

---

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州市相城区黄埭镇“三优三保”一期项目

建设单位（盖章）苏州相城高新建设发展有限公司

编制日期：2018年7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、结论和建议——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。

### 建设项目基本情况

|   |                     |            |                |            |       |
|---|---------------------|------------|----------------|------------|-------|
| 项目名称  | 苏州市相城区黄埭镇“三优三保”一期项目 |            |                |            |       |
| 建设单位  | 苏州相城高新建设发展有限公司      |            |                |            |       |
| 法人代表  | 朱伟华                 | 联系人        | 孙俊杰            |            |       |
| 通讯地址  | 苏州市相城区黄埭镇           |            |                |            |       |
| 联系电话  | 188****8064         | 传真         |                | 邮政编码       |       |
| 建设地点  | 苏州市相城区黄埭镇           |            |                |            |       |
| 立项审批部门  | 苏州市相城区发改局           | 批准文号       | 相发改投【2018】317号 |            |       |
| 建设性质  | 新建                  | 行业类别及代码    | 其他自然保护【N7719】  |            |       |
| 占地面积(平方米)   | 1745340             |            | 绿化面积(平方米)      |            |       |
| 总投资(万元)   | 189205.23           | 其中环保投资(万元) | 1000           | 环保投资占总投资比例 | 0.53% |
| 评价经费(万元)  | /                   | 预计投产日期     | /              |            |       |
| <b>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)</b><br>本项目为非生产性项目,在营运期无需使用原辅材料。 |                     |            |                |            |       |
| <b>水及能源消耗量</b>  |                     |            |                |            |       |
| 名称  | 消耗量                 | 名称         | 消耗量            |            |       |
| 水(吨/年)  | 85400               | 燃油(吨/年)    | ---            |            |       |
| 电(千瓦时/年)  | 76800               | 燃气(立方米/年)  | ---            |            |       |
| 燃煤(吨/年)   | ---                 | 其他         | ---            |            |       |
| <b>废水(工业废水、生活废水)排水量及排放去向</b><br>本项目为为非生产性项目,在营运期无废水排放。                |                     |            |                |            |       |
| <b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b><br>无                                     |                     |            |                |            |       |

## 工程规模和内容：（不够时可附另页）

### 一、项目由来

当前，我国经济发展已全面步入新常态，正处于经济发展方式从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长转型的关键期，资源环境约束增多、产业升级难度增大、新业态优势不强、创新驱动后劲不足等问题日益凸显。

黄埭镇已逐步进入工业化后期，一产、二产产值逐年下降，三产产值逐年上升，劳动人口主要从事二、三产业，城镇人口逐渐增加，用地供需矛盾突出，土地资源紧缺，建设用地开发逐渐向节约集约化发展。全镇建设用地规模为 2755.1685 公顷，开发强度已达 50.81%。人均镇村用地达 390 平方米，远超过国家 140 平米/人的标准，未来随着产业的发展，城镇空间进一步扩张，将与良好的生态环境形成冲突，使得城镇可持续发展面临巨大压力。

为主动适应经济发展新常态，深入贯彻落实“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，加强和改进土地利用管理，以“优化建设用地空间布局保障发展；优化农业用地结构布局保护耕地；优化镇村居住用地布局保护权益”为导向，全面推进江苏省节约集约用地“双提升”行动和苏州市“三优三保”创新试点，组织实施相城区黄埭镇“三优三保”一期项目，扎实推进科学合理土地利用相城区黄埭镇有限的土地资源，促进土地使用优化配置、节约集约、精准高效，最终实现“促进土地空间优化配置，促进土地资源集约利用，促进生态环境显著提升”的战略目标，推动黄埭镇经济社会与人口、资源、环境的协调健康发展，努力建设“强富美高”新黄埭，奋力开创“十三五”发展新局面。

### 二、主要建设内容及规模

本项目“三优三保”行动主要包括基本农田保护区周边零散建设用地、非中心镇外围低效闲置建设用地的异地盘活。

#### （一）房屋搬迁

本项目涉及区域内 1691 户农户和 120 家企业建设用地的异地盘活，异地盘活建设用地 2618.01 亩，其中零星农村居民点建设用地 1706.68 亩，低效工业用地 911.34 亩。

表 1 项目搬迁计划表

| 序号 | 行政村 | 面积合计(亩) | 农户合计 | 企业合计 | 零星农村居民点 |        |        | 低效工业用地 |        |        |
|----|-----|---------|------|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |     |         |      |      | 面积(亩)   | 涉及农户数量 | 涉及企业数量 | 面积(亩)  | 涉及农户数量 | 涉及企业数量 |

|    |     |         |      |     |         |      |    |        |    |    |
|----|-----|---------|------|-----|---------|------|----|--------|----|----|
| 1  | 鹤泾村 | 618.61  | 541  | 40  | 481.85  | 541  | 11 | 136.76 | 0  | 29 |
| 2  | 青龙村 | 284.60  | 214  | 18  | 179.86  | 214  | 0  | 104.73 | 0  | 18 |
| 3  | 长康村 | 197.90  | 108  | 16  | 92.91   | 108  | 16 | 104.99 | 0  | 0  |
| 4  | 方埝村 | 700.59  | 411  | 30  | 449.22  | 411  | 0  | 251.37 | 0  | 30 |
| 5  | 金龙村 | 349.73  | 113  | 15  | 49.85   | 34   | 13 | 299.88 | 79 | 2  |
| 6  | 三梗村 | 247.99  | 190  | 0   | 247.99  | 190  | 0  | 0.00   | 0  | 0  |
| 7  | 旺庄村 | 163.25  | 112  | 1   | 149.64  | 112  | 0  | 13.61  | 0  | 1  |
| 8  | 斜桥村 | 55.36   | 2    | 0   | 55.36   | 2    | 0  | 0.00   | 0  | 0  |
| 合计 |     | 2618.01 | 1691 | 120 | 1706.68 | 1612 | 40 | 911.34 | 79 | 80 |

## (二)土地复垦及高标准农田建设

对搬迁后的 2618.01 亩土地进行复垦，建设高标准农田 2618.01 亩，土地复垦主要包括土地整理、翻耕及土壤改良工作,高标准农田主要包括田间道路、渠道、渠系建筑、灌溉泵站、农田林网等。

## 三、项目建设的工期

根据《苏州市相城区黄埭镇“三优三保”专项规划》(2015-2020年)，为满足总体发展需求，项目总建设期为3年，各单项工程根据实际情况分年实施和建成。

## 四、主要技术经济指标

拟建项目主要技术经济指标，详见表 2。

表 2 主要技术经济指标汇总表

| 序号    | 指标名称     | 单位 | 数量        | 备注 |
|-------|----------|----|-----------|----|
| 一     | 技术指标     |    |           |    |
| 1     | 房屋搬迁     |    |           |    |
| 1.1   | 农户拆迁     | 户  | 1691      |    |
| 1.2   | 企业拆迁     | 家  | 120       |    |
| 2     | 土地复垦     | 亩  | 2618.01   |    |
| 3     | 高标准农田建设  | 亩  | 2618.01   |    |
| 二     | 经济指标     |    |           |    |
| 1     | 项目总投资    | 万元 | 189205.23 |    |
| 1.1   | 建设投资     | 万元 | 177445.23 |    |
| 1.1.1 | 工程费用     | 万元 | 5999.69   |    |
| 1.1.2 | 工程建设其他费用 | 万元 | 166277.24 |    |
| 1.1.3 | 预备费      | 万元 | 5168.31   |    |
| 1.2   | 建设期利息    | 万元 | 11760.00  |    |

|     |             |    |           |              |
|-----|-------------|----|-----------|--------------|
| 2   | 资金筹措        | 万元 | 189205.23 |              |
| 2.1 | 项目资本金       | 万元 | 39205.23  |              |
| 2.2 | 债务资金        | 万元 | 150000.00 |              |
| 三   | <b>财务指标</b> |    |           |              |
| 1   | 总投资收益率      | %  | 3.72      |              |
| 2   | 财务内部收益率     | %  | 4.93      | 所得税后         |
| 3   | 财务净现值       | 万元 | 260.13    | ic=4.9%，所得税后 |
| 4   | 投资回收期       | 年  | 8.45      | 所得税后         |

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

目前黄埭镇现行土地利用总体规划确定黄埭镇新增建设用地规模为 479.1421 公顷，2010-2014 年已使用 356.5034 公顷，仅剩余 122.6387 公顷。未来黄埭镇将继续推进城乡一体化发展，进行产业结构升级、园区建设，即将面临着“项目不能落地”、早期基本农田布局不合理等问题，同时也存在着建设用地零散布局和基本农田碎片化等问题。面对以上问题，黄埭镇亟需通过“三优三保”行动，优化建设用地、农业用地和镇村用地布局。

## 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):

**周边环境:** 本项目位于苏州市相城区黄埭镇。

**地质、地貌:** 项目厂址所在的区域为长江下游冲积平原区域, 四周地势平坦, 河道纵横, 属典型的江南水乡平原。该区域处于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位, 属原古代形成的华南地台, 地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。表层耕土在 1 米左右, 然后往下是粘土、亚粘土、粉砂土、粘土层等交替出现, 平均低耐力为  $15\text{t/m}^2$ 。根据“中国地震裂度区划图(1990)”及国家地震局、建设部地震办(1992) 160 号文苏州市 50 年超过概率 10% 的烈度值为 VI 度。地势西高东低, 地面标高 4.48-5.20m 左右(吴淞标高)。

**水文:** 本区域属太湖水系, 紧邻长江, 主要河流有大运河、鹅真荡、盛泽荡、元和塘、济民塘、黄花泾等, 主要湖泊有阳澄湖、漕湖、太湖。大运河和元和塘是本区的主要航道。

**气候气象:** 项目所在地气候为北亚热带海洋性季风气候, 四季分明, 雨量充沛, 无霜期长, 季风变化明显, 冬季以偏北风为主, 夏季以偏南风为主。根据苏州气象台历年气象资料统计: 年平均气温:  $15.7^{\circ}\text{C}$ ; 年平均最高气温:  $17^{\circ}\text{C}$ ; 年平均最低气温:  $14.9^{\circ}\text{C}$ ; 年平均风速:  $3.0\text{m/s}$ ; 年最大平均风速:  $4.7\text{m/s}$ (1970、1971、1972 年); 年最小平均风速:  $2.0\text{m/s}$ (1952 年); 历年出现频率最大的风向为 SE, 年平均达 12%(51-80 年); 年平均相对湿度: 80%; 年平均降水量:  $1099.6\text{mm}$ ; 最大年降水量:  $1554.7\text{mm}$ (1957 年); 最小年降水量:  $600.2\text{mm}$ (1978 年); 年平均气压:  $1016.1\text{hpa}$ ; 年平均无霜日: 248 天(51-80 年); 年频率最大风向 SE。

**植被、生物多样性:** 随着人类的农业开发, 项目所在区域的自然生态环境早已被人工农业生态环境所替代。主要作物是水稻、三麦、油菜, 蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等大类几十个品种。树木主要有槐、杉、桑、柳和杨等树种, 另外还有野生的灌木、草类植物等存在。目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等; 主要的水生植物有浮游植物(蓝藻、硅藻和缘藻等)、挺水植物(芦苇、蒲草等), 浮叶植物(金银莲花和野菱)和漂浮植物(浮萍、槐叶萍、水花生等)。主要的底栖动物有环节动物(水栖寡毛类和蛭类), 竹肢动物(蟹、虾等), 软体动物(田螺、河蚬等); 野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼等几十种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

相城区位于苏州市区北部，2001年2月28日经国务院批准，撤销吴县市，分设吴中区、相城区。相城区下辖渭塘、望亭、黄埭、阳澄湖4个镇，元和、黄桥、太平、北桥4个街道，1个省级经济开发区、1个旅游度假区和1个高铁新城。相城因春秋吴国大臣伍子胥在阳澄湖畔“相土尝水，象天法地”、“相其他，欲筑城于斯”而得名。相城区现已形成机械、电子、建材、纺织、化工、农产品加工等10多个大类的工业体系。电子信息、精细化工、新材料和光电一体化等新兴支柱产业正在崛起。相城区已经建成了14个园区、开发区，为中外投资者打造了新的投资载体。相城区开发建设15年来，地区生产总值和地方财政一般预算收入平均每年分别以23.4%和39.1%的速度增长，城镇居民人均可支配收入和农民人均纯收入平均每年分别以16.4%和8.6%的速度增长。“十一五”期间相城区将依托“一心三区”的城市建设用地布局和“一核三片”的城市绿化生态系统，目标建设成为苏州的现代制造业副中心、商贸物流副中心和优美人居副中心，基本实现现代化。

2016年，相城区实现地区生产总值552亿元，增长15%；公共财政预算收入60.4亿元，增长13.1%；全社会固定资产投资390亿元，增长20%；工业总产值1335亿元，增长6%；服务业增加值增长18.9%。第一产业实现农林牧渔业总产值26.72亿元，比上年增长5.03%；第二产业实现工业总产值1317亿元，较上年增长4.5%；第三产业实现社会消费品零售总额154.96亿元，比上年增长11.7%。

2016年末，相城区有独立建制公办中小学27所，其中小学14所、初中9所、完中1所、高中2所、中等专业学校1所，在校中小學生48894人。中心建制幼儿园14所，在园幼兒13736人。相城区在编教職工4057人，專任教師3915人。公办幼兒園省優質園比例達100%，中小學創建蘇州市技術裝備管理先進學校比例達85%，相城區中小學省國家教育信息化標準達標率為62%。3周歲以上兒童入園率達到100%，義務教育階段學校鞏固率達100%，高中階段毛入學率達100%。

截止2016年末，相城区共开放2家文体教育服务中心和5家图书分馆。2013年为公众送戏216场，送电影1528场，书场演出4993场。相城区共建成私立博物馆2个、公立博物馆4个。新增省级非物质文化遗产代表性传承人3人，新增4个项目列入市级非物质文化遗产代表作名录。已建成省级非遗生产性保护示范基地1个

黄埭镇位于姑苏城西北约10km，东为苏虞张一级公路，靠元和街道；南临京沪铁

路、京杭运河、312 国道，接壤浒墅关；西依望虞河，挽无锡，10 分钟可到无锡硕放国际机场；北枕漕湖，望常熟；沪宁高速公路横穿东西，绕城高速公路纵贯南北。

黄埭镇始建于春秋时期，距今已有 2500 多年的历史。战国时期楚国名相春申君黄歇动员民众于此兴修水利，筑成堰埭，初名春申埭，后改黄埭，沿袭至今。

十分优越的地理位置和交通条件使黄埭自古一直是苏州西北部和无锡锡东地区的重要商埠。古时黄埭镇，三里长街，百店琳琅，千叶小舟云集，八方商贾过往，素有“银黄埭”之称。今黄埭镇，环春申湖碧波绿树、丽水宜人；相城区规划中的太阳路横贯黄埭镇东西，国家天然气西气东输工程在黄埭镇设有门站，全镇自来水与市区并网，电信全部实现宽带接入。依托优势，黄埭镇规划建设了总面积为 30 平方公里的潘阳工业园区，目前已有近 300 家内外资企业落户，总投资已达 40 亿元人民币。

现在的黄埭镇是相城区实施区划调整，于 2006 年 6 月将原东桥镇和黄埭镇合并而设，镇域面积 55.33 平方公里，下辖 14 个行政村和 6 个社区。

黄埭镇总人口 139540 人，共 14 个村民委员会，490 个村民小组，行政区域面积 5600 公顷，共有小学 2 个，中学 2 个，医院、卫生院 2 个。2014 年黄埭镇经济总收入 4189576 万元，国内生产总值为 1034516 万元，农民人均纯收入 19600 元，有企业 819 个，其中工业企业 803 个。

工业经济的发展为黄埭镇各项事业的进步提供了强大动力。商业配套、房地产开发有序推进，镇区人气不断提高，形成了春丰路、春申路、康阳路等新的商业街，新建了康阳路组团式商业广场，成为黄埭一大商业亮点。环春申湖地区丽岛别墅 81 栋、冠城水岸、建邦华府等高档别墅、住宅小区形成宜居黄埭板块。与此同时，乐居工程、文教卫生、失地农民保障等社会事业得到了全面进步，康阳新村、古宫新村等安置小区，相城区第二人民医院、黄埭农贸市场相继建成使用，异地新建黄埭中心幼儿园、东桥卫生服务中心、黄埭实验小学等建设项目亦被列入政府实事工程。

2016 年，全镇完成地区生产总值 103.36 亿元，增长 20%；全口径财政收入 14.01 亿元，增长 13.14%，公共财政预算收入 6.78 亿元，增长 11.13%；固定资产投资 42 亿元，增长 17%；实现工业总产值 337 亿元，增长 6%，其中规模以上企业总产值 290 亿元，占比 79.7%；第三产业增加值 39.3 亿元，增长 19%。全年完成注册外资 3200 万美元，到帐外资 1300 万美元，注册内资 9 亿元。

**苏州市相城区黄埭镇总体规划：**

## 一、规划范围

黄埭镇行政辖区范围，面积为 49.47 平方公里。

## 二、规划原则

- 1、突出生态、保护优先。
- 2、整体协调、集约发展。
- 3、总量控制、存量优化。
- 4、以人为本、完善配套。

## 三、空间布局结构

远期黄埭镇域空间形成“一镇、两区、三园”的空间布局结构。

以绕城高速、沪宁高速、太东路、太阳路、苏虞张公路等主要交通走廊为分隔，黄埭镇域形成“一镇、两区、三园”的空间布局结构。

- 1、“一镇”：即黄埭镇区。
- 2、“两区”：即生物科技产业园、生态农业示范园区。
- 3、“三园”：3 个现代农业园。

## 四、基础设施规划

### （1）给水工程规划

以太湖为水源地，相城水厂（70 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程 30 万 m<sup>3</sup>/d）为黄埭镇供水为主，以苏州市白洋湾水厂作为应急水源。建设黄埭给水加压站 20 万 m<sup>3</sup>/d，作为黄埭镇主供水源。

充分利用现状给水干管，分期改造部分给水次干管。给水系统采用低压制，水压按满足 6 层住宅考虑，管网末端给水压力要求达到 0.28Mpa。保留原有 DN600~700 主输水管，规划在原主管道输水方向建设一 DN800~700 主输水管。配水管道主管管径 DN600~500，配水支管管径为 DN400~DN200。给水管道在道路下的位置，一般布置在道路的东侧、南侧。

### （2）污水工程规划

本项目废水排入苏州市相城区黄埭污水处理有限公司处理，黄埭污水处理有限公司位于黄埭镇潘阳工业园春旺路。现规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，占地 45 亩。主要服务范围黄埭地区黄埭塘西南，绕城高速东南，沪宁高速以东，目前潘阳工业园内排水状况为雨污分流，雨水经园区雨水管网排放，污水厂目前处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d，目前园区雨

水、污水管网较完备。远期黄埭污水处理有限公司扩建二期,处理能力达到 5.0 万 m<sup>3</sup>/d。

黄埭地区黄埭塘东北的污水由漕湖产业园污水处理厂处理。目前处理能力为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d,二期正在筹建中,处理能力将达到 6.0 万 m<sup>3</sup>/d。

绕城高速以北,沪宁高速以西地块污水就近接入望亭市政污水管,排入望亭污水处理厂处理,处理能力为 8 万 m<sup>3</sup>/d。

污水泵站的布置应按照各片区的地形条件以及管道的埋设深度决定,黄埭镇的污水管道埋设坡度一般控制在 1.5%~3%之间,当管道埋深超过 6~7m 时,应设置污水提升泵站,在黄埭镇区范围内规划 7 座污水提升泵站。镇区内新建污水管道与道路建设同步实施,一般布置在道路西、北侧,旧城区污水管道改造需结合现状管网布置。

### (3) 供热工程规划

规划对工业集中区采用分区供热。规划黄埭热电厂一座,容量为 2×180MW,占地面积控制为 3ha,同时在北桥范围内规划热电厂一座,容量为 2×150MW,占地面积控制为 2.5ha。两座热电厂作为区内工业供热热源,全部采用燃天然气机组。

### (4) 燃气工程规划

以天然气为主,由西气东输管道东桥分输站通过相城高中压调压计量站供应。

黄埭镇域远期日用气总量约为 14.6 万立方米/日。黄埭镇供气压力采用中压 A、低压两级,中压燃气由东桥高中压调压计量站供应,中压管道与中心城区中压管接通。区内根据道路、河道及居住产业区布置划分供气片区,相邻各供气片区之间设立联系干管,以增加供气安全性和可调性。各小区内部道路铺设低压管道,在中、低压管道相接处规划用户调压箱或中低压调压站,调压后的低压燃气直接向用户供气。目前春丰路以南地区已通管道燃气。

### (5) 固废处置工程

固废分类收集,在园区将设置垃圾中转站,区内的生活垃圾经环卫部门收集、压缩后送苏州七子山垃圾填埋场进行安全处置。一般工业固体废物以综合利用为主。危险废物实施委外处置,主要处置单位为苏州东方环境工程有限公司、苏州市荣望环保科技有限公司、苏州市飞龙有色金属制品有限公司、苏州市吴中再生资源有限公司、苏州市东桥肥料有限公司和苏州市亨文环保有限公司等。

## 五、实际建设及运行情况

项目配套基础设施已到位,给水、排水工程等基础设施建设与原规划基本相符。

## 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、地表水环境质量现状

本次评价地表水环境现状资料引用《2017年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市地表水污染属综合型有机污染。影响全市主要河流水质的主要污染物为氨氮和总磷，影响全市湖泊水质的主要污染物为总氮和总磷。

全市集中式饮用水源地水质较好，属安全饮用水源。全市集中式饮用水源地达标取水率比例为100%。

全市地表水环境质量总体处于轻度污染状态。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的50个地表水断面中，水质达到II类断面的比例为22.0%，III类为52.0%，IV类为24.0%，V类为2.0%，无劣V类断面。

### 2、大气环境质量现状

本次评价大气环境现状资料引用《2017年度苏州市环境状况公报》中的相关资料：苏州市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度、一氧化碳日平均第95百分位数浓度和臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度分别为14微克/立方米、48微克/立方米、66微克/立方米、43微克/立方米、1.4毫克/立方米和173微克/立方米。除二氧化硫、可吸入颗粒物、一氧化碳达标外，其余三项污染物均未达标。

### 3、声环境质量现状

根据《2017年度苏州市环境状况公报》：苏州市声环境质量总体较好。区域环境噪声总体为二级（较好），道路交通噪声总体为一级（好），各类功能区声环境昼、夜间达标情况基本保持稳定。

### 4、生态环境现状

该区域的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。除住宅、工业、公用设施用地和道路用地外，有少量农业用地，人工造林分布在空地和江河边。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标：纳污河道黄花泾，黄埭荡的水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

2、大气环境保护目标：项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标：项目投产后，噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，不降低其功能级别。

表 3 环境保护目标表

| 环境    | 环境保护对象 | 方位  | 最近距离 | 规模  | 环境保护目标                            |
|-------|--------|-----|------|-----|-----------------------------------|
| 大气环境  | 周围环境   | —   | —    | —   | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）二级标准   |
| 地表水环境 | 黄花泾    | 地块内 | —    | 小河  | 《地表水环境质量标准》<br>（GB3838-2002）IV类标准 |
|       | 黄埭荡    | 地块内 | —    | 小河  |                                   |
| 声环境   | 道路沿线   | —   | —    | 25m | 《声环境质量标准》<br>4a类标准                |
|       | 其他区域   | —   | —    | —   | 《声环境质量标准》<br>2类标准                 |

评价适用标准

环境  
质量  
标准

(1)周围大气环境执行：

PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

表 4 环境空气质量标准限值表

| 执行标准                            | 指标               | 取值时间   | 浓度限值                  |
|---------------------------------|------------------|--------|-----------------------|
| 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级标准 | PM <sub>10</sub> | 年平均    | 70μg/Nm <sup>3</sup>  |
|                                 |                  | 日平均    | 150μg/Nm <sup>3</sup> |
|                                 | SO <sub>2</sub>  | 年平均    | 60μg/Nm <sup>3</sup>  |
|                                 |                  | 日平均    | 150μg/Nm <sup>3</sup> |
|                                 |                  | 1 小时平均 | 500μg/Nm <sup>3</sup> |
|                                 | NO <sub>2</sub>  | 年平均    | 40μg/Nm <sup>3</sup>  |
|                                 |                  | 日平均    | 80μg/Nm <sup>3</sup>  |
|                                 |                  | 1 小时平均 | 200μg/Nm <sup>3</sup> |

(2)周围地表水域执行：

按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2003.3) 确定，本项目纳污水体黄花泾水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准。

表 5 地表水质量标准限值表 (单位：mg/L)

| 污染物名称                   | III类水标准值      | 依据                                 |
|-------------------------|---------------|------------------------------------|
| pH                      | 6~9           | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) IV类标准 |
| 化学需氧量 COD <sub>Cr</sub> | ≤30           |                                    |
| NH <sub>3</sub> -N      | ≤1.5          |                                    |
| 总磷                      | ≤0.3(湖、库 0.1) |                                    |
| SS                      | ≤60           | 《地表水资源质量标准》<br>(SL63-94) 四级标准      |

(3)周围区域声环境执行：

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值，道路两侧 25m 区域内执行该标准中 4a 类标准限值，具体见下表：

表 6 声环境质量标准

| 时段       | 昼间       | 夜间       |
|----------|----------|----------|
| 2 类标准限值  | 60 dB(A) | 50 dB(A) |
| 4a 类标准限值 | 70 dB(A) | 55 dB(A) |

(1)项目废水排放标准执行：

项目厂排口执行苏州市相城区黄埭污水处理有限公司接管标准，污水厂排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准及《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》（DB32/1072-2007）表 2 标准。具体标准值见下表：

**表 7 污水排放标准 单位:mg/L**

| 排放口名  | 执行标准  | 取值表号及级别     | 污染物指标              | 单位   | 标准限值 |
|-------|---|-------------|--------------------|------|------|
| 厂排口   | 苏州市相城区黄埭污水处理有限公司接管标准                            | /           | COD                | mg/L | 500  |
|       |   |             | SS                 | mg/L | 400  |
|       |   |             | NH <sub>3</sub> -N | mg/L | 35   |
|       |   |             | TP                 | mg/L | 4    |
|       |   |             | 动植物油               | mg/L | 100  |
| 污水厂排口 | 《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 2 标准      | COD                | mg/L | 50   |
|       |   |             | NH <sub>3</sub> -N | mg/L | 5（8） |
|       |   |             | 总磷                 | mg/L | 0.5  |
|       | 《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）                  | 表 1 一级 A 标准 | SS                 | mg/L | 10   |
|       |   |             | 动植物油               | mg/L | 1    |

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2)项目大气污染物排放标准执行：

施工扬尘（颗粒物）、汽车尾气 NO<sub>x</sub>、THC 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，CO 参照《固定污染源一氧化碳排放标准》（DB13/487-2002）中的相关标准执行

**表 8 大气污染物排放标准限值**

| 污染物             | 无组织排放监控浓度限值 |                        | 依据   |
|-----------------|-------------|------------------------|--|
|                 | 监控点         | 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |  |
| 颗粒物             | 周界外浓度       | 1.0                    | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 |
| SO <sub>2</sub> | 周界外浓度       | 0.4                    |  |
| NO <sub>x</sub> | 周界外浓度       | 0.12                   |  |
| CO              | /           | 10                     | 《固定污染源一氧化碳排放标准》（DB13/487-2002）             |

(3)项目噪声排放标准执行：

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；营运期执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337—2008）2 类标准

**表 9 施工期环境噪声排放标准**

|                         |  |                               |         |          |
|-------------------------|--|-------------------------------|---------|----------|
|                         | 时段   | 昼间                            | 夜间      |          |
|                         | 排放限值   | 70dB(A)                       | 55dB(A) |          |
| <b>表 10 营运期环境噪声排放标准</b> |  |                               |         |          |
|                         | 种类   | 执行标准                          | 类别      | 标准值      |
|                         | 噪声   | 《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337—2008) | 2类      | 昼间       |
|                         |  |                               |         | 60dB (A) |
|                         |  |                               |         | 50dB (A) |
| 总量控制目标                  | <p>本项目施工期有少量施工废水和生活污水产生，待工程完工后不再产生；工程营运过程中没有废水产生。因此，本项目不设总量控制指标。</p> |                               |         |          |

## 建设项目工程分析

### 工艺流程图简述（图示）：

#### 一、施工期：

本项目施工期包括：主要为房屋搬迁、土地复垦及高标准农田建设等方面，工程量大，建设周期达三年；施工工艺种类较多、较复杂，具体工艺将按各工程项目招标以后由各工程实施单位确定，因此，这里只能类比同类建设情况，对建设期主要施工工艺作简要描述。

#### 1、房屋搬迁

拆除施工方法：机械拆除。

拆除对象：地块内的建筑。

拆除方法：本次全部采用机械卸载屋架和拆除建筑物，可尽量避免人手的失误、疲劳作业等不利因素。进场前先设置好危险区域及警戒区域，并把各种安全标志放置在显眼的地方，同时由专职的安全员现场监督、安全管理，在拆除进行时，同时必须由项目经理统一指挥。使用机械前，待人员全部撤离到安全地方后才可进行。

##### (1)拆除准备工作

拆除工作开始前，应先将电线、给排水管道、通讯、等通往拆除建筑物的支线切断或变配电系统迁移完毕，切断所有的电力，以确保拆卸区内上、下无电力供应。

##### (2)清场

在拆除区域范围内设置安全围栏，张挂施工安全标志牌，严禁非拆除人员进入施工场地，并在拆卸前一小时内再进行一次彻底的清场后，再进行机械拆卸工作。

##### (3)支护

拆除工程要保证施工安全，特别是拆混凝土金字塔时，要设置安全撑架，拆除时要自上而下，逐层进行，不得整幅撬落或数层叠合拆除。拆除下来的材料及建筑余泥要求按指定地点分类堆放。

##### (4)拆卸工作安排与拆卸顺序

拆除顺序按屋面→墙体→基础→分拣物料→推土平整场地。在做分拣物料时要及时清理影响的一切障碍并消除各种隐患，确保安全的情况下，再进行工作。

##### (5)实施办法

先用混凝土破碎机拆除混凝土部分，再用挖掘机进行推倒的方法和施工顺序，拆

除建筑物的施工顺序由屋顶至地下，待所有混凝土及砖块等全部倒至地面后，再进行人工拣料。

## 2、土地复垦

土地复垦主要包括沟、塘、河流等的清理、建设用地复垦和田面平整。土地平整主要采用挖高填低填土的方式，对主要高地和坑塘进行平整，对工程区内建设用地进行复垦，并用熟土覆盖表面，形成农业地。通过土地整治，使田块方格化、规整化。本工程采取机械与人工相结合，机械施工为主的办法进行开发整理。

土地平整时，应尽量避免或减少对耕作层的破坏，需对原有耕地平整时，如挖深较深时应注意保护表土，保留表土在 15 厘米左右厚；对于新增耕地，要保证有效耕作层达到 15 厘米厚度，通过土壤改良、多施有机肥、测土施肥、淤泥覆盖等地力保持工程措施，改善表土结构，加快土地熟化，提高新增耕地质量。土地平整后，特别是建设用地复垦后应在保证有效土层厚度的基础上，利用从河道清淤出来的淤泥，改良土壤。在对坑塘填埋时，应留有一定的虚高，保证虚土沉实后到达田面的标准要求。

1、田面平整，符合灌排水的要求。灌溉水田有效土层厚度一般不低于 60 厘米，格田内部高差控制在±3 厘米之内，格田之间一般高差在 0.05m 之内，农渠两侧条田的高差在 0.1m 之内。经济作物区有效土层厚度一般不低于 80 厘米，田块内部高差不超过±5 厘米。

2、注意保持土壤肥力。在挖填土方时，要先移走表层熟土，完成设计的挖填深度后，再把熟土归还地表，确保做到当年施工当年耕地能够投入生产。

3、精心设计，合理分配土方，就近挖填平衡，运输线路没有交叉和对流，使平整工程量最小，劳动生产率最高。

### 土方工程：

工程区土地复垦土方工程主要包括田块平整、建筑物拆除后建设用地平整、废沟塘填平、河道填埋等，这些土方工程结合河道清淤工程，将建设用地平整和河道清淤土方、废弃圩堤挖方用于废沟塘的填平。考虑合理分配土方和工程区内土方挖填平衡，挖高垫低，平整后田块地面方向与自然坡度基本一致，与道路相衔接，工程区其它土地进行平整后，应多施有机肥，加快土壤熟化。

本项目土地复垦工程工程量见下表。

**表 11 土地复垦工程工程量**

| 序号  | 名称     | 单位   | 数量      |
|-----|--------|------|---------|
| 1.1 | 建筑垃圾拆运 | 万立方米 | 33.88   |
| 1.2 | 土地整理   | 万立方米 | 67.76   |
| 1.3 | 翻耕     | 亩    | 2618.01 |
| 1.4 | 土壤改良   | 亩    | 2618.01 |

### 3、高标准农田建设

#### (1) 灌溉泵站

项目新建灌溉泵站 2 座。

#### (2) 斗门工程

本项目新建斗门工程 500.00 座。

#### (3) 渠道工程

本项目新建明渠 7.21 千米，新建暗渠 1.27 千米。

#### (4) 渠系配套建筑

本项目建设渠系配套建筑 12 座。

#### (5) 田间道路工程

新建机耕路(B=3 米)5775 米，新建硬质路(B=3~4 米以下)1680 米，田间路(B=0.4 米)1540 米。

#### (6) 绿化工程

本项目农田林网 1800 平方米。

## 主要污染工序：

### 一、施工期主要污染工序

#### 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废水。

生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要污染物是 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 和动植物油类等。

施工活动中排放的各类施工废水如搅拌机清洗水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物、石油类等。

此外，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，肆意排放会对周边水体产生污染。

施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70%的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，而目前大部分工程养护用水取自雨水管，用完后直接排入下水道，无疑会堵塞下水道，对环境造成污染。

此外，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生少量的含油污水。

#### 2、施工废气

施工期产生的大气污染物为工程开挖、钻孔、爆破、混凝土拌和、砂石料筛分、车辆运输等产生的扬尘及机械车辆燃油产生的废气。

##### 扬尘

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

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露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风而造成；而动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中以施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

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。不同粒径的尘粒的沉降速度见下表：

表 12 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   | 200   | 250   | 350   |
| 沉降速度, m/s         | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径, $\mu\text{m}$ | 450   | 550   | 650   | 750   | 850   | 950   | 1050  |
| 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  $1.005\text{m/s}$ , 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。由于现场的气候情况不同, 其影响范围也有所不同。根据苏州市长期气象资料, 主导风向为东风向, 因此施工扬尘主要影响为施工点西面区域。另外, 根据苏州市的气象资料, 该地区年平均降水天数为 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。

#### 汽车尾气

施工机械、机动车辆在燃料燃烧时排放的尾气, 含有 CO、THC 等。

CO 主要来自燃烧设备的排气管, 因为如果燃料燃烧完全, 排气管排出的是  $\text{CO}_2$ , 但施工中的载重车辆常常处在空转、减速、加速等工作状态中, 因而燃料燃烧往往不完全。发动机运转状态不同, CO 排放量不同, 汽车行驶状态与 CO 排放浓度的关系情况详见下表。

表 13 行驶状态与 CO 排放浓度关系 单位:  $\text{mg/m}^3$

| 行驶状态   | 空档  | 加速  | 常速  | 减速  |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| CO 排放量 | 4.6 | 1.6 | 1.5 | 3.0 |

从上表中看到, 空档时 CO 浓度为加速时的 2.6 倍, 是常速时的 2.8 倍。施工中的汽车处于加速或减速, 空档的状态较多, 尤其是汽车在进入现场后, 速度变换频繁, CO 排放量比正常情况下更大。

THC 机动车排放的 THC 主要来自内燃机所排出的废气, 其次是曲轴箱的泄漏和燃料系统的蒸发。

### 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

声源及其声级见下表：

表 14 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 | 113      | 压路机  | 92       |
| 挖土机   | 95       | 空压机  | 92       |
| 推土机   | 94       | 通风机  | 100~115  |
| 铆枪    | 91       | 水泵   | 90       |
| 静压打桩机 | 90~100   | 电锯   | 100~120  |

交通运输车辆声级见下表：

表 15 交通运输车辆噪声声压级

| 施工阶段    | 运输内容        | 车辆类型      | 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    |
| 装修阶段    | 各种装修材料及必要设备 | 轻型载重卡车    | 75       |

#### 4、固体废物

施工期的固体废弃物主要为工程废渣土，同时有少量施工人员生活垃圾。

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，平均每天施工人数 100 人，施工期 36 个月，则施工期产生的生活垃圾约 90t。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾。建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾其产生量按建材损耗率计算，因本项目正处设计阶段，尚未进行开工建设，工程量难以准确计算。

#### 5、水土流失

##### 1、工程产生水土流失的因素

产生水土流失的因素主要有当地气候条件中的降水量、降水强度、风力大小等，土壤的成土母质与土壤结构，地形因素中的坡长与坡度，植被因素中的植被覆盖率等。

本工程建设中，由于施工期需对施工范围内场地的地表植被或硬地面层进行铲除或掩埋，破坏了地表土壤保护层，同时在开挖处和填方处又改变了原地面的坡长和坡度，这些人工的工程行为与气候因素、土壤因素等综合影响着工程建设范围内的水土流失，而这种影响将随着路基、边坡等防护工程的实施与植被恢复等绿化工作的落实逐步得到控制。水土流失影响因素主要有：

①在填方段将形成一定的坡度和坡面，虽然在路、堤施工过程中，采取填一段压实一段且分层压实的方式，但对于路基土质边坡坡面而言，在雨季里还是暴露于雨水

的直接侵蚀之下，不可避免地会产生水土流失。

②在挖方段，边坡坡面在短时间内无植被覆盖为土质边坡，若不及时恢复植被或采取防护措施如护面墙、护坡、护面砖等对坡面加以防护，裸露的坡面无疑也会增加当地的水土流失量。

## 2、水土流失影响分析及水土保持措施

### (1)水土流失影响包括：

①工程施工期间，项目建设区势必造成地表植被破坏和地形的改变，增加了地表起伏，松动了地表土层，极大增加了土壤可蚀性；同时由于主体工程填方居多，需从取土场运来大量的松散土砂石料、部分地段需削坡开级，这样，不仅造成大面积的裸露地面，而且会改变原地形，增加地表的起伏程度，局部区域形成陡峭的微地形，使水土流失的形式与过程更加复杂化，风蚀与水蚀模数也将大大增加。

②运营初期土壤侵蚀情况：工程建设完工后，路面和边沟被硬化，路基边坡、边沟与征地线间的空地也同时使用工程措施和生物措施进行了防护，便道、堆料场、取土场等临时占地在主体工程完工后，部分或全部实施了水土保持防护措施，与施工期间的松散土相比，土壤侵蚀量大大降低。但是，由于植物措施完全发挥水土保持作用具有一定的滞后性，运营初期，项目建设区仍然存在一定的土壤侵蚀。

### (2)水土保持措施：

水土保持措施采用工程措施、植被措施、土地整治措施、临时防护措施和管理措施等五种措施。

①工程措施：在开挖边坡、物料堆场、底泥堆场等重点水土流失防治地段，采取工程措施防治水土流失，工程措施主要包括挡土墙、排水工程、蓄水工程等。

②植被措施：植被措施主要包括植物护坡和种植林草等。对边坡较缓、立地条件较好的土质边坡，应及时进行植被恢复工作，尽早种植适合当地生长的草类植物及草灌木混合种植等；对不易采取植物措施的石质边坡，在坡脚和平台上覆土或换土种植灌木、爬藤植物，有条件的地段可喷播绿化；工程完工后对工程用地场先行土地整治，然后按规划要求进行绿化。总之，通过植被减少雨水直接侵蚀坡面，从而减少水土流失量，起到水土保持作用。

③土地整治措施：对施工用地等临时占地场地终止使用时，应实施土地平整和覆土等土地整治措施，按规划要求进行相应的工程建设或种植林草，保持水土。

④临时措施：主体工程施工需动用大量土方，在工程施工期间，路基边坡、堆土料场和跨河桥施工现场、生产生活区、施工便道，以及弃渣场、底泥堆场等，需采取临时措施防治水土保持。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护、沟道清淤等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水埂等。

⑤管理措施：水土保持工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。各项工程施工中填筑工程应先修建拦挡措施后，再行填筑；弃渣(建筑垃圾)场和底泥堆场应“先挡后弃”、“先挡后堆”，并考虑弃渣和干化后底泥的合理使用，减少弃渣临时占地；生产生活区应先修建拦挡、排水工程；施工便道应及时采取拦挡和排水措施，还应经常洒水，运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持措施能真正有效地落到实处。

## 二、运营期主要污染工序

运营期：主要为交通噪声和汽车尾气对周围环境产生的影响。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 种类   | 排放源<br>(编号)   | 污染物<br>名称          | 处理前产生浓度及<br>产生量 (单位) |               | 排放浓度及排放量 (单位)    |                       |                 | 排放去向   |
|--|---|--------------------|----------------------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------|--|
| 大气污<br>染物  | 施工扬尘  | 扬尘                 | 无组织排放                |               | 无组织排放            |                       |                 | 大气   |
|  | 汽车尾气<br>(以中型<br>车计)   | CO                 | 26.19g/km·辆          |               | 26.19g/km·辆      |                       |                 |  |
|  |   | NOx                | 6.3g/km·辆            |               | 6.3g/km·辆        |                       |                 |  |
|  |   | THC                | 12.42g/km·辆          |               | 12.42g/km·辆      |                       |                 |  |
| 水污染<br>物   | 废水类型  | 污染物<br>名称          | 废水量<br>t/d           | 产生浓<br>度 mg/L | 产生量<br>Kg/d      | 排放浓度<br>(厂排口)<br>mg/L | 排放<br>量<br>kg/d | 排放去向<br><br>排入苏州市<br>相城区黄埭<br>污水处理有<br>限公司处理 |
|  | 生活污水  | COD                | 12                   | 400           | 4.8              | 400                   | 4.8             |  |
|  |   | SS                 |                      | 200           | 2.4              | 200                   | 2.4             |  |
|  |   | NH <sub>3</sub> -N |                      | 30            | 0.36             | 30                    | 0.36            |  |
|  |   | TP                 |                      | 4             | 0.048            | 4                     | 0.048           |  |
| 固体<br>废弃物  | 固废类型  | 污染物<br>名称          | 产生量<br>t/a           | 处理处<br>置量 t/a | 综合利<br>用量<br>t/a | 外排量 t/a               | 备注              |  |
|  | 生活垃圾  | 生活垃圾               | 90                   | 90            | 0                | 0                     | 环卫部门处置          |  |
| 噪声   | 施工期噪声污染主要来自施工机械，如挖掘机、推土机、压路机等，施工噪声在 20m 范围内为 72-87dB (A)。运营期噪声主要为交通噪声，源强在 65~80 dB (A)。 |                    |                      |               |                  |                       |                 |  |
| 主要生态影响(不够时可附另页)<br>项目位于苏州市相城区黄埭镇。本项目建成营运后所产生的环境污染物少，经过适当的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。按区域总体规划的要求，区内绿化良好，植被得到一定程度的恢复，对区域生态影响不显著。 |   |                    |                      |               |                  |                       |                 |  |

## 环境影响分析

### 施工环境影响简要分析：

#### 一、施工期环境影响简要分析及采取的环保措施：

在本项目建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围环境造成破坏和产生影响。建设期间产生的污染主要包括污水、扬尘、噪音及固体废弃物。

##### (一)施工污水

施工期间施工污水和施工人员的生活污水排放是造成地面水污染的主要原因。施工污水排放量不大，对周围地面水不会造成严重影响。但应加强管理、减少施工期间的污水排放。针对施工期水污染源特征分别采取相应措施，主要有：

1、加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

2、施工现场因地制宜建造沉淀池、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处理达标后方可排放，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置。

3、施工集中区应临时修建化粪池，将生活污水集中处理，减轻对纳污水体的污染；如条件许可，可将收集的生活污水就近纳入市政污水管网，进入区域污水处理厂，避免污水无序排放对水体污染。

4、施工机械废油须收集定期送有处理能力的单位回收处理或焚烧处置，不得排放环境水体。

5、水泥、黄砂、石灰类建筑材料需集中堆放，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，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

##### (二)施工粉尘

污染源主要是施工期间的土方开挖、装卸、运输以及水泥拆包、混凝土搅拌等施工活动而引起的各类建筑扬尘、道路扬尘和水泥粉尘。

根据有关资料，在施工现场近地面的粉尘浓度一般为  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，随地面风速、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准中日均值  $0.3\text{mg}/\text{m}^3$  的几十倍，污染相当严重。其防治措施主要有：

1、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，并

尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂。

2、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。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

3、运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。同时，控制施工运输车速小于 40 公里/小时，以减少道路二次扬尘。

4、应首选使用商品混凝土，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；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

5、施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

6、当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

7、使用合格的施工与运输车辆，保证车辆尾气达到国家规定的排放标准。对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

### (三)施工噪声

建设期噪声主要是施工作业机械和运料车辆产生的建筑噪声，噪声源强峰值达 85~110dB(A)。建筑施工噪声在不同的施工阶段是不同的，其对环境的影响主要在土方、基础和结构施工阶段。施工机械中的高噪声设备有打桩机、振动棒、电锯、搅拌机、切割机、运输车辆等，最高声级达 100dB(A)以上。对施工噪声可从以下几个方面加以控制和管理。

1、加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，避免在夜晚 22:00 时至次日凌晨 6:00 时施工，如果实在需要在夜间施工，必须经过当地环保部门批准。

2、采取低噪声的施工工艺，如用液压打桩代替冲击打桩，用低噪声施工设备代替传统的高噪声设备。

3、施工单位在施工过程中应该合理布局和使用机械，妥善安排作业时间，施工中应当使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备；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。

4、对一些固定的高噪声设备采用噪声控制措施，如搅拌机、木工机械、线材切割机等设备应放置在远离居民住宅处，并采取一些噪声屏蔽措施。

5、加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。

#### (四)建筑垃圾

施工期产生的固体废物主要有：房屋拆迁的建筑垃圾、开挖土方、废弃建筑材料和生活垃圾。建筑垃圾、开挖土方、废弃建筑材料统称建筑垃圾。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便。

施工期建筑垃圾用于建设中洼地填高和周转料场回填。施工期现场施工人员产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集处理。

#### (五)水土流失影响

本项目工程包括房屋的拆除和场地平整，不包括场地的建设。在拆迁过程中生态保护措施主要是加强水土保持措施，防止水土流失即可。合理安排城市建设，提高土地利用效益，实施绿化工程和生态环境建设将在后期的建设中涉及。

加强水土保持，防止水土流失主要体现在工程施工建设期间，因地制宜地采取拦渣、挡土、削坡、工地整治、绿化等防治措施，尽量减少施工过程中造成的水土流失，做到“施工不流土，竣工不露土”。在施工阶段，各工程建设地、弃土弃碴暂存地、建筑料场、道路建设地、河道整治现场、清淤底泥堆场等均列为监督监测对象重点进行水土流失的监督监测，同时做好水土流失防治工作。按照“就近堆置与适当集中相结合，保护自然景观与综合利用相结合”的原则，充分利用建筑弃土弃碴作为各工程的填洼土料。

所以，施工结束后，对临时占地应进行回填、平整处理，对于植被易成活地段，必要时以人工种植被进行绿化，保证一定的植被覆盖度，减少发生水土流失的可能性。

## 二、施工期环境影响简要分析及采取的环保措施:

### (一)污水

本项目为非生产性项目，在营运期无废水排放。

### (二)废气

项目运营期产生的废气污染物主要是过界车辆排放的尾气，具体采取以下措施：

1、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驶。

2、装运含尘物料的汽车应使用蓬布盖住货物，严格控制物料洒落。

3、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。树木的吸附能力一般情况下常绿阔叶林大于落叶林大于针叶林。

### (三)噪音

项目运营期产生的噪音主要为过路车辆的交通噪音及各类泵站等设备噪音。

#### 1、交通噪音控制措施

(1)、按要求做好道路分隔带及道路两侧的绿化工作，设置各类草坪、灌木、乔木等，可以起到降噪、减噪的作用。

(2)、加强行车管理，在路段、路中、桥梁进口处设交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志。

(3)、提高工程质量，并加强道路的维修养护，保证施工质量和管理。道路检质员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。

(4)、在营运中要加强评价范围内环境敏感点的噪声监测，如有超标，必须采取为受影响居民安装双层朔钢窗降噪措施，其费用由建设部门提供，措施实施后可降噪20dB(A)，以保护群众的生活质量。

#### 2、泵房噪音控制措施

各类泵房经过墙壁隔声或者玻璃隔声以后传播到外部环境时已衰减很多。为了尽可能减少噪音对环境的影响，本项目考虑采取以下措施：

(1)、机房尽量远离人员较集中的地方。

(2)、机房布置中将机房间与控制室隔开。

(3)、在站区总体布置上尽可能在机房四周多布置绿化以减少噪声的影响。

#### (四)固体废弃物

项目道路上设置垃圾箱，并由环卫部门负责定期收集。垃圾最终均送往城市垃圾处理场卫生处置。

### 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 | 作业扬尘           | 粉尘                           | 场地洒水                       | 厂界无组织达标排放   |
|       | 汽车尾气           | CO、NO <sub>x</sub> 、THC      | 单个车辆排放应达到排放标准要求            | 对环境影响不大   |
| 水污染物  | 生活污水           | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP | 排入苏州市相城区黄埭污水处理有限公司处理       | 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准及《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》(DB32/1072-2007)表2标准 |
| 固体废弃物 | 生活固废           | 生活垃圾                         | 环卫部门处置                     | 不产生二次污染   |
| 噪声    | 车辆交通噪声、集中式人流噪声 |                              | 加强管理, 设置绿化区, 沿道路两侧种植绿化缓冲带等 | 达《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的2类标准限值   |
| 其他    | ---/           | ---/                         | ---/                       | ---/  |

### 生态保护措施及预期效果

(1)本工程与建设前相比, 区域生态环境得到了一定改善。工程建设中一要自始至终保留绿地的功能, 严禁改作它用; 二要尽可能增加绿地面积。绿地考虑选取乡土树种为主, 易于存活, 并注意乔、灌、花、草结合, 体现出有层次的绿化建设好了, 既有益于改善该区域的空气质量, 也可丰富建成区及邻近区域的生态景观。(2)绿色植物种植可考虑景观。

**预期效果:** (1)本工程建成后, 优美的环境、外形美观的建筑, 既改善了城市环境, 提高了土地利用水平, 又改善了区域的居住环境。(2)本工程环保投资约 1000 万元, 占工程总投资的 0.53%, 其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。

## 结论:

### 1、工程概况

苏州市相城区黄埭镇“三优三保”一期项目位于苏州市相城区黄埭镇，项目总投资189205.23万元（其中环保投资1000万元），本项目用地面积1745340平方米。

### 2、选址可行性分析

本项目选址在苏州市相城区黄埭镇，项目建设于此符合区域总体规划的用地性质要求。

本项目位于苏州市相城区黄埭镇，属太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》中相关规定；本项目不属阳澄湖准保护区，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中相关规定；本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，符合《江苏省生态红线区域保护规划》中相关规定。

### 3、项目与国家政策法规的相符性

本项目属于其他自然保护【N7719】。该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》[国家发展和改革委员会令第9号，二〇一一年三月二十七日]中所规定鼓励、淘汰和限制类，为允许类，且不属于苏州市人民政府文件中（《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》苏府【2007】129号）规定的限制、禁止和淘汰类，符合国家和地方产业政策。

### 4、区域环境现状

#### ①大气环境

本区域空气环境质量良好，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

#### ②水环境质量

周围水体黄花泾、黄埭荡水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，目前水质能满足标准限值要求，水环境质量尚可。

#### ③声环境质量现状

项目地块满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

### 5、项目主要污染物的产生状况：

废水：本项目为非生产性项目，在营运期无废水排放。

废气：本项目产生的废气主要为施工扬尘、运营期车辆产生的少量汽车尾气。

噪声：本项目噪声源主要是施工期噪声和运营期交通噪声。

固体废物：施工期生活垃圾和弃渣。项目固废可全部处置，不产生二次污染。

生态环境：拟建项目对沿线生态环境的影响主要是在施工期间，表现为占地、施工临时用地等的影响，在运营期的影响主要表现为绿地恢复等方面。

拟建工程没有树木砍伐和占用绿地；在道路运营后，本项目还将进行绿化补偿，因此将完全可以弥补施工占地所造成的生态损失，本项目的生态效益是较好的。

6、**结论：**本项目选址方案符合黄埭镇总体规划的功能区布局要求，在投入使用后，确实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内，因此从环保角度来说该项目可行。

7、“三同时”验收内容一览表

“三同时”验收一览表

| 项目名称                      | 苏州市相城区黄埭镇“三优三保”一期项目 |   |                              |                      |          |                      |
|---------------------------|---------------------|---|------------------------------|----------------------|----------|----------------------|
| 类别                        | 污染源                 | 污染物   | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等）          | 处理效果、执行标准或拟达要求       | 环保投资（万元） | 完成时间                 |
| 废气                        | 施工期                 | 扬尘、CO、NOx、THC                               | 洒水、绿化                        | /                    | 100      | 与建设项目主体工程同时开工、同时建成投运 |
| 废水                        | 施工期生活污水             | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP                | 接管污水厂                        | 苏州市相城区黄埭污水处理有限公司接管标准 | 100      |                      |
| 噪声                        | 施工期                 | 施工噪声  | 降噪、隔声、减震、围挡等措施，合理安排作业时间      | 达标排放                 | 100      |                      |
| 固废                        | 施工期                 | 生活垃圾、拆迁废弃物                                  | 设垃圾桶，环卫部门收集处理，拆迁废弃物定期清运，综合利用 | 零排放                  | 200      |                      |
| 绿化                        |                     | /   |                              | /                    | 500      |                      |
| 环境管理（机构、监测能力等）            |                     | 专职管理人员                                      |                              | /                    | /        |                      |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） |                     | /   |                              | 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》 | /        |                      |
| “以新带老”措施                  |                     | /   |                              | /                    | /        |                      |
| 总量平衡具体方案                  |                     | 本项目的废水总量控制因子 COD、NH <sub>3</sub> -N 排放量在苏州相 |                              |                      | /        |                      |

|          |                                     |      |  |
|----------|-------------------------------------|------|--|
|          | 城区减排计划内平衡，其它因子在苏州市相城区黄埭污水处理有限公司内平衡。 |      |  |
| 区域解决问题   | /                                   | /    |  |
| 大气环境保护距离 | /                                   | /    |  |
| 环保投资合计   |                                     | 1000 |  |

综上所述，通过对技改项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在建设期与营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

## 注 释

本报告表应附以下的附件、附图：

附件 1 建设项目环境管理咨询表

附件 2 建设项目环境管理的咨询意见

附件 3 《关于苏州市相城区黄埭镇“三优三保”一期项目计划任务书的批复》  
(相发改投【2018】317号)

附件 4 相城区建设项目环境保护审批现场踏勘表

附图 1 项目具体地理位置图