

建设项目环境影响报告表

项目名称：R2010008 号、R2011169 号地普通商住楼
楼层调整项目

建设单位（盖章）：南通中伟业房地产开发有限公司

编制日期： 2018 年 6 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----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点----指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别----按国标填写

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区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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他建议。

7.预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

表 1 建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|-------------|----------------------|--------|
| 项目名称 | R2010008 号、R2011169 号地普通商住楼楼层调整项目 | | | | |
| 建设单位 | 南通中伟业房地产开发有限公司 | | | | |
| 法定代表人 | 倪** | 联系人 | 王** | | |
| 通讯地址 | 如皋港新城区华江大道南侧经三路西侧 | | | | |
| 联系电话 | 150****7245 | 传真 | 87680768 | 邮政编码 | 226532 |
| 建设地点 | 如皋港新城区华江大道南侧经三路西侧 | | | | |
| 立项审批部门 | 如皋市发展和改革委员会 | | 批准文号 | 皋发改投资[2012]263 号 | |
| 建设性质 | 改建 | | 行业类别及代码 | K7010 房地产开发经营 | |
| 占地面积 (平方米) | 19854.99m ² | | 绿化面积 (平方米) | 5956.5m ² | |
| 总投资 (万元) | 13360 | 其中：环保投资 (万元) | 207 | 环保投资占总投资比例 | 1.5% |
| 评价经费 (万元) | / | 预期投产日期 | 2020.6 | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | | 名称 | 消耗量 | |
| 水 (吨/年) | 119964.55 | | 燃油 (吨/年) | / | |
| 电 (千瓦时/年) | 345 万 | | 燃气 (标立方米/年) | 18.71 万 | |
| 燃煤 (吨/年) | / | | 其它 | / | |
| 废水排水量及排放去向 | | | | | |
| <p>本项目实行“雨、污分流”制，雨水经收集后排入雨水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理达标后接管如皋市富港水处理有限公司进行深度处理。处理达标后的尾水排入长江。</p> | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 | | | | | |
| 无 | | | | | |

工程内容及规模:

1、项目概况

如皋市地处长江三角洲北翼，江滨近海，地理位置优越。以“长江明珠、长绿之都、长寿福地”的三张名片进一步提升了如皋在国内外的知名度，极大地激发了海内外人士的探访兴趣，形成了以长寿养生为特色的购地置业格局，如皋的房地产开发产业正迎来一个新的发展。

如皋港区新城地区地处如皋市最南端，与上海、苏州、无锡隔江相望，是如皋市新的经济增长点和开发重点，近年来经济发展迅速，城区建设日新月异。华江大道南侧地块位于如皋港区新城地区主干道华江大道以南、经二路以东、经三路以西，总占地面积 39388 平方米，周围环境良好，交通条件优越，道路市政基础设施完善，周边的商业、事业环境也为本区块提供了完善的配套设施。

南通中伟业房地产投资有限公司本着“立足诚信，打造高品质生活空间”的开发理念，贯穿“以人为本”的指导思想，服务于社会，服务于消费大众。经市场调查，及投资环境调查，投资 13360 万元，开发 R2010008 号、R2011169 号地块新建普通商住楼项目。项目共分两期建设，一期计划建设 R2010008 号地块上的 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#楼，该项目于 2010 年 9 月取得如皋市环境保护局批复（皋环表复[2010]092 号），后来由于公司调整了该一期工程设计方案，公司于 2013 年 10 月重新做了补充环评表，并于 2013 年 12 月取得如皋市环境保护局批复（皋环表复[2013]152 号）；二期计划建设 R2011169 号地块上的 1#、2#、3#楼，该项目于 2012 年 7 月取得如皋市环境保护局批复（皋环表复[2012]108 号）。截止目前，南通中伟业房地产投资有限公司实际共建设 1#、4#、5#、8#、9#共 5 栋楼，该 5 栋楼已通过如皋市环境保护局竣工验收（[2013]16 号）。剩余 2#、3#、6#、7#、10#楼还未建设，其中 7#楼不再建设，2#、3#、6#、10#楼由于楼栋层数发生调整，本次报告表针对这 4 栋楼重新进行环境影响评价。

2、产业政策

建设项目为（K7010）房地产开发经营项目，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》（国家发改委 2013 年第 21 号令）、《关于修改〈江苏省工业与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）及《南通市产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类

或淘汰类，为允许类项目；对照《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》（苏政办发〔2015〕118号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类，为允许类项目。

3、与“《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》（苏发〔2016〕47号）”的相符性分析

本项目不使用燃煤锅炉；本项目不属于化工行业；本项目不属于畜禽养殖类项目；本项目不使用涂料；本项目不在生态红线范围内。因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）要求。

4、“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

建设项目选址不在《江苏省生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

②环境质量底线

项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；本项目实行“雨、污分流”，雨水经收集后排入雨水管网，生活污水经化粪池处理达标后接管如皋市富港水处理有限公司，对当地水环境基本无影响；南厂界声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，东、西、北厂界声环境质量能达到4a类标准。

③资源利用上线

建设项目给水、供电等由市政管网统一供给。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

④环境准入负面清单

拟建项目位于如皋港区新城，本项目属于（K7010）房地产开发经营项目，不在环境准入负面清单范围内，不会对周围环境造成负面影响。

因此本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评〔2016〕150号文件要求。

5、区域规划

项目用地不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》和《限制用地项目目录（2012年

本)》中禁止、限制用地类项目,也不属于《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》和《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》中禁止、限制用地类项目。

建设项目位于如皋港区新城区,符合土地利用总体规划和城市总体规划。

6、项目工程概况

(1) 主要经济技术指标

建设项目主要经济技术指标见表 1-1。

表 1-1 主要经济技术指标

| 序号 | 项目 | | 单位 | 调整前 | 调整后 | 变化量 | |
|---------|---------|----------------|----------------|----------------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 用地面积 | | m ² | 19854.99 | 19854.99 | - | |
| | 总建筑面积 | | m ² | 50865.01 | 68969.50 | +18104.49 | |
| | 其中 | 地上总建筑面积 | | m ² | 33869.01 | 51973.50 | +18104.49 |
| | | 其中 | 住宅建筑面积 | m ² | 32438.79 | 50543.28 | +18104.49 |
| | | | 商业建筑面积 | m ² | 328.37 | 328.37 | - |
| | | | 物业管理用房 | m ² | 182.82 | 182.82 | - |
| | | | 入口大堂 | m ² | 77.89 | 77.89 | - |
| | | | 社区管理用房 | m ² | 176.04 | 176.04 | - |
| | | | 社区居家养老 | m ² | 245.18 | 245.18 | - |
| | | | 公厕 | m ² | 69.41 | 69.41 | - |
| | | | 垃圾站 | m ² | 88.15 | 88.15 | - |
| 变电站 | | | m ² | 262.36 | 262.36 | - | |
| 地下总建筑面积 | | m ² | 16996.00 | 16996.00 | - | | |
| 2 | 计容面积 | | m ² | 33518.50 | 51622.99 | +18104.49 | |
| 3 | 不计容面积 | | m ² | 17346.51 | 17346.51 | - | |
| | 其中 | 变电站 | m ² | 262.36 | 262.36 | - | |
| | | 垃圾站 | m ² | 88.15 | 88.15 | - | |
| | | 地下室 | m ² | 88.15 | 88.15 | - | |
| 4 | 建筑占地面积 | | m ² | 3617.71 | 3617.71 | - | |
| 5 | 二期户数 | | 户 | 378.00 | 512.00 | +134 | |
| 6 | 机动车停车位 | | 辆 | 477 | 477 | - | |
| | 其中 | 地上停车位数 | | 辆 | 27 | 27 | - |
| | | 其中 | 商业停车位 | 辆 | 0 | 0 | - |
| | | | 住宅停车位 | 辆 | 27 | 27 | - |
| 地下停车位数 | | 辆 | 450 | 450 | - | | |
| 7 | 非机动车停车位 | | 辆 | 908 | 908 | - | |
| | 其中 | 商业非机动车停车位 | 辆 | 100 | 100 | - | |
| | | 住宅非机动车停车位 | 辆 | 808 | 808 | - | |
| 8 | 人防面积 | | m ² | 7715.00 | 7715.00 | - | |

(2) 项目工程内容

本项目总用地面积 19854.99m²，地上建筑面积 51973.5 m²，容积率 2.60，建筑密度 28.6%。配套公建包括物管用房、居家养老服务用房、社区用房、垃圾房等。各栋楼功能定位一览表见表 1-2。

表 1-2 建设项目各栋楼功能定位一览表

| 建筑 | 地上总楼层数 | 功能 |
|-----|--------|-----|
| 2# | 18F | 居住楼 |
| 3# | 23F | 居住楼 |
| 6# | 14F | 居住楼 |
| 10# | 25F | 商住楼 |

(3) 总平面布置

拟建项目位于已建楼层的东侧和南侧，成“L”形，最南侧为 2#、3#楼，与已建的 1#楼并排，往北为 6#楼，与已建的 4#、5#楼并排，最北侧为 10#楼，与已建的 8#、9#并排。其中 10#楼为商住楼，其余 3 栋为居住楼。

小区内静外动，住区内尽可能形成人车分流；结合现状道路，将小区主入口设置在用地东侧，出入口远离十字路口，避免城市拥堵。结合景观的设计，北侧和西侧布置沿街商业和配套公建，为小区居民提供全面服务的同时，聚集周边地区的人气，繁荣区域性经济。

(4) 道路与交通

规划原则：在坚持人车分流、安全有效的原则的同时，对道路结构的形态和尺度也进行研究，以塑造合理完善的交通秩序。

小区主入口位于东侧，沿用地周边设置小区车行道路和地面停车，形成局部区域的慢速交通系统。地下车库出入口设置在车行出入口附近，机动车进入小区后可直接就近进入地下车库。地下车库范围能保证所有住户就近入户，交通顺畅且便利。停车方式采用地下停车与地面停车相结合的方式，主要采用地下停车方式。

(5) 环境绿化与社区配套

绿化景观系统设计运用整体规划理念，通过点线面多层次绿化，将建筑与景观结合为一体。采用硬地铺装与植被绿化相结合，与多元化的建筑立面相融合，与周边景观互相渗透，为住户提供全方位的景观视野，同时为来此消费的商业人群提供舒适、怡人的消费场所。采用地面绿化、空中绿化等立体绿化系统，提高绿地率和绿化率，可起到遮

阳、降温、导风的作用，对节能有利。

7、公用工程及辅助工程

(1) 给水

1) 水源

拟建项目由市政自来水管网引入两路进水管，管径均为 DN200。

2) 用水量

本工程用水主要为住宅、商业、公建、地下车库及绿化用水等。

a) 住宅日用水量

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》其他居民服务业中城市居民住宅用水定额 120~150 L/（人·日），本项目按 150 L/（人·日）计算。拟建项目住宅共 512 户，每户按 4 人计，则住宅日用水量为 307.2 m³/d。

b) 商业、公建日用水量

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》综合零售中商场用水定额 7L/（m²·天）计算，拟建项目商业建筑面积为 328.37 m²，公建面积为 841.14m²，则总日用水量为 8 m³/d。

c) 地下车库冲洗日用水量

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012版）地下车库冲洗水定额 2.5L/m²次，1次/周计算，拟建项目地下 16045.8 m²，则地下车库冲洗水日用水量 5.73 m³/d。

d) 绿化用水日用水量

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012版）绿化用水全年四季平均定额 1.3L/（m²·天）计算，拟建项目绿化面积为 5956.5m²，则绿化用水量为 7.74m³/d。

3) 供水方式

a) 1-4 层住宅利用市政管网的压力直接供水。5 层至顶层住户均采用无负压变频供水设备分区供水；住宅采用集中供水方式，生活水泵房设于拟建项目地下车库内。

b) 底层商业及配套公建的生活用水、地下车库用水，均利用市政管网的压力直接供水；室外绿地浇灌、道路冲洗用水，均由雨水回用水系统利用变频泵直接供水，供水压力不大于 0.2Mpa。

c) 热水：高层住宅最高供水分区（应用总数不少于 6 层），均设置分散式太阳能供热系统制备生活用水；不设太阳能热水系统的高层住宅，在每户厨房或工作阳台上预留强

排风式燃气热水器的位置以供应生活热水。

(2) 排水

厂区实行雨、污分流。

1) 雨水

小区雨水汇集后，就近接入基地周围道路上的市政雨水管道；高层住宅的屋面雨水采用重力排水，通过立管直接接入室外雨水井；自行车库、机动车库坡道的雨水由集水坑收集后，通过潜污泵提升排至室外雨水窰井；室外空调机的冷凝水应有组织排水，不得排入屋面雨水立管，应间接排入室外雨水明沟或雨水沟；室外道路及屋面雨水由室外雨水管网收集，除部分用作雨水回用水系统的水源外，其余部分雨水均有组织地直接排入项目周围的市政雨水管道。

2) 污水

室内采用生活污水分流，室外采用生活污水合流；室外采用雨污水分流，污水经化粪池处理后就近排入市政污水总管。

(3) 消防

1) 消防用水量

本专业设计的消防系统有：室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统。此外，将按《建筑灭火器配置设计规范》的要求，在建筑物内配置手提式灭火器。

室外消火栓系统 15L/s，预计火灾持续时间 2 小时；室内消火栓系统 20L/s，预计火灾延续时间 2 小时。自动喷淋系统 30L/s，预计火灾延续时间 1 小时。

2) 消火栓系统

a) 室内消火栓给水系统

本项目使用一期项目已建的临时高压消火栓给水系统，屋顶设置一座高位消防水箱，储存 18m³ 初期消防水量。消火栓主泵 2 台（1 用 1 备），设于地下车库的消防水泵房内。消火栓稳压泵由电接点压力表自动控制，并配置 V=150L 的给水气压罐 1 台。火灾时消火栓主泵由出水管上的压力开关或消防水箱出水管上的流量开关直接启动，从室内消防水池吸水加压。

各楼层均设消火栓进行保护，按消防要求设置带手提式灭火器的单出口消火栓组合箱。应保证最不利点均有两股充实水柱同时到达。消火水枪充实水柱不小于 13 米。室内消火栓的栓口动压大于 0.5Mpa 时，采用减压孔板减压。

b) 自动喷淋灭火系统

设置范围：除住宅、变电所、配电间、强弱电机房及不宜用水扑救的场所外，其余各处均设自动喷淋灭火系统。自动喷淋灭火量为 30L/S。拟建项目依托一期已建的临时高压自动喷淋给水系统，屋顶设置一座高位消防水箱，储存 18m³ 初期消防水量。喷淋主泵 2 台（1 用 1 备），设于地下车库的消防水泵房内。喷淋水泵平时利用屋顶水箱维持管网的压力。

自动喷淋的动作温度为 68℃，每层每个防火分区的水平总干管上，均设一组水流指示器及监控阀。在集中消防水泵房的室外设置相应数量的地上式水泵接合器与自动喷水灭火系统相连接。

c) 室外消火栓给水系统

拟建项目室外消防均采用低压给水系统，室外 SS100 型（DN100）地上式三出口消火栓按间距不超过 120 米，沿场地主要道路均匀布置，水源接至市政管网。并满足室外水泵接合器 15-40 米范围以内设置室外消火栓。

d) 建筑灭火器设置

电专业用房按 E 类火灾，其余部位火灾类型按 A 类。手提式灭火器最低配置基准及最大保护距离：轻危险级：最小配置级别为 1A，每 A 最大保护面积 100m²，最大保护距离 25 米。最小配置级别 21B，每 B 最大保护面积 1.5 m²，最大保护距离 15 米；中危险级：最小配置级别为 2A，每 A 最大保护面积 75 m²，最大保护距离 20 米。最小配置级别 55B，每 B 最大保护面积 1.0 m²，最大保护距离 12 米。

灭火器设置点：采用磷酸铵盐手提式干粉灭火器，灭火器设于所有室内消火栓箱内及灭火器箱内。

(4) 暖通

1) 空调形式

住宅拟采用分体空调，预留空调板，空调机用户自理。室外机均在每层的专用平台设置，要求隐蔽美观；分体空调由电气专业设置空调专用插座，预留电源。

变、配电所、电话、通讯、消防中心、电梯等机房处采用分体空调机（由甲方自理），24 小时独立服务。

商业部分空调采用变制冷剂流量多联分体式空调系统，VRV 室外机均在各自屋面或每层的专用平台设置，要求隐蔽美观；

2) 通风系统

①设备用房的通风量根据以下原则确定：变电房，按设备发热量计算换气；高、低压配电间，6次/时换气；水泵房，4次/时。

②汽车库采用机械通风系统，排风量按车库高度计算，不小于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。排风机（高温排烟型）兼作消防排烟风机。排烟口距车库最远点的水平距离不超过30m。有车道的防火分区由车道自然进风；没有车道的防火分区按照平时排风量50%设补风系统。

③各公共场所为排除室内污浊空气，结合空调系统设机械排风系统。

④各公共厕所设排风机，排风量为10次/时。由走道等处自然补风。

3) 排烟系统

①对满足自然通风要求的防烟楼梯间、前室、合用前室采用自然排烟方式，其自通风口的净面积应满足消防规范规定要求。

②对不满足自然通风要求的防烟楼梯间、前室、合用前室分别设机械加压送风系统。前室、合用前室每层设常闭多叶送风口。为防止楼梯间或前室压力过大，送风系统上设超压旁通。

③进、出空调机房的送回风管上设 70°C 熔断的防火调节阀；在与穿楼层主风道相接的支风道上设 70°C 熔断的防火调节阀。

④排烟风管上按规范要求相应位置设置当烟气温度超过 280°C 时能自行关闭的排烟防火阀。

⑤需设机械排烟的内走道及面积超过规定面积、无自然排烟条件的房间设机械排烟系统。并按要求设补风系统。

⑥地下车库设机械排风兼排烟系统，排烟口距车库最远点的水平距离不超过30m。有车道的防火分区由车道自然补风；没有车道的防火分区设大于50%补风系统。

(5) 变、配电系统

供电电源：根据各用电负荷性质，拟建项目采用两路相互独立的10KV电源供电。根据小区用电负荷统计，设置1座10KV配电室（ $4\times 800\text{KV}$ ）；10KV电源由一期开关站引来。

供配电系统：10KV电业变电站至各楼采用YJV-1KV电缆排管埋地铺设或在地库内采用桥架铺设引入。消防水泵、排烟风机、防火卷帘门、生活泵、潜水泵、应急照明、火灾报警系统及各弱电系统用电、高层住宅电梯公灯等设备为一、二级负荷。各一、二级负荷均采用双电源供电，设双电源自动切换装置。各消防设备配电线路干线均采用BTTZ电缆，

成束铺设电缆均采用阻燃型电缆。

8、环保工程及投资

该工程总投资 13360 万元，其中环保投资 207 万元，占总投资的 1.5%，主要用于系统绿化及生态建设、施工期扬尘控制、营运期噪声治理、生活污水治理、废气治理及固体废物收集清运等。该工程绿地面积 5956.5m²，绿地率为 30 %。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

已建项目经济技术指标

表 1-3 已建项目经济技术指标

| 序号 | 项目 | | 单位 | 数值 | 备注 | |
|---------|---------|----------------|----------------|----------------|----------|--|
| 1 | 总建筑面积 | | m ² | 66302.65 | | |
| | 其中 | 地上总建筑面积 | | m ² | 50998.65 | |
| | | 其中 | 住宅建筑面积 | m ² | 39904.68 | |
| | | | 商业建筑面积 | m ² | 10511.43 | |
| | | | 物业管理用房 | m ² | 369.70 | |
| | | | 变电站 | m ² | 212.84 | |
| 地下总建筑面积 | | m ² | 15304 | | | |
| 2 | 计容面积 | | m ² | 50785.81 | | |
| 3 | 不计容面积 | | m ² | 15516.84 | | |
| | 其中 | 变电站 | m ² | 212.84 | | |
| | | 地下室 | m ² | 15304.00 | | |
| 4 | 建筑占地面积 | | m ² | 7631.37 | | |
| 5 | 二期户数 | | 户 | 364.00 | | |
| 6 | 机动车停车位 | | 辆 | 362 | | |
| | 其中 | 地上停车位 | | 辆 | 76 | |
| | | 其中 | 商业停车位 | 辆 | 55 | |
| | | | 住宅停车位 | 辆 | 21 | |
| 地下停车位 | | 辆 | 286 | | | |
| 7 | 非机动车停车位 | | 辆 | 986 | | |
| | 其中 | 商业非机动车停车位 | 辆 | 226 | | |
| | | 住宅非机动车停车位 | 辆 | 760 | | |

已建项目污染物达标排放和污染控制

(1) 废水达标排放和污染控制

已建项目产生的污水主要为粪便水和洗涤污水等生活污水、商铺、地下车库冲洗水。污水的排放量按用水量的 90% 计，则全年污水排放量为 247032.5 m³。商铺、地下车库建

隔油池，对洗涤、冲洗废水进行有效隔油处理后，与生活污水合并汇入市政污水管网，排入如皋市富港污水处理有限公司进行深度处理。

(2) 废气达标排放和污染控制

已建项目大气的主要污染源为地下车库排放的尾气，另外还有居民厨房排放的厨房废气，以及公共厕所和生活垃圾所散发的恶臭。地下车库各污染物的排放浓度分别为：CO 约 26.5mg/m³、HC 约 0.517mg/m³、NO₂ 约 2.027mg/m³；排放速率为 CO: 10.6079kg/h、HC: 0.20696 kg/h、NO₂0.81077 kg/h。由此可见，地下车库汽车尾气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的排放速率和排放浓度标准，室内空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）标准。另外，地面临时车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散。

已建项目总户数 364 户，总居住人口 1274 人。则天然气燃料燃烧废气产生量为 93.52 万 m³/a，污染物产生量为 SO₂0.0637t/a、NO_x 0.2983t/a、烟尘 0.0248t/a；厨房油烟产生量为 0.63 t/a。

(3) 噪声达标排放和污染控制

已建项目噪声主要为设备用房中水泵、风机等设备的噪声，汽车的交通噪声，以及商铺的活动噪声等。

(4) 固废达标排放和污染控制

已建项目生活垃圾主要来自住宅和公建服务设施。居民住宅生活垃圾约为 1456kg/d，公建垃圾约为 810 kg/d。因此，已建项目使用期生活垃圾产生量约为 827.09t/a。

表 1-4 现有项目批复总量

| 类别 | 污染物 | 批复总量 (t/a) |
|----|-----|------------|
| 废水 | 总量 | 247032.5 |
| | COD | 123.52 |
| | 氨氮 | 16.45 |
| 废气 | CO | 76.45 |
| | HC | 1.4918 |
| | 烟尘 | 0.0248 |
| 固废 | 固废 | 0 |

现有项目存在的环境问题

(1) 汽车在小区内行驶时，鸣笛次数比较多，噪声污染较严重，应严格控制小区内汽车鸣笛噪声；

(2) 气温较高季节，垃圾箱恶臭污染较严重，应每天对垃圾进行清理，减少恶臭排放。

表 2 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、地形、地貌、地质

如皋市位于南通市的中西部，地处长江三角洲北翼，地理坐标为北纬 32°00'-32°30'。东经 120°20'-120°50'。东与如东县，东南与通州市，北与海安县毗邻，西南与泰州市接壤，南临长江，与张家港市隔江相望。

如皋市属于长江三角洲海相，河相沉积的沙嘴沙洲沉积平原部分，成土母质以江淮冲积物为主题，属扬子地层第一分层部分区，境内地势平坦，地面平均海拔 2-6m（废黄河口基面），地貌分区为南通市五个地貌分区中的备案古沙咀区。本地区地震频度地、强度弱，地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震。

项目所在地的地质构造属中国东部新华夏第一沉降带，地势平坦开阔，地下水对砼无侵蚀作用。地貌分区为长江三角洲平原的启海平原，地势开阔平坦。海拔 3.0m，地壳稳定无地震，沿江地区基土层由耕直土、粘土夹粉砂、粉砂夹粉土、粉细砂土层等组成，土质酸性，粉砂加粉土层，整个土层在水平及垂直方向的变化不大，层位较为稳定。属第四系沉积层和水域覆盖。区内第四系地层自下而上分为：下更系统、中更系统、上更系统和全新系统四个沉积阶段。其中全新统成因类型复杂、冲积相沿江分布，为一套黄褐、青灰色粉土和粉砂及灰色粘性土层，厚度 0-72m，层底埋深 31-72m。地表下 50m 以浅的第四纪沉积物可分为十个工程地质层。

地表下 50m 以内主要为粉土和粉砂层交错沉积物，稍密-中密；24-31m 为粉质粘土或淤泥质粉质粘土，高压缩性，其下土层主要为粉细砂和粉土层，力学强度较高。

根据《中国地震动参数区划图 GB18306-2002》的规定，本界区的地震峰值加速度为 0.05g，抗震设防烈度为六度。

2、气候气象

如皋市属北亚热带季风气候区，全年气候温和、四季分明，雨水充沛，无霜期较长，光、热、水高峰基本同季。年平均气温为 15.9℃，年平均日照时数 1792.0 小时，无霜期 314 天；2002 年降雨量 968.9mm；年主导风向为东南风，春夏以东南风为主，冬季以西北风居多，年平均风速 2.62m/s。

3、水文水系

项目所在地的主要河流为长江、如皋港引河。长江如皋段江中自西向东分布有友谊

沙、长青沙、泓北沙，将长江分为北汊、中汊和南汊。主航道位于上述沙洲南侧的江段右岸，其水量约为全江水的 61-70%。在 24 小时内出现两高两低潮位，涨落历时分别为 4 和 8 时左右，属长江口感潮河段，常年潮位差为 2.32-3.63m。特征潮位值如下：历史最高潮位 5.72m，历史最低潮位-1.34m，平均大汛高潮位 3.86m，平均大汛低潮位 1.97m；平均潮位 2.915m，通用最低潮位 0.42m。近地段（10m 水深）潮流流速为：涨潮最大 0.58m/s，落潮最大 1.33m/s。长江历年最大流量 $9.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $0.462 \times 10^4 \text{m}^3/\text{s}$ ，全年平均流量 $2.87 \times 10^4 \text{m}^3/\text{s}$ 。长青沙内河自成系统，河宽在 5-10 米之间，水流流速平缓。如皋港引河为如皋市二级河流，其水文情况受长江潮汐和港闸双重影响，水流通常向北，倒流时向南，平水期水深为 1.9 米，流速约 0.12m/s，水流量为 $2 \text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期水深平均为 1.4 米，流速约为 0.06 m/s，水流量为 $1 \text{m}^3/\text{s}$ 。

4、土壤、植被、生物多样性

如皋港区土壤为长江水缓慢回流淀积所形成的灰泥土，质地良好，土层深厚，无严重障碍层。耕作层土壤有机质含量高，适合各种农作物和林木生长。

评价区内天然木本植物缺乏，主要为人工种植的杨树、桑树、柳树、龙柏、构树、广玉兰、女贞；常见的草本植物有芦苇、芦竹、茅草、蕹草、牛筋草、狗尾草、蒲公英、藜、蓼等。野生动物有蛙、乌、野兔及黄鼠狼等。农业现状栽培植被有三麦、棉花、油菜、玉米、荞麦、花生、蚕豆、黄豆及瓜类蔬菜等。

目前如皋港经济开发区区域内水生动物主要有鱼类、甲壳动物、两栖动物、软体动物、爬行动物等。鸟类主要有燕、雀、野鸭、江鸥、白鹭等。长江如皋段水域水产丰富，有鲤、鲫、鲢、鳙、草鱼、青鱼、刀鲚、黄鳝、鳊鱼、暗纹东方豚等几十种鱼类，还有国家一级保护动物中华鲟、白鳍豚和国家二级保护动物江豚出现。如皋江段是多重水生经济动物必经的生殖洄游通道，如中华鲟、暗纹东方豚等鱼类由此如海生长、溯江繁殖，幼苗则溯江而上生活。但长江生态环境有所下降，根据中国科学院水生生物研究所近日公布的研究报告称，长江江豚数量每年正以 7.3% 的速率下降。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

如皋市

1、概况

如皋市位于南通市的中西部，地处长江三角洲北翼，包括如城街道、城北街道、城南街道、东陈镇、长江镇、白蒲镇、石庄镇、江安镇、搬经镇，原丁堰镇、下原镇、九华镇、吴窑镇、磨头镇共计 11 个镇、3 个街道。城北街道与如皋经济技术开发区、城南街道与如皋高新技术产业开发区实行“以区带街、区街合一”管理体制；长江镇与如皋港区实行“镇区合一”管理体制。

2、财政、金融

根据《2016 年如皋市经济和社会发展统计公报》全年财政总收入 143.72 亿元，下降 14.8%，其中一般公共预算收入 71.21 亿元，下降 7.6%。全年财政总支出 144.44 亿元，下降 11.6%，其中一般公共预算支出 96.40 亿元，下降 4.1%。

年末，金融系统本外币各项存款余额 1150.27 亿元，增长 15.9%，其中城乡居民储蓄存款余额 696.93 亿元，增长 7.8%；金融系统贷款余额 715.80 亿元，增长 17.3%，其中短期贷款余额 264.73 亿元，下降 6.2%，中长期贷款余额 393.03 亿元，增长 41.5%。保险机构工商注册登记 51 家。全年人保财产和人寿保险两大保险公司保费收入 11.71 亿元，增长 16.4%；赔款及给付 6.09 亿元，增长 59.8%。

3、交通、邮电、电力

全年交通运输、仓储及邮政业增加值 45.67 亿元，增长 4.6%。全年公路客运量 451 万人次，旅客周转量 44171 万人公里；公路货运量 2174 万吨，货物周转量 343430 万吨公里；水路货运量 633 万吨公里，货物周转量 464999 万吨公里。港口完成货物吞吐量 5016 万吨。交通设施建设进一步加快，全年完成交通建设投入 5.1 亿元，完成农村等级公路 513 公里，改造危桥 28 座。城乡客运协调发展，全年新建镇村客运站亭 10 座；全市新投入新能源公交车 30 辆。

全年邮政业务收入 2.59 亿元，电信业务收入 12.8 亿元。年末，全市固定电话用户 25.56 万户，移动电话用户 125.66 万户，互联网宽带接入用户 57.27 万户。

全年用电量 50.31 亿千瓦时，增长 8.4%，其中，农业用电量 8913 万千瓦时，增长 24.9%；工业用电量 344875 万千瓦时，增长 5.0%；建筑业用电量 6144 万千瓦时，下降 5.5%；城乡居民生活用电量 88642 万千瓦时，增长 15.3%。

4、科学技术及教育

全年专利申请量 5132 件，其中发明专利申请量 1861 件；专利授权量 2422 件，其中发明专利授权量 349 件，万人发明专利拥有量达到 15.2 件。全年申报各级各类科技项目 997 项，获得立项 627 项，获各级扶持资金 5188 万元。全年有 22 项科技成果获国家及省市科技进步奖，其中国家行业协会科技进步奖 4 项，南通市级一等奖 1 项，南通市级二等奖 6 项，南通市级三等奖 11 项。全年新增省级工程技术研究中心 2 家，省研究生工作站 3 家。

全市共有普通中学 31 所，在校学生 47773 人；职业中学 2 所，在校学生 9674 人；小学 54 所，在校学生 61448 人；幼儿园 74 所，在园儿童 33092 人。年末，教职工总人数 12112 人，其中专任教师 10603 人。

5、城镇建设及环境保护

全年累计完成中心城区基础设施投入 7 亿元。全年新开工房地产面积 118.6 万平方米，竣工 50.3 万平方米，新开工建设安置房 60.3 万平方米，竣工 60.3 万平方米；全年新增道路 12.2 公里，建成区新增绿化面积 56 万平方米，城市绿化覆盖率 43.67%；年末公共自行车投放点 66 处，投放自行车 1700 辆；年末共有道路灯具 3.80 万盏，城市亮化率 99.0%；建成区新增燃气管道 73 公里，新增用户 1 万户，年供气量达 14874 万立方米；全年新增自来水管网 34.56 公里，自来水日供水能力 40 万吨；生活垃圾无害化处理率 100%。

全市空气主要污染物年平均值为：二氧化硫 0.028 毫克/立方米，二氧化氮 0.029 毫克/立方米，可吸入颗粒物（PM10）0.079 毫克/立方米，可吸入颗粒物（PM2.5）0.045 毫克/立方米。全年空气污染指数达到良好以上的天数达 270 天，占全年天数的 74.0%。全市主要河流水质基本符合相应功能区水质标准，集中式饮用水源地水质达标率 100%。区域环境噪声平均等效声级为 52.6 分贝，交通干线噪声加权平均等效声级为 63.8 分贝，符合国家环境噪声质量标准。

6、土地利用现状及规划

如皋市规划城市建设用地主要包含居住、工业、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、道路与交通设施、公用设施、绿地与广场等用地类型。

长江镇（如皋港区）

1、概况

长江镇是南通市政府于 1993 年同意设立的，于 2005 年进行了环境影响评价，并于 2006 年 1 月获得了省环保厅的环评批复（苏环管（2005）340 号），批复面积约 120km²，四至范围为北至宁通公路，西至四号港，东至如海运河，南至泓北沙如皋界（包括长青沙、友谊沙、泓北沙）。

如皋港区是如皋市重要的“辅城”，规划发展四大板块：如港新城板块、制造工业板块、现代物流板块和生态旅游板块。其中，工业板块主要发展精细化工产业、石化产业、冶金电力产业、高新产业、船舶制造及配套产业。

2、工业集中区规划及区域功能定位

如皋港区是如皋市重要的“辅城”，规划发展四大板块：如港新城板块、制造工业板块、现代物流板块和生态旅游板块。其中，工业板块主要发展精细化工产业、石化产业。

3、环保基础设施规划及现状

（1）给水

如皋港区供水来自南通市西北片引江区域供水工程即区内南通鹏鹞水务有限公司，工程取水口位于如皋长青沙西侧七匡附近。

①建设规模及批复情况

西北片引江区域供水工程 20 万 m³/d 环评于 2006 年通过了审批，2008 年 12 月建成投入运行，目前实际供水量为 21.6 万 m³/d。

②服务范围

南通市西北片引江区域供水工程服务范围包括如皋下辖所有 11 个乡镇和海安下辖 3 个乡镇。

（2）排水

如皋港区现有一个污水处理厂，为如皋市富港水处理有限公司（原名上海电气南通水处理有限公司），位于港区东南角、长江北汊北岸，占地面积为 25700m²。

①建设规模及批复情况

如皋市富港水处理有限公司设计能力为 2 万吨/日，由如皋市环境科学研究所编制项目环境影响报告表，2006 年 8 月 23 日经南通市环保局批准建设。于 2009 年 2 月通过了南通市环境保护局组织的环保“三同时”竣工验收，由于当时进水量不足，只对日处理污水 10000m³ 工程进行了验收。随着如皋港区的快速发展，园区项目不断增多，污水量明

显增加，港区为进一步提升污水处理厂承载能力，确保尾水达标排放，实施 20000m³/d 污水处理技术改造项目。该项目于 2014 年 10 月取得如皋市环境保护局批复，于 2015 年 12 月通过环保“三同时”竣工验收。

②服务范围及管网建设情况

如皋市富港水处理有限公司主要接纳精细化工园、石化工业园及船舶园区的生产污水和新城、长青沙小区的生活污水，其污水管网以如皋市富港水处理有限公司为中心分成两部分，以污水处理厂为中心呈辐射状布置。港区西管网沿经四路布置主干道，沿途呈树枝状三条干管分别沿引河、纬五路、纬七路布置。东部沿纬五路、纬七路、沿江公路布置干管。长青沙岛管网覆盖了大洋路东侧到环岛东西侧之间的主要区域。2016 年底前，港区计划建成泓北沙污水主管网和高新产业区经六路周边污水管网。

(3) 供热

港区内目前建成一座热电厂，为上海电气环保热电(南通)有限公司，上海电气环保热电(南通)有限公司负责处理南通市区、如皋市、通州市、靖江市的生活垃圾，并承担向如皋港区生产企业供热的任务。目前公司集中供热能力 200 吨/小时，实际供热 110-112 吨/小时。

港区内供热管网基本覆盖了项目所在园区，除特殊工艺需求外，在港区上海电气环保热电(南通)有限公司供热范围内的企业基本实现了集中供热。

(4) 天然气

根据《如皋市城市总体规划（2013-2020）》、《如皋市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（草案）》，“十三五”期间，如皋市将大力推进新能源建设，调整能源结构，提高能源清洁水平。至“十三五”期末，预计如皋市天然气总用气量达 9.7 亿标立方米/年，气源主要来自“西气东输”苏中支线工程和如东 LNG 项目。其中如皋港区供气由已建成的、位于如港公路以东的港区城市门站为气源，接受高压管道来气，经过滤、调压、计量、加臭后经中压管网向用户供气。另外保留如皋港区沿江公路以北的 LNG 供应站，作为调峰气源或应急备用气源使用，确保稳定供气。

(5) 供电

由华东电网实现不间断供电，生产、生活用电充足，形成双回路不间断供电系统。如皋市沿江经济开发区（即如皋港区）内建有 220KV 变电所 1 座，110KV 变电所 2 座，35KV 变电所 3 座。为保证开发区的建设与开发的电力供应，开发区规划设置了电力能

源区，在规划建设如皋电厂 4×600MW 机组工程的同时，规划新增建设 220KV 变电站 1 座，110KV 变电站 3 座。

(6) 通讯

开发区内设有电信局，可提供国际、国内电话、电传、传真、宽带等各类通信业务。

表 3 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 年度南通市环境状况公报》，建设项目所在区域质量状况如下：

1、大气环境质量状况

2016 年，如皋市环境空气中主要污染物为：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 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，颗粒物 PM_{10} 年均浓度为 $83\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，劣于二级标准；空气质量达标天数占全年天数比例为 72.7%。

2、水环境质量状况

(1) 饮用水源水

2016 年集中式水源地和备用水源地水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中表 1III 类、表 2 和表 3 标准，水质状况良好。

(2) 地表水

如皋市城镇地表水水质在 III~V 类之间波动，部分河道部分时段存在黑臭现象。

(3) 地下水

第三承压层在市区和五县（市）均设监测井，其中如皋市符合地下水 IV 类标准，主要污染物为氨氮、亚硝酸盐氮。

3、声环境

(1) 区域环境噪声

2016 年市区区域声环境质量昼间平均等效声级值为 52.6 分贝，总体质量等级为二级（较好）。

(2) 道路交通噪声

2016 年全市道路交通噪声昼间加权平均等效声级值为 63.8 分贝，质量等级为一级（好）。昼间道路交通噪声等效声级污染减轻。

(3) 功能区噪声

2016 年，如皋市功能区噪声 3 类区声环境质量达到相应功能区要求，1 类区昼间、2 类区昼夜间和 4a 类区夜间声环境质量未达到相应功能区要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

拟建项目所在地主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 建设项目主要环境保护目标

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 距离(m) | 规模 | 环境功能 |
|------|----------|----|-------|--------|--|
| 大气环境 | 海坝村 | W | 80 | 1000 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准 |
| | 二百亩村 | S | 260 | 400 人 | |
| | 森松花园 | N | 100 | 1200 人 | |
| 水环境 | 如皋港引河 | NW | 1000 | 二级河道 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 |
| | 长江近岸 | SW | 400 | 一级河道 | |
| 声环境 | 海坝村 | W | 80 | 1000 人 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准 |
| | 二百亩村 | S | 260 | 400 人 | |
| | 森松花园 | N | 100 | 1200 人 | |

表 4 评价适用标准及总量控制指标

| | | | | | |
|---|---|-------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 环 境 质 量 标 准 | 1、环境空气质量标准 | | | | |
| | <p>根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，SO₂、NO₂、NO_x、CO、TSP、PM₁₀及PM_{2.5}执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其它项目评价执行参照标准。具体指标见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准</p> | | | | |
| | 评价因子 | 取值时间 | 单位 | 标准限值 | 执行标准 |
| | SO ₂ | 年平均 | μg/m ³ | 60 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | | 日平均 | μg/m ³ | 150 | |
| | | 1h 平均 | μg/m ³ | 500 | |
| | NO ₂ | 年平均 | μg/m ³ | 40 | |
| | | 日平均 | μg/m ³ | 80 | |
| | | 1h 平均 | μg/m ³ | 200 | |
| | NO _x | 年平均 | μg/m ³ | 50 | |
| | | 日平均 | μg/m ³ | 100 | |
| | | 1h 平均 | μg/m ³ | 250 | |
| | PM ₁₀ | 年平均 | μg/m ³ | 70 | |
| | | 日平均 | μg/m ³ | 150 | |
| | PM _{2.5} | 年平均 | μg/m ³ | 35 | |
| | | 日平均 | μg/m ³ | 75 | |
| | TSP | 年平均 | μg/m ³ | 200 | |
| | | 日平均 | μg/m ³ | 300 | |
| | CO | 日平均 | mg/m ³ | 4 | |
| | | 1h 平均 | mg/m ³ | 10 | |
| 甲苯 | 一次值 | mg/m ³ | 0.6 | 苏联工作环境空气和居民区大气中有毒有害物的最大允许浓度 | |
| 二甲苯 | 一次值 | mg/m ³ | 0.3 | 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79） | |
| 非甲烷总烃 | 8h 均值 | mg/m ³ | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》计算值 | |
| <p>室内空气质量执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 室内空气质量标准</p> | | | | | |
| 污染物指标 | 单位 | 标准限值 | | | 执行标准 |
| | | 1h 平均 | 8h 平均 | 日平均 | |
| 甲苯 | mg/m ³ | 0.2 | — | — | 《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002) |
| 二甲苯 | mg/m ³ | 0.2 | — | — | |
| PM ₁₀ | mg/m ³ | — | — | 0.15 | |
| 2、地表水环境质量标准 | | | | | |

长江近岸水环境如皋港引河执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002)中III类水质标准，水源地一、二级保护区及长江中泓水质执行II类水质标准。标准限值具体见表4-3。

表 4-3 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 项目 | pH | COD | NH ₃ -N | TP | BOD ₅ | 石油类 |
|------|-----|-----|--------------------|-----|------------------|------|
| III类 | 6~9 | 20 | 1.0 | 0.2 | 4 | 0.05 |
| II类 | 6~9 | 15 | 0.5 | 0.1 | 3 | 0.05 |

3、声环境质量标准

根据噪声功能区划，项目建设地所在区域南厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，厂界东、西、北侧公路两侧红线外35m±5m以内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，具体标准限值见表4-4。

表 4-4 环境噪声限值（单位：dB(A)）

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|
| 2类 | 60 | 50 |
| 4a类 | 70 | 55 |

环境
质量
标准

| | | | | |
|--|---|------------------------------|-------------|----------------------|
| 污 染 物 排 放 标 准 | <p>1、废气排放标准</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准及其它参照标准；具体标准见表 4-5。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 大气污染物排放标准</p> | | | |
| | 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 无组织排放监控浓度限值 | |
| | | | 监控点 | 浓度 mg/m ³ |
| | SO ₂ | 550 | 周界外浓度最高点 | 0.40 |
| | NO _x | 240 | | 0.12 |
| | 颗粒物 | 120 | | 1.0 |
| | 非甲烷总烃 | 120 | | 4.0 |
| | <p>居民厨房油烟排放参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模油烟排放标准，见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 饮食业油烟排放标准</p> | | | |
| | 规模 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 净化设施去除效率（%） | |
| | 小型 | 2.0 | 60 | |
| <p>项目建成区内垃圾恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 恶臭污染物排放标准 单位：mg/m³</p> | | | | |
| 控制项目 | | 厂界标准 | | |
| 氨 | | 1.5 | | |
| 三甲胺 | | 0.08 | | |
| 硫化氢 | | 0.06 | | |
| 甲硫醇 | | 0.007 | | |
| 臭气浓度 | | 20（无量纲） | | |
| <p>2、水污染物排放标准</p> <p>项目废水主要为生活污水。生活污水经隔油池、化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，后接入如皋市富港水处理有限公司集中处理（接管标准为 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准）。</p> | | | | |

表 4-8 污水接管标准和排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 项目 | 污水处理厂接管标准（mg/L） | 排放标准（mg/L） |
|------|-----------------|------------|
| pH | 6~9 | 6~9 |
| COD | 500 | 60 |
| SS | 400 | 20 |
| 氨氮 | 45* | 8（15） |
| 总磷 | 8* | 1 |
| 动植物油 | 100 | 3 |
| LAS | 20 | 1 |

表中，*因子参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的排入有城市污水处理厂的城市下水道系统的标准值 B 等级。

3、噪声排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 4-9。

表 4-9 施工期场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|-----|-----|
| ≤70 | ≤55 |

营运期南场界排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准，其余场界噪声排放执行 4 类标准。具体见表 4-10。

表 4-10 营运期场界环境噪声排放标准

| 适用区域 | 功能区类别 | 标准限值（dB（A）） | | 执行标准 |
|------|-------|-------------|----|----------------------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 南厂界 | 2 类 | 60 | 50 | 《社会生活环境噪声排放标准》 （GB22337-2008） |
| 其余厂界 | 4 类 | 70 | 55 | |

4、固废贮存标准

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置活动参照执行《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。

1、总量控制指标

根据工程分析，本项目建议污染物排放总量控制指标见表 4-11：

表 4-11 本项目总量控制指标 单位：t/a

| 类别 | 污染物名称 | 现有项目排放量 | 本项目排放量 | 全厂排放总量 | 排放增减量 | |
|---------|--------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------|
| 废水 | 废水量 | 247032.5 | 105425.51 | 352458.01 | +105425.51 | |
| | CODcr | 123.52 | 36.9 | 160.42 | +36.9 | |
| | SS | 82.29 | 21.09 | 103.38 | +21.09 | |
| | NH ₃ -N | 16.45 | 2.64 | 19.09 | +2.64 | |
| | TP | - | 0.53 | 0.53 | +0.53 | |
| | 动植物油 | 6.582 | 2.11 | 8.692 | +2.11 | |
| | LAS | - | 0.11 | 0.11 | +0.11 | |
| 废气(无组织) | 汽车尾气 | NO _x | - | 1.06 | 1.06 | +1.06 |
| | | CO | 76.45 | 16.416 | 92.866 | +16.416 |
| | | HC | 1.4918 | 0.54 | 2.0318 | +0.54 |
| | 厨房废气 | SO ₂ | 0.0637 | 0.002 | 0.0657 | +0.002 |
| | | NO _x | 0.2983 | 0.15 | 0.4483 | +0.15 |
| | | 烟尘 | 0.0248 | 0.0002 | 0.025 | +0.0002 |
| | | 油烟 | 0.63 | 0.254 | 0.884 | +0.254 |
| 固废 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 商业、公建垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 化粪池污泥 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

2、平衡方案

建议本项目的废水总量控制指标由如皋市环境保护主管部门在如皋市富港污水处理有限公司的总量控制余量中协调解决，废气不涉及有组织排放、固废零排放，无需申报总量。

表 5 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

建设项目为房地产开发经营项目，项目建成后为民用住宅和商业用房，无生产性项目。污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程见图 5-1。

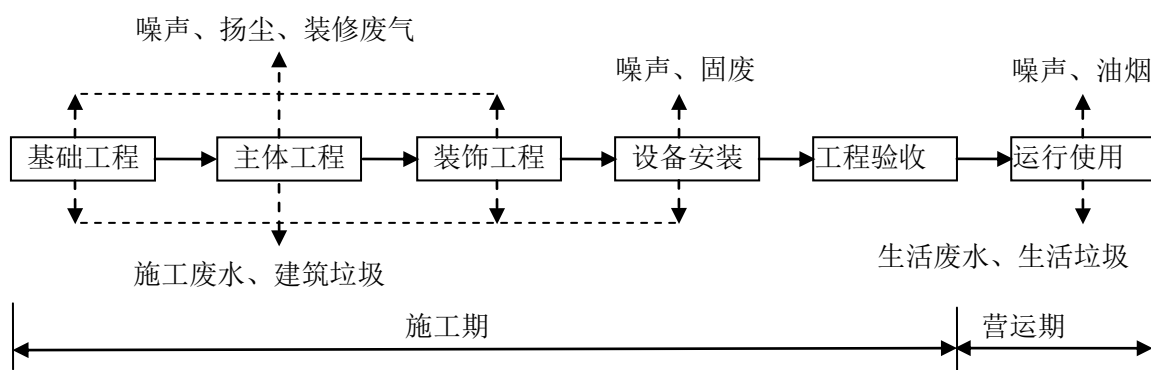


图 5-1 施工期、运营期工序及产污节点图

主要污染工序

1、施工期

本项目施工期污染有扬尘和废气、废水、噪声以及固体废弃物。

（1）粉尘和废气

主要包括建筑施工引起的扬尘，燃油机械排放的尾气，以及房屋装修产生的油漆废气等。

（2）废水

主要包括施工人员的生活污水和作业产生的施工废水，主要污染因子是 COD、NH₃-N、SS、TP 和动植物油。

（3）噪声

主要包括各种建筑施工机械在运转中的噪声。

（4）固体废弃物

主要包括施工人员的生活垃圾，项目建设过程中产生的建筑垃圾和装修过程中产生的装修垃圾。

2、运营期

本项目运营期污染有废气、废水、噪声和固体废弃物。

（1）废气

汽车尾气：本项目共有机动车停车位 477 个，其中地上 27 个，地下 450 个，汽车在行驶时将有废气排放，其主要污染因子有 CO、HC 和 NO_x 等。

厨房废气：本项目总户数为 512 户，约 2048 人，建成后厨房燃料使用天然气，天然气燃烧后产生废气，其主要污染因子是 SO₂、烟尘和 NO_x 等；食物在烹饪、加工过程中还会产生油烟。

恶臭：公共厕所和垃圾箱可能会散发恶臭。

对可能设置餐饮的商业用房应预留油烟净化装置位置，商业用房如进行餐饮娱乐业等产生污染的服务性项目，需另行进行环境影响评价并报当地环境保护部门审批。

(2) 废水

本项目营运期产生的废水主要为住宅生活污水、商业废水、公建废水等。污水的主要污染因子是 COD、SS、NH₃-N、TP 和动植物油等。

(3) 噪声

本项目建成后，噪声主要包括水泵、风机噪声、交通噪声和社会生活噪声等。

(4) 固体废弃物

本项目营运期的固体废弃物主要是生活垃圾、商业垃圾和化粪池污泥。

污染源源强分析

1、废气

(1) 施工期

建设阶段的大气污染源主要来自施工期间土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、燃油机械排放的尾气和房屋装修的油漆废气。

粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

施工车辆和挖掘机等燃油机械产生的含 CO、NO_x、烃类、SO₂ 等废气对大气环境也将产生一定的影响。

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于住宅各不同、单元居民和进驻商铺的公司对装修的油漆耗量和选用的油漆品牌也不一样，装修时间也有先后差异，因此，对周围环境的影响较难预测。本次评价只对该废气作一般性估算。

根据调查，每 150m² 的房屋装修需耗 15 个组份的涂料(包括地板漆、墙面漆、家具漆和内墙涂料等)，每组份涂料约为 10kg，即约 150kg。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的 55%，即 82.5kg，含甲苯和二甲苯约 20%。本项目总装修面积按总建筑面积 68969.5m² 计算，涂料耗量约为 68969.5kg，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约 7.9t。

(2) 营运期

使用阶段大气的主要污染源主要为汽车排放的尾气，另外还有居民厨房排放的厨房废气和油烟，以及生活垃圾所散发的恶臭。

1) 汽车尾气

本项目共有机动车停车位 477 个，其中地上 27 个，地下 450 个。由于地面停车位相对较少，且产生的污染物易于扩散，影响很小，因此本次评价只对地下停车库产生的汽车尾气进行估算。

本项目地下车库共 1 个，汽车泊位共 450 个，地下车库汽车产生的废气可集中收集，排气口设置、高度按照《机动车停车库（场）环境保护设计规程》进行设计。汽车库废气主要由风机抽送，并经设置在绿化带中通风竖井排放，排放口高度 3 米。

地下汽车库汽车尾气对周围环境的影响与其运行工况直接相关，一般分为三种。第一种为满负荷状况，此状况反映满负荷泊车时对环境的影响，此时车库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；第二种为高峰时段车库及道路上车辆的污染源排放情况；第三种情况为白天平均流量时车库及道路车辆的污染源排放情况。

本此评价将重点分析对环境最不利的满负荷状况对环境的影响。根据国家注册环评工程师社会区域类培训教材 P124 页中推荐公式，对其源强进行估算。

地下停车场中 i 种污染物排放量可根据下式计算：

$$Q_i = S \times H \times M \times C_i \times 10^{-6}$$

式中， Q_i —停车场废气中 i 种污染物排放量，kg/h；

S —停车场面积，m²；

H —停车场高度，m；

M —停车场换气次数，次/小时；

C_i —停车场废气中 i 种污染物早晚高峰质量浓度，mg/m³。

C_i 值参照《环境保护》杂志 2003 年第 8 期《公共地下车库空气质量调查与评价》中公建 2 类的平均值数据。其中氮氧化物为 0.124mg/m³；一氧化碳为 6.2mg/m³；总烃为 2.6mg/m³。

地下汽车库换气风量统计，具体计算结果如表 5-1，地下停车库内汽车尾气排放情况见表 5-2。

表 5-1 地下汽车库换气风量统计

| 名称 | 面积 | 高度 | 换气次数 | 换气风量 | 排气口数量 | 排放口位置 | 排放口高度 |
|------|-----------------------|------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|
| 地下车库 | 16045.8m ² | 3.7m | 6 次/h | 356290m ³ /h | 6 | 绿化带中 | 3m |

表 5-2 地下停车库内汽车尾气排放情况

| 泊位 (辆) | 项目 | 污染物 | | |
|-------------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | | NO _x | CO | HC |
| 地下车库 450 | 排放速率 (kg/h) | 0.44 | 6.84 | 0.226 |
| | 年排放时间 (h) | 2400 | | |
| | 年排放量(t/a) | 1.06 | 16.416 | 0.54 |

2) 厨房废气

本项目厨房废气主要包括居民厨房产生的燃料废气和油烟废气。

①燃料废气

本项目总户数 512 户，总居住人口 2048 人，建成后燃料采用天然气。

目前区域内所有管道设施建设均按天然气有关标准和要求设计。按城市总体规划中规划期限的气化率按 95% 计，居民热耗指标取 75 万 KCal/人 a，则居民耗气量为 18.71 万 m³/a（天然气热值按 8643KCal/m³ 计）。天然气燃烧后产生少量 SO₂、NO_x 和烟尘等污染物，其产生量如表 5-3 所示。（本环评表天然气燃烧废气量按《生活源产排污系数及使用说明》（修订版）中提供的数据计算）

表 5-3 燃料废气及其污染物产生量

| 污染物 | 单位 | 产污系数 | 污染物产生量 | 污染物排放量 |
|-----------------|-------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| 废气量 | 标立方米/万立方米-气 | 128000 | 239.488 万 m ³ /a | 239.488 万 m ³ /a |
| SO ₂ | 千克/万立方米-气 | 0.09 | 0.002t/a | 0.002t/a |
| NO _x | 千克/万立方米-气 | 8 | 0.15t/a | 0.15t/a |
| 烟尘 | 克/万立方米-气 | 10 | 0.0002t/a | 0.0002t/a |

②油烟废气

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对如皋市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则油烟产生量约为 0.635t/a。居民厨

房油烟排放目前还没有环保标准规定，一般居民均采用家用油烟机，本次预测油烟去除率以 60% 计，即厨房油烟排放量为 0.254t/a。（项目商业餐饮服务需另行向市环境保护局报批，本环评表不包括商业餐饮服务油烟等废气的产排污分析）

综上所述，本项目运营期天然气燃烧废气产生量约为 239.488 万 m^3/a ，污染物排放量为 SO_2 0.002t/a、 NO_x 0.15t/a、烟尘 0.0002t/a，油烟排放量为 0.254t/a。厨房废气通过烟道于楼层屋顶高空排放。

3) 恶臭

恶臭是一个感官性指标，难以定量，因此本次环评仅对恶臭进行定性描述分析。本项目运营期产生的恶臭气体主要来自生活垃圾。

在垃圾的运转过程中，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，恶臭污染物根据国家标准，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。

城市生活垃圾的成分随着社会、经济的发展，生活水平的提高而发生变化。一般可将垃圾成分分为以下三大类：易腐垃圾—指动物性和植物性的有机物；废品—主要是纸、布、塑料、金属、玻璃、竹木等；渣土—主要是煤渣（粒径 $\geq 15\text{mm}$ ）和灰土（粒径 $< 15\text{mm}$ ）。此外，垃圾还含有一定比例的水分。生活垃圾组成还随着季节变化而随之变化。据资料报道，夏季的垃圾水分含量最高，垃圾中动植物性有机物的比例也最高，而冬季的垃圾水分和动植物性有机比例最低，春秋季节则介于夏季与冬季之间。

生活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，但不是垃圾主要的恶臭来源。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。

生活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，预测本项目运营期生活垃圾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 (C₃H₉N)：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为 0.0026mg/m³；

甲硫醇 (CH₄S)：特殊臭味气体，嗅觉阈值为 0.00021mg/m³。

2、废水

(1) 施工期

施工期的废水主要包括施工人员的生活污水和作业产生的施工废水，主要污染因子是 COD_{cr}、SS、氨氮和动植物油。

①生活污水

本项目施工期为 365 天。施工人员高峰期按 200 人计、平均按 100 人计。安排集中住宿、吃饭。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，该污水的主要污染因子为 COD_{cr}、SS 和氨氮等。

根据《建筑施工手册（第四版）》施工现场生活用水量 = (施工现场高峰昼夜人数 × 施工现场生活用水定额（一般为 20~60L 每人每天，本项目取 60L 每人每天） × 施工现场用水不均衡系数（施工现场生活用水为 1.3~1.5，本项目取 1.5）) × 施工天数。本项目施工期间用水量为 5670t，产污系数按 90% 计，则本项目施工期间施工人员排放的污水量为 5103t。

根据类比资料，经过化粪池预处理后 COD_{cr} 浓度 360mg/L，SS 约 200mg/L，NH₃-N 浓度为 25 mg/L，总磷浓度 5mg/L，则项目施工期排放的 COD_{cr} 为 1.837t，SS 为 1.02t，NH₃-N 约 0.128t，总磷约 0.026t。

施工营地采用化粪池收集生活废水，接入污水管网送至如皋市富港水处理有限公司处理，施工期结束后将化粪池覆土掩埋。严禁施工生活污水未经处理排入附近河流。

②施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。本项目施工时将在场地四周敷设排水沟（渠），并修建沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，用于墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制和施工场地抑尘洒水，不排放。

(2) 营运期

本项目营运期产生的废水主要为住宅生活污水、商业、公建废水和地下车库冲洗水。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》以及《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 版）计算，拟建项目住宅日用水量为 307.2m³/d，商业、公建日

用水量为 8m³/d，地下车库冲洗日用水量为 5.73m³/d，绿化用水日用水量为 7.74m³/d。

拟建项目总用水情况见表 5-4。

表 5-4 拟建项目用水及废水产生量计算表

| 用水类别 | 单位用水量 (m ³ /d) | 用水量 (m ³ /a) | 废水量 (m ³ /a) |
|---------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 生活用水 | 307.2 | 112128 | 100915.2 |
| 商业、公建用水 | 8 | 2920 | 2628 |
| 地下车库冲洗水 | 5.73 | 2091.45 | 1882.31 |
| 绿化用水 | 7.74 | 2825.1 | -- |
| 合计 | 328.67 | 119964.55 | 105425.51 |

项目总用水量为 119964.55m³/a，污水的排放量按用水量的 90% 计（绿化用水无废水产生），排水量为 105425.51m³/a。经过化粪池预处理后排入市政污水管网，送如皋市富港水处理有限公司处理达标后排入长江。废水中主要污染物及其产生量见表 5-5，拟建项目营运期水平衡图见图 5-2。

表 5-5 废水产生源强及排放情况表

| 废水量 (m ³ /a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 污染物接管量 | | 标准浓度限值 | 排放去向 |
|-------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 接管量 (t/a) | | |
| 105425.51 | COD _{cr} | 400 | 42.17 | 经隔油池、化粪池预处理后排入管网 | 350 | 36.9 | 500 | 经污水处理厂处理后排入长江 |
| | SS | 250 | 26.36 | | 200 | 21.09 | 400 | |
| | NH ₃ -N | 30 | 3.16 | | 25 | 2.64 | 45 | |
| | TP | 5 | 0.53 | | 5 | 0.53 | 8 | |
| | 动植物油 | 30 | 3.16 | | 20 | 2.11 | 100 | |
| | LAS | 1.5 | 0.16 | | 1.0 | 0.11 | 20 | |

拟建项目营运期用水情况如下：

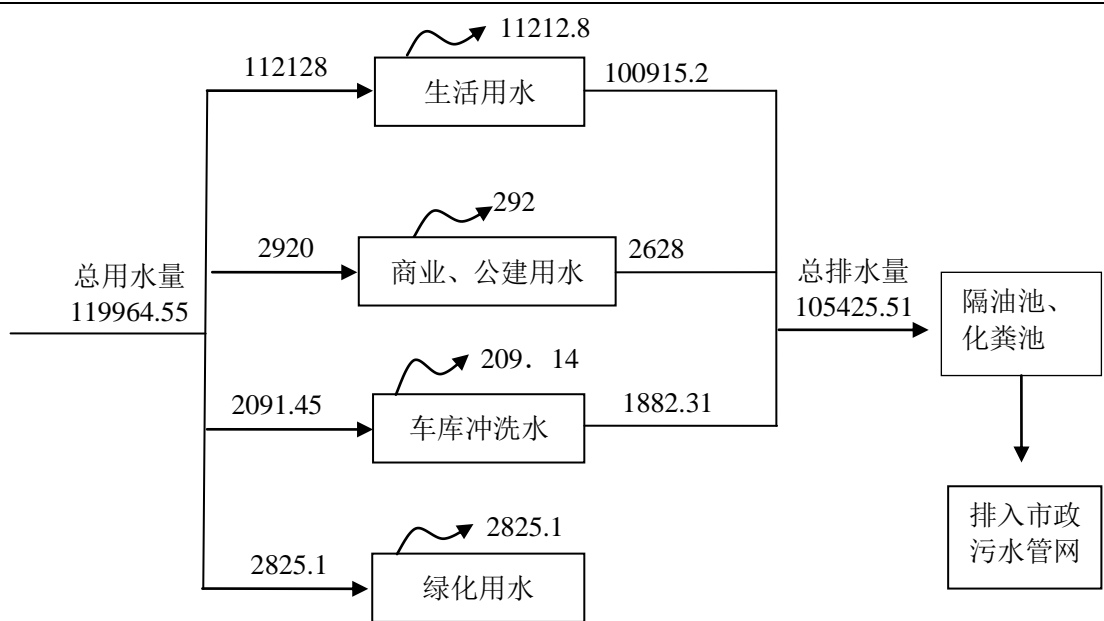


图 5-2 拟建项目运营期水平衡图 单位: m^3/a

3、噪声

(1) 施工期

本项目施工期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，其声级程度详见表 5-6。

表 5-6 施工期间主要噪声源的声级值 单位: $\text{dB}(\text{A})$

| 序号 | 声源名称 | 噪声级范围 (距源 10m 处) |
|----|-------|------------------|
| 1 | 推土机 | 78—96 |
| 2 | 搅拌机 | 75—88 |
| 3 | 打桩机 | 95—105 |
| 4 | 运输卡车 | 85—94 |
| 5 | 挖土机 | 80—93 |
| 6 | 卷扬机 | 75—88 |
| 7 | 浇捣机 | 90—98 |
| 8 | 空气压缩机 | 80—95 |

(2) 运营期

本项目建成后，噪声主要包括水泵、风机噪声、交通噪声和社会生活噪声等，各噪声源强见表 5-7、表 5-8。

表 5-7 项目噪声源源强

| 序号 | 名称 | 声级 (dB) |
|----|----|--------------------|
| 1 | 水泵 | 80-90 |

| | | |
|---|---------|-------|
| 2 | 风机 | 80-85 |
| 3 | 分体空调室外机 | 50-60 |
| 4 | 配电间 | 70-75 |
| 5 | 人群活动 | 55-75 |

注：本项目不设置备用发电机组、冷却塔等高噪声设备。

表 5-8 交通噪声源强

| 声源 | 运行状况 | 声级 (dB) |
|-----|------|---------|
| 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 |

4、固体废弃物

(1) 施工期

本项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、装修垃圾和施工人员的生活垃圾等。

根据类比，建筑垃圾产生系数为 50-60kg/m²，本项目取 60kg/m²，按总建筑面积为 68954.99m²，施工期产生的建筑垃圾为 4137.3t。

本项目在房屋装修阶段产生的装修垃圾，按地上建筑面积 51958.99m² 计算，装修垃圾产生系数为 10kg/m²，产生的装修垃圾共约 519.74t。

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 1.0kg/人·d 计，施工期施工人员按平均 100 人计，施工期施工人员生活垃圾产生量为 36.5t。

(2) 运营期

本项目运营期产生的固体废弃物主要为居民生活垃圾、商铺垃圾和化粪池产生的污泥，居民生活垃圾中主要成分包括厨余物、果皮纸屑、废旧纸张、废塑料包装物、废织物、废金属、废玻璃陶瓷碎片、砖瓦渣土以及庭院花苑修剪树枝等废物，商铺垃圾主要为废旧纸板箱、塑料包装物和果皮纸屑等。

拟建项目日均入住人口为 2048 人，商业及公建面积 1169.51m²。居民生活垃圾产生量按照 1.0kg/人·d 计，商业及公建垃圾以 0.1kg/m²·d 天计，则本项目运营期生活垃圾产生量约 747.52t/a；商业及公建垃圾产生量 42.69t/a，共 790.21t/a。分类收集后委托环卫部门处理。化粪池产生的污泥量为 77.81t/a，定期由环卫部门清理。

表 6 主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名 称 | 处理前产生浓度及产生 量 (单位) | 排放浓度及排放量 (单位) |
|-------------|---|-----------------|----------------------|-------------------|
| 水污染物 | 生活污水 (105425.51t/a) | COD | 400mg/L, 0.42t/a | 350mg/L, 36.9t/a |
| | | SS | 250mg/L, 0.3t/a | 200mg/L, 21.09t/a |
| | | 氨氮 | 30mg/L, 0.036t/a | 25mg/L, 2.64t/a |
| | | TP | 5mg/L, 0.006t/a | 5mg/L, 0.53t/a |
| | | 动植物油 | 30mg/L, 3.16t/a | 20mg/L, 2.11t/a |
| | | LAS | 1.5mg/L, 0.16t/a | 1.0mg/L, 0.11t/a |
| 大气污染物 | 汽车尾气 | NO _x | 1.06t/a | 1.06t/a |
| | | CO | 16.416t/a | 16.416t/a |
| | | HC | 0.54t/a | 0.54t/a |
| | 燃料燃烧废气 | SO ₂ | 0.002t/a | 0.002t/a |
| | | NO _x | 0.15t/a | 0.15t/a |
| | | 烟尘 | 0.0002t/a | 0.0002t/a |
| | 厨房油烟 | 油烟 | 0.254 t/a | 0.254 t/a |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 747.52 t/a | 环卫部门清运 |
| | 商业及公建垃圾 | | 42.69t/a | |
| | 化粪池污泥 | | 77.81 t/a | |
| 噪声 | 拟建项目主要噪声源有水泵、风机、汽车鸣笛等，噪声源强约 55-90dB (A) | | | |
| 其他 | 无 | | | |
| 主要生态影响 无 | | | | |

表 7 环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、大气环境影响分析

本项目施工期间的大气污染物主要来自建筑材料运输过程中所产生的交通道路扬尘和房屋装修的油漆废气。

(1) 施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

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。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 7-1 所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km 辆

| 车速(km/h) | P(kg/m ²) | | | | | |
|----------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 5 | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.7921 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

由表 7-1 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。根据类比调查，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。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内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。表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果 **单位：mg/m³**

| 距离 | | 5m | 20m | 50m | 100m |
|------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

由表 7-2，可知，只要施工场地经常采取措施，洒水抑尘，50m 左右的 TSP 浓度为 0.60 mg/m³。对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³，本项目施工对其影响不是很大，且施工期较短，环境影响较小。

因此，施工期应加强对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

（2）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。其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

根据本项目工程分析，装修阶段约需向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约 7.9t。但排放时间和部位不能十分明确，尤其是各住宅装修阶段随机性大，时间跨度很长，按该项目规模通常可达 2-4 年。

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营业或居住。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以居住、办公或营业后也要注意室内空气的流畅。

2、水环境影响分析

主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。

根据工程分析，本项目施工期间施工人员排放的污水量为 5103m³，根据类比资料，COD_{cr} 浓度约 360mg/L、SS 浓度约 200mg/L，NH₃-N 浓度约 25 mg/L，总磷浓度约 5 mg/L。

则项目施工期排放的 COD_{cr} 约为 1.837t, SS 约为 1.02t, NH₃-N 约 0.128t, 总磷约为 0.026t, 通过化粪池收集后, 接市政污水管网送至如皋市富港水处理有限公司处理, 达标后排放, 对周边水体环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源

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 7-3。

表 7-3 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

在考虑本工程噪声源对环境影响的同时, 仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声, 计算出声源对附近敏感点的贡献值, 并对声源的贡献值进行分析。噪声值计算模式为:

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB;

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB ,

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB, 在此取值为 0;

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB,

$$A_{atm} = \alpha(r/r_0)/100, \text{查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142;$$

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量 dB, $A_{exc} = 5 \lg(r/r_0)$ 。

施工场地噪声预测结果见表 7-4。

表 7-4 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 7-4 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南侧居民，其距本项目场界最短距离为 40 米，由表 7-4 可看出，施工噪声特别是夜间的施工噪声对其影响较大，必须采取相应的噪声污染防治措施，如下。

a. 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

b. 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守“江苏省环境噪声污染防治条件”的规定，合理安排好施工时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 12:00—14:00、22:00—6:00 期间施工。

c. 采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，为保障居民区有一个良好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 100m 以外，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

d. 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

e. 采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

f. 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

g. 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

h. 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前十五日内报请市环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公

告，以征得公众的理解和支持。

4、固废环境影响分析

施工期间需要挖土，由于开方量远大于填方量，会产生大量的弃土和弃渣，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。利用施工期间开挖的土方，可在集中绿地上面堆山种树，既解决了弃土的出路问题，满足了绿化植被对地面覆土厚度的需要，又美化了人工环境。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。房子装修阶段，将产生很多的装修垃圾，影响期将达 2-3 年，影响范围为建设区域外界 100m 以内。工程的建筑垃圾约 7290.16t，装修垃圾约 867.66t，应按如皋市有关规定妥善处理。另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，产生量约 36.5t。应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

5、施工期对交通的影响

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

6、施工期生态环境影响分析

建设场地现有植被主要为零星野生灌木，该工程施工期对生态环境的影响主要是对区域内植被的影响和可能产生的水土流失影响。

施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整，使原有的植被被铲除，从而使绿化面积有所减少。但这只是暂时性的，施工完成后，小区将进行大面积绿化美化，届时小区绿地率将达到 30% 以上，并且以稳定的乔木、灌木和花草取代现有野生灌木和蔬菜，而稳定的乔、灌木的生态效应要远远高于野生灌木的生态效应。因此，尽管施工期对建设区域植被有一定的不利影响，但随着施工期的结束和绿地设施的完善，这种影响也将随之消失。

随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中

中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。但从另一方面来看，拟建场地地势较低，如不遇暴雨不易发生大的水土流失。因此，只要加强施工管理、合理安排施工进度，就可以避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，改变了因人们进行农业耕作造成的土体扰动而可能引发水土流失的现状，有利于消除水土流失的不利影响。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 环境影响识别与评价因子筛选

根据 HJ/T2.1《环境影响评价技术导则 总纲》的要求，选择本项目地下车库无组织排放的机动车尾气中 CO、HC、NO_x 为大气环境影响评价因子。

(2) 评价标准的确定

本项目大气环境影响评价因子 CO、HC、NO_x 的评价标准见表 4-1。

(3) 污染源源强的确定

根据工程分析，本项目大气污染源源强如表 7-5 所示：

表 7-5 无组织废气排放源强一览表

| 面源名称 | 面源起始点 | | 面源长度 | 面源宽度 | 面源初始排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 评价因子源强 | | |
|------|-------|------|------|------|----------|--------|------|-----------------|------|-------|
| | X 坐标 | Y 坐标 | | | | | | NO _x | CO | HC |
| 单位 | m | m | m | m | m | hr | / | kg/h | | |
| 地下车库 | 0 | 0 | 250 | 128 | 3 | 2400 | 正常 | 0.44 | 6.84 | 0.226 |

(4) 评价工作等级的确定方法

根据 HJ/T2.2—2008《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求，根据项目工程分析的结果，选取 1—3 种主要污染物，分别计算每一种的污染物最大地面浓度占标率 P_i，及其的地面浓度达标限值 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\% \quad (1)$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级按表 7-6 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按公式 (1) 计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 (P_{\max})，和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 7-6 评价工作等级

| 评价工作等级 | 分级判据 |
|--------|---|
| 一级 | $P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$ |
| 二级 | 其他 |
| 三级 | $P_{\max} < 10\%$ ，或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$ |

(5) 估算模式的计算结果

根据从国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室网站下载的估算模式 (SCREEN3) 计算，具体计算结果如表 7-7 所示：

表 7-7 估算模式的计算结果

| 距源中心下风向距离 D (m) | NO_x | | CO | | HC | |
|----------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|
| | 下风向预测 浓度 (mg/m^3) | 浓度占 标率 (%) | 下风向预测 浓度 (mg/m^3) | 浓度占 标率 (%) | 下风向预 测浓度 (mg/m^3) | 浓度占 标率 (%) |
| 10 | 0.005498 | 2.2 | 0.276 | 2.76 | 0.1157 | 5.79 |
| 100 | 0.00747 | 2.99 | 0.375 | 3.75 | 0.1572 | 7.86 |
| 154 | 0.008219 | 3.29 | 0.4126 | 4.13 | 0.173 | 8.65 |
| 200 | 0.006291 | 2.52 | 0.3158 | 3.16 | 0.1324 | 6.62 |
| 300 | 0.003817 | 1.53 | 0.1916 | 1.92 | 0.08034 | 4.02 |
| 400 | 0.00273 | 1.09 | 0.137 | 1.37 | 0.05745 | 2.87 |
| 500 | 0.002053 | 0.82 | 0.1031 | 1.03 | 0.04321 | 2.16 |
| 600 | 0.001602 | 0.64 | 0.08041 | 0.8 | 0.03371 | 1.69 |
| 700 | 0.001289 | 0.52 | 0.06471 | 0.65 | 0.02713 | 1.36 |
| 800 | 0.001064 | 0.43 | 0.05344 | 0.53 | 0.0224 | 1.12 |
| 900 | 0.000898 | 0.36 | 0.04508 | 0.45 | 0.0189 | 0.94 |
| 1000 | 0.0007711 | 0.31 | 0.03871 | 0.39 | 0.01623 | 0.81 |
| 1100 | 0.0006722 | 0.27 | 0.03375 | 0.34 | 0.01415 | 0.71 |
| 1200 | 0.0005932 | 0.24 | 0.02978 | 0.3 | 0.01248 | 0.62 |
| 1300 | 0.000529 | 0.21 | 0.02656 | 0.27 | 0.01113 | 0.56 |
| 1400 | 0.0004761 | 0.19 | 0.0239 | 0.24 | 0.01002 | 0.5 |
| 1500 | 0.0004319 | 0.17 | 0.02168 | 0.22 | 0.009089 | 0.45 |
| 1600 | 0.0003943 | 0.16 | 0.0198 | 0.2 | 0.008298 | 0.41 |
| 1700 | 0.0003622 | 0.14 | 0.01819 | 0.18 | 0.007624 | 0.38 |
| 1800 | 0.0003347 | 0.13 | 0.0168 | 0.17 | 0.007044 | 0.35 |
| 1900 | 0.0003108 | 0.12 | 0.0156 | 0.16 | 0.00654 | 0.33 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|------|---------|------|----------|-----|
| 2000 | 0.0002896 | 0.12 | 0.01454 | 0.15 | 0.006096 | 0.3 |
| 最大落地浓度 (mg/m ³) | 0.008219 | | 0.4126 | | 0.173 | |
| 最大占标率 (%) | 3.29 | | 4.13 | | 8.65 | |
| 最大浓度出现距离 (m) | 154 | | | | | |

预测结果表明,无组织排放的 NO_x 最大落地浓度为 0.008219mg/m³,占标率为 3.29%;CO 最大落地浓度为 0.4126mg/m³,占标率为 4.13%。HC 最大落地浓度为 0.173mg/m³,占标率为 8.65%。占标率均低于 10%。对周围环境影响较小,不会改变周围大气环境功能。

(6) 评价工作等级划分的判定

根据表 7-7 的计算结果,对照表 7-6 的分级判据的相关规定,本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(7) 大气环境影响预测

根据导则要求三级评价可不进行大气环境影响预测,直接以估算模式 (SCREEN3) 计算结果作为预测与分析依据。本项目地下车库排放的机动车尾气中 NO_x、CO、HC 的最大地面浓度值分别为 0.008219mg/m³、0.4126mg/m³、0.173mg/m³,符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及相关参照标准要求,对周围大气环境不会构成明显影响。

a.地面车位废气

地面临时车位较分散,由于启动时间较短,废气产生量小,露天空旷条件很容易扩散,因此对小区内部和外界影响不大。

b.厨房废气

本项目厨房废气主要是居民住宅厨房排放的燃料废气和油烟废气。项目建成后采用天然气。根据污染源强预测,燃料废气中产生的气态物质均较少。对于厨房废气中的油烟废气,居民生活产生总油烟约 0.635t/a,一般居民均采用家用油烟机,本次预测油烟去除率以 60% 计,即厨房油烟排放量为 0.254t/a。

厨房废气经专用烟道引出至屋顶高空排放,因此对周围环境影响甚微。

c.恶臭

本项目运营期恶臭主要来自生活垃圾。城市生活垃圾的恶臭气体是多组分、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、三甲胺等脂肪族类物质。

居民生活垃圾采取袋装化分类投放,设专用垃圾收集桶与相邻的住宅楼距离应大于 10m。由于目前尚无涉及垃圾收集桶与住宅之间防护距离的标准或规定,根据人的嗅觉感官,一般当距离 10m 左右时,对垃圾收集桶的臭气感觉极弱。

只要垃圾收集桶与住宅楼距离在 10m 以上,并派专人及时清运垃圾,保持垃圾收集

点周围的较好卫生状况，垃圾臭味的挥发将有效减少，对周围环境的影响将有大幅度的消减，对区内居民生活影响不大。

2、水环境影响分析

本项目运营期产生的污水主要来自住宅生活用水、商业用水、公建用水、地下车库冲洗水等。项目总用水量为 119964.55m³/a，排放量按用水量的 90% 计（绿化用水无废水产生），排水量为 105425.51m³/a。经隔油池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准后，排入市政污水管网；送如皋市富港污水处理有限公司集中处理，处理达标的尾水排入长江。对周围水环境影响较小。

如皋市富港污水处理有限公司（园区污水处理厂）建于如皋市沿江经济开发区港区大道的南侧，规划处理设计规模为 10-12 万 m³/d，服务范围为疏港公路以西的西片工业区，同时考虑把港东的污水也纳入其中。其污水管网以污水处理厂为中心分成两部分，以污水处理厂为中心呈辐射状布置。开发区西管网沿经四路布置主干道，沿途呈树枝状三条干管分别沿引河、纬五路、纬七路布置。东部沿纬五路、纬七路、沿江公路布置干管收集污水进污水处理厂。本项目位于经三路西侧、华江大道南侧，处于污水管道铺设区内，可顺利接管本项目废水。

如皋市富港污水处理有限公司采用混凝预处理、改进 A²/O 生化处理、粉末活性炭吸附处理工艺。园区污水处理工艺流程图如下。目前如皋市富港污水处理有限公司日处理量约 15000m³/d，尚余 5000m³/d 的处理余量，因此本项目废水接管可行。

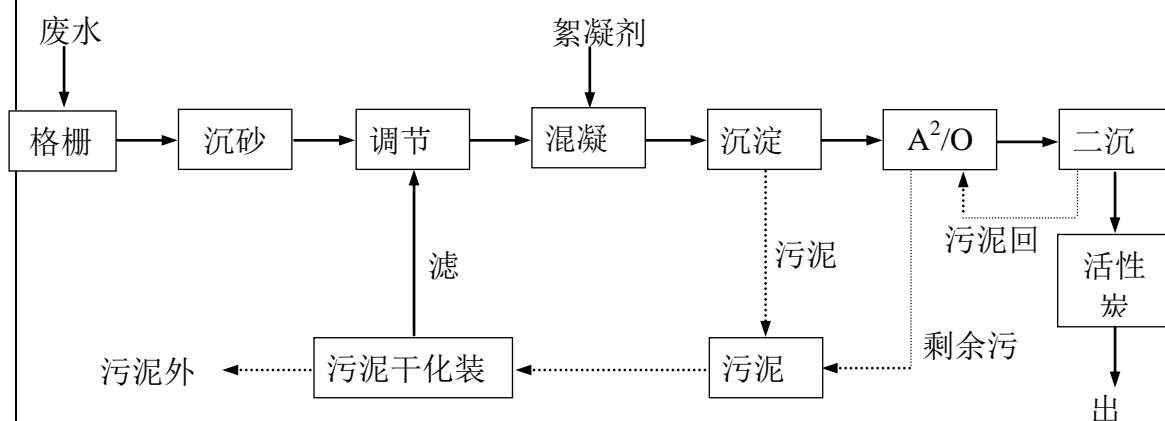


图 7-1 园区污水处理厂工艺流程图

3、声环境影响分析

本项目运营期噪声主要为设备用房中水泵、风机等设备的噪声，汽车的交通噪声，以

及商铺营业的社会活动噪声等。

(1) 设备噪声

本项目设置配套的风机房、水泵房等动力设备，噪声源强约 80~90dB。考虑到区域整体的协调性和降噪要求，风机房、水泵房均设置在地下层内，并且尽量远离居民区。地下层隔声效果好，其隔声量能达到 40dB 以上。因此，该项目营运期风机房、水泵房噪声不会对周围环境造成明显的不利影响。

本项目建筑配套的电梯井由于空洞效应会产生一定的低频噪声和振动，但只要电梯井位置设置时远离卧室，则对居民生活和日常休息影响不大。

商铺采用商用分体式空调，室外机置于商铺屋顶，并远离住宅一侧。商铺营业时间一般为 7:00~22:00，在采取安装固定等必要的隔振措施后对上层及附近住宅居民的影响不大。

(2) 地下车库噪声

本项目地下汽车库主要设泊位 450 个，汽车启动时的噪声源强约 59~85dB。车库设于地下，一方面充分利用土地资源，另一方面从环保角度可利用地下室来屏蔽车库噪声。地下层隔声量能达到 40dB 以上，因此车库噪声对外界的影响仅为 19~45dB 左右，不会产生太大的影响。

汽车出入口由于是上下坡，因此将产生一定的交通噪声，建议将汽车库出入口加盖，采用新型低噪声环保材料有效吸声。

(3) 地面车库噪声

本项目设有 27 个地面停车位，由于车位比较分散，并与住宅楼保持一定距离，汽车在地面启动和行驶时间较短，因此影响不大。

(4) 商铺噪声

本项目商铺主要为独立商铺，由于商铺均不设卡拉 OK 厅等高噪声的娱乐设施，主要噪声来自人员的活动噪声，因此声源声功率级很低，通过墙体隔声和距离衰减后，对住宅影响很小。

综上所述，根据与同类以住宅为主兼有商铺的小区类比，预计项目建成后，产生的噪声对周围的声环境和小区内部住宅影响不大。本建设地块目前声环境质量较好，预计本项目建成投入使用后声环境仍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类和 4a 类区标准的要求。

(5) 小区外交通噪声影响分析

本项目东侧为经三路，西侧为经二路，北侧为华江大道，距离小区最近住宅约 40m。根据如皋市部分交通道路两侧环境噪声进行的大量调查，繁忙的交通对沿路多层住宅的 1-4 层产生一定的影响。本项目周围的车流量虽然较大，但由于噪声的距离衰减和门窗等隔声，对建筑内部影响很小。但白天上下班高峰期最近住宅的居民在开窗情况下，室内能明显感觉到噪声，产生一定的影响。

因此，为减轻小区周界的道路交通噪声对住户的干扰，很有必要采取有效的隔声降噪措施。建议对沿街住宅楼的窗户配置双层玻璃或中空玻璃，以减轻噪声对居民的影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为居民生活垃圾、商业及公建垃圾及化粪池产生的污泥。生活垃圾产生量约 747.52t/a；商业及公建垃圾产生量约 42.69t/a，小区内沿住宅楼设有垃圾收集桶。

垃圾收集桶的污染主要来自垃圾中易腐有机物分解散发的臭气及沥水，恶臭程度和沥水量与垃圾清除时间及季节有很大关系，高温或长期堆放较容易产生。在夏季温度高时，如果不及时清运，垃圾则产生强烈的臭气和大量沥水。垃圾收集桶的恶臭及沥水的排放属无组织排放，一旦产生量较大后，将对周围 15-20m 以内的环境产生一定影响，使人感觉不舒服，影响人们的生活质量。

因此，垃圾收集桶的垃圾应及时清运，由环卫工人有偿服务并及时送至城市垃圾填埋场进行填埋处理。只要实施垃圾分类存放，使用加盖垃圾桶实现垃圾存放封闭化，同时及时清运垃圾收集桶的垃圾，做到日产日清，清运过程注意文明卫生，则生活垃圾不会对环境产生不良影响。

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

本项目营运期化粪池污泥产生量约为 77.81 吨/年，定期清理。

5、日照分析

根据《城市居住区规划设计规范》（GB51080-93）住宅建筑应满足大寒日不低于 3 个小时日照标准，每套至少一个居住空间（卧室、起居室）满足日照要求，当一套居住建筑中超过 4 个居住空间时，要满足 2 个以上的居住空间有 3 小时日照（包括跃层套型、低层住宅等）。

本项目设计单位对各楼层进行了日照分析，根据分析结果，本项目住宅均满足大寒日 3 小时日照要求。

6、拟建项目对居民生活质量的影响

(1) 绿化水平分析

绿化是城市生态环境的重要组成部分，它在生态平衡、景观美学、文化艺术等方面具有重要意义。随着人口的不断增加，城镇建设的日益发展，空气污染的日趋严重，人们居住在公共空间越来越小的环境里，对于绿化的需求越来越迫切。绿化不仅是环境污染物的净化剂，也是人与自然联系的纽带。其目的主要是利用和发挥植物对生态系统的平衡调节作用来改善环境，从而也改善了居民的居住环境，进而改善生活质量。

小区充分满足人们生活休闲的需要，拟利用小区内的空闲场地实施立体化、多元化绿化，采用乔、灌、草合理搭配，层间分散式布置，规划种植四季花草树木，绿化率达到 30% 以上，形成“三季有花，四季有绿”的绿化格局，美化居住环境。由此可见，小区建成后的绿化水平较高，能给人们带来舒适的绿化环境和休闲娱乐环境，将成为如城街道一个新的绿化景点。

(2) 住宅舒适度分析

住宅的舒适度直接影响居民的生活质量。它主要包括平面空间尺度、视野、通风、日照等内容。

①住宅面积

住宅面积的大小，直接影响着居民的室内生活空间，小区住宅面积在 $80\text{m}^2\sim 125\text{m}^2$ 之间，人均居住面积为 40m^2 ，能为低中高收入人士提供多种户型的选择余地和舒适的生活环境，使居民生活得到显著改善。

②通风

方案设计时，充分利用自然通风，以改善室内小气候。厕所、厨房设通风竖井。

③视野

为了使住房有较宽阔的视野，在满足住宅正、侧面间距的同时，阳台尽量凸出，以增加视野角度。

④容积率

低容积率能够提供舒适的居住环境。只有低容积率的规划，方能营造出良好的户外活动环境，将适宜老人、儿童及各类人群的休闲娱乐设施设计得充分得体，舒适多样。小区的容积率为 2.6，作为多层住宅楼，该小区的容积率是相对较低的，可为居民提供一

个较为舒适、宽敞的居住和休闲空间。

(3) 公共设施分析

随着社会的快速发展以及人民生活水平的提高，小区为住户们提供全方位服务，配有齐全的公共服务设施及市政基础设施。小区服务设施包括物业管理、活动中心等，可满足小区居民的日常生活需求。基础设施方面，给排水、天然气、电力电缆、电信电缆、电信管道六种管线按规范全部地下埋设。这些设施的建立，不仅为居民提供了方便的生活条件和安全保证，而且还将给如城街道带来新的经济增长点，能够提供大量的就业机会，从而促进当地的经济发展，进而提高生活质量。

7、拟建项目对城市景观的影响

拟建小区建成后，该区域主要景观有住宅、公共建筑、绿地、树木、道路等，形成典型的城市景观风貌。

住宅区是城市景观的一个组成部分，也记载了城市发展过程中不同的时代特色，而城市的环境指数和景观设计质量也成为衡量一个城市文明程度的重要标准，体现了与市民息息相关的居住环境建设水平的高低。

本项目根据功能需求拟对建筑物的造型、立面、色彩采取必要的建筑处理，形成高雅、新颖、美观、大方、具有现代气息的建筑环境，使其体现新时代的特色，并与周围环境相协调；同时在楼间设置了相应的中心绿地，通过乔、灌、草合理搭配，达到一种层次丰富、布局活泼的视觉效果。

适用的公共场所，是住户对小区的基本要求，对于居民来说，他们既需要开放的公共活动场所，也要求属于个人的私密空间。住宅良好的景观，不仅可以为居民提供面积充足、设施齐全的活动场地，也吸引住户走出居室加入室外公共活动，以增进人际交往，创造和谐、融洽的社区气氛。

8、社会环境影响评价

(1) 社会环境影响因子筛选

本项目位于如皋港新城华江大道南侧经三路西侧，属房地产开发经营项目，项目建成运营后对外环境影响较小，外环境对小区影响也较小。

表 7-10 社会环境影响的因子识别

| 序号 | 评价因子 | 施工期 | 生产营运期 |
|----|------|-----|-------|
| 1 | 征地 | | |
| 2 | 移民 | | |

| | | | |
|----|------|---|---|
| 3 | 人文景观 | | |
| 4 | 人群健康 | | |
| 5 | 交通 | √ | √ |
| 6 | 水利 | | √ |
| 7 | 通讯 | | √ |
| 8 | 电力 | √ | √ |
| 9 | 天然气 | √ | √ |
| 10 | 社会经济 | | √ |

(2) 社会环境影响预测

a. 交通环境的影响

本项目用地不占用道路、航道等交通，主要的交通环境影响为项目导致交通的增加。本项目属于房地产开发项目，项目建成后，入住的居民等会对周边交通产生一定影响，但通过加强交通管理等措施后影响不大。

b. 水利环境的影响

本项目用地不占用水利设施。

c. 通讯、电力环境的影响

本项目用地不占用通讯、电力设施，主要的通讯、电力环境为项目增加了区域内通讯、电力设施负荷。目前区域内通信电缆分布广泛，通讯资源丰富，可满足本项目的需求。

d. 社会经济环境的影响

项目的实施会提高如城街道的城镇水平，解决如城街道的住房紧张问题，并提供少量就业岗位，为区域内经济发展做出一定的贡献。

(3) 社会环境影响评价

根据上述分析，本项目对社会环境的主要为：正面影响与负面影响。

a. 社会环境的正面影响

本项目建设将带动如城街道经济发展，对社会、经济的发展有促进作用。另本项目的建设提供了 512 套住房，可一定程度缓解社会住房问题。

b. 社会环境的负面影响

① 影响

主要的负面影响为交通量的增加，增加了区域内交通负荷。

② 解决措施

社会环境负面影响的解决措施，主要为区域加强道路建设，分流车辆，从而减少交通负荷。

9、风险评价

(1) 评价目的和重点

本项目属于房地产项目，其风险主要为社会稳定风险。

(2) 社会稳定风险影响分析

a.项目合法性、合理性遭质疑的风险

分析项目的决策是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否经过严谨科学的可行性研究论证，是否充分考虑到时间、空间、人力、物力、财力等制约因素；建设方案是否具体、详实，配套措施是否完善。

①本项目合法，手续完备，程序完备

本项目经过充分可行性论证，严格按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[1998]第 253 号）；《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》等有关规定进行本次项目的生产，程序合法，手续齐全。

②本项目符合如城街道经济发展需要

本项目位于如皋港新城区华江大道南侧经三路西侧，项目的建设对于当地的发展具有较强的推动力。

b.群众抵制征地拆迁的风险

项目用地原为内无居民等环境敏感目标，不涉及搬迁问题。因此，本项目群众抵制征地拆迁的风险很小。

c.项目可能引发社会矛盾的风险

项目属于房地产项目，不属于污染型企业，因此，项目可能引发社会矛盾的风险不大，在可接受水平内。

d.社会稳定风险的综合评价

通过对本项目可能引发的不利于社会稳定的三大类风险可能性大小进行单项评价。根据专家经验和民意调研结果确定每类风险因素的权重 W ，取值范围为 $[0, 1]$ ， W 取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值 C ，通过将风险划分为 5 个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值 C 按风险可能性由小至大分别取值为 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘，求出该类风险因素的得分（即 $W \times C$ ），把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值，综合风险的分值越高，说明项目的风险越大。一般而言，综合风险分值为 0.2~0.4 时，表

示该项目风险低，有引发个体矛盾冲突的可能；分值为 0.41~0.7 时，表示该项目风险中等，有引发一般性群体性事件的可能；分值为 0.71~1.0 时，表示该项目风险高，有引发大规模群体性事件的可能。本项目综合风险值求取见下表 7-11。

表 7-11 项目风险综合评价

| 风险类别 | 风险权重 (W) | 风险发生的可能性 (C) | | | | | W×C |
|-----------------|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| | | 很小 0.2 | 较小 0.4 | 中等 0.6 | 较大 0.8 | 很大 1.0 | |
| 项目合法性、合理性遭质疑的风险 | 0.15 | √ | | | | | 0.03 |
| 群众抵制征地拆迁的风险 | 0.20 | √ | | | | | 0.04 |
| 项目可能引发社会矛盾的风险 | 0.20 | | | √ | | | 0.12 |
| 综合风险 | | | | | | | 0.19 |

从上表可看出，本项目可能引发的不利于社会稳定风险的综合风险值为 0.19 (< 0.2~0.4)。因此，本项目引发的不利于社会稳定风险低。

10、外环境对本项目的影响分析

根据调查，本项目位于如皋港新城区华江大道南侧经三路西侧，主要环境问题交通噪声、机动车尾气对周边环境有轻微影响。

11、项目用地安全性分析

本项目位于如皋港新城区华江大道南侧经三路西侧，项目用地内无居民等环境敏感目标，不涉及搬迁问题，因此无相关环境遗留问题。

12、“三同时”验收一览表

本项目用于环境保护方面的投资约为 207 万元，占项目总投资的 1.5%。建设项目建成时应同时完成本项目的治理措施。

表 7-12 主要“三同时”验收项目一览表

| 污染源 | 环境保护设施名称 | 投资估算 (万元) | 预期效果 | 进度 |
|-----|-----------------|-----------|--------|-------------------------|
| 废气 | 地下车库通风系统 | 60 | 达标排放 | 与本项目主体工程同时设计、同时建成同时投入使用 |
| 废水 | 污水管网 | 12 | 达标排放 | |
| | 隔油池、化粪池 | 依托现有 | | |
| 噪声 | 隔声、采用低噪设备、防震基础等 | 35 | 达标 | |
| 固废 | 固废、垃圾收集装置 | 25 | 符合标准要求 | |
| 绿化 | 绿化 | 45 | -- | |
| 其他 | 污水管网、清污分流 | 30 | 符合标准要求 | |
| 合计 | 207 | | | |

表 8 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 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--|---|--------------------|------------------------------------|-----------------|
| 大气污染物 | 施工期 | 扬尘 | 洒水抑尘、临时绿化 | 对环境影响小 |
| | | 机动车辆尾气 | 清洁燃料等 | |
| | 营运期 | 厨房废气 | 集中后高空排放，其中油烟经吸油烟机处理 | 对环境影响小 |
| | | 车库机动车尾气 | 机械排风 | |
| 水污染物 | 施工期 | 氨氮 | 修建临时卫生设施加以处理后排入城市排水管网 | 达标排放，对环境 影响小 |
| | | COD _{cr} | | |
| | 营运期 | 氨氮 | 生活污水进入隔油池、化粪池进行处理再排入城市污水管网 | |
| | | COD _{cr} | | |
| | | SS | | |
| | | NH ₃ -N | | |
| | | TP | | |
| 动植物油 | | | | |
| LAS | | | | |
| 噪声 | 施工期 | 场界噪声 | 限制施工时段等措施、采用低噪机械设备 | 满足建筑施工场界噪声限值要求 |
| | 营运期 | 区域噪声 | 采用高效低噪设备、加强绿化实施、合理布局及采取隔声、吸声、消声等措施 | 不影响区域声环境 |
| 固体废物 | 施工期 | 建筑垃圾、装修垃圾、生活垃圾 | 回填部分，其余清运至指定地点 | 对环境影响小 |
| | 营运期 | 生活垃圾、商业及公建垃圾、化粪池污泥 | 生活垃圾、商业及公建垃圾、化粪池污泥均委托环卫部门清运 | |
| 其他 | 周边道路对本项目的影 响主要为汽车尾气，可通过临街道路绿化、洒水抑尘、加强项目内部绿化等措施来减轻 | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，本项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。</p> <p>根据工程建设特点及城市污染总量控制原则，在该拟建区内有效的生态补偿措施为</p> | | | | |

绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。

本项目规划绿地总面积约为 5956.5m²，区块总体绿地率为 30. %，满足政府有关绿化标准规定，基本能达到生态补偿的目的，在一定程度可以改善和提高区域生态系统功能。

表 9 结论与建议

结论:

1、项目概况

南通中伟业房地产投资有限公司本着“立足诚信，打造高品质生活空间”的开发理念，贯穿“以人为本”的指导思想，服务于社会，服务于消费大众。经市场调查，及投资环境调查，投资 13360 万元，开发 R2010008 号、R2011169 号地块新建普通商住楼项目。地块位于如皋港区新城区主干道华江大道以南、经二路以东、经三路以西，总占地面积 39388 平方米，周围环境良好，交通条件优越，道路市政基础设施完善。

项目共分两期建设，一期计划建设 R2010008 号地块上的 4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#楼，该项目于 2010 年 9 月取得如皋市环境保护局批复（皋环表复[2010]092 号），后来由于公司调整了该一期工程设计方案，公司于 2013 年 10 月重新做了补充环评表，并于 2013 年 12 月取得如皋市环境保护局批复（皋环表复[2013]152 号）；二期计划建设 R2011169 号地块上的 1#、2#、3#楼，该项目于 2012 年 7 月取得如皋市环境保护局批复。截止目前，南通中伟业房地产投资有限公司实际共建设 1#、4#、5#、8#、9#共 5 栋楼，该 5 栋楼已通过如皋市环境保护局竣工验收（[2013]16 号）。剩余 2#、3#、6#、7#、10#楼还未建设，其中 7#楼不再建设，2#、3#、6#、10#楼由于楼栋层数发生调整，本次报告表针对这 4 栋楼重新进行环境影响评价。

2、产业政策

建设项目为（K7010）房地产开发经营项目，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》（国家发改委 2013 年第 21 号令）、《关于修改〈江苏省工业与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）及《南通市工业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类项目；对照《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》（苏政办发〔2015〕118 号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类，为允许类项目。

3、“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

建设项目选址不在《江苏省生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合《江苏省生态红线区域

保护规划》要求。

②环境质量底线

项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；本项目实行“雨、污分流”，雨水经收集后排入雨水管网，生活污水经化粪池处理达标后接管如皋市富港水处理有限公司，对当地水环境基本无影响；南厂界声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，东、西、北厂界声环境质量能达到4a类标准。

③资源利用上线

建设项目给水、供电等由市政管网统一供给。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

④环境准入负面清单

拟建项目位于如皋港区新城区，本项目属于〔K7010〕房地产开发经营项目，不在环境准入负面清单范围内，不会对周围环境造成负面影响。

因此本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评[2016]150号文件要求。

4、环境质量现状

根据《2016年度南通市环境状况公报》：

大气环境质量现状：

本地区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，空气质量达标天数占全年天数比例为72.7%。

水环境质量现状：如皋市城镇地表水水质在III~V类之间波动，部分时段少数河道（河段）存在黑臭现象。地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类标准。

声环境质量现状：厂区及周围区域声环境质量良好。

5、环境影响分析结果

（1）施工期环境质量影响分析

1) 施工期大气环境影响分析

在施工期对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输，预计对周围大气环境影响较小。

2) 施工期水环境影响分析

施工期的建筑工人的生活污水经简易处理后排入市政污水管网，送如皋市同源污水处理厂集中处理后达标排放。地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等截流收集，本项目施工时将在场地四周敷设排水沟(渠)，并修建临沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，用于墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制和施工场地抑尘洒水，不排放。预计对周围水环境影响较小。

3) 施工期声环境影响分析

本项目施工期间的施工噪声影响较大，特别是夜间施工对周围居民生活的影响尤为突出，在采用相应的措施后可大大减小施工噪声对周围环境影响。

4) 施工期固废环境影响分析

本项目施工期间的固废能得到合理的处置或综合利用，对周围环境基本无影响。

(2) 营运期环境质量影响分析

1) 营运期大气环境影响分析

根据导则要求三级评价可不进行大气环境影响预测，直接以估算模式（SCREEN3）计算结果作为预测与分析依据。本项目地下车库无组织排放的机动车尾气中 NO_x 、 CO 、 HC 的最大地面浓度值分别为 $0.008219\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.4126\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.173\text{mg}/\text{m}^3$ 。符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及相关参照标准要求，对周围大气环境不会构成明显影响。

地面临时车位较分散，由于启动时间较短，废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散，因此对小区内部和外界影响不大。

厨房废气经专用烟道引出至屋顶高空排放，因此对周围环境影响甚微。

垃圾箱与住宅楼距离合理，并派专人及时清运垃圾，保持垃圾箱周围的较好卫生状况，垃圾臭味的挥发将有效减少，对周围环境影响将有大幅度的消减，对区域内居民生活影响不大。

2) 营运期水环境影响分析

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准后，排入市政污水管网，送如皋市富港污水处理有限公司集中处理后达标排放，预计对周围水环境影响不大。

3) 营运期声环境影响分析

本项目设置配套的风机房、水泵房等动力设备，噪声源强约 80~90dB。考虑到区域

整体的协调性和降噪要求，风机房、水泵房均设置在地下层内，并且尽量远离住宅。地下层隔声效果好，其隔声量能达到 40dB 以上。本项目多层住宅配套的电梯井由于空洞效应会产生一定的低频噪声和振动，但只要电梯井位置设置时远离卧室，则对居民生活和日常休息影响不大。

商铺采用商用分体式空调，室外机置于商铺屋顶，并远离住宅一侧。商铺营业时间一般为 7:00~22:00，在采取安装固定等必要的隔振措施后对上层及附近住宅居民的影响不大。

本项目地下汽车库，泊位 450 个，汽车启动时的噪声约 59~85dB。车库设于地下，一方面充分利用土地资源，另一方面从环保角度可利用地下室来屏蔽车库噪声。地下层隔声量能达到 40dB 以上，因此车库噪声对外界的影响仅为 19~45dB dB，不会产生太大的影响。

汽车出入口由于是上下坡，因此将产生一定的交通噪声，建议将汽车库出入口加盖，采用新型低噪声环保材料有效吸声。

本项目设有 27 个地面停车位，由于车位比较分散，并与住宅楼保持一定距离，汽车在地面启动和行驶时间较短，因此影响不大。

由于商铺不设卡拉 OK 厅等高噪声的娱乐设施，主要噪声来自人员的活动噪声，因此声源声功率级很低，通过墙体隔声和距离衰减后，对住宅影响很小。

综上所述，根据与同类以住宅为主兼有商铺的小区类比，预计项目建成后，产生的噪声对周围的声环境和小区内部住宅影响不大。本建设地块目前声环境质量较好，预计本项目建成投入使用后声环境仍满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类区标准的要求。

4) 营运期固废环境影响分析

本项目营运期间的固废能得到合理的处置或综合利用，对周围环境基本无影响。

6、污染防治措施达标分析

(1) 施工期达标排放和污染控制

1) 施工废气达标排放和污染控制

建设阶段的大气污染源主要来自施工期间土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的油漆废气。

粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干

燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。在施工期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

根据本项目工程分析，装修阶段约需向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约 7.9t。但排放时间和部位不能十分明确，尤其是各住宅装修阶段随机性大，时间跨度很长，按该项目规模通常可达 2-4 年。

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营业或居住。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以居住、办公或营业后也要注意室内空气的流畅。

2) 施工废水达标排放和污染控制

施工期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水排入市政污水管网，送如皋市富港污水处理有限公司集中处理。

地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等，本项目施工时将在场地四周敷设排水沟(渠)，并修建沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，用于墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制和施工场地抑尘洒水，不排放。

①生活污水

施工期为 365 天。施工人员高峰期按 200 人计、平均按 100 人计。根据《建筑施工手册（第四版）》施工现场生活用水量 = (施工现场高峰昼夜人数 × 施工现场生活用水定额 (一般为 20~60L 每人每天，本项目取 60L 每人每天) × 施工现场用水不均衡系数 (施工现场生活用水为 1.3~1.5，本项目取 1.5)) × 施工天数。本项目施工期间用水量为 5670t，产污系数按 90% 计，则本项目施工期间施工人员排放的污水量为 5103t。

②地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

(3) 施工噪声达标排放和污染控制

本项目施工期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。

施工噪声影响较大，特别是夜间施工对周围居民生活的影响尤为突出，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。

① 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

② 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守“江苏省噪声污染防治条例”的规定，合理安排好施工时间，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 12:00—14:00、22:00—6:00 期间施工。

③ 采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，为保障居民区有一个良好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 100m 以外，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

④ 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

⑤ 采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

⑥ 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑦ 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前 15 日内报请市环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

4) 施工固废达标排放和污染控制

本项目建设需总土方量很大，施工阶段的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生。施工期产生的建筑垃圾为 4137.3t，产生的装修垃圾共约 519.74t，施工期施工人员生活垃圾产生量为 36.5t。施工单位应利用施工期间开挖的土方，可在集中绿地上面堆山种树，既解决了弃土的出路问题，满足了绿化

植被对地面覆土厚度的需要，又美化了人工环境。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。房子装修阶段，将产生很多的装修垃圾，其排放量较难计算，影响期将达 2-3 年，影响范围为建设区域外界 100m 以内。工程的装修垃圾应按如皋市有关规定妥善处理。另外施工期间施工人员还将产生的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

(2) 营运期达标排放和污染控制

1) 营运期废气达标排放和污染控制

使用阶段大气的主要污染源为地下车库汽车排放的尾气，另外还有居民厨房排放的厨房废气，以及生活垃圾所散发的恶臭。

本项目地下车库汽车尾气污染物合计排放量为： NO_x 约 1.06t/a、CO 约 16.416t/a、HC 约 0.54t/a。地下车库汽车尾气经地下室上方绿化带内高 3 米的排气筒排放，该排放点人居密度较低且排放高度高于正常人的呼吸带，本项目的地下车库汽车尾气排放属于无组织排放，本项目在落实相关风机风量设计相关规范要求的前提下，地下车库汽车尾气中各污染物对周围环境空气影响甚微。另外，地面临时车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散。

本项目总户数 512 户，总居住人口 2048 人。建成后燃料采用天然气，目前区块内所有管道设施建设均按天然气有关标准和要求设计。按城市总体规划中规划期限的气化率按 95% 计，居民热耗指标取 75 万 KCal/人 a，则居民耗气量为 18.71 万 m^3/a （天然气热值按 8643KCal/ m^3 计）。营运期天然气燃料废气产生量约为 239.488 万 m^3/a ，污染物排放量为 SO_2 0.002t/a、 NO_x 0.15t/a、烟尘 0.0002t/a。

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。根据对如皋市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则油烟产生量约为 0.635t/a，排放量为 0.254t/a。

本项目营运期产生的恶臭气体主要来自生活垃圾。

2) 营运期废水达标排放和污染控制

本项目营运期用水主要为住宅生活用水、商业用水、公建用水、地下车库冲洗水及绿

化用水等。项目总用水量为 119964.55m³/a，污水的排放量按用水量的 90%计（绿化用水无废水产生），排水量为 105425.51m³/a。经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准后，排入市政污水管网，送如皋市同源污水处理厂集中处理。对周围水环境影响较小。

3) 营运期噪声达标排放和污染控制

本项目营运期噪声主要为设备用房中水泵、风机等设备的噪声，汽车的交通噪声，以及商铺营业的社会活动噪声等。

4) 营运期固废达标排放和污染控制

本项目营运期固体废物主要为居民生活垃圾、商业及公建垃圾及化粪池污泥。

本项目日均入住人口为 2048 人，营运期生活垃圾产生量约 747.52t/a；商业及公建垃圾产生量 42.69t/a。分类收集后委托环卫部门处理。

本项目营运期化粪池污泥产生量约为 77.81 t/a，定期清理。

7、清洁生产水平分析

该项目属于房地产建筑业，项目的实施既有利于其自身的进一步开发利用，也为当地的商业活动注入了新的活力，同时进一步改善人民的生活居住条件。在总平面布置中，将优质生态理念融入，强化了景观对小区居住环境的价值的提升。小区绿化率达 30% 以上，有大面积的绿化带。项目总平面布置合理。本项目的建设经过了合理的规划设计，充分利用自然资源。

本项目在建设中使用合格的建筑材料，涂料、油漆等采用环保产品，卫生洁具、小区照明等采用节水、节电设备，排风系统采用新型节能低噪声的风机系统，远期居民厨房燃料使用天然气，通过一系列的措施来节约能源、降低物耗，从而减少污染物的排放量。

因此，本项目的技术和装备基本能符合清洁生产要求。

8、总量控制

根据分析，投入使用后本项目的废水污染物总量控制指标（接管）：废水量：105425.51 吨/年；COD_{cr}：36.9 吨/年；SS：21.09 吨/年；氨氮：2.64 吨/年；TP：0.53 吨/年；动植物油：2.11 吨/年；LAS：0.11 吨/年；废气不涉及有组织排放，固废总量控制指标为零。

建议本项目的水污染物总量控制指标由如皋市环境保护主管部门在如皋市富港水处理有限公司的总量控制余量中协调解决。废气不涉及有组织排放、固废零排放，无需申报

总量。

9、环境影响报告表结论

综上所述，本项目符合相关的产业政策，符合如城街道的总体规划，布局较为合理，项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益。该项目在建设期及运营期将产生一定的废气、生活污水、噪声和生活垃圾等，经分析，切实落实本报告提出的各项环保治理措施，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的建设运营而下降。因此本报告认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

建议

1、施工期

(1) 民用建筑工程环境污染控制应遵守国家安全卫生和环境保护的有关规定，在工程设计和施工中应选用低毒性、低污染的建筑材料和装修材料。

(2) 使用的非金属无机建筑材料（含掺工业废渣的建筑材料），包括砂、石、砖、瓦、水泥、墙砖、地砖、马赛克、陶瓷、玻璃，以及混凝土、硅酸盐、石灰、石膏等及其各种制品，如砌块、预制品和构件等应检验放射性指标。

(3) 室内人造板及饰面人造板必须检验甲醛的释放量或甲醛的含量。室内用水性胶粘剂应测定其挥发性有机化合物、苯及游离甲醛的含量。民用建筑采用内墙涂料严禁使用聚乙烯醇水玻璃内墙涂料（106 内涂料）、聚乙烯醇缩甲醛内墙涂料（107、803 内墙涂料）、树脂以硝化纤维素为主，溶剂以二甲苯为主的 O/W 多彩内墙涂料。民用建筑工程中所使用的混凝土外加剂、阻燃剂不得含有可挥发氨气的成份。

(4) 建筑施工场界的噪声必须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定值，除特殊需要作业外（经环保部门批准），禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工。

(5) 加强管理，减少施工扬尘污染，工地应配置细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房。及时对运输道路打扫和洒水，必要时对建设区域采取水雾降尘。在运输、装卸建筑材料时，必须采用封闭车辆运输，尤其是泥砂等，要防止散落。

(6) 施工期间的施工废水和生活污水不能无组织排放，应分别经沉淀池等处理后达标排放。

(7) 废建筑材料不能随意倾倒，应严格按如皋市卫生管理办法的有关规定妥善处理。

(8) 考虑到对建筑光污染控制问题的要求，设计和建设时首先选择小于 15% 反射率的低反射率玻璃作为建筑材料，同时在正立面通过曲面的漫射作用，将光反射减弱，在背立面尽量减少玻璃面积，增加实墙面积。

2、 营运期

(1) 小区不得设燃煤锅炉，商铺不得开设迪厅和卡拉 OK 厅等影响居民休息的高噪音娱乐场所；餐饮、超市、娱乐项目营业前应按相关环境保护规定报批。

(2) 加强对商铺的管理，例如禁止商铺在商业活动中使用高音喇叭或采取其它发出高噪声的方法招揽顾客等。

(3) 在汽车进出小区的道路口，设置禁鸣标志；在地下车库出入口与住宅之间应注意选择合适的绿化，以起到降低居民对汽车起坡噪声的主观烦躁度的作用。

(4) 汽车库出入口加盖，采用新型低噪声环保材料有效吸声。

(5) 水泵采用变频水泵，并安置在地下室，并远离住宅一侧，安装时应根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座，保证有效隔振；风机的进出风口及送风管、进风管等高噪声部位应根据其位置和对环境的影响情况，安装相应的消声器；风机房、水泵房等高噪声场所的内壁、天花板应铺设一定数量的吸声板（覆盖率 50~60%）。

(6) 为减轻小区周边道路交通噪声对住户的干扰，建议靠近马路一侧的住宅楼窗户配置双层玻璃或中空玻璃。

(7) 对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中存放，委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

(8) 建议单位在绿化布局、树种选择时，应考虑适当的乔、灌、草比例，并在此基础上合理选择绿化类型，以美化环境，降低污染。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

项目所在地环保部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境状况图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 生态红线规划图

- 附件 1 备案文件
- 附件 2 原有项目批复文件、验收批文
- 附件 3 委托书
- 附件 4 建设单位承诺书
- 附件 5 土地出让合同
- 附件 6 技术合同书
- 附件 7 营业执照
- 附件 8 法人身份证复印件

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。