

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： R17026 地块房地产开发项目

建设单位(盖章)： 中铁诺德南通置业有限公司

编制日期：2018 年 4 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	R17026 地块房地产开发项目				
建设单位	中铁诺德南通置业有限公司				
法人代表	秦**		联系人	金**	
通讯地址	南通市苏通科技产业园区江成路 1088 号				
联系电话	189*****890	传真	--	邮政编码	226000
建设地点	苏通科技产业园江安路东、江成路西、海伦路北侧				
立项审批部门	江苏南通苏通科技产业园行政审批局		项目代码	2018-320693-70-03-514722	
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)	66536.38		绿地率 (%)	40	
总投资 (万元)	117000	其中: 环保投资 (万元)	300	环保投资占总投资比例	0.3%
评价经费 (万元)		0.6	预期投产日期		2021 年 2 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): 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。 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。					
水及能源消耗量:					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (万 m ³ /年)	13.19		燃油 (吨/年)	--	
电 (万度/年)	100		燃气 (立方米/年)	--	
燃煤 (吨/年)	--		蒸汽 (吨/年)	--	
废水 (工业废水、生活废水) 排水量及排放去向: 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 104304.91m ³ , 污水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 再进入南通经济技术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。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况: 无。					

续表一

工程内容及规模：

1.任务由来

中铁置业集团有限公司于 2017 年 11 月 07 日通过挂牌出让方式取得了位于江安路东、江成路西、海伦路北（宗地编号 R17026）地块的土地使用权。于 2018 年 2 月 8 日将土地受让人变更为中铁诺德南通置业有限公司。据此，同意中铁诺德南通置业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 20174003 号），该地块用地性质为二类居住用地。中铁诺德南通置业有限公司拟在该地块总投资 117000 万元，所需建设资金均由中铁诺德南通置业有限公司自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院第 682 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江安路东、江成路西、海伦路北，地块性质属于二类居住用地。项目东侧为江成路，过路为空地(教育用地)；南侧为海伦路，过路为空地（二类住宅用地）；西侧为江安路，过路为空地（商办用地）；北侧为苏四河，过河为碧陆生物能源(南通)有限公司。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 66536.38m²，总建筑面积 139079m²（地上建筑面积 93158m²，地下建筑面积 45921m²），其中住宅建筑面积为 86474m²，公建建筑面积为 6684m²。项目容积率为 1.4，绿地率为 40%，建筑密度为 28.0%；项目拟建 9 幢 3 层联排别墅、20 幢 7 层住宅、3 幢 1 层变电站及 1 幢 3 层幼儿园。

项目建设项目具体经济技术指标见表 1-1，公用及辅助工程见表 1-2。

表 1-1 建设项目具体经济技术指标

项目		数量	单位	规划设计条件要求	相符性分析	
可建设用地		66536.38	m ²	土地出让合同	符合	
居住户数		653	户	--	--	
总建筑面积		139079	m ²	--	--	
地上建筑面积		93158	m ²	≤93158	符合	
其中	住宅面积		86474	m ²	--	--
	公建面积		6684	m ²	--	--
	其中	居委会	413	m ²	--	--
		公厕	100	m ²	--	--
		配电间	596	m ²	--	--
		物业管理	750	m ²	--	--
		邮政	25	m ²	--	--
		幼儿园	4800	m ²	--	--
容积率		1.4	--	--	--	
建筑密度		28%	--	≤28%	符合	
绿地率		40%	--	--	--	
地下建筑面积		45921	m ²	--	--	
其中	住宅地下室		16241	m ²	--	--
	普通地下车库		26740	m ²	--	--
	地下非机动车库		2940	m ²	--	--
机动车停车位		955	辆	--	--	
其中	地上停车位		116	辆	--	--
	地下停车位		839	辆	--	--
非机动车停车位		1389	m ²	--	--	
人防面积		11126.3296	m ²	按建筑面积的 8%设置	符合	

表 1-2 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)	131924.77	市政管网
	排水 (t/a)	104304.91	废水接入市政污水管网,由南通经济技术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	40%	--
	消防	供水管网压力 ≥0.25Mpa	市政管网
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)	104304.91	生活污水经化粪池处理达标后排放,每栋楼均配置一个化粪池,每六个月由环卫部门定期抽取
	固废处理 (t/a)	894.5	环卫清运

5.平面布置

拟建项目总建筑面积为 139079m²,住宅建筑面积为 86474m²。本项目主要出入口位于南侧海伦路,次出入口位于东侧江成路,幼儿园出入口位于南侧海伦路。

项目设有 2 个地下停车场出入口,分别位于主、次出入口位置。项目平面布置图详见附图 3。

6.与规划的相符性

本项目拟建地位于苏通科技产业园江安路东、江成路西、海伦路北侧,根据《苏通科技产业园一期控制性详细规划》,拟建地为二类住宅用地,符合苏通科技产业园土地利用规划。

本项目属于房地产开发建设项目,对周围大气环境、水环境、声环境、生态环境影响较小,符合《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》及《关于对苏通科技产业园一期规划环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2010]201号)中相关要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发[2013]113 号,项目地周边最近的重要生态保护功能区为地块西北侧的老洪港应急水源保护区。根据规划,拟建项目周边最近的生态红线区域的主导生态功能和保护范围见表 1-3。

表 1-3 生态红线规划保护内容

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
老洪港应急水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500m 至下游 500m、向对岸 500m 至本案背水坡堤脚外 100m 范围内的水域和陆域	/	1.16	1.16	/

项目距离老洪港应急水源保护区最近距离 6.3km，不在其生态红线保护区内。综上所述，建设项目符合当地用地规划、总体规划和生态规划。

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农田，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(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

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。

本项目拟建于南通市苏通科技产业园江安路东、江成路西、海伦路北地块。项目地理位置见附图 1。

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;常见的草本植物有狗尾草、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(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

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。一期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；南通市城市轨道交通 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，即中央绿核。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、南通经济技术开发区、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。三是生物工程和新医药及医疗装备产业，包括生物工程及新医药、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。

3. 与规划环评相符性分析

苏通科技产业园一期规划总用地面积为 9.5 平方公里。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。本项目为苏通科技产业园一期规划中二类居住用地，《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》于 2010 年 8 月获得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审[2010]201 号）。

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 年取得南通经济技术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。

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通启运河、无名小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

根据南通市城市区域环境噪声功能区划，项目建设地所在区域为环境噪声 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目东侧江成路和南侧海伦路为城市交通干线，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线两侧 $35\text{m}\pm 5\text{m}$ 区域为 4 类声环境功能区，因此本项目靠近东侧江成路和南侧海伦路侧 $35\pm 5\text{m}$ 范围内，噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据《南通市环境状况公报 2016》，各功能区噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 各功能区噪声监测结果单位：dB（A）

功能区	1 类区		2 类区		3 类区		4a 类区	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
等效声级	51.4	43.6	54.0	45.6	56.0	50.9	66.9	59.9

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。4a 类区（交通干线两侧等区域）昼间噪声等效声级值为 66.9dB（A），夜间昼间噪声等效声级值为 59.9dB（A），4a 类功能区昼间等效声级值符合标准，夜间超过 4.9 分贝。

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	滨江丽都桥语	北	675	2600 户/8320 人	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	金科城	东北	947	600 户/1920 人	
水环境	苏五河	西	16	小	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
	长江	南	4000	大	
声环境	项目边界外 1 米				执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2、4a 类标准
生态环境	老洪港应急水源保护区	西北	6300	/	江苏省生态红线区域保护规划

表四 评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1.环境空气

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。

表 4-1 环境空气质量标准单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	标准	标准来源
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

2.水环境

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。

表 4-2 地表水环境质量指标限值单位：mg/L

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	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤30

注：SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63—94）中标准。

3.环境噪声

根据南通市城市区域环境噪声功能区划，项目建设地所在区域为环境噪声 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线两侧 35m±5 区域为 4 类声环境功能区。本项目东侧江成路、南侧海伦路为城市

交通干线，因此本项目靠近江成路、海伦路侧 35±5m 范围内，噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体见表 4-3：

表 4-3 环境噪声质量标准单位：dB(A)

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	标准来源
4a	70	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
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 参照执行《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 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
NO _x	0.12mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
CO	3.0mg/m ³	北京《大气污染物综合排放标准》 (DB11501-2007)
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《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001（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经济技术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》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，具体标准见表 4-6。

污
染
物
排
放
标
准

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

南通经济技术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 4-8。

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

依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线两侧 35m±5 区域为 4 类声环境功能区。本项目东侧江成路、南侧海伦路为城市交通干线，因此本项目靠近江成路、海伦路侧 35±5m 范围内，营运期噪声排放标准执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4 类标准，其余区域噪声排放标准执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，具体见表 4-9：

表 4-9 社会生活环境噪声排放标准 dB(A)

执行标准	类别	昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）	2 类	60	50
	4 类	70	55

总 量 控 制 指 标	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	废水量	104304.91	0	104304.91	南通经济技术开发 区第二污水处理厂
		COD	36.51	10.43	26.08	
		SS	26.08	5.22	20.86	
		氨氮	3.65	0	3.65	
		TP	0.42	0	0.42	
		动植物油	3.13	1.04	2.09	
		LAS	0.21	0.05	0.16	
	废 气	油烟	0.76	0.45	0.31	区域内平衡
	固 废	生活垃圾	762.85	762.85	0.00	环卫清运
		办公垃圾	4.5	4.5	0.00	
		幼儿园垃圾	75	75	0.00	
		化粪池污泥	52.15	52.15	0.00	

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 $1.5 \sim 30\text{mg/m}^3$ 。

(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[LeqdB(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	96	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。

项目根据经济技术指标按照居住 2090 人，地下停车 839 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 $40\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目耗油量约 $40\times 2090\times 365=30.51\text{t}/\text{a}$ 。

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 $0.76\text{t}/\text{a}$ ，油烟排放量为 $0.31\text{t}/\text{a}$ 。

(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“V 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（中国第五阶段）》

（GB18352.5-2013）中第一类车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（中国第五阶段）

阶段	类别	级别	基准质量	限值（g/km）					
			（RM/kg）	CO		THC		NO _x	
				L ₁		L ₂		L ₃	
				PI	CI	PI	CI	PI	CI
V	第一类车	--	全部	1	0.5	0.1	--	0.06	0.18
	第二类车	I	RM≤1305	1	0.5	0.1	--	0.06	0.18
		II	1305<RM≤1760	1.81	0.63	0.13	--	0.075	0.235
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.16	--	0.082	0.28

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（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）中 I 型排放限值规定，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 2 个排气口。每台风机排风量为 $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目地下车库总

排风量为 $6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ ，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	
CO	0.081	0.040	0.050	0.025	0.153
THC	0.008	0.004	0.005	0.003	0.278
NO _x	0.005	0.002	0.003	0.002	0.0107

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 CO0.48t/a、THC0.05t/a、NO_x0.03t/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		1.333	0.833	0.133	0.100	0.067	0.067
执行标准	最高允许 排放浓度限值	3.0		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》（DG/TJ08-401-2007）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

项目根据经济技术指标按照绿化面积 26614.55 平方米；居住 2090 人；公厕 100 平方米。

（1）生活用水

居民生活用水按《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》

中城市居民生活用水定额 140 升/人·日计，本项目生活用水量约为 106799t/a。产污系数以 0.8 计，污水产生量 85439.2t/a。

（2）公建用水

本项目居民区物业办公人员、居委会、治安联防站及社区服务人员按 30 人计算，用水按《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》中公共管理和社会组织、办公楼用水标准 180L/（人·d）计算，用水量为 1620t/a。

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。用水量约 9680t/a。公建用水量共 11300t/a。

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）	70L/h·个	约 10 个	0.21
洗手盆（洗涤）	20L/h·个	约 8 个	0.047
地面（冲洗）	6L/m ² ·日	200m ²	0.011
小计	--	--	0.968

（3）幼儿园用水

本项目设幼儿园、商业配套。幼儿园用水按《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》中学前教育（走读）用水标准 40L/人·d 计算，幼儿园预计招生 500 人，则本项目幼儿园用水量约 6000t/a，产污系数以 0.8 计，污水产生量约 4800t/a。

（4）绿化用水

本项目绿化面积约为 26614.55m²，用水量按照《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)中表 6 公共设施管理业用水定额“园林绿化业”1、4 季度按 0.6L/(m²·d)，2、3 季度 2.0L/(m²·d)计算，本项目 1、4 季度人工浇洒绿化天数按 30 天，2、3 季度人工浇洒天数按 20 天计；经核算，本项目绿化用水量为 1543.64t/a；浇洒绿化用水小部分自然蒸发，部分植物吸收，部分进入雨水管网，汇入附近河道，不产生污水。

（5）不可预计用水

本项目不可预计用水占年用水量 5%计，用水量 6282.13t/a。产污系数以 0.8 计，污水产生量 5025.71t/a。

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 (t/a)
生活用水	140L/人·d	2090 人	365	106799
公建用水	--	--	--	11300
幼儿园用水	40L/人·d	500	300	6000
绿化用水	1、4 季 0.6L/m²·d 2、3 季度 2.0L/m²·d	26614.55m²	50	1543.64
不可预计用水	年用水量×5%			6282.13
总计	--	--	--	131924.77

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 5-10。

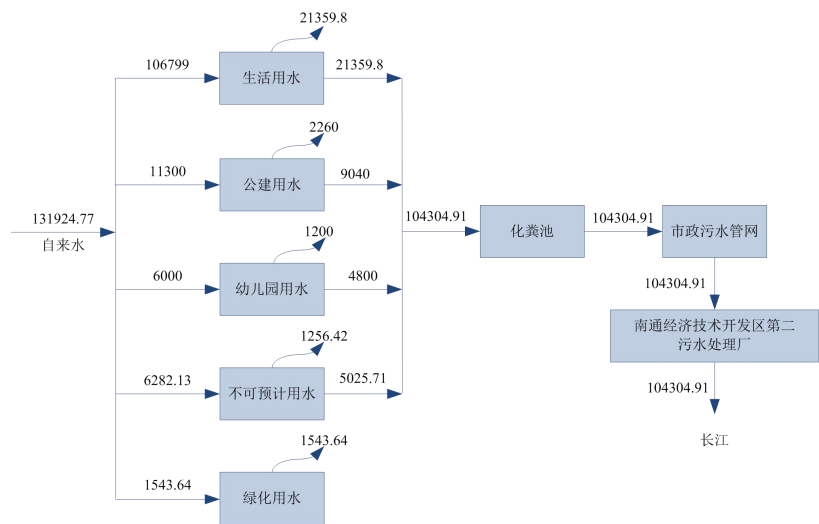


图 5-10 拟建项目水平衡图（万 t/a）

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 5-11 到表 5-12。

表 5-11 拟建项目废水中污染物产生状况

废水来源	废水产生量 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	104304.91	COD	350	36.51	化粪池	250	26.08	南通经济技术开发区第二污水处理厂	50	5.22	经南通经济技术开发区第二污水处理厂达标后排放到长江
		SS	250	26.08		200	20.86		10	1.04	
		NH ₃ -N	35	3.65		35	3.65		5	0.52	
		TP	4	0.42		4	0.42		0.5	0.05	
		动植物油	30	3.13		20	2.09		1	0.10	
		LAS	2	0.21		1.5	0.16		0.5	0.05	

表 5-12 水污染物排放量 (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	接管量
COD	36.51	10.43	26.08
SS	26.08	5.22	20.86
氨氮	3.65	0	3.65
总磷	0.42	0	0.42
动植物油	3.13	1.04	2.09
LAS	0.21	0.05	0.16

2.3 固体废物

(1) 生活垃圾

项目根据经济技术指标按照居住 2090 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，产生量为 762.85t/a。居民生活垃圾分类收集后及时清理，由市政环卫清运处理。

(2) 办公垃圾

物业及社区办公用房的管理人员产生的少量办公固废，发生系数按 0.5kg/人·天计算，发生量为 4.5t/a，由市政环卫部门托运处理。

(3) 幼儿园垃圾

本项目商业区在经营活动中会产生少量生活垃圾，发生系数按 0.5kg/d·人

计算，预计招生人数为 500 人，发生量为 75t/a，由市政环卫部门清运处理。

(4) 化粪池污泥

小区化粪池污泥量以污水量的万分之 5 计，据估算废水量为 104304.91t/a，则产生化粪池污泥 52.15t/a。

固废产生及处置情况见表 5-13。

表 5-13 拟建项目一期生活垃圾产生情况 (t/a)

种类	产生系数	产生单元	产生时间	产生量 t/a	处置措施
生活垃圾	1kg/d·人	2090 人	365d	762.85	环卫清运
办公垃圾	0.5kg/d·人	30 人	300d	4.5	
幼儿园垃圾	0.5kg/d·人	500 人	300d	75	
化粪池污泥	104304.91t/a×0.05%			52.15	
总计	/			894.5	

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。

教学噪声主要为学生读书声、唱歌声及体育活动声等。根据类比调查，学校教学噪声一般为 65dB (A) 左右，源强所在位置主要在教室。

表 5-14 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 5-15 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	0.76			0.31		
		CO	0.48			0.48		
		THC	0.05			0.05		
		NOx	0.03			0.03		
水 污 染 物	排放源 (编号)	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
	生活污水	COD	104304.91	350	36.51	250	26.08	市政污 水管网
		SS		250	26.08	200	20.86	
		NH ₃ -N		35	3.65	35	3.65	
		TP		4	0.42	4	0.42	
		动植物油		30	3.13	20	2.09	
		LAS		2	0.21	1.5	0.16	
固 体 废 物	排放源 (编号)	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
	生活垃圾	762.85	762.85		0		0	环卫 清运
	办公垃圾	4.5	4.5		0		0	
	幼儿园垃圾	75	75		0		0	
	化粪池污泥	52.15	52.15		0		0	

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

施工期项目环境影响分析：

一、大气环境影响分析

(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。本项目周边居民小区距离施工厂界距离为 675m，项目施工期间产生的扬尘会对居民小区产生影响较小，通过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。伴随着施工的结束影响也伴随消失。

采取污染防治措施后，施工期扬尘对周围敏感目标的影响减少。施工结束后地区环境空气质量基本可以恢复至现状水平，因此施工期扬尘对周围敏感点的影响较小。

(3) 油漆废气

室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及防虫剂等）等。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能入住。建议施工单位应尽量采用环保型涂料、材料，降低挥发废气对环境的影响。

二、水环境影响分析

1、地表水环境

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，经沉淀池处理后回用于场地防尘及冲洗用水，不外排，对环境影响小。施工现场应建临时简易冲水厕所，将生活污水集中收集后由南通经济技术开发区第二污水处理厂处理后排入长江。

三、声环境影响分析

①对施工人员的影响

项目施工中，施工机械噪声一般都超过 80dB(A)，这些噪声对施工人员尤其是操作工人具有很大的损害作用。随着施工人工龄的增长，各种损害，尤其是听力损害将显现出来，而且无法恢复。所以建议施工单位根据国家卫生部、国家劳动总局颁布的《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员，或穿插安排高、低噪声环境的作业，给工人以恢复听力的时间。同时要注意保养机械，合理操作，尽量使筑路机械维持其最低声级水平；对在高声源附近长时间工作的工人，应采取劳动保护措施，或适当减少劳动时间。

②对周边敏感点的影响

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m 处噪声值在 80~90dB(A)）的特征。因此，在考虑本工程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。各类施工机械声级采用类比调查法获取，具体的噪声源强见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械噪声源强

序号	施工阶段	设备	单机最大噪声值 dB (A)	噪声测距
1	土方	推土机	86	5m
2	土方	装卸机	90	5m
3	土方	挖掘机	84	5m
4	结构	振捣机	80	5m
5	结构	电焊机	85	5m
6	各阶段	运输车辆	92	5m

(2) 噪声值计算

根据噪声源分析，土石方工程、基础工程和主体工程等施工阶段中大部分机械设备噪声无明显指向性，且露天施工，故采取以下点声源预测模式：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

公式中：LA(r) ——距点源 r 处的噪声值，dB(A)；

LA(r₀) ——距点源 r₀ 处的噪声值，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——距声源的参照距离，m。

施工场地噪声预测结果见表 7-2。

表 7-2 距声源不同距离出的噪声值 dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
推土机	86	78	71	63	61	53	49	45	41
装载机	90	82	75	67	65	57	53	49	45
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39
振捣机	80	72	65	57	55	47	43	39	35
电焊机	85	77	70	62	60	52	48	44	40
运输车辆	92	84	77	69	67	59	55	51	47

从表 7-2 中可看出，施工机械噪声较高，昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 40m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 200m 范围内。最近的环境敏感点为滨江丽都桥语，其距本项目场界最短距离为 675 米。由表 7-2 可看出，施工噪声特别是夜间的施工噪声对其影响较小。

根据《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011），施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。根据距离衰减，昼间在距施工机械 30m 处和夜间距施工机械 300m 处噪声才符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准限值。实际选用设备时还用考虑所使用的机械性能、设备老化程度等，正确评估该设备的噪声值。施工时设备的施工场地则尽量按照满足夜间声环境标准的要求来安排。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。对于噪声值较高且不固定的设备应设置移动隔声屏。

施工时，应合理安排施工时间（如不在夜间施工、避开午休时间等），同时做好与周边居民的沟通，降低噪声对区域居民的影响。

四、固废的环境影响分析

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，渣土等垃圾应倾倒入指定的地方。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。

五、生态环境影响分析

拟建项目以住宅为主，现已基本拆除完毕，故而本项目无生态破坏问题。

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，大量的建筑材料需要运入，工地往来车辆要增多，且多为重型货运车，由于施工也会给附近的居民生活带来一时的不便。

为解决上述问题，把施工对交通和附近居民的生活的影响降到最小程度，一方面施工单位要精心组织施工，合理安排施工进度，错开交通车辆运行高峰期；另一方面要与居民及时沟通，讲明情况及采取必要的措施，取得居民的谅解和配合，减少纠纷，缓解、消除矛盾。车辆进出工地时，一定要清洗轮胎，减少泥土对道路环境卫生的影响，减少环卫工人的清扫量。为防止土方堆存过程产生水土流失，施工单位应采取以下措施：在项目区域设置临时堆土场，土堆周围采用编织袋粘贴的防护措施。

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 排放参照北京《大气污染物综合排放标准》（DB11501-2007）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 104304.91m³。废水中污染物排放量为 COD 约 26.08t/a，SS 约 20.86t/a，氨氮约 3.65t/a，TP 约 0.42t/a，动植物油约 2.09/a，LAS 约 0.16t/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。污水经过化粪池预处理后排入市镇污水管网，最终进入南通经济技术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经济技术开发区第二污水处理厂长江排污口并管排入长江。

（1）水量接管可行性分析

南通经济技术开发区第二污水处理厂是开发区总体规划中一项重要基础

设施，是为解决开发区部分企业的工业废水及全区生活污水排放，创造良好的投资环境和生活环境而建造的。污水厂现状处理能力为 9.8 万 m^3/d ，开发区第二污水处理厂目前的余量约为 1.8 万 m^3/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 m^3/d 。扩建项目污水排放量为 104304.91t/a (285.77 m^3/d)，日污水量约占污水处理厂现状处理能力的 0.29%，占污水处理厂扩建后余量的 0.20%。因此，扩建项目污水接南通经济技术开发区第二污水处理厂集中处理是可行的。

(2) 工艺的可行性分析

本项目废水主要是生活污水，主要污染物为 COD、SS、动植物油、氨氮、总磷、LAS，废水水质较简单，根据开发区第二污水处理厂接管要求，废水预处理要求达到接管标准，拟建项目废水水质可达到开发区第二污水处理厂的接管要求。

南通经济技术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，因此本项目废水排入开发区第二污水处理厂方案可行。

(3) 管网配套可行性分析

开发区第二污水处理厂主干管已经铺设至项目所在地，在建设项目建成后，与市政污水管网接管，因此，建设项目废水接管进入开发区第二污水处理厂处理，从管网建设配套看是可行的。

(4) 接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于开发区第二污水处理厂的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂现有处理规模的能力范围内，其排放量在开发区第二污水处理厂全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入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、排风机组以及地下车库出入口噪声。

教学噪声主要为学生读书声、唱歌声及体育活动声等。根据类比调查，学校教学噪声一般为 65dB (A) 左右，源强所在位置主要在教室。教学噪声早已为

人们所熟识，属于社会生活常见的声音，所以该教学噪声不会对外环境产生超标或噪声扰民影响。

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。

因此本项目建成后，项目噪声对周边环境的影响较小，不会对周边噪声环境造成明显影响。

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、办公垃圾、幼儿园垃圾和化粪池污泥，预计年产生量分别为 762.85t/a、4.5t/a、75t/a 和 52.15t/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江成路及南侧的海伦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	江成路	36	28	600	300	800
2	海伦路	28	35	400	200	600

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，两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)；

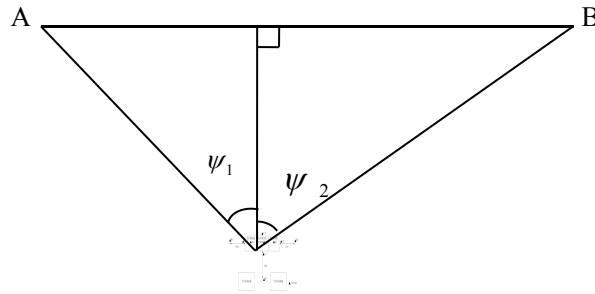
N_i —昼间、夜间通过某预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

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，（°），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 7-6。

表 7-5 江成路交通噪声预测结果 dB (A)

道路中心距东侧 居民楼最近距离	预测 高度 (m)	江成路昼间				江成路夜间			
		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	46.10	44.80	46.80	50.70	40.00	38.80	40.80	44.70
	6	46.07	44.78	46.78	50.67	39.98	38.77	40.78	44.67
	9	46.05	44.75	46.75	50.64	39.95	38.74	40.75	44.64
	12	46.03	44.72	46.73	50.61	39.92	38.72	40.73	44.62
	15	46.00	44.69	46.70	50.59	39.90	38.69	40.70	44.59

表 7-6 海伦路交通噪声预测结果 dB (A)

道路中心距北侧 第一排居民楼距离	预测 高度 (m)	海伦路昼间				海伦路夜间			
		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
49m	3	46.98	45.67	47.68	51.67	40.97	39.68	41.68	45.68
	6	46.95	45.64	47.65	51.65	40.95	39.65	41.65	45.65
	9	46.92	45.62	47.63	51.62	40.93	39.62	41.63	45.62
	12	46.90	45.59	47.60	51.59	40.90	39.59	41.60	45.59
	15	46.98	45.67	47.68	51.56	40.97	39.68	41.68	45.55

为防止交通噪声对临近道路的居民楼、幼儿园构成影响，建设方拟对所有住宅楼、幼儿园门窗采用双层隔音玻璃（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》（GB 50118-2010）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)”。根据预测计算值，临江成路室内昼间噪声为 40.6dB (A)，夜间噪声值为 31.3dB (A)；临海伦路室内昼间噪声为 41.4dB (A)，夜间噪声值为 32.0dB (A)；预计安装隔声玻璃后对临路一侧的居民、幼儿园噪声影响甚微，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经济技术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、隔声措施后，对拟建项目产生影响较小。

(4) 固废

所在区域公建、幼儿园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

施工期环境污染防治措施:

一、气体污染防治措施

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南通市的相关规范,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,根据《南通市市区工地围墙围挡设置导则》须设置实体围墙,高度不低于 2.5 米。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

对施工主要产生尘工作面进行洒水降尘,安排专人对施工场地进出口 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。

对周边敏感点拟采取：

本项目地块北侧滨江丽都桥语小区距离本项目施工厂界最近距离为 675m，对居民小区产生影响较小，施工期间拟采取以下措施减小对周围敏感目标的影响。

①周边设置围栏，减少敏感点受施工扬尘的影响；

②在靠近敏感点的一侧进行挖土作业时，对作业面和土堆适当喷水，及时运走泥土及建筑垃圾，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③尽量减少砂粉等建筑材料的堆存量，并采取有效的遮盖措施；

④建设项目施工周期较长，在开挖、填基过程中，运输车辆不得超载，必须加盖，防止车辆抛洒的粉尘对敏感保护目标造成影响；合理选择运输车辆的行驶路线及运输时间，尽量绕开敏感目标；

⑤加强施工管理，提倡文明施工。

⑥土方以及砂石料运输过程中，不经过位于敏感目标中间的乐成路，减少运输过程中的影响。

采取以上措施后，施工期扬尘对周围敏感目标的影响减少。施工结束后地区环境空气质量基本可以恢复至现状水平，因此施工期扬尘对周围敏感点的影响较小。

二、水污染防治措施

本项目废水主要为混凝土养护废水、冲洗废水经沉淀池处理后回用于场地防尘及冲洗用水和生活污水收集后接管至南通市经济技术开发区第二污水处理厂。本项目水污染防治措施拟采取：

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施工期间员工生活污水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后排放。

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、声环境影响防治措施

本项目施工噪声防护措施拟采取:

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。

对周围居民点的防治措施:

本项目距离周边敏感目标最近目标为 675 米,距离居民小区较远,对居民小区产生影响较小。拟对周围居民点采取以下措施减少其的影响。

①建设项目施工前,应通过张贴告示、标示牌的形式提前告知周围敏感保护

目标具体的施工时间、施工进度、施工计划等内容，取得周围居民的谅解。

②合理安排施工进度和作业时间，主要噪声设备应采取相应的限时作业。

③土石方阶段不得使用传统的锤击打桩工艺，应采用新型的打桩工艺，如钻孔灌注桩等，尽可能的减少振动对周围环境的影响；

④施工及来往运输车辆应尽量远离厂界，必须减速慢行，并禁止鸣笛；

⑤夜间 22:00 到清晨 6:00 时段内，禁止施工（如确因工艺要求必须连续施工时，应取得相关部门证明并报环境保护行政主管部门审批，取得批准后方可夜间连续施工，并公告周围学校和居民）。

本项目施工期间产生的噪声会对周边居民造成一定影响，由于本项目周边小区均已建成，拟通过上述的措施在源头处控制噪声，包括采用低噪声的设备，移动噪声较大的设备远离敏感目标，控制施工车辆的车速，以及禁止鸣笛，严格控制高噪声设备的运行时间，尽量减少对周围环境的噪声影响。

本项目施工期间噪声产生的影响随着施工的开始消失。

四、固废环境影响防治措施

本项目固废环境影响防治措施拟采取：

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。

营运期污染防治措施：

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》（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化粪池预处理，处理后接入城市污水管网，统一进入南通经济技术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 104304.91t/a，废水中污染因子成分简单，接管进入南通经济技术开发区第二污水处理厂，不影响南通经济技术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。

（4）对于道路的噪声，建设方拟对临江成路、海伦路侧 35±5m 范围内住宅楼、幼儿园门窗采用双层隔音玻璃（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》（GB 50118-2010）中住宅室内二级标准。

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		R17026 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、厕所应做抗渗处理	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，住宅窗户设置双层隔音玻璃，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 26614.55m 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		生活污水接入南通经济技术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

中铁置业集团有限公司于 2017 年 11 月 07 日通过挂牌出让方式取得了位于江安路东、江成路西、海伦路北（宗地编号 R17026）地块的土地使用权。于 2018 年 2 月 8 日将土地受让人变更为中铁诺德南通置业有限公司。据此，同意中铁诺德南通置业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 20174003 号），该地块用地性质为住宅及相应服务设施用地。中铁诺德南通置业有限公司拟在该地块总投资 117000 万元，所需建设资金均由中铁诺德南通置业有限公司自筹解决。

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 66536.38m²，总建筑面积 139079m²（地上建筑面积 93158m²，地下建筑面积 45921m²），其中住宅建筑面积为 86474m²，公建建筑面积为 6684m²。项目容积率为 1.4，绿地率为 40%，建筑密度为 28.0%；项目拟建 9 幢 3 层联排别墅、20 幢 7 层住宅、3 幢 1 层变电站及 1 幢 3 层幼儿园。

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 与规划环评相符性结论

本项目属于房地产开发建设项目，位于苏通科技产业园一期规划二类居住用地。依据《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》及《关于对苏通科技产业园一期规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2010]201 号）中相关内容，苏通科技产业园一期规划产业定位为综合科技园、商务园、教育园、高新技术园和居住区。

本项目属于房地产项目符合苏通产业科技园一期规划定位。对周围大气环境、水环境、声环境、生态环境影响较小，符合《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》及《关于对苏通科技产业园一期规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2010]201 号）中相关要求。

4 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市苏通园区总体规划，项目建设地点与周边用地环境功能相容，选址可行。

5 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。

6 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，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，经南通经济技术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。

7 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	污染物名称	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	104304.91	0	104304.91	南通经济技术开发区 第二污水处理厂
	COD	36.51	10.43	26.08	
	SS	26.08	5.22	20.86	
	氨氮	3.65	0	3.65	
	TP	0.42	0	0.42	
	动植物油	3.13	1.04	2.09	
	LAS	0.21	0.05	0.16	
废气	油烟	0.76	0.45	0.31	区域内平衡
	CO	0.48	0	0.48	
	THC	0.05	0	0.05	
	NOx	0.03	0	0.03	
固废	生活垃圾	762.85	762.85	0	环卫清运
	办公垃圾	4.5	4.5	0	
	幼儿园垃圾	75	75	0	
	化粪池污泥	52.15	52.15	0	

8 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，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，经南通经济技术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，对基础、管道采取减振降噪措施，并加强地面绿化建设，能够有效减少噪声。

教学噪声主要为学生读书声、唱歌声及体育活动声等。采取隔声、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，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）认真落实施工期扬尘防止措施、废水和污水处理和排放措施、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：年 月 日 公章

审批意见：

经办人：年 月 日 公章