

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称： 巩固 18 号地保障房建设工程

建设单位（盖章）： 南京康泽建设发展有限公司

编制日期：2017 年 12 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅楼、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	巩固 18 号地保障房建设工程				
建设单位	南京康泽建设发展有限公司				
法人代表	田*		联系人	丁*	
通讯地址	南京市浦口区康华新村 06 幢				
联系电话	158****8978	传真	-	邮政编码	210000
建设地点	南京市浦口区江浦街道，西近科新路，东近浦滨路，南邻团结路，北邻江淼路				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积 (m ²)	36446.38		绿化面积 (m ²)	10933.91	
总投资 (万元)	118900	其中：环保投资 (万元)	335	环保投资占总投资比例	0.28%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2020 年 1 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） 原辅材料：本项目为房地产开发经营项目，属非生产性项目，施工期间使用的砖、水泥、砂、混凝土等主要建筑材料； 主要设施：施工期为掘土机、打桩机、夯土机、振捣棒、升降机、运输机械设备等。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (吨/年)	157787.5		燃油	/	
电 (千瓦时/年)	120 万		燃气 (标立方米/年)	30.4 × 10 ⁴	
燃煤 (吨/年)	/		其它	/	
废水（工业废水口、生活污水 ✓）排水量及排放去向： 本项目采用雨污分流，废水产生总量 125136.6m ³ /a，主要为生活污水，经市政污水管网进入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，尾水排放长江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无。					

工程内容及规模（不够时可附另页）：

一、项目概况

为了实现“住房保障全面提升、政策体系不断完善、居住品质日益提升”的总体目标，结合浦口区实际，浦口区住房保障和房产局发布了《浦口区“十三五”保障性住房建设规划》（2016-2020 年）。在此背景下，南京康泽建设发展有限公司在浦口区江浦街道，西近科新路，东近浦滨路，南邻团结路，北邻江淼路进行巩固 18 号地保障房建设工程的建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定和要求，建设项目应编制环境影响评价报告表。为此，受南京康泽建设发展有限公司的委托，本单位承担巩固 18 号地保障房建设工程的环境影响评价工作。我单位接受任务后，在收集和分析资料的基础上，按照环评导则要求编制了建设项目环境影响评价报告表，对项目产生的污染及其对周边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，现报请环保部门审批。

本项目所涉及的输变电工程、消防、安全及卫生问题不属于本次评价范围，建设单位应按国家有关法律法规和相关标准执行。

二、工程内容及规模

（一）建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：巩固 18 号地保障房建设工程

项目性质：新建

建设地点：南京市浦口区江浦街道，西近科新路，东近浦滨路，南邻团结路，北邻江淼路

投资总额：118900 万元

建设工期：拟于 2018 年 2 月开工建设，于 2020 年 1 月底前建设完成。

（二）工程内容和建设规模

本项目总用地面积 36446.38m²，总建筑面积 173578m²，地上总建筑面积约 108822m²，其中地上住宅建筑面积约 83952m²，配套商业建筑（包括公寓式办公和商业）建筑面积约 24870m²；地下总建筑面积约 64756m²，包括住宅地下建筑面积 49714m²，配套商业地下建筑面积 15042m²。本项目采用装配式框架结构（装

配率 30-50%)，建筑包括住宅楼、配套商业及地下车库。

本项目主要工程技术指标见表 1-1。

表 1-1 项目建设主要工程技术指标一览表

项目		指标	单位
总用地面积		36446.38	m ²
总建筑面积		173578	m ²
其中	地上总建筑面积		108822
	其中	住宅建筑	83952
		配套商业建筑	24870
	地下建筑面积		64756
	其中	住宅地下建筑面积	49714
		配套商业地下建筑面积	15042
	户数		792
	容积率		2.99
	建筑密度		15.2
	绿地率		30
地下机动车停车位		1247	辆

3、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见下表 1-2。

表 1-2 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		工程规模
主体工程	住宅楼		设计 6 栋住宅楼，1#~6#楼，住宅建筑面积 83952m ²
	配套商业设施		18F 公寓式办公和 3F 商业楼 1 栋，建筑面积 24870m ²
辅助工程	机动车停车位		地下机动车停车位 1247 辆
公用工程	给水		用水量约 157787.5m ³ /a，来自市政自来水管网
	排水		生活污水 125136.6m ³ /a，通过市政管网进入珠江污水处理厂集中处理
	供电		供电量约 120 万 kW·h/a，来自市政电网
	供气		约 30.4×10 ⁴ m ³ /a，来自城市燃气管网
环保工程	废气	住宅厨房油烟	家用脱排油烟机，净化效率 60%，燃料及油烟废气由家用油烟机收集处理后排入专用烟道于屋顶排
		地下车库	机械排风系统，通过集中抽风收集后，引至地面首层 2.5m 处排放
	废水	管网建设	雨水管网、污水管网、雨污分流
	噪声		选用低噪声设备、隔声、减震
	固废		垃圾桶若干，环卫部门定时清运
	绿化		绿化面积 10933.91m ²

①给排水

给水：本项目用水主要为住宅生活用水、配套商业及公寓式办公用水和绿化用水等，年新鲜用水量为 157787.5m³/a，水源来自于市政供水管网供给。

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；废水主要为住宅、

配套商业及公寓式办公产生的办公生活污水，废水排放量约 $125136.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经市政污水管网进入珠江污水处理厂进一步处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排入长江。

②供电

建设项目用电由城市供电系统供应。

③暖通系统

空调系统：本项目住宅用房内均使用挂式或柜式空调供暖和制冷，其中住宅供热水采用家用太阳能热水器、燃气热水器或者电热水器；商业及公寓式办公用房根据规模使用挂壁式、柜式或分体中央空调进行供暖和制冷。

本项目建设时将预留空调外机位置，具体设备由进驻商户和管理部门根据具体规模自行安装，所有空调设备均选用低噪声设备，并做减震、隔声处理。

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。

④供气

本项目天然气由市政燃气管网直接供气，本项目住宅设计共 2535 人，天然气用量按 $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{月}$ 计，年使用天然气约 $30.4 \times 10^4\text{m}^3$ 。

三、建设项目配套用房定位

根据建设单位提供资料，本项目商业及公寓式办公用房主要位于项目地块北侧临近江淼路。

①根据《江苏省大气污染防治条例》第五十九条：禁止在下列场所新建、扩建排放油烟的饮食服务项目：（一）居民住宅楼等非商用建筑；（二）未设立配套规划专用烟道的商住综合楼；（三）商住综合楼内与居住层相邻的楼层。

②根据《南京市大气污染防治条例》第三十二条：本市主城、新市区和新城范围内，新设可能产生油烟、烟尘的饮食服务业项目，经营者应当事先予以公示并书面征求相邻单位和居民的意见。经营者在向环保部门报批环境影响评价报告时，应当对公众意见采纳情况作出说明，并报送工商行政、卫生行政管理部门备案。环保部门在作出行政许可前，应当对公众意见进行核实。

前款规定的项目选址应当符合下列规定：

（一）在成片新开发小区的经营场所应当独立于住宅楼；

（二）在具有商住两用性质的大楼内的经营场所应当符合规划要求，并不得与居住层相邻；

（三）经营场所应当选择符合环境保护规定，不易造成环境污染纠纷的地点。

由于本项目配套商业用房应该严格按照《南京市大气污染防治条例》和《江苏省环境噪声污染防治条例》中的相关要求，仅限配套为居民服务且对生活影响较小的百货、超市、便利店等设施，不得引进餐饮、娱乐（如 KTV、会所）、大型批发市场（如五金、建材）等有高污染项目。

建设单位在售房/租赁商业用房时，应在售房/租赁合同中明确告知本项目商业用房是否具备餐饮功能；同时商业用房在售房/租赁时须书面告知业主有关限制要求，禁止引进扰民项目；商业用房招商具体进驻项目须另行办理环保手续。

四、与产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目属于鼓励类中三十七、其他服务业：保障性住房建设与管理；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中规定的限制、淘汰类和能耗限额类；也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号），本项目不属于其中禁止类项目。

因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。

五、选址合理性及相关规划符合性

本项目属于房地产开发项目，位于南京市浦口区江浦街道，西近科新路，东近浦滨路，南邻团结路，北邻江淼路。根据南京市规划局出具《建设项目选址意见书》（选字第 320111201710423），本项目用地性质为规划 Rb 商住混合用地，项目用地符合区域总体规划要求。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目，项目选址合理。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》和《南京市生态红线区域保护规划》，

与本项目最近的生态红线区域为南京市绿水湾国家湿地公园，直线距离约 1.8km，距离较远。因此，建设项目不在《江苏省生态红线保护规划》和《南京市生态红线区域保护规划》规定的管控区内。

综上，建设项目选址合理，符合当地发展规划和相关环境规划。

六、项目周边环境概况及总平面布置合理性分析

1、周边外环境概况

本项目位于南京市浦口区江浦街道，西近科新路，东近浦滨路，南邻团结路，北邻江淼路，项目周边环境概况见附图 2。

2、总平面布置合理性

地块总用地面积约 36446.38m²，地块整体形状较为方整，由 6 栋 33F 住宅楼以及配套商业及公寓式办公用房及地下车库组成。

（1）地面平面布局分析

本项目地块包括项目南侧住宅地块和北侧商业地块，住宅地块西南侧各设置 1 个人流主出入口和 1 个车流出入口，西北侧设置 1 个人流次入口，实行人车分流；商业地块单独设置人流主出入口车流出入口。项目总平面布置图详见附图 3。建筑造型方面：住宅均为南北朝向，住宅楼错落布置且保证足够的间距，保证各住宅的充分采光。

（2）地下平面布局分析

项目住宅地下车库与商业地下车库分开，互不干扰。给水泵房、消防泵房及设备机房等也布置在地下层内。

综上，本项目总平面布置合理。

七、环保投资

建设项目环保投资共计 335 万元，占总投资的 0.28%，具体环保投资情况见表 1-3。

表 1-3 本项目环保投资一览表

项目阶段	污染源名称		环保设施	预计效果	投资（万元）	建设计划
运营期	废气	汽车尾气	地下车库机械排风设施	达标排放	100	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
		天然气燃烧烟气、居民厨房油烟	脱油烟机，去除率 60%，经专用排烟通道从住宅楼顶部高空排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准	/	
	废水	居民、配套商业	市政污水管网+珠江污水处理	《城镇污水处理厂	105	

	水	办公生活污水	理厂处理达标	《污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准		工,同时投入运行
	固废	居民、配套商业办公生活垃圾	若干生活垃圾收纳桶+环卫部门统一清运	合理处置	10	
		噪声	设备隔声、减震措施;地下车库设减振措施;加强绿化带设置		20	
		绿化	绿化率约 30%,绿化面积 10933.91m ²		100	
			共计		335	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于南京市浦口区江浦街道,西近科新路,东近浦滨路,南邻团结路,北邻江淼路,该地块原为荒地,现为待建空地,场地平坦,地质情况良好,没有历史遗留环境问题,故本项目地块对规划的建设项目不会产生影响。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

南京市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 $118^{\circ} 21' \sim 118^{\circ} 46'$ ，北纬 $30^{\circ} 51' \sim 32^{\circ} 15'$ 。南临长江，北枕滁河，同南京主城区一桥相连，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。

本项目建设地点位于浦口区江浦街道，建设项目地理位置图详见附图 1。

二、地形、地貌

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 442.1m，平原标高 5~7m，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。建设项目所在地为长江下游冲积平原区，从地质上来说，该区域位于新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复和部位，属元古代形成的华南地台。地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该处地震烈度为 6 级。

三、气候、气象

项目所在地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°C ，极端最高气温 37.9°C （1978 年 7 月 8 日），年极端最低气温零下 11.7°C （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 1063.7mm，历年平均年蒸发量 1338.5mm，年平均日照时数 2165.2h，年平均风速 3.6m/s，全年无霜期 229d。

四、水文

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 49km，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、石头河、马汊河等。滁河在我区境内河道长 42.8km，滁河的主要支流清流河在我区境内河道长 9km，其它注入滁河的小流域支流有万寿河、陈桥河、永宁河。

城南河：发源于老山南部，由两条支流--护城河（西汉）和马路和（东汉），在珠江镇南门桥下汇合为干流，是一条通江河道，流域面积 36.3km²，全长 14.4km，主河道长 5km，宽 124km，城区河底标高 3.5m，最高水位 10.5km，枯水期 8.8m。

芝麻河为东西向河道，向东通过南门泵站与城南河相连，向西与朱家店河相连，河道长约 6.4km，上口宽 15~60m，河深约 2.7m。

五、地下水情况

项目所在区域基本为第四系土层覆盖，浅层地下水类型主要为孔隙潜水，主要含水层为填筑土、该层富水性好，渗透性一般，水位变化主要受大气降水及河流的侧向补给影响。弱承压水主要赋存于粉细砂、碎石土中，富水性较好，水量丰富，但含水层厚度较薄，水量一般，水位变化主要受地下水侧向径流补给，影响强风化基岩赋存风化裂隙水，但水量较小。

六、生态环境（植被、生物多样性）

浦口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。

境内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。

境内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。

境内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、丽效蛇等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、浦口区概况

1、行政区划

浦口区下辖 9 个街道办事处，即江浦街道、顶山街道、桥林街道、汤泉街道、星甸街道和永宁街道，泰山街道、沿江街道、盘城街道由南京高新技术产业开发区托管；另有 2 个场，即汤泉农场和老山林场；3 个省级开发区，即南京浦口经济开发区、南京海峡两岸科技工业园和珍珠泉旅游度假区。

2、浦口区国民经济概况

2016 年全区实现地区生产总值 820.34 亿元，按可比价格计算，较上年增长 10.6%，增幅在全市 11 个区中连续多年保持第一。其中，第一产业增加值 41.32 亿元，比上年增长 1.9%；第二产业增加值 394.12 亿元，增长 11.2%；第三产业增加值 384.90 亿元，增长 10.9%。

全区经济结构更趋优化，三次产业比重依次为 5.0%、48.1%和 46.9%。与上年相比，第三产业增加值占地区生产总值的比重较上年提高 1.9%。

3、科教文卫事业

浦口全区共有普通中学 25 所，中职成人学校 4 所，小学 35 所，幼儿园 65 所，特殊教育学校 1 所。

全区现有医疗卫生机构 205 个，床位 2058 张，卫生人员 3987 人，卫生技术人员 3375 人，其中执业医师（含执业助理医师）1348 人，护师（士）1509 人。系统内有区、镇两级医疗机构 14 家，卫生机构 4 家。

4、文物古迹与风景名胜

浦口区内风貌奇秀，地质水文景观独特，拥有珍珠泉、汤泉、琥珀泉“三泉”，其中珍珠泉旅游度假区为省级旅游度假区，在明清两代即以“江北第一游观之所”的美誉蜚声大江南北；汤泉温泉久负盛名，水质全国顶级。有佛手湖、象山水库、响堂水库等水域，西江口湿地、滁河湿地等湿地景观。浦口是国家生态区，有全市唯一的国家级老山国家森林公园，10 万亩森林为全省之最，是难得的“天然氧吧”。

建设项目所在区域 300m 范围内无文物保护单位。

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

根据 2016 年南京市环境质量状况公报，建设项目所在区域质量状况如下：

1、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）二级标准。根据《南京市环境状况公报》（2016 年度）中数据，项目所在地区环境空气质量达到二级标准的天数为 242 天，达标率为 66.1%，同比上升 2.1 个百分点；环境空气中污染物指标监测结果如下：PM_{2.5} 年平均浓度为 47.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.37 倍；PM₁₀ 年平均浓度为 85.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.22 倍；SO₂ 年平均浓度为 18.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标；NO₂ 年平均浓度为 44.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.11 倍。

2、地表水环境质量现状

本项目附近水体为长江南京段。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，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《2016 年南京市环境状况公报》数据显示长江南京段水质与上年基本持平，水质良好，受上游来水影响，除总磷处于 III 类水平外，其他指标均达到 II 类标准，与上年相比，水质无明显变化。

3、声环境质量现状

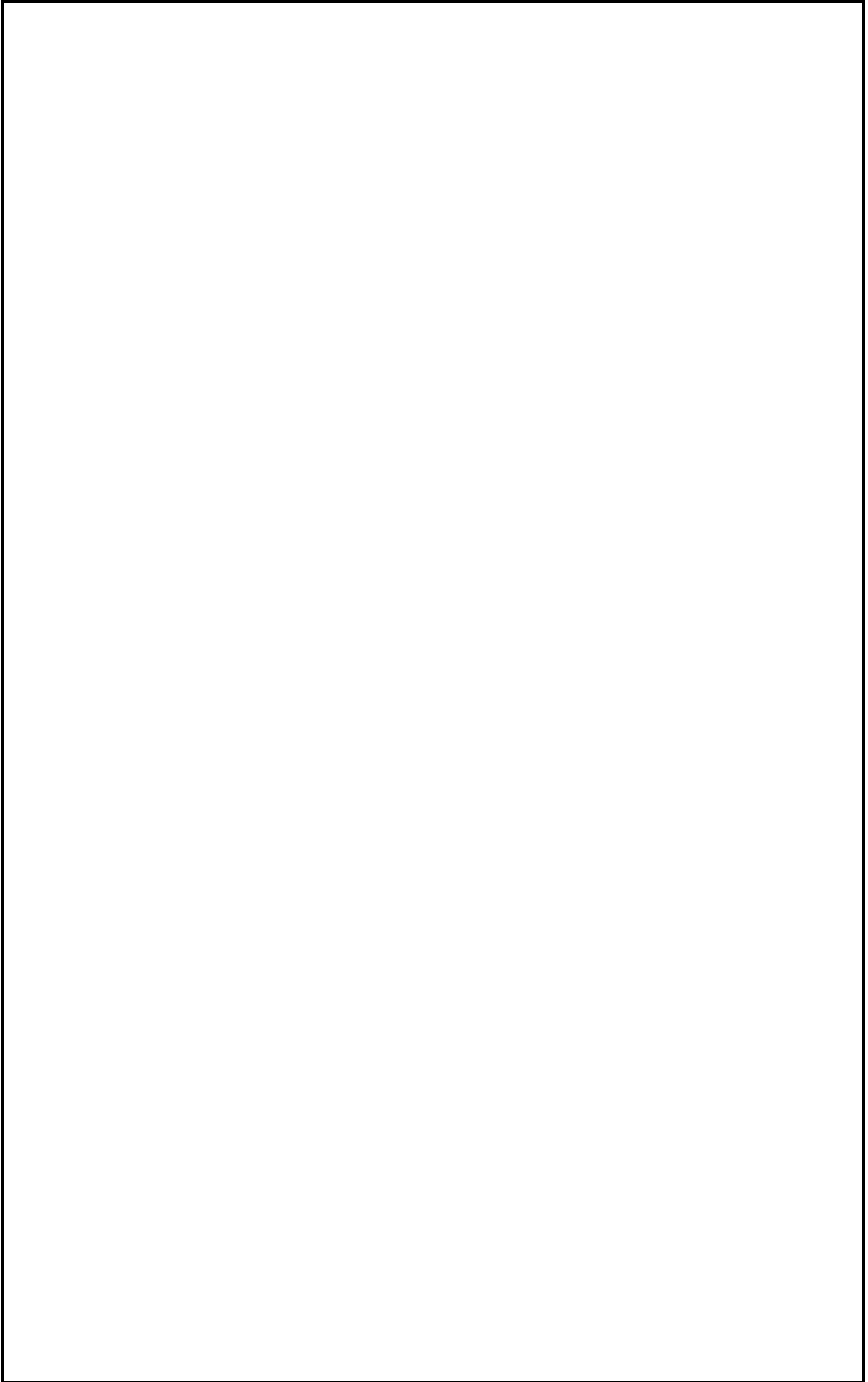
根据南京市声环境功能区划，建设项目所在区域声功能区划为 2 类。根据《2016 年南京市环境状况公报》，2016 年，全市区域噪声监测点位 539 个，城区环境噪声均值为 53.9 分贝，同比下降 0.9 分贝；郊区环境噪声 53.8 分贝，同比下降 0.8 分贝。城区交通噪声均值为 68.3 分贝，同比上升 0.5 分贝；郊区交通噪声均值为 68.0 分贝，同比上升 0.1 分贝。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目主要环境保护目标见下表 3-1。

表 3-1 建设项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	巩固 12 号地块（规划中）	N	45	共 1268 户,约 4058 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	巩固 17 号地块（规划中）	NE	92	共 660 户,约 2112 人	
	南京瑞斯丽酒店	NE	84	约 200 人	
	扬子科创中心	E	62	约 500 人	
	巩固 19 号地块（规划中）	SW	46	共 1000 户,约 3200 人	
	巩固 14 号地块（规划中）	SW	50	1720 户、约 5160 人	
	巩固 10 号地块（建设中）	W	210	约 1715 户,约 5488 人	
	巩固 9 号地块（建设中）	NW	205	约 1688 户,约 5402 人	
声环境	巩固 12 号地块（规划中）	N	45	共 1268 户,约 4058 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区
	巩固 17 号地块（规划中）	NE	92	共 660 户,约 2112 人	
	南京瑞斯丽酒店	NE	84	约 200 人	
	扬子科创中心	E	62	约 500 人	
	巩固 19 号地块（规划中）	SW	46	共 1000 户,约 3200 人	
	巩固 14 号地块（规划中）	SW	50	1720 户、约 5160 人	
地表水环境	城南河	N	760	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	芝麻河	W	505	小型河流	
	长江	E	3400	大型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类
生态环境	南京市绿水湾国家湿地公园	E	1800	湿地生态系统保护（一级管控区：南至长江三桥，西至长江大堤，东至浦口区界，北至绿水湾洲头）	《江苏省生态红线区 保护规划》和《南京市生态红线区域保护规划》



四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

根据江苏省环保厅颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；具体限值见表 4-1。

表 4-1 大气环境质量浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	50μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
PM _{2.5} (粒径小于等于 2.5um)	年 均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
PM ₁₀ (粒径小于等于 10um)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

2、水环境质量标准

项目区域附近水体为长江和芝麻河、城南河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，芝麻河、城南河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类和IV 类标准，SS 参照执行水利部试行标准《地表水质量标准》(SL63-94)，详见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

单位：除 pH 外为 mg/L

类别	pH	COD	氨氮	TP	SS
II 类	6~9	≤15	≤0.5	≤0.1	≤25
IV 类	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤60
依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）				

3、声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》<宁政发[2014]34 号>中声环境功能区的划分，建设项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位:dB（A）

类别	昼间（06-22 时）	夜间（22-06 时）
2 类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

本项目施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。本项目配套商业用房不设餐饮，营运期大气污染物主要有居民厨房产生的天然气燃烧废气、油烟废气以及地下车库机动车尾气。其中 SO₂、NO_x、颗粒物等废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；CO 排放参考《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中的 PC-STEL。居民厨房油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准，具体标准值见表 4-4、表 4-5。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度值		参照标准
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
SO ₂	550	15	2.6		0.4	
NO _x	240	15	0.77		0.12	
CO	30	参考《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中的 PC-STEL。				

表 4-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

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 去除效率 (%)
厨	≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3	2.0	60

2、废水

本项目施工期施工废水经隔油池、沉淀池处理后，回用于施工场地洒水防尘等，不外排；施工人员生活污水依托当地居民房现有污水处理设施进行处理后最终送往珠江污水处理厂集中处理。营运期生活污水接管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准）要求，具体见表 4-6。

表 4-6 水污染物排放标准限值 单位：mg/L, pH 无量纲

项目	接管标准浓度限值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
COD	50	
BOD ₅	300	
动植物油	100	

SS	400		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准				
氨氮	45						
总磷（以 P 计）	8						
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）中一级标准的 A 标准，具体见表 4-7。							
表 4-7 污水处理厂尾水排放标准限值 单位：mg/L, pH 无量纲							
指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP	动植物油
数值	6-9	50	10	5（8）*	10	0.5	1
注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。							
3、噪声							
项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）标准，具体数据见表 4-8。运营期住宅噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，具体数据见表 4-9。							
表 4-8 建设项目施工期噪声排放标准值							
昼间（dB（A））	夜间（dB（A））		标准来源				
70	55		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）				
表 4-9 建设项目运营期噪声排放标准值							
昼间（dB（A））	夜间（dB（A））		标准来源				
60	50		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准				
4、固废							
一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求。							

总量控制指标	污染物排放总量 根据项目的排污特征，本项目运营后污染物排放总量建议指标见表4-10。					
	表 4-10 建设项目总量指标表 (t/a)					
	类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量*
	废水	总废水量	125136.6	0	125136.6	125136.6
		COD	50.055	0	50.055	6.257
		SS	37.541	0	37.541	1.251
		氨氮	4.380	0	4.380	0.626
		TP	0.501	0	0.501	0.063
	废气	居民厨房油烟	0.83	0.50	-	0.33
		天然气燃烧废气	SO ₂	0.0027	0	0.0027
			NO _x	0.243	0	0.243
			烟尘	0.078	0	0.078
	固废	居民生活垃圾	462.6	462.6	-	0
		商业及公寓式办公垃圾	907.8	907.8	-	0

注：*表示废水最终排放量为依据珠江污水处理厂尾水排放标准计算得出。

本项目排放的废气主要为汽车尾气、居民厨房油烟和天然气燃烧废气，为无组织排放，无需申请总量。

本项目废水主要为生活污水，生活污水经市政污水管网汇入珠江污水处理厂集中处理，水污染物最终排入环境量：废水量 125136.6m³/a，COD 6.257t/a、SS 1.251t/a、氨氮 0.626t/a、总磷 0.063t/a，纳入珠江污水处理厂总量范围内，不单独申请总量。

固废均得到合理处置，零排放。

五、建设项目工程分析

一、施工期工程分析

(一) 施工期工艺流程及产污环节

1、施工期工艺流程图

本项目施工期基本工艺流程及产污环节见下图。

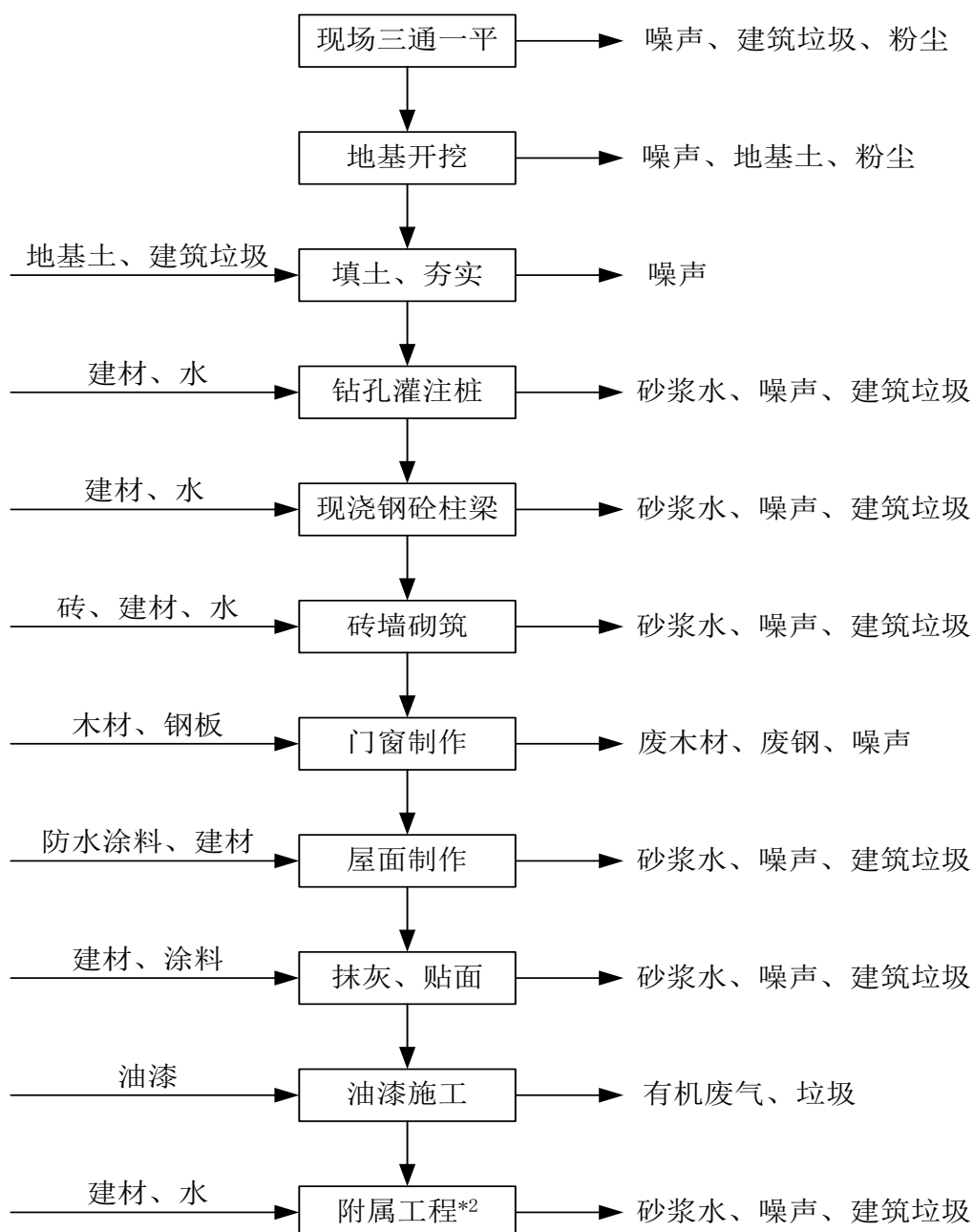


图 5-1 施工期基本流程及产污环节图

2、施工工艺流程简介:

(1) 土地平整

项目对土地进行平整，主要采用机械化施工，该工段主要污染物为施工机械

产生的噪声、粉尘。

（2）填土、夯实

填土是将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10-12 吨的压路机分遍碾压，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是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。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

（3）钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

（4）现浇钢砼柱梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

选用预拌混凝土，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

（5）砖墙砌筑

首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。

（6）门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，各种废弃的下角料等。

（7）屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和

涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1: 6: 8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

（8）管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，安装水、电、气等管线，然后将其固定在墙壁上。

（9）抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1: 2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

（10）油漆施工

本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。该工段还会有废弃的油漆包装桶等固废产生。

（11）附属工程

包括道路、围墙、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及废砂浆、废弃的下角料等固废。

（二）施工期污染源分析

1、废气

施工期大气污染源主要有：土方施工开挖及车辆运输、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆排放的燃油废气。

（1）扬尘

本项目建设过程中，粉尘（扬尘）污染主要来源于：

土方开挖、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

建筑材料如水泥、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产

生的扬尘污染；

运输车辆往来将造成地面扬尘；

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将会造成周围大气环境污染，据有关调查显示，施工工地的扬尘（粉尘）部分是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/0.68)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表 5-1。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 5-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，建材需露天堆放，部分施工点的表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50 米出风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材和土方的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

（2）燃油废气

燃油废气主要来源于施工车辆（如挖掘机等）和运输车辆排放的废气，主要污染物有 SO_2 、 NO_2 、非甲烷总烃等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似。

（3）装修废气

房屋屋面、外墙装修阶段会产生少量的油漆废气，该废气无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还含有极少量的汽油、丁醇和丙醇等挥发性溶剂废气。装修过程中该废气间歇性产生，且产生时间有限，产生量较少。

2、废水

本项目施工期废水主要来源于施工人员的生活污水和施工废水。

（1）施工废水

施工期产生废水主要为地表开挖、主体工程施工产生的泥浆水水和各种施工机械设备产生的带有油污的冲洗用水，主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度分别为 COD 300mg/L、SS 800mg/L、石油类 40mg/L。施工期间，通过在施工现场设置隔油池和沉淀池，施工废水经隔油池、沉淀池处理后，回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

（2）生活污水

本项目施工阶段预计为 24 个月，施工阶段不同，施工人数也不尽相同。本次评价按每天施工人员 100 人计，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），施工期间用水定额 50L/人·d，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 4m³/d。建议施工单位在施工现场设置临时化粪池，生活污水依托临时化粪池预处理后定期运往珠江污水处理厂处理。

3、噪声

项目施工期噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高的特征。因此，在考虑建设项目噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）及经验计算各施工阶段的主要噪声源见表 5-2、表 5-3。

表 5-2 主要施工机械设备的噪声声级表

施工阶段	声源	噪声级（距声源 10m）
拆除、土石方及基础施工阶段	推土机	80~85
	挖掘机	75~83
	空压机	83~88
	打桩机	95~105
结构施工阶段	电焊机	70~8
	塔吊	75~80
	振捣器	75~84
	电锯	90~100
装修安装阶段	电钻	90~95
	切割机	95~ 05
	无齿锯	0~95
	多功能木工刨	75~85

表 5-3 交通运输车辆噪声声级表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB()]
拆除、主体阶段	建筑弃渣、弃土外运等	大型载重车	100~110
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	78~8
装修安装阶段	各种装修材料机必备设备	轻型载重卡车	75

4、固废

施工期的固体废弃物主要有施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。

（1）施工人员生活垃圾

按施工人员生活垃圾 1kg/人 d 计算，施工人员以 100 人计，则施工期生活垃圾产生量约为 0.1t/d；施工期按 720d 计，施工期间施工人员生活垃圾产生总量为 72t，由环卫部门统一清理。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾包括主体建筑施工垃圾及基础施工弃土。

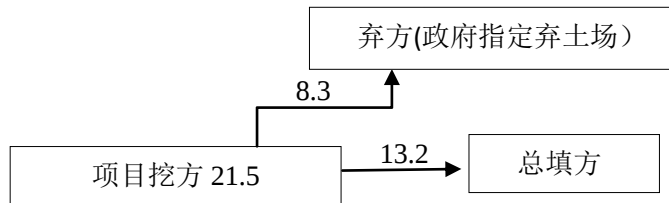
①主体建筑施工垃圾

本项目总建筑面积 173578m²，主体建筑施工垃圾产生量类比同类房地产建设项目，按每 100m² 产生建材损耗垃圾及装修垃圾 1.3t 计，则产生量约为 2257t。这部分垃圾主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑胶、泡沫、废弃油漆和涂料等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，但如处理不当，会影响周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等可用做填路材料，包装材料可以回收利用，其他的建筑垃圾应在指定的堆放点存放，运

至指定地点处置。

②基础施工弃土

根据业主提供的资料，本项目施工期间需要进行挖土打地基等，会产生弃土石方。根据建设单位提供资料，项目总挖方约 21.5 万 m³（分层开挖，表土回填），其中回用填方约 13.2 万 m³，弃方约 8.3 万 m³，项目施工过程中所有开挖土方，部分回填后，其余由有资质单位运送至城建部门指定地点。



二、营运期污染源分析

本项目是保障房建设项目，非生产型项目。

1、废气

项目营运期废气主要为居民住宅厨房油烟、天然气燃烧废气和汽车尾气。

（1）天然气燃烧废气

本项目天然气燃烧废气来源于居民住宅厨房，采用清洁能源天然气作为燃料，年使用天然气约 $30.4 \times 10^4 \text{m}^3$ 。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 5-4。

表 5-4 本项目燃烧天然气产生污染物一览表

污染物		产污系数	污染物产生及排放量	污染物产生及排放浓度
天然气 燃烧	废气量	12.8 万 m ³ /10 ⁴ m ³	3891200m ³	-
	SO ₂	0.09kg/10 ⁴ m ³	0.0027t/a	0.703 mg/m ³
	NO _x	8kg/10 ⁴ m ³	0.243t/a	62.5 mg/m ³
	烟尘	0.01kg/10 ⁴ m ³	0.0003t/a	0.078 mg/m ³

居民住宅厨房天然气燃烧废气通过油烟废气专用管道排出室外。

（2）厨房油烟

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，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本次评价取其平均值 3%，本项目的小区内常住居民以 2535 人计（792 户，以每户 3.2 人计），则常住居民产生油烟量约为 0.83t/a，经脱排油烟机脱油净化处理后，去除率按 60%计，小区住宅内的油烟排放总量约

为 0.33t/a。各住宅楼厨房油烟通过楼顶专用通道排出，排气口设置高于楼顶高度 0.5m 以上。

(3) 地下车库汽车尾气

项目机动车停车位共有 1247 个，均为地下停车位。车辆进出停车库及在车库行驶时，怠速及慢速 ($\leq 5\text{km/h}$) 状态下汽车尾气排放量大，主要包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统泄漏等，排放主要污染物有 CO、NO_x 和非甲烷总烃。根据有关调查所得到的资料表明，如果停车库内排风设备完善，轻型车辆在怠速工况下排放的废气中污染物对项目及外界环境的影响基本上可以接受。地下车库采用机械排风，尾气通过专门通风口排放，另有部分废气经车库出入口向外扩散，属无组织排放。

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 5-5。

表 5-5 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	TCH	NO _x
轿车 (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 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，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 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：

$$g = f \cdot M$$

其中：M = m · t

式中：f—大气污染物排放系数 (g/L 汽油)，具体见表 5-4；

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 $2.78 \times 10^{-4} \text{ L/s}$ 。

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)，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、非甲烷总烃、NO_x 的量分别为 5.31g、0.67g、0.62g。

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。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。

地下车库污染物排放浓度计算：按地下车库体积及单位时间换气次数，计算单位时间废气排放量，再按照污染物排放速率，计算地下车库的污染物排放浓度，计算方法如下：

$$C=G/q \times 10^6$$

$$N=q/V$$

其中：C——为污染物排放浓度，mg/m³。

G——为污染物排放速率，kg/h。

q——为风机的总排放量，m³/h。

V——为车库容积，m³。

N——为换气次数，次/小时。

项目地下车库总面积 64756m²，为单层地下结构，设计高度 3.6m，依据中华人民共和国行业标准《汽车库建筑设计规范》中的规定：地下车库的换气次数每小时不应小于 6 次。则项目地下车库的换气次数取为 6 次/h。经计算，地下车库污染物排放浓度为 CO：0.31mg/m³，HC：0.039mg/m³，NO_x：0.036mg/m³。地下车库废气通过集中抽风收集后，引至地面排放，排放口处污染物排放浓度可近似取地下车库污染物排放浓度。

地下车库设双速机械排风兼排烟系统及补风系统。根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）的要求，排烟量按 6 次/h 计，并设置补风措施。地下车库排气口高出地面 2.5m，设在下风向，指向不得对着居民门窗、人群活动频繁地。

2、废水

运营期废水主要有居民生活污水和配套商业及公寓式办公废水。

(1) 居民生活污水

本项目建成后可容纳居民 2535 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，用水定额按 120L/（人·d）计，则日用水量为 304.2m³/d，年用水量为 111033m³/a（按每年 365d 计），根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》标准和《给排水常用数据手册》中相关数据核算该项目给排水量，生活污水量按用水量的 80%计，则排水量为 88826.4m³/a。

(2) 配套商业及公寓式办公废水

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，商业及公寓式办公用水定额按 5L/（m²·天），则商业用水量约为 45387.8m³/a，排污系数取 0.8，则商业及公寓式办公废水排放量 36310.2m³/a。

(3) 绿化用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 修订)，绿化用水按 2.5L/m² 周，一年按 50 周计，建设项目绿化用水 1366.7m³/a。绿化用水蒸发或渗透进土壤，不外排。

本项目废水污染物产生及排放情况见表 5-6，水量平衡图见图 5-3。

表 5-6 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	污染因子	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	排放方式及去向	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a
居民生活污水 88826.4m ³ /a	COD	400	35.531	接入污水管网，排至珠江污水处理厂处理后排入长江	50	4.441
	SS	300	26.648		10	0.888
	氨氮	35	3.109		5	0.444
	TP	4	0.355		0.5	0.044
配套商业废水 36310.2m ³ /a	COD	400	14.524		50	1.816
	SS	300	10.893		10	0.363
	氨氮	35	1.271		5	0.182
	TP	4	0.145		0.5	0.018
总废水量 125136.6m ³ /a	COD	400	50.055		50	6.257
	SS	300	37.541		10	1.251
	氨氮	35	4.380		5	0.626
	TP	4	0.501		0.5	0.063

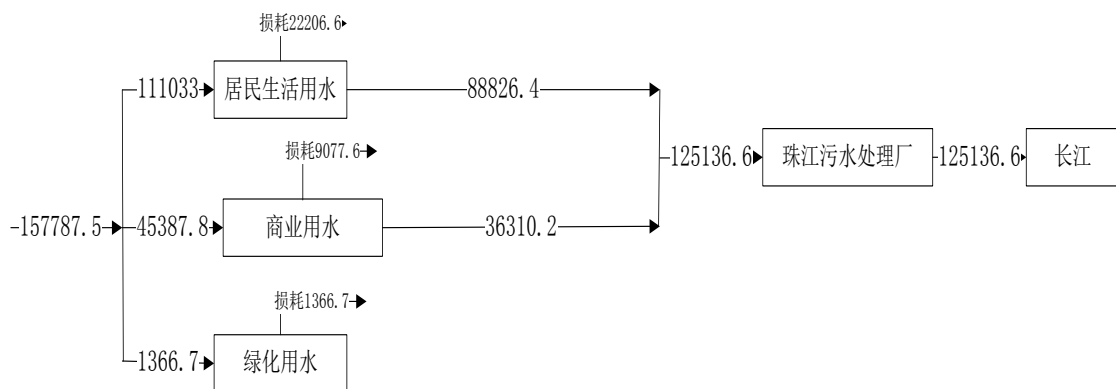


图 5-3 建设项目水平衡图 (单位: m^3/a)

3、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、地面配电房、开闭所等设备产生噪声以及商业用房活动噪声和汽车出入地下车库的交通噪声等。主要噪声设备及其噪声声级见表 5-7、5-8。

表 5-7 本项目主要噪声源强

序号	设备名称	声级值 dB (A)	位置	降噪效果
1	地下车库排风	70~75	地下室	$\geq 30\text{dB(A)}$
2	水泵房	70~75	地下室	$\geq 30\text{dB(A)}$
3	地面配电房、开闭	70~75	地面、独立室内	$\geq 20\text{dB(A)}$
4	商业用房活动噪声	60~70	沿街	/
5	交通噪声	65~75	/	/

表 5-8 交通噪声源平均声级值

声源	运行状态	声级值 dB (A)
小型车	怠速行驶	59~76
	正常行驶	31~70
	鸣笛	78~84
中型车	怠速行驶	62~76
	正常行驶	62~72
	鸣笛	75~85
大型车	怠速行驶	65~78
	正常行驶	65~80

4、固废

本项目固体废物按照类型分为居民生活和配套商业用房生活垃圾。

①居民生活垃圾产生系数 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{天}$ 计算，本项目住宅总人数约 2535 人，则生活垃圾产生量为 462.6t/a 。

②商业及公寓式办公生活垃圾按照 $0.1\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，本项目商业面积共约 24870m^2 ，生活垃圾产生量为 907.8t/a 。

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》(苏环办〔2013〕283 号)，建设项目固废产生情况见表 5-9，运营期固体废物分析结果见表 5-10。

表 5-9 建设项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	居民生活垃圾	居住、生活	固	纸品、塑料等	462.6	√	-	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	商业及公寓式办公生活垃圾	办公、娱乐	固	纸品、塑料等	907.8	√	-	

表 5-10 运营期固体废物分析结果

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨）
1	居民生活垃圾	一般工业固体废物	居住、生活	固	纸品、塑料等	《国家危险废物名录》	-	99	-	462.6
2	商业及公寓式办公生活垃圾		办公、娱乐	固	纸品、塑料等				-	907.8

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量		处理后排放浓度 及排放量		排放去向
大气 污染 物	汽车尾 气	NO _x	0.44t/a		0.44t/a		机械通风
		CO	3.80t/a		3.80t/a		
		HC	0.48t/a		0.48t/a		
	厨房油 烟	油烟	0.83t/a		0.33t/a		油烟机+专用 烟道
	天然气 燃烧废 气	SO ₂	0.0027t/a, 0.703mg/m ³		0.0027t/a, 0.703mg/m ³		加强通风
		NOx	0.243t/a, 62.5mg/m ³		0.243t/a, 62.5mg/m ³		
烟尘		0.0003t/a, 0.078mg/m ³		0.0003t/a, 0.078mg/m ³			
水污 染物	居民生 活污水 88826.4 m ³ /a	污染物 名称	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管 浓度 (mg/L)	接管 量 (t/a)	接管排入珠 江污水处理 厂
		COD	400	35.531	400	4.441	
		SS	300	26.648	300	0.888	
		氨氮	35	3.109	35	0.444	
		TP	4	0.355	4	0.044	
	商业生 活污水 36310.2 m ³ /a	COD	400	14.524	400	1.816	
		SS	300	10.893	300	0.363	
		氨氮	35	1.271	35	0.182	
		TP	4	0.145	4	0.018	
固 体 废 弃 物	固废种类		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
	居民生活垃圾		462.6	462.6	0	0	环卫部门统 一清运
	商业及公寓式办 公生活垃圾		907.8	907.8	0	0	
噪 声	本项目营运期噪声主要为水泵、风机、变电设备机械设备噪声及停车场交通噪声，在采取合理布局、选用低噪声设备、加强绿化和管理等措施后，项目所在地噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。						
其它	无						
主要生态影响（不够时可附另页）：无							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

(一) 施工期大气环境影响分析

施工期大气污染源主要有：土方施工开挖及车辆运输、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆排放的燃油废气。

(1) 扬尘

本项目施工过程中产生的废气将会造成周围大气环境的污染，其中又以扬尘的影响较大。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。

有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，除项目所在地东北侧 84m 处南京瑞斯丽酒店和东侧 62m 处扬子科创中心外，项目周边均为待建或在建规划小区。

如果在施工阶段间对施工区域采用围护或对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%~80%，施工场地洒水抑尘的试验结果见下表。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	30	50	100~150
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.61
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.27	0.21

由上表可知：实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，该范围内目前无居民等敏感点。

施工扬尘的另一种原因是开挖土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，避免在大风天气进行土地开挖，减少开挖土方的露天堆放时间并尽量随挖随填是抑制这类扬尘的有效手段。

另外，由于道路的扬尘量与车辆行驶对路面扰动有关与车辆的速度有关，速度愈快对路面的扰动越大，其扬尘量势必愈大，所以应对施工场地进行封闭围护，对进入施工区的车辆必须实施限速行驶，一方面是减少扬尘发生量，另一方面也

是出于施工安全的考虑。

由于本项目施工过程的阶段性和区域性较明显，且所在地的大气扩散条件较好，空气湿润，降水量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但仍需采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

根据《江苏省大气污染防治条例》、《南京市扬尘污染防治管理办法》等文件中的相关规定，工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

①项目施工过程中应制定科学的施工计划，从加强施工管理着手，提倡文明施工。加强运输管理，做好材料运输和使用过程中的防散失、防泄漏措施；

②土石弃方、物料运输不堆尖、不满出车厢，中速行驶，防止沿途散失和尘土飞扬；且进出场地时车速要小于 5km/h；

③粉料应设置简易工棚储存，严禁露天堆放，尽量堆放在场地的南侧，以减少扬尘对西北侧居民的影响；建筑垃圾做到合理堆放，及时清运，对干燥建筑垃圾进行洒水，减轻装卸和运输过程产生的扬尘污染；

④风速大于 4m/s 时，禁止进行存在起尘隐患的施工作业；且施工现场地面保持一定的湿度，地面干化后需立即进行喷水抑尘，特别是在大风天，每天地面洒水量不得小于 4~6 次；

⑤在作业区土方及道路洒水，或定期清理道路积土，以减少施工扬尘对周围环境空气的影响，使施工期环境空气影响降至最小；

⑥施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段、市容景观路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5m 在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8m。围挡应当设置不低于 0.2m 的防座；

⑦施工工地出入口安装冲洗设施，车辆驶出时需对车槽、车身、轮胎进行及时清洗，防止施工尘土带出对沿路空气质量和道路清洁产生影响；

⑧伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运；

⑨施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

(2) 施工机械及车辆运输尾气

施工过程用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机、自卸汽车等，

它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限，给大气环境带来的影响是局部的、短期的。通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监测和管理，促进和监督施工单位在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响减低到最小。

(3) 装修废气

装修期会产生装修废气，应尽量使用水溶性乳胶漆等环保油漆及涂料，应尽量减少油漆的储存量和储存时间，根据装修进度分批购买；油漆使用完后，应该对油漆桶及时清运、处理，不在施工现场大量堆存，防止油漆桶内剩余油漆废气污染环境。最好空房隔一段时间之后再入住，以避免装修废气对人的影响。类比相似施工过程，该部分废气产生量较少，属于间歇性排放，且产生时间有限，对周边大气环境影响较小。

(二) 施工期地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要污染物为 COD、SS 和石油类，污染物组成简单，水量较小。本项目在施工场地设置隔油池、沉淀池收集处理施工废水，经处理后的施工废水回用于施工场地的洒水防尘。本项目施工作业废水不直接向地表水环境排放，对项目所在地的水环境影响较小。

(2) 生活污水

本项目施工期生活污水中主要污染物及浓度分别为 COD 400mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 4.0mg/L，在施工现场设置临时化粪池，生活污水依托临时化粪池预处理后定期运往珠江污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准排入长江。

综上，本项目施工期产生的废水量较小，污染物较为简单，经上述措施处理后，对周围环境影响较小。

(三) 施工期声环境影响分析

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的

主要噪声源及场界噪声和标准声级见上章表 5-2 和表 5-3。

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中： L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2 、 r_1 ——与声源的距离(m)；

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i ——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

施工期噪声预测结果见表 7-2。

表 7-2 施工期噪声预测结果表 单位：dB (A)

噪声源强 各施工阶段		预测距离(m)							备注
		10	20	25	50	100 •	150	200	
土石方	105	85	79	77	71	65	61.5	59	以施工期最强 噪声值预测
结构	100	80	74	72	66	61	56.5	54	
装修	105	85	79	77	71	65	61.5	59	

以上可以看出，建设项目工程施工将对项目周边区域声环境产生一定的影响。

土石方施工阶段噪声昼间最大在距声源 57m（69.9dB（A））、夜间最大在距声源 317m（54.9dB（A））以外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。结构施工阶段噪声昼间最大在距声源 32m（69.9dB（A））、夜间最大在距声源 179m（54.9dB（A））以外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，根据现场调查，目前项目所在地除东北侧 84m 处南京瑞斯丽酒店和东侧 62m 处扬子科创中心外其他均为在建或规划居民小区，因此施工过程对周边居民影响较小。

为减少噪声对该区域的污染，环评要求建筑施工单位在施工期内必须采取以下措施：

①优先采用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，以减轻噪声对周围环境的影响，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)。

②根据施工场地的地理位置及周围敏感点的分布状况，噪声设备尽量设在远离周边声环境敏感点处，施工布局中 70dB(A)噪声设备与其中的距离不得低于 30m，80dB(A)噪声设备与其中的距离不得低于 5m，90dB(A)以上的高噪声设备与其中的距离不得低于 100m。

③合理安排施工时序，减少施工噪声影响时间；除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。需要连续作业有噪声扰民时应事先向有关部门申报批准并将审核批准的施工内容、施工时间张贴在可能受影响的居民区，公告附近居民谅解。

④施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

⑤加强对运输车辆的管理，车辆进出应避开居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

综上所述，由于本项目施工工期较短，采取必要的防护措施后，负面影响只是暂时性的，夜间施工过程中尽量避免噪声对周边居民的影响，且施工设备采用减振措施，加强隔声，施工噪声对周边声环境是可以接受的。

(四) 施工期固体废物影响分析

施工过程中固废主要源于地基开挖等产生的弃土、建材损耗等建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。其中建筑垃圾和弃土由有资质单位运送至城建部门指定地点；施工人员生活垃圾由环卫部门统一清理，不会对周边环境产生明显的影响。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

大气污染主要是居民住宅油烟废气、天然气燃烧废气和汽车尾气。

1、居民厨房油烟

本项目居民厨房油烟须在室内采用脱排油烟机脱油净化，厨房油烟去除效率按 60%计，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的最高允许排放浓度要求（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

每栋住宅楼在设计时均留有集中排放的烟道，产生油烟统一进入内置附壁烟道至楼顶排放，排气口设置高于楼顶高度 0.5m 以上，对周围大气环境影响较小。

2、居民厨房天然气燃烧废气

本项目居民厨房均使用天然气为燃料，产生的燃烧废气通过油烟废气专用管

道抽至户外排放，天然气为清洁能源，产生的污染物较小，对周边大气环境影响较小。

3、汽车尾气

本项目地下车库设置机动车车位 1247 个，位于地下一层。项目地下车库废气主要为汽车尾气，目前地下车库通风设计尚未确定，本次评价参照《机动停车车库（场）环境保护设计规程》（DGJ08-98-2002）、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）的要求，对其设置提供控制要求，具体如下：

通风系统：地下车库应设置自然进风、机械排风系统，其通风量应按换气次数不小于 6 次/h 计算。车库内送风口宜设置于主通道上方，吸风口宜设置停车位尾部上方，送风、吸风的气流避免短路。

对于地下车库进、排风口：机动车排风口与最近住宅间距不小于 10m，排风口不得朝向人员活动区域，建议设在非人员活动绿化带内，其底部离地面高度不得低于 2.5m，指向不得对着居民门窗、人群活动频繁地；进风口底部离地面高度不得低于 2m，建议布置于绿化带内。进风口应布置在排风口的常年主导风向上风向。

通过上述控制措施，确保车库内环境空气质量，减少地下车库排气对周围大气环境的影响。

二、水环境影响分析

（1）废水产生情况

本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，阳台污水收集系统及排放口须按照《关于新建居住建筑增设阳台污水收集系统的通知》要求设置，收集的阳台污水汇同其他生活污水达标接管进入珠江污水处理厂，确保阳台污水不直接排入雨水管网，使本项目雨污分流工作落实到位，杜绝生活污染源中的氮、磷直排入雨水管网。

本项目废水主要为生活污水，接入市政污水管网，其中 COD、SS 达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮和总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中标准后，排入珠江污水处理厂处理达到《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）接管可行性分析

①珠江污水处理厂概况

珠江污水处理厂位于新合村新民三组，总规模 8 万 m^3/d ，服务范围西至宁淮高速，东至七里河，北至老山，南至长江，面积共计 90km^2 。珠江污水处理厂采用混凝+沉淀+过滤处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入长江。

珠江污水处理厂污水处理工程工艺流程图如图 7-1。

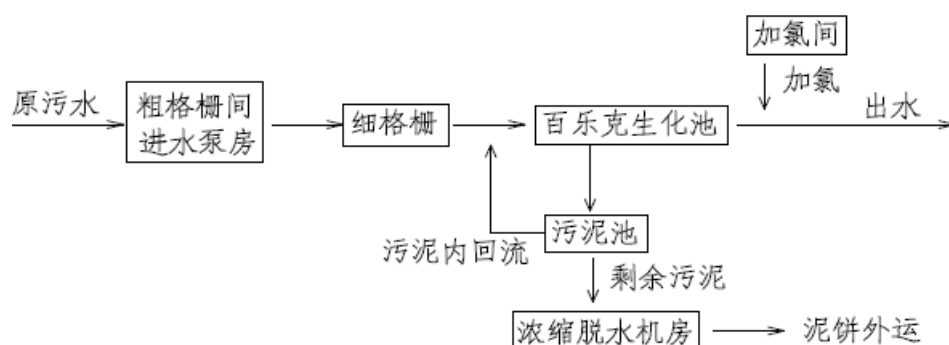


图 7-1 珠江污水处理厂处理工艺流程图

②废水接管可行性分析

a、废水水质分析

项目废水中主要含有 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 等常规指标，均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入珠江污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

b、废水水量分析

目前珠江污水处理厂的处理规模为 8 万 m^3/d ，本项目全部建成并入住正常运行后的排放水量为 $342.8\text{m}^3/\text{d}$ ，排放量不大，约占污水处理厂现有处理规模的 0.43%，在珠江污水处理厂的处理容量范围之内，对其正常运行几乎没有冲击影响。

c、接管时间、空间方面

珠江污水处理厂已建成营运，本项目所在地周边市政污水管网也已建成，项目预计 2020 年 1 月投入使用，排放的废水可接管至珠江污水处理厂。

珠江污水处理厂位于新合村新民三组，收水范围：服务范围西至宁淮高速，东至七里河，北至老山，南至长江，本项目所在地位于浦口区江浦街道，在珠江污水处理厂的收水范围之内。

综上所述，本项目废水排放在水质、水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具备接管可行性。

三、声环境影响分析

本项目为新建项目，噪声主要来自地下停车库排风机、水泵、配电房等设备噪声及机动车辆、居民活动、商业活动噪声。

(1) 设备噪声影响分析

项目地下设备房内主要有地下停车库排风机、水泵等设备，噪声源强约为70~75dB(A)，风机的进、出风管上安装消音器，机座进行减震处理；水泵选用低噪声设备，并安装减震台座。设备噪声除经过建筑物墙体隔声外，还有一定的距离衰减，减振隔声量按40dB(A)计，自然扩散的声能衰减按15dB(A)计，则排风机、水泵等设备噪声传到项目边界后对周围环境的影响较小。

(2) 配电房噪声影响分析

项目区设配电室，项目选用环保低噪声的变压器，并针对变压器机组基础进行减振设计，在变压器本身和基础之间加低频阻尼弹簧复合减振缓冲器，使声波通过缓冲器衰减，并加装隔声罩，采取以上措施后，经构筑物隔声、距离衰减和绿化降噪后对周围环境的影响较小。

(3) 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65dB(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70dB(A)以上，使局部声环境质量变差。

在项目运营期间，应完善本项目区域内的车辆管理制度；合理规划区域内的车流方向，保持区域内的车流畅通；禁止区域内车辆随意停放，尤其是不得在人行道上停放；限制区域内车辆的车速；禁止车辆鸣笛等。大部分停车位设在地下，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；同时加强日常管理，严格控制进入项目区域的车流量，禁鸣喇叭。

(4) 商业活动噪声

商业用房引入具体项目时，应单独履行环评手续，同时要求加强对商业用房的管理，控制营业时间，针对引入的具体项目采取适当的防治措施。商业用房招

商进驻项目须另行办理环保手续。

综上所述，项目营运后设备、交通、生活噪声等传到项目边界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，对周围环境影响较小。

四、固体废弃物影响分析

本项目固体废弃物按照类型分为居民、商业及公寓式办公用房产生的生活垃圾。建设项目固体废弃物利用处置方式见表 7-3。

表 7-3 建设项目固体废弃物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	居民生活垃圾	居住、生活	一般工业固体废物	99	-	462.6	环卫部门统一清运	环卫部门
2	商业及公寓式办公生活垃圾	办公、娱乐			-	907.8		

项目生活垃圾采用设置垃圾桶收集方式，物管每天安排专人及时清理垃圾桶，交由环卫部门清运。

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。

项目所有固体废物均得到妥善处理，最终固体废物外排量为零，对环境的影响较小。

五、外环境对本建设项目的影

本项目属于房地产开发项目，建成运营期间项目自身将成为环境敏感目标，因此需考虑运营期外环境对本项目的影响。

(1) 交通噪声影响

根据相关设计规划和现场踏勘，项目地块西近科新路，东近浦滨路，南邻团结路，北邻江淼路，周围 300 米范围内现状主要为规划道路、商住用地、文化建

设用地、住宅用地（现状为空地）以及在建住宅小区。根据本项目总平面布置，项目地块北侧临江淼路为商业和公寓式办公用房；西侧住宅楼距科新路最近距离为 17m，南侧住宅楼距团结路最近距离为 25m，东侧住宅楼距浦滨路最近距离为 30m。

根据建设单位提供资料，团结路为规划城市支路，红线宽 40m，双向四车道，设计时速 40km/h；科新路为规划城市支路，道路红线宽 16m，双向二车道，设计时速为 30km/h；浦滨路为规划城市支路，道路红线宽 60m，双向六车道，设计时速 40km/h；江淼路为规划城市支路，道路红线宽 35m，双向四车道，设计时速 40km/h。

本次评价主要预测科新路和团结路交通噪声对本项目最近住宅楼（5#楼）的叠加影响、团结路和浦滨路交通噪声对本项目最近住宅楼（6#楼）的叠加影响。

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：

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

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

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

N_i ——昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r ——从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5$ 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， $T=1$ h；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 7-2；

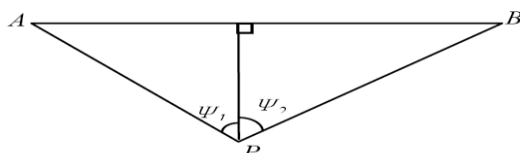


图 7-2 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB（A），可按下式计算：

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

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

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

式中： ΔL_1 ——线路因素引起的修正量，dB（A）；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——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) ;

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB (A) ;

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB (A) 。

②总车流等效声级为:

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

式中: $L_{eq}(h)$ 大、 $L_{eq}(h)$ 中、 $L_{eq}(h)$ 小——分别为大、中、小型车辆昼间或夜间, 预测点接收到的交通噪声值, dB (A) ;

$L_{eq}(T)$ ——预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值, dB (A) ;

预测点昼间或夜间环境噪声计算公式:

$$L_{Aeq\text{预}} = 10 \lg \left[10^{0.1(L_{Aeq\text{交}})} + 10^{0.1(L_{Aeq\text{背}})} \right]$$

式中: $\Delta L_{Aeq\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB (A) ;

$\Delta L_{Aeq\text{背}}$ ——预测点的环境噪声背景值, dB (A) 。

③模式参数的确定

表 7-4 交通噪声预测参数表

道路名称	车型	昼间			夜间		
		车流量 (辆/h)	Vi (km/h)	$(\overline{L_{oe}})_i$	车流量	Vi (km/h)	$(\overline{L_{oe}})_i$
团结路	小型车	232	25.19	61.26	41	25.46	61.43
	中型车	72	17.99	59.6	13	17.42	59.04
	大型车	54	17.95	67.55	10	17.52	67.17
江淼路	小型车	211	33.63	65.62	74	33.91	65.75
	中型车	65	23.92	64.61	23	23.37	64.21
	大型车	49	23.88	72.05	17	23.47	71.78
科新路	小型车	70	16.95	55.29	25	25.48	61.44
	中型车	22	11.68	52.01	8	17.36	58.98
	大型车	16	11.73	60.84	6	17.48	67.13
浦滨路	小型车	252	42.16	69.03	89	42.41	69.12
	中型车	78	29.71	68.43	27	29.14	68.08
	大型车	58	29.71	75.49	21	29.28	75.27

④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 7-5、表 7-6。

表 7-5 科新路和团结路交通噪声对 5#楼的叠加影响情况

序号	预测点	5#楼（靠近科新路侧）		5#楼（靠近团结路侧）	
		噪声预测结果 dB (A)		噪声预测结果 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	5#楼 1F	53.0	45.9	47.2	38.7
2	5#楼 3F	53.7	46.5	49.9	41.2
3	5#楼 5F	54.1	46.8	50.5	41.8
4	5#楼 7F	54.6	47.3	54.7	47.4
5	5#楼 9F	54.9	47.5	54.9	47.7
6	5#楼 11F	55.1	47.8	55.1	47.9
7	5#楼 13F	55.4	48.1	55.3	48.2
8	5#楼 15F	55.6	48.4	55.5	48.4
9	5#楼 17F	55.8	48.6	55.6	48.6
10	5#楼 19F	56.0	48.9	55.7	48.8
11	5#楼 21F	56.2	49.1	55.9	49.0
12	5#楼 23F	56.4	49.3	56.1	49.2
13	5#楼 25F	56.6	49.5	56.2	49.4
14	5#楼 27F	56.8	49.8	56.4	49.6
15	5#楼 29F	57.0	49.9	56.6	49.8
16	5#楼 31F	56.9	49.9	56.7	49.9
17	5#楼 33F	56.9	49.8	56.6	49.8

表 7-6 团结路和浦滨路交通噪声对 6#楼的叠加影响情况

序号	预测点	6#楼（靠近团结路侧）		6#楼（靠近浦滨路侧）	
		噪声预测结果 dB (A)		噪声预测结果 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	6#楼 1F	48.3	40.0	54.2	46.5
2	6#楼 3F	50.5	42.0	55.3	47.6
3	6#楼 5F	51.6	43.2	56.3	48.5
4	6#楼 7F	55.4	48.0	56.4	48.7
5	6#楼 9F	55.8	48.4	56.5	48.8
6	6#楼 11F	55.8	48.5	56.6	48.8
7	6#楼 13F	55.9	48.6	56.7	48.9
8	6#楼 15F	56.0	48.8	56.7	49.0
9	6#楼 17F	56.1	48.9	56.8	49.1
10	6#楼 19F	56.2	49.0	56.9	49.2
11	6#楼 21F	56.3	49.2	57.0	49.3
12	6#楼 23F	56.4	49.3	57.1	49.4
13	6#楼 25F	56.5	49.5	57.2	49.6
14	6#楼 27F	56.6	49.6	57.4	49.7
15	6#楼 29F	56.8	49.8	57.5	49.9
16	6#楼 31F	56.9	49.9	57.5	49.8
17	6#楼 33F	56.8	49.9	57.4	49.7



图 7-3 本项目周边规划道路昼间噪声预测等声值线图



图 7-4 本项目周边规划道路夜间噪声预测等声值线图

根据噪声预测结果可知，位于科新路和团结路交叉路口的 5#楼靠近科新路侧不同楼层和靠近团结路侧不同楼层、位于团结路和浦滨路交叉路口的 6#楼靠近团结路侧不同楼层和靠近浦滨路侧不同楼层昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

另外，为了保证项目住宅区的住户能有正常生活休息的环境，有效地减少交通噪声对住户的影响，本次环评提出采取以下措施来减轻噪声影响：

- ①加强临路的住宅区的绿化带设置，减少交通噪声对本项目的影响；
- ②楼层布局时，将对噪声要求不高的房间（例如厨房、卫生间等）布置在临街一侧，将客厅、卧室等房间远离道路；
- ③在道路和敏感点之间种植些能够降噪防尘的树种绿化带，例如高大的乔木、灌木等，可使噪声减小 3 dB(A)，进一步减少噪声的影响。

综上所述，在采取以上措施后，项目采取合理布局、加强绿化等措施后，可以有效的降低周边交通噪声对本项目居住的影响。

（2）机动车尾气

本项目周围主要道路为科新路（规划城市支路）、浦滨路（规划城市支路）、江淼路（规划城市支路）和团结路（规划城市支路），汽车尾气中 CO、NO_x、HC 四项指标对本项目环境空气质量有一定影响，但不会使本项目周围环境空气中 CO、NO_x、HC 的浓度超标。

综上所述，本次评价建议：本项目在销售或出租时，应公示公告建筑功能、周边环境状况以及可能存在的污染影响，拟采取的防治措施等，并将其作为出售合同的必备条款。

七、建设项目“三同时”验收

建设项目“三同时”验收一览表见表 7-7。

表 7-7 建设项目“三同时”验收一览表

项目名称	巩固 18 号地保障房建设工程				
类别	污染源名称	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
废水	居民及商业办公、生活污水	通过市政污水管网进入珠江污水处理厂处理达标后排入长江	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准	90	与“主体工程”同时设计，同时施工，同时投入运行
废气	汽车尾气	地下车库机械排风设施	达标排放	100	
	天然气燃烧废气、居民厨房油烟	脱排油烟机，去除率 60%，经专用排烟通道从住宅楼顶部排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准	/	
噪声	设备、社会、道路交通噪声等	设备隔声、减震措施；地下车库设减振措施；加强绿化带设置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	20	

固废	居民及商业办公生活垃圾	各住宅楼和商业楼下设置若干生活垃圾收纳桶	环卫部门统一清运	10	
绿化		绿化率约 30%，绿化面积 10933.91m ²		100	
污水管网雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		规范化接管口	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	15	
“以新带老”措施		—		—	
总量平衡具体方案		本项目排放的废气主要为汽车尾气、居民厨房油烟和天然气燃烧废气，为无组织排放，无需申请总量。废水主要为生活污水，生活污水经市政污水管网汇入珠江污水处理厂集中处理，水污染物最终排入环境量：废水量 125136.6m ³ /a，COD 6.257t/a、SS 1.251t/a、氨氮 0.626t/a、总磷 0.063t/a，纳入珠江污水处理厂总量范围内，不单独申请总量。固废均得到合理处置，零排放。		—	
区域解决问题		—		—	
大气环境保护距离		—		—	
卫生防护距离		—		—	
环保投资合计				335	

八、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	行驶车辆尾气	CO、THC、NO _x 等尾气	地下车库机械排 风设施	达标排放
	厨房油烟	油烟	脱排油烟机，去除 率 60%，经专用排 烟通道从住宅楼 顶部高空排放	达标排放
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	专用排烟通道从 楼顶部高空排放	达标排放
水污染 物	居民及商业办公 生活污水	COD、SS、氨 氮、TP	市政污水管网	达标排放
固体废 物	居民及商业办公 生活垃圾	生活垃圾	若干生活垃圾收 纳桶+环卫部门统 一清运	合理处置
噪声	本项目营运期噪声主要为水泵、风机、变电设备机械设备噪声及停车场交通噪声，在采取合理布局、选用低噪声设备、加强绿化和管理等措施后，项目所在地噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果： 项目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。营运期废气、废水、固废等经治理达标后排放。为减少本项目排放的污染物对周围环境的影响，同时加强园区内的绿化措施，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，可有效降低生态环境影响。				

九、结论与建议

一、结论：

1、项目概况

本项目位于南京市浦口区江浦街道，西近科新路，东近浦滨路，南邻团结路，北邻江淼路，本项目总用地面积约 36446.38m²，总建筑面积 173578m²，建筑包括 6 栋 33 层住宅楼、商业用房、配套服务用房及地下车库。

2、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目属于鼓励类中三十七、其他服务业：保障性住房建设与管理；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中规定的限制、淘汰类和能耗限额类；也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号），本项目不属于其中禁止类项目；对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号），本项目不属于其中禁止类项目。

因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。

3、选址合理性及相关规划符合性

本项目属于房地产开发项目，根据南京市规划局出具《建设项目选址意见书》，本项目用地性质为规划 Rb 商住混合用地，用地符合区域总体规划要求。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目，项目选址合理。

项目不在《江苏省生态红线保护规划》和《南京市生态红线区域保护规划》规定的管控区内。

综上，建设项目选址合理，符合当地发展规划和相关环境规划。

4、环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《2016 年南京市环境状况公报》中数据，项目所在区域环境空气质量良好，达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境质量现状

本项目附近水体为长江南京段，根据《2016 年南京市环境状况公报》数据显示长江南京段水质与上年基本持平，水质良好，受上游来水影响，除总磷处于Ⅲ类水平外，其他指标均达到Ⅱ类标准，与上年相比，水质无明显变化。

（3）声环境质量现状

根据《2016 年南京市环境状况公报》，全年城区环境噪声均值为 53.9 分贝；郊区环境噪声 53.8 分贝，均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

5、达标排放与影响分析

（1）废气

居民厨房燃料燃烧废气与油烟废气产生量较少，经相应脱排油烟机处理达标后，通过内置烟道通至楼顶高空排放；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。

（2）废水

项目建成后废水主要为居民生活及配套商业产生生活污水，经市政污水管网进入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，尾水排放长江，对水环境影响较小。

（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《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准排放，对环境的影响较小。

（4）固体废弃物

固体废物都能得到合理处置，不产生二次污染。

6、总量控制

本项目排放的废气主要为汽车尾气、居民厨房和天然气燃烧废气，为无组织排放，无需申请总量；废水主要为生活污水，经市政污水管网汇入珠江污水处理厂集中处理，水污染物最终排入环境量：废水量 125136.6m³/a，COD 6.257t/a、SS

1.251t/a、氨氮 0.626t/a、总磷 0.063t/a，纳入珠江污水处理厂总量范围内，不单独申请总量；固废均得到合理处置，零排放。

综上所述，南京康泽建设发展有限公司巩固 18 号地保障房建设工程符合国家及地方产业政策要求，符合相关规划要求，选址合理；项目施工及运营过程中，在切实落实本报告中各项污染防治措施，做到各类污染物达标排放的前提下，建设项目对周围环境影响较小。从环保角度分析，项目的建设是可行的。

二、要求和建议

（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，到当地相关部门登记。

（4）本项目配套的商业用房引进具体项目时，须严格执行本报告所提出的商业准入条件，避免产生扰民现象，并按照国家有关规定，另行办理环保手续。

（5）建议项目建设方与施工承包方、监理方在签订施工合同时，应明确规定环境保护的条款和责任，保证本报告中提出的施工期环保措施的落实；施工过程中，建设方应监督环保措施的实施情况。

上述评价结果是根据建设方申报提供的规模、路线、数据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、改变总图布置等，建设方必须按环保部门要求另行申请批准后方可实施。

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件：

- 附件 1 评价委托书
- 附件 2 立项文件
- 附件 3 选址意见书
- 附件 4 建设单位营业执照
- 附件 5 声明
- 附件 6 全文公示截图
- 附件 7 环评公示承诺函

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边外环境概况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 建设项目所在区域生态红线保护规划图

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。

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：

经办人：

公章

年 月 日

