

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年新增生产风动工具扳手 10 万台、风动工具设备  
500 套项目

建设单位：启东市中远机械有限公司

编制日期：二〇一九年三月

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（两个英文字母作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

|   |                                  |                        |                          |                |        |
|---|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----------------|--------|
| 项目名称  | 年新增生产风动工具扳手 10 万台、风动工具设备 500 套项目 |                        |                          |                |        |
| 建设单位  | 启东市中远机械有限公司                      |                        |                          |                |        |
| 法人代表  | 顾伯秋                              | 联系人                    | 顾伯秋                      |                |        |
| 通讯地址  | 启东市北新镇民主工业园                      |                        |                          |                |        |
| 联系电话  | 13906282195                      | 传 真                    | —                        | 邮政编码           | 226200 |
| 建设地点  | 启东市北新镇民主工业园                      |                        |                          |                |        |
| 立项审批部门  | 启东市行政审批局                         | 项目代码                   | 2019-320681-35-03-608858 |                |        |
| 建设性质  | 扩建                               | 行业类别及代<br>码            | C3465 风动和电动工具制<br>造      |                |        |
| 占地面积 (m <sup>2</sup> )  | 18000                            | 绿化面积 (m <sup>2</sup> ) | 500                      |                |        |
| 总投资 (万元)  | 9000                             | 其中：环保<br>投资 (万元)       | 45                       | 环保投资占<br>总投资比例 | 0.5%   |
| 评价经费 (万元)   | —                                | 投产日期                   | 2019 年 5 月               |                |        |
| 原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等)<br>详见“原辅材料及主要设备”。                                     |                                  |                        |                          |                |        |
| <b>水及能源消耗量</b>  |                                  |                        |                          |                |        |
| 名称  | 消耗量                              | 名称                     | 消耗量                      |                |        |
| 水 (吨/年)   | 2310                             | 生物质燃料 (吨/年)            | —                        |                |        |
| 电 (度/年)   | 200 万                            | 天然气 (万立方米/年)           | —                        |                |        |
| 燃煤 (吨/年)  | —                                | 汽油 (公斤/年)              | —                        |                |        |
| <b>废水 (工业废水、生活废水√) 排水量及排放去向</b>   |                                  |                        |                          |                |        |
| 扩建项目无生产废水产生, 全厂的生活污水产生量为 1700t/a。生活废水经化粪池处<br>理符合《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 表 1 中水作标准后用于农田灌溉。 |                                  |                        |                          |                |        |
| <b>放射性同位素和伴有地磁辐射的设施的使用情况:</b>   |                                  |                        |                          |                |        |
| 无   |                                  |                        |                          |                |        |

原辅材料及主要设备

1、项目主要原辅材料

表 1-1 建设项目原辅材料清单

| 类别 | 序号 | 名称     | 规格 | 现有项目用量 (t/a) | 扩建项目用量 (t/a) | 全场用量  | 储存方式    |
|----|----|--------|----|--------------|--------------|-------|---------|
| 原料 | 1  | 钢材     | —  | 500T         | 500T         | 1000T | 原料仓库    |
|    | 2  | 铸件     |    | 100T         | 200          | 300T  | 原料仓库    |
| 辅料 | 3  | MAST 油 | —  | 5            | 10           | 15    | 危化品仓库   |
|    | 4  | 丙烷     | —  | 2            | 1            | 3     | 钢瓶储存、室外 |
|    | 5  | 氮气     | —  | 2            | 1            | 3     | 钢瓶储存、室外 |
|    | 6  | 氨气     | —  | 1            | 1            | 2     | 钢瓶储存、室外 |
|    | 7  | 甲醇     | —  | 2            | 4            | 6     | 危化品仓库   |
|    | 8  | 液化气    | —  | --           | 2            | 2     | 储罐区     |

项目主要原辅材料理化特性见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料理化毒理性质

| 名称 | 分子式                           | CAS       | 理化性质  | 燃烧爆炸性            | 毒理毒性  |
|----|-------------------------------|-----------|---|------------------|---|
| 丙烷 | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | 74-98-6   | 通常为气态但一般经过压缩成液态后运输，熔点-187.6 度，沸点-42.1 度，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。                                 | 爆炸极限:2.1%~9.5%   | LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg(大鼠经口)20000mg/kg(兔经皮) |
| 氮气 | N <sub>2</sub>                | 7727-37-9 | 无色无味气体，熔点-209.8℃，沸点为-195.6℃，相对密度（水=1）0.81，相对密度（空气=1）0.97，微溶于水、乙醇。                     | 不可燃              | LD <sub>50</sub> : 无资料，LC <sub>50</sub> 无资料。      |
| 氨气 | NH <sub>3</sub>               | 7664-41-7 | 无色气体。有强烈的刺激气味，熔点-77.7℃，沸点为-33.5℃，相对密度 0.5971（空气=1.00）。相对密度 0.5971（空气=1.00），溶于水、乙醇和乙醚。 | 爆炸极限:21.6.1%~25% | LD <sub>50</sub> : 无资料，LC <sub>50</sub> 无资料。      |
| 甲醇 | CH <sub>4</sub> O             | 67-56-1   | 甲醇是一种透明、无色易燃、高度挥发、有毒的液体，略带酒精味。熔点-97.8 度，沸点 64.8 度，闪点 12.22 度，自燃点 47                   | 爆炸极限:6%~36%      | LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg(大鼠经口)15800mg/kg(兔经皮) |

度，相对密度 0.7915，能与水和大多数有机溶剂混溶。

.5%

LC<sub>50</sub>: 83776mg/m<sup>3</sup>,  
4 小时(大鼠吸入)

## 2、主要设备

项目扩建后全厂生产设备见 1-3。

表 1-3 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称      | 规格型号        | 数量（台） |     |      |
|----|-----------|-------------|-------|-----|------|
|    |           |             | 扩建前   | 扩建后 | 增加情况 |
| 1  | 车床        | KL-35       | 42    | 62  | 20   |
| 2  | 铣床        | X6325G      | 2     | 10  | 8    |
| 3  | 磨床        | MW1420B     | 71    | 71  | 0    |
| 4  | 精密行磨机     | M7130-1     | 3     | 10  | 7    |
| 5  | 仪表车床      | C0650A      | 5     | 10  | 5    |
| 6  | 带锯        | G-J4028     | 6     | 6   | 0    |
| 7  | 钻床        | MEGA50      | 10    | 10  | 0    |
| 8  | 油压机       | 100T        | 1     | 5   | 4    |
| 9  | 热处理线（多用炉） | UBE600-1112 | 1     | 8   | 7    |
| 10 | 数控淬火机     | HKTP-350    | 1     | 1   | 0    |
| 11 | 可控渗碳炉     | RN5-60-6K   | 1     | 2   | 1    |
| 12 | 脉冲真空炉     | RN5-60-6KM  | 1     | 1   | 0    |
| 13 | 网带炉       | RCW-60-9    | 2     | 1   | -1   |
| 14 | 可控气氛炉     | GY04-50     | 1     | 1   | 0    |
| 15 | 电阻炉       | JP-90-9     | 2     | 5   | 3    |
| 16 | 回火炉       | RJ-55-6     | 1     | 5   | 4    |
| 17 | 高频淬火      | YG-60-250   | 1     | 7   | 6    |
| 18 | 中频感应淬火机床  | GC-2405     | 1     | 10  | 9    |

注：其中不存在放射性设备，故不存在辐射污染的可能性

续一

## 工程内容及规模

### 1、项目概况

启东市中远机械有限公司成立于 2004 年 4 月，位于启东市北新镇民主工业园，主要从事风动工具扳手和风动工具设备生产的企业，目前公司具有年生产 5 万台电工工具的生产规模。现有项目已于 2010 年 6 月完成竣工验收。

鉴于良好的市场前景，启东市中远机械有限公司拟投资 9000 万元人民币，在位于启东市北新镇民主工业园内，利用现有生产车间新增车床磨床等设备专业机床 44 台，热处理设备 30 台。扩建项目完成后，将形成年生产风动工具扳手 10 万台、风动工具设备 500 套项目的生产能力。本项目已于 2019 年取得启东市行政审批局备案（项目代码：2019-320681-35-03-608858，备案证号：启东审备【2019】20 号）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第一号与原环保部第 44 号令）的规定，本项目类别属于“二十三、通用设备制造业，69、通用设备制造及维修中其他类别范畴”，因此本项目应编制环境影响报告表。江苏圣泰环境科技股份有限公司受启东市中远机械有限公司公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《江苏省建设项目环境影响报告表主要编制内容要求（试行）》编制出该项目环境影响报告表。

### 2、项目名称、地点、建设单位及性质

项目名称：年新增生产风动工具扳手 10 万台、风动工具设备 500 套项目；

建设单位：启东市中远机械有限公司；

建设地点：启东市北新镇民主工业园；

建设性质：扩建；

投资总额：9000 万元，环保投资 45 万元，占总投资的 0.5%；

占地面积：18000 平方米；

职工人数：100 人，无食宿；

作业制度：企业年运行 300 天，实行三班制，年运行 7200 小时；

项目投产日期：2019 年 5 月。

**表 1-4 本项目主体工程及产品方案**

| 工程内容                                     | 产品名称      | 设计能力  |         |         | 运行时间<br>(h/a) |
|--|-----------|-------|---------|---------|---------------|
|  |           | 技改前   | 技改后     | 增量      |               |
| 年产 5 万台电动工具<br>(配件)                      | 电动工具 (配件) | 5 万/年 | 5 万/年   | 0       | 7200          |
| 年新增生产风动工具扳<br>手 10 万台、风动工具设<br>备 500 套项目 | 风动工具扳手    | 0     | 10 万台/年 | 10 万台/年 |               |
|  | 风动工具设备    | 0     | 500 套/年 | 500 套/年 |               |

### 3、产业政策

扩建项目为设备制造项目，属于《国民经济行业分类标准（2017 年本）》中 C3465 风动和电动工具制造。

①新建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）中规定的限制类和淘汰类项目。

②本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。也不属于省政府办公厅《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知（苏政办发〔2013〕9 号）中限制类和淘汰类项目。本项目也不属于省经济和信息化委、省发展改革委《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》（苏政办法[2015]118 号文）限制和淘汰类项目。

③本项目已取得启东市行政审批局备案（项目代码：2019-320681-35-03-608858，备案证号：启行审备【2019】20 号），同意据此开展相关工作。

因此，本项目符合国家及江苏省产业政策的有关规定。

### 4、选址于区域规划相符性

本项目位于江苏省南通市启东市北新镇民主工业园，用地性质为工业用地，符合启东市民主工业园用地规划，项目周边以企业厂房为主。本项目所在区域供水、供电、供气设施完善，可满足本项目需要。因此本项目于区域规划相符。

### 5、“三线一单”相符性分析

#### (1) 与生态红线相符性

##### ①与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

《江苏省生态红线区域保护规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。

对照启东市生态红线区分布图，与本项目最近的生态红线区域主要为新三和港河清水通道维护区。新三和港河清水通道维护区保护范围见表 1-5。

**表1-5 新三和港河清水通道维护区保护表**

| 红线区域名称       | 主导生态功能 | 红线区域范围 |                                | 面积（平方公里） |       |       | 与本项目的距离 |
|--------------|--------|--------|--------------------------------|----------|-------|-------|---------|
|              |        | 一级管控区  | 二级管控区                          | 总面积      | 一级管控区 | 二级管控区 |         |
| 新三和港河清水通道维护区 | 水源水质保护 | —      | 二级管控区为：启东市境内新三和港河水体及两岸各 500 米。 | 32.31    | 0     | 32.3  | E4200m  |

经与启东市生态红线区域相对照可知，距本项目最近生态红线区为项目西侧约 4.2km 的新三和港河清水通道维护区，项目不在生态红线区内，因此，建设项目与《江苏省生态红线区域规划》相符。项目与生态红线位置关系见附图 4。

②与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），与本项目最近的生态红线保护目标为启东长江口（北支）湿地省级自然保护区，距离为 32.704km。建设项目不在启东长江口（北支）湿地省级自然保护区内，本项目废气经采取有效的污染防治措施处理后排放；生活污水不会降低附近水体环境容量；固废均得到有效处置，零排放。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

综上，本项目选址符合生态红线保护要求。

(2) 环境质量底线相符性

项目所在地大气环境不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其中臭氧超标，但本项目不涉及臭氧；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类。本项目建成后废气经处理后达标排放，对大气环境的影响较小；项目不生产废水，生活废水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 中水作标准后用于农田灌溉。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，不会降低该区域声环境功能区质量要求。



综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线相符性

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会突破资源利用上线。

(4) 负面清单相符性

本项目为装备制造项目，属于通用设备制造项目，本项目不在南通市环境准入负面清单内，符合相关要求。

6、公用工程

(1) 给排水

全厂项目总用水为 2310t/a，来自当地自来水管网。

全厂项目不产生工业废水，只产生生活污水，生活污水 1700t/a 经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 中水作标准后用于农田灌溉。

(2) 供电

本工程电源引自园区电网，年耗量为 200 万 kWh。

(3) 绿化

本项目绿化面积 500m<sup>2</sup>，绿化率为 2.78%。

本项目公用及辅助工程见表 1-6。

表 1-6 建设项目公用及辅助工程内容

| 项目工程 | 建设名称  | 原有项目建设内容             |                      | 扩建项目建设内容      | 备注               |                 |
|------|-------|----------------------|----------------------|---------------|------------------|-----------------|
| 主体工程 | 生产车间  | 7217m <sup>2</sup>   |                      | 无             | 机加工、热处理          |                 |
|      | 其中    | 车间 1                 | 约 350m <sup>2</sup>  | 机加工           | 无                | 规格 35*10m，高 15m |
|      |       | 车间 2                 | 约 2160m <sup>2</sup> | 热处理           | 无                | 规格 60*36m，高 9m  |
|      |       | 车间 3                 | 约 648m <sup>2</sup>  | 机加工           | 增加了铣床、精密行磨机、仪表车床 | 规格 36*18m，高 9m  |
|      |       | 车间 4                 | 约 2601m <sup>2</sup> | 机加工、热处理       | 增加了车床            | 规格 51*51m，高 9m  |
| 车间 5 |       | 约 1458m <sup>2</sup> | 热处理                  | 增加热处理线        | 规格 54*27m，高 9m   |                 |
| 辅助工程 | 办公楼   | 250m <sup>2</sup>    | 办公                   | 无             | 规格 25*10m，一层     |                 |
| 储运工程 | 原料存放区 | 约 820m <sup>2</sup>  | 储存钢材、铸件管等原料          | 无             | 储存钢材、铸件管等原料      |                 |
|      | 危化品仓库 | 约 150m <sup>2</sup>  | 储存 MAST 油、甲醇         | 依托，最大储存量为 50t | 现有占 10%，依托可行     |                 |

|      |       |   |  |   |   |
|------|-------|---|--|---|---|
|      | 成品存放区 | 约 200m <sup>2</sup>                                   | 储存成品，待售  | 依托，最大储存 2000t                                 | 现有占 30%，依托可行  |
| 公用工程 | 给水    | 2100t/a   | 来自市政自来水管网  | 新增用水量 210t/a                                  | 来自市政自来水管网   |
|      | 排水    | 1700t/a   | 经化粪池处理后排入附件小河  | 1700t/a                                       | 经化粪池处理后肥田   |
|      | 供电    | 100 万 kWh/a   |  | 新增用电量 100 万 kWh/a                             | 园区供电管网提供  |
|      | 绿化    | 500m <sup>2</sup>                                     |  | 依托现有  | 绿化率 2.78%   |
| 环保工程 | 废水处理  | 化粪池 8t/d  | 废水 1700t/a 经化粪池处理后排入附件小河                             | 依托现有  | 废水 1700t/a 经化粪池处理后达《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 表 1 中水作标准后肥田  |
|      | 废气处理  | 有组织   | 集气罩+一级活性炭+15m 高排气筒 10000m <sup>3</sup> /h 1 套        | 集气罩+二级活性炭+15m 高排气筒 10000m <sup>3</sup> /h 1 套 | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中的标准   |
|      |       | 无组织   | 加强车间通风   | 加强车间通风  | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中的标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准 |
|      | 噪声治理  | 隔声、消声、减振  |  |   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准  |
|      | 固废堆场  | 分类收集：危废储存间 100m <sup>2</sup> ，固废储存区 130m <sup>2</sup> | 现有危废储存间使用 50m <sup>2</sup> ，固废储存区使用 30m <sup>2</sup> | 依托现有  | 生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售，危险废物交由资质单位集中处理  |

## 7、环保投资

扩建项目环保投资 35 万元，占总投资的 0.5%，具体环保投资情况见表 1-7。

**表 1-7 项目环保投资一览表**

| 序号 | 污染源  | 环保设备名称   | 环保投资<br>(万元) | 处理效果   |
|----|------|--|--------------|--|
| 1  | 废水治理 | 化粪池, 8t/d  | 15           | 达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)表 1 中水作标准后肥田   |
| 2  | 废气处理 | 集气罩+二级活性炭+15m<br>高排气筒 10000m <sup>3</sup> /h 1 套 | 20           | 天津市《工业企业挥发性有机物排放<br>控制标准》(DB12/524-2014)中的<br>标准   |
|    |      | 车间通风设施   |              | 满足《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2 中二级排放<br>标准、天津市《工业企业挥发性有机<br>物排放控制标准》(DB12/524-2014)<br>中的标准、《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)中二级标准 |
| 3  | 噪声治理 | 隔声、消声、减振   | 10           | 厂界噪声达标排放   |
| 7  | 合计   | —  | 45           | —  |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

**一、现有项目概况**

启东市中远机械有限公司成立于 2004 年 4 月, 位于启东市北新镇民主工业园, 启东市中远机械有限公司租用启东市远中液压机械厂空地建设厂房, 主要从事风动工具扳手和风动工具设备生产的企业, 目前公司具有年生产 5 万台电工工具的生产规模。现有项目已于 2010 年 6 月完成竣工验收。

**二、现有项目工程概况分析**

**1、现有产品方案**

启东市中远机械有限公司现有厂区产品主体工程及产品方案见表 1-8。

**表 1-8 现有项目产品方案表**

| 工程名称             | 产品名称      | 设计能力  | 年运行时间 (h/a) |
|------------------|-----------|-------|-------------|
| 年产 5 万台电动工具 (配件) | 电动工具 (配件) | 5 万/年 | 7200        |

**2、现有项目原辅材料**

**表 1-9 现有项目原辅材料**

| 类别 | 序号 | 名称     | 规格 | 用量 (t/a) | 运输方式 | 储存方式 |
|----|----|--------|----|----------|------|------|
| 原料 | 1  | 钢材     | —  | 500T     | 汽车   | 原料仓库 |
| 辅料 | 1  | MAST 油 | —  | 5        | 汽车   | 原料仓库 |
|    | 2  | 丙烷     | —  | 2        | 汽车   | 钢瓶   |
|    | 3  | 氮气     | —  | 2        | 汽车   | 钢瓶   |
|    | 4  | 氨气     | —  | 1        | 汽车   | 钢瓶   |

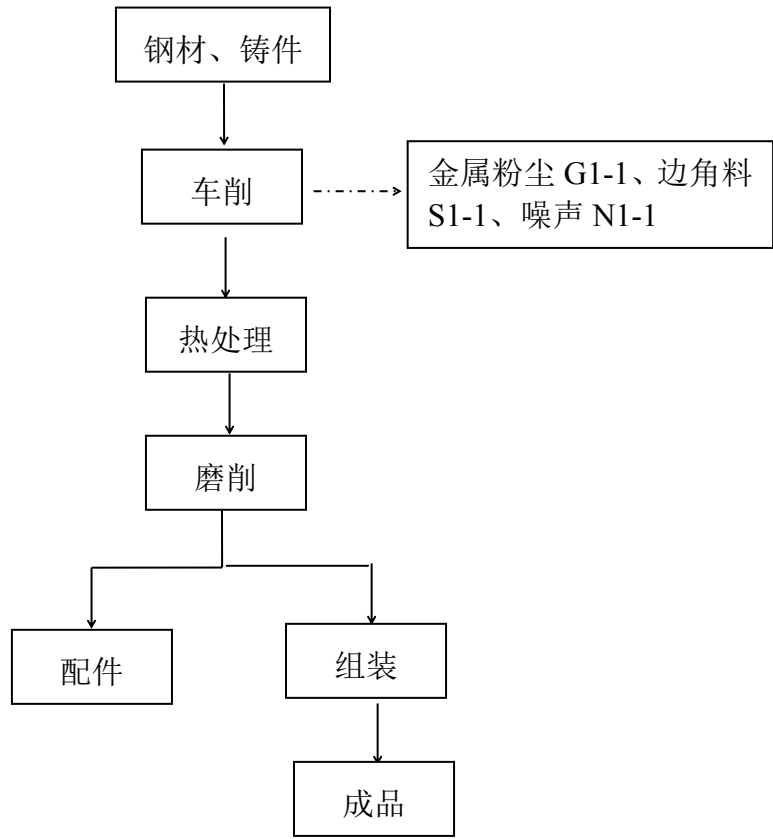
|  |   |    |   |   |    |       |
|--|---|----|---|---|----|-------|
|  | 5 | 甲醇 | — | 2 | 汽车 | 危化品仓库 |
|--|---|----|---|---|----|-------|

### 3、现有项目公用及辅助工程一览表

表 1-10 现有项目公用及辅助工程一览表

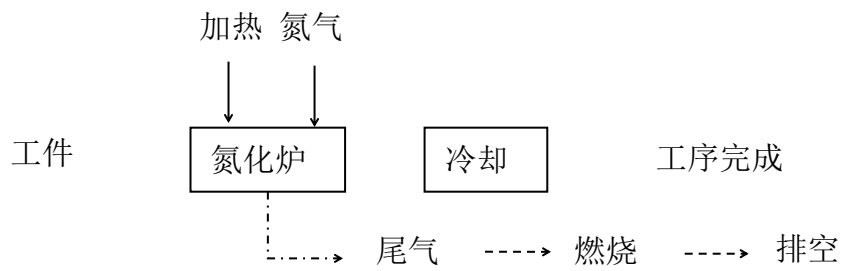
| 类别   | 建设名称  | 设计能力   | 备注  |  |
|------|-------|--|---|--|
| 主体工程 | 生产车间  | 7217m <sup>2</sup>                                     | 机加工、热处理                                       |  |
| 辅助工程 | 办公楼   | 250m <sup>2</sup>                                      | 规格 25*10m, 一层                                 |  |
| 储运工程 | 原料存放区 | 约 820m <sup>2</sup>                                    | 储存钢材、铸件管等原料                                   |  |
|      | 危化品仓库 | 约 150m <sup>2</sup>                                    | 储存 MAST 油、甲醇                                  |  |
|      | 成品存放区 | 约 200m <sup>2</sup>                                    | 储存成品, 待售                                      |  |
| 公用工程 | 给水    | 2100t/a  | 来自市政自来水管网                                     |  |
|      | 排水    | 1700t/a  | 经化粪池处理后排入红阳河                                  |  |
|      | 供电    | 100 万 kWh/a  | 园区供电管网提供                                      |  |
|      | 绿化    | 500m <sup>2</sup>                                      | 绿化率 2.78%                                     |  |
| 环保工程 | 废水处理  | 化粪池 8t/d   | 生活污水经化粪池处理后排入红阳河                              |  |
|      | 废气处理  | 热处理  | 集气罩+一级活性炭+15m 高排气筒 10000m <sup>3</sup> /h 1 套 | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中的标准   |
|      |       | 车间通风设施   |   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准、天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中的标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准 |
|      | 噪声治理  | 隔声、消声、减振   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准         |  |
|      | 固废堆场  | 分类收集: 危废储存间 100m <sup>2</sup> , 固废堆场 130m <sup>2</sup> | 生活垃圾交由环卫部门清运, 一般固废外售, 危险废物交由资质单位集中处理          |  |

### 4、现有项目产品生产工艺流程

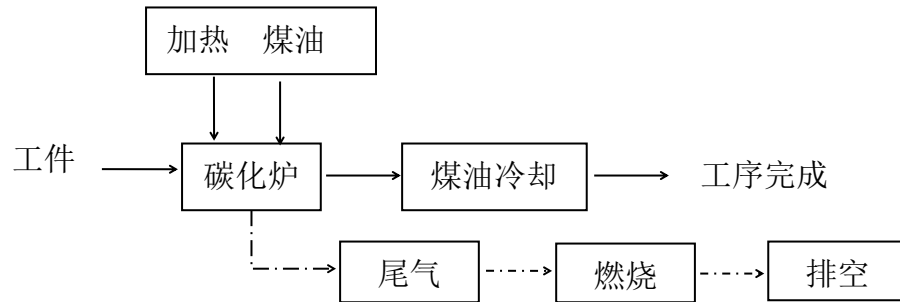


其中热处理工艺：

① 渗氮：



② 渗碳:



③ 整火:

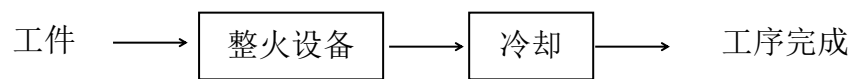


图 1-1 电动配件工艺流程图

工艺说明:

①本项目无铸造工艺，所需铸件外协。

②本项目热处理工艺有正火、退火、调质、淬火、渗碳、气体软氮化、离子氮化、高频、中频的表面淬火等。但无酸洗、发兰、发黑等表面处理工艺。

热处理中:

淬火工艺：原料有日本产 MAST 油、氨气、氮气、甲醇、丙烷等，氨气、氮气主要用作炉内保护气体，防止空气进入；甲醇、丙烷用作炉内气氛控制；MAST 油为工件出炉淬火剂。

渗碳工艺：铸件在高温状态（920℃）下使煤油、甲醇、二甲苯中碳元素渗入铁金属中，使其具有更高的硬度。

渗氮工艺：在一定的温度（570℃）下使氮中的氮元素渗入到铁金属中，使其具有更高的耐磨性。

整火工艺：通过电炉在一定的温度下加热，喷雾冷却后，改变金属表面晶格排列使其符合使用要求。

冷却水采用大池循环；清洗机配套油水分离器，工件清洗效果很大程度上取决于除油彻底程度，根据设备技术指标，除油效果为 98%。

## 5、企业污染物排放情况

### ①废气

本项目主要废气为热处理产生的尾气，通过燃烧处理后可燃气体（主要为丙烷、甲醇蒸汽）被氧化成 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O；

渗氮工艺尾气中含有少量氨气，由于燃烧嘴较低，属无组织排放，经无组织排放卫生防护距离计算，厂界浓度低于 1.5mg/m<sup>3</sup>，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值；

网带炉渗碳工艺中有部分工件需在无中冷却，有少量煤油蒸汽产生（特征污染物为非甲烷总烃），经集气罩收集、活性炭吸附后排空。

### ②废水

本项目产生的工业废水主要为工件热处理冷却废水，设备冷却用水，通过循环冷却后循环利用，实现零排放。

### ③噪声

机械噪声源强在 65-85dB(A)，高噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### ④固废

原项目产生铁屑 30t/a，经收集后出售，废油 0.5t/a，由有资质的危废处理单位处理，生活垃圾 10t/a，由环卫部门统一收集处理。

## 6、现有项目总量排放情况

表 1-11 建设项目污染物排放总量表（t/a）

| 种类    | 污染物名称              | 环评核算排放量 |
|-------|--------------------|---------|
| 废水    | 废水量                | 1200    |
|       | COD                | 0.3416  |
|       | SS                 | 0.208   |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.1616  |
|       | TP                 | 0.0029  |
|       | 动植物油               | 0.0072  |
| 大气污染物 | 非甲烷总烃              | -       |
| 固废    | 一般固废               | 0       |
|       | 危险固废               | 0       |
|       | 生活垃圾               | 0       |

## 6、原有项目存在问题

(1) 原有项目产生的非甲烷总烃的处理措施为“集气罩+一级活性炭+15m 排气筒”。  
扩建项目建成后将一级活性炭处理装置升级为二级活性炭处理。

(2) 原有项目的生活污水经化粪池处理后排入附件河流。扩建项目建成后生活污水经化粪池处理后肥田。

(3) 废气未进行总量核算



## 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

启东市位于江苏省南通市东部，东经 121°25'40"-121°54'30"，北纬 31°41'06"-32°06'19"，地处苏北平原的东南犄角之端，位于长江与沿海 T 型结构主轴线的结合部。南部为长江入海口北支，东、北为黄海，西与海门市毗邻。三面环水，形如半岛，历来是江海门户，战略要地，是长江三角洲重要经济区之一。

### 2、地质、地貌、地质

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物—砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在 380~400 米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的基岩。

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6~4.6 米，河北高程为 5.1~6.1 米，倾斜度南北约 1/30000 米，东西倾斜度为 1/43500 米。全境分为通东、沿海、沿江、内圩 4 个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积 20.75%。

据国家质量技术监督局发布的 1:400 万《中国地震动参数区划图》及说明书（GB18306-2001），本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震基本烈度为 6 度。

### 3、气象气候

启东市属于亚热带海洋性气候区，季风影响显著，冬冷夏热，春暖秋凉，四季分明，气候湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长，常年主导风向为东南风。但因地处中纬度沿海，受冷暖气流影响，气候变化多，灾害性气候频繁，春季常遇阴雨；夏季多发台风、暴雨，间有伏旱、高温、秋雨，局部地区还出现龙卷风和冰雹；冬季时有强寒潮侵袭。雨量充沛，年平均降水量为 1052.3 毫米。但降水季节分布不均，主要集中在夏秋季的 6~9 月，占全年总降水量的 53%。年际降水变化也大，最多年降雨量为 1574.1 毫米（1977 年），最少年降雨量为 596.4 毫米（1978），月最大降水量为 409.8 毫米（1977 年 8 月）。一日最大降雨量为 182.3 毫米（1977 年 8 月 11 日），历年汛期（5~10 月）平均降雨量为 678.1 毫米，占历年平均降水量的 64.5%。

#### 4、水文

启东境内地势平坦，沟河纵横，属长江水系，流域闭合，沿江沿海口由闸门控制，可进一步分为：引江内河水系、南部入江（港）及引河水系、中部入海水系、北部入海水系。境域内一、二、三级河水域面积 3.954 万亩，占水域总面积的 11.3%。全市共有干、支河道 70 多条（段），总长约 853.9km。常年地下水位 1.2~1.6 米。

##### （1）长江

长江启东境内江堤岸线长 67.5 公里，根据开发利用现状和国民经济发展规划，水功能主要为风景娱乐区。长江启东段水环境功能区划为Ⅲ类。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 29310m<sup>3</sup>/s，年径流总量为 92400 亿 m<sup>3</sup>。最大洪峰流量为 92600m<sup>3</sup>/s，最小枯水流量为 4620m<sup>3</sup>/s，两者之比达 20：1。

市内东西走向河流主要有通吕运河、通启运河、南引河、蒿枝港河、协兴河；南北走向有新三和港河、头兴港河等。各河流分别与长江、黄海相通。

长江北支长约 74km，宽 2~12km，面积约 7 万 hm<sup>2</sup>，分流量仅占 5%，全河段呈“S”形，呈喇叭向东南形展宽，与南支汇合入海，江面最大宽度为 90km。长江口北支水域的水温分布是：水温的季节变化明显，冬季水域水温最低为 7.0℃~9.00℃，夏季最高为 25.5℃~27.5℃。水温的垂直分布变化不大，上下层水温基本一致。长江口北支的潮型属不规则半日浅海潮，每天两个潮期，潮周期平均为 12 时 25 分。河口平面呈喇叭型，潮波变形强烈，平均落潮历时明显长于涨潮历时，为涨潮型河段。灯杆港、三条港的每年平均潮差分别为 2.69m，3.07m，平均高潮位分别为 3.81m、3.82m，平均低潮位分别为 1.13m、0.80m。因冬季径流对长江口北支的影响较小，而夏季对其影响明显，故冬季涨潮平均流速大于落潮平均流速，而夏季灯杆港、三和港和头兴港附近则出现涨潮平均流速小于落潮平均流速。各测点中涨潮最大流速为 3.05m/s，落潮最大流速为 2.60m/s。各点涨潮最大流速大于落潮最大流速，说明了北支涨潮作用的强劲。

##### （2）内河

全市共有干、支河道 70 多条（段），总长约 853.9km，可分为四个水系，其中拟建项目所属的北部入海水系，由新港河（原南倒岸河）、十六总河、老串场河、大洋港、廿一总河等 5 条河流组成。

本项目位于启东市通兴棉业有限公司内，项目北侧约 75m 处为倒岸河。

##### （3）地下水

启东市地下水分为四层，常年地下水位 1.0-1.6 米。潜层含水层埋深较浅，已与地表水联成一体；第一、二承压含水层埋深在 110 米左右，水质较差，水量也不够丰富；第三承压含水层埋深在 220-250 米，水质较好，水量丰富，是主要的开采层，可以饮用和农田灌溉。

## 5、自然资源及生态环境

启东具有丰富的自然资源，有全国六大中心渔港之一的吕四港，出产 2000 余种海产品，年海洋捕捞量占江苏总量的四分之一。11000 多平方海里渔场水域面积，提供了 2000 多种的海产资源，海蛰、紫菜、黄鱼、鲳鱼等。是大黄鱼、银鲳、灰鲳、黄鳓等主要产卵场所，春夏季浮游生物量比毗邻的海区高 10 倍左右。有江、海岸线 203 公里，其中可建 10 万吨级以上深水泊位岸线就有 30 多公里，最大可建 25 万吨级深水码头。有 60 多万亩江海滩涂，是重特大项目充实的土地后备资源。

启东长江口（北支）湿地省级自然保护区始建于 2002 年 11 月，因该区域属江海交汇处，为河口典型的生态湿地系统，造就了丰富的水生植物、沼生植物、盐土植物。2007 年江苏省政府对自然保护区的范围进行了调整，调整后的自然保护区范围西起吴仓港外，东至启兴沙东，南起启兴沙南，北至长江大堤外 2.4km。保护区总面积 214.91km<sup>2</sup>，其中核心区 75.15km<sup>2</sup>，缓冲区 74.44km<sup>2</sup>，实验区 65.32km<sup>2</sup>。包括的沙洲湿地有永隆沙、带鱼沙、兴隆沙、东东阴沙、临隆沙、北岸滩涂东黄瓜沙等以及北支低潮位-6m 以内的水域。主要保护对象为河口滨海湿地生态系统及珍稀物种。区内湿地生态系统保存完整，生态类型复杂、多样，生物多样性丰复，是国际著名的候鸟亚太迁徙路线的重要驿站。区内有鸟内 160 余种，其中国家一、二级保护鸟类 20 余种，列入《中日保护候鸟及其栖息环境的协定》的鸟类有 100 余种。区鱼苗等长江重要经济水产品的幼苗集中分布区内还拥有中华鲟、白鲟等国家重点水生动物，并为日本鳗。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、启东市简介

启东市隶属于江苏省南通市，全市下辖 11 个镇、1 个乡以及 2 个省级经济开发区、2 个街道办事处，人口 112 万。土地面积为 1208km<sup>2</sup>，占南通市土地总面积 14.8%。作为全国首批沿海对外开放地区之一，启东市连续三届跻身全国农村综合实力百强县市行列，先后荣获全国首批小康县、全国科技百强县市、中国明星县市、全国卫生城市等“四张名片”。

### 2、交通运输

十三五以来，启东全面推进“六纵、六横、两沿、两高速、一环、一通道”重点交通网络建设，江海河联运、公铁水配套的集疏运体系逐步形成，启东正成为南接上海、苏南，西接南通市区、苏北，延伸西北、东北腹地的交通枢纽节点。

启东确立了以崇启大桥及宁启、扬启高速公路为骨架，构建“六纵六横两沿一环”的市域干线公路网与“两高速、一通道”的通往市外公路相结合的综合交通网络体系的总体目标。

六纵：天汾至启隆公路、吕北公路、志圩公路、省道 335 公路、东惠公路、东和公路；

六横：王海公路、南海公路、通海公路、沿海公路、省道 336 线、启隆乡-崇明界；

两沿：沿海高等级公路、沿江高等级公路；

一环：城区绕城公路；

两高速：宁启高速和扬启高速；

一通道：沪崇启大通道。

到 2020 年，启东交通将实现“123456”出行目标，即城区往各方向交通流能在 10 分钟内到达高速公路互通；启东域所有乡镇节点在 20 分钟以内可到达高速公路互通，进入高速公路网；市区至各乡镇、开发区，在 30 分钟以内到达；各乡镇、开发区之间，40 分钟内到达，市区至上海，50 分钟以内到达；各乡镇、开发区等重要节点，至上海在 60 分钟内到达。

### 3、社会文化

启东是年轻的沙地，是近 200 多年内由沙洲之间的泓道封淤而联并成陆的，启东这一带，古称“东胜瀛洲”。目前启东市境内有圆陀角风景区、集庆庵、三清殿、慕仙楼等风

景名胜区，是启东市标志性的文化瑰宝。

#### 4、经济发展

近年来，启东市把加快发展高新技术产业作为推进产业转型升级、提高经济运行质量的重点工作，紧紧围绕创新驱动发展战略，大力培育高新技术企业，持续推动传统产业转型升级，扎实推进创新型城市建设。通过对潜力企业重点培育和扶持，促进企业向科技型、规模型跃进，全市企业科技创新能力明显提升。2017年以来，启东市组织申报第一批国家高新技术企业21家，接近2016年全年申报总量。

2017年以来，启东市以高新技术企业认定管理工作为抓手，以科技项目管理为载体，突出重点，强化服务，着力推进企业自主创新能力的提高和区域创新能力的提升。通过举办产学研活动等载体，激发企业科技创新、加快转型的积极性，推动产学研成果开花结果。全市上下已构建起以政府引导、企业主体、市场导向、产品核心、科研院所支撑的科学创新体系，企业创新能力、创造活力显著增强。

2017年1-5月，启东全市实现高新技术产业产值374.4亿元，占规模工业比重达54.45%，位列南通县（市、区）第2名。

### 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）

#### 一、空气环境质量现状

（1）引用《2017年启东市环境质量状况公报》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO基本污染物达标，O<sub>3</sub>基本污染物不达标。

表 3-1 2017 年启东市环境空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标        | 现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 占标率%  | 达标情况 |
|-------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度      | 14                               | 60                              | 23    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   |              | 19                               | 40                              | 47.5  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  |              | 57                               | 70                              | 81.4  | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> |              | 33                               | 35                              | 94.2  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均浓度 | 166                              | 160                             | 103.7 | 不达标  |
| CO                | 24 小时平均浓度    | 1100                             | 4000                            | 27.5  | 达标   |

#### 二、地表水环境质量现状

（1）引用《2017年启东市环境质量状况公报》。

##### 1、长江北支启东段

长江北支启东段总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，水质状况为优。枯、平、丰三期水质均无超标现象。垂线比较中泓水域水质略好于近岸水域，说明长江中泓水域水流量大，流速快，对水质的稀释净化能力很强。

##### 2、主要内运河

通吕运河启东段总体水质符合Ⅲ类水质标准，水质定性为良好，全年达Ⅲ类水质标准的百分率为 66.7%，主要超标因子为总磷、氨氮、高锰酸盐指数等有机污染指标。

通启运河启东段总体水质符合Ⅲ类水质标准，水质定性为良好，全年达Ⅲ类水质标准的百分率为 77.8%，主要超标因子为总磷、氨氮、高锰酸盐指数等有机污染指标。

##### 3、城镇地表水

我市城镇地表水为头兴港河和南城河，监测断面分别为头兴港北桥和和平南桥。

头兴港河头兴港北桥断面总体水质符合Ⅲ类水质标准，水质定性为良好，全年达Ⅲ类水质标准的百分率为 50%，主要超标因子为氨氮、总磷和溶解氧等有机污染指标。

南城河和平南桥断面总体水质超过Ⅴ类水质标准，水质定性为重度污染。全年出

现劣V类水质的百分率为33.3%。主要污染因子为氨氮、总磷等有机污染指标。

2017年，启东市市控以上地表水考核断面水质优III比例为87.5%，劣V类水质断面1个，仍为南城河和平南桥。纵观2017年各主要河流监测断面的年度达标情况，除了通启运河的聚南大桥断面水质全年稳定达到III类水标准外，其余各断面水质均存在不同程度的超标现象。

(2) 本项目雨水接纳河流为红阳河，根据启东凯雷达模具制造有限公司2017年8月28对中央河的现状调查，即南通市启测环境监测技术有限公司报告(2017)年启测(水)字第(071)号的数据环评本底监测数据，红阳河水质环境现状如下：

**表3-2 红阳河河流质量现状调查结果**

| 河流  | 执行标准 | 项目   | 监测项目 |     |       |     |       |      |      |
|-----|------|------|------|-----|-------|-----|-------|------|------|
|     |      |      | pH   | COD | 六价铬   | 悬浮物 | 氨氮    | 总磷   | 石油类  |
| 红阳河 | III类 | 监测值  | 6.81 | 17  | 0.022 | 14  | 0.742 | 0.14 | ND   |
|     |      | 标准值  | 6~9  | 20  | 0.05  | 30  | 1.0   | 1.0  | 0.05 |
|     |      | 超标率% | 0    | 0   | 0     | 0   | 0     | 0    | 0    |

由表可知，红阳河水质各因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

### 三、声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评委托南通市启测环境检测技术有限公司于2019年3月9日对项目厂界声环境进行监测，具体监测结果见表3-3：

**表3-3 噪声监测结果一览表 单位：Leq dB (A)**

| 点位                           | 日期 | 2019年3月9日 |      |
|------------------------------|----|-----------|------|
|                              |    | 昼间        | 夜间   |
| N1 东厂界                       |    | 53.1      | 42.4 |
| N2 南厂界                       |    | 52.2      | 42.2 |
| N3 西厂界                       |    | 53.1      | 42.5 |
| N4 北厂界                       |    | 52.6      | 42.5 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准值 |    | 65        | 55   |

根据监测数据，项目所在地声环境质量较好，监测期间厂界4个噪声测点及厂界东侧、厂界南侧、厂界西侧、厂界北侧昼、夜间等效声级Leq(A)均达到3类区域标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，拟建项目周围环境保护目标见表 3-4 和表 3-5。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

| 名称    | 坐标/m      |            | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区                             | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 (m) |
|-------|-----------|------------|------|------|-----------------------------------|--------|------------|
|       | X         | Y          |      |      |                                   |        |            |
| 青龙村   | 362995.51 | 3525448.03 | 居住区  | 人群   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 中二级标准 | NW     | 2753       |
| 新港村   | 363020.25 | 3524857.56 | 居住区  | 人群   |                                   | NW     | 2359       |
| 新园村   | 363004.39 | 3524275.60 | 居住区  | 人群   |                                   | NW     | 2291       |
| 朝栋七组  | 363891.62 | 3525494.54 | 居住区  | 人群   |                                   | NW     | 2439       |
| 朝栋九组  | 364655.04 | 3525380.67 | 居住区  | 人群   |                                   | NW     | 2192       |
| 朝栋村   | 364738.37 | 3524910.77 | 居住区  | 人群   |                                   | NW     | 1361       |
| 湾西村   | 363967.67 | 3525089.48 | 居住区  | 人群   |                                   | NW     | 2160       |
| 湾洪村   | 364073.66 | 3523867.38 | 居住区  | 人群   |                                   | NW     | 614        |
| 忠文四组  | 365903.87 | 3525098.90 | 居住区  | 人群   |                                   | N      | 1941       |
| 大陆十七组 | 365969.27 | 3524499.80 | 居住区  | 人群   |                                   | N      | 1424       |
| 大陆村   | 365797.01 | 3523758.04 | 居住区  | 人群   |                                   | N      | 807        |
| 大陆一组  | 365594.08 | 3523162.14 | 居住区  | 人群   |                                   | N      | 300        |
| 圩角镇   | 367752.40 | 3525398.82 | 居住区  | 人群   |                                   | NE     | 3120       |
| 圩南村   | 367668.96 | 3524591.42 | 居住区  | 人群   |                                   | NE     | 2550       |
| 圩南七组  | 367485.09 | 3524189.54 | 居住区  | 人群   |                                   | NE     | 2199       |
| 圩南十四组 | 367228.30 | 3523174.04 | 居住区  | 人群   |                                   | NE     | 1487       |
| 小花效   | 367602.56 | 3522578.87 | 居住区  | 人群   |                                   | E      | 1991       |
| 新村    | 367783.49 | 3522115.54 | 居住区  | 人群   |                                   | SE     | 2200       |
| 忠诚三组  | 367226.37 | 3521758.87 | 居住区  | 人群   |                                   | SE     | 1768       |
| 新村村   | 367036.77 | 3521551.03 | 居住区  | 人群   |                                   | SE     | 1833       |
| 癩团村   | 366823.90 | 3520801.58 | 居住区  | 人群   | SE                                | 2138   |            |
| 瑞章一组  | 367613.10 | 3520864.20 | 居住区  | 人群   | SE                                | 2684   |            |
| 民丰村   | 366188.75 | 3520728.68 | 居住区  | 人群   | SE                                | 2065   |            |



|       |           |            |     |    |  |    |      |
|-------|-----------|------------|-----|----|--|----|------|
| 平乐四组  | 365560.97 | 3520615.06 | 居住区 | 人群 |  | SE | 2102 |
| 小花效六组 | 366163.44 | 3521287.06 | 居住区 | 人群 |  | SE | 1536 |
| 小花效一组 | 365828.32 | 3521784.52 | 居住区 | 人群 |  | SE | 826  |
| 忠诚一组  | 366313.56 | 3521576.34 | 居住区 | 人群 |  | SE | 1355 |
| 小花效村  | 366558.18 | 3522260.69 | 居住区 | 人群 |  | SE | 1115 |
| 民主镇   | 366090.55 | 3522565.74 | 居住区 | 人群 |  | SE | 742  |
| 邦道村   | 364750.05 | 3522695.12 | 居住区 | 人群 |  | S  | 406  |
| 高家镇社区 | 365640.08 | 3522320.57 | 居住区 | 人群 |  | S  | 600  |
| 亭南村   | 365291.42 | 3521782.95 | 居住区 | 人群 |  | S  | 857  |
| 亭南六组  | 364945.52 | 3522086.30 | 居住区 | 人群 |  | S  | 589  |
| 振兴村   | 364076.23 | 3521586.93 | 居住区 | 人群 |  | S  | 1590 |
| 正祥村   | 363630.02 | 3521090.57 | 居住区 | 人群 |  | S  | 2110 |
| 英烈六组  | 363462.39 | 3522580.51 | 居住区 | 人群 |  | SW | 1021 |
| 邦道四组  | 364087.55 | 3523066.70 | 居住区 | 人群 |  | SW | 659  |
| 英烈村   | 363625.93 | 3523249.85 | 居住区 | 人群 |  | W  | 1322 |
| 民新村   | 362938.49 | 3523605.22 | 居住区 | 人群 |  | W  | 1987 |

注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置，下文均采用此进行标记。

表 3-5 建设项目环境保护目标表

| 类别   | 保护目标名称       | 方位 | 距离 (m) | 规模 (户/人)     | 保护目标说明                          |
|------|--------------|----|--------|--------------|---------------------------------|
| 水环境  | 红阳河          | 东  | 780    | 小型           | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
|      | 北侧小河         | 北  | 70     | 小型           |                                 |
| 声环境  | 厂界外 1m       |    |        |              | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准    |
| 生态环境 | 新三和港河清水通道维护区 | 西  | 4200   | 距二级管控区 4200m | 水源水质保护                          |

注：表格中距离为厂界距敏感目标最近距离。

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

|  |   |                      |                                   |                               |           |       |     |
|--|---|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------|-------|-----|
| 环<br>境<br>质<br>量<br>标<br>准   | <b>1、环境空气质量标准</b>   |                      |                                   |                               |           |       |     |
|  | 评价区为二类功能区，空气质量执行二级标准。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）中的二级标准，非甲烷总烃参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中TVOC的质量标准。NH <sub>3</sub> 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的质量标准。详见表见表 4-1。 |                      |                                   |                               |           |       |     |
|  | <b>表 4-1 环境空气质量标准</b>   |                      |                                   |                               |           |       |     |
|  | 污染物名称   | 取值时间                 | 浓度限值                              | 标准来源                          |           |       |     |
|  | SO <sub>2</sub>   | 年平均                  | 300μg/m <sup>3</sup>              | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）二级 |           |       |     |
|  |   | 24 小时平均              | 150μg/m <sup>3</sup>              |                               |           |       |     |
|  |   | 1 小时平均               | 500μg/m <sup>3</sup>              |                               |           |       |     |
|  | NO <sub>2</sub>   | 年平均                  | 40μg/m <sup>3</sup>               |                               |           |       |     |
|  |   | 24 小时平均              | 80μg/m <sup>3</sup>               |                               |           |       |     |
|  |   | 1 小时平均               | 200μg/m <sup>3</sup>              |                               |           |       |     |
|  | PM <sub>10</sub>  | 年平均                  | 70μg/m <sup>3</sup>               |                               |           |       |     |
|  |   | 24 小时平均              | 150μg/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> |                                   |                               |           |       |     |
| PM <sub>2.5</sub>  | 年平均   | 35μg/m <sup>3</sup>  |                                   |                               |           |       |     |
|  | 24 小时平均   | 75μg/m <sup>3</sup>  |                                   |                               |           |       |     |
| TVOC   | 8 小时平均  | 600μg/m <sup>3</sup> | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |                               |           |       |     |
| NH <sub>3</sub>  | 1 小时平均  | 200μg/m <sup>3</sup> |                                   |                               |           |       |     |
| <b>2、地表水质量标准</b>   |   |                      |                                   |                               |           |       |     |
| 项目周围地表水为红阳河（距本项目 780m）和北侧小河（距本项目 70m），红阳河和北侧小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准具体标准见表 4-2 |   |                      |                                   |                               |           |       |     |
| <b>表 4-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH无量纲）</b>  |   |                      |                                   |                               |           |       |     |
| 类别   | pH  | COD                  | BOD <sub>5</sub>                  | 氨氮                            | 总磷(以 P 计) | 石油类   | SS  |
| III  | 6~9   | ≤20                  | ≤4.0                              | ≤1.0                          | ≤0.2      | ≤0.05 | ≤30 |
| <b>3、声环境质量标准</b>   |   |                      |                                   |                               |           |       |     |
| 拟建项目位于启东市北新镇民主工业园，该功能区为 3 类声功能区，厂界   |   |                      |                                   |                               |           |       |     |

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，见表4-3。

**表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)**

| 类别   | 标准值 dB(A)              |             |
|------|------------------------|-------------|
|      | 昼间（06-22 时）            | 夜间（22-06 时） |
| 3    | 65                     | 55          |
| 标准来源 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |             |

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、大气污染物排放标准**

PM<sub>10</sub>的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；非甲烷总烃执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准；NH<sub>3</sub>执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，见表4-4。

**表 4-4 大气污染物排放标准**

| 污染物名称            | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控点浓度值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                   |
|------------------|-------------------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|--|
| PM <sub>10</sub> | 120                           | 15        | 3.5             | 1.0                              | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准 |
| NH <sub>3</sub>  | /                             | /         | /               | 1.5                              | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                |
| 非甲烷总烃            | 60                            | 15        | 1.5             | 2.0                              | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）   |

**2、水污染物排放标准**

全厂项目无生产废水产生，仅有生活污水产生。生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 中水作标准后用于农田灌溉。具体标准值见表 4-5。

**表 4-5 污水排放执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲**

| 执行标准 | 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中水作标准 |     |                  |    |        |
|------|----------------------------------|-----|------------------|----|--------|
| 项目   | pH                               | COD | BOD <sub>5</sub> | SS | 粪大肠菌群数 |
| 标准值  | 5.5~8.5                          | 150 | 60               | 80 | 4000   |

**3、噪声排放标准**

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准，具体标准值见表 4-6。

**表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB（A））**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3  | 65 | 55 |

**4、固废贮存标准**

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中要求。

扩建项目运营后，总量控制因子及建议指标如下所示：

表 4-7 污染物排放总量控制指标

| 种类    | 污染物名称              | 现有项目   | 扩建项目    |        |         | “以新带老”削减量 | 改建后变化量  | 改建后全厂排放量 |
|-------|--------------------|--------|---------|--------|---------|-----------|---------|----------|
|       |                    | 核算量    | 产生量     | 削减量    | 排放量     |           |         |          |
| 生活污水  | 废水量                | 1700   | 0       | 0      | 0       | 1700      | -1700   | 0        |
|       | COD                | 0.68   | 0       | 0      | 0       | 0.68      | -0.68   | 0        |
|       | SS                 | 0.34   | 0       | 0      | 0       | 0.34      | -0.34   | 0        |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.0595 | 0       | 0      | 0       | 0.0595    | -0.0595 | 0        |
|       | TP                 | 0.0068 | 0       | 0      | 0       | 0.0068    | -0.0068 | 0        |
|       | 动植物油               | 0.068  | 0       | 0      | 0       | 0.068     | -0.068  | 0        |
| 有组织废气 | 非甲烷总烃              | /      | 0.009   | 0.0081 | 0.0009  | 0         | +0.0009 | 0.0009   |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃              | /      | 0.001   | 0      | 0.001   | 0         | +0.001  | 0.001    |
|       | 金属粉尘               | /      | 0.035   | 0      | 0.035   | 0         | +0.035  | 0.035    |
|       | NH <sub>3</sub>    | /      | 0.00005 | 0      | 0.00005 | 0         | 0.00005 | 0.00005  |
| 固废    | 一般固废               | 0      | 7.665   | 7.665  | 0       | 0         | 0       | 0        |
|       | 危险固废               | 0      | 1.052   | 1.052  | 0       | 0         | 0       | 0        |
|       | 生活垃圾               | 0      | 0       | 0      | 0       | 0         | 0       | 0        |

总量控制指标

(1) 废水：全厂项目产生的污水为生活污水，生活污水化粪池处置后肥田，无需申请总量。

(2) 废气：扩建项目产生的废气总量为非甲烷总烃 0.0009t/a。

(3) 固体废弃物：以零排放原则进行控制。

## 五、建设项目工程分析

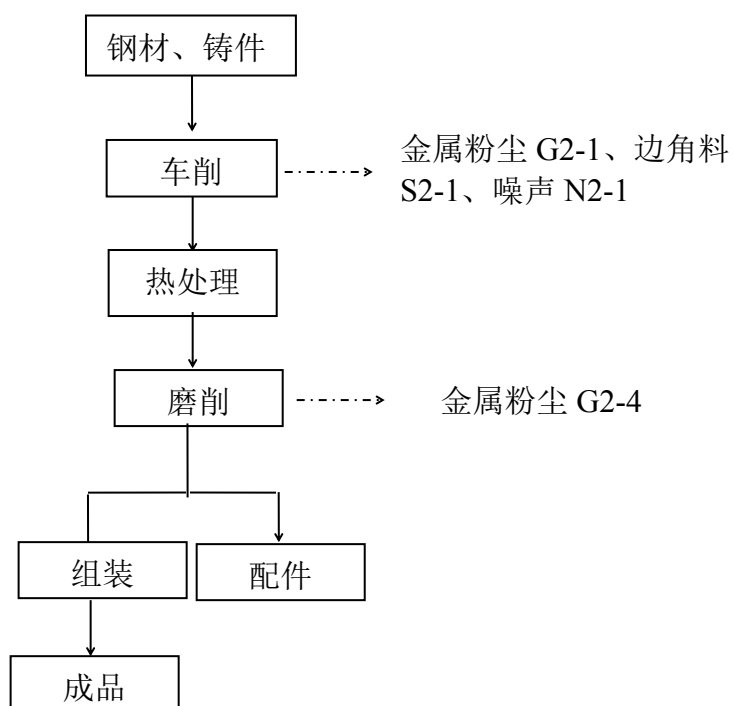
工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期：

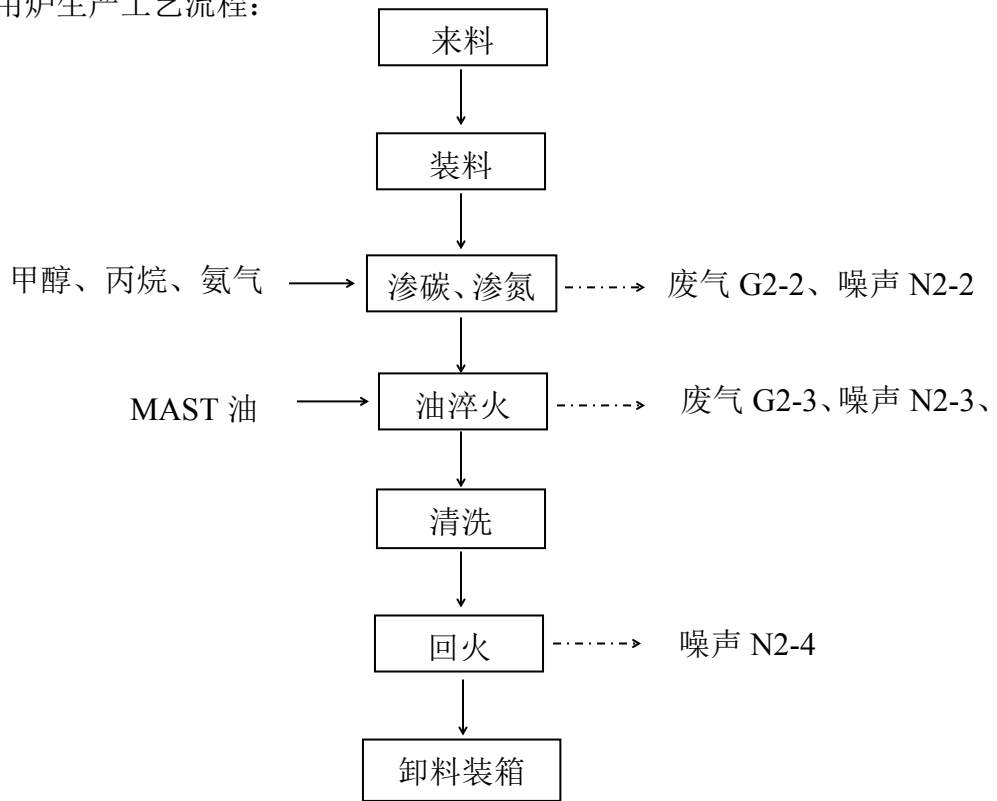
本项目在现有厂房内进行建设，不涉及新增用地，基本无需基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

### 二、运营期：

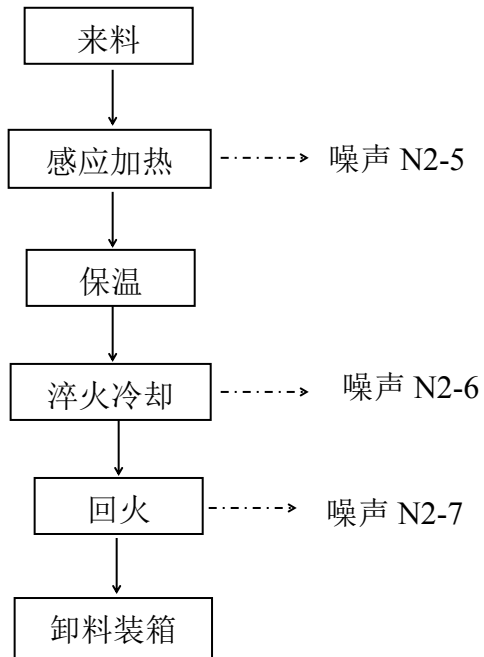
本项目生产工艺流程及产污节点图如下：



多用炉生产工艺流程:



感应淬火工艺流程:



5-1 风动工具扳手、风动工具设备生产工艺及产污环节



## 工艺流程说明：

(1) 车削：就是在车床上，利用工件的旋转运动和刀具的直线运动或曲线运动来改变钢材、铸件的形状和尺寸，把它加工成符合图纸的要求，此工序会产生金属粉尘G2-1、边角料S2-1和噪声N2-1。

### (2) 热处理：

#### 1、多用炉热处理生产工艺流程：

①装料：待加工零件按工艺要求摆放到热处理工装夹具中。

②进炉操作：装有工件的工装夹具吊装到准备台，由机械手运输到指定的加热炉。按下进炉按钮，前门打开，火帘点燃（隔绝空气）进料。

③工件在前室换气 10 分钟。加热炉已经升温到工艺要求温度，加热炉由电热丝加热，炉中通有甲醇（每小时 3000 毫升）由甲醇高温分解成还原性气体，保持炉子处在还原性气氛中。

④工件进入加热室，按照工艺要求加热保温 900 度，4 个小时。中间为了对钢件进行渗碳需要通入丙烷气体。丙烷气体在高温下分解出活性碳原子。部分工件需要渗氮处理的就需要通入氨气，氨气在高温下分解出活性氮原子。

⑤工件在加热室到时后机器发出指令由机械手拉出到前室下油淬火。淬火油通过风冷器冷却到恒定温度。工件在油中冷却 20 分钟。

⑥工件冷却后出炉，由机械手拉出到真空碳氢清洗机中清洗。真空碳氢清洗有再生设备还原。清洗出的油循环再用。本清洗系统没有污染物排放。

⑦清洗完的工件进入回火炉回火 3 个小时，回火由电加热。使工件达到稳定的组织。

淬火时工件接触淬火油产生油烟废气 G2-3，以非甲烷总烃为主。通入的甲醇、丙烷、氨气在高温下分解为水、碳原子、氮原子。氨气分解气氛非常稳定，分解效率高，剩余氨气量不超过 0.005%，由于燃烧嘴较低，属无组织排放。生产过程无一般固废产生。淬火油槽定期清理沉淀的油泥固废 S2-2。此过程产生噪声 N2-2、N2-3、N2-4。

#### 2、感应淬火生产工艺流程：

感应淬火是单件生产。首先开启设备，通入循环冷却水。调整设备电压电流参数达到工艺要求。装入工件开启电源。工件在交变电流作用下自身发热到 850

度左右。然后喷冷却剂快速冷却。工件淬火完成。检验硬度到规定值。淬火完的工件再放到回火炉中加热到 180-200 左右保温 3 个小时，使组织稳定。

感应淬火是以水作为淬火冷却介质，此部分水循环使用不外排，仅需补充损耗部分。感应淬火过程中主要为设备产生的噪声。

(3) 磨削：用磨床对热处理之后的部件进行打磨，提高其精度。

本项目主要污染物产生环节汇总见表 5-1。

表 5-1 污染物产生环节汇总表

| 类别 | 代码                                 | 产生工序、设备 | 主要污染物           | 备注                                  |
|----|------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------|
| 废气 | G2-1                               | 车削      | 颗粒粉尘            | 加强车间通风，无组织排放                        |
|    | G2-4                               | 磨削      |                 |                                     |
|    | G2-2                               | 渗氮      | NH <sub>3</sub> |                                     |
|    | G2-3                               | 淬火      | 非甲烷总烃           | 集气罩+二级活性炭，10000m <sup>3</sup> /h，1套 |
| 噪声 | N2-1、N2-2、N2-3、N2-4、N2-5、N2-6、N2-7 | 生产运营    | Leq             | 间歇                                  |
| 固废 | S2-1                               | 车削      | 边角料             | 收集后统一外售                             |
|    | -                                  | 职工生活    | 生活垃圾            | 收集后，由环卫部门定期清运                       |

**主要污染工序：**

营运期：

1、废气

(1) 有组织废气

①热处理过程产生的废气

扩建项目，感应淬火利用清水作为淬火介质，整个过程不产生废气。扩建项目废气主要为多用炉热处理过程产生的废气。

油淬火过程中会产生废气，以非甲烷总烃计，根据有关资料，淬火液在淬火过程中有 15%-20%分解为烃类物质，该烃类物质在炉内可燃烧掉 99.9%以上，扩建项目淬火油年用量为 10 吨，按 0.1%计算得非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，非甲烷总烃经过“集气罩+二级活性炭”收集处理后(收集效率 90%，处理效率 90%)由 15m 排气筒 (1#) 排放。排气筒配置风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h 经计算，非甲烷总烃有组织产生量为 0.009t/a，产生速率为 0.00125kg/h，产生浓度为 0.125mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.00012kg/h，产生浓度为 0.0125mg/m<sup>3</sup>。

无组织废气为 0.001t/a，排放速率为 0.00014kg/h（每日工作 24 小时，年工作 7200h。）

（2）无组织废气

本项目无组织废气为金属粉尘、和渗氮过程中产生的氨气。

（1）金属粉尘

扩建项目在车削和磨削过程中会产生金属粉尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报（自然科学版），2010 年第 32 卷第 3 期），机加工产生的金属粉尘量为原材料量的 0.1%，项目原料钢板、钢管使用量为 700t/a，则下料过程中产生的金属粉尘量为 0.7t/a。由于金属粉尘颗粒密度较大，约有 95%的金属粉尘自然沉降在车间内，约有 5%的金属粉尘形成无组织废气，金属粉尘无组织废气量约为 0.035t/a，排放速率为 0.0048kg/h。（工作时间 7200h）。

（2）氨气

渗氮工艺尾气中含有少量氨气，由于燃烧嘴较低，属无组织排放。根据业主提供的资料，氨气年排放量约为 0.00005 吨，排放速率为 0.000007kg/h。（工作时间 7200h）。

表 5-2 扩建项目有组织废气排放情况一览表

| 来源  | 污染物名称 | 排气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 产生情况                         |                |              | 治理措施      | 去除率 | 排放情况                         |                |              | 执行标准                       |              | 排气筒   |           |
|-----|-------|----------------------------|------------------------------|----------------|--------------|-----------|-----|------------------------------|----------------|--------------|----------------------------|--------------|-------|-----------|
|     |       |                            | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) |           |     | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 高度(m) | 直径<br>(m) |
| 热处理 | 非甲烷总烃 | 10000                      | 0.125                        | 0.00125        | 0.009        | 集气罩+二级活性炭 | 90% | 0.0125                       | 0.00012        | 0.0009       | 60                         | 1.5          | 15    | 0.4       |

表 5-3 扩建项目无组织废气产生及排放情况一览表

| 来源    | 污染物名称           | 污染物排放量<br>(t/a) | 排放速率(kg/h) | 污染源位置 | 面源长度 (m) | 面源宽度<br>(m) | 面源高度 (m) |
|-------|-----------------|-----------------|------------|-------|----------|-------------|----------|
| 热处理   | 非甲烷总烃           | 0.001           | 0.00014    | 车间    | 160      | 125         | 9        |
| 车削、磨削 | 金属粉尘            | 0.035           | 0.0049     |       |          |             |          |
| 热处理   | NH <sub>3</sub> | 0.00005         | 0.000007   |       |          |             |          |

## 2、废水

原有项目的生活污水经过化粪池处理后排入附件河流，扩建项目建成后生活污水经化粪池处理后肥田。本环评废水量以全厂的水量进行核算。

### (1) 生活污水

现有项目职工人数约 100 人，扩建项目不新增人员。根据原有项目环评，全年职工用水量约为 2100t/a，生活污水产生量约为 1700t/a。生活废水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 中水作标准后用于农田灌溉。

表 5-4 全厂生活废水产生及处理情况

| 废水类型 | 废水量 (t/a) | 污染物产生量 |           |           | 治理措施 | 处理后污染物排放量 |           |           | 排放去向     |
|------|-----------|--------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|----------|
|      |           | 污染因子   | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) |      | 污染因子      | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |          |
| 生活污水 | 1700      | COD    | 400       | 0.68      | 化粪池  | COD       | 150       | 0.255     | 用于周边农田肥田 |
|      |           | SS     | 200       | 0.34      |      | SS        | 80        | 0.136     |          |
|      |           | NH3-N  | 35        | 0.0595    |      | NH3-N     | 18        | 0.0306    |          |
|      |           | TP     | 4         | 0.0068    |      | TP        | 2         | 0.0034    |          |

### (2) 循环冷却水

扩建项目感应淬火冷却过程中采用清水作为冷却介质，此部分是循环使用的，根据企业提供资料，每日需补充的清水来源与自来水，年用量 30t/a。

扩建项目所需清水量为 30t/a。

### (3) 绿化用水

本项目绿化面积为 500m<sup>2</sup>（绿化率为 2.78%），根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），绿化用水量参考值为 2L/m<sup>2</sup>·d，年浇水天数按 180 天计，则绿化用水量 180t/a，用水来自自来水，水分蒸发、植物吸收或渗透入土地。

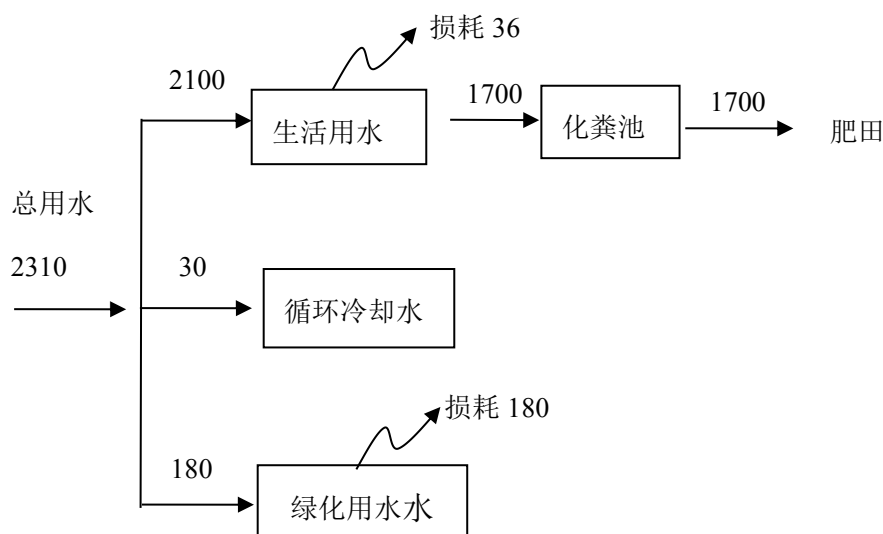


图 5-2 全厂水平衡图 (t/a)

### 3、噪声

扩建项目新增设备主要为车床、铣床、多用炉、可控渗碳炉等。本项目设备噪声一览表见表 5-5。

表 5-5 扩建项目设备噪声一览表

| 序号 | 设备名称       | 等效声级 (dB(A)) | 所在车间 | 数量 (台) | 距厂界最近距离 | 治理措施                | 降噪效果     |
|----|------------|--------------|------|--------|---------|---------------------|----------|
| 1  | 车床         | 90           | 生产车间 | 20     | 10      | 基础减震+厂房隔声+距离衰减+合理布局 | 25dB (A) |
| 2  | 铣床         | 85           |      | 8      | 10      |                     |          |
| 3  | 精密行磨       | 80           |      | 7      | 30      |                     |          |
| 4  | 仪表车床       | 80           |      | 5      | 30      |                     |          |
| 5  | 油压机        | 85           |      | 4      | 30      |                     |          |
| 6  | 热处理线 (多用炉) | 75           |      | 7      | 30      |                     |          |
| 7  | 可控渗碳炉      | 78           |      | 1      | 10      |                     |          |
| 8  | 电阻炉        | 90           |      | 3      | 20      |                     |          |
| 9  | 回火炉        | 90           |      | 4      | 10      |                     |          |
| 10 | 高频淬火       | 75           |      | 6      | 30      |                     |          |
| 11 | 中频感应淬火机床   | 80           |      | 9      | 10      |                     |          |

### 4、固体废弃物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，对建设项目产生的物质，依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于

固体废物并且作为固体废物管理的物质。

根据《国家危险废物名录》（2016年）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定，判定该固体废物是否属于危险废物。

扩建项目产生的固体废物主要有废边角料、金属收集粉尘、废包装桶、含油劳保用品、废活性炭。

（1）废边角料

扩建项目在车削工段产生废边角料，根据同行业类比，此过程固废产生量占原材料的1%，金属原材料用量为700t/a，则产生的金属边角料为7t/a，该部分一半由企业收集后外售综合利用，一半由回收单位回收。

（2）金属收集粉尘

扩建项目下料车间有金属粉尘沉降，由人工进行清扫收集，金属收集粉尘量为0.665t/a，该部分一半由企业收集后外售综合利用，一半由回收单位回收。

（3）废包装桶

扩建项目甲醇产生的废包装桶产生量为0.5t/a。淬火油产生的废包装桶为0.5t/a，危废代码HW49（900-041-49）委托具有相应危废处置资质的单位处置。丙烷、氮气、氨气由钢瓶储存，用完充气，不产生固废。

（4）含油劳保用品

扩建在生产过程中会产生含油手套，抹布等，每年产生量月0.01t/a。危废代码HW49（900-041-49）。委托具有相应危废处置资质的单位处置。

（5）废活性炭

根据《简明通风设计手册》P510页，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$  活性炭。扩建项目吸附的有机废气总量为0.009t/a，则本项目理论需要活性炭的使用量为0.0375a，活性炭使用效率以90%计，因此吸附有机废气需活性炭理论用量约0.042t/a。危废代码HW49（900-041-49），委托有资质单位集中处置。

扩建项目固废属性判断见表5-6，本项目固体废物分析结果见表5-7，危险废物产生及处置情况一览表见5-8。

表 5-6 扩建项目固废属性判定一览表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (t/a) | 种类判断 |     |      |
|----|-------|------|----|------|-------------|------|-----|------|
|    |       |      |    |      |             | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1  | 废边角料  | 车削   | 固  | 钢    | 7           | √    | -   | 固体废物 |

|   |        |       |   |         |       |   |   |                                  |
|---|--------|-------|---|---------|-------|---|---|----------------------------------|
| 2 | 金属收集粉尘 | 车削、磨削 | 固 | 钢       | 0.665 | √ | - | 鉴别标准<br>通则(GB<br>34330—2<br>017) |
| 3 | 甲醇包装桶  | 热处理   | 固 | 甲醇塑料    | 0.5   | √ | - |                                  |
| 4 | 淬火油包装桶 | 热处理   | 固 | 油、塑料    | 0.5   | √ | - |                                  |
| 5 | 含油劳保用品 | 生产操作  | 固 | 油、纤维    | 0.01  | √ | - |                                  |
| 6 | 废活性炭   | 热处理   | 固 | 活性炭、有机物 | 0.042 | √ | - |                                  |

表 5-7 扩建营运期固体废物分析结果汇总表 (t/a)

| 序号 | 固废名称   | 属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别) | 产生工序  | 形态 | 主要成分    | 危险特性鉴别方法          | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 估算产生量(t/a) | 处置方式    |
|----|--------|-----------------------|-------|----|---------|-------------------|------|------|------------|------------|---------|
| 1  | 废边角料   | 一般固废                  | 下料    | 固  | 钢       | —                 | —    | —    | 80         | 7          | 出售、回收   |
| 2  | 金属收集粉尘 | 一般固废                  | 车削、磨削 |    | 钢       | —                 | —    | —    | 99         | 0.665      | 出售、回收   |
| 3  | 甲醇包装桶  | 危险废物                  | 热处理   |    | 甲醇、塑料   | 《国家危险废物名录》(2016年) | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.5        | 有资质单位处置 |
| 4  | 淬火油包装桶 | 危险废物                  | 热处理   |    | 油、塑料    |                   | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.5        |         |
| 5  | 含油劳保用品 | 危险废物                  | 生产操作  |    | 油、纤维    |                   | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.01       |         |
| 6  | 废活性炭   | 危险废物                  | 热处理   |    | 活性炭、有机物 |                   | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.042      |         |

表 5-8 扩建项目危险废物产生及处置情况一览表

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分    | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施  |
|--------|--------|------------|----------|------|----|---------|------|------|------|---------|
| 甲醇包装桶  | HW49   | 900-041-49 | 0.5      | 热处理  | 固  | 甲醇、塑料   | 有机物  | 3月一次 | T/In | 有资质单位处置 |
| 淬火油包装桶 | HW49   | 900-041-49 | 0.5      |      |    | 油、塑料    | 有机   |      | T/In |         |
| 含油劳保用品 | HW12   | 900-252-12 | 0.01     | 生产操作 |    | 油、纤维    | 有机物  |      | T/In |         |
| 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 0.042    | 热处理  |    | 活性炭、有机物 | 有机物  |      | T/In |         |



|    |          |
|----|----------|
| 合计 | 1.052t/a |
|----|----------|

## 六、扩建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> ) | 排放量(t/a)   | 排放去向 |
|----------|-----------------|--------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|------|
| 大气污染物    | 1#排气筒           | 非甲烷总烃              | 0.125                    | 0.009       | 0.0125                   | 0.0009     | 大气环境 |
|          | 无组织排放           | 非甲烷总烃              | /                        | 0.001       | /                        | 0.001      | 大气环境 |
|          |                 | 金属粉尘               |                          | 0.035       |                          | 0.035      |      |
|          |                 | NH <sub>3</sub>    |                          | 0.00005     |                          | 0.00005    |      |
| 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)   | 排放去向 |
|          | 生活污水<br>1700t/a | COD                | 400                      | 0.68        | /                        | /          | 肥田   |
|          |                 | SS                 | 200                      | 0.34        | /                        | /          |      |
|          |                 | NH <sub>3</sub> -N | 35                       | 0.0595      | /                        | /          |      |
|          |                 | TP                 | 4                        | 0.0068      | /                        | /          |      |
|          |                 | 动植物油               | 40                       | 0.068       | /                        | /          |      |
| 电离电磁辐射   | 无               |                    |                          |             |                          |            |      |
| 固体废物     | 类别              | 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            | 废边角料               | 7                        | 0           | 7                        | 0          |      |
|          |                 | 金属收集粉尘             | 0.665                    | 0           | 0.665                    | 0          |      |
|          | 危险废物            | 甲醇包装桶              | 0.5                      | 0.5         | 0                        | 0          |      |
|          |                 | 淬火油包装桶             | 0.5                      | 0.5         | 0                        | 0          |      |
|          |                 | 含油劳保用品             | 0.01                     | 0.01        | 0                        | 0          |      |
|          |                 | 废活性炭               | 0.042                    | 0.042       | 0                        | 0          |      |
| 噪声       | 类别              | 名称                 | 所在车间                     | 等效声级 dB (A) |                          | 距最近厂界位置(m) |      |
|          | 生产设备            | 车床                 | 生产车间                     | 90          | 10                       |            |      |
|          |                 | 铣床                 |                          | 85          | 10                       |            |      |
|          |                 | 精密行磨               |                          | 80          | 30                       |            |      |
|          |                 | 仪表车床               |                          | 80          | 30                       |            |      |
|          |                 | 油压机                |                          | 85          | 30                       |            |      |
|          |                 | 热处理线(多用炉)          |                          | 75          | 30                       |            |      |
|          |                 | 可控渗碳炉              |                          | 78          | 10                       |            |      |
|          |                 | 电阻炉                |                          | 90          | 20                       |            |      |
|          |                 | 回火炉                |                          | 90          | 10                       |            |      |
|          |                 | 高频淬火               |                          | 75          | 30                       |            |      |
| 中频感应淬火机床 | 80              | 10                 |                          |             |                          |            |      |
| 其他       | 无               |                    |                          |             |                          |            |      |

主要生态影响（不够时可另附页）：

无。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

扩建项目利用现有厂房设施添加设备，无新建构筑物，故基本不涉及施工期污染。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、水环境影响分析

扩建项目厂区实行“清污分流、雨污分流”制，雨水进入市政雨水管网；全厂项目无生产废水产生，全厂项目排放的废水主要为职工生活废水，其中生活废水排放量为1700t/a。生活废水进入化粪池处理后达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于农田追肥，不外排。

全厂排放废水排放量小，水质简单，实现达标排放后不会明显改变区域水体功能，项目废水排放对区域水环境影响较小。

#### 二、大气环境影响分析

##### （1）有组织废气

①扩建项目油淬火工序产生非甲烷总烃废气经“集气罩+二级活性炭”收集处理后经15m高1#排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度、速率满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准。

活性炭吸附装置简介：活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达800~2000m<sup>2</sup>。真比重约1.9~2.1，表观比重约1.08~0.45，含炭量10~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。本项目二级活性炭吸附装置由引风风机、吸附器等组成。有机废气先经过一定的前处理装置，以保证不影响活性炭的吸附效率和使用寿命，过滤后的尾气经风机引入活性炭吸附装置进行吸附处理。本项目产生的废气为低浓度、废气量小，因此能保证二级活性炭吸附装置对有效对有机废气的吸收，每级吸附器吸附效率能达到80%，故二级活性炭吸附效率能达到90%以上，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行处置。

##### （2）大气环境影响评价工作等级的确定

###### ①建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 建设项目评价因子和评价标准

| 评价因子             | 评级时段   | 浓度限值 | 单位                | 标准来源                              |
|------------------|--------|------|-------------------|-----------------------------------|
| PM <sub>10</sub> | 1 小时平均 | 0.45 | mg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级    |
| 非甲烷总烃            | 1 小时平均 | 1.2  |                   | 《环境影响评价技术导则 大气环境》<br>(HJ2.2-2018) |
| NH <sub>3</sub>  | 1 小时平均 | 0.2  |                   |                                   |

②评价等级判定标准

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 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。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中大气评价工作分级方法确定评价工作等级, 其判据详见表 7-2。

表 7-2 大气评价工作等级判据

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

根据项目污染源初步调查结果, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度, mg/m<sup>3</sup>;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准 (一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值), mg/m<sup>3</sup>。

(3) 污染源参数

主要污染物排放参数见表 7-3 及表 7-4。

表 7-3 主要废气污染源参数一览表 (点源)

| 污染 | 排气筒底部中心坐 | 排气筒 | 排气筒参数 | 污染物名 | 排放速 |
|----|----------|-----|-------|------|-----|
|----|----------|-----|-------|------|-----|

| 源名称   | 标            |                | 底部海拔高度 (m) |        |        |         |           | 称     | 率 (kg/h)    |
|-------|--------------|----------------|------------|--------|--------|---------|-----------|-------|-------------|
|       | X            | Y              |            | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | 流量 (m³/h) |       |             |
| 排气筒 1 | 65257.8<br>3 | 3522931.1<br>8 | 3          | 15     | 0.4    | 25      | 10000     | 非甲烷总烃 | 0.0001<br>2 |

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 来源 | 底部中心坐标    |                | 海拔高度 (m) | 矩形面源参数 |        |      | 污染物名称           | 排放速率 (kg/h) |
|----|-----------|----------------|----------|--------|--------|------|-----------------|-------------|
|    | X         | Y              |          | 长度 (m) | 宽度 (m) | 有效高度 |                 |             |
| 车间 | 374414.54 | 3523942.5<br>4 | 3        | 170    | 125    | 9    | 非甲烷总烃           | 0.00014     |
|    |           |                |          |        |        |      | 颗粒物             | 0.0049      |
|    |           |                |          |        |        |      | NH <sub>3</sub> | 0.027       |

(4) 项目预测参数

表 7-5 估算模型参数表

| 参数        |             | 取值    |
|-----------|-------------|-------|
| 城市/农村选项   | 城市/农村       | 城市    |
|           | 人口数 (城市选项时) | 112 万 |
| 最高环境温度/°C |             | 39.3  |
| 最低环境温度/°C |             | -18   |
| 土地利用类型    |             | 城市    |
| 区域湿度条件    |             | 潮湿气候  |
| 是否考虑地形    | 考虑地形        | 是 否√  |
|           | 地形数据分辨率/m   | /     |
| 是否考虑岸线熏烟  | 考虑岸线熏烟      | 是 否√  |
|           | 岸线距离/km     | /     |
|           | 岸线方向/°      | /     |

(5) 评价等级确定

本项目所有污染物的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测结果如下:

表 7-6 本项目废气排放估算模式计算结果表

| 排放源   | 污染物   | 排放速率 (Kg/h) | 评价标准 (mg/m³) | P <sub>i</sub> (%) | 最大落地浓度 (mg/m³) | D <sub>10%</sub> (m) |
|-------|-------|-------------|--------------|--------------------|----------------|----------------------|
| 排气筒 1 | 非甲烷总烃 | 0.00012     | 1.2          | 0.00 0             | 1.51E-05       | 0                    |
| 排放源   | 污染物   | 排放速率 (Kg/h) | 评价标准 (mg/m³) | P <sub>i</sub> (%) | 最大落地浓度 (mg/m³) | D <sub>10%</sub> (m) |
| 车间    | 非甲烷总烃 | 0.00014     | 1.2          | 0.00               | 3.61E-05       | 0                    |
|       | 颗粒物   | 0.0049      | 0.45         | 0.27               | 1.22E-03       | 0                    |

|                 |          |     |   |          |   |
|-----------------|----------|-----|---|----------|---|
| NH <sub>3</sub> | 0.000007 | 0.2 | 0 | 1.82E-06 | 0 |
|-----------------|----------|-----|---|----------|---|

根据预测结果，本项目 Pmax 最大值出现为车间排放的 NH<sub>3</sub>，Pmax 为 3.37%，最大落地浓度为 0.00674mg/m<sup>3</sup>，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，需要列出本项目的污染物排放量核算清单。

由计算可知，计算结果为无超标点，无组织排放的颗粒物在厂界能实现达标排放，因此不需设置大气环境保护距离。

(6) 污染物排放量核算清单

①有组织排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物   | 核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算排放量 (t/a) |
|---------|-------|-------|-----------------------------|---------------|-------------|
| 一般排放口   |       |       |                             |               |             |
| 1       | 排气筒 1 | 非甲烷总烃 | 0.0125                      | 0.00012       | 0.0009      |
| 有组织排放总计 |       |       |                             |               |             |
| 有组织排放总计 |       | VOCs  |                             |               | 0.0009      |

②无组织排放量核算

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

| 排放源     | 产污环节  | 污染物             | 主要污染防治措施        | 排放标准                                     |                           | 年排放量 (t/a) |
|---------|-------|-----------------|-----------------|--|---------------------------|------------|
|         |       |                 |                 | 标准名称                                     | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |            |
| 厂区      | 热处理   | 非甲烷总烃           | 车间通风            | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中的标准 | 4.0                       | 0.001      |
|         | 车削、磨削 | 金属粉尘            | 车间通风            | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准   | 1.0                       | 0.035      |
|         | 热处理   | NH <sub>3</sub> |                 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准             | 1.5                       | 0.2        |
| 无组织排放总计 |       |                 |                 |  |                           |            |
| 无组织排放总计 |       |                 | 非甲烷总烃           |  | 0.001                     |            |
|         |       |                 | NH <sub>3</sub> |  | 0.000005                  |            |
|         |       |                 | 颗粒物             |  | 0.035                     |            |

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-9 建设项目大气污染物排放量核算表

| 序号 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) |
|----|-------|-----------|
| 1  | 颗粒物   | 0.035     |

|   |                 |          |
|---|-----------------|----------|
| 2 | 非甲烷总烃           | 0.0019   |
| 3 | NH <sub>3</sub> | 0.000005 |

(7) 卫生防护距离

①计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离,计算公式如下:

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

式中: C<sub>m</sub>--为标准浓度限值(毫克/米<sup>3</sup>);

Q<sub>c</sub>--有害气体无组织排放量可达到的控制水平(千克/小时);

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米);

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离(米);

A、B、C、D为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时,按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时,级差为 50m;超过 100m,但小于 1000m 时,级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 计算卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 2.2m/s, A、B、C、D 值的选取见表 7-10。

表 7-10 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 5年平均<br>风速, m/s | 卫生防护距离 L (m) |     |     |             |     |     |        |     |     |
|------|-----------------|--------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|      |                 | L≤1000       |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|      |                 | 工业大气污染源构成类别  |     |     |             |     |     |        |     |     |
|      |                 | I            | II  | III | I           | II  | III | I      | II  | III |
| A    | <2              | 400          | 400 | 400 | 400         | 400 | 400 | 80     | 80  | 80  |
|      | 2-4             | 700          | 470 | 350 | 700         | 470 | 350 | 380    | 250 | 190 |
|      | >4              | 530          | 350 | 260 | 530         | 350 | 260 | 290    | 190 | 140 |
| B    | <2              | 0.01         |     |     | 0.015       |     |     | 0.015  |     |     |
|      | >2              | 0.021        |     |     | 0.036       |     |     | 0.036  |     |     |
| C    | <2              | 1.85         |     |     | 1.79        |     |     | 1.79   |     |     |
|      | >2              | 1.85         |     |     | 1.77        |     |     | 1.77   |     |     |
| D    | <2              | 0.78         |     |     | 0.78        |     |     | 0.57   |     |     |
|      | >2              | 0.84         |     |     | 0.84        |     |     | 0.76   |     |     |



根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取470、0.021、1.85、0.84。

经计算，污染物的卫生防护距离见表 7-11。

表 7-11 污染物卫生防护距离计算结果表

| 污染源 | 污染污名称           | 计算卫生防护距离(m) | 确定卫生防护距离(m) |
|-----|-----------------|-------------|-------------|
| 厂区  | 非甲烷总烃           | 0           | 100         |
|     | 颗粒物             | 0.084       |             |
|     | NH <sub>3</sub> | 0           |             |

根据卫生防护距离计算结果，卫生防护距离确定为：厂界外 100m包络线范围区域。据现场调查，该范围内无敏感目标，同时卫生防护距离内土地全部已经规划为工业用地，且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。针对车间产生的无组织废气要求建设单位加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。综上所述，本项目排放的有组织及无组织废气对周边环境影响较小，不会降低周边大气环境质量，环境影响可以接受。

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声影响分析

本项目主要噪声设备为车床、铣床、多用炉、可控渗碳炉等。经采取相应消声隔声等防治措施后，车间噪声对墙体外噪声最大贡献值为 51.4dB(A)。

(1) 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,t} = L_{W,oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{oct,t}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级，dB；

$L_{W,oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r_1$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ ——房间常数，m<sup>2</sup>；

$Q$ ——方向性因子，无量纲。

(2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频声压级

$$L_{oc,t}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,t}(i)} \right]$$

(3) 计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{Loct} + 6)$$

(4) 将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w,oct}$ ：

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， $m^2$ 。

(5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w,oct}$ ，由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(6) 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的倍频声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w,oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{w,oct} - 20 \lg r - 8$$

(7) 等效连续 A 声级

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_0^T 10^{0.15L_A}$$

式中：

$L_{Aeq}$ ：在 T 段时间内的等效边疆声级 dB (A)；

T：计算时间段的时间总数，对于昼间 T=16，夜间 T=8；

t：某时段的时间序号；

SLA: 某时段的 A 声级 dB (A)

按点声源噪声距离衰减模式:  $L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$  ( $\Delta L$  本次预测中取 20dB(A)), 预测结果详见下表 7-12。

表 7-12 本项目噪声对厂界的影响预测值 (单位: dB (A))

| 测点位置 |    | 现状值  | 贡献值  | 叠加值   | 增加值  |
|------|----|------|------|-------|------|
| 厂界东  | 昼间 | 51.4 | 53.1 | 55.34 | 3.94 |
|      | 夜间 | 44.2 | 42.4 | 46.40 | 2.20 |
| 厂界南  | 昼间 | 53.1 | 52.2 | 55.68 | 2.58 |
|      | 夜间 | 43.4 | 42.2 | 45.85 | 2.45 |
| 厂界西  | 昼间 | 58.5 | 53.1 | 59.60 | 1.10 |
|      | 夜间 | 45.6 | 42.5 | 47.33 | 1.73 |
| 厂界北  | 昼间 | 55.9 | 52.6 | 57.57 | 1.67 |
|      | 夜间 | 42.8 | 42.5 | 45.66 | 2.86 |

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后, 厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ , 夜间噪声值 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

建议企业进一步加强噪声防治:

- ①从声源上控制, 选择低噪声和符合国家噪声标准的设备;
- ②采用吸声技术。对于主要产生噪声的车间顶部和四周墙面上装饰吸声材料, 如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。另外, 可在空间悬挂适当的吸声体, 以吸收车间内的一部分反射声。
- ③采用隔声降噪、局部吸声技术。对各生产加工环节中噪声较为突出的, 且又难以对声源进行降噪可能的设备装置, 应安装适宜的隔声罩、消音器等设施。
- ④降低振动噪声。采用弹性支承或弹性连接以减少振动。采用动力消振装置或设置隔振屏。

综上所述, 建设项目噪声设备经距离衰减及厂房隔声, 对周围声环境影响较小。

#### 四、固体废弃物环境影响分析

##### 1、固废处置分析

扩建项目产生的固体废物主要有废边角料、金属收集粉尘、废包装桶、含油劳保用品、废活性炭。废边角料、金属收集粉尘一半由企业收集外售处理, 一半由回收单位回收; 废包装桶、含油劳保用品、废活性炭等危险废物交由资质单位处理。各类固废都得到妥善处理, 不会产生二次污染, 对项目周围环境影响较小。

## 2、固体废物储存场所合理性分析

扩建项目一般工业固废产生量为 7.665/a，危险固废 1.052t/a，扩建项目使用厂区原有的面积为 130m<sup>2</sup>的一般固废储存间，厂区生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。一般固废转运周期为三个月，扩建项目一般固废储存间一次储存量最大为 10t，原有的固废储存区剩余储存面积约 100m<sup>2</sup>。因此扩建项目使用原有的固废储存间的可行的。

扩建项目不新建危废储存间，扩建项目产生的危废使用现有危险储存间储存。厂区现有的危废储存间为 100m<sup>2</sup>。本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离。扩建项目危废产生量为 1.052t/a，转运周期为三个月，则储存期内危废量最多为 1t，最大占地面积 30m<sup>2</sup>。原有项目危废储存间剩余面积 50m<sup>2</sup>。因此扩建项目使用现有的危废储存间是可行的。

## 3、危险废物环境影响分析

### (1) 危废贮存环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为废包装桶、废活性炭、含油劳保用品。危废产生后通过收集由专用的胶桶密闭贮存于车间的危废仓库，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对环境无影响。

同时，本项目产生的危废用专用的胶桶密闭贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

### (2) 运输过程影响分析

本项目危废采用胶桶密闭贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损，废活性炭散落一地，由于废活性炭掉落在地上，基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废活性炭收集后包装，对

周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

### (3) 危废处置环境影响分析

扩建产生的危废委托资质单位进行处理，对项目周边环境影响较小。

扩建项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，对周围环境影响较小。

综上所述，扩建项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。具体处置方式见表 7-13：

表 7-13 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固废名称   | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 产生工序  | 形态 | 主要成分    | 危险特性鉴别方法          | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码           | 估算产生量 (t/a) | 处置方式    |
|----|--------|-----------------------|-------|----|---------|-------------------|------|------|----------------|-------------|---------|
| 1  | 废边角料   | 一般固废                  | 车削    | 固  | 钢       | —                 | —    | —    | 80             | 7           | 出售、回收   |
| 2  | 金属收集粉尘 | 一般固废                  | 车削、磨削 |    | 钢       | —                 | —    | —    | 99             | 0.665       | 出售、回收   |
| 3  | 甲醇包装桶  | 危险废物                  | 热处理   |    | 甲醇、塑料   | 《国家危险废物名录》（2016年） | T/In | HW49 | 900-04<br>1-49 | 0.5         | 有资质单位处置 |
| 4  | 淬火油包装桶 | 危险废物                  | 热处理   |    | 油、塑料    |                   | T/In | HW49 | 900-04<br>1-49 | 0.5         |         |
| 5  | 含油劳保用品 | 危险废物                  | 生产操作  |    | 油、纤维    |                   | T/In | HW49 | 900-04<br>1-49 | 0.01        |         |
| 6  | 废活性炭   | 危险废物                  | 热处理   |    | 活性炭、有机物 |                   | T/In | HW49 | 900-04<br>1-49 | 0.042       |         |

建设项目一般工业固废的储存场所需按照，具体要求如下：

- (1) 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。
- (2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- (3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- (4) 应设置渗滤液集排水设施。
- (5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

(6) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

危废储存场所污染防治措施要求：

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的有关规定执行。

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

②危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

③危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、储存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

表 7-14 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所  | 危废名称   | 危废类别 | 代码         | 位置   | 面积                | 贮存方式   | 贮存能力  | 贮存周期  |
|----|-------|--------|------|------------|------|-------------------|--------|-------|-------|
| 1  | 危废储存间 | 甲醇包装桶  | HW49 | 900-041-49 | 危废仓库 | 100m <sup>2</sup> | 危废储存间  | 10t/次 | 三个月/次 |
| 2  |       | 淬火油包装桶 | HW49 | 900-041-49 |      |                   |        |       |       |
| 3  |       | 含油劳保用品 | HW49 | 900-041-49 |      |                   | 密闭胶桶贮存 |       |       |
| 4  |       | 废活性炭   | HW49 | 900-039-49 |      |                   |        |       |       |

因此，项目固废处理措施是可行的。本项目固体废弃物经合理处置利用后均可实现《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设零排放，不会对区域环境造成不利影响。

### 五、达标排放可行性分析

(1) 项目生产过程中产生的非甲烷总烃采用有效的净化装置处理后能达标排放，对周边大气环境影响较小，环境影响可以接受。

(2) 项目无相关废水产生和排放，对周围水环境影响较小。

(3) 主要噪声设备采取了隔声、减振、消声等措施，厂界噪声能够稳定达标排放。

(4) 项目产生废包装桶、含油劳保用品、废活性炭等危险废物交由资质单位处理；废边角料、金属收集粉尘等收集后外售，生活垃圾环卫清运处理。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

建设项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物均能达标排放。

### 六、环境风险分析

全厂丙烷 3t/a、氮气 3t/a、氨气 2t/a、甲醇 6t/a、液化气 2t/a。根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ169-2018），丙烷、氨气、甲醇、液化气属于重点关注的危险物质。其在运输、贮存、使用及处置过程中均存在一定的环境风险隐患。

根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ169-2018）等级判定方法，本项目储存量丙烷 3t/a、氨气 2t/a、甲醇 2t/a、液化气 2t/a。

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 见表 7-15。

表 7-15 项目重大危险源判定

| 名称                             | 厂内最大储存量 (t) | 临界量 | qi/Qi |
|--------------------------------|-------------|-----|-------|
| 丙烷                             | 3           | 10  | 0.3   |
| 氨气                             | 2           | 5   | 0.4   |
| 甲醇                             | 6           | 10  | 0.6   |
| 液化气                            | 2           | 10  | 0.2   |
| $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ |             |     | 1.5   |

本项目属于通用设备制造业，涉及危险物质的使用、贮存，M=5，M 为 M<sub>4</sub>。

根据危险物质及工艺系统危险性等级判断，本项目危险性 P 为具体指标见表 7-16。

表 7-16 危险物质及工艺系统危险性等级判断

| 危险物质数量与临界量比值 Q | 行业及生产工艺 (M)    |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                | M <sub>1</sub> | M <sub>2</sub> | M <sub>3</sub> | M <sub>4</sub> |

|                   |    |    |    |    |
|-------------------|----|----|----|----|
| $Q \geq 100$      | P1 | P1 | P2 | P4 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1 | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$   | P2 | P3 | P4 | P4 |

根据大气、地表水、地下水各环境敏感程度判断相应的评价等级。

(一) 大气

根据 HJ169-2018 附录 D 中的表 D1，本项目大气敏感等级为 E2。

表 7-17 危险物质及工艺系统危险性等级判断

| 分级 | 大气环境敏感  |
|----|---|
| E1 | 周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人               |
| E2 | 周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人 |
| E3 | 周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人 |

结合建设项目环境风险潜势划分表，本项目大气环境风险潜势为 II，见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度       | 危险物质及工艺系统危险性 (P) |        |         |         |
|--------------|------------------|--------|---------|---------|
|              | 极高危害 P1          | 高危害 P2 | 中度危害 P3 | 轻度危害 P4 |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV <sup>+</sup>  | IV     | III     | III     |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV               | III    | III     | II      |
| 环境低度敏感区 (E3) | III              | III    | II      | I       |

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据导则风险等级划分，本项目大气环境风险等级为三级。

表 7-19 建设项目环境风险潜势划分

| 环境风险潜势 | IV <sup>+</sup> 、IV | III | II | I    |
|--------|---------------------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一                   | 二   | 三  | 简单分析 |

三级评价定性分析说明大气环境影响后果即可。

本项目大气环境风险主要涉及①危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；②废气事故性排放：非甲烷总烃废气处理装置发生故障，发生事故性排放。

丙烷、氨气、甲醇、液化气储罐发生事故泄漏时，大气中污染物的浓度随着时间和距离的递增逐渐降低，但是一定范围内仍超过相关浓度限值要求，浓度超标区域内本企业、周边企业及居民的人身健康将会遭受较大的伤害。因此发生此泄漏事故时，无组织扩散的各类有毒有害气体会对周围环境空气造成一定影响。



废气的事故性排放是事故瞬间装置失灵导致事故未经处理的超标废气直接排入大气，将对周围环境产生一定的影响。

应对措施:

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两个部分，首先，可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散；然后，在泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理是泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，如是生产过程中发生异常，应立即停止生产，对设备进行检修，排除故障；如是废气处理装置出现故障，应立即启用备用处理装置，将废气切换至备用处理装置进行处理，并迅速清除废气处理设施的故障；如废气处理装置未备用处理装置，应立即停产，待事故解除后方可生产。

### （二）地表水环境风险

本项目厂区内无废水排放点，若危险物质发生泄漏，切换阀门进入围堰，围堰大小应大于储罐组内一个最大储罐的有效容量，预处理后回用于生产。故本项目周围地表水无环境风险，在此不进行评价。

### （三）地下水环境风险

根据 HJ169-2018 附录 D 中的表 D5，本项目位于启东市北新镇民主工业园，所在位置地下水功能属于不敏感 G3，本项目生产、贮存区域均为耐腐蚀的硬化地面，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}$ cm/s。包气带防污性能为 D3。

表 7-20 地下水环境敏感程度分级

| 包气带防污性能 | 地下水环境敏感性 |    |    |
|---------|----------|----|----|
|         | G1       | G2 | G3 |
| D1      | E1       | E1 | E2 |
| D2      | E1       | E2 | E3 |
| D3      | E2       | E3 | E3 |

本项目地下水环境风险评价等级为简单分析等级。

项目一般固废储存处、危险固废储存处、废水处理站以及储罐区作为重点防渗区域，均为硬化地面，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}$ cm/s。满足相关要求。对地下水影响较小。

## 九、建设项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”一览表见表 7-21。

表 7-21 “三同时”验收一览表

| 类别    | 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、执行标准或拟达要求  | 环保投资（万元）                              | 完成时间                  |
|-------|-------|-----------------------------------|---|---|---------------------------------------|-----------------------|
| 有组织废气 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃                             | 集气罩+二级活性炭+15m高排气筒 10000m <sup>3</sup> /h 1套 | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准  | 20                                    | 与主体工程同时实施，同时完成，同时投入使用 |
| 无组织废气 | 车间    | 非甲烷总烃                             | 加强车间通风                                      | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准 |                                       |                       |
|       |       | 金属粉尘                              |   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准  |                                       |                       |
| 废水    | 生活污水  | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油 | 化粪池 8t/d                                    | 达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 中水作标准后肥田  | 15                                    |                       |
|       |       | 机械设备                              |   | 厂房隔声、减振   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准 | 10                    |
| 合计    |       |                                   |   |   | 45                                    | —                     |

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型               | 排放源(编号)  |    |                 | 污染物名称                             | 防治措施                                       | 预期治理效果  |
|--------------------|--|----|-----------------|-----------------------------------|--|---|
|                    | 有组织废气  | 1# | 热处理             |                                   |  |   |
| 大气污染物              | 有组织废气  | 1# | 热处理             | 非甲烷总烃                             | 集气罩+二级活性炭+15m高排气筒10000m <sup>3</sup> /h 1套 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准、天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中的标准<br>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准 |
|                    | 无组织废气  | 车间 | 非甲烷总烃           | 加强车间通风                            |  |   |
|                    |  |    | 金属粉尘            |                                   |  |   |
|                    |  |    | NH <sub>3</sub> |                                   |  |   |
| 水污染物               | 生活污水   |    |                 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油 | 化粪池, 8t/d                                  | 达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)表1中水作标准后肥田  |
| 固废                 | 职工生活   |    |                 | 生活垃圾                              | 环卫部门统一收集处理                                 | 对周围环境无直接影响  |
|                    | 生产过程   |    |                 | 一般工业固废                            | 外售、回收单位处理                                  |   |
|                    |  |    |                 | 危险固废                              | 交由有资质单位处理                                  |   |
| 噪声                 | 本项目主要噪声设备为生产设备的运行, 声源强度值为75~90dB(A), 高噪声设备产生的噪声经过设备减振、隔声及距离衰减后, 厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。 |    |                 |                                   |  |   |
| 其他                 | 无  |    |                 |                                   |  |   |
| 生态保护措施及预期效果:<br>无。 |  |    |                 |                                   |  |   |

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

启东市中远机械有限公司成立于 2004 年 4 月，位于启东市北新镇民主工业园，主要从事风动工具扳手和风动工具设备生产的企业，目前公司具有年生产 5 万台电工工具的生产规模。现有项目已于 2010 年 6 月完成竣工验收。

鉴于良好的市场前景，启东市中远机械有限公司拟投资 9000 万元人民币，在位于启东市北新镇民主工业园内，利用现有生产车间新增车床磨床等设备专业机床 44 台，热处理设备 30 台。扩建项目完成后，将形成年生产生产风动工具扳手 10 万台、风动工具设备 500 套项目的生产能力。本项目已于 2019 年取得启东市行政审批局备案（项目代码：2019-320681-35-03-608858，备案证号：启东审备【2019】20 号）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第一号与原环保部第 44 号令）的规定，本项目类别属于“二十三、通用设备制造业，69、通用设备制造及维修中其他类别范畴”，因此本项目应编制环境影响报告表。江苏圣泰环境科技股份有限公司受启东市中远机械有限公司公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《江苏省建设项目环境影响报告表主要编制内容要求（试行）》编制出该项目环境影响报告表。

#### 2、与产业政策相符

扩建项目为设备制造项目，属于《国民经济行业分类标准（2017 年本）》中 C3465 风动和电动工具制造。

①新建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）中规定的限制类和淘汰类项目。

②本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。也不属于省政府办公厅《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012

年本)》部分条目的通知(苏政办发〔2013〕9号)中限制类和淘汰类项目。本项目也不属于省经济和信息化委、省发展改革委《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》(苏政办法[2015]118号文)限制和淘汰类项目。

③本项目已取得启东市行政审批局备案(项目代码:2019-320681-35-03-608858,备案证号:启行审备【2019】20号),同意据此开展相关工作。

因此,本项目符合国家及江苏省产业政策的有关规定。

### 3、选址于区域规划相符性

本项目位于江苏省南通市启东市北新镇民主工业园,用地性质为工业用地,符合启东市民主工业园用地规划,项目周边以企业厂房为主。本项目所在区域供水、供电、供气设施完善,可满足本项目需要。因此本项目于区域规划相符。

### 4、与“三线一单”相符

(1)与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

①与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

《江苏省生态红线区域保护规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区(公园)、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。

经与启东市生态红线区域相对照可知,距本项目最近生态红线区为项目西侧约4.2km的新三和港河清水通道维护区,项目不在生态红线区内,因此,建设项目与《江苏省生态红线区域规划》相符。

②与《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),与本项目最近的生态红线保护目标为启东长江口(北支)湿地省级自然保护区,距离为32.704km。建设项目不在启东长江口(北支)湿地省级自然保护区内,本项目废气经采取有效的污染防治措施处理后排放;生活污水不会降低附近水体环境容量;固废均得到有效处置,零排放。因此,本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

综上,本项目选址符合生态红线保护要求。

(2)环境质量底线相符性

项目所在地大气环境不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要

求，其中臭氧超标，但本项目不涉及臭氧；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类。本项目建成后废气经处理后达标排放，对大气环境的影响较小；项目不产生生产废水，生活废水经化粪池处理符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表1中水作标准后用于农田灌溉。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，不会降低该区域声环境功能区质量要求。

综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。

### （3）资源利用上线相符性

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会突破资源利用上线。

### （4）负面清单相符性

本项目为装备制造项目，属于通用设备制造项目，本项目不在南通市环境准入负面清单内，符合相关要求。

## 5、环境质量现状

项目所在地大气环境不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其中臭氧超标，但本项目不涉及臭氧；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目建成后废气经处理后达标排放，对大气环境的影响较小；项目不产生生产废水，产生的生活污水经化粪池处理后肥田，对水环境的影响较小；本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，不会降低该区域声环境功能区质量要求。

## 6、环保措施及环境影响分析结论

### （1）废气

项目采取的废气防治方案可行：本项目产生的非甲烷总烃采用“集气罩收集+二级活性炭+15m高排气筒（1#）”进行处理。

本项目有组织非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均小于天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准。本项目无组织废气为非甲烷总烃、金属粉尘、氨气。拟加强车间排风措施，非甲烷总烃、金属粉尘满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准、《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2无组织排放限值,氨气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准。

根据预测结果,有组织废气各污染物下风向最大落地浓度占标率均低于10%,无组织废气各污染物下风向最大落地浓度占标率均低于10%。

无组织排放的非甲烷总烃、金属粉尘、氨气在厂界能实现达标排放,因此不需设置大气环境防护距离,卫生防护距离设置为以厂界为边界的100m,该范围内无环境敏感目标,项目无组织排放废气对周围的大气环境影响较小。企业必须严格做好废气收集处理工作,做到达标排放,不得扰民。

#### (2) 废水

项目采用“雨污分流”制,雨水经收集排入区域雨水管网。项目无生产性废水产生,生活废水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)表1中水作标准后用于农田灌溉,对周围水环境影响较小。

#### (3) 噪声

本项目噪声主要来源于车床、铣床、多用炉、可控渗碳炉等设备噪声。机器运行噪声为稳态噪声,噪声值在75~90dB之间,经采取基础减振措施,并经墙体隔声及空间距离的衰减后,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准,项目噪声对周围环境影响较小。

#### (4) 固废

本项目产生的废边角料、金属收集粉尘一半由企业收集外售处理、一半交由回收单位处理;废包装桶、含油劳保用品、废活性炭等危险废物交由资质单位处理;员工生活垃圾交由环卫清运处理。各类固废都得到妥善处理,不会产生二次污染,对项目周围环境影响较小。

### 7、总量控制

(1) 废水: 全厂项目产生的污水为生活污水,生活污水化粪池处置后肥田,无需申请总量。

(2) 废气: 扩建项目产生的废气需申请总量为非甲烷总烃 0.0009t/a, 向启东市环保局申请后实施。

(3) 固体废弃物: 以零排放原则进行控制。

### 总结论:

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环保角度而言，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目建设营运可行。

上述评价结果是根据启东市中远机械有限公司提供的有关资料进行评价而得出的，如果建设方生产进行改变，设备布局、品种、规模、工艺流程和排污情况等有所变化，则应由该公司按照环保部门的要求另行申报。

## 二、建议

1、严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

2、严格按苏环控[1997]122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

3、加强全厂通排风设施，以营造良好的工作环境。



审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、 本报告表应附以下附图、附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业承诺书
- 附件 3 立项证明
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 租赁协议
- 附件 7 危废承诺书
- 附件 8 申请
- 附件 9 环评合同
- 附件 10 承诺书
- 附件 11 监测报告
- 附件 12 原项目验收和环评批复

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目环境保护目标分布图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 建设项目与生态红线相对位置图
- 附图 5 启东市总体规划图
- 附图 6 建设项目卫生防护距离图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

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

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

