

建设项目环境影响报告表

项目名称: 张家港市凤凰镇鹞山区域新型城镇化项目

建设单位 (盖章): 中新凤凰 (张家港) 新城镇开发有限公司

编制日期: 2015 年 3 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|------------------------------------|--|---|----------------------|----------------|--------|
| 项目名称 | 张家港市凤凰镇鸢山区域新型城镇化项目 | | | | |
| 建设单位 | 中新凤凰（张家港）新城镇开发有限公司 | | | | |
| 法人代表 | ** | 联系人 | ** | | |
| 通讯地址 | 张家港市凤凰镇支山村 | | | | |
| 联系电话 | 177*****7 | 传真 | 5*****9 | 邮政编码 | 215614 |
| 建设地点 | 张家港市凤凰镇苏虞张公路东、汉江路（规划道路）西，南至凤码路，北接凤恬路（见附图1） | | | | |
| 立项审批部门 | | 批准文号 | | | |
| 建设性质 | 改扩建 | 行业类别及代码 | 乡村道路 N8110 市政公共设施 | | |
| 占地面积 (平方米) | 15753000 | | 绿化面积 (平方米) | 7919000 | |
| 总投资 (万元) | 36000 | 其中环保投资(万元) | 1830 | 环保投资占总 投资比例 | 5.08% |
| 评价经费 (万元) | | 预期投产日期 | 2017年12月 | | |
| 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） | | | | | |
| 序号 | 工程名称 | 内容 | | | |
| 1 | 道路工程 | 改建、新建道路7条，总长6981m，总面积41386m ² ；同步建设路灯、交通标志、信号及防护设施工程 | | | |
| 2 | 桥梁工程 | 新建跨河道桥梁13座，桥梁总面积1560m ² | | | |
| 3 | 公共停车场 | 新建3个独立占地停车场，总面积4843m ² | | | |
| 4 | 给排水工程 | 项目铺设给水管道6949m，雨水管线3252m，污水管线总长5084m | | | |
| 5 | 供电工程及电信管沟 | 拟建10kV开闭所2座，电缆通道6322m，通信排管工程量6998m | | | |
| 6 | 燃气工程 | 新敷设燃气管线4503m | | | |
| 7 | 绿化工程 | 新建绿化总面积7919000m ² | | | |
| 8 | 环卫设施 | 新建5座公共厕所，面积约40-100m ² /座 | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |

| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 |
|----------|--------|------------------------|-------|
| 水（吨/年） | 23360 | 燃油（吨/年） | — |
| 电（千瓦时/年） | 43.8 万 | 燃气（Nm ³ /年） | 31109 |
| 燃煤（吨/年） | — | 其它 | — |

废水（生活废水）排水量及排放去向：

本项目营运期排放的污水主要为项目地保留村庄居民产生的生活污水，约 400 人，产生生活污水约 19856t/a，经市政污水管网排入张家港清泉水处理有限公司，处理达标后排入二千河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

工程内容及规模：（不够时可附另页）

凤凰鸢山项目(基础设施改造)，建设地点位于凤凰镇鸢山区域，西至苏虞张公路，南至凤码路，东接汉江路（规划道路），北至凤恬路的范围内，总用地面积为 15753000m²，其中建设用地为 3431000 m²，非建设用地为 12322000 m²。主要以村庄建设用地、工业用地、道路与交通设施用地为主。该项目属于凤凰镇鸢山区域控制性详细规划改造的一部分。

为将鸢山区域建设成为特色鲜明、配套完善、环境优美的“鸢山田园公社”，打造休闲生活方式、高效公共服务、人文魅力空间、智慧城市管理为一体的新型社区，倡导人与自然的和谐共融与可持续发展。凤凰镇政府委托中新集团负责项目范围内基础设施建设，地块内的拆迁工作由凤凰镇政府负责，具体地理位置见附图 1。建设内容主要为规划范围内的道路、桥梁、公共停车设施、给排水、供电、燃气、绿化、环卫设施等工程，具体如下：

1、道路工程

● 主要建设内容

项目区域中部有环路将各村庄联系，但内部道路多为村级道路，宽约 1.2m-5.5m，路面除南部部分为沥青路面，其它多为土石铺装，路面质量较差，综合考虑规划区功能布局、空间塑造、生态环境等因素，项目将对现有环状路网的环山路和田园路进行改扩建，同时新建桃源北路、桃源南路、桃苑路、桃溪路和尹源路，形成放射状路网，具体建设内容见表 1-1。

表 1-1 道路工程量表

| 序号 | 道路名称 | 起讫点 | 级别 | 路幅断面结构 | 建设内容 | 性质 |
|----|-----------|--------------|----|--------|---|----|
| 1 | 环山路（暂命名） | 尹源路-桃源北路-尹源路 | 支路 | 不划分车线 | 总长 2198m，宽 6m，面积 13188m ² ，道路两侧配套路灯、交通标志、信号和防护设施 | 改建 |
| 2 | 田园路（暂命名） | 尹源路-桃源北路 | 支路 | | 总长 2283m，宽 6m，面积 13698m ² ，道路两侧配套路灯、交通标志、信号和防护设施 | 改建 |
| 3 | 桃源北路（暂命名） | 环山路-凤恬路 | 支路 | | 总长 380m，宽 6m，面积 2280m ² ，南北向配套路灯、交通标志、信号和防护设施 | 新建 |
| 4 | 桃源南路（暂命名） | 环山路-凤码路 | 支路 | | 总长 320m，宽 6m，面积 1920m ² ，南北向配套路灯、交通标志、信号和防护设施 | 新建 |

| | | | | | |
|---|----------|-----------|----|--|----|
| 5 | 桃苑路（暂命名） | 环山路-凤恬路 | 支路 | 总长 735m，宽 6m，面积 4410m ² ，南北向配套路灯、交通标志、信号和防护设施 | 新建 |
| 6 | 桃溪路（暂命名） | 环山路-汉江路 | 支路 | 总长 603m，宽 6m，面积 3618m ² ，南北向配套路灯、交通标志、信号和防护设施 | 新建 |
| 7 | 尹源路（暂命名） | 环山路-苏虞张公路 | 支路 | 总长 462m，宽 6m，面积 2272m ² ，南北向配套路灯、交通标志、信号和防护设施 | 新建 |

● 道路设计标准

主干道设计为四幅和三幅路，交叉口设计时速为 25-30km/h；次干道设计为一幅，交叉口设计时速为 20-25km/h；支路设计为一幅，交叉口设计时速为 15-20km/h，机动车车道数为 2-3 条。项目道路设计荷载为标准轴载 BZZ-100，路面型式采用沥青混凝土柔性路面。

● 路面结构

快车道路面结构（自上而下）包括石灰土、水泥稳定碎石、下封层、沥青碎石、粗粒式沥青混凝土、细粒式沥青混凝土；慢车道路面结构（自上而下）包括石灰土、水泥稳定碎石、粗粒式沥青混凝土、细粒式沥青混凝土；人行道路面结构（自下而上）包括石灰土、级配碎石、彩色道。

2、桥梁工程

建设方拟在项目区域内新建跨河道拱桥 13 座，拱桥的技术标准（桥面宽度、跨径）与所跨河流宽度、控制水位高度、所跨道路等级和使用需要相对应，一般荷载标准为：人群 3.5 千牛/平方米，部分桥梁应具备承受 30 吨大型车通过对能力。依据《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012），机动车道最大纵坡以计算行车速度 30km/h 为标准，最大纵坡一般情况为 7%，极限值为 8%。

桥梁一般为简支梁板桥，上部结构为 C₃₀ 预制混凝土板梁，下部结构桥墩为 C₂₅ 钢筋混凝土实体墩，桥台采用 C₂₀ 混凝土重力式桥台，墩台基础为天然浅基础；桥面铺装层为 3 厘米细粒式沥青混凝土、5 厘米粗粒式沥青混凝土，以下为厚 10 厘米以上 C₃₀ 或 C₄₀ 混凝土铺装。基础应建在可靠的地基上，遇软地基处需进行地基处理，一般将软弱土层挖除后，填以块石混凝土，以达到加固的目的。桥梁施工需要建围堰抽取河水。

桥台台后采用 6% 灰土回填，并分层夯实，要求密实度达到 90% 以上；沉降缝一般按 15 米间距、沿桥中心线对称布设；伸缩缝布设在墩台顶部，支座拟采用 1 厘米油毡，墩顶桥面采用连续缝，台顶桥面拟采用 TST 伸缩缝；栏杆一般采用预制钢筋混凝土栏杆。

3、公共停车设施

公共停车设施主要结合公园主要入口以及配套设施等公共停车需求集中区布局，单个公共停车设施的规模不宜过大，本项目拟结合人流密集区建设 3 个独立占地公共停车场，停车场具体建设位置及规模见表 1-2 所示。

表 1-2 公共停车设施工程量表

| 序号 | 位置 | 面积 (平方米) | 泊位数 (个) | 备注 |
|----|----------------|-------------|------------|----------------|
| 1 | 凤恬路与桃源北路交叉口东南侧 | 1594 | 50 | 地面，建设独立占地公共停车场 |
| 2 | 中心公园入口广场对面 | 1419 | 45 | 地面，建设独立占地公共停车场 |
| 3 | 南入口商业集中区西侧 | 1830 | 60 | 地面，建设独立占地公共停车场 |

4、给排水工程

● 给水工程

规划范围内水源接自凤凰镇给水主干管道。给水干管沿主干路、次干路布置，给水支管结合支路进行配建，管网建设应与道路同步实施，逐步扩大集中供水的范围。

给水管管基沟槽开挖边坡按 1: 0.33 放坡，槽底铺设碎石垫层和砂回填层，管道铺设后，用素土分层回填夯实，管道平均覆土深度为 1.4m。沟槽底部有淤泥处，应先予以清除，并用块石填筑找平夯实后再铺碎石垫层。给水管道一般铺设在人行道或非机动车道下，遇桥梁，通过管线从桥面穿过。

表 1-3 给水工程工程量表

| 序号 | 名称 | 管径 | 给水管长度 (m) | 建设方案 | |
|----|------|---------|-----------|---|-----|
| 1 | 环山路 | DN300 | 2198 | 项目范围内供水水源接自凤凰镇给水主干管道，不需增压。在项目区域内的桃源北路从凤恬路接 1 点，桃溪路在汉江路上接 1 个点，桃源南路在凤码路上接 1 个点，形成区域内主环网。本项目共需铺设给水管道 6629m，其中 DN300 管道 5750m，DN200 管道 879m。 | |
| 2 | 鸢山寺 | DN200 | 140 | | |
| 3 | 田园路 | DN300 | 2283 | | |
| 4 | 桃源北路 | DN300 | 380 | | |
| | 桃源南路 | DN300 | 320 | | |
| 5 | 桃苑路 | 环山路-田园路 | DN300 | | 286 |
| | | 田园路东 | DN200 | | 365 |
| 6 | 桃溪路 | DN300 | 603 | | |
| 7 | 尹源路 | DN200 | 374 | | |

● 雨水工程

雨水的排放主要采取自流排放的形式，沿山形、道路排放到山谷和周边水体。在两侧坡度较陡易积水的道路两侧可设置雨水明沟，排入就近水域。另可根据河流、道路走向合

理划分汇水区域，布置雨水管道，分片收集，以重力流方式就近排入水体，道路红线宽度40m以上时，根据实际情况部分两侧布置雨水管道，其余采取单排雨水管线，本项目共需铺设管径为 d400 的雨水管线 3252m。雨水管道排放口采用八字式。

表 1-4 雨水工程量表

| 序号 | 名称 | 雨水管长度 (m) | 合计 (m) |
|----|------------|-----------|--------|
| 1 | 田园路 (暂命名) | 1903 | 3252 |
| 2 | 桃源北路 (暂命名) | 102 | |
| 4 | 桃苑路 (暂命名) | 644 | |
| 6 | 桃溪路 (暂命名) | 603 | |

● 污水工程

在项目区域内建立统一的污水收集系统，规划污水管网以污水处理厂为终点按枝状布置，其结构为主干管加支管的收纳模式。本项目污水经规划区内污水管道收集后接入凤凰镇污水主干管道，共铺设管径为 DN400 的污水管 5084m，具体如下表 1-5。

表 1-5 污水工程量表

| 序号 | 名称 | 污水管长度 (m) | 合计 (m) |
|----|------|-----------|--------|
| 1 | 环山路 | 580 | 5084 |
| 2 | 鸢山寺 | 144 | |
| 3 | 田园路 | 1510 | |
| 4 | 桃源北路 | 330 | |
| 5 | 山北巷 | 200 | |
| 6 | 山甸巷 | 200 | |
| 7 | 桃源南路 | 320 | |
| 8 | 桃苑路 | 735 | |
| 9 | 桃溪路 | 603 | |
| 10 | 尹源路 | 462 | |

5、供电工程及电信管沟

● 供电工程

项目东面现有一座 110kV 凤凰变电站，为提高供电可靠性，减少同路径电缆数量，项目规划设置 2 座 10kV 开闭所（一层砖混结构，仅为开闭所的土建工程，不包括设备的调试与安装）。开闭所宜建于负荷中心和两座变电站供电范围分界处，供电半径不大于 500m。一座位于田园路和桃源北路交叉东南侧，一座位于环山路北，鸢山寺景区。区内新建输电网

均采用地埋电缆的方式，电缆通道采用两边砖砌、上盖现浇盖板型式，过路过桥采用镀锌钢管直埋，其余均采用通道内穿 PVC 波纹管，间隔约 50m 留混凝土人孔。电缆通道沿路设置，次干道按 12 回路容量考虑，支路按 8 回路容量考虑，电缆通道总长 6322m。

表 1-6 供电工程量表

| 序号 | 名称 | 电力排管管孔×管径 mm | 数量 | 排管起止点 |
|------------------|------|--------------|--------|----------|
| 开闭所工程 | | - | 2 座 | |
| 电 缆 通 道 | 环山路 | 12 φ 150 | 1404 m | 尹源路至桃源北路 |
| | | 6 φ 150 | 794 m | 桃源北路至尹源路 |
| | 鸢山寺 | 6 φ 150 | 144 m | 寺院至环山路 |
| | 田园路 | 6 φ 150 | 1263 m | 尹源路至桃溪路 |
| | | | 640 m | 桃苑路至桃源北路 |
| | 桃源北路 | 12 φ 150 | 332 m | |
| | 桃源南路 | 6 φ 150 | 190 m | 环山路至田园路 |
| | 桃苑路 | 6 φ 150 | 700 m | |
| | 桃溪路 | 12 φ 150 | 485 m | |
| | 尹源路 | 6 φ 150 | 370 m | |
| | 合计 | 6322 m | | |

● 电信管沟

本项目区域内规划区内设置 1 处邮政所以及 1 处电信接入点。项目改造和新建道路通信管道按 6 孔规划，可满足市话、长话、数据通信、有线电视和其它各类公共通信业务的要求。

通信线缆管道一般埋设在道路西侧的人行道下，管道埋设坡度按一字坡设置，斜率为 0.3%，管道埋深平均为 1.8m。管道采用混凝土浇筑，浇筑时预留孔道，以便线缆穿入。电信交接箱（接线箱）按每条电缆 1000m 布设 1 台设置。

本项目通信排管工程量为 6998m。

6、燃气工程

本项目道路沿线敷设燃气管线 4503m，不设燃气调压站，气源主要由周边市政道路燃气管网接入。各用气点内部燃气管道采用管径为 DN100~DN150 的燃气管。中压燃气管道采用中压 B 级，设计压力 0.2 兆帕，全部沿市政道路东、南侧敷设，中压燃气管道主要敷设在人行道或非机动车道下。管材以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，局部过路段可采用钢管敷

设。

低压燃气管道主要敷设在地块内，由楼栋调压箱引出低压管道，根据地块内建筑的布局，延伸至各建筑，并对终端用户供气。

7、绿化工程

本项目规划绿地面积约 791900m²，其中公园绿地面积 751400m²，人均公园绿地面积 93.93m²，绿地率 56.92%。核心区规划 1 个鸢山公园，总面积 200700m²，其中包括生态矿坑公园部分 81600m²，山坡绿地景观 119100m²。

规划湿地公园、禅文化园、主题农园、社区花园等专类公园 4 个，总面积 367100m²。

南北两入口新增块状街旁绿地 2 处，沿区域内河流两侧及凤恬路、凤码路和所有支路两侧规划带状街旁绿地；保留苏虞张公路 50 米防护林地。

表 1-7 项目绿化工程量

| 序号 | 分类 | 名称 | 位置 | 面积 (m ²) | 备注 |
|----|--------|------|----------------|----------------------|---|
| 1 | 城市公园 | 鸢山公园 | 环山路以内 | 1939000 | 新建 |
| 2 | 专类公园 | 湿地公园 | 桃苑路与田园路交叉口东北侧 | 277000 | 新建 |
| 3 | | 禅文化园 | 环山路北侧 | 57000 | 新建 |
| 4 | | 主题农园 | 环山路西北侧 | 784000 | 新建 |
| 5 | | 社区花园 | 环绕居住地块四周 | 2553000 | 新建 |
| 6 | | 街旁绿地 | 北入口绿地 | 凤恬路与桃源北路交叉口西南侧 | 139000 |
| 7 | 南入口绿地 | | 凤码路与桃源南路交叉口东北侧 | 79000 | 新建 |
| 8 | 道路两侧绿带 | | 所有道路两侧 | 555000 | 凤恬路段绿地退道路 10m；凤码路段绿地退道路 15m；桃源北路、桃源南路和环山路两侧绿地退道路 5m；田园路、桃溪路、桃苑路和尹源路两侧绿地退道路 3m |

8、环卫设施

本项目将结合公园、广场、配套设施等人流密集处，按照服务半径 300 米设置公共厕所。公共厕所尽量采用附属式，附属式公厕不影响主体建筑的功能，并设置直接通至室外

的单独出入口。另结合重要景观节点（鹞山绿核、湿地公园）设置独立式公共厕所。项目范围内共设置 5 座公共厕所，建筑面积约为 40-100m²/座。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设地点位于凤凰镇鹞山区域，西沿苏虞张公路，南到凤码路，东接汉江路，北至凤恬路的范围内，总用地面积为 157.53 公顷。其中建设用地 34.34 公顷，现状主要以村庄建设用地、工业用地、道路与交通设施用地为主；非建设用地 123.22 公顷，主要为农林用地。目前区域内的住宅以农村住宅为主，没有统一的污水收集系统，居民生活污水直接排入附近河道，对地表水环境造成污染。工业用地主要在地块南面，主要是一些中、小型的五金及机械加工、制药企业，其污染物主要是粉尘、废渣、废水、噪声等。

根据鹞山区域控制性详细规划，这些企业将由凤凰镇政府负责拆迁，拆迁后地块用地性质的改变，不属于本次评价范围，需另行申报环评。通过政府的拆迁工程及本项目的建设，将削减可能进入河道的污水量，从源头上降低对河道的污染，工业污染源的消除，使鹞山区域的环境质量将有所提高。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地形地貌

张家港市地处长江下游南岸冲积平原区，地貌类型为新三角洲平原，区内地形总体较平坦，河网密集。张家港地处北纬 $31^{\circ} 43' 12'' \sim 32^{\circ} 02'$ ，东经 $120^{\circ} 21' 57'' \sim 120^{\circ} 52'$ ，位于长江下游南岸，江苏省东南部，北滨长江，与南通、如皋、靖江相望；南近太湖，与无锡、苏州相邻；东连常熟、太仓，距上海 98km；西接江阴、常州，距南京 200 km，地理位置优越，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。

本项目位于张家港市凤凰镇内。凤凰镇地势平坦，地面标高在 2.5 m 左右，长堤岸标高+7.5 m（黄海高程）左右。该地区在地质上属江苏省地层南区，地层发育全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中。四纪全新统现代沉积遍布全区。泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩优质陶土层。

本项目所在地的土壤属太湖平原土区，土壤以发育于黄土状物质的黄泥土为主，壤的粘土矿物皆以水云母为主，并蒙脱、高岭等，土壤质以重壤为主，耕层有机质量为 2.0%~2.5%，含氮 0.15%~0.2%，土壤 pH 为 6.5~7.2，基本呈中性，钾、磷较丰，供肥和保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，粘粒含量约为 20%~30%，土质疏松。沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。地下水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为 8~10 吨/平方米，水质被地表水所淡化。

2、气象特征

凤凰镇所在地区属亚热带季风气候区，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 15.2°C ，极端最高气温为 38.0°C ，极端最低气温为 -14.4°C 。年均降水量 1034.3 mm，主要集中在 4~9 月份，占全年降水量的 71.7%，年平均日照时数为 2080 h，平均相对湿度为 80%。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 3.5m/s，遇寒潮或台风过境则风速较大。本地区属强雷暴区，年均雷暴日数为 30.8 日，一般出现在 3 月 10 日~9 月 22 日之间。当地主要气象气候因素见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候因素表

| 项目 | 数值及单位 | |
|------|---------|-----------|
| 气候 | 年平均气温 | 15.2° C |
| | 年最高气温 | 38.0° C |
| | 极端最低气温 | -14.4° C |
| 风速 | 平均风速 | 3.5m/s |
| | 最大风速 | 20m/s |
| 雾况 | 多年平均雾日数 | 28.7d |
| | 年最多雾日数 | 66d |
| 降水量 | 年平均降水量 | 1034.3mm |
| | 年降水日 | 119d |
| | 最长历时降雨量 | 109.2mm |
| | 小时最大降水量 | 93.2mm |
| 风向 | 全年主导风向 | ESE |
| | 冬季主导风向 | NNW |
| | 夏季主导风向 | SE |
| 日照 | 年日照时数 | 2080h |
| 气压 | 年平均大气压 | 1100.7hPa |
| 空气湿度 | 年平均相对湿度 | 80% |
| 雷暴日数 | 年平均雷暴日数 | 30.8d |

3、水文特征

张家港凤凰镇属于江南水网地区，又属太湖水系澄锡虞片，区内水域面积达 3.94 平方公里，地面河道主要有张家港河、二千河、新西河等，河道走向一般呈东西向和南北向，流向基本是自西向东。

(1) 长江水量充沛，多年平均径流总量为 9250 亿 m³，多年平均流量为 29200 m³/s。每年 5-10 月为汛期，该期长江来水量占全年水量的 72%，潮水以农历每月初一至初三、十五至十八日为最大，初九至十一日、二十四至二十六日潮水最小。据潮位观测资料统计，潮涨潮历时 6 小时左右，落潮为 6 小时，潮差一般在 0.2-0.25m；小潮涨潮历时一般为 4 小时左右，落潮为 3 小时左右，潮差一般在 0.1-0.15m。冬季潮小，春季潮大，秋季最甚，潮落常达 0.35m。

(2) 二千河为澄、锡、虞地区排洪河，属区域性河，自江阴市北国起到十一圩港口，长约 28km，控制面积 72.1km²。二千河是 6 级通行河道，通行能力为 60t。二千河实测最大排水量 107 m³/s，最小排水量 6.2 m³/s；历史最高水位 4.88m，最低 1.94m，平均 2.98m，防汛警戒水位 3.40m，险水位 3.60m。二千河凤凰镇内河段主要水环境功能为景观、娱乐、工业用水、农业用水，目前为工业园的排污通道。

(3)新西河是小河道，流量很小，自净能力差，不具有纳污能力，水环境功能为工业用水及农业用水。

(4)张家港河在凤凰镇河面宽约 80m，断面流量在 10 m³/s 以上。经水文分析，保证率 95%、97% 的最低水位分别为 2.41m 和 2.38m。历史最高水位 4.88m，历史最低水位 2.35m，多年平均水位 3.08m，五十年一遇洪水位 5.0m，百年一遇洪水位 6.7m。张家港河水环境功能为工业用水及农业用水。

4、植被与生物多样性

项目建设地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉、蔬菜等作物为主。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，居民的宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

三、环境质量状况

1、大气环境质量现状

项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。本报告表引用《张家港市韩国工业园回顾性环境影响报告书》中大气监测数据((2013)张环监(综)字第(269)号)，监测时间为2013年6月22日至6月28日，监测点双龙村(G1)位于项目地北面，与项目地相距约1.8km，结果见表3-1。

表 3-1 大气环境质量现状

| 监测项目 | SO ₂ (小时均值) | NO ₂ (小时均值) | PM ₁₀ (日均值) |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 实测值 (mg/Nm ³) | 0.032-0.080 | 0.028-0.078 | 0.034-0.117 |
| 二级标准 (mg/Nm ³) | 0.50 | 0.20 | 0.15 |

监测结果表明，本区域环境空气质量可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，大气环境状况良好。

2、水环境质量现状

建设项目所在地周围水环境主要是二干河、张家港河，按《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省人民政府苏政复[2003]29号文)的规定，二干河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准。

本报告表引用《张家港市韩国工业园回顾性环境影响报告书》中水质数据((2013)张环监(综)字第(269)号)，监测时间2013年6月22日至6月24日，连续三天，一天共2次。水质监测断面为二干河与新西河汇合处下游1500m，监测结果见表3-2。

表 3-2 水环境质量现状表

| 项目 | pH | 高锰酸盐指数 | COD | NH ₃ -N | SS | TP |
|--------|-----------|-----------|-------------|--------------------|-------------|-----------|
| 浓度范围 | 6.59-6.68 | 4.20-4.50 | 17.90-28.30 | 1.19-1.38 | 20.00-24.00 | 0.23-0.27 |
| 平均值 | 6.65 | 4.38 | 21.23 | 1.30 | 22.17 | 0.25 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IV类标准值 | 6-9 | 10 | 30 | 1.5 | 60 | 0.3 |

监测结果表明，项目地附近各指标均未出现超标现象。从各断面来看，二干河污水排口上下游水质变化不大，达到IV类水体标准。

3、声环境质量现状

根据张家港环境监测中心站对项目附近的历史监测资料，项目周围声环境质量能够满

足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类和 4a 类标准的要求。

表 3-3 声环境质量现状表

| 测点号 | 监测结果 dB (A) | | 执行标准 dB (A) | | 达标情况 |
|-------|-------------|------|-------------|-----|------|
| | 时段 | 噪声值 | 标准值 | 标准值 | |
| 苏虞张公路 | 白昼 | 67.5 | 4a | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 53.7 | | 55 | 达标 |
| 凤恬路 | 白昼 | 55.8 | 4a | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 48.4 | | 55 | 达标 |
| 汉江路 | 白昼 | 55.2 | 4a | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 43.5 | | 55 | 达标 |
| 凤码路 | 白昼 | 62.5 | 4a | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 49.8 | | 55 | 达标 |

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

表 3-4 主要环境保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护对象 | 方位 | 距离(m) | 规模 | 环境功能 |
|------|---------------|-----------------|-------|--------|------------------------|
| 大气环境 | 凤凰花苑 | E | 70 | 2500 人 | (GB3905-2002) 二级标准 |
| | 鸢山村村委会 | E | 100 | 10 人 | |
| | 凤凰镇人民医院 | E | 107 | 40 人 | |
| | 凤凰镇派出所 | E | 169 | 20 人 | |
| | 凤凰飞翔幼儿园 | E | 245 | 800 人 | |
| | 飞翔花园 | E | 428 | 1000 人 | |
| | 凤凰镇小学 | ES | 444 | 2000 人 | |
| | 严塘庄 | S | 200 | 100 人 | |
| | 鸢山寺 | 项目区域内 | | 10 人 | |
| | 项目区域内保留的自然村 | | | 400 人 | |
| 水环境 | 二千河 | WN | 4.8km | 中型河流 | (GB3838-2002) IV类标准 |
| | 张家港河 | S | 178m | 中型河流 | |
| | 项目区域内现存的各小型河流 | | | | |
| 声环境 | 项目区域内保留的自然村 | 桃源北路东西两侧、尹源路西北侧 | | 农村住宅 | (GB3096-2008) 2类标准 |
| 生态 | 项目区域及周围边农田、绿地 | | | | |

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3905-2012)的二级标准。

表 4-1 大气环境质量标准

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 (mg/Nm ³) | 依据 |
|------------------|------|----------------------------|------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准 |
| | 日平均 | 0.15 | |
| | 小时平均 | 0.50 | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 0.07 | |
| | 日平均 | 0.15 | |
| NO ₂ | 年平均 | 0.04 | |
| | 日平均 | 0.08 | |
| | 小时平均 | 0.20 | |
| CO | 日平均 | 4.00 | |
| | 小时平均 | 10.00 | |
| 非甲烷总烃 | 小时平均 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准》详解 |

2、地表水环境质量标准

项目地地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类水标准。

表 4-2 地表水环境质量标准

| 污染物 | IV类水质标准 (mg/L) | 依据 |
|--------------------|----------------|--------------------------------|
| pH | 6-9 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准 |
| 高锰酸盐指数 | ≤10 | |
| COD _{Cr} | ≤30 | |
| NH ₃ -N | ≤1.5 | |
| TP | ≤0.3 | |
| SS | ≤60 | 《地表水资源质量标准》(SL63-94)表3的IV类标准 |

3、区域噪声标准

项目所在区域为居住、商业混杂区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准；项目西面的苏虞张公路为城市主干路，南、北、东面的凤码路、凤恬路和汉江路为城市次干道，其两侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准。

表 4-3 区域环境噪声标准

| 类别 | 昼间 Leq[dB(A)] | 夜间 Leq[dB(A)] |
|----|---------------|---------------|
| 2 | 60 | 50 |
| 4a | 70 | 55 |

1、污水排放标准

凤凰鸞山项目(基础设施改造)评价区域内各种污水全部进入张家港清泉水处理厂处理,设计接管标准及尾水排放标准列于表 3-4 中,该污水厂尾水排入二干河,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 B 标准。

表 4-4 污水处理厂进、出水水质指标(单位: mg/L, pH 无量纲)

| 污染因子 | 进水水质 | 执行标准 | 出水水质 | 执行标准 |
|------------|------|-------------------------------|--------|---|
| pH | 6~9 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准 | 6-9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准 |
| SS | ≤400 | | ≤20 | |
| 动植物油 | ≤50 | | ≤3 | |
| CODcr | ≤500 | | ≤50 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表 1 及表 3 |
| 氨氮 | ≤35 | | ≤5 (8) | |
| 磷酸盐(以 P 计) | ≤8 | | ≤0.5 | |

2、大气排放标准

汽车尾气排放执行标准:《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机及汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国III、IV、V阶段)》(GB17691-2005)及《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》(GB18352.3-2005),主要用于对汽车“型式核准,车辆生产一致性和在用车符合性”的检查和判定,实际行驶中汽车的尾气污染物排放与行驶条件及行驶速度有关,因此,根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB3-2006)中“车辆单车排放因子推荐值”或《城市机动车排放空气污染测算方法》(HJ/T180-2005)所述的“机动车排放因子”,即“单位行驶里程内机动车某种污染物平均排放量,单位:克/公里·辆”考虑尾气污染物的排放量。汽车尾气执行(GB18352.3-2005)《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》(中国III、IV阶段)中的 I 型试验值,见表 4-5,劣化系数见表 4-6。以《公路建设项目环境影响评价范围》(JTGB3-2006)中“车辆单车排放因子推荐值”作为评价的推荐标准,见表 4-7。

表 4-5 I 型试验排放限值

| 阶段 | 类别 | 级别 | 基准质量 (RM) kg | 限值 (g/km) | | | | | | | | |
|-----|------|-----|------------------|-----------|------|------|----|------|------|--------|------|-------|
| | | | | CO | | HC | | NOx | | HC+NOx | | PM |
| | | | | 汽油 | 柴油 | 汽油 | 柴油 | 汽油 | 柴油 | 汽油 | 柴油 | 柴油 |
| IV* | 第一类车 | - | 全部 | 1.00 | 0.50 | 0.10 | — | 0.08 | 0.25 | — | 0.30 | 0.025 |
| | 第二类车 | I | RM ≤ 1305 | 1.00 | 0.50 | 0.10 | — | 0.08 | 0.25 | — | 0.30 | 0.025 |
| | | II | 1305 < RM ≤ 1760 | 1.81 | 0.63 | 0.13 | — | 0.10 | 0.33 | — | 0.39 | 0.040 |
| | | III | 1760 < RM | 2.27 | 0.74 | 0.16 | — | 0.11 | 0.39 | — | 0.46 | 0.060 |

注：*表示 2010 年 7 月 1 日起执行。

表 4-6 发动机劣化系数

| 发动机类别 | 劣化系数 | | | | |
|--------|------|-----|-----|--------|-----|
| | CO | HC | NOx | HC+NOx | PM |
| 点燃式发动机 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | — | — |
| 压燃式发动机 | 1.1 | — | 1.0 | 1.0 | 1.2 |

表 4-7 车辆单车排放因子推荐值 (g/km·辆)

| 平均车速 (km/h) | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 小型车 | CO(一氧化碳) | 31.34 | 23.68 | 17.9 | 14.76 | 10.24 | 7.72 |
| | THC(总烃) | 8.14 | 6.7 | 6.06 | 5.3 | 4.66 | 4.02 |
| | NOx(氮氧化物) | 1.77 | 2.37 | 2.96 | 3.71 | 3.85 | 3.99 |
| 中型车 | CO(一氧化碳) | 30.18 | 26.19 | 24.76 | 25.47 | 28.55 | 34.78 |
| | THC(总烃) | 15.21 | 12.42 | 11.02 | 10.1 | 9.42 | 9.1 |
| | NOx(氮氧化物) | 5.4 | 6.3 | 7.2 | 8.3 | 8.8 | 9.3 |
| 大型车 | CO(一氧化碳) | 5.25 | 4.48 | 4.1 | 4.01 | 4.23 | 4.77 |
| | THC(总烃) | 2.08 | 1.79 | 1.58 | 1.45 | 1.38 | 1.35 |
| | NOx(氮氧化物) | 10.44 | 10.48 | 11.1 | 14.71 | 15.46 | 18.38 |

3、噪声标准

项目所在地块道路主、次干道两侧一定范围内执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 4 类标准，保留村庄及公园绿地等场界环境噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准，项目在施工期执行《建筑施工场

界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见表 4-8, 4-9。

表 4-8 区域噪声排放标准

| 类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) | 依据 |
|----|----------|----------|-----------------------------|
| 2 | 60 | 50 | 《社会生活环境噪声排放标准》(B22337-2008) |
| 4 | 70 | 55 | |

表 4-9 建筑施工场界噪声限值

| 建筑施工场界环境噪声排放限值 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|----------------|----------|----------|
| | 70 | 55 |

4、固体废物

固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定执行。

项目建成后, 各种污染物排放总量见表 4-10。

表 4-10 建设项目污染物排放总量 (单位: t/a)

| 类别 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放总量 | 最终排放量 |
|----|--------------------|--------|-----|--------|--------|
| 废水 | 废水量 | 19856 | 0 | 19856 | 19856 |
| | COD | 7.942 | 0 | 7.942 | 7.942 |
| | SS | 3.971 | 0 | 3.971 | 3.971 |
| | NH ₃ -N | 0.695 | 0 | 0.695 | 0.695 |
| | 磷酸盐 | 0.099 | 0 | 0.099 | 0.099 |
| | 动植物油 | 0.993 | 0 | 0.993 | 0.993 |
| 废气 | CO | 16.199 | 0 | 16.199 | 16.199 |
| | NO _x | 0.141 | 0 | 0.141 | 0.141 |
| | THC | 5.256 | 0 | 5.256 | 5.256 |
| 固废 | 生活垃圾等 | 146 | 146 | 0 | 0 |

总量控制指标

本项目生产运营期产生的废气污染源主要为道路的汽车尾气无组织排放, 公共厕所排放的恶臭气味。污水主要为项目地块内保留村庄居民排放的生活污水, 由市政污水管网送入张家港清泉水处理有限公司集中处理, 水污染物总量纳入张家港清泉水处理有限公司。固废主要保留村庄居民日常生活垃圾和游客在道路、公园绿地等产生的生活垃圾、园林绿化废弃物, 交环卫部门统一处理, 零排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

本项目建设地点位于凤凰镇鹞山区域，西沿苏虞张公路，南到凤码路，东接汉江路，北至凤恬路的范围内，总用地面积为 157.53 公顷。其中建设用地 34.34 公顷，现状主要以村庄建设用地、工业用地、道路与交通设施用地为主；非建设用地 123.22 公顷，主要为农林用地。项目建设内容主要是区域内的的道路工程、桥梁工程、公共停车场、给排水工程、供电工程及电信管沟、燃气工程、绿化工程、环卫设施，具体工程内容见表 5-1。项目建设周期为 2015 年 8 月-2017 年 12 月。根据《凤凰鹞山区域控制性详细规划》，项目建成后，区域内的建设用地达 139.13 公顷，用地性质变更为居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等六大类，其中道路与交通设施用地将由目前的 12.31 公顷增加到 5.76 公顷，非建设用地 18.4 公顷，主要为水域。项目主要的工程量及施工工艺，详见“工程内容与规模”章节。

表 5-1 项目工程汇总表

| | 名称 | | 数量 | 建设内容 |
|---|-------|--------|-----------------------|--|
| 1 | 道路 | 环山路 | 2198m | 6 米宽，在原有道路上改扩建 |
| | | 田园路 | 2282m | 6 米宽，在原有道路上改扩建 |
| | | 桃源北路 | 380m | 6 米宽，新建道路 |
| | | 桃源南路 | 320m | 6 米宽，新建道路 |
| | | 桃苑路 | 735m | 6 米宽，新建道路 |
| | | 桃溪路 | 603m | 6 米宽，新建道路 |
| | | 尹源路 | 462m | 6 米宽，新建道路 |
| 2 | 桥梁 | 跨区域内河道 | 13 座 | 新建，总面积 1560m ² |
| 3 | 公共停车场 | | 4843m ² | 新建 3 个独立占地停车场，面积分别为：1419m ² 、1593m ² 、1830m ² |
| 4 | 绿化 | | 7919000m ² | 街旁、河道绿化、公园、防护绿化 |
| 5 | 供电、通信 | | | 10kV 开闭所 2 座，电缆沟 6322m，通信 6998m |
| 6 | 给排水 | | 15285m | 给水管线 6949m，雨水管线 3252m，污水管线 5084m |
| 7 | 燃气 | | 4503m | 燃气管线 |
| 8 | 环卫设施 | | 公厕 5 个 | 面积约 40-100m ² |

以上各类施工过程均涉及到施工人员进驻、施工场地清理（包括清淤）、围堰排水、基础工程施工、主体工程施工、管线埋设、辅助工程及绿化等几个环节，因此，各类建设工程的施工过程及产污节点可概化如图 5-1 所示。

一般而言，工程拆迁、场地清理和河道清淤会产生建筑垃圾、扬尘和淤泥释放出的臭

气；基坑排水、围堰及水下填筑拆除时会导致河道局部水体浑浊；基础工程、主体工程施
 工中钻孔灌注桩和高压旋喷桩施工将产生钻渣和泥浆废水，混凝土浇筑过程产生泥浆废水，
 泥浆废水主要污染物为 SS；土方开挖采用干挖施工，施工时将产生弃渣、扬尘、废气和噪
 声；石笼护岸、围堰拆除时将产生一定量弃土弃石；道路、桥梁路面施工会产生少量沥青
 烟；各类施工机械设备、车辆运作过程中将产生施工含油污水、扬尘、燃油废气和噪声；
 另外施工人员也将产生生活污水和生活垃圾。工程施工产污节点及污染因子统计详见表
 5-2。

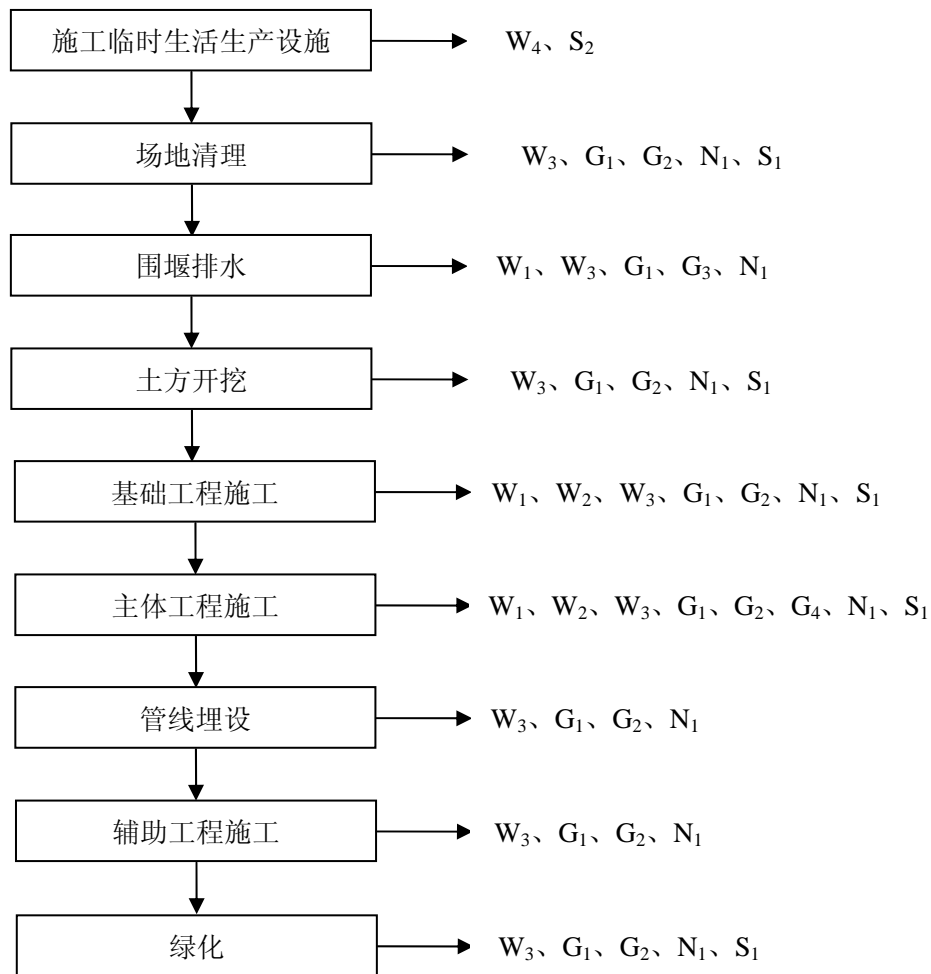


图 5-1 各类施工过程产污节点汇总

表 5-2 项目工程施工产污节点及污染因子统计表

| 排污节点 | 污染因子 | 污染物排放点 |
|----------------|-------|---|
| W ₁ | SS | 受雨水冲刷的拆迁场地、基坑排水、水下围堰填筑拆除、钻孔灌注桩和高压旋喷桩施工过程产生的含泥沙量大的泥浆废水 |
| W ₂ | SS、pH | 护岸、道路、桥梁等混凝土工程施工产生的泥浆废水 |

| | | |
|----------------|---|--|
| W ₃ | 石油类 | 挖掘机、推土机、搅拌机、钻机、卷扬机、翻斗车、插入式振捣器、光轮压路机、铺摊机、泥浆泵、蛙夯、自卸汽车等各类施工机械设备、车辆产生的含油污水 |
| W ₄ | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS | 施工人员生活污水 |
| G ₁ | NO _x 、SO ₂ 、CO | 各类施工机械设备、车辆运转产生的燃油废气 |
| G ₂ | TSP | 材料装卸、车辆行驶、砼拌和等产生的扬尘 |
| G ₃ | 臭气、H ₂ S、NH ₃ | 围堰排水产生的恶臭物质 |
| G ₄ | 含 HC、3, 4-苯并芘等的沥青烟气颗粒 | 桥面、路面及连接线铺摊沥青时产生的沥青烟气 |
| N ₁ | 噪声 | 各类施工机械设备、车辆运转产生的噪声 |
| S ₁ | 固废 | 场地清理、土方开挖、块石石笼施工、围堰拆除、旧路拆除、原有驳岸拆除、钻孔施工、绿化清理产生的废渣、淤泥 |
| S ₂ | 固废 | 施工人员生活垃圾 |

拟建道路与交通设施用地土地平衡表

| 拟建道路面 | 用地现状 | 用地性质 | 备注 |
|-----------------------|--|-------------|----------------------------|
| 道路用地 | 张家港市电器二厂、张家港市港捷金属制品有限公司、山北巷、东陆家巷、甘亩邱、山北巷入口部分 | 工业用地、村庄建设用地 | 现状工业用地不涉及严重污染场地、拆迁后可用于公路建设 |
| | 环山路、田园路、内部道路 | 道路用地 | |
| | 园地、耕地 | 园地、耕地 | |
| 1528000m ² | 1528000m ² | | |

主要污染工序：

1、建设期污染分析

(1) 废水

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

生活污水：主要来自施工区临时生活点的卫生设施和食堂，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等，其污染物浓度分别为：COD 400mg/L，SS 200 mg/L，氨氮 35 mg/L，TP 5mg/L，动植物油 50mg/L。施工高峰时，现场劳动人数可达 200 人，按照用水定额 160L/人·d 计，污水量为用水量的 85%，则预计排放生活污水量为 27.2m³/d，COD10.88kg/d，SS 5.44kg/d，磷酸盐 0.136 kg/d，氨氮 0.952 kg/d，动植物油 1.36 kg/d。若不加强管理或处理，直接排入河流，将对河水水质造成一定的影响。

施工废水：①道路工程施工废水：主要来自开挖基础、混凝土浇灌时产生的泥浆水，施工机械、各种施工及运输车辆冲洗水、施工废水等，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。另外施工现场的雨水由于带进了现场的灰尘等污物也变成了废水。②桥梁、驳岸工程对水环境的影响：桥梁施工时，雨水冲刷施工现场，雨水径流含有大量悬浮固体物，短暂性的影响河水水质；大桥桥墩桩基、部分驳岸施工需建围堰，从而扰动河床底泥，产生悬浮物；钻孔桩施工采用的泥浆护壁，在其循环过程中也将会有泥浆滴落水中，增加河水中的泥沙；桥墩浇筑会有少量建筑材料散落水中，也会短暂性的影响河水水质。③供水、电信、燃气管线过桥时，管线经桥面过河，基本不对河水水质产生影响。污水管线过河时采取顶管施工，将会对河水产生一定的影响。

(2) 大气污染物

项目建设期产生的大气污染物主要是施工扬尘以及施工机械排放的尾气。

施工期扬尘污染主要来自以下几个方面：

①路基开挖、土地平整及路基填筑等施工过程中会产生大量粉尘、扬尘等。

②运输、装卸、仓库储存水泥、砂石、混凝土等建筑材料时，如方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘与粉尘。

③灰土拌和、混凝土拌和加工会产生扬尘和粉尘。

④施工所需散体建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏会增加路面起尘量。

⑤尾气：施工期燃油机械和车辆等排放尾气，其中有总悬浮物微粒、二氧化碳、一氧

化碳及氮氧化物等。

(3) 噪声

项目建设期的机械设备主要有：挖掘机、压路机、推土机、振捣机及自卸卡车等。根据类比调查，施工机械噪声源强详见表 5-3。

表 5-3 施工机械噪声源强表

| 序号 | 机械设备名称 | 测点距施工机械的距离 (m) | 噪声源强dB (A) |
|----|--------|----------------|------------|
| 1 | 挖掘机 | 10 | 80 |
| 2 | 推土机 | 10 | 76 |
| 3 | 压路机 | 10 | 78 |
| 4 | 电锯 | 10 | 84 |
| 5 | 振捣机 | 10 | 73 |
| 6 | 自卸卡车 | 10 | 75-95 |
| 7 | 切割机 | 10 | 91-95 |

(4) 固废

施工期固体废弃物主要为施工场地清理、土石方挖掘产生的建筑垃圾、施工残土及施工人员的生活垃圾。

①弃土量

本工程采用干挖施工，土方开挖总量为 14.37 万 m³（自然方），土方回填为 13.51 万 m³，挖填平衡后总弃土量 0.86 万 m³。弃土在临时弃土场堆置后最终利用于区域内道路建设及园林绿化。

②建筑垃圾

本工程施工场地清理、道路拆除及护岸挡墙等工程建设中也会产生一定数量的建筑垃圾。建筑垃圾中泥土、砂石、碎砖、碎木片、碎纸、玻璃屑等成分较多，基本无毒、无害，可将一部分与开挖土方及弃置表土一起，用于区域内低洼地及道路基础的回填，多余部分可进行填埋处理。施工人员产生的生活垃圾交环卫部门统一处理。

2、运营期污染分析

(1) 废水

项目运营期产生的废水主要为地块内保留村庄居民排放的生活污水。运营期内约有 400 人，用水量按 160L/人·d 计，全年用水量为 23360t/a，排污系数取 0.85，产生生活污水 19856t/a。污染物产生浓度为：COD 400mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 5mg/L、动植物油 50mg/L。居民排放的生活污水经市政污水管网接入张家港清泉水处理有限公司集中处理。

(2) 大气污染物

主要是行驶车辆产生的汽车尾气（污染因子为 CO、THC、NO_x）和公共厕所产生的异味。

汽车尾气源强估算：根据《城市机动车排放空气污染测算方法》(HJ/T180-2005)所述的“机动车排放因子”即“单位行驶里程内机动车某种污染物平均排放量”考虑尾气污染物的排放量。鉴于目前尚没有关于“机动车排放因子”的正式统计数据发布，因此参考“环境影响评价技术导则-公路建设项目”（征求意见稿）中介绍的公路机动车排放源强度计算办法，该办法中的相关数据是交通部公路科学研究所进行的权威统计，因此按照该数据给出车辆单车排放因子，见表 5-5。

表 5-5 计算交通污染源强的车辆排放因子(g/km·辆)

| 平均车速 km/h | 小型车 | | | 中型车 | | | 大型车 | | |
|--------------|-------|------|-----------------|-------|-------|-----------------|-------|------|-----------------|
| | CO | THC | NO _x | CO | THC | NO _x | CO | THC | NO _x |
| 30 | 24.52 | 9.42 | 1.43 | 53.93 | 16.32 | 3.75 | 64.15 | 3.02 | 7.57 |

项目内各支路的设计车速为 30km/h，2030 年预计平均车流量为 50 辆/小时，小、中、大型车辆比例大致为 75：20：5，计算区域内各道路的平均交通废气源强见表 5-6。

表 5-6 区域道路平均交通废气源强（单位为 mg/m·s）

| 道路类型 | 平均车流量（双向） | CO | THC | NO ₂ |
|------|-----------|-------|-------|-----------------|
| 支路 | 50 | 0.450 | 0.146 | 0.047 |

(3) 噪声

项目运营期的噪声主要为车辆在道路通行时产生的交通噪声。

交通噪声源强估算：交通噪声的大小与车速、车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物、道路两侧建筑物、地形等多因素有关。根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)附录 C 所列，各类车辆在参照点(7.5 米处)的噪声源强按以下公式测算(单位：dB)：

$$\text{小型车: } L_s = 12.6 + 34.73 \lg V_s + \Delta L \text{ 路面}$$

$$\text{中型车: } L_m = 8.8 + 40.48 \lg V_m + \Delta L \text{ 纵坡}$$

$$\text{大型车: } L_l = 22.0 + 36.32 \lg V_l + \Delta L \text{ 纵坡}$$

式中：s、m、l 表示小、中、大型车辆；V 表示平均行驶速度(km/h)。

常规路面修正值 ΔL 路面为：沥青混凝土路面，取 0；水泥混凝土路面，取 +1~2dB；路面纵坡修正值 ΔL 纵坡列于表 5-7。凤凰鸢山项目（基础设施改造）建成后，道路均为沥青混凝土路面，纵坡控制在 0.3%-1.0%之间，支路规划车速 30 km/h，各车型的噪声源强见

表 5-8。

表 5-7 路面纵坡修正值 ΔL 纵坡 (dB)

| | | | | |
|---------------|----------|-----|-----|-------|
| 纵坡 (%) | ≤ 3 | 4~5 | 6~7 | > 7 |
| ΔL 纵坡 | 0 | +1 | +3 | +5 |

表 5-8 各类车辆的噪声源强分别 单位: dB (A)

| | | | |
|----------------|-------|-------|-------|
| 车型 | 小型车 | 中型车 | 大型车 |
| L_i (30Km/h) | 63.90 | 68.59 | 75.65 |

(4) 固废

项目运营期产生的固废主要为保留村庄居民产生的生活垃圾和游客在道路、公园绿地丢弃的垃圾以及园林绿化废弃物。保留村庄内的居民约 400 人, 参考《环境保护实用手册》中的数据, 按 1kg/人·d 计, 居民的生活垃圾产生量为 0.4t/d(146t/a), 由环卫部门负责清理填埋。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 种类 | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放去向 |
|-------|---|-----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-----------------|----------------------------------|
| 大气污染物 | 运营期汽车 车库尾气 | CO | / | 16.199 | | | 16.199 | 无组织排放 |
| | | NO ₂ | / | 0.141 | | | 0.141 | |
| | | THC | / | 5.256 | | | 5.256 | |
| | 公共厕所 | 恶臭 | / | | 少量 | 少量 | 少量 | 无组织排放 |
| 水污染物 | 类别 | 废水量 t/a | 污染物 名称 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放 去向 |
| | 生活污水 | 19856 | COD _{cr} | 400 | 7.942 | 400 | 7.942 | 市政污水管 网，进张家 港清泉水处 理有限公司 |
| | | | SS | 200 | 3.971 | 200 | 3.971 | |
| | | | NH ₃ -N | 35 | 0.695 | 35 | 0.695 | |
| | | | TP | 5 | 0.099 | 5 | 0.099 | |
| | | | 动植物油 | 50 | 0.993 | 400 | 0.993 | |
| 固体废物 | 类别 | 产生量 | 处理处置量 | 综合利用量 | 外排量 | 备注 | | |
| | 生活垃圾 | 146t/a | 146t/a | 0 | 0 | 环卫 | | |
| | 游客弃物 | 根据游客数量 | 根据游客数量 | 0 | 0 | 环卫 | | |
| | 园林固废 | | | | | | | |
| 噪声 | 位置 | 设备 名称 | 数量(台) | 源强dB(A) | 治理措施 | 降噪 效果 | 预计厂界噪声 dB(A) | |
| | 汽车噪声 | | - | 55-80 | 距离、绿化衰减 | 25 | 达标排放 | |
| 其它 | 无 | | | | | | | |
| 生态影响 | 项目建成后对区域景观、土地资源合理利用等方面有积极的促进作用，不会对区域气候、土壤、动植物群落等指标有明显的影 | | | | | | | |

七、环境影响分析

1、施工期环境影响分析

本项目在道路工程、桥梁工程、地面停车场建设、给排水工程、供电工程及电信管沟、燃气工程、绿化工程、卫生设施建造中涉及较多的施工建设，在施工过程中产生的环境影响如下：

(1) 废水的影响及污染防治措施

废水主要有施工人员产生的生活废水和施工废水。

生活污水：施工人员的生活污水主要来自施工区临时生活点的卫生设施和食堂，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N，预计排放生活污水量为 27.2m³/d，COD 10.88kg/d，SS 5.44kg/d，TP 0.136 kg/d，氨氮 0.952 kg/d，动植物油 1.360 kg/d。若不加强管理或处理，直接排入河流，将对河水水质造成一定的影响。本项目周边道路市政污水管网已经铺设到位，施工场临时生活点的废水可排入附近市政污水管网，最终进张家港清泉水处理有限公司处理达标后排入二干河。

施工废水：主要来自开挖基础、混凝土浇灌时产生的泥浆水，施工机械、各种施工及运输车辆冲洗水、施工废水等，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。大桥桥墩桩基施工，将扰动河床底泥，产生悬浮物；钻孔桩施工采用的泥浆护壁，在其循环过程中也将会有泥浆滴落水中，增加河水中的泥沙；桥墩浇筑会有少量建筑材料散落水中，也会短暂性的影响河水水质；另外施工现场的雨水由于带进了现场的灰尘等污物也变成了废水。若不进行有效的管理，对附近河道会产生一定的影响。

污染防治和管理措施：

- 加强施工期间管理，针对施工期污水产生过程不连续，废水种类较单一的特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。
- 施工现场因地制宜建沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水，经沉淀池沉淀后回用。
- 水泥、黄沙、石灰石等建筑材料需要集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免随雨水冲刷进附近水体。
- 在钻挖桥墩地基的过程中，要做好泥浆的沉淀过滤，防止淤积河道。
- 施工物料堆场应远离地表水体，并设置在径流不易冲刷处，粉状物料堆场应配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷。
- 小桥水下构筑物施工时应在周围设置钢围堰，同时在围堰向水体延伸处设置防护网等

防止施工中的渣土、可能的油料洒落至水体中。

- 严禁将桥墩施工的渣土直接弃至水体中，应将其运至岸上妥善处置。在将渣土运送至岸上的过程中应采取在渣土外围护等防止渣土洒落至水体中。渣土送上岸后应及时处理，尽可能作为路基材料利用，并应采取相应的防止水土流失的措施。

- 加强对施工机械的管理，防止机械跑、冒、滴、漏，防止施工船只油料倾倒入河流中引起水污染。

- 桥梁施工主要是加强现场管理，对现场废弃物要及时清理外运。

- 为防止雨水径流，可沿河堤种植草坪或分段安装固定泥土过滤网

(2) 废气的环境影响及污染防治措施

废气主要来自物料运输的汽车和施工物料装卸等产生的二次扬尘。

施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘；建筑材料运输时产生的汽车尾气等。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

污染防治和管理措施：

- 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂。

- 及时对建筑材料运输车辆经过的道路及运输车辆表面进行清洗，减少因道路扬尘对周边环境造成的影响。

- 避免在大风天气施工

- 土方开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而开挖的泥土和建筑垃圾及时清理，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

- 首选使用商品沥青混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

- 施工现场要设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

(3) 噪声的环境影响及污染防治措施

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的卡车、挖土机、装载机、推土机、搅拌机、振捣机等十余种施工机械，这些施工机械的噪声级范围一般在 65-105dB(A) 之间。

项目建筑施工中，噪声从噪声源传播到受声点，会因传播距离、空气、地面及水体吸收，树木、房屋、围墙等阻挡物的屏障影响而产生衰减。依据噪声源的特性，采用点源噪声距离衰减公式预测施工噪声的影响，点源噪声距离衰减公示一般形式为：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

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

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A)，

土石方阶段在地面或地下进行，取值为 10dB(A)（参照北京市环境保护科学研究院相关资料）；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB(A)， $A_{atm} = \alpha(r/r_0)/100$ ，查表取 α 为 1.142；

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

依据施工机械的噪声源强，结合项目所在区域环境特征，采用上述公式进行预测，预计结果详见表 7-1。由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，单体声级一般均在 80dB(A) 以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，且它们在场地内的位置、同时使用率变化较大，很难计算其确切的施工场界噪声，由上表计算结果可知，在采取评价提出的措施后，昼间施工场界噪声在距声源 30m 处可达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 所规定限值要求；夜间施工厂界噪声在距声源 120m 处均可达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 所规定的噪声限值要求。

表 7-1 施工机械在不同距离的噪声影响预测结果 (dB(A))

| 施工阶段 | 机械名称 | 噪声限值 | | 噪声源强 | 与声源不同距离(米)的噪声预测值 dB(A) | | | | |
|------|------|------|----|------|------------------------|------|------|------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | | 15 | 30 | 60 | 120 | 200 |
| 土石方 | 推土机 | 75 | 55 | 81 | 66.6 | 59.0 | 51.5 | 43.9 | 38.2 |
| | 挖掘机 | | | 84 | 69.6 | 62.0 | 54.5 | 46.9 | 41.2 |
| | 装载机 | | | 71 | 56.6 | 49.0 | 41.5 | 33.9 | 28.2 |
| 结构 | 搅拌机 | 70 | 55 | 79 | 74.6 | 67.0 | 59.5 | 51.9 | 46.2 |
| | 振捣机 | | | 81 | 76.6 | 69.0 | 61.5 | 53.9 | 48.2 |

| | | | | | | | | | |
|--|--------|--|--|----|------|------|------|------|------|
| | 混凝土装罐车 | | | 82 | 77.6 | 70.0 | 62.5 | 54.9 | 49.2 |
|--|--------|--|--|----|------|------|------|------|------|

在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。在施工过程中，尹家宕、山甸巷、山北巷（入口部分需拆除）居民不拆迁，项目建设过程中噪声不可避免会对这些敏感点的声环境质量造成一定的影响。因此，施工期内施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界噪声限制》（GB12523-2011）的要求，积极采取防治措施，尽可能的降低施工噪声对周围环境敏感点的影响。

噪声防治措施：

- 在施工总平面布置时，将搅拌机、电锯等高噪声设备布置在远离噪声敏感点的位置；
- 尽量选用低噪声施工机械，采取钻装机替代冲击打桩机，焊接代替铆接，液压工具代替气压冲击工具等；
- 地块周围树立高于 3m 的简易屏障，在使用的高噪声机械设备旁树立屏障，减少施工机械的噪音；
- 居民作息期间（午间 12:00-14:30，夜间 22:00-次日 6:00）禁止产生噪声的施工作业；尽量减少夜间作业，禁止夜间高噪声机械设备作业；24h 连续作业需提出申请，征得主管环保局的同意，并张榜公布等；
- 合理安排施工计划，加强施工管理及对施工机械的管理维护。

综上所述，施工期噪声对周围声环境质量的影响较大，在合理的安排施工计划并采取严格的施工管理等措施，尽可能的将施工噪声的影响减小到最低程度后，考虑到噪声从室外传向室内的隔声损失，施工噪声对周围小区居民的生活影响不大，且随着施工期的结束，施工造成的噪声影响也随之消失。

（4）固体废物环境影响分析及防治措施

项目施工期固体废物主要有：开挖土方、废弃建筑材料和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，若不采取治理措施，任意堆放，不仅引起水土流失、污染环境、而且影响景观、交通，给周围居民生活带来不利影响。

施工期开挖产生的土方可用于回填至低洼地带，废弃渣土运至指定的弃土场。废弃的建筑垃圾运至指定的地点进行处理处置，严禁擅自堆放和倾倒。

（5）施工期对道路交通的影响

本项目建设过程中需要大量的建筑材料和施工机械运入，会加重附近道路交通的压力，如管理不当，将会影响过往车辆的通行速度，严重时可能导致交通堵塞。

(6) 生态环境影响分析

本工程为凤凰镇鹞山区域基础设施建设项目，凤凰镇鹞山区域规划占地面积约为15753000m²。本项目的永久占地为道路、公共停车场、公用设施等永久占地面积约1599000m²，在建设期基础工程施工中，临时施工营地的设置及施工时挖、填土方作业等将对生物量、分布格局及生物多样性造成一定程度的影响，带来一定的水土流失，对工程区域生态环境造成短暂破坏。工程建设期间，预计共占用损坏植被面积4.72hm²，工程结束后通过人工种植绿化树种及防护林，可以有效地弥补工程建设对区域植被的影响，工程建设对区域植被影响较小。同时在施工过程中可采取以下措施减少施工场地水土流失量：

- 通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；
- 在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等措施，尽力减少施工期水土流失。
- 路面给排水工程、电信工程与道路工程同步进行。预防雨季路面形成的径流直接冲刷坡面而引起水土流失。
- 采用绿化工程措施防止水土流失。在道路外侧，施工时除了要保证路基坚实，建筑护坡墙外，还要有高质量的绿化带，植物与植被对水土保持，主要通过根系和枝叶对土层保护，以防水土流失。

通过采取以上措施后，大大减少了因施工造成水土流失，将对生态环境的影响降至最低，且施工期影响是短暂的。因此，本工程施工期不会对所在区域生态环境造成明显影响。

(7) 管理建议

为保证项目施工环保措施得以落实，建设单位可将施工期环保内容写入项目建设承包合同书，项目工程监理同时作为环境监理，依照合同监督施工单位环保措施的落实。建议施工单位应严格按照《江苏省环境噪声污染防治条例》第三十一条的规定不在二十二时至次日六时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但因浇灌混凝土不宜留施工缝的作业和为保证工程质量需要的冲孔、钻孔桩成型等生产工艺上要求，或者因特殊需要必须连续作业的，施工单位应当在施工日期三日前向工程所在地环境保护行政主管部门提出申请。

2、营运期环境影响分析

(1) 水环境影响分析

建设项目使用期产生的污水主要为生活污水，排放量约19856t/a，主要污染物浓度分别为

COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、TP 5mg/L、动植物油50mg/L。生活污水水质均达到污水厂接管标准要求，接管排至张家港清泉水处理有限公司集中处理，对环境的影响较小。

张家港清泉水处理有限公司位于张家港市凤凰镇韩国工业园区。至目前，清泉污水厂总日处理能力为1.5 万t/d，实际处理量约为1.0 万t/d，并已完成污水处理提标升级工程。尾水可达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限制》（DB32/1072-2007）表1 中城镇污水处理厂 I 尾水排放浓度限值要求，且运行稳定，目前有接管余量。本项目产生生活污水经处理后对外环境影响较小。建设项目所在地市政污水管网已敷设到位，建设项目生活污水排放量54.4t/d，目前张家港清泉水处理有限公司尚有余量，因此，建设项目的生活污水经市政污水管网接入张家港清泉水处理有限公司是完全可行的。

(2) 大气环境影响分析

项目实施后区域内的道路系统发生了变化，新建了道路，改造了现有的道路，其大气污染源主要来自道路的汽车尾气（主要污染因子为 CO、THC、NO_x）和公共厕所产生的恶臭气味。

①汽车尾气

由于桃源北路是游客出入的主要道路，其西边约 50m 处还有保留村庄，因此，本项目评价以该条道路进行交通废气产生的环境影响分析，预测桃源北路达到设计流量时（50 辆/小时）汽车尾气排放对下风向不同距离的影响。桃源北路设计车速为 30km/h，小、中、大型车辆比例大致为 75：20：5。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）推荐的 HIWAY-2 积分模式对该区域道路投入运营后对环境的影响进行预测分析，源强见表 5-6。将实际道路简化为平直的非坡度道路，选择风向与线源垂直、风向与线源平行、D 级稳定度(出现频率最大)、年平均风速(2.7m/s)时进行预测，预测结果见表 7-2。

表 7-2 项目运营期桃源北路交通废气影响预测（2.7m/s，D 稳定度）

| 下风向与道路红线距离 (m) | CO (mg/m ³) | | THC (mg/m ³) | | NO ₂ (mg/m ³) | |
|----------------|-------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------------------|---------|
| | 风向与道路平行 | 风向与道路垂直 | 风向与道路平行 | 风向与道路垂直 | 风向与道路平行 | 风向与道路垂直 |
| 15 | 0.0506 | 0.1560 | 0.0138 | 0.0432 | 0.0151 | 0.0472 |
| 30 | 0.0338 | 0.1054 | 0.0092 | 0.0286 | 0.0102 | 0.0319 |
| 45 | 0.0251 | 0.0769 | 0.0067 | 0.0208 | 0.008 | 0.0231 |
| 60 | 0.0198 | 0.0603 | 0.0054 | 0.0165 | 0.0059 | 0.0182 |
| 75 | 0.0164 | 0.0499 | 0.0043 | 0.0135 | 0.0050 | 0.0151 |
| 90 | 0.0139 | 0.0423 | 0.0037 | 0.0113 | 0.0043 | 0.0128 |
| 105 | 0.0134 | 0.0369 | 0.0032 | 0.0100 | 0.0038 | 0.0111 |
| 120 | 0.0108 | 0.0328 | 0.0029 | 0.0089 | 0.0033 | 0.0101 |

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 135 | 0.0099 | 0.0294 | 0.0027 | 0.0078 | 0.0031 | 0.0090 |
| 150 | 0.0090 | 0.0267 | 0.0024 | 0.0073 | 0.0026 | 0.00816 |

● CO: 平均车流量情况下, 风速 2.8m/s, 无论风向与道路垂直还是与道路平行, 桃源北路所产生的 CO 地面小时浓度增量均低于《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准小时浓度 10.0mg/m³ 的限值, CO 浓度的最大占标率小于 6%。

● THC: 平均车流量情况下, 风速 2.8m/s, 无论风向与道路垂直还是与道路平行, 桃源北路交通排放的 THC 地面小时浓度增量均低于 2.0 mg/m³ 标准要求, THC 浓度的最大占标率小于 8%。

● NO₂: 平均车流量情况下, 风速 2.8m/s, 无论风向与道路垂直还是与道路平行, 桃源北路地面小时浓度增量均低于《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准小时浓度 0.20mg/m³ 的限值, 最大占标率为 100%。

综上, 在平均车流量情况下, 桃源北路两侧地面小时 CO、THC、NO₂ 地面小时浓度增量均小于相应标准的要求。距桃源北路红线西侧 50m 有保留村庄, 根据表 6-4 预测结构, 道路所产生的汽车尾气对居住区环境空气质量影响较小, 对周围环境空气的影响在可接受范围内。

汽车尾气防治措施:

- 加强交通管理, 抽查汽车尾气排放合格证, 禁止尾气超标车辆上路行使。
- 装运含尘物料的汽车应使用篷布盖住货物, 严格控制物料洒落。
- 加强街道两侧绿化带管理, 在两侧栽种可以吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草坪, 以控制废气向周围环境扩散。

②公共厕所产生的恶臭气味

本项目拟按照服务半径 300 米设置公共厕所。公共厕所尽量采用附属式, 附属式公厕不影响主体建筑的功能, 并设置直接通至室外的单独出入口。规划范围内共设置 5 座公共厕所, 面积约为 40-100m²/座。公共厕所会产生极少量无组织臭气, 可通过保洁定时清理, 保持干净, 周边设置绿化来减少公共厕所的恶臭气味对环境的影响, 使其在可接受范围内。

③燃气管道破裂产生的环境风险

项目气源主要由周边市政道路燃气管网接入。各用气点内部燃气管道采用管径为 DN100-DN150 的燃气管。中压燃气管道采用中压 B 级, 设计压力 0.2 兆帕, 全部沿市政道路敷设, 中压燃气管道主要敷设在人行道或非机动车道下。管材以燃气用聚乙烯管 (PE 管) 为主, 局部过路段可采用钢管敷设。

低压燃气管道主要敷设在地块内, 由楼栋调压箱引出低压管道, 根据地块内建筑的布局,

延伸至各建筑，并对终端用户供气。

正常工况下，燃气管道基本不产生气态污染物质，但燃气管道破裂会发生燃气泄漏，引起环境污染，甚至产生爆炸事件。因此需要采取以下措施减少燃气管道破裂产生的环境风险。

预防措施：

- 严格管理。相关的责任人和负责人应具有明确的责任义务，提高责任心，定期检查、巡视燃气管道、发现问题及时补救。
- 制定燃气管道可能发生的环境风险事故的应急预案，并定期进行演练。
- 一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。

(3) 声环境影响分析

①交通噪声

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中“无限长线声源几何发散衰减模型”，根据2030年规划平均车流量，车流量中小、中、大型车辆比例大致为75：20：5，交通噪声源强见表4-8，噪声的预测结果见表7-4。

无限长线声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 10 \log \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

表 7-4 区域内道路不同时间段噪声预测结果

| 距道路红线/m | 昼间噪声值 dB(A) | 夜间噪声值 dB(A) |
|---------|-------------|-------------|
| 15 | 47.68 | 40.69 |
| 30 | 44.19 | 37.2 |
| 35 | 43.53 | 36.54 |
| 50 | 41.85 | 34.86 |
| 90 | 38.65 | 31.66 |
| 130 | 36.84 | 29.85 |
| 150 | 35.33 | 28.34 |
| 180 | 34.02 | 27.03 |
| 240 | 32.85 | 25.86 |

根据表 7-4 区域内道路交通噪声的预测值可以看出，区域内各支路产生的交通噪声较小，产生的噪声值均低于声环境质量标准《GB3096-2008》2 类区的昼夜声环境质量标准的要求。因此，各支路对附近居住区的声环境影响较小，在可接受范围内。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要是保留村庄居民产生的生活垃圾及游客在道路、绿地公园丢弃的生活垃圾及园林绿化产生的废弃物，通过在沿河岸、道路分类设置垃圾箱，生活垃圾做到及时收集、清运。环卫部门对垃圾收集点的垃圾应每天清运，定期对垃圾收集点进行消毒。不会对周围环境产生二次污染。

(5) 建设项目“三同时”检查一览表

建设项目环境保护投资估算及“三同时”检查一览表见表 7-5。

表 7-5 污染治理投资及“三同时”检查一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 环保投资 (万) | 处理效果、执行 标准或拟达要求 | 完成 时间 |
|----|--|-----------------------------------|------------------------------|-------------|--------------------|-----------|
| 废气 | | | | | | 与主体工程同时完成 |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油 | 污水管网铺设，达标接管，纳入张家港清泉水处理有限公司处理 | 800 | 达标排放 | |
| 噪声 | | | | | | |
| 固废 | 生活固废 | 生活垃圾 | 设置垃圾收集桶、环卫部门清运处理 | 30 | 零排放 | |
| 绿化 | 绿地面积约 7919000 m ² ，其中公园绿地面积 7514000m ² ，人均公园绿地面积 93.93 m ² ，绿地率 56.92%， | | | 1000 | 按照设计种植 | |
| 合计 | | | | 1830 | | |

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|-------------|---|---|--------------------|
| 大气 污 染 物 | 施工期扬尘 | 颗粒物 | 路面、运输车辆及时清洗、洒水、围挡、合理个施工管理 | 暂时性污染，有效控制 |
| | 运营期道路汽车尾气 | NO _x 、CO、THC | | 无组织排放 |
| | 公共厕所恶臭 | NH ₃ 、H ₂ S、硫醇 | 除臭设备、绿化 | 达标排放 |
| 水 污 染 物 | 施工期生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、磷酸盐(以P计)、动植物油 | 有污水管网，接入城市污水管网，由张家港清泉水处理有限公司集中处理。无污水管网，用小型污水处理设施处理达标后排放 | 暂时性污染，达标排放 |
| | 施工废水 | SS、COD、 | 回用，或沉淀池沉淀后排放 | 暂时性污染，有效控制 |
| 电离辐射 和电磁辐射 | - | - | - | - |
| 固体 废物 | 生活垃圾 | - | 环卫部门清运 | 做到零排放，不对周围环境造成二次污染 |
| 噪 声 | 交通噪声 | 噪声 | 隔声减振、距离衰减、绿化 | 达标排放 |
| 其他 | — | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果</p> <p>(1) 做好水体流失预防工作，尽量减少施工过程中造成的人为水土流失</p> <p>(2) 工程挖方尽可能用于场地回填及道路建设，弃土方按照有关部门要求运至指定地点。需要土方从周围建筑场地或指定取土场购买，严禁擅自取土。</p> <p>(3) 保持排水系统通畅，以防暴雨期间路面雨水径流集中而造成管道淤塞。</p> <p>(4) 合理规划施工进度和施工管理，道路工程、给排水工程、电信等工程尽量合并施工，减少路面开挖。</p> <p>(5) 通过绿化增加绿地面积，提高区域生态功能</p> | | | | |

九、结论与建议

1、结论

本项目属于城市基础设施建设项目，建设地点位于东至汉江中路（规划道路），西至苏虞张公路，北至凤恬路，南至凤码路的范围内，面积约 15753000m²，具体地理位置见附图 1。建设内容主要为规划范围内的道路、桥梁、公共停车场、给排水、燃气管道、供电、公园及绿化、公共卫生设施。

（1）与产业政策相符

建设项目属于城区环境综合改造建设类项目，不违反国家、地方的产业政策要求，《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正版)鼓励类“第二十二、城市基础设施”明确“城市道路及智能交通体系建设”、“城镇地下管道共同沟建设”、“城市雨水收集利用工程”、“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”、“城市燃气工程”、“城镇园林绿化及生态小区建设”等均为鼓励类项目，本项目属于这一类项目，所以符合国家的产业政策。

（2）与张家港总体规划相符

《张家港市城市总体规划》(2011-2030)中确定张家港市空间结构推出“整体城市”的理念，推动市域空间集聚，形成以杨舍、塘桥为主体的中心城区和金港片区、锦丰片区、乐余片区、凤凰片区外围四个片区组成的“整体城市，一城四区”市域空间结构。对凤凰的定位为：国家历史文化名镇，新兴产业基地。《张家港市凤凰镇总体规划》(2012-2030)中确定了镇区总体结构为：金谷路城镇发展轴、凤恬路生态景观轴、公共服务中心及西张东居住社区、西张西居住社区、凤凰新镇居住社区、凤凰居住社区、韩国工业园、飞翔工业园、鹞山体育休闲区和凤凰山宗教文化区级成的“两轴、一心、八片”。

本项目依据《张家港市城市总体规划》(2011-2030)以及《张家港市凤凰镇总体规划》(2012-2030)中关于本区域的具体要求，结合其他相关规划成果，进一步明确功能定位，整治、提升规划区的环境，深化道路交通、绿地系统和市政公用设施规划等；合理划分地块，科学确定各项规划控制指标，为土地综合开发和规划管理提供依据。规划基地位于镇区“两轴、一心、八片”的“八片”中，依据上位规划，依托基地自身的核心资源，综合考虑规划区的发展需要，本项目确定凤凰镇鹞山区域的性质定位为：城市田园综合体；新型城镇化示范；生态休闲体验地。规划鹞山区域将以“田园”为内核，综合发展复合化的城市功能，包括以商业配套、酒店服务、休闲娱乐等综合服务功能，和以社区服务、康体休闲、田园生产、基础教育、生态居住为主的特色和谐宜居功能。

本项目建设符合《张家港市城市总体规划》(2011-2030)以及《张家港市凤凰镇总体规划》(2012-2030)、《凤凰镇鸢山区域控制性详细规划》的要求。

(3) 项目各种污染物达标排放, 区域环境功能不会下降

①废水

本项目施工期产生施工废水和施工人员的生活污水, 若直接排放将带来不利的水环境影响, 因此施工人员产生的生活污水应通过附近的市政污水管网接管进入张家港清水水处理公司统一处理。施工废水主要为泥浆水, 经沉淀处理后回用。施工期废水为暂时性废水, 经防治处理措施后, 对附近水体的影响在可接受范围内, 施工完成后, 影响消除。

项目运营期给排水管网的建设完善将有助于改善该地区水环境质量。实施雨污分流, 雨水优先考虑通过雨水的自然下渗和留蓄来减少雨水排放量, 推广下凹式绿地, 留蓄成片绿地内大部分降雨, 并缓慢下渗, 也可直接人工取用, 就地浇洒。部分雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网, 生活污水达接管要求后接入市政污水管网, 排入张家港清水水处理有限公司集中处理后达标排放, 对周围水环境影响较小。

②废气

施工期大气污染源主要为施工作业及车辆运输产生的扬尘和汽车尾气。施工扬尘可通过施工管理、施工场地洒水降尘, 工地配备防尘网等减少扬尘的产生量, 通过做好施工道路清理、洒水、运输车辆采用封闭车辆, 减少施工道路扬尘。施工期大气无问题属于暂时性环境污染, 随着施工期结束而结束, 通过上述措施, 可有效控制施工期对环境空气的影响。

运营期的大气污染源主要为汽车尾气和公共厕所排放的恶臭气味。根据预测汽车尾气排放的CO地面小时浓度增量均低于《环境空气质量标准》GB3095-1996二级标准小时浓度 $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值, THC地面小时浓度增量均低于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求, NO_2 低于《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准小时浓度 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。但随着远期车流量的增加, 汽车尾气排放量增大, 在高峰车流量时, 汽车尾气对周围环境空气质量有一定影响。公厕在运行过程中会有少量恶臭气体无组织排放, 影响环境, 项目公厕由保洁定期清理, 保持干净, 其对环境的影响, 在可接受范围内。燃气管道在破裂情况下, 会引起非正常排放甚至产生爆炸风险。为减少非正常排放概率, 需要对燃气管网进行定期检查, 做好应急预案, 并定期进行演练。

③噪声

施工期噪声主要为施工机械、施工车辆产生的噪声，通过合理安排施工时序，禁止高噪声设备在夜间工作，采取有效措施使施工场地边界处的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。

营运期为交通噪声。交通噪声通过合理的交通管理、人车分流系统、绿化降噪等措施，对附近敏感点影响较小，对周围环境敏感点的声环境影响符合《社会生活环境噪声排放》（GB22337-2008）2类标准的规定，对周围声环境影响较小。

④固体废物

施工期主要固废为建筑垃圾及土方。本项目开挖土方就近回填，基本不产生弃方，不可回填的土方及建筑垃圾运到指定处理场所，严禁任意丢弃。施工人员生活垃圾交环卫部分统一处理。

运营期主要为保留村庄居民的生活垃圾和游客在道路、绿地公园、生态驳岸丢弃的生活垃圾及园林绿化废弃物，全部由环卫部门清运处理，不会对周围环境产生二次污染。

（4）满足区域总量控制要求

项目汽车尾气以无组织形式排放，生活污水接管排入张家港清泉水处理有限公司集中处理，纳入张家港清泉水处理有限公司总量范围内，固废排放总量为零。

表 9-1 项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)

| 污染物名称 | 扩建项目产生量 | 扩建项目削减量 | 以新带老削减量 | 扩建项目排放量 | 建议申请量 | 排放增减量 |
|----------|--------------------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 排放量 | 19856 | 0 | 0 | 19856 | 19856 | 19856 |
| 生活 污水 | COD | 7.942 | 0 | 0 | 7.942 | 7.942 |
| | SS | 3.971 | 0 | 0 | 3.971 | 3.971 |
| | NH ₃ -N | 0.695 | 0 | 0 | 0.695 | 0.695 |
| | TP | 0.099 | 0 | 0 | 0.099 | 0.099 |
| | 动植物油 | 0.993 | 0 | 0 | 0.993 | 0.993 |
| | 固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

总结论：

凤凰鸞山项目为城市基础设施建设项目，位于东至汉江路(规划道路)，西至苏虞张公路，北至凤恬路，南至凤码路的范围内，本项目的建设符合《张家港市城市总体规划》(2011-2030)以及《张家港市凤凰镇总体规划》(2012-2030)、《凤凰镇鸞山区域控制性详细规划》的要求。通过基础设施的建设，提升区域内环境品质及土地利用效益，从而带动整

个区域的开发，区域内环境质量将明显得到改善。

项目施工期对环境的不利影响可通过采取有效措施得以缓解。在项目开发建设中，应严格落实各项污染防治措施，拆迁过程防止二次污染。项目建成后对周围环境的影响是可接受的，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境影响的现有功能。因此，从环境保护角度看，本项目是可行的。

2、建议

(1) 施工单位应严格按照《江苏省环境噪声污染防治条例》第三十一条的规定不在二十二时至次日六时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

(2) 上述评价结论是在建设单位提供的相关资料基础上得出。一旦项目设计、规模、用途等方面发生重大变化，则建设单位应根据有关规定重新申报。

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

附图：

- (1) 建设项目位置图
- (2) 项目周围状况图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 张家港总体规划图

附件：

- (1) 项目环保审批意见

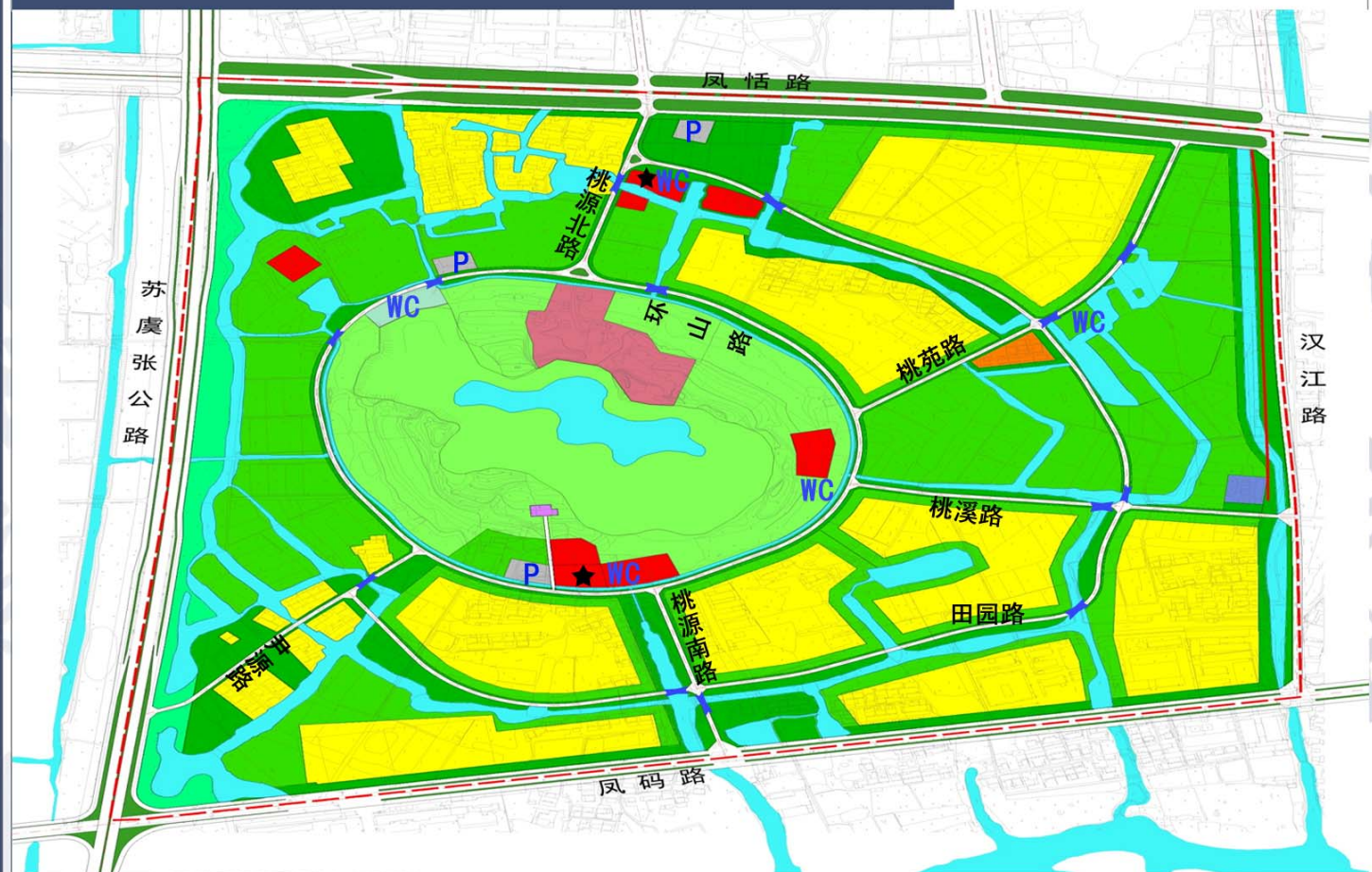


附图一 建设项目地理位置图



附图二 建设项目周边概况图

张家港市凤凰镇鹞山区域新型城镇化项目

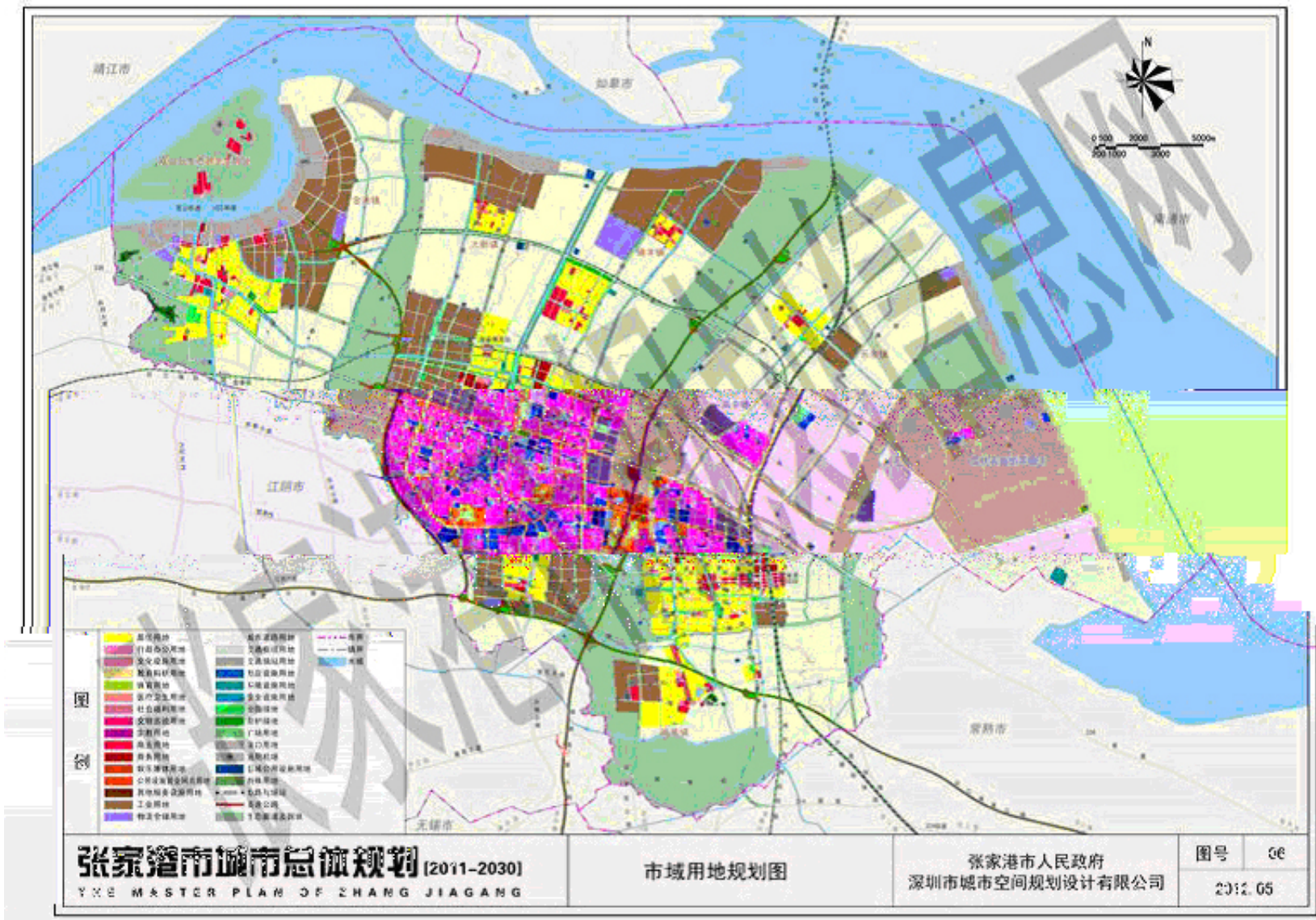


P 独立停车场 新建桥梁 WC 公共厕所 ★ 10kV 开闭所

附图三 建设项目平面布置图

水坪闲城

附图三 建设项目平面布置图



附图四 张家港区域总体规划图

附件 2:

关于建设项目环境管理的咨询意见

咨询[2015]第 110 号

中新凤凰（张家港）新城镇开发有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 2 号）、《关于加强建设项目环境影响评价分类审批的通知》（环发[2004]164 号）及《省政府办公厅转发省环保厅省发展改革委关于明确建设项目环境影响评价等审批权限意见的通知》（苏政办发[2005]93 号）的有关规定，对贵单位凤凰镇鹭山区新型城镇化项目提出如下环境管理咨询意见：

一、建设项目的初步判别

项目不符合产业政策、区域规划，达不到污染物排放总量控制、不符合有关环保法律法规等环保要求，予以劝退。

鉴于项目工程复杂、拟选地址较为敏感等因素，建议委托有资质的单位编制环境影响初步分析报告，并据此判断是否继续下一步环评工作。

建议进行下一步环评工作。

二、环境影响评价文件的编制

委托有资质的单位编制环境影响报告书（附技术评估意见、当地环保部门审核意见）。

委托有资质的单位编制环境影响报告表（附当地环保部门审核意见）。

（附_____专项分析；技术评估意见）。

填报建设项目环境影响登记表（附当地环保部门审核意见）。

修编原有环境影响报告。

三、环境影响评价文件报批

报中华人民共和国环境保护部审批。

报江苏省环境保护厅审批。

报苏州市环境保护局审批。

报张家港市环境保护局审批。

四、特别提醒

1. 建议贵单位在委托有资质的单位编制环境影响评价文件前，向投资主管部门、规划部门等咨询项目是否符合国家产业政策及规划等要求。

2. 贵单位必须严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，项目环境影响评价文件经批准，方可开工建设，以避免不必要的损失。

3. 环境影响报告书、环境影响报告表须委托有资质的环评单位编制，其中属国家环保部审批或委托江苏省环境保护厅审批的环境影响评价文件须由持甲级环评证书的单位编制。

4. 此件不作为开工建设或办理《营业执照》的依据。

5. 此件一式两份，张家港市环保局和咨询人各执一份。咨询人已了解上述有关要求。

咨询人（签字）：

徐江
2015.3.19

答复人（签字）：

孙印号
2015年3月19日