|  |
| --- |
| 仅用于舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目 |

项目名称： 舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般报告表

法定代表人： 甘来 （签章）

主持编制机构： 湖南天瑶环境技术有限公司 （签章）

**舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目**

**环境影响报告表编制人员名单表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编制  主持人 | | 姓名 | 职（执）业资格证书编号 | 登记（注册证）编号 | 专业类别 | 本人签名 |
| 周韬 | 00013574 | B270804803 | 冶金机电 | 未标题-1 拷贝未标题-1 拷贝 |
| 主要编制人员情况 | 序号 | 姓名 | 职（执）业资格证书编号 | 登记（注册证）编号 | 编制内容 | 本人签名 |
| 1 | 周韬 | 00013574 | B270804803 | 建设项目基本情况、工程分析、主要污染物产排情况、环境影响分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议 |  |
| 2 | 甘来 | 0012119 | B270803808 | 建设项目所在地自然环境、社会环境概况、环境质量状况、评价标准 | 甘来 |
| 3 | 胡洪定 | 0005464 | B270804208 | 审核 |  |

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1．项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5．主要环境保护目标——指项目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 | | 舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目一期工程 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 舍弗勒（湘潭）有限公司 | | | | | | | |
| 法人代表 | | 张艺林 | | 联系人 | | 曹致尧 | | | |
| 通讯地址 | | 江苏省太仓市经济开发区舍弗勒路1-3号 | | | | | | | |
| 联系电话 | | 0512-53958370 | 传真 | | / | | 邮政编码 | 215400 | |
| 建设地点 | | 湘潭经济技术开发区湘望路以西，江南大道以东，白石西路以北 | | | | | | | |
| 立项审批  部门 | / | | | 批准文号 | | | / | | |
| 建 设 性 质 | ■新建 □改扩建 □技改 | | | 行业类别及代码 | | | C3660 汽车零部件及配件制造 | | |
| 占地面积  (平方米) | 124606.1 | | | 绿化面积  (平方米) | | | 15010.66 | | |
| 总投资  (万元) | 8000 | | 其中：环保投资(万元) | | 167 | | 环保投资占总投资比例 | | 2.1 |
| **1.1 工程内容及规模：**  **1.1.1 项目由来**  舍弗勒（湘潭）有限公司是由德国舍弗勒集团于2016年12月投资设立的外商独资企业，主要设计和生产各种轴承，汽车用模具和夹具，汽车驱动及其辅助装置关键零件、部件以及其它汽车零部件等。  2017年，舍弗勒（湘潭）有限公司拟在湖南省湘潭经济技术开发区湘望路以西，江南大道以东，白石西路以北地块投资建设“舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目一期工程”。该项目拟以钢材为原料，采用冲压、热处理、磨削、清洗、注塑、装配等工艺生产汽车零部件。**项目不涉及电镀、喷漆作业。**  根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第253号文《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规地方政策的要求，本项目需进行环境影响评价。因此，舍弗勒（湘潭）有限公司委托湖南天瑶环境技术有限公司承担本项目的环境影响评价工作（环评合同见附件1）。评价期间，课题组会同相关单位进行了现场踏勘、资料收集，对项目建设地点、现有基本情况、区域环境状况进行了调查，根据有关环保法规及建设项目环境影响评价技术导则要求编制了本项目环境影响报告表。  舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目总占地面积318426.74m2，总建筑面积189749.3m2。其中一期工程占地面积124606.1m2，建筑面积67883.98m2。**本报告主要针对一期工程建设内容进行环境影响评价。**  **1.2 建设项目概况**  **1.2.1 建设项目名称、地点、性质**  项目名称：舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目一期工程  建设单位：舍弗勒（湘潭）有限公司  建设性质：新建  建设地点：湘潭经济技术开发区湘望路以西，江南大道以东，白石西路以北，具体位置见图1-1    **图例：**  **整体工程范围**  **一期工程范围**  **项目所在地**  **图1-1 项目地理位置示意图**  项目投资：总投资8000万元  劳动定员：项目劳动定员950人，全部在厂区内就餐，无人在厂区住宿  工作制度：年工作300天，每天工作3班，每班工作8小时  **1.2.2 建设内容及规模**  （1）建设内容及规模  下表1-1为本项目主要技术指标。  **表1-1 主要技术指标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 用地面积 | m2 | 124606.1 | / | | 2 | 总建筑基底面积 | m2 | 51692.97 | / | | 3 | 总建筑面积 | m2 | 67883.98 | 建筑密度：41.49% | | 4 | 绿地面积 | m2 | 15010.66 | 绿地率：12.05% | | 5 | 道路广场铺砌面积 | m2 | 55973.05 | / | | 6 | 停车位 | 个 | 158 | / |   本项目主要建构筑物呈倒“L”型分布，厂区北部自西向东依次布置为110kv变电站、废品库、西动力站、氨气瓶库、丙烷站，丙烷站以南自西向东布置为生产厂房（一期）、物流中心（一期）、办公中心。具体情况见附图3 项目平面布局示意图。  下表1-2为本项目主要建设内容情况：  **表1-2 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 名称 | 建设内容 | 备注 | | 主体工程 | 生产厂房  （一期） | 占地面积26412.79m2，建筑面积32100.29m2，建筑高度11.5m | **主要用于各类产品生产加工。**  包括滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器、轮毂轴承、悬架轴承、热管理模块的生产加工 | | 辅助工程 | 西动力站 | 占地面积3888.00m2，建筑面积3888.00m2，建筑高度8.0m | 主要为产品生产提供原料 | | 公用工程 | 办公中心 | 占地面积9623.56m2，建筑面积21147.31m2，建筑高度12.5m | 主要用于员工办公，并为员工提供餐饮服务 | | 供水工程 | / | 从湘潭经济技术开发区供水管网接入 | | 供电工程 | / | 从湘潭经济技术开发区供电系统接入，厂区建设110kv变电站 | | 暖通系统 | / | 设置1套中央空调系统，为办公中心供热制冷 | | 储运工程 | 物流中心  （一期） | 占地面积7202.52m2，建筑面积7138.07m2，建筑高度16.0m | **主要用于存放各类产品** | | 氨气瓶库 | 占地面积161.02m2，建筑面积161.02m2，建筑高度3.5m | 主要用于氨气储存（地上储罐储存） | | 丙烷站 | 占地面积207.25m2，建筑面积207.25m2，建筑高度3.5m | 主要用于丙烷储存（瓶装储存） | | 甲醇埋地罐区 | / | 主要储存甲醇（埋地罐储存） | | 氮气和二氧化碳罐区 | / | 主要储存氮气和二氧化碳（地上储罐储存） | | 乳化库区 | / | 主要储存生产需要使用的乳化油（埋地罐储存）及其他油品 | | 废品库 | 占地面积1440m2，建筑面积1440m2，建筑高度5.0m | 主要储存各类废品 | | 环保工程 | 废水处理工程 | 抛光、喷砂、拖地含油废水以及员工生活废水中的食堂含油污水经隔油沉淀池处理后，与其他生活废水进入化粪池处理，然后排入湘潭市九华污水处理厂处理达标后，最终汇入湘江 | | | 废气处理工程 | 项目清洗废气拟经15m排气筒（1#）排放。经烧嘴燃烧、油雾净化器处理后，本项目滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器热处理废气经15m排气筒（2#）排放，轮毂轴承热处理废气经15m排气筒（3#）排放。注塑废气在车间呈无组织排放。食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放 | | | 噪声处理工程 | 选用低噪声设备；基座减振；设置隔声间 | | | 固体废物处理工程 | 危险固体废物分类收集、暂存于废品库中危险固废区（建筑面积1200m2），委托有资质的单位定期运输、处置；一般工业固体废物：分类收集、暂存于废品库中一般固废区（建筑面积230m2），拟外售废品回收站处理；生活垃圾委托当地环卫部门处置 | | | 依托工程 | 供水工程 | 依托湘潭经济技术开发区市政供水管网 | | | 供电工程 | 依托湘潭经济技术开发区供电系统 | | | 排水工程 | 依托湘潭经济技术开发区污水管网及九华污水处理厂 | |   （2）产品方案  项目主要产品及规模见下表。  **表1-3 项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 单位 | 设计年产量 | 储存位置 | | 1 | 滚子摇臂 | 件/年 | 1100万 | 物流中心（一期） | | 2 | 可变滚子摇臂 | 件/年 | 210万 | | 3 | 悬架轴承 | 件/年 | 900万 | | 4 | 轮毂轴承3代 | 件/年 | 200万 | | 5 | 张紧器 | 件/年 | 1800万 | | 6 | 热管理模块 | 件/年 | 100万 |   **1.2.3 主要生产设备**  项目主要生产设备见下表1-4。  **表1-4 主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **一、滚子摇臂主要设备** | | | | | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台套） | 备注 | | 1 | 压机 | 400吨 | 2 | / | | 2 | 车床 | MORI SAY 832 | 2 | / | | 3 | 外圈检测 | 内部设备 | 2 | / | | 4 | 外圈扩孔 | 内部设备 | 2 | / | | 5 | 热处理炉 | 箱式炉 | 1 | / | | 6 | 抛光机 | FKS 15 | 1 | / | | 7 | 水基清洗机 | RTF6 | 1 | / | | 8 | 油基清洗机 | Ecocooe | 1 | / | | 9 | 离心机 | Roesler | 1 | / | | 10 | 端面磨床 | Rabbit | 1 | / | | 11 | 无心磨床 | Jupiter | 1 | / | | 12 | 内圆磨床 | NOVA | 2 | / | | 13 | 超精研磨机 | BEAIN | 1 | / | | 14 | 自动目检机 | 内部设备 | 1 | / | | 15 | 自动装配线 | 内部设备 | 2 | / | | 16 | 铣床 | FANUC LEWE | 8 | / | | **二、可变滚子摇臂主要设备** | | | | | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台套） | 备注 | | 1 | 热处理炉 | 箱式炉 | 1 | 与滚子摇臂共用 | | 2 | 抛光机 | FKS 15 | 1 | 与滚子摇臂共用 | | 3 | 水基清洗机 | RTF6 | 1 | | 4 | 离心机 | Roesler | 1 | | 5 | 自动装配线 | 内部设备 | 1 | / | | 6 | 铣床 | FANUC LEWE | 8 | / | | **三、张紧器主要生产设备** | | | | | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台套） | 备注 | | 1 | 热处理炉 | / | 1 | 与滚子摇臂共用 | | 2 | 清洗机 | / | 3 | 1台和滚子摇臂生产共用 | | 3 | 磨床 | / | 23 | / | | 4 | 装配线 | / | 18 | 2台为轴承装配线，16条为张紧器总装线 | | 5 | 注塑机 | / | 4 | / | | 6 | 中央供料系统 | / | 2 | / | | **四、热管理模块主要生产设备** | | | | | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台套） | 备注 | | 1 | 中央供料系统 | / | 1 | / | | 2 | 注塑机 | 420To | 6 | / | | 3 | 注塑机 | 210To | 16 | / | | 4 | 装配线 | / | 4 | / | | **五、轮毂轴承3代主要生产设备** | | | | | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台套） | 备注 | | 1 | 清洗机（感应淬火前） | / | 2 | / | | 2 | 感应淬火 | RT-710.3Z | 4 | / | | 3 | 涡轮探伤机 | IBG ECT | 2 | / | | 4 | 协和精车 | VDZ  100 DS | 4 | / | | 5 | 协和中径车 | VDZ  100 DS | 1 | / | | 6 | 钻孔机床 | / | 5组 | / | | 7 | 螺纹检测机 | GKM-14008 | 2 | / | | 8 | 倒角车 | EDM | 1 | / | | 9 | 内圈滚道磨 | IRR | 1 | / | | 10 | 内圈内径磨 | ALS-1C | 1 | / | | 11 | 清洗机（磨削后） | / | 3 | / | | 12 | 内圈滚道超精 | HM2NC | 1 | / | | 13 | 内孔100%测量 | ABM120 | 1 | / | | 14 | 清洗机（超精后） | / | 3 | / | | 15 | 外圈滚道磨 | MIG150 | 3 | / | | 16 | 外圈滚道超精 | HM150 | 2 | / | | 17 | 法兰滚道磨 | MEG180 | 3 | / | | 18 | 法兰超精 | HM180 | 1 | / | | 19 | 压螺栓机 | BMM | 1 | / | | 20 | 预装配 | MVM | 2 | / | | 21 | 旋压机 | Orbital forming | 2 | / | | 22 | 预紧力（游隙检测） | PM | 1 | / | | 23 | 拉齿机 | Broaching | 1 | / | | 24 | 跳动车 | EMAG | 2 | / | | 25 | 100%检测 | DMMM | 1 | / | | 26 | 清洗机（装配） | WAM | 1 | / | | 27 | ABS检测 | MPM1 | 1 | / | | 28 | 刻字噪音 | MPM2 | 1 | / | | **六、悬架轴承主要生产设备** | | | | | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台套） | 备注 | | 1 | 装配线 | / | 1 | / |   **1.2.4 项目主要原辅材料**  本项目主要原辅材料用量一览表如下表1-5：  **表1-5 主要原辅材料用量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **一、滚子摇臂主要原辅材料：** | | | | | 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量 | 备注 | | 1 | 钢卷 | 840吨 | / | | 2 | 钢棒 | 160吨 | / | | 3 | 抛光液 | 2400L | 循环使用，定期更换 | | 4 | 防锈油 | 300L | 厂区常年存放量为10L，存放于乳化油库区 | | 5 | 乳化液 | 300L | 循环使用，定期更换 | | 6 | 切削油 | 300L | 循环使用，定期更换 | | 7 | 润滑脂 | 150L | 厂区常年存放量为10L，存放于乳化油库区 | | 8 | 磨削油 | 100L | 循环使用，定期更换 | | 9 | 油脂（加注到轴承内部） | 3吨 | 厂区常年存放量为100kg，存放于乳化油库区 | | 10 | 淬火油 | 11吨 | 循环使用 | | 11 | 清洗剂 | 300L | 水性及油性清洗剂各占一半，循环使用，定期更换 | | 12 | 冲压油 | 500L | 厂区常年存放量为10L，存放于乳化油库区 | | 13 | 去离子水 | 50吨 | 主要用于配制抛光液，循环使用，定期更换 | | 14 | 液氮 | 800吨 | 厂区常年存放量为40吨，存放于氮气罐区 | | 15 | 氨气 | 4吨 | 厂区常年存放量为6.4吨，存放于氨气瓶库 | | 16 | 丙烷 | 12吨 | 厂区常年存放量为3.2吨，存放于丙烷站 | | 17 | 甲醇 | 75吨 | 厂区常年存放量为40吨，存放于甲醇埋地罐区 | | **二、可变滚子摇臂主要原辅材料**（生产可变滚子摇臂210万与滚子摇臂1100万的原料消耗基本相同？本报告按比例缩小了用量）**：** | | | | | 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量 | 备注 | | 1 | 钢卷 | 160吨 | / | | 2 | 钢棒 | 31吨 | / | | 3 | 抛光喷砂液 | 460L | 循环使用，定期更换 | | 4 | 防锈油 | 60L | 厂区常年存放量为10L，存放于乳化油库区 | | 5 | 乳化液 | 60L | 循环使用，定期更换 | | 6 | 切削油 | 60L | 循环使用，定期更换 | | 7 | 润滑脂 | 30L | 厂区常年存放量为10L，存放于乳化油库区 | | 8 | 油脂（加注到轴承内部） | 0.6吨 | 厂区常年存放量为100kg，存放于乳化油库区 | | 9 | 淬火油 | 2.1吨 | 循环使用 | | 10 | 清洗剂 | 60L | 水性及油性清洗剂各占一半，循环使用，定期更换 | | 11 | 去毛刺电解液 | 60L | 循环使用 | | 12 | 去离子水 | 9.5吨 | 主要用于配制抛光液，循环使用，定期更换 | | 13 | 液氮 | 150吨 | 厂区常年存放量为7.5吨，存放于氮气罐区 | | 14 | 氨气 | 0.8吨 | 厂区常年存放量为6.4吨，存放于氨气瓶库 | | 15 | 丙烷 | 2.3吨 | 厂区常年存放量为0.04吨，存放于丙烷站 | | 16 | 甲醇 | 14吨 | 厂区常年存放量为0.7吨，存放于甲醇埋地罐区 | | **三、张紧器主要原辅材料：** | | | | | 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量 | 备注 | | 1 | 铝压铸件 | 1400万件 | / | | 2 | 惰轮 | 1800万件 | / | | 3 | 螺丝 | 1800万件 | / | | 4 | 弹簧 | 645万件 | / | | 5 | 防尘盖 | 1400万件 | / | | 6 | 法兰轴套 | 645万件 | / | | 7 | 摩擦环 | 437万件 | / | | 8 | 销钉 | 437万件 | / | | 9 | 密封圈 | 600万件 | / | | 10 | PA66GF25塑料粒子 | 729.600吨 | / | | 11 | 内圈 | 1263万件 | / | | 12 | 外圈 | 1263万件 | / | | 13 | 保持架 | 1263万件 | / | | 14 | 钢球 | 10107万件 | / | | 15 | 密封圈 | 2527万件 | / | | 16 | 油脂（加注到轴承内部） | 12.633吨 | 厂区常年存放量为450kg，存放于乳化油库区 | | 17 | 磨削乳化液 | 4吨 | 循环使用，定期更换 | | 18 | 磨削油 | 17吨 | 循环使用，定期更换 | | 19 | 清洗液 | 400L | 水性及油性清洗剂各占一半，循环使用，定期更换 | | **四、热管理模块主要生产原料：** | | | | | 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量 | 备注 | | 1 | PPS塑料粒子 | 1000吨 | / | | **五、轮毂轴承3代主要生产原料：** | | | | | 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量 | 备注 | | 1 | 磨削油 | 36吨 | 厂区常年存放量为1.8t，存放于乳化油库区 | | 2 | 切削液 | 4.8吨 | 循环使用，定期更换 | | 3 | 磨削液 | 4.8吨 | 循环使用，定期更换 | | 4 | 清洗剂 | 155kg | 水性及油性清洗剂各占一半，循环使用，定期更换 | | 5 | 水基淬火液 | 1.8吨 | 循环使用 | | 6 | 清洗煤油 | 6.6吨 | 循环使用，定期更换 | | 7 | 拉齿液 | 1.2吨 | 循环使用，定期更换 | | 8 | 液压油 | 793kg | 循环使用，定期更换 | | 9 | 油脂（加注到轴承内部） | 15.28吨 | 厂区常年存放量为750kg，存放于乳化油库区 | | 10 | 密封剂 | 1.03吨 | / | | 11 | 防锈油 | 130kg | 循环使用，定期更换 | | 12 | 抛光液 | 460L | 循环使用，定期更换 | | **六、悬架轴承主要生产原料：** | | | | | 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量 | 备注 | | 1 | 油脂（加注到轴承内部） | 28.42吨 | 厂区常年存放量为1.5t，存放于乳化油库区 |   项目主要原辅材料介绍如下：  （1）液氮  压缩液体，无色无臭，[惰性](http://baike.baidu.com/view/273150.htm)，无[腐蚀性](http://baike.baidu.com/view/1456180.htm)，不可燃，温度极低，不支持[燃烧](http://baike.baidu.com/subview/62786/5118707.htm)。熔点-209.8℃、[沸点](http://baike.baidu.com/view/81200.htm)-190.56℃、相对[密度](http://baike.baidu.com/view/38960.htm)(水=1)：0.808(-196℃)，微溶于水、乙醇。皮肤接触液氮可致冻伤。如在[常压](http://baike.baidu.com/view/1105384.htm)下汽化产生的[氮气](http://baike.baidu.com/view/4885.htm)过量，可使空气中[氧分压](http://baike.baidu.com/view/1531302.htm)下降，极端情况下可能引起缺氧窒息。  （2）氨气  无色气体，有强烈的刺激气味。相对密度（空气=1.00）0.5971，易被液化成无色的液体，在常温下加压即可使其液化（临界温度132.4℃，临界压力11.2兆帕，即112.2大气压）。沸点-33.5℃，熔点-77.75℃。溶于水、乙醇和乙醚。在高温时会分解成氮气和氢气，有还原作用。能灼伤皮肤、眼睛、呼吸器官的粘膜，人吸入过多，能引起肺肿胀，以至死亡。  （3）丙烷  无色无臭气体，易燃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。相对密度（空气=1.00）1.56，沸点-42.09℃闪点-104℃，引燃温度450℃。爆炸上限%（V/V）9.5，爆炸下限%（V/V）2.1。丙烷属于微毒类，为纯真麻醉剂，对眼和皮肤无刺激，直接接触可致冻伤。  （4）甲醇  无色透明液体，有类似乙醇气味。相对密度（空气=1.00）1.11，沸点-64.5℃，闪点11℃，爆炸上限%（V/V）44.0，爆炸下限%（V/V）5.5。甲醇对人体有强烈毒性，对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性毒性数据为：LD505628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）；LC5082776mg/kg，4小时（大鼠吸  入)。  （5）乳化液  橙黄色透明液体，其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。无闪点，稳定，密度0.89kg/L。  （6）抛光喷砂液  本项目使用水溶性抛光喷砂液，主要由研磨材料（金刚石微粉）、水（约占80%）组成。抛光时加纯净水稀释抛光液后，利用喷嘴将抛光液喷到工件表面，利用工件与抛光器具的相对运动进行抛光。  （7）防锈油、切削油、磨削油、润滑脂、冲压油  主要成分为矿物油，用于防锈、润滑，闪点及燃点温度高，具有良好的热稳定性。  （8）淬火油  淬火油为矿物油，具有良好的冷却特性，闪点及燃点温度高，具有良好的热稳定性。  （9）清洗剂  本项目清洗剂有2种，一种为68%硝酸溶液，一种为086和533配制的混合液，主要成分为轻质石油。  （10）PPS塑料  PPS（聚苯硫醚）塑料熔点范围为280~330℃，空气条件下温度在430~460℃以上PPS才发生分解。  （11）PA66GF25塑料  PA66GF25（聚己二酰己二胺）塑料熔点为250℃左右，空气条件下温度在350℃以上PA66GF25才发生分解。  （12）去毛刺电解液  主要成分为硝酸钠水溶液。  **1.2.5 公用工程**  （1）给水  本项目厂区生活用水、车间拖地用水由湘潭经济技术开发区自来水管网供应，用水量为18870t/a。  项目生产抛光喷砂过程需使用纯净水调配抛光喷砂液，用水量约60t/a。  （2）排水  本项目抛光、喷砂、拖地含油废水以及员工生活废水中的食堂含油污水经隔油沉淀池处理后，与其他生活废水进入化粪池处理，然后经湘潭经济技术开发区城市污水管网排入湘潭市九华污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918-2002）一级A标准后最终汇入湘江。  （3）供电  项目用电由湘潭经济技术开发区供电系统引入厂区110kv变电站。  （4）暖通  项目办公中心安装一套中央空调系统供热制冷，空调压缩机组布置在办公中心楼顶。  项目厨房供热能源为空压机回收热、屋面太阳能，辅助电加热。  **1.3与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  **1.3.1 项目自身存在的环境问题**  本项目为新建项目。  现场查看可知，项目拟建地东部已经完成土地平整，西部拆迁工作已完成，但是尚未进行土地平整，仍保持原始的城郊风貌。  下图1-2为项目拟建地现场照片。   |  |  | | --- | --- | |  |  | | **东部已平整的土地** | **保持原始风貌的西部土地** |   **图1-2 项目拟建地现场照片**  根据现场查看结果可知，拟建项目自身无原有环境问题。  **1.3.2 项目周边环境问题**  本项目选址湖南省湘潭经济技术开发区，项目西面隔江南大道与威胜电气、九华国际机械城相邻，南面隔白石西路与雨湖区响水乡政府、杉山社区相望，东面临近大众、吉利汽车4S店，北面临近恒润商用车生产基地预留用地。具体情况见图1-3。    **一期工**  **程范围**  **道**  **大**  **南**  **江**  **响水乡政府**  **200m**  **白**  **路**  **西**  **石**  **九华国际机械城**  **舍弗勒（湘潭）公司项目整体工程用地红线示意**  **杉山社区**  **4S店**  **恒润商用车生产基地预留用地**  **威胜电气**  **路**  **西**  **九**  **昭**  **图1-3 拟建项目四至示意图**  根据项目四至情况可知，项目周边主要环境问题如下：  （1）湖南省湘潭经济技术开发区内企业如威胜电气、九华国际机械城、4S店等生产或运营产生的废气、废水、噪声、固体废弃物。  （2）项目南面雨湖区政府、杉山社区产生的生活污水、生活垃圾以及食堂油烟废气。  （3）江南大道、白石西路等产生的交通噪声、扬尘及汽车尾气。 | | | | | | | | | |

**二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1 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）：**  **2.1.1 地理位置**  本项目选址湖南省湘潭经济技术开发区湘望路以西，江南大道以东，白石西路以北。具体位置详见附图1。  **2.1.2 地形、地貌**  项目所在区域属于构造剥蚀岗地地貌，总的地貌轮廓是北高南低，地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、水面具备，在全部土地总面积中以丘陵地为主，约占50%。  项目所在区域位于华南加里东～印支褶带边缘，白马伏～梅林桥褶皱带中部，长塘向斜的左翼，向斜轴向NE25-30°，SE翼展布地层有泥盆系易家湾组（DYY）炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马漳组（D12），紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩，其下与元古界板溪群沙坪组（Pt）板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育，主要有早期雪峰山运动形成的NW向构造和后期印支运动形成的NNE向构造。  区域中部大部分地段属河谷侵蚀堆积地貌，已“丘岗化”，评估区出露地层大部分为第四纪白沙井组，第四系之下为白垩纪罗镜滩组和戴家坪组。  根据国家地震局《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），区内地震动峰值加速度小于0.05g。评估区地震烈度相当于Ⅵ度（小于Ⅵ度），地震动对建设区危害性不大。  **2.1.3 水文**  （1）地表水  项目涉及地表水体主要为湘江。  湘江发源于广西省临桂县海洋坪龙门界，经金沙入湖南省东安县，流经零陵、衡阳、株洲、湘潭、长沙，然后进入洞庭湖，于岳阳城陵矶入长江，全长856km、流域面积94660km2，其中湖南境内长670km，流域面积85383km2，是洞庭湖水系中最大的河流，也是长江七大支流之一。  湘江湘潭段从马家河起，至易家湾全长约42km，河流宽度400-800m。湘江多年平均流量2126m3/s，最大洪峰流量21100m3/s（1994年6月18日），最小流量100m3/s（1994年10月6日），多年平均水位28.304m（黄海高程），湘江湘潭站最高洪峰水位41.95m，最低水位26.30m（2011年8月30日）。丰水期为4月~7月，枯水期从12月~翌年2月，河床地质为泥沙间有卵石，比降为0.045‰。  （2）地下水  区域内水文地质条件简单，地下水类型主要为松散岩类孔隙水、红层裂隙水。  **2.1.4 气象、气候**  湘潭市气候属于亚热带季风湿润气候区，四季分明，冬冷夏热，春夏多雨，秋冬干旱。年平均气温17.5℃，最高气温42.2℃，最低气温-8.5℃。年平均日照1262.9小时。年平均相对湿度81%。年降水量1200-1450mm，年平均蒸发量1359.1mm。多年平均风速2.4m/s。常年主导风向NNW，夏季盛行偏南风。全年无霜期345天，年平均日照时数1262.9h。  **2.1.5 生态**  本项目所在区域生态以城郊生态环境为主，土地利用率较高，植被覆盖率一般，主要植被为城市道路两侧绿化的观赏树木，以及居民种植的蔬菜、树木等。区域内野生动物较少，主要为田鼠、蛇、蛙、斑鸠、喜鹊、麻雀等鸟类，无珍稀濒危动物种类。  经调查，评价范围内无自然保护区、风景名胜区，未发现名木古树、珍稀濒危动植物物种和其它需要特殊保护的树种。  **2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）**  项目选址湖南省湘潭经济技术开发区（原长株潭城市群两型社会示范区九华片区，下称九华片区），九华片区社会环境概况如下：  **2.2.1九华片区概况**  九华片区规划总面积132.81km2，规划期限为2016~2030年，其中近期为2016年~2020年，远期为2021~2030年，远景为2030年以后。各建设期建设目标如下：  （1）近期建设目标  各项建设取得全面突破，经济社会发展综合实力全面提升，率先全面建成“两型社会”。2020年技工贸总收入达到3000亿，实现地区生产总值650亿元，人均地区生产总值达到15.8万元，科技研发经营支出占GDP比重达到3.68%，城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配入分别达到6.8万元与4.74万元。形成有利于资源节约和生态环境保护的体制机制；持续推进功能混合和产城融合建设，由单一的生产功能向城市综合功能的转型取得初步成果；城乡统筹发展取得全面突破，城乡统筹发展的体制机制和政策框架体系全面建立。  （2）远期建设目标  各项城市功能完备，产城融合建设全面完成。2030年技工贸总收入达到4500亿，实现地区生产总值1200亿元，人均地区生产总值达到20万元，科技研发经营支出占GDP比重达到4.0%，城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配入分别达到11万元与8万元。城乡统筹、区域协调、内外平衡、经济社会同步、人与自然和谐的发展格局形成，建成滨江特色突出的宜居新城、“两型”产业主导的产业新区。  **2.2.2 九华片区定位**  （1）九华片区的定位：全国“两型”社会建设示范区与国家级产城融合示范区，长江经济带上的先进制造中心，区域创新中心与综合物流基地和以湘江风光为特色的滨江新城。  （2）产业定位：坚持以汽车及零部件产业、先进装备制造业、新一代信息技术为主导，加快总仓基地、现代服务业等新兴产业的发展，加强对高新技术、创新创业和工业旅游的培育。  （3）功能定位：  ①全国“两型”社会建设示范区、新型城镇化与新型工业化示范基地。  ②湖南省重要的先进制造业中心和总仓基地。  ③长株潭城市群的工业智慧新城与交通枢纽。  ④湘潭市对接湘江新区的主体功能组团和生态文明新区。  ⑤教育培训、创新创业基地。  ⑥高品质休闲、文化中心。  （4）形象定位：三市中央的创业新区，现代化开放的滨江休闲乐园。即三市中央、产业新区、滨江新城。  **2.2.3 九华片区给排水**  九华片区给水水源为湘江，自备水源纳入统一管理，原则上不再开发自备水源，原有自备水源逐步取消。严禁擅自开采地下水资源。九华片区近期由湘潭市一水厂供水，中远期由湘潭市一水厂和九华水厂联合供水，水厂出水水质必须达到国家规范《生活饮用水卫生规范》（GB5749-2006）要求。  九华片区采用完全分流制排水体制。吉利路以南以及江南大道以西的污水进入河西污水处理厂。九华污水处理厂处理吉利路以北、江南大道以东的污水，该污水处理厂近期处理规模为5万m3/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，远期要求达到中水回用标准。  **表2-1 九华污水处理厂设计进出水水质一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | COD | BOD5 | SS | TN | NH3-N | TP | | 设计进水水质（mg/L） | 300 | 130 | 300 | 35 | 30 | 4 | | 设计出水水质（mg/L） | 50 | 10 | 10 | 15 | 5(8) | 0.5 |   本项目位于吉利路以北、江南大道以东，废水规划进入九华污水处理厂处理达标后最终汇入湘江。目前，九华污水处理厂一期工程已经建成，预计2017年12月投入运营。 |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1 建设项目所在地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、生态环境等）：**  **项目整体工程范围**  **3.1.1 环境空气质量现状**  根据《湘潭市环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量中SO2、NO2、PM10、PM2.5执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，挥发性有机化合物（VOCs）参照执行《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）表1标准，非甲烷总烃参照执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中二级标准。  本次环评引用历史检测数据进行大气环境质量现状评价，引用的历史数据情况如下：  **（1）监测点位1（A1，项目东南1265m处，具体位置见图3-1）**  数据来源：《湖南金成设备制造有限公司年产1000吨金属结构件制造项目环评》  检测时间：2016年12月23日-24日  检测单位：湖南景翌环保检测有限公司  检测因子：SO2、NO2、PM10、PM2.5、VOCs    **项目一期工程拟建地**  **A1**  **A2**  **图3-1 项目大气检测布点示意图**  **（2）监测点位2（A2，项目南面883m处，具体位置见图3-1）**  数据来源：《吉利新能源技改项目环评》  检测时间：2015年12月29日-2016年1月4日  检测单位：湖南中诚环境监测技术有限公司  检测因子：SO2、NO2、PM10、PM2.5、VOCs、非甲烷总烃  本次引用的历史检测数据统计分析见下表：  **表3-1 环境空气质量现状监测结果统计表 （单位：µg/m3）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | SO2  （24小时平均值） | NO2  （24小时平均值） | PM10  （24小时平均值） | PM2.5  （24小时平均值） | VOCs  （8小时均值） | 非甲烷总烃（1小时平均值） | | A1：  项目东南1265m处 | 浓度范围 | 9~12 | 34~35 | 29~32 | 20~23 | 0.0015L | / | | 平均值 | 10.5 | 34.5 | 30.5 | 21.5 | / | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | | 评价标准 | | 150 | 80 | 150 | 75 | 600 | 2000 | | 项目 | | SO2  （24小时平均值） | NO2  （24小时平均值） | PM10  （24小时平均值） | PM2.5  （24小时平均值） | VOCs  （8小时均值） | 非甲烷总烃（1小时平均值） | | A2：  项目南面883m处 | 浓度范围 | 51~61 | 29~35 | 76~86 | / | 8.59~9.67 | 200L | | 平均值 | 56 | 31 | 81 | / | 9.12 | / | | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | | 评价标准 | | 500 | 200 | 150 | 75 | 600 | 2000 |   根据表3-1可知，监测期间：  （1）项目东南1265m处SO2、NO2、PM10、PM2.5日均值均《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，VOCs满足《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）表1标准要求。  （2）项目南面883m处SO2、NO2小时值，PM10、PM2.5日均值均《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，VOCs满足《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）表1标准要求，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中二级标准。  **3.1.2 地表水环境质量现状**  该区域纳污水体为湘江，项目废水经湘潭经济技术开发区污水管网后汇入九华污水处理厂，达标处理后最终汇入湘江。项目所在区域排水位于湘江湘潭段下游，根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》，湘江该江段水域应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  本次环评采用湘潭市常规监测断面（五星断面和易家湾断面）2015监测统计数据对该江段水质进行评价，其监测统计结果见下表3-2。  **表3-2 2015年五星和易家湾断面水质监测统计结果　单位：mg/L(pH无量纲)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 超标率% | 最大超标倍数 | 标准 | | 五  星  断  面 | pH值 | 7.93 | 7.29 | 7.60 | 0 | / | 6~9 | | 高锰酸盐指数 | 3.4 | 1.5 | 2.4 | 0 | / | 6 | | 化学需氧量 | 13 | 3 | 7 | 0 | / | 20 | | 五日生化需氧量 | 3 | 1 | 1 | 0 | / | 4 | | 氨氮 | 0.638 | 0.078 | 0.231 | 0 | / | 1.0 | | 总磷 | 0.10 | 0.04 | 0.066 | 0 | / | 0.2 | | 石油类 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0 | / | 0.05 | | 阴离子洗涤剂 | 0.04 | 0.01 | 0.03 | 0 | / | 0.2 | | 硫化物 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0 | / | 0.2 | | 粪大肠菌群 | 92000 | 2000 | 11107 | 52.8 | 8.2 | 10000 | | 易  家  湾  断  面 | pH值 | 7.87 | 7.16 | 7.49 | 0 | / | 6~9 | | 高锰酸盐指数 | 3.5 | 1.4 | 2.5 | 0 | / | 6 | | 化学需氧量 | 12 | 3 | 8 | 0 | / | 20 | | 五日生化需氧量 | 3 | 1 | 2 | 0 | / | 4 | | 氨氮 | 0.485 | 0.065 | 0.197 | 0 | / | 1.0 | | 总磷 | 0.16 | 0.05 | 0.071 | 0 | / | 0.2 | | 石油类 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0 | / | 0.05 | | 阴离子洗涤剂 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0 |  | 0.2 | | 硫化物 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0 | / | 0.2 | | 粪大肠菌群 | 92000 | 2300 | 12868 | 52.8 | 8.2 | 10000 |   从监测统计结果可知，2015年湘潭市湘江常规监测断面——五星、易家湾断面的水质监测因子中除粪大肠菌群超标外，其余各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。  五星断面、易家湾断面粪大肠菌群超标率均为52.8%，最大超标倍数均为8.2倍。两个监测断面粪大肠菌群超标主要是受区域生活污水的影响，目前湘潭市河西污水处理厂提标工程及湘潭市河东污水处理厂扩容提标工程的正在建设，区域污水进行截流，通过管网进入污水处理厂进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，湘江水质将进一步好转。  **3.1.3 声环境质量现状调查与评价**  依据《湘潭市城区环境噪声适应区划分标准》，整体工程所在区域南、西、北场界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，东厂界执行GB3096-2008中3类标准。  为了解建设项目周围声环境状况，评价单位委托湖南精科检测有限公司于2017年6月7~8日对项目场界（N1~N4）分别进行了监测。  （1）监测点位：  N1：整体工程南面厂界外1m处；  N2：整体工程西面厂界外1m处；  N3：整体工程北面厂界外1m处；  N4：整体工程东面厂界外1m处，具体位置见图3-2。    **舍弗勒（湘潭）公司项目整体工程用地红线示意**  **一期工**  **程范围**  **N3**  **N4**  **昭**  **路**  **西**  **九**  **300m**  **道**  **大**  **南**  **江**  **路**  **西**  **石**  **白**  **图例：**  **噪声现状监测点**  **N2**  **N1**  **图3-2 声环境质量现状监测布点示意图**  （2）监测因子：等效连续A声级  （3）监测时段、频率：连续监测2天，每天昼夜各1次。  各监测点环境噪声监测统计与评价结果见表3-3。  **表3-3 噪声现状监测结果表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 2017年6月7日 | | 2017年6月8日 | | 评价标准 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | N1：项目南面厂界外1m处 | 66.9 | 49.4 | 65.4 | 48.5 | 昼间：70 夜间：55 | | N2：项目西面厂界外1m处 | 62.5 | 46.7 | 63.3 | 47.3 | | N3：项目北面厂界外1m处 | 50.4 | 40.2 | 51.2 | 41.3 | | N4：项目东面厂界外1m处 | 54.3 | 44.5 | 55.1 | 45.2 | 昼间：65 夜间：55 |   监测数据表明，监测期间舍弗勒（湘潭）项目整体工程南面厂界外1m处、西面厂界外1m处、厂界外1m处环境噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准要求，东面厂界外1m处环境噪声可满足GB3096-2008的3类标准要求。  **3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。本项目主要环境保护目标见下表3-4、图3-3：  **表3-5 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 环境敏感点 | 方位 | 距厂界最近距离 | 功能规模 | 保护级别与标准 | | 地表水 | 湘江（湘纺取水口下游200米至易家湾，长度18.4km） | 东 | 4.1km | 大河，景观娱乐用水区 | GB3838-2002  Ⅲ类 | | 大气  环境 | 九华村居民 | 东 | 隔长潭西高速相距788m | 居住，约50户 | GB3095-2012  二级 | | 九怡佳苑小区 | 东南 | 隔长潭西高速相距964m | 居住，约1000人 | | 响水乡政府 | 南 | 隔白石西路相距218m | 行政办公 | | 杉山学校 | 南 | 隔白石西路相距322m | 学校，师生约400人 | | 杉山社区 | 南 | 隔白石西路相距289m | 住宅，约800户 | | 声环境 | 项目厂界外延200m范围 | | | | GB3096-2008  3类 | | 社会环境 | 九华污水处理厂 | | | | 满足其进水水质要求 |     **舍弗勒（湘潭）公司项目整体工程用地红线示意**  **一期工**  **程范围**  **九怡佳苑**  **响水乡政府**  **杉山学校**  **300m**  **杉山社区**  **九华村居民**  **150m**  **图3-3 项目大气、声环境保护目标示意图**  图3-4为部分大气环境保护目标现场照片。   |  |  | | --- | --- | |  |  | | **响水乡政府** | **杉山学校** | |  |  | | **杉山安置区** | **九怡佳苑** |   **图3-4 部分大气环境保护目标现场照片** |

**四、评价适用标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 环境质量标准 | （1）环境空气质量：SO2、NO2、PM10、PM2.5执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，挥发性有机化合物（VOCs）参照执行《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）表1标准，非甲烷总烃参照执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中二级标准。。  （2）地表水：湘江（湘纺取水口下游200米至易家湾，长度18.4km）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  （3）声环境：项目所在地白石西路、江南大道、九昭西路35m范围内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准，其他区域执行该标准中的3类标准限值。 |
| 污染物排放标准 | （1）废气：非甲烷总烃、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，挥发性有机化合物参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准，油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准。  （2）废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。  （3）噪声：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期白石西路、江南大道、九昭西路35m范围内执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值，其它其余执行该标准中的3类标准限值。  （4）固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废执行《一般工业固体废物储贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单。危险废物厂区内临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。 |
| 总量控制指标 | 本项目排放的废气主要有热处理废气（主要污染物为非甲烷总烃、氮氧化物）、清洗废气及注塑废气（主要污染物为挥发性有机化合物）、职工食堂油烟废气；排放的废水主要为生产废水及生活废水（主要污染物为化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油等）。根据国家及地方总量指标管理要求，结合本项目污染物排放情况分析，本项目需对氮氧化物、化学需氧量、氨氮购买污染物总量指标。  本项目滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器热处理废气热处理高温加热炉废气燃烧后经15m排气筒（2#）引至楼顶排放，排放的废气中氮氧化物含量为0.026吨/年；轮毂轴承热处理废气热处理高温加热炉废气燃烧后经15m排气筒（3#）引至楼顶排放，排放的废气中氮氧化物含量为0.017吨/年。  本项目废水经厂区污水处理设施预处理后排入湘潭市九华污水处理厂处理达标后最终汇入湘江。根据核算，本项目排入湘江的废水中COD化学需氧量含量为0.943吨，氨氮含量为0.094吨。  环评建议按照上述核算量申请排污权总量，即：氮氧化物0.043吨/年，化学需氧量0.943吨/年，氨氮0.094吨/年。其中氮氧化物排污权总量自湘潭市内部平衡，化学需氧量、氨氮总量控制指标纳入湘潭市九华污水处理厂进行控制。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1 工艺流程及产污节点简述**  **5.1.1 施工期工艺流程及产排污节点**  项目施工期主要工艺流程包括场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程等，施工过程中主要污染物为施工噪声，施工扬尘，施工废水及生活污水，建筑弃渣、废弃土石方以及生活垃圾，具体流程及排污节点见下图5-1。    **图5-1 项目施工过程工艺流程及产排污节点图**  **5.1.2 营运期工艺流程及产排污节点**  本项目营运期拟生产滚子摇臂、可变滚子摇臂、悬架轴承、轮毂轴承3代、张紧器、热管理模块6类产品，各产品主要生产工艺流程及产排污节点分述如下：  （1）滚子摇臂  滚子摇臂生产主要包括冲压、车削、抛光、清洗、热处理、磨削、装配等工艺，下图5-2为滚子摇臂主要生产工艺及产排污节点图。    **图5-2 滚子摇臂主要生产工艺及产排污节点图**  该类产品生产主要污染工序及污染物分析如下：  ①噪声：包括冲压、车削、抛光、热处理、磨削、装配等设备运行噪声（N1）。  ②固体废弃物：包括冲压、车削、抛光、磨削作业产生的边角废料（S1），以及质检过程中产生的残次品（S2）。此外，还有设备定期更换的废乳化液（S4），各类废油脂（S5），以及清洗废液（S6）。  ③废水：主要为抛光工序定期排放的抛光废水（W1）。  ③废气：包括清洗废气（A1）、热处理废气（A2）。  主要工艺环节说明如下：  ①抛光：  本项目使用水溶性抛光喷砂液，主要由研磨材料（金刚石微粉）、水组成。抛光时加纯净水稀释抛光液后，利用喷嘴将抛光液喷到工件表面，利用工件与抛光器具的相对运动进行抛光。抛光废液定期排放，过滤回收研磨材料后，剩余的废水进入厂区污水处理系统。  ②清洗：  本项目清洗分为水性清洗剂清洗和油性清洗剂清洗。  水性清洗剂为硝酸溶液（浓度68%），清洗工件表面时产生清洗废气，其主要污染物为HNO3酸雾（HNO3分解产生的NO2一般溶于硝酸溶液）。油性清洗剂主要成分为轻质石油，清洗工件产生的清洗废气主要污染物为挥发性有机化合物。项目清洗剂由管道自动补充，加料时清洗废气很少。项目清洗工件产生的清洗废气经15m排气筒（1#）排放。  ③热处理：  本项目热处理为气体碳氮共渗，使工件表面形成一定厚度的碳氮共渗层。工件热处理作业时有两个设备将产生热处理废气，分别为高温加热炉、淬火炉。  碳氮共渗高温加热炉工作原理如下：  高温加热炉以炉内电加热辐射管供热。到达碳氮共渗温度前，一直向炉内供给甲醇和氮气，主要反应为：  2CH3OH+3O2→2CO2+4H2O  CH3OH→CO+2H2  此外，该阶段主要副反应为：2CO+O2→2CO2。  到达碳氮共渗温度后，以甲醇、丙烷、氨气作为介质，在920℃左右发生碳氮共渗，主要反应为：  CH3OH→CO+2H2  2CO→[C]+CO2  2NH3→2[N]+3H2  2[N]→N2  C3H8→3[C]+4H2  此外，该阶段主要副反应为：  NH3+CO→HCN+H2O  3NH3+C3H8→3HCN+7H2  2HCN→H2+2[C]+2[N]  淬火原理如下：  工件淬火时，在密闭状态下将工件直接淬入淬火油中冷却，淬火温度约200℃。淬火过程中部分淬火油挥发，形成淬火废气。  从上述描述可知，高温加热炉废气主要成分为碳氮共渗保护气及碳氮共渗副产物气体，包括甲醇、丙烷、氨气、氮气、一氧化碳、氢气、氰化氢等，该类废气通过废气管道设置的烧嘴燃烧处理后，拟经15m排气筒（2#）排放。淬火废气主要污染物为挥发的淬火油，经淬火油雾净化器处理后，与高温加热炉废气共用15m排气筒（2#）排放。高温加热炉废气经燃烧处理、淬火废气经油雾净化器处理后，排放的废气污染物以非甲烷总烃、氮氧化物计。  （2）可变滚子摇臂  可变滚子摇臂生产主要包括铣削、去毛刺、清洗、热处理、喷砂、抛光、装配等工艺，下图5-3为可变滚子摇臂主要生产工艺及产排污节点图。  **图5-3 可变滚子摇臂主要生产工艺及产排污节点图**  该类产品生产主要污染工序及污染物分析如下：  ①噪声：包括铣削、热处理、喷砂、抛光、装配等设备运行噪声（N1）。  ②固体废弃物：包括铣削、喷砂、抛光作业产生的边角废料（S1），质检过程中产生的残次品（S2）、去毛刺废渣（S3）。此外，还有设备定期更换的各类废油脂（S5）、以及清洗废液（S6）。  ③废气：包括清洗废气（A1）、热处理废气（A2）。  主要工艺环节说明如下：  ①清洗、热处理、喷砂及抛光：可变滚子摇臂清洗、热处理、抛光工序工作原理与滚子摇臂对应工艺相同。喷砂工艺与滚子摇臂抛光原理类似，仅研磨料不同。  可变滚子摇臂与滚子摇臂共用热处理设备、清洗设备，可变滚子摇臂生产产生的热处理废气、清洗废气收集、处理及排放系统与滚子摇臂共用。  ②去毛刺：通过电化学的方式去除细小部位的铁屑毛刺，得到光滑的表面。电化学去毛刺的基本原理是利用金属在电解工作液中产生阳极溶解的电化学反应现象。本项目使用硝酸钠水溶液作为电解液，电解液循环使用不外排，电解槽需定期清理废渣，主要成分为氢氧化铁。  （3）悬架轴承  悬架轴承生产主要包括钢球装配、注脂、压装等工艺，下图5-4为悬架轴承主要生产工艺及产排污节点图。  **图5-4 悬架轴承主要生产工艺及产排污节点图**  该类产品生产主要污染工序及污染物分析如下：  ①噪声：包括装配设备运行噪声（N1）。  ②固体废弃物：包括质检过程中产生的残次品（S2）。  （4）轮毂轴承3代  轮毂轴承3代生产主要包括热处理，车、钻、拉粗加工、磨削、清洗、装配等工艺，下图5-5为轮毂轴承3代主要生产工艺及产排污节点图。  **图5-5 轮毂轴承3代主要生产工艺及产排污节点图**  该类产品生产主要污染工序及污染物分析如下：  ①噪声：包括热处理，车、钻、拉粗加工、磨削、装配等设备运行噪声（N1）。  ②固体废弃物：包括车、钻、拉、磨削作业产生的边角废料（S1），质检过程中产生的残次品（S2）。此外，还有设备定期更换的废乳化液（S4）、各类废油脂（S5）以及清洗废液（S6）。  ③废气：包括清洗废气（A1）、热处理废气（A2）。  轮毂轴承生产废气产生工序及主要污染物类型与滚子摇臂生产过程中对应废气类似。轮毂轴承清洗废气收集后于滚子摇臂共用15m排气筒（1#）排出。轮毂轴承热处理有单独的设备，其热处理废气拟设置15m排气筒（3#）排出。  （5）张紧器  张紧器生产主要包括清洗、热处理、磨削、注塑、装配等工艺，下图5-6为张紧器主要生产工艺及产排污节点图。    **图5-6 张紧器主要生产工艺及产排污节点图**  该类产品生产主要污染工序及污染物分析如下：  ①噪声：包括热处理、磨削、注塑、装配等设备运行噪声（N1）。  ②固体废弃物：包括磨削作业产生的边角废料（S1），质检过程中产生的残次品（S2）。此外，还有设备定期更换的废乳化液（S4）、各类废油脂（S5）以及清洗废液（S6）。  ③废气：包括清洗废气（A1）、热处理废气（A2）、注塑废气（A3）。  主要工艺环节说明如下：  ①清洗、热处理：张紧器清洗、热处理工作原理与滚子摇臂对应工艺相同。张紧器生产产生的热处理废气、清洗废气收集、处理及排放系统与滚子摇臂共用。  ②注塑：  张紧器注塑原料为PA66GF25（聚己二酰己二胺）塑料粒子，该类塑料熔点为250℃左右，空气条件下温度在350℃以上PA66GF25才发生分解。  PA66GF25（聚己二酰己二胺）塑料粒子由中央供料系统烘干后（烘干温度150℃左右），通过供料管道运输至注塑机。供料系统烘干温度远低于PA66GF25塑料熔融温度，基本不产生含污染物的废气。注塑机注塑过程中仅将塑料粒子加热到使之具有热塑性的温度（250℃左右），以挤压成型为主，不需要将塑料完全熔融后再成型。塑料基本不发生分解，不发生化学反应，仅是一个物理加热加工过程。同时，塑料熔融过程是在注塑机内部完成，处于严格密闭状态，即使有废气产生也会在冷却后重新固定在产品中，脱模的时候由于温度已明显下降，只有少量残余未聚合单体挥发出来。因此，注塑工序产生的废气主要为挥发出的少量有机废气，已VOCs计，主要成分为己二酰己二胺等，通过车间无组织排放。  （6）热管理模块  热管理模块生产主要包括烘干、注塑成型、毛刺处理、装配等工艺，下图5-7为热管理模块主要生产工艺及产排污节点图。    **图5-7 热管理模块主要生产工艺及产排污节点图**  该类产品生产主要污染工序及污染物分析如下：  ①噪声：包括烘干、注塑、装配等设备运行噪声（N1）。  ②固体废弃物：包括毛刺处理产生的边角废料（S1），质检过程中产生的残次品（S2）。  ③废气：包括注塑废气（A3）。  主要工艺环节说明如下：  ①注塑  本项目热管理模块注塑原料为PPS（聚苯硫醚）塑料粒子，该类塑料熔点范围为280~330℃，空气条件下温度在430~460℃以上PPS才发生分解。  PPS（聚苯硫醚）塑料粒子由中央供料系统烘干后（烘干温度150℃左右），通过供料管道运输至注塑机。供料系统烘干温度远低于PPS塑料熔融温度，基本不产生含污染物的废气。热管理模块注塑机注塑温度为300℃左右，注塑原理与张紧器注塑原理相同。该产品注塑工序产生的废气主要为挥发出的少量有机废气，已VOCs计，主要成分为苯、苯硫醇、二苯硫等，通过车间无组织排放。  ②产品毛刺处理：通过毛刷等工具，对注塑后的产品进行毛刺的清除，以达到工艺要求。该工序将产生边角废料。  （7）小结  除上述产品生产工艺过程中产生的噪声、固废、废水及废气外，还有生产车间拖地废水、油雾净化器收集的淬火油。此外，项目职工生活过程中也将产生废水、废气、噪声及固废。项目营运期主要污染物产生工序情况详见下表5-1。  **表5-1 项目营运期主要污染物产生工序一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环境因素 | | 主要污染源或污染工序 | 主要表征污染物 | | 生产区 | 噪声 | N1：各类生产设备运行 | 连续等效A声级 | | 废水 | W1：抛光、喷砂废水 | SS、石油类 | | W2：生产车间拖地废水 | SS、石油类 | | 固体废弃物 | S1：各类机加工工序 | 钢铁及塑料边角废料 | | S2：质检工序 | 残次品 | | S3：去毛刺废渣 | 氢氧化铁 | | S4：车削、磨削等设备 | 废乳化液 | | S5：各类机加工设备 | 机油、冲压油、磨削油等各类废油脂 | | S6：清洗废液 | 轻质石油（086及053）混合液、硝酸溶液 | | S7：油雾净化器 | 淬火油 | | 废气 | A1：清洗废气 | HNO3酸雾、挥发性有机化合物 | | A2：热处理废气 | 非甲烷总烃、氮氧化物 | | A3：注塑废气 | 挥发性有机化合物 | | 生活区 | 噪声 | N2：各类生活设备运行 | 连续等效A声级 | | 固体废弃物 | S7：员工生活、办公 | 生活垃圾 | | S8：隔油池等 | 废油脂 | | 废气 | A4：厨房废气 | 油烟 | | 废水 | W3：员工生活、办公 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 |   **5.2 施工期主要污染源**  **5.2.1 噪声**  施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值见表5-2：  **表5-2 施工期主要噪声源及源强**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 声源 | 声源强度 | | 土石方及基础施工阶段 | 挖掘机 | 75-83 | | 推土机 | 80-85 | | 空压机 | 83-88 | | 打桩机 | 95-105 | | 结构施工阶段 | 电焊机 | 70-80 | | 塔吊 | 75-80 | | 振捣器 | 75-84 | | 电锯 | 90-100 | | 装修安装阶段 | 电站 | 90-95 | | 切割机 | 95-105 | | 无齿锯 | 90-95 | | 多功能木工刨 | 75-85 | | / | 载重汽车 | 85-95 |   **5.2.2 废气**  工程施工期对环境空气的污染主要有：建筑拆除过程中产生的扬尘；施工土方及渣土现场堆放所产生的扬尘；人来车往产生的现场道路扬尘；施工机械和运输车辆排放的尾气。  （1）拆除建筑扬尘  根据现场查勘，项目拟建地范围内无构建筑物需要拆除，不会产生拆除建筑扬尘。  （2）堆场扬尘  施工期扬尘产生的一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一般一些建材需要露天堆放；一些施工点表层土壤需要人工开挖、堆放，在气候干燥的情况下回产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：    其中：Q—起尘量，kg/吨·年；  V50—距地面50m处风速，m/s；  V0—起尘风速，m/s；  W—尘粒的含水率，%。  V0与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。  尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表5-3。  **表5-3 不同粒径尘粒的沉降速度**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粒径 (μm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | | 沉降速度 (m/s) | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粒径 (μm) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | | 沉降速度 (m/s) | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粒径 (μm) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 | | 沉降速度 (m/s) | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |   由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同其影响范围也不同。  （3）人来车往造成的现场道路扬尘  类比湖南省不同施工状况施工地点进行现场检测的监测结果表明，工地道路扬尘是建筑施工工地扬尘的主要来源，占全部扬尘的62%，车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下按照一下经验公式计算：    其中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V—汽车速度，Km/hr；  W—汽车载重量，吨；  P—道路表面粉尘量，kg/m2。  表5-4为一辆10吨卡车通过一段长度为1km的路面时。不同路面清洁程度及不同行驶速度情况下的扬尘量。  **表5-4 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆·公里**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | P车速 | 0.1（kg/m2） | 0.2（kg/m2） | 0.3（kg/m2） | 0.4（kg/m2） | 0.5（kg/m2） | 1（kg/m2） | | 5（Km/hr） | 0.051506 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 | | 10（Km/hr） | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 | | 15（Km/hr） | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 | | 25（Km/hr） | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |   由上表可见在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车速和爆出路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  （4）施工机械燃油废气影响分析  施工中将使用各类大、中、小施工机械，主要以汽油、柴油等燃烧为动力，特别是大型工程机械将使用柴油作动力，排放的尾气、烟气均含有一定浓度的大气污染物，主要包括HC、SO2、NOx、碳烟。根据《环境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为HC＜1800mg/m3、SO2＜270mg/m3、NOx＜2500mg/m3、碳烟＜250mg/m3。  **5.2.3 废水**  （1）施工废水  项目施工过程中废水主要来源于：①施工机械冲洗废水；②施工机械跑、冒、滴、漏的含油污水；③含泥沙废水（雨水冲刷堆放的建筑材料、疏松裸露的地面产生）。类比同类项目，施工废水主要污染物为SS和石油类，其浓度分别为COD 300mg/L、SS 400mg/L、石油类30mg/L。施工废水经隔油沉淀后全部回用于施工场地洒水降尘等环节。  （2）施工人员生活污水  施工期不同阶段，施工人数不尽相同，施工人员预计最大100人/d，用水按100L/人•d计，污水产生系数按0.8计，将产生生活污水8m³/d。生活污水污染物以SS、COD为主，其中SS浓度为100~220mg/L，COD浓度为250~400mg/L。本项目施工场地不设生活营地，施工人员租赁项目周边现有房屋居住，其生活废水利用当地现有污水处理设施处理。  **5.2.4 固体废物**  （1）建筑垃圾  根据有关资料，新建建构筑建筑垃圾产生系数为25~30kg/m2（本环评按25kg/m2估算），本项目总建筑面积67883.98m2，则新建建构筑产生的建筑垃圾约1697吨。  本项目施工期产生的建筑垃圾定点堆放，委托湘潭市渣土办统一处置。  （2）弃方  根据现场查勘，项目拟建地80%的土地现已平整，剩余20%的土地保持原有城郊风貌，主要为荒废的菜地、水塘等。项目施工时挖方量很少，填方预计量为11800m3，拟从区域取土场取土。项目土地平整时，项目所需填方由湘潭市渣土办统筹调整调配解决。  （3）施工人员生活垃圾  项目施工人员按100人计，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则施工期生活垃圾产生量为50kg/d，集中收集后与当地生活垃圾一同处置。  **5.3 营运期主要污染源**  **5.3.1 废气**  根据5.1节内容可知，项目废气主要包括热处理废气、清洗废气、注塑废气以及厨房油烟废气。  （1）热处理废气  根据本报告5.1.2内容可知，本项目滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器热处理废气经15m排气筒（2#）排放，轮毂轴承热处理废气经15m排气筒（3#）排放。排放的热处理废气中主要污染物为非甲烷总烃、氮氧化物。  为了解项目热处理废气中污染物排放情况，本报告类比同类工程舍弗勒（中国）有限公司太仓一厂、二厂、三厂热处理废气污染物浓度。表5-5为同类工程情况简介。  **表5-5 同类工程生产情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 主要产品 | 主要生产工艺 | 废气处理设施 | 工作制度 | | 太仓一厂 | 滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器 | 热处理以液氮甲醇为保护气，丙烷为碳源、氨气为氮源进行气体碳氮共渗；共渗后进行淬火处理 | 高温加热炉废气经烧嘴燃烧、淬火废气经油雾净化器处理后共用15m排气筒排出 | 年工作300天，每天3班，每班工作8小时 | | 太仓二厂 | | 太仓三厂 | | 本项目 | 滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器 | 与太仓工厂一致 | 与太仓工厂一致 | 与太仓工厂一致 |   2016年1月27日-28日，舍弗勒（中国）有限公司委托江苏国泰环境监测有限公司对太仓一厂~三厂热处理排放的废气进行了监测（监测报告见附件），监测情况见下表5-6：  **表5-6 太仓一厂、二厂、三厂热处理废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 同类工程 | | 污染物数据来源 | | | | 项目名称 | 监测期间  生产负荷 | 污染物名称 | 污染物平均排放浓度 | 污染物平均排放速率 | | 太仓一厂 | 90% | 非甲烷总烃 | 3.65mg/m3 | 0.015kg/h | | 氮氧化物 | 32.2mg/m3 | 0.136kg/h | | 太仓二厂 | 90% | 非甲烷总烃 | 2.5mg/m3 | 0.00167kg/h | | 氮氧化物 | 1.45mg/m3 | 0.000969kg/h | | 太仓三厂 | 90% | 非甲烷总烃 | 4.39mg/m3 | 0.00662kg/h | | 氮氧化物 | 0.961mg/m3 | 0.00145kg/h |   从表中数据可以看出，太仓一厂~三厂热处理废气中非甲烷总烃排放浓度为2.5~4.39mg/m3，平均值为3.51mg/m3；排放速率为0.00167kg/h~0.015kg/h，平均值为0.0078kg/h。氮氧化物排放浓度为0.961~32.2mg/m3，平均值为11.538mg/m3；排放速率为0.000969kg/h~0.136kg/h，平均值为0.0461kg/h。  本项目工件热处理工艺与同类工程舍弗勒（中国）有限公司太仓一厂~三厂热处理工艺相同，热处理废气中污染物排放浓度与同类工程相似，本项目取同类工程对应的平均值，分别为非甲烷总烃3.51mg/m3，氮氧化物11.538mg/m3。  根据建设方提供的资料，本项目轮毂轴承工件（200万件）热处理量约为太仓工厂热处理工件总量的5%，滚子摇臂、可变滚子摇臂以及张紧器工件热处理量（共计3110万件）约为太仓工件热处理工件总量的78%。类比太仓工厂，则本项目轮毂轴承工件热处理废气中非甲烷总烃、氮氧化物排放量分别为0.00039kg/h、0.0023kg/h，其他工件热处理废气中非甲烷总烃、氮氧化物排放量分别为0.0061kg/h、0.0036kg/h。  （2）清洗废气  根据本报告5.1.2内容可知，本项目滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器清洗废气经15m排气筒（1#）排放。排放的清洗废气中主要污染物为HNO3酸雾、挥发性有机化合物。考虑到HNO3酸雾目前国内无相应的评价标准，本报告仅对清洗废气中的挥发性有机化合物进行定量分析。  为了解项目清洗废气中污染物排放情况，本报告类比同类工程舍弗勒（中国）有限公司太仓一厂、二厂清洗废气污染物浓度。表5-7为同类工程情况简介。  **表5-7 同类工程生产情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 主要产品 | 主要生产工艺 | 废气处理设施 | 工作制度 | | 太仓一厂 | 滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器 | 使用水性及油性清洗液清洗工件 | 与本项目一致：收集后经15m排气筒排出 | 年工作300天，每天3班，每班工作8小时 | | 太仓二厂 | | 本项目 | 滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器 | 与太仓工厂一致 | 与太仓工厂一致 | 与太仓工厂一致 |   2016年1月27日-28日，舍弗勒（中国）有限公司委托江苏国泰环境监测有限公司对太仓一厂、二厂清洗废气进行了监测（监测报告见附件），监测情况见下表5-8：  **表5-8 太仓一厂、二厂清洗废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 同类工程 | | 污染物数据来源 | | | | 项目名称 | 监测期间  生产负荷 | 污染物名称 | 污染物平均排放浓度 | 污染物平均排放速率 | | 太仓一厂 | 90% | 挥发性有机物 | 0.055mg/m3 | 7.26×10-6kg/h | | 太仓二厂 | 90% | 挥发性有机物 | 0.140mg/m3 | 6.76×10-5kg/h |   从表中数据可以看出，太仓一厂、二厂清洗废气中挥发性有机化合物排放浓度为0.055~0.140mg/m3，平均值为0.0975mg/m3；排放速率为7.26×10-6kg/h~6.76×10-5kg/h，平均值为3.74×10-5kg/h。本项目工件清洗工艺与同类工程舍弗勒（中国）有限公司太仓一厂~二厂清洗工艺相同，清洗废气中污染物排放浓度与同类工程相似，本项目取同类工程对应的平均值，即排放的挥发性有机化合物浓度为0.0975mg/m3。  根据建设方提供的资料，本项目需清洗工件量（3310万件）约为太仓工厂总量的83%，类比太仓工厂，本项目清洗废气中挥发性有机化合物排放速率为3.1×10-5kg/h。  （3）注塑废气  根据本报告5.1.2内容可知，张紧器、热管理模块注塑工序有注塑废气产生，主要污染物为挥发性有机化合物。  参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，塑料生产过程中此类有机物质的释放速率可取0.35kg/t。本项目仅将塑料熔融后挤压成型，无单体聚合工艺，参考同类型企业生产实践，本项目注塑过程中此类有机物质的释放速率较低，考虑按该排放系数的1/3取值，即为0.12kg/t。本项目PPS塑料粒子及PA66GF25塑料总用量为1729.6t/a，则预计释放的VOCs总量为0.207t/a，排放速率为0.087kg/h，在车间呈无组织排放。根据本报告7.2节内容预测数据可知，项目厂界无组织排放监控点VOCs浓度最大贡献值为0.00707mg/m3。  （4）油烟废气  项目厨房为员工提供餐饮及热水服务，供热能源为空压机回收热、屋面太阳能，辅助电加热。  食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。国内统计资料表明，目前我国大部分地区居民人均日食用油用量约30g/人·d，本项目预计就餐人数为950人，每天就餐3次，则本项目日耗油量约为85.5kg。根据类比调查资料，一般餐饮油烟挥发量占总耗油量的2～4%，本次评价取油烟挥发量为3%，则本项目厨房油烟的日产生量约2.565kg，油烟的年产量约为0.77t。根据类比调查资料，本项目厨房油烟的产生浓度一般为10mg/m3。食堂油烟经油烟净化器处理后通过排烟通道排放，排放浓度为2mg/m3，排放量为0.154t/a。  **5.3.2 废水**  （1）生产废水  ①抛光、喷砂废水  根据建设方提供的资料，本项目清洗液均为外购，无需在厂区加水配制。项目工件抛光时加纯净水稀释抛光液。抛光废液定期排放，过滤回收研磨材料后，剩余的废水进入厂区污水处理系统。项目抛光喷砂废水主要污染物及浓度分别为SS：400mg/L、石油类：20mg/L。根据建设方提供的资料，本项目抛光、喷砂用水量约60m3/a，产污系数按90%计，则抛光、喷砂废水量为54m3/a。  ②生产车间拖地废水  本项目生产车间占地面积26412.79m2，需要拖地的面积为总面积的40%，用水量按照0.2L/m2·d计算，则生产车间拖地用水量为2.1m3/d，产污系数按90%计，则车间拖地废水1.9m3/d（570m3/a），废水主要污染物及浓度分别为SS：400mg/L、石油类：20mg/L。  （2）生活废水  据建设方介绍，本项目劳动定员950人，全部在厂区就餐，无人住宿，其人均用水量为80L/人·d，则项目员工生活用水量为76m3/d，生活废水产生系数按0.8计，则员工生活废水产生量为60.8m3/d（18240m3/a）。类比湘潭市生活污水浓度，本环评取项目废水水质为：COD：250mg/L、BOD5：100mg/L、SS：100mg/L、NH3-N：30mg/L、动植物油：20mg/L。  项目生产过程中的抛光喷砂、车间拖地含油废水以及员工生活废水中的食堂含油污水经隔油池处理后，与其他生活废水进入化粪池处理，然后排入湘潭市九华污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级A标准后最终汇入湘江。  项目营运期废水排放情况见下表5-9：  **表5-9 项目营运期废水排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 废水量  （m3/a） | 水质指标（单位：mg/L） | | | | | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 动植物油 | 石油类 | | 废水产  生情况 | 员工生活废水 | 18240 | 250 | 100 | 100 | 30 | 20 | / | | 生产车间拖地废水 | 570 |  |  | 400 |  |  | 20 | | 抛光喷砂废水 | 54 | / | / | 400 | / | / | 20 | | 合计 | 18864 | 241.7 | 96.7 | 110 | 29 | 19.3 | 0.66 | | 废水处理措施：抛光、喷砂、车间拖地含油废水以及员工生活废水中的食堂含油污水经隔油池处理后，与其他生活废水进入化粪池处理，然后排入湘潭市九华污水处理厂处理。 | | | | | | | | | | 项目 | | 废水量  （m3/a） | 水质指标（单位：mg/L） | | | | | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 动植物油 | 石油类 | | 废水排  放情况 | 经厂区污水处理设施处理后 | 18864 | 200 | 80 | 80 | 25 | 15 | 0.5 | | 经九华污水处理厂处理后 | 18864 | 50 | 10 | 10 | 5 | 1 | 0.5 |   **5.3.3 噪声**  本项目营运期噪声主要来自压机、车床、热处理炉、磨床、钻床、铣床、注塑机、装配机、风机等设备运行过程，项目主要噪声源及控制措施见下表5-10所示：  **表5-10 项目营运期噪声污染源情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 位置 | 噪声级dB（A） | | 1 | 压机 | 一期工程生产车间 | 80-85 | | 2 | 车床 | 一期工程生产车间 | 75-85 | | 3 | 热处理炉 | 一期工程生产车间 | 80-90 | | 4 | 磨床 | 一期工程生产车间 | 78-85 | | 5 | 钻床 | 一期工程生产车间 | 85-95 | | 6 | 铣床 | 一期工程生产车间 | 75-85 | | 7 | 注塑机 | 一期工程生产车间 | 75-85 | | 8 | 装配机 | 一期工程生产车间 | 75-85 | | 9 | 风机 | 一期工程生产车间、办公中心 | 80-90 | | 10 | 中央空调压缩机组 | 办公中心 | 80-90 | | 11 | 中央空调冷却塔 | 办公中心 | 70-75 |   **5.3.4 固体废弃物**  根据本报告5.1节内容可知，本项目固体废弃物包括生产固废和生活固废，其中生产固废包括：①各类机加工工序产生的钢铁及塑料边角废料（S1），②质检工序产生的残次品（S2），③电化学去毛刺产生的氢氧化铁废渣（S3），④车削、磨削等设备更换的废乳化液（S4），⑤各类设备更换的机油、冲压油、磨削油等各类废油脂（S5），⑥清洗工序产生的轻质石油类或硝酸类清洗废液（S6），⑦油雾净化器收集的淬火油（S7）。生活固废主要为生活垃圾（S8）、隔油池等收集的废油脂（S9）。  （1）危险固废  ①电化学去毛刺产生的氢氧化铁废渣产生量约0.05t/a，清洗工序产生的轻质石油类或硝酸类清洗废液产生总量约0.995t/a。查阅《国家危险废物名录》（2016年版）可知，上述固废属于HW17 类危险废物，废物代码为366-064-17。  ②本项目设备需定期更换乳化液，产生量约为3.04t/a。（按照用量的20%计算）查阅《国家危险废物名录》（2016年版）可知，上述固废属于HW09 类危险废物，废物代码为900-006-09。  ③本项目设备需定期更换防锈油、切削油、润滑脂、冲压油等，产生量约为12.22t/a（按照用量的20%计算）。该部分废物属于《国家危险废物名录》（2016年版）中HW08 类危险废物，废物代码包括900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08。  ④本项目油雾净化器净化淬火废气，定期收集淬火油，产生量约2.83t/a。该部分废物属于《国家危险废物名录》（2016年版）中HW08 类危险废物，废物代码为900-203-08。  产生的危险废物分类收集，暂存于废品库中危险固废区，委托有资质的单位定期运输、处置。  （2）一般工业固废  包括钢铁及塑料边角废料、残次品，产生量约14.75t/a，分类收集、暂存于废品库中一般固废区，拟外售废品回收站处理。  （3）生活固废  本项目劳动定员950人，无人在厂区住宿，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为142.5t/a，由市政环卫部门统一清运处置。  此外，项目隔油池等废油脂产生量约0.1t/a。该部分废油脂属于一般废弃物，委托湘潭市有专门处理餐厨垃圾资质的单位统一清运、处置。 |

**六、项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源  （编号） | 污染物  名 称 | 处理前产生浓度及产生量（单位） | 排放浓度及排放量（单位） |
| 大气  污染物 | 滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器热处理废气 | 非甲烷总烃 | 3.51mg/m3、0.044t/a | 3.51mg/m3、0.044t/a |
| 氮氧化物 | 11.538mg/m3、0.026t/a | 11.538mg/m3、0.026t/a |
| 轮毂轴承热处理废气 | 非甲烷总烃 | 3.51mg/m3、0.003t/a | 3.51mg/m3、0.003t/a |
| 氮氧化物 | 11.538mg/m3、0.017t/a | 11.538mg/m3、0.017t/a |
| 清洗废气 | 挥发性有机化合物 | 0.0975mg/m3、0.2232t/a | 0.0975mg/m3、0.2232t/a |
| 注塑废气 | 挥发性有机化合物 | 0.207t/a | 0.207t/a |
| 油烟废气 | 油烟 | 0.154t/a | 0.154t/a |
| 水  污  染  物 | 生产、生活污水：  18864m3/a | COD | 241.7mg/L；4.56t/a | 50mg/L；0.943t/a |
| BOD5 | 96.7mg/L；1.824t/a | 10mg/L；0.189t/a |
| SS | 110mg/L；2.075t/a | 10mg/L；0.189t/a |
| 氨氮 | 29mg/L；0.547t/a | 5mg/L；0.094t/a |
| 动植物油 | 19.3mg/L；0.364t/a | 1mg/L；0.019t/a |
| 石油类 | 0.66mg/L；0.0125t/a | 0.5mg/L；0.009t/a |
| 固体  废物 | 生产区 | 电化学去毛刺产生的氢氧化铁废渣、清洗工序产生的轻质石油类或硝酸类清洗废液 | 1.045t/a | 交给有资质的单位处置 |
| 废乳化液 | 3.04t/a |
| 机油、冲压油、磨削油等各类废油脂 | 12.22t/a |
| 油雾净化器收集的淬火油 | 2.83t/a |
| 钢铁及塑料边角废料、残次品 | 14.75t/a | 外售废品回收站处理 |
| 办公室 | 普通生活垃圾 | 1.5t/a | 委托当地卫生部门处理 |
| 隔油池等 | 0.1t/a | 委托湘潭市有专门处理餐厨垃圾资质的单位统一清运、处置 |
| 噪声 | 本项目主要产噪设备为压机、车床、热处理炉、磨床、钻床、铣床、注塑机、装配机、风机等，噪声源强约为70-95dB（A） | | | |
| 其他 | / | | | |
| **主要生态影响（不够时可附另页）：**  项目施工期土方开挖等对地面扰动较大，裸露地表被雨水冲刷后容易形成局地水土流失和土壤侵蚀，可通过合理布置施工作业面、规范化堆放土石方等措施加以控制。  本项目项目拟建地东部已经完成土地平整，西部拆迁工作已完成，但是尚未进行土地平整，仍保持原始的城郊风貌。该部分土地需在施工期清表并平整。项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式将产生不可逆转的影响和变化。项目可通过适当绿化进行生态补偿。 | | | | |

**七、环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.1 施工期环境影响分析**  **7.1.1 声环境影响分析**  （1）噪声源强  本工程施工期间噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声，常用施工设备和运输车辆在作业期间所产生的噪声值见表5-2。  （2）施工期噪声影响分析  ①基准预测点噪声级叠加公式：  Lpe =10×lg[]  式中：Lpe — 叠加后总声级，dB(A)。  Lpi — i声源至基准预测点的声级，dB(A)。  N — 噪声源数目。  用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。  ②噪声源至某一预测点的计算公式    式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效A声级dB(A)；  r1、r2为接受点距声源的距离，m。  施工期噪声预测结果见下表。  **表7-1 施工期噪声预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源强 | | 噪声预测值dB(A) | | | | | | | 备注 | | 10m | 20m | 25m | 50m | 100m | 150m | 200m | | 拆除、土石方基础施工阶段 | 105 | 85 | 79 | 77 | 71 | 65 | 61.5 | 59 | 以施工期最强噪声值预测 | | 结构施工阶段 | 100 | 80 | 74 | 72 | 66 | 61 | 56.5 | 54 | | 装修安装施工阶段 | 105 | 85 | 79 | 77 | 71 | 65 | 61.5 | 59 |   根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目施工阶段作业噪声限值为：昼间70dB(A)、夜间55dB(A)。从上表可知，仅凭距离衰减，昼间在距施工机械50m处和夜间距施工机械300m处噪声才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准限值。根据现场查勘可知，项目厂界四周300m范围内分布有杉山社区、响水乡政府等声环境敏感点，项目施工会对其产生不利影响。施工噪声对环境的不利影响是短期的、暂时的，随着工程的竣工，施工噪声的影响将不再存在，但仍需采取相应的减缓措施。  （3）噪声污染防治措施  为进一步减轻项目施工噪声对周边声环境的影响，环评建议：  ①在运输线路的选择上，应避开居民区等敏感目标。  ②从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。  ③对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障内最好敷以吸声材料，以期达到降噪效果。  ④遵照《湘潭市城市市区环境噪声污染防治管理办法》的规定，结合工程进度和实际情况合理安排施工时间和施工工序，工地建设应尽量避免在12:00~14:00、22:00~次日6:00的敏感时段施工，防止施工的高噪声设备产生的噪声对环境产生污染。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地环保部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。  ⑤将有固定工作地点的施工机械尽量设置在远离民居的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。  **7.1.2 大气环境影响分析**  （1）拆除建筑扬尘  根据现场查勘，项目拟建地范围内无构建筑物需要拆除，不会产生拆除建筑扬尘。  （2）堆场扬尘  堆场物料扬尘通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少70％。此外，对一些粉状材料采取一些防风措施也将有效减少扬尘污染。  （3）施工现场、道路扬尘  根据本报告5.2.2节内容可知，施工期施工现场、车辆运输产生的尘污染比较严重。但是，通过对施工期地面洒水，可以有效地抑制扬尘的扩散，下表7-2是同类施工场地洒水降尘测试结果。  **表7-2 施工场地洒水降尘测试结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离项目施工场地（m） | | 0 | 20 | 30 | 100 | 200 | | TSP  (mg/Nm3) | 不洒水 | 11.03 | 1.89 | 1.15 | 0.86 | 0.56 | | 洒水 | 2.11 | 1.40 | 0.68 | 0.60 | 0.29 |   根据上表数据显示，采用洒水的方式对降尘有比较明显的效果，因此在人口稠密集中点，起尘量大的施工区域应采取经常洒水的方式以抑制降尘的产生。  此外，要加强对粉状施工材料的运输管理，使用帆布密封或采用罐体车运输，以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。  （4）施工机械燃油废气影响分析  施工中将使用各类大、中、小施工机械，主要以汽油、柴油等燃烧为动力，其燃料废气中主要含SO2、NOX、HC等。在施工过程中必须选用高性能、低污染的施工机械，减轻燃料废气对区域环境空气的影响。施工机械燃料废气污染随着工程的结束而结束。  （5）施工期扬尘污染对敏感点的影响分析  项目施工期大气环境保护对象主要为项目南面的响水乡政府、杉山学校及杉山社区，为减少施工扬尘的影响，项目在施工过程中应严格执行《湘潭市城区扬尘污染防治管理办法》（潭政办发[2009]33）文件要求：  ①建设施工工地周围应当设置不低于2.2m的硬质封闭围挡。另外，设置围挡应考虑道路安全视距的需要，不得遮挡交通设施和影响道路交通安全。  ②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。  ③施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。  ④施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。  ⑤工地大门设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。一切车辆驶离工地前，需强制冲洗，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。  ⑥运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。  ⑦施工工地内及工地出口至护潭路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘。  ⑧工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。  ⑨使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。  **7.1.3 水环境影响分析**  施工期废水主要是生产废水和生活污水，其中生产废水含有一定量的油污和泥沙，生活废水主要污染因子有COD、悬浮物等，如不处理直接排放会对项目周边地表水体水质产生不良影响。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路。  本项目施工期废水需采取以下措施：  ①建设导流沟  在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至排水渠，避免雨水横流现象。  ②建设蓄水池  在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。  ③设置循环水池  在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。  ④车辆、设备冲洗水循环使用  设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。  ⑤租用现有的生活设施  施工人员日常生活排放的生活污水，若处置不当，会污染周边水体水质。本项目施工场地不设生活营地，施工人员租赁项目周边现有房屋居住，其生活废水利用当地现有污水处理设施处理。  采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的防治，加之施工活动周期较短，因此项目施工期废水不会导致施工场地周围水环境的污染。  **7.1.4 固体废弃物环境影响分析**  （1）建筑垃圾  项目建筑垃圾产生量约1697吨，产生的建筑垃圾定点堆放，委托湘潭市渣土办统一处置。  （2）弃方  根据现场查勘，项目拟建地80%的土地现已平整，剩余20%的土地保持原有城郊风貌，主要为荒废的菜地、水塘等。项目施工时挖方量很少，填方预计量为11800m3，拟从区域取土场取土。项目土地平整时，项目所需填方由湘潭市渣土办统筹调整调配解决。  （3）施工人员生活垃圾  项目施工人员生活垃圾产生量为50kg/d，集中收集后与当地生活垃圾一同处置。  采取上述措施后，项目施工期产生的固体废弃物可以得到合理处置，对周边环境影响可控。  **7.1.5 生态环境影响分析**  项目施工期生态影响主要为水土流失影响，本项目水土流失主要体现在施工期间清表及土石方工程。在建设期间，由于工程建设扰动地表，并造成施工区地表裸露，使疏松土体直接受降雨及径流的综合作用发生水土流失，建议采取如下措施进行防治：  （1）施工期间，采取警示带围挡施工，余土等规范化堆放，不影响行车、行人。对不可避免产生的粉尘采取定时路面洒水，防止粉尘扩散，并及时清扫路面，保持路面卫生整洁。  （2）施工期间合理布置施工作业面，尽量减少开挖面，规范化施工。对施工时产生的废料等，采取集中拖运处理。  （3）对项目周边绿化区域尽量少破坏，对不可避免破坏的绿化进行全力修补，以保持好当地生态环境。  （4）合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在能接受的影响范围内。  （5）做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被。  **7.2 营运期环境影响分析**  **7.2.1 废气**  根据5.1节内容可知，项目废气主要包括热处理废气、清洗废气、注塑废气以及厨房油烟废气。  （1）热处理废气  本项目热处理废气包括高温加热炉废气、淬火废气。其中高温加热炉废气主要成分为碳氮共渗保护气及碳氮共渗副产物气体，包括甲醇、丙烷、氨气、氮气、一氧化碳、氢气、氰化氢等，该类废气通过废气管道设置的烧嘴燃烧处理后排放。淬火废气主要污染物为挥发的淬火油，经淬火油雾净化器处理后，与高温加热炉废气共用排气系统排放。高温加热炉废气经燃烧处理、淬火废气经油雾净化器处理后，排放的废气污染物以非甲烷总烃、氮氧化物计。项目油雾净化器采用旋回式分离技术+机械式丝网除雾技术+等离子静电除尘技术相结合，双区板式静电电场（ESP）将油雾颗粒捕集于收尘区，油雾去除效率可达95%以上。  项目滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器热处理废气经15m排气筒（2#）排放，轮毂轴承热处理废气经15m排气筒（3#）排放。类比同类工程舍弗勒（中国）有限公司太仓一厂、二厂、三厂热处理废气检测数据可知，项目2#排气筒废气中非甲烷总烃、氮氧化物排放速率分别为0.0061kg/h、0.0036kg/h，排放浓度分别为3.51mg/m3，氮氧化物11.538mg/m3。3#排气筒废气中非甲烷总烃、氮氧化物排放速率分别为0.00039kg/h、0.0023kg/h，排放浓度分别为3.51mg/m3，氮氧化物11.538mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（15m排气筒：非甲烷总烃、氮氧化物排放速率标准限值分别为10kg/h、0.77kg/h，排放浓度标准限值分别为120mg/m3，氮氧化物240mg/m3）。  （2）清洗废气  根据本报告5.1.2内容可知，本项目滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器清洗废气经15m排气筒（1#）排放。排放的清洗废气中主要污染物为HNO3酸雾、挥发性有机化合物。考虑到HNO3酸雾目前国内无相应的评价标准，本报告仅对清洗废气中的挥发性有机化合物进行定量分析。  类比同类工程舍弗勒（中国）有限公司太仓一厂、二厂清洗废气检测数据可知，项目排放清洗废气中挥发性有机化合物浓度为0.0975mg/m3，排放速率为3.1×10-5kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准要求（汽车制造与维修清洗工序：15m排气筒挥发性有机化合物排放速率标准限值为1.5kg/h，排放浓度标准限值为50mg/m3）。  （3）注塑废气  根据本报告5.1.2内容可知，张紧器、热管理模块注塑工序有注塑废气产生，主要污染物为挥发性有机化合物，排放速率为0.087kg/h。  本项目注塑废气以生产车间为无组织排放面源，采用大气估算模式，预测拟建项目实施后无组织排放源对厂界无组织监控点VOCs贡献值，拟建工程无组织排放源详见下表7-3，厂界无组织排放监控点预测结果见表7-4。  **表7-3 项目无组织排放源情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 无组织排放源 | VOCs排放速率（kg/h） | 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 面源高度（m） | | 生产车间 | 0.087 | 265 | 96 | 11.5 |   **表7-4 厂界无组织排放监控点浓度预测一览表（单位：mg/m3）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北场界 | | VOCs浓度（mg/m3） | 0.00707 | 0.005818 | 0.003561 | 0.005003 | | VOCs占标率（%） | 0.3535 | 0.2909 | 0.1781 | 0.2502 | | 参考标准 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表5 其他行业厂界监控点浓度限值：2.0mg/m3 | | | |   由上表预测结果可知，拟建项目实施后生产车间VOCs无组织排放对各厂界无组织排放监控点贡献值很小，其最大贡献值为0.00707mg/m3，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表5 其他行业厂界监控点浓度限值：2.0mg/m3要求。  ①大气环境防护距离  大气环境防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）在正常生产状况下，由无组织排放源散发的有害物质对工厂周围居民健康不造成危害的最小距离，该距离是以污染源中心点为起点的控制距离。  项目无组织排放的VOCs采用环保部环境质量模拟重点实验室发布的“大气环境防护距离标准计算程序Ver1.1”计算大气防护距离，计算结果见图7-1。从图中可以看出，项目无需设置大气环境防护距离。  C:\Users\Administrator\Documents\Tencent Files\714334974\Image\C2C\Y0K8}`{{32]{T9CZ[V_]`73.png  **图7-1 项目无组织排放的VOCs大气环境防护距离计算情况图**  ②卫生防护距离  卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。采用卫生防护距离计算模式计算本项目的卫生防护距离，结果见下图7-2。  C:\Users\Administrator\Documents\Tencent Files\714334974\Image\C2C\[5V~G$MZUFEQVCGT)VJ~`EI.jpg  **图7-2 项目无组织排放的VOCs卫生防护距离计算情况图**  经计算，本项目卫生防护距离为生产车间往外延伸50m的范围。根据现场踏勘以及建设方提供的资料可知，本项目卫生防护距离内均为舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目整体工程用地范围，防护距离内无现有建筑，不涉及环保拆迁。  **7.2.2 废水**  本项目废水主要为抛光、喷砂废水，生产车间拖地废水，生活废水。  项目抛光喷砂废水（0.18m3/d）、车间拖地废水（1.9m3/d）、员工生活废水中的食堂含油污水（约占生活废水总量的20%，为15.2m3/d）经隔油池处理后，与其他生活废水（45.6m3/d）进入化粪池处理，然后排入湘潭市九华污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级A标准后最终汇入湘江。  图7-3为项目废水排水示意图。    **图7-3 项目废水排放去向示意图**  项目废水排入九华污水处理厂处理处理可行性分析如下：  （1）纳污范围分析  根据规划，湘潭市九华污水处理厂处理吉利路以北、江南大道以东的污水。本项目选址湘潭经济技术开发区湘望路以西，江南大道以东，白石西路以北（吉利路以北），属于九华污水处理厂的服务范围。  （2）项目废水水质分析  结合表2-1及表5-9，分析项目废水水质与九华污水处理厂进水水质标准的满足情况。分析结果见表7-5所示：  **表7-5 项目废水水质与九华污水处理厂进水水质分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目  指标 | 九华污水处理厂接管标准 | 项目排入湘潭经开区污水管网废水水质 | 满足情况 | | pH | 6-9 | 6-9 | 满足 | | CODcr（mg/L） | ≤300 | 200 | 满足 | | BOD5（mg/L） | ≤130 | 80 | 满足 | | SS（mg/L） | ≤300 | 80 | 满足 | | 氨氮（mg/L） | 30 | 25 | 满足 | | 动植物油（mg/L） | ≤100 | 15 | 满足 | | 总磷（mg/L） | 4 | 0.5 | 满足 |   从上表可以看出，项目废水经隔油池、化粪池处理后，排放的废水中各污染因子浓度均能满足九华污水处理厂进水水质要求。  （3）废水处理规模分析  九华污水处理厂一期工程设计污水处理能力为5万m3/d，目前已经建成，预计2017年12月投入运营。  本项目目前处于前期筹备中，预计2022年12月投入运营，届时九华污水处理厂已经运营。本项目废水排放量为62.88m3/d，占九华污水处理厂污水处理规模的0.13，项目废水的排放不会对九华污水处理厂的正常运行造成冲击。  （4）小结  结合上述分析可知，本项目废水排入九华污水处理厂处理可行。  **7.2.3 声环境影响分析**  （1）噪声源强  本项目主要产噪设备布置于项目整体工程厂址中心位置，各设备采取减噪措施前后噪声源强见表7-6。  **表7-6 主要噪声设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 噪声级dB（A） | 拟采取的减噪措施 | 采取措施后的噪声值dB（A） | | 1 | 压机 | 80-85 | 厂房隔声 | 70 | | 2 | 车床 | 75-85 | 安全防护门、厂房隔声 | 65 | | 3 | 热处理炉 | 80-90 | 厂房隔声 | 75 | | 4 | 磨床 | 78-85 | 安全防护门、厂房隔声 | 65 | | 5 | 钻床 | 85-95 | 安全防护门、厂房隔声 | 75 | | 6 | 铣床 | 75-85 | 安全防护门、厂房隔声 | 65 | | 7 | 注塑机 | 75-85 | 厂房隔声 | 70 | | 8 | 装配机 | 75-85 | 厂房隔声 | 70 | | 9 | 风机 | 80-90 | 厂房隔声 | 70 | | 10 | 中央空调压缩机组 | 80-90 | 基础建筑，建筑隔声 | 70 | | 11 | 中央空调冷却塔 | 70-75 | 隔声罩 | 65 |   （2）预测模式  ①点声源预测模式：    式中：L（r）：噪声源距离为r处等效A声级值，dB(A)；  L（r0）：距噪声源距离为r0处等效A声级值，dB(A)；  ΔL：噪声衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），dB(A)；  r：关心点距噪声源距离，m；  r0：距噪声源距离，m。  ②多源噪声叠加公式：    式中：Li：第i个声源的声压级，dB(A)；  ΔL：噪声衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），dB(A)；  N：声源数量。  c）遮挡物引起的衰减  位于声源和预测点之间的实体障碍物起声屏障作用。声屏障的存在使声波不能直达预测点，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，一般可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-1995）中推荐的遮挡物衰减公式进行预测：    式中：  Aoct bar：声屏障引起的衰减量，dB(A)；  N：传播途径声程差δ1、δ2、δ3所对应的菲涅尔数N1、N2、N3。  由于预测点距声源的距离远远大于声源本身的尺寸，各噪声源设备辐射的噪声在户外传播可视为点声源。采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的工业噪声室外声源预测模式和多源噪声叠加公式进行预测。ΔL噪声源衰减量包括遮挡物衰减量、空气吸收衰减量、地面效应引起的衰减量，其中主要为遮挡物衰减量。空气和地面引起的衰减量与距离衰减相比很小，故预测中主要考虑设备降噪和厂房围护结构引起的衰减量，以及遮挡物引起的衰减和传播过程中的自然衰减。  （3）预测结果  本项目噪声预测结果见表7-7。  **表7-7 项目噪声预测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 时间段 | 预测点 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | GB12348-2008  标准值 | | 昼间 | 厂界南 | 38.4 | 66.9 | 66.9 | 70 | | 厂界西 | 32.9 | 63.3 | 63.3 | | 厂界北 | 35.3 | 51.2 | 51.3 | | 厂界东 | 42.6 | 55.1 | 55.3 | 65 | | 夜间 | 厂界南 | 38.4 | 49.4 | 49.7 | 55 | | 厂界西 | 32.9 | 47.3 | 47.5 | | 厂界北 | 35.3 | 41.3 | 42.3 | | 厂界东 | 42.6 | 45.2 | 47.1 |   从上表预测预测结果可知，运营期项目南厂界、西厂界以及北厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求，东厂界昼夜噪声满足该标准中的3类标准限值要求。  **7.2.4 固废**  本项目固废产生及处理情况见下表7-8。  **表7-8 项目固体废弃物产生及处理情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 固体废弃物 | | | 处理处置措施 | | 性质 | | 名称 | | 危险固废 | HW17类 | ①电化学去毛刺废渣  ②工件清洗废液 | ①分类收集，用专用容器盛放  ②暂存于废品库中的危险固废区（建筑面积1200m2），暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修建  ③委托有相应处理资质的单位定期运输、处置，并按照《危险废物转移联单管理办法》做好危险废物转移台账 | | HW09类 | 废乳化液 | | HW08类 | ①设备定期更换的废油脂  ②油雾净化器收集的废淬火油 | | 一般工业固废 | | ①钢铁及塑料边角废料  ②残次品 | ①分类收集，用专用容器盛放  ②暂存于废品库中的一般固废区（建筑面积230m2），暂存区按照《一般工业固体废物储贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）修建  ③定期外售废品回收站回收 | | 生活垃圾 | | ①普通生活垃圾  ②隔油池等收集的废油脂 | ①分类收集，用专用容器盛放  ②普通生活垃圾交由当地环卫部门处置，隔油池废油脂委托湘潭市有资质的单位处置 |   通过以上措施，本项目运行过程中产生的固体废物均可得到妥善处理处置，不会对外环境造成明显不利影响。  **7.2.5 环境风险分析**  （1）原辅材料环境风险  比对《危险化学品名录》（2015版）可知，项目使用的各类原辅材料中属于危险化学品的有甲醇、氨气、丙烷、液氮、柴油、硝酸。考虑到硝酸用量很小，本项目主要分析其他危险化学品可能产生的环境风险。  下表为本项目厂区各类危险化学品常年存放情况。  **表7-9 项目厂区各类危险化学品常年存放情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险化学品名称 | 本工程厂区常年存放量 | | 本工程常年存放 | | | 单位 | 数量 | 存放方式 | 存放位置 | | 丙烷 | 吨 | 0.188 | 瓶装(50kg\*37瓶+15kg\*2瓶) | 丙烷气站 | | 氨 | 吨 | 0.48 | (400kg\*12罐) | 氨气站 | | 柴油 | 吨 | 34 | 50立方米储罐 | 柴油储罐 | | 甲醇 | 吨 | 44 | 50立方米储罐 | 甲醇站 | | 氮气 | 立方米 | 100 | 罐装(两个50立方米) | 氮气站 |   查阅《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），结合项目危险化学品理化性质可知，属于重大危险源的物质临街存放量分别为：丙烷10吨，氨气10吨，柴油1000吨，甲醇500吨（氮气无规定）。根据项目厂区各类危险化学品常年存放量可知，**项目无重大危险源存在**。  根据项目危险化学品物质类型，结合国内外环境风险事故发生案例可知，项目环境风险最大概率事件为甲醇、氨气、丙烷、柴油泄露及其次生灾害带来的环境污染，主要表现为：  ①事故现场附近环境空气中甲醇、氨气、非甲烷总烃浓度大大增加。如因上述物质泄露引发爆炸，环境空气中烟尘等浓度也将增加，环境空气质量将进一步恶化。  ②事故现场地面附着泄露的甲醇、丙烷、柴油，以及因救援不当造成废污水横流等，可能污染场地及其周边地表水环境、土壤环境、地下水环境。  （2）环境风险减缓及应急措施  为避免或减缓上述可能发生的环境风险事故，环评要求建设单位：  ①严格执行《危险化学品安全管理条例》；  ②针对性编制环境风险突发事件应急预案，制定环境风险应急措施，并在危险化学品存放现场配置应急救援物资。  ③应加强宣传与管理，定期巡查危险化学品存放现场情况，定期进行环境风险突发事件应急演练。  以下为针对本项目环境风险突发事件的具体应急救援措施，危险化学品一旦发生泄露，应：  ①报告危险化学品存放场地相关负责人泄露情况；  ②隔离疏散周围人员，安排人员往上风口撤离；  ③危险化学品存放场地负责人员检测周围环境中风险物质含量，设置警戒区。  ④如果着火，采用消防水紧急灭火，情况严重立刻拨打119。  ⑤在处理泄露事件时应穿戴好个人防护用品，包括安全帽、防护镜、手套及防护鞋。  建设单位在严格落实上述环境风险减缓及应急措施后，项目运行环境风险可控。  **7.3 环保投资**  项目施工期、营运期环保投资情况见下表所示。  **表7-10 环境保护设施及投资**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 时段 | 污染源 | 环保设施名称 | 环保投资（万元） | 效果 | | 施工期 | 废水 | 租用现有的生活设施、施工污水处理池 | 3 | 减缓施工期生活污水、施工废水污染 | | 废气 | 洒水车、路面清扫车、围挡 | 20 | 减少施工扬尘 | | 固废 | 施工期建筑垃圾的运输与处置等 | 6 | 妥善处置建筑垃圾 | | 营运期 | 废水 | 隔油池、化粪池 | 20 | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-96）表4中三级排放标准 | | 废气 | 淬火油雾净化器、食堂油烟净化器、热处理废气排气筒、清洗废气排气筒 | 30 | 达标排放 | | 固废 | 危险固废专用容器及暂存场、一般工业  固废暂存场、生活垃圾收集桶等 | 15 | 有效收集、处置 | | 噪声 | 选取低噪声设备、基础减振、墙体隔声 | 50 | 达标排放 | | / | 场区绿化 | 23 | 绿化面积达15010.66m2 | | 合计 | | | 167 | / |   **7.4 建设项目环保竣工检查、验收内容**  本项目环保竣工检查、验收的主要内容和管理目标见下表7-11。  **表7-11 项目环保竣工检查、验收的主要内容和管理目标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 污染源/主要的污染物 | 污染防治设施 | 验收标准 | 备注 | | 施工期 | | | | | | 空气  环境 | 运输车辆道路扬尘、施工作业扬尘/TSP | ①现场不设混凝土搅拌站；②在施工工区根据情况不定时的洒水；粉状材料，袋装或罐装运输，堆放设篷 | 《环境空气质量标准》二级标准 | TSP：0.15mg/m3（二级） | | 水环境 | 施工生产废水；施工人员的生活污水/石油类、COD等 | ①严禁将废弃物弃入项目周边地表水体；②施工人员生活废水利用周边现有污水处理设施处理 | 《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准 | / | | 固体  废物 | 施工场地施工垃圾/施工垃圾 | ①建筑垃圾委托湘潭市渣土办处理；②生活垃圾统一收集后交环卫部门处理 | / | / | | 声环境 | 运输车辆和施工机械/机械噪声 | ①夜间在环境敏感点处不得施工，昼间要合理安排作业时间，特殊情况需连续作业时，报环保局批准后施工，并公告附近群众；②对高强度噪声施工工场，在靠近敏感点一侧设置隔声挡板等；③运输车辆穿越居民集中点时限速、禁鸣 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 | / | | 社会  环境 | 工程征地 | 对工程占地和拆迁进行合理的经济补偿 | 受影响的居民生活水平未下降 | / | | 营运期 | | | | | | 空气  环境 | 热处理废气、清洗废气、注塑废气、油烟废气/非甲烷总烃、氮氧化物、挥发性有机化合物、食堂油烟 | 热处理废气中的高温加热炉废气经燃烧处理、淬火废气经油雾净化器处理后经过15m排气筒排放；清洗废气收集后通过15m排气筒排放；注塑废气无组织排放；油烟废气经油烟净化器处理达标后引至楼顶排放 | 非甲烷总烃、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，挥发性有机化合物参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准，油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准 | / | | 水环境 | 抛光粉砂废水、车间拖地废水、生活废水/COD、NH3-N、石油类等 | 隔油池、化粪池预处理后排入湘潭市九华污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-96）表4中三级排放标准 | COD：500mg/L | | 固体  废物 | 去毛刺废渣等危险固废、边角料等一般工业固废、生活垃圾及隔油池产生的废油脂 | 危险固废分类收集暂存，委托有资质的单位处置；一般工业固废分类收集暂存，外售废品回收站处理；生活垃圾收集后委托当地环卫部门处置；隔油池产生的废油脂委托湘潭市有处理餐厨垃圾资质的单位处置 | 有效处置 | / | | 声环境 | 设备设施噪声 | ①合理布局设施设备，如钻机等设置在生产车间内；②设置减振装置 | 《声环境质量标准》4a类、3类标准 | 昼间：75/65dB(A)  夜间：  55dB(A) |   **7.5 政策符合性分析**  （1）产业政策符合性  拟建项目主要从事滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器、悬架轴承以及热管理模块等汽车零部件的生产，根据国家发改委第21号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录>有关条款的的决定》（2013修正）的有关规定，本项目不属于淘汰类、限制类、鼓励类，为允许类。  （2）与《外商投资产业指导目录》相符性  本项目为外商独资企业，对照《外商投资产业指导目录（2017年修订）》的有关内容，本项目不属于鼓励外商投资产业类项目，不属于外商投资准入负面清单内项目，为允许类。  综上，本项目符合国家现行的产业政策。  **7.6 规划选址合理性分析**  （1）与湘潭市城市总体规划符合性分析  本项目选址湖南省湘潭经济技术开发区（原长株潭城市群两型社会示范区九华片区。根据《湘潭市城市总体规划（2010-2020年）》，规划九华为湘潭市城市规划区域城乡空间结构规划“一轴四带，一心二组团二区”中“昭山——九华”两型社会综合九华片区的重要组成部分，功能定位为：汽车及零部件、IT产业为主导的先进制造业中心、现代物流中心、长株潭生态休闲和旅游服务中心（包括九华、易家湾、昭山地区）。  本项目主要从事滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器、悬架轴承以及热管理模块等汽车零部件的生产，符合湘潭市城市总体规划中九华片区汽车及零部件制造业功能定位要求。  （2）与湘潭九华示范区总体规划符合性分析  本项目位于湘潭九华示范区内，项目用地属于湘潭九华示范区近期39平方公里发展范围。根据《长株潭城市群两型社会示范区湘潭九华片区规划（2010-2030）——土地利用规划图》（见下图7-4），项目用地性质属于工业用地，符合规划要求。  根据《长株潭城市群两型社会示范区湘潭九华片区规划（2010-2030）》，九华片区的定位为两型社会建设示范区、以两型产业为依托的产业新区，以湘江风光为特色的滨江新城。工业生产区主要位于长潭西线以西，沪昆高速以北区域，同时还包括长潭西线以东现状建成工业区，面积约22.2km。湘潭经开区始终坚持把高起点的规划和科学的产业定位作为园区发展的根本，确定了汽车及零部件制造产业、电子信息产业、装备和制造业为主导产业。  本项目主要从事滚子摇臂、可变滚子摇臂、轮毂轴承、张紧器、悬架轴承以及热管理模块等汽车零部件的生产，符合九华示范区的产业定位。    **项目所在地**  **图7-4 项目所在地土地利用规划图**  （3）建设及环境条件  项目位于湘潭经济技术开发区湘望路以西，江南大道以东，白石西路以北，区域交通运输条件良好，供排水、供电等基础设施齐全，区域内环境质量较好，仍有一定的环境容量。在采取报告提出的污染物防治措施后，项目产生的污染物均可做到达标排放，对周边影响较小，项目选址合理可行。  **7.7 平面布置合理性分析**  本项目主要建构筑物呈倒“L”型分布，厂区北部自西向东依次布置为110kv变电站、废品库、西动力站、氨气瓶库、丙烷站，丙烷站以南自西向东布置为生产厂房（一期）、物流中心（一期）、办公中心。项目办公区与生产区分区明显，生产车间及辅助工程按照生产工艺流程布局。  通过7.2节内容可知，项目采取目前规划的平面布置，运营期无组织排放的注塑废气卫生防护距离内无环保拆迁；项目正常运营时厂界四周噪声实现达标排放，对周围声环境影响很小。  综上所述，项目平面布局合理可行。  **7.8 公众参与调查**  按照《环境影响评价公众参与暂行办法》中的规定，为了使公众更了解该项目的建设，在接到建设单位委托后，环评单位首先于2017年6月22日~7月5日在环评爱好者网站上（网址为http://www.eiafans.com/thread-1035760-1-1.html）进行了建设项目环评信息公示。    **图7-4 项目环评第一次网上公示截图**  **公示期间，项目建设单位及环评单位均未收到可能受项目建设环境影响人士的反对意见。**  2017年7月10日，建设单位委托环评单位对项目拟建地周边可能受项目建设影响的团体发放了公众参与调查表，公开征询公众的意见和要求。本次公众参与共发放团体调查表5份（调查原件见附件），调查对象及其意见见下表7-12所示。  **表7-12 公众参与调查统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 单位名称 | 联系电话 | 态度 | 具体意见 | | 1 | 湘潭经济技术开发区企业（项目）服务中心 | / | 赞成 | / | | 2 | 湘潭经济技术开发区招商二局 | 52379334 | 赞成 | / | | 3 | 湘潭市雨湖区响水乡人民政府 | 52330508 | 赞成 | / | | 4 | 湘潭经济技术开发区九华杉山学校 | / | 赞成 | / | | 5 | 湘潭市雨湖区和平街道杉山社区居民委员会 | / | 赞成 | / |   从上表可以看出，项目周边的湘潭市雨湖区响水乡人民政府、湘潭经济技术开发区九华杉山学校、湘潭市雨湖区和平街道杉山社区居民委员会、湘潭经济技术开发区企业（项目）服务中心均赞成本项目的建设。上述单位未对本项目的建设提出环保相关建议与要求。  **7.9 环境管理及监测**  环境管理是企业管理的重要组成部分，社会的发展、科技的进步和经济全球化对企业的环境管理及环境意识都提出了更高的要求，其目的是确保企业发展生产、增加经济效益的同时保护环境。评价对工程的环境保护管理机构设置、职责及日常管理等，提出如下要求及建议见下表7-13：  **表7-13 项目环境管理计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环境问题 | | 管 理 措 施 | 实施机构 | | 1 | 水污染 | 加强设备维护，确保厂区污水处理设施运行正常。 | 公司 | | 2 | 噪声污染 | 加强设备维护，禁止设备“带病运行”。 | 公司 | | 3 | 大气污染 | （1）加强设备维护与生产管理，确保高温加热炉废气经燃烧处理、淬火废气经油雾净化器处理后达标排放。  （2）定期清洁淬火废气油雾净化器、食堂油烟净化器。 | 公司 | | 4 | 固体废弃物污染 | （1）加强管理，分类收集各类固体废弃物；  （2）危险废物分类收集，用专用容器盛放暂存于废品库中的危险固废区（建筑面积1200m2），暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修建。委托有相应处理资质的单位定期运输、处置，并按照《危险废物转移联单管理办法》做好危险废物转移台账 | 公司 |   环境监测是环境保护的耳目，是环境管理必不可少的组成部分。该项目营运期间，须定期监测各类污染物排放情况，以确保各类污染物达标，并掌握厂区周围环境质量水平和污染变化趋势。本评价提出环境监测计划如表7-14。  **表7-14 公司环境监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 备注 | | 噪声 | 与现状监测布点相同 | 等效声级 | 每年一次 | 测厂界四周噪声 | | 废气 | 热处理废气排气筒、清洗废气排气筒、无组织排放废气厂界监控点 | 非甲烷总烃、氮氧化物、挥发性有机化合物 | 每年一次 | / | | 废水 | 项目污水总排口 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、石油类 | 每年一次 | / | |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源  （编号） | 污染物  名 称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大气  污染物 | 滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器热处理废气 | 非甲烷总烃、氮氧化物 | 热处理废气中的高温加热炉废气经燃烧处理、淬火废气经油雾净化器处理后通过15m排气筒排放（2#） | 达标排放 |
| 轮毂轴承热处理 | 非甲烷总烃、氮氧化物 | 热处理废气中的高温加热炉废气经燃烧处理、淬火废气经油雾净化器处理后通过15m排气筒排放（3#） | 达标排放 |
| 清洗废气 | 挥发性有机化合物 | 收集后经15m排气筒排放（1#） | 达标排放 |
| 注塑废气 | 挥发性有机化合物 | 无组织排放 | 达标排放 |
| 油烟废气 | 油烟 | 油烟净化器处理后引至楼顶排放 | 达标排放 |
| 水  污  染  物 | 生产、生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、石油类 | 隔油池、化粪池预处理后排入湘潭市九华污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-96）表4中三级排放标准 |
| 固体  废物 | 生产区 | 电化学去毛刺产生的氢氧化铁废渣、清洗工序产生的轻质石油类或硝酸类清洗废液 | 交给有资质的单位处置 | 有效处置 |
| 废乳化液 |
| 机油、冲压油、磨削油等各类废油脂 |
| 油雾净化器收集的淬火油 |
| 钢铁及塑料边角废料、残次品 | 外售废品回收站处理 | 有效处置 |
| 办公室 | 普通生活垃圾 | 委托当地卫生部门处理 |  |
| 隔油池等 | 委托湘潭市有专门处理餐厨垃圾资质的单位统一清运、处置 | 有效处置 |
| 噪声 | 本项目主要产噪设备为压机、车床、热处理炉、磨床、钻床、铣床、注塑机、装配机、风机等，噪声源强约为70-95dB（A） | | | |
| 其他 | / | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  施工期本项目通过合理布置施工作业面、规范化堆放土石方等措施减缓水土流失现象。此外，项目建设将严格按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系，并引进当地常见绿化植被对场地进行绿化（本项目建成后绿化面积达15010.66m2），以作为生态补偿。  营运期本项目落实环评提出的各项环保措施后，废水、废气、噪声均能达标排放，固废能得到有效处置，项目运营对项目周边生态环境影响较小。  综上，项目建设则对周围生态环境影响不大。 | | | | |

**九、结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9.1 结论**  **9.1.1 项目概况**  舍弗勒（湘潭）有限公司拟投资8000万元在湘潭经济技术开发区湘望路以西，江南大道以东，白石西路以北地块建设“舍弗勒（湘潭）有限公司汽车零部件建设项目一期工程”。该项目总占地面积124606.1m2，总建筑面积67883.98m2，建成后年生产滚子摇臂、可变滚子摇臂、悬架轴承、轮毂轴承、张紧器、热管理模块等汽车零部件4310万件。项目目前处于前期准备工作阶段，预计2022年12月投入运营。  **9.1.2 环境质量现状评价**  （1）环境空气  监测期间，项目东南1265m处SO2、NO2、PM10、PM2.5日均值均《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，VOCs满足《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）表1标准要求。项目南面883m处SO2、NO2小时值，PM10、PM2.5日均值均《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，VOCs满足《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）表1标准要求，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中二级标准。  （2）地表水  该区域纳污水体为湘江，项目废水经湘潭经济技术开发区污水管网后汇入九华污水处理厂，达标处理后最终汇入湘江。2015年湘潭市湘江常规监测断面——五星、易家湾断面的水质监测因子中除粪大肠菌群超标外，其余各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。  （3）声环境  监测数据表明，监测期间舍弗勒（湘潭）项目整体工程南面厂界外1m处、西面厂界外1m处、厂界外1m处环境噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准要求，东面厂界外1m处环境噪声可满足GB3096-2008的3类标准要求。  **9.1.3 环境影响分析**  （1）废气  施工期的环境空气污染主要是TSP。响水乡政府距离施工项目较近，受到一定程度的影响，但影响时间短。施工期拟采用施工现场定时洒水，运输筑路材料的车辆加盖棚布，料场远离敏感点并掩盖等措施，可有效控制施工废气对环境带来的不利影响。  项目热处理废气中的高温加热炉废气经燃烧处理、淬火废气经油雾净化器处理后通过15m排气筒排放，清洗废气收集后通过15m排气筒排放，注塑废气无组织排放，食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放。  采取上述措施后，项目废气不会对项目周边环境产生明显不利影响。  （2）废水  施工期废水主要是生产废水和生活污水，其中生产废水含有一定量的油污和泥沙，经隔油沉淀后回用于场区洒水抑尘；生活废水主要污染因子有COD、悬浮物等。本项目施工场地不设生活营地，施工人员租赁项目周边现有房屋居住，其生活废水利用当地现有污水处理设施处理。  营运期项目废水主要为抛光、喷砂废水，生产车间拖地废水，生活废水。项目抛光喷砂废水、车间拖地废水、员工生活废水中的食堂含油污水经隔油池处理后，与其他生活废水进入化粪池处理，然后排入湘潭市九华污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级A标准后最终汇入湘江。  采取上述措施处理项目废水后，项目废水对周边地表水环境影响很小。  （3）噪声  根据现场查勘可知，项目厂界四周300m范围内分布有杉山社区、响水乡政府等声环境敏感点，项目施工噪声会对其产生不利影响。施工噪声对环境的不利影响是短期的、暂时的，随着工程的竣工，施工噪声的影响将不再存在。  根据噪声影响分析可知，采取环评建议的噪声污染防治措施后，运营期项目南厂界、西厂界以及北厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求，东厂界昼夜噪声满足该标准中的3类标准限值要求。  （4）固体废弃物  施工期项目建筑垃圾产生量约1697吨，产生的建筑垃圾定点堆放，委托湘潭市渣土办统一处置。项目施工人员生活垃圾产生量为50kg/d，集中收集后与当地生活垃圾一同处置。  营运期项目固体废物处置情况见下表。  **表9-1 项目固体废弃物产生及处理情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 固体废弃物 | | | 处理处置措施 | | 性质 | | 名称 | | 危险固废 | HW17类 | ①电化学去毛刺废渣  ②工件清洗废液 | ①分类收集，用专用容器盛放  ②暂存于废品库中的危险固废区（建筑面积1200m2），暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修建  ③委托有相应处理资质的单位定期运输、处置，并按照《危险废物转移联单管理办法》做好危险废物转移台账 | | HW09类 | 废乳化液 | | HW08类 | ①设备定期更换的废油脂  ②油雾净化器收集的废淬火油 | | 一般工业固废 | | ①钢铁及塑料边角废料  ②残次品 | ①分类收集，用专用容器盛放  ②暂存于废品库中的一般固废区（建筑面积230m2），暂存区按照《一般工业固体废物储贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）修建  ③定期外售废品回收站回收 | | 生活垃圾 | | ①普通生活垃圾  ②隔油池等收集的废油脂 | ①分类收集，用专用容器盛放  ②普通生活垃圾交由当地环卫部门处置，隔油池废油脂委托湘潭市有资质的单位处置 |   通过以上措施，本项目运行过程中产生的固体废物均可得到妥善处理处置，不会对外环境造成明显不利影响。  **9.1.4 总量控制指标**  本项目排放的废气主要有热处理废气（主要污染物为非甲烷总烃、氮氧化物）、清洗废气及注塑废气（主要污染物为挥发性有机化合物）、职工食堂油烟废气；排放的废水主要为生产废水及生活废水（主要污染物为化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油等）。根据国家及地方总量指标管理要求，结合本项目污染物排放情况分析，本项目需对氮氧化物、化学需氧量、氨氮购买污染物总量指标。  本项目滚子摇臂、可变滚子摇臂、张紧器热处理废气热处理高温加热炉废气燃烧后经15m排气筒（2#）引至楼顶排放，排放的废气中氮氧化物含量为0.026吨/年；轮毂轴承热处理废气热处理高温加热炉废气燃烧后经15m排气筒（3#）引至楼顶排放，排放的废气中氮氧化物含量为0.017吨/年。  本项目废水经厂区污水处理设施预处理后排入湘潭市九华污水处理厂处理达标后最终汇入湘江。根据核算，本项目排入湘江的废水中COD化学需氧量含量为0.943吨，氨氮含量为0.094吨。  环评建议按照上述核算量申请排污权总量，即：氮氧化物0.043吨/年，化学需氧量0.943吨/年，氨氮0.094吨/年。其中氮氧化物排污权总量自湘潭市内部平衡，化学需氧量、氨氮总量控制指标纳入湘潭市九华污水处理厂进行控制。  **9.1.5 综合结论**  **本项目符合国家产业政策，选址合理。项目实施过程中不可避免会对周围环境带来一定不利影响，但是在严格落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目运营对周围的环境影响可控，从环境保护角度出发，项目是可行的。**  **9.2 建议**  （1）项目生产工艺、规模、主要原辅材料等发生重大变更时，项目应将变更内容报备环境局，并根据变更情况编制变更方案或重新编制环境影响评价报告。  （2）生产过程中应加强设备运行管理，减少设备“带病运行”情况，以减少生产噪声排放。  （3）加强危险固体废弃物管理，应与有相应处理资质的单位签订处置协议，委托该单位定期运输、处置危险固体废弃物。  （4）加强环保管理，按照相关要求做好危险废物转移台账、废水处理台账。  （5）建议建设单位委托有资质的机构针对本项目编制环境风险突发事件应急预案，并严格落实预案要求。  （6）湘潭市九华污水处理厂一期工程目前已经建成，预计2017年12月投入运营。若本项目投产前该污水处理厂仍未正常运营，环评要求建设方委托有资质的单位针对项目废水处理进行工艺设计，确保项目废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入湘潭经济技术开发区污水管网。 | | |
| 预审意见：  公 章  经办人： 年 月 日 | |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 | |
| 审批意见：  公 章  经办人： 年 月 日 | | |

|  |
| --- |
| **注 释**  一、本报告表应附以附件、附图：  附件1 建设项目基本信息登记表  附件2 环评合同  附件3 营业执照  附件4 本项目监测报告及质保单  附件5 同类工程检测报告  附件6 公众参与调查表  附图1 项目地理位置示意图  附图2 项目宗地图  附图3 项目平面布局图  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、固体废物影响专项评价  以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |