

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：泵类及环保设备生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：南京汇蓝环保设备有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 37 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 44 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 75 |
| 六、结论 | 77 |
| 附表 | 78 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 泵类及环保设备生产线技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2412-320116-07-02-490746 | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | ***** |
| 建设地点 | 南京市六合区横梁街道滕营路 204 号 | | |
| 地理坐标 | (东经 118 度 56 分 34.508 秒, 北纬 32 度 19 分 1.034 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | 泵及真空设备制造 C3441 环境保护专用设备制造 C3591 | 建设项目行业类别 | 三十一、通用设备制造业 34; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十二、专用设备制造业 70; 环保、邮政、社会公共服务及其他 专用设备制造 359; 其他（仅分割、焊接、组装的 除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京市六合区工业和信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 六工信备（2025）23 号 |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 6 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 利用现有厂房，不新增面积 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |

| | |
|------------------|---|
| 规划情况 | <p>《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》</p> <p>规划批准机关：南京市人民政府</p> <p>批准文号：宁政复（2019）61号</p> |
| 规划环境影响评价情况 | <p>规划环评名称：《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》</p> <p>规划环评审批机关：南京市六合生态环境局</p> <p>审批日期：2022年12月7日</p> <p>审批文号：六环规（2022）6号</p> |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划相符性分析</p> <p>横梁街道镇区规划范围：东至环镇东路（规划），西至灵岩河（规划），南至环镇南路（规划），北至宁通公路。</p> <p>功能定位：横梁街道行政、文化和服务中心，以居住、商贸和先进制造等功能为主体的江北新区生态宜居特色新市镇。</p> <p>空间结构：规划形成“一心、两轴、三带、多组团”的总体空间结构。一心：镇区综合服务中心，以商业、文化、行政办公、医疗、体育等功能为主。两轴：沿山东路的城镇发展轴和沿滕营路的城镇生活轴。三带：三条滨水景观带。沿灵岩河、灵岩河和金石路的滨水景观带。多组团：居住组团、公共服务组团、工业组团、物流组团和农业科技大市场组团。</p> <p>相符性分析：本项目位于南京市六合区横梁街道滕营路204号，在六合区横梁街道镇区规划范围内，属于工业组团，用地性质为工业用地。本项目对泵类及环保设备生产线进行技术改造，行业类别为C3441泵及真空设备制造、C3591环境保护专用设备制造，采用先进的生产工艺、设备，并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施，符合《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》。</p> <p>2、《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》相符性分析</p> <p>根据《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》（六环规（2022）6号），横梁工业区规划总用地面积约181公顷，规划范围分西区 and 东区两个区域。东区位于横梁街道东侧，东至环镇东路，西至全石路、南至环镇南路，北至宁通公路，占地面积约138公顷；西区位于横梁街道西北侧，东至灵岩河，西至工业路，南至滨河路，北至宁通公路，占地面积约43公顷。规划期限为2021—2035年。产业定位：服装、食品、机械、电子等产业及其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》规定的一、二类低污染无污染项目。区域企业如因用热需设置锅炉，须采用电、天然气等清洁能源。不设置危废集中处置中心。根据规划环评，本项目与南京市横梁工业区生态环境准入清单相符性分析如下：</p> |

表 1-1 建设项目与《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》相符性分析

| 类别 | 控制要求 | 相符性分析 |
|------|--|---|
| 产业定位 | 服装、食品、机械、电子等产业及其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》规定的一、二类低污染、无污染项目 | 本项目依托现有厂房进行生产，不新增用地，属于《城市用地分类与规划建设用地标准》规定的二类项目，属于低污染项目。 |
| 禁止引入 | <p>严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。禁止引入《环境保护综合名录（2021 年版）》明确的“高污染、高环境风险”项目。</p> <p>1、禁止新建产生或排放放射性物质的项目，禁止新建废水含难降解有机物或工艺废气含三致，有毒有害物质无法达标排放的项目，禁止新建产生的危险废物无法妥善处置的项目。</p> <p>2、禁止新建对规划区外生态保护红线区域产生明显不利环境和生态影响的项目。</p> <p>3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p> <p>4、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成应当在规定的期限内改用天然气、电力或者其他清洁能源。</p> <p>5、禁止采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p> <p>6、禁止单一金属表面处理及热处理加工项目。</p> <p>7、禁止新（扩建）工业生产废水排水量大于 1000 吨/天的项目。</p> <p>8、禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属及持久性有机污染物的工业项目。</p> | <p>本项目符合《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求，不属于《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》明确的“高污染、高环境风险”项目。</p> <p>1. 本项目无生产废水产生，不产生或排放放射性物质，废水不含难降解有机物，废气不含三致、有毒有害物质，危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；</p> <p>2. 本项目不在生态保护红线区域，对生态保护红线区域无不利环境和生态影响；</p> <p>3. 本项目为水泵和环保设备生产，由于水性涂料在用于工业废水处理时，其耐腐蚀性、耐久性方面存在缺陷，需使用溶剂型涂料才能满足要求（已取得不可替代论证报告技术评审意见，详见附件 12），且本项目使用的溶剂型涂料调配后即使用状态下 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs 含量要求：面漆（双组分）<420g、底漆<420g。本项目喷漆、浸漆工序在密闭的喷漆房、浸漆房中进行，产生的废气密闭收集后利用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后能达标排放；</p> <p>4. 本项目仅用电，无燃料使用；</p> <p>5. 本项目不涉及落后的生产工艺和设备，清洁生产达到国内先进水平；</p> <p>6. 本项目不属于单一金属表面处理及热处理加工项目；</p> <p>7. 本项目无生产废水排放；</p> <p>8. 本项目不涉及重金属及持久性有机污染物。</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| 空间布局规划 | <p>1、工业区各类开发建设活动应符合国土空间规划等相关要求。</p> <p>2、上位规划及土地利用规划调整前，区内农林用地禁止进行开发建设。</p> <p>3、合理产业布局，在工业区与周边居住区之间设置一定距离的防护绿地、生态绿地等隔离带。</p> <p>4、邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重和含酸洗的项目，距离居住用地100m范围内不得建设排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p> <p>5、符合本次评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限相对应的管控要求。</p> | <p>1.本项目位于南京市六合区横梁街道滕营路204号，此地块为工业用地，不占用农林用地，符合《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》的要求；</p> <p>2.本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重和含酸洗的项目，项目不涉及危化品仓库，喷漆、浸漆房距离厂区东北侧敏感点最近距离200m。</p> <p>3.本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线对应的管控要求。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>2、规划期末，工业区大气污染物：SO_2、NO_x、颗粒物、VOCs排放量不得超过4.5915吨/年、4.654吨/年、10.77497吨/年、25474吨/年。工业区废水污染物（外排量）：废水量、COD、氨氮、总磷、总氮排放量不得超过202877吨/年、10.1439吨/年、1.0144吨/年、0.1014吨/年、3.0432吨/年。</p> | <p>1.项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。本次改扩建项目不新增废水排放，采取有效措施减少废气污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>2.项目废气总量：颗粒物排放量为0.487t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为0.154t/a，在六合区总量指标内审核批准后执行，本项目污染物不超过工业区污染物总量。</p> |
| 环境风险防控 | <p>1、建立环境应急体系，完善事故应急救援体系加强应急物资装备储备，修编突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位。应当制定风险防范措施。编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>3、加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> | <p>1.本项目完成后建设单位将修编现有突发环境事件应急预案，定期开展演练；</p> <p>2.修编完善突发环境事件应急预案，制定风险防范措施，防止发生环境污染事故；</p> <p>3.严格按照要求加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> |
| 资源利用效率要求 | <p>1、禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>2、按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>3、强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源利用效率。</p> | <p>1.项目不使用高污染燃料。</p> <p>2.项目能耗、水耗达到国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>3.本项目投产后将积极探索生产过程中的清洁生产，提出节能、降耗、减污、增效的方案。</p> |

| | |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p>（一）产业政策相符性分析</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为C3441 泵及真空设备制造、C3591 环境保护专用设备制造，经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目。</p> <p>本项目于2024 年12 月19 日经南京市六合区发展和改革委员会备案（备案证号：六工信备（2025）23 号）并取得项目代码：2412-320116-07-02-490746（见附件1）。</p> <p>综上，本项目符合国家产业政策。</p> <p>（二）选址与用地规划相符性分析</p> <p>项目位于南京市六合区横梁街道滕营路204 号，根据《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》和《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》，项目用地性质为工业用地，具备污染集中控制条件，符合用地规划要求。</p> <p>（三）“三线一单”相符性分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>项目选址位于南京市六合区横梁街道滕营路204 号，根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函（2022）2207 号），南京市生态红线已调整，经对比2023 年3 月版生态红线图，本项目不占用生态保护红线。根据《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函（2023）1175 号），南京市六合区生态空间管控区域已调整，距离本项目最近的为新禹河清水通道维护区，距离本项目最近距离为0.8km。经对比，本项目不占用生态空间管控区域以及国家级生态保护红线。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314 天，同比增加15 天，达标率为85.8%，同比上升3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为112 天，同比增加16 天；未达到二级标准的天数为52 天（轻度污染47 天，中度污染5 天），主要污染物为O₃ 和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀ 年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂ 年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂ 年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第95 百分位数为0.9μg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大8 小时浓度第90 百分位数为162μg/m³，超标0.01 倍，同比下降4.7%，超标天数38 天，同比减少11 天。2024 年，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。声环境质量保持稳定。</p> |
|---------|--|

| <p>本项目废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>3、资源利用上限</p> <p>本项目所用原辅料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目用水来自市政自来水管网，用电由市政电网供给，余量充足，不会突破当地资源利用上限；改扩建项目在现有厂区范围内建设不新增用地，项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上限。</p> <p>4、环境准入负面清单</p> <p>①本项目与长江经济带发展负面清单（长江办（2022）7号、苏长江办发（2022）55号）相符性分析见下表。</p> | | | |
|--|--|------|-----|
| 表 1-2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 版）》相符性分析 | | | |
| 序号 | 要求细则 | 项目情况 | 相符性 |
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 不属于 | 相符 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 不属于 | 相符 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 不属于 | 相符 |
| 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 不属于 | 相符 |
| 5 | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 不属于 | 相符 |
| 6 | 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 | 不属于 | 相符 |
| 7 | 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 | 不属于 | 相符 |
| 8 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 不属于 | 相符 |
| 9 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 | 不属于 | 相符 |
| 10 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 不属于 | 相符 |
| <p>②与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析</p> <p>本项目位于南京市六合区横梁街道滕营路204号，根据《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目位于南京市环境管控单元中的重点管控单元南京市横梁工业区，本项目与重点管控单元生态准入清单相符性分析如下表所示：</p> | | | |

| 表 1-3 本项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析 | | | | |
|---|----------|---|--|-----|
| 管控单元 | 生态环境准入清单 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 南京市横梁工业区 | 空间布局约束 | (1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2) 产业定位：以服装、食品、机械、电子等产业及其他低污染、无污染项目为主导。(3) 上位规划及土地利用规划调整前，区内农林用地禁止进行开发建设。 | (1) 已严格执行规划和规划环评及其审查意见相关要求； (2) 本项目为 C3441 泵及真空设备制造、C3591 环境保护专用设备制造，符合南京市横梁工业集中区产业定位； (3) 本项目位于工业用地，不涉及农林用地； | 相符 |
| | 污染物排放管控 | 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 | 本项目实施总量控制制度，本项目不新增废水排放，新增废气污染物总量在区域内平衡。 本项目采取有效措施，持续减少污染物排放总量，其中，喷漆房、浸漆房产生的废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 15 米高排气筒排放；抛丸废气经布袋除尘器处理；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理；切割粉尘由布袋除尘器处理；打磨粉尘由移动式粉尘净化装置处理；生活污水经化粪池处理后接管横梁大仇污水处理厂，处理达标后，尾水排入灵岩河。 | 相符 |
| | 环境风险防控 | (1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 | 本项目在环评获得批文后立刻修编完善突发环境事件应急预案，制定风险防范措施，加强环境应急能力保障建设，防止发生环境污染事故；严格按照要求加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 | 相符 |
| | 资源利用效率要求 | (1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 | 本项目采用先进的生产工艺、设备，不属于高能耗、高水耗行业。本项目建成后企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。 | 相符 |
| (四) 环保政策相符性 对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》(苏环办〔2015〕19 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)等相关政策文件，本项目与其相符 | | | | |

| 性分析见表 1-4。 | | | | |
|--------------------------|---|--|--|------|
| 表 1-4 本项目与相关环保政策相符性分析一览表 | | | | |
| 序号 | 文件 | 文件内容 | 项目情况 | 符合情况 |
| 1 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号） | 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖密闭，实施废气收集与处理。密封点大于 2000 个的要开展 LDAR 工作。 | 本项目油漆密闭储存、运输、装卸，在生产过程中移动时均采用密闭原料桶，油漆即用即购，不在厂内储存，尽量减少 VOCs 的挥发，本项目浸漆、喷漆、晾干废气经收集后通过干式漆雾过滤器+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后达标排放。 | 符合 |
| 2 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | 10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目运行后，废气收集处理设施与生产工艺设备同步运行。如出现故障时对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 符合 |
| | | 10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或行业排放标准的规定。 | 本项目厂区内有组织、无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），厂界废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。 | 符合 |
| | | 11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定 | 企业边界及周边 VOCs 监控执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）相关规定。 | 符合 |
| | | 12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果 | 本次评价要求企业按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求提出的污染源监测计划，并按照规范保存原始监测记录，公布监测结果。 | 符合 |
| 3 | 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分 | 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体系、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项 | 因项目产品质量要求，生产中需使用溶剂型涂料，本项目使用的溶剂型涂料即用状态下 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料的 VOCs 含量限制要求，且已取得不可替代论证技 | 符合 |

| | 析 | 目。 | 术评审意见。 | |
|---|-------|---|--|----|
| | | <p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> | <p>本项目涉及 VOCs 的生产环节主要为喷漆、浸漆工序，该工序在厂房内进行，通过负压密闭收集，收集效率可达 90%。</p> | 符合 |
| | | <p>项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p> | <p>根据废气源强分析，本项目排放口 VOCs 起始排放速率小于 1kg/h。本项目拟采取干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理有机废气，处理效率可达 90%，其中干式漆雾过滤器对漆雾的处理效率达到 95%。本项目不涉及恶臭异味治理，同时，VOCs 治理设施不设置废气旁路；项目建成后，吸附脱附+催化燃烧装置将先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，并参照排污口设置规范设置铭牌并张贴在装置醒目位置，其次，本环评要求企业做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账保存期限不少于 5 年；本项目活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后的危险废物满足危废仓库的管理建设，危废密闭密封储存，及时委托有资质单位处理。</p> | 符合 |
| | | <p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p> | <p>本项目建成后对涉及相关原辅材料名称进行用量记录，并做好台账管理，内容包括记录废气处理设施运行参数及排放情况，废气排气筒定期安排监测，台账保存记录不少于 5 年。</p> | 符合 |
| 4 | 《江苏省生 | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 经过与“三线一单”及规划相符性分析可知，建设 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|----|
| | | 态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》 | | 项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | |
| | | 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | | 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》,建设项目所在区域属于环境空气不达标区,本项目废气污染物均达标排放,满足区域环境质量改善目标管理要求;水质优良(《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上)比例为 100%;建设项目所在区域噪声环境质量达标。 | 符合 |
| | | 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏 | | 项目废气、废水、噪声、固废采取污染防治措施,确保排放达标,生态影响较小。 | 符合 |
| | | 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理 | | 本次评价以企业实际提供资料为前提,核实后进行报告编制,环境影响评价结论明确,不存在重大缺陷、遗漏。 | 符合 |
| | | 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。 | | 项目位于南京市六合区横梁街道滕营路 204 号,属于工业用地。 | 符合 |
| | | 严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标 | | 项目将按要求严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。 | 符合 |
| | | 对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。 | | 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》,建设项目所在区域属于环境空气不达标区,本项目废气污染物均达标排放,满足区域环境质量改善目标管理要求;水质优良(《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上)比例为 100%;建设项目所在区域噪声环境质量达标。 | 符合 |
| | | 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。 | | 建设项目距离最近的生态保护红线区为六合国家地质公园,距离生态保护红线区边界 6.2km,不在其管控范围内。 | 符合 |
| | | 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场 | | 项目危险废物委托有资质单位安全处置。 | 符合 |

| 筹解决的项目 | | | | |
|--------|-------------------------------|---|---|----|
| 5 | 《关于进一步优化营商环境的意见》（环评〔2023〕52号） | <p>（十三）严守环境准入底线。坚持生态优先、绿色发展总要求，协同推进降碳、减污、扩绿、增长；坚持依法依规审批，不符合法律法规的项目环评一律不予审批；坚持生态环境质量只能向好不能变差的底线，持续改善环境质量，不断提升生态系统的多样性、稳定性、持续性。对“两高一低”项目，要坚决遏制盲目发展，重点关注环境影响分析及污染防治设施、主要污染物区域削减措施有效性，推进减污降碳协同增效，研究推进新污染物环评工作；对承接产业转移项目，要重点关注与承接地环境质量底线和生态环境准入要求等相符性；对“公园”类项目，要防止违规“圈水圈地”，重点关注用水用地的环境合理性，保障流域生态需水，对生态敏感项目，要优先避让环境敏感区，重点关注对生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等法定保护区域以及各类环境保护目标的影响分析和对策措施；对社会关注度高的项目，要关注舆情、及时回应，防范化解环境社会风险。</p> | <p>本项目不属于“两高一低”项目，符合南京市环境质量底线和生态环境准入要求，项目所在地为工业用地；项目坚持依法依规进行审批，本项目废气处理后达标排放，生活污水预处理后近期接管至大仇污水处理厂；固体废物分类收集处理，可实现零排放。</p> | 符合 |
| | | <p>（十四）加强生态影响类建设项目环评管理。对铁路、公路、轨道交通、机场项目，应重点关注环境敏感区的生态环保措施及其落实情况，采取有效噪声振动控制措施，加强噪声污染防治。对水利水电项目，应重点关注生态流量泄放、过鱼、增殖放流、分层取水、栖息地保护、生态修复等措施及其落实情况。对煤炭、黑色金属矿、有色金属矿、化学矿采选类项目，应重点关注土壤和地下水保护措施及其落实情况，煤炭、油气开采类项目还应关注禁采限采、煤矸石、泥浆及污水处置和综合利用、生态修复、甲烷控制及利用、清洁运输等措施及其落实情况。对涉尾矿库项目要强化选址论证，应重点关注防渗、排水（回水）、扬尘对周边及下游土壤、水体、环境敏感区的影响。对涉危险废物项目，应重点关注危险废物产生情况和利用处置情况。对港口码头项目，应重点关注水生生态保护、大气污染防治、环境风险防控等措施及其落实情况，推动清洁集疏运体系建设，减少运输造成的排放污染。加强生物多样性评价和保护。严格落实《环境影响评价技术导则 生态影响》要求，加强生态本底现状调查，加强对生物多样性的调查监测与影响分析，关注建设项目对生态系统结构和功能完整性、稳定性的影响，针对珍稀、濒危、保护物种和极小种群物种及其栖息地等提出科学有效的保护措施，强化项目施工期和运营期对生态敏感目标的监测。沙化土地范围内的建设项目，环评中应依法纳入有关防沙治沙内容，减少对沙化土地的影响。鼓励对生物多样性评价方法、保护措施开展探索研</p> | <p>本项目不属于生态影响类建设项目。</p> | 符合 |

| | | | | |
|---|--|--|---|----|
| | | 究，强化保护成效。 | | |
| | | <p>(十五) 推进事中事后监管。建立健全环评、排污许可与执法监管联动机制，进一步提高项目环评批复落实的可操作性，探索涵盖污染物排放执行标准、生态环保设施及对策措施、污染物排放量等重点执法清单。夯实属地监管责任，项目环境影响报告书（表）及批复文件提出的生态环保设施和措施落实及运行效果应纳入“双随机、一公开”日常监管执法，加大环评、“三同时”及自主验收监督检查力度，加大“未批先建”“未验先投”及不落实环评要求等违法行为查处力度。对省际交界地带的产业园区和钢铁、焦化、火电等项目，严格落实规划环评和项目环评要求，加强源头防控和执法监管。主要污染物区域削减、栖息地保护、生态调度、环保搬迁等对策措施不落实或落实进度缓慢的，依法实施通报、约谈或限批。区域性、行业性问题突出的，规划环评要求落实不力导致区域环境质量下降、生态功能退化的，按有关要求纳入生态环境保护督察。鼓励利用卫星遥感、大数据等先进技术手段开展非现场监管，推动水利水电项目及时将生态流量、分层取水、过鱼等监测数据接入有关信息平台。</p> | <p>本项目将严格履行环评手续，坚决杜绝“未批先建”“未验先投”等违法行为。</p> | 符合 |
| 6 | 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号） | <p>其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。</p> | <p>因水性涂料无法满足产品质量需求，本项目选用环氧绝缘漆、聚氨酯面漆、银粉磁漆、铁红环氧酯底漆等溶剂型涂料，已取得不可替代论证技术评审意见，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。</p> <p>环氧绝缘漆（即用状态下）VOCs 含量 359g/L、调配后的聚氨酯面漆（即用状态下）VOCs 含量为 252g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中面漆双组分不高于 420g/L；调配后的铁红环氧酯底漆和银粉磁漆即用状态下 VOCs 含量分别为 362g/L、301g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的底漆限制含量（≤ 420g/L）。</p> | 符合 |
| 7 | 《南京市危 | 《禁限控目录》所列危险化学品的生产、 | 本项目使用的原辅料不涉 | 符 |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|----|
| | | 危险化学品禁止、限制和控制目录（2023版）》 | 储存、使用和经营还应遵守国家、省和本市关于危险化学品管理相关法律法规和标准规范的规定 | 及其中提及的禁止、限制及控制类危险化学品 | 合 |
| 8 | | 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101号文 | 企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水回收、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行 | 企业自建危废暂存库及有机废气处理设施（活性炭吸附脱附-催化燃烧），企业将为其开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。 | 符合 |
| 9 | 《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号） | | 落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 | 企业排污为登记类别，目前已在排污许可内申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。 | 符合 |
| | | | 规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨 | 企业已设置危险废物贮存设施，贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 | 符合 |
| | | | 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 | 企业已落实危险废物转移电子联单制度，并已实行省内全域扫描“二维码”转移。企业已核实经营单位主体资格和技术能力，并已签订处置协议。企业将积极落实一般工业固体废物转移电子联单制度。 | 符合 |
| | | | 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。 | 企业已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等相关关键位置设置视频监控，并与中控室联网。企业已设置标志牌，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。 | 符合 |
| | | | 规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试 | 企业已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南 | 符合 |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| | | 行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。 | (试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求,建立一般工业固废台账。 |
| 由上表可知,本项目与国家、地方环保政策及相关法律法规要求相符。 | | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>一、项目由来</p> <p>南京汇蓝环保设备有限公司成立于 2012 年 2 月 22 日,经营范围包括污水处理成套设备、泵生产、销售、安装,环保工程、建筑工程、市政工程、机电工程、景观工程、室内外装饰工程设计、施工;机电产品设计、生产、销售、安装、咨询;建筑材料销售;机械设备生产、销售、租赁;电力设备研发,生产,销售;道路货物运输(须取得许可或批准后方可经营)。</p> <p>①公司于 2017 年租赁位于南京市六合区东吴路 3 号南京友禾环保设备有限公司占地面积为 5300m² 的标准化厂房建设年产 1 万台泵类产品项目,项目年产水泵 9000 台、环保设备 3000 台。项目已于 2017 年 3 月取得环评批复(六环表复(2017) 22 号),并已于 2017 年 10 月验收完成(六环验收(2017) 94 号);</p> <p>②公司于 2018 年搬迁至六合区横梁街道横梁工业集中区滕营路 204 号,同时新增一条浸漆生产线及一条喷漆生产线,项目已于 2018 年取得原六合区环保局关于年产万台泵类产品项目的批复(六环表复(2018) 32 号),并于 2019 年完成自主验收;</p> <p>③2020 年企业因市场需求,扩建年产 6000 件环保设备零配件生产线项目,该项目于 2020 年 8 月 25 日获得南京市六合生态环境局审批意见(宁环表复(2020) 1642 号),并于 2021 年 5 月完成自主验收。目前全厂生产能力为年产 9000 台水泵、3000 台环保设备、6000 件环保设备零配件(即玻璃钢环保设备零配件,包括推流器桨叶和双曲面桨叶);</p> <p>④现基于企业发展和市场需求,企业拟利用现有厂房,投资 500 万元,购置 1 台激光切割机、1 套抛丸机,淘汰现有的 1 台吊钩式喷砂机及玻璃钢环保设备零配件生产线,扩建项目新增年产水泵 1000 台和金属零配件 4000 件的生产能力,考虑部分水泵会用于染料、化工行业等高浓度强腐蚀性的工业废水处理中,基于市场需求及产品质量要求,对本扩建项目水泵的生产中底漆使用水性漆喷涂,面漆使用油性漆喷涂,而现有项目水泵及环保设备主要用于普通工业废水处理,水性漆喷涂即可满足要求,本项目已于 2025 年取得南京市六合区工业和信息化局出具的江苏省投资项目备案证(备案号:六工信备(2025) 23 号)(详见附件 1)。项目建成后,企业全厂可形成年产 10000 台水泵、3000 台环保设备、4000 件金属零配件的生产能力。</p> <p>经现场勘查,项目尚未开工建设,不属于未批先建。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关规定,本项目属于“三十一、通用设备制造业 34; 69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”以及“三十二、专用设备</p> |
|------|---|

制造业 35；70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故需编制环境影响报告表。因此，南京汇蓝环保设备有限公司委托南京新萌芽环境工程有限公司开展本项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后立即收集了项目有关的资料、组织现场勘查与调查，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表，报请主管部门审批。

二、建设内容及规模

2.1 建设内容

项目名称：泵类及环保设备生产线技术改造项目

建设地点：位于南京市六合区横梁街道横梁工业集中区滕营路 204 号，北侧为江苏大唐电气科技有限公司，东侧为江苏先卓食品科技有限公司，西南侧为南京美蕾电子有限公司，西侧为江苏宝立食品科技有限公司。本项目具体地理位置见附图 3，项目平面布局图见附图 5，周边环境概况见附图 4。

建设单位：南京汇蓝环保设备有限公司

项目性质：其他（技术改造、扩建）

占地面积：利用现有厂区，不新增占地，企业生产厂房占地面积 5500m²

投资金额：项目总投资 500 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资的 6%

劳动定员：不新增员工，在现有员工（80 人）内调配

工作制度：年工作时间为 300 天，1 班制，每班 8 小时

2.2 主体工程及产品方案

根据企业现行运营情况，本项目产品主要是潜水潜污泵、潜水回流泵等水泵类产品，以及水泵和环保设备安装配套的金属零配件，这些产品主要用于工业废水处理行业，处理的工业废水涵盖化工、印染等行业，且这些产品主要为水下作业，长期浸没于废水之中，废水成分复杂，包括各类有机物、无机物、重金属离子、酸碱物质等，其中酸性废水 pH 值在 2~5 之间，碱性废水 pH 值在 9~12 之间，因此本项目产品需要具备较高规格的防腐性能，部分产品会根据产品需求选用油性漆作为表面防护涂料，已取得不可替代论证技术评审意见（详见附件 12），本项目对厂区内现有生产线改造情况详见表 2-1。

表 2-1 厂区内现有生产线改造情况

| 生产线名称 | 本项目拟改造 |
|-----------|---------------------------------|
| 喷漆生产线 | 新增 1000 件水泵选用水性涂料作为底漆，溶剂型涂料作为面漆 |
| 浸漆生产线 | 新增 1000 件水泵内电机浸漆选用溶剂型涂料 |
| 玻璃钢零配件生产线 | 生产线淘汰，玻璃钢零配件由自产改外购 |
| 产品机加工生产线 | 新增 1 台激光切割机、1 套抛丸机、淘汰 1 台吊钩式喷砂机 |

生产线技术改造后全厂产品方案见表 2-2。

| 表 2-2 建设项目产品方案 | | | | | |
|--|----------|---|---|---|-----------------------------------|
| 产品名称 | 年运行时数(h) | 现有项目产能 | 本项目新增产能 | 改扩建后全厂产能 | 备注 |
| 泵 | 2400 | 9000 台/年 | 1000 台/年 | 10000 台/年 | 部分水性涂料改为溶剂型涂料 |
| 环保设备 | 2400 | 3000 台/年 | 0 | 3000 台/年 | 部分水性涂料改为溶剂型涂料 |
| 玻璃钢环保设备零配件（推流器桨叶、双曲面桨叶） | 2400 | 6000 件/年 | -6000 件/年 | 0 | 生产线淘汰，玻璃钢零配件由自产改外购 |
| 金属零配件 | 2400 | 0* | 4000 件/年 | 4000 件/年 | 其中 2000 件用于泵及环保设备的组装；2000 件作为产品外售 |
| 注：*现有项目环保设备和玻璃钢环保设备零配件生产时需同时生产配套组装的金属零部件，现有项目未对该部分金属零配件产能进行统计。 | | | | | |
| 2.3 项目组成 | | | | | |
| 项目组成见表 2-3。 | | | | | |
| 表 2-3 建设项目主体、公用及辅助等工程情况 | | | | | |
| 工程类别 | 单项工程名称 | 主要建设内容及规模 | | | 备注 |
| | | 现有项目 | 本项目 | 改扩建后全厂 | |
| 主体工程 | 生产车间 | 设计面积为 2200m ² ，主要有剪板机、锯床、钻床、压力机、折弯机等设备；设置有嵌线车间、焊接车间、喷漆房、浸漆房等，喷漆、浸漆选用水性涂料 | 新增抛丸区；新增一台激光切割机、一台抛丸机代替喷砂机；喷漆选用溶剂型涂料和水性涂料，浸漆工序选用溶剂型涂料 | 主要有激光切割机、抛丸机、剪板机、锯床、钻床、压力机、折弯机等设备；设置有嵌线车间、焊接车间、喷漆房、浸漆房等；喷漆、浸漆工序使用溶剂型涂料和水性涂料 | 已建成，新增生产设备 |
| | 装配车间 | 面积为 500m ² ，将外购的电机零配件进行加工组装 | 依托现有 | 将外购的电机零配件进行加工组装 | 依托现有 |
| | 机加车间 | 面积为 1100m ² ，主要有车床、数控车床、铣床、数控铣床、模具等设备 | 用于玻璃钢零配件生产的模具被淘汰，玻璃钢零配件由自产改为外购 | 主要有车床、数控车床、铣床、数控铣床、激光切割机等设备 | 淘汰玻璃钢零配件生产所用模具 |
| 公用工程 | 供电工程 | 依托市政供电管网供给，5 万度/年 | 1.5 万度/年 | 6.5 万度/年 | 依托市政供电管网 |
| | 给水工程 | 依托市政给水管网供给，用水量 2400t/a | 不新增用水 | 用水量 2400t/a | 依托市政供水管网 |
| | 排水工程 | 雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经厂内化粪池收集处理后接管至横梁大仇污水处理厂 | 依托现有，不新增废水 | 厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经厂内化粪池收集处理后接管至横梁大仇污水处理厂 | 依托市政污水管网 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 主要布置有办公、会议、接待室等 | 依托现有 | 依托现有 | 依托现有 |
| 贮运工程 | 仓库 | 用于产品及原材料储存，面积为 130m ² | 依托现有 | 依托现有 | 依托现有 |

| | | | | | | |
|------|----|------------------------|--|---|--|-----------|
| 环保工程 | 废气 | 调漆、喷漆、晾干废气 | 密闭收集后经干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经15m高DA001排气筒排放 | 依托现有 | 密闭收集后经干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经15m高DA001排气筒排放 | 依托现有达标排放 |
| | | 浸漆晾干废气 | 集气罩收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经15m高DA001排气筒排放 | 收集系统由集气罩改为密闭收集（浸漆间设置移动门，浸漆时关闭形成密闭空间），废气处理设施依托现有 | 密闭收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经15m高DA001排气筒排放 | 新增密闭收集系统 |
| | | 铺胶衣、固化、批灰 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m高排气筒 | 玻璃钢零配件生产线淘汰，玻璃钢零配件改为外购，不再产生该废气 | | / |
| | | 焊接烟尘 | 移动式焊烟净化器 | 依托现有 | 移动式焊烟净化器 | 依托现有达标排放 |
| | | 切割粉尘 | 内循环干式粉尘净滤器 | 布袋除尘器 | 布袋除尘器 | 依托现有达标排放 |
| | | 打磨粉尘 | 内循环干式粉尘净滤器 | 移动式粉尘净化装置 | 移动式粉尘净化装置 | 无组织排放 |
| | | 抛丸废气 | 不产生 | 抛丸废气 | 抛丸机自带的布袋除尘器处理后经过15m高DA002排气筒排放 | 新增，达标排放 |
| | 废水 | 生活污水 | 排放量约1920t/a，经化粪池预处理达接管标准后进入大仇污水处理厂处理 | 不新增废水 | 排放量约1920t/a，经化粪池预处理达接管标准后进入大仇污水处理厂处理 | 依托现有达标排放 |
| | 噪声 | 车间隔音、减振基座、室外设备加设隔音罩等措施 | | 车间隔音、减振基座、室外设备加设隔音罩等措施 | 车间隔音、减振基座、室外设备加设隔音罩等措施 | 达标排放 |
| | 固废 | 危废暂存间 | 占地面积为20m ² ，位于厂区南侧 | 依托现有 | 占地面积为20m ² ，位于厂区南侧 | 妥善暂存，安全处置 |
| | | 一般固废暂存间 | 占地面积为30m ² ，位于厂区西侧 | 依托现有 | 占地面积为30m ² ，位于厂区西侧 | 妥善暂存，安全处置 |

2.4 主要生产设备

本次主要新增1台激光切割机及1台抛丸设备，改扩建后全厂主要生产设备见表2-4。

表2-4 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | | 单位 | 变化情况 | 备注 |
|----|------|------|------|----|------|----|
| | | 改扩建前 | 改扩建后 | | | |
| 1 | 剪板机 | 2 | 2 | 台 | 0 | / |

| | | | | | | |
|----|--------|----|----|---|-----|------|
| 2 | 数控车床 | 12 | 12 | 台 | 0 | / |
| 3 | 钻床 | 2 | 2 | 台 | 0 | / |
| 4 | 锯床 | 4 | 4 | 台 | 0 | / |
| 5 | 电焊机 | 4 | 4 | 台 | 0 | / |
| 6 | 空压机 | 1 | 1 | 台 | 0 | / |
| 7 | 行车 | 12 | 12 | 台 | 0 | / |
| 8 | 湿式喷砂机 | 1 | 0 | 台 | -1 | 淘汰 |
| 9 | 模具 | 20 | 0 | 台 | -20 | |
| 10 | 车床 | 7 | 7 | 台 | 0 | / |
| 11 | 激光切割机 | 0 | 1 | 台 | +1 | 技改新增 |
| 12 | 铣床 | 2 | 2 | 台 | 0 | / |
| 13 | 真空浸漆设备 | 1 | 1 | 套 | 0 | / |
| 14 | 压力机 | 4 | 4 | 台 | 0 | / |
| 15 | 喷枪 | 1 | 1 | 台 | 0 | / |
| 16 | 数控铣床 | 2 | 2 | 台 | 0 | / |
| 17 | 叉车 | 2 | 2 | 台 | 0 | / |
| 18 | 折弯机 | 1 | 1 | 台 | 0 | / |
| 19 | 抛丸机 | 0 | 1 | 台 | +1 | 技改新增 |

2.5 主要原料和能源

改扩建项目完成后，喷漆、浸漆、零配件生产线原料使用情况如下表 2-5 所示，原辅料的理化性质及毒理特性如下表 2-6 所示。

表 2-5 主要原辅料一览表

| 序号 | 名称 | 年耗量 t/a | | 全厂使用量 t/a | 变化量 | 最大储存量 t | 储存位置 | 备注 |
|----|---------|---------|------|-----------|-------|---------|------|------------------------------|
| | | 现有项目 | 本项目 | | | | | |
| 1 | 不锈钢板材 | 250* | 50 | 300 | +50 | 20 | 仓库 | / |
| 2 | 碳钢 | 170* | 30 | 200 | +30 | 20 | 仓库 | / |
| 3 | 电线 | 0 | 50 | 50 | +50 | 5 | 仓库 | / |
| 4 | 钢砂 | 0 | 1 | 1 | +1 | 1 | 仓库 | / |
| 5 | 铜丝 | 90 | 10 | 100 | +10 | 10 | 仓库 | / |
| 6 | 乳化液 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0.2 | 仓库 | / |
| 7 | 焊材 | 0.6 | 0.4 | 1 | +0.4 | 0.2 | 仓库 | / |
| 8 | 砂钢片 | 0 | 100 | 100 | +100 | 10 | 仓库 | / |
| 9 | 玻璃钢叶轮 | 0 | 50 | 50 | +50 | / | 仓库 | 淘汰玻璃钢生产线，玻璃钢叶轮由自产改为外购 |
| 10 | 原子灰 | 2 | 0 | 0 | -2 | / | / | |
| 11 | 纤维布 | 25 | 0 | 0 | -25 | / | / | |
| 12 | 固化剂 | 2 | 0 | 0 | -2 | / | / | |
| 13 | 胶衣 | 0.1 | 0 | 0 | -0.1 | / | / | |
| 14 | 不饱和树脂 | 10 | 0 | 0 | -10 | / | / | 根据产品质量需求，本次改扩建将部分产品改为使用溶剂型涂料 |
| 15 | 机油 | 20 | 0 | 20 | 0 | 1 | 仓库 | |
| 16 | 水性丙烯酸面漆 | 3* | 1 | 4 | +1 | 0.02 | 仓库 | |
| 17 | 环氧绝缘漆 | 0 | 2 | 2 | +2 | 0.02 | 仓库 | |
| 18 | 聚氨酯面漆 | 0 | 0.4 | 0.4 | +0.4 | 0.01 | 仓库 | |
| 19 | 铁红环氧酯底漆 | 0 | 0.2 | 0.2 | +0.2 | 0.01 | 仓库 | |
| 20 | 银粉磁漆 | 0 | 0.2 | 0.2 | +0.2 | 0.01 | 仓库 | |
| 21 | 稀释剂 | 0 | 0.16 | 0.16 | +0.16 | 0.01 | 仓库 | |

注：*不锈钢板材、碳钢、水性丙烯酸面漆用量原环评分别是 700.15t/a、501.75t/a、28t/a，环评对原辅料用量预估有误，本次评价现有项目原辅料用量根据现有实际用量填写。

现有项目年产水泵 9000 台、环保设备 3000 台，主要用于处理腐蚀性较低的工业废水（如食品废水、制药废水），根据客户需求利用水性涂料作为表面涂层即可满足要求，水性涂料实际用量为 3t/a（喷漆用量 2.5t/a，浸漆用量为 0.5t/a），本次改扩建项目新增的 1000 台水泵喷漆时底漆选用水性涂料、面漆选用溶剂型涂料，设备内部的电机浸漆时选用溶剂型涂料。

表 2-6 本项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理表

| 序号 | 名称 | 理化特性 | 燃烧、爆炸性 | 危险性 |
|----|---------|--|--|--|
| 1 | 银粉磁漆 | 无色流体，有刺激性气味。主要成分包括混合芳烃30%、石油树脂55%、银粉浆15%。沸点在180~210℃，相对密度为0.86g/cm ³ 。 | 高闪点可燃液体。吸入高浓度蒸气会头晕、头痛、恶心，重复接触可能引致皮肤干燥或皲裂。 | 混合芳烃，LD ₅₀ : 36000mg/kg（小鼠腹腔）；眼睛刺激或腐蚀：男性经眼：500ppm/1小时，中度刺激；人经眼：140ppm/8分钟，轻度刺激。 |
| 2 | 聚氨酯面漆 | 主要有害成分为二甲苯，含量达到30%，聚氨酯面漆为黏稠液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。在常温常压下稳定。 | 易燃，与空气形成爆炸性混合物，并在一定的浓度范围内（即爆炸极限）遇到明火或高温，就可能发生爆炸。 | LD ₅₀ :5000 mg/kg（大鼠经口）；12124 mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 20003 mg/m ³ ，8小时（小鼠吸入）。 |
| 3 | 铁红环氧酯底漆 | 主要有害成分为二甲苯10%，丁醇10%，呈黏稠液体状，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。在常温常压下稳定。 | 易燃，遇明火或受高温即能着火燃烧。 | LD ₅₀ : 3910 mg/kg。 |
| 4 | 环氧绝缘漆 | 主要成分有新戊二醇（17%）、间苯二甲酸（15%）、环氧树脂（36%）、桐油（8%）、顺丁烯二酸酐（5%）等，棕色透明液体，23℃<闪点≤61℃，具有刺激性气味，不溶于水。 | 易燃、可能会与强酸、强碱发生反应。本产品属有机物，与氧化性物质接触会有起火、爆炸的危险。 | LD ₅₀ > 1000mg/kg（经口大鼠）。 |
| 5 | 机油 | 机油的密度约为0.91×10 ³ kg/m ³ ，清洁达标的机油通常呈半透明状，无杂质、无悬浮物、无沉淀物。若机油中出现浑油、沉淀等现象，则可能表明机油已经变质或受到污染。 | 机油在高温下暴露于明火或烟雾可能会引发火灾。 | 长时间皮肤接触会引起皮肤炎症；误食机油可能导致中毒。 |
| 6 | 稀释剂 | 无色透明液体，主要成分为二甲苯和丁醇，相对密度为1g/cm ³ ，可溶于有机溶剂，闪点20℃。稳定、不聚合。 | 易燃，遇明火或受高温即能着火燃烧。 | 二甲苯：LD ₅₀ :4300mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 6mg/kg（小鼠经口）；LD ₅₀ : >1700 mg/kg（兔经皮）。 |
| 7 | 水性丙烯酸面漆 | 水性丙烯酸面漆，2-二甲基氨基乙醇质量分数为0.05%~0.2%，相对密度为1.05~1.20mg/cm ³ 。 | 常温常压下稳定不可燃。 | 少量不会刺激或腐蚀皮肤。 |

2.6 涂料使用情况分析

（1）涂料使用量、组分、VOCs 含量

本项目产品主要用于工业废水处理行业，设备内部电机通过浸漆处理形成保护层，设备外部及配套的安裝设备通过喷涂保护涂层，浸漆涂料类型主要选用溶剂型涂料，喷漆涂料类型选用溶剂型涂料和水性涂料。改扩建后，全厂环氧绝缘漆、聚氨酯面漆、环氧酯底漆、银粉磁漆、水性漆年用量分别为2t/a、0.4t/a、0.2t/a、0.2t/a、4t/a。本项目浸漆使用的环氧绝缘漆直接外购调配好即用状态下的环氧绝缘漆，喷漆过程中使用的铁红环氧酯底漆、聚氨酯面漆以及银粉磁漆需要使用稀释剂调配，溶剂型涂料与稀释剂调配比例约为5:1，稀释剂用量为0.16t/a，稀释剂最终将并入涂料总量核算。

本项目浸漆利用真空浸漆设备对电机进行浸漆处理，浸漆附着力较高，本项目以100%计；水泵、环保设备及配套的安裝设备利用喷枪进行表面喷漆处理，喷漆附着率一般可达

55%~75%，本项目以 70%进行计算。本项目水泵、环保设备及配套安装设备喷涂参数如下表：

表 2-7 本项目涂料用量参数表

| 涂料名称 | 浸漆/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 (%) | 固含量 (%) | 用量 (t/a) |
|---------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|------------|------------|-------------|
| 环氧绝缘漆 | 18800 (浸漆) | 55±5 | 1.45 | 1.50 | 100 | 75.24 | 2 |
| 聚氨酯面漆 | 4100 (喷涂) | 55±5 | 1.2 | 0.27 | 70 | 79.00 | 0.4 |
| 稀释剂 | | | | | | | 0.08 |
| 银粉磁漆 | 2300 (喷涂) | 55±5 | 0.86 | 0.11 | 70 | 65.00 | 0.2 |
| 稀释剂 | | | | | | | 0.04 |
| 环氧脂底漆 | 1600 (喷涂) | 55±5 | 1.45 | 0.13 | 70 | 75.03 | 0.2 |
| 稀释剂 | | | | | | | 0.04 |
| 水性丙烯酸面漆 | 9000 (喷涂) | 55±5 | 1.05 | 0.52 | 70 | 74.29 | 1 |

注：根据产品需求，本项目设备表面喷涂时选用水性涂料作为底漆，溶剂型涂料作为面漆，设备内部电机浸漆选用溶剂型涂料。

表 2-8 本项目建成后全厂喷漆工序涂料用量对比

| 涂料名称 | 浸漆/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 (%) | 固含量 (%) | 用量 (t/a) |
|---------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|------------|------------|-------------|
| 聚氨酯面漆 | 4100 | 55±5 | 1.2 | 0.27 | 70 | 79.00 | 0.4 |
| 稀释剂 | | | | | | | 0.08 |
| 银粉磁漆 | 2300 | 55±5 | 0.86 | 0.11 | 70 | 65.00 | 0.2 |
| 稀释剂 | | | | | | | 0.04 |
| 环氧酯底漆 | 1600 | 55±5 | 1.45 | 0.13 | 70 | 75.03 | 0.2 |
| 稀释剂 | | | | | | | 0.04 |
| 水性丙烯酸面漆 | 31500 | 55±5 | 1.05 | 1.82 | 70 | 74.29 | 3.5 |

表 2-9 本项目建成后全厂浸漆工序涂料用量对比

| 涂料名称 | 浸漆/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 (%) | 固含量 (%) | 用量 (t/a) |
|---------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|------------|------------|-------------|
| 水性丙烯酸面漆 | 6400 | 55±5 | 1.05 | 0.37 | 100 | 74.29 | 0.50 |
| 环氧绝缘漆 | 18800 | 55±5 | 1.45 | 1.50 | 100 | 75.24 | 2.00 |

本项目使用的涂料用量、成分组成及 VOCs 含量见表 2-10。

表 2-10 全厂涂料用量及组分表

| 名称 | 主要成分名称 | 含量* | VOCs 含量 (g/L) | 使用量 (t/a) |
|---------|--------|--|---------------|-----------|
| 环氧绝缘漆 | 新戊二醇 | 17% | 359 | 2 |
| | 间苯二甲酸 | 15% | | |
| | 环氧树脂 | 36% | | |
| | 桐油 | 8% | | |
| | 顺丁烯二酸酐 | 5% | | |
| | 稀释剂 | 19%，其中：二甲苯 89%~94%、低碳醇类 3%~7%、其他 0%~2% | | |
| 铁红环氧酯底漆 | 二甲苯 | 0%~10% | 362 | 0.2 |
| | 丁醇 | 0%~10% | | |
| 稀释剂 | 二甲苯 | 70% | | 0.04 |
| | 丁醇 | 30% | | |
| 聚氨酯面漆 | 二甲苯 | 0%~30% | 252 | 0.4 |
| 稀释剂 | 二甲苯 | 70% | | 0.08 |
| | 丁醇 | 30% | | |

| | | | | |
|---------|-----------|------------|-----|------|
| 银粉磁漆 | 混合芳烃 | 30% | 301 | 0.2 |
| | 石油树脂 | 55% | | |
| | 银粉浆 | 15% | | |
| | 二甲苯 | 70% | | 0.04 |
| | 丁醇 | 30% | | |
| 水性丙烯酸面漆 | 2-二甲基氨基乙醇 | 0.05%~0.2% | 6 | 4 |

注：涂料密度来自其 MSDS 文件，溶剂型涂料 VOCs 含量均来自涂料和稀释剂调配后的 VOCs 含量检测报告，水性漆涂料 VOCs 含量来自涂料 VOCs 含量检测报告。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），工业防护涂料—机械设备涂料—港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）中，面漆双组分即用状态下溶剂型涂料 VOCs 含量不高于 420g/L；底漆即用状态下溶剂型涂料 VOCs 含量不高于 420g/L。

本项目所用涂料为机械设备涂料，经核算，浸漆、喷漆过程中所用的油漆即用状态下 VOCs 含量能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）工程设备涂料 VOCs 含量的要求和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 面漆中溶剂型涂料 VOCs 含量的要求。

（2）物料平衡

1）油漆平衡

①喷漆工序

本项目调漆、喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆房内进行，产生的喷漆废气包含的主要污染因子为非甲烷总烃、丁醇（无排放标准，以非甲烷总烃计）、二甲苯和颗粒物。工作时间喷漆房密闭，调漆、喷漆、晾干废气通过负压密闭抽风收集，喷漆过程中和工序间隔期间以及出车间期间仍有极少量漆雾和有机废气通过门窗等无组织方式散逸出来，则废气收集效率按 90%计，喷漆废气经过干式漆雾过滤器（漆雾处理效率约 95%）预处理后引入末端活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，总体有机废气处理效率达 90%，风机运行风量为 20000m³/h，喷漆房年工作时间为 600h。

A、有机废气

工件表面处理过程中调漆、喷漆、晾干均在喷漆房内进行，喷漆工序选用的漆分别是铁红环氧树脂底漆（0.2t）、聚氨酯面漆（0.4t）、银粉磁漆（0.2t），喷漆过程中使用的漆需要使用稀释剂调配，油漆与稀释剂调配比例约为 5:1，稀释剂用量为 0.16t/a。由 VOCs 检测报告可知，加入稀释剂调配后的铁红环氧树脂底漆、聚氨酯面漆、银粉磁漆 VOCs 含量分别为 362g/L、252g/L、301g/L，密度分别取 1.45kg/L、1.2kg/L、0.86kg/L，则调漆、喷漆、晾干过程中产生的非甲烷总烃为 0.24t/a，根据 MSDS 报告，调漆、喷漆、晾干过程中产生的二甲苯 0.182t/a。非甲烷总烃有组织产生量为 0.216t/a（0.360kg/h，18mg/m³），二甲苯有组织产生量为 0.164t/a（0.273kg/h，13.650mg/m³）。活性炭吸附脱附+催化燃烧装置对有机废气的处理效率为 90%。因此非甲烷总烃有组织排放量为 0.022t/a（0.036kg/h，1.8mg/m³），非甲烷总烃无组织排放量

为 0.024t/a (0.040kg/h); 二甲苯有组织排放量为 0.016t/a (0.027kg/h, 1.365mg/m³), 二甲苯无组织排放量为 0.018t/a (0.030kg/h)。

B、漆雾

在喷漆过程中, 油漆中的固体份会有部分散失, 从而形成漆雾。本项目喷漆工序固体份附着率约为 70%, 其余 30%未附着的固体份中, 约 10%油漆喷涂至喷漆房地面形成漆渣, 剩余 20%固体份则形成漆雾。本项目利用稀释剂调配后的银粉磁漆、聚氨酯面漆、铁红环氧酯底漆用量分别为 0.24t/a、0.48t/a、0.24t/a, 其中固体份含量为 0.72t/a, 则漆雾(以颗粒物计算)产生量为 0.144t/a。喷漆房负压密闭抽风对漆雾的收集率达到 90%, 干式漆雾过滤器对漆雾的处理效率达到 95%。因此, 颗粒物有组织产生量为 0.130t/a (0.216kg/h, 10.800mg/m³), 经过干式漆雾过滤器处理后颗粒物有组织排放量为 0.007t/a (0.011kg/h, 0.540mg/m³), 颗粒物无组织排放量为 0.014t/a (0.024kg/h)。

②浸漆工序

本项目浸漆房为密闭车间, 浸漆、晾干过程在密闭的真空浸漆设备内进行。浸漆、晾干废气先通过密闭收集(收集效率为 90%)后与调漆、喷漆、晾干废气一起通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置(对有机废气的处理效率达到 90%)处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放。浸漆工序年操作时间约 600h。根据企业提供资料, 浸漆过程使用的环氧绝缘漆用量为 2t/a, 挥发份含量为 25%, 其中二甲苯含量为 17.385%, 则浸漆过程中非甲烷总烃有组织产生量约 0.45t/a (0.75kg/h, 37.5 mg/m³), 有组织排放量约 0.045t/a (0.075kg/h, 3.75mg/m³), 无组织排放量约 0.05t/a, 排放速率为 0.083kg/h。其中二甲苯有组织产生量为 0.313t/a (0.522kg/h, 26.100 mg/m³), 有组织排放量约 0.031t/a (0.052kg/h, 2.610 mg/m³), 无组织排放量约 0.035t/a, 排放速率为 0.058kg/h, 吊笼上附着的漆渣人工刮除, 浸漆过程中漆渣的产生量约 0.1t/a。

③油漆平衡

本项目油漆物料平衡见下表。

表 2-11 溶剂型涂料物料平衡表(挥发性有机物以非甲烷总烃表征)

| 投入 (t/a) | | | 产出 (t/a) | | |
|---------------|------|------|----------|----------------|-------|
| 物料名称 | 主要成分 | 数量 | 种类 | | 数量 |
| 环氧绝缘漆 | 固体份 | 1.5 | 废气 | 有组织漆雾 | 0.007 |
| | 挥发份 | 0.5 | | 有组织非甲烷总烃（含苯系物） | 0.067 |
| 铁红环氧酯底漆（含稀释剂） | 固体份 | 0.18 | | 无组织漆雾 | 0.014 |
| | 挥发份 | 0.06 | | 无组织非甲烷总烃（含苯系物） | 0.074 |
| 聚氨酯面漆（含稀释剂） | 固体份 | 0.38 | 固废 | 漆渣 | 0.082 |
| | 挥发份 | 0.1 | | 干式漆雾过滤 | 0.123 |
| 银粉磁漆（含稀释剂） | 挥发份 | 0.08 | | 活性炭吸附脱附+催化燃烧去除 | |
| | 固体份 | 0.16 | 进入产品 | | 1.994 |
| 总计 | | 2.96 | 总计 | | 2.96 |

2) 水性漆平衡

本项目选用水性丙烯酸面漆作为喷涂时的底漆，用量为 1t/a，其 VOCs 含量为 6g/L，密度取 1.05kg/L，其中固体份含量为 0.743t/a、水分含量为 0.251t/a、挥发份含量为 0.006t/a，喷漆工序固体份附着率约为 70%，约 10%固体份喷涂至喷漆房地面形成漆渣，剩余 20%固体份形成漆雾，产生的喷漆废气包含的主要污染因子为非甲烷总烃和颗粒物，喷漆工序水性漆物料平衡见下表。

表 2-12 水性涂料物料平衡表

| 投入 (t/a) | | | 产出 (t/a) | |
|----------|-----|-------|----------------|--------|
| 主要成分 | 数量 | | 种类 | 数量 |
| 水性丙烯酸面漆 | 固体份 | 0.743 | 产品 | 0.520 |
| | | | 有组织非甲烷总烃 | 0.0005 |
| | 挥发份 | 0.006 | 无组织非甲烷总烃 | 0.0006 |
| | | | 水分蒸发 | 0.251 |
| | | | 有组织漆雾 | 0.007 |
| | 水分 | 0.251 | 无组织漆雾 | 0.015 |
| | | | 漆渣 | 0.074 |
| | | | 活性炭吸附脱附+催化燃烧去除 | 0.0049 |
| 总计 | 1 | | 干式漆雾过滤 | 0.127 |
| | | | 总计 | 1 |

2.7 水平衡

本项目不新增员工，不新增生活用水，且本项目不涉及生产用水，因此本次改扩建不新增废水排放。根据企业现有项目分析，企业全厂员工 80 人，项目建成后全厂总生活用水量为 2400t/a，经化粪池收集处理达接管标准后排入横梁大仇污水处理厂，经污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入灵岩河。

水平衡如图 2-1 所示：

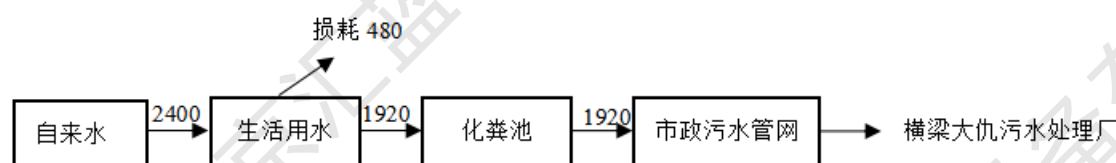
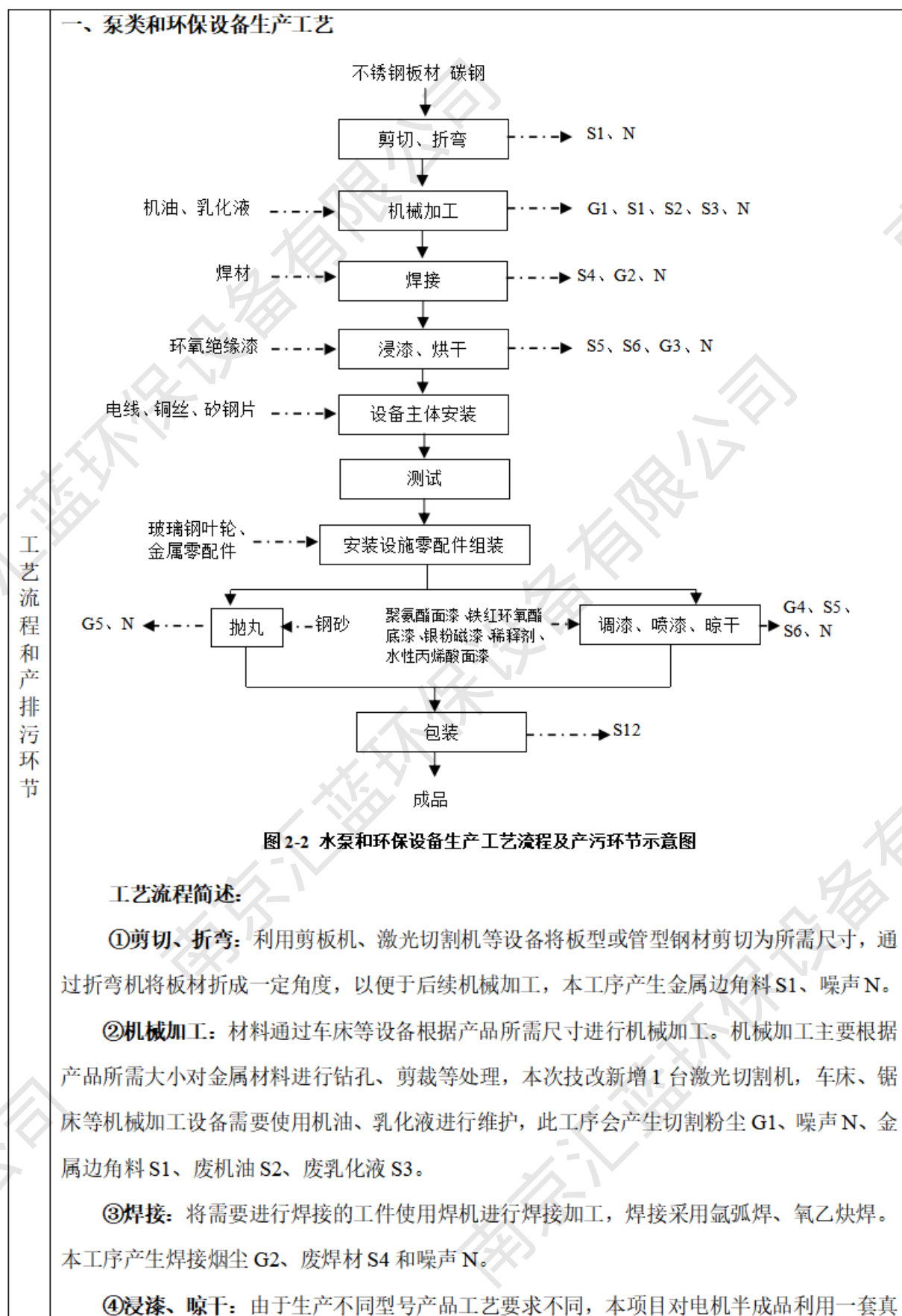


图 2-1 本项目完成后全厂水平衡图 t/a



| |
|--|
| <p>空浸漆设备进行浸漆、晾干。真空浸漆设备由贮漆缸、浸漆缸、加热器、真空泵组成，工人将半成品放入浸漆缸中吊笼后，通过加热器对浸漆缸中的油漆进行加热，使油漆达到合适的温度和粘度，然后启动真空泵，将浸漆缸内的空气抽出，形成真空环境。打开油漆输送阀门，使经过加热的油漆进入浸漆缸，淹没工件。浸漆 6h 后关闭油漆输送阀门，打开回漆阀门，将浸漆缸内多余的油漆抽回到贮漆缸中。最后，缓慢打开进气阀门，使空气逐渐进入浸漆缸，打破真空状态，让工件在常压状态下静置干燥。本项目拟安装一个推拉门，浸漆作业时关闭推拉门形成密闭空间，浸漆、晾干过程产生的有机废气经密闭收集后引到末端的活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处置后经 15m 高 DA001 排气筒排放，吊笼上附着的漆渣人工刮除，所刮下的漆渣依据《国家危险废物名录》，判定为危险废物，储存在危废库。本工序产生浸漆、晾干废气 G3、废漆桶 S5、漆渣 S6、噪声 N。</p> <p>⑤设备主体组装：根据设计要求，使用焊接、螺纹连接等方法将零配件连接得到设备主体。在连接过程中，需要确保连接牢固、可靠，同时避免产生过大的应力和变形。</p> <p>⑥测试：装配好的水泵和环保设备主体在水池中进行检测，测试合格的设备才进行表面喷涂，利用喷漆房对水泵和环保设备进行表面上漆。</p> <p>⑦安装配件组装：水泵和环保设备主体在出厂时需要提供配套的安装配件，使得客户在购买设备的同时能够获得完整的安装解决方案，无需额外寻找和购买配件，简化了安装流程。</p> <p>⑧调漆、喷漆、晾干：根据客户及产品需求选用水性漆或油漆，需要喷漆的设备在测试合格后与安装配件一起送入喷漆房，由工人用喷枪对支架上设备主体和安装配件进行手工喷漆，喷漆完成后产品放在喷漆房地面上自然晾干，支架表面附着的漆渣进行人工刮除，所刮下的漆渣依据《国家危险废物名录》，判定为危险废物，储存在危废库。有机废气产生环节主要为调漆废气、喷漆时产生的喷漆废气及自然晾干时产生的晾干废气，项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆房内操作，产生的调漆、喷漆、晾干废气 G4 通过负压密闭收集后经干式漆雾过滤器处理后引至末端的活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处置后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。本工序还会产生漆渣 S6、废漆桶 S5、噪声 N。</p> <p>⑨抛丸：根据客户需求，部分设备主体及安装配件不需要进行喷漆处理，且不锈钢零部件不需要进行抛丸，企业利用抛丸机对碳钢零部件进行抛丸处理后即可满足实际应用要求，抛丸处理能提高工件表面的硬度和耐磨性，增强工件的抗疲劳强度和抗腐蚀能力，本工序会产生抛丸粉尘 G5，噪声 N。</p> <p>⑩包装：处理后得到的成品需包装后进行外售，此工序会产生废包装材料 S12。</p> |
|--|

二、金属零配件生产工艺

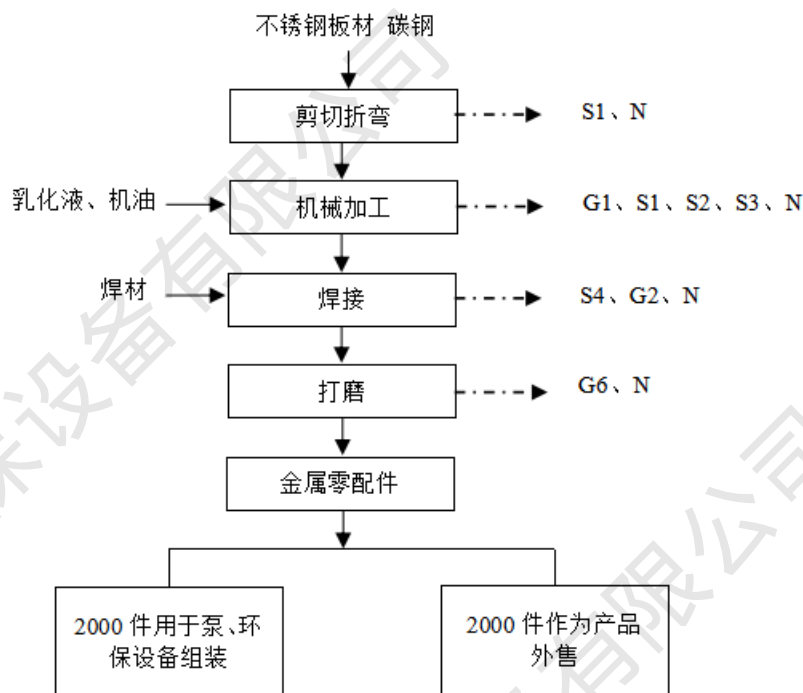


图2-3 金属零配件生产工艺流程及产污环节示意图

本项目外购不锈钢、碳钢材料经剪板折弯、机械加工、焊接、打磨后即可成型，焊接过程会产生焊接烟尘。本次技改新增 1 台激光切割机。剪板折弯过程中会产生金属边角料 S1、噪声；机械加工过程中会产生切割粉尘 G1、噪声 N、金属边角料 S1、废机油 S2、废乳化液 S3；焊接过程中会产生焊接烟尘 G2、废焊材 S4 和噪声 N。碳钢零部件打磨过程中会产生打磨粉尘 G6、噪声 N。

其他产污环节：

废气治理：本项目采用干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理调漆、喷漆、晾干、浸漆、晾干废气，会产生吸附饱和的漆雾滤材 S7、废活性炭 S8、废催化剂 S9，布袋除尘器在处理切割废气和抛丸废气时会产生废布袋 S10、收集的粉尘 S11，暂存于一般固废库后综合外售。

三、本项目生产过程中污染物产生及治理措施汇总

表 2-13 改扩建后全厂污染物产生及治理措施分析表

| 类别 | 编号 | 污染物种类 | 产生环节 | 主要污染物因子 | 措施及去向 |
|----|----|------------|------|---------------|---------------------------------------|
| 废气 | G1 | 切割粉尘 | 机械加工 | 颗粒物 | 下方吸风管道收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放 |
| | G2 | 焊接烟尘 | 焊接 | 颗粒物 | 移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放 |
| | G3 | 浸漆、晾干废气 | 浸漆 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 密闭收集+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高 DA001 排气筒排放 |
| | G4 | 调漆、喷漆、晾干废气 | 喷漆 | 二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物 | 密闭收集+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高 DA001 排气筒排放 |

| | | | | | | | |
|--------------|------|------|------|-----------|--------|-----------------------------|------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | | G5 | 抛丸废气 | 抛丸 | 颗粒物 | 布袋除尘器处理后通过15m 高 DA002 排气筒排放 | |
| | | G6 | 打磨废气 | 打磨 | 颗粒物 | 移动式粉尘净化装置处理后车间内无组织排放 | |
| | | 噪声 | N | 机械设备 | 生产 | 设备运行噪声 | 优选低噪设备,设置减震底座、消声及厂房隔声等 |
| | 固体废物 | 一般固废 | S1 | 金属边角料 | 机械加工 | / | 一般固废库暂存,后外售综合利用 |
| | | | S4 | 废焊材 | 焊接 | / | |
| | | | S11 | 收集的粉尘 | 废气处理 | / | |
| | | | S12 | 废包装材料 | 成品打包 | / | |
| | | | S10 | 废布袋 | 抛丸废气处理 | / | |
| | | | S13 | 生活垃圾 | 日常生活 | / | 环卫清运 |
| | | 危险废物 | S2 | 废机油 | 机械加工 | 矿物油 | 危废库暂存,后交由有资质的单位处理 |
| | | | S3 | 废乳化液 | 机械加工 | 矿物油 | |
| | | | S5 | 废漆桶 | 油漆使用 | 油漆 | |
| | | | S6 | 漆渣 | 喷漆 | 油漆 | |
| | | | S7 | 吸附饱和的漆雾滤材 | 废气处理 | / | |
| | | | S8 | 废活性炭 | 废气处理 | 废活性炭、吸附的有机物 | |
| | | | S9 | 废催化剂 | 废气处理 | / | |

一、根据现有项目环保报批资料, 现有项目发展历程及环保报批、验收手续如下:

公司于 2018 年搬迁至六合区横梁街道横梁工业集中区滕营路 204 号, 同时新增一条浸漆生产线及一条喷漆生产线, 项目已于 2018 年取得环评批复(六环表复(2018) 32 号), 并已于 2019 年自主验收完成; 2020 年委托编制了《南京汇蓝环保设备有限公司新增年产 6000 件环保设备零配件生产线项目环境影响报告表》, 于 2020 年 8 月 25 日获得南京市六合生态环境局审批意见(宁环表复(2020) 1642 号), 于 2021 年 5 月通过竣工环境保护自主验收。企业已于 2020 年 3 月 27 日完成排污登记, 登记编号为 913201165894163904001Y。企业于 2021 年 6 月 2 日取得突发环境事件应急预案备案表, 备案编号 320116-2021-037-L, 风险等级为一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]。

另外, 企业厂区内部分厂房(1600m²)出租给南京安洽食品有限公司进行蛋糕产品的包装及销售, 产生的污染物主要为食堂废水、生活污水, 其中食堂废水经隔油池隔渣处理、生活污水经化粪池处理后接入市政管网, 依托南京汇蓝环保设备有限公司厂区废水总排口, 该公司产生的污染物均经处理后达标排放, 本次对其不进行详细分析评价。

南京汇蓝环保设备有限公司现有项目环保手续履行情况见表 2-14, 企业排污许可申请登记情况见表 2-15。

| 表 2-14 企业现有项目环保手续一览表 | | | | |
|----------------------|------------------------------|------------|--|----------------------------|
| 事件 | 产品及规模 | 项目名称 | 环评报批手续 | 验收情况 |
| 2018 年 | 水泵: 9000 台/年; 环保设备: 3000 台/年 | 年产万台泵类产品项目 | 2018 年取得原六合区环保局关于《年产万台泵类产品项目环境影响报告表的批复》(六环表复(2018) 32 号) | 2019 年 6 月 25 日已通过自主竣工环保验收 |

| | | | | |
|--------|--------------|-------------------------|--|----------------------------|
| 2020 年 | 零部件 6000 件/年 | 新增年产 6000 件环保设备零配件生产线项目 | 2020 年 8 月 25 日获得南京市六合生态环境局审批意见（宁环表复〔2020〕1642 号）。 | 2021 年 5 月 19 日已通过自主竣工环保验收 |
|--------|--------------|-------------------------|--|----------------------------|

| 表 2-15 企业排污许可登记手续一览表 | | | |
|----------------------|------------|------------------------|-------------------------|
| 类型 | 时间 | 登记编号 | 有效期限 |
| 申请 | 2020-3-27 | 913201165894163904001Y | 2020-03-27 至 2025-03-26 |
| 变更 | 2021-07-02 | 913201165894163904001Y | 2020-03-27 至 2025-03-26 |
| 延续 | 2025-03-07 | 913201165894163904001Y | 2025-03-27 至 2030-03-26 |
| 变更 | 2025-03-20 | 913201165894163904001Y | 2025-03-20 至 2030-03-19 |

二、现有项目生产工艺及产污环节

企业现有项目主要涉及水泵、环保设备、金属零配件、玻璃钢零配件的生产，主要工艺流程如下：

（1）水泵和环保设备生产线

不锈钢板材 碳钢

↓

剪板折弯

·····→ 废边角料、噪声

↓

机械加工

·····→ 金属边角料、废乳化液、废机油、噪声

↓

焊接

·····→ 焊渣、焊接烟尘、噪声

↓

测试

↓

水性漆 ·····→ 喷漆、浸漆

·····→ 漆渣、废漆桶、喷漆晾干废气、浸漆烘干废气

↓

检验

↓

成品

图 2-4 企业现有项目产品生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

剪板折弯：利用剪板机、等离子切割机等设备将板型或管型钢材剪切为所需尺寸，通过折弯机将板材折成一定角度，以便于后续机械加工。

机械加工：将剪板折弯后的材料通过车床等设备根据产品所需尺寸进行机械加工。机械加工主要根据产品所需大小对金属材料进行钻孔、剪裁等处理。

焊接：将需要进行焊接的工件使用焊机进行焊接加工，焊接采用氩弧焊、氧乙炔焊。

测试、喷漆：装配好的水泵和环保设备利用检测工具进行检测，测试合格的进行表面喷涂。①喷漆：待喷漆的半成品送入喷漆房，由工人用喷枪对挂钩上的半成品设备进行手工喷

漆，喷漆完成后产品放在喷漆房地面上自然晾干，喷漆废气产生环节一是喷漆时产生的废气，二是喷漆房内产品自然晾干产生的挥发性有机废气；②浸漆：加工完成后的半成品放入水性浸漆池内，浸漆完成后打开回漆阀门，将浸漆缸内多余的油漆抽回到贮漆缸中。最后，缓慢打开进气阀门，使空气逐渐进入浸漆缸，打破真空状态，让工件在常压状态下静置干燥。

检验：测试合格的水泵和环保设备需再进行检验，检验合格后出厂。

(2) 零配件生产线

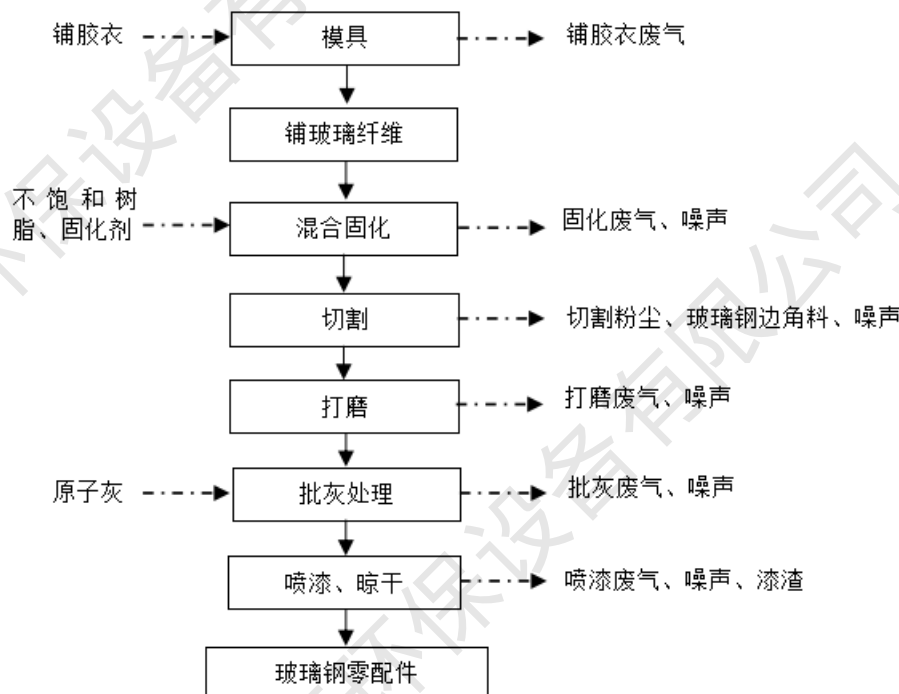


图2-5 企业现有项目玻璃钢零配件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

(1) 玻璃钢零配件

模具前处理：使用玻璃钢胶衣均匀涂覆于模具内层表面，待胶衣风干后再将玻璃纤维铺至模具表层备用，该工序涂胶衣会产生有机废气；

混合固化：使用真空管将不饱和树脂及固化剂注入模具，等待模具内原料自然固化成型为玻璃钢材料后取出待后续加工，此工序固化过程中会产生有机废气和苯乙烯；

切割：使用切割机按照产品要求，对玻璃钢边角料进行切割，此工序会产生切割粉尘及玻璃钢边角料；

打磨：使用手持式打磨机对切割后的玻璃钢材料进行打磨处理，此工序会产生打磨粉尘；

批灰处理：用调配好的原子灰将部件表面不平整的地方批平整，此工序会产生批灰废气；

喷漆及晾干：批灰处理后，玻璃钢件经过推车推至喷漆房进行上漆。项目采用水性聚氨酯面漆，上漆采用喷漆方式，喷漆时喷漆房内封闭，项目使用漆料为快干型漆料，喷漆完成后漆层在喷漆房内自然晾干即可。喷漆和晾干产生的有机废气经抽送至有机废气处理装置（活

性炭吸附脱附+催化燃烧)处理。

项目铺胶衣、混合固化及批灰工序于密闭的负压操作间进行,操作间封闭,产生的有机废气及苯乙烯废气与喷漆废气共用一套有机废气处置装置处理后合并由一根15米高排气筒(DA001)排放。

(2) 配套金属零部件

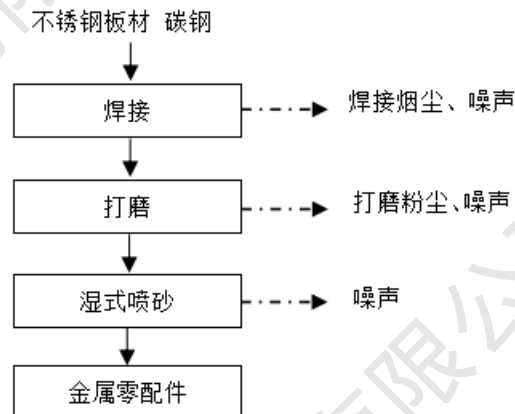


图2-6 企业现有项目金属零配件生产工艺流程及产污环节示意图

现有项目环保设备和玻璃钢零配件生产时需同时生产配套组装的金属零部件(现有项目未对该部分金属零配件产能进行统计),主要通过外购不锈钢、碳钢材料经焊接、打磨、湿式喷砂后即可成型。焊接、打磨过程会产生烟粉尘,湿式喷砂于封闭喷砂房内进行,采用水喷砂,产生的喷砂废水收集至集水槽后循环利用,定期添加新鲜水补充损耗,废水不外排。

三、现有项目主要污染工序及防治措施

3.1 废气

现有项目废气主要为喷漆车间产生的喷漆废气及晾干废气;浸漆房产生的浸漆废气和烘干废气;焊接、打磨、切割过程产生的颗粒物;铺胶衣、混合固化及批灰产生的非甲烷总烃及苯乙烯。浸漆废气通过集气罩收集后通过“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”装置处置,调漆、喷漆、晾干废气经车间密闭收集系统收集后通过干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后和浸漆废气一起经过15m高,烟道尺寸为0.80m的排气筒排放(DA001);焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后无组织排放;打磨和切割粉尘通过内循环干式粉尘净滤器处理后无组织排放;铺胶衣、混合固化及批灰产生的非甲烷总烃及苯乙烯通过负压密闭收集后与喷漆房共用一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处置,处理后通过DA001排气筒排放。

根据2024年1月20日—2024年1月26日江苏华睿巨辉环境检测有限公司对南京汇蓝环保设备有限公司的废气检测报告(HR24011905号),监测数据见下表:

表2-16 现有项目有组织废气排放监测结果表

| 检测项目 | 单位 | 检测结果与检测频次 | 限值 | 达标分析 |
|------|----|-----------|----|------|
|------|----|-----------|----|------|

| | | | | | | | |
|------------|-----|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|----|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | |
| 低浓度颗粒物排放浓度 | | mg/m ³ | 2.0 | 1.4 | 1.6 | 10 | 达标 |
| 低浓度颗粒物排放速率 | | kg/h | 2.64×10 ⁻² | 1.96×10 ⁻² | 2.30×10 ⁻² | 0.4 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | ① | mg/m ³ | 2.82 | 2.68 | 2.77 | 20 | 达标 |
| | ② | | 2.84 | 2.71 | 2.81 | 20 | 达标 |
| | ③ | | 2.72 | 2.69 | 2.88 | 20 | 达标 |
| | 平均值 | | 2.79 | 2.69 | 2.82 | 20 | 达标 |
| 非甲烷总烃排放速率 | | kg/h | 3.68×10 ⁻² | 3.77×10 ⁻² | 4.05×10 ⁻² | 1.0 | 达标 |

注：该检测数据来源于玻璃钢零配件生产线停产之后；有组织废气监测点为排气筒 DA001。

表 2-17 现有项目无组织废气排放监测结果表

| | | |
|----------|-----------------------------|----------------------------|
| 监测位置 | 总悬浮颗粒物 (mg/m ³) | 非甲烷总烃 (mg/m ³) |
| 上风向 G1 | 0.285 | 0.42 |
| 下风向 G2 | 0.357 | 1.33 |
| 下风向 G3 | 0.357 | 1.29 |
| 下风向 G4 | 0.375 | 1.23 |
| 门窗外一点 G5 | / | 1.76 |

根据检测结果可知，喷漆、浸漆废气排气筒（DA001）排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，非甲烷总烃、颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准。另外，企业对厂区内进行无组织非甲烷总烃、颗粒物监测：非甲烷总烃最高监测值为 1.76mg/m³，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）表 3 中厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物最高监测值为 0.375mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中厂区内颗粒物无组织排放限值。

3.2 废水

现有项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后接管至大仇污水处理厂进行处理。其主要污染因子为化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）、氨氮和总磷（TP）等。根据 2024 年 1 月 20 日—2024 年 1 月 26 日江苏华睿巨辉环境检测有限公司对南京汇蓝环保设备有限公司的废水检测报告（HR24011905 号），监测数据见下表 2-18。

表 2-18 现有项目废水排放监测结果表

| | | | | |
|-------|------|-------|-----|------|
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 限值 | 达标分析 |
| pH 值 | 无量纲 | 7.2 | 6~9 | 达标 |
| 化学需氧量 | mg/L | 47 | 500 | 达标 |
| 悬浮物 | mg/L | 14 | 400 | 达标 |
| 总磷 | mg/L | 0.23 | 8 | 达标 |
| 动植物油类 | mg/L | 0.44 | 100 | 达标 |
| 氨氮 | mg/L | 0.303 | 45 | 达标 |

根据监测结果，企业现有项目生活污水经化粪池处理后，各污染因子排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级的限值要求。

3.3 噪声

现有项目生产过程中机械设备产生的噪声，采取基础减振、合理布局、厂房隔声等噪声

防治措施。根据 2024 年 1 月 20 日—2024 年 1 月 26 日江苏华睿巨辉环境检测有限公司对南京汇蓝环保设备有限公司的厂界噪声检测报告（HR24011905 号），监测数据见下表：

表 2-19 现有项目厂界噪声监测结果表

| 测点编号 | 测点位置 | 昼间监测值 | 昼间标准值 | 达标分析 |
|------|---------|-----------|---------|------|
| N1 | 厂界东外 1m | 57.7dB(A) | 60dB(A) | 达标 |
| N2 | 厂界南外 1m | 55.6dB(A) | | 达标 |
| N3 | 厂界西外 1m | 58.3dB(A) | | 达标 |
| N4 | 厂界北外 1m | 56.2dB(A) | | 达标 |

根据监测结果，企业现有项目厂界四周昼间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3.4 固废

现有项目设置一个 30m² 的一般固废仓库和一个面积为 20m² 的危废库。一般固废堆场的建设符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并按要求设置“防风、防雨、防流失、防渗漏以及泄漏液体收集”等措施，对危险废物的贮存实施分区、分类储存，定期委托有资质单位处置，并在危废库出入口、危废库内部设置全景视频监控。同时对照苏环办（2024）16 号文，本项目危废库规范设置情况见下表 2-20。

表 2-20 项目危险废物处置规范分析表

| 文件要求 | 企业现有状况 | 相符情况 |
|--|--|------|
| 落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 | 企业已在排污许可内申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。 | 相符 |
| 规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。 | 企业已设置危险废物贮存设施，贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 | 相符 |
| 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 | 企业已落实危险废物转移电子联单制度，并已实行省内全域扫描“二维码”转移。企业已核实经营单位主体资格和技术能力，并已签订处置协议。 | 相符 |
| 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频 | 企业已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键 | 相符 |

| | | |
|--|---|----|
| 监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。 | 位置设置视频监控并与中控室联网。企业已设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。 | |
| 规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。 | 企业已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。 | 相符 |

综上，项目危险库基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的相关要求。



图 2-7 现有项目危废仓库

现有项目固体废物产生情况如下表：

表 2-21 现有项目固体废物产生情况表

| 固废名称 | 属性 | 产污节点 | 性状 | 主要成分 | 危险特性 | 分类编号 | 废物代码 | 产生量 t/a | 处置方法 |
|-----------|--------|-------|----|-------|------|------|-------------|---------|----------|
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工办公 | 固 | 纸屑等 | / | SW64 | 900-099-S64 | 12 | 环卫清运 |
| 收集的粉尘 | 一般工业固废 | 废气处理 | 固 | 颗粒物 | / | SW59 | 900-099-S59 | 0.05 | 外售综合利用 |
| 废包装材料 | | 仓库 | 固 | 纸箱、纸袋 | / | SW17 | 900-005-S17 | 1 | |
| 废铸钢砂 | | 水喷砂 | 固 | 金属 | / | SW59 | 900-099-S59 | 0.2 | |
| 金属边角料 | | 机加工 | 固 | 不锈钢等 | / | SW17 | 900-001-S17 | 4.2 | |
| 玻璃钢边角料 | | 玻璃钢生产 | 固 | 玻璃钢 | / | SW17 | 900-011-S17 | 2 | |
| 废焊材 | | 焊接 | 固 | 焊丝 | / | SW59 | 900-099-S59 | 0.11 | |
| 漆渣 | 危险废物 | 喷漆、浸漆 | 固 | 有机物 | T、I | HW12 | 900-252-12 | 0.19 | 委托有资质的单位 |
| 吸附饱和的漆雾滤材 | | 废气治理 | 固 | 有机物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.16 | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|---|--------|------|------|------------|-------|----|
| 废活性炭 | 废气治理 | 固 | 活性炭 | T、I | HW12 | 900-039-49 | 1.728 | 处理 |
| 废原料包装桶(包含废漆桶0.12t/a、废树脂、固化剂桶3.5t/a) | 喷漆、浸漆、混合固化 | 固 | 金属、有机物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 3.62 | |
| 废催化剂 | 废气治理 | 固 | 催化剂 | T | HW50 | 900-049-50 | 0.055 | |
| 废乳化液 | 机加工 | 液 | 矿物油 | T | HW09 | 900-006-09 | 0.2 | |
| 废机油 | 机加工 | 液 | 矿物油 | T、I | HW08 | 900-249-08 | 0.02 | |

注：现有项目环评对原辅料用量及固废产生估算有误，本次现有项目固废产生量按实际产生量填写。

四、现有项目污染物排放情况一览表

根据现有项目环评及批复，现有项目总量情况见表 2-22。

表 2-22 现有项目污染物排放情况一览表

| 类别 | 污染物名称 | 现有项目环评批复排放量(t/a) | 现有项目实际排放量(t/a) | 排污许可量 |
|----|-------|------------------|----------------|------------------------------|
| 废水 | 废水量 | 1920 (外排量) | 1920 (外排量) | 现有项目为登记管理类别，且无主要排放口，因此无排污许可量 |
| | 化学需氧量 | 0.096 (外排量) | 0.096 (外排量) | |
| | 氨氮 | 0.0096 (外排量) | 0.0096 (外排量) | |
| | SS | 0.0192 (外排量) | 0.0192 (外排量) | |
| | 总磷 | 0.00096 (外排量) | 0.00096 (外排量) | |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 0.056 | |
| | | VOCs | 0.0764 | |
| | | 苯乙烯 | 0.0059 | |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.0454 | |
| | | VOCs | 0.088 | |
| | | 苯乙烯 | 0.00622 | |

注：1 现有项目环评批复未予以废水中污染物排放量，本表中现有项目废水排放量以外排量统计；
2 现有项目环评无组织废气批复排放量数据来源于《南京汇蓝环保设备有限公司年产万台泵类产品项目环境影响评价报告表》(2018 年)表 19 中本项目无组织废气排放量(颗粒物 0.0302t/a、非甲烷总烃 0.057t/a)与《南京汇蓝环保设备有限公司新增年产 6000 件环保设备零配件项目环境影响评价报告表》(2020 年)表 49 中本项目无组织废气排放量(颗粒物 0.0152t/a、非甲烷总烃 0.031t/a、苯乙烯 0.00622t/a)叠加计算；
3 企业现有项目有组织废气实际排放量取自《南京汇蓝环保设备有限公司新增年产 6000 件环保设备零配件项目竣工验收报告表》，因现有项目原辅料估算较大，无组织非甲烷总烃、颗粒物实际排放量根据原辅料实际用量重新核算，苯乙烯为玻璃钢生产过程中铺胶衣、固化、批灰工序涉及污染物，本项目扩建后，玻璃钢零配件生产线完全取消，不产生苯乙烯污染物，因此，本表中苯乙烯无组织实际排放量按现有项目环评批复量填写，全部以新代老。

核算过程：现有项目产生的无组织废气主要为铺胶衣、固化、批灰过程产生的苯乙烯(0.00622t/a)和非甲烷总烃(0.011t/a)，喷漆产生的非甲烷总烃(0.027t/a)和颗粒物(0.0384t/a)，浸漆过程产生的非甲烷总烃(0.05t/a)，玻璃钢切割过程产生的颗粒物(0.0048t/a)，焊接过程产生的颗粒物(0.0017t/a)，打磨过程产生的颗粒物(玻璃钢打磨 0.00048t/a、金属打磨 0.00004t/a)。

现有项目水性漆用量为 28t (其中喷漆用量为 18t、浸漆用量为 10t)，实际水性漆用量为 3t (其中浸漆用量为 0.5t、喷漆用量为 2.5t)，则喷漆、浸漆过程实际无组织非甲烷总烃排放量=0.027÷18×2.5+0.05÷10×0.5≈0.006t/a，喷漆过程颗粒物产生量=0.0384÷18×2.5≈0.0053t/a。现有项目无组织非甲烷总烃实际排放量=0.006+0.011=0.017t/a；无组织颗粒物实际排放量=0.0048+0.0017+0.00048+0.00004+0.0053≈0.0123t/a。

五、现有项目主要环境问题及以新带老措施

企业突发环境事件应急预案于 2021 年 6 月 2 日备案，已满三年，目前暂未进行回顾性评价或修订。

企业需及时修编突发环境事件应急预案、加强应急演练、隐患排查以及厂区的环境风险管理，配备相应的物资，减少污染事故的发生。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | |
|--|--|------------|------------------------------|-----------------------------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | 一、大气环境质量现状 | | | | |
| | <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9μg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。</p> <p>本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。针对所在区域不达标现状，为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市持续开展大气污染治理，采取应急管控及环境质量保障、VOCs 专项治理、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染管控、秸秆禁烧、应对气候变化等大气污染防治措施，措施实施后区域环境空气质量将得到改善。</p> | | | | |
| | 表 3-1 区域空气质量现状评价表 | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 (μg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 达标 |
| | | 98 百分位日均值 | / | 15 | |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 24 | 40 | 达标 |
| | | 98 百分位日均值 | / | 80 | |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 46 | 70 | 达标 |
| | | 98 百分位日均值 | / | 150 | |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 28.3 | 35 | 达标 |
| | | 98 百分位日均值 | / | 75 | |
| | CO | 年平均质量浓度 | / | 4mg/m ³ | 达标 |
| | | 95 百分位日均值 | 0.9mg/m ³ | 10mg/m ³ | |
| | O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 162 | 160 | 超标 |
| 二、地表水环境 | | | | | |
| <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。</p> <p>长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 10 条水质为Ⅱ类，8 条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。</p> | | | | | |
| 三、声环境 | | | | | |

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%

本项目位于江苏省南京市六合区滕营路 204 号，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行声环境质量现状调查。

四、生态环境

本项目位于江苏省南京市六合区滕营路 204 号，项目利用已建成厂房，不新增用地，建设项目周围无原始植被生长和珍贵野生动物活动、区域生态系统敏感程度较低，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目位于南京市六合区滕营路 204 号，该厂区路面及厂房均实施了硬化，地面状况良好，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展现状调查。

环境保护目标

建设项目位于南京市六合区滕营路 204 号。根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-2。周边 500 米概况见附图 4。

表 3-2 本项目主要环境保护目标一览表

| 环境类别 | 保护目标 | 方位 | 距离（米） | 规模 | 环境功能 |
|-----------------|--|----|-------|--------|---------------------------------|
| 大气环境<500m 范围内> | 王子庙社区徐东 | NE | 73 | 45 人 | 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 |
| | 永兴小区 | W | 480 | 500 人 | |
| | 徐姚村民康家花园 | N | 300 | 1500 人 | |
| | 横梁中心幼儿园 | NW | 470 | 500 人 | |
| 水环境 | 灵岩河 | W | 1600 | 小型 | 《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类 |
| | 新篁河 | N | 4300 | 小型 | |
| 声环境 （50m 范围） | 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标 | | | | |
| 地下水环境 | 本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、河水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | |
| 生态环境 | 本项目位于南京市六合区滕营路 204 号，利用已有厂房，不新增占地。 | | | | |

理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入灵岩河。执行标准情况见表 3-6。

| 项目 | pH | COD | SS | NH ₃ -N | TN | TP |
|--------|---|------|------|--|------|------|
| 单位 | 无量纲 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 接管标准 | 6-9 | ≤500 | ≤400 | ≤45 | ≤70 | ≤8 |
| 标准来源 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准 | | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准 | | |
| 尾水排放标准 | 6-9 | ≤50 | ≤10 | ≤5 | ≤15 | ≤0.5 |
| 标准来源 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准 | | | | | |

三、噪声排放标准

项目营运期南、北、西、东厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，噪声排放标准限值见表 3-7。

| 类别 | 昼间 dB（A） | 夜间 dB（A） | 标准来源 |
|-----|----------|----------|---------------------------------------|
| 2 类 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |

四、固体废物控制标准

企业应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的要求对一般工业固体废物进行分类、编码；按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物的收集、暂存、防治、管理、运输按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）、《江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（苏政办发〔2022〕11 号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等文件要求执行。

生活垃圾收集和处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

本项目建成后，各污染物排放总量见表 3-8。

1、大气

本次改扩建项目建成后新增大气污染物：有组织颗粒物 0.005t/a，无组织颗粒物 0.3806t/a，需申请总量颗粒物 0.3856t/a，在六合区范围内平衡，有组织及无组织非甲烷总烃（含二甲苯）排放量在现有项目已批总量内平衡，无需申请总量；

本次改扩建项目完成后全厂：有组织排放非甲烷总烃（含二甲苯）0.073t/a，颗粒物 0.061t/a；无组织排放非甲烷总烃（含二甲苯）0.081t/a，颗粒物 0.426t/a。

2、废水

本项目不新增员工，从现有员工中调配，故无新增生活污水产生，无需申请总量。

3、固废

本项目各类固废均得到合理处置，零排放，不申请总量。

表 3-8 本项目建成后全厂污染物排放总量表（单位：t/a）

| 类别 | 污染因子 | 现有项目批复量 | | 现有项目实际排放量 | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目排放量 | 以新带老削减量 | 全厂排放量 | | 变化量 | 总量增减量 |
|----|------|---------|---------|----------------------|---------|--------|---------|----------------------|---------|---------|----------|----------|
| | | 接管量 | 外排环境量 | | | | | | 接管量 | 外排环境量 | | |
| 废水 | 水量 | 1920 | 1920 | 1920（外排量） | 0 | 0 | 0 | 0 | 1920 | 1920 | 0 | 0 |
| | COD | 0.672 | 0.096 | 0.096（外排量） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.672 | 0.096 | 0 | 0 |
| | SS | 0.48 | 0.0192 | 0.0192（外排量） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.48 | 0.0192 | 0 | 0 |
| | TP | 0.0096 | 0.00096 | 0.00096（外排量） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0096 | 0.00096 | 0 | 0 |
| | 氨氮 | 0.0384 | 0.0096 | 0.0096（外排量） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0384 | 0.0096 | 0 | 0 |
| | TN | 0.0768 | / | 0.01536（外排量） | 0.01536 | 0 | 0.01536 | 0 | 0.0768 | 0.01536 | 0 | 0 |
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 0.0764 | 0.0165 ^A | 0.671 | 0.604 | 0.067 | 0.0105 ^B | 0.073 | | +0.0565 | -0.0034 |
| | | 颗粒物 | 0.056 | 0.046 ^A | 0.305 | 0.29 | 0.015 | 0 | 0.061 | | +0.015 | +0.005 |
| | | 苯乙烯 | 0.0059 | 0.0048 ^A | 0 | 0 | 0 | 0.0059 ^B | -0.0011 | | -0.0059 | -0.007 |
| | | 二甲苯 | / | / | 0.477 | 0.43 | 0.047 | 0 | 0.047 | | +0.047 | / |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.088 | 0.017 ^C | 0.075 | 0 | 0.075 | 0.011 ^B | 0.081 | | +0.064 | -0.007 |
| | | 颗粒物 | 0.0454 | 0.0123 ^C | 0.419 | 0 | 0.419 | 0.0053 ^B | 0.426 | | +0.4137 | +0.3806 |
| | | 苯乙烯 | 0.00622 | 0.00622 ^C | 0 | 0 | 0 | 0.00622 ^B | 0 | | -0.00622 | -0.00622 |
| | | 二甲苯 | / | / | 0.053 | / | 0.053 | / | 0.053 | | +0.053 | / |
| 固废 | 生活垃圾 | 0 | | 0（产生量 12t/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | / |

| | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------------|---|-----------------|-------|-------|---|-------------------|---|--------|---|
| 废 | 一般固废 | 金属边角料 | 0 | 0（产生量 4.2t/a） | 0.8 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | +0.8 | / |
| | | 废铸钢砂 | 0 | 0（产生量 0.2t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.2 ^B | 0 | -0.2 | / |
| | | 收集的粉尘 | 0 | 0（产生量 0.05t/a） | 2.31 | 2.31 | 0 | 0.05 ^B | 0 | +2.26 | / |
| | | 废包装材料 | 0 | 0（产生量 1t/a） | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | +0.2 | / |
| | | 玻璃钢边角料 | 0 | 0（产生量 2t/a） | 0 | 0 | 0 | 2 ^B | 0 | -2 | / |
| | | 废焊材 | 0 | 0（产生量 0.11t/a） | 0.02 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | +0.02 | / |
| | | 废布袋 | 0 | / | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | +0.1 | / |
| | 危险废物 | 漆渣 | 0 | 0（产生量 0.19t/a） | 0.156 | 0.156 | 0 | 0 | 0 | +0.156 | / |
| | | 吸附饱和的漆雾滤材 | 0 | 0（产生量 0.16t/a） | 0.028 | 0.028 | 0 | 0 | 0 | +0.028 | / |
| | | 废活性炭 | 0 | 0（产生量 1.728t/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | | 废包装原料桶（废树脂、固化剂桶） | 0 | 0（产生量 3.5t/a） | 0 | 0 | 0 | 3.5 ^B | 0 | -3.5 | / |
| | | 废催化剂 | 0 | 0（产生量 0.055t/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | | 废乳化液 | 0 | 0（产生量 0.2t/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | | 废机油 | 0 | 0（产生量 0.02t/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |
| | | 废漆桶 | 0 | 0（产生量 0.12t/a） | 0.16 | 0.16 | 0 | 0 | 0 | +0.16 | / |

注：A：现有项目有组织废气实际排放量来源于《南京汇蓝环保设备有限公司新增年产 6000 件环保设备零配件项目竣工环境保护验收监测报告表》中数据；

B：本次技改项目取消玻璃钢产品原材料的生产、淘汰一台喷砂机，因此①模具铺胶衣、固化、批灰废气涉及的非甲烷总烃和苯乙烯；②玻璃钢切割、打磨产生的颗粒物；③一般固废中喷砂废气粉尘治理系统收集的粉尘、玻璃钢边角料、废铸钢砂、废原料包装桶均纳入以新代老措施；

C：因现有项目原辅料估算较大，现有项目无组织废气实际排放量按实际原辅料使用量重新核算；

变化量=全厂排放量-现有实际排放量；总量增减量=全厂排放量-现有项目已批复量；二甲苯已纳入非甲烷总烃总量。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| <p>施工期 环境保护 措施</p> | <p>本项目利用现有厂房建设，无土建过程。根据建设项目的建设内容，施工期主要进行室内装修和设备安装，会产生少量固废及噪声影响。固废统一收集处理；产生的噪声通过合理安排时间等措施，减少污染影响，且施工期较短，对环境的影响随着施工期结束而消失，不会对周边环境产生明显影响，故本次环评不对项目施工期环境影响作详细分析。</p> |
| <p>运营 期环境 影响和 保护 措施</p> | <p>1、废气</p> <p>(一) 废气源强核算</p> <p>建设项目产生的废气主要为切割粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘、调漆、喷漆、晾干废气、浸漆晾干废气、抛丸粉尘。</p> <p>(1) 调漆、喷漆、晾干废气</p> <p>本项目调漆、喷漆、晾干工序均在密闭的喷漆房内进行，产生的废气包含的主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯和颗粒物。工作时间喷漆房密闭，调漆、喷漆、晾干废气通过负压密闭抽风收集后经过干式漆雾过滤器（对漆雾处理效率约 95%），再将废气引入活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（对有机废气处理效率约为 90%），最后经 15m 高排气筒（DA001）排放。工序间隔期间以及出车间期间仍有少量漆雾和有机废气通过门窗等无组织方式散逸出来，则废气收集效率按 90%计，风机运行风量为 20000m³/h，喷漆房年工作时间为 600h。</p> <p>A、有机废气</p> <p>工件表面处理过程中调漆、喷漆、晾干均在喷漆房内进行，喷漆工序选用的油性漆分别是铁红环氧酯底漆（0.2t）、聚氨酯面漆（0.4t）、银粉磁漆（0.2t），喷漆过程中使用的油漆需要使用稀释剂调配，油漆与稀释剂调配比例约为 5:1，稀释剂用量为 0.16t/a；部分产品选用水性丙烯酸面漆喷涂，用量为 1t/a。</p> <p>由 VOCs 检测报告可知，加入稀释剂调配后的铁红环氧酯底漆、聚氨酯面漆、银粉磁漆 VOCs 含量分别为 362g/L、252g/L、301g/L，密度分别取 1.45kg/L、1.2kg/L、0.86kg/L，水性漆涂料 VOCs 含量为 6g/L，密度取 1.05kg/L，则调漆、喷漆、晾干过程中产生的非甲烷总烃为 0.246t/a，其中二甲苯产生量为 0.182t/a。非甲烷总烃有组织产生量为 0.221t/a（0.369kg/h，18.450mg/m³），二甲苯有组织产生量为 0.164t/a（0.273kg/h，13.650mg/m³）。活性炭吸附脱附+催化燃烧装置对有机废气的处理效率为 90%。因此非甲烷总烃有组织排放量为 0.022t/a（0.037kg/h，1.845mg/m³），非甲烷总烃无组织排放量为 0.025t/a</p> |

| |
|---|
| <p>(0.041kg/h); 二甲苯有组织排放量为0.016t/a (0.027kg/h, 1.365mg/m³), 二甲苯无组织排放量为0.018t/a (0.030kg/h)。</p> <p>B、漆雾</p> <p>在喷漆过程中, 油漆中的固体份会有部分散失, 从而形成漆雾。本项目喷漆工序固体份附着率约为70%, 约10%油漆喷涂至喷漆房地面形成漆渣, 剩余20%油漆形成漆雾。本项目利用稀释剂调配后的银粉磁漆、聚氨酯面漆、铁红环氧酯底漆用量分别为0.24t/a、0.48t/a、0.24t/a, 水性漆用量为1t/a, 本项目喷漆过程中固体份含量为1.46t/a, 则漆雾(以颗粒物计算)产生量为0.292t/a。喷漆房负压密闭抽风对漆雾的收集率达到90%, 干式漆雾过滤器对漆雾的处理效率达到95%。因此, 颗粒物有组织产生量为0.263t/a (0.44kg/h, 21.9mg/m³), 经过干式漆雾过滤器处理后颗粒物有组织排放量为0.013t/a (0.022kg/h, 1.095mg/m³), 颗粒物无组织排放量为0.029t/a (0.049kg/h)。</p> <p>(2) 浸漆、晾干废气</p> <p>本项目拟在浸漆房安装1个推拉门, 浸漆作业时关闭推拉门形成密闭空间。浸漆过程在密闭的真空浸漆设备中进行。浸漆、晾干废气先通过密闭收集(收集效率为90%)后与调漆、喷漆、晾干废气一起通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置(对有机废气的处理效率达到90%)处理后经15m高排气筒(DA001)排放。浸漆工序年操作时间约600h。根据企业提供资料, 浸漆过程使用的环氧绝缘漆用量为2t/a, 则挥发份含量为0.5t/a, 其中二甲苯含量为0.348t/a, 则浸漆过程中非甲烷总烃有组织产生量约0.45t/a (0.75kg/h, 37.5mg/m³), 有组织排放量约0.045t/a (0.075kg/h, 3.75mg/m³), 无组织排放量约0.05t/a, 排放速率为0.083kg/h。其中二甲苯有组织产生量为0.313t/a (0.522kg/h, 26.100mg/m³), 有组织排放量约0.031t/a (0.052kg/h, 2.610mg/m³), 无组织排放量约0.035t/a, 排放速率为0.058kg/h。</p> <p>(3) 抛丸废气</p> <p>本项目淘汰了原有的吊钩式喷砂机, 新增1台抛丸机对部分产品进行抛丸处理, 在抛丸过程中会产生抛丸废气, 主要为粉尘, 通过自带的布袋除尘器处理后经15m高DA002排气筒排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33机械行业系数手册的产污系数可知: 抛丸粉尘产污系数为2.19千克/吨—原料。项目使用碳钢200t, 根据企业提供资料, 约有10%的原材料需要进行抛丸处理, 则粉尘产生量为0.044t/a, 收集效率按95%计, 布袋除尘器对颗粒物处理效率按95%计, 则有组织排放量为0.002t/a, 排放速率0.001kg/h, 排放浓度为0.233mg/m³; 无组织排放量为0.002t/a, 排放速率为0.001kg/h。</p> |
|---|

(4) 切割粉尘

改扩建后企业新增 1 台激光切割机，激光切割机在对不锈钢板材切割过程中会产生少量切割粉尘，切割粉尘经激光切割机下方吸风管道收集后通过布袋除尘器处理，于车间内无组织排放，其收集效率约为 90%，处理效率按 95% 计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 机械行业系数手册的产污系数可知：切割粉尘产污系数为 5.3 千克/吨—原料。现有项目未核算不锈钢和碳钢材料切割粉尘产生量，本项目进行重新核算。不锈钢板材使用量为 300t/a，碳钢使用量为 200t/a，则产生的切割粉尘量为 2.65t/a，每年切割时间为 2400h/a。处理后通过车间通风无组织排放，则本项目切割废气无组织排放量为 0.384t/a，排放速率约为 0.160kg/h。

(5) 焊接烟尘

本改扩建项目焊接依托现有项目焊接生产线，采用气体保护焊的焊接方式，焊接过程产生的焊接烟尘经移动式烟尘净化装置处理后无组织排放，本项目使用实心铝焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接—实芯焊丝—二氧化碳—66—保护焊、氩弧焊—颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料”，根据企业提供资料，本项目使用实芯焊丝使用量为 0.4t/a，则焊接烟尘产生量为 0.004t/a，每天焊接 6h，年工作时间约 1800h。移动式焊烟净化器收集效率以 60% 计，处理效率以 90% 计。处理后的焊接烟尘通过车间通风无组织排放，即无组织颗粒物排放量为 0.002t/a，排放速率约为 0.001kg/h。

(6) 打磨粉尘

碳钢零配件生产过程中需要对金属表面进行打磨除锈，会产生颗粒物废气，打磨过程产生的打磨粉尘经移动式粉尘净化装置处理后无组织排放，打磨粉尘产生量参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中机械行业产排污系数表预处理环节中颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，原有项目未核算碳钢材料打磨废气产生量，本次进行重新核算，全厂碳钢原料 200t/a，约有 1% 的原材料需要进行打磨处理，则本项目打磨粉尘产生量为 0.004t/a，移动式粉尘净化装置收集效率以 60% 计，处理效率以 90% 计，年工作时间约 1800h，处理后的打磨粉尘通过车间通风无组织排放，即无组织颗粒物排放量为 0.002t/a，排放速率约为 0.001kg/h。

改扩建后全厂有组织、无组织废气产生及排放情况分别见表 4-1、4-2、4-3。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

| 产污环节 | 污染物种类 | 排气量 m³/h | 污染物产生 | | | 去除效率% | 防治措施 | 污染物排放 | | | 运行时间 h | 排气筒 |
|------------|-------|-------------|------------|--------------|---------------|-------|-----------------------------|------------|--------------|---------------|--------|-------|
| | | | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m³ | | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ | | |
| 调漆、喷漆、晾干废气 | 颗粒物 | 20000 | 0.263 | 0.438 | 21.9 | 95 | 负压密闭抽风+干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧 | 0.013 | 0.022 | 1.095 | 600 | DA001 |
| | 二甲苯 | | 0.164 | 0.273 | 13.650 | 90 | | 0.016 | 0.027 | 1.365 | | |
| | 非甲烷总烃 | | 0.221 | 0.369 | 18.45 | | | 0.022 | 0.037 | 1.845 | | |
| 浸漆晾干废气 | 非甲烷总烃 | 5000 | 0.450 | 0.750 | 37.500 | 90 | 负压密闭抽风+活性炭吸附脱附+催化燃烧 | 0.045 | 0.075 | 3.750 | 1800 | DA002 |
| | 二甲苯 | | 0.313 | 0.522 | 26.100 | 90 | | 0.031 | 0.052 | 2.610 | | |
| 抛丸废气 | 颗粒物 | 5000 | 0.042 | 0.023 | 4.667 | 95 | 布袋除尘器 | 0.002 | 0.001 | 0.233 | 1800 | DA002 |

表 4-2 有组织废气合并最大产生和排放情况表

| 排气筒 | 污染物种类 | 污染物产生 | | | 去除效率% | 防治措施 | 污染物排放 | | |
|-------|-------|---------|-----------|------------|-------|--------------|---------|-----------|------------|
| | | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m³ | | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ |
| DA001 | 颗粒物 | 0.263 | 0.438 | 21.9 | 95 | 干式漆雾过滤器 | 0.013 | 0.022 | 1.095 |
| | 二甲苯 | 0.477 | 0.795 | 39.75 | 90 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧 | 0.047 | 0.079 | 3.975 |
| | 非甲烷总烃 | 0.671 | 1.119 | 55.95 | | | 0.067 | 0.112 | 5.595 |
| DA002 | 颗粒物 | 0.042 | 0.023 | 4.667 | 95 | 布袋除尘器 | 0.002 | 0.001 | 0.233 |

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况

| 产污环节 | 污染物种类 | 污染物排放 | | 面源面积 m² | 面源高度 m | 排放时间 |
|------------|-------|---------|-----------|---------|--------|-------|
| | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | | | |
| 调漆、喷漆、晾干废气 | 颗粒物 | 0.029 | 0.049 | 132 | 10 | 600h |
| | 二甲苯 | 0.018 | 0.03 | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.025 | 0.041 | | | |
| 浸漆晾干废气 | 非甲烷总烃 | 0.05 | 0.083 | 20 | 10 | 600h |
| | 二甲苯 | 0.035 | 0.058 | | | |
| 切割粉尘 | 颗粒物 | 0.384 | 0.160 | 1400 | 10 | 2400h |
| 抛丸废气 | 颗粒物 | 0.002 | 0.001 | 10 | 10 | 1800h |
| 焊接烟尘 | 颗粒物 | 0.002 | 0.001 | 800 | 10 | 1800h |
| 打磨粉尘 | 颗粒物 | 0.002 | 0.001 | 1000 | 10 | 1800h |

运营
期环
境影
响和
保护
措施

（二）非正常工况源强分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气收集经分质处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑干式漆雾过滤器、活性炭吸附脱附+催化燃烧装置故障，处理效率下降为 0，非正常排放时间为 1h 的状况。为避免该情况发生，企业需加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

表 4-4 非正常工况下废气排放

| 排气筒 | 污染物种类 | 非正常排放原因 | 非正常排放 | | | 单次持续时间h | 年发生频次 |
|-------|-------|----------------------------|------------|--------------|---------------------------|---------|-------|
| | | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | | |
| DA001 | 颗粒物 | 干式漆雾过滤器失效；活性炭吸附脱附+催化燃烧装置故障 | 0.263 | 0.438 | 21.9 | 1 | ≤1 |
| | 二甲苯 | | 0.477 | 0.795 | 39.75 | | |
| | 非甲烷总烃 | | 0.671 | 1.119 | 55.95 | | |
| DA002 | 颗粒物 | 布袋除尘器故障 | 0.042 | 0.023 | 4.667 | | |

（三）、废气污染防治措施可行性及其影响分析

（1）废气收集治理措施

本项目调漆、喷漆、晾干废气经负压密闭抽风系统收集后通过“干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后经 15 米排气筒 DA001 高空排放；浸漆晾干废气通过密闭收集后汇入末端“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后通过排气筒 DA001 高空排放；抛丸废气经布袋除尘器处理后通过排气筒 DA002 排放。

（2）收集措施可行性

本项目浸漆晾干工序经密闭收集的有机废气和经过干式过滤后的喷漆房废气合并后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，通过一根 15m 高排气筒排放。根据建设单位提供的资料，改扩建后共设置 1 个喷漆房、1 个浸漆房，喷漆房和浸漆房总容积为 792m³，采用密闭收集，按每小时换气 12 次计，所需风量为 9504m³/h。综上，活性炭吸附脱附+催化燃烧装置的风量（20000m³/h）能够满足要求。

（3）排气筒设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，排气筒不应低于 15m。本项目设置的排气筒 DA001、DA002 高度均为 15m，并设置了采样平台及采样孔。排气筒设置合理可行的。

（4）防治措施可行性

本项目调漆、喷漆、晾干工序废气先通过干式漆雾过滤器去除漆雾颗粒，再与经密闭收集的浸漆晾干废气一同接入末端活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，实现有机废气的

净化达标排放，干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置工艺流程图如下：

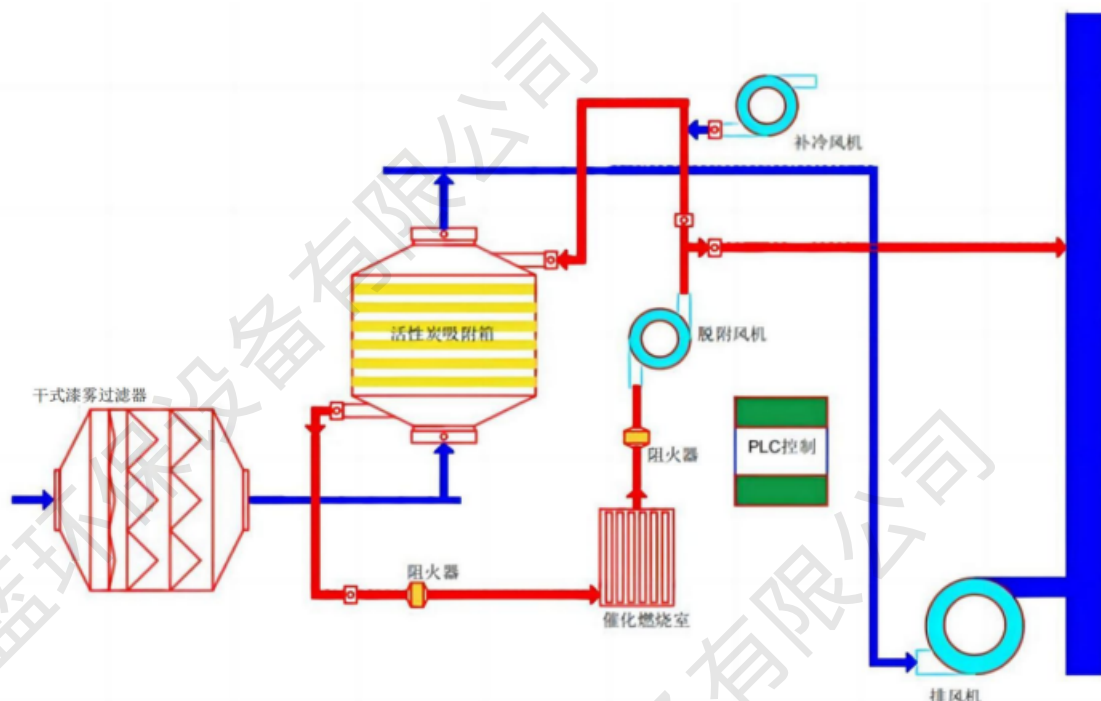


图 4-1 干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置工艺流程图

A、干式漆雾过滤器

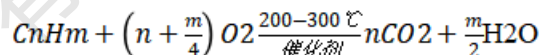
喷漆废气处理干式过滤器核心是采用干式漆雾过滤材料作为核心部件，漆雾过滤材料是由玻璃纤维丝特殊处理后在电脑程序控制下黏合成型，成型时每层密度有一定的梯度，消除漆雾在过滤材料表面堵塞现象，漆雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的。干式漆雾过滤器能够高效去除调漆、喷漆、晾干过程中产生的漆雾颗粒物，其净化效率通常高达 90%~99%，本项目对漆雾的去除效率取 95%是可行的，这意味着绝大部分的漆雾颗粒都能被过滤器捕获，从而避免它们进入工作环境或大气中。

B、活性炭吸附：吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m²），吸附能力强的一类微晶品质碳素材料，能有效吸附有机废气。

C、脱附：活性炭使用一段时间，吸附了一定量的溶剂后，会降低或失去吸附能力，此时活性炭需脱附再生，再生后活性炭重新恢复吸附功能，活性炭可继续使用。吸附达到饱和

后，停止吸附，启动脱附工艺，脱附后的高浓废气满足 CO 炉进气安全浓度时，尾气进入 CO 炉处理。

D、催化燃烧：催化燃烧过程是在催化燃烧装置中进行的。有机废气先通过热交换器预热到 200~400℃，再进入燃烧室，通过催化剂床时，碳氢化合物的分子和混合气体中的氧分子分别被吸附在催化剂的表面而活化。由于表面吸附降低了反应的活化能，碳氢化合物与氧分子在较低的温度下迅速氧化，产生二氧化碳和水，即：



本项目活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置的工艺参数详见下表所示。

表 4-5 项目废气处理设施的配置参数（单套，共配置 1 套）

| 序号 | 名称 | 规格 |
|-----------|----------|------------------------------------|
| 活性炭吸附脱附装置 | | |
| 1 | 活性炭吸附床箱体 | 1200*1200*1200mm，3 个箱体（2 吸 1 脱） |
| 2 | 保温材料 | 岩棉，厚度 60mm |
| 3 | 压差表 | 指针式量程 0-500pa |
| 4 | 蜂窝活性炭 | 100×100×100mm，碘值=813mg/g |
| 5 | 活性炭填充层数 | 5 层（单个箱体） |
| 6 | 活性炭填充高度 | 0.8m（单个箱体） |
| 7 | 活性炭填充量 | 共 3.456m³， |
| 8 | 吸附风机 | 20000m³/h |
| 9 | 吸附管道 | 600*600mm |
| 10 | 吸附风阀 | 500*500mm |
| 11 | 吸附电动阀门 | 碳钢防腐阀体厚度不小于 1.2mm 标准法兰 |
| 12 | 更换频次 | 1 年 1 次 |
| 13 | 过气速率 | 0.26m/s |
| 14 | 脱附风量 | 12000m³/h |
| 15 | 每次脱附时间 | 30min |
| 16 | 脱附周期 | 30 天 |
| 催化燃烧装置 | | |
| 17 | 主体 | 1200×900×2200mm |
| 18 | 催化剂 | 0.055t（装填量为 0.1m³，密度按 0.55g/cm³ 计） |
| 19 | 催化燃烧温度 | ≥300℃ |
| 20 | 温度传感器量程 | 量程 0-800℃ |
| 21 | 有机废气去除效率 | 90% |
| 22 | 更换批次 | 1 年 1 次 |

工程实例及处理效果分析：类别《广东金发复合材料有限公司年产 2.55 万吨高性能复合材料及其制品建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，该项目产生的有机废气经收集后通过催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒排放，其验收监测期间废气进出口监测详见下表。

表 4-6 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置工程实例

| 排气筒 | 监测时间 | 进口（非甲烷总烃） 产生速率（kg/L） | 出口（非甲烷总烃） 排放速率（kg/L） | 处理效率 |
|-------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------|
| | | | | |
| DA001 | 2024.4.16 | 1.90 | 0.15 | 92.3% |
| | | 1.97 | 0.15 | |
| | | 1.92 | 0.15 | |
| | 2024.4.17 | 1.85 | 0.14 | |

| | | | | |
|--|--|------|------|--|
| | | 2.06 | 0.16 | |
| | | 1.97 | 0.15 | |

参照以上工程实例可知，活性炭吸附+脱附催化燃烧装置对有机废气的去除率可达 90% 以上，本项目废气处理装置对非甲烷总烃的去除率综合考虑为 90%。另外根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）中 6.1.2 章节，催化燃烧净化效率不低于 97%。本项目保守考虑该装置对有机废气的处理效率为 90% 可行。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124—2020）》附录表 C.1：活性炭吸附脱附浓缩+催化燃烧为浸涂、喷涂有机废气污染防治可行技术，干式过滤为喷涂颗粒物污染防治可行技术。因此，本项目浸涂、喷涂废气采取的处理措施技术可行。

工作人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好相关记录，废气治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中。更换下来的废活性炭及废催化剂按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有关资质单位外运处置。

E、布袋除尘器

布袋除尘器装置的工作机理是含尘废气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。袋式除尘效果的优劣与多种因素有关，但主要取决于滤料。布袋除尘器的滤料就是合成纤维、天然纤维或玻璃纤维织成的布或毡。根据需要再把布或毡缝成圆筒或扁平形滤袋。根据烟气性质，选择出适合于应用条件的滤料。布袋除尘器运行中控制废气通过滤料的速度（称为过滤速度）颇为重要。一般取过滤速度为 0.5~2m/min，对于大于 0.1μm 的微粒效率可达 99.5% 以上，设备阻力损失约为 980~1470Pa。除此之外，布袋除尘器除了能高效地去除粉尘外，还能有效捕集电除尘器很难捕集的对人体危害最大的 5μm 以下的超细颗粒，具有除尘效率高、运行稳定、不受粉尘和烟气特征的影响，维护简单等优点。

工程实例及处理效果分析：类别《寿宁县春权精密模具铸造有限公司年产 7100 吨水泵配件、阀门配件生产项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目离心铸造、蜡模铸造、覆膜砂铸造等工序产生的颗粒物经收集后通过布袋除尘器装置处理后由 15m 高排气筒排放，其验收监测期间废气进出口监测详见下表。

表 4-7 布袋除尘器装置工程实例

| 设施 | 监测时间 | 进口（颗粒物） | 出口（颗粒物） | 处理效率 |
|---------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | | 产生速率（kg/h） | 排放速率（kg/h） | |
| 离心铸造 1#中频炉烟气处理设施进口 | 2024.9.25 | 3.97*10 ⁻² | 1.14*10 ⁻³ | 97.0% |
| | | 4.82*10 ⁻² | 1.03*10 ⁻³ | |
| | | 4.08*10 ⁻² | 1.64*10 ⁻³ | |
| 离心铸造 3#中频炉和浇铸废气处理设施 | 2024.9.25 | 0.139 | 4.92*10 ⁻³ | 96.5% |
| | | 0.137 | 5.67*10 ⁻³ | |
| | | 0.152 | 4.46*10 ⁻³ | |
| 蜡模中频炉烟气处理设施 | 2024.7.7 | 0.274 | 1.38*10 ⁻² | 95.2% |

| | | | | |
|--------------|----------|-------|-----------------------|-------|
| | | 0.281 | 1.46×10^{-2} | |
| | | 0.303 | 1.30×10^{-2} | |
| 覆膜砂中频炉烟气处理设施 | 2024.7.8 | 0.206 | 8.4×10^{-3} | 95.9% |
| | | 0.218 | 8.46×10^{-3} | |
| | | 0.210 | 9.06×10^{-3} | |

参照以上工程实例可知，布袋除尘器对颗粒物的去除率可达95%以上，本项目布袋除尘器对颗粒物的去除率综合考虑为95%。另外根据《废气处理工程技术手册》（2013年版）“第五章颗粒污染物的控制技术与装置”中的“第四节过滤除尘器”中的“二、布袋除尘器”中“布袋除尘器特点：布袋除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可到99%，甚至可达99.99%”，本项目布袋除尘器颗粒物去除效率95%是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124—2020）》附录表C.1：袋式过滤为干式加工颗粒物污染防治可行技术，因此本项目抛丸废气采用布袋除尘器技术可行。本项目建成后，企业应及时更换布袋，以确保除尘装置能够满足处理要求。

(5) 无组织废气防治措施可行性

本项目无组织废气排放污染物主要来源于集气系统未收集到的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物以及切割、打磨、焊接工序产生的少量粉尘。其中切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘分别经布袋除尘器、移动式焊烟净化器、移动式粉尘净化装置处理后达标排放，同时为减少无组织废气对周围环境的影响，提出如下防控无组织废气产生及排放的具体措施：

A、车间内安装良好的净化通风设施，保持生产车间风机的正常运转；

B、生产设备需要采购质量合格的产品，并且定期检查、检修，尤其注意对集气管、吸气管路等关键部位的检查，保持装置密封性良好；

C、生产车间大部分工艺采用自动化控制系统，各项控制参数做到实时、无缝监控；

D、加强员工操作技能培训，减少人为因素造成的事故停车；制订完备的检修和设备保养制度，开展预防性检修，配备相应的消防、安全设施，杜绝泄漏、火灾等重大事故发生。加强职工操作技能培训，明确岗位职责，增强环保安全意识和应急处理能力，减少非正常停车和非正常排放等。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低水平。

(四) 废气达标分析

本项目调漆、喷漆、晾干废气和浸漆、晾干废气等产生的非甲烷总烃经密闭收集后进入干式漆雾过滤器，后与密闭收集的浸漆、晾干废气一起通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放，DA001排气筒有组织排放浓度及速率能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1规定的排放浓度限值。抛丸

废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，有组织颗粒物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 规定的排放浓度限值。厂区内无组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 规定的，厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 规定的排放浓度限值。

切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物经处理后于车间无组织排放。颗粒物厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准中排放限值要求。

综上，本项目废气经有效处理后可达标排放。

（五）、废气监测计划

运营期间，企业应根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。本次改扩建完成后全厂废气污染物自行监测计划如下。

A、有组织废气监测指标及最低监测频次

表 4-8 本项目有组织废气自行监测要求

| 监测点位 | 监测因子 | | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|------|---------------|------|--------------------------------------|
| DA001 | 有组织 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物 | 每年一次 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 |
| DA002 | | 颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 |

B、无组织废气排放监测项目及最低监测频次

表 4-9 本项目无组织废气自行监测要求

| 监测点位 | 监测因子 | | 监测频次 | 执行标准 |
|------|------|---------------|------|--------------------------------------|
| 厂界 | 无组织 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物 | 半年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 |
| 厂区内 | | 非甲烷总烃 | | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 |

（六）大气环境影响评价结论

本项目所在区域大气环境质量属于不达标区，为提高环境空气质量，南京市制定实施了《南京市大气污染防治条例》（2019 年 5 月 1 日实施）等规范，经整治后，南京市大气环境质量得到进一步改善。

本项目调漆、喷漆、晾干废气经密闭喷漆房收集后经干式过滤器处理后，与浸漆、晾干废气一起汇入末端活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，有组织排放浓度及速率满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 规定的排放浓度限值；抛丸粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放，颗粒物排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中颗粒物标准限值要求。切割粉尘经布袋除尘器处理后达标排放，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后达标排放，打磨粉尘经移动式粉尘净化装置处理后达标排放。厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满

足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3规定的排放浓度限值，厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3规定的排放浓度限值。

综上分析，本改扩建项目实施后废气对区域环境空气质量影响不大，对周边敏感目标的大气环境影响轻微，项目符合环境功能规划，因此本项目大气污染物的环境影响可接受。

2、废水

企业现有废水仅为生活污水，经化粪池预处理后接管市政管网至横梁大仇污水处理厂处理，本次改扩建不新增员工，无生产用水，不新增用水及排水，不会降低地表水现有水环境功能。本项目完成后全厂废水产生及排放情况见表4-10。

表4-10 改扩建后全厂废水污染源核算结果及相关参数一览表

| 废水来源 | 废水量(t/a) | 污染物名称 | 产生情况 | | 处理措施 | 接管情况 | | 排放方式 |
|------|----------|--------------------|----------|----------|------|----------|----------|---------------------------|
| | | | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | | 浓度(mg/L) | 接管量(t/a) | |
| 生活污水 | 1920 | COD | 350 | 0.672 | 化粪池 | 350 | 0.672 | 接管至横梁大仇污水处理厂处理达标后，尾水排入灵岩河 |
| | | SS | 250 | 0.48 | | 250 | 0.48 | |
| | | TN | 40 | 0.0768 | | 40 | 0.0768 | |
| | | NH ₃ -N | 20 | 0.0384 | | 20 | 0.0384 | |
| | | TP | 5 | 0.0096 | | 5 | 0.0096 | |

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求相关规定：仅生活污水间接排放，无需开展废水自行监测。

3、噪声

（一）噪声源强分析及防治措施

本项目新增噪声源主要来源于抛丸机、激光切割机等设备运转产生噪声，其噪声源强一般在80~85dB(A)之间。

表4-11 本项目主要噪声源

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 设备数量 | 声源源强(声压级)/dB(A) | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离 | 室内边界声压级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|-------|-------|------|-----------------|----------|-----|-----|---------|---------------|------|---------------|-----------|--------|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产车间 | 抛丸机 | 1 | 85 | 85 | 100 | 3 | 1m | 52.1 | 12 | 20 | 32.1 | 1m |
| 2 | | 激光切割机 | 1 | 70 | 80 | 105 | 1.5 | 1m | 50.6 | 12 | 20 | 30.6 | 1m |

（二）达标情况分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。据拟建

项目对声环境影响的主要设备噪声源噪声辐射和结构特点，安装位置的条件以及噪声源至预测点的距离等因素，本项目将其划分为点声源，生产车间噪声叠加后再进行点声源距离衰减预算：

某个声源在预测点的声压级：

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

式中： $L_{p(r)}$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_{p(r_0)}$ ——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：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg r - 8$$

由各声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA 。

各声源在预测点产生的声级的合成：

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

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)。

②噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。噪声贡献值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eq} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LA_i —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

③噪声预测值：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

3、预测结果

将受噪声影响厂界作为预测点,考虑噪声距离衰减和隔声措施,预测其受到的影响,项目厂界噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标情况分析(单位: dB(A))

| 序号 | 位置 | 贡献值 dB (A) | 背景值 dB (A) | 叠加值 dB (A) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
|----|-----|------------|------------|------------|--------------|------|
| 1 | 东边界 | 43.29 | 57.7 | 57.85 | 60 | 达标 |
| 2 | 西边界 | 19.31 | 58.3 | 58.33 | | 达标 |
| 3 | 南边界 | 17.33 | 55.6 | 55.68 | | 达标 |
| 4 | 北边界 | 17.95 | 56.2 | 56.24 | | 达标 |

由上表可知,本项目建成后,企业东、西、南、北边界昼间噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准限值,夜间不生产,能实现达标排放,不会产生噪声扰民现象。

4、噪声监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)表 4 要求,定期对厂界进行噪声监测,本项目建成后,全厂厂界噪声监测计划见表 4-13。

表 4-13 本项目建成后噪声自行监测计划

| 类别 | 监测因子 | 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|-------------|------------|--------|-------------------------------------|
| 噪声 | 昼间连续等效 A 声级 | 厂界四周外 1m 处 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类 |

(四) 固体废物

1、污染源强

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2025 年版)及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)对本项目产生的固废进行鉴别,本次改扩建项目产生的固体废物主要为金属边角料、废焊材、收集的粉尘、废包装材料、废布袋、漆渣、废漆桶等。

本改扩建项目建成后,因生产工艺中部分漆料由水性涂料变更为油性漆,危险废物产生情况发生变化,处置方式不变,仍为暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质单位处置;本项目污染物产生情况具体如下:

(1) 一般固废

①金属边角料

本项目切割下料过程会产生金属边角料,产生量约为原料板材用量的 1%,本次改扩建新增不锈钢和碳钢板材约 80t/a,则废金属边角料产生量约为 0.8t/a,集中收集后外售综合利用。

| |
|---|
| <p>②废焊材</p> <p>本项目焊接过程会产生废焊材，根据湖北大学学报（自然科学版）2010年第32卷第3期《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》“2.4 固体废物估算及处理措施”，废焊材和废焊丝产生量约为焊材用量的5%，本项目新增焊材用量0.4t/a，则废焊材产生量为0.02t/a，集中收集后外售综合利用。</p> <p>③收集的粉尘</p> <p>本项目收集的粉尘为切割、焊接、打磨工序治理系统收集的粉尘及抛丸粉尘治理系统布袋除尘器收集粉尘，收集量约为2.310t/a，该部分固废收集后外售；</p> <p>④废包装材料</p> <p>根据企业提供资料，本项目产生的废包装材料主要为纸箱、纸袋等，产生量约为0.2t/a，该部分收集后外售。</p> <p>⑤废布袋</p> <p>本项目布袋除尘器需定期更换过布袋，根据设备设计资料，约1年更换一次，每次更换0.1t，故预测产生量为0.1t/a，废物代码900-009-S59，收集后规范贮存在一般固体废物暂存间，定期外运处置。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①漆渣</p> <p>本项目喷漆过程中约10%涂料固体份落在喷涂房地面形成漆渣，根据物料平衡分析，油性漆、水性漆固体份含量分别为0.72t/a、0.74t/a，则油性漆漆渣、水性漆漆渣产量分别为0.072t/a、0.074t/a，浸漆工序吊笼刮除的漆渣产生量约为0.01t/a，则本项目漆渣产生量为0.156t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），漆渣属于HW12（900-252-12），经专桶密封收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>②废漆桶</p> <p>本项目在涂料使用过程中会产生废漆桶。本项目涂料使用量为3.96t/a，单桶油性漆净含量200kg，故产生20个废漆桶。单个空桶约8kg，则废油漆桶量约为0.16t/a，废漆桶属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49 900-041-49，集中收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。</p> <p>③吸附饱和的漆雾滤材</p> <p>根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中过滤材料数据，容尘量取4.5kg/m²，重量取500g/m²，经过过滤材料去除的漆雾量为0.250t/a，则废过滤材料产生量为0.028t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49 900-041-49，集中收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。</p> |
|---|

④废活性炭、废催化剂

本项目建设完成后，废气处理设施依托现有，本项目喷漆、浸漆过程产生的废气经收集后进入催化燃烧（活性炭吸附脱附再生）装置处理后排放，处理效率不低于 90%，该设备具有三个活性炭箱，其中 2 个进行吸附、1 个进行脱附，当活性炭快达到饱和前停止吸附，约每月进行一次脱附，然后用催化燃烧以后的热空气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生活化，该装置活性炭体积约 3.456m^3 ，活性炭密度按 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 计，则活性炭吸附+催化燃烧装置一次装填量约 1.728t，采用的活性炭碘值为 $813\text{mg}/\text{g}$ ，根据设备设计方案，每年更换一次，则废活性炭年更换量为 1.728t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），收集后暂存于危废库内，由有资质单位进行处理。

活性炭吸附+催化燃烧装置中催化剂装填量为 0.1m^3 ，密度按 $0.55\text{g}/\text{cm}^3$ 计，项目建成后一年更换一次，则废催化剂年产生量约 0.055t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废催化剂属于危险废物（HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），收集后暂存于危废库内，由有资质单位进行处理。

2、固体废物鉴别

对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判定项目产生的固体废物的属性，判定依据及结果详见表 4-14、4-15、4-16、4-17。

表 4-14 本项目固体废物危险性质鉴别表

| 序号 | 危险废物名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|-----------|------|-------------|-----------|----------------|----|--------|------|----------------------------|
| 1 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.156 | 喷漆 | 固态 | 油漆 | T、I | 分类收集后,暂存于危废库,定期交给有资质处置单位处置 |
| 2 | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.16 | 喷漆、浸漆 | 固态 | 金属、油漆 | T/In | |
| 3 | 吸附饱和的漆雾滤材 | HW49 | 900-041-49 | 0.028 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 过滤棉、漆渣 | T/In | |
| 4 | 金属边角料 | SW17 | 900-001-S17 | 0.8 | 机加工 | 固态 | 金属 | / | 外售物资回收单位 |
| 5 | 收集的粉尘 | SW17 | 900-099-S17 | 2.31 | 机加工、焊接、抛丸、切割 | 固态 | 金属 | / | |
| 6 | 废包装材料 | SW17 | 900-005-S17 | 0.2 | 产品出售 | 固态 | 纸箱、纸袋 | / | |
| 7 | 废布袋 | SW59 | 900-009-S59 | 0.1 | 布袋除尘器 | 固态 | 布袋、粉尘 | / | |
| 8 | 废焊材 | SW59 | 900-099-S59 | 0.02 | 焊接 | 固态 | 金属化合物 | / | |

表 4-15 本项目危废废物产生与处置情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|-----------|------|------------|-----------|----------------|----|--------|-------|------|--------------|
| 1 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.156 | 喷漆 | 固态 | 油漆 | 1 个月 | T、I | 委托有资质的单位进行处理 |
| 2 | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.16 | 喷漆、浸漆 | 固态 | 金属、油漆 | 1 个月 | T/In | |
| 3 | 吸附饱和的漆雾滤材 | HW49 | 900-041-49 | 0.028 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 过滤棉、漆渣 | 12 个月 | T/In | |

表 4-16 改扩建后全厂固体废物产生与处置情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|-----------|------|-------------|-----------|----------------|----|------------|------|----------------------------|
| 1 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.346 | 喷漆 | 固态 | 油漆、水性漆 | T、I | 分类收集后,暂存于危废库,定期交给有资质处置单位处置 |
| 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1.728 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 活性炭、吸附的有机物 | T | |
| 3 | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.28 | 喷漆、浸漆 | 固态 | 金属、油漆 | T/In | |
| 4 | 吸附饱和的漆雾滤材 | HW49 | 900-041-49 | 0.188 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 过滤棉、漆渣 | T/In | |
| 5 | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | 0.055 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 催化剂 | T/In | |
| 6 | 废乳化液 | HW09 | 900-006-09 | 0.2 | 机加工 | 液态 | 乳化液 | T | |
| 7 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.02 | 机加工 | 液态 | 机油 | T、I | |
| 8 | 生活垃圾 | SW64 | 900-099-S64 | 12 | 日常生活 | 固态 | 纸、塑料等 | / | 环卫清运处理 |
| 9 | 金属边角料 | SW17 | 900-001-S17 | 5 | 机加工 | 固态 | 金属 | / | 外售物资回收单位 |
| 10 | 收集的粉尘 | SW17 | 900-099-S17 | 2.31 | 机加工、焊接、抛丸、切割 | 固态 | 金属 | / | |
| 11 | 废包装材料 | SW17 | 900-005-S17 | 1.2 | 产品出售 | 固态 | 纸箱、纸袋 | / | |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|------|-------------|------|-------|----|-------|---|--|
| 12 | 废布袋 | SW59 | 900-009-S59 | 0.1 | 布袋除尘器 | 固态 | 布袋、粉尘 | / | |
| 13 | 废焊材 | SW59 | 900-099-S59 | 0.13 | 焊接 | 固态 | 金属化合物 | / | |

表 4-17 改扩建后全厂危废废物产生与处置情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|-----------|------|------------|-----------|----------------|----|------------|-------|------|---------------------------|
| 1 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.346 | 喷漆 | 固态 | 油漆 | 1 个月 | T、I | 分类收集后暂存于危废库，定期交给有资质处置单位处置 |
| 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1.728 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 活性炭、吸附的有机物 | 12 个月 | T | |
| 3 | 废漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.28 | 喷漆、浸漆 | 固态 | 金属、油漆 | 1 个月 | T/In | |
| 4 | 吸附饱和的漆雾滤材 | HW49 | 900-041-49 | 0.188 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 过滤棉、漆渣 | 12 个月 | T/In | |
| 5 | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | 0.055 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 固态 | 催化剂 | 12 个月 | T/In | |
| 6 | 废乳化液 | HW09 | 900-006-09 | 0.2 | 机加工 | 液态 | 乳化液 | 6 个月 | T | |
| 7 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.02 | 机加工 | 液态 | 机油 | 6 个月 | T、I | |

3、固废影响分析

3.1 一般固废环境管理要求

本项目产生的一般固废依存企业现有的一般固废暂存间，位于企业西南角，设计面积为30m²，本次改扩建后全厂一般固废产生量（不包括生活垃圾）为8.74t/a，能够满足全厂一般固废依托贮存要求。一般固废环境管理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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存场投入运行之前，企业应在其基础上修编应急预案，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑥贮存场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的规定，并应定期检查和维护；

⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）中相关要求建设，对一般固废堆放区地面进行硬化，采取防扬散、防流失、防渗漏处理以及其他防止污染环境措施，制定“一般固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护，并在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单等规定要求的环境保护图形标志，在厂区设置垃圾桶收集生活垃圾，由环卫部门每日清运处理；工业固废暂存点对固体废物分类贮存，定期外售及委托处理，不会对周围环境产生明显不利影响。

3.2 危险废物环境管理要求

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

①危险废物贮存场所的能力分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）要求，

本项目建成后全厂危废暂存情况如下表 4-18。

表 4-18 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 危险废物名称 | 贮存场所名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积/m ² | 贮存方式 | 贮存周期 |
|----|-----------|--------|--------|------------|-------|---------------------|------|------|
| 1 | 漆渣 | 危废暂存库 | HW12 | 900-252-12 | 厂区西南角 | 20 | 密封袋装 | 3 个月 |
| 2 | 废活性炭 | | HW49 | 900-039-49 | | | 密封袋装 | 3 个月 |
| 3 | 废漆桶 | | HW49 | 900-041-49 | | | 封口 | 3 个月 |
| 4 | 吸附饱和的漆雾滤材 | | HW49 | 900-041-49 | | | 密封袋装 | 3 个月 |
| 5 | 废催化剂 | | HW49 | 900-041-49 | | | 密封袋装 | 3 个月 |
| 6 | 废乳化液 | | HW09 | 900-006-09 | | | 加盖桶装 | 3 个月 |
| 7 | 废机油 | | HW08 | 900-249-08 | | | 加盖桶装 | 3 个月 |

本项目依托现有 1 个 20m² 的危废暂存库，本项目建成后全厂废乳化液、废机油产生量分别为 0.2t/a、0.02t/a，均采用 100kg/桶的包装桶储存，需要 3 只包装桶，每只桶占地面积约为 0.1m²，因此所需暂存面积约为 0.3m²；吸附饱和的漆雾滤材产生量约 0.188t/a，需 2 个 25kg 密封袋，占地面积约 1m²；废活性炭产生量约 1.728t/a，需 2 个密封吨袋，占地面积约 2m²；废催化剂产生量约 0.055t/a，需 3 个 25kg 密封袋，占地面积约 1.5m²；漆渣产生量约 0.346 t/a，需 4 个 25kg 密封袋，占地面积约 2m²；废漆桶产生量为 0.28t/a，每次转运约 10 只，每只占地面积以 0.5m² 计，按两层计算，则所需暂存面积约为 2.5m²。

综上，本项目建成后全厂危废占地所需最大面积为 9.3m²，考虑到危废仓库的过道等占地面积，20m² 的危废库能够满足本项目建成后全厂危废暂存需求。

②选址可行性分析

本项目危废库情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的选址提出要求对比见下表。

表 4-19 危废库选址分析一览表

| 序号 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | 本项目危险废物暂存间情况 | 建设可行性 |
|----|---|---|-------|
| 1 | 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 | 本项目危险废物暂存间选址满足选址生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本环评依法进行环境影响评价 | 可行 |
| 2 | 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 | 本项目危险废物暂存间不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 | 可行 |
| 3 | 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 | 本项目危险废物暂存间建设位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 | 可行 |
| 4 | 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。 | 本环评已对危险废物暂存间位置进行了规定。 | 可行 |

（2）运输过程中的环境影响分析

厂区内运输必须先将危险废物密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面

均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内从产生工艺环节运输到危废暂存间过程中，由于项目生产车间和危废暂存间均位于同一个厂区内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

②《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）

全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

③《危险废物转移管理办法》

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

（3）危废委外处置可行性分析

本项目运营期产生的漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）、吸附饱和的漆雾滤材（HW49）、废催化剂（HW49）、废漆桶（HW49）、废机油（HW08）等为危险废物。现项目周边地区有多家有资质处理危险废物企业，危废经营单位的经营范围包括 HW49、HW08、HW12、HW50、HW09、HW48、HW17 类危废，具备 HW49、HW08、HW12、HW09、HW48 类危废的处置能力，且有效期内仍有余量。因此，本项目危废委托有资质单位处理是可行的。

表 4-20 项目周边有资质的危废处理单位

| 企业名称 | 地址 | 经营范围 |
|-----------------|---------------------|---|
| 中环信（南京）环境服务有限公司 | 南京市江北新区长芦街道长丰河路 1 号 | 焚烧线焚烧处置医药废物（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），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49）废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、44、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50） |
| 江苏格润合美再生资源有限公司 | 南京市六合区龙池街道虎跃路 86 号 | 收集、贮存：废矿物油与含矿物油废物（HW08，900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09，900-006-09、900-007-09）、染料、涂料废物（HW12，264-013-12、900-250-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13，265-101-13、265-103-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13）、感光材料废物（HW16，231-002-16、900-019-16）、含汞废物（HW29，900-023-29）、含铅废物（HW31，900-052-31）、石棉废物（HW36，367-001-36）、有色金属采选和冶炼废物（HW48，321-026-48、321-034-48）、其他废物（HW49，900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49）、废催化剂（HW50，772-007-50，900-049-50）5000 吨/年。 |
| 南京卓越环保科技有限公司 | 南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号 | 焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04），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，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-017-11、61-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-106-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-000-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16）， |

| | | |
|---|--|--|
| | | 含金属碳基化合物废物（HW19），有机磷化合物废物（HW37），有机氟化合物废物（HW38），含酚废物（HW39，仅限 261-071-39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49、772-006-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 20000 吨/年。 |
| (4) 环境管理 | | |
| 对照《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）中相关要求，本项目与其相符性分析如下表。 | | |
| 表 4-21 与（苏环办〔2023〕154 号）相符性分析 | | |
| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| （一）加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评不满足要求的应立即制定整改方案并于 2024 年 1 月 1 日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号，以下简称《工作方案》）中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附 3-2 有关规定。危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 | 本项目为改扩建项目，现有危废库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，同时满足《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中附 3-2 要求。危险废物贮存时均密封保存，危废库设置 24h 视频监控，视频记录保存时间至少三个月。 | 相符 |
| （二）做好危险废物识别标志更换。各涉废单位（包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等）要严格按照国家要求于 2023 年 7 月 1 日前完成危险废物识别标志更换，确因采购流程等问题无法按时完成的，经属地生态环境部门同意后，可延长至 2023 年 8 月 31 日。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第 X-X 号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的，可直接对照附件要求在标志牌上进行修改，《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。 | 本项目建成后，建设单位应于江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成危废库相关标志牌，标志牌带有二维码管理。 | 相符 |
| 建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。 | | |
| 五、土壤、地下水环境影响分析 | | |
| 1、污染环节分析 | | |

本项目建成后全厂可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要有：生产车间、机加工车间、装配车间、仓库、危废仓库等场所发生物料泄漏造成地下水、土壤环境污染。项目可能发生的泄漏环节详见下表。

表 4-22 项目可能发生的泄漏环节

| 序号 | 主要环节 | 设施 | 主要污染路径 |
|----|------|-----------------|----------------|
| 1 | 生产 | 生产车间、机加工车间、装配车间 | 油性漆、乳化液、机油泄漏 |
| 2 | 原料贮存 | 仓库 | 机油、乳化液泄漏 |
| 3 | 危废暂存 | 危废仓库 | 废机油、废乳化液、漆渣等泄漏 |

2、污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施：主要包括厂内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；末端控制采取分区防渗原则。

③应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；重点防腐防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。本项目原辅材料仓储及生产均位于厂房内。

表 4-23 全厂分区防腐防渗处理措施

| 序号 | 主要环节 | 防渗处理措施 | 防渗技术要求 | 防渗类型 |
|----|---------------------------|-------------------|---|-------|
| 1 | 危废暂存 | 采用混凝土基础，上层做防腐防渗处理 | 等效混凝土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.1.4 章节执行 | 重点防渗区 |
| 2 | 喷漆房、浸漆房 | | | |
| 3 | 生产车间、机加工车间、装配车间，一般固废仓库、仓库 | 混凝土硬化 | 等效混凝土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.1.4 章节执行 | 一般防渗区 |
| 4 | 办公楼、厂区道路 | 地面硬化 | / | 简单防渗 |

3、跟踪监测

本项目建成后全厂可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要有：危废库、喷漆房、浸漆房、生产车间等场所发生的物料泄漏造成地下水、土壤环境污染。本项目原辅料、危险废物分别放置在仓库和危废仓库内，油漆、机油、乳化液等企业存储量较小，一旦发生泄漏，可及

时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。企业无生产废水产生，无原辅料及生产废水地下管线，废水、废气、固体废物和危险废物等污染物均有妥善地处理处置措施，并严格执行各项环保措施。

厂区地面均已水泥硬化，在可能发生物料和污染物泄漏的区域采取重点防渗措施，其他生产区域采取一般防渗措施，厂区道路和办公楼采取简单防渗措施，通过采取有效的防渗措施，可有效阻断地下水、土壤环境污染途径。企业建立了风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划及国家和省有关转移管理的相关规定。在认真落实以上防止一般工业固废、危险废物、生活垃圾等渗漏措施，并加强维护和环境管理后，可有效控制污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤。

根据现场踏勘，本项目周边 500m 范围内无集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标；50m 范围内无土壤环境保护目标。

综上所述，本项目在落实土壤与地下水保护措施的前提下，不会对项目所在地的地下水、土壤造成明显的不良影响，可无需进行地下水、土壤跟踪监测。

六、生态

本项目位于六合区横梁街道横梁工业集中区滕营路 204 号，利用现有厂房进行建设，不新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，对区域生态环境影响较小。

七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

1、物质风险识别

根据本项目基本情况及工程分析内容，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，可以判定本项目涉及的危险性物质主要为各类危险废物、机油、油性漆等。

2、环境风险潜势判定

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，判断重大危险源。

①当单元存储器存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②当单元存储器存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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) $Q \geq 100$

表 4-24 本项目完成后全厂风险物质存量及其临界量

| 原料名称 | 最大暂存量 q_n (t) | 临界量 Q_n (t) | 临界值参考依据 | q_n/Q_n |
|------------------|--------------------|---------------|---|-----------|
| 机油 | 1 | 2500 | 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等) | 0.0004 |
| 废机油 | 0.005 | 2500 | | 0.000002 |
| 废催化剂 | 0.055 | 50 | 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3) | 0.0011 |
| 废活性炭 | 1.728 | 50 | | 0.03456 |
| 吸附饱和的漆雾滤材 | 0.047 | 50 | | 0.00094 |
| 废油漆桶 | 0.07 | 100 | 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) 危害水环境物质 (急性毒性类别: 急性 1, 慢性毒性类别: 慢性 1) | 0.0007 |
| 乳化液 | 0.05 | 2500 | 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等) | 0.00002 |
| 废乳化液 | 0.05 | 2500 | | 0.00002 |
| 油性漆 ^① | 0.05 | 100 | 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) 危害水环境物质 (急性毒性类别: 急性 1, 慢性毒性类别: 慢性 1) | 0.0005 |
| 二甲苯 ^② | 0.012 | 10 | 《企业突发环境事件风险分级方法》二甲苯 | 0.0012 |
| 丁醇 ^③ | 0.004 | 10 | 《企业突发环境事件风险分级方法》丁醇 | 0.0004 |
| 项目 Q 值 | | | | 0.039842 |

注: ①根据企业提供资料, 厂区内油性漆采购遵循“即用即购”原则, 根据实际生产进度动态下单, 厂区内环氧绝缘漆最大暂存量为 0.02t/a、聚氨酯面漆 0.01t/a、铁红环氧酯底漆 0.01t/a、银粉磁漆 0.01t/a。

②本项目稀释剂和油性漆厂区最大暂存量分别为 0.01t/a、0.05t/a, 根据 MSDS 报告中二甲苯含量数据计算, 厂区二甲苯最大暂存量为 0.012t/a。

③本项目稀释剂和油性漆厂区最大暂存量分别为 0.01t/a、0.05t/a, 根据 MSDS 报告中丁醇含量数据计算, 厂区丁醇最大暂存量为 0.004t/a。

根据表 4-24 可知, 本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.039842 < 1$, 因此项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中表 1 可知, 无须设置环境风险专项评价, 仅需简单分析。

3、环境风险受体

项目周边 500m 范围内环境敏感保护目标见表 3-1。

4、环境风险识别

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义, 最大可信事故指: 在所有预测的概率不为零的事故中, 对环境 (或健康) 危害最严重的重大事故。

生产系统风险识别范围一般包括: 主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 中内容, 本项目不涉及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 中风险工艺过程和设备。

生产系统可能发生的环境风险主要为发生原辅料、危废泄漏事故，环境风险物质泄漏或车间电路短路等引发火灾事故，机油、乳化液、油漆燃烧分解产生的 CO、非甲烷总烃等废气以及消防尾水等次生污染；

危废库废机油、废乳化液、废活性炭等转运、储存不当发生泄漏事故，可能污染土壤、地下水等；

废气处理装置事故状态时废气未经处理直接排放污染大气环境。

项目环境风险识别清单见下表。

表 4-25 本项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 环境敏感目标 |
|----|--------|----------------------------------|------------------|--|---------|
| 1 | 危废仓库 | 废机油、废乳化液 | 泄漏 | 危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 项目周边敏感点 |
| | | 废机油、废乳化液、废漆桶、废活性炭、废催化剂、吸附饱和的漆雾滤材 | 火灾事故引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水 | 项目周边敏感点 |
| 2 | 原料仓库 | 机油、油性漆、乳化液 | 泄漏 | 危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水 | 项目周边敏感点 |
| | | 机油、油性漆、乳化液 | 火灾事故引发伴生/次生污染物排放 | 火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水 | 项目周边敏感点 |
| 3 | 废气处理系统 | 工艺废气 | 故障 | 事故性排放 | 项目周边敏感点 |

注：根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101 号文，本项目危废暂存库、废气处理系统应同步开展安全风险辨识。

5、典型事故情形

类似企业或生产工艺发生突发环境事件的情形如表 4-26 示。

表 4-26 典型事故案例

| 序号 | 事件类型 | 事件经过 |
|----|-----------|--|
| 1 | 喷漆房燃烧爆炸 | 2020 年 9 月 12 日 15:30，徐州巴斯特机械科技有限公司 20 多名作业人员开始清理喷漆间积漆，由于漆渣较难清理，作业人员使用装有清洗喷枪的稀释剂桶，向地面漆渣上泼稀释剂软化漆渣，并使用长柄铁铲清理钢制格栅上的漆渣。清理人员使用的稀释剂快速挥发积聚，在喷漆房内形成爆炸性混合气体。16 时 54 分在喷漆房面漆间靠近清漆间的位置发生爆燃，继而引燃喷漆房内的稀释剂和漆渣。17 时 7 分，北京路消防救援站到达现场。事故造成 4 人死亡，4 人重伤，6 人轻微伤，直接经济损失约 2640 万元。 |
| 2 | 活性炭吸附装置燃烧 | 2021 年 6 月 4 日上午 10 时 13 分左右，扬州市江都区乐和东路江苏奔宇车身制造有限公司车间作业员工发现车间内的废气处理设施前端干式过滤箱内有浓烟气雾溢流扩散到车间向上腾，立即关闭控制系统中小型分离开关，并通知公司设备主管。设备安全主管于 10 时 15 分赶到现场，发现吸附箱内有浓烟向车间内扩散并有火苗蹿出，应急救援组切断四车间电源及燃气供应，第一时间对着火点进行扑救。由于发现和处置及时，未造成火势和环境污染的蔓延和扩大。 |

6、环境风险分析

①大气环境风险分析

本项目大气环境影响主要为油漆、机油、乳化液、废活性炭等泄漏引发火灾事故和废气处理设施故障，废气未达标排放，从而污染环境空气。本项目油漆、机油、乳化液等储存量较小，一旦发生泄漏，可以及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，并通过试剂配制室通风橱及自然通风作用，减少化学品泄漏挥发对大气环境的影响。发生火灾或爆炸时，由于可燃物储量小，火灾或爆炸的影响可局限在小面积范围内，通过使用灭火器及时处理，将对外部环境的影响控制在可接受范围内。对于毒性物质，一旦发生泄漏，只要进行快速收集处理，操作人员事先注意做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小。

②地表水环境风险影响

本项目位于南京市六合区横梁街道滕营路 204 号。项目设置污水管网，生活污水由化粪池处理，处理后进入污水管道，企业设置雨水安全阀，一旦发生火灾爆炸事故，消防水进入雨水管道，及时关闭安全阀防止消防水排入外环境，定期委托专业单位进行处置；本项目危废均收集于专用容器内，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理，一旦发生泄漏事件，应对泄漏的固体、液体及时清理、加强室内机械通风等进行清理，清理产生的固废作为危废定期委托处置不外排，不会影响周边地表水环境。

③地下水及土壤环境风险影响

项目设置污水管网，生活污水由化粪池处理，处理后进入污水管网，通过有效的防渗措施和严格管理，可避免污水外排对地下水和土壤环境造成影响；危废暂存于危废暂存间，对地下水和土壤环境产生严重环境污染的可能性很小。

④安全风险影响

本项目安全风险影响主要为油漆、机油、乳化液等泄漏、活性炭吸附脱附+催化燃烧装置中活性炭燃烧引发的火灾或者爆炸。本项目油漆、机油、乳化液等企业存储量较小，一旦发生泄漏，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内，避免与点火源的接触，造成火灾爆炸危害的可能性较小。项目完成后企业应修编应急预案并且配备相应设施，一旦化学品泄漏或活性炭吸附装置引发火灾，可根据应急预案要求采取相应应急措施，并上报上级指挥部门。

7、风险防范措施及应急要求

①油漆使用完毕及时密封存放，加强危废仓库的管理，防止发生泄漏事故。

②应建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。

③企业应根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等文件要求，企业应开展环境风险评估，编制突发环境事件应急预案，并及时报环保部门备案。根据应急预案要求，配备相应的环境应急物资，定期进行演练和培训，做好与南京六合区、横梁街道和周边企业应急预案的衔接、联动，并与周边企业签订应急联防互助协议。

④突发环境事件隐患排查，根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》要求，企业应将本项目纳入突发环境事件隐患排查治理制度，并定期进行隐患排查。

⑤当发生火灾时，采取先控制，后消灭的灭火战术；准确选择最适合的灭火剂和灭火方法，对有可能发生爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员全部看到或听到，并应经常演练）。协助公安消防监督部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安监督部门和上级安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

⑥对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文），根据要求对废气处理装置以及危废仓库开展安全风险辨识和管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

⑦应急事故池

建设项目主要从事水泵和环保设备的生产，可能涉及的废水事故排放为火灾、燃烧消防废水，因此，项目需设置事故应急池。事故池容积根据以下公式（中石化集团公司与建设部编制的《水体污染防控紧急措施设计导则》）确定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中： V_1 为收集系统范围内发生事故的1个罐组或1套装置的物料量，储存相同物料的罐组按1个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的1台反应器或中间储罐计，本项目建成后油性漆约25kg/桶，机油和乳化液约200kg/桶，因此，取 $V_1=1.25\text{m}^3$ 。

V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m^3 。 $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m^3/h ； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时，单位为 h ；依据《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》确定项目最大消防用水量为生产车间外消火栓用水量，消防水量为15L/s，火灾延续时间为1小时，总的消防尾水量约为 54m^3 /次；

V_3 为发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m^3 ； $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值，企业 V_3 为0。

V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,单位为 m^3 ,企业正常情况无生产废水产生,故 V_4 为0;

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,单位为 m^3 , $V_5=10qF$; q 为降雨强度,单位为 mm ,按平均日降雨量, $q=qa/n$, qa 为年平均降雨量,单位为 mm ,根据南京市多年气象资料取1157; n 为年平均降雨日数根据南京市多年气象资料取90; F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,单位为 hm^2 ,取0.5。故 V_5 为 $64.2m^3$ 。

$$V_{总} = (V_1 + V_2 + V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 1.25 + 54 + 64.2 = 119.45m^3$$

根据计算,油漆、机油、乳化液等发生泄漏,产生的废液、事故废水应进行有效拦截、收容,企业厂区建成时间较久,因目前管网布设以及现有平面布局,无法设置可自流事故应急池,企业拟设置容积不小于 $119.45m^3$ 的应急储水袋以及应急水泵及应急电源。若发生火灾事故时,企业应及时封堵雨水排口,使消防废水和事故废液集中汇入雨水管网内,并通过水泵打入应急储水袋中暂存,严禁通过雨水口排放到周边水体。

8、突发环境事件应急预案编制要求

企业应根据《突发环境事件应急管理办法》(部令第34号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)等文件的规定和要求,在本项目建成投产前对现有突发环境事件应急预案进行修编并向企业所在地生态环境部门备案,补充完善本项目新增的环境风险物质及风险防范措施等内容。

9、应急管理制度

①编制突发环境事件应急预案

项目建成后企业应根据厂区实际情况,对现有突发环境事件应急预案进行修编,并在项目环保竣工验收前向当地环保主管部门备案。

②建立突发环境事件隐患排查制度

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》(试行)、《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》(苏环办〔2022〕68号),企业应建立健全隐患排查制度、应急物资调查配备、应急演练、应急处置卡、事故报告、事故处置、环境安全责任等相关管理制度。

按下表4-27进行突发环境事件应急管理隐患排查。

表4-27 突发环境事件应急管理隐患排查表

| 排查内容 | 具体排查内容 |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1.是否按规定开展突发环境事件风险评估,确定风险等级 | (1)是否编制突发环境事件风险评估报告,并与预案一起备案。 |
| | (2)企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。 |
| | (3)企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。 |
| | (4)企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。 |
| | (5)突发环境事件风险等级确定是否正确合理。 |
| | (6)突发环境事件风险评估是否通过评审。 |

| 2. 是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案 | (7) 是否按要求对预案进行评审, 评审意见是否及时落实。 |
|---|--|
| | (8) 是否将预案进行了备案, 是否每三年进行回顾性评估。 |
| | (9) 出现下列情况的预案是否进行了及时修订。面临的突发环境事件风险发生重大变化, 需要重新进行风险评估; 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化; 环境应急监测预警机制发生重大变化, 报告联络信息及机制发生重大变化; 环境应急应对流程体系和措施发生重大变化; 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化; 重要应急资源发生重大变化; 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题, 需要对环境应急预案作出重大调整的。 |
| | (10) 是否建立隐患排查治理责任制。 |
| | (11) 是否制定本单位的隐患分级规定。 |
| | (12) 是否有隐患排查治理年度计划。 |
| | (13) 是否建立隐患记录报告制度, 是否制定隐患排查表。 |
| | (14) 重大隐患是否制定治理方案。 |
| | (15) 是否建立重大隐患督办制度。 |
| | (16) 是否建立隐患排查治理档案。 |
| | (17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。 |
| | (18) 是否开展应急知识和技能培训。 |
| | (19) 是否健全培训档案, 如实记录培训时间、内容、人员等情况。 |
| | (20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。 |
| | (21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。 |
| | (22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。 |
| | (23) 是否对现有物资进行定期检查, 对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。 |
| | (24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 按下表 4-28 进行突发环境事件风险防控措施隐患排查。 | |
| 表 4-28 突发环境事件风险防控措施隐患自查表 | |
| 序号 | 排查项目 |
| 1 | 是否设置应急池。 |
| 2 | 应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。 |
| 3 | 应急池位置是否合理, 消防水和泄漏物是否能自流进入应急池; 如消防水和泄漏物不能自流进入应急池, 是否配备有足够能力的排水管和泵, 确保泄漏物和消防水能够全部收集。 |
| 4 | 接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力, 是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。 |
| 5 | 是否通过厂区内部管线, 将所收集的废(污)水送至污水处理设施处理。 |
| 6 | 正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭, 通向应急池的阀门是否打开。 |
| 7 | 受污染的雨水(初期雨水)、消防水, 是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。 |
| 8 | 是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施, 受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。 |
| 9 | 厂区总排口是否设置监视及关闭闸(阀), 是否设专人员负责在紧急情况下关闭总排口, 确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。 |
| 10 | 企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。 |
| 11 | 突发环境事件信息通报机制建立情况, 是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。 |
| 10、竣工环保验收内容 | |
| 在本项目进行环保“三同时”竣工验收时, 需落实各类风险防范措施和管理要求, 主要把各类风险应急物资配置、监控探头、应急处置卡(含六类环保设施及危废库安全识别卡)、隐患排查及巡查制度等纳入竣工环保验收的内容。 | |
| 11、环境风险分析结论 | |

采取上述风险防范措施后,项目产生的环境风险控制在最低水平,对外环境影响小。建设项目环境风险简单分析内容见下表 4-29。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称 | | | | |
|--------------------------|--|------------|--------|----------------------|
| 泵类及环保设备生产线技术改造项目 | | | | |
| 建设地点 | 江苏(省) | 南京(市) | 六合(区) | 横梁街道横梁工业集中区滕营路 204 号 |
| 地理坐标 | 经度 | 118°56'24" | 纬度 | 32°19'12" |
| 主要危险物质分布 | 名称 | 主要规格/型号 | 最大贮存量 | 分布 |
| | 危险废物 | / | 1.955t | 危废仓库 |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | <p>①对环境空气的环境风险分析发生局部火灾或爆炸后,会导致事故地点储存的废活性炭挥发有机废气,从而进入大气环境。</p> <p>②对地表水的环境风险分析发生局部火灾或爆炸后,会导致事故废水收集不当排入周围地表水体。</p> <p>对地下水的环境风险分析。本项目危废仓库做好防渗处理,事故状态下对地下水污染较小。</p> | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>①本项目将生产车间、危废仓库、喷漆房、浸漆房作为重点防渗区,采用混凝土硬化地坪,防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行。</p> <p>②本项目废过滤材料、废活性炭、废催化剂密封收集,储存于阴凉、干燥、通风良好的仓库,及时处理。</p> <p>③各区域按规定设置灭火器、消防设施并定期检查维护发生火灾事故险情时,第一发现人应立即报告主管,根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施,如需外援应立即拨打火警 119 告知火灾危险严重程度。</p> <p>④企业及时修编突发环境事件应急预案,配备应急器材,在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p> <p>⑤企业应加强对突发环境事件的预防,配备相应应急储水袋。</p> <p>⑥对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101 号文),根据要求对废气处理装置以及危废仓库开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> | | | |
| 填表说明(列出项目相关信息及评价说明): | <p>南京汇蓝环保设备有限公司在六合区横梁街道横梁工业集中区滕营路 204 号建设泵类及环保设备生产线技术改造项目,新增年产水泵 1000 台和金属零配件 4000 件的生产能力。项目建成后形成年产 10000 台水泵、3000 台环保设备、4000 件金属零配件的生产能力。本项目不涉及风险导则附录 C 表 C.1 中的危险工艺,只涉及危险物质的贮存, $Q=0.039842 < 1$。本项目采用成熟可靠的工艺和设备,但在运营期间存在一定的环境风险,建设单位在加强管理,建立健全相应的风险防范管理、应急措施,并在设计、施工、管理及运行中认真落实安全评估报告提出的措施和相关安全管理规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定,严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后,项目运营期风险是可接受的。</p> | | | |

通过分析,项目运营期对环境产生的风险主要表现在油性漆、机油、乳化液和危废泄漏等危险。因此项目在建设阶段就应充分考虑风险发生的可能性,制定应急预案,将可能产生的风险和影响降低到最低。根据相关法律法规要求,建设单位应对环保设施落实安全评价和安全三同时的要求。综上所述,在采取本报告中提出的风险防范措施后,本项目的风险处于可接受的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 产生工序 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---|-------------------|------------------------------------|---|---|
| 大气环境 | DA001 排气筒 | 调漆、喷漆、晾干废气、浸漆晾干废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 干式漆雾过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） |
| | DA002 排气筒 | 抛丸废气 | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m 排气筒 | |
| | 无组织废气 | 焊接烟尘 | 颗粒物 | 焊接烟尘利用焊接烟尘净化器处置后无组织排放，切割粉尘利用布袋除尘器处理后无组织排放；打磨粉尘利用移动式粉尘净化装置处置后无组织排放，加强管理，减少无组织废气排放，加强车间排风 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） |
| | | 切割粉尘 | 颗粒物 | | |
| | | 打磨粉尘 | 颗粒物 | | |
| | | 调漆、喷漆、晾干废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | | |
| | | 浸漆、晾干废气 | 非甲烷总烃、二甲苯 | | |
| | | 抛丸废气 | 颗粒物 | | |
| 水环境 | 生活污水 | 日常生活 | pH、COD、TP、TN、SS、NH ₃ -N | 化粪池 | 横梁大仇污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 设备运行噪声 | 生产 | 噪声 | 减振、隔声、距离衰减、合理布局等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 电磁辐射 | / | | | | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 环卫清运 | | |
| | 金属边角料 | | 外售综合利用，均得到 100%处置 | | |
| | 收集的粉尘 | | | | |
| | 废包装材料 | | | | |
| | 废布袋 | | | | |
| | 废焊材 | | | | |
| | 废机油 | | | | |
| | 漆渣 | | 危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置 | | |
| | 吸附饱和的漆雾滤材 | | | | |
| | 废活性炭 | | | | |
| | 废包装原料桶 | | | | |
| | 废催化剂 | | | | |
| | 废乳化液 | | | | |
| | 废漆桶 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 依托厂区现有的分区防治措施，将厂区内按各功能单元所处位置划分为重点防渗区（危废库、喷漆房、浸漆房）、一般防渗区（生产车间、机加工车间、装配车间、一般固废库、仓库）以及简单防渗区（办公楼、厂区道路）。各防渗区须满足相应的防渗要求。厂房地面已硬化且完整，项目正式投产前企业将按要求对喷漆房、浸漆房、危废仓库等区域地面做好相关防腐防渗措施，故实际生产过程中不涉及地下水及土壤污染途径，不会对地下水及土壤造成影响。 | | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | | |

| | |
|----------|--|
| 环境风险防范措施 | <p>①油漆使用完毕及时密封存放，加强危废仓库的管理，防止发生泄漏事故。</p> <p>②应建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。</p> <p>③企业应根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等文件要求，本项目建成后应及时对企业应急预案进行修编，并及时报主管部门备案。根据应急预案要求，配备相应的环境应急物资，定期进行演练和培训，做好与南京市六合区、横梁街道和周边企业应急预案的衔接、联动，并与周边企业签订应急联防互助协议。</p> <p>④突发环境事件隐患排查，根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》要求，企业应将本项目纳入突发环境事件隐患排查治理制度，并定期进行隐患排查。</p> <p>⑤当发生火灾时，采取先控制，后消灭的灭火战术；准确选择最适合的灭火剂和灭火方法，对有可能发生爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常演练）。协助公安消防监督部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安监督部门和上级安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。</p> <p>⑥对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文），根据要求对废气处理装置以及危废仓库开展安全风险编制管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。严格执行“三同时”制度在项目筹备、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应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于泵及真空设备制造 C3441、环境保护专用设备制造 C3591，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于“二十九、通用设备制造业 34；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”的其他，“三十、专用设备制造业 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”的其他，属于登记管理类别。</p> <p>③本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>④建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> |

六、结论

综上所述，本项目符合用地规划和环境规划要求；产生的各项污染物均可得到有效治理，可达标排放，对环境影响较小，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。在建设项目做好各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产 生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体 废物产生量） ④ | 以新带老削 减量（新建项 目不填）⑤ | 本项目建成后全厂 排放量（固体废物产 生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|----------|-------|---------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 有组织废气 | 颗粒物 | 0.046 | 0.056 | / | 0.015 | 0 | 0.061 | +0.015 |
| | 二甲苯 | / | / | / | 0.047 | 0 | 0.047 | +0.047 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0165 | 0.0764 | / | 0.067 | 0.0105 | 0.073 | +0.0565 |
| | 苯乙烯 | 0.0048 | 0.0059 | / | 0 | 0.0059 | -0.0011 | -0.0059 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 0.0123 | 0.088 | / | 0.419 | 0.0053 | 0.426 | +0.4137 |
| | 二甲苯 | / | / | / | 0.053 | 0 | 0.053 | +0.053 |
| | 非甲烷总烃 | 0.017 | 0.0454 | / | 0.075 | 0.011 | 0.081 | -0.064 |
| | 苯乙烯 | 0.00622 | 0.00622 | / | 0 | 0.00622 | 0 | -0.00622 |
| 生活污水 | 水量 | 1920（外排量） | 1920（外排量） | / | 0 | 0 | 1920（外排量） | 0 |
| | COD | 0.096（外排量） | 0.096（外排量） | / | 0 | 0 | 0.096（外排量） | 0 |
| | SS | 0.0192（外排量） | 0.0192（外排量） | / | 0 | 0 | 0.0192（外排量） | 0 |
| | TP | 0.00096（外排量） | 0.00096（外排量） | / | 0 | 0 | 0.00096（外排量） | 0 |
| | 氨氮 | 0.0096（外排量） | 0.0096（外排量） | / | 0 | 0 | 0.0096（外排量） | 0 |
| | TN | / | / | / | 0 | 0 | 0.0288（外排量） | +0.0288 |
| 生活垃圾 | | 12 | / | / | 0 | 0 | 12 | 0 |
| 一般固废 | 金属边角料 | 4.2 | / | / | 0.8 | 0 | 5 | +0.8 |
| | 收集的粉尘 | 0.05 | / | / | 2.31 | 0.05 | 2.31 | +2.26 |
| | 废铸钢砂 | 0.2 | / | / | 0 | 0.2 | 0 | -0.2 |

| | | | | | | | | |
|------|-----------|-------|---|---|-------|-----|-------|--------|
| | 玻璃钢边角料 | 2 | / | / | 0 | 2 | 0 | -2 |
| | 废包装材料 | 1 | / | / | 0.2 | 0 | 1.2 | +0.2 |
| | 废布袋 | / | / | / | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 废焊材 | 0.11 | / | / | 0.02 | 0 | 0.13 | +0.02 |
| 危险废物 | 漆渣 | 0.19 | / | / | 0.156 | 0 | 0.346 | +0.156 |
| | 废活性炭 | 1.728 | / | / | 0 | 0 | 1.728 | 0 |
| | 废包装原料桶 | 3.5 | / | / | 0 | 3.5 | 0 | -3.5 |
| | 废漆桶 | 0.12 | / | / | 0.16 | 0 | 0.28 | +0.16 |
| | 吸附饱和的漆雾滤材 | 0.16 | / | / | 0.028 | 0 | 0.188 | +0.028 |
| | 废催化剂 | 0.055 | / | / | 0 | 0 | 0.055 | 0 |
| | 废机油 | 0.02 | / | / | 0 | 0 | 0.02 | 0 |
| | 废乳化液 | 0.2 | / | / | 0 | 0 | 0.2 | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。