

# 建设项目环境影响报告表

## （试行）

项目名称： 2101-320543-89-05-652701WJ-J-2020-032 号地块住宅项目

建设单位（盖章）： 苏州市天隆房地产开发有限公司

编制日期：2021 年 1 月

江苏省生态环境厅制

## 《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。

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                 |                                               |            |            |                    |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|------------|--------------------|--------|
| 项目名称                                                                                                                                            | 2101-320543-89-05-652701WJ-J-2020-032 号地块住宅项目 |            |            |                    |        |
| 建设单位                                                                                                                                            | 苏州市天隆房地产开发有限公司                                |            |            |                    |        |
| 法人代表                                                                                                                                            | 李平                                            | 联系人        | 吴洋婷        |                    |        |
| 通讯地址                                                                                                                                            | 苏州市吴江区江陵街道运东大道 997 号东方海悦花园 4 幢 609 室          |            |            |                    |        |
| 联系电话                                                                                                                                            | 15298873259                                   | 传真         | /          | 邮编                 | 215010 |
| 建设地点                                                                                                                                            | 苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路            |            |            |                    |        |
| 立项审批部门                                                                                                                                          | /                                             |            | 批准文号       | /                  |        |
| 建设性质                                                                                                                                            | 新建                                            |            | 行业类别及代码    | K7010 房地产开发经营      |        |
| 占地面积(平方米)                                                                                                                                       | 38447.1                                       |            | 绿化面积(平方米)  | 绿化率 30%<br>约 11534 |        |
| 总投资(万元)                                                                                                                                         | 132144                                        | 其中环保投资(万元) | 800        | 环保投资占总投资比例%        | 0.6%   |
| 评价经费(万元)                                                                                                                                        | /                                             | 预期投产日期     | 2023.7     |                    |        |
| <p>原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等):</p> <p>本项目营运期基本不需要原辅材料,施工期主要使用砂、石、砖、混凝土、钢材、木材等。施工期主要使用塔吊、混凝土搅拌机、平板振动器、挖掘机、打桩机、钢筋切割机、电焊机、潜水泵等施工机械和车辆。</p> |                                               |            |            |                    |        |
| 水及能源消耗量                                                                                                                                         |                                               |            |            |                    |        |
| 名称                                                                                                                                              | 消耗量                                           |            | 名称         | 消耗量                |        |
| 水(吨/年)                                                                                                                                          | 15 万                                          |            | 燃油(吨/年)    | 无                  |        |
| 电(千瓦时/年)                                                                                                                                        | 430 万                                         |            | 燃气(标立方米/年) | 16.128 万           |        |
| 燃煤                                                                                                                                              | 无                                             |            | 其他         | 无                  |        |
| <p>废水(工业废水、生活污水√)排水量及排放去向:</p> <p>本项目无工业废水产生。生活污水产生量为 128940m<sup>3</sup>/a, 接管至市政污水管网, 排入接入城北污水处理厂进行处理, 处理达标后尾水排入京杭运河。</p>                     |                                               |            |            |                    |        |
| <p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p>本项目设有 10kV 开关房, 开关房内不使用可燃性油浸电力变压器, 满足相</p>                                                                      |                                               |            |            |                    |        |

关规定要求。如需要进行电磁辐射影响评价，建设方另行申报。

## 工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1.1 项目由来

为了推动城市的建设和发展，苏州市天隆房地产开发有限公司拟在苏州市吴江经济开发区新建 WJ-J-2020-032 号地块住宅项目，以满足区域发展需要。

该项目总投资 132144 万元，总占地面积 38447.1m<sup>2</sup>，总建筑面积 96799m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 70365m<sup>2</sup>，地下不计容建筑面积 26434.04m<sup>2</sup>。建设 3 栋 21 层高层住宅、4 栋 26 层高层住宅以及 1~2 层的低层配套用房，地下主要为车库及设备用房。项目在南侧水宿街和西侧秋湖街各设置一个小区人行出入口，沿芳甸路东北角设置一个小区人行出入口。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起实施），本项目属“四十四、房地产业”中第 97 类“房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，项目位于太湖（吴江区）重要保护区生态空间管控区范围内，涉及环境敏感区，应编制报告表。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，苏州市天隆房地产开发有限公司委托我单位完成项目的环境评价工作。评价单位接到委托后，根据项目建设单位提供的相关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求，结合项目所在地特点，编制了该环境影响报告表。

### 1.2 项目地理位置及四至情况

本项目建设地点位于苏州市吴江经济开发区，项目东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，项目地理位置详见附图。

地块不占用基本农田，项目地块原用途为空地，不存在历史遗留的环境问题。

### 1.3 项目基本情况

项目名称：2101-320543-89-05-652701WJ-J-2020-032 号地块住宅项目；

建设单位：苏州市天隆房地产开发有限公司；

行业类别及代码：K7010 房地产开发经营；

建设地点：苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路；

项目性质：新建；

总投资：132144 万元；

建设规模：本项目地块规划用地性质为二类居住用地。项目占地面积 38447.1m<sup>2</sup>，总建筑面积 96799m<sup>2</sup> (含地上、地下)，地上建筑面积 70365 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 26434.04 m<sup>2</sup>。主体工程为住宅，配套公用工程包括公建工程、道路、给排水设施、消防设施、配电设施、电讯设施以及绿化等。

建设进度：项目计划于 2021 年 5 月开工建设，预计 2023 年 7 月建成交付使用。建设期为 34 个月。本项目一次性建设完毕，不分期建设。

根据《江苏省大气污染防治条例》（2015 年 3 月 1 日实施）中第五十九条，禁止在居民住宅楼等非商用建筑、未设立配套规划专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的楼层新建、扩建排放油烟的饮食服务项目；根据《江苏省环境噪声污染防治条例》(江苏省第十届人民代表大会常务委员会第 108 号公告)规定：在城市居住区、居住小区内新建按照规划设计要求配套的可能产生环境噪声污染的生活、消费、娱乐等公共服务设施，与相邻最近的居民住宅边界的直线距离不得小于 30 米。

项目主要以居住为主，设有配套的服务设施，根据目前项目的平面布置，项目商业用房仅为物业商业用房，无油烟和噪声产生和排放的单位入驻，未来入住的商业项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环保申报。

此外，本项目明确养老用房仅为社区老人日常棋牌娱乐等，不设置床位、不设立医务服务等。

#### 1.4 主要经济指标

本项目主要经济技术指标详见下表。

表 1-1 本项目主要技术指标一览表

| 名称       |                | 数值       | 单位             | 备注                    |
|----------|----------------|----------|----------------|-----------------------|
| 规划净用地面积  |                | 38447.1  | m <sup>2</sup> | /                     |
| 总建筑面积    |                | 96799.0  | m <sup>2</sup> | /                     |
| 地上建筑面积   |                | 70365.0  | m <sup>2</sup> | /                     |
| 地上计容建筑面积 |                | 69204.78 | m <sup>2</sup> | /                     |
| 其中       | 住宅(21F/26F 高层) | 67990.0  | m <sup>2</sup> | /                     |
|          | 公共服务设施         | 1232.8   | m <sup>2</sup> | /                     |
|          | 其 居家养老         | 194.56   | m <sup>2</sup> | 每百户 30 m <sup>2</sup> |

|                                                                                                           |            |          |    |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----|-------------------------------------------------------|
| 中                                                                                                         | 服务用房       |          |    |                                                       |
|                                                                                                           | 配电房        | 310.92   | m² | /                                                     |
|                                                                                                           | 开关站        | 111.35   | m² | /                                                     |
|                                                                                                           | 物业         | 495.28   | m² | 不少于地上建筑总面积的 7%且不低于地上地下总建筑面积的 4‰                       |
|                                                                                                           | 三网合一       | 48.59    | m² | /                                                     |
|                                                                                                           | 工具间        | 10.10    | m² | /                                                     |
|                                                                                                           | 消控室        | 62.01    | m² | /                                                     |
| 地上不计容面积                                                                                                   |            | 1160     | m² | /                                                     |
| 其中                                                                                                        | 架空层        | 854      | m² | /                                                     |
|                                                                                                           | 室内体育健身区    | 256      | m² | 室内健身人均不低于 0.1 m²                                      |
|                                                                                                           | 门卫         | 20       | m² | 2 处，装配式                                               |
|                                                                                                           | 清洁屋        | 30       | m² | 2 处，装配式                                               |
| 地下建筑面积                                                                                                    |            | 26434.04 | m² | /                                                     |
| 地下不计容面积                                                                                                   |            | 26434.04 | m² | /                                                     |
| 其中                                                                                                        | 地下机动车库建筑面积 | 22434.04 | m² | /                                                     |
|                                                                                                           | 非机动车库建筑面积  | 4000.0   | m² | /                                                     |
| 容积率                                                                                                       |            | 1.8      | /  | 大于 1.0，不大于 1.8                                        |
| 建筑密度                                                                                                      |            | 11.6     | %  | ≤20%                                                  |
| 占地面积                                                                                                      |            | 4453     | m² |                                                       |
| 绿地率                                                                                                       |            | 30       | %  | ≥30%                                                  |
| 绿地面积                                                                                                      |            | 11534    | m² | /                                                     |
| 建筑限高                                                                                                      |            | 80       | m  | /                                                     |
| 住宅总户数                                                                                                     |            | 646      | 户  | /                                                     |
| 住宅总人数                                                                                                     |            | 2068     | 人  | 按照 3.2 人/户计算                                          |
| 机动车数量                                                                                                     |            | 789      | 辆  | /                                                     |
| 其中                                                                                                        | 商品房车位数     | 749      | 辆  | 超过 100 m²的户型按 1.2 辆/百平米,小于 100 m²的户型按 1.2 辆/户，按 90%折减 |
|                                                                                                           | 访客车位数      | 30       | 辆  | 停车位总数的 4%，不应多于 30 个                                   |
|                                                                                                           | 配套车位数      | 7        | 辆  | 按商务办公 1.1/100 平米，90%                                  |
|                                                                                                           | 特殊车位数      | 3        | 辆  | 出租 0.2/100 户,商务办公 0.5/10000 m²,90%                    |
| 其中                                                                                                        | 地上机动车数量    | 78       | 辆  | 地上停车 10%                                              |
|                                                                                                           | 地下机动车数量    | 711      | 辆  | /                                                     |
| 非机动车数量                                                                                                    |            | 653      | 辆  | 全部放地下                                                 |
| 根据建设项目规划设计条件（（开）规地设（2020-10）号），本项目建设内容与地块规划设意见条件相符性对照情况见表 1-2。由表 1-2 对比情况看，本项目的各项规划要点基本符合建设用地规划设计技术条件的要求。 |            |          |    |                                                       |

**表 1-2 与建设项目主要规划设计条件相符性对照表**

| 吴江区自然资源和规划局建设用地规划条件 |          |                                                      |                                                                                                               |    |
|---------------------|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 建设项目名称              |          | 吴江开发区花港路南侧芳甸路西侧地块（01-01-03-03）                       |                                                                                                               |    |
| 序号                  | 要点       | 规划指标                                                 | 本项目情况                                                                                                         | 对照 |
| 1                   | 用地范围（四至） | 东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路                              | 东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路                                                                                       | 符合 |
| 2                   | 用地面积     | 地上 38447.10m <sup>2</sup> ，地下 38447.10m <sup>2</sup> | 38447.10m <sup>2</sup>                                                                                        | 符合 |
| 3                   | 用地性质     | 二类居住用地 R2                                            | 二类居住用地 R2                                                                                                     | 符合 |
| 4                   | 容积率      | 1.0<far≤1.8; 地下建筑面积不计入容积率                            | 1.8                                                                                                           | 符合 |
| 5                   | 建筑密度     | d≤20%                                                | 11.6%                                                                                                         | 符合 |
| 6                   | 绿地率      | Lv≥30%                                               | 30%                                                                                                           | 符合 |
| 7                   | 建筑高度     | 住宅 33 米≤h≤80 米                                       | 限高 80 米                                                                                                       | 符合 |
| 8                   | 建筑物退让    | 用地边界                                                 | 东侧≥11 米（局部≥15 米），南侧≥20 米，西侧≥35 米，北侧≥15 米，同时需满足周边建筑的通风、日照、消防等相关规定                                              | 符合 |
|                     |          | 附房                                                   | 传达室、配电房、垃圾收集站等附属用房退让用地红线 3 米及以上                                                                               | 符合 |
|                     |          | 地下部分退让要求                                             | 满足《江苏省城市规划管理技术规定》（2011 年版）                                                                                    | 符合 |
| 9                   | 出入口位置    |                                                      | 结合总平面统一布置                                                                                                     | 符合 |
| 10                  | 停车位指标    | 小汽车                                                  | 按《苏州市建筑物配建停车位指标（2020 版）》（苏资规（2020）1 号）执行；地面停车位比例不超过总停车位的 10%（含访客车位）；新能源汽车充电建设按苏府办【2018】20 号、吴政办【2016】31 号文件执行 | 符合 |
|                     |          | 自行车                                                  | 按《苏州市建筑物配建停车位指标（2020 版）》（苏资规（2020）1 号）执行；设置电动车集中停放充电设施                                                        | 符合 |

|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |    |
|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 11 | 公共服务设施 | <p>物业用房规模、位置、结构需经相关部门批准，社区用房的建设和管理按《苏州市吴江区新建住宅小区社区用房建设和管理暂行意见》（吴正规字【2015】1号）要求执行；社区居家养老服务用房按《省住房和城乡建设厅关于进一步加强无障碍设施、养老服务设施建设和管理的通知》（苏建科【2017】527号）执行；全民健身设施按《关于印发&lt;吴江区健身实施计划（2016-200）的通知》要求执行；新建住宅小区垃圾分类按《关于新建住宅小区落实生活垃圾分类收集设施建设的通知》（苏住建物【2020】2号）、《苏州市居民小区生活垃圾分类收集设施建设指导意见》（苏分办【2020】7号0要求执行）；其余按相关规定配置</p> | 按相关规定配置                  | 符合 |
| 12 | 市政公共设施 | 实施雨污分流、管线入地                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 雨、污水分流，接入市政管道，管线入地       | 符合 |
| 13 | 地下空间利用 | <p>地下空间主要用于停车、设备用房、人防等的设置，地下建筑地坪限低-10米。本次出让地块所涉地下空间使用权设立及其各项规划管控要求的出具，均依据已经依法批准的详细规划中相应地下空间的开发利用内容，符合《中华人民共和国城乡规划法》、《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）、《江苏省程序规划条例》、《江苏省城市规划技术管理规定》、《省政府办公厅关于城市地下空间开发利用的指导意见》（苏政办发【2020】58号）、《江苏省自然资源厅党组关于严格执行国有建设用地出让规定进一步加强监管监督工作的意见》（苏自然资党组发【2019】94）等法律法规和技术规范标准有关规定</p>           | 统筹规划、合理安排地下空间            | 符合 |
| 14 | 场地设计   | 计容基准标高以基地主入口城市道路中心点标高为基准                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 计容基准标高以基地主入口城市道路中心点标高为基准 | 符合 |

|    |           |                                                                                                                                                   |                      |    |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
| 15 | 城市设计指导    | 条式住宅拼接长度不超过 55 米；地块内建筑不得设置开敞阳台，封闭阳台建筑面积全部计入容积率；建筑色彩及建筑风格应现代简洁，与周边环境及建筑协调；太阳能热水器、空调室外机等配套设施，在设计中应预先设计、预留位置，采取遮蔽措施，不影响城市景观；夜景灯光应同步设计并提交审查，同步实施，同步验收 | 注重城市的整体效果，提高城市整体环境质量 | 符合 |
| 16 | 城市景观与环境   | 建筑布局应注重城市天际轮廓线，并与周边环境协调，提高城市整体形象                                                                                                                  | 注重城市的整体效果，提高城市整体环境质量 | 符合 |
| 17 | 相关规范      | 用地性质按《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）执行，满足《江苏省城市规划管理技术规定》（2011 年版）和《江苏省城市规划管理技术规定——苏州市实施细则之一“指标核定规则”》（2018 年版）；符合国家和地方现行法律、法规、规定及规范等的要求            | 满足相关规范               | 符合 |
| 18 | 绿色建筑要求    | 地块新建建筑安装《江苏省绿色建筑设计标准》（DGJ32/J173）设计，成品住房比例 100%，成品住房按不低于《绿色建筑评价标准》二星级绿色建筑要求进行评价                                                                   | 满足绿色建筑要求             | 符合 |
| 19 | 建筑产业现代化要求 | 装配式按照苏住建建【2017】23 号文执行且预制装配率应满足相关文件要求                                                                                                             | 满足建筑产业现代化要求          | 符合 |
| 20 | 海绵城市要求    | 按照海绵城市建设要求执行                                                                                                                                      | 满足海绵城市要求             | 符合 |
| 21 | 报审材料      | 按要求提供两个或两个以上规划设计方案报规划部门审批，报审图纸应符合国家相关制图标准及设计深度要求                                                                                                  | 满足要求                 | 符合 |

## 1.5 主体工程

本项目主体工程包括 3 栋 21 层高层住宅、4 栋 26 层高层住宅以及 1~2 层的低层配套用房（住宅地块的配套独立设置在低层，2 个配电站、1 个开关站、2 处清洁屋、2 处物业值班室、1 个燃气调压箱和 1 个 2 层的养老用房等设置在地面，物业用房、消控室、三网合一设置在住宅底层）。

## 1.6 公用工程

### 1.6.1 道路交通

小区机动车采用人车分离模式，即车行直接入库，以尽可能的减少机动车出

入小区对住户品质的感受，停车库布置以“生态”为准则，对社区内的停车整体统筹。机动车道宽度 4.0-6.0 米，转弯半径满足车辆行驶与消防要求。在南侧水宿街和西侧秋湖赴各设置一个小区人行车行出入口，沿芳甸路东北角设置一个小区人行出入口。

### **1.6.2 给水**

#### **(1) 供水水源**

整个小区由市政自来水供水，市政水压按 0.25Mpa 考虑。小区从市政供水管网上引入一条 DN200 的管道在小区内成环；小区地下室集中设置生活水池及泵房。

#### **(2) 供水方式**

住宅区给水系统分为 5 个给水区。

0 区：地下室至地上 3 层市政管网直接供水；

1 区：4 层至 9 层；2 区：10 层至 15 层；16 层至 21 层；22 层至 26 层；由地下室低区变频调速水泵加压供水压力超过 0.20Mpa 的部分采用支管减压，每户设独立水表计量。

### **1.6.3 排水**

#### **(1) 雨水**

建筑屋面采用重力流排水系统，阳台、露台及露天庭院等的雨水由重力流雨水斗收集后，经雨水立管排至雨水管网。地下部分采用潜水泵抽升排出。

地块内雨水排放采用重力流自然排放方式，雨水管道沿着地块内道路铺设，排入市政雨水管网。区内场地坡向道路，由道路汇水后排入设在路边的雨水井中，汇入市政雨水管网后就近排入附近河道。

#### **(2) 污水**

本项目排水实行雨、污分流制，污水总排放量为 128940m<sup>3</sup>/a，接管至市政污水管网，排入接入城北污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

### **1.6.4 燃气**

本项目住户使用的燃气为天然气，小区内设箱式燃气调压器由市政燃气管道提供。为确保燃气的使用安全，在燃气管道井及厨房等分别设置燃气泄漏报警器，并与相应的燃气紧急切断阀连锁控制。

本项目居民住宅天然气使用量以每户  $20\text{m}^3/\text{月}$  计，则天然气年用量为  $15.5\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

### **1.6.5 供电**

供电：2 路独立的  $10\text{kV}$  电源由市政电力网引来。在地面上，设置 2 个配电房及 1 个开闭所，且靠近负荷中心位置，作为本项目的配电电源点。

配电系统：本工程 21 层~26 层住宅，为一类高层建筑，客梯电力，生活泵、排污泵、潜水泵、雨水泵用电，安防系统用电，网络机房用电，走道照明用电为一级负荷，其余按三级负荷考虑。地下车库为一类车库，消防设备按一级负荷供电。本工程消防控制室及监控室按一级负荷。

一级负荷采用双电源供电，在末端配电箱切换的方式配电。大容量或特别重要的负荷采用放射式供电，其余采用树干式配电，变配电系统由另行委托设计。

### **1.6.6 通讯**

电话及网络干线均由室外光纤引入，室内部分采用综合布线。强弱电设计考虑电视转播及比赛需要且适当预留容量。

### **1.6.7 消防**

小区地下室内设有室内消防泵房及消防水池供室内消防系统用水，消防水池容积  $432\text{m}^3$ 。小区最高建筑屋顶设置一  $18\text{m}^3$  高位水箱供初期火灾之用。

### **1.6.8 通排风**

汽车库设机械排风系统，排风换气次数为 4 次/时，车道自然补风或机械送风系统补风；水泵房设机械排风系统，换气次数不小于 6 次/时；配电房设机械排风系统，换气次数不小于 8 次/时；自行车库设机械排风系统，排风换气次数为 3 次/时，车道自然补风。

### **1.6.9 垃圾收集**

本项目设置两处清洁屋（垃圾房），实行垃圾分类收集，由环卫部分日产日清，并定期进行消毒和保洁物业公司应加强对区域垃圾收集的管理，与环卫部门订立合同及时清运，并做好消毒卫生工作。在建成后入住前应共同将生活垃圾和建筑垃圾分别堆放、清运。建筑垃圾及时清运，防止扬尘对周围环境的污染。

### **1.6.10 公共烟道**

本项目由于有居民厨房，所以需要预留公共排烟烟道，排口设置位于楼顶。

**表 1-3 项目公辅工程一览表**

| 类型   | 项目名称   | 建设内容及规模                                                                                                               |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公用工程 | 供水     | 整个小区由市政自来水供水，市政水压按 0.25Mpa 考虑。小区从市政供水管网上引入一条 DN200 的管道在小区内成环；小区地下室集中设置生活水池及泵房                                         |
|      | 供电     | 小区 10kV 供电电源为 2 路独立的专用电源电缆，城市变电站引入                                                                                    |
|      | 供气     | 由区域燃气公司提供，经天然气调压箱调压后接入项目内                                                                                             |
|      | 排水     | 雨、污分流制，污水总排放量为 128940m <sup>3</sup> /a，排入市政污水管网，城北污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入京杭运河。雨水排放采用重力流自然排放方式                             |
| 辅助工程 | 设备机房   | 包括各类生活增压水泵、消防水泵房等，均位于地下设备间内                                                                                           |
|      | 垃圾收集设施 | 项目设置两处清洁屋                                                                                                             |
|      | 天然气调压站 | 小区内设箱式燃气调压器由市政燃气管道提供                                                                                                  |
|      | 公共烟道   | 预留公共排烟烟道，排口设置位于楼顶                                                                                                     |
| 环保工程 | 废气处理   | 汽车尾气<br>采用机械通风系统，换气次数 6 次/小时，设 2 个通风排放口，排烟口的有效作用距离不能超过 30 米；地下车库汽车尾气经机械排风通过不低于 2.5m 排风口排放，排风口与最近居民楼的距离在 10m 以上，不朝向居民楼 |
|      |        | 厨房油烟<br>由处理效率不低于 60% 的家用油烟机处理后由住宅楼内预留的排烟烟道引至楼顶排放                                                                      |
|      | 废水处理   | 接管至市政污水管网，排入城北污水处理厂，尾水排入京杭运河。                                                                                         |
|      | 噪声处理   | 风机采用低噪声风机，水泵、机组均设置减震措施，风管均设置消声器                                                                                       |
|      | 固废处理   | 设置两处清洁屋（垃圾房），实行垃圾分类收集，由环卫日产日清                                                                                         |

### 1.7、产业政策及规划相符性

#### 1.7.1 与区域规划相符性分析

本项目位于苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路。根据《吴江经济技术开发区控制性详细规划调整》（2020 年），项目所在地规划为二类居住用地，本项目为房地产开发项目，根据建设项目规划设计条件，项目用地性质为住宅，其建设内容符合区域规划中功能定位和城市建设的总体发展布局。

#### 1.7.2 与产业政策相符性

本项目属于房地产开发经营业，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》

（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业）[2013]183 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，故为允许类。

根据苏州市吴江区人民政府办公室文件，《关于印发苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）的通知》（吴政办[2019] 32 号）及《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》，该《措施》适用于吴江区工业类建设项目，因本项目属于非工业类项目，因此不违背《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2018]4 号）规定要求。

因此，项目符合国家目前的相关产业政策。

### **1.7.3 与“太湖水污染防治条例”政策相符性**

#### **①与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性**

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第二条规定“太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。”本项目距离太湖 270 米，位于太湖流域一级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

(一) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

(二) 在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

(三) 新建、扩建畜禽养殖场；

(四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

(五) 设置水上餐饮经营设施；

(六) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）上述所禁止的活动范围内，且本项目产生的生活污水经污水管网接入城北污水处理厂，污水不在一级保护区内排放。因此本项目是符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定的。

## ②太湖流域管理条例相符性

根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）第八条、第二十八条、第三十条规定如下：

第八条禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场;
- (二) 设置水上餐饮经营设施;
- (三) 新建、扩建高尔夫球场;
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场;
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。

本项目无生产废水排放,生活污水经污水管网接入城北污水处理厂,不属于直接向水体排放污染物的项目,因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

#### 1.7.4 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性

本项目为房地产开发经营项目,不属于《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的重点减排行业,且排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)等相关要求,因此本项目不违背《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的要求。

#### 1.7.5 与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》(吴政办[2019]32号)的相符性

本项目为房地产开发经营项目,不属于工业项目,不在《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》(吴政办[2019]32)表一“区域发展限制性规定”、表二“禁止类”、表三“限制类”所列。因此,本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》(吴政办[2019]32)规定。

#### 1.7.6“三线一单”相符性分析

##### (1) 生态红线相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号),相关生态保护红线规划内容详见下表。

**表 1-4 本项目涉及的生态红线区域范围**

| 生态空间管控区域名称 | 主导生态功能 | 范围项目与生态红线区关系 |            | 面积(km <sup>2</sup> ) |             |            | 距离(m) |
|------------|--------|--------------|------------|----------------------|-------------|------------|-------|
|            |        | 国家级生态保护红线范围  | 生态空间管控区域范围 | 总面积                  | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 |       |

|              |          |        |                                                                                                                |       |       |       |             |
|--------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------------|
| 太湖（吴江区）重要保护区 | 湿地生态系统保护 | /      | 分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围 | 180.8 | /     | 180.8 | 在生态空间管控区范围内 |
| 太湖重要湿地（吴江区）  | 湿地生态系统保护 | 太湖湖体水域 | /                                                                                                              | 72.43 | 72.43 | /     | 西 270       |

### 重要湿地

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动植物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

### 太湖重要保护区

严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

**表 1-5 与太湖重要保护区相符性分析表**

| 相关规定       | 禁止行为                                                          | 本项目情况            | 是否符合 |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------------|------|
| 《太湖流域管理条例》 | 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 | 本项目不涉及           | 符合   |
|            | 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀                        | 本项目不属于排放上述水污染物的生 | 符合   |

|                |           |                                                                                  |                       |    |
|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|
|                |           | 粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。                               | 产项目                   |    |
|                |           | 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场                                                   | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 设置水上餐饮经营设施                                                                       | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 新建、扩建高尔夫球场                                                                       | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 新建、扩建畜禽养殖场                                                                       | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目                                                               | 本项目不涉及                | 符合 |
| 《江苏省太湖水污染防治条例》 | 一、二、三级保护区 | 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 销售、使用含磷洗涤用品；                                                                     | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 向水体排放或者油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；                              | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；                                                   | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 使用农药等有毒物毒杀水生生物；                                                                  | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；                                                                | 本项目生活污水经污水管网接入城北污水处理厂 | 符合 |
|                |           | 围湖造地；                                                                            | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；                                                      | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 法律、法规禁止的其他行为                                                                     | 本项目不涉及                | 符合 |
|                | 一级保护区     | 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目                                                               | 本项目生活污水经污水管网接入城北污水处理厂 | 符合 |
|                |           | 在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业                                   | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 新建、扩建畜禽养殖场                                                                       | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目                                                             | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 设置水上餐饮经营设施                                                                       | 本项目不涉及                | 符合 |
|                |           | 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动                                                              | 本项目不涉及                | 符合 |

**相符性分析：** 本项目距离太湖重要湿地（吴江区）生态空间管控区 270m，在太湖（吴江区）重要保护区生态空间管控区范围内。本项目属于房地产开发经营业，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》关于太湖（吴江区）重要保护区生态空间管控区所禁

止的行为范围内，也不在《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）及《太湖流域管理条例》所禁止的活动范围内，因此本项目的建设是符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）。

#### （2）环境质量底线相符性

本项目所在地环境质量状况良好，本项目运营过程中会产生一定的污染物，如汽车尾气及厨房燃料废气等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

#### （3）资源利用上线相符性

本项目用水来自区域市政管网，供电由区域供电所提供，项目天然气、水、电供应充足，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

#### （4）与环境准入负面清单相符性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，详见下表。

**表 1-6 本项目与国家及地方产业政策相符性分析**

| 序号 | 法律、法规、政策文件                                                                                 | 是否属于 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）及《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中限制类、淘汰类项目 | 否    |
| 2  | 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）生态红线区禁止从事的项目         | 否    |
| 3  | 《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》中规定的区域发展限制性规定、建设项目限制性规定（禁止类、限制类）及各区镇区域禁止和限制类项目                 | 否    |
| 4  | 国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目                                                                        | 否    |

综上，本项目符合“三线一单”的相关要求。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目所在地块目前土地为空地状态，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

## 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） 周围情况及环境敏感点

#### 1、地理位置

苏州市吴江区位于江苏省东南部，苏州市区最南端。地处苏、浙、沪三省市交界处，地理坐标介于北纬  $30^{\circ}46'$ ~ $31^{\circ}14'$ 、东经  $120^{\circ}21'$ ~ $120^{\circ}54'$ ，东接上海市青浦区，南连浙江省嘉兴市秀洲区、桐乡市和湖州市南浔区，西临太湖，北靠吴中区和昆山市，东南与浙江省嘉善县毗邻，东北和昆山市接壤，西南与浙江省湖州市交界。地处水乡河道纵横，素有“鱼米之乡”、“丝绸之府”的美誉。区内的同里古镇、震泽古镇、垂虹桥、退思园都是著名的旅游景区，尤其是退思园被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。2012 年 9 月 1 日正式发文公布吴江区成为苏州市辖区之一。

#### 2、地形地貌及地质概况

吴江区全境无山，地势低平，自东北向西南缓慢倾斜，南北高差 2.0m 左右。田面高程一般 3.2~4.0m，最高处 5.5m，极低处 1.0m 以下。土壤以壤土质的黄泥土和粘土质的青紫泥为主，其次为小粉土，还有少量的灰土和堆叠土地。松陵镇及附近地形、地势平坦，海拔高程 1.7~3.7m(黄海高程，下同)，城中高出郊外 1.80m 左右，地形坡度为 2%。

吴江区域属扬子准地台下扬子台褶带，在漫长的地质历史时期中，经受了印支、燕山、喜山和新构造运动的荡涤和冲击，形成了凹陷和断裂比较发育的地质格局。凹陷主要为南浔——用直中断凹；断裂均属深大隐伏型的，大多为北东向，主要有湖州——苏州断裂和南浔——芦墟断裂；其次尚有一北西断裂与北东向断裂穿插，呈网格状分布。

从西北部位经中部镇政府至南部有一滑坡，离地表 2~3m，宽 480m 左右，向东西两个方面滑坡。

地层：表土层为第四系沉积物，厚度约 200m 以上，主要为砾石、沙土、淤泥，表土层下为白垩系上统第三系红层。

30m 以内浅地基土各土层的岩性和物理力学性能指标及主要特征简述如下：

①人工填土：染色，主要由粉质粘土杂以房碴土填成，局部可见生活垃圾，成分复杂，变化大。

②粉质粘土：灰黄——褐黄色，厚 0~3.2m，含铁质斑点及植物根须，偶见虫孔，可塑——软塑，中高压缩性，承载力  $f_k=80\sim120\text{KPa}$ 。

③淤泥质土、淤泥：灰色，厚 1.0~18m，含有机物，流塑，高压缩性，承载力  $f_k=40\sim60\text{KPa}$ 。

④粘土：褐黄色，厚 0~6.0m，含铁锰结核，可塑—硬塑，中偏低压缩性，承载力  $f_k=200\sim300\text{KPa}$ 。

⑤粉质粘土：灰黄色，厚 0~20m，含铁质斑点，具微层理，可塑—软塑，中高压缩性，承载力  $f_k=100\sim160\text{KPa}$ ，夹粉土薄层，局部为互层，呈千层饼状。

⑥粉质粘土：灰绿色，0~10m，含钙质结核，可塑—硬塑，中偏低压缩性，承载力  $f_k=250\sim300\text{KPa}$ 。

吴江区地震活动强度小，频度稀，震级 3~5 级，属低烈度地震区。吴江区全境属地震基本烈度 6 度区，抗震设防烈度 6 度。

### 3、气候气象及水文

项目所在区域处于长江三角洲的太湖平原，属北亚热带季风气候，温暖湿润多雨，季风变化明显，四季分明，雨量充沛，无霜期长，冬寒夏暑，冬夏季长，春秋季短，季风变化明显，冬季多西北风，夏季多东南风。

根据吴江区近五年气象资料统计，其主要气象要素观测数据列于下表。

表 2-1 吴江区近五年主要气象要素观测结果表

| 序号 | 气象要素  | 主要指标     | 指标数值及出现年份           |
|----|-------|----------|---------------------|
| 1  | 气温    | 五年年平均气温  | 15.8℃               |
|    |       | 年最高气温    | 39.0℃               |
|    |       | 极端最低气温   | -6.6℃               |
| 2  | 风速    | 五年平均风速   | 2.5m/s, 每年平均 3.2m/s |
|    |       | 最大风速     | 32.1m/s             |
| 3  | 气压    | 年平均气压    | 1015.7hPa           |
| 4  | 降水    | 五年平均降水量  | 1178mm              |
| 5  | 风向和风频 | 全年主导风向   | E 17.2%             |
|    |       | 冬季主导风向   | NW 5.4%             |
|    |       | 夏季主导风向   | SE 10.8%            |
| 6  | 日照    | 五年平均日照时数 | 2200h               |

#### 4、水文：

##### (1) 地表水

吴江区滨临太湖，历来是太湖洪水东泻入海的重要通道。境内河网密布，土地肥沃，气候温和，雨量充沛。境内地势低洼，绝大部分水田高程在历史最高洪水位之下，易受洪涝灾害。每逢汛期，上游洪水入境，下游水道宣泄不畅，高水位长时间持续。

除境内降水产生地表径流外，水源主要是太湖、浙江杭嘉湖区部分北排和东排洪涝二水流。此外，苏州方向自运河和吴淞江北岸支流也有部分涝水进入境内。以太浦河为界，全市可分为浦北和浦南两区。浦北属于淀柳水网区，浦南属于杭嘉湖水网区。京杭运河横贯南北两区，为承转区内水量的总导渠。

吴江区地表水系的主要河流有：瓜泾港、吴淞江、叶泽湖、同里湖、太湖、京杭大运河。区域内各地表水体的水流方向主要受太湖、京杭大运河水位的影响较大。

##### ① 太湖

太湖为中国第二大淡水湖，在江苏省南部，浙江省北部。太湖正常水位 3 公尺时湖面积 2250 平方公里，平均水深 1.94 公尺，蓄水 27.2 亿立方公尺。太湖水由北东两面 70 多条河港下泄长江，以娄江（下游称浏河）、吴淞江（下游称苏州河）、黄浦江为主（“三江”）。整个太湖水系共有大小湖泊 180 多个，连同进出湖泊的大小河道组成一个密如蛛网的水系。对航运、灌溉和调节河湖水位都十分有利。

太湖富营养化明显，磷、氮营养过剩，20 世纪 80 年代末主要污染物总磷、总氮属严重超标，局部汞化物和 COD 含量超标；年最高水温出现在 7、8 月，年最低水温出现在 12 月下旬～2 月上旬，历年最高水温达 38℃，最低水温 0℃，水温年变幅介于 29.5-38.0℃之间，历年平均变幅 34℃左右，历年平均水温为 17.1℃，太湖历年平均水温较陆上气温高 1.3℃且二者月平均值年过程相应、最高、最低值分别出现在 7、8 月份和 1 月份，历年各月平均水温均高于气温。

##### ② 京杭大运河

根据京杭大运河江南运河段上游表征水位站瓜泾港水位的资料统计，自 1956 年至 2000 年多年平均水位 2.85m，多年平均最高水位 3.47m，多年平均最低水位

2.45m，多年平均涨落差为 1.02m，历年最高水位为 4.38m（1999.7.1），历年最低水位为 2.17m（1956.2.29），最高涨落差为 2.21m。根据该河段下游表征水位站平望站的统计，多年平均水位 2.83m，多年平均最高水位 3.51m，多年平均最低水位 2.40m，多年平均涨落差 1.11m，历年最高水位 4.26m（1999.7.3），历年最低水位 2.09m（79.1.20）最高涨落差为 2.17m。由于该河段没有流量站，根据吴江云里桥 1977 年至 2006 年的实测资料统计，顺流均值流量为  $26.3\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量  $5.79\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量  $56.8\text{m}^3/\text{s}$ ，逆流均值流量  $-22.7\text{m}^3/\text{s}$ ，最小逆流量  $-12.3\text{m}^3/\text{s}$ ，最大逆流量  $-32.4\text{m}^3/\text{s}$ 。

## （2）地下水

受气候、地形、地势及土层结构影响，沿线地下水丰富，地下水位平均值为 3.00-3.60m，主要受降水补给，含水介质为砂土、粉土层，区域性承压含水层为板标高在-80m 以下。拟建项目所在地地势平坦，地下水位与周边城镇接近，该地区属河网地区，地下水系复杂，无明显固定流向，现状已无饮用水功能。

## 5、生态环境（植被、生物多样性）：

吴江区属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境——人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

吴江区生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有 30 余种，爬行类有龟、鳖、蛇等 20 余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、山丘、河边、滩地。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、社会经济概况

吴江坚持一二三产业协调发展和经济、社会、环境可持续发展，这始终是吴江改革开放和现代化建设的总体思路。农业生产稳步提高，全年粮食总产量稳定在 45 万吨的水平；工业经济健康发展。全区拥有丝绸化纤、光缆电缆、电子资讯等三大支柱产业。其中真丝绸出口量占全国的六分之一，电缆生产量占全国的五分之一，电子资讯产业在华东地区已享有较高的知名度，吴江经济开发区已命名为江苏省电子信息产业制造基地，另有精密机械、精细化工、新型建材等行业密集区。

2019 年，全区实现地区生产总值 1788.98 亿元，按可比价计算，比上年同期增长 7.1%。分产业看第一产业实现增加值 43.83 亿元，同期增长 2.5%；第二产业实现增加值 915.06 亿元，同期增长 6.1%，其中工业实现增加值 858.84 亿元，同期增长 6.7%；第三产业实现增加值 830.09 亿元，同期增长 8.5%。按常住人口计算，人均地区生产总值达到 137418 元，按年平均汇率折算超过 2 万美元。

### 2、区域社会发展规划概况

#### A.吴江经济技术开发区规划内容：

吴江经济技术开发区于 1993 年由江苏省人民政府同意设立，启动区为 3.92km<sup>2</sup>，规划面积 8km<sup>2</sup>，2004 年开发区管辖范围扩大至 80km<sup>2</sup>，范围为：东至与同里镇交界，南至八坼桥，西至苏州河，北至樟木河、吴淞江，同时开展了环境影响评价工作，并于 2005 年 10 月获得江苏省环境保护厅的批复。因后期开发区内新设吴江出口加工区和化工集中区，故对两个区域单独开展环境影响评价，并分别于 2007 年 4 月和 2012 年 12 月获得江苏省环境保护厅的批复。2010 年 11 月 11 日经国务院批准升为国家级经济技术开发区。2013 年 11 月吴江经济技术开发区与同里镇实行“区镇合一”。

随着吴江经济技术开发区快速发展及行政区划调整开发区将北部（章木河北与吴中区交界区域）、同里镇九里湖村及叶建村 16.32km<sup>2</sup> 纳入开发区管理，开发区规划范围调整为东至同津大道——长牵路——南大港——双庙港——叶泽湖——清水漾——石头潭，南至八坼桥，西至东太湖，北至杨双桥河、吴淞江，主要功能为发展电子信息、精细化工、机械装备制造、新能源、新材料、生物医药

等产业。调整后，开发区总面积达到 96.32 km<sup>2</sup>。

开发区规划总体布局为“两带一心五片”。

两带：为云梨路、中山路公共设施服务带，沿云梨路、中山路发展公共设施用地。

一心：开发区中心，兴东路、湖心东路—辽浜路、双庙港、学院东路围合的地段，发展相关生产线服务业、公益性公共设施、商贸服务业等，是吴江城区的副中心。

五片：分中部新城片区、西北部混合片区、西南部高科技工业片区、北部工业片区、南部工业片区，总体形成中部居住服务、南北工作就业的空间格局，其中，中部新城片区以云梨路为中心重点发展居住及公共设施类用地；西北部混合片区为居住、工业相对混合的综合片区，主要以工业用地调整为主；西南部高科技工业片区结合松陵南部新城的建设发展新能源、新材料、生物医药、汽车研发及生产服务业，并适当安排配套居住用地；北部工业片区重点发展电子、精细化工、仓储等工业类型，并适当安排商贸及居住用地；南部工业片区重点发展电子信息、新材料、机械制造，出口加工区、仓储物流、科研等产业。

功能定位：成为苏州南部综合性现代科技新城、产业转型升级产城融合示范区、世界级古镇文化旅游目的地。

本项目东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，属于住宅开发，符合相关用地及规划功能要求。

#### **B.吴江经济技术开发区区域环评情况：**

吴江经济开发区于 2004-2005 年期间开展了区域环境影响评价，区域环境影响评价于 2005 年 10 月获得了江苏省环境保护厅的批复（苏环管[2005]269 号）。2008 年吴江经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院对区域开展了吴江经济开发区(建成区)回顾性环境影响评价，拟通过对开发现状进行调查、对环境问题进行分析，总结开发区在环境污染控制与治理的经验和教训，提升发展档次，保证吴江经济开发区环境质量稳定。

#### **区域环评批复及执行情况：**

《吴江经济开发区环境影响报告书》已于 2005 年 10 月取得江苏省环境保护厅（苏环管[2005]269 号）批复。升为国家级经济技术开发区后，吴江经济技术开

发区土地范围扩大，产业布局及结构并未作出大的调整，仍然保持原来的规划框架，本项目不在吴江经济技术开发区扩大后的用地范围内，仍然位于《吴江经济技术开发区环境影响报告书》中用地范围内，满足《吴江经济技术开发区环境影响报告书》相关要求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》等，园区在新建、升级时应依法开展规划环境影响评价工作，实施五年以上的产业园区规划，规划编制部门应组织开展环境影响的跟踪评价。为此，2018年，吴江经济技术开发区管理委员会委托江苏省环境科学研究院开展开发区环境影响评价工作，并于2019年11月进行规划环评公示，经与开发区环保办核实，环评正在审批过程中，因此无相关批复及文号。

《吴江经济技术开发区环境影响报告书》批复意见（苏环管[2005]269号）如下：

（1）以科学发展观指导开发区建设和环境管理，实现区域产业和环境的可持续发展。针对所在区域目前存在的主要环境问题，加快区域内水环境综合整治，严格控制污染物总量排放，改善区域环境质量。开发区建设必须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。执行循环经济生产，走新型工业化道路，并按照ISO14000标准体系建立环境管理体系，努力将开发区建成生态工业园区。鼓励并扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，废弃物减量化、资源化、循环利用。

（2）按照报告书提出的规划调整建议，优化各组团布局，根据《江苏省太湖水污染防治条例》，位于太湖一级、二级保护区的开发区西北部工业用地不宜扩大，该区域应该以发展现代服务业为主。从环境保护角度合理控制工业用地与居住用地的布局，期间必须设置绿化过渡带，开发区西侧边界应与东太湖保持1公里，同古里镇保持2公里以上的距离，并在边界设置50米宽的绿化带，切实做好耕地的占补平衡。

（3）全区实施清污分流、雨污分流。区内污水、雨水管网和污水处理厂建设应按照环保规划尽快实施，确保全部废水接管处理，努力实现区域水污染物总量削减，废水全部送往松陵污水处理厂、民营污水处理厂、和运东污水处理厂集中处理，尾水分别排入江南运河与吴淞江。清下水、污水处理厂尾水（必须深度处

理)应当尽可能用作绿化用水、地面冲洗水、道路喷洒水等低水质用水。严格控制区域内企业金属废水,特别是含铜、镍、铬、镉废水的排放。

(4)入区企业必须全部使用清洁燃料,区内已建成的小锅炉应当改变能源结构,使用天然气、轻质油等清洁能源。

(5)区内不设置固废处置中心,危险固废送具资质的处理单位处置。园区内建立统一的固废(特别是危险废物)收集、贮存、运输、综合利用和安全处置运营管理体系。园区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》。鼓励工业固废在区内综合利用,同时做好二次污染防治工作。

(6)按照国家产业政策、省有关建设项目环保准入要求和报告书要求控制和遴选入区企业,进区企业要贯彻循环经济、清洁生产和安全生产原则,采用国内乃至国际先进水平的生产工艺和污染治理技术。严禁重污染、不符合产业政策与清洁生产要求的项目入区,控制大耗水、大排水项目入驻。入区企业应当严格执行环境影响评价和“三同时”制度。

(7)对开发区内外环境实施跟踪监控,特别是加强对太湖及污水处理厂排口河段的监测。污水厂排口均应安装在线流量计、COD自动监测仪,并与当地环境保护部门监控系统联网。

(8)开发区实行污染物总量控制,开发区污染物排放总量不得超出报告书提出的总量控制指标,其中常规污染物排放总量应在江苏省和苏州市下达给吴江总量计划内平衡;非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。

### **基础设施规划:**

#### **a、给水工程规划**

##### **1) 水源**

吴江区以东太湖水为主要水源,部分工业用水大户有条件以地表水为自备水源时,须经有关部门批准后使用,其它工业用水和全部城市生活用水应统一由区域自来水厂(或区域供水增压泵站)供应。

##### **2) 水厂**

根据《吴江区城市总体规划》(2006-2020),吴江区现状区域供水水厂位于市域西部七都镇庙港,现状规模为50万 $\text{m}^3/\text{d}$ ,水源为东太湖水。远期吴江区全市

实施区域供水，由吴江区域水厂统一供水，水厂规模为 90 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。远期吴江区域供水二期工程实施后，开发区全部实施区域供水。

### 3) 区域供水增压泵站

规划松陵增压泵站规模扩建至 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占地 3.0ha，区域供水经松陵增压泵站增压后供给开发区用水。

### 4) 给水管网规划

①保留现状沿环湖路敷设的吴江区域水厂至松陵增压泵站的 DN1200mm 的区域供水干管，规划沿仲英大道—学院路—中山路新建一根 DN1200mm 区域供水干管至松陵增压泵站；

②沿吴家港西侧—高新路—苏州河路—西环路敷设 DN1400mm 区域供水管道，与苏州市区区域供水管道联网，确保吴江供水安全；

③笠泽路—苏州河路—江陵西路敷设 DN1000mm 供水干管，与开发区运东地区供水干管联网，确保开发区供水安全；

④开发区区内给水管网成环状布置，以确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入；

⑤管径为 DN500mm 以上的给水干管沿江陵西路、江兴西路、中山北路九龙路、花港路等布置；

⑥污水水管道在道路下管位以路东侧、南侧为主，一般设在人行道或绿化带下；

⑦水管道在人行道下覆土深度 $\geq 0.6\text{m}$ ，在车行道下 $\geq 0.7\text{m}$ 。

### b、污水工程规划

新一轮规划中的吴江经济开发区由原吴江经济开发区和同里镇组成，其有部分区域属原吴江松陵镇区范围。根据排水系统规划，吴江经济开发区内现状污水管道，分属三个污水处理系统——吴江松陵镇城北污水处理系统(吴江污水处理有限公司)、吴江松陵镇城南污水处理系统(吴江城南污水处理厂)和吴江经济开发区运东污水处理系统（吴江经济开发区运东污水处理厂）。该三个污水处理系统以京杭大运河为界，京杭大运河以东为吴江经济开发区运东污水处理区域；京杭大运河以西又以安惠港为界分为吴江松陵镇城北污水处理区域和吴江松陵镇城南污水处理区域。

### c、供电工程规划

目前在运东纬二路与经三路交叉口西北角已建一座 110KV 运中变，在苏州路与花园路西北建设 110KV 城南变。规划在运东安惠路与经二路交叉口东北角各新建一座 110KV 运南变；松陵城区将形成 7 座 110KV 变电所分片供电。区内 110kV 高压线路沿主要道路架空敷设，部分采用单管铁塔双回路架设，既美观又节约高压走廊。10kV 线路以架空方式敷设为主。

建成后开发区内电力充沛，具有高质量的供电网络，用户受电电压等级：10 千伏；35 千伏；110 千伏；220 千伏，电力波动幅度 $\leq \pm 5\%$ ，供电可靠率 $\geq 99.7\%$ ，供电频率：50 赫兹。

### 三、环境质量状况

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

#### 1、空气环境质量

根据《2019 年度苏州市生态环境状况公报》，2019 年全市环境空气中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度分别为 36μg/m<sup>3</sup>、62μg/m<sup>3</sup>、9μg/m<sup>3</sup> 和 37μg/m<sup>3</sup>；CO 和 O<sub>3</sub> 浓度分别为 1.2mg/m<sup>3</sup> 和 166μg/m<sup>3</sup>。与 2018 年相比，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 SO<sub>2</sub> 浓度分别下降 2.7%、1.6%和 18.2%，NO<sub>2</sub> 和 CO 持平，O<sub>3</sub> 浓度上升 5.7%。全市环境空气质量优良天数比率为 78.8%，各地优良天数比率介于 73.4%~82.2%之间。

表 3-1 2019 年度全市环境空气状况

| 污染物               | 年评价指标               | 标准值<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 现状浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 超标倍数 | 达标情 |
|-------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|------|-----|
| SO <sub>2</sub>   | 年均值                 | 60                          | 9                            | /    | 达标  |
| NO <sub>2</sub>   | 年均值                 | 40                          | 37                           | /    | 达标  |
| PM <sub>10</sub>  | 年均值                 | 70                          | 62                           | /    | 达标  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年均值                 | 35                          | 36                           | 0.03 | 不达标 |
| CO                | 日平均第 95 百分位数        | 10 mg/m <sup>3</sup>        | 1.2mg/m <sup>3</sup>         | /    | 达标  |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数 | 160                         | 166                          | 0.04 | 不达标 |

根据表 3-1，项目所在区 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 目前不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准要求，但在采取区域大气环境质量改善计划后，区域大气环境将有所改善。

改善大气环境质量计划：根据苏州市《空气质量改善达标规划》（2019-2024 年），改善环境空气质量措施有：调整优化产业结构，落实“去产能”工作要求，淘汰及关停低效产能企业；煤炭消费总量控制，落实 263 减煤工作要求，严控煤炭消费增量，对所有行业各类新建和改建、扩建、技术改造耗煤项目，一律实施煤炭减量替代或等量替代；对非电行业新增耗煤，一律实行煤炭消费量 2 倍及以上减量替代；对电力行业逐步实行减量替代；燃煤锅炉整治，落实《苏州市整治燃煤锅炉专项行动实施方案》，通过关停淘汰、集中供热、清洁能源替代等措施，持续扩大 10-35 蒸吨/小时燃煤锅炉整治范围，完善燃气管网规划布局，加快天然气管网建设进度，扩大天然气网管覆盖范围，淘汰周边燃煤锅炉。争取天然气供应来源，鼓励企业实施清洁能源替代；强化施工扬尘污染控制，重点行业提标改造，持续推进挥发性有机物治理，加强城市扬尘污染控制等措施。

## 2、水环境质量状况

本项目生活污水经城北污水处理厂处理达标后排放。地表水质量现状根据《2019年苏州市环境状况公报》，苏州市水环境质量总体保持稳定纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境智联考核的16个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的断面比例为87.5%，无劣V类断面。

为了进一步改善水环境质量，根据《吴江区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，吴江区启动实施工业污水、生活污水、农业面源污水“三水共治”工作，同步推进黑臭水体整治工作。严格属地原则，负责本辖区内黑臭水体治理。大力推进城镇雨污分流管网建设和污水处理设施建设，加强污泥处理处置。全面推进城镇污水处理设施建设，到2019年，建成区污水处理率达到95%。到2020年，全区新增污水处理能力达2.4万立方米/日以上，严控工业废水进入城镇污水处理厂，城镇污水处理率提高到92%以上，其中建成区污水处理率达到98%。污水收集与处理水平显著提高，执行更加严格的总磷总氮排放要求。实现到2020年全省以上断面水质优 III 比例达到65%，地表水丧失使用功能（劣于V类）的水体基本消除。

## 3、声环境质量状况

根据苏州市佳蓝检测科技有限公司的监测报告（报告编号：SZJL2101012A0001），对项目所在地进行的现状声环境质量现状监测，共布设5个监测点。监测时气象状况为：晴，昼间风速1.0~1.8m/s，夜间风速为1.2~2.0m/s；监测点位详见附件，监测结果见表3-2。

表 3-2 项目地声环境质量现状数据等效声级：Leq dB (A)

| 测点位置 | 东侧 (N1)                   | 南侧 (N2) | 西侧 (N3) | 西湖花苑 (N5) | 北侧 (N4)                    |
|------|---------------------------|---------|---------|-----------|----------------------------|
| 昼间   | 55.0                      | 55.4    | 54.5    | 55.8      | 64.5                       |
| 夜间   | 45.1                      | 44.8    | 45.3    | 44.5      | 50.0                       |
| 标准   | 2 类：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A) |         |         |           | 4a 类：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A) |

从上表可以看出，项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准，临近花港路一侧噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 4a 类标准，说明项目地声环境质量良好。

|                                                                |               |    |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
|----------------------------------------------------------------|---------------|----|------------|----------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：                                           |               |    |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
| 本项目位于苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标如下： |               |    |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
| 表 3-3 本项目大气环境保护目标                                              |               |    |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
| 序号                                                             | 环境保护对象        | 方位 | 距离 m       | 规模       | 坐标                      |                                                                         | 环境保护目标                              |           |
|                                                                |               |    |            |          | X                       | Y                                                                       |                                     |           |
| 1                                                              | 西湖花苑          | 东  | 65         | 5000 人   | 0                       | 65                                                                      | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)<br>二级标准 |           |
| 备注：以厂区中心为坐标原点（0,0）。                                            |               |    |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
| 表 3-4 地表水保护目标                                                  |               |    |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
| 环境要素                                                           | 坐标/m          |    | 高差 m       | 环境保护对象名称 | 保护内容                    | 相对厂址方位                                                                  | 相对厂界距离 /m                           | 与本项目的水利联系 |
|                                                                | X             | Y  |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
| 地表水环境                                                          | -260          | 0  | 0          | 太湖       | 水质                      | 西                                                                       | 260m                                | 无         |
|                                                                | 2900          | 0  | 0          | 京杭运河     | 水质                      | 东                                                                       | 2900m                               | 有，本项目纳污水体 |
| 表 3-5 项目周围环境保护目标                                               |               |    |            |          |                         |                                                                         |                                     |           |
| 环境要素                                                           | 环境保护目标        | 方位 | 距厂界最近距离    |          | 规模                      | 环境功能                                                                    |                                     |           |
| 声环境                                                            | 西湖花苑          | 东  | 65m        |          | 5000 人                  | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2 类标准                                        |                                     |           |
|                                                                | 其余厂界外 1m      |    |            |          | —                       |                                                                         |                                     |           |
|                                                                | 北侧厂界外 1m      |    |            |          | —                       | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 4a 类标准                                       |                                     |           |
| 生态环境                                                           | 太湖重要湿地（吴江区）   | 西  | 260m       |          | 面积 72.43km <sup>2</sup> | 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号） |                                     |           |
|                                                                | 太湖(吴江区)重要保护区  | /  | 生态空间管控区范围内 |          | 面积 180.8km <sup>2</sup> |                                                                         |                                     |           |
|                                                                | 本项目位于太湖一级保护区内 |    |            |          |                         |                                                                         | 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》       |           |

## 四、适用标准

环境  
质量  
标准

1、大气环境质量标准

项目所在地空气质量标准限值见下表：

表 4-1 环境空气质量标准限值表

| 污染物名称            | 评价标准                 |                      |                      |    | 标准来源                            |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|---------------------------------|
|                  | 年平均                  | 日平均                  | 1小时平均                | 一次 |                                 |
| SO <sub>2</sub>  | 60μg/m <sup>3</sup>  | 150μg/m <sup>3</sup> | 500μg/m <sup>3</sup> | —— | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)<br>二级标准 |
| NO <sub>2</sub>  | 40μg/m <sup>3</sup>  | 80μg/m <sup>3</sup>  | 200μg/m <sup>3</sup> | —— |                                 |
| PM <sub>10</sub> | 70μg/m <sup>3</sup>  | 150μg/m <sup>3</sup> | ——                   | —— |                                 |
| TSP              | 200μg/m <sup>3</sup> | 300μg/m <sup>3</sup> | ——                   | —— |                                 |
| CO               | ——                   | 4                    | 10                   | —— |                                 |

2、水环境质量标准

本项目纳污水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准。具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

| 污染物          | pH<br>(无量纲) | COD | SS | 氨氮  | 总磷  | 石油类 |
|--------------|-------------|-----|----|-----|-----|-----|
| 标准浓度限值(mg/L) | 6～9         | 30  | 60 | 1.5 | 0.3 | 0.5 |

3、声环境质量标准

本项目位于苏州市吴江经济开发区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容，并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，本项目位于声功能区划 2 类区，故项目地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

项目东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，其中花港路为城市主次干路，根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94）规定，道路红线外 35m 内执行 4a 类标准，若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域化为 4 类标准适用区域。

表 4-3 声环境质量标准限值表

| 执行标准                       | 表号及级别 | 单位    | 标准限值 |    |
|----------------------------|-------|-------|------|----|
|                            |       |       | 昼    | 夜  |
| 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) | 2类标准  | dB(A) | 60   | 50 |
|                            | 4a类标准 | dB(A) | 70   | 55 |

住宅室内声环境执行有关规范要求，见表 4-4。

**表 4-4 卧室、起居室（厅）内允许噪声级**

| 执行标准                                                       | 房间名称       | 单位    | 标准限值 |     |
|------------------------------------------------------------|------------|-------|------|-----|
|                                                            |            |       | 昼    | 夜   |
| 《民用建筑隔声设计规范》<br>(GB 50118-2010)、《住宅设<br>计规范》(GB50096-2011) | 卧室         | dB(A) | ≤45  | ≤37 |
|                                                            | 起居室<br>(厅) | dB(A) | ≤45  |     |

城市各类区域铅垂向 Z 振级标准值

**表 4-5 城市区域环境振动标准 (dB)**

| 适用地带     | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|
| 交通干线道路两侧 | 75 | 72 |
| 居民、文教区   | 70 | 67 |



本项目生活垃圾，部分产生恶臭，参照《恶臭污染物排放标准》执行，具体见表 4-8。

**表 4-7 地下车库废气排放标准 (mg/m<sup>3</sup>)**

| 排放标准                                     | 污染物名称           | 无组织监控浓度限值(周界外浓度最高点)(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2 中二级   | 颗粒物             | 1.0                                     |
|                                          | NO <sub>x</sub> | 0.12                                    |
|                                          | 非甲烷总烃           | 4.0                                     |
| 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB11/501-2017)标准 II 时段 | CO              | 3.0                                     |

**表 4-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级**

| 序号 | 控制项目                     | 标准值  |
|----|--------------------------|------|
| 1  | 氨 (mg/m <sup>3</sup> )   | 1.5  |
| 2  | 硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.06 |
| 3  | 臭气浓度 (无量纲)               | 20   |

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，即昼间 70dB，夜间 55dB，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)，见表 4-9。

项目边界排放噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，北侧靠近花港路建筑物执行 4 类标准，见表 4-10。

**表 4-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)**

| 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|----------|----------|
| 70       | 55       |

注：①夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

②当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将上表中相应的限值减 10 dB(A)作为评价依据。

**表 4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|-------------|----------|----------|
| 2           | 60       | 50       |
| 4           | 70       | 55       |

备注：1、夜间频发噪声的最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于10dB(A)；

2、夜间偶发噪声的最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)。

总量控制指标

1、总量控制指标

本项目实施后污染物产生排放“三本帐”见表 4-11。

表 4-11 本项目实施后污染物“三本账”汇总表（单位：t/a）

| 种类 | 污染物名称              | 产生量    | 削减量 | 预测排放量  | 建议申请量  |
|----|--------------------|--------|-----|--------|--------|
| 废水 | 生活污水               | 128940 | 0   | 128940 | 128940 |
|    | COD <sub>Cr</sub>  | 64.471 | 0   | 64.471 | 64.471 |
|    | SS                 | 51.582 | 0   | 51.582 | 51.582 |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 5.803  | 0   | 5.803  | 5.803  |
|    | TN                 | 9.026  | 0   | 9.026  | 9.026  |
|    | TP                 | 1.032  | 0   | 1.032  | 1.032  |
|    | 动植物油               | 12.833 | 0   | 12.833 | 12.833 |

3、平衡方案

（1）水污染物排放总量控制途径分析

本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江城北污水处理有限公司处理，根据苏环办字【2017】54 号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。

（2）大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物主要是汽车尾气，不属于省、市总量控制指标，实行区域自控，达到空气质量标准，不须考虑其总量控制。

（3）固体废弃物排放总量

本项目产生固废均得到妥善处置，不排放，不申请总量控制。

五、建设项目工程分析

施工期施工工艺简述：

本项目工程量较大，预计施工期约 34 个月，主要完成地块内基础开挖、主体及基础配套工程建设、绿化、环保等工程建设。本项目施工期较长，因此会对周围产生一定的环境影响，主要是排放一定的施工废水、施工废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。本项目施工按照场地平整——基础开挖——配套建设——主体建设的次序安排施工方案。施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 5-1。

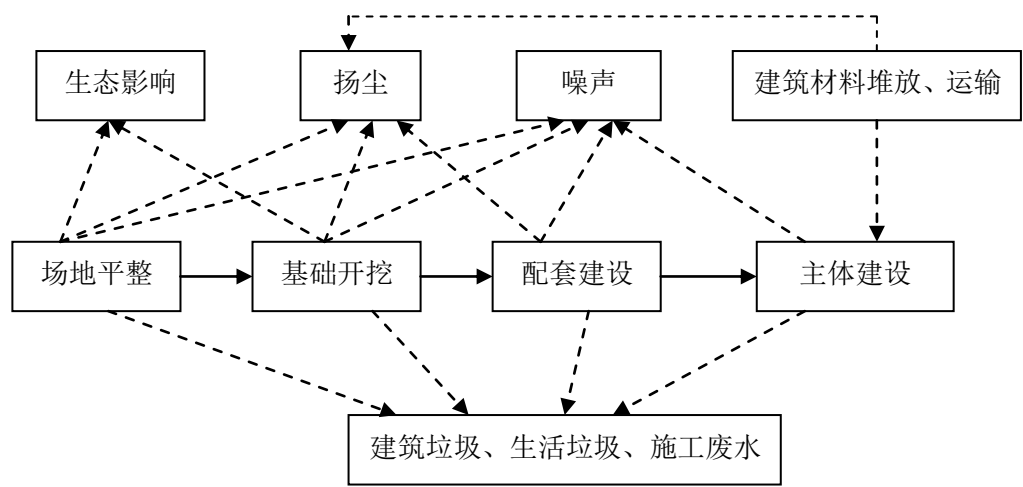


图 5-1 施工工艺流程图

主要污染工序：

一、施工期污染源

1、施工废水

施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工作业废水。

(1) 生活污水

本项目施工期为 34 个月，施工人员约 100 人，施工人员每天生活用水以 100 升/人.天计，污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 8t/d, 合计约 8160t/a，主要污染物是 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等。本项目施工期产生的生活污水通过市政污水管网，排入城北污水处理厂处理达标后排放。详见表 5-1。

表 5-1 施工期生活污水及污染物产生情况

| 废水来源 | 废水量<br>(t) | 污染物                | 产生             |              | 污染治理措施 | 排放             |              | 排放方式<br>及去向        |
|------|------------|--------------------|----------------|--------------|--------|----------------|--------------|--------------------|
|      |            |                    | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) |        | 排放浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |                    |
| 生活污水 | 8160       | CODCr              | 500            | 4.080        | 直接接管   | 500            | 4.080        | 城北污水处理厂处理达标后排入京杭运河 |
|      |            | SS                 | 400            | 3.264        |        | 400            | 3.264        |                    |
|      |            | NH <sub>3</sub> -N | 45             | 0.367        |        | 45             | 0.367        |                    |
|      |            | TN                 | 70             | 0.571        |        | 70             | 0.571        |                    |
|      |            | TP                 | 8              | 0.065        |        | 8              | 0.065        |                    |

## (2) 施工作业废水

施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、打桩泥浆水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物等。

在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/L，肆意排放可能会造成周边市政污水管网的堵塞，本项目泥浆水等施工作业废水经沉淀处理后回用。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 的施工废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用不外排，主要回用于洒水等。

## 2、施工扬尘

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，扬尘一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下列经验公式计算：

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

式中:Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 5-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表 5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·公里）

| P<br>车速   | 0.1<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.2<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.3<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.4<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.5<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 1<br>(kg/m <sup>2</sup> ) |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 5(km/hr)  | 0.051056                    | 0.05865                     | 0.11632                     | 0.144408                    | 0.170715                    | 0.287108                  |
| 10(km/r)  | 0.102112                    | 0.171731                    | 0.232764                    | 0.8815                      | 0.341431                    | 0.574216                  |
| 15(km/hr) | 0.153167                    | 0.257596                    | 0.3494                      | 0.43223                     | 0.512146                    | 0.861323                  |
| 25(km/hr) | 0.255279                    | 0.429326                    | 0.58191                     | 0.722038                    | 0.853577                    | 1.435539                  |

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

$V_0$  与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 5-3。

表 5-3 不同粒径尘粒的沉降速度

|                   |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 粒径， $\mu\text{m}$ | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    |
| 沉降速度，m/s          | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径， $\mu\text{m}$ | 80    | 90    | 100   | 150   | 00    | 250   | 350   |
| 沉降速度，m/s          | 0.1 8 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1 005 | 1. 29 |
| 粒径， $\mu\text{m}$ | 450   | 550   | 650   | 750   | 850   | 95    | 1 50  |
| 沉降速度，m/s          | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 $\mu\text{m}$  时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 $\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现

场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。项目所在区域年平均降水天数为 126.8 天，以剩余时间的 1/2 为易产生扬尘的时间计，全年产生扬尘的气象机会 有 31.9%，特别可能出现在夏、秋二季，雨水偏小的情况下，因此本工程施工期 应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环 境的影响。

### 3、施工噪声

主要来源包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪 声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声，部分施工机 械设备噪声源及其声级详见表 5-4，交通运输车辆声级详见表 5-5。

**表 5-4 部分施工机械设备噪声声压级**

| 设备名称  | 声级 dB(A) | 设备名称 | 声级 dB(A) |
|-------|----------|------|----------|
| 棒式震动器 | 90       | 压路机  | 86       |
| 挖土机   | 95       | 空压机  | 90       |
| 推机    | 90       | 通风机  | 90~95    |
| 铆枪    | 91       | 电锯   | 90~95    |

**表 5-5 交通运输车辆噪声声压级**

| 施工阶段    | 运输内      | 车辆类       | 声级 dB(A) |
|---------|----------|-----------|----------|
| 土方阶段    | 土方外运     | 大型载重车     | 90       |
| 底板及结构阶段 | 钢筋、商品混凝土 | 混凝土罐车、载重车 | 80~85    |

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一 样，下面具体就各个阶段（土石方阶段、基础阶段、结构阶段）分别讨论：

**表 5-6 土石方阶段主要设备噪声级**

| 设备名称 | 声级 dB(A) | 距离 m |
|------|----------|------|
| 翻斗机  | 8        | 3    |
| 推土机  | 90       | 5    |
| 装载机  | 86       | 5    |
| 挖掘机  | 85       | 5    |

基础施工阶段：主要噪声源是各种打井机、打桩机、空压机等。这些声源基 本是固定声源，其中以打桩机为最主要的声源。基础施工阶段的噪声源特征值见 表 5-7。

**表 5-7 基础施工阶段主要设备噪声级**

| 设备名称 | 声级 dB(A) | 距离 m |
|------|----------|------|
| 吊机   | 70~80    | 1    |
| 打桩机  | 90~95    | 15   |
| 平地机  | 86       | 1    |
| 打井机  | 85       | 3    |

|     |    |   |
|-----|----|---|
| 空压机 | 92 | 3 |
|-----|----|---|

结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备，主要噪声特征值见表 5-8。

**表 5-8 结构施工阶段主要设备噪声级**

| 设备名称 | 声级 dB(A) | 距离 m |
|------|----------|------|
| 吊车   | 70~80    | 15   |
| 振捣棒  | 90       | 2    |
| 电锯   | 100~105  | 1    |

#### 4、固体废物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，平均每天施工人数 100 人，施工期 34 个月，则产生的生活垃圾约 51t。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要为建材损耗产生的垃圾。建材损耗产生的垃圾其产生量以 0.03 吨每平方米计算，本项目总建筑面积为 96799m<sup>2</sup>，因此施工固体废弃物产生量为 2904t。不可回填的建筑垃圾，建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后进行清运处置。

#### 5、土方平衡

本项目建设过程中要经过填、挖土石方工程改造。项目挖方主要为建筑物地基挖土以及地下车库基坑，项目填方主要为绿化用土及地基回填土等。结合项目地块现状标高和建成后标高要求分别为 3.4m 及 4.8m，项目占地面积为 38447.1m<sup>2</sup>，平均开挖深度 2.5m，则本项目的总挖方量约为 9.6 万 m<sup>3</sup>，总回填量为 5.4 万 m<sup>3</sup>，剩余量 4.2 万 m<sup>3</sup>，项目地内不设置渣土场，剩余渣土运送至苏州市吴江区指定的建筑渣土堆放点处置。输过程中应当采取以下环保措施：

- (1) 土方车出场时应当经过清洗；
- (2) 车上的土方应当堆放好，不得洒在路上；
- (3) 土方车进场时应当减速慢行。

本项目土方平衡请见表 5-9。

**表 5-9 土方平衡表**

| 项目           | 数量                   | 项目      | 数量                   | 剩余量                  |
|--------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|
| 总挖方量         | 9.6 万 m <sup>3</sup> | 总回填量    | 5.4 万 m <sup>3</sup> | 4.2 万 m <sup>3</sup> |
| 其中 地下车库、地下设施 | 7.5 万 m <sup>3</sup> | 其中 绿化用土 | 0.9 万 m <sup>3</sup> |                      |

|  |           |                      |  |                |                      |  |
|--|-----------|----------------------|--|----------------|----------------------|--|
|  | 零星建筑及景观设施 | 2.1 万 m <sup>3</sup> |  | 场地平整           | 1.5 万 m <sup>3</sup> |  |
|  | —         | —                    |  | 路面路基及<br>车库边回填 | 3 万 m <sup>3</sup>   |  |

以上污染源和污染物均可能对项目周围环境造成影响，但随着施工期的结束，上述影响也将结束。

## 6、生态环境影响

由于本项目用地范围内现状为空地，同时本项目施工营地、料场、堆场等临时设施设置在用地范围内，因此施工前后不会造成周边环境天然植被及野生动物等生态变化。

## 二、运营期污染源

本项目建设完成后，共建设住宅 646 户。

运营期污染主要有废气（住宅厨房燃料燃烧废气、油烟、汽车尾气等）、废水（居民生活污水）、噪声（公建设施内设备噪声、车辆进出交通噪声）、固废\*（生活垃圾）。

### 1、废水

#### （1）废水产生情况

本项目运营期的废水主要为住宅区居民生活污水和物业管理人員生活污水。

①居民生活用排水：根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》居民住宅用水定额，居民生活用水量按 200L/人·天考虑，项目建成后共有居民 646 户，居住人口约 2068 人，合计用水量为 413.6 t/d（150964 t/a）；生活污水收集率按照 85%考虑，本项目运营期产生的生活污水约 351.6 t/d（128319 t/a）。

②物业管理人員用排水：物业管理人員约 20 人，用水量以 100L/人·d 计，则用水量为 2t/d(730t/a)，产污系数以 0.85 计，则污水量为 2t/d(621t/a)。

③绿化用水：项目绿地面积预计约 11534m<sup>2</sup>，绿化用水量按 0.002m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·d，绿化用水量约为 23.1t/d。年绿化天数 100d，则每年绿化用水约 2310t/a。

#### （2）废水水质情况

本项目运营后，所产生的废水为生活污水。废水所含的污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、动植物油。

各废水中污染物产生情况见表 5-10。

表 5-10 运营期污水及污染物产生情况

| 废水来源   | 废水量<br>(t) | 污染物                | 产生             |              | 污染治理措施 | 排放             |              | 排放方式<br>及去向            |
|--------|------------|--------------------|----------------|--------------|--------|----------------|--------------|------------------------|
|        |            |                    | 产生浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) |        | 排放浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |                        |
| 居民生活污水 | 128319     | CODCr              | 500            | 64.160       | 直接接管   | 500            | 64.160       | 城北污水处理厂处理达标后<br>排入京杭运河 |
|        |            | SS                 | 400            | 51.334       |        | 400            | 51.334       |                        |
|        |            | NH <sub>3</sub> -N | 45             | 5.775        |        | 45             | 5.775        |                        |
|        |            | TN                 | 70             | 8.983        |        | 70             | 8.983        |                        |
|        |            | TP                 | 8              | 1.027        |        | 8              | 1.027        |                        |
|        |            | 动植物油               | 100            | 12.833       |        | 100            | 12.833       |                        |
| 物业管理等  | 621        | CODCr              | 500            | 0.311        | 直接接管   | 500            | 0.311        |                        |
|        |            | SS                 | 400            | 0.248        |        | 400            | 0.248        |                        |
|        |            | NH <sub>3</sub> -N | 45             | 0.028        |        | 45             | 0.028        |                        |
|        |            | TN                 | 70             | 0.043        |        | 70             | 0.043        |                        |
|        |            | TP                 | 8              | 0.005        |        | 8              | 0.005        |                        |
| 合计     | 128940     | CODCr              | 500            | 64.471       | 直接接管   | 500            | 64.471       |                        |
|        |            | SS                 | 400            | 51.582       |        | 400            | 51.582       |                        |
|        |            | NH <sub>3</sub> -N | 45             | 5.803        |        | 45             | 5.803        |                        |
|        |            | TN                 | 70             | 9.026        |        | 70             | 9.026        |                        |
|        |            | TP                 | 8              | 1.032        |        | 8              | 1.032        |                        |
|        |            | 动植物油               | 100            | 12.833       |        | 100            | 12.833       |                        |

(3) 废水处理方案

本项目产生的生活污水排入市政污水管网后进入城北污水处理厂处理，达标后最终排入京杭运河。

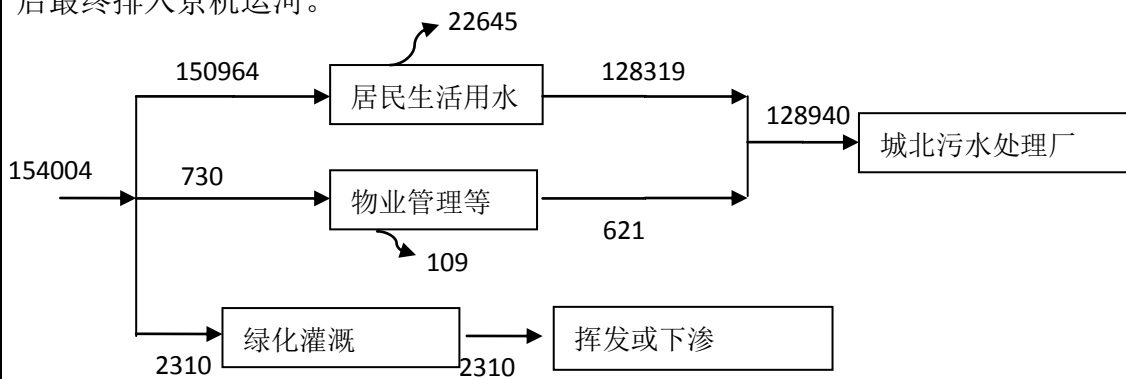


图 5-2 项目水平衡图 (t/a)

2、废气

本项目运营期所产生废气包括：项目内居民生活的油烟废气（G1）和居民天然气燃烧产生的烟气（G2）；项目停车场内汽车运行过程产生的汽车尾气（G3），主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等；

(1) 油烟 G1

油烟是一种由烹饪时动植物油产生的油雾及其在高温下氧化裂解的醛类、酮

类、链烷类、乙醇和链烯热解物组成的较为复杂的气溶胶，包括有气态、液态、固态的污染物。若油烟直接外排，冷凝沉积而形成油污，污染墙面，影响建筑外观，而且，对区域的环境空气质量带来不良影响，本项目在设计时已经考虑在每栋楼设置专用烟道，厨房油烟经脱排油烟机处理后通过专用集中烟道于每栋楼的屋顶排放。

根据对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%，但住宅各住家均低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，因此该项目住宅油烟挥发率取 2%。由于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，油烟废气均经过油烟机脱油烟处理，居民生活区油烟去除效率按 60%计，项目食用油消耗和油烟废气产生情况见表 5-11。

**表 5-11 本项目食用油消耗和油烟废气产生情况**

| 类型   | 规模   | 耗油量 (t/a) | 油烟挥发系数 | 油烟产生量 (t/a) | 油烟排放量 (t/a) |
|------|------|-----------|--------|-------------|-------------|
| 居民生活 | 2068 | 22.64     | 2.0%   | 0.45        | 0.18        |

由此可见，该项目年总食用油耗量为 22.64t/a，油烟产生量为 0.45t/a，排放量为 0.18t/a。

## (2) 燃烧废气 G2

小区建成后住宅内居民使用管道天然气，使用量按每户 20m<sup>3</sup>/月计，则使用天然气量为 15.5 万 m<sup>3</sup>/a(645 户)。燃烧天然气产生的主要污染物是颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。由于天然气属清洁燃料，污染物产生量较少。根据有关资料，天然气的主要成分见表 5-12。

**表 5-12 天然气的主要成分**

| 成分     | CH <sub>4</sub> | 烃类 (C <sub>2</sub> ~C <sub>6</sub> ) | CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> S | 其他     | 发热量 (MJ/m <sup>3</sup> ) |
|--------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|------------------|--------|--------------------------|
| 含量 (%) | 87.88           | 8.10                                 | 0.031           | 0.0059         | 0.0043           | 3.9401 | 96.0209                  |

天然气的主要成分是甲烷，含硫较少，无色、无臭、无毒、无腐蚀性，具有安全、热值高、洁净和应用广泛等优点。天然气燃烧充分，产物是水和二氧化碳，由于硫化氢含量低，二氧化硫产生量亦低。

每燃烧 1m<sup>3</sup> 的天然气产生约 11m<sup>3</sup> 的废气。参照《环境统计手册》中燃气污染物排放数据：每燃烧 100 万 m<sup>3</sup> 的天然气，其主要污染物排放量为 NO<sub>x</sub>1843kg、SO<sub>2</sub>630kg、颗粒物 302kg。

拟建项目全年燃气总量 15.5 万 m<sup>3</sup>/a，据此计算营运期燃气废气主要污染物排放总量为：SO<sub>2</sub>：0.098t/a、NO<sub>x</sub>：0.285t/a、颗粒物：0.047t/a，年产生的废气约为 170.5 万 m<sup>3</sup>/a。

### (3) 汽车尾气 G3

该项目汽车尾气主要来自于地下车库停车位。停车位设置情况见下表。

**表 5-13 本项目停车位设置情况表**

| 地块<br>车位   | 项目地 |
|------------|-----|
| 地下车库停车位（个） | 789 |

本项目地面停车位及道路上行驶的汽车产生的尾气属于无组织排放，经类比调查，产生的汽车尾气通过大气扩散，对环境空气的影响是较小的，因此本环评主要考虑地下停车库所排放的尾气。

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。由于吴江区已全面禁止使用含铅汽油，汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等。其中地下车库汽车废气通过引风机（风量 120 万 m<sup>3</sup>/h）收集后通过管道送到附近远离建筑空地通过排气筒排放。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见下表。

**表 5-14 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）**

| 污染物<br>车种 | CO  | HC   | NO <sub>x</sub> |
|-----------|-----|------|-----------------|
| 轿车（用汽油）   | 191 | 24.1 | 22.3            |

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20 L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量

可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

其中：  $M = m \cdot t$

式中：  $f$ —大气污染物排放系数（g/L 汽油），具体见表 5-4；

$M$ —每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

$t$ —汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100s；

$m$ —车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得  $2.78 \times 10^{-4}$  L/s

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278 L（出入口到泊位的平均距离以 50m 计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO<sub>2</sub> 的量分别为 5.310g、0.670g、0.620g。

停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据对吴江区现有停车库（场）的类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入各一次计算。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。

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

**表 5-15 项目车库汽车废气污染物产生情况**

| 类别   | 泊位<br>(个) | 日车流量<br>(辆/日) | 污染物排放量 (t/a) |        |                 |
|------|-----------|---------------|--------------|--------|-----------------|
|      |           |               | CO           | HC     | NO <sub>2</sub> |
| 地下车库 | 789       | 1578          | 3.0584       | 0.3859 | 0.3571          |

由以上计算结果可知，本项目地下车库使用时，CO 产生量为 3.0584t/a，HC 为 0.3859t/a，NO<sub>2</sub> 为 0.3571t/a。

#### （4）生活垃圾异味

本项目臭气主要产生于垃圾异味，项目内设置两处清洁屋，垃圾分类收集后，

由当地环卫部门每日按时清运处理。

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。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。

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。

### 3、噪声

本项目营运期噪声源主要为小区生活噪声、公建设施内设备噪声和车库内车辆进出交通噪声。

#### （1）小区生活噪声

小区生活噪声主要为小区内居民生活产生的噪声，预计为60dB(A)。

#### （2）公建设施设备噪声

根据项目规划总平图及设计说明，本项目公建设施主要有配电房变压器、给水加压站、消防加压站及车库通排气设施等。公建设施内主要设备及单台设备噪声值详见表5-14。

表 5-14 主要噪声源声功率级

| 序号 | 噪声源      | 平均声级（dB） |
|----|----------|----------|
| 1  | 开关房、配电房  | 70       |
| 2  | 分体空调室外机  | 65       |
| 3  | 风机房      | 85       |
| 4  | 泵房       | 80       |
| 5  | 车库通风排气系统 | 80       |

#### （3）交通噪声

本项目车辆进出车库暴露噪声约60~85dB(A)。

#### 4、固体废弃物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾。项目建成后共有居民 646 户，居住人口约 2068 人。本项目居民生活垃圾按每天 1kg/人·d 计，居民产生量为 754.8t/a；

物业及社区服务部门等生活垃圾产生量以 0.1kg/m<sup>2</sup>·d，即 56t/a。合计本项目共产生生活垃圾量为 810.8t/a。产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

表 5-15 项目固废产生情况汇总表

| 副产物名称 | 来源    | 形态 | 主要成分 | 预测产生量<br>(t/a) | 种类判断 |     |                |
|-------|-------|----|------|----------------|------|-----|----------------|
|       |       |    |      |                | 固体废物 | 副产品 | 判定依据           |
| 生活垃圾  | 日常生活等 | 固态 | 果皮等  | 810.8          | √    | /   | 《固体废物鉴别导则(试行)》 |

本项目固体废物分析结果详见表 5-16。

表 5-16 运营期固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性   | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 分类编号 | 废物代码 | 预测产生量<br>(t/a) | 利用处理方式 |
|----|------|------|------|----|------|------|------|----------------|--------|
| 1  | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | /    | /    | /    | 810.8          | 环卫部门处理 |

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型                                                                                                                                | 排放源<br>(编号)                       | 污染物名称              | 产生<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生<br>量 t/a  | 排放<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速<br>率 kg/h         | 排放量<br>t/a      | 排放<br>去向 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------|----------|
| 大气<br>污<br>染<br>物                                                                                                                       | 油烟                                | 油烟                 | —                             | 0.45         | —                             | —                     | 0.18            | 大气环<br>境 |
|                                                                                                                                         | 天然气燃烧<br>废气                       | SO <sub>2</sub>    | —                             | 0.098        | —                             | —                     | 0.102           |          |
|                                                                                                                                         |                                   | NO <sub>x</sub>    | —                             | 0.285        | —                             | —                     | 0.297           |          |
|                                                                                                                                         |                                   | 颗粒物                | —                             | 0.047        | —                             | —                     | 0.049           |          |
|                                                                                                                                         | 汽车尾气                              | CO                 | —                             | 3.0584       | —                             | —                     | 3.0584          |          |
|                                                                                                                                         |                                   | NO <sub>x</sub>    | —                             | 0.3571       | —                             | —                     | 0.3571          |          |
|                                                                                                                                         |                                   | 非甲烷总烃              | —                             | 0.3859       | —                             | —                     | 0.3859          |          |
| 水<br>污<br>染<br>物                                                                                                                        | 生活污水<br>128940t/a                 | 污染物名称              | 产生浓度<br>mg/l                  | 产生量<br>t/a   | 排放浓<br>度 mg/l                 | 排放量<br>t/a            | 排放<br>去向        |          |
|                                                                                                                                         |                                   | CODCr              | 500                           | 64.471       | 500                           | 64.471                | 城北污<br>水处理<br>厂 |          |
|                                                                                                                                         |                                   | SS                 | 400                           | 51.582       | 400                           | 51.582                |                 |          |
|                                                                                                                                         |                                   | NH <sub>3</sub> -N | 45                            | 5.803        | 45                            | 5.803                 |                 |          |
|                                                                                                                                         |                                   | TN                 | 70                            | 9.026        | 70                            | 9.026                 |                 |          |
|                                                                                                                                         |                                   | TP                 | 8                             | 1.032        | 8                             | 1.032                 |                 |          |
|                                                                                                                                         |                                   | 动植物油               | 100                           | 12.833       | 100                           | 12.833                |                 |          |
| 固体<br>废<br>弃<br>物                                                                                                                       | 类别                                | 污染物名称              | 产生量<br>t/a                    | 处理处置量<br>t/a | 利用量<br>t/a                    | 外排量<br>t/a            | 去向              |          |
|                                                                                                                                         | 生活垃圾                              | 生活垃圾               | 810.8                         | 810.8        | /                             | /                     | 环卫<br>部门        |          |
| 噪<br>声                                                                                                                                  | 汽车启动、空<br>调室外机、风<br>机泵房等产<br>生的噪声 | 设备运转噪<br>声         | 源强 65~85dB(A)                 |              |                               | 项目边界外 1 米处的噪<br>声达标排放 |                 |          |
| 主要生态影响（不够时可负另页）                                                                                                                         |                                   |                    |                               |              |                               |                       |                 |          |
| 本项目位于苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，建设前后用地性质虽然发生了一定变化，但不影响周围生态结构，项目运营期新增的各类污染物的排放规模很小，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。 |                                   |                    |                               |              |                               |                       |                 |          |

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 1、大气污染物：

本项目施工期产生的扬尘主要来自施工时产生的土方在回填、清运以及场地平整时在风的作用下引起的二次扬尘，此外还有建筑材料石灰、水泥、沙子运输、装卸时以及车辆行驶产生的扬尘。

粉尘：本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有粉尘存在。本项目施工期间通过洒水抑尘、封闭施工、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的粉尘对周围环境影响不大。

尾气：本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  以及非甲烷总烃存在。本项目施工期间通过密闭施工，设置围栏，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，机械废气产生量较小，污染物浓度低，只要做好对各种车辆和设备尾气的监督管理，预计施工产生的尾气对周围环境影响不大。

针对施工期扬尘问题，评价建议采取以下措施：

距离本项目最近的居民点为东面的西湖花苑，距离约 65m，施工粉尘可能对其产生一定影响，建议采取以下防治措施：

（1）晴天或无降水时，对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路进行洒水降尘；对进出车辆限速，并在现场出口处修水池或冲洗车轮，以免带出泥砂污染市区。进出场路面进行硬化处理。

（2）加强粉状物料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，运输散装建材和施工垃圾等应用专用车辆，并进行覆盖。

（3）施工现场禁止焚烧能产生有害有毒气体的废弃建材与原料，不得使用能耗大污染重的施工机械。

（4）建设工地采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境分隔，可在工地四周设置围护栏，以起到阻隔工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。

（5）施工场地的临时堆土场、建筑垃圾堆场等设置在远离居民一侧，车辆运输路线避开住宅区，以减少扬尘对周边居民的影响。

（6）坚持文明施工，设置专用地方堆放建筑材料，对可能产生扬尘的建筑物卸货时安装吸尘装置，堆放过程中要加以覆盖或在长期干燥气候条件下不定期地洒水，防止

建材或者开挖渣土扬尘。对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫、喷淋和文明施工的检查。对工地周围的道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，工程承包商有责任及时组织人力进行清扫。同时项目施工过程中要及时与周边居民进行沟通，通告项目进展，及时处理群众提出的合理诉求。

2、水污染物：

废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD 等，接入城北污水处理厂处理后达标排放。

施工废水：施工期各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，这部分废水特点是悬浮物浓度高，有机物含量相对较低。同时施工期内在进行场地清理，管道架设、机械施工时会产生大量的建筑垃圾和渣土。由于施工场地表面裸露的原因，在工程正常排水或在一定强度的降雨作用下，地表径流将携带大量的污染物（内含油污）和悬浮物进入到附近排水系统或附近河道造成对水环境的污染。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会污染环境。所以，施工期废污水不能随意直排。另外，可能发生暴雨冲刷施工裸土和物料堆场，引起表土和物料流失，影响交通，淤积附近河道。

因此，施工区域应建有排水明沟，沟口设沉淀池，使废污水和初期雨水经沉淀后用于施工场地喷洒抑制扬尘。拟采用如图 7-1 所示以沉淀为主的处理工艺。含泥砂施工废水经收集进入沉砂池后，可去除大部分粒径较大的颗粒，SS 去除率可达 85%左右，若部分泥砂含量较高的施工废水进入反应池时 SS 浓度仍然很高，可加入混凝剂进行混凝沉淀，SS 去除率可达 90%以上，基本满足 SS 一级排放要求。

施工过程中产生的泥浆水或含有砂石的工程废水，未经沉淀一律不准排放，沉淀下来的泥浆和固体废物，应与建筑渣土一起处理。项目施工期所排废水经以上相关措施控制后，对周围水体影响不大。

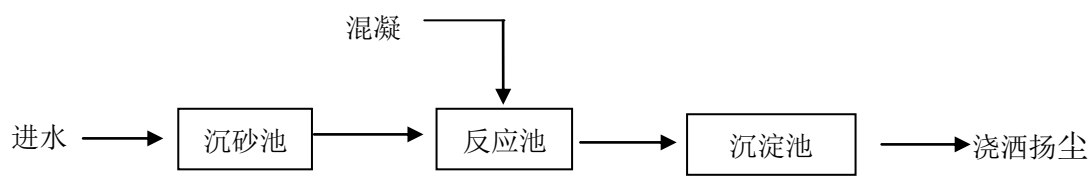


图 7-1 含泥砂施工废水处理工艺流程

同时管理方面还应采取以下措施：

①为防止工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失，散料堆场四周可用砖块砌出高。

②建设单位与施工单位所签订的承包合同中应有环境保护方面的条款，并附有环保要求的具体内容。

### 3、声环境

施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声，因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施。建设项目施工期所用机械设备种类繁多，主要产生噪声的施工机械有挖掘机、推土机、装载机、液压桩机、移动式吊车、振捣机、运输车辆等，由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动，根据施工机械噪声类比监测结果，各类施工机械的噪声值如下表：

表 7-1 项目主要施工设备机械噪声值

| 设备名称  | 测点距施工设备距离 m | 最大声级 dB(A) |
|-------|-------------|------------|
| 装载机   | 5           | 90         |
| 推土机   | 5           | 86         |
| 挖掘机   | 5           | 84         |
| 液压桩机  | 5           | 82         |
| 移动式吊车 | 5           | 96         |
| 振捣机   | 5           | 84         |
| 气动扳手  | 5           | 95         |
| 卡车    | 5           | 92         |

### 影响范围预测

#### (1) 方法

由于项目采取一次开发建设的方式，本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求，预测工程施工活动的噪声对周围声环境的影响范围。

#### (2) 预测模式

采用点声源衰减公式，预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_r$ ——距声源  $r$  处的声级值，dB(A)

$L_{r_0}$ ——参考位置  $r_0$  处的声级值，dB(A)

$r$ ——预测点至声源的距离，m

$r_0$ ——参考点距声源的距离，m

按照 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定，对施工机械在不

同距离处的噪声进行评价，结果见表 7-2。

**表 7-2 各种施工机械在不同距离处的噪声值与评价结果单位：dB(A)**

| 设备名称  | 标准值 |    | 50m  |      |      | 100m |      |      |
|-------|-----|----|------|------|------|------|------|------|
|       | 昼间  | 夜间 | 预测值  | 昼间超标 | 夜间超标 | 预测值  | 昼间超标 | 夜间超标 |
| 装载机   | 70  | 55 | 70.0 | /    | +15  | 64.0 | /    | +9   |
| 推土机   | 70  | 55 | 66.0 | /    | +11  | 60.0 | /    | +5   |
| 挖掘机   | 70  | 55 | 64.0 | /    | +9   | 58.0 | /    | +3   |
| 液压桩机  | 70  | 55 | 68.0 | /    | +13  | 62.0 | /    | +7   |
| 移动式吊车 | 70  | 55 | 71.0 | +1   | +16  | 70.0 | /    | +15  |
| 振捣机   | 70  | 55 | 64.0 | /    | +9   | 58.0 | /    | +3   |
| 气动扳手  | 70  | 55 | 70.0 | /    | +15  | 69.0 | /    | +14  |
| 卡车    | 70  | 55 | 70.0 | /    | +15  | 66.0 | /    | +11  |

由上表可见，一般当相距 50m 时，施工机械的噪声值可降至 64~71dB(A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声均超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 50m 以外范围的白天影响较轻，夜间影响较重，一般 200m 范围内的敏感点会出现超标，因此应尽量禁止夜间施工。根据现场调查，距离本项目最近的居民点为东面 65m 的西湖花苑山湖湾，为了减少噪声对周围居民的影响故应采取相应的防治措施。

#### 1) 合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；尽量将噪声大的施工机械等安排在远离居民的地方，以减少噪声污染；避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。

#### 2) 降低设备声级

施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料；定期监测，发现超标设备及时更换或修复；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

#### 3) 降低人为噪声

施工现场要文明施工，建立健全控制人为噪音的管理制度，对施工人员进行文明施工教育，尽量减少人为的大声喧哗，禁止车辆无故鸣笛，增强全体管理人员及施工人员防噪声的自觉意识。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

#### 4) 建立临时声屏障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，在作业前予以通知，求得大家的理解。此外施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理。

#### 5) 加强管理措施

为尽可能地减少施工中的噪音污染，为居民提供一个比较宁静的生活环境，从以下几个方面采取措施：减低噪音源的发声强度；控制噪音源的发声时间段；减少噪音源等；材料装卸采用人工传递，特别是钢管、模板严禁抛掷或汽车一次性翻斗下料。运料、拆模时，模板和钢管等应轻拿轻放，尽量利用机械起吊。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，车辆进出应避免居民，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

同时施工营地、高噪声设备设置在远离居民一侧，以减少对周边居民的影响。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三日内报请苏州市吴江区生态环境局批准，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。从而减少噪声对于周边的影响，使其影响在可接受范围之内。

#### 4、固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾，施工废渣土，及废弃的各种建筑装饰材料（如砂石、水泥、砖、木材等）。

必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将生活垃圾与建筑垃圾分别堆放，施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，集中收集后送往城市垃圾填埋场统一处理处置。

工程建筑施工单位应该在施工前向所在的当地渣土管理所申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划，明确渣土的运输方式、路线和去向。工程施工结束后，施工单位应及时组织人力和物力，在一个月内将工地建筑垃圾及渣土等处置干净，不能随意抛弃、转移和扩散。

## 5、生态影响分析

(1) 苏州地区雨量充沛，在建设施工期间，项目施工场地将有大面积的裸露地表，容易形成水土流失。因此，应该尽量避免在雨季施工或者尽量缩短在雨季施工的时间，合理安排工期，尽量减少地表裸露时间，以力求减少水土流失的数量。

(2) 施工期间，应尽可能采取临时措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度。例如，应该将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的堆料临时覆盖起来。对于临时堆土场应修建挡土墙，在暴雨期加盖雨布等遮盖物，及时回填，以减轻水土流失。

(3) 在主体工程完工过后，除按照设计要求做好工程防护外，还应该按照规划在项目区域内进行绿化。

## 运营期环境影响简要分析：

### 1、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目评价等级为三级 B，本项目为房地产类项目，本次环评简单分析如下：

本项目所在厂区管网采用雨、污分流系统。雨水经雨水管网系统收集后就近排放到附近水体；运营期排放的生活污水详见表 5-10。生活污水排入市政污水管网，最后进入城北污水处理厂，排入城北污水处理厂的水量合计约 353t/d (128940t/a)，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油，接管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准；集中处理达标后排入京杭运河。

本项目排放的污水占污水厂处理能力的微小部分。因此，城北污水处理厂从处理能力上看，完全能够满足本项目以及全厂的污水处理要求。

从污水管网建设情况来看：目前项目所在厂区已有标准排放口接入污水管网，本项目建成运营后，排放的生活污水可直接接管市政污水管网。

因此，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目废水接管城北污水处理厂进行处理都是可行的。

### 2、大气环境影响分析

本项目运营后废气主要为汽车尾气、居民厨房油烟废气、燃气燃烧废气、生活垃圾散发的恶臭气体等。

#### (1) 汽车尾气

地下车库废气通过排风竖井排至地面绿化带（排口高于地面 2.5 米），避开人群呼吸带，减轻对人群的影响。参照上海市的地方标准《机动车停车场(库)环境保护设计规程(DGJ08-98-2014)》：“对典型公共停车场排风浓度实测结果表明，排风中空气污染物  $\text{NO}_2$  和  $\text{PM}_{10}$  浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3092-2012) 二级浓度限值，而  $\text{CO}$  浓度有部分超标现象（超标频率 17.9%）， $\text{NO}_x$  有较明显的超标现象（超标频率 94.9%）；扩散模拟分析显示，在排风口下风向 9m 处落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3092-2012) 二级浓度限值。排风口与最近居民楼的距离在 10m 以上，不朝向居民楼。

因此，项目建成后地下车库排放的大气污染物对环境敏感目标不会有大的影响。另有部分废气经车库出入口向外扩散（面源），属无组织排放。

#### (2) 居民厨房油烟废气

本项目居民厨房油烟经油烟净化设施（油烟净化效率 $\geq 60\%$ ）处理后，油烟经居民住宅楼每栋楼层每单元设置的 1 根烟气管道至各楼层屋顶高空排放，对周围环境的影响较小。

#### (3) 天然气燃烧废气

天然气燃烧废气主要为各户生活燃气时产生，为无组织排放。由于天然气属清洁能源，燃烧产生少量的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物，对周围大气环境影响较小。

#### (4) 恶臭气体

采取垃圾清洁屋的方式收集，其产生的恶臭气体主要成分为氨、硫化氢等物质。

①注意垃圾收集的保洁、及时清运。环卫工人每日清扫，清水冲洗，保持垃圾收集清洁卫生；防止垃圾在垃圾桶内过夜，以免滋生蚊蝇。

②垃圾桶周围建有灌乔木、绿地、防护林等阻隔，并定时喷洒除臭防腐剂或其它有中和掩蔽作用的药剂。并采取空间消臭和强制通风相结合的方式，最大程度地降低恶臭影响。

③应加强卫生宣传，增强市民的卫生意识，并保持垃圾桶附近的清洁卫生。

通过采取以上措施后，可有效减小垃圾桶的臭气对周围居民的影响，恶臭能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准，对周围的环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

针对不同的噪声源，拟采取以下噪声防治措施：

#### （1）设备噪声

设备噪声主要为水泵、电机、地下室的通排风机、变压器等设备噪声。采用的降噪措施为隔声、减振、加设消声器和利用建筑物屏蔽隔声等。

#### （2）项目区内部交通噪声

主要为项目区内车辆运行产生的噪声，区内的车辆一般为小汽车，要求在内行使的车辆不得鸣笛，并控制噪声超标车辆驶入，加强道路建设和交通管理，保证建设项目区道路交通的畅通，禁止车辆在项目区内鸣笛。

#### （3）社会生活噪声

严格控制公建等服务网点的营业时间，避免对周围环境产生影响。

通过采取上述治理措施后，可确保项目区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施可行。

### 4、固废环境影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为居民生活垃圾及公建垃圾，均交由环卫部门统一处置。固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

### 5、外环境对本项目的影响

#### （1）周围企业对本项目的影响

根据现场调查，建设项目周边300米不存在工业企业，对本项目环境影响不大。

#### （2）交通噪声对本项目影响分析

项目东面为芳甸路（退让红线11米，局部15米），南面为水宿街（退让红线20米），西面为秋湖街（退让红线35米），北面为花港路（退让红线15米），从项目所在地声环境现状监测结果分析，项目所在地现状受道路交通影响较小。

为进一步减轻道路交通噪声对项目声环境的影响，本评价建议可采取以下措施：

①在沿道路一侧尽可能利用空地，有组织地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带，所选用的树种、株、行距等应考虑吸声、降噪的要求。

②沿道路一侧的建筑尽可能安排为沿街商业或其他非噪声敏感建筑物，且宜沿道路方向平行布置，以降低交通噪声的影响；

③靠近交通道路一侧的房间安装双层玻璃窗，能有效吸收绝大部分噪声，使室内外声级差达25-30dB(A)，并保持采光通风如常。

### (3) 轨道交通噪声对本项目影响分析

本项目位于地铁四号线的西侧，水平距离约20m，待项目建成后，可能影响到区域内居民日常生活的周围污染源主要为项目地临芳甸路的轨道交通4号线。

轨道交通主要来源于机车车辆动力系统的振动，通过车轮与轨道结构的动态相互作用，引起轨道结构的振动；这些振动通过地基又传给周围的建筑物，车轮和钢轨长期相互作用都会产生磨耗，轮子可能失圆或产生扁疤，钢轨可能会产生波浪形磨耗，状态不良的轮轨相互作用会使振动加剧。本项目主体建筑在轨道交通影响范围外，建筑局轨道交通影响范围最小距离为5米，因此轨道交通4号线振动对本项目的影响较小。

根据《苏州市轨道交通管理办法》中第十九条规定，对于在建和建成的线路控制保护区的范围是：

- (一) 地下车站和隧道结构外边线外侧50米内；
- (二) 地面车站、高架车站以及线路轨道外边线外侧30米内；
- (三) 出入口、风亭、车辆段、控制中心、变电站、冷却塔等建（构）筑物结构外边线外侧10米内；
- (四) 轨道交通过江、河、湖隧道结构外边线外侧100米内。

在轨道交通控制保护区内设立轨道交通特别保护区，轨道交通特别保护区范围是：

- (一) 地下工程(车站、隧道等)结构外边线外侧5米内；
- (二) 高架车站及高架线路工程结构水平投影外侧3米内；
- (三) 地面车站及地面线路路堤或路堑外边线外侧3米内；
- (四) 出入口、风亭、车辆段、控制中心、变电站、冷却塔等建(构)筑物结构外边线外侧5米内；
- (五) 轨道交通过江、河、湖隧道结构外边线外侧50米内。

本项目位于控制保护区范围内，不在特别保护区范围内，根据《苏州市轨道交通管理办法》中第二十条规定，在轨道交通控制保护区内进行下列活动的，建设单位应当制定轨道交通设施保护方案，经轨道交通经营单位同意后，依法办理有关行政许可手续；在施工前与轨道交通经营单位签订安全协议，施工过程应当接受轨道交通经营单位的安全监控：

- (一) 新建、改建、扩建或者拆除建（构）筑物；
- (二) 地面堆卸载、基坑开挖、爆破、桩基础施工、顶进、灌浆、锚杆作业；（三）修建塘堰、开挖河道水渠、采石挖砂、打井取水；
- (四) 敷设管线或者设置跨线等架空作业；
- (五) 在过江、河、湖隧道段疏浚；
- (六) 其他可能影响轨道交通设施的作业活动。

建设单位应执行《苏州市轨道交通管理办法》中的相关要求。

## 6、环保投资

本项目环保投资估算详见下表：

**表 7-3 本项目环保设施投资估算表**

| 污染源 |    | 环保设施名称（具体内容）                 | 投资（万元） | 效果                   | 进度                    |
|-----|----|------------------------------|--------|----------------------|-----------------------|
| 施工期 |    | 防尘措施（围挡、道路硬化、防尘网、临时绿化等）      | 100    | 降低扬尘                 | 与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行 |
|     |    | 噪声控制措施（低噪声设备、设备隔声、临时屏障等）     | 50     | 噪声控制                 |                       |
|     |    | 废水回用系统（沉淀池）、生活污水接管（临时管网）     | 50     | 废水达标                 |                       |
|     |    | 垃圾收集系统                       | 50     | 固废无害化                |                       |
| 运营期 | 废水 | 雨污分流系统,排污口规范化建设              | 100    | 雨污分流、生活办公污水接管，接管市政管网 |                       |
|     | 废气 | 地下车库排风系统                     | 100    | 废气达标排放               |                       |
|     | 噪声 | 噪声控制措施(公辅设备隔声减振措施、隔声窗、隔声屏障等) | 100    | 区域噪声达标               |                       |
|     | 固废 | 垃圾桶                          | 50     | 生活垃圾暂存               |                       |
| /   |    | 绿化                           | 200    | 绿化率 30%              |                       |
| 合计  |    | /                            | 500    | /                    |                       |

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型              | 排放源<br>(编号)                       | 污染物名称              | 防治措施                                                                | 预期治理效果 |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| 水污<br>染物          | 生活污水                              | CODcr              | 排放到城北污水处理厂统一处理<br>达标后排入京杭大运河                                        | 达标排放   |
|                   |                                   | SS                 |                                                                     |        |
|                   |                                   | NH <sub>3</sub> -N |                                                                     |        |
|                   |                                   | TP                 |                                                                     |        |
|                   |                                   | TN                 |                                                                     |        |
|                   |                                   | 动植物油               |                                                                     |        |
| 大气污<br>染物         | 油烟                                | 油烟                 | 家庭油烟机，去除效率 60%                                                      | 达标排放   |
|                   | 居民燃烧废气                            | SO <sub>2</sub>    | —                                                                   |        |
|                   |                                   | NO <sub>x</sub>    |                                                                     |        |
|                   |                                   | 颗粒物                |                                                                     |        |
|                   | 车库汽车尾气                            | CO                 | 加强通风，通风频次不小于 6 次/<br>时                                              |        |
|                   |                                   | NO <sub>x</sub>    |                                                                     |        |
|                   |                                   | 非甲烷总烃              |                                                                     |        |
| 固体<br>废<br>弃<br>物 | 生活垃圾                              | 生活垃圾               | 环卫部门处理                                                              | 零排放    |
| 噪<br>声            | 汽车启动、空调<br>室外机、风机泵<br>房等产生的噪<br>声 | 噪声                 | 水泵、通风室风机均设置于地下<br>室，对于交通噪声应加强管理，<br>设置绿化带，规划道路、停车场<br>及沿道路两侧种植绿化缓冲带 | 达标排放   |
| 其他                | -                                 | -                  | -                                                                   | -      |

主要生态影响（不够时可负另页）

本项目位于苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，建设前后用地性质虽然发生了一定变化，但不影响周围生态结构，项目运营期新增的各类污染物的排放规模很小，在有效管理的情况下，本项目对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持原有的状况。

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

2101-320543-89-05-652701WJ-J-2020-032 号地块住宅项目位于苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，地块规划用地性质为二类居住用地。项目占地面积 38447.1m<sup>2</sup>，总建筑面积 96799m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 70365m<sup>2</sup>，地下不计容建筑面积 26434.04m<sup>2</sup>。建设 3 栋 21 层高层住宅、4 栋 26 层高层住宅以及 1~2 层的低层配套用房，地下主要为车库及设备用房。

项目计划于 2021 年 5 月开工，预计于 2023 年 7 月投产。总投资 132144 万元，其中环保投资 800 万元，约占总投资 0.6%。

#### 2、项目产业政策符合性

本项目属于【K7010】房地产开发经营，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业）[2013]183 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，故为允许类。根据苏州市吴江区人民政府办公室文件，关于印发《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2018]4 号）的通知，该《措施》适用于吴江区工业类建设项目，因本项目属于非工业类项目，因此不违背《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2018]4 号）规定要求。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

#### 3、项目规划相容性分析

本项目选址位于苏州市吴江经济开发区，东至芳甸路，南至水宿街，西至秋湖街，北至花港路，根据《吴江经济技术开发区控制性详细规划调整》（2020 年），项目所在地规划为二类居住用地，本项目为房地产开发项目，根据建设项目规划设计条件，项目用地性质为住宅，其建设内容符合区域规划中功能定位和城市建设的总体发展布局。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订），本项目距离太湖 260 米，位

于太湖流域一级保护区，但不在《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区所禁止的活动范围内，因此符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

本项目属于房地产开发经营业，属于非工业类项目，不在《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）所述行业范围内，因此不违背“两减六治三提升”专项行动方案要求。

本项目距离太湖重要湿地（吴江区）生态空间管控区 260m，在太湖（吴江区）重要保护区生态空间管控区范围内。本项目属于房地产开发经营业，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》关于太湖（吴江区）重要保护区生态空间管控区所禁止的行为范围内，也不在《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）及《太湖流域管理条例》所禁止的活动范围内，因此本项目的建设是符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）。

#### 4、环境质量现状

本项目所在区域  $PM_{2.5}$ 、 $O_3$  目前暂时不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准要求，但在采取区域大气环境质量改善计划后，区域大气环境将会有所改善；根据《2019 年度苏州市生态环境状况公报》，本项目位于水环境质量达标区；经现场检测，项目所在地噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准，临近花港路一侧的噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 4a 类标准，项目地声环境质量良好。

#### 5、本项目污染防治措施及排放情况

##### （1）废水

本项目建成后，项目废水排放量约  $128940m^3/a$ ，生活污水经城北污水处理厂处理，处理达标，尾水排入京杭运河。其总量应纳入污水厂排放总量中。在此基础上，项目产生的污水对周边的水环境影响较小。

##### （2）废气

小区投入使用后，居民厨房使用天然气，为清洁能源，燃烧废气和居民厨房油烟经脱排油烟机处理后排入附墙烟道，经屋顶排放，对周围大气环境影响较小；地下停车场汽车尾气排放为有组织排放方式，采用机械强制通风，机械强制通风排风量不少

于 6 次/小时，经机械强制通风，排放浓度较小，对周边的环境较小。

### （3）噪声

建设项目营运期噪声主要为配套设施噪声、汽车出入的交通噪声及人员社会活动噪声，当采取合理设计、布置和管理，以及减振、隔声和绿色选材等措施后，项目噪声对本项目及周围环境影响较小。

### （4）固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾。约 810.8t/a，分类收集，由环卫部门及时清运、统一处理，其综合处置率达到 100%，不会造成二次污染，对周围环境的影响很小。

## 6、总量控制

### ①总量控制因子

根据国家和江苏省“十二五”总量控制的规定，本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，其余为考核因子。

### ②项目总量控制建议指标见表 4-11；

③总量平衡途径：本项目建成后排放的生活污水均纳入城北污水处理厂的总量范围内；运营后废气为无组织废气，无需申请总量；固体废物全部得以综合利用或处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

### 总结论：

2101-320543-89-05-652701WJ-J-2020-032 号地块住宅项目项目符合国家产业政策、清洁生产要求、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响可以接受。因此从环保角度来看，本项目的建设时可行的。

## 二、要求和建议

1、建设单位在准备施工建设之前对周边居民进行调查，当调查结果显示无人反对本项目的建设所产生的环境影响后方可开工。

2、选用节能环保型建材，严格做到建材无害化（无污染、无辐射）。设备配置优先采用绿色标志产品。

3、切实加强绿化工作，做好周边绿化、道路两侧绿化、停车处周围绿化、集中绿

化等，美化环境、降低污染影响。

4、加强用水管理，降低用水排水量，提高节水意识，提倡经济用水。

**表 9-1 建设项目环保“三同时”检查一览表**

|              |                                               |                                                                                       |                         |           |                      |
|--------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|----------------------|
| 项目名称         | 2101-320543-89-05-652701WJ-J-2020-032 号地块住宅项目 |                                                                                       |                         |           |                      |
| 类别           | 污染源                                           | 污染物                                                                                   | 治理措施（设施数量、规模、处理能力等）     | 治理效果      | 完成时间                 |
| 废气           | 汽车尾气                                          |                                                                                       | 地下车库排气口（2个），通风，换气次数6次/h | 可达标       | 与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。 |
| 废水           | 生活办公污水                                        | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油                                                     | 污水接入市政污水管网              | 达到污水厂接管标准 |                      |
| 噪声           | 公辅设备噪声、机动车进出噪声                                | 选用低噪声设备，机房墙面和吊顶进行吸声处理，安装隔声门窗，水泵、机组等设备安装减震器，进出管道安装橡胶软连接，风机出口风安装消声器；机动车进出控制车速，加强进出车辆管理。 |                         | 项目边界达标    |                      |
| 固废           | 生活垃圾                                          | 物业管理清洁人员集中收集，交由环卫部门统一清运处置。                                                            |                         | “零”排放     |                      |
| 绿化           | 绿化率 30%                                       |                                                                                       |                         |           |                      |
| 清污分流排污口规范化设置 | 雨污分流，雨水接入市政雨水管网，生活办公污水接市政污水管网。                |                                                                                       |                         |           |                      |
| 总量平衡方案       | 本项目污水接城北污水处理厂集中处理，总量在该污水处理厂内平衡                |                                                                                       |                         |           |                      |
| 总计           |                                               |                                                                                       |                         |           |                      |

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 营业执照
- 附件二 项目立项文件
- 附件三 建设项目规划设计条件
- 附件四 排水处意见
- 附件五 声环境质量现状监测报告

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边300m范围图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目所在地规划图
- 附图 5 项目所在地生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

1. 大气环境影响专项评价；
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）；
3. 生态环境影响专项评价；
4. 声影响专项评价；
5. 土壤影响专项评价；
6. 固体废弃物影响专项评价；
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）。

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。