

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：苏州绿工机械有限公司年产燃气报警器  
产品 600 万件项目

建设单位(盖章)：苏州绿工机械有限公司

编制日期：2020 年 3 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它建议。
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	苏州绿工机械有限公司年产燃气报警器产品 600 万件项目				
建设单位	苏州绿工机械有限公司				
法人代表	方永明	联系人			
通讯地址	苏州高新区木桥街 19 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	215000
建设地点	苏州高新区木桥街 19 号				
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局		批准文号	苏高新项备[2020]65 号	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3891 电气信号设备装置制造	
占地面积（平方米）	厂区总占地面积 20130.56		绿化面积（平方米）	依托现有	
总投资（万元）	22000	其中：环保投资（万元）	35	环保投资占总投资比例	0.16%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2024 年		

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）

表 1-1 主要原辅料消耗表

表 1-2 主要原辅料、产品及中间产品理化特性、毒性毒理等

名称及分子式	CAS 号	理化性质	燃爆性	毒理毒性
锡 Sn	7440-31-5	银白色有光泽质软金属，分子量：118.71； 相对密度 7.28；熔点 231.88℃；沸点 2260℃；易溶于水。	本品不燃	对呼吸道 和皮肤有 刺激作用

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台套）	产地
1	焊锡台	/	4	国内
2	台钻	微型 220V	25	国内
3	螺丝刀	/	10	国内
4	剥线钳	/	6	国内
5	周转筐	/	8	国内

水及能源消耗量			
名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（立方米/年）	1500	燃油（吨/年）	/
电（万度/年）	3	燃气（万标立方米/年）	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/
<p><b>废水（工业废水□、生活废水☑）排水量及排放去向</b></p> <p><b>工业废水：</b>项目不产生工业废水，车间地面采用人工定期清扫，无地面冲洗水产生。</p> <p><b>生活废水：</b>项目新增生活污水 1200m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP。</p> <p><b>排放去向：</b>项目生活污水达接管标准后接进新区第二污水处理厂处理，尾水达到《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入京杭运河。</p>			
<p><b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b></p> <p>经与业主核实，结合主要设备使用情况，本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。</p>			

## 工程内容及规模:

### 1、项目由来

苏州绿工机械有限公司（原名为苏州百明达电子科技有限公司）成立于 2010 年 1 月，位于苏州高新区木桥街 19 号，公司经营范围为机械设备制造、加工、销售及维修服务（见附件 3）。

公司原先为经销，不涉及生产行为。根据企业发展规划，本次拟投资 22000 万元，建设内容包括厂房用地面积 20130.56 平方米，建筑面积 64977 平方米，建设年产燃气报警器产品 600 万件项目。

目前，本项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案—苏高新项备[2020]65 号（见附件 2），项目用地已取得苏州市国土局颁发的土地证，用地类型为工业用地，具体见附件 6。

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》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。受建设单位委托，我单位承担公司新建项目环境影响评价工作。

我单位受苏州绿工机械有限公司的委托后，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号），本项目相关性质判定情况见下表。

**表 1-4 项目性质判定表**

为此，我单位在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照《环境影响评价技术导则》规定的原则、方法、内容及要求，编制了本项目环境影响报告表。

### 2、地理位置及周边环境概况

#### ①地理位置

项目建设地点位于苏州高新区木桥街 19 号，具体见附图 1。

#### ②周围环境简况

项目东侧为竹本油脂（苏州）有限公司，南侧为枫津河，西侧为苏州井利电子股份有限公司，北侧为木桥街。本项目 200m 范围内无环境敏感目标，项目周围具体情况详见附图 3。

### 3、主体工程及产品方案

#### ①主体工程建设详见下表。

表 1-5 主体工程建设一览表

②产品方案：年产燃气报警器产品 600 万件，具体产品方案见下表：

表 1-6 产品（含副产品）方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（万件）	年运行时数（h）
1	燃气报警器生产线(3#厂房2F)	燃气报警器	600	2400



燃气报警器产品样图

#### 4、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程具体见下表。

表 1-7 公用及辅助工程

#### 5、劳动定员及工作制度

职工人数：50 人。

工作制度：年生产运行 300 天，每班昼间工作 8 小时，1 班制，年工作 2400 小时。

生活设施：无食堂和浴室。

#### 5、项目建设与相关规划、环保政策、三线一单等相符性分析

(1) 本项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表 1-8 本项目与相关产业政策、准入条件相符性分析

(2) 符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》及审查意见

### (3) 与“三线一单”相符性

项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；项目用地、用水、用电、排水等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目不违背负面清单要求。

表 1-9 “三线一单”相符性分析

(4) 符合关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知（苏政发[2018]122号）

(5) 符合关于印发《长三角地区 2019~2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97号）

(6) 符合江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》

(7) 符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》



与本项目有关的原有污染情况

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境 简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

本项目位于苏州市高新区木桥街 19 号，详见附图 1。

苏州位于长江三角洲中部、江苏省东南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理位置坐标为北纬 31°19'，东经 120°37'。苏州是我国的历史文化名城，也是闻名于世的风光游览城市。

苏州高新区在苏州市区西部，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258 平方公里。高新区协调发展规划初步将高新区划分为中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区六部分。

### 2、地形地貌及地质

项目所在地位于苏州市，地处长江中下游冲击平原区域，周围地势平坦，河道纵横，为江南水乡河网地区。

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：（1）基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；（2）冲积湖平原工程地质区；（3）人工堆积地貌工程地质区；（4）湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

### 3、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨

日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

#### **4、水文**

本项目位于苏州市高新区木桥街 19 号，位于太湖流域三级保护区内。

苏州境内有水域面积约 1950km<sup>2</sup>（内有太湖水面约 1600km<sup>2</sup>）。其中湖泊 1825.83km<sup>2</sup>，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km<sup>2</sup>，占 1.76%；河沟水面 44.32km<sup>2</sup>，占 2.27%；池塘水面 46.00km<sup>2</sup>，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

项目周边河流为枫津河，由于《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）中未对其水质进行功能划定，参照其下游京杭运河水质为 IV 类水。

#### **5、植被、生物多样性**

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

项目在现场调查期间未见珍惜保护动物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、社会环境概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区、江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。航空运输：距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元，已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业，逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

### 2、教育、文化

初等教育区内目前有独立设置的公办小学 11 所。其中江苏省实验小学 2 所(高新区实验小学、枫桥中心小学)，专任教师 907 名，在校小学生 16910 名。中等教育

目前有独立设置的区辖公办中学 9 所。其中江苏省四星级高中 3 所(江苏省苏州实验中学、吴县中学、高新区第一中学)，江苏省示范初中 1 所(高新区第二中学)，现有专任教师 940 名，在校中学生 15305 名。其中高中生 4203 名，初中生 11102 名。

另有市辖公办职业类学校 2 所（苏州国际教育园、江苏省苏州职业教育中心校区），均分

高职、中职两个学历层次，其中江苏省苏州职业教育中心校是国家级重点职业高级中学、江苏省合格职教中心校和江苏省模范学校，目前有教职工 240 余人，学生 3000 余人。高等教育区内的高校有 2 所（苏州科技学院、苏州高博软件技术职业学院）。民办教育区内目前有民办学校 3 所，分别是苏州外国语学校（幼稚园、小学、初中、高中[江苏省示范初中、江苏省实验小学]）、苏州新草桥中学、日本人学校（小学、初中、高中）。其中，日本人学校为外籍人员子女学校，采取国际教育管理模式，聘请外籍教师，招收外籍学生。教育现代化全区镇(街道)已通过了市教育现代化达标验收。已建成江苏省四星级高中 3 所，省示范初中 2 所，省实验小学 3 所，累计建成省市级以上重点、示范、实验学校 18 校次，占建制学校的 80%左右，在全市处于领先地位。信息化建设全面推进，所有建制学校基本建成校园网，实现“班班通”。

### 3、风景名胜

苏州高新区、虎丘区东接世界历史文化名城的苏州古城，西濒三万六千顷烟波浩淼的太湖，南与葱翠绵延数十里的江南丘陵连为一体，石湖风景区、洞庭东西山风景区、天灵风景区和枫桥寒山寺、虎丘风景区环绕四周。区域吴文化源远流长，积淀丰厚，有“江枫古韵”、“寒山钟声”等历史文化遗产和“金山石匠”、“镇湖刺绣”等传统工艺，还有建于南宋的第一批省级文物保护单位“万佛石塔”，建于明万历年的市文物保护单位“文昌阁道院”和建于清乾隆年间的市文物保护单位“三里亭”，是一块集江南山水秀丽和吴中文化温柔于一体的“风水宝地”。

旅游景点 5 处，分别为苏州乐园国家 4A 级景区、白马涧生态园国家 4A 级景区、何山公园国家 3A 级景区、石湖风景区(上方山国家森林公园、“吴越春秋”主题乐园)和文昌阁，以及镇湖和树山 2 个全国工农业旅游示范点和阳山省级森林公园，另有新区公园等 30 多个开放式公园和街头小游园，有数据表明，景点年接待人数超过了 320 万人次。

### 4、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》环境影响报告书及其审查意见

综上：项目位于苏州高新区木桥街 19 号，项目用地现状及规划均为工业用地。项目从事燃气报警器制造，未列入高新区产业发展负面清单及苏州高新区入区项目负面清单中，符合高新区产业发展定位，与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》环境影响报告书及其审查意见内容相符。

### 5、与《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性

#### (1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》



### 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、环境空气质量

本项目位于苏州高新区木桥街19号，《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号）及《2018年苏州市环境质量公报》，所在区域大气环境划为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。经本项目P<sub>max</sub>最大值出现为矩形面源排放的锡及其化合物，P<sub>max</sub>值为0.2363%，C<sub>max</sub>为0.1418μg/m<sup>3</sup>（详见环境空气影响分析章节），故根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。应调查项目所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公报或环境质量报告书的数据或结论；采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部分公开发布的环境空气质量现状数据。

由《2018年度苏州市环境状况公报》可知：2018年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8ug/m<sup>3</sup>、48ug/m<sup>3</sup>、65ug/m<sup>3</sup>、42ug/m<sup>3</sup>、1.2mg/m<sup>3</sup>和173ug/m<sup>3</sup>。项目所在区域空气质量为不达标区。

**表 3-1 2018年苏州市空气质量现状评价表**

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）24小时平均第98百分位数浓度及年平均质量浓度均达到二级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）24小时平均第98百分位数浓度及年均浓度值超过二级标准，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95

百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。

苏州市政府在《苏州市“十三五”生态环境保护规划》中提出了综合治理大气污染的 7 项措施：

①控制煤炭消费总量，除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，煤炭占能源消费总量比重降低到 60%以下，全市煤炭消费总量与 2012 年持平。推进热电机组和自备电上大压小、兼并重组供热区，扩大燃煤小锅炉“禁燃区”范围。实现天然气在一次能源消费中的比例达到 8%以上，非化石能源占总能源的比例达 1%。

②加强工业废气污染治理，35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉全部淘汰或实现清洁能源替代，65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部实现超低排放。10 万千瓦及以上火电机组全部达到超低排放标准。全面完成挥发性有机物治理任务。

③交通污染防治，期末清洁能源及新能源公交车达到 55%，城市公共交通出行分担率达到 30%，城市公共交通机动化出行分担率达到 60%，清洁能源及新能源出租车占比达到 20%。淘汰全部黄标车。

④严格控制扬尘污染，建筑工地扬尘污染防治措施覆盖率达到 100%，施工现场主要道路硬化率达到 100%。城市建成区主要车行道路机扫率达到 85%以上，到 2019 年，建成区道路机扫面积达到应扫尽扫。

⑤强化油烟污染防治，推广使用高效净化型家用吸油烟机，安装油烟在线监控设施。

⑥抓好秸秆综合利用，到 2020 年，全市秸秆综合利用率达到 99.5%。

⑦推进区域联防联控，积极参与苏州周边城市区域大气污染防治协作机制，建设区域联动的重污染天气应急响应体系。到 2020 年二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量下降比例达到 20%以上，全市空气质量达到优良天数的比例达到 73.9%。

随着以上“7 项措施”的实施，区域空气环境质量将逐渐得到改善。

## 2、地表水环境质量

本项目不产生工业废水；生活污水接管区域污水厂集中处理，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水评价等级为三级 B，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

本次评价主要根据《2018 年度苏州市高新区环境质量状况公告》进行简要分析。高新区 15 条河流的水质基本保持稳定，主要污染物为氨氮和总磷。6 条河流（湖泊）的总体水质达到地表



水Ⅲ类标准，占监测河流的 40.0%；2 条河流的总体水质达到地表水Ⅳ类标准，占监测河流的 13.3%；4 条河流的总体水质达到地表水Ⅴ类标准，占监测河流的 26.7%；3 条河流的总体水质超过地表水Ⅴ类标准，占监测河流的 20.0%。

水质较好的河流（湖泊）为游湖、西塘河、龙塘港、石湖、东塘河、春申湖，水质污染较为严重的河流为马运河、浒东运河、金山浜。

项目周边河流为枫津河（汇入京杭运河），纳污水体为京杭运河。京杭运河高新区段的水质达到《江苏省地面水环境功能类别划分》2020 年Ⅳ类水质要求，水质状况为轻度污染。

### 3、声环境质量

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版）及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，项目所在区域为 3 类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。建设项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标，且建设前后噪声级增高量在 3dB（A）以下（见噪声影响分析章节，厂界噪声级增量为较小）。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2009）等级，因此可判定本项目噪声评价等级为三级评价。应重点调查评价范围内主要敏感目标的声环境质量现状，可利用评价范围内已有的声环境质量监测资料，若无现状监测资料时应进行实测，并对声环境质量现状进行评价。

为了解项目所在地声环境质量状况，项目委托江苏世科同创环境技术有限公司于 2019 年 03 月 12 日在项目所在地进行检测，检测天气状况为晴天，温度 15~18℃，湿度 50~58%，风速为 3.0~4.0m/s，检测结果见下表。

**表 3-2 声环境现状检测结果（单位:dB(A)）**

注：噪声检测点位见附图 3。

根据检测数据可知，项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）表 1 中的 3 类区标准要求。

### 4、土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，项目为Ⅳ类土壤环境影响评价项目，可不开展土壤环境影响评价工作，因此可不对土壤环境现状进行调查与监测。

### 5、地下水质量

本项目位于苏州高新区木桥街 19 号，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 1 地下水环境敏感程度分级表，项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。根

据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，属于IV类项目。

结合项目区域地下水环境不敏感以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）未对IV类进行评价等级划分和未提出评价要求，本次评价可不开展地下水环境影响评价。

## 6、生态环境现状调查

本项目位于苏州高新区木桥街 19 号，占地面积约 20130.56 平方米（小于 2km<sup>2</sup>），区域内未见珍稀濒危物种，影响范围内均不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区及风景名胜区等生态敏感区、国家级和省级生态红线管控区，属于一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定本项目生态环境评价工作等级为三级，可充分借鉴已有资料进行说明。

根据近年苏州市的陆生生态系统调查资料，项目所在区域动植物概况如下：项目所在地区由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型野生动物，仅有少量鸟类、鼠类、蛙类以及各种昆虫等小型动物；植物生长茂盛，覆盖率高，地带性植被为落叶阔叶林与常绿阔叶林混交林，但由于长期经济活动的结果，原生植被已不复存在，代之以人工栽培植被。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，项目周边环境保护目标见下表，项目周围状况见附图 3。

表 3-3 环境保护目标

注：以厂区中心为原点，见附图 3。

## 四、评价适用标准

### 环境质量标准:

#### 1、环境空气质量评价标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中的二级标准；锡及其化合物根据《大气污染物综合排放标准详解》中限值浓度，具体标准值详见表4-1。

表4-1 环境空气质量评价标准（单位：μg/m<sup>3</sup>）

#### 2、地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），京杭运河规划为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1的IV类标准，其中SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）表3.0.1-1中四级标准限值。具体标准值详见表4-2。

表4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

#### 3、声环境质量评价标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，项目所在区域属于3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。具体标准值详见表4-3。

表4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

## 污染物排放标准：

### 1、废水排放标准

本项目生活污水达接管标准后可接管至新区第二污水处理厂处理，城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求，尾水排入京杭运河。项目厂区污水接管口 COD<sub>Cr</sub>、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；2021 年 1 月 1 日前新区第二污水处理厂尾水排放执行《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（未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准），2021 年 1 月 1 日起污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）、《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》（DB32/1072-2018）和苏州特别排放限值。具体限值详见表 4-4：

表 4-4 废水排放标准限值表

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。\*为从 2021 年 1 月 1 日起按照苏州特别排放限值标准考核，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第 4.1.4.2 款规定，取样频率为至少每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计。

### 2、废气排放标准

#### 无组织排放废气：

本项目颗粒物执行《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，具体标准见表 4-5。

表 4-5 大气污染物无组织排放标准

### 3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准，具体限值见表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

### 4、固废污染控制标准

一般固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求。

## 总量控制因子和排放指标:

本项目选址位于“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域三级保护区。

### 1、总量控制因子

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：颗粒物；

水污染物总量控制因子：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP；

固体废物总量控制因子：固废实现零排放。

### 2、总量控制指标

表 4-7 污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

类别		主要污染物	产生量	削减量	排放量	
					接管量	外排量
废气	3#厂房 (无组织)	颗粒物	0.0016	0.0011	/	0.0005
		锡及其化合物	0.0013	0.0009	/	0.0004
废水	生活污水	废水量	1200	0	1200	1200
		COD <sub>Cr</sub>	0.42	0	0.42	0.036
		SS	0.36	0	0.36	0.012
		NH <sub>3</sub> -N	0.03	0	0.03	0.0018
		TP	0.0036	0	0.0036	0.00036
固体废物		一般工业固废	14	14	/	0
		生活垃圾	15	15	/	0

注：颗粒物中包含锡及其化合物。

### 3、总量平衡方案

(1) 废水：废水排放总量在新区第二污水处理厂已核批的总量内平衡。

(2) 废气：本项目颗粒物无组织排放根据《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）中相关要求平衡。

(3) 固废：本项目所有固体废物经过妥善处理和处置后，实现零排放。

总量  
控制  
指标

## 五、建设项目工程分析

### 一、施工期

本项目利用现有占地新建厂房、公辅用房，总建筑面积 64977 平方米。

#### (一) 施工期工艺流程及产污环节

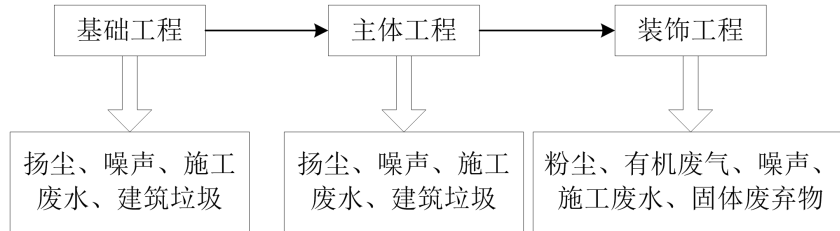


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述：

##### (1) 基础工程

包括土方（挖方、填方）、桩基工程等基础施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，在施工阶段会有弃土产生；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声、扬尘同时排放尾气，现场施工时，会产生砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水等施工废水。

##### (2) 主体工程

主体工程的主要施工内容为钢筋混凝土的施工，包括模板、钢筋、混凝土三个主要分项工程。主体工程在施工过程中将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声和尾气，在挖土、堆场和运输过程中产生大量扬尘，同时会产生施工废水和建筑垃圾等。

##### (3) 装饰工程

装饰工程具体内容包括内外墙面和顶棚的抹灰，内外墙饰面和镶面、楼地面的饰面、房屋立面花饰的安装、门窗等木制品和金属品的油漆刷浆等。会产生噪声、粉尘、油漆和喷涂产生有机废气，同时会产生一定的固体废弃物。

#### (二) 施工期主要污染工序

##### 1、废气

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气及少量油漆废气。

##### (1) 扬尘

施工期的场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等过程都会产生大量的粉尘。

施工场地道路与细河沙堆场遇风也会产生扬尘，污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，具体包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等。根据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30 mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

根据《关于明确各类建筑工地扬尘管控标准的通知》（[2019]21 号），为减少施工现场扬尘对周围环境的影响，建筑工程的施工应当采取以下减缓措施：

一、建设工程施工现场必须沿工地四周连续设置围墙围挡；开发项目施工工地围墙围挡不得超出本地块出让用地红线范围；围墙围挡不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏；围墙围挡必须坚固、稳定、整洁、美观，重要地区和主要路段范围内的围墙围挡高度不低于 2.5m，一般路段围墙围挡高度不低于 1.8m；围墙围挡应选用砌体或金属板材等硬质材料；各类工地围墙围挡必须发布相关公益广告，公益广告覆盖面不低于总面积的 50%；不得用不具备封闭围挡功能的各类广告牌代替围墙围挡；围墙围挡必须定期检查、清洗，保持牢固，整洁、美观。

二、建设工程施工现场出入口必须安装视频监控设施，并接入城市长效管理指挥系统，对进出车辆实行实时监控；必须设置车辆冲洗池，配备车辆自动冲洗装置；冲洗池四周必须设置排水沟和两级沉淀池；施工现场必须专门配备保洁员负责对进出车辆及道路路面的冲洗、清扫和保洁工作；运输车辆出场前必须密闭到位，冲洗干净，确保车轮、车身不带泥、不得污染城市道路。

三、工程运输车辆必须按照《苏州市道路交通综合治理年度方案》的相关要求，实行“七统一”改装；即统一密闭装置、统一安装顶灯、统一单位标识、统一外观颜色、统一放大车辆号牌、统一安装安全警示标识及统一安装 GPS 定位系统；并经车辆管理所检测审核通过，发放《工程运输车通行线路单》后方可实施作业。



四、建设工程施工现场出入口、作业区、生活区，主干道必须采用砼硬化，道路的长度、厚度、宽度必须满足安全通行、卫生保洁、消防安全的需要；施工现场必须设置排水网络系统，禁止将泥浆、污水、废水等直接排入河道或下水道内。

五、建设工程施工区域内的裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等措施，施工现场砼、砂浆和其他易起尘的建築材料的搅拌场所必须采取封闭、降尘措施。

六、建设工程施工现场必须每天根据现场情况及时进行清扫洒水；在土方施工、干燥天气、风力四级以上的气象条件下，必须适当增加洒水次数。

七、建设工程施工现场必须专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并在 48 小时内完成清运；不能按时完成清运的建筑垃圾，必须采取围挡、遮盖等防尘措施；不能按时完成清运的土方，必须采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。

八、建设工程的建筑材料、施工工具的堆放必须按照总平面图规定的位置分区放置；场地必须平整夯实、有排水措施；对水泥、石灰、砂等易产生扬尘的建筑材料，必须严密遮盖或在库内、池内存放；施工现场任何易产生尘埃的物料装卸、物料堆放，必须采取遮盖、封闭、洒水等扬尘控制措施；禁止在施工现场围挡处堆放建筑物料和废弃物。

九、建筑物内建筑垃圾的清运必须采用相应容器或者管道运输；操作面及楼层的落地灰、砖渣废料必须做到场清料净，随做随清；严禁楼层超载乱堆物料；建筑物四周（包括脚手架下面）必须做到每天工完场清，建筑垃圾集中堆放清运；禁止凌空抛掷物料和建筑垃圾。

## 2、废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

### (1) 生活污水

本项目不设施工营地，不提供食宿，施工人员生活污水主要污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、SS 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 15mg/L、TP 3mg/L。本项目施工期 12 个月，施工期按 360 天计，施工人员平均按 40 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活污水产生量为 1440m<sup>3</sup>/a。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量约 1152m<sup>3</sup>/a。

根据废水源强分析可以列出项目废水产生及排放情况汇总表，如下表所示：

**表 5-1 项目废水产生及排放情况汇总表**

废水量 (m <sup>3</sup> )	污染物名称	污染物产生情况		治理 措施	污染物排放情况		排放去向
		浓度( g/L)	产生量(t)		浓度 (mg/L)	排放量(t)	
生活污水 (1152)	CODcr	350	0.4032	/	350	0.4032	接管进入苏州 新区第二 污水处理厂
	SS	300	0.6048		300	0.6048	
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0288		25	0.0288	
	TP	3	0.0036		3	0.0036	

(2) 施工废水

现场施工时，施工废水主要为砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水。砂石料冲洗废水主要污染物为 SS，在冲洗开始时废水中悬浮物浓度可达 30000~50000mg/L，平均浓度约 12000mg/L。车辆、机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水，污水的主要污染物为 CODcr、SS 和石油类，浓度约为 CODcr 300mg/L、SS 800mg/L、石油类 40mg/L。

**3、噪声**

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、起重机都是主要的噪声源。根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值见表 5-2。

**表 5-2 施工机械设备噪声值**

设备名称	挖掘机	推土机	夯土机	起重机	卡车	电锯
距源 10 m 处等效连续 A 声级 dB(A)	77	76	83	82	85	84

**4、固体废弃物**

固废主要来自施工所产生的施工垃圾（建筑垃圾和废弃土方）：建筑物施工中产生的固体废弃物，其基本组成主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。

根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为 0.8kg/m<sup>2</sup>，本项目新建建筑面积 64977m<sup>2</sup>，施工期产生的建筑垃圾约 49.84t。建筑垃圾由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

**5、生态环境影响**

本项目新增建筑面积 64977m<sup>2</sup>。项目用地原有状态为工业厂房，自然生态被人工绿地生态所取代，天然植被转化为人工绿化。主要为矮灌木及天然植被，未见特殊保护植物、古树名木及重点保护动物等。故本次项目新建厂房后对区域生态环境影响不会变大。

## 二、运营期

工艺流程简述（图示）：

**图 5-2 工艺流程及产污节点图简述**

项目工艺流程主要为补焊、钻孔与组装。

**补焊：**将外购的 PCB 板进行检测，合格品备用，不合格品需要进行锡焊加工。

**钻孔：**将外购的 PVC 盖、支架进行钻孔加工，以便后续组装。

**组装：**将加工完的 PCB 板、PVC 盖、支架与外购 PVC 按钮、蜂鸣器、灯珠、螺丝、电源线、电磁阀线进行组装成产品，检测、测试合格后入库待售。

产污节点：补焊时产生焊接废气 G1；剥线与钻孔时产生边角料 S1、S2；钻孔时产生的噪音 N1。

## 主要污染工序：

### 1、废污水：

项目无生产废水产生及排放；项目新增员工 50 人，年工作 300 天，用水量以 100L/d·人计，则总用水量为 1500m<sup>3</sup>/a；排水系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 1200m<sup>3</sup>/a，主要污染物的浓度为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等；生活污水接市政管网接管进新区第二污水处理厂处理，处理达标后尾水排至京杭运河。

项目废水产生情况见下表。

表 5-3 生活污水产排情况

### 2、废气

#### 2.1 废气产生环节

项目废气污染工序及主要污染物见下表。

表 5-4 废气污染工序及主要污染因子

编号	名称	产生工段	主要污染物
G1	焊接废气	补焊	颗粒物、锡及其化合物

本项目使用锡丝作为焊接材料。根据业主提供的数据，本项目补焊环节焊丝用量约为 0.08t/a，参考苏州英威腾电力电子有限公司环评焊接烟尘产生量约为锡丝使用量的 2%，锡及其化合物挥发量为 16g/kg。补焊环节焊接烟尘产生量为 0.0016t/a，锡及其化合物产生量约为 0.0013 t/a。废气经移动烟尘净化器收集处理后车间内无组织排放，废气污染物排放执行《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，废气收集效率 80%，处理效率 90%。具体废气产生及排放情况见下表。

表 5-5 项目无组织废气产生及排放情况

### 3、噪声：

本项目主要噪声源来自产品测试及台钻等设备；据类比调查，噪声源强在 70dB(A) 左右，具体噪声源强见下表。

表 5-6 本项目噪声排放情况

### 4、固体废弃物

#### 4.1 固体废物属性判定

根据本项目生产工艺，主要固体废弃物为废包装、边角料、生活垃圾，本项目无危险废物产生。

(1) 边角料：钻孔和剥线过程中产生的废塑料边角料约为 2t/a，收集后外卖处理。

(2) 废包装：生产过程中产生的废纸废塑料约为 12t/a，收集后外卖处理。

(3) 生活垃圾：生活垃圾产生量以 1kg/人\*d 计，约 15t/a，由环卫部门进行清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)以及《国家危险废物名录》(2016版)中固体废物的范围判定，本项目所产生的固废判定情况见下表。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。

**表 5-7 建设项目固体废物判定结果汇总表**

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2016年），判定其是否属于危险废物。

**表 5-8 固体废物产生情况汇总表**

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放口 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染 物	3#厂房 (无组织)	颗粒物	/	0.0016	/	/	0.0005	大气 环境
		锡及其化合物	/	0.0013	/	/	0.0004	
水污 染物	类别	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		新区第二 污水处理 厂
	生活污水 1200m <sup>3</sup> /a	CODcr	350	0.42	350	0.42		
		SS	300	0.36	300	0.36		
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.03	25	0.03		
TP		3	0.0036	3	0.0036			
电离电 磁辐射	无							
固体 废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	一般固废	边角料	2	0	2	0		
		废包装	12	0	12	0		
生活垃圾	生活垃圾	15	15	0	0			
噪声	分类	名称	所在车间/工段		等效声级 dB (A)	距最近厂界位置 (m)		
	生产和公辅 设备	钻孔	3#厂房 2F		70	N, 10		
		测试环节			70	N, 10		
主要生态影响（不够时可附另页）： <div style="text-align: center; padding: 20px;">无</div>								

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 1、环境空气影响分析

##### (1) 施工扬尘的环境影响分析

施工期扬尘产生因素较多，主要为车辆行驶产生的扬尘、露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘和土方开挖产生的扬尘等。

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

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>。

下表为一辆 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的扬尘量。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。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

类别	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期露天堆场和裸露场地产生风力扬尘。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<sub>50</sub>——距地面 50m 处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——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关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。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。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

表 7-2 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

为了减小对周围环境的影响，建议临时堆放时应适当洒水以增加湿度，并适当进行覆盖；容易产生粉尘的辅助材料暂存时尽量采用袋装，尽量堆放在室内，大风天不施工等；尽量缩小扬尘污染范围；施工时在施工区四周设置围挡；施工扬尘是暂时的，随着工程结束而终止。

施工期由于土方开挖、平整地面、埋管等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，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、填土、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。

## (2) 尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。根据类比分析，在最不利条件下，平均风速  $2.1\text{m/s}$  时，建筑工地的  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  以及未完全燃烧的碳氢化物非甲烷总烃为其上风向的  $5.4\sim 6$  倍，其  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  以及碳氢化物非甲烷总烃影响范围在其下风向可达  $100\text{m}$ ，影响范围内  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  以及碳氢化物非甲烷总烃浓度均值分别为  $10.03\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $0.216\text{mg}/\text{Nm}^3$  和  $1.05\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。 $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  浓度值分别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值的

2.2 倍和 2.5 倍。建议选用高性能运输车辆和施工机械，减少施工机械尾气的影响。

经以上措施处理后项目施工期废气对周围环境影响较小。

## 2、地表水环境影响分析

施工期对地表水的影响主要来自施工场地废水和生活污水等。

### (1) 施工场地废水

施工场地对水环境的影响包括降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系的影响。施工时需要的物料、油料等如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。道路施工期间，在施工现场将产生一定数量的施工废水，主要包括机械设备的淋洗废水，这些废水中的主要污染物是 SS 和少量的石油类。本项目周边水系较为敏感，南侧为枫津河，因此施工期应加强施工管理，通过在施工场地设置沉淀池、隔油池处理施工废水，处理后的尾水用于洒水降尘，严禁排入沿线水体，对水环境的影响较小。

### (2) 施工生活污水

本项目不设施工营地，不提供食宿，施工期生活污水产生量为 1152m<sup>3</sup>。生活污水中的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，接管进入新区第二污水处理厂。

## 3、噪声环境影响分析

道路施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械包括：采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等。施工现场机械，例如：平地机、压路机、摊铺机等，运输车辆主要为汽车。

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg (R_i / R_0) - \Delta L$$

式中：  $L_i$  —距声源  $R_i$  米处的施工噪声预测值，dB；

$L_0$  —距声源  $R_0$  米的施工噪声级，dB；

$\Delta L$ —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。对于多台施工机械同时作业时对某

个预测点的影响，应按下式进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_i}$$

表 7-3 噪声值随距离的衰减情况 单位：dB(A)

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
$\Delta L$ [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值如表 7-4。

表 7-4 施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

噪声源	距离 (m)							
	10	25	50	100	180	300	400	550
挖掘机	77	54	45	38	32	28	25	23
压路机	76	53	44	37	31	27	24	22
夯土机	83	60	51	44	38	34	31	29
装载机	82	59	50	43	37	33	30	28
运输车	85	62	53	46	40	36	33	31
钻机	84	61	52	45	39	35	32	30

通过对表 7-4 的分析可得出如下结论：

①在实际施工过程中可能出现多台机械可能同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。

②本项目距道路施工界昼间 25m 以内、夜间 50m 以内均无敏感点，但仍需减轻施工噪声对周围环境的影响，施工单位应合理布设高噪声设备；合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间；张贴公告做好沟通；夜间不施工等。

#### 4、固体废物影响分析

施工阶段固体废物主要来自施工人员的施工垃圾，主要为建筑垃圾和废弃土方，应由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

#### 5、生态环境影响分析

(1) 生态环境影响

##### ①临时占地的影响

本项目不专门设置取、弃土场，挖方回用于填土，不需外购；多余的土方及时由施工单位运

往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。因此，本项目无取、弃土场对环境造成的影响。

### ②水土流失的影响

因土方开挖、桩基等施工活动，扰动了地表岩土结构，不同程度地改变了原有地表水循环途径，对周围居民的生活环境、道路安全产生了一定的负面影响。本项目建设可能造成的水土流失危害主要表现在：工程建设产生的土石方将可能随地表径流进入附近河流，造成河道淤积，降低河道的行洪能力；水流状态也发生一定的变化，影响河道的行洪能力。

### ③对农业的影响

本项目的建设不占用基本农田保护区，不会减少当地的耕地面积，对农业生产。

#### (2) 生态环境保护措施

- a.合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程。
- b.施工废水严禁排入附近河道。
- c.施工现场的固废应及时清运，严禁向河道内投放，保证河道清洁和疏通。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声及固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对周围环境产生明显不利影响。

**营运期环境影响分析：**

**1、环境空气影响分析**

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），应结合工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(2) Pmax 及 D10%的确定

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

(3) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

**表 7-5 评价等级判别表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(4) 污染源参数

**表 7-6 污染物评价标准**

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
锡及其化合物	二类限区	一次最高	60.0	《大气污染物综合排放标准详解》中限值浓度

**表 7-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

污染源名称	坐标 (°)		海拔高度/m	矩形面源 (m)			污染物排放速率	单位 kg/h
	X	Y		长度	宽度	有效高度		
3#厂房	120.519628	31.30963	9	90	35	10	颗粒物	0.0002
							锡及其化合物	0.0002

注：速率保留4位小数。

**表7-8 大气环境影响评价估算模型参数**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1124000
最高环境温度/°C		39.3 °C
最低环境温度/°C		-9.8 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	否

**表 7-9 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表**

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
3#厂房	颗粒物	450.0	0.1418	0.0315	/
	锡及其化合物	240.0	0.1418	0.2363	/

本项目P<sub>max</sub>最大值出现为3#厂房排放的锡及其化合物，P<sub>max</sub>值为0.2363%，C<sub>max</sub>为0.1418ug/m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。无需进行进一步预测与评价，无需设置大气防护距离，需对污染排放量进行核算，并提出污染源监测计划。

(5) 大气污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算见表 7-10 和表 7-11。

**表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	3#车间	补焊	颗粒物	移动式 烟尘净 化器	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2	1.0	0.0005
2			锡及其化合物			0.24	0.0004
无组织排放总计							
无组织排放合计				颗粒物		0.0005	
				锡及其化合物		0.0004	

**表 7-11 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0005
2	锡及其化合物	0.0004

本项目各污染物排放量通过区域削减或减量替代，区域不增加污染物排放，符合环境质量改善目标，环境影响可以接受。

(6) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：  $Q_c$ ——污染物的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——卫生防护距离，m；

$R$ ——生产单元的等效半径，m；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——计算系数，从 GB/T 3840-91 中查取，风速取 3.0m/s。

无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上的有害气体的值计算卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离应提高一级。

本项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 7-12。

**表 7-12 卫生防护距离计算结果**

无组织排放源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离 m
3#厂房	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	0.02	50
	锡及其化合物	350	0.021	1.85	0.84	0.045	50

根据上表计算结果，颗粒物与锡及其化合物的卫生防护距离均为 50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)中的规定：同一级别防护距离叠加多种污染物，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。结合项目特征，本项目应以 3#厂房边界外扩 100m 设置卫生防护距离。

根据现场踏勘，在项目卫生防护距离范围内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。

(7) 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表见下表。

表 7-13 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>				三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>				边长=5 km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500 t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (Sn)				不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2018 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、锡及其化合物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
						不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
贡献值	二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>				



	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时 长 ( 1 ) h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情	k ≤-20% <input type="checkbox"/>		k >-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> 、Sn)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (PM <sub>10</sub> 、	监测点位数 ( 4 )		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	无			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: (0.0005) t/a	VOCs: ( ) t/a

注：“”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

## 2、地表水环境影响分析

### (1) 评价等级判定

项目为水污染影响型项目，其生活污水接管进新区第二污水处理厂集中处理，为间接排放。

**表 7-14 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m <sup>3</sup> /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)水污染影响型建设项目评价等级判定，项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。项目污水不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对接管可行性进行分析。

### (2) 接管可行性分析

#### ①接管空间可行

本项目在新区第二污水处理厂服务范围内，目前项目周边污水管网已建成并投入使用，因此，本项目污水接管空间可行。

②接管余量可行

项目建成后废水排放量为 1200m<sup>3</sup>/a，约（按年生产运营 300d 计），约占污水厂处理余量（1.5 万 m<sup>3</sup>/d）的 0.026%，因此排入新区第二污水处理厂不会产生较大的冲击影响，从水量上分析废水接入污水厂处理可行。

③接管水质可行

本项目废水污染因子主要为COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP等常规指标，水质简单，经污水源强分析可知，项目废水能够达到新区第二污水处理厂的接管标准，接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，因此从水质方面看，项目排放的污水进入污水处理厂集中处理可行。

综上所述，项目废水从污水输送条件、水量、水质各方面均能满足进新区第二污水处理厂集中处理的条件，接管可行。项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2城镇污水处理厂排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染因子	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> SS NH <sub>3</sub> -N TP	连续排放 流量不稳定	/	/	/	DW001	是	■企业总排口 雨水排出口 清静下水排出口 温排水排出口 车间或车间排口 处理设施排出口

项目所依托的新区第二污水处理厂废水间接排出口基本情况见下表。

表 7-16 废水间接排出口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	/	/	0.12	新区第二污水处理厂	连续排放 流量不	新区第二污水	COD <sub>Cr</sub>	50
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5 (8)

						稳定	处理 厂	TP	0.5
--	--	--	--	--	--	----	---------	----	-----

项目废水污染物排放执行标准见表 7-17。

**表 7-17 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物名称	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	纳管浓度限值 mg/L
1	DW001 (接管标准)	CODcr	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	500
2		SS		400
5		NH <sub>3</sub> -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级	45
7		TP		8

(3) 水污染物排放量核算

项目废水污染物排放信息见下表。

**表 7-18 废水污染物排放信息一览表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	年排放量(t/a)
1	DW001	生活污水	CODcr	350
2			SS	300
3			NH <sub>3</sub> -N	25
4			TP	3

(4) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-19。

**表 7-19 地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵通道、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物; pH <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	调查项目		数据来源
	区域污染	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>

	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开放□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		/
	水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
补充监测		监测时期	监测因子	监测断面
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	/	监测断面或点位个数 (-) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (-) km；湖库、河及近岸海域：面积 (-) km <sup>2</sup>		
	评价因子	/		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区区域水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区□； 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度 (-) km；湖库、河及近岸海域：面积 (-) km <sup>2</sup>		
	预测因子	/		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影	排放口混合区外满足水环境管理要求□		

响评价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或者减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响拼接、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
	生活污水	CODcr	0.42		350
		SS	0.36		300
		NH <sub>3</sub> -N	0.03		25
TP		0.0036		3	
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
	/	/	/	/	/
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
监测计划	/		环境质量		污染源
	监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位		/		（厂区总排口）
	监测因子		/		（CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP）
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 3、声环境影响分析

项目周边200m范围内无声环境敏感目标。运营期噪声主要来自各生产及公辅设备的工作噪声，其噪声源强在70dB(A)左右，采取一些降噪措施，如加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声，平时生产时加强对设备的维修与保养；加强生产管理，减少人为因素造成的噪声；合理安排生产，同时在项目四周加强绿化，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2009）对项目建成后的厂界噪声排放进行预测，详见以下分析：

(1) 主要噪声源与噪声测点距离

项目拟采取隔音等措施，加上厂区合理布局，使高噪声的设备尽可能远离厂界，通过距离衰减降低噪声对厂界外环境的影响。

(2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时，改建项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

$Q$ ——声源之指向性系数，2；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$ ——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——倍频带声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB。

E: 噪声源叠加公式:

$$Lp_T = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n (10^{\frac{Lp_i}{10}}) \right]$$

式中:  $L_{PT}$ ——总声压级, dB;

$L_{pi}$ ——接受点的不同噪声源强, dB。

项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为 25dB(A)。

噪声影响预测结果见下表。

**表7-20 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)**

预测点位		N1东厂界	N2南厂界	N3西厂界	N4北厂界
贡献值		15.8	15.8	19.3	15.8
现状值	昼间	54.2	52.6	57.1	56.0
	夜间	43.3	43.9	45.8	45.1
预测叠加值	昼间	54.2006	52.6009	57.1007	56.0004
	夜间	43.3077	43.9067	45.8097	45.1051
标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55

### (3) 预测结果分析

由噪声预测结果可以看出, 经过本环评所提噪声防治措施后, 项目各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准限值, 不会改变项目地昼间声环境功能。

## 4、固体废弃物影响分析

### 4.1 固废影响分析

项目产生的固体废物包括边角料、废包装及生活垃圾等。固废分类收集, 分类处置, 处置情况见下表:

**表 7-21 项目固体废物利用处置方式**

序号	固废名称	固废代码	属性	产生工序及装置	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	86	一般工业固废	钻孔、剥线	2	外售综合利用	物资回收单位
2	废包装	61		生产	12		
6	生活垃圾	/	生活垃圾	日常生活	15	环卫部门清运	环卫部门

通常, 固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境, 对环境造成影响。

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求建设, 具体要求如下:

a、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### (2) 固废运行管理要求

a) 按“减量化、资源化、无害化”处理原则，落实各类工业固体废物的收集、贮存、利用、处置和转移措施。

b) 项目固体废物类别为一般工业固体废，无危险废物产生。

c) 记录固体废物产生量、贮存量、处置量及去向。

本项目生产过程产生的一般固废收集后外售处理；生活垃圾统一收集交由环卫部门统一收集，减小对环境的污染。拟建项目一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求，拟建项目处置方式总体可行。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

### 5、环境管理和环境监测计划

#### (1) 环境管理

要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

##### 1) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

##### 2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

##### 3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

##### 4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环



境污染的影响逐年降低。

(2) 环境监测计划

a) 大气污染源监测

本项目实施后，应当制定污染源日常检测制度，制定检测计划，可委托有资质的社会检测机构对企业污染源进行定期检测，并将检测成果存档管理，必要时进行公示。

本项目不属于区域重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，确定日常环境检测点位、因子、频次如下表。

**表 7-22 环境污染源检测项目及检测频次**

检测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
上下风向 厂界	颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《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
污水接管口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准
厂界四周	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类

**6、环境风险分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ/T169-2018)》对环境风险评价等级进行判定。

(1) 判定依据

风险评价等级划分依据见表 7-23。

**表 7-23 环境风险评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ/T169-2018)》附录 B，本项目所用原辅料及危险废物不在附录 B1 中，Q<1，故本次评价为简单分析。

**表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州绿工机械有限公司年产燃气报警器产品 600 万件项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(高新)区	(枫桥)街道	木桥街 19 号
地理坐标	经度		120.519628°	纬度	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危	/				

害后果 (大气、地表水、 地下水等)	
风险防范措施要求	/
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): ①本项目使用的原辅料为各种配件及焊锡丝,主要补焊、装配工艺,从事燃气报警器的制造,生产中不涉及高温工艺。 ②本项目生产中产生的废气均达标排放;废水主要为生活污水(污染物为CODcr、SS、氨氮、TP);固废主要为一般工业废物(边角料、废包装)以及生活垃圾。	
<p>综合以上分析,本项目没有重大危险源,环境风险水平可接受。但平时应重视管理,加强岗位责任制,严格执行事故风险防范措施,避免失误操作,并备有应急救援计划与物资,事故发生后立即启动应急预案,有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作,可以减缓项目对环境造成的危害和影响。</p>	

## 八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	3#厂房	颗粒物	移动式烟尘净化器	收集率 80%，去除率 90%，《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
		锡及其化合物		
水污 染物	生活污水	CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	/	接管新区第二污水厂集中处理
电离和电磁 辐射	无			
固体 废物	一般固废	边角料、废包装	外售综合利用	100%处置
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门回收处理	
噪 声	项目主要产噪设备的噪声源强在 70 分贝左右，采用厂房隔声、对高噪设备设置减振底座等减震隔声措施，可以使厂界噪声达标排放。			
其他	无			

### 生态保护措施预期效果：

为了降低项目建设给周围环境生态环境带来的不良影响，建设单位应采取以下措施：对运营过程中产生的“三废”严格治理，使对生态环境的影响降到最低，以至不影响它们的使用功能。

## 九、结论与建议

### 结论

#### 1、项目概况

苏州绿工机械有限公司（原名为苏州百明达电子科技有限公司）成立于 2010 年 1 月，位于苏州高新区木桥街 19 号，公司经营范围为机械设备制造、加工、销售及维修服务（见附件 3）。

公司原先为经销，不涉及生产行为。根据企业发展规划，本次拟投资 22000 万元，建设内容包括厂房用地面积 20130.56 平方米，建筑面积 64977 平方米，建设年产燃气报警器产品 600 万件项目。

目前，本项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案—苏高新项备[2020]65 号（见附件 2），项目用地已取得苏州市国土局颁发的土地证，用地类型为工业用地，具体见附件 6。

#### 2、项目建设与相关规划、环保政策等相符性

项目位于苏州高新区木桥街 19 号，项目用地已取得土地证，属于工业用地，符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》；项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；用地、用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。

本项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案文件，属于《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）》及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》部分条目的通知》中允许类项目；未列入《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）、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》中，符合国家、地方相关产业政策要求。

本项目建设符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》、关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22 号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知（苏政发[2018]122 号）、关于印发《长三角地区 2019~2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）、江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》、《苏州市“两减六治三提升”13 个

专项行动实施方案》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。

因此，本项目建设符合国家及地方的相关规划、环保政策。

### 3、环境质量现状

项目所在区域环境空气质量为不达标区，SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>均超标。通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染、机动车尾气污染防治，有效的改善大气环境质量状况；京杭运河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）中Ⅳ类标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。

### 4、项目污染物对环境的影响以及污染防治措施评述

项目实施过程中，通过各项污染防治措施，可有效的控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目的。

废气：项目产生的焊接烟气经移动式烟尘净化器收集处理后车间内无组织排放，满足《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，经分析对周边大气环境影响较小，不会降低区域现有大气环境功能级别。

废水：项目产生的生活污水接入新区第二污水处理厂集中处理，尾水达《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》表2限值，其中SS污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排至京杭运河，不会降低周边河流枫津河、纳污河流京杭运河的水环境功能级别。

噪声：项目噪声在有针对性的采取合理布置、隔声和距离衰减等措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，不会降低周围声环境功能级别。

固废：项目产生的一般工业固废经外卖综合处理；生活垃圾由环卫部门清运；项目固废利用/处置率达到100%，实现对环境零排放。

### 5、污染物总量控制

①废水：水污染物总量指标在新区第二污水处理厂已核批的总量内平衡。

②废气：颗粒物无组织排放根据《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）中相关要求平衡。

③固废：固废实现零排放，无需申请总量指标。

## 6、“三本账”汇总表

本项目列“三本账”分别见表 9-1。

表 9-1 本项目三本账一览表 (t/a)

类别		主要污染物	产生量	削减量	排放量
废气	3#厂房 (无组织)	颗粒物	0.0016	0.0011	0.0005
		锡及其化合物	0.0013	0.0009	0.0004
废水	生活污水	废水量	1200	0	1200
		CODcr	0.42	0	0.42
		SS	0.36	0	0.36
		NH <sub>3</sub> -N	0.03	0	0.03
		TP	0.0036	0	0.0036
固体废物		一般工业固废	14	14	0
		生活垃圾	15	15	0

## 7、“三同时”验收一览表

表 9-2 污染治理投资和“三同时”验收一览表

苏州绿工机械有限公司年产燃气报警器产品 600 万件项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	3#厂房 (无组织)	颗粒物	4 套移动式烟尘净化器	达标排放 见表 4-5	3	与项目同时施工、同时建成、同时投入使用
		锡及其化合物				
废水	生活污水	CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	接入新区第二污水处理厂处理	达标排放 见表 4-4	10	
噪声	生产设备及公辅工程	噪声	隔声、减振、消声	达标排放 见表 4-6	2	
固废	生产	一般固废	400m <sup>2</sup> 一般固废暂存处	零排放	10	
	生活	生活垃圾	环卫部门处理			
绿化	依托现有					
事故应急措施	/			/	/	
环境管理（机构、监测能力）	建立环境管理和监测体系			满足要求	5	
清污分流、排出口规范化设置	雨、污分流排水系统；依托现有 1 个雨水排口和 1 个污水接管口				5	
“以新带老”措施	/			/	/	
总量平衡具体方案	水污染物总量指标在新区第二污水处理厂已核批的总量内平衡。				/	
区域解决	/			/	/	

问题			
卫生环境 防护距离 设置	以 3#厂房边界外扩 100m 设置卫生防护距离，该范围内目前无居民等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。	/	
总计	/	35	—

## 8、综合结论

综上所述，本项目建设符合国家、江苏省产业政策；项目用地为规划的工业用地，卫生防护距离内无居民、学校等敏感目标，选址合理；项目建设符合地方规划；采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求。

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

### 对策建议及要求：

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策。

(2) 加强环境监测工作，定期对外排的废气、废水、噪声等进行监测，确保达标排放。

(3) 加强管理，强化企业职工自身的环保意识，及时清理固体废物。

(4) 加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响。

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：

本报告表附图、附件：

附图：

附图 1：项目位置图；

附图 2-1：项目厂区平面图；

附图 2-2：项目 3#厂房 2F 平面布局图；

附图 3：项目周围图

附图 4：高新区用地规划布局图。

附件：

附件 1：确认函

附件 2：备案通知书

附件 3：营业执照

附件 4：更名手续材料

附件 5：法人身份证

附件 6：土地证

附件 7：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》的审查意见

附件 8：环境质量现状检测报告

附件 9：环评审批基础信息表