

建设项目环境影响报告表

项目名称： 建材设备、环保设备制造项目

建设单位(盖章)： 南通升辉机械有限公司

编制日期：2020年1月

江苏省生态环境厅制

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。
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，给出本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 | 建材设备、环保设备制造项目 | | | | |
| 建设单位 | 南通升辉机械有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 黄钰成 | 联系人 | *** | | |
| 通讯地址 | 江苏省海安市白甸镇思进工业集中区 | | | | |
| 联系电话 | *** | 传真 | --- | 邮政编码 | 226600 |
| 建设地点 | 江苏省海安市白甸镇思进工业集中区 | | | | |
| 立项审批部门 | 海安市行政审批局 | 批准文号 | 海行审备【2020】13号 | | |
| | | 项目代码 | 2019-320621-35-03-521945 | | |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别及代码 | C3515 建筑材料生产专用机械制造、C3591 环境保护专用设备制造 | | |
| 占地面积(平方米) | 9400m ² | 绿化面积(平方米) | --- | | |
| 总投资(万元) | 8000 | 环保投资(万元) | 95 | 环保投资占总投资比例 | 1.2% |
| 评价经费(万元) | / | 预计投产时间 | 2020年1月 | | |
| 原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等): 主要原辅材料: 见后文表 1-1, 主要生产设备: 见后文表 1-3。 | | | | | |
| 水及能源消耗量: | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 | | |
| 水(吨/年) | 2123.7 | 燃油(吨/年) | --- | | |
| 电(万度/年) | 30 | 燃气(万立方米/年) | --- | | |
| 蒸汽(吨/年) | --- | 其它 | --- | | |
| 废水(工业废水□、生活污水▣)排水量及排放去向: 本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”,雨水经厂内雨水管道收集后排入园区雨水管网。本项目无生产废水外排,项目所产生的生活污水和食堂废水 1404t/a 经化粪池和隔油池预处理后通入白甸镇污水处理厂二期工程处理,最终排入墩北河。 | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况: 无 | | | | | |

原辅材料及主要设备

建设项目主要原辅材料及理化性质见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 原料名称 | 规格 | 成分 | 年用量 | 单位 |
|----|---------|-----------|--|------|-----|
| 1 | 金属板材 | T=2~80 | Q235 | 4500 | t/a |
| 2 | 电气耗材 | 电线等 | CU,AL6061,PVC | 200 | 批/a |
| 3 | 气动耗材 | 气缸, 脉冲阀等 | AL6061,45# | 200 | 批/a |
| 4 | 电机减速机 | 节能电机摆线减速机 | CU,FE | 100 | 批/a |
| 5 | 水性醇酸防锈漆 | - | 水性醇酸树脂 40%, 2-丁氧基乙醇 5%, 去离子水 25%, 氧化铁红 20% | 12.4 | t/a |
| 6 | 水性醇酸面漆 | - | 水性醇酸树脂 45%, 2-丁氧基乙醇 5%, 去离子水 20%, 钛白粉 20% | 18.0 | t/a |
| 7 | 润滑油 | - | - | 0.85 | t/a |
| 8 | 液压油 | - | - | 0.2 | t/a |
| 9 | 焊材 | 实芯焊丝 | - | 8 | t/a |
| 10 | 钢丸 | - | - | 4 | t/a |
| 11 | 石英砂 | - | - | 4 | t/a |
| 12 | 砂轮片 | - | - | 0.2 | t/a |

根据厂方提供的资料, 本项目使用的水性漆等原辅材料成分见表 1-2, 原辅材料理化性质、毒性毒理见表 1-3:

表 1-2 本项目水性漆成分表

| 序号 | 名称 | 主要成分 | 百分含量 | 备注 |
|----|---------|------|------|---|
| 1 | 水性醇酸防锈漆 | 固体份 | 48% | 根据检验报告, 水性醇酸防锈漆挥发性有机物含量 182g/L, 密度以 1.2t/m ³ 计, 挥发份含量约 15% |
| | | 挥发份 | 15% | |
| | | 水 | 37% | |
| 2 | 水性醇酸面漆 | 固体份 | 45% | 根据检验报告, 水性醇酸面漆挥发性有机物含量 185g/L, 密度以 1.2t/m ³ 计, 挥发份含量约 15% |
| | | 挥发份 | 15% | |
| | | 水 | 40% | |

注: 本项目水性漆调配比例为:水性漆:水为 1:0.1。表中挥发性有机物质量百分比含量数据来源于检测报告(见附件七)中检测结果(g/L)除以密度换算得到。

表 1-3 主要原辅料理化性质

| 名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 | |
|-----|--|---|------|---|
| 液压油 | 清澈的液体, 琥珀色, 相对密度 0.881, 闪点≥204℃, 沸点≥316℃, 水中溶解度可忽略。 | 可燃 | 极低毒性 | |
| 润滑油 | 由 90%左右的合成基础油和 10%左右的添加剂组成, 其中合成基础油主要是人为设计而成的高分子化合物, 添加剂主要为防锈剂、抗氧化剂等化学添加剂。 | / | / | |
| 水性 | 水性醇酸树脂 | 是由多元醇、多元酸与植物油(或脂肪酸)经酯化缩聚制成的一种可溶于水的醇酸树脂。 | 可燃 | / |

| | | | | |
|---|---------|--|----|--------------------------------------|
| 漆 | | 为了使制成的醇酸树脂可溶于水，必须控制它的酸值和分子量。水溶性醇酸树脂大多数是高酸值、低黏度的树脂。也可采用多缩多元醇(如多缩乙二醇，二缩水甘油等)借助于醚基的助溶作用来改善其水溶性或者加入部分多元酸也同样会有明显的效果。水溶性醇酸树脂是水溶性树脂的主要品种之一，可制成各种常温干燥和低温烘干漆。 | | |
| | 2-丁氧基乙醇 | <p>无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒，折射率(n₂₀)1.4198，蒸气压(20℃)0.101kPa，闪点 61.1℃，自燃点 472℃，溶于 20 倍的水，溶于大多数有机溶剂及矿物油，与石油烃具有高的稀释比。</p> <p>用途主要用作硝酸纤维、喷漆、快干漆、清漆、搪瓷和脱漆的溶剂。还可作纤维润湿剂、农药分散、树脂增塑剂、有机合成中间体。测定铁和钼的试剂。改进乳化性能和将矿物溶解在皂液中的辅助溶剂。</p> | 可燃 | 急性毒性：2-丁氧基乙醇 LD50 男性吸入最低中毒浓度 1746ppm |
| | 氧化铁红 | 外观为红棕色粉末，易溶于强酸，中强酸，其红棕色粉末为一种低级颜料，工业上称氧化铁红，用于油漆、油墨、橡胶等工业中，可作为催化剂，玻璃、宝石、金属的抛光剂，可用作炼铁原料。 | / | / |
| | 钛白粉 | 白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量：79.9，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料。钛白的粘附力强，不易起化学变化，永远是雪白的。广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。它的熔点很高，也被用来制造耐火玻璃，釉料，珐琅、陶土、耐高温的实验器皿等。 | / | / |

建设项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 数量(台/套) | 备注 |
|----|-------|-----------------|---------|------------|
| 1 | 激光切割机 | G6020F | 2 | 生产车间(一)，租用 |
| 2 | 抛丸机 | SD-2 | 1 | 生产车间(四)，租用 |
| 3 | 喷砂机 | - | 1 | |
| 4 | 卷板机 | W11SNC-20-4000 | 2 | 生产车间(三)，租用 |
| 5 | 剪板机 | QC12Y-1-3200 | 2 | |
| 6 | 折弯机 | WC67Y-204000 | 3 | |
| 7 | 电焊机 | NBC-350.BX1-315 | 30 | 生产车间(二)，自购 |
| 8 | 角磨机 | - | 5 | 生产车间(二)，租用 |
| 9 | 喷漆房 | 9 m×4 m×5m | 1 | 喷漆房，租用 |
| 10 | 晾干房 | 5m×7m×5m | 1 | |
| 11 | 喷枪 | - | 2 | |

工程内容及规模:

1、项目由来

南通升辉机械有限公司主要从事建材机械（均化库、散装机、装车机）、环保设备制造。本项目拟投资 8000 万元，在江苏省海安市白甸镇思进工业集中区建设升辉机械建材设备、环保设备制造新建项目。企业新建厂房一座面积 5000 平方米（为焊接车间），自购电焊机 30 台；同时租用升辉科技有限公司车间 4000 平方米（包括喷漆房、生产车间一的部分区域、生产车间四、生产车间三），租用升辉科技激光切割机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机等设备 20 台。项目建成达产后，可形成年生产建材设备 2000 吨、环保设备 3000 吨的生产能力。本项目已取得海安市行政审批局对该项目的备案（海行审备[2020]13 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018）》，本项目属于“二十四、专用设备制造业”中“70 专用设备制造及维修”的“其它”类，应当编制环境影响评价报告表，为此，南通升辉机械有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司进行该建设项目环评工作。南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写了本项目环境影响报告表，提交给建设单位上报审批。

2、项目概况

项目名称：建材设备、环保设备制造项目；

建设单位：南通升辉机械有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：江苏省海安市白甸镇思进工业集中区，项目地理位置见附图一；

工程规模：具体工程见表 1-4；

投资情况：项目总投资 8000 万元。其中环保投资 95 万元。

劳动定员：90 人；

生产制度：每天工作 8 小时，年工作 300 天。

3、产品方案

建设项目年生产建材设备 2000t、环保设备 3000t，产品方案及生产规模见表

1-5。

表 1-5 建设项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 设计能力 | 年运行时数(h) | 单套喷涂面积(m ²) | 总喷涂面积(m ²) | 产品用途 |
|----|------|---------|----------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| 1 | 建材设备 | 2000t/a | 2400 | 60 | 9000 | 装卸、输送物料, 气体管路控制 |
| 2 | 环保设备 | 3000t/a | | 70.7 | 31800 | 粉尘气体处理 |

备注:

建材设备年产约 150 套, 平均单套喷涂面积约 60m²; 环保设备年产约 450 套, 单套喷涂面积约 70.7m²。

4、项目选址及平面布置

(1) 总平面布置

本项目位于江苏省海安市白甸镇思进工业集中区。本项目租用升辉科技厂房南侧区域作为切割下料的生产车间(一), 中间区域作为卷板、折弯的生产车间(三), 西侧区域作为抛丸、喷砂的生产车间(四), 北侧区域作为喷漆房。西北侧自建厂房为焊接、组装、人工打磨的生产车间(二)。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局, 既满足生产又便于管理, 尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确, 工艺流程顺畅, 交通运输顺畅。厂区平面图见附图 2。

车间布置还考虑到安全布局, 使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求, 以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此从总体来看, 项目总平面布置合理。

(2) 四周环境概况

本项目位于江苏省海安市白甸镇思进工业集中区。本项目北侧为空地; 项目东侧为弘通电器公司, 项目南侧为九洲化纤; 项目西侧为升辉集团, 距离项目最近的敏感点为项目西北侧 110m 的居民点。项目周边环境概况图见附图三。

5、产业政策

项目主要从事建材设备、环保设备制造, 不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号)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)》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款, 也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、

淘汰目录和能耗限额（2015年本）》中限制类、淘汰类、能耗限额类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

6、选址与规划的相符性

（1）海安市总体规划（2012-2030）

根据《海安市城市总体规划（2012-2030）》海安市域空间结构如下：

规划形成“一主一次两副、一轴四片”的县域空间结构。

①“一主”：即海安城区。海安市政治、经济、文化中心，引导人口集聚、产业集聚、服务集聚的核心地区，东西两翼着力发展高新技术产业和先进制造业；结合现状行政区划整合，理顺发展主体，形成具有综合功能的发展中心。

②“一次”：即角斜镇（老坝港滨海新区）。依托沿海开发打造形成临港产业基地，规划打造成为中国特种水产养殖示范区，江苏蓝色海洋经济引领区，南通海陆统筹发展先行区，海安东部经济增长极和沿海开发前沿阵地。

③“两副”：即李堡和曲塘 2 个省级重点中心镇，是县域重要的传统型产业基地。

④“一轴”：即以 328 国道为主的東西向城镇发展轴，串联海安城区、曲塘镇、李堡镇和角斜镇（老坝港滨海新区）。依托综合交通走廊，发挥交通引导的优势，有效串联县域东、中、西片区，加强县域东西向人流、物流交换以及城市功能联系，形成带动县域整体能级提升的主导轴线。

⑤“四片”：即全县域划分为中部片区、东部片区、西北片区、西南片区。

村庄发展引导力破城乡二元结构，完善农村市场体系，构筑城乡一体、统筹协调的发展格局。按照“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的要求，建设具有海安特色的新农村。强化规划引导和调控作用，提高农村建设水平。

本项目所在地位于江苏省海安市白甸镇思进工业集中区，县域空间结构西北片区，项目用地属工业用地，符合相关规划要求。

（2）《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

对照《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018年3月28日修正版），通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其

两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沐新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

本项目位于海安市白甸镇思进工业集中区，北侧为墩白河，西侧 250m 为东塘河，不属于通榆河供水河道，也不属于平交河道，项目所在地不在于通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》。

7、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线：

国家级生态红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目位于江苏省海安市白甸镇思进工业集中区，距离本项目最近的国家级生态保护红线为新通扬运河（海安）饮用水源保护区。一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域为一级保护区。保护区位于新通扬运河内水域及两侧陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域。本项目距离新通扬运河（海安）饮用水源保护区约 13km，不在红线管控区范围内。

江苏省生态空间管控区域：根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》苏政发（2020）1 号，距离本项目最近的生态红线保护区为里下河重要湿地。范围如下：南莫镇黄陈村、高扬村，墩头镇东湖村、仇湖村，白甸镇官垛村、邹冯村、丁华村，大公镇马舍村。本项目距离里下河重要湿地约 2km，不在管控区范围内。

因此，本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》是相符的。

（2）环境质量底线

根据《南通市环境状况公报》（2018），2018 年海安镇主要空气污染物指标监测结果中 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据南通市 2018 年区域空气质量现状评价表（见表 3-2），基础数据为 2018 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 日均值

第 98 百分位数浓度、PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

项目建成投产后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求。综上所述，本项目符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于海安市白甸镇思进工业集中区，项目用地性质为工业用地，符合用地规划，且对产生的污染物采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放。因此本项目不会超出资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《海安县项目投资负面清单》（试行）和《市场准入负面清单（2019 年版）》，对照机械设备中限制、禁止类别，本项目不属于负面清单中项目；也不属于《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的通知》（苏长江办发[2019]136 号）中禁止类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

综上，项目不涉及自然资源开发利用，且区域内有足够的环境容量，项目建成后不会对区域内环境质量造成严重影响，不属于负面清单中项目，因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

8、《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

根据《两减六治三提升专项行动方案》和《江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》中“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 TVOC 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、

油墨替代原有的有机溶剂，家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 TVOC 含量涂料替代溶剂型涂料”，本项目全面使用低 TVOC 含量的胶黏剂和水性漆。

本项目使用的水性醇酸防锈漆中挥发性有机物含量 182g/L，水性醇酸面漆中挥发性有机物含量 185g/L，均低于《室内装饰装修材料 水性木器涂料中有害物质限量》（GB24410-2009）中挥发性有机物含量限值 300g/L 要求，属于低 TVOC 含量的水性涂料，满足《“两减六治三提升”专项行动方案》中相关要求。

因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》中相关要求。

9、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办[2014]128 号文及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）要求：“一、总体要求（二）鼓励对排放的 TVOC 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 TVOC 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 TVOC 总收集、净化处理率均不低于 90%。二、行业 TVOC 排放控制指南（二）表面涂装行业、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。本项目有机废气经水帘柜+喷淋处理后采取密闭集气收集后的进入 UV 光氧+活性炭装置进行处理，收集和处理效率均达到 90%以上，因此本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）中对“工程机械制造行业”的要求：推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30%以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。

本项目喷漆工序使用的底漆、面漆均为水性漆。本项目水帘柜+水喷淋塔+光催化氧化装置+活性炭吸附装置进行处理，收集和效率均达到 90% 以上。

因此，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

10、公用工程及辅助工程

(1) 给水

项目总用水量为 2123.7t/a，供水由市政自来水管网供给。

(2) 排水

项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网；项目无生产废水排放，生活污水和食堂废水共 1404t/a 经化粪池预处理通入白甸镇污水处理厂二期工程，最终排入墩北河。

(3) 供电

本项目用电依托市政供电网，用电量 30 万千瓦时/年。

(4) 压缩空气

本项目配置一台空压机，空压机空气压缩制备能力为 0.5m³/min。

(5) 储运

项目原材料及产品分别置于厂区原料储存区及成品储存区，原材料及成品均使用汽车运输。

(6) 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表。

表 1-6 项目公用及辅助工程表

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|---------|-------------------------|-------------------------|
| 主体工程 | 生产车间（一） | 建筑面积 350m ² | 切割下料 |
| | 生产车间（二） | 建筑面积 5000m ² | 焊接、组装、人工打磨 |
| | 生产车间（三） | 建筑面积 2100m ² | 卷板、折弯 |
| | 生产车间（四） | 建筑面积 400m ² | 抛丸、喷砂 |
| | 喷漆房 | 建筑面积 1100m ² | 调漆、喷漆、晾干 |
| | 综合楼 | 建筑面积 400m ² | 食堂、办公生活 |
| 贮运工程 | 原料储存区 | 存放于厂房指定位置 | 汽车运输，储存原材料 |
| | 产品储存区 | | 汽车运输，储存产品 |
| 公用工程 | 给水 | 2123.7t/a | 来自市政自来水管网 |
| | 排水 | 1404t/a | 经化粪池处理后通入白甸镇污水处理厂二期工程处理 |
| | 空压机 | 0.5m ³ /min | - |

| | | | | |
|---------|-------------------|---|---|---|
| | | 供电 | 30 万千瓦时 | 来自当地电力供应部门 |
| 环保工程 | 废水 | 化粪池 | 1 座, 5m ³ | 接管污水处理厂 |
| | | 隔油池 | 1 座, 5m ³ | 接管污水处理厂 |
| | | 气浮池 | 1 座, 10m ³ | 循环使用 |
| | | 食堂油烟 | 油烟净化装置 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| | 废气 | 切割烟尘: 集气罩收集+单机脉冲除尘处理+15m 排气筒 | 设计风量 7355m ³ /h, 收集效率 90%, 除尘效率 95% | 颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 |
| | | 焊接烟尘: 移动式焊烟净化器收集处理+车间排放 | 收集效率 80%, 除尘效率 90% | |
| | | 打磨粉尘: 移动式粉尘处理器处理+车间排放 | 收集效率 90%, 除尘效率 98% | |
| | | 抛丸、喷砂粉尘: 布袋除尘处理+15m 排气筒 | 设计风量 12000m ³ /h, 收集效率 98%, 除尘效率 99% | 颗粒物、有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 |
| | | 喷漆、晾干废气: 水帘柜+水喷淋塔+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒 | 设计风量 28576m ³ /h, 废气捕集效率 98%, 水帘柜+喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附箱处理效率 90% | |
| | 固废 | 一般固废暂存库 | 10m ² | 满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求 |
| 危险固废暂存库 | | 10m ² | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求 | |
| 噪声 | 选用低噪声设备、减振底座、墙面隔声 | 降噪量 25dB（A） | 厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | |

11、环保投资

项目环保投资 95 万元，占总投资的 1.2%，具体环保投资情况见表。

表 1-7 项目环保投资一览表

| 污染种类 | 设施名称 | 数量 | 设计能力 | 环保投资（万元） | 处理效果 |
|------|------|-----------------------|--------|----------|-------------------------------|
| 废水 | 化粪池 | 1 座, 5m ³ | 化粪池 | 5 | 符合环境管理要求 |
| | 隔油池 | 1 座, 5m ³ | 隔油池 | 5 | 符合环境管理要求 |
| | 气浮池 | 1 座, 10m ³ | 气浮池 | 10 | 循环使用 |
| | 食堂油烟 | | 油烟净化装置 | 3 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |

| | | | | | |
|------|--|-----|---|----|---|
| 废气 | 切割烟尘：集气罩收集+单机脉冲除尘处理+15m 排气筒 | 1 套 | 设计风量 7355m ³ /h，收集效率 90%，除尘效率 95% | 10 | 颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 |
| | 焊接烟尘：移动式焊烟净化器收集处理+车间排放 | 1 套 | 收集效率 80%，除尘效率 90% | 10 | |
| | 打磨粉尘：移动式粉尘处理器处理+车间排放 | 1 套 | 收集效率 90%，除尘效率 98% | 10 | |
| | 抛丸、喷砂粉尘：布袋除尘处理+15m 排气筒 | 1 套 | 设计风量 12000m ³ /h，收集效率 98%，除尘效率 99% | 12 | 颗粒物、有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 |
| | 喷漆、晾干废气：水帘柜+水喷淋塔+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒 | 1 套 | 设计风量 28576m ³ /h，废气捕集效率 98%，水帘柜+喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附箱处理效率 90% | 20 | |
| 噪声 | 选用低噪声设备、厂房墙面隔声、安装减振底座 | - | 降噪量≥25dB（A） | 2 | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |
| 固体废物 | 一般固废堆 | 1 座 | 10m ² | 3 | 满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求 |
| | 危险固废堆场 | 1 座 | 10m ² | 5 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求 |
| 合计 | | - | - | 95 | - |

12、职工人数及工作制度

项目职工人数为 90 人，工作班制为单班白班工作制，每班工作时间为 8 小时，年生产天数为 300 天，年工作时间为 2400 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，新建厂房建筑面积 5000 平方米，租用升辉科技有限公司厂房 4000 平方米。

南通升辉建材科技有限公司于 2014 年 1 月编制了建材机械、环保设备、透气带、涂装、输送设备生产项目环境影响报告表，同年 1 月获得海安市环保局的审批（海环管（表）【2014】01019 号），2016 年 9 月依照《关于加快推进环境保护违法违规建设项目清理整治工作的通知》（海政办【2016】104 号）及有关法律法规要求，编制了《南通升辉建材科技有限公司纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》。升辉建材已于 2018 年 10 月停产，车间为闲置状态。

本项目租用车间原为升辉建材东厂房，主要生产工序为切割、焊接、人工打磨、折弯、抛丸、喷漆等，租用原厂房激光切割机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机等设备 20 台。

经现场踏勘，原有情况及问题：

- （1）一般固废和危废暂存仓库未按要求设置，环保标志未完善。
- （2）原喷漆房废水治理措施未增加气浮处理。

拟整改措施：

（1）按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）等要求设置一般固废和危废暂存仓库。按照环保要求，在危废暂存仓库、雨污水口和废气排气筒等处设置环保标志。

- （2）水帘废水、喷淋塔废水治理措施增加气浮处理后循环使用。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

海安市均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。通扬运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5 米，最早成陆距今 4600 历史，愈往海边成陆愈晚。通扬运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4~5 米。串场河以西、通扬运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区。该地区土地肥沃。

2、地貌特征

海安市均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。通扬运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5 米，最早成陆距今 4600 历史，愈往海边成陆愈晚。通扬运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4~5 米。串场河以西、通扬运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区。该地区土地肥沃。

3、气候特征

项目区域属北亚热带海洋季风性湿润气候区。气候温和，四季分明，气候宜人，冷热适中。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。

（1）气温

项目所在区域多年平均气温 14.9℃，最高月平均气温是 7 月的 27.5℃，最低月平均气温是 1 月的 2.1℃；极端最高气温 39℃（1960 年 8 月 7 日），极端最低气温 -10.9℃（1977 年 1 月 31 日）。

（2）降水

本项目所在区域属亚热带湿润季风气候区，受海洋调节及季风环流的影响，四季分明，降水充沛。本区多年平均降水量为 1063.0mm，最大年降水量 1560.9mm（1960 年），最小年降水量 469.9mm（1978 年）。因梅雨和台风的影响，全年约 55% 的降水量集中在汛期 6~9 月份，其中又以 7 月份最大，占汛期的 77% 左

右，而此时正值秋季农作物生产的旺盛期，易引起农田田间积水，影响农作物的生产。全年降雨天数大于 10mm 的天数为 31.9 天，大于等于 25mm 的天数为 10.7 天，大于等于 50mm 的天数为 2.8 天，全年平均降水日数为 121.7 天，月最大降水量 287.1mm，历年最大三日暴雨量为 556.5mm(1960 年 8 月 2-4 日)。虽然年均降水量比较丰富，但时空分布不均，年内、年际变化较大，年际间最大最小降水量之比达 7 倍，年际间既有集中暴雨和连绵、阴雨，又有连续干旱、旱涝急转，再加潮位的变化，极易造成灾害。

(3) 风

春夏多东南风，冬季多东北风和西北风，历年平均风速 3.4m/s，年最大风速 26.3m/s (NE, 1960 年 7 月 7 日)，瞬时最大风速 30.4m/s (SW, 1975 年 7 月 14 日)。常风向 E、ESE 频率为 15%，次风向 NE，ENE 频率为 12%。1949 年至 1997 年影响本地区的台风共 111 次，平均每年 2.27 次，台风风力一般为 6~8 级，最大为 12 级，年均大于 7 级风的天为 23.5 天。由强大风力引起的波浪、海流对海岸发生强烈冲刷。故决定本区海岸发育的主要动力因素受台风和季风所控制。台风暴雨是本区主要灾害性气候。

(4) 冰雪

本项目所在区域终年不冻，陆域最大冻土厚 20cm，年平均降雪 6 天，多集中于 1~2 月间，最大积雪厚度 17cm。

(5) 雾

多年平均雾日天数为 30.9 天，年最多雾日数 60 天，最少雾日数 5 天，大雾平均为 5.7 天，年平均日照数为 2166.3 小时，日照百分率 49%。

4、水文特征与水资源

海安市境内河流分属长江、淮河两大水系。通扬运河以南属长江水系，以北属淮河水系。一级河 7 条：栟茶运河、焦港、北凌河、新通扬运河、通榆运河、如海运河（引水工程）、通扬运河。通扬运河为汉代开凿，吴王刘濞为获取盐泽之利，开凿了上官河、运盐河，也就是今天的通扬运河，是市内最古老的河流。二级河 13 条：串场河、丁堡河、新古河、红星河、姜黄河、滩河、沿港河、江海河。三级河 56 条，四级河 465 条。东西向骨干河道有：新老通扬运河、栟茶运河、北凌河；南北向骨干河道：串场运河、通榆运河、丁堡河、如海运河、焦

港、曲雅河；里下河地区有东塘河、北洋大河、七湾河、西塘河等大河。

(1) 长江水系

通扬河以南、通榆河以东属长江水系，总面积 703.8 平方公里，平均水位 2.01 米，最高水位 4.49 米，最低水位 0.08 米。主要河流有通扬运河、栟茶运河、如海河、焦港河、丁堡河、北凌河等。焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河为引水骨干河道，南引长江水；栟茶运河、北凌河为排水骨干河道，东流至小洋口闸入海。栟茶运河贯通河南、河东两地区，横穿焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河等河道，兼起着调度引江水源的作用。

(2) 老通扬运河

老通扬运河由西往东流经曲塘、双楼、胡集、海安、城东 5 个集镇与栟茶运河在城东镇四叉港汇合后南至如皋市，是长江-淮河两大水系的分界河流，在海安境内全长 33.85 公里。老焦港河、洋港河、翻身河等都直接流入该河。老通扬运河海安段河床比降小，水流缓慢，流向基本为自西向东，但因受上下游闸坝控制，常会出现滞流或倒流的现象。老通扬运河既是海安水路交通的主要通道，又是工业生产和农业灌溉的重要水源和纳污水体。

(3) 栟茶运河

栟茶运河由泰州市塔子里入境，由西往东，途经海安市雅周、营溪、仁桥、城东、栟茶运河、西场、李堡镇、角斜镇等 8 个乡镇。出境经如东小洋口入海。是海安市高沙土片和河东盐碱片东区的主要干河，境内总长度 53.64 公里，沿岸多为农业垦作区，通扬运河在城东镇出境时，与栟茶运河交汇，对其水质产生了一定影响。栟茶运河海安段，河床比降小，水流缓慢，流向基本上是由西往东，但因受小洋口闸坝控制，经常出现滞流或倒流现象。

(4) 淮河水系

通扬河以北、通榆河以西为里下河地区，属淮河水系，总面积 422.4 平方公里，平均水位 1.34 最高水位 3.57 最低水位 0.32 主要河流有新通运河、通榆运河、串场河等。新通扬运河为江水北调引水骨干河道，通榆运河、串场河为输水骨干河道。

5、土壤

潮间带分布的土壤为潮滩盐土，它是在潮间带由母质沉积与盐分积累的作用

下经原始成土过程形成的土壤，成土作用的时间很短，土壤剖面发育程度很低，除 3-5cm 颜色较暗的表土层外，全剖面都显母质的沉积层理构造，一米土层全盐在 0.6% 以上，表土含盐量有明显的季节性变化，表土以下土壤含盐量比较一致。土壤中全磷和全钾含量丰富，而有机质、全氮，有效磷含量都很低。因母质在水动力作用比较强的条件下沉积，故一般质地偏沙性，以紧砂土为主。潮间带沼生植被以大米草为主，覆盖率达 25%。

6、生态环境

由于人类多年的开发活动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，本地天然植物较少，除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜等。此外，家前屋后和道路河流两旁种植有各种林木和花卉，树木以槐、榆、桑等树种为主，水产有鲫鱼、鲤鱼等。河边多为芦苇。野生动物仅有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，有野兔、刺猬等小型哺乳动物，无大型野生哺乳动物。野生植物主要是芦苇、小草、藻类和蒲公英等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、行政区划及人口状况

海安市位于江苏省东部的苏中地区，隶属江苏省南通市，总面积 1180 平方公里，是中国著名的教育之乡、建筑之乡、茧丝绸之乡、河豚之乡、纺织之乡、花鼓之乡、紫菜之乡和长寿之乡。

海安市现辖 3 个区，10 个镇：高新区（海安镇）、老坝港滨海新区（角斜镇）、李堡镇、大公镇、开发区（城东镇）、雅周镇、曲塘镇、南莫镇、白甸镇、墩头镇。2016 年末，海安市户籍总人口 940104 人，常住人口 86.63 万人。

2、社会经济

2018 年，全市实现地区生产总值 993 亿元，增长 8.1%，增幅高于南通市 0.9 个百分点。经济结构继续优化。一、二、三次产业分别增长 2.6%、8.2% 和 8.7%，三次产业结构比为 6.2：47.1：46.7。高新技术产业产值占规上工业产值的比重达到 55%，新兴产业产值占比达 41.1%，均比去年有较大提升。投资速度放缓，但始终保持南通第一。消费对经济支撑作用增强，社消零总额达 324.9 亿元，增幅 9.7%，明显高于投资增速。居民消费价格基本稳定。

3、交通运输

海安市交通便捷。海安在汉代就有“三十六盐场咽喉，数十州县要道”之称，2006 年被确认为全省农村公路管养示范县。县域等级公路里程由“九五”期末的 308 公里增加到 1590 公里，密度从每平方公里 0.29 公里提升到 1.5 公里，实现了农村公路“村村通”。形成了两条铁路、两条高速、两条国道、两条省道和两大运河交叉组合式的综合交通发展格局和农村公路网络，使海安成为沿江开发辐射北部、沿海开发辐射西部的枢纽之一，与昆山市并列为两大省级交通枢纽，有“南昆北海”之称。宁启铁路、新长铁路复线电气化改造，海洋铁路、沪通铁路、221 省道、临海高等级公路加快建设和连申线航道升级改造，海安的公铁水“三位一体”立体交通网络更为完善。

4、环境保护

深入开展“蓝天”行动。推进柴油货车和船舶污染治理。全面淘汰采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。加快推广使用电、天然气等新能源或清洁能源船舶。强化工业污染治理。进一步开展家具行业整治，实施工业炉窑整治，推进玻璃、铸造行业及其他工业炉窑提标改造，实现热电燃煤锅炉超低排放。建立和实施扬尘控制责任制度，强化堆场扬尘整治。加快淘汰落后产能，引导低端低效产能有序退出。

大力实施“清水”行动。强化农业污染治理。提升废弃物资源化利用率。深化生活污染治理。完成角斜、墩头污水处理厂一级 A 提标改造，以及大公、西场、胡集区域的集中治污工程。深入推进垃圾分类全覆盖，提高各类垃圾的治理水平。继续深入推进“河长制”。全面实施一二级河道“一河一策”、三四级河道及沟塘“一地一策”；开展河岸共治行动，全力打好黑臭水体歼灭战、断面达标攻坚战、水质提升持久战。全面推进“净土”行动。持续开展排查重点行业、企业遗留土壤污染地块。加快提升危险废物处置能力。加大对老坝港滨海新区危废处置项目的规范运行监管，加快推进天楹集团等离子熔融处置飞灰项目建设，启动废油、废酸、一般工业污泥、金属表面处理废弃物、废削液处置中心建设。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

项目位于江苏省海安市白甸镇思进工业集中区，根据现场踏勘，项目周边均为规划中的工业用地。项目周边 300 米范围内周边环境概况图见附图三。

1、大气环境质量

①项目所在区域达标情况判断

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据《南通市环境状况公报》(2018)，2018 年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2018 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|-------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|------|
| SO ₂ | 年平均质量 浓度 | 12 | 60 | 20.00 | 达标 |
| NO ₂ | | 31 | 40 | 77.50 | 达标 |
| PM ₁₀ | | 70 | 70 | 100.00 | 达标 |
| PM _{2.5} | | 46 | 35 | 131.43 | 不达标 |

根据监测结果，2018 年海安区域 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

南通市 2018 年区域空气质量现状评价见表 3-2，基础数据为 2018 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度、PM_{2.5} 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度、O₃ 的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

因此区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。

表 3-2 2018 年区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标 率% | 超标频 率% | 达标情 况 |
|-----------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------|-----------|----------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 21.16 | 60 | 35.27 | 0 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 40 | 150 | 26.67 | 0 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 37.88 | 40 | 94.70 | 0 | 达标 |

| | | | | | | |
|-------------------|------------------|--------|-----|--------|-------|-----|
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 87 | 80 | 108.75 | 4.38 | 不达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 63.67 | 70 | 90.96 | 0 | 达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 122 | 150 | 81.33 | 0 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 38.72 | 35 | 110.63 | / | 不达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 86 | 75 | 114.67 | 8.49 | 不达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | 0.848 | -- | -- | / | / |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 1.4 | 4 | 35.0 | 0 | 达标 |
| O ₃ | 年平均质量浓度 | 114.67 | -- | -- | / | / |
| | 8 小时平均第 90 百分位数 | 185 | 160 | 115.63 | 18.08 | 不达标 |

②项目所在地污染物环境质量现状评价

为了解工程所在地区特征污染物环境质量现状，本项目大气环境质量现状引用《江苏升辉环保工程有限公司升辉收尘器、钢结构生产项目环境影响报告表》中监测数据。监测点位于其项目所在地，本项目西南侧 630m 处，监测时间为 2019 年 7 月 26 日-8 月 1 日，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，因此引用数据有效。数据结果统计见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测表 单位 mg/m³

| 监测点位 | 监测点经纬度坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (μg/m ³) | 监测浓度范围 (μg/m ³) | 最大浓度占标率 (%) | 超标率 (%) | 达标情况 |
|------|----------------|---------------|------------------|--------|---------------------------|-----------------------------|-------------|---------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 白甸九组 | 120.26643 2 | 32.67066 5 | VOC _s | 8 h 平均 | 600 | 56-109 | 18.17 | 0 | 达标 |

监测结果表明，项目所在地大气环境质量较好，主要污染物浓度均无超标现象，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、水环境质量

本项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入白甸镇污水处理厂二期工程集中处理，最终收纳水体为墩北河。墩北河水环境质量现状引用《南通安尔特海绵制品有限公司地毯、地垫、汽车垫块生产项目环境影响报告书》中对墩北河的环境监测数据，监测时间为2017年12月，监测数据在有效期内，可以

引用。主要地表水污染指标监测结果见表3-3。

表 3-3 地表水环境监测断面布设 单位: mg/L

| 断面 | 河流名称 | pH | COD | BOD ₅ | 高锰酸钾指数 | 氨氮 | 总磷 | 石油类 |
|----------|--------|-------|------|------------------|--------|-------|------|-------|
| 墩北河 | 最大值 | 7.91 | 18 | 2.5 | 3.0 | 0.276 | 0.08 | 0.02 |
| | 最小值 | 7.89 | 16 | 2.1 | 2.9 | 0.263 | 0.07 | 0.01 |
| | 平均值 | -- | 17.3 | 2.3 | 2.9 | 0.271 | 0.07 | 0.02 |
| | 最大污染指数 | 0.455 | 0.9 | 0.625 | 0.5 | 0.276 | 0.4 | 0.4 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 标准(III类) | | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤6 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 |

监测结果表明,墩北河断面各监测因子污染指标均小于1,墩北河整体水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

3、声环境质量

项目委托南京基越环境检测有限公司于 2019.5.16~2019.5.17 对项目所在地厂界声环境质量进行了监测,并于 2019.12.25~2019.12.26 对项目所在地周边居民点噪声现状进行了补充监测,监测结果见表。

表 3-5 声环境现状监测结果一览表

| 监测日期 | 监测位置 | Leq [dB (A)] (昼间) | Leq [dB (A)] (夜间) | 标准 |
|------------|-----------|----------------------|----------------------|--|
| 2019.05.16 | N1 东侧厂界 | 56.5 | 46.2 | GB3096-2008《声环境质量标准》2类区 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A) |
| | N2 南侧厂界 | 55.6 | 46.3 | |
| | N3 西侧厂界 | 56.6 | 45.8 | |
| | N4 北侧厂界 | 56.9 | 45.4 | |
| 2019.05.17 | N1 东侧厂界 | 56.8 | 46.5 | |
| | N2 南侧厂界 | 57.1 | 46.4 | |
| | N3 西侧厂界 | 56.1 | 46.3 | |
| | N4 北侧厂界 | 55.6 | 45.4 | |
| 2019.12.25 | N5 西侧祁家圩子 | 52.8 | 40.3 | GB3096-2008《声环境质量标准》1类区 昼间≤55dB(A), 夜间≤45dB(A) |
| | N6 西北侧居民 | 50.9 | 41.0 | |
| | N7 东北侧居民 | 50.9 | 40.2 | |
| | N8 东南侧联盟村 | 52.9 | 43.5 | |
| 2019.12.26 | N5 西侧祁家圩子 | 50.6 | 41.3 | |
| | N6 西北侧居民 | 50.5 | 41.0 | |
| | N7 东北侧居民 | 50.5 | 41.3 | |
| | N8 东南侧联盟村 | 51.1 | 41.9 | |

项目东、南、西、北厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求,周围敏感点声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求,满足各功能区要求。

4、周边污染情况及主要环境问题

项目所在区判定为非达标区,为了打好蓝天保卫战,海安市人民政府持续深

入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

建设项目环境保护目标具体见表 3-6、表 3-7。

表 3-6 大气环境保护目标表

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 规模 户数/人数 | 相对厂址方位 | 相对距离 /m |
|----|-------|-------------|-----------|------|------|-------|-------------|--------|------------|
| | | X | Y | | | | | | |
| 1 | 叶家池 | 120.6210699 | 32.80452 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 28/100 | NW | 450m |
| 2 | 祁家圩子 | 120.6244678 | 32.79863 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 51/160 | W | 160m |
| 3 | 西北侧居民 | 120.261709 | 32.672675 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 3/10 | NW | 110m |
| 4 | 东北侧居民 | 120.264767 | 32.672919 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 1/4 | NE | 120m |
| 5 | 联盟村 | 120.5977015 | 32.80555 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 16/85 | SE | 170m |

表 3-7 建设项目主要环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标名称 | 方位 | 距离 | 规模 | 保护级 |
|------|--------|----|-------|------------|--------------------------------|
| 环境空气 | 叶家池 | NW | 450m | 100 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区 |
| | 祁家圩子 | W | 160m | 160 人 | |
| | 联盟村 | SE | 170m | 85 人 | |
| | 西北侧居民 | NW | 110m | 10 人 | |
| | 东北侧居民 | NE | 120m | 4 人 | |
| 地表水 | 墩白河 | E | 33m | 小型 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水体 |
| | 东塘河 | W | 250m | 小型 | |
| | 墩北河 | W | 4800m | 小型 | |
| 声环境 | 西北侧居民 | SW | 110m | 3 户 10 人 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类区 |
| | 东北侧居民 | SE | 120m | 1 户 4 人 | |
| | 祁家圩子 | W | 160m | 51 户 160 人 | |
| | 联盟村 | SE | 170m | 16 户 85 人 | |

| | | | | | |
|------|------------|---|--------|---|----------|
| 生态环境 | 海安市里下河重要湿地 | W | 2000 m | 59.03km ² ，南莫镇黄藤村、高扬村，墩头镇东湖村、仇湖村，白甸镇官垛村、邹冯村、丁华村；大公镇马舍村 | 湿地生态系统维护 |
|------|------------|---|--------|---|----------|

注：距离指项目厂界距离敏感点的最近距离。

四、评价适用标准

| | | | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------|------|
| 环境 质量 标准 | 1、大气环境 | | | | | |
| | <p>本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制)中标准确定,具体标准见表 4-1:</p> | | | | | |
| | 表 4-1 环境空气质量标准 | | | | | |
| | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) | 标准来源 | | |
| | SO ₂ | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准 | | |
| | | 24 小时平均 | 150 | | | |
| | | 1 小时平均 | 500 | | | |
| | PM ₁₀ | 年平均 | 70 | | | |
| | | 24 小时平均 | 150 | | | |
| | PM _{2.5} | 年平均 | 35 | | | |
| | | 24 小时平均 | 75 | | | |
| | TSP | 年平均 | 200 | | | |
| | | 24 小时平均 | 300 | | | |
| | NO ₂ | 年平均 | 40 | | | |
| | | 24 小时平均 | 80 | | | |
| 1 小时平均 | | 200 | | | | |
| O ₃ | 8 小时平均 | 160 | | | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | | | |
| CO | 24 小时平均 | 4mg/m ³ | | | | |
| | 1 小时平均 | 10mg/m ³ | | | | |
| 非甲烷总烃 | 小时平均 | 2mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准详解》 | | | |
| 2、地表水环境 | | | | | | |
| <p>项目附近河流为墩白河、墩北河、东塘河,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准,其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-49)中三级标准执行,具体数据见表 4-2。</p> | | | | | | |
| 表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位:除 pH 外均为 mg/L | | | | | | |
| 水体类别 | pH | COD | SS | 总氮 | 总磷 | 氨氮 |
| III | 6-9 | ≤20 | ≤30 | ≤1 | ≤0.2 | ≤0.3 |
| 3、声环境 | | | | | | |
| <p>本项目位于海安市白甸镇思进工业集中区,厂界周围噪声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准,周围环境敏感点居民执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类区标准,具体标</p> | | | | | | |

准限值见表 4-3:

表 4-3 声环境质量标准 单位 dB (A)

| 标准 | 类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|----------------------------|-----|----------|----------|
| 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | 2 类 | 60 | 50 |
| | 1 类 | 55 | 45 |

1、水污染物排放标准

本项目生活污水经厂内化粪池预处理后经市政污水管网排入白甸镇污水处理厂二期工程集中处理，尾水排入墩北河。污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，同时达到白甸镇污水处理厂二期工程设计进水标准要求。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准，具体标准限值见表 4-4:

表 4-4 项目水污染物排放标准

| 类别 | 序号 | 污染物名称 | 标准值 | 执行标准 |
|-------------|----|--------------------|-----------|--|
| 接管标准 | 1 | pH | 6~9 | 白甸镇污水处理厂二期工程接管要求 |
| | 2 | COD | ≤500mg/L | |
| | 3 | SS | ≤400mg/L | |
| | 4 | TN | ≤70mg/L | |
| | 5 | NH ₃ -N | ≤45mg/L | |
| | 6 | TP | ≤8mg/L | |
| | 7 | 动植物油 | ≤100mg/L | |
| 污水处理厂尾水排放标准 | 1 | pH | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准 |
| | 2 | COD | ≤50mg/L | |
| | 3 | SS | ≤10mg/L | |
| | 4 | TN | ≤15mg/L | |
| | 5 | NH ₃ -N | ≤5(8)mg/L | |
| | 6 | TP | ≤0.5mg/L | |
| | 7 | 动植物油 | ≤1mg/L | |

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。

2、大气污染物排放标准

本项目切割、焊接、人工打磨、抛丸、喷砂工序产生的粉尘，调漆、喷漆、晾干工序产生漆雾及有机废气，均执行《大气污染物综合排放标准》中（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放限值，其中粉尘执行“颗粒物（其他）”标准，漆雾执行“染料尘”标准，有机废气执行“非甲烷总烃”标准。具体标准分别见表 4-5。项目设有食堂，食堂油烟污染物排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“小型”标准限值，净化设施最低去除效率为 85%，执行具体标准详见表 4-6。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-5 大气污染物综合排放标准 单位：mg/L

| 污染物名称 | | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控点浓度值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-------|-----|-------------------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 颗粒物 | 其他 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| | 染料尘 | 18 | 15 | 0.51 | 肉眼不可见 | |
| 非甲烷总烃 | | 120 | 15 | 10 | 4.0 | |

表4-6 饮食业油烟排放标准

| 规模 | | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 净化设施最低去除效率 (%) | 标准来源 |
|----|--------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 类型 | 基准灶头数 | | | |
| 小型 | ≥1, <3 | 2.0 | 60 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) |
| 中型 | ≥3, <6 | | 75 | |
| 大型 | ≥6 | | 85 | |

3、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准限值。具体详见表4-7、表4-8。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放限值

| 声环境功能区类别 | 标准值 (dB(A)) | | 标准来源 |
|----------|-------------|----|-------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 2类区 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 |

4、固体废物标准

建设项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集 储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

项目污染物排放总量见表4-9。

表4-9 建设项目污染物排放总量表 (t/a)

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 进入环境量 | | |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 26.25 | 25.277 | / | 0.973 | |
| | | 其中 | 其他粉尘 | 20.15 | 19.787 | / | 0.363 |
| | | | 染料尘 | 6.10 | 5.49 | / | 0.610 |
| | | 非甲烷总烃 | 4.90 | 4.41 | / | 0.490 | |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.376 | / | / | 0.376 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.100 | / | / | 0.100 | |
| 废水 | 废水 | 1404 | 0 | 1404 | 1404 | | |
| | COD | 0.491 | 0.054 | 0.437 | 0.084 | | |
| | SS | 0.281 | 0.054 | 0.227 | 0.028 | | |
| | TN | 0.050 | 0 | 0.050 | 0.028 | | |
| | 氨氮 | 0.035 | 0 | 0.035 | 0.011 | | |
| | TP | 0.004 | 0 | 0.004 | 0.001 | | |
| | 动植物油 | 0.065 | 0.033 | 0.032 | 0.004 | | |
| 固废 | 生活垃圾 | 27 | 27 | 0 | 0 | | |
| | 一般固废 | 除尘灰 | 21.233 | 21.233 | 0 | 0 | |
| | | 焊渣 | 1.05 | 1.05 | 0 | 0 | |
| | | 废砂轮片 | 0.06 | 0.06 | 0 | 0 | |
| | | 边角料 | 49 | 49 | 0 | 0 | |
| | | 废钢丸 | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| | | 废砂 | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| | | 隔油池废油脂 | 0.02 | 0.02 | 0 | 0 | |
| | | 餐厨垃圾 | 5.4 | 5.4 | 0 | 0 | |
| | 危险废物 | 废润滑油 | 0.85 | 0.85 | 0 | 0 | |
| | | 废液压油 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 | |
| | | 含油废水 | 0.09 | 0.09 | 0 | 0 | |
| | | 废包装桶 | 0.45 | 0.45 | 0 | 0 | |
| | | 废灯管 | 0.05 | 0.05 | 0 | 0 | |
| | | 废活性炭 | 9.135 | 9.135 | 0 | 0 | |
| 漆渣 | | 6.98 | 6.98 | 0 | 0 | | |
| 废催化剂 | 0.02 | 0.02 | 0 | 0 | | | |

总量控制指标

根据南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办[2019]8号), 本项目总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN、颗粒物、VOCs。

废气: 本项目运行投产后, 有组织废气污染物排放量颗粒物: 0.973t/a、VOCs0.490t/a, 拟在海安市区域范围内平衡; 无组织排放的大气污染物为颗粒物: 0.376t/a、VOCs0.100t/a, 仅作为考核量。

废水: 本项目运行投产后, 产生污水共 1404t/a, 经预处理后各污染物接管考核量为 COD: 0.437t/a、SS: 0.227t/a、TN: 0.050t/a、氨氮: 0.035t/a、TP: 0.004t/a、动植物油: 0.032t/a; 进入环境量为 1404t/a、COD: 0.084t/a、

SS: 0.028t/a、TN: 0.028t/a、氨氮: 0.011t/a、TP:0.001t/a、动植物油: 0.004t/a, COD、总氮、氨氮、总磷作为总量控制指标在海安市范围内平衡。

固废: 本项目固废排放量为零, 不申请总量。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017), 本项目属于[C3515]建筑材料生产专用机械制造、[C3591]环境保护专用设备制造, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“三十、专用设备制造业”中“84、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”, 对应为实施简化管理行业。

根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办[2019]8号)及排污许可证核发技术规范, 本项目属于简化管理行业, 暂不实施总量指标审核及排污权交易。

五、建设项目工程分析

施工期工程分析：

本项目用地 9400m²，总建筑面积 9350m²。建设项目施工建设流程及产污环节见下图 5：

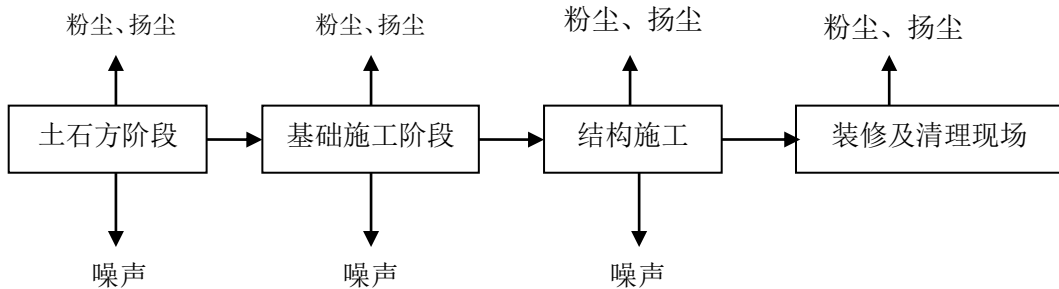


图 5-1 建设项目施工建设流程及产污环节

(1) 施工期工艺流程简述：

①土方工程

土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

②基础工程

本项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪音的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

③混凝土（结构）工程

混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

④砌筑工程

砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。

(2) 施工期主要污染工序

本项目在土方开挖回填、打桩、砌筑、配套设施等过程中会产生建筑粉尘、道路扬尘、运输车辆汽车尾气、施工期噪声和施工期生活垃圾及建筑垃圾，这些污染存在于整个施工过程。

①大气污染物

A、粉尘与扬尘

粉尘、扬尘的影响范围较广，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，目前还没有用于计算建筑施工粉尘排放量的经验公式，其排放量难以定量估算。参照相关工程的现场模拟数据，在距平整土地场地 50m 处，产生的扬尘(TSP)可降至 1.00mg/m³。施工场地主要抑尘措施有喷洒水、围栏、密闭运输等，采用这些措施扬尘的去除率可达 60%。

B、机动车尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为 NO₂、CO 和烃类物等。

②水污染物

施工期废水主要为施工人员的生活污水和建筑施工废水。

A、生活污水

施工人员平均按 30 人计，施工人员生活用水量按 50L/人·日计，施工期以 50 天计，则生活用水量为 75t/a。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则排放量为 60t/a。生活污水主要污染因子为 CODCr、SS、氨氮等。

B、地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

③噪声污染分析

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同，施工全过程一般可分为以下几个阶段：

a.清理场地阶段：包括拆除、清除垃圾等；

b.土石方阶段：挖土方石方等；

c.基础工程阶段：打桩、砌筑基础等；

d.主体工程阶段：钢筋混凝土工程、砌体工程和装修等；

e.扫尾阶段：回填土方、修路等。不同的施工阶段，所产生的噪声源类型不同。从噪声源产生角度分析，大致可分为四个阶段：土石方工程阶段、基础施工

阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声源分布较广，不同阶段又各具其独立的噪声特性。

下面主要介绍噪声源强较大的阶段：

a.土石方工程阶段施工噪声源没有明显的指向性，主要噪声源为挖掘机、推土机、装载机和运输车辆等，噪声源强为 78~96dB(A)。

b.基础施工阶段主要噪声源是打桩机，噪声源强为 85~110dB(A)，属于周期脉冲性声源，具有明显的指向特性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，源强为 80~95dB(A)。

c.结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多。主要噪声源有：运输设备：汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等；结构工程设备：振捣棒、运输车辆等；辅助设备：电锯、砂轮锯等。其中，最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB(A)之间。装修阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A)之间。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。

为减少施工期噪声对区域环境的影响，施工单位将采用施工期简易声屏蔽设施，建设单位将做好施工管理，合理安排施工时间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

④固体废物污染物

施工期固废主要为建筑垃圾和生活垃圾两部分，建筑垃圾部分用于场地回填，其余送至渣土场统一处置。

根据本项目的性质和施工规模，每天约需 10 个工人，每个施工人员产生的生活垃圾量以 1kg/d·人计，施工期以 50 天计，则产生生活垃圾约 0.5t/a，这部分生活垃圾将由环卫部门统一清运处理。

运营期工程分析：

本项目主要从事建材设备、环保设备等生产制造，项目工艺流程详见图 5-2。

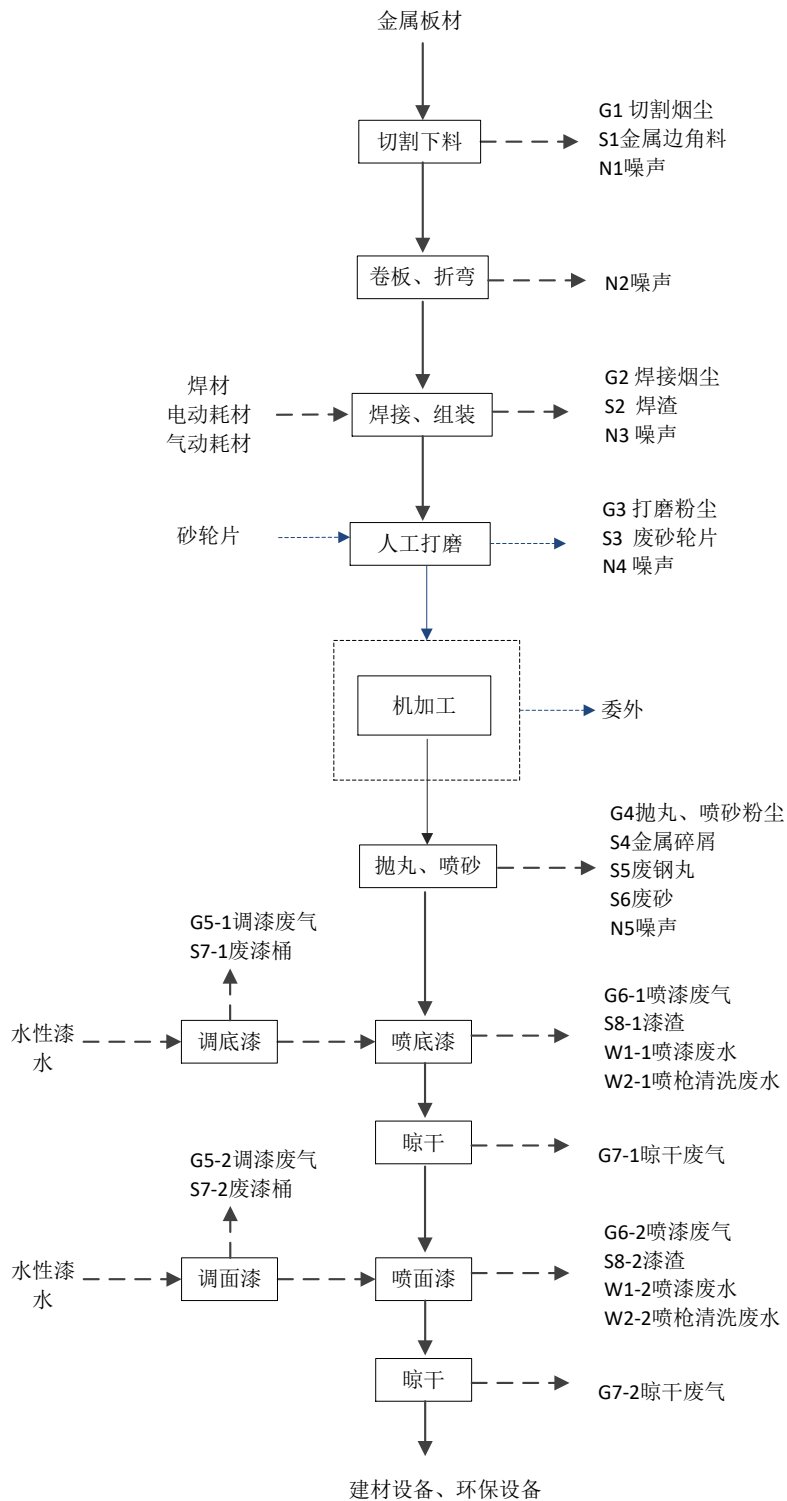


图5-2 运营期生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明

(1) 切割下料：首先将外购的金属板材通过激光切割机切割下料，使之得

到符合尺寸要求的各工件。激光切割下料过程中不使用切削液、液压油等，仅补充少量润滑油，无废切削液、废机油产生，会产生切割烟尘、金属边角料和设备噪声。

(2) 卷板、折弯：金属板材下料后经卷板机卷板、折弯机折弯成型，卷板机、折弯机不使用切削液，仅使用少量液压油，产生设备噪声。

(3) 焊接成型：根据产品要求将各工件焊接成型。此工序产生焊接烟尘、焊渣和设备噪声。

(4) 人工打磨：采用角磨机对焊接部位的地方进行打磨，此过程产生打磨粉尘和废砂轮片。

(5) 机加工：该部分工序委托外协。

(6) 抛丸处理：本项目对喷涂前的零部件进行喷丸或者喷砂处理。抛丸机是利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化铸件表面的铸造设备。喷砂机是以压缩空气为动力，通过气流的高速运动在喷枪内形成的负压，将磨料通过输砂管吸入喷枪并经喷嘴射出，喷射到被加工表面，达到预期的加工目的。人工将零部件逐个挂至生产线挂钩上，零部件依次进入抛丸机或喷砂机，通过抛丸机或喷砂机内的高速钢丸或者喷砂机内的石英砂冲击零部件表面，以去除工件表面的氧化皮，强化工件表面，使表面呈压应力状态，并提高产品表面硬度。该工序产生抛丸粉尘、金属碎屑、废钢丸、废石英砂和设备噪声。

(7) 调漆（底漆和面漆）：调漆在调漆房内进行，将水性漆、水按照 1:0.1 的比例调配，调配搅拌过程中产生调漆废气和废漆桶。

(8) 喷漆（底漆和面漆）：喷漆在喷漆房内进行，喷漆时，外部空气经送风系统进风口初级水帘及水喷淋过滤后由房体两侧送风机送入到喷漆房静压室内，再经顶水帘及水喷淋二次过滤均流后，进入漆房作业空间，气流由上向下在工件周围形成风幕。这时漆房内空载风速可达 0.3m/s 以上，喷漆时产生的漆雾不会在操作者呼吸带处停留，在室体两侧排风系统作用下，迅速从室体侧下部的出风口进入排风管道，并在排风机前设置漆雾处理系统，飞散的过喷漆雾随气流引至喷漆房底部的水帘净化系统进行净化，然后经水喷淋进一步去除气流中的漆雾。喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗废水直接用于调漆，不外排。此环节产生喷漆废气、喷漆废水、喷枪清洗废水、漆渣。

(9) 晾干：经过喷漆的工件进入晾干房自然晾干，即得成品。此环节产生晾干废气。

本项目主要污染物产生环节汇总见表 5-1：

表 5-1 主要污染产生环节一览表

| 类别 | 编号 | 名称 | 产生工序 | 污染物 | 治理措施及排放去向 | |
|----|--------|---------|-------|----------------------|-----------------------------------|------|
| 废水 | / | 生活污水 | 职工生活 | COD、SS、总氮、氨氮、总磷 | 化粪池处理后接管污水处理厂 | |
| | / | 食堂废水 | 职工生活 | COD、SS、总氮、氨氮、总磷、动植物油 | 隔油池处理后接管污水处理厂 | |
| | / | 喷漆废水 | 水帘柜 | COD、SS | 水处理一体机及配套工程 | |
| | / | 喷枪清洗废水 | 喷漆 | COD、SS | 回用于水性漆调配过程 | |
| 废气 | G1 | 切割烟尘 | 下料切割 | 颗粒物 | 单机脉冲除尘+15m 排气筒 (1#) | |
| | G2 | 焊接烟尘 | 焊接 | 颗粒物 | 经移动式焊烟净化器处理后无组织排放 | |
| | G3 | 打磨粉尘 | 人工打磨 | 颗粒物 | 移动式粉尘处理器处理后无组织排放 | |
| | G4 | 抛丸、喷砂粉尘 | 抛丸、喷砂 | 颗粒物 | 布袋除尘+15m 排气筒 (2#) | |
| | G5 | 调漆废气 | 调漆 | 非甲烷总烃 | 水帘柜+喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附箱+15 米排气筒 (3#) | |
| | G6 | 喷漆废气 | 喷漆 | 染料尘、非甲烷总烃 | | |
| | G7 | 晾干废气 | 晾干 | 非甲烷总烃 | | |
| 噪声 | / | 噪声 | 设备运行 | 噪声 | 隔声、减振 | |
| 固废 | S1 | 切割边角料 | 切割下料 | 废钢材 | 收集外售综合利用 | |
| | S2 | 焊渣 | 焊接 | | | |
| | S3 | 废砂轮片 | 人工打磨 | | | 废砂轮片 |
| | S4 | 金属碎屑 | 抛丸 | | | 金属碎屑 |
| | S5 | 废钢丸 | 抛丸 | | | 废钢丸 |
| | S6 | 废砂 | 喷砂 | | | 废砂 |
| | S7 | 废漆桶 | 原料使用 | 废漆桶 | 委托资质单位处置 | |
| | S8 | 漆渣 | 喷漆 | 漆渣 | | |
| | / | 废活性炭 | / | 活性炭 | | |
| | / | 废催化剂 | / | 催化剂 | | |
| | / | 废灯管 | / | 灯管 | | |
| | / | 除尘灰 | / | 粉尘 | 收集外售综合利用 | |
| | / | 废包装料 | / | PVC | 收集外售综合利用 | |
| | / | 废液压油 | 折弯、冲压 | 废液压油 | 委托资质单位处置 | |
| | / | 含油废水 | / | 含油废水 | | |
| | / | 生活垃圾 | 职工生活 | 纸张、塑料等 | 环卫清运 | |
| / | 隔油池废油脂 | 食堂餐饮 | 油脂 | 由获得许可的单位收集处理 | | |

| | | | |
|---|------|------|------|
| / | 餐厨垃圾 | 食堂餐饮 | 食物残渣 |
|---|------|------|------|

喷涂工序物料平衡

本项目喷涂参数见表 5-2:

表 5-2 本项目工件水性漆喷涂参数表

| 车间 | 涂层 | 喷涂面积 (m ² /a) | 漆膜厚度 (μm) | 漆膜密度 (t/m ³) | 漆膜重量 (t/a) | 上漆率 (%) | 水性漆固含量 (%) | 水性漆总用量 (t/a) |
|------|---------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|---------|------------|--------------|
| 喷漆车间 | 水性醇酸防锈漆 | 40800 | 55 | 1.45 | 3.26 | 50 | 48 | 13.6 |
| | 水性醇酸面漆 | 40800 | 75 | 1.45 | 4.45 | 50 | 45 | 19.8 |

*注: 1.本项目所使用的是双组份的水性漆, 上表中的底漆、面漆均指调配后的水性漆, 即添加了水后的水性漆。

2.漆膜重量为干燥后工件表面的固体份质量。

物料平衡依据为:

①本项目喷涂

面积为 40800m², 底漆漆膜厚度约 55μm 左右, 单遍面漆漆膜厚度约 75μm 左右。

②本项目所使用的水性醇酸防锈漆、水性醇酸面漆在喷涂作业前均需进行调漆处理, 调漆方式为: 将水性漆、水按 1:0.1 的比例倒入调漆桶中, 由人工搅拌混合均匀, 水性漆配比后成分见表 1-2。

建设项目喷涂过程物料平衡表、水性漆物料平衡表、有机废气产生情况分别见表 5-3~5-5, 物料平衡图分别见图 5-3-5-4。

表 5-3 水性醇酸防锈漆物料平衡表

| 入方 (t/a) | | 出方 (t/a) | | | | |
|--------------------------|------------|--------------|-----------------|------------------|----------|------|
| 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | | |
| 水性醇酸防锈漆 12.4 水 1.2 | 挥发份 15% | 2.04 | 98% 水帘吸收收集 2.00 | 吸附装置收集 | 1.80 | |
| | | | | | 有组织排放 | 0.20 |
| | | | 2% 无组织排放 | | 0.04 | |
| | 固体份 48% | 6.52 | 50% 附着于工件 | | 工件表面 | 3.26 |
| | | | 40% 漆雾 2.61 | 98% 水帘吸收 2.56 | 沉降在水池为漆渣 | 2.30 |
| | | | | | 有组织排放 | 0.26 |
| | | 2% 无组织排放 | | 0.05 | | |
| | | 10% 沉降地面成为漆渣 | | | 0.65 | |
| 水份 37% | 5.04 | 挥发 | | | | |
| 合计 | 13.6 | 13.6 | | | | |

表 5-4 水性醇酸面漆物料平衡表

| 入方 (t/a) | | 出方 (t/a) | | | | |
|--------------------------|------------|----------|----------------|-----------------|----------|------|
| 名称 | 数量 | 名称 | | 数量 | | |
| 水性醇酸面漆 18.0 水 1.80 | 挥发份 15% | 2.97 | 98%水帘吸收收集 2.91 | | 吸附装置收集 | 2.62 |
| | | | | | 有组织排放 | 0.29 |
| | | | 2%无组织排放 | | 0.06 | |
| | 固体份 45% | 8.90 | 50%附着于工件 | | 工件表面 | 4.45 |
| | | | 40%漆雾 3.56 | 98%水帘吸收 3.49 | 沉降在水池为漆渣 | 3.14 |
| | | | | | 有组织排放 | 0.35 |
| 2%无组织排放 | | | 0.07 | | | |
| 10%沉降地面成为漆渣 | | 0.89 | | | | |
| 水份 40% | 7.93 | 挥发 | | | | |
| 合计 | 19.8 | 19.8 | | | | |

表 5-7 水性漆物料平衡表

| 进方 (t/a) | | 出方 (t/a) | | | | |
|----------|------|----------|-----------------|-----|-------|------|
| 名称 | 数量 | 类别 | 名称 | | 数量 | |
| 水性醇酸防锈漆 | 12.4 | 废气 | 漆雾 | 有组织 | 0.61 | |
| 水性醇酸面漆 | 18.0 | | | 无组织 | 0.12 | |
| 水 | 3.0 | | 非甲烷 总烃 | 喷漆 | 有组织 | 0.25 |
| / | / | | | | 无组织 | 0.05 |
| / | / | | 烘干 | 有组织 | 0.24 | |
| / | / | | | 无组织 | 0.05 | |
| / | / | | 进入喷淋塔+UV 光氧+活性炭 | | 4.42 | |
| / | / | 留在产品中 | 固体份 | | 7.71 | |
| / | / | 固废 | 漆渣 | | 6.98 | |
| / | / | 水分蒸发 | 水 | | 12.97 | |
| 合计 | 33.4 | / | 合计 | | 33.4 | |

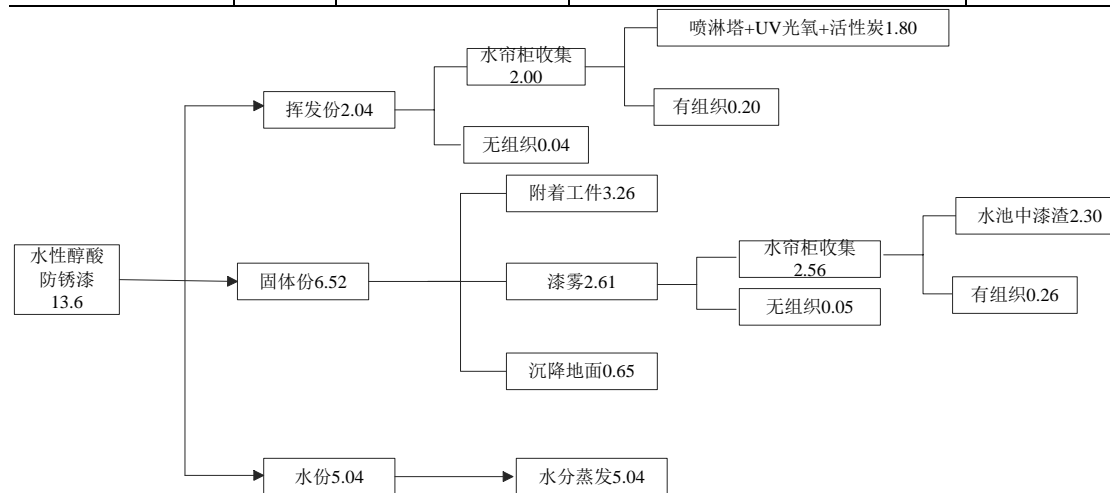


图 5-3 水性醇酸防锈漆喷涂物料平衡 (t/a)

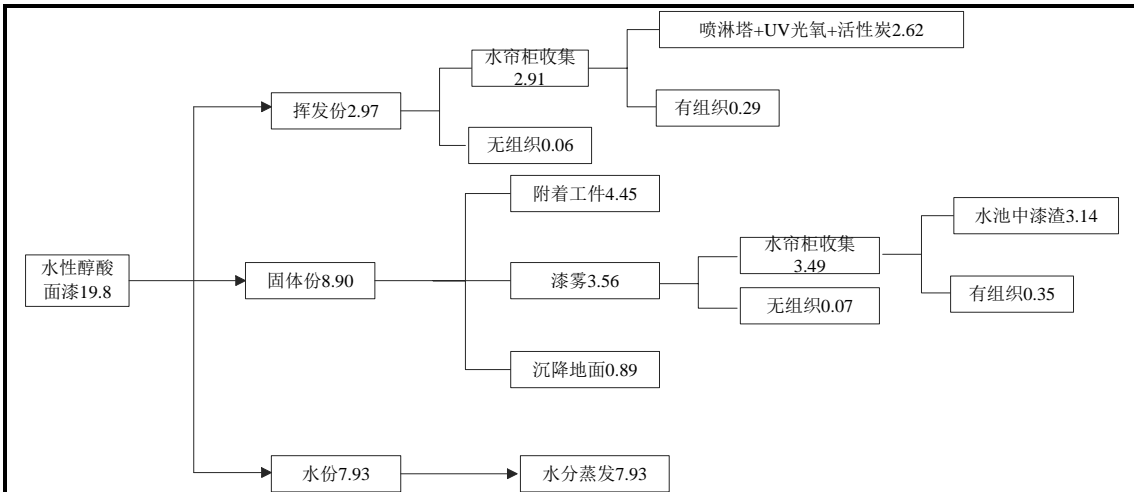


图 5-4 水性醇酸面漆喷涂物料平衡 (t/a)

污染源强分析：

1、废气

(1) 切割烟尘

激光切割机是将从激光器发射出的激光，经光路系统，聚焦成高功率密度的激光束。激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走。随着光束与工件相对位置的移动，最终使材料形成切缝，从而达到切割的目的。

根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等），粉尘按照原材料使用量的千分之一计，则本项目产生金属粉尘 4.5t/a，按年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。本项目通过布袋除尘器处理激光切割烟尘废气，设备采用下部抽风式收集方式。根据企业提供资料，风机风量设计为 7355m³/h，吸风罩收集效率可达 90%，脉冲除尘器粉尘吸收效率可达 95%，处理后及未被捕集的粉尘中 85%由于粉尘粒径较大，因自身重力沉降在地面，其余 15%以无组织形式排放于生产车间内。因此，粉尘收集量为 3.848t/a，有组织排放量为 0.202t/a，无组织烟尘排放量为 0.068t/a。

(2) 焊接烟尘

项目利用电焊机对切割、冲压折弯后的板材和型材进行焊接组装，焊接方式为手工电弧焊，有焊接废气产生，焊接废气主要污染物为颗粒物。焊接工序有焊接烟尘产生，依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”，各焊接方法产尘量见下表：

表 5-8 各焊接方法的产尘量

| 焊接方法 | 焊接材料 | 施焊时发尘量 (mg/min) | 焊接材料的发尘量 (g/kg) |
|---------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 手工电弧焊 | 低氢型焊条 (结 507, 直径 4mm) | 350~450 | 11~16 |
| | 低钙型焊条 (结 422, 直径 4mm) | 200~280 | 6~8 |
| 自然保护焊 | 药芯焊丝 (直径 3.2mm) | 2000~3500 | 20~25 |
| 二氧化碳气体 保护焊 | 实芯焊丝 (直径 1.6mm) | 450~650 | 5~8 |
| | 药芯焊丝 (直径 1.6mm) | 700~900 | 7~10 |
| 氩弧焊 | 实芯焊丝 (直径 1.6mm) | 100~200 | 2~5 |
| 埋弧焊 | 实芯焊丝 (直径 5mm) | 10~40 | 0.1~0.3 |
| 氧-乙炔焊 | - | 40~80 | -- |

本项目使用二氧化碳气体保护焊施焊时焊接材料（实芯焊丝）发尘量为 5~8g/kg。本项目焊接发尘量取 8g/kg，年耗焊丝共计 8t/a，焊接烟尘产生量为 0.064t/a，厂方拟对焊接烟尘配置移动式焊烟净化器收集处理，该净化器废气捕集效率以 80%计，除尘效率以 90%计，则未被捕集的焊接烟尘为 0.018t/a。

本项目施焊时实芯焊丝使用量为 8t/a，颗粒物产生量为 0.064t/a，根据发尘量 450~650mg/min，按发尘量 650mg/min，则本项目施焊时间为 1641h/a，年工作 300 天，日工作时间 5.47h。

(3) 打磨粉尘

项目需对焊接部位进行打磨，过程中会产生打磨粉尘，角磨机砂轮片有效使用率为 70%，焊接部位需打磨量按焊丝、焊条使用量的 12%计。本项目使用角磨机砂轮片 0.2t/a、焊丝 8t/a。则项目打磨粉尘产生量为 1.02t/a。项目设移动式粉尘处理器对打磨粉尘进行收集处理后以无组织形式排放，收集率为 90%，除尘效率为 98%，粉尘排放量为 0.120t/a。根据企业提供信息，本项目年工作时间 2400h。

(4) 抛丸处理工序产生的抛丸粉尘

①抛丸粉尘

本项目拟在生产车间设置 1 台抛丸机，人工上件后进入抛丸机，通过抛丸机内的高速钢丸冲击工件表面，以去除工件表面的氧化皮，强化表面，并提高表面硬度，该处理工序会产生抛丸粉尘。根据《环境工程手册 废气卷》及机械加工行业专家提出的意见，抛丸粉尘产生量按工件重量的 0.25%和钢丸损耗量的 50%计算。本项目需抛丸处理的半成品约为 2500t/a，根据本项目实际生产状况，确定钢丸使用量为 625:1，则抛丸机每年需补充 4t 新钢丸，则抛丸处理工序粉尘产

生量为 8.25t/a。抛丸机自带布袋除尘器，设计风量为 6000m³/h，粉尘经布袋除尘装置净化处理后通过 15 米高排气筒排放。根据厂方介绍，半成品工件依次逐批进入抛丸机进行抛丸处理，单批工件重量约 2.5t，平均抛丸时间 1h，则抛丸工序全年工作时间 1000h。由于粉尘产生于抛丸机内部，抛丸机工作时处于密闭状态，故粉尘收集效率按 98%计，布袋除尘装置处理效率可达 99%，其余未被收集的粉尘中 85%由于粉尘粒径较大，因自身重力沉降在地面，其余 15%以无组织形式排放于生产车间内，则粉尘无组织排放量为 0.025t/a。

②喷砂粉尘

本项目拟在生产车间设置 1 台喷砂机，通过喷砂机内的石英砂冲击工件表面，以去除工件表面的氧化皮。喷砂除锈工序会有少量石英砂损耗及除锈产生的粉尘。根据《环境工程手册 废气卷》及机械加工行业专家提出的喷砂粉尘产生量为工件量的 3%和石英砂量的 50%计，本项目工件喷砂量为 2100t/a，喷砂机每年需补充 4t 新石英砂，则喷砂粉尘产生量约为 8.3t/a，根据厂方介绍，半成品工件依次逐批进入喷砂机进行喷砂处理，单批工件重量约 3t，平均喷砂时间 45min，则喷砂工序全年工作时间 525h。喷砂机自带布袋除尘器，根据企业提供的资料，设计风量为 6000m³/h。粉尘经布袋除尘装置净化处理后通过 15 米高排气筒排放。由于粉尘产生于喷砂机内部，喷砂机工作时处于密闭状态，故粉尘收集效率按 98%计，布袋除尘装置处理效率可达 99%，其余未被收集的粉尘中 85%由于粉尘粒径较大，因自身重力沉降在地面，其余 15%以无组织形式排放于生产车间内，则粉尘无组织排放量为 0.025t/a。

(5) 调漆废气

在喷漆房内调漆，水性漆和水按照 1:0.1 的比例调配，调配搅拌过程产生调漆废气。调漆挥发废气很少，且与喷漆废气一并收集处理，不单独核算。

(6) 喷漆废气

建设项目喷涂一道水性醇酸防锈漆、一道水性醇酸面漆。建设项目在喷漆房设置 1 座喷漆间和 1 个晾干间，详见附图 2。

有机废气根据水性漆的成份分析及查阅相关资料得知，本项目水性漆所含在喷漆工序挥发 50%，在晾干工序挥发 50%。本项目喷漆房废气捕集效率约 98%，水帘柜+喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附箱处理效率 90%，未收集的 2%无组织排放。根据厂方介绍，本项目喷漆房风机风量为 28576m³/h。

由本项目水性漆物料平衡图可知：

喷漆房防锈漆漆雾有组织排放 0.26t/a，无组织排放 0.05t/a；面漆漆雾有组织排放 0.35t/a，无组织排放 0.07t/a。喷漆房防锈漆有机废气有组织排放 0.10t/a，无组织排放 0.02t/a；面漆有机废气有组织排放 0.15t/a，无组织排放 0.03t/a。晾干房有机废气有组织排放 0.24t/a，无组织排放 0.05t/a。

风量估算：

根据厂方介绍，本项目设置一座密闭喷漆间、一座晾干间，晾干房设置一台风机，且和喷漆房直接相连，在晾干过程中打开晾干房和喷漆房之间房门，喷漆房设置一套水帘柜+喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附箱系统。喷漆房设计进风风量参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）8.2条“ $Q=$ 控制风速 \times 横截面面积”的方法来核定，喷漆房的控制风速取值范围为0.38~0.67m/s，结合喷漆房的横截面面积，确定喷漆房的进风风量为：

$$(0.38\sim 0.67) \text{ m/s} \times 20\text{m}^2 \times 2400 = 18240\sim 32160\text{m}^3/\text{h},$$

喷漆房的排风量一般略低于进风量，使喷漆房内略处于微正压，以避免喷漆室外未经净化的空气窜入喷漆室内，影响喷涂效果，根据厂方介绍，本项目喷漆房风机风量为28576m³/h。能满足要求。

喷枪工作时间估算：

本项目喷漆房设置1个喷漆工位，每个工位均设置2把喷枪，一用一备。喷枪口径均为1.3mm，喷枪压力为2.0~2.5Pa，每把喷枪水性漆喷量均为120ml/分钟。各车间水性漆喷枪工作时间如表5-9所示：

表 5-9 水性漆喷枪工作时间

| 车间 | 水性漆类别 | 漆用量 (t/a) | 密度 (t/m ³) | 流速 (ml/min) | 日工作时间 (h) | 年工作 时间 (h) | 年工作 天数 (d) |
|----------|-------------|-----------|------------------------|-------------|-----------|------------------|---------------|
| 喷漆 车间 | 水性醇酸 防锈漆 | 13.6 | 1.2 | 120 | 5.2 | 1570 | 300 |
| | 水性醇酸 面漆 | 19.8 | 1.2 | | 7.6 | 2290 | |

根据厂方介绍，晾干房年工作为2400h/a（8h/d）。

(7) 食堂油烟废气

每天就餐人数为90人，食用油用量按照0.02kg/人·天计，年工作300天，则全年耗油量为0.54t。据类比分析，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经估算，本项目产生油烟量为

0.0153t/a。本项目共设2只灶头，单个灶头的排风量以 $2000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，日工作时间约3小时，则排风量为 $360\text{万Nm}^3/\text{a}$ ，经计算油烟初始浓度为 $4.26\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。经净化效率60%的油烟净化器处理后，油烟最终排放浓度约为 $1.70\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，排放量为 $0.0061\text{t}/\text{a}$ 。油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟井道排放。

本项目运行投产后，废气产生及排放量详见表 5-10 和表 5-11：

表 5-10 本项目运行投产后全厂有组织废气产生及排放情况

| 车间 | 产污点 | 污染物 | 风量 m ³ /h | 产生情况 | | | 治理措施 | 处理 效率 | 排放情况 | | | 工作 时间 | 排放源 参数 |
|---------|------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|------------|------------|------------------------------|----------|-------------------------|------------|------------|----------|---------------------------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | | |
| 生产车间（一） | 切割 | 颗粒物 | 7355 | 230 | 1.688 | 4.05 | 脉冲除尘器 | 95% | 11 | 0.084 | 0.202 | 2400 | H=15m Ø=0.44m T=25℃ |
| 生产车间（四） | 抛丸 | 颗粒物 | 6000 | 1333 | 8.00 | 8.00 | 布袋除尘器 | 99% | 13 | 0.080 | 0.080 | 1000 | H=15m Ø=0.56m T=25℃ |
| | 喷砂 | 颗粒物 | 6000 | 2571 | 15.43 | 8.10 | | 99% | 25.7 | 0.154 | 0.081 | 525 | |
| 喷漆房 | 调漆、 喷漆 （防锈 漆） | 漆雾 | 28576 | 58 | 1.656 | 2.60 | 水帘柜+喷淋 塔+UV 光氧+ 活性炭吸附箱 | 90% | 6 | 0.166 | 0.260 | 1570 | H=15m Ø=0.84m T=25℃ |
| | | 非甲烷总烃 | | 22 | 0.637 | 1.00 | | | 2.5 | 0.064 | 0.100 | 1570 | |
| | 调漆、 喷漆 （面 漆） | 漆雾 | | 54 | 1.528 | 3.50 | | | 5.5 | 0.153 | 0.350 | 2290 | |
| | | 非甲烷总烃 | | 23 | 0.655 | 1.50 | | | 2.5 | 0.066 | 0.150 | 2290 | |
| | 晾干 | 非甲烷总烃 | | 35 | 1.000 | 2.40 | | | 3.5 | 0.100 | 0.240 | 2400 | |
| 食堂 | 油烟 | 油烟 | 360 万 Nm ³ /a | 4.26 | 0.0138 | 0.0153 | 油烟净化器 | 60% | 1.70 | 0.0068 | 0.0061 | 900 | H=8m Ø=0.2m T=50℃ |

表 5-11 本项目运行投产后全厂无组织废气排放源强

| 污染源位置 | 产污工序 | 污染物名称 | 污染物排放量 (t/a) | 排放时间 (h/a) | 排放速率 (kg/h) | 面源参数 (m) | | | 周界浓度限值 (mg/m ³) |
|----------|-------------|-------|--------------|------------|-------------|----------|----|----|-----------------------------|
| | | | | | | 长度 | 宽度 | 高度 | |
| 生产车间 (一) | 切割 | 颗粒物 | 0.068 | 2400 | 0.028 | 35 | 10 | 10 | 1.0 |
| 生产车间 (二) | 焊接 | 颗粒物 | 0.018 | 1641 | 0.011 | 100 | 50 | 10 | 1.0 |
| | 人工打磨 | 颗粒物 | 0.120 | 2400 | 0.050 | | | | 1.0 |
| 生产车间 (四) | 抛丸 | 颗粒物 | 0.025 | 1000 | 0.025 | 40 | 10 | 10 | 1.0 |
| | 喷砂 | 颗粒物 | 0.025 | 525 | 0.048 | | | | 1.0 |
| 喷漆房 | 调漆、喷漆 (防锈漆) | 漆雾 | 0.050 | 1570 | 0.032 | 60 | 20 | 10 | 肉眼不可见 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.020 | 1570 | 0.013 | | | | 2.0 |
| | 调漆、喷漆 (面漆) | 漆雾 | 0.070 | 2290 | 0.031 | | | | 肉眼不可见 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.030 | 2290 | 0.013 | | | | 2.0 |
| | 晾干 | 非甲烷总烃 | 0.050 | 2400 | 0.021 | | | | 2.0 |

表 5-12 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/ (mg/m ³) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|-------|------------------------------|----------------|---------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 1# | 颗粒物 | 11 | 0.084 | 0.202 |
| 2 | 2# | 颗粒物 | 38.7 | 0.234 | 0.161 |
| 3 | 3# | 漆雾 | 11.5 | 0.319 | 0.610 |
| 4 | | 非甲烷总烃 | 8.5 | 0.230 | 0.490 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.973 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 0.490 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.973 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 0.490 |

表 5-13 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/ (t/a) |
|---------|---------|------------|-------|--|----------------------------|-------------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值/ (μg/m ³) | |
| 1 | 生产车间(一) | 切割 | 颗粒物 | 颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 | 1000 | 0.068 |
| 2 | 生产车间(二) | 焊接 | 颗粒物 | | 1000 | 0.018 |
| 3 | | 人工打磨 | 颗粒物 | | 1000 | 0.120 |
| 4 | 生产车间(四) | 抛丸 | 颗粒物 | | 1000 | 0.025 |
| 5 | | 喷砂 | 颗粒物 | | 1000 | 0.025 |
| 6 | 喷漆房 | 调漆、喷漆(防锈漆) | 漆雾 | 颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 | 肉眼不可见 | 0.050 |
| 7 | | | 非甲烷总烃 | | 2000 | 0.020 |
| | | 调漆、喷漆(面漆) | 漆雾 | | 肉眼不可见 | 0.070 |
| | | | 非甲烷总烃 | | 2000 | 0.030 |
| 8 | 晾干房 | 非甲烷总烃 | | 2000 | 0.050 | |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| / | | | 颗粒物 | | 0.376 | |
| / | | | 非甲烷总烃 | | 0.100 | |

表 5-14 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/ (t/a) |
|----|-----|-------------|
| 1 | 颗粒物 | 1.349 |

| | | |
|---|-------|-------|
| 2 | 非甲烷总烃 | 0.590 |
| <p data-bbox="296 241 405 275">2、废水</p> <p data-bbox="240 304 1353 398">本项目建成投产后，全厂用水主要为职工生活用水、喷漆水帘废水、喷淋塔废水及喷枪清洗用水等。外排废水主要为职工生活污水。</p> <p data-bbox="320 427 512 461">(1) 生活污水</p> <p data-bbox="240 490 1353 831">本项目定员 90 人，年工作日 300 天，厂区不设员工宿舍。根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003），职工生活用水按 50L/人·d 计算，则生活用水量为 4.5m³/d（1350m³/a，年工作日按 300 天计）。生活污水排放系数取为 0.8，则生活污水产生量 3.6m³/d（1080m³/a），污染物主要为 COD：350mg/L，SS：200mg/L，总氮：35mg/L，氨氮：25mg/L，总磷：3mg/L。生活污水经化粪池预处理后接管至白甸镇污水处理厂二期工程深度处理，处理达标后排入墩北河。</p> <p data-bbox="320 860 576 893">(2) 喷漆水帘废水</p> <p data-bbox="240 922 1353 1081">本项目喷漆房设有一个水帘柜吸收处理漆雾废气，水帘用水循环使用，定期补充损耗。水帘柜循环水池容量均为 2.5m³，存水量约 80%，循环水量均为 2m³/h。本项目喷漆房年工作时间为 3860h，则循环水量共 7720t/a。</p> <p data-bbox="240 1111 1353 1270">本项目喷漆房设有一座喷淋塔进一步对漆雾废气吸收处理，喷淋水通过底部集水箱循环使用，单个喷淋塔存水量为 6t，循环水量为 3m³/h，工作时间为 3860h，则循环水量共 11580t/a。</p> <p data-bbox="240 1299 1353 1704">参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）水帘柜、喷淋塔损耗水量包括蒸发损耗和风吹损耗，根据水帘柜、喷淋塔的设计大小、类型等因素估算，确定水帘柜蒸发损耗为 1.3%、风吹损耗为 1.2%，合计挥发损耗量为循环水量的 2.5%；喷淋塔蒸发损耗为 1.4%、风吹损耗为 0.1%，合计挥发损耗量为循环水量的 1.5%。则本项目喷漆房水帘柜补充水共需 193t/a，废气处理装置喷淋塔补充用水共需 173.7t/a。水帘柜中的水每天投加絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞清理。</p> <p data-bbox="240 1733 1353 1827">水帘柜装置每 5 天排水一次，每次排水 2t，喷淋塔装置每 5 天排水一次，每次排水 6t，则年排废水共 480t/a，经过絮凝、气浮、沉淀处理后循环使用不外排。</p> <p data-bbox="240 1856 1353 2013">厂方设置一座 5t/h 的气浮一体机，每星期将各个水帘柜、各座水喷淋塔中的循环水汇集入气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水回用于各个水帘柜、水喷淋塔中，循环使用不对外排放。</p> | | |

(3) 喷枪清洗废水

全厂共设置 2 把喷枪，一用一备，喷枪不作业时浸泡在水中，每天喷涂结束后清洗喷枪，单把喷枪清洗用水 1L，每天需清洗 1 把喷枪，使用新鲜水 1L/天，即 0.3m³/a，产污系数以 0.8 计，则喷枪清洗废水 0.24t/a，喷枪清洗废水可作为稀释剂用于调漆，不外排。

(4) 调漆用水

本项目使用水性漆，以自来水作为稀释剂，根据企业提供资料，调漆按水性漆检测报告进行调配。本项目调漆用水量为 3.0t/a，其中 0.24t/a 来自喷枪清洗废水。调漆用水全部蒸发，不外排。

(5) 食堂废水

本项目设有食堂，就餐人次每天按 90 人计，食堂用水量按 15L/人·天计，年运行按 300 天计，则食堂用水量为 405t/a。排污系数按照 0.8 计，则食堂废水产生量为 324t/a。污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、动植物油、TN，污染浓度为 350mg/L、200mg/L、25mg/L、3mg/L、200mg/L、35mg/L。食堂废水经隔油池预处理后，经市政污水管网排入白甸镇污水处理厂二期工程集中处理。

本项目实现“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后就近排入水体。

本项目建成投产后，全厂水污染物产生及排放情况见表 5-15：

表5-15 建设项目水污染物产生和排放情况

| 类别 | 废水量 t/a | 污染物名称 | 产生情况 | | 治理措施 | 污染物接管量 | | 排放方式与去向 |
|------|---------|--------------------|-----------|---------|---------|-----------|---------|----------------|
| | | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 接管浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 生活污水 | 1080 | COD | 350 | 0.378 | 化粪池 | 300 | 0.324 | 接管白甸镇污水处理厂二期工程 |
| | | SS | 200 | 0.216 | | 150 | 0.162 | |
| | | TN | 35 | 0.039 | | 35 | 0.039 | |
| | | NH ₃ -N | 25 | 0.027 | | 25 | 0.027 | |
| | | TP | 3 | 0.003 | | 3 | 0.003 | |
| 食堂废水 | 324 | COD | 350 | 0.113 | 隔油池 | 350 | 0.113 | |
| | | SS | 200 | 0.065 | | 200 | 0.065 | |
| | | TN | 35 | 0.011 | | 35 | 0.011 | |
| | | NH ₃ -N | 25 | 0.008 | | 25 | 0.008 | |
| | | TP | 3 | 0.001 | | 3 | 0.001 | |
| | | 动植物油 | 200 | 0.065 | | 100 | 0.032 | |
| 综合废水 | 1404 | COD | / | / | 化粪池、隔油池 | 311 | 0.437 | |
| | | SS | / | / | | 162 | 0.227 | |
| | | TN | / | / | | 35 | 0.050 | |

| | | | | | | |
|--|--------------------|---|---|--|----|-------|
| | NH ₃ -N | / | / | | 25 | 0.035 |
| | TP | / | / | | 3 | 0.004 |
| | 动植物油 | / | / | | 23 | 0.032 |

本项目全厂水平衡见图 5-5:

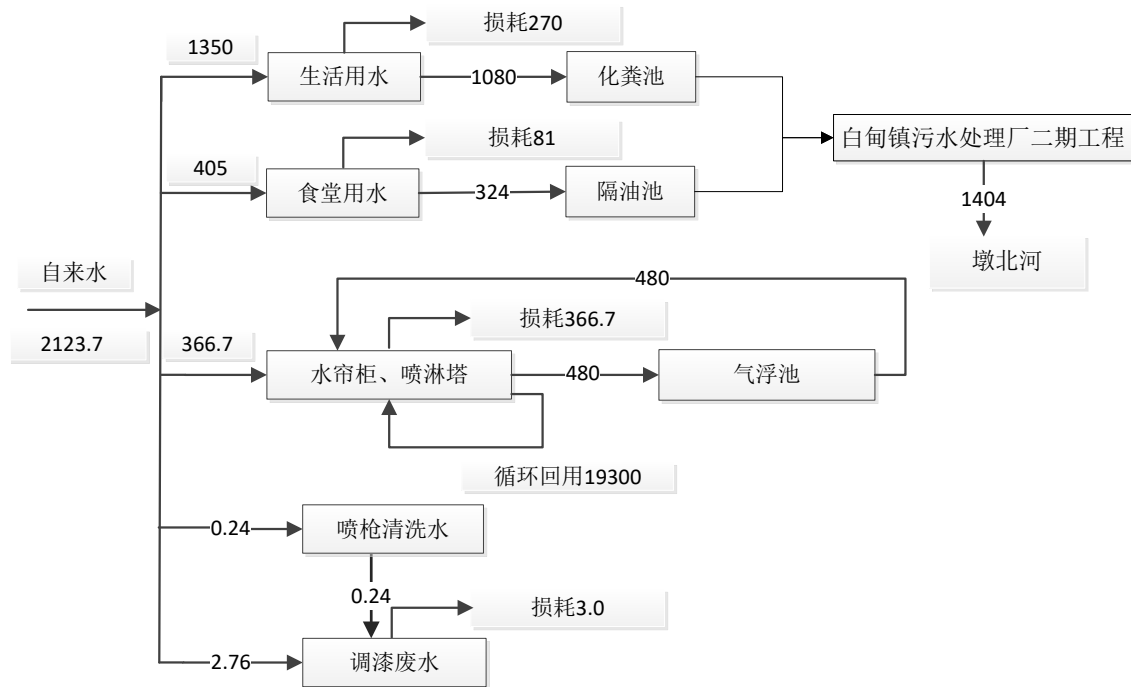


图 5-5 项目全厂水平衡图 (t/a)

3、噪声

项目噪声来源于激光切割机、风机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机及角磨机等设备噪声，预计噪声源在 85~90dB (A)。项目主要噪声设备情况见表 5-16:

表 5-16 本项目噪声设备一览表

| 序号 | 所在车间 | 高噪声设备名称 | 数量 (台/套) | 单台噪声值 dB(A) | 治理措施 | 降噪效果 dB (A) |
|----|---------|---------|----------|-------------|---------|-------------|
| 1 | 生产车间(一) | 激光切割机 | 2 | 90 | 墙壁隔声、减振 | 25 |
| 2 | | 风机 | 2 | 85 | | 25 |
| 3 | 生产车间(四) | 抛丸机 | 1 | 85 | | 20 |
| 4 | | 喷砂机 | 1 | 90 | | 25 |
| 5 | | 风机 | 2 | 85 | | 25 |
| 6 | 生产车间(三) | 卷板机 | 2 | 80 | | 20 |
| 7 | | 剪板机 | 2 | 90 | | 25 |
| 8 | | 折弯机 | 3 | 90 | | 25 |
| 9 | 生产车间(二) | 电焊机 | 30 | 85 | | 25 |
| 10 | | 角磨机 | 5 | 85 | | 25 |
| 11 | 喷漆房 | 风机 | 2 | 85 | | 25 |

建设项目主要噪声源为切割机、抛丸机、喷砂机、折弯机等设备，其噪声源

强约 85~90dB(A)。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、消音以及厂区绿化等措施，以起到隔声降噪作用。

建设单位主要噪声防治措施如下：

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

(2) 合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

4、固废

建设项目产生的固废主要为边角料、废液压油、废润滑油、空压机含油废水、焊渣、废砂轮片、废钢丸、废砂、除尘灰、废包装桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废灯管、生活垃圾、隔油池废油脂及餐厨垃圾。

(1) 边角料：

本项目下料过程中会产生钢材边角料，根据业主提供的资料，本项目金属下料利用率约为 99%，本项目使用钢板材料共计 4900t/a，则金属边角料的产生量约 49t/a。金属边角料属于一般固废，外售综合利用。

(2) 废液压油：折弯、剪板、冲压过程产生的废液压油约为 0.2t/a，委托资质单位处置。

(3) 废润滑油：本项目切割下料、设备维修过程产生废润滑油，产生量约为 0.85t/a，委托资质单位处置。

(4) 焊渣：焊接工序焊丝夹持部分使用后的废弃物和清理焊缝后产生的废弃物均为焊渣，产生量依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，为焊丝使用量的 1/11+4%。本项目焊丝使用量为 8t/a，则焊渣产生量约为 1.05t/a，经收集后外售综合利用。

(5) 废砂轮片：项目打磨工序产生废砂轮片，废角磨机砂轮片产生量为 0.06t/a，经收集后外售综合利用。

(6) 废钢丸：本项目抛丸机中钢丸在抛光处理过程中会产生损耗，根据企业提供的资料，抛丸机每年共补充 4t 新钢丸，其中 50%以粉尘形式损耗，剩余 50%为粒径较小的废钢丸，则废钢丸产生量约为 2t/a，收集外售综合利用。

(7) 废砂：本项目喷砂机每年共补充 4t 新石英砂，其中 50%以粉尘形式损耗，剩余 50%为粒径较小的废砂，则废砂产生量约为 2t/a，收集外售综合利用

(8) 除尘灰：切割产生的粉尘由脉冲除尘器处理，收集尘量为 3.848t/a，切割过程自然沉降的粉尘为 0.382t/a；焊接产生的粉尘由焊烟净化器收集处理由移动焊烟净化器收集处理，收集尘量为 0.046t/a；人工打磨产生的粉尘由移动式粉尘处理器收集处理，收集尘量为 0.900t/a；抛丸、喷砂产生的粉尘由布袋除尘器处理，收集尘量为 16.057t/a；总集尘量 21.233t/a，收集后外售综合利用；

(9) 含油废水：本项目空压机工作过程中，空压机油被压缩空气挟带，与空气冷凝水一道由排泄阀排出，形成空压机含油废水。该废水是在高温压缩空气冷却时，由其中水蒸气的冷凝水混合部分机油形成的，不是加入的新鲜水。本项目配置 1 台空压机根据建设单位介绍，空压机废水每周排放，每台每次排放量为 2L，则空压机废油废水产生量约 0.09t/a，委托资质单位处置。

(10) 废包装桶：本项目液压油、润滑油、水性漆使用过程中均会产生废包装桶，根据使用量以及包装规格计算，预计产生废包装桶 300 个/a，平均每个为 1.5kg，则产生废包装桶约 0.45t/a。该废包装桶属于危险固废，编号为 HW49 (900-041-49)，经厂方收集后委托资质的单位处理。

(11) 废活性炭：本项目喷漆房及晾干房共需吸附的有机废气为 4.42t/a，采用“水帘柜+喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附箱”吸收处理，其中喷淋塔+UV 光氧处理效率 50%，活性炭处理效率 80%，则约 40%的有机废气被活性炭设备去除，其余废气经 UV 光氧装置吸收处理。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，则本项目喷漆房废气经活性炭设备处理需吸附的有机废气为 1.768t/a，活性炭需使用量为 7.367t/a；本项目设 1 套活性炭吸附装置，每套装置填充量约为 2t，3 个月更换一次，废活性炭产生量约为 9.135t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然后委托有资质单位进行处理。

(12) 漆渣：根据建设单位介绍，每个水帘循环水池每天喷涂作业结束后都会投加絮凝剂，使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞。每星期各个水帘循环水池中废水再汇集入厂内气浮池进一步去除漆渣，使废水达到循环使用的水质要求。各个水帘循环水池及气浮池中均会有漆渣产生，由人工打捞。根据物料平衡分析，漆渣产生量约为 6.98t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然后委托有资质单位进行处理。漆渣经板框压滤机产生的废水进入气浮池，经处理后回用于水帘循环水池。

本项目漆渣产生量约 6.98t/a。由建设单位收集暂存于厂内危废堆场内，然

后委托有资质单位进行处理。

(13) 废催化剂：本项目设有 1 套 UV 光氧装置，每套 UV 光氧装置配有 2 块催化板，每半年更换一次，每块催化板约重 5kg，则产生废催化剂 0.02t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位处理。

(14) 废灯管：本项目设有 1 套光氧设备，设备中使用的 UV 灯管需进行更换，一年更换一次。若生产过程中有灯管发生破裂，则需及时进行更换。本项目废灯管产生量为 0.05t/a，收集后委托资质单位处置。

(15) 生活垃圾：项目员工 90 人，一般生活垃圾按每人每天 1.0kg 计算，则产生量为 27t/a，由环卫部门清运。

(16) 隔油池废油脂：主要为食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂，项目废油脂产生量约为 0.02t/a，由获得许可的单位收集处置。

(17) 厨余垃圾：餐厨垃圾以每人 0.2kg/d 计，本项目定员 90 人，全年工作 300 天，则本项目产生的餐厨垃圾为 5.4t/a，由获得许可的单位收集处置。

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的固定，判断固体废物的属性，具体见表 5-17。

表 5-17 固体废物属性判断（单位：t/a）

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 | 种类判断 | | |
|----|--------|--------|----|---------|--------|------|-----|----------------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 边角料 | 下料、机加工 | 固态 | 钢材 | 49 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） |
| 2 | 废液压油 | 机加工 | 液态 | 矿物油 | 0.2 | √ | / | |
| 3 | 废润滑油 | 维修 | 液态 | 矿物油 | 0.85 | √ | / | |
| 4 | 焊渣 | 焊接 | 固态 | 金属 | 1.05 | √ | / | |
| 5 | 废砂轮片 | 人工打磨 | 固态 | 金属 | 0.06 | √ | / | |
| 6 | 废钢丸 | 抛丸 | 固态 | 金属 | 2 | √ | / | |
| 7 | 废砂 | 喷砂 | 固态 | 石英 | 2 | √ | / | |
| 8 | 除尘灰 | 除尘 | 固态 | 粉尘 | 21.233 | √ | / | |
| 9 | 含油废水 | 维修 | 液态 | 有机物、水 | 0.09 | √ | / | |
| 10 | 废包装桶 | 包装 | 固态 | 塑料 | 0.45 | √ | / | |
| 11 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 9.135 | √ | / | |
| 12 | 漆渣 | 废气处理 | 固态 | 有机物 | 6.98 | √ | / | |
| 13 | 废催化剂 | 废气处理 | 固态 | 催化剂 | 0.02 | √ | / | |
| 14 | 废灯管 | 废气处理 | 固态 | 灯管 | 0.05 | √ | / | |
| 15 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸张、塑料等 | 27 | √ | / | |
| 16 | 隔油池废油脂 | 食堂餐饮 | 固态 | 油脂 | 0.02 | √ | / | |

| | | | | | | | | |
|----|------|------|----|------|-----|---|---|--|
| 17 | 厨余垃圾 | 食堂餐饮 | 固态 | 食物残渣 | 5.4 | √ | / | |
|----|------|------|----|------|-----|---|---|--|

② 固体废物分析结果汇总

项目固体废物产生情况见表 5-18。

表 5-18 建设项目一般固废产生情况

| 序号 | 固体废物 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 废物类 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|--------|------|--------|----|--------|------|-----|------|-----------|--------------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 职工生活 | 固态 | 纸张、塑料等 | / | / | 99 | 27 | 环卫清运 |
| 2 | 除尘灰 | | 除尘 | 固态 | 塑粉、金属 | / | / | 84 | 21.233 | 收集外卖 |
| 3 | 焊渣 | | 焊接 | 固态 | 金属 | / | / | 99 | 1.05 | |
| 4 | 废砂轮片 | | 人工打磨 | 固态 | 金属 | / | / | 99 | 0.06 | |
| 5 | 边角料 | | 下料、机加工 | 固态 | 钢材 | / | / | 85 | 49 | |
| 6 | 废钢丸 | | 抛丸 | 固态 | 金属 | / | / | 99 | 2 | |
| 7 | 废砂 | | 喷砂 | 固态 | 石英 | / | / | 99 | 2 | |
| 8 | 隔油池废油脂 | | 食堂餐饮 | 固态 | 油脂 | / | / | 99 | 0.02 | 由获得许可的单位收集处置 |
| 9 | 厨余垃圾 | | 食堂餐饮 | 固态 | 食物残渣 | / | / | 99 | 5.4 | |

表5-19 项目营运期危险废物分析结果汇总表

| 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 | 危险特性 | 污染防治措施* |
|----|--------|--------|------------|-----------|---------|----|---------|------|------|----------|
| 1 | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 0.85 | 维修 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | T/I | 委托资质单位处置 |
| 2 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 0.2 | 机加工 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | T/I | |
| 3 | 含油废水 | HW09 | 900-007-09 | 0.09 | 维修 | 液态 | 有机物、水 | 有机物 | T | |
| 4 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.45 | 包装 | 固态 | PP、PVC等 | 有机物 | T/In | |
| 5 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 9.135 | 废气处理 | 固体 | 活性炭 | 有机物 | T/In | |
| 6 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 6.98 | 废气治理 | 半固 | 漆 | 有机物 | T, I | |
| 7 | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | 废气治理 | 固态 | 催化剂 | 有机物 | T/In | |
| 8 | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.05 | 废气治理 | 固态 | 灯管 | 汞、玻璃 | T | |

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生总量 | 处理后排放浓度及排放总量 | |
|-------|---|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 大气污染物 | 有组织 | 1# | 颗粒物 | 230mg/m ³ , 4.05t/a | 11mg/m ³ , 0.202t/a |
| | | 2# | 颗粒物 | 2683mg/m ³ , 16.10t/a | 27mg/m ³ , 0.161t/a |
| | | 3# | 漆雾 | 112mg/m ³ , 6.10t/a | 11.5mg/m ³ , 0.610t/a |
| | | | 非甲烷总烃 | 80mg/m ³ , 0.49t/a | 8.5mg/m ³ , 0.049t/a |
| | 无组织 | 生产车间（一） | 颗粒物 | -, 0.405t/a | -, 0.405t/a |
| | | 生产车间（二） | 颗粒物 | -, 0.138t/a | -, 0.138t/a |
| | | 生产车间（四） | 颗粒物 | -, 0.050t/a | -, 0.050t/a |
| | | 喷漆房 | 漆雾 | -, 0.120t/a | -, 0.120t/a |
| | 非甲烷总烃 | | -, 0.100t/a | -, 0.100t/a | |
| | 食堂 | 油烟 | 4.26mg/m ³ , 0.0153t/a | 1.70mg/m ³ , 0.0062t/a | |
| | 生活污水 1080t/a | COD | 350mg/L, 0.378t/a | 综合废水排放情况 | |
| | | SS | 200mg/L, 0.216t/a | 废水量 | 1404t/a |
| | | TN | 35mg/L, 0.039t/a | COD | 311mg/L, 0.437t/a |
| | | NH ₃ -N | 25mg/L, 0.027t/a | SS | 162mg/L, 0.227t/a |
| | | TP | 3mg/L, 0.003t/a | TN | 35mg/L, 0.050t/a |
| | 食堂污水 324t/a | COD | 350mg/L, 0.113t/a | NH ₃ -N | 25mg/L, 0.035t/a |
| | | SS | 200mg/L, 0.065t/a | TP | 3mg/L, 0.004t/a |
| | | TN | 35mg/L, 0.011t/a | 动植物油 | 23mg/L, 0.032t/a |
| | | NH ₃ -N | 25mg/L, 0.008t/a | / | |
| | | TP | 3mg/L, 0.001t/a | | |
| 动植物油 | | 200mg/L, 0.065t/a | | | |
| 固体废物 | 下料、机加工 | 边角料 | 49t/a | 外售综合利用 | |
| | 机加工 | 废液压油 | 0.2t/a | 委托资质单位处置 | |
| | 维修 | 废润滑油 | 0.85t/a | | |
| | 焊接 | 焊渣 | 1.05t/a | | |
| | 人工打磨 | 废砂轮片 | 0.06t/a | 外售综合利用 | |
| | 抛丸 | 废钢丸 | 2t/a | | |
| | 喷砂 | 废砂 | 2t/a | | |
| | 除尘 | 除尘灰 | 21.233t/a | | |
| | 维修 | 含油废水 | 0.09t/a | 委托资质单位处置 | |
| | 包装 | 废包装桶 | 0.45t/a | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 9.135t/a | | |
| | 废气处理 | 漆渣 | 6.98t/a | | |
| | 废气处理 | 废催化剂 | 0.02t/a | | |
| | 废气处理 | 废灯管 | 0.05t/a | | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 27t/a | 环卫清运 | |
| 食堂餐饮 | 隔油池废油脂 | 0.02t/a | 由获得许可的单位收集处置 | | |
| 食堂餐饮 | 厨余垃圾 | 5.4t/a | | | |
| 噪声 | 项目噪声来源于激光切割机、风机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机及角磨机等设备噪声，预计噪声源在 85~90dB（A）。 | | | | |

| | |
|--|---|
| 其它 | 无 |
| 主要生态影响： 项目营运过程中，外排污染物经有效处理后能够达标排放。项目运营期对局部范围内的生态环境不会造成不良影响。 | |

七、环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

施工期本项目对周围环境产生的影响主要有：

(1) 水环境

施工期民工集中，接管的生活污水量增加。此外，冲洗施工机械、工具、地面等的生产废水以及水泥砂浆和石灰浆等废液的排放也增加了污水厂的污染负荷。施工期水环境的主要污染因子为 COD、SS。加强施工期管理，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

(2) 大气环境

混凝土水泥砂浆的配制等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。施工现场应采用科学管理，洒水抑尘，降低大气污染物的产生量。

(3) 声环境

施工过程一般分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。不同的施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

1、噪声源分析：

①土石方开挖施工阶段

土石方施工阶段的施工噪声没有明显的指向性，主要噪声是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，其声功率级范围一般为 $100\sim 120\text{dB}(\text{A})$ ，其中 70% 的声功率级集中在 $100\sim 110\text{dB}(\text{A})$ 。

②基础施工阶段

基础施工阶段的主要噪声源是打桩机，其声功率级范围为 $125\sim 135\text{dB}(\text{A})$ ，属于周期性脉冲声，具有明显的指向性特征。根据地质状况，本项目在基础施工阶段需进行打桩，另外，在基础施工阶段还有风镐、吊车、平地机等施工机械设备，其声功率级一般在 $100\sim 110\text{dB}(\text{A})$ 。

③结构施工阶段

结构施工阶段是施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多。主要的噪声源有：运输设备（包括吊车、运输平台、施工电梯等）；结构工程设备（包括混凝土灌浆机、振捣器等）；其他辅助设备（包括电锯、砂轮锯等）。结构施工阶段的声功率介于 90~110dB（A），主要集中在 100dB（A）左右。

④装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，基本上没有强噪声源，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等，其声功率级基本上介于 80~100dB（A）。

各阶段施工设备的噪声源强见表 7-1：

表 7-1 施工机械各设备的噪声源强 dB（A）

| 序号 | 施工机械 | 测量声级（dBA） | 测量距离（m） |
|----|---------|-----------|---------|
| 1 | 挖掘机 | 79 | 15 |
| 2 | 压路机 | 73 | 10 |
| 3 | 铲土机 | 75 | 15 |
| 4 | 自卸卡车 | 70 | 15 |
| 5 | 冲击式打桩机 | 110 | 22 |
| 6 | 钻孔式灌注桩机 | 81 | 15 |
| 7 | 静压式打桩机 | 80 | 15 |
| 8 | 混凝土搅拌机 | 79 | 15 |
| 9 | 升降机 | 72 | 15 |
| 10 | 吊车 | 82 | 1 |
| 11 | 电锯 | 110 | 1 |

上述噪声源影响范围计算公式为：

$$L_2=L_1-20\ln(r_2/r_1)$$

式中：L₁、L₂——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）。

表 7-2 列出了主要施工设备噪声的距离衰减情况。

表 7-2 施工机械噪声衰减距离（m）

| 序号 | 施工机械 | 声 级（dB） | | | | | |
|----|--------|---------|------|------|------|------|------|
| | | 50dB | 60dB | 65dB | 70dB | 75dB | 85dB |
| 1 | 挖掘机 | 190 | 120 | 75 | 40 | 22 | -- |
| 2 | 冲击式打桩机 | 1950 | 1450 | 1000 | 700 | 440 | 165 |
| 3 | 混凝土搅拌机 | 190 | 120 | 75 | 42 | 25 | -- |
| 4 | 混凝土振捣器 | 200 | 110 | 66 | 37 | 21 | -- |
| 5 | 升降机 | 80 | 44 | 25 | 14 | 10 | -- |

从以上分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源强，部分机械噪声在空旷地带的传播距离较远，影响范围可达 200m。而且多噪声源叠加后

噪声声级增加，因此在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。业主应严格加强施工管理，禁止夜间施工。

2、预测结果分析：

通过调查及预测分析，本项目在进行打桩等强噪声施工时，局部时段的场界噪声超标 3~5dB（A），停止打桩等强噪声施工时，昼间及夜间场界噪声可基本达标。因此，项目建设单位施工要将打桩等强噪声施工应尽量安排在周末或无人休息时进行，以免噪声污染引起纠纷。

（4）固体废弃物

施工期的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目运行投产后，全厂产生的废气污染物主要为激光切割废气、焊接废气、人工打磨废气、抛丸喷砂废气、调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气。

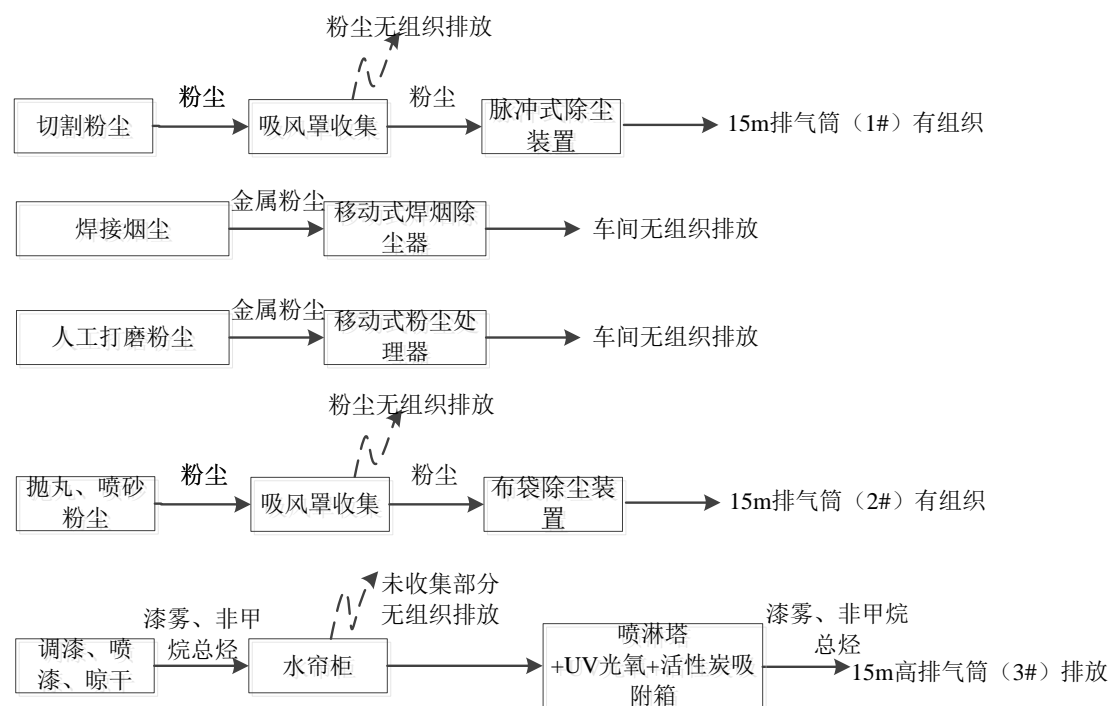


图 7-1 项目废气处理示意图

(1) 有组织废气

① 切割粉尘

项目风量设计为 7355m³/h，收集的粉尘通过脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放，处理后粉尘排放量为 0.202t/a，排放浓度为 11mg/m³，废气排放满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）的要求。

② 抛丸、喷砂粉尘

本项目抛丸、喷砂处理工序会有粉尘产生，本项目设置吸风管道（吸风管道设计风量为 12000m³/h），吸风管道收集的粉尘经布袋除尘装置吸收处理，收集效率 98%，处理效率 99%，而后通过 15 米高排气筒（2#）排放，处理后粉尘排放量为 0.161t/a，排放浓度为 38.7mg/m³。粉尘排放浓度、排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级限值要求。

布袋除尘原理：除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。

表7-3 生产车间（一）脉冲布袋除尘装置主要设计参数

| 序号 | 项目 | 技术参数 | 备注 |
|----|------|-----------------------|-----|
| 1 | 处理风量 | 7355m ³ /h | 1 套 |
| 2 | 进口温度 | <40℃ | |
| 3 | 设备阻力 | <1400Pa | |
| 4 | 净化效率 | >99% | |
| 5 | 设备材质 | 碳钢板 | |
| 6 | 滤袋规格 | φ138mm×L/2500mm | |
| 7 | 滤袋数量 | 75 条 | |
| 9 | 脉冲阀 | 淹没式 | |

表7-4 生产车间（二）布袋除尘装置主要设计参数

| 序号 | 项目 | 技术参数 | 备注 |
|----|----|------|----|
|----|----|------|----|

| | | | |
|---|------|------------------------|----|
| 1 | 处理风量 | 12000m ³ /h | 1套 |
| 2 | 进口温度 | <40℃ | |
| 3 | 设备阻力 | <1400Pa | |
| 4 | 净化效率 | >99% | |
| 5 | 设备材质 | 碳钢板 | |
| 6 | 滤袋规格 | φ138mm×L/2500mm | |
| 7 | 滤袋数量 | 120条 | |
| 9 | 脉冲阀 | 淹没式 | |

③调漆、喷漆、晾干废气

本项目喷涂间设置一座密闭喷漆房、一座晾干房，晾干房设置一台风机，且和喷漆房直接相连，在晾干过程中打开晾干房和喷漆房之间房门，喷漆房设置一个水帘柜+喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附箱系统，处理后的废气通过15米高排气筒（3#）高空排放。

A、过喷废气

在喷涂过程中会产生漆雾颗粒，喷漆房为密闭设置，采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集率以98%计。收集的漆雾颗粒经“水帘柜+喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附箱”（处理效率以90%计）处理后由15m高排气筒排放，漆雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中染料尘对应标准。

B、有机废气

本项目喷漆、晾干过程中，涂料中的有机成分会挥发出来形成有机废气，按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气。喷漆房、晾干房为密闭设置，废气收集率以98%计。收集的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附箱”（处理效率以90%计）处理后由15m高排气筒排放。VOCs排放浓度满足江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中表1相关标准。

水帘柜：

水帘柜系统包括集水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。室外的空气经过喷漆室顶部的过滤材料净化后进入喷漆室内，由上而下流经工件和操作工人周围，然后因室外排风机的抽风作用将工作中产生的漆雾废气吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气

水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱循环使用，在此过程中可有效去除空气中的漆雾颗粒。

水喷淋塔：

废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与喷淋装置喷出的水相互碰撞，除去废气中的漆雾。喷淋塔内填料层作为气液两相接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。定期需要更换喷淋液。漆渣沉入水底经收集后有资质单位处置。水帘柜+水喷淋塔对漆雾废气的综合吸收效率可达90%以上，水喷淋塔主要技术规格见表7-5：

表7-5 水喷淋塔主要技术规格

| 序号 | 项目 | 技术指标 |
|----|------|--|
| 1 | 运载极速 | 5~6m/s |
| 2 | 空塔流速 | 0.4-0.6m/s |
| 3 | 停留时间 | 8-12s |
| 4 | 液气比 | 2~2.5L/m ³ |
| 5 | 喷淋密度 | 20~110m ³ / (m ² *h) |
| 6 | 压力损失 | 1000~3800pa |

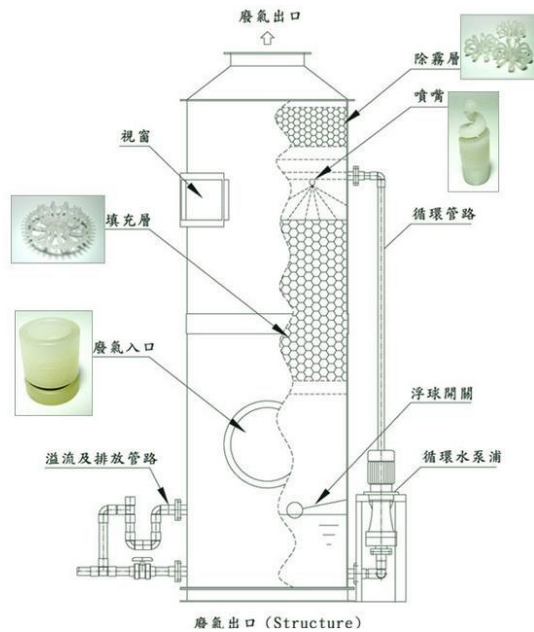


图 7-2 水喷淋塔工作结构示意图

光催化氧化原理：光催化氧化废气净化器利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H_2S 、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子，产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV+O_2 \rightarrow O^-+O^*$ (活性氧) $O+O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。气体利用排风设备输入到 UV 净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。净化装置由初虑单元、-C 波段紫外线装置、降解收集、臭氧发生器及过滤单元等部件组成。该装置采用五级净化方式，装置工艺流程见图 7-2：

另外通过特制二氧化钛催化板（催化版采用蜂窝状金属网孔作为载体）全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率。

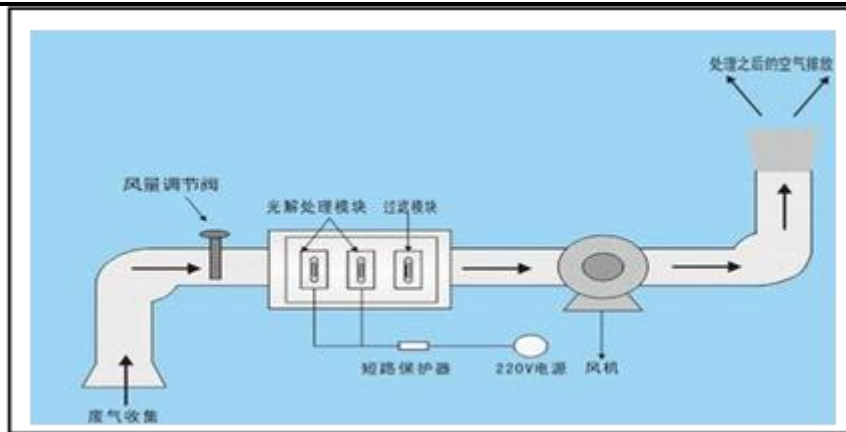


图 7-3 光催化氧化废气处理装置示意图

表 7-6 UV 光催化氧化废气净化装置技术参数一览表

| 序号 | 项目 | 技术指标 |
|----|------|--|
| 1 | 设备尺寸 | 4200mm×1200mm×1000mm 1 套 |
| 2 | 停留时间 | 0.7S |
| 3 | 相对湿度 | <80% |
| 4 | 破坏裂解 | 高能 C 波段（253.7 波段） |
| 5 | 氧化催化 | 185nm 波段氧化，O ₃ ，27 种催化剂涂层催化 |
| 6 | 阻力 | 800pa |
| 7 | 风量 | 28576m ³ /h |
| 8 | 功率 | 30KW |
| 9 | 净化效率 | ≥50% |

活性炭吸附处理：

本项目采用活性炭吸附法进一步去除有机废气。本项目使用的蜂窝状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，蜂窝状活性炭对有机废气去除效率可达 80% 以上。本项目使用的蜂窝状活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置组成，项目一车间喷漆房设置 1 套，具体参数见表 7-7。

表7-7 活性炭吸附主要技术规格

| 序号 | 项目 | 技术指标 |
|----|---------------------------|----------|
| 1 | 配套风机风量（m ³ /h） | 28576 |
| 2 | 粒度（目） | 4×4 活性炭 |
| 3 | 比表面积（m ² /g） | 900-1600 |
| 4 | 总孔容积（cm ³ /g） | 0.81 |
| 5 | 水分 | ≤5% |

| | | | |
|----|---------------------------|--------|---|
| 6 | 单位面积重 (g/m ²) | | 500 |
| 7 | 着火点 | | > 500 |
| 8 | 吸附阻力 | | 700 |
| 9 | 结构形式 | | 活性炭箱体： 3000×1500×1500mm 设备材质：1.5镀锌板折弯焊接， 表面做防锈处理 |
| 10 | 填充量 (t/次) | 废气处理系统 | 2t/套 |
| 11 | 吸附效率 (%) | | 80 |
| 12 | 吸附容量 | | 0.24g/g |
| 13 | 更换周期 | | 3 个月 |
| 14 | 停留时间 | | 1.02s |
| 15 | 吸附污染物量 (t/a) | | 1.768 |

技术参数合理性分析：

活性炭装置风量 $28576\text{m}^3/\text{h}=7.94\text{m}^3/\text{s}$ ；活性炭吸附装置其规格为活性炭体宽度为 3m，活性炭体长度为 3m，活性炭有效填充高度为 1.0m，吸附塔内放置 2 层活性炭，活性炭层间隔约 0.4m。活性炭密度为 $0.55\text{g}/\text{cm}^3$ 。活性炭吸附装置有效容积=有效长度×有效宽度×有效高度=3m×3m×0.4m=3.6m³，则活性炭填充量=3.6×0.55=2t，与参数表内活性炭充填量相同，孔隙率取 0.75，过滤风速= $7.94/3/3/2/0.75=0.588\text{m}/\text{s}$ ，过滤风速一般为 0.2~0.6m/s，停留时间= $0.6/0.588=1.02\text{s}$ ，活性炭过滤停留时间一般为 0.2s~2s，符合吸附工程设计要求。

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当差压值为 1100P 时以告知建设单位需对该设备的活性炭进行更换，更换期间厂区不进行生产。目前工程实践中均采用压差值控制活性炭更换，该方法观测方便，比较直观。

本项目对有机废气、漆雾废气（染料尘）收集效率可达 98%。“水帘柜+喷淋塔”对漆雾废气（染料尘）处理效率为 90%，“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”对有机废气处理效率为 90%，本项目漆雾、有机废气排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

集气系统未收集到的有机废气、漆雾废气（染料尘）为无组织排放。直接经

车间排风系统排到生产车间外。

(2) 无组织废气

本项目焊接烟尘经烟尘净化器处理后无组织排放，人工打磨粉尘经移动式粉尘处理器处理后无组织排放。

移动式烟尘净化器原理：

烟尘废气被风机负压吸入净化机，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾废气在装置内部被过滤，最后排出干净气体。最高净化率可达到 90% 以上。净化器主体下方带有轮子，能在厂房内自由移动。适用于机械加工厂等净化作业的烟尘，吸入的烟尘净化后可直接在室内排放，在冬季有助于保持室温，便于作业。

移动式粉尘处理器工作原理：

单机移动式除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有过滤系统粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋上，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内，必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。

(3) 排气筒设置合理性分析

本项目厂区东侧的办公楼高 10m，排气筒均 ≥ 15 米，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放相关要求。本项目排气筒直径、排风量、风速等参数见表 7-8，排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。

表 7-8 项目排气筒设置情况一览表

| 位置 | 排气筒编号 | 排放源参数 | | | | 排放污染物 |
|----|-------|-------|-------|----|---------|-------|
| | | 高度(m) | 内径(m) | 风量 | 风速(m/s) | |

| | | | | | | |
|-------------|----|----|------|---------------------|------|--------------|
| | | | | (m ³ /h) | | |
| 生产车间 (一) | 1# | 15 | 0.44 | 7355 | 13.4 | 颗粒物 |
| 生产车间 (四) | 2# | 15 | 0.56 | 12000 | 13.5 | 颗粒物 |
| 喷漆房 | 3# | 15 | 0.84 | 28576 | 14.4 | 漆雾、非甲烷总 烃 |

(4) 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响,再按评价工作等级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。建设项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 7-9、7-10。

表 7-9 建设项目有组织废气源强一览表

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心经纬度 /m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/°C | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|-------|------------------|-----------|-------------|---------|------------|---------|----------------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1# | 颗粒物 | 120.264504 | 32.670559 | / | 15 | 13.4 | 25 | 0.084 |
| 2# | 颗粒物 | 120.263914 | 32.671085 | / | 15 | 13.5 | 25 | 0.234 |
| 3# | 颗粒物 | 120.263839 | 32.671664 | / | 15 | 14.4 | 25 | 0.319 |
| | 非甲烷总烃 | | | / | 15 | 14.4 | 25 | 0.230 |

表 7-10 建设项目无组织废气源强一览表

| 污染源名称 | 经纬度 | | 海拔高度/m | 矩形面源 | | | | 污染物 | |
|---------|------------|-----------|--------|------|----|----------|------|-----------|-------------|
| | X | Y | | 长度 | 宽度 | 与正北向夹角/° | 有效高度 | 颗粒物(kg/h) | 非甲烷总烃(kg/h) |
| 生产车间(一) | 120.264504 | 32.670559 | / | 35 | 10 | 30 | 10 | 0.028 | / |
| 生产车间(二) | 120.262970 | 32.671702 | / | 100 | 50 | 30 | 10 | 0.061 | / |
| 生产车间(四) | 120.263914 | 32.671085 | / | 40 | 10 | 30 | 10 | 0.073 | / |
| 喷漆房 | 120.263839 | 32.671664 | / | 60 | 20 | 30 | 10 | 0.063 | 0.047 |

估算模式所用参数见表 7-11:

表 7-11 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-------------|------------|------|
| 城市农村/ 选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数(城市人口数) | 94 万 |
| 最高环境温度 | | 40°C |

| | | |
|-----------|---------|----------|
| 最低环境温度 | | -5℃ |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 1 (中等湿度) |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |

评级工作等级确定：

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-12 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

| 污染源名称 | | 评价因子 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | C_{max} (mg/m^3) | P_{max} (%) | $D_{10\%}$ (m) |
|-------|---------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| 点源 | 1#排气筒 | PM_{10} | 450 | 6.38E-03 | 1.47 | / |
| | 2#排气筒 | PM_{10} | 450 | 1.60E-02 | 3.56 | / |
| | 3#排气筒 | PM_{10} | 450 | 2.19E-02 | 4.85 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 1200 | 1.58E-02 | 1.31 | / |
| 面源 | 生产车间(一) | TSP | 900 | 3.75E-02 | 4.17 | / |
| | 生产车间(二) | TSP | 900 | 2.93E-02 | 3.26 | / |
| | 生产车间(四) | TSP | 900 | 7.15E-02 | 7.96 | / |
| | 喷漆房 | TSP | 900 | 5.19E-02 | 5.77 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 1200 | 3.86E-02 | 3.22 | / |

表 7-13 点源最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表

| 污染物 | PM10 (1#排气筒) | | PM10 (2#排气筒) | | |
|-----|---------------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|------------|
| | 距源中心下风向 距离 D (m) | 下风向浓度 (mg/m^3) | 占标率 (%) | 下风向浓度 (mg/m^3) | 占标率 (%) |
| | 10 | 2.09E-05 | 0.01 | 3.53E-05 | 0.01 |
| | 100 | 6.34E-03 | 1.47 | 1.53E-02 | 3.42 |
| | 200 | 5.12E-03 | 1.05 | 1.54E-02 | 3.42 |
| | 300 | 5.67E-03 | 1.26 | 1.58E-02 | 3.53 |
| | 400 | 4.96E-03 | 1.05 | 1.38E-02 | 3.07 |
| | 500 | 4.16E-03 | 0.84 | 1.16E-02 | 2.59 |
| | 600 | 3.74E-03 | 0.84 | 1.04E-02 | 2.31 |
| | 700 | 3.72E-03 | 0.84 | 1.03E-02 | 2.31 |
| | 800 | 3.59E-03 | 0.84 | 9.98E-03 | 2.24 |
| | 900 | 3.42E-03 | 0.84 | 9.51E-03 | 2.14 |
| | 1000 | 3.23E-03 | 0.63 | 8.98E-03 | 1.99 |
| | 1100 | 3.05E-03 | 0.63 | 8.49E-03 | 1.89 |
| | 1200 | 2.86E-03 | 0.63 | 7.96E-03 | 1.79 |
| | 1300 | 2.69E-03 | 0.63 | 7.51E-03 | 1.67 |
| | 1400 | 2.54E-03 | 0.63 | 7.05E-03 | 1.57 |
| | 1500 | 2.39E-03 | 0.63 | 6.67E-03 | 1.47 |
| | 1600 | 2.25E-03 | 0.42 | 6.29E-03 | 1.40 |
| | 1700 | 2.14E-03 | 0.42 | 5.94E-03 | 1.32 |

| | | | | |
|-----------------------|----------|------|----------|------|
| 1800 | 2.02E-03 | 0.42 | 5.62E-03 | 1.26 |
| 1900 | 1.91E-03 | 0.42 | 5.35E-03 | 1.19 |
| 2000 | 1.82E-03 | 0.42 | 5.06E-03 | 1.12 |
| 2100 | 1.73E-03 | 0.42 | 4.83E-03 | 1.08 |
| 2200 | 1.65E-03 | 0.42 | 4.58E-03 | 1.02 |
| 2300 | 1.57E-03 | 0.42 | 4.36E-03 | 0.97 |
| 2400 | 1.50E-03 | 0.42 | 4.19E-03 | 0.94 |
| 2500 | 1.43E-03 | 0.42 | 3.98E-03 | 0.87 |
| 下风向最大浓度及占标率 | 6.38E-03 | 1.47 | 1.60E-02 | 3.56 |
| 最大地面浓度距离 (m) | 93 | | 267 | |
| D _{10%} 最远距离 | / | | / | |

表 7-14 点源最大 P_{max} 和 D_{10%}估算结果一览表

| 污染物 | PM10 (3#排气筒) | | 非甲烷总烃 (3#排气筒) | |
|-----------------------|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
| | 距源中心下风向 距离 D (m) | 下风向浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) | 下风向浓度 (mg/m ³) |
| 10 | 2.17E-05 | 0.00 | 1.57E-05 | 0.00 |
| 100 | 1.93E-02 | 4.30 | 1.39E-02 | 1.16 |
| 200 | 2.11E-02 | 4.67 | 1.52E-02 | 1.26 |
| 300 | 2.16E-02 | 4.80 | 1.55E-02 | 1.29 |
| 400 | 1.88E-02 | 4.17 | 1.36E-02 | 1.14 |
| 500 | 1.58E-02 | 3.49 | 1.14E-02 | 0.94 |
| 600 | 1.42E-02 | 3.16 | 1.02E-02 | 0.84 |
| 700 | 1.41E-02 | 3.14 | 1.02E-02 | 0.84 |
| 800 | 1.36E-02 | 3.01 | 9.82E-03 | 0.82 |
| 900 | 1.30E-02 | 2.89 | 9.35E-03 | 0.77 |
| 1000 | 1.23E-02 | 2.71 | 8.83E-03 | 0.74 |
| 1100 | 1.16E-02 | 2.56 | 8.33E-03 | 0.69 |
| 1200 | 1.09E-02 | 2.41 | 7.84E-03 | 0.64 |
| 1300 | 1.02E-02 | 2.26 | 7.37E-03 | 0.62 |
| 1400 | 9.62E-03 | 2.14 | 6.95E-03 | 0.57 |
| 1500 | 9.07E-03 | 2.01 | 6.55E-03 | 0.54 |
| 1600 | 8.57E-03 | 1.91 | 6.18E-03 | 0.52 |
| 1700 | 8.09E-03 | 1.81 | 5.84E-03 | 0.49 |
| 1800 | 7.66E-03 | 1.71 | 5.52E-03 | 0.47 |
| 1900 | 7.26E-03 | 1.61 | 5.24E-03 | 0.45 |
| 2000 | 6.91E-03 | 1.53 | 4.97E-03 | 0.42 |
| 2100 | 6.56E-03 | 1.46 | 4.72E-03 | 0.40 |
| 2200 | 6.25E-03 | 1.38 | 4.50E-03 | 0.37 |
| 2300 | 5.95E-03 | 1.33 | 4.30E-03 | 0.35 |
| 2400 | 5.70E-03 | 1.26 | 4.11E-03 | 0.35 |
| 2500 | 5.45E-03 | 1.21 | 3.93E-03 | 0.32 |
| 下风向最大浓度及占标率 | 2.19E-02 | 4.85 | 1.58E-02 | 1.31 |
| 最大地面浓度距离 (m) | 267 | | 267 | |
| D _{10%} 最远距离 | / | | / | |

表 7-15 面源最大 P_{max} 和 D_{10%}估算结果一览表

| 污染物 | TSP 生产车间 (一) | TSP 生产车间 (二) |
|-----|--------------|--------------|
|-----|--------------|--------------|

| 距源中心下风向 距离 D (m) | 下风向浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) | 下风向浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
|-----------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| 10 | 3.02E-02 | 3.37 | 1.78E-02 | 1.98 |
| 100 | 1.23E-02 | 1.37 | 2.40E-02 | 2.66 |
| 200 | 6.69E-03 | 0.74 | 1.34E-02 | 1.49 |
| 300 | 5.74E-03 | 0.63 | 1.18E-02 | 1.31 |
| 400 | 5.22E-03 | 0.60 | 1.09E-02 | 1.21 |
| 500 | 4.83E-03 | 0.53 | 1.02E-02 | 1.14 |
| 600 | 4.55E-03 | 0.49 | 9.66E-03 | 1.07 |
| 700 | 4.31E-03 | 0.49 | 9.18E-03 | 1.02 |
| 800 | 4.10E-03 | 0.46 | 8.76E-03 | 0.97 |
| 900 | 3.89E-03 | 0.42 | 8.38E-03 | 0.93 |
| 1000 | 3.75E-03 | 0.42 | 8.03E-03 | 0.89 |
| 1100 | 3.57E-03 | 0.39 | 7.71E-03 | 0.86 |
| 1200 | 3.43E-03 | 0.39 | 7.41E-03 | 0.82 |
| 1300 | 3.30E-03 | 0.35 | 7.14E-03 | 0.79 |
| 1400 | 3.18E-03 | 0.35 | 6.89E-03 | 0.77 |
| 1500 | 3.07E-03 | 0.35 | 6.69E-03 | 0.74 |
| 1600 | 2.96E-03 | 0.32 | 6.45E-03 | 0.72 |
| 1700 | 2.86E-03 | 0.32 | 6.24E-03 | 0.69 |
| 1800 | 2.77E-03 | 0.32 | 6.03E-03 | 0.67 |
| 1900 | 2.68E-03 | 0.32 | 5.84E-03 | 0.65 |
| 2000 | 2.60E-03 | 0.28 | 5.66E-03 | 0.63 |
| 2100 | 2.52E-03 | 0.28 | 5.48E-03 | 0.61 |
| 2200 | 2.44E-03 | 0.28 | 5.32E-03 | 0.59 |
| 2300 | 2.37E-03 | 0.28 | 5.17E-03 | 0.57 |
| 2400 | 2.31E-03 | 0.25 | 5.02E-03 | 0.56 |
| 2500 | 2.24E-03 | 0.25 | 4.88E-03 | 0.54 |
| 下风向最大浓度及占标率 | 3.75E-02 | 4.17 | 2.93E-02 | 3.26 |
| 最大地面浓度距离 (m) | 19 | | 71 | |
| D _{10%} 最远距离 | / | | / | |

表 7-16 面源最大 P_{max} 和 D_{10%} 估算结果一览表

| 距源中心下风向 距离 D (m) | TSP 生产车间 (四) | | TSP 喷漆房 | | 非甲烷总烃喷漆房 | |
|---------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| | 下风向浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) | 下风向浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) | 下风向浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
| 10 | 5.59E-02 | 6.20 | 4.07E-02 | 4.53 | 3.04E-02 | 2.52 |
| 100 | 2.95E-02 | 3.27 | 2.76E-02 | 3.08 | 2.06E-02 | 1.71 |
| 200 | 1.61E-02 | 1.77 | 1.49E-02 | 1.65 | 1.11E-02 | 0.92 |
| 300 | 1.19E-02 | 1.31 | 1.28E-02 | 1.43 | 9.57E-03 | 0.79 |
| 400 | 9.69E-03 | 1.08 | 1.17E-02 | 1.28 | 8.71E-03 | 0.72 |
| 500 | 8.48E-03 | 0.93 | 1.08E-02 | 1.21 | 8.06E-03 | 0.67 |
| 600 | 7.96E-03 | 0.88 | 1.02E-02 | 1.14 | 7.59E-03 | 0.64 |
| 700 | 7.55E-03 | 0.83 | 9.67E-03 | 1.07 | 7.20E-03 | 0.59 |
| 800 | 7.23E-03 | 0.80 | 9.18E-03 | 1.02 | 6.85E-03 | 0.57 |
| 900 | 6.92E-03 | 0.76 | 8.77E-03 | 0.97 | 6.56E-03 | 0.54 |
| 1000 | 6.67E-03 | 0.73 | 8.38E-03 | 0.92 | 6.26E-03 | 0.52 |
| 1100 | 6.42E-03 | 0.73 | 8.04E-03 | 0.90 | 6.01E-03 | 0.49 |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 1200 | 6.22E-03 | 0.70 | 7.73E-03 | 0.85 | 5.76E-03 | 0.47 |
| 1300 | 6.04E-03 | 0.66 | 7.44E-03 | 0.82 | 5.54E-03 | 0.47 |
| 1400 | 5.84E-03 | 0.66 | 7.17E-03 | 0.80 | 5.34E-03 | 0.45 |
| 1500 | 5.69E-03 | 0.63 | 6.91E-03 | 0.78 | 5.15E-03 | 0.42 |
| 1600 | 5.53E-03 | 0.63 | 6.66E-03 | 0.75 | 4.97E-03 | 0.42 |
| 1700 | 5.39E-03 | 0.58 | 6.45E-03 | 0.73 | 4.80E-03 | 0.40 |
| 1800 | 5.26E-03 | 0.58 | 6.23E-03 | 0.70 | 4.65E-03 | 0.40 |
| 1900 | 5.11E-03 | 0.55 | 6.03E-03 | 0.68 | 4.50E-03 | 0.37 |
| 2000 | 4.96E-03 | 0.55 | 5.84E-03 | 0.65 | 4.35E-03 | 0.37 |
| 2100 | 4.83E-03 | 0.53 | 5.67E-03 | 0.63 | 4.23E-03 | 0.35 |
| 2200 | 4.73E-03 | 0.53 | 5.50E-03 | 0.61 | 4.11E-03 | 0.35 |
| 2300 | 4.63E-03 | 0.53 | 5.33E-03 | 0.58 | 3.98E-03 | 0.32 |
| 2400 | 4.53E-03 | 0.48 | 5.19E-03 | 0.58 | 3.86E-03 | 0.32 |
| 2500 | 4.41E-03 | 0.48 | 5.04E-03 | 0.56 | 3.76E-03 | 0.32 |
| 下风向最大浓度及占标率 | 7.15E-02 | 7.96 | 5.19E-02 | 5.77 | 3.86E-02 | 3.22 |
| 最大地面浓度距离 (m) | 21 | | 29 | | 29 | |
| D _{10%} 最远距离 | / | | / | | / | |

综合分析，本项目 P_{max} 值为 7.96%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。由大气污染物预测结果可见，建设项目投产后各污染物排放的最大占标率均<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级，可接受。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，建设项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

(6) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径， m ，根据该单元面积 $S(m^2)$ 计算；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h 。

项目所在地年平均风速为 $2.6m/s$ ，A、B、C、D 参数选取见表 7-17：

表 7-17 卫生防护距离计算系数

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

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。本项目的卫生防护距离计算详见表 7-18：

表 7-18 卫生防护距离计算表

| 无组织 排放源 | 污染物 名称 | 卫生防护距离计算系数 | | | | S (m^2) | Q_c (kg/h) | C_m (mg/m^3) | 卫生防护 距离 L(m) | |
|------------|-----------|------------|-------|------|------|----------------|---------------------|-----------------------|-----------------|----|
| | | A | B | C | D | | | | $L_{\#}$ | L |
| 生产车间（一） | 颗粒物 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 350 | 0.028 | 1.0 | 2.650 | 50 |
| 生产车间（二） | 颗粒物 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 5000 | 0.061 | 1.0 | 1.260 | 50 |
| 生产车间（四） | 颗粒物 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 400 | 0.073 | 1.0 | 7.655 | 50 |
| 喷漆房 | 颗粒物 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1100 | 0.063 | 1.0 | 3.584 | 50 |
| | 非甲烷 总烃 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1100 | 0.047 | 4.0 | 1.788 | 50 |

根据计算，产生有害气体无组织排放单元的卫生防护距离均小于 50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）中的规定，产生有害气体无组织排放单元的防护距离小于 100m 时，其级差为 50m，并且当有两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，则提一级。根据上表的计算结果，根据卫生防护距离的确定原则，最终确定本项目生产车间（一）、生产车间（二）、生产车间（四）分别设置 50m 的卫生防护距

离，喷漆房设置 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离包络线见附图 3。该项目卫生防护距离内无居民等敏感保护目标，符合卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目生产过程中产生的废气可达标排放，对当地的大气环境质量影响较小。

表7-19 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|---|--|---|--|--------|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 | | 二级 | | | 三级 | | |
| | 评价范围 | 边长=50km | | 边长=5~50km | | | 边长=5km | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a | | 500~2000t/a | | | <500t/a | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃) | | | | 包括二次PM _{2.5} 不包括二次PM _{2.5} | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 | | 地方标准 | | | 附录D | 其他标准 | |
| | 评价功能区 | 一类区 | | 二类区 | | | 一类区和二类区 | | |
| 现状评价 | 评价基准年 | (2018) 年 | | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 | | | 主管部门发布的数据 | | | 现状补充检测 | |
| | 现状评价 | 达标区 | | | | | 不达标区 | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 本项目非正常排放源 现有污染源 | | | 拟替代的污染源 | | 其他在建、拟建项目污染源 | 区域污染源 | |
| | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | | 边长5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km | | |
| | 预测因子 | 预测因子 (PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃) | | | | 包括二次PM _{2.5} 不包括二次PM _{2.5} | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C 本项目最大占标率≤100% | | | | | C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | |
| | | 二类区 | | C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> | | | C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | | |
| | 非正常1h浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | | C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> | | | | | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/> | | |
| | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/> | | | | | k>-20% <input type="checkbox"/> | | |
| 环境监测 | 污染源监测 | 监测因子：(颗粒物) | | | 有组织废气监测 无组织废气监测 | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子：() | | | 监测点位数 () | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 | | | | 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 (/) 厂界最远 (/) m | | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | 颗粒物:(1.349)t/a、非甲烷总烃:(0.590)t/a | | | | | | | |

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

(1) 废水排放情况

本项目建成投产后，排水实行雨污分流制，雨水通过厂区雨水管网收集后就近排入墩北河。污水主要污染物为 COD、SS、总氮、氨氮、总磷、动植物油，水质简单且浓度较低，共 1404/a，生活污水经厂内化粪池预处理后，食堂污水经厂区隔油池预处理后，均经市政污水管网排入白甸镇污水处理厂二期工程集中处理，最终达标尾水排入墩北河，对周围环境影响较小。本项目实施“雨污分流”，污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 7-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--------------------------------------|--------------|----------------|----------|----------|-------------|-------|
| | | | | | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | |
| 1 | 综合污水 | COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、动植物油 | 白甸镇污水处理厂二期工程 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | 化粪池、隔油池 | / | 是 | 一般排放口 |

表 7-21 废水间接排放口基本情况表

| 排放口序号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-------|------------|-----------|-------------|--------------|------|--------|--------------|--------------------|-------------------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | 120.264949 | 32.670403 | 1404 | 白甸镇污水处理厂二期工程 | 连续 | / | 白甸镇污水处理厂二期工程 | COD | 50 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | TN | 15 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 5(8) |
| | | | | | | | | TP | 0.5 |
| 动植物油 | 1 | | | | | | | | |

表 7-22 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|----|-------|-------|-------------|------------|------------|
| 1 | DW001 | COD | 311 | 0.00146 | 0.437 |
| 2 | | SS | 162 | 0.00076 | 0.227 |
| 3 | | 总氮 | 35 | 0.00017 | 0.050 |
| 4 | | 氨氮 | 25 | 0.00012 | 0.035 |
| | | 总磷 | 3 | 0.00001 | 0.004 |

| | | | | | |
|---------|------|------|----|---------|-------|
| 5 | | 动植物油 | 23 | 0.00011 | 0.032 |
| 全厂排放口合计 | COD | | | | 0.437 |
| | SS | | | | 0.227 |
| | 总氮 | | | | 0.050 |
| | 氨氮 | | | | 0.035 |
| | 总磷 | | | | 0.004 |
| | 动植物油 | | | | 0.032 |

(2) 评价等级

本项目废水经过预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目评价等级为三级 B，本项目位于受纳水体环境质量达标区域。

(3) 废水治理措施简述

生活污水经厂内化粪池预处理后，食堂废水经厂内隔油池预处理后，均经市政污水管网排入白甸镇污水处理厂二期工程集中处理，深度处理后排入墩北河。

(4) 废水接管可行性

①白甸镇污水处理厂二期工程概况：

白甸镇污水处理厂二期工程位于白甸镇瓦甸村5组，设计处理能力为500t/d，本项目接管后废水排放量为4.68t/d，占白甸镇污水处理厂二期工程设计水量比例较小，从水量上分析，项目废水接管白甸镇污水处理厂二期工程是可行的。白甸镇污水处理厂二期工程污水处理工艺流程见图7-4。

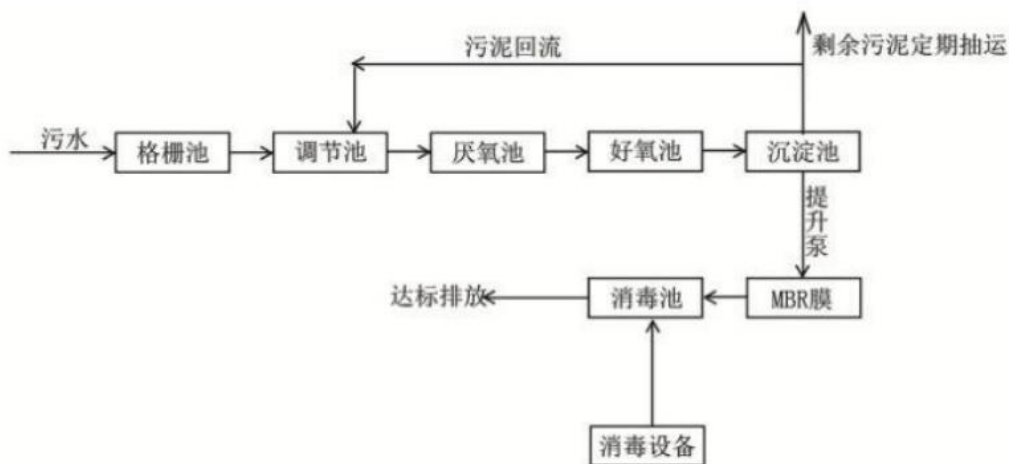


图 7-4 白甸镇污水处理厂二期工程工艺流程图

②水环境影响分析

海安市白甸镇污水处理厂二期工程自正式投入运行以来, 污水处理设备运行良好, 设计处理能力为 500t/d, 建设项目废水产生量约 4.68t/d, 约占污水处理厂日处理能力的 0.94%。同时, 本项目产生的生活污水经过化粪池预处理, 食堂废水经隔油池预处理, 水质简单, 不会对污水处理厂产生冲击。因此, 本项目废水接入白甸镇污水处理厂二期工程处理是可行的, 对地表水环境的影响较小。

综上所述, 从水质水量、接管标准等方面综合考虑, 建设项目废水接管至白甸镇污水处理厂二期工程处理是可行的。因此, 本项目对地表水环境的影响较小。

(5) 地表水环境影响评价自查表

表 7-23 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
|------|--|--|--|---|--|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 | | |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> | | |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价等级 | 水污染影响型 | 水文要素影响型 | | | |
| | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 | |
| | | 已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | () | | 监测断面或点位个数 () 个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ² | | | |
| | 评价因子 | () | | | |
| | 评价标 | 河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> | | | |

| | | | | | |
|---------|----------------------|---|--|--|-------------|
| | 准 | 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ） | | | |
| | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> | |
| | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ² | | |
| | 预测因子 | （ ） | | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） | |
| | | （COD） | （0.324） | （300） | |
| （SS） | | （0.162） | （150） | | |
| （TN） | | （0.039） | （35） | | |
| （氨氮） | | （0.027） | （25） | | |
| （TP） | （0.003） | （3） | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） |
| | （ ） | （ ） | （ ） | （ ） | （ ） |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|---|
| | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 监测计划 | 环境质量 | | 污染源 |
| | | 监测方式 | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | 监测点位 | （ ） | （ ） |
| | 监测因子 | （ ） | （ ） | |
| 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | |

3、噪声环境影响分析

(1) 主要噪声源强的确定：

项目噪声来源于激光切割机、风机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机及角磨机等设备噪声，预计噪声源在 85~90dB（A）。产噪设备噪声源强见表 7-24：

表 7-24 主要噪声源强表

| 序号 | 车间 | 声源名称 | 数量 (台) | 单台设备 声源强度 [dB(A)] | 治理措施 | 衰减量 [dB(A)] | 距离厂界 最近距离 (m) | | | |
|----|---------|-------|-----------|-------------------------|--------------------------|----------------|------------------|-----|----|-----|
| | | | | | | | E | S | W | N |
| 1 | 生产车间（一） | 激光切割机 | 2 | 90 | 选用低 噪设备、 建筑隔 声等 | 25 | 27 | 35 | 60 | 140 |
| 2 | | 风机 | 2 | 85 | | 25 | 25 | 30 | 62 | 145 |
| 3 | 生产车间（四） | 抛丸机 | 1 | 85 | | 20 | 85 | 100 | 20 | 100 |
| 4 | | 喷砂机 | 1 | 90 | | 25 | 85 | 105 | 20 | 95 |
| 5 | | 风机 | 2 | 85 | | 25 | 80 | 100 | 25 | 100 |
| 6 | 生产车间（三） | 卷板机 | 2 | 80 | | 20 | 40 | 90 | 60 | 90 |
| 7 | | 剪板机 | 2 | 90 | | 25 | 35 | 90 | 60 | 95 |
| 8 | | 折弯机 | 3 | 90 | | 25 | 40 | 80 | 70 | 90 |
| 9 | 生产车间（二） | 电焊机 | 30 | 85 | | 25 | 112 | 50 | 50 | 25 |
| 10 | | 角磨机 | 5 | 85 | | 25 | 110 | 45 | 52 | 30 |
| 11 | 喷漆房 | 风机 | 2 | 85 | | 25 | 25 | 50 | 62 | 25 |

(2) 降低噪声措施：

将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设

隔声操作室。

②设备减振、隔声

对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减振底座，电机设置隔声罩，可以降低约 20~25 dB (A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

项目各类设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20~25 dB (A) 左右。

④强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(3) 噪声预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)附录 A 中工业噪声预测模式对项目主要生产噪声进行预测。项目所有设备位置固定，为点声源。

①室外声源

某个声源在预测点的声压级：

$$L_1=L_2-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中： L_1 —点声源在预测点产生的声压级；

L_2 —参考位置 r_0 处的声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的声功率 L_w ，且声源可看作是位于地面上的则：

$$L_2=L_w-20\lg r-8$$

由各声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A 。

②室内声源

室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_3=L_w+10\lg(Q/4\pi r_1^2+4/R)$$

式中： L_3 —室内声源在靠近围护结构的声压级；

r_1 —室内声源与靠近围护处的距离，m；

R—房间常数；

Q—方向性因子。

叠加公式：

$$L_{p\text{总}} = 10\lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中：

$L_{P\text{总}}$ ----各点声源叠加后总声级，dB（A）；

L_{p1} 、 L_{p2} …… L_{pn} ----第一、二……第 n 个声源到 P 点的声压级，dB（A）。

在项目噪声设备全部工作时，在采取本次评价提出的噪声防治措施后经距离衰减并叠加现状值后，预测结果见表 7-25。

表 7-25 噪声影响结果预测一览表 单位：dB(A)

| 点位名称 | 时间段 | 贡献值 | 现状值 | 预测值 | 标准值 |
|--------|-----|-------|-------|-------|-----|
| 项目东边界点 | 昼间 | 54.95 | - | - | 60 |
| 项目南边界点 | 昼间 | 27.20 | - | - | 60 |
| 项目西边界点 | 昼间 | 56.09 | - | - | 60 |
| 项目北边界点 | 昼间 | 47.31 | - | - | 60 |
| 西侧祁家圩子 | 昼间 | 29.43 | 52.80 | 52.82 | 55 |
| 西北侧居民 | 昼间 | 29.21 | 50.90 | 50.93 | 55 |
| 东北侧居民 | 昼间 | 27.84 | 50.90 | 50.92 | 55 |
| 东南侧联盟村 | 昼间 | 29.41 | 51.10 | 51.13 | 55 |

由上表看出，本项目厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，周边敏感点能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

项目建成后生产设备对周边影响预测图见下图 7-3。

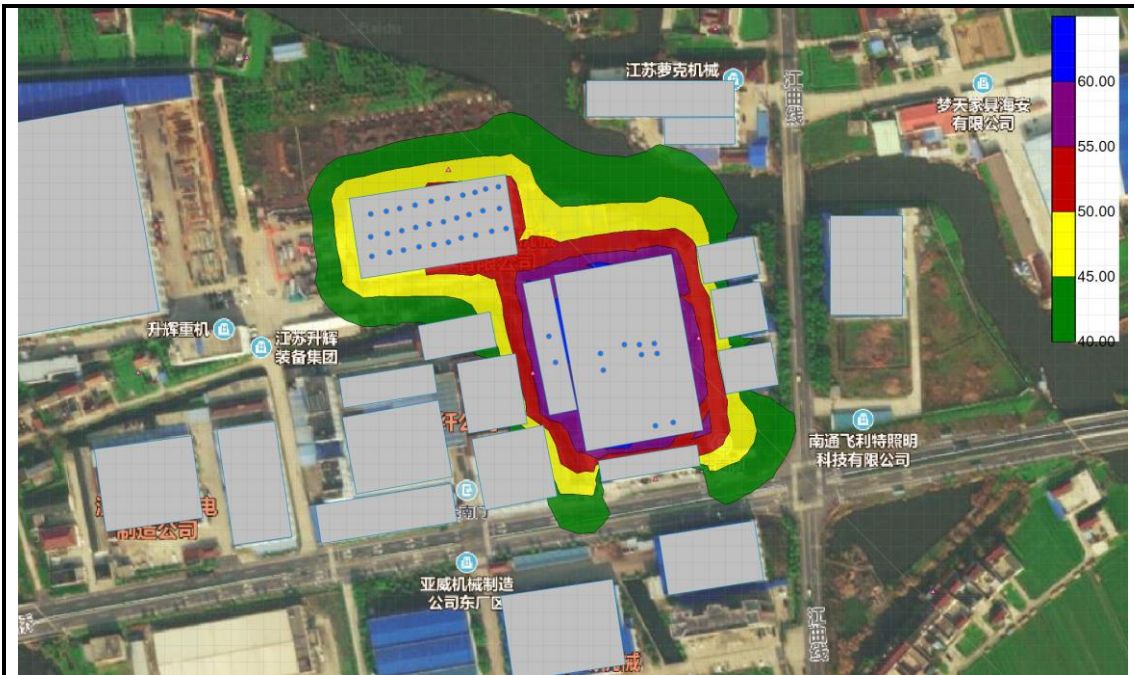


图 7-3 项目噪声贡献值等值线图

根据上图预测结果可知，项目生产设备噪声对周边环境的影响较小。项目单位在采取相应的降噪、减振、隔声措施后，项目的建设不会对项目所在地的声环境产生大的影响，不会改变项目所在地的声环境功能。

4、固体废弃物环境影响分析

建设项目产生的固废主要为边角料、废液压油、废润滑油、空压机含油废水、焊渣、废砂轮片、废钢丸、废砂、除尘灰、废包装桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废灯管、生活垃圾、隔油池废油脂以及餐厨垃圾。

生活垃圾由环卫部门清运；边角料、焊渣、废砂轮片、废钢丸、废砂、除尘灰收集外卖；隔油池废油脂、餐厨垃圾由获得许可的单位收集处置；废液压油、废润滑油、空压机含油废水、废包装桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废灯管委托有资质单位处置。

一般固废要求：

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物要求：

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

危险废物暂存分析：

危险固废委托处理前，将贮存于危险废物暂存间内。厂区拟建危险废物暂存间占地面积约 10m²。本项目危险废物年产生量约 17.775t，转运周期按三个月设计，10m²危废暂存仓库足够本项目危险废物在厂内的暂存需求。

项目危险废物贮存场所的容量情况分析见下表。

表 7-26 危险废物贮存场所容量分析及基本情况表

| 序号 | 固废名称 | 产生量 (t/a) | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 贮存周期 | 所需贮存面积 m ² | 所需贮存面积 m ² | 是否满足要求 |
|----|------|-----------|--------|------------|------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 1 | 废润滑油 | 0.85 | HW08 | 900-214-08 | 三个月 | 0.5 | 总计 8m ² | 满足 |
| 2 | 废液压油 | 0.2 | HW08 | 900-218-08 | | 0.5 | | 满足 |
| 3 | 含油废水 | 0.09 | HW09 | 900-007-09 | | 0.5 | | 满足 |
| 4 | 废包装桶 | 0.45 | HW49 | 900-041-49 | | 0.5 | | 满足 |
| 5 | 废活性炭 | 9.135 | HW49 | 900-041-49 | | 3 | | 满足 |
| 6 | 漆渣 | 6.98 | HW12 | 900-252-12 | | 2 | | 满足 |
| 7 | 废催化剂 | 0.02 | HW49 | 900-041-49 | | 0.5 | | 满足 |
| 8 | 废灯管 | 0.05 | HW29 | 900-023-29 | | 0.5 | | 满足 |

由上表可知，根据危险废物产生量、转运周期、贮存期限等分析，项目危险废物库位于厂区东北侧，面积为 10m²，能够满足项目危险废物贮存需求。

环境影响分析：

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造环境影响进行分析：

(1) 固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

(2) 固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境影响较小。

(3) 固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

(4) 固废通过环卫清运、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省南通市海安市，周边主要危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司、南通润启环保服务有限公司、扬州杰嘉工业固废处置有限公司等，危废处置单位情况见下表：

表 7-27 本项目周边危废处置单位情况表

| 单位名称 | 许可量 (t/a) | 公司地址 | 经营范围 |
|------------------|--------------|--------------------------|--|
| 上海电气南通国海环保科技有限公司 | 10000 | 老坝港滨海新区滨海东路6号 | 焚烧处置 HW02 医药废物,HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW49 等 |
| 南通九洲环保科技有限公司 | 20000 | 南通市如皋市长江镇规划路1号 | 焚烧处置医药废物(HW02), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 废矿物油与含矿物油废物(HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11), 染料、涂料废物(HW12), 其他废物(HW49)(不含309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49) |
| 江苏东江环境服务有限公司 | 13000 | 南通市如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路 | 焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物(HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 废矿物油与含矿物油废物(HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11), 染料、涂料废物(HW12), 有机树脂类废物(HW13), 感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17, 仅限336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17), 废碱(HW35), 含酚废物(HW39), 含醚废物(HW40), 含有机卤化物废物(HW45), 其他废物(HW49,900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂(HW50,263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50) |
| 南通润启环保服务有限公司 | 25000 | 南通市启东市滨江精细化工园上海路318号 | 核准焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物(HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 废矿物油与含矿物油废物(HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 其他废物(HW49)(900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49) |
| 扬州杰嘉工业固废处置有限公司 | 40000 | 扬州市仪征市青山镇龙安路 | 填埋处置农药废物(HW04、仅限263-011-04)、木材防腐剂废物(HW05, 仅限266-002-05)废矿物油(HW08、仅限900-210-08)、精(蒸)馏残渣(HW11, 仅限252-001-11)、染料、涂料废物(HW12、264-004-12)、表面处理废物(HW17)、焚烧处理残渣(HW18)、含铍废物(HW20)、含铬废物(HW21)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含砷废物(HW24)、含硒废物(HW25)、含镉废物(HW26)、含锑废物(HW27)、含碲废物(HW28)、含铊 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | 废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、废碱（HW35，仅限 251-015-35 和 261-059-35 中碱渣）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37、仅限 261-063-37）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属冶炼废物（HW48）和其他废物（HW49，仅限 802-006-49、900-043-49、900-044-49） |
| <p>由上表可知，本项目产生的危险废物 HW08(900-214-08)、HW08(900-218-08)、HW09(900-007-09)、HW12(900-252-12)、HW49(900-041-49)可委托上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司、南通润启环保服务有限公司进行处置，HW29(900-023-29)可委托扬州杰嘉工业固废处置有限公司进行处置。项目建成后危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。</p> | | | |
| <p>危险废物风险防范措施：</p> | | | |
| <p>①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；</p> | | | |
| <p>②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄露液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池(容积由企业根据实际自定)，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水引入企业的废水处理设施。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时地面应保持干净整洁。</p> | | | |
| <p>③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。</p> | | | |
| <p>5、土壤、地下水防渗漏措施</p> | | | |
| <p>(1) 土壤环境影响评价</p> | | | |
| <p>根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型项目，本项目属于III类项目，占地规模为小型，同时本项目所在地周边存在居民区，土壤环境敏感程度为敏感，因此判定本项目土壤评价等级为“三级”。本项目主要采用定性分析来说明本项目对土壤环境的影响，同时着重对应采取的土壤污染防治措施进行评述。</p> | | | |
| <p>根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：生产车间、固废堆场等污水下渗对土壤造成的污染。</p> | | | |

在正常生产状态下，本项目废水排放、固废暂存、车间加工区域、喷漆房、原辅料存储不会对厂区内地块土壤造成影响，在事故状态下，污水管道、车间加工区域、喷漆房固废堆场地等污水及液体原辅料可能会下渗到土壤从而对土壤造成不良影响，但考虑到本项目废水成分及原辅料比较简单，不涉及有毒有害物质，在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可杜绝废水污染物及液体原辅料下渗，避免污染土壤，因此项目对区域土壤环境影响很小。

(2) 土壤、地下水防渗措施

针对工厂生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有生产车间、固废堆场等污水、液体原辅料下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若液压油、润滑油发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，本项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(一) 源头控制：新建项目生产车间加工区域、喷漆房、固废堆场等必须采取防渗措施，杜绝各类液体下渗的通道。另外，应严格生产、固废的管理，防止生产设备“跑、冒、滴、漏”。

(二) 末端控制：分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。

营运区项目分区防渗区划见表 7-28。

表 7-28 项目分区防渗等预防措施表

| 序号 | 防治分区 | 分区位置 | 防渗要求 |
|----|---------|--------|---|
| 1 | 重点污染防治区 | 危废暂存仓库 | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C ₁₅ 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s，且防雨和防晒 |

| | | | |
|---|---------|-------------------------|--|
| 2 | | 污水输送、收集管道、沉淀池、气浮一体机、化粪池 | 对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于5%的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道DN500及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于DN500的管道采用HDPE管。两种管材防水性均较好。 |
| 3 | | 喷漆房、水性漆仓库 | 地基垫层可采用450mm的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为S30的钢筋混凝土结构，厚度为300mm，底面和池壁壁面铺设HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ |
| 4 | 一般污染防治区 | 一般固废暂存场所 | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于1.5m厚的粘土防护层 |
| 5 | | 生产车间 | |
| 6 | 简单防渗区 | 办公区 | 一般地面硬化 |

6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在潜在危险、有害因素，建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B.1中有毒物质名称及临界量目录，来判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。

(2) 环境风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{C.1})$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及危险物质q/Q值计算见下表。

表 7-29 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算 (单位: t)

| 序号 | 物质名称 | CAS 号 | 临界量 | 最大存在量 | q/Q |
|-----------|------|-------|---------|-------|---------|
| 1 | 油类物质 | / | 2500 | 1.05 | 0.00042 |
| 2 | 废润滑油 | / | 2500 | 0.85 | 0.00034 |
| 3 | 废液压油 | / | 2500 | 0.2 | 0.00008 |
| 4 | 含油废水 | / | 2500 | 0.09 | 0.00004 |
| 合计 (Σq/Q) | | | 0.00088 | | |

由上表计算可知, 拟建项目 Q 值 < 1, 根据 HJ 169—2018, 该项目环境风险潜势为 I。评价工作等级划分详见表 7-26。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 7-30 确定评价工作等级。

表 7-30 评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明

表 7-31 本项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|------------------------------|--|------------|------|-----------|-------|
| 项目名称 | 南通升辉机械有限公司建材设备、环保设备制造新建项目 | | | | |
| 建设地点 | (江苏)省 | (海安)市 | (/)区 | (白甸)镇 | (/)园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 120.264042 | 纬度 | 32.671305 | |
| 主要危险物质及分布 | 本项目危险物质主要为油类物质、废润滑油、废液压油、含油废水, 存在于原料仓库和生车间内。 | | | | |
| 主要影响途径及危险后果 (大气、地表水、地下水等) | 本项目油类物质、废润滑油、废液压油、含油废水泄露, 遇明火等点火源造成的火灾、爆炸事故。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | ①严格按照防火规范进行平面布置。 ②安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。 ③在项目正式投产运行前, 制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划, 并对操作和维修人员进行岗前培训, 避免因严重操作失误而造成人为事故。 ④设置明显的警示标志, 并建立严格的值班保卫制度, 防止人为蓄意破坏; 制定应急操作规程, 详细说明发生事故时应采取的操作步骤, 规定抢修进度, 限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录; 对操作人员定 | | | | |

期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。
 ⑤采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。
 ⑥加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
 本项目工作人员需进行岗前培训，熟悉设备运行状况，避免操作过程中发生安全性事故；同时建议企业管理人员制定相关的风险防范措施，确保建设项目环境风险降至最低。

建设项目环境风险评价自查表见表 7-32。

表 7-32 建设项目环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | |
|----------|-----------------------------------|--|---|--|---|--|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 油类物质 | 废润滑油 | 废液压油 | 含油废水 | |
| | | 存在总量/t | 1.05 | 0.85 | 0.2 | 0.09 | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数 <u>1020</u> 人 | | 5km 范围内人口数 <u>10000</u> 人 | | |
| | | | 每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大) | | | /人 | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | F2 <input type="checkbox"/> | F3 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | S2 <input type="checkbox"/> | S3 <input type="checkbox"/> | |
| | 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | G2 <input type="checkbox"/> | G3 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | D2 <input type="checkbox"/> | D3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q<1 <input checked="" type="checkbox"/> | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/> | 10≤Q<100 <input type="checkbox"/> | Q>100 <input type="checkbox"/> | |
| | | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | M2 <input type="checkbox"/> | M3 <input type="checkbox"/> | M4 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| P 值 | | P1 <input type="checkbox"/> | P2 <input type="checkbox"/> | P3 <input type="checkbox"/> | P4 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1 <input checked="" type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | E3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | E3 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | E3 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 环境风险潜势 | IV+ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | III <input type="checkbox"/> | II <input type="checkbox"/> | I <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | 二级 <input type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 事故情形分析 | 源强设定方法 | 计算法 <input type="checkbox"/> | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | AFTOX <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m | | | | |
| | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m | | | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标/, 到达时间/h | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间/d | | | | | | |
| | 最近环境敏感目标/, 到达时间/d | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | 企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，经常检查管道；在危废暂存间所 | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | 在区域设置防渗漏的地基和围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染 |
| 评价结论与建议 | 建设项目环境风险可防控 |
| 注：“□”为勾选项，“”为填写项。 | |
| <p>7、环境管理和监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>① 严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>② 建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③ 健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④ 建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤ 企业为固体废物污染防治的责任主体，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。</p> <p>(2) 自行监测计划</p> <p>大气污染源监测：</p> <p>按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测</p> | |

平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

噪声污染源监测：

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-33 自行监测计划

| 类别 | 监测点位 | | 监测项目 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|------|---|-------|-----------|-------|--|
| 废气 | 有组织 | 1#排放口 | 颗粒物 | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 |
| | | 2#排放口 | 颗粒物 | 一年一次 | |
| | | 3#排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 一年一次 | |
| | 无组织 | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 一年一次 | 颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值 |
| 噪声 | 厂界四周外 1m 处 | | 等效连续 A 声级 | 一季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |
| 信息公开 | 由环境保护主管部门确定 | | | | |
| 监测管理 | 排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理 | | | | |

8、“三同时”验收

本项目“三同时”验收一览表见表 7-34：

表 7-34 本项目“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施（数量、规模） | 验收要求 | 完成时间 |
|----|------------|-----------|----------------------------------|--|---------------|
| 废气 | 切割废气 | 颗粒物 | 脉冲除尘+15 米排气筒（1#） | 颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 | 与主体项目同时设计、同时施 |
| | 抛丸、喷砂废气 | 颗粒物 | 布袋除尘+15 米排气筒（2#） | | |
| | 调漆、喷漆、晾干废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 水帘柜+喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附箱+15 米排气筒（3#） | | |

| | | | | | |
|---------------|---------|---|---------------------------------------|---|----------|
| | 生产车间 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 移动式焊烟净化器；生产车间排风系统加强通风 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 工、同时投入使用 |
| | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 | | |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、TN、氨氮、TP | 5m ³ 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准 | |
| | 食堂污水 | COD、SS、TN、氨氮、TP、动植物油 | 5m ³ 隔油池 | | |
| 噪声 | 噪声设备 | 噪声 | 高噪声设备减振隔声设施 | 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | |
| 固废 | 一般固废暂存场 | 边角料、焊渣、废砂轮片、废钢丸、废砂、除尘灰 | 设置10m ² 的一般固废堆放场所，回收处理及外售 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求 | |
| | | 隔油池废油脂、厨余垃圾 | 设置垃圾桶若干、由获得许可的单位收集处置 | | |
| | | 生活垃圾 | 设置垃圾桶若干、环卫部门清运 | | |
| | 危险废物暂存间 | 废液压油、废润滑油、空压机含油废水、废包装桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废灯管 | 设置10m ² 的危险固废堆放场所，委托资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家污染物控制标准及修改单 | |
| 环境管理 | | 专职管理人员 | | / | |
| 清污分流、排污口规范化设置 | | 雨污分流 | | / | |
| 总量平衡方案 | | 废水污染物：废水接管量为1404t/a，总量控制因子为COD0.437t/a、SS0.227t/a、TN0.050t/a、NH ₃ -N0.035t/a、TP0.004t/a、动植物油0.032t/a，在白甸镇污水处理厂二期工程总量中管理；大气污染物：总量控制因子为粉尘：0.973t/a、VOCs：0.490t/a，拟在海安市区域范围内平衡；无组织排放的大气污染物为粉尘：0.376t/a、VOCs：0.100t/a，在海安市范围内平衡；固废零排放，不申请总量。 | | | |

| | | |
|-----------------|--|--|
| <p>大气防护距离设置</p> | <p>本项目不需要设施大气防护距离，本项目生产车间（一）、生产车间（二）、生产车间（四）分别设置 50m 的卫生防护距离，喷漆房设置 100m 的卫生防护距离，目前此卫生防护距离内无居民点及其他环境敏感点，今后在此范围内不准建设学校、居民点、医院等环境敏感目标</p> | |
|-----------------|--|--|

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 | 切割 | 颗粒物 | 脉冲除尘+15米排 气筒（1#） | 颗粒物、非甲烷总烃排放 满足《大气污染物综合排 放标准》（GB16297-1996） 表2标准 |
| | 焊接 | 颗粒物 | 移动式烟尘净化 器 | |
| | 人工打磨 | 颗粒物 | 移动式粉尘处理 器 | |
| | 抛丸、喷 砂 | 颗粒物 | 布袋除尘+15米排 气筒（2#） | |
| | 调漆、喷 漆、晾干 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 水帘柜+喷淋塔 +UV光氧+活性炭 吸附箱+15米排 气筒（3#） | |
| | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 | 满足《饮食业油烟排放标 准（试行）》 （GB18483-2001） |
| 水污 染物 | 职工生活 | 生活污水（COD、SS、 TN、NH ₃ -N、TP） | 化粪池 | 经市政污水管网排入白甸 镇污水处理厂二期工程统 一处理，最终排入墩北河 |
| | 食堂餐饮 | 食堂污水（COD、SS、 TN、NH ₃ -N、TP、动 植物油） | 隔油池 | |
| 固体 废物 | 下料、机 加工 | 边角料 | 收集外卖 | 零排放，不产生二次污染 |
| | 机加工 | 废液压油 | 委托资质单位处 置 | |
| | 维修 | 废润滑油 | | |
| | 焊接 | 焊渣 | 收集外卖 | |
| | 人工打磨 | 废砂轮片 | | |
| | 抛丸 | 废钢丸 | | |
| | 喷砂 | 废砂 | | |
| | 除尘 | 除尘灰 | 委托资质单位处 置 | |
| | 维修 | 含油废水 | | |
| | 包装 | 废包装桶 | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | |
| | 废气处理 | 漆渣 | | |
| | 废气处理 | 废催化剂 | | |
| | 废气处理 | 废灯管 | 由获得许可的单 位收集处置 | |
| | 食堂餐饮 | 隔油池废油脂 | | |
| | 食堂餐饮 | 厨余垃圾 | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清运 | | |

| | | |
|----|------|---|
| 噪声 | 设备运行 | 项目噪声来源于激光切割机、风机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机及角磨机等设备噪声,预计噪声源在 85~90dB(A)。采取合理布局、隔声、减振措施后,该项目噪声对周围环境的不利影响较小,项目场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类区标准要求。 |
|----|------|---|

生态保护措施预期效果:

项目各项环保措施落实到位,对生态环境的影响较小。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

南通升辉机械有限公司主要从事建材机械（均化库、散装机、装车机）、环保设备制造。本项目拟投资 8000 万元，在江苏省海安市白甸镇思进工业集中区建设升辉机械建材设备、环保设备制造项目。该项目新建厂房建筑面积 5000 平方米，自购电焊机 30 台；租用升辉科技有限公司厂房 4000 平方米，同时租用升辉科技激光切割机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机等设备 20 台。主要工艺流程：下料、折弯、机加工、组装、抛丸、喷砂、喷漆、晾干、成品。项目建成达产后，可形成年生产建材设备 2000 吨、环保设备 3000 吨的生产能力。本项目已取得海安市行政审批局对该项目的备案（海行审备[2020]13 号）。

2、符合国家和地方产业政策

项目主要从事建材设备、环保设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）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）》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中限制类、淘汰类、能耗限额类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

3、“三线一单”相符性

（1）生态红线：

国家级生态红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74

号），本项目位于江苏省海安市白甸镇思进工业集中区，距离本项目最近的国家级生态保护红线为新通扬运河（海安）饮用水源保护区。一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域为一级保护区。保护区位于新通扬运河内水域及两侧陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域。本项目距离新通扬运河（海安）饮用水源保护区约 13km，不在红线管控区范围内。

江苏省生态空间管控区域：根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》苏政发〔2020〕1 号，距离本项目最近的生态红线保护区为里下河重要湿地。范围如下：南莫镇黄陈村、高扬村，墩头镇东湖村、仇湖村，白甸镇官垛村、邹冯村、丁华村，大公镇马舍村。本项目距离里下河重要湿地约 2km，不在管控区范围内。

因此，本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》是相符的。

（2）环境质量底线

根据《南通市环境状况公报》（2018），2018 年海安镇主要空气污染物指标监测结果中 $PM_{2.5}$ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据南通市 2018 年区域空气质量现状评价表（见表 3-2），基础数据为 2018 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台， SO_2 、 PM_{10} 、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， NO_2 日均值第 98 百分位数浓度、 $PM_{2.5}$ 的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此判定为非达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改

善。

项目建成投产后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求。综上所述，本项目符合环境质量底线的要求。

（4）资源利用上线

项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于海安市白甸镇思进工业集中区，项目用地性质为工业用地，符合用地规划，且对产生的污染物采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放。因此本项目不会超出资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《海安县项目投资负面清单》（试行）和《市场准入负面清单（2019年版）》，对照机械设备中限制、禁止类别，本项目不属于负面清单中项目；也不属于《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的通知》（苏长江办发[2019]136号）中禁止类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

综上，项目不涉及自然资源开发利用，且区域内有足够的环境容量，项目建成后不会对区域内环境质量造成严重影响，不属于负面清单中项目，因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

4、选址及用地规划相符性

本项目位于江苏省海安市白甸镇思进工业集中区。本项目北侧为空地；项目东侧为弘通电器公司，项目南侧为九洲化纤；项目西侧为升辉集团，距离项目最近的敏感点为项目西北侧 110m 的居民点。

5、达标排放和污染物控制

（1）废气

本项目切割粉尘采用下部抽风式装置吸风收集，风量设计为 7355m³/h，收集的粉尘通过脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放，处理后粉尘排放量为 0.202t/a，排放浓度为 11mg/m³；抛丸、喷砂粉尘风量设计为 12000m³/h，收集的粉尘通过布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（2#）排放，处理后粉尘

排放量为 0.161t/a,排放浓度为 38.7mg/m³。废气排放均满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）的要求。

调漆、喷漆以及晾干过程产生粉尘、有机废气，经水帘柜+喷淋塔+活性炭+UV 光氧处理后，通过 15m 高排气筒（2#）排放，处理后漆雾排放量为 0.610t/a，排放浓度为 11.5mg/m³；有机废气排放量为 0.490t/a，排放浓度为 8.5mg/m³。颗粒物、有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，油烟废气经油烟净化器处理后通过油烟井道排放，对大气环境影响很小。

本项目焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，打磨粉尘经移动式粉尘处理器处理后无组织排放，切割过程、人工打磨过程未被收集的粉尘也通过无组织排放。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境防护距离计算模式来预测，计算结果为无超标点，无组织排放的废气浓度在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境防护距离。根据卫生防护距离计算结果，确定本项目生产车间（一）、生产车间（二）、生产车间（四）分别设置 50m 的卫生防护距离，喷漆房设置 100m 的卫生防护距离。经调查，卫生防护距离范围内无居民点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。同时，要求建设单位加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放，因此本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小。

综上所述，本项目建成投产之后废气可达标排放，可满足环境管理要求。

（2）废水

本项目无生产废水产生，仅为厂内职工生活产生的综合污水 1404t/a。生活污水经厂内化粪池预处理后，食堂废水经厂区隔油池预处理后，均排入市政污水管网，由白甸镇污水处理厂二期工程集中处理，达标尾水最终排入墩北河。对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

（3）噪声

项目噪声来源于激光切割机、风机、抛丸机、喷砂机、卷板机、剪板机、折弯机、电焊机及角磨机等设备噪声，预计噪声源在 85~90dB（A）。采取合理布局、隔声、减振措施后，该项目噪声对周围环境的不利影响较小，项目场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标

准要求。

(4) 固废

建设项目产生的固废主要为边角料、废液压油、废润滑油、空压机含油废水、焊渣、废砂轮片、废钢丸、废砂、除尘灰、废包装桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废灯管、生活垃圾、隔油池废油脂以及餐厨垃圾。

生活垃圾由环卫部门清运；边角料、焊渣、废砂轮片、废钢丸、废砂、除尘灰收集外卖；隔油池废油脂、餐厨垃圾由获得许可的单位收集处置；废液压油、废润滑油、空压机含油废水、废包装桶、漆渣、废活性炭、废催化剂、废灯管委托有资质单位处置。

项目固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。

6、总量控制分析

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

废气：本项目运行投产后，有组织废气污染物排放量颗粒物：0.973t/a、VOCs0.490t/a，拟在海安市区域范围内平衡；无组织排放的大气污染物为颗粒物：0.376t/a、VOCs0.100t/a，仅作为考核量。

废水：本项目运行投产后，产生污水共 1404t/a，经预处理后各污染物接管考核量为 COD：0.437t/a、SS：0.227t/a、TN：0.050t/a、氨氮：0.035t/a、TP：0.004t/a、动植物油：0.032t/a；进入环境量为 1404t/a、COD：0.084t/a、SS：0.028t/a、TN：0.028t/a、氨氮：0.011t/a、TP:0.001t/a、动植物油：0.004t/a，COD、总氮、氨氮、总磷作为总量控制指标在海安市范围内平衡。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于[C3515]建筑材料生产专用机械制造、[C3591]环境保护专用设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十、专用设备制造业”中“84、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”，对应为实施简化管理行业。

根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办[2019]8 号）及排污许可证核发技术规范，本项目属于简化管理行业，暂不实施总量指标审核及排污权交易。

综上所述，本项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环境影响角度来讲，建设项目在所选地点建设是可行的。

本次环评报告表是针对项目方目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

二、建议和要求

1、建立健全环保责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，确保污染治理设施正常运行，定期检查污染治理设施。

2、施工过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，认真执行“三同时”制度，从严控制各种污染物，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处理。

预审意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 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 建设项目周边环境概况图
- 附图 4 生态红线图

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案
- 附件 3 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4 宗地证、土地证及厂房租赁协议
- 附件 5 噪声监测报告
- 附件 6 污水处置承诺书
- 附件 7 水性漆成份报告
- 附件 8 承诺书
- 附件 9 危险废物处置承诺书
- 附件 10 环评合同
- 附件 11 环评公示

如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

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

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