**建设项目环境影响报告表**

**高刚性镍钛复合丝材的开发及镍钛合金自膨胀支架扩产项目、佩尔新材料搬迁项目**

**项 目 名 称:**

**建设单位(盖章): 江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司**

**编制日期:2019年8月20日**

**江苏兴盛环境科学研究院有限公司编制**

**一、建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 高刚性镍钛复合丝材的开发及镍钛合金自膨胀支架扩产项目佩尔新材料搬迁项目 |
| 建设单位 | 江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司 |
| 法定代表人 | TODD \*\* | 联系人 | 沈\* |
| 通讯地址 | 江阴市经济技术开发区 |
| 联系电话 | 180\*\*\*\*0188 | 传 真 | / | 邮政编码 | 214400 |
| 建设地点 | 江阴市东盛西路6号D4楼江阴市长山路18号 |
| 立项审批部门 | 江阴市高新技术产业开发区管理委员会 | 批准文号 | 澄行审投备【2018】6号澄高行审投备【2019】12号 |
| 建设性质 | 改建 | 行业类别及代码 | 金属结构制造（C3311） |
| 占地面积（平方米） | 14200 | 绿化面积（平方米） | / |
| 总投资（万美元） | 1623.82 | 其中：环保投资（万美元） | 22 | 环保投资占总投资比例 | 1.4% |
| 评价经费（万元） | / | 预期投产日期 | 2019年10月 |
| 原辅材料及主要设施规格、数量 表1-1 老厂区主要原辅料消耗表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 产品名称 | 主要成分 | 性状 | 包装 | 年耗量 | 来源及运输 |
| 原料 | 镍钛合金 | 镍钛 | - | - | 36t/a | 国内，汽运 |
| 辅料 | 石墨乳 | - | 液态 | 桶装 | 0.35ta | 国内，汽运 |
| 润滑乳液 | - | 液态 | 桶装 | 0.36t/a | 国内，汽运 |
| 乳化液 | - | 液态 | 桶装 | 0.2t/a | 国内，汽运 |
| 热处理盐 | 氯化钠 | 颗粒状 | 袋装 | 10t/a | 国内，汽运 |
| 金刚砂 | - | 颗粒状 | 袋装 | 0.04t/a | 国内，汽运 |
| 液碱 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 2.6t/a | 国内，汽运 |

 |
| 表1-2 新厂区主要原辅料消耗表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 产品名称 | 主要成分 | 性状 | 包装 | 年耗量 | 来源及运输 |
| 原料 | 镍钛合金 | 镍钛 | - | - | 97t/a | 国内，汽运 |
| 辅料 | 石墨乳 | - | 液态 | 桶装 | 0.7ta | 国内，汽运 |
| 润滑乳液 | - | 液态 | 桶装 | 0.72t/a | 国内，汽运 |
| 乳化液 | - | 液态 | 桶装 | 0.45t/a | 国内，汽运 |
| 氟硼酸 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 20.36t/a | 国内，汽运 |
| 双氧水 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 6.19t/a | 国内，汽运 |
| 硫酸 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 2.91t/a | 国内，汽运 |
| 柠檬酸 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 1.03t/a | 国内，汽运 |
| 酒石酸 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 1.03t/a | 国内，汽运 |
| 二丙二醇单甲醚 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 1.31t/a | 国内，汽运 |
| 金刚砂 | - | 颗粒状 | 袋装 | 1t/a | 国内，汽运 |
| 液碱 | - | 液态 | 玻璃瓶装 | 39.4t/a | 国内，汽运 |

表1-3 老厂区主要设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 名称 | 型号 | 数量 | 备注 |
| 审批量 | 改建前 | 改建后 | 增减量 |
| 生产设备 | 大转盘 | - | 16 | 16 | 0 | -16 | 搬迁至新厂区 |
| 双面机 | - | 4 | 4 | 0 | -4 | 搬迁至新厂区 |
| 水箱拉丝机 | - | 6 | 6 | 0 | -6 | 搬迁至新厂区 |
| 退火生产线 | - | 10 | 10 | 0 | -10 | 搬迁至新厂区 |
| 研磨抛光设备 | - | 5 | 5 | 0 | -5 | 搬迁至新厂区 |
| 无心磨床 | - | 6 | 6 | 0 | -6 | 搬迁至新厂区 |
| 在线酸洗生产线 | - | 16 | 16 | 0 | -16 | 搬迁至新厂区 |
| 超光亮抛光机 | - | 3 | 3 | 0 | -3 | 搬迁至新厂区 |
| 拉管机（三线冷拔机） | - | 8 | 8 | 0 | -8 | 搬迁至新厂区 |
| 清洗机（管子酸洗） | - | 2 | 2 | 0 | -2 | 搬迁至新厂区 |
| 激光机 | - | 6 | 6 | 6 | 0 | 原有 |
| 电加热空气炉 | - | 6 | 6 | 6 | 0 | 原有 |
| 电加热盐浴炉 | - | 4 | 4 | 4 | 0 | 原有 |
| 喷砂机 | - | 2 | 2 | 2 | 0 | 原有 |
| 电解抛光机 | - | 7 | 7 | 7 | 0 | 原有 |
| 支架管材技改切割机 | - | 0 | 0 | 1 | 1 | 新增，进口 |
| 金属线材拉拔机 | - | 0 | 0 | 3 | 3 | 新增，国产 |
| 无心磨床 | - | 0 | 0 | 4 | 4 | 新增，国产 |
| 矫直机 | - | 0 | 0 | 2 | 2 | 新增，国产 |
| 清洗机 | - | 0 | 0 | 1 | 1 | 新增，国产 |
| 抛光机 | - | 0 | 0 | 3 | 3 | 新增，国产 |
| 丝绕机 | - | 0 | 0 | 2 | 2 | 新增，国产 |
| 差示扫描机 | - | 0 | 0 | 1 | 1 | 新增，国产 |
| 零排放水处理系统 | - | 0 | 0 | 1 | 1 | 新增，国产 |

 |
| 表1-4 新厂区主要设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 名称 | 型号 | 数量 | 备注 |
| 改建前 | 改建后 | 增减量 |
| 生产设备 | 大转盘 | - | 0 | 16 | 16 | 搬迁 |
| 双面机 | - | 0 | 4 | 4 | 搬迁 |
| 水箱拉丝机 | - | 0 | 6 | 6 | 搬迁 |
| 退火生产线 | - | 0 | 10 | 10 | 搬迁 |
| 研磨抛光设备 | - | 0 | 5 | 5 | 搬迁 |
| 无心磨床 | - | 0 | 6 | 6 | 搬迁 |
| 在线酸洗生产线 | - | 0 | 16 | 16 | 搬迁 |
| 超光亮抛光机 | - | 0 | 3 | 3 | 搬迁 |
| 拉管机（三线冷拔机） | - | 0 | 8 | 8 | 搬迁 |
| 清洗机（管子酸洗） | - | 0 | 2 | 2 | 搬迁 |
| 水箱拉丝机 | - | 0 | 16 | 16 | 新增 |
| 退火生产线 | - | 0 | 5 | 5 | 新增 |
| 无心磨床 | - | 0 | 12 | 12 | 新增 |
| 喷砂机 | - | 0 | 1 | 1 | 新增 |
| 轧机 | - | 0 | 2 | 2 | 新增 |
| 捻绳机 | - | 0 | 4 | 4 | 新增 |
| 穿孔机 | - | 0 | 8 | 8 | 新增 |
| 线切割机 | - | 0 | 12 | 12 | 新增 |
| 零排放水处理设备 | - | 0 | 1 | 1 | 新增 |
| 空压机 | - | 0 | 1 | 1 | 新增 |
| 纯水设备 | - | 0 | 1 | 1 | 新增 |

 |
| 水及能源消耗量 |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 |
| 水（吨/年） | 2500 | 燃油（吨/年） | / |
| 电（千瓦时/年） | 20万 | 燃气（标立方米/年） | / |
| 燃煤（吨/年） | / | 其他（吨/年） | / |
| 废水排水量及排放去向改建后老厂区生活污水（2400t/a）接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理达标后，最终排入东横河。新厂区生活污水（2400t/a）接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，尾水达标后排入白屈港。 |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无 |
| 工程内容及规模：1、项目由来江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司是一家中外合资企业，成立于2002年9月，原位于江阴市经济开发区长江东路。2008年6月25日该公司“镍钛形状记忆合金材料及产品改建项目”环境影响报告表通过江阴环境保护局的审批；2019年1月3日该公司“医用超弹性记忆合金材料项目”环境影响报告表通过江阴环境保护局的审批，7月4日水、大气、噪声污染防治设施通过自主验收，8月12日通过江阴市环境保护局固废环保验收。产品及生产能力分别为定型部件4吨/年。公司为提高企业市场竞争力，拟在东盛西路6号扬子江生物创业园内（老厂区）引进支架管材激光切割机1台，购置过程金属线材拉拔机、无心磨床、矫直机、清洗机、抛光机、丝绕机、差示扫描仪、零排放水处理系统等设备19台套，同时利用部分原因设备，项目投产后，老厂区实现年产30吨镍钛丝、3000枚镍钛支架的生产能力。同时搬迁部分设备至江阴市长山路18号（新厂区），租用江阴启新纺织有限公司新厂房10000平方米。搬迁原有双面机、退火生产线、无心磨床等国产设备74台套，搬迁原有进口设备水箱拉丝机工2台套，购置轧机、捻绳机、穿孔机等国产设备共63台套。项目投产后，新厂区实现年产96.5吨镍钛丝、管的生产能力。2、主体工程及产品方案本项目老厂区利用原有厂房进行建设，新厂区租用江阴启新纺织有限公司新厂房进行建设，主体工程主要为新增设备的购置、安装和调试等；公用工程和辅助工程包括贮运工程、环保工程和其它配套工程的完善建设。建设项目主体工程及产品方案见表1-5，项目公用及辅助工程见表1-6、1-7。表1-5 建设项目主体工程及产品方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称及规格 | 设计生产能力 | 年运行时数 |
| 审批量 | 改建前 | 改建后 | 增减量 |
| 1 | 老厂区 | 定型部件 | 4吨/年 | 4吨/年 | 4吨/年 | 0 | 4800小时 |
| 2 | 镍钛合金丝、管 | 60.5吨/年 | 0 | 0 | -60.5吨/年 | 4800小时 |
| 3 | 镍钛丝 | 0 | 0 | 30吨 | 30吨 | 4800小时 |
| 4 | 镍钛支架 | 0 | 0 | 3000枚 | 3000枚 | 4800小时 |
| 5 | 新厂区 | 镍钛合金丝、管 | 0 | 0 | 96.5吨/年 | 96.5吨/年 | 4800小时 |

注：老厂区4吨定型部件和新厂区60.5吨镍钛合金丝、管需要酸洗，其他产品均不酸洗。 |
| 表1-6 老厂区建设项目公用和辅助工程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
| 审批量 | 改建前 | 改建后 |
| 贮运工程 | 原料仓库 | 50m2 | 50m2 | 50m2 | 位于室内，租用 |
| 成品仓库 | 50m2 | 50m2 | 50m2 | 位于室内，租用 |
| 公用工程 | 给水 | 5/h | 5/h | 5/h | 来自当地自来水管网，租用 |
| 排水 | 雨水 | 20t/h | 20t/h | 20t/h | 排入区内雨水管网，租用 |
| 污水 | 4t/h | 4t/h | 4t/h | 接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理 |
| 供电 | 4000KVA | 4000KVA | 4000KVA | 现有公共变压器 |
| 环保工程 | 废水 | 化粪池 | 30m3 | 30m3 | 30m3 | 简单生化处理 |
| 废水处理装置 | 48t/d | 0 | 0 | 处理后98.5%循环回用，零排放 |
| 0 | 0 | 16t/d |
| 废气 | 布袋除尘 | 3000m3/h | 3000m3/h | 3000m3/h | 颗粒物去除率达98% |
| 噪声 | 噪声治理（隔声量） | ≥25dB（A） | ≥25dB（A） | ≥25dB（A） | 噪声达标 |
| 固废 | 一般固废堆场 | 50m2 | 50m2 | 50m2 | 分类收集 |
| 危险固废堆场 | 50m2 | 50m2 | 50m2 |

表1-7 新厂区建设项目公用和辅助工程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
| 贮运工程 | 原料仓库 | 100m2 | 位于室内，租用 |
| 成品仓库 | 100m2 | 位于室内，租用 |
| 公用工程 | 给水 | 20/h | 来自当地自来水管网，租用 |
| 排水 | 雨水 | 40t/h | 排入区内雨水管网，租用 |
| 污水 | 20t/h | 接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理 |
| 供电 | 4000KVA | 现有公共变压器 |
| 环保工程 | 废水 | 化粪池 | 30m3 | 简单生化处理 |
| 废水处理装置 | 32t/d | 处理后98.5%循环回用，零排放 |
| 废气 | 布袋除尘 | 3000m3/h | 颗粒物去除率达98% |
| 噪声 | 噪声治理（隔声量） | ≥25dB（A） | 噪声达标 |
| 固废 | 一般固废堆场 | 100m2 | 分类收集 |
| 危险固废堆场 | 50m2 |

3、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围300米土地利用现状建设项目地理位置：本项目老厂区位于江阴市东盛西路6号D4楼，新厂区位于江阴市长山路18号，建设项目地理位置见附图1-1、1-2。厂区平面布置：本项目老厂区西侧为生产车间，东侧为办公区，新厂区南侧为生产车间，北侧为办公区。厂区平面布置具体见附图2-1、2-2。 厂界周围300米土地利用现状：本项目老厂区建设地东侧、南侧、西侧、北侧均为扬子江生物医药加速器研发及办公配套用房。新厂区建设地东侧、南侧、西侧、北侧均为江阴启新纺织有限公司厂房，厂界周围300米土地利用现状见附图3-1、3-2。4、工作制度与劳动定员劳动定员：改建前老厂区劳动定员200人，改建后老厂区劳动定员100人，改建后新厂区劳动定员100人。工作制度：该公司改建前后新老厂区均实行昼间“两班”16小时工作制，年有效工作日为300天。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司是一家中外合资企业，成立于2002年9月，位于江阴市东盛西路6号D4楼。2008年6月25日该公司“镍钛形状记忆合金材料及产品改建项目”环境影响报告表通过江阴环境保护局的审批；2019年1月3日该公司“医用超弹性记忆合金材料项目”环境影响报告表通过江阴环境保护局的审批，7月4日水、大气、噪声污染防治设施通过自主验收，8月12日通过江阴市环境保护局固废环保验收。产品及生产能力分别为定型部件4吨/年。表1-8 江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司历年环保手续及验收情况汇总

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 产品方案 | 环评类型 | 审批时间 | 三同时验收时间 | 实际建设情况 |
| 镍钛形状记忆合金材料及产品改建项目 | 合金丝材4吨/年、无血腔道内支架10000支/年、冠状动脉支架20000支/年 | 环境影响报告表 | 2008年6月 | - | 淘汰 |
| 医用超弹性记忆合金材料项目 | 镍钛合金丝60吨/年、镍钛合金管0.5吨/年和定型部件4吨/年 | 环境影响报告表 | 2019年1月 | 8月12 | 定型部件4吨/年已建成，镍钛合金丝60吨/年、镍钛合金管0.5吨/年老厂区不再建设 |

1. **与本项目有关的原污染情况（老厂区污染情况）**

1、废气现有项目废气主要为抛丸产生的颗粒物，抛丸颗粒物产生量为0.0016t/a，颗粒物经设备自带的布袋除尘装置（去除率98%）处理后在车间呈无组织排放，排放量为3.2×10-5t/a。厂界颗粒物无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准。生产车间需设置50米卫生防护距离，该防护距离之内无敏感保护目标，故无组织排放的废气对周围环境影响较小。2、废水现有项目废水主要为职工生活污水，产生量为2400t/a，其主要污染因子为COD、SS、氨氮、TP、TN。由于污染物浓度不高，且废水产生量较小，能达到江阴市清泉水处理有限公司接管要求，处理出水达DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表1城镇污水处理厂Ⅱ标准及GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，排入东横河，其中COD、SS、氨氮、TP、TN排放量分别为0.24t/a、0.048t/a、0.024t/a、0.0024t/a、0.072t/a。3、噪声现有项目噪声源主要为抛光机、空压机、风机等生设施，建设项目主要噪声源强 |
| 及设置位置具体见表1-9。表1-9 　　各噪声源源强及设置位置统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 等效声级〔dB(A)〕 | 所在车间（工段）名称 | 距最近厂界位置（m） | 治理措施 | 降噪效果dB(A) |
| 1 | 抛光机 | 85 | 抛光工序 | 5 | 噪声源均设置在建筑物内，合理布局，车间厂房隔声及距离衰减 | ≥25 |
| 2 | 空压机 | 90 | - | 5 | ≥30 |
| 3 | 风机 | 90 | - | 5 | ≥30 |

现有项目各类生产设施均设置于建筑物内，产生的噪声经车间隔声、距离衰减及采取相应防噪、降噪措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声标准》中3类标准，即昼间（6:00-22:00）≤65dB(A)，夜间（22:00-6:00）≤55dB(A)。4、固体废物现有项目产生的固废主要为金属废料、废金刚砂、废酸、废包装桶和职工生活活动过程中产生的生活垃圾，本项目固体废物产生情况见表1-10。表1-10 固体废物产生及排放分析

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 分类编号 | 产生量（t/a） | 性状 | 综合利用方式及其数量（t/a） | 处理处置方式及其数量（t/a） |
| 1 | 金属废料 | 99 | 0.3 | 固 | 外售利用0.3 | － |
| 2 | 废金刚砂 | 99 | 0.04 | 固 | 外售利用：0.04 | － |
| 4 | 废酸 | HW17 | 1.24 | 液 | － | 泰州华昊废金属综合利用有限公司处置：1.24 |
| 5 | 废包装桶 | HW49 | 400个（0.31t） | 液 | － | 宜兴市凌霞固废处置有限公司处置：0.31 |
| 6 | 生活垃圾 | 99 | 15 | 固 | － | 统一处置：15 |
| 合计 | 16.89 | — | 0.34 | 16.55 |

二、主要环境问题无 |

**二、建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**1、地形、地貌、地质江阴高新技术产业开发区属长江三角洲冲积平原，区内大部分土地平坦，平均海拔3-5米。2．气候、气象该地区属北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。3．水文该地区北面为长江，西面有锡澄运河向南连接无锡市，有四条东西走向的小河（由北向南依次为东横河、应天河和青祝河）东连张家港河。中部有一条南北走向的白屈港河（靠长江边另修一条白屈港引水河），北接长江、南通无锡，是无锡市的主要排洪、引水（引长江水）通道。本项目纳污河流为东横河。4．植被、生物多样性该地区内自然陆生生态已基本被人工农业生态所取代，土地利用率较高，生态系统类型为人工生态系统。  |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**1. 社会经济结构

1、概况江阴高新技术产业开发区是中国著名作家、出版家、教育家胡山源的故乡，位于江阴市主城区东部，东临张家港市，东南毗邻周庄镇、云亭街道，西连澄江街道，北枕长江。2、经济建设江阴高新技术产业开发区完成地区生产总值345亿元，获批“国家火炬计划”物联网特色产业基地、江苏省创新型开发区和江苏省知识产权示范园区；百桥生物园建成全省生物医药类首个国家级科技企业孵化器。3、交通高新区境内有便利的交通运输条件，横向对外交通主要由滨江路、澄张路和芙蓉大道承担，纵向对外交通主要由东外环路和长山大道承担，无高速公路道口和铁路站点。 4、土地利用现状及规划江阴高新技术产业开发区行政区域范围内规划建设用地面积为3874.94公顷。建设用地主要包括：居住用地1092.44公顷、公共管理与公共服务用地100.32公顷、商业服务业设施用地173.45公顷、工业用地1054.50公顷、物流仓储用地236.87公顷、公用设施用地87.35公顷、绿地523.02公顷、道路与交通设施用地606.99公顷。5、工业集中区规划及区域功能定位江阴高新技术产业开发区规划用地总面积为39.394km2：西起香山路，东至张家港，南到澄山路，北抵长江岸线。主要是原江阴市区东北面的要塞和农场、长山、山观等，江阴高新技术产业开发区总体规划为4个片区。6、环保基础设施规划及现状（1）配套污水处理厂及管网情况江阴高新技术产业开发区有2个污水处理厂，分别为光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂和江阴市清泉水处理有限公司。①光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂是1座日处理工业、生活污水能力为10万吨的集中式污水处理厂，已投入运行，处理尾水达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准、DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表1城镇污水处理厂Ⅱ标准以及GB8978-1996《污水综合排放标准》表1和表4中一级标准，尾水排入白屈港。②江阴市清泉水处理有限公司江阴市清泉水处理有限公司设计处理规模为47500t/d，分三期建设，处理尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表1城镇污水处理厂Ⅱ标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，尾水排入东横河。③污水管网建设情况江阴高新技术产业开发区 “十二五”期间建设污水管网50公里。（2）区域集中供热情况江阴高新技术产业开发区有2家热电厂，分别为江阴兴澄特种钢铁有限公司热电厂和江阴福汇纺织有限公司热电厂。（3）危险固废处置配套情况江阴市金童石油化工有限公司位于江阴市澄江街道山观金童村，主要从事废矿物油的处置和利用，该公司危险废物经营许可为处置、利用废矿物油（HW08），年处置许可量为7000吨/年。7、城区工业企业退城搬迁规划根据江阴市城市总体规划，按照市委、市政府的决策部署，以打造现代化滨江花园城市为目标，制定了城区工业企业退城搬迁规划。二、教育、文化高新区全年教育基础设施投入1.5亿元，完成长山中学二期教学楼改造工程，双牌幼儿园建成投用；农村基础设施建设投入2470万元，完成 4500平方米安息堂建设。三、文物保护 江阴高新技术产业开发区内无文物保护单位。四、规划相符性 本项目老厂区建设地位于江阴市高新技术创业园，新厂区建设地位于江阴市长山路18号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求；本项目营运过程中消耗定量的电源、水资源等，消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求；本项目废气经处理后对周边影响很小，废水经处理后接管，对周边影响很小，符合环境质量底线要求；本项目不在功能区的负面清单内；用地性质属生产研发用地，符合江阴市高新区用地规划。 |

 **三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题1.环境空气根据2018年度江阴市环境状况公报显示，城区SO2年平均浓度为15µg/m3，达二级标准；NO2年平均浓度为43µg/m3，超标率7.5%；PM10年平均浓度为81µg/m3，超标率15.7%；PM2.5年平均浓度为51.8µg/m3，超标率48%；CO日均浓度范围为0.405~2.260mg/m3，达标率100%；O3日最大8小时平均浓度范围为5~342µg/m3，达标率86.8%。详见附件2018年度江阴市环境状况公报。根据2018年第二实验小学空气自动站监测资料，监测结果显示该点位SO2年平均浓度为14µg/Nm3、NO2年平均浓度为46µg/Nm3、PM10年平均浓度为88µg/Nm3，其中SO2浓度达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准，NO2和PM10超标。该地区环境空气质量监测数据统计见表3-1。表3-1 环境空气质量监测数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间月份 | 平均浓度（µg/Nm3） |
| SO2 | NO2 | PM10 |
| 第二实验小学空气自动站 | 2018年1月 | 17 | 57 | 131 |
| 2018年2月 | 13 | 50 | 108 |
| 2018年3月 | 13 | 57 | 102 |
| 2018年4月 | 17 | 63 | 132 |
| 2018年5月 | 12 | 52 | 105 |
| 2018年6月 | 13 | 39 | 76 |
| 2018年7月 | 11 | 30 | 54 |
| 2018年8月 | 15 | 26 | 44 |
| 2018年9月 | 15 | 39 | 59 |
| 2018年10月 | 14 | 41 | 74 |
| 2018年11月 | 13 | 50 | 92 |
| 2018年12月 | 12 | 42 | 85 |
| 均值 | 14 | 46 | 88 |
| 标准值（µg/Nm3） | 60 | 40 | 70 |

针对该地区环境空气质量现状，高新区已针对超标现场出具大气整治方案。 |
| 2.地表水本项目老厂区纳污河流为东横河，根据2018年东横河山观东桥断面监测资料，高锰酸盐指数、氨氮、总磷均值分别为4.35mg/L、1.93mg/L、0.236 mg/L。河流的中氨氮浓度值超过了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅳ类标准中的相关限值。该地区地表水现状监测数据统计见表3-2。新厂区纳污河流为白屈港，根据2018年白屈港河金潼桥断面监测资料，高锰酸盐指数、氨氮、总磷分别为2.0~3.1mg/L、0.075~0.350mg/L、0.075~0.260mg/L。河流的中高锰酸盐指数、氨氮浓度值达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准；总磷超标。该地区地表水现状监测数据统计见表3-3。表3-2 地表水现状监数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间月份 | 监测结果（mg/L） |
| 高锰酸盐 | 氨氮 | 总磷 |
| 东横河山观东桥 | 2018-1-2 | 2.6 | 0.285 | 0.170 |
| 2018-3-1 | 2.4 | 0.350 | 0.100 |
| 2018-5-2 | 2.0 | 0.075 | 0.260 |
| 2018-7-2 | 2.1 | 0.220 | 0.120 |
| 2018-9-3 | 3.1 | 0.214 | 0.088 |
| 2018-11-1 | 2.8 | 0.076 | 0.075 |
| 标准值（mg/L） | ≤10 | ≤1.5 | ≤0.3 |

表3-3 地表水现状监数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间月份 | 监测结果（mg/L） |
| 高锰酸盐 | 氨氮 | 总磷 |
| 白屈港河金潼桥 | 2018-1-2 | 2.6 | 0.285 | 0.170 |
| 2018-3-1 | 2.4 | 0.350 | 0.100 |
| 2018-5-2 | 2.0 | 0.075 | 0.260 |
| 2018-7-2 | 2.1 | 0.220 | 0.120 |
| 2018-9-3 | 3.1 | 0.214 | 0.088 |
| 2018-11-1 | 2.8 | 0.076 | 0.075 |
| 标准值（mg/L） | ≤10 | ≤1.0 | ≤0.2 |

超标的主要原因为底泥淤积，自净能力差及农业面源污染，造成水质出现不同程度的超标现象。高新区已针对超标现象出具地表水整治方案。 |
| 3.环境噪声 根据监测报告（2019）JYQHT-BG-07（环评）字第（0319）号， 老厂区厂界检测点噪声监测结果为Z1昼间56.3dB（A），夜间47.5dB（A），新厂区厂界检测点噪声监测结果为Z2昼间56.3dB（A），夜间47.5dB（A），昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。昼夜噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096－2008)中3类区标准。 |
| 主要环境敏感目标： 表3-4 老厂区主要环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 距离厂界 | 规模 | 环境功能 |
| 声环境 | / | / | / | / | / |
| 空气环境 | / | / | / | / | / |
| 水环境 | 东横河 | 北 | 255 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准 |
| 生态 | / | / | / | / | / |

 表3-5 新厂区主要环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 距离厂界 | 规模 | 环境功能 |
| 声环境 | / | / | / | / | / |
| 空气环境 | 上海花园 | 东 | 260m | 217户 | GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准 |
| 水环境 | 白屈港 | 西 | 1900 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准 |
| 生态 | / | / | / | / | / |

 |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环****境****质****量****标****准** | **1、地表水环境质量标准**根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），老厂区纳污水体东横河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；新厂区纳污水体白屈港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。表4-1 地表水环境质量标准限值表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水域名 | 执行标准 | 类别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| 东横河 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） | Ⅳ类 | pH | / | 6~9 |
| COD | mg/L | 30 |
| 高锰酸钾指数 | 10 |
| 氨氮 | 1.5 |
| TP | 0.3 |
| TN | 2.0 |
| 白屈港 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） | Ⅲ类 | pH | / | 6~9 |
| COD | mg/L | 30 |
| 高锰酸钾指数 | 10 |
| 氨氮 | 1.0 |
| TP | 0.2 |
| TN | 1.0 |

**2、环境空气质量标准**新老厂区所在区域环境空气质量均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。表4-2 环境空气质量标准限值表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域名 | 执行标准 | 污染物指标 | 最高容许浓度μg /m3 |
| 小时平均 | 日均 | 年均 |
| 项目所在区域 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | SO2 | 500 | 150 | 60 |
| NO2 | 200 | 80 | 40 |
| PM10 | / | 150 | 70 |

**3、声环境质量标准**新老厂区所在区域声环境均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准；老厂区东盛路和蟠龙山路两侧35m±5m区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。 |
| **环****境****质****量****标****准** | 表4-3 区域噪声标准限值表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域名 | 执行标准 | 类别 | 单位 | 标准限值 |
| 昼（6:00-22:00） | 夜（22:00-6:00） |
| 新老厂区所在区域 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 3类 | dB(A) | 65 | 55 |
| 老厂区东盛路和蟠龙山路两侧 | 4a类 | dB(A) | 70 | 55 |

 |
| **污****染****物****排****放****标****准** | **1、废水排放标准：**老厂区生活污水接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB18918-2015）表1中B等级接管标准，处理出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表1城镇污水处理厂Ⅱ标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，于2021年1月1日起执行DB32/1072-2018《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表2城镇污水处理厂标准，尾水排入东横河。新厂区生活污水接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级接管标准，处理出水执行DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表1城镇污水处理厂Ⅱ标准及GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准，于2021年1月1日起执行DB32/1072-2018《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表2城镇污水处理厂标准，尾水排入白屈港。表4-4 废污水排放标准限值表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口名 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| 厂内接管口 | 污水厂要求 | - | pH | - | 6～9 |
| COD | mg/L | 500 |
| SS | 400 |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) | 表1中B等级标准 | 氨氮 | 45 |
| TP | 8 |
| TN | 70 |
| 污水厂排口 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 表1一级A标准 | COD | mg/L | 50 |
| 氨氮 | 5（8）\* |
| TP | 0.5 |
| TN | 15 |
| SS | 10 |
| 2021年1月1日起，执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018） | 表2标准 | 氨氮 | mg/L | 4（6）\* |

备注：\*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 |
| **污****染****物****排****放****标****准** | 1. **废气排放标准**

硫酸雾和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中表2标准。表4-5 大气污染物综合排放标准

|  |  |
| --- | --- |
| 污染因子 | 无组织排放 |
| 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| 硫酸雾 | 周界外浓度最高点 | 1.2 |
| 颗粒物 | 1.0 |

**3、噪声排放标准：**厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GBl2348-2008)表1中3类标准。表4-6 噪声排放标准限值

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

 |
| **总****量****控****制****因****子****和****排****放****指****标** | 根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》（苏环办[2011]71号文件）的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子：水污染总量控制因子为COD、NH3-N、TP、TN，特征因子为SS；大气总量控制因子为颗粒物。建设项目污染物排放总量指标见表4-7。表4-7 建设项目污染物排放总量指标 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 污染物名称 | 改建前 | 本工程排放量 | 改建后全厂 | 改建前后增减量 |
| 实际排放总量 | 核定排放总量 | 接管量 | 以新带老削减量 | 预测排放总量 | 建议申请量 |
| 老厂区 | 废水 | 废水量 | 2400 | 4800 | 2400 | 2400 | 0 | 2400 | 2400 | -2400 |
| COD | 0.12 | 0.24 | 0.12 | 0.96 | 0 | 0.12 | 0.12 | -0.12 |
| SS | 0.024 | 0.048 | 0.024 | 0.72 | 0 | 0.024 | 0.024 | -0.024 |
| 氨氮 | 0.012 | 0.024 | 0.012 | 0.072 | 0 | 0.012 | 0.012 | -0.012 |
| TP | 0.0012 | 0.0024 | 0.0012 | 0.0096 | 0 | 0.0012 | 0.0012 | -0.0012 |
| TN | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.168 | 0 | 0.072 | 0.072 | -0.072 |
| 废气 | 颗粒物 | 3.2×10-5 | 5.2×10-4 | 2.88×10-4 | - | 0 | 2.88×10-4 | 2.88×10-4 | -2.32×10-4 |
| 固废 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 新厂区 | 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 2400 | 2400 | 0 | 2400 | 2400 | 2400 |
| COD | 0 | 0 | 0.12 | 0.96 | 0 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| SS | 0 | 0 | 0.024 | 0.72 | 0 | 0.024 | 0.024 | 0.024 |
| 氨氮 | 0 | 0 | 0.012 | 0.072 | 0 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| TP | 0 | 0 | 0.0012 | 0.0096 | 0 | 0.0012 | 0.0012 | 0.0012 |
| TN | 0 | 0 | 0.072 | 0.168 | 0 | 0.072 | 0.072 | 0.072 |
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 7.72×10-4 | - | 0 | 7.72×10-4 | 7.72×10-4 | 7.72×10-4 |
| 固废 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

由上表可见，改建后老厂区废水接管量为2400t/a，COD、SS、氨氮、TP、TN接管量分别为0.96t/a、0.72t/a、0.072t/a、0.0096t/a、0.176t/a，作为当地环保部门监督管理的依据，水污染物排放总量为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、0.0012t/a、0.036t/a。该公司生活污水经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理。根据总量控制原则，水污染物排放总量指标可在高新区控源截污内平衡，特征因子SS作为环保部门考核指标。改建后新厂区废水接管量为2400t/a，COD、SS、氨氮、TP、TN接管量分别为0.96t/a、0.72t/a、0.072t/a、0.0096t/a、0.176t/a，作为当地环保部门监督管理的依据，水污染物排放总量为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、0.0012t/a、0.036t/a。该公司生活污水经化粪池预处理后接入接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理。根据总量控制原则，水污染物排放总量指标可在高新区控源截污内平衡，特征因子 |
| **总****量****控****制****因****子****和****排****放****指****标** | SS作为环保部门考核指标。改建后老厂区颗粒物排放总量为2.88×10-4t/a，新厂区颗粒物排放总量为7.72×10-4t/a，颗粒物排放总量在高新区内平衡。固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| 1、工艺流程简述： 本项目老厂区主要从事镍钛丝、镍钛支架和定型部件的生产，具体生产工艺流程及产污工序见图5-1、5-2、5-3（其中G—废气、S—固废、N—噪声）。新厂区主要从事镍钛合金丝、管的生产，具体生产工艺流程及产污工序见图5-4（其中G—废气、S—固废、N—噪声）（一）老厂区镍钛丝：镍钛合金锭热 拉冷 拉石墨乳退 火研 磨N3噪声抛 丸检 验镍钛丝润滑乳液电加热S1金属废屑N1噪声S2金属废屑N2噪声电加热乳化液金刚砂N4噪声G1颗粒物S5不合格品S4废金刚砂S3金属废屑、废乳化液**图5-1 镍钛丝生产工艺流程及产污环节图**工艺流程简述：（1）热拉：先将镍钛合金锭通过拉丝机、拉管机配套的加热箱，采用电加热的方式加热到700℃左右，然后通过拉拔机将镍钛合金锭拉成产品要求的镍钛合金丝或镍钛合金管，拉丝过程中采用石墨乳为润滑剂，该石墨乳无须调配可直接使用，拉丝工序中会有少量金属屑落入润滑剂中，通过网隔板过滤定期出清，该项目石墨乳循环回用定期添加，不排放。该工序有金属废屑（S1）和机械噪声（N1）产生。（2）冷拉：热拉自然冷却后通过拉拔机将镍钛合金锭拉成产品要求的镍钛合金丝或镍钛合金管，根据规格不同，镍钛合金丝一般需要拉1-3次，拉丝过程中润滑乳液为润滑剂，该润滑乳液无须调配可直接使用，会有少量金属屑落入润滑剂中，通过网隔板过滤定期出清。该项目润滑乳液循环回用定期添加，不排放。该工序有金属 |
| 废屑（S2）和机械噪声（N2）产生。（3）退火：该环节在加热炉内利用电加热加热至750℃左右，然后自然冷却至常温，开始加热到加热结束约1小时。退火目的是使得产品在加热状态下物理性能发生变化，由于退火环节产品表面形成氧化膜对产品的力学性能影响不大，且对于冷拉环节有润滑作用，故该公司在退火环节不冲入保护气体。（4）研磨；利用无心磨床组将镍钛合金丝进一步磨成截面接近为圆形的丝材，磨的时候采用乳化液直接冷却和润滑，该乳化液无须调配可直接使用。磨圆工序中会有少量金属屑落入润滑剂中，通过网隔板过滤定期出清。该工序还有运行噪声（N3）、金属废屑和废乳化液（S3）产生。（5）抛丸：用抛丸机高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，使工件表面的机械性能得到改善。此工序产生颗粒物（G1）、废金钢砂（S4）和噪声（N4）。（7）检验：对产品进行检验。该工序有不合格（S5）产生。（二）老厂区镍钛支架：镍钛合金锭热处理抛 丸检 验镍钛支架S6金属废料N5噪声N6噪声G2颗粒物S8不合格品S7废金刚砂切割焊接热处理盐金刚砂**图5-2 镍钛支架生产工艺流程及产污环节图**工艺流程简述：（1）切割焊接：利用激光机将镍钛合金锭切割焊接成要求尺寸。焊接过程不使用焊材，故无废气和焊渣产生。该工序产生一定金属废料（S6）和噪声（N5）。（2）热处理：该环节在盐浴炉内利用电加热加热至400-750℃左右，然后自然冷却至常温，开始加热到加热结束约1小时。使得产品在加热状态下物理性能发生变化。该项目热处理盐循环回用定期添加。（3）抛丸：用抛丸机高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，使工件表面的机械性能得到改善。此工序产生颗粒物（G2）、废金钢砂（S7）和噪声（N8）。 |
| （4）检验：对产品进行检验。该工序有不合格（S8）产生。 （三）老厂区定型部件：镍钛合金锭切割焊接N9噪声S9金属废料热处理热处理盐G3颗粒物金刚砂S10废金刚砂抛 丸N10噪声氟硼酸、双氧水、硫酸、柠檬酸、酒石酸、二丙二醇单甲醚酸 洗S11废酸S12不合格品检 验定型部件**图5-3 定型部件生产工艺流程及产污环节图**工艺流程简述：（1）切割焊接：利用切割机和激光机将镍钛合金锭切割焊接成要求尺寸。焊接过程不使用焊材，故无废气和焊渣产生。该工序产生一定金属废料（S9）和噪声（N9）。（2）热处理：该环节在盐浴炉内利用电加热加热至400-750℃左右，然后自然冷却至常温，开始加热到加热结束约1小时。使得产品在加热状态下物理性能发生变化。该项目热处理盐循环回用定期添加。（3）抛丸：用抛丸机高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，使工件表面的机械性能得到改善。此工序产生颗粒物（G23）、废金钢砂（S10）和噪声（N10）。（4）酸洗：酸洗采用氟硼酸、双氧水、硫酸、柠檬酸、酒石酸和二丙二醇单甲醚的混合水溶液（混合酸中硫酸溶液浓度为0.036%），由于硫酸浓度较低，故酸雾产生量可以忽略不计。随着酸液浓度变稀，需定期更换部分稀酸，添加部分浓酸，酸液定期更换。该工序会产生废酸（S11）。（5）检验：对产品进行检验。该工序有不合格（S12）产生。  |
| （四）新厂区镍钛合金丝、管：镍钛合金锭热 拉冷 拉石墨乳退 火酸 洗研 磨氟硼酸、双氧水、硫酸、柠檬酸、酒石酸、二丙二醇单甲醚W1酸洗废水N13噪声抛 丸检 验镍钛合金丝、镍钛合金管润滑乳液电加热S13金属废屑N11噪声S14金属废屑N12噪声电加热乳化液金刚砂N14噪声G4颗粒物S18不合格品S17废金刚砂S16金属废屑、废乳化液S15废酸**图5-4 镍钛合金丝、镍钛合金管生产工艺流程及产污环节图**工艺流程简述：（1）热拉：先将镍钛合金锭通过拉丝机、拉管机配套的加热箱，采用电加热的方式加热到700℃左右，然后通过拉丝机、拉管机将镍钛合金锭拉成产品要求的镍钛合金丝或镍钛合金管，拉丝过程中采用石墨乳为润滑剂，该石墨乳无须调配可直接使用，拉丝工序中会有少量金属屑落入润滑剂中，通过网隔板过滤定期出清，该项目石墨乳循环回用定期添加，不排放。该工序有金属废屑（S13）和机械噪声（N11）产生。（2）冷拉：热拉自然冷却后通过拉丝机、拉管机将镍钛合金锭拉成产品要求的镍钛合金丝或镍钛合金管，根据规格不同，镍钛合金丝一般需要拉1-3次，拉丝过程中润滑乳液为润滑剂，该润滑乳液无须调配可直接使用，会有少量金属屑落入润滑剂中，通过网隔板过滤定期出清。该项目润滑乳液循环回用定期添加，不排放。该工序有金属废屑（S14）和机械噪声（N12）产生。（3）退火：该环节在加热炉内利用电加热加热至750℃左右，然后自然冷却至常温，开始加热到加热结束约1小时。退火目的是使得产品在加热状态下物理性能发生变化，由于退火环节产品表面形成氧化膜对产品的力学性能影响不大，且对于冷拉环 |
| 节有润滑作用，故该公司在退火环节不冲入保护气体。（4）酸洗：新厂区60.5吨镍钛丝、管需要酸洗，酸洗采用氟硼酸、双氧水、硫酸、柠檬酸、酒石酸和二丙二醇单甲醚的混合水溶液（混合酸中硫酸溶液浓度为0.036%），由于硫酸浓度较低，挥发物主要为水，故酸雾产生量可以忽略不计。工件在酸洗槽中浸洗，浸洗时间一般控制1小时左右，完成酸洗后的采用清水清洗后取出。随着酸液浓度变稀，需定期更换部分稀酸，添加部分浓酸。酸洗废水（含清洗水）每30天更换一次，更换下的酸洗废水由该公司的废水处理设施处理。该工序会产生废酸（S15）和酸洗废水（W1）。（5）研磨；利用丝材外圆磨机组将镍钛合金丝进一步磨成截面接近为圆形的丝材，磨的时候采用乳化液直接冷却和润滑，该乳化液无须调配可直接使用。磨圆工序中会有少量金属屑落入润滑剂中，通过网隔板过滤定期出清。该工序还有运行噪声（N13）、金属废屑和废乳化液（S16）产生。（6）抛丸：用抛丸机高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，使工件表面的机械性能得到改善。此工序产生颗粒物（G4）、废金钢砂（S17）和噪声（N14）。（7）检验：对产品进行检验。该工序有不合格（S18）产生。2、其它产污环节分析建设项目生产中会产生相应类别的污染物，主要为厂区职工生活污水（W2）以及原料包装产生的废包装桶（S19）、废水预处理产生的滤芯（S20）和厂区生活垃圾（S21）。3、水量平衡本项目老厂区用水环节主要为用水主要为职工生活用水和酸洗液配置用水，均用水采自纯水。生活用水：生活用水量按0.1t/（人·天），生产天数按300天计，劳动定员为100人，用水量为10t/d（3000t/a）；排水量按用水量的80%计，排放量为8t/d（2400t/a）。酸洗液配置用水：酸洗液配置需用自来水，在酸洗槽使用过程中槽内酸洗液会不断蒸发，需定期补充新鲜水和酸液，使其保持合适的浓度范围。酸洗槽配液用水量为660t/a（2.2t/d），剩余98.5%经蒸发冷凝后回用于生产，1.5%进入污泥和结晶体。  |
| 老厂区改建前水量平衡见图5-5。生活用水10化粪池酸洗液配置用水882.17损耗：2新鲜水8接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理12.17损耗：2.17**图5-5 老厂区改建前水量平衡图 单位t/d**老厂区改建后水量平衡见图5-6。生活用水10化粪池酸洗液配置用水880.466损耗：2新鲜水8接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理10.466损耗：0.441.76废水处理装置酸洗废水1.760.026进入污泥和母液1.734**图5-6 老厂区改建后水量平衡图 单位t/d**本项目新厂区用水环节主要为用水主要为职工生活用水和酸洗液配置用水，均用水采自纯水。生活用水：生活用水量按0.1t/（人·天），生产天数按300天计，劳动定员为100人，用水量为10t/d（3000t/a）；排水量按用水量的80%计，排放量为8t/d（2400t/a）。酸洗液配置用水：酸洗液配置需用自来水，在酸洗槽使用过程中槽内酸洗液会不断蒸发，需定期补充新鲜水和酸液，使其保持合适的浓度范围。酸洗槽配液用水量为9849t/a（32.83t/d），剩余98.5%经蒸发冷凝后回用于生产，1.5%进入污泥和结晶体。新厂区水量平衡见图5-7。生活用水10化粪池酸洗液配置用水886.96损耗：2新鲜水8接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理16.96损耗：6.56626.264废水处理装置酸洗废水26.2640.394进入污泥和母液25.87**图5-7 改建后水量平衡图 单位t/d** |
| 5、清洁生产（1）产业政策相符性经查阅《外商投资产业指导目录》（2015年修正）、《产业转移指导目录（2012年本）》、《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、《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）、《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月）和《江阴市产业结构调整指导目录（2008年本）》等，建设项目的产品、生产工艺与生产设备均不在国家淘汰及禁止、限制发展之列，属于允许类项目，且已经由江阴市行政审批局和江阴市高新技术产业开发区管理委员会出具项目备案通知书，故本项目的建设符合国家及地方产业政策。（2）清洁生产与循环经济经查阅，目前国内外暂无与本项目相关的行业清洁生产标准，故本报告对该公司清洁生产水平不作定量分析，仅对清洁生产措施进行简要分析，具体如下：①本项目各类生产设备均采用电能，生产过程中无燃烧废气和生产废水产生。。②本项目产生的金属废屑和金属废料均可外售综合利用，实现固废综合利用。综上所述，本项目采用的多项措施符合清洁生产要求。 |
| 主要污染工序：**（一）老厂区**1. 废气

本项目老厂区废气主要为抛丸产生的颗粒物。抛丸过程中粉尘按工件的0.04%计算，则抛丸颗粒物产生量为0.0144t/a，颗粒物经设备自带的布袋除尘装置（去除率98%）处理后在车间呈无组织排放，排放量为2.88×10-4t/a。厂界颗粒物无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m3。②硫酸雾酸洗在酸洗槽内进行，采用氟硼酸、双氧水、硫酸、柠檬酸、酒石酸和二丙二醇单甲醚的混合水溶液（混合酸中硫酸溶液浓度为0.036%），由于硫酸浓度较低，挥发物主要为水，故酸雾产生量可以忽略不计。硫酸雾无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。2、废水本项目老厂区实行“清污分流”、“雨污分流”制，产生的废水主要为酸洗废水和生活污水。生活污水（2400t/a）全部接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，达DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表1城镇污水处理厂Ⅱ标准及GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准，尾水排入东横河。其中水污染物COD、SS、氨氮、TP、TN排放量分别为0.24t/a、0.048t/a、0.024t/a、0.0024t/a、0.072t/a。酸洗废水进入收集水箱后，通过提升泵，将废水打入反应池中，内部投加液碱及重金属捕捉挤，与水中的重金属离子进行物化反应，形成絮状大颗粒物；反应充分后，废水流入沉淀池，在沉淀池中，在重力沉降下，絮状颗粒物沉入池底，上清液流入中间水箱。污泥排入污泥池，通过板框压滤机进一步降低含水率，减少污泥量，滤液则回流至收集水箱；中间水箱的废水通过提升泵，依次进入砂滤及碳滤，去除水中残留的悬浮颗粒物，而后进入超滤反渗透系统；在超滤反渗透系统中，通过膜的筛选性能，可以将水中重金属离子进行分离，淡水回用，浓水则进入蒸发系统，冷凝水冷却后回用于生产；结晶体送有资质单位处置。回用水水质指标可达GB/T 19923-2005《城市污水再生利用工业用水水质》表1标准，因此本项目老厂区废水回用处理方案和回用率均可行。废水处理装置工艺见下图。520.9t/a416.7t/a104.2t/a酸洗废水收集水箱反应池沉淀池中间水箱砂滤碳滤超滤超滤产水箱反渗透浓水箱蒸发器液碱污泥池24.3t/a反洗反洗板框压滤机滤液污泥外运处理浓水冷凝液回用水箱淡水回用生产结晶体520.9t/a21.7t/a21.7t/a622.2t/a600.5t/a2.6t/a104.2t/a600.5t/a103.9t/a0.3t/a520.9t/a浓水57.9t/a2.6t/a624.8t/a578.8t/a**图5-8　　废水处理装置处理工艺流程图**3、固体废物3.1固体废物产生量核算 |
| 本项目老厂区生产过程固体废物主要为金属废屑0.1t/a、金属废料0.15t/a、废金刚砂0.35t/a、废乳化液0.15t/a、废酸1.2t/a、污泥2.6t/a、结晶体0.3t/a、滤芯0.01t/a、废包装桶400个（0.3t/a）和生活垃圾15t/a。3.2工程分析内容本项目一般固废产生情况见表5-1，危险废物产生情况见表5-2。表5-1 一般固废产生情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 属性 | 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） |
| 1 | 金属废屑 | 一般工业固废 | 热拉、冷拉 | 固 | 金属 | - | - | 99 | - | 0.1 |
| 2 | 金属废料 | 切割焊接 | 固 | 金属 | - | - | 99 | - | 0.15 |
| 3 | 废金刚砂 | 抛丸 | 固 | 金属 | - | - | 99 | - | 0.35 |

表5-2 危险废物产生情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废乳化液 | HW09 | 900-007-09 | 0.15 | 研磨 | 液 | - | - | 30天/次 | T | 贮存在危险废物仓库，委托有资质单位处置。 |
| 2 | 废酸 | HW17 | 336-064-17 | 1.2 | 酸洗 | 液 | - | - | 30天/次 | T |
| 3 | 污泥 | HW17 | 336-064-17 | 2.6 | 废水处理 | 固 | - | - | 30天/次 | T |
| 4 | 结晶体 | HW17 | 336-064-17 | 0.3 | 固 | - | - | 30天/次 | T |
| 5 | 滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 固 | - | - | 半年/次 | T |
| 6 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-09 | 400个（0.3t） | 原料包装 | 固 | - | - | 10天/次 | T |

4、噪声本项目老厂区噪声源为切割机、拉拔机、研磨机、抛光机等，噪声源强≤90dB(A)。主要噪声源情况见下表5-3。表5-3 噪声产生源强及治理措施

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 等效声级〔dB(A)〕 | 所在车间（工段）名称 | 距最近厂界位置（m） | 治理措施 | 降噪效果dB(A) |
| 1 | 切割机 | 85 | 切割焊接工序 | 5 | 合理布局、均置于室内，合理安排工作时间（昼间），水泵设置在隔声房内 | ≥25 |
| 2 | 拉拔机 | 85 | 热拉冷拉工序 | 5 | ≥25 |
| 3 | 无心磨床 | 85 | 研磨工序 | 5 | ≥25 |
| 4 | 抛丸机 | 85 | 抛丸工序 | 5 | ≥25 |
| 5 | 水泵 | 90 | - | 5 | ≥30 |

建设单位针对各噪声源噪声产生特点，采取措施如下：①各类设备在车间内合理布局，优先选择低噪声设施，工作时车间门窗紧闭；②水泵均设置在隔声房内；③合理安排工作时间，仅白天生产；④日常生产时加强科学管理，并保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声。经采取上述减噪、降噪措施后，厂界噪声可达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准。 |
| **（二）新厂区**1. 废气

本项目新厂区废气主要为抛丸产生的颗粒物。抛丸过程中粉尘按工件的0.04%计算，则抛丸颗粒物产生量为0.0386t/a，颗粒物经设备自带的布袋除尘装置（去除率98%）处理后在车间呈无组织排放，排放量为7.72×10-4t/a。厂界颗粒物无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m3。②硫酸雾酸洗在酸洗槽内进行，采用氟硼酸、双氧水、硫酸、柠檬酸、酒石酸和二丙二醇单甲醚的混合水溶液（混合酸中硫酸溶液浓度为0.036%），由于硫酸浓度较低，挥发物主要为水，故酸雾产生量可以忽略不计。硫酸雾无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。2、废水本项目新厂区实行“清污分流”、“雨污分流”制，产生的废水主要为酸洗废水和生活污水。生活污水（2400t/a）全部接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，达DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表1城镇污水处理厂Ⅱ标准及GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准，尾水排入白屈港河。其中水污染物COD、SS、氨氮、TP、TN排放量分别为0.24t/a、0.048t/a、0.024t/a、0.0024t/a、0.072t/a。酸洗废水进入收集水箱后，通过提升泵，将废水打入反应池中，内部投加液碱及重金属捕捉挤，与水中的重金属离子进行物化反应，形成絮状大颗粒物；反应充分后，废水流入沉淀池，在沉淀池中，在重力沉降下，絮状颗粒物沉入池底，上清液流入中间水箱。污泥排入污泥池，通过板框压滤机进一步降低含水率，减少污泥量，滤液则回流至收集水箱；中间水箱的废水通过提升泵，依次进入砂滤及碳滤，去除水中残留的悬浮颗粒物，而后进入超滤反渗透系统；在超滤反渗透系统中，通过膜的筛选性能，可以将水中重金属离子进行分离，淡水回用，浓水则进入蒸发系统，冷凝水冷却后回用于生产；结晶体送有资质单位处置。回用水水质指标可达GB/T 19923-2005《城市污水再生利用工业用水水质》表1标准，因此本项目新厂区废水回用处理方案和回用率均可行。废水处理装置工艺见下图。 |
| 7879.1t/a6303.3t/a1575.8t/a酸洗废水收集水箱反应池沉淀池中间水箱砂滤碳滤超滤超滤产水箱反渗透浓水箱蒸发器液碱污泥池367.7t/a反洗反洗板框压滤机滤液污泥外运处理浓水冷凝液回用水箱淡水回用生产结晶体7879.1t/a328.3t/a328.3t/a9410.8t/a9082.5t/a39.4t/a1575.8t/a9082.5t/a1571.1t/a4.7t/a7879.1t/a浓水875.1t/a39.4t/a9450.2t/a8754.2t/a**图5-9　　废水处理装置处理工艺流程图**3、固体废物3.1固体废物产生量核算 |
| 本项目新厂区生产过程固体废物主要为金属废屑0.3t/a、金属废料0.45t/a、废金刚砂1t/a、废乳化液0.45t/a、废酸18t/a、污泥39.4t/a、结晶体4.7t/a、滤芯0.01t/a、废包装桶6000个（4.5t/a）和生活垃圾15t/a。3.2工程分析内容本项目一般固废产生情况见表5-4，危险废物产生情况见表5-5。表5-4 一般固废产生情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 属性 | 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） |
| 1 | 金属废屑 | 一般工业固废 | 热拉、冷拉 | 固 | 金属 | - | - | 99 | - | 0.3 |
| 2 | 金属废料 | 切割焊接 | 固 | 金属 | - | - | 99 | - | 0.45 |
| 3 | 废金刚砂 | 抛丸 | 固 | 金属 | - | - | 99 | - | 1 |

表5-5 危险废物产生情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废乳化液 | HW09 | 900-007-09 | 0.45 | 研磨 | 液 | - | - | 30天/次 | T | 贮存在危险废物仓库，委托有资质单位处置。 |
| 2 | 废酸 | HW17 | 336-064-17 | 18 | 酸洗 | 液 | - | - | 30天/次 | T |
| 3 | 污泥 | HW17 | 336-064-17 | 39.4 | 废水处理 | 固 | - | - | 30天/次 | T |
| 4 | 结晶体 | HW17 | 336-064-17 | 4.7 | 固 | - | - | 30天/次 | T |
| 5 | 滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 固 | - | - | 半年/次 | T |
| 6 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-09 | 6000个（4.5t） | 原料包装 | 固 | - | - | 10天/次 | T |

4、噪声本项目新厂区噪声源为拉丝机、拉管机、研磨机、抛光机等，噪声源强≤90dB(A)。主要噪声源情况见下表5-6。表5-6 噪声产生源强及治理措施

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 等效声级〔dB(A)〕 | 所在车间（工段）名称 | 距最近厂界位置（m） | 治理措施 | 降噪效果dB(A) |
| 1 | 拉丝机 | 85 | 热拉工序 | 5 | 合理布局、均置于室内，合理安排工作时间（昼间），水泵设置在隔声房内 | ≥25 |
| 2 | 拉管机 | 85 | 5 | ≥25 |
| 3 | 研磨机 | 85 | 研磨工序 | 5 | ≥25 |
| 4 | 抛丸机 | 85 | 抛丸工序 | 5 | ≥25 |
| 5 | 水泵 | 90 | - | 5 | ≥30 |

建设单位针对各噪声源噪声产生特点，采取措施如下：①各类设备在车间内合理布局，优先选择低噪声设施，工作时车间门窗紧闭；②水泵均设置在隔声房内；③合理安排工作时间，仅白天生产；④日常生产时加强科学管理，并保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声。经采取上述减噪、降噪措施后，厂界噪声可达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准。 |

**六、主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 排放源（编号） | 污染物名称 | 产生浓度mg/m3 | 产生量t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量t/a | 排放去向 |
| 大气污染物 | 燃料燃烧废气 | / | / | / | / |  / | / | / |
| 工艺废气 | / | / | / | / | / | / | / |
| 无组织排放 |  | 产生量t/a | 排放量t/a |
| 颗粒物 | 1.06×10-3 | 1.06×10-3 |
| 水污染物 | 类别 | 污染物名称 | 废水量t/a | 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 |
| 老厂区生活污水 | COD | 2400 | 300~500 | 0.96 | ≤50 | 0.12 | 接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，尾水排入东横河 |
| SS | 200~400 | 0.72 | ≤10 | 0.024 |
| 氨氮 | 20~40 | 0.072 | ≤5 | 0.012 |
| TP | 3~5 | 0.0096 | ≤0.5 | 0.0012 |
| TN | 70 | 0.168 | ≤15 | 0.036 |
| 新厂区生活污水 | COD | 2400 | 300~500 | 0.96 | ≤50 | 0.12 | 接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，尾水排入白屈港 |
| SS | 200~400 | 0.72 | ≤10 | 0.024 |
| 氨氮 | 20~40 | 0.072 | ≤5 | 0.012 |
| TP | 3~5 | 0.0096 | ≤0.5 | 0.0012 |
| TN | 70 | 0.168 | ≤15 | 0.036 |
| 固体废物 | 类别 | 产生量t/a | 处理处置量t/a | 综合利用量t/a | 外排量t/a | 备注 |
| 一般固废 | 2.35 | 0 | 2.35 | 0 | 外售利用 |
| 危险固废 | 71.62 | 71.62 | 0 | 0 | 送有资质单位处置 |
| 生活垃圾 | 30 | 30 | 0 | 0 | 综合处置 |
| 噪声 | 设备名称 | 等效声级dB(A) | 所在车间(工段)名称 | 距最近厂界位置m | 备注dB(A) |
| 切割机 | 85 | 切割焊接工序 | 5 | 昼间≤65夜间≤55 |
| 拉拔机 | 85 | 热拉冷拉工序 | 5 |
| 拉丝机 | 85 | 5 |
| 无心磨床 | 85 | 研磨工序 | 5 |
| 研磨机 | 85 | 5 |
| 抛丸机 | 85 | 抛丸工序 | 5 |
| 水泵 | 90 | - | 5 |
| 其他 | / |
| 主要生态影响本项目对周围生态环境基本无影响。 |

**七、环境影响分析**

|  |
| --- |
| 施工期环境影响简要分析：本项目老厂区利用原有厂房进行建设，新厂区租用江阴启新纺织有限公司新厂房进行建设，施工期仅需进行新增设备的安装等，不需涉及大量土建工程，因此本项目施工期环境影响较小。 |
| 营运期环境影响分析：**（一）老厂区**1、环境空气本项目老厂区抛丸颗粒物经设备自动的布袋除尘装置处理后在车间呈无组织排放，排放量为2.88×10-4t/a。厂界颗粒物无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m3。酸洗环节的酸雾产生量很小可以忽略不计。硫酸雾无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。（1）大气环境影响预测本项目等级判定依据《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。①评价等级判定本项目评价因子和评价标准见表7-1。表7-1 污染物评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 平均时段 | 标准值(mg/m3) | 标准来源 |
| 颗粒物 | 1h | 0.9 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018)附录D |

本项目污染源参数见表7-2。表7-3 主要废气污染源参数一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 矩形面源 | 污染物 | 排放速率 | 单位 |
| 长度/m | 宽度/m | 有效高度/m |
| 生产车间 | 80 | 25 | 5 | 颗粒物 | 0.00006 | kg/h |

本项目主要污染源占标率最大的污染物估算模型计算结果见表7-3。 |
| 表7-3 面源估算模型计算结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 下方向距离(m) | 生产车间 |
| 颗粒物浓度（mg/m3） | 颗粒物占标率（%） |
| 10 | 2.037E-5 | 0.00 |
| 100 | 5.239E-5 | 0.01 |
| 200 | 5.406E-5 | 0.01 |
| 208 | 5.419E-5 | 0.01 |
| 300 | 4.672E-5 | 0.01 |
| 400 | 3.567E-5 | 0.00 |
| 500 | 2.729E-5 | 0.00 |
| 600 | 2.137E-5 | 0.00 |
| 700 | 1.717E-5 | 0.00 |
| 800 | 1.421E-5 | 0.00 |
| 900 | 1.201E-5 | 0.00 |
| 1000 | 1.03E-5 | 0.00 |
| 最大浓度点 | 5.419E-5 | 0.01 |
| 最大落地浓度距离 | 208 |

表7-4 估算模型计算结果汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(mg/m3) | Cmax(mg/m3) | Pmax(%) |
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.9 | 5.419E-5 | 0.01 |

根据表7-4可知，项目建成后，各污染物的占标率均小于1%。通过预测结果可以确定本项目老厂区大气环境质量评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的相关规定，三级评价可不进行进一步预测与评价。本项目周边无敏感点，废气排放对周边影响较小。（2）大气环境防护距离根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目评价等级为三级，故不设置大气环境防护距离。（3）卫生防护距离无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095-96和TJ36-79规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源与居住区之间应设置卫生防护距离。企业卫生防护距离按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91) |
| 中公式计算。计算公式： 式中：—一次标准浓度限值(mg/Nm3)； —工业企业所需卫生防护距离(m)； —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)； —卫生防护距离计算系数；—有害气体泄漏量可达到的控制水平(kg/h)；表7-5 计算参数及计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所在车间 | 类别  | Qc | Cm | r | A | B | C | D | L计 | L |
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.00006 | 0.9 | 25.2 | 350 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.001 | 50 |

根据上表计算结果，本项目老厂区生产车间需设置50米卫生防护距离。结合表7-5预测计算的结果，本项目老厂区生产车间需设置50米卫生防护距离，该防护距离之内无敏感保护目标，故建设项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控制范围内。2、地表水本项目老厂区生活污水（2400t/a）经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，该污水厂处理水能达到DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表1城镇污水处理厂Ⅱ标准和GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准，尾水排入东横河，其中水污染物COD、SS、氨氮、TP、TN排放量分别为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、0.0012t/a、0.036t/a。根据该污水处理厂水环境影响预测结果，该污水处理公司处理尾水在正常达标排放的前提下，对受纳水体东横河的水质影响不大，不会改变该河现有水体功能类别。3、固体废物3.1固体废物工程分析本项目老厂区固体废物主要为热拉、冷拉环节产生的金属废屑、切割焊接环节产生的金属废料、抛丸环节产生的废金刚砂、研磨环节产生的废乳化液、酸洗环节产生的废酸、废水处理产生的污泥、结晶体和滤芯、原料包装产生的废包装桶及员工生活垃圾。其中金属废屑、金属废料和废金刚砂收集后外售综合利用；废乳化液、废酸、污 |
| 泥、结晶体、滤芯和废包装桶委托有资质机构进行处置；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。固体废物的处理处置应遵循分类收集和外售综合利用的原则。本项目固体废物利用处置方式见表7-6。表7-6 建设项目固体废物利用处置方式评价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 废物代码 | 产生量（t/a） | 利用处置方式 | 利用处置单位 |
| 1 | 金属废屑 | 热拉、冷拉 | 一般工业固废 | 99 | 0.1 | 收集外售 | / |
| 2 | 金属废料 | 切割焊接 | 99 | 0.15 |
| 3 | 废金刚砂 | 抛丸 | 99 | 0.35 |
| 4 | 废乳化液 | 研磨 | 危险固废 | 900-007-09 | 0.15 | 委外处置 | 有资质单位处置 |
| 5 | 废酸 | 酸洗 | 336-064-17 | 1.2 |
| 6 | 污泥 | 废水处理 | 336-064-17 | 2.6 |
| 7 | 结晶体 | 336-064-17 | 0.3 |
| 8 | 滤芯 | 900-041-49 | 0.01 |
| 9 | 废包装桶 | 原料包装 | 900-041-49 | 400个（0.3t） |
| 10 | 生活垃圾 | 生活活动 | 生活垃圾 | 99 | 15 | 统一处置 | 环卫部门 |

3.2固体废物环境影响分析固体废弃物产生总量约为20.161t/a，其中危险固体废物产生量为4.56t/a，具体环境影响分析见下：3.2.1危险废物贮存场所（设施）环境影响分析（1）危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单等规定要求设置；在所采取防风、防雨、防晒、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。（2）危险废物主要为废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶，待投产后危险废物经收集后平时放置在危险固废暂存场所暂存，危险废物贮存场所设置50m3，每年清理一次（年产生危险废物约4.56t/a，即为年暂存量，故设置50m2危险废物暂存场所能满足贮存要求）。（3）危险废物在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成不利影响。3.2.2运输过程的环境影响分析危险废物采用专业车辆运输，运输过程盛放危险废物的包装桶密闭操作，避免危险废物散落、泄露。3.2.3利用或者处置的环境影响分析 |
| 不需要开展利用或者处置危险废物的建设项目环境影响分析。3.2.4委托利用或者处置的环境影响分析本项目废乳化液危险废物编号为HW09（900-007-09），废酸、污泥和结晶体危险废物编号均为HW17（336-064-17）、滤芯和废包装桶危险废物编号均为HW49（900-041-49），危废均委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置。宜兴市凌霞固废处置有限公司许可证编号：JS0282OOI566，年核准量为24000吨，处置方式为D10焚烧，处理类别中包含废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶。3.3固体废物污染防治措施技术经济论证3.3.1贮存场所（设施）污染防治措施根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时危险废物贮存场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，按《环境保护图形标志(GB15562－1995)》的规定设置警示标志。建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表7-7。表7-7 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1 | 危废仓库 | 废乳化液 | HW09 | 900-007-09 | 生产车间 | 50m2 | 暂存 | 100吨 | 1年 |
| 2 | 废酸 | HW17 | 336-064-17 |
| 3 | 污泥 | HW17 | 336-064-17 |
| 4 | 结晶体 | HW17 | 336-064-17 |
| 5 | 滤芯 | HW49 | 900-041-49 |
| 6 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-09 |

3.3.2运输过程的污染防治措施对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门批准。3.3.3利用或者处置方式的污染防治措施 不涉及利用或者处置危险固废，不需进行利用或者处置方式的污染防治措施论证。3.3.4其他要求积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产 |
| 生二次污染。3.4固体废物环境风险评价本项目老厂区产生的废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶，经查阅《剧毒化学品名录》（2012版）、《危险化学品名录》（2012年）、《易制爆危险化学品名录》（2011年版）、《易制毒化学品的分类和品种名录》等，使用的原料不在各类名录内，同时使用的原料不属于易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表1～表2中辨识重大危险源的依据和方法，不构成重大危险源。（1）风险防范措施针对危废特征，拟采取如下风险防范措施： ①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式，减少厂内临时贮存时间及贮存量。②定期检验存放危险废物容器的密封性能及强度，及时淘汰出现安全隐患、超期服务的容器，及时清运，减少物品的存储时间和存储量。③危险废物贮存场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告设计，基础防渗，防风、防雨、防晒。④对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门批准。（2）突发环境事件应急预案制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生突发事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。3.4固体废物环境管理要求（1）待项目实施后，应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。（2）企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理 |
| 制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。（3）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。3.5危险废物环境影响评价结论与建议本项目老厂区产生的危险废物主要为废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶，收集后送有资质单位处置，不排放。固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，固体废物均得到妥善处置或利用，对外环境影响可减至最小程度。4、声环境本项目老厂区噪声源为切割机、拉拔机、研磨机、抛光机等，噪声源强≤85dB(A)。建设单位根据噪声产生特点，采取了相应的防噪、降噪措施，再通过车间厂房隔声和距离衰减后，可使厂界噪声达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准。同时，据现场勘察，距本项目老厂区建设地200米范围内无敏感目标，故本项目对周围声环境影响较小。1. **新厂区**

1、环境空气本项目新厂区抛丸颗粒物经设备自动的布袋除尘装置处理后在车间呈无组织排放，排放量为7.72×10-4t/a。厂界颗粒物无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m3。酸洗环节的酸雾产生量很小可以忽略不计。硫酸雾无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。（1）大气环境影响预测本项目等级判定依据《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。 |
| ①评价等级判定本项目评价因子和评价标准见表7-8。表7-8 污染物评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 平均时段 | 标准值(mg/m3) | 标准来源 |
| 颗粒物 | 1h | 0.9 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018)附录D |

本项目污染源参数见表7-9。表7-9 主要废气污染源参数一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 矩形面源 | 污染物 | 排放速率 | 单位 |
| 长度/m | 宽度/m | 有效高度/m |
| 生产车间 | 50 | 40 | 5 | 颗粒物 | 0.00016 | kg/h |

本项目主要污染源占标率最大的污染物估算模型计算结果见表7-10。表7-10 面源估算模型计算结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 下方向距离(m) | 生产车间 |
| 颗粒物浓度（mg/m3） | 颗粒物占标率（%） |
| 10 | 3.706E-5 | 0.00 |
| 100 | 0.000107 | 0.01 |
| 137 | 0.000108 | 0.01 |
| 200 | 0.0001059 | 0.01 |
| 300 | 9.87E-5 | 0.01 |
| 400 | 8.098E-5 | 0.01 |
| 500 | 6.494E-5 | 0.01 |
| 600 | 5.236E-5 | 0.01 |
| 700 | 4.287E-5 | 0.00 |
| 800 | 3.6E-5 | 0.00 |
| 900 | 3.068E-5 | 0.00 |
| 1000 | 2.653E-5 | 0.00 |
| 最大浓度点 | 0.000108 | 0.01 |
| 最大落地浓度距离 | 137 |

表7-11 估算模型计算结果汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(mg/m3) | Cmax(mg/m3) | Pmax(%) |
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.9 | 0.000108 | 0.01 |

根据表7-11可知，项目建成后，各污染物的占标率均小于1%。 |
| 通过预测结果可以确定本项目老厂区大气环境质量评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的相关规定，三级评价可不进行进一步预测与评价。本项目周边无敏感点，废气排放对周边影响较小。（2）大气环境防护距离根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目评价等级为三级，故不设置大气环境防护距离。（3）卫生防护距离无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095-96和TJ36-79规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源与居住区之间应设置卫生防护距离。企业卫生防护距离按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13201-91)中公式计算。计算公式： 式中：—一次标准浓度限值(mg/Nm3)； —工业企业所需卫生防护距离(m)； —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)； —卫生防护距离计算系数；—有害气体泄漏量可达到的控制水平(kg/h)；表7-12 计算参数及计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所在车间 | 类别  | Qc | Cm | r | A | B | C | D | L计 | L |
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.00016 | 0.9 | 56.4 | 350 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.003 | 50 |

根据上表计算结果，本项目新厂区生产车间需设置50米卫生防护距离。结合表7-12预测计算的结果，本项目新厂区生产车间需设置50米卫生防护距离，该防护距离之内无敏感保护目标，故建设项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控制范围内。2、地表水本项目新厂区生活污水（2400t/a）经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，该污水厂处理水能达到DB32/1072-2007《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表1城镇污水处理厂Ⅱ标准和GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准，尾水排入白屈港，其中水污染物COD、SS、氨氮、TP、TN排放量分别为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、 |
| 0.0012t/a、0.036t/a。根据该污水处理厂水环境影响预测结果，该污水处理公司处理尾水在正常达标排放的前提下，对受纳水体白屈港的水质影响不大，不会改变该河现有水体功能类别。3、固体废物3.1固体废物工程分析本项目新厂区固体废物主要为热拉、冷拉环节产生的金属废屑、切割焊接环节产生的金属废料、抛丸环节产生的废金刚砂、研磨环节产生的废乳化液、酸洗环节产生的废酸、废水处理产生的污泥、结晶体和滤芯、原料包装产生的废包装桶及员工生活垃圾。其中金属废屑、金属废料和废金刚砂收集后外售综合利用；废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶委托有资质机构进行处置；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。固体废物的处理处置应遵循分类收集和外售综合利用的原则。本项目固体废物利用处置方式见表7-13。表7-13 建设项目固体废物利用处置方式评价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 废物代码 | 产生量（t/a） | 利用处置方式 | 利用处置单位 |
| 1 | 金属废屑 | 热拉、冷拉 | 一般工业固废 | 99 | 0.3 | 收集外售 | / |
| 2 | 金属废料 | 切割焊接 | 99 | 0.45 |
| 3 | 废金刚砂 | 抛丸 | 99 | 1 |
| 4 | 废乳化液 | 研磨 | 危险固废 | 900-007-09 | 0.45 | 委外处置 | 有资质单位处置 |
| 5 | 废酸 | 酸洗 | 336-064-17 | 18 |
| 6 | 污泥 | 废水处理 | 336-064-17 | 39.4 |
| 7 | 结晶体 | 336-064-17 | 4.7 |
| 8 | 滤芯 | 900-041-49 | 0.01 |
| 9 | 废包装桶 | 原料包装 | 900-041-49 | 6000个（4.5t） |
| 10 | 生活垃圾 | 生活活动 | 生活垃圾 | 99 | 15 | 统一处置 | 环卫部门 |

3.2固体废物环境影响分析固体废弃物产生总量约为83.81t/a，其中危险固体废物产生量为67.06t/a，具体环境影响分析见下：3.2.1危险废物贮存场所（设施）环境影响分析（1）危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单等规定要求设置；在所采取防风、防雨、防晒、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。 |
| （2）危险废物主要为废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶，待投产后危险废物经收集后平时放置在危险固废暂存场所暂存，危险废物贮存场所设置50m3，每年清理一次（年产生危险废物约67.06t/a，即为年暂存量，故设置50m2危险废物暂存场所能满足贮存要求）。（3）危险废物在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成不利影响。3.2.2运输过程的环境影响分析危险废物采用专业车辆运输，运输过程盛放危险废物的包装桶密闭操作，避免危险废物散落、泄露。3.2.3利用或者处置的环境影响分析不需要开展利用或者处置危险废物的建设项目环境影响分析。3.2.4委托利用或者处置的环境影响分析本项目废乳化液危险废物编号为HW09（900-007-09），废酸、污泥和结晶体危险废物编号均为HW17（336-064-17）、滤芯和废包装桶危险废物编号均为HW49（900-041-49），危废均委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置。宜兴市凌霞固废处置有限公司许可证编号：JS0282OOI566，年核准量为24000吨，处置方式为D10焚烧，处理类别中包含废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶。3.3固体废物污染防治措施技术经济论证3.3.1贮存场所（设施）污染防治措施根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时危险废物贮存场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，按《环境保护图形标志(GB15562－1995)》的规定设置警示标志。建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表7-14。 |
| 表7-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1 | 危废仓库 | 废乳化液 | HW09 | 900-007-09 | 生产车间 | 50m2 | 暂存 | 100吨 | 1年 |
| 2 | 废酸 | HW17 | 336-064-17 |
| 3 | 污泥 | HW17 | 336-064-17 |
| 4 | 结晶体 | HW17 | 336-064-17 |
| 5 | 滤芯 | HW49 | 900-041-49 |
| 6 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-09 |

3.3.2运输过程的污染防治措施对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门批准。3.3.3利用或者处置方式的污染防治措施 不涉及利用或者处置危险固废，不需进行利用或者处置方式的污染防治措施论证。3.3.4其他要求积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。3.4固体废物环境风险评价本项目新厂区产生的废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶，经查阅《剧毒化学品名录》（2012版）、《危险化学品名录》（2012年）、《易制爆危险化学品名录》（2011年版）、《易制毒化学品的分类和品种名录》等，使用的原料不在各类名录内，同时使用的原料不属于易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表1～表2中辨识重大危险源的依据和方法，不构成重大危险源。（1）风险防范措施针对危废特征，拟采取如下风险防范措施： ①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式，减少厂内临时贮存时间及贮存量。②定期检验存放危险废物容器的密封性能及强度，及时淘汰出现安全隐患、超期服务的容器，及时清运，减少物品的存储时间和存储量。③危险废物贮存场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及关 |
| 于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告设计，基础防渗，防风、防雨、防晒。④对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门批准。（2）突发环境事件应急预案制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生突发事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。3.4固体废物环境管理要求（1）待项目实施后，应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。（2）企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。（3）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。3.5危险废物环境影响评价结论与建议本项目新厂区产生的危险废物主要为废乳化液、废酸、污泥、结晶体、滤芯和废包装桶，收集后送有资质单位处置，不排放。固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，固体废物均得到妥善处置或利用，对外环境影响可减至最小程度。4、声环境本项目新厂区噪声源为切割机、拉拔机、研磨机、抛光机等，噪声源强≤85dB(A)。建设单位根据噪声产生特点，采取了相应的防噪、降噪措施，再通过车间厂房隔声和 |
| 距离衰减后，可使厂界噪声达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准。同时，据现场勘察，距本项目新厂区建设地200米范围内无敏感目标，故本项目对周围声环境影响较小。 |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 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 | 抛丸工序 | 颗粒物 | 加强通风 | 达GB16297-1996表2标准 |
| 酸洗工序 | 硫酸雾 |
| 水污染物 | 老厂区生活污水 | CODSS氨氮TPTN | 接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理 | 达DB32/1072-2007表1城镇污水处理厂Ⅱ标准、GB18918-2002表1一级A标准 |
| 新厂区生活污水 | 接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理 |
| 电 和离 电辐 磁射 辐 射 | / | / | / | / |
| 固废 | 热拉、冷拉 | 金属废屑 | 供货商回收利用 | 不排放 |
| 切割焊接 | 金属废料 |
| 抛丸 | 废金刚砂 |
| 研磨 | 废乳化液 | 送有资质单位处置 |
| 酸洗 | 废酸 |
| 废水处理 | 污泥 |
| 结晶体 |
| 滤芯 |
| 原料包装 | 废包装桶 |
| 生活活动 | 生活垃圾 | 当地环卫部门处置 |
| 噪声 | 切割机、拉拔机、拉丝机、无心磨床、研磨机、抛光机、水泵等，噪声源强≤90dB(A) | 选择低噪声设施，工作时车间门窗紧闭，合理布局，墙体采用实砌墙体 | 达GB12348-2008表1中3类标准 |
| 其他 | / |
| 生态保护措施及预期效果/ |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **结论****一、项目概况**江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司是一家中外合资企业，成立于2002年9月，位于江阴市东盛西路6号D4楼。公司为提高企业市场竞争力，拟在东盛西路6号扬子江生物创业园内（老厂区）引进支架管材激光切割机1台，购置过程金属线材拉拔机、无心磨床、矫直机、清洗机、抛光机、丝绕机、差示扫描仪、零排放水处理系统等设备19台套，同时利用部分原因设备，项目投产后，老厂区实现年产30吨镍钛丝、3000枚镍钛支架的生产能力。同时搬迁部分设备至江阴市长山路18号（新厂区），租用江阴启新纺织有限公司新厂房10000平方米。搬迁原有双面机、退火生产线、无心磨床等国产设备74台套，搬迁原有进口设备水箱拉丝机工2台套，购置轧机、捻绳机、穿孔机等国产设备共63台套。项目投产后，新厂区实现年产96.5吨镍钛丝、管的生产能力。**二、产业政策**经查阅国家及地方相应产业政策，该项目属允许类项目，且已经江阴市经济和信息化委员会出具备案通知书，故本项目的建设符合国家及地方产业政策。**三、选址合理性和规划相符性**本项目老厂区生活污水接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，新厂区接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，不新增排污口，因此符合高新区环保规划。本项目老厂区建设地位于江阴市高新技术创业园，新厂区建设地位于江阴市长山路18号，符合用地规划。本项目建设符合高新区相关规划。**四、环境质量现状**项目建设地周边SO2达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，NO2、PM10超标；东横河山观东桥断面监测断面高锰酸盐指数符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)  Ⅳ类水功能区要求，氨氮超标；白屈港河金潼桥监测断面高锰酸盐指数符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)  Ⅲ类水功能区要求；根据实测，建设地环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096－2008)中3类区标准。高新区已出具大气及地表水整治方案。**五、达标排放**由工程分析可知，本项目针对污染物排放特点，采取了较有效的污染防治措施，各类污染物均能达标排放：（1）废气：本项目抛丸过程抛丸颗粒物经设备自动在布袋除尘装置处理后再车间呈无组织排放，老厂区排放量为2.88×10-4t/a，新厂区排放量为7.72×10-4t/a，新老厂区厂界颗粒物无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2标准，即颗粒物无组织排放监控浓度≤1.0mg/m3。酸洗环节酸雾产生量可以忽略不计，硫酸雾无组织排放监控浓度可达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。（2）废水：本项目老厂区酸洗废水通过废水处理装置蒸发处理后不排放，生活污水（2400t/a）接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表1城镇污水处理厂Ⅱ标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，尾水排入东横河；本项目新厂区酸洗废水通过废水处理装置蒸发处理后不排放，生活污水（2400t/a）接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表1城镇污水处理厂Ⅱ标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，尾水排入白屈港。（3）固废：本项目固废产生量约为103.97t/a，其中金属废屑（0.4t/a）、金属废料（0.6t/a）和废金刚砂（1.35t/a）外售综合利用；废乳化液（0.6t/a）、废酸（19.2t/a）、污泥（42t/a）、结晶体（5t/a）、滤芯（0.02t/a）和废包装桶（6400个0.3t/a）送有资质单位处置；生活垃圾产生量为30t/a，由当地环卫部门集中处置。各类固废从产生、收集贮存、运输、处置全过程对环境无影响。（4）噪声：本项目噪声源主要为切割机、拉拔机、拉丝机、无心磨床、研磨机、抛光机、水泵等，噪声源强≤90dB(A)。采取相应的防噪、降噪措施后，厂界噪声达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准。**六、环境影响分析**（1）环境空气：本项目产生的废气主要抛丸产生废颗粒物，经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间呈无组织排放，酸洗环节的酸雾产生量很小可以忽略不计，对周围空气环境影响很小。经预测，新老车间生产车间需设置50米卫生防护距离，该防护距离之内无敏感保护目标，故本项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控制范围内。（2）地表水：本项目老厂区生活污水排放量为2400t/a，经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理，达标后最终排入东横河，其中COD、SS、氨氮、TP、TN排放量分别为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、0.0012t/a、0.036t/a。根据污水厂环评报告水环境影响预测结果，处理尾水正常达标排放的前提下，对受纳水体的水质影响不大，不会改变该河现有水体功能类别。本项目新厂区生活污水排放量为2400t/a，经化粪池预处理后接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理，达标后最终排入白屈港，其中COD、SS、氨氮、TP、TN排放量分别为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、0.0012t/a、0.036t/a。根据污水厂环评报告水环境影响预测结果，处理尾水正常达标排放的前提下，对受纳水体的水质影响不大，不会改变该河现有水体功能类别。（3）固废：本项目固废均妥善处置或综合利用，无固废排放，因此对周围环境无影响。（4）噪声：本项目各类生产设施均设置于建筑物内，产生的噪声经车间隔声、距离衰减及采取相应防噪、降噪措施后，厂界噪声可达标。项目建设地200米范围内无敏感目标，故本项目对周围声环境影响较小。**七、清洁生产**本项目产生的一般固废外售综合利用，实现了废物的减量化、资源化和无害化。**八、总量控制**改建后老厂区废水接管量为2400t/a，COD、SS、氨氮、TP、TN接管量分别为0.96t/a、0.72t/a、0.072t/a、0.0096t/a、0.176t/a，作为当地环保部门监督管理的依据，水污染物排放总量为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、0.0012t/a、0.036t/a。该公司生活污水经化粪池预处理后接入江阴市清泉水处理有限公司集中处理。根据总量控制原则，水污染物排放总量指标可在高新区控源截污内平衡，特征因子SS作为环保部门考核指标。改建后新厂区废水接管量为2400t/a，COD、SS、氨氮、TP、TN接管量分别为0.96t/a、0.72t/a、0.072t/a、0.0096t/a、0.176t/a，作为当地环保部门监督管理的依据，水污染物排放总量为0.12t/a、0.024t/a、0.012t/a、0.0012t/a、0.036t/a。该公司生活污水经化粪池预处理后接入接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理。根据总量控制原则，水污染物排放总量指标可在高新区控源截污内平衡，特征因子SS作为环保部门考核指标。改建后老厂区颗粒物排放总量为2.88×10-4t/a，新厂区颗粒物排放总量为7.72×10-4t/a，颗粒物排放总量在高新区内平衡。固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。**综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策；针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放；老厂区生活污水纳入江阴市清泉水处理有限公司集中处理达标后排放，新厂区生活污水纳入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理达标后排放；符合清洁生产要求；固废均综合利用或妥善处置，对周围环境的影响较小，因此本报告认为，从环保角度看，本项目的建设是可行的。** |
| 预审意见： 公 章经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 审批意见： 公 章经办人： 年 月 日 |
| 注 释1. 本报告表应附以下附件、附图：

附件1 立项批准文件附件2 其他与环评有关的行政管理文件附图1 建设项目地理位置图附图2 厂区平面布置图附图3 厂界周围300米土地利用现状附图4 污水收集管网图附图5 项目建设地卫星图片附图6 高新区土地利用控制性详规图 1. 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。
2. 大气环境影响专项评价
3. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
4. 生态环境影响专项评价
5. 声影响专项评价
6. 土壤影响专项评价
7. 固体废弃物影响专项评价
8. 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。 |