通行能力 (辆/h)	夜间通行能力 (辆/h)	高峰期通行能力 (辆/h)
1	金英西路	48	20	1000	500	1200
2	苏通路	48	20	1000	500	1200
3	海纳路	48	20	1000	500	1200
4	江嘉路	32	10	800	400	900

表 7-4 交通噪声等源强

声源	运行状况	声级 (dB (A))
小型车	怠速行使	59-76
	正常行使	61-70
	鸣笛	78-84
中型车	怠速行使	62-76
	正常行使	62-72
	鸣笛	75-85
大型车	怠速行使	65-78
	正常行使	65-80
	鸣笛	75-85

5.1.1 预测模式

根据道路设计和公路工程技术标准推算，四条规划道路的车型比为：小型车为 70%、中型车为 20%、大型车为 10%，车流量以 200 辆/h 计；夜间通行能力是昼间通行能力的 50%。本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中公路（道路）交通运输噪声预测模式进行预测计算。

总车流等效声级为：

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

第 i 类（大、中、小）型车等效声级的预测模式：

$$Leq(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{v_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中：

$(\overline{L_{0E}})_i$ —第 i 型车速度为 v_i ；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

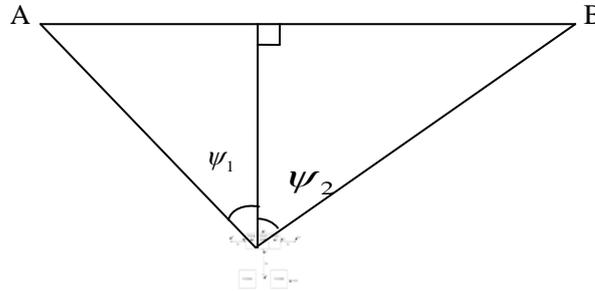
N_i —昼间、夜间通过某预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r —从车道中心到预测点的距离，m；

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, ($^\circ$), 如图所示;



A、B 为路段, P 为预测点, 当 P 点至 AB 路段的垂点处于 AB 路段的中点时, ($\psi_1 + \psi_2$) 可达最大值。

ΔL —由其他因素引起的修正量, dB (A)。

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

式中: ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB (A) ;

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB (A) ;

ΔL_3 ——由反射等引起的衰减量, dB (A) 。

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

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB (A) ;

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

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

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面引起的倍频带衰减, dB。

5.1.2 预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)要求, 分别对昼夜间四条道路的交通噪声进行预测, 预测结果见表 7-5~表 7-7。

表 7-5 金英路交通噪声预测结果 dB (A)

道路中心距西侧 居民楼最近距离	预测 高度 (m)	金英西路昼间				金英西路夜间			
		小型车	中型车	大型车	等效 声值	小型车	中型车	大型车	等效 声值
48m	3	60.52	10.23	6.80	60.52	50.52	0.00	0.00	50.52
	6	60.43	11.15	6.98	60.43	50.43	0.00	0.00	50.43
	9	60.21	11.64	7.15	60.21	50.21	0.00	0.00	50.21
	12	59.90	11.81	7.33	59.90	49.90	0.00	0.00	49.90
	15	59.55	11.97	7.50	59.55	49.55	0.00	0.00	49.55

表 7-6 苏通路交通噪声预测结果 dB (A)

道路中心距东侧 第一排居民楼距离	预测 高度 (m)	苏通路昼间				苏通路夜间			
		小型车	中型车	大型车	等效 声值	小型车	中型车	大型车	等效 声值
46m	3	60.52	10.23	6.80	60.52	50.52	0.00	0.00	50.52
	6	60.43	11.15	6.98	60.43	50.43	0.00	0.00	50.43
	9	60.21	11.64	7.15	60.21	50.21	0.00	0.00	50.21
	12	59.90	11.81	7.33	59.90	49.90	0.00	0.00	49.90
	15	59.55	11.97	7.50	59.55	49.55	0.00	0.00	49.55

表 7-7 海纳路交通噪声预测结果 dB (A)

道路中心距南侧 居民楼最近距离	预测 高度 (m)	海纳路昼间				海纳路夜间			
		小型车	中型车	大型车	等效 声值	小型车	中型车	大型车	等效 声值
52m	3	59.34	15.02	12.03	59.34	49.34	0.00	0.00	49.34
	6	59.18	15.26	12.27	59.18	49.18	0.00	0.00	49.18
	9	58.86	15.50	12.50	58.86	48.86	0.00	0.00	48.86
	12	58.50	15.73	12.74	58.50	48.50	0.00	0.00	48.50
	15	58.13	15.97	12.97	58.14	48.13	0.00	0.00	48.13

表 7-5 江嘉路交通噪声预测结果 dB (A)

道路中心距东侧 第一排居民楼距离	预测 高度 (m)	江嘉路昼间				江嘉路夜间			
		小型车	中型车	大型车	等效 声值	小型车	中型车	大型车	等效 声值
30m	3	55.47	55.13	0	60.19	45.47	45.13	0	50.19
	6	57.46	57.13	0	62.19	47.46	47.13	0	52.19
	9	58.8	58.46	0	63.52	48.8	48.46	0	53.52
	12	58.69	58.36	0	63.42	48.69	48.36	0	53.42
	15	58.56	58.23	0	63.29	48.56	48.23	0	53.29

为防止交通噪声对临近道路的居民楼构成影响，建设方拟对所有住宅楼门窗采用中空玻璃（隔声量不小于 15dB），使室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GBJ118-88）中住宅室内二级标准：“对建筑围护结构采取有效的隔声、

减噪措施，卧室、起居室的允许噪声级在关窗状态下白天不大于 45dB（A），夜间不大于 35dB（A）”。根据计算值，预计安装隔声玻璃后对临路一侧的居民噪声影响甚微，可满足上述规范的要求。

6 周边环境对拟建项目的影响

（1）废水

由于本项目不涉及地表水取用，同时，所在区域污水接入市政污水管网由南通开发区第二污水处理厂达标后排入长江，废水对拟建项目不会产生影响。

（2）废气

本次评价重点调查评价范围内大气污染源，并相应分析其对本项目可能存在的影响。经调查，本项目周边主要的污染源为附近居民餐厨油烟影响，经油烟净化器处置及绿化吸收后对拟建项目影响不大。

（3）噪声

周边主要的噪声源为来往车辆及区域临街商铺运营噪声，噪声经衰减后，不会对拟建项目产生影响。

（4）固废

所在区域临街商铺、小区、办公楼等所产生的固废均得到妥善处置，不会对拟建项目产生影响。

综上所述，本项目拟建区域周边环境对拟建项目影响较小。

表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

一、气体污染防治措施

本项目大气污染物主要为汽车进出时的尾气、厨房油烟。汽车产生的 CO、非甲烷总烃和 NO_x 通过地下停车库内设送新风和排风系统采用无组织排放，排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）二级标准；厨房油烟经吸油烟机处理后，排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的标准。

以上大气污染控制措施基本合理可行，且经济合理。

二、水污染防治措施

该项目产生的污水进入隔油池、化粪池预处理，处理后接入城市污水管网，统一进入南通开发区第二污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后，最终排入长江。本项目年排水量 45.934 万 t/a，废水中污染因子成分简单，接管进入南通开发区第二污水处理厂，不影响南通开发区第二污水处理厂的正常运行，污水处理厂处理达标后最终排入长江，对周边水环境不会产生明显影响。以上水污染控制措施基本合理可行，且经济合理。

三、噪声污染防治措施

该项目主要的噪声设备有消防、供水水泵、排风机、地下车库与配电房，噪声值约在 65~80dB(A)之间。在噪声控制方面，建设方主要采取以下措施：

（1）将消防、供水水泵和排风机等噪声源均安置于地下设备用房内，并采取隔声、减震、消声等综合治理措施；

（2）对地下车库出入口顶棚采用隔声材料制作，出入口的两侧将设置隔声屏，使出入口呈三面封闭状，预计能够有效地阻隔汽车进出时带来的噪声，不会对周边环境有明显影响；

（3）对于配电室的噪声，对其周围加强绿化建设，能够有效阻止噪声的传播。

四、固废污染防治措施

本项目产生的生活垃圾用加盖密闭垃圾桶收集后，每天早上送至门口由环卫部门定时清运后卫生填埋。污泥由专人定期清理，由环卫清运，不会对周边

环境产生影响。

以上固废污染控制措施基本合理可行，且经济合理。

表 8-1 建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称		CR17009 地块房地产开发项目					
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	环保投资（万元）	完成时间	
施工期	废气	施工、车辆运输等	粉尘	1、洒水抑尘 2、封闭施工 3、限制车速 4、保持施工场地路面清洁 5、避免大风天气作业 6、土方集中堆放，对裸露场地和土方堆放处采取覆盖、固化或绿化 7、周边设围栏	对周边居民影响降到最低	20	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	废水	施工、工人日常生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	1、建造沉淀池、隔油池等临时处理设施 2、建筑材料堆放场地采用遮盖防雨淋措施 3、厨房设置隔油装置，并及时清理 4、厕所所做抗渗处理	施工废水及生活污水达标排放	5	
	噪声	施工、车辆运输等	/	对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，声源周围设置遮蔽物、加减振垫、安装消声器	不影响周边居民及教育场所	5	
	固废	生活场所	生活垃圾	环卫清运	/	5	
营运期	废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、LAS	生活污水经隔油池、化粪池处理；规范铺设污水管网	达接管要求	70	
	废气	地下车库	THC、CO、NO _x	地下车库排风系统	达标排放	40	
	噪声	设备、地下车库、配电房等	机械、交通、电负荷噪声等	高噪声设备设置隔声、减振措施，住宅窗户设置中空玻璃，沿街设置阔叶树、灌木等降噪效果较好的树种，地下车库设减振措施	厂界达标	50	
	固废	办公、生活	生活垃圾、污泥、医疗废物	垃圾收集系统、环卫清运；有资质单位处理。	安全处置	35	
绿化		绿化面积为 89909.39m ²				50	
环境管理（机构、监测能力等）		—			—	—	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		排污口规范化设置，雨污分流；雨水外排口、污水接管口设置监测点		《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	20		
“以新带老”措施		—			—	—	
总量平衡具体方案		生活污水接入南通开发区第二污水处理厂集中处理，其总量指标在污水处理厂内平衡，不单独申请总量指标；废气排放属于无组织排放，固废排放量为零。			—	—	
区域解决问题		—			—	—	
大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）		—			—	—	
环保投资合计					300		

表九 结论与建议

一、结论

1 项目概况

南通万鹏房地产有限公司于2017年9月11日通过挂牌出让方式取得了位于海纳路南、通二河北、苏通路东、金英西路西侧（宗地编号CR17009）地块的土地使用权。据此，同意南通万鹏房地产有限公司在该地块开发建设居住项目。根据《南通市建设项目规划条件》（规设20160088号），该地块用地性质为住宅及相应服务设施用地。南通万鹏房地产有限公司拟在该地块总投资287818.26万元，所需建设资金均由南通万鹏房地产有限公司自筹解决。

项目主要建设内容为居住以及配套公建、小区配套绿化及地下车库等。项目规划总用地面积180729m²，总建筑面积449886m²，计容建筑面积320972m²，其中住宅建筑面积为301371m²，商业建筑面积为16001m²，公共建筑面积3600m²。项目容积率为1.78，绿地率为45%，建筑密度为30%。

项目共三个功能区分两期建设，一期建设功能区一、功能区三，二期建设功能区二。

2 产业政策相符性结论

本项目属于房地产开发建设项目，符合国家发展第三产业的相关政策，在《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修订版)》中不属于限制或禁止的类别，属于一般允许类，符合相关产业政策规定。

3 项目选址可行性结论

本项目地块来源合法；项目的选址符合江苏南通苏通科技产业园总体规划，项目建设地点与周边用地环境功能相容，选址可行；项目选址位于南通市苏通科技产业园一期规划环评的居住用地范围内，符合规划要求。

4 清洁生产结论

拟建项目在设计与建设过程中将采取相应的污染防治措施，可以做到达标排放。房屋建筑结构的设计合理、建筑材料和各种设备的选用经济环保、配套设备的布置合理，符合清洁生产的理念和要求。

5 污染防治措施可行性结论

拟建项目施工期会对周边环境产生一定的大气与噪声污染，预计经施工方

采用防尘罩、地面洒水、控制车速等措施后对周边环境空气影响甚微；施工方采取减振措施与合理安排施工作业时间后，预计对周边环境的影响甚微。

拟建项目建成后，地下车库汽车尾气经车库排风换气系统排放于拟建项目绿地中。厨房产生的油烟废气经油烟净化装置处理后由烟道统一排放。雨水排入市政雨水管网，生活污水经隔油池、化粪池预处理后接入市政污水管网，经南通开发区第二污水处理厂达标后排入长江。生活垃圾由环卫部门清运。各高噪声源均安置于地下室内，四周密闭，并采取隔声、减震、消声等综合治理措施，对周边声环境质量影响较小，不会造成扰民现象。

因此，以上污染控制措施基本合理可行，且经济合理。

6 拟建项目污染物三本帐

本项目产生的污染物三本帐核算见表 9-1。

表 9-1 拟建项目污染物“三本帐”核算

类别	污染物名臣	本项目产生量 (t)	本项目削减量(t)	本项目排放量(t)	平衡途径
废水	废水总量	459340	0	459340	南通开发区第二污水处理厂
	COD	160.769	45.934	114.835	
	SS	114.835	22.967	91.868	
	氨氮	16.0769	0	16.0769	
	TP	1.83736	0	1.83736	
	动植物油	13.7802	4.5934	9.1868	
	LAS	0.91868	0.22967	0.68901	
废气	油烟	3.51	2.106	1.404	区域内平衡
固废	生活垃圾	3504.35	3504.35	0	环卫清运
	污泥	229.67	229.67	0	

7 环境现状及影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

拟建项目施工期不可避免的对周围环境造成大气、噪声方面的影响，为此施工方应采取有效措施，在思想上提高认识，加强施工管理，文明施工，力求使施工对周边的环境影响降到最低。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

拟建项目建成后，地下车库汽车尾气经车库排风换气系统排放于拟建项目绿地中，居民油烟经油烟机处理后由烟道统一排放，对周围大气环境影响较小。

(2) 地表水环境影响评价结论

本项目营运期雨水排入市政雨水管网，生活污水经隔油池、化粪池预处理后接入市政污水管网，经南通开发区第二污水处理厂达标后排入长江，对周边水环境质量影响较小。

(3) 噪声环境影响评价结论

拟建项目消防、供水水泵、排风机等高噪声源均安置于地下设备用房内，并采取隔声、减震、消声等综合治理措施，并加强地面绿化建设，能够有效减少噪声。

建设方拟对地下车库出入口顶棚采用隔声材料制作，出入口的两侧将设置隔声屏，使出入口呈三面封闭状，预计能够有效地阻隔汽车进出时带来的噪声，不会对周边环境有明显影响。

(4) 固废影响分析

拟建项目生活垃圾用加盖密闭垃圾桶收集，每天早上送至门口由环卫部门定时清运，污泥由专人定期清理，由环卫清运。不会影响周边环境。

(5) 外环境对本项目的影响

根据现场调查，拟建项目周边工业污染源对本项目影响较小，周边道路交通噪声能够达标。

综上所述，拟建项目选址符合城市总体规划，与周边环境基本相容，符合园区规划环评要求，项目平面布置基本合理。只要建设方严格按照国家、省、市有关政策、规定以及技术要求进行设计和施工，认真落实既定的各项环境保护措施和本报告提出的各项环境保护对策要求，项目的建设是可行的。

二、要求

(1) 建设方应认真执行“三同时”制度。

(2) 严格按照《建设工程施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2013)、《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》、《南通市区扬尘污染防治管理办法》等有关要求,落实施工期扬尘防止措施、废水和污水处理排放措施、噪声影响控制措施、固废处置措施等。

(3) 实行生活垃圾分类收集,密闭收运。垃圾桶的设置应全密闭,容器应保持整洁,保证垃圾不外漏,不污染环境,不散发臭味。

(4) 项目涉及的商业建筑面积范围内,如有新项目的应按照环保要求办理相关环保手续。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日