

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称:           康复工程技术装置的生产项目          

建设单位(盖章):           江阴四方游泳康复产业股份有限公司          

编制日期: 2020 年 1 月

## 一、建设项目基本情况

|  |                                |              |            |                 |        |
|--|--------------------------------|--------------|------------|-----------------|--------|
| 项目名称   | 康复工程技术装置的生产项目                  |              |            |                 |        |
| 建设单位   | 江阴四方游泳康复产业股份有限公司               |              |            |                 |        |
| 法定代表人  | 史**                            | 联系人          | 史**        |                 |        |
| 通讯地址   | 江阴市金山路 201 号创智产业园智慧坊 A 座 612 室 |              |            |                 |        |
| 联系电话   | 1370****987                    | 传 真          | -          | 邮政编码            | 214437 |
| 建设地点   | 江阴市城东街道创新大道东、东定路南              |              |            |                 |        |
| 立项审批部门   | 江阴高新技术产业开发区管理委员会               |              | 批准文号       | 澄高行审备[2019]61 号 |        |
| 建设性质   | 改建                             |              | 行业类别及代码    | 康复辅具制造 C3586    |        |
| 占地面积 (平方米)   | 18745.68                       |              | 绿化面积 (平方米) | /               |        |
| 总投资 (万元)   | 26000                          | 其中：环保投资 (万元) | 488        | 环保投资占总投资比例      | 1.88%  |
| 评价经费 (万元)  | /                              | 预期投产日期       | 2021 年 6 月 |                 |        |
| 原辅材料及主要设施规格、数量   |                                |              |            |                 |        |
| 水及能源消耗量  |                                |              |            |                 |        |
| 名称   | 消耗量                            | 名称           | 消耗量        |                 |        |
| 水 (吨/年)  | 3600                           | 燃油 (吨/年)     | /          |                 |        |
| 电 (千瓦时/年)  | 890 万                          | 燃气 (标立方米/年)  | 天然气：5 万    |                 |        |
| 燃煤 (吨/年)   | /                              | 其他 (吨/年)     | /          |                 |        |
| 废水排水量及排放去向   |                                |              |            |                 |        |
| 改建后全厂无生产废水产生；生活污水排放量为 2880t/a，经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，尾水达标后最终排入东横河。 |                                |              |            |                 |        |
| 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:

1、项目概况

江阴市四方游泳设备有限公司成立于 2003 年 5 月，现位于江阴市澄江街道东外环路 267 号，于 2017 年 8 月更名为“江阴四方游泳康复产业股份有限公司”。2004 年 2 月，经江阴市环境保护局审批同意建设“塑料制品、游泳相关产品建设项目环境影响申报（登记）表”，并于 2016 年 10 月通过环保竣工验收。目前该公司的主要产品及产能为游泳池垫层、更衣柜、拼装式泳池 900 吨/年。

现为进一步发展企业，公司拟在江阴市城东街道创新大道东、东定路南新征土地 18746 平方米（折合约 28.12 亩），新增建筑面积 21230 平方米，引进树脂糊在线混合系统、片材全自动生产设备等进口设备 27 台（套），购置填料输送机、树脂给料机等国产品共 151 台（套），搬迁原江阴市东外环路 267 号厂区内电焊机、不锈钢焊机等设备共 3 台（套）。项目完成后，可形成年产 1300 套康复工程技术装置的生产能力，原以 PVC 为原料的产品不再建设。

2、工程内容

本项目新征土地进行建设，主体工程主要包括厂房的建设、原有设备的搬迁及淘汰、新增设备的购置、安装和调试等，公用工程和辅助工程包括贮运工程、环保工程和其它配套工程的完善建设。建设项目主体工程及产品方案见表 1-1，项目公用及辅助工程见表 1-2。

表 1-1 项目主体工程及产品方案

| 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称及规格         | 设计生产能力  |          |          | 年运行时数   |
|----|-------------------|-----------------|---------|----------|----------|---------|
|    |                   |                 | 改建前     | 改建后      | 增减量      |         |
| 1  | 生产车间              | 游泳池垫层、更衣柜、拼装式泳池 | 900 吨/年 | 0        | -900 吨/年 | 7200 小时 |
| 2  |                   | 康复工程技术装置        | 0       | 1300 套/年 | 1300 套/年 |         |

表 1-2 建设项目公用及辅助工程

| 工程名称   | 建设名称 |               | 设计能力                     | 备注                    |
|--------|------|---------------|--------------------------|-----------------------|
| 贮运工程   | 成品仓库 |               | 3000m <sup>2</sup>       | 位于室内                  |
|        | 原料仓库 |               | 2000m <sup>2</sup>       |                       |
| 公用工程   | 给水系统 | 自来水           | 10t/h                    | 当地自来水管网               |
|        | 排水系统 | 污水            | 30t/h                    | 接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理    |
|        |      | 雨水            | 20t/h                    | 区内雨水管网                |
|        | 变压器  |               | 500KVA                   | 自备变压器                 |
| 环保工程   | 固废堆场 | 一般固废          | 50m <sup>2</sup>         | 分类收集                  |
|        |      | 危险废物          | 20m <sup>2</sup>         |                       |
|        | 废水   | 化粪池           | 50m <sup>3</sup>         | 简单生化处理                |
|        | 废气   | 蓄热式燃烧系统 (RTO) | 30000m <sup>3</sup> /h×1 | 负压状态下, 有机废气去除率达 98%   |
|        |      | 移动式除尘器        | /                        | 焊接废气捕集率 80%, 去除率达 80% |
|        |      | 布袋除尘装置        | 10000m <sup>3</sup> /h   | 粉尘去除率 98%             |
| 噪声防治工程 |      | 隔声量≥25dB(A)   | 厂界达标                     |                       |

### 3、项目地理位置、厂区平面布置和项目建设地周围 300 米土地利用现状

地理位置：本项目位于江阴市城东街道创新大道东、东定路南，地理位置具体见附图 1。

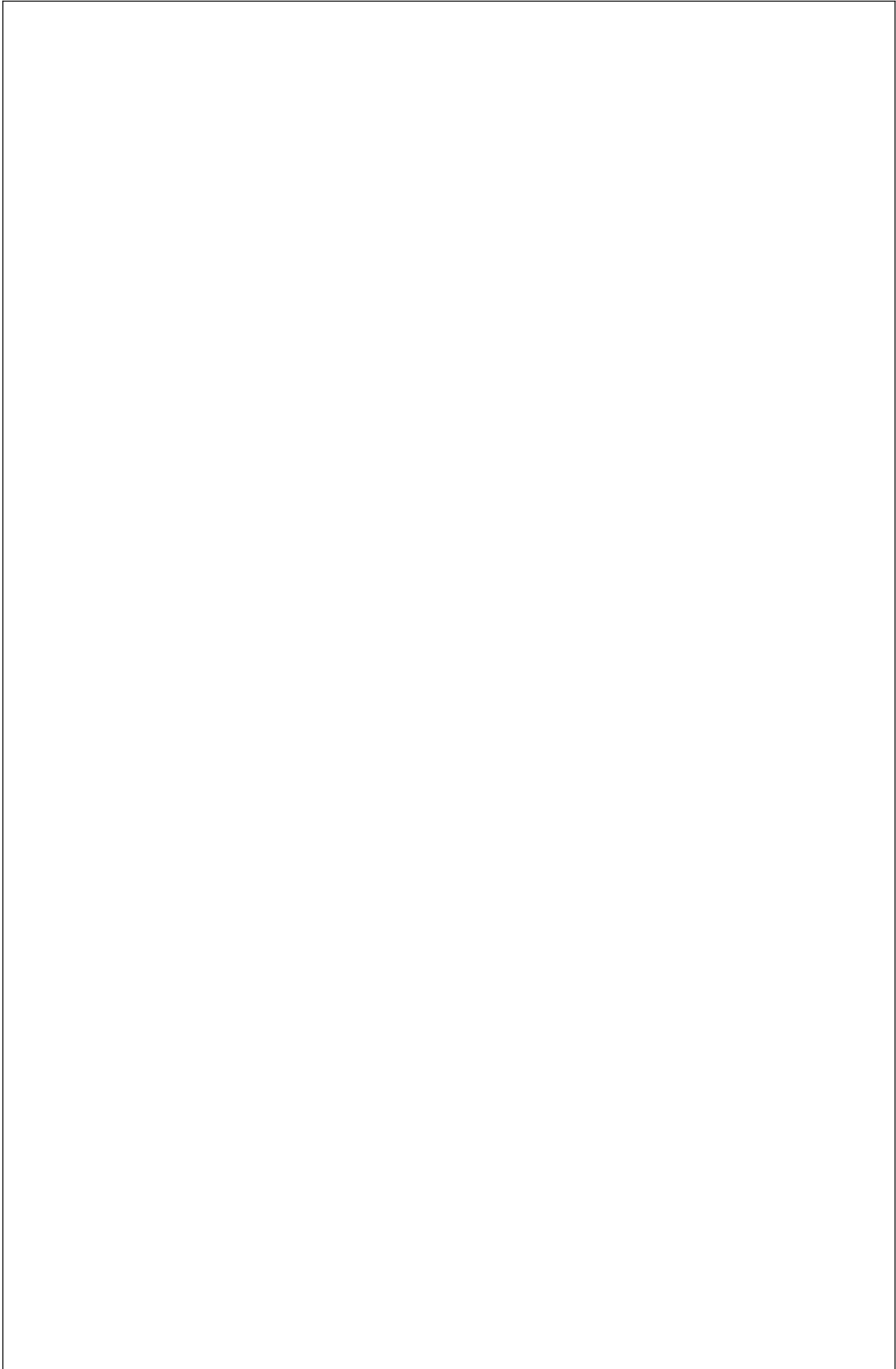
厂区平面布置：本项目北侧车间设置为 SMC 生产车间、东侧车间设置为组装车间、中部车间设置为仓库、南侧为办公楼和研发楼。厂区平面布置具体见附图 2。

厂界周围 300 米土地利用现状：该公司厂区东侧为江阴市吉缘金属特材科技有限公司，南侧为空地，西侧隔创新大道为空地，北侧隔东定路为江阴市普洋法兰有限公司。厂界周围 300 米土地利用现状见附图 3。

### 4、动定员及工作制度

工作制度：该公司改建前后均实行“三班”24 小时工作制度，年有效工作日为 300 天。

劳动定员：该公司现有职工 120 人，本次改建不新增职工，改建后该公司劳动定员仍为 120 人。



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、地质**

江阴高新技术产业开发区属长江三角洲冲积平原，区内大部分土地平坦，平均海拔 3-5 米。

该地区地层发育齐全，基地未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统现代沉积，遍及全区。泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。地质基础较好，自第四纪以来，地震活动频率低，强度弱。

### **2、气候、气象**

该地区属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。

### **3、水文**

该地区北面为长江，西面有锡澄运河向南连接无锡市，有四条东西走向的小河（由北向南依次为东横河、应天河和青祝河）东连张家港河。中部有一条南北走向的白屈港（靠长江边另修一条白屈港引水河），北接长江、南通无锡，是无锡市的主要排洪、引水（引长江水）通道。本项目纳污河流为东横河。

### **4、植被、生物多样性**

该地区内自然陆生生态已基本被人工农业生态所取代，土地利用率较高，生态系统类型为人工生态系统。

人工植被主要以作物栽培为主，主要粮食作物为水稻、小麦和油菜等，蔬菜主要有叶菜、果菜和花菜等；野生植物主要为野生灌木和草丛植物如蒲公英等，野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等，家养的牲畜以猪、羊、狗和家禽为主。水生植物主要有浮游植物（如蓝藻）、挺水植物（如芦苇）、浮叶植物（如野菱）和漂浮植物（如水花生），主要浮游动物为原生动物、轮虫、枝角类等，野生和家养的鱼类主要为草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、鳊鱼等几十种，甲壳和贝类有虾、蚌和田螺等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

## 一、社会经济结构

### 1、概况

江阴高新技术产业开发区是中国著名作家、出版家、教育家胡山源的故乡，位于江阴市主城区东部，东临张家港市，东南毗邻周庄镇、云亭街道，西连澄江街道，北枕长江。

### 2、经济建设

江阴高新技术产业开发区完成地区生产总值 345 亿元，获批“国家火炬计划”物联网特色产业基地、江苏省创新型开发区和江苏省知识产权示范园区；百桥生物园建成全省生物医药类首个国家级科技企业孵化器。

江阴高新技术产业开发区功能定位为以办公及生产研发功能为主导，兼具商业、居住及工业生产功能的城市综合发展地区。

### 3、交通

高新区境内有便利的交通运输条件，横向对外交通主要由滨江路、澄张路和芙蓉大道承担，纵向对外交通主要由东外环路和长山大道承担，无高速公路道口和铁路站点。

### 4、土地利用现状及规划

江阴高新技术产业开发区行政区域范围内规划建设用地面积为 3874.94 公顷。建设用地主要包括：居住用地 1092.44 公顷、公共管理与公共服务用地 100.32 公顷、商业服务业设施用地 173.45 公顷、工业用地 1054.50 公顷、物流仓储用地 236.87 公顷、公用设施用地 87.35 公顷、绿地 523.02 公顷、道路与交通设施用地 606.99 公顷。

### 5、工业区规划及区域功能定位

江阴高新技术产业开发区规划用地总面积为 39.394km<sup>2</sup>：西起香山路，东至张家港，南到澄山路，北抵长江岸线。主要是原江阴市区东北面的要塞和农场、长山、山观等，江阴高新技术产业开发区总体规划为 4 个片区。

江阴高新技术产业开发区产业定位：重点引进鼓励发展电子信息、新材料、光机电一体化、精密机械及仪器、汽车零部件、精细化工、生化研究和生物制药、新材料等低能耗、低污染的高新技术产业。

## 6、环保基础设施规划及现状

江阴市清泉水处理有限公司设计处理规模为 47500t/d，分三期建设，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级接管标准，处理出水达《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入东横河。

本项目位于江阴市清泉水处理有限公司接管范围内。

### （2）区域集中供热情况

江阴高新技术产业开发区有 3 家热电厂，分别为江阴滨江热电有限公司、江阴兴澄特种钢铁有限公司热电厂和江阴福汇纺织有限公司热电厂。

### （3）危险固废处置配套情况

江阴市金童石油化工有限公司位于江阴市澄江街道山观金童村，主要从事废矿物油的处置和利用，该公司危险废物经营许可证为处置、利用废矿物油（HW08），年处置许可量为 7000 吨/年。

## 二、教育、文化

高新区全年教育基础设施投入 1.5 亿元，完成长山中学二期教学楼改造工程，双牌幼儿园建成投用；农村基础设施建设投入 2470 万元，完成 4500 平方米安息堂建设。

## 三、文物保护

江阴高新技术产业开发区内无文物保护单位。

## 四、规划相符性

本项目建设符合高新区土地利用规划、环境保护规划。



### 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

根据 2018 年度江阴市环境状况公报，2018 年城区空气质量优良天数 260 天，空气优良率为 71.2%，首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>。SO<sub>2</sub> 年均浓度为 15μg/m<sup>3</sup>，达到二级标准；NO<sub>2</sub> 年均浓度为 43μg/m<sup>3</sup>，超标 7.5%；PM<sub>10</sub> 年均浓度为 81μg/m<sup>3</sup>，超标 15.7%；PM<sub>2.5</sub> 年均浓度为 51.8μg/m<sup>3</sup>，超标 48.0%；CO 日均浓度范围为 0.405~2.260mg/m<sup>3</sup>，达标率 100%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度范围为 5~342 μg/m<sup>3</sup>，达标率 86.8%。

#### 2. 地表水

根据 2018 年度江阴市环境状况公报，2018 年江阴市地表水水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷。35 个重点监测断面中 II 类水质断面 3 个，占 8.6%；III 类水质断面 15 个，占 42.9%，与 2017 年相比，II~III 类断面比例上升 28.7 个百分点；IV 类水质断面 8 个，占 22.9%，与 2017 年相比，IV 类断面比例下降 45.7 个百分点；V 类水质断面 3 个，占 8.6%，与 2017 年 V 类断面比例持平；劣 V 类水质断面 6 个，占 17.1%，与 2017 年相比，劣 V 类断面比例上升 17.1 个百分点。

#### 3、声环境质量现状

本项目位于江阴市城东街道创新大道东、东定路南，项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类区标准。

根据现状噪声监测报告，项目建设地噪声达到了《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类区标准要求。

主要环境保护目标:

表 3-1 主要环境保护目标

| 环境要素 | 环境保护对象名称      | 方位 | 距离厂界  | 规模    | 环境功能                                 |
|------|---------------|----|-------|-------|--------------------------------------|
| 声环境  | /             | /  | /     | /     | /                                    |
| 空气环境 | 敌山湾花园<br>居住小区 | 南  | 350   | 300 人 | GB3095-2012《环境<br>空气质量标准》中二<br>级标准要求 |
| 水环境  | 东横河           | 北  | 1420m | 小型    | GB3838-2002《地表水<br>环境质量标准》中IV<br>类功能 |
| 生态   | 定山风景名胜区       | 东南 | 500   | /     | 自然与人文景观保护                            |
|      |               | 东北 | 410   | /     |                                      |

#### 四、评价适用标准

1、评价区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；特征因子苯乙烯参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中苯乙烯的空气质量浓度参考限值。具体标准见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/Nm<sup>3</sup>

| 污染物               | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )    |                      | 标准来源                                       |
|-------------------|------------------------------|----------------------|--|
|                   | 取值时间                         | 二级标准                 |  |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均                          | 0.06                 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)                |
|                   | 日平均                          | 0.15                 |  |
|                   | 1 小时平均                       | 0.50                 |  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均                          | 0.04                 |  |
|                   | 日平均                          | 0.08                 |  |
|                   | 1 小时平均                       | 0.20                 |  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均                          | 0.07                 |  |
|                   | 日平均                          | 0.15                 |  |
| TSP               | 年平均                          | 0.20                 |  |
|                   | 日平均                          | 0.30                 |  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均                          | 70μg/m <sup>3</sup>  |  |
|                   | 24 小时平均                      | 150μg/m <sup>3</sup> |  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均                          | 35μg/m <sup>3</sup>  |  |
|                   | 24 小时平均                      | 75μg/m <sup>3</sup>  |  |
| CO                | 24 小时平均                      | 4mg/m <sup>3</sup>   |  |
|                   | 1 小时平均                       | 10mg/m <sup>3</sup>  |  |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均                   | 160μg/m <sup>3</sup> |  |
|                   | 1 小时平均                       | 200μg/m <sup>3</sup> |  |
| 苯乙烯               | 1 小时均值 0.01mg/m <sup>3</sup> |                      | 参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 |

环  
境  
质  
量  
标  
准

2、根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），项目纳污水体东横河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准限值表

| 水域名 | 执行标准                         | 类别  | 污染物指标  | 单位   | 标准限值 |
|-----|------------------------------|-----|--------|------|------|
| 东横河 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) | IV类 | pH     | /    | 6~9  |
|     |                              |     | COD    | mg/L | 30   |
|     |                              |     | 高锰酸钾指数 |      | 10   |
|     |                              |     | 氨氮     |      | 1.5  |
|     |                              |     | TP     |      | 0.3  |
|     |                              |     | TN     |      | 1.5  |

3、项目建设地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

表 4-3 项目建设地环境噪声标准限值

| 功能区类别 | 环境噪声标准值〔dB(A)〕 |                |
|-------|----------------|----------------|
|       | 昼间（6:00~22:00） | 夜间（22:00~6:00） |
| 3 类   | 65             | 55             |

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、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 二级标准；苯乙烯执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 及表 2 标准；天然气燃烧废气中烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>参照执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 标准，另外根据“关于印发《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知”（环大气[2018]140 号），燃气锅炉实施低氮改造，氮氧化物排放限值不高于 50 mg/m<sup>3</sup>。各因子具体排放标准限值见表 4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

| 污染物名称           | 污染物排放浓度限值                     |           |             |                                  | 标准来源   |
|-----------------|-------------------------------|-----------|-------------|----------------------------------|--|
|                 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |  |
| 颗粒物             | 120                           | 25        | 14.45       | 1.0                              | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准  |
| 苯乙烯             | /                             | 25        | 18          | 5.0                              | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)  |
| SO <sub>2</sub> | 50                            | —         | —           | —                                | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉标准；根据“关于印发《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知”（环大气[2018]140 号），燃气锅炉实施低氮改造，氮氧化物排放限值不高于 50 mg/m <sup>3</sup> |
| NO <sub>x</sub> | 50                            | —         | —           | —                                |  |
| 烟尘              | 20                            | —         | —           | —                                |  |

根据生态环境部于 2019 年 5 月 24 日发布的《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，本项目属于“含 VOCs 产品的使用过程”，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。根据附录 A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”，企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点在厂房外监控点浓度执行特别排放限值，具体见表 4-5。

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位 mg/m<sup>3</sup>)

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义         | 无组织排放监控位置 |
|-------|--------|--------------|-----------|
| NMHC  | 6      | 监控点处 1 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20     | 监控点处任意一次浓度值  |           |

2、废水：生活污水接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级接管标准，处理出水达《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入东横河。

表 4-6 废污水排放标准限值表

| 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            |
|-------|---|--------------|--------|------|-----------------|
| 厂内接管口 | 污水厂要求   | -            | pH     | -    | 6~9             |
|       |   |              | COD    | mg/L | 500             |
|       |   |              | SS     |      | 400             |
|       | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)                                  | 表 1 中 B 等级标准 | 氨氮     | mg/L | 45              |
|       |   |              | TP     |      | 8               |
| 污水厂排口 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）                                    | 表 1 一级 A 标准  | SS     | mg/L | 10              |
|       |   |              | 苯胺类    |      | 0.5             |
|       |   |              | 类大肠菌群落 | 个    | 10 <sup>3</sup> |
|       | 从 2021 年 1 月 1 日起执行《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》（DB32/1072-2018） | 表 2 标准       | COD    | mg/L | 50              |
|       |   |              | 氨氮     |      | 4 (6) *         |
|       |   |              | TN     |      | 12 (15) *       |
| TP    | 0.5   |              |        |      |                 |

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

3、厂界噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 4-7 营运期厂界环境噪声排放限值

| 标准                 | 昼间（6:00~22:00） | 夜间（22:00~6:00） |
|--------------------|----------------|----------------|
| 厂界噪声排放标准 3 类 dB(A) | 65             | 55             |

#### 4、固废贮存标准：

本项目一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改版）中相关规定执行；危险废物储存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的相关规定执行；生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

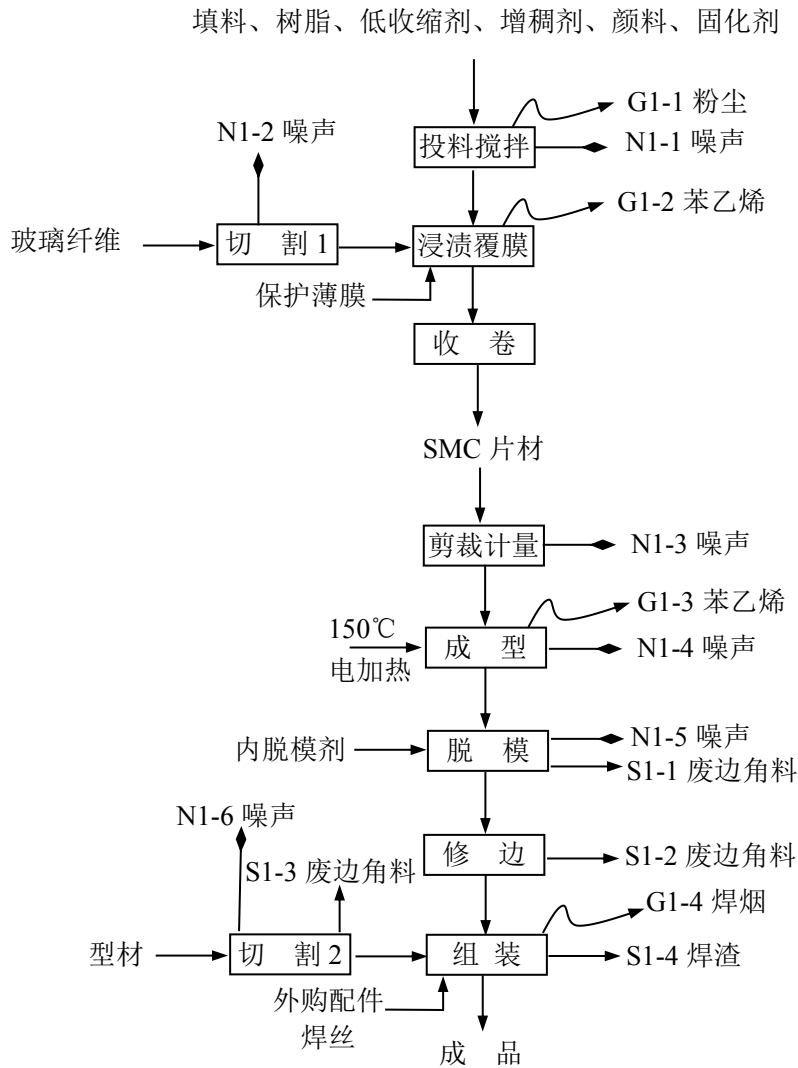


图 5-1 康复工程技术装置生产工艺流程及产物环节图

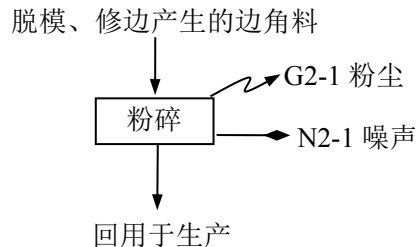


图 5-2 粉碎生产工艺流程及产物环节图

主要污染工序：

### 1、废气

本项目废气主要为 SMC 生产线浸渍覆膜、成型工序产生的苯乙烯；SMC 生产线投料工序产生的颗粒物；粉碎工序产生的粉尘；焊接工序产生的焊烟；蓄热式燃烧系统（RTO）燃烧废气。

经计算，颗粒物排放可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准；苯乙烯排放可达 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 及表 2 标准；烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 可达 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 标准。

### 2、废水

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，产生量为 2880t/a。本项目生活污水经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，处理出水达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入东横河，最终水污染物 COD、SS、氨氮、TP 和 TN 的排放总量分别为 0.1440t/a、0.0288t/a、0.0115t/a、0.0014t/a、0.0346t/a。

### 3、固体废物

根据工程分析，本项目营运期固体废物为脱模和修边环节产生的 SMC 边角料（200t/a）、切割 2 环节产生的型材边角料（25t/a）、组装环节产生的焊渣（0.9t/a）、液压机等设备维护产生的废油（1.2t/a）、废气处理过程产生的废滤尘（0.4t/a）及生活垃圾（18t/a）。

### 4、噪声

本项目噪声主要为片材全自动生产线、液压机、自动切割称重系统、CNC 加工中心、粉碎机组、金属带锯床、半自动打孔机、钻铣床、切割机、小工锯、空压机、风机等生产及辅助设备，其噪声源强≤90dB(A)。

建设单位针对噪声产生特点，采取措施为：①设备均设置在车间内，合理布局；②车间墙壁实砌，可有效隔声；③对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态；④空压机、风机单独设置隔声房，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。据类比调查，经采取上述噪声防治措施，并经车间厂房隔声及距离衰减后，厂界可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准。



## 六、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       | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量 t/a      | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 排放量 t/a        | 排放<br>去向 |  |
|-------------------|-------------|-----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|----------------|----------|--|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 燃料燃烧废气      | SO <sub>2</sub> | 27.78                     | 0.0200       | 27.78                     | 0.0028       | 0.0200         | FQ-1     |  |
|                   |             | NO <sub>x</sub> | 40.00                     | 0.0300       | 40.00                     | 0.0042       | 0.0300         |          |  |
|                   |             | 烟尘              | 19.07                     | 0.0143       | 19.07                     | 0.0020       | 0.0143         |          |  |
|                   | 生产工艺废气      | 苯乙烯             | 10.32                     | 2.2295       | 0.206                     | 0.0062       | 0.0446         |          |  |
|                   |             | 颗粒物             | 15                        | 0.36         | 0.75                      | 0.0075       | 0.018          |          |  |
|                   | 无组<br>织排放   | 产生量 t/a         |                           |              | 排放量 t/a                   |              |                |          |  |
|                   |             | 颗粒物             | 0.2408                    |              |                           | 0.2408       |                |          |  |
| 苯乙烯               |             | 0.0455          |                           |              | 0.0455                    |              |                |          |  |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 生活污水        | 污染物<br>名称       | 废水量<br>t/a                | 产生浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a                | 排放浓度<br>mg/L | 排放量 t/a        | 东横河      |  |
|                   |             | COD             | 2880                      | 300-500      | 1.1520                    | 50           | 0.1440         |          |  |
|                   |             | SS              |                           | 200-400      | 0.8640                    | 10           | 0.0288         |          |  |
|                   |             | 氨氮              |                           | 20-40        | 0.0864                    | 4            | 0.0115         |          |  |
|                   |             | TP              |                           | 3-5          | 0.0115                    | 0.5          | 0.0014         |          |  |
|                   | TN          | 60-80           |                           | 0.2016       | 12                        | 0.0346       |                |          |  |
| 固体废物              |             | 产生量 t/a         | 处理处置量<br>t/a              |              | 综合利用量<br>t/a              | 外排量<br>t/a   | 备注             |          |  |
| 一般工业固废            | 226.3       | 0               |                           | 226.3        | 0                         | 外售综合利用       |                |          |  |
| 危险废物              | 1.2         | 1.2             |                           | 0            | 0                         | 送有资质单位<br>处置 |                |          |  |
| 生活垃圾              | 18          | 18              |                           | 0            | 0                         | 环卫部门统一<br>处置 |                |          |  |
| 噪<br>声            | 设备名称        |                 | 等效声级 dB(A)                |              | 所在车间<br>(工段)名称            | 距最近厂界位置<br>m | 备注 dB(A)       |          |  |
|                   | 片材全自动生产线    |                 | 82~88                     |              | 生产车间                      | 10           | 昼间≤65<br>夜间≤55 |          |  |
|                   | 液压机         |                 | 85~90                     |              |                           | 10           |                |          |  |
|                   | 全自动切割称重系统   |                 | 82~88                     |              |                           | 10           |                |          |  |
|                   | CNC 加工中心    |                 | 85~90                     |              |                           | 15           |                |          |  |
|                   | 粉碎机组        |                 | 88~90                     |              |                           | 15           |                |          |  |
|                   | 金属带锯床       |                 | 85~90                     |              |                           | 15           |                |          |  |
|                   | 半自动打孔机      |                 | 85~90                     |              |                           | 20           |                |          |  |
|                   | 钻铣床         |                 | 85~90                     |              |                           | 15           |                |          |  |
|                   | 切割机         |                 | 85~90                     |              |                           | 10           |                |          |  |
|                   | 小工锯         |                 | 85~90                     |              |                           | 10           |                |          |  |
|                   | 空压机         |                 | 88~90                     |              |                           | 5            |                |          |  |
| 风机                |             | 85~90           |                           | 5            |                           |              |                |          |  |
| 其他                | /           |                 |                           |              |                           |              |                |          |  |
| 主要生态影响            |             |                 |                           |              |                           |              |                |          |  |
| 本项目对周围生态环境基本无影响。  |             |                 |                           |              |                           |              |                |          |  |

## 七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期主要为生产车间及辅助用房的建设，施工期会对周围地表水环境、大气环境及区域环境噪声均会产生一定的影响，具体如下：

### 1、大气环境影响分析

该项目在其建设过程中，大气污染物主要有：

#### (1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO、烃类物等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

#### (2) 粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②管道施工中的土方运输产生的粉尘；

③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，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。

因本工程施工期较长，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场实行合理管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②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，开挖的泥

土和建筑垃圾及时运走，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；

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对排烟大的施工机械安装排烟装置，以减轻对大气环境的污染。

## 2、声环境影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的产生源。由于现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(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，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2)尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3)施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

(4)在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5)混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

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

## 3、废污水环境影响分析

(1)生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土

养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有油污和泥砂。

#### (2)生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

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它施工废水需经处理后方可排放，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水泥、黄砂、石灰类的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。

#### 4、施工垃圾的环境影响

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房层建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

因本项目施工历时较长，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，收环卫所定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

## 营运期环境影响分析：

### 1、环境空气

本项目产生废气主要为 SMC 片材全自动生产线浸渍覆膜、成型工序产生的苯乙烯和；SMC 生产线投料工序产生的颗粒物；粉碎工序产生的粉尘；焊接工序产生的焊烟；蓄热式燃烧系统（RTO）燃烧废气。

经预测，本项目各车间无需设置大气环境防护距离，SMC 生产车间需设置 100 米卫生防护距离，粉碎机组车间和组装车间需设置 50 米卫生防护距离。从本报告附图 3 中可知，建设项目卫生防护距离之内无敏感保护目标，故建设项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控制范围内。

### 2、地表水

本项目废水主要为生活污水，产生量为 2880t/a，经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入东横河，其中水污染物 COD、SS、氨氮、TP 和 TN 的排放总量分别为 0.1440t/a、0.0288t/a、0.0144t/a、0.0014t/a、0.0432t/a。

根据该污水处理厂水环境影响预测结果，该污水处理公司处理尾水在正常达标排放的前提下，对受纳水体东横河的水质影响不大，不会改变该河现有水体功能类别。

### 3、固体废物

表 7-1 建设项目固体废物利用处置方式情况表

| 序号 | 固废名称    | 产生工序  | 属性   | 废物代码               | 产生量 (t/a) | 利用处置方式    | 利用处置单位 |
|----|---------|-------|------|--------------------|-----------|-----------|--------|
| 1  | SMC 边角料 | 脱模、修边 | 一般固废 | 99                 | 200       | 回用于生产     | 本公司    |
| 2  | 型材边角料   | 切割 2  |      | 82                 | 25        | 外售利用      | 废品回收站  |
| 3  | 焊渣      | 组装    |      | 99                 | 0.9       |           |        |
| 4  | 滤尘      | 废气处理  |      | 99                 | 0.4       |           |        |
| 5  | 废油      | 设备维护  | 危废固废 | HW08<br>900-214-08 | 1.2       | 委托有资质机构处置 | 有资质机构  |
| 6  | 生活垃圾    | 生活活动  | 生活垃圾 | 99                 | 18        | 统一处置      | 环卫部门   |

### 4、噪声

本项目噪声源主要为片材全自动生产线、液压机、自动切割称重系统、CNC 加工中心、粉碎机组、金属带锯床、半自动打孔机、钻铣床、切割机、小工锯、空压机、风机等生产及辅助设备，其噪声源强 $\leq 90\text{dB(A)}$ 。经采取隔声及防噪措施后，厂界噪声

可达标。据实际勘探，距离本项目厂界 200 米范围内无敏感目标，故对周围环境影响较小。

### 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型                            | 排放源                              | 污染物名称   | 防治措施  | 预期治理效果  |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| 大气<br>污染物                           | 投料工序                             | 颗粒物   | 加强车间通风  | 达 GB16297-1996<br>表 2 标准                              |
|                                     | 粉碎工序                             | 粉尘  | 废气经“布袋除尘”<br>净化处理后通过 1<br>根 25 米高的排气筒<br>排放     |   |
|                                     | 焊接工序                             | 焊烟  | 配套移动式除尘<br>器，加强车间通风                             |   |
|                                     | 浸渍覆膜、成型工<br>序                    | 苯乙烯<br>烟尘<br>二氧化硫<br>氮氧化物                       | 生产线负压，废气<br>经“RTO”处理后通<br>过 1 根 25 米高的排<br>气筒排放 | GB14554-93 表 1 及<br>表 2 标准、<br>GB13271-2014 表 3<br>标准 |
| 水污<br>染物                            | 生活污水                             | COD<br>SS<br>氨氮<br>TP<br>TN                     | 接入江阴市清泉水<br>处理有限公司集中<br>处理                      | 达 GB18918-2002<br>表 1 一级 A 标准                         |
| 电 和<br>离 电<br>辐 磁<br>射 辐<br>射       | /                                | /   | /   | /   |
| 固<br>废                              | 脱模、修边                            | SMC 边角料   | 回用于生产   | 不外排   |
|                                     | 切割 2                             | 型材边角料   | 外售综合利用  |   |
|                                     | 组装                               | 焊渣  |   |   |
|                                     | 废气处理                             | 滤尘  | 合理处置  |   |
|                                     | 设备维护                             | 废机油   | 环卫部门统一处置  |   |
|                                     | 职工生活活动                           | 生活垃圾  |   |   |
| 噪<br>声                              | 各类生产设备及<br>辅助设备，噪声源<br>强≤90dB(A) | 选用低噪音设备、合理布局、置于室<br>内，车间、厂房隔声；空压机、风机<br>单独设置隔声房 |   | 达 GB12348-2008<br>《工业企业厂界环<br>境噪声排放标准》<br>表 1 中 3 类标准 |
| 其<br>他                              | /                                |   |   |   |
| <p>主要生态影响</p> <p>本项目对周围生态环境无影响。</p> |                                  |   |   |   |

## 九、结论与建议

### 结论

#### 一、项目概况

江阴市四方游泳设备有限公司成立于 2003 年 5 月，现位于江阴市澄江街道东外环路 267 号。现公司拟在江阴市城东街道创新大道东、东定路南新征土地 18746 平方米，新增建筑面积 21230 平方米，引进树脂糊在线混合系统、片材全自动生产设备等进口设备，购置填料输送机、树脂给料机等国产设备，搬迁原江阴市东外环路 267 号厂区内电焊机、不锈钢焊机等设备。项目完成后，可形成年产 1300 套康复工程技术装置的生产能力。

#### 二、产业政策

本项目的产品、生产工艺与生产设备均不在国家淘汰及禁止、限制发展之列，属于允许类项目，且已经由江阴高新技术产业开发区管理委员会出具项目备案证，故本项目的建设符合国家产业政策。

#### 三、选址合理性与规划相符性

本项目建设地位于江阴市城东街道创新大道东、东定路南，根据高新区控制性详细规划，项目建设地属于一类工业用地，符合当地用地规划要求。本项目生活污水接入江阴市清水处理有限公司集中处理，不新增排污口，故该项目的建设符合高新区环保规划。

#### 四、环境质量现状

根据 2018 年第二实验小学空气自动站监测数据，项目所在区域 SO<sub>2</sub> 达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准；NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 超标。根据 2018 年东横河山观东桥断面监测数据，高锰酸钾指数达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准，氨氮及总磷超标。根据现状噪声实测，拟建地环境噪声达《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 3 类区标准要求。

#### 五、达标排放

由工程分析可知，建设项目针对污染物排放特点，采取了较有效的污染防治措施，各类污染物基本达标排放：

(1) 废气：本项目 SMC 生产线浸渍覆膜、成型工序产生的苯乙烯经“蓄热式 RTO”处理后，通过一根 25 米高排气筒排放，苯乙烯有组织排放量为 0.0446t/a，无组织



排放量为 0.0455t/a；SMC 生产线投料工序颗粒物产生量为 0.19t/a，在车间呈无组织排放；粉碎工序产生的粉尘经布袋除尘后通过同一根 25 米高排气筒排放，粉尘有组织排放量为 0.0072t/a，无组织排放量为 0.04t/a；焊接工序产生的焊烟经移动式焊烟除尘器处理后在车间内呈无组织排放，排放量约为 0.0108t/a；天然气燃烧废气中污染物烟尘排放量为 0.0143t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0200t/a、氮氧化物排放量为 0.0300t/a。本项目废气经治理后，颗粒物排放可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准；苯乙烯排放可达 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 及表 2 标准；烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 可达 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 标准。

(2) 废水：本项目废水主要为生活污水，产生量 2880t/a，经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入东横河。

(3) 固废：本项目 SMC 边脚料经收集后回用于生产；型材边脚料、焊渣、废滤尘经收集后外售综合利用；废油送有资质单位合理处置；生活垃圾由当地环卫部门清运并统一处置，各类固废经综合利用或合理处置后实现零排放。

(4) 噪声：本项目噪声源主要为各类生产及辅助设备，噪声源强≤90dB(A)，经采取合理布局、建筑物厂房隔声等措施后，厂界噪声达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准。

## 六、环境影响分析

(1) 大气环境：本项目苯乙烯、颗粒物（含烟尘）、二氧化硫及氮氧化物有组织排放量分别为 0.0446t/a、0.0323t/a、0.0200t/a、0.0300t/a，排放量均较小且能达标排放，对周围大气环境影响较小；经预测，SMC 生产车间需设置 100 米卫生防护距离，粉碎机组车间和组装车间需设置 50 米卫生防护距离，防护距离之内无敏感保护目标，故建设项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控制范围内。

(2) 地表水：本项目生活污水产生量为 2880t/a，经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，其中水污染物 COD、SS、氨氮、TP 和 TN 的排放总量分别为 0.1440t/a、0.0288t/a、0.0144t/a、0.0014t/a、0.0432t/a。根据该污水处理厂水环境影响预测结果，该污水处理公司处理尾水在正常达标排放的前提下，对接纳水体东横河的水质影响不大，不会改变该河现有水体功能类别。

(3) 固废：本项目各项固废均经综合利用或合理处置，均不外排，故对周围环境无影响。

(4) 噪声：本项目噪声源强不大，经建筑物隔声及距离衰减后，且周边 200 米范围内无敏感目标，故对周围环境影响较小。

## 七、清洁生产

本项目产生的型材边角料、焊渣收集后外售综合利用，SMC 边角料经收集粉碎后回用于生产，体现了废旧资源综合利用原则。

## 八、总量控制

改建后全厂生活污水接管量为 2880t/a，水污染物接管量分别为 COD1.1520t/a、SS0.8640t/a、氨氮 0.0864t/a、TP0.0115t/a 和 TN0.2016t/a，作为该企业考核量，本项目废水在江阴市清泉水处理有限公司接纳范围内，最终水污染物排放总量分别为 COD0.1440t/a、氨氮 0.0115t/a、TP0.0014t/a 和 TN0.0346t/a，排放总量指标可在高新区控源截污内平衡；特征因子 SS 排放总量为 0.0288t/a，作为环保部门考核指标。

改建后全厂挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放总量分别为 0.0901t/a、0.2731t/a、0.0200t/a、0.0300t/a，新增总量在高新区内平衡。

固体废物全部实现综合利用或处置，排放总量为零，符合总量控制要求。

总之，本项目符合产业政策，选址合理，针对各类污染物排放特点，采取了相应的污染防治措施，使污染物达标排放，对周围环境的影响较小，污染物总量控制指标可在高新区内平衡，符合清洁生产原则，故本报告认为，建设项目从环保角度而言是可行的。



附图 项目建设地卫星图片

