

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 石化设备及环保设备技术改造项目
建设单位（盖章）： 江苏众凯环保科技有限公司
编制日期： 2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 监测点位图
- 附图 5 项目厂区雨污水管网图
- 附图 6 项目卫生防护距离包络线图
- 附图 7 丁伙镇总体规划图
- 附图 8 生态红线区域保护规划图
- 附图 9 江都区水系图
- 附图 10 江都丁伙观光森林公园生态红线范围图

附件：

- 附件 1 建设项目环评委托书
- 附件 2 建设项目备案证
- 附件 3 营业执照、法人身份证
- 附件 4 房产证
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 污水接管证明
- 附件 7 危废处置承诺
- 附件 8 水性漆 MSDS 报告及检测报告
- 附件 9 现有项目危废处置协议
- 附件 10 丁伙镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书的审查意见
- 附件 11 江都区 2021 年环境质量简报
- 附件 12 2020 年第三季度江都区地表水监测结果统计表

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 石化设备及环保设备技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2020-321012-33-03-622062 | | |
| 建设单位联系人 | 孙*成 | 联系方式 | 186****2748 |
| 建设地点 | 江苏省（自治区）扬州市江都县（区）丁伙镇（街道）扬州市江都区丁伙镇工业集中区南环路（具体地址） | | |
| 地理坐标 | （119度37分23.196秒，32度30分31.207秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 | 建设项目行业类别 | 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 |
| 建设性质 | <input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 扬州市江都区工业和信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 扬江工信备[2020] 28 号 |
| 总投资（万元） | 150 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 18% | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | / |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《扬州市江都区丁伙镇工业集中区环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：扬州市江都区环境保护局 审查文件名称及文号：《关于扬州市江都区丁伙镇工业集中区环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（扬江环发 2018[249]号） | | |

| | |
|-------------------------|---|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>丁伙镇工业集中区简介</p> <p>工业集中区规划范围：丁伙片区规划范围调整为东至东外环路以东 200m，西至西环路以西 350m，南至启扬高速以北 80m，北至开化路，约 5.1 平方公里；锦西片区规划范围为东至东外环路，西至人民南路以西 200m，南至锦江路以南 200m，北至启扬高速以南 80m，约 1.36 平方公里。</p> <p>丁伙镇工业集中区的产业定位为：建材、机械、电子、日化（不得涉及危化品）、轻工，其中建材和轻工分别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）非金属矿物制品、橡胶和塑料制品业。</p> <p>项目位于江都区丁伙镇工业集中区，根据扬州市江都区环境保护局《关于扬州市江都区丁伙镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书的审查意见》（扬江环发 2018[249]号），工业园产业定位为建材、机械、电子、日化（不得涉及危化品）、轻工。本项目为石化设备及环保设备制造，属于产业定位中机械产业，符合丁伙镇工业集中区总体发展规划。</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1、“三线一单”控制要求的相符性分析</p> <p>（1）与生态红线相符性分析</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在江苏省国家级生态保护红线保护区域范围内，因此，本项目建设与江苏省国家级生态保护红线规划不冲突。</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），本项目不在其规定的管控区范围内，距离项目最近的生态空间管控区域见表 1-1。</p> |

表 1-1 项目涉及生态空间管控区域范围

| 生态空间保护区域名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积 (km ²) | | | 范围距离 |
|------------|-----------|-------------|--|-----------------------|------------|-------|----------------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 | |
| 江都丁伙观光森林公园 | 自然与人文景观保护 | / | 东至三阳河，南至杭庄，西至小涵河，北至邵伯、真武交界处（不含丁伙集镇、锦西集镇和丁伙工业集中区） | / | 40.96 | 40.96 | E 2800 m |

项目不在扬州市生态空间管控区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）的相关要求。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域为大气不达标区，扬州市政府办公室印发了《扬州市 2021 年大气污染防治工作计划》，待各项措施落实后，本区域大气环境质量将逐步改善；项目生活污水经预处理设施处理后排入绿澄污水处理厂，尾水排入小涵河，根据《扬州市江都区 2020 年第三季度环境质量简报》，小涵河丁伙套闸断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类相关标准。本项目废水、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。

(3) 与资源利用上线的对照分析

项目营运过程中资源利用主要包括用水、电能等，不超出当地资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

扩建项目与相关负面清单内容分析对比情况如下表所示：

表 1-2 环境准入负面清单

| 序号 | 法律法规 | 负面清单 | 是否属于 |
|----|-----------------------|--|------|
| 1 | “263” 专项行动 实施方案 | 除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉。 | 不属于 |
| 2 | | 严禁建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目。 | 不属于 |
| 3 | | 全省禁燃区不再新建、扩建燃煤热电联产机组。 | 不属于 |
| 4 | | 除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。 | 不属于 |
| 5 | | 新建高耗能项目单位产品（产值）能耗、煤耗要达到国际先进水平，用能、用煤设备达到一级能效标准。 | 不属于 |
| 6 | | 非电行业新建项目，禁止配套建设自备燃煤电站和燃煤锅炉。 | 不属于 |
| 7 | | 严控煤炭消费增量，对所有行业各类新建、改建、扩建、技术改造耗煤项目，一律实施煤炭减量替代或等量替代。 | 不属于 |
| 8 | | 禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，已经存在的加快淘汰替代，逐步实现无煤化。禁止直接燃用生物质燃料。 | 不属于 |
| 9 | | 化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业禁止新改扩建化工项目。 | 不属于 |
| 10 | | 非化工园区禁止建设化工项目。 | 不属于 |
| 11 | | 禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。 | 不属于 |
| 12 | | 除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。 | 不属于 |
| 13 | | 2018 年底前，无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于 70%。 | 不属于 |
| 14 | | 城市主次干道两侧、居民居住区禁止露天烧烤。 | 不属于 |
| 15 | | 全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。 | 不属于 |
| 16 | | 全面取缔县级以上饮用水源地保护区内违法违规设施，基本实现“双源供水”全覆盖。 | 不属于 |
| 17 | | 严禁新增危化品码头。 | 不属于 |
| 18 | | 加快双底双壳危险品运输船舶的推广应用，全面禁止以船体外板为液货舱周界的化学品船、600 载重吨以上的油船进入我省“两横一纵两网十八线”水域。 | 不属于 |
| 19 | | 2018 年基本取缔县级集中式饮用水水源地一级保护区内的违法违规设施。 | 不属于 |
| 20 | | 2020 年基本完成县级集中式饮用水水源地保护区内的违法违规设施整治工作。 | 不属于 |

| | | | | |
|---|----|-------------------------|--|-----|
| | 21 | 气十条 | 城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。 | 不属于 |
| | 22 | | 新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。 | 不属于 |
| | 23 | 水十条 | 淮河流域限制发展高耗水产业。 | 不属于 |
| | 24 | | 沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目。 | 不属于 |
| | 25 | | 新建、改建、扩建项目用水指标要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。 | 不属于 |
| | 26 | 土十条 | 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 | 不属于 |
| | 27 | | 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。 | 不属于 |
| | 28 | | 逐步淘汰普通照明白炽灯。 | 不属于 |
| | 29 | | 提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。 | 不属于 |
| | 30 | | 永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 | 不属于 |
| | 31 | 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》 | 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；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；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；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等。 | 不属于 |
| | 32 | 《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》 | 江都区丁伙镇工业集中区禁止发展：超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产；以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产；无复膜塑编水泥包装袋生产线；100 万平方米/年以下的建筑陶瓷砖、20 万件/年以下低档卫生陶瓷生产线；采用二次加热复合成型工艺生产的聚乙烯丙纶类复合防水卷材、聚乙烯丙纶复合防水卷材（聚乙烯芯材厚度在 0.5mm 以下），棉涤玻纤（高碱）网格复合胎基材料、聚氯乙烯防水卷材（S 型）。 | 不属于 |
| <p>综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。</p> <p>2、产业政策及相关环保法规要求分析</p> | | | | |

(1) 产业政策相符性分析

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制和淘汰类，为允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）和《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）中限制类和淘汰类项目之列，且该项目已取得扬州市江都区工业和信息化局备案，项目代码为2020-321012-33-03-622062，因此，项目符合国家和地方产业政策。

(2) 与《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》和《中共扬州市委扬州市人民政府关于印发〈扬州市“两减六治三提升”〉专项行动实施方案的通知》的相符性分析

对照《中共扬州市委扬州市人民政府关于印发〈扬州市“两减六治三提升”〉专项行动实施方案的通知》“2. 强制使用水性涂料。2017年底前，印刷包装以及交通工具、机械设备、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等”。

本项目采用水性涂料，符合“263”的相关要求。

(3) 与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

对照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）中“（三）工业涂装VOCs综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、

水性、辐射固化等涂料。...工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。”

本项目采用水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料，喷漆房为封闭式结构，并配套设置一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，最终通过 15 米高排气筒排放，符合方案要求。

（4）与关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）相符性分析

根据关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）中，“优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁，到 2020 年底，全省化工企业入园率不低于 50%。”

| | |
|--|--|
| | <p>本项目不在长江干支流 1 公里范围内，不属于化工项目，符合方案要求。</p> <p>(5) 与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）的相符性</p> <p>根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），“推进挥发性有机物污染治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。”</p> <p>本项目采用水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料，符合通知要求。</p> <p>(6) 与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）的相符性</p> <p>根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号），表面涂装行业应根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺；喷漆室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体；喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放；所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>本项目采用水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料，喷漆房为封闭式结构，并配套设置相应废气处理装置对有机废气进行处理，VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，基本能够满足通知要求。</p> <p>(7) 与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案的通知》（苏环办[2015]19 号）的相符性</p> <p>根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案的通知》（苏环办[2015]19 号）的要求：积极推进汽车制造、船舶制造、集装箱、电子元器件、电子设备、电线电缆、家具制造等行业表面涂装工艺 VOCs 污染控制；逐步提高水性等低 VOCs 含量涂料的使用比例，推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺，优化喷漆工艺与设备。使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备 VOCs 废气收集系统，安装高效处理设施，并做好设施的维护保养，确保净化设施正常运行。</p> <p>本项目采用水性漆，属于低 VOCs 含量，喷漆房为封闭式结构，并配套设置相应有机废气处理装置对有机废气进行处理，并定期做好设备维护保养，能够满足通知要求。</p> <p>(8) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）的相符性</p> <p>对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）第二十一条“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”</p> <p>本项目采用水性漆，喷漆房为封闭式结构，并配套设置相应有机废气处理装置对有机废气进行处理，定期做好设备维护保养，因</p> |
|--|---|

此本项目与该管理办法相符。

综上所述，本项目的建设符合现行的国家和地方产业政策及相关法规。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目来源

江苏众凯环保科技有限公司成立于 2013 年 6 月，位于扬州市江都区丁伙镇工业集中区，主要从事石化设备、环保设备、冶金设备、制冷设备等的生产及销售。企业于 2016 年编制“PP 建筑模板、石化设备、环保设备制造项目自查评估报告”并通过备案登记（详见附件）。

企业现投资 150 万元扩大生产产能，利用企业现有生产厂房及生产设备，并新增抛丸机、喷涂机、摇臂钻床等生产设备，建设石化设备及环保设备技术改造项目。项目建成投产后可形成年产 250 套石化设备及 200 套环保设备的生产能力。

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》的规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为石化设备及环保设备制造，属于“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”中“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）”，项目年使用水性漆 15 吨，环境影响评价文件确定为环境影响报告表。受江苏众凯环保科技有限公司的委托，扬州天时利环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。

二、项目建设内容

1、项目产品方案

表 2-1 全厂项目产品方案

| 主体工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称 | 设计能力 | | | 年运行时数 |
|---------------------|---------|---------|---------|----------|-------|
| | | 扩建前 | 扩建后 | 增减量 | |
| 石化设备及环保设备生产线 | 石化设备 | 150 套/年 | 250 套/年 | +100 套/年 | 7200h |
| | 环保设备 | 150 套/年 | 200 套/年 | +50 套/年 | |
| PP 建筑模板生产线 | PP 建筑模板 | 15 万张/年 | 0 | -15 万张/年 | 7200h |

2、劳动定员及生产制度

职工人数：本次项目新增职工 14 人，全厂职工人数为 30 人；

生产制度：实行三班制，每班 8 小时，年生产 300 天。年时基数：7200h。

3、项目公用及辅助工程

表 2-2 公用及辅助工程一览表

| 类别 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 |
|------|-------|------------|--|------------------------|
| 主体工程 | 生产车间一 | | 1360m ² | 依托现有车间，设置下料、焊接、喷漆工序 |
| | 生产车间二 | | 1760m ² | 依托现有车间，设置卷制等工序 |
| | 装配车间 | | 1840m ² | 依托现有车间，设置装配工序 |
| 贮存工程 | 仓库 | | 1350m ² | 现有，原料、成品储存 |
| | 涂料仓库 | | 160m ² | 现有，涂料储存 |
| 公用工程 | 给水 | | 210m ³ /a | 自来水管网供给 |
| | 排水 | | 168m ³ /a | 排入园区污水管网，进入绿澄污水处理厂集中处理 |
| | 供电 | | 60万kw·h/a | 市政电网 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 化粪池 6m ³ /d | 依托现有化粪池、污水管网 |
| | 废气 | DA001排气筒 | 布袋除尘器，风量 10000m ³ /h | 新增，处理抛丸废气 |
| | | DA002排气筒 | 过滤棉+二级活性炭吸附装置，风量15000m ³ /h | 新增，处理喷漆及晾干废气 |
| | | 移动式工业粉尘净化器 | 1套 | 新增，处理下料粉尘 |
| | | 移动式焊接烟尘净化器 | 18套 | 新增，处理焊接烟尘 |
| | 固废 | 一般固废暂存处 | 30m ² 一般固废库 | 现有，用于一般固废暂存 |
| | | 危废暂存库 | 20m ² 危废暂存库 | 现有，用于危险废物暂存 |
| | 噪声 | | 减震、隔声、距离衰减 | 厂界达标 |

(1) 给水

项目用水由城市自来水管网供给。

(2) 排水

项目实行雨污分流，雨水经雨水管收集后排入雨水管网；改建项目废水

主要为生活废水,产生量为 168m³/a,经化粪池预处理后接入绿澄污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入小涵河。

(3) 供电

项目电源取自丁伙镇电网,用电量基本为生产、办公及照明等用电,项目年用电量约 60 万度。

4、项目主要生产设备

表 2-3 主要生产设备表

| 工程名称 | 主要生产单元 | 主要工艺名称 | 主要生产设施名称 | 型号/规格 | 数量(台/套) | | | 能源利用 |
|--------------|--------|--------|------------------------|------------|---------|----|----|------|
| | | | | | 现有 | 新增 | 全厂 | |
| 石化设备及环保设备生产线 | 生产车间一 | 抛丸 | 抛丸机 | QK-Q378P | 0 | 1 | 1 | 电 |
| | | 焊接 | CO ₂ 气体保护焊机 | NBC-630 | 5 | 2 | 7 | 电 |
| | | 焊接 | 逆变焊机 | ZX7-400S | 30 | 0 | 30 | 电 |
| | | 下料 | 半自动切割机(火焰切割机) | CG1-30 | 8 | 0 | 8 | 电 |
| | | 下料 | 等离子数控切割机 | 3000×14000 | 2 | 0 | 2 | 电 |
| | | 下料 | 单项磁座钻(手枪钻) | GSB13 | 8 | 0 | 8 | 电 |
| | | 喷漆 | 喷涂机 | TZR | 0 | 2 | 2 | 电 |
| | | 喷漆、晾干 | 喷漆房 | 9m×4m×3.5m | 0 | 1 | 1 | 电 |
| | 生产车间二 | 下料 | 剪板机 | QC11Y | 0 | 1 | 1 | 电 |
| | | 下料 | 摇臂钻床 | Z3050 | 0 | 1 | 1 | 电 |
| | | 卷制 | 卷板机 | W11 | 2 | 0 | 2 | 电 |
| | | 卷制 | 型钢弯曲机 | WGJ-250 | 0 | 1 | 1 | 电 |

5、项目主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料表

| 序号 | 名称 | 年用量 (t/a) | | | 来源 |
|----|------------|-----------|------|-------|----|
| | | 改扩建前 | 改扩建后 | 增减量 | |
| 1 | 钢材 | 3000 | 5000 | +2000 | 外购 |
| 2 | 无铅焊丝 | 15 | 25 | +10 | 外购 |
| 3 | 二氧化碳 | 2 | 3 | +1 | 外购 |
| 4 | 氧气 | 7.5 | 12.5 | +5 | 外购 |
| 5 | 丙烷 | 2.5 | 3.6 | +1.1 | 外购 |
| 6 | 钢丸 | 0 | 30 | +30 | 外购 |
| 7 | 水性漆(醇酸树脂漆) | 0 | 15 | +15 | 外购 |
| 8 | 液压油 | 0.1 | 0.5 | +0.4 | 外购 |
| 9 | 机油 | 0 | 0.1 | +0.1 | 外购 |
| 10 | 油性漆 | 1 | 0 | -1 | 外购 |
| 11 | 稀释剂 | 0.1 | 0 | -0.1 | 外购 |

表 2-5 漆料主要成分一览表

| 名称 | 主要成分 | 含量 |
|-----|--------|-------|
| 水性漆 | 醇酸树脂 | 40% |
| | 挥发性有机物 | 5.7% |
| | 填料 | 24.3% |
| | 水 | 30% |

根据水性漆检测报告，项目水性漆中 VOCs 含量为 49g/L，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）表 1 “水性涂料中 VOC 含量的要求”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）”类中面漆 VOC 含量≤300g/L 的要求。

表 2-6 主要原辅料理化特性

| 序号 | 原料名称 | 理化性质 | 危险特性 |
|----|-------------------------------------|---|--|
| 1 | 水性漆 | 液体，基本无味。熔点(°C)：13.263，沸点(°C)：138.351，相对密度(水=1)：0.85671。溶于水，也可与醇、醚类等多种有机溶剂混溶。 | LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料 |
| 2 | 二氧化碳 CO ₂ | 无色无臭气体。熔点-56.6°C (527kPa)，沸点-78.5°C (升华)，相对密度(水=1)约 1.56 (-79°C)，相对蒸气密度(水=1)约 1.53，饱和蒸气压 1013.25kPa (-39°C)。本品助燃。溶于水、烃类等多数有机溶剂。 | LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料 |
| 3 | 氧气 O ₂ | 无色无臭气体。熔点-218.8°C，沸点-183.1°C，相对密度(水=1)约 1.14 (-183°C)，相对蒸气密度(水=1)约 1.43，饱和蒸气压 506.62kPa (-164°C)。本品助燃。溶于水、乙醇。用于切割、焊接金属，制造医药、染料、炸药等。 | LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料 |
| 4 | 丙烷 C ₃ H ₈ | 无色气体，纯品无臭。熔点-187.6°C，沸点-42.1°C，相对密度(水=1)约 0.58 (-44.5°C)，相对蒸气密度(空气=1)约 1.56，饱和蒸气压 53.32kPa (-55.6°C)，燃烧热 2217.8kJ/mol，闪点-104°C，引燃温度 450°C。易燃气体。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。主要用于有机合成。 | LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料 |

三、厂区平面布置

本项目依托厂区现有厂房和基础设施。厂区原设置 2 个生产车间，分别设置 PP 建筑模板、石化设备及环保设备的生产线，由于 PP 建筑模板生产线不再生产，企业将原 PP 建筑模板生产车间采用物理隔断隔成 3 个独立的生产车间，即生产车间一、生产车间二、装配车间。原石化设备及环保设备生产车间租赁给扬州瑞德环保科技有限公司生产使用。

扩建项目建成后江苏众凯环保科技有限公司生产车间主要为生产车间一、生产车间二、装配车间。生产车间一内设置切割、焊接、抛丸、喷漆等工序，生产车间二内设置卷制等工序，装配车间用于组装，危废库位于厂区东侧。扩建后项目厂区总平面布置中功能分区明确，管线走向短捷，交通组织合理便于生产安全管理，生产区布局紧凑，便于生产原料在各个生产工序中顺畅转移。从总体上看，本项目平面布置合理。

四、周边环境情况

项目厂区东侧为南环路，南侧为空地，西侧为居民点及空地，北侧为空地，详见附图 2。

| | |
|-----------------------|---|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>1、项目生产工艺流程图</p> <p style="text-align: center;">涉密，略。</p> |
| <p>与项目有关的原有环境污染问题</p> | <p>1、现有项目概况</p> <p>江苏众凯环保科技有限公司于 2016 年编制“PP 建筑模板、石化设备、环保设备制造项目自查评估报告”并通过备案登记，其中 PP 建筑模板生产线已停止生产。</p> <p>2、现有项目环保设备、石化设备生产工艺</p> <p style="text-align: center;">涉密，略。</p> <p>3、现有项目污染物产排情况及污染治理措施</p> <p>(1) 废气</p> <p>现有项目废气主要为下料过程中产生的粉尘、焊接过程中产生的焊接烟尘、刷漆及晾干工序产生的挥发性有机废气（以 VOCs 计）。现有项目废气监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 现有项目废气监测数据 单位：mg/m³</p> <p style="text-align: center;">涉密，略。</p> <p>由监测结果可知，现有项目颗粒物、VOCs 排放浓度能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放限值要求。</p> <p>(2) 废水</p> <p>现有项目废水主要为员工生活污水。现有项目员工人数为 16 人，废水产生量为 192m³/a，经化粪池预处理后排入绿澄污水处理厂进行深度处理。</p> <p>现有项目废水监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 现有项目废气监测数据 单位：mg/L</p> <p style="text-align: center;">涉密，略。</p> |

根据监测结果可知，现有项目生活污水各因子排放浓度均满足绿澄污水处理厂接管标准要求。

(3) 噪声

现有项目噪声主要为设备运行噪声，根据南京弘礼环保科技有限公司于2020年8月8日至8月9日对项目厂界噪声监测结果，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值，即：昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。

(4) 固废

现有项目生活垃圾定期交由环卫清运；废边角料外售物资回收单位；现有项目液压油循环使用，液压油、油性漆使用后产生的废包装桶属于危险废物委托江苏鼎范环保服务有限公司处置。

4、现有项目污染物排放汇总

表 2-9 现有项目污染物排放情况（单位：t/a）

| 污染物汇总 | | 现有项目产生量 | 现有项目接管量 | 现有项目外排量 | |
|-------|------------------------|---------|---------|--------------|--------|
| 废气 | 无组织 | 颗粒物 | 0.24 | / | 0.24 |
| | | VOCs | 0.3 | / | 0.3 |
| 生活废水 | 废水量(m ³ /a) | | 192 | 192 | 192 |
| | COD | | 0.077 | 0.069 | 0.01 |
| | SS | | 0.058 | 0.046 | 0.002 |
| | NH ₃ -N | | 0.006 | 0.006 | 0.001 |
| | TP | | 0.001 | 0.001 | 0.0001 |
| | TN | | 0.01 | 0.01 | 0.003 |
| 固废 | 生活垃圾 | | 1.8 | 委托环卫部门清运 | |
| | 废边角料 | | 30 | 物料回收单位回收利用 | |
| | 焊渣 | | 1 | 物料回收单位回收利用 | |
| | 废包装桶 | | 0.05 | 江苏鼎范环保服务有限公司 | |

5、排污许可手续情况

江苏众凯环保科技有限公司于2020年5月11日首次进行排污许可登记，登记编号：913210120710483787001Z。

6、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

(1) 现有项目主要环境问题

①现有项目下料粉尘、焊接烟尘直接排放。

②现有项目刷漆使用油性漆，且刷漆废气无组织排放。

③现有项目厂区危险废物暂存库管理不符合现行环保要求。

(2) “以新带老”措施

①下料粉尘设置移动式工业粉尘净化器、焊接烟尘设置移动式焊接烟尘净化器进行收集、处理。

②现有刷漆工艺调整为喷漆工艺，油性漆全部改为水性漆，并设置一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理废气，处理后的废气由15m高排气筒高空排放。

③企业按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《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号文)等要求，加强管理。

④项目厂区平面布局重新调整，主要为将原PP建筑模板生产车间采用物理隔断隔成3个独立的生产车间作为本厂区生产使用。原石化设备及环保设备生产车间租赁给扬州瑞德环保科技有限公司生产使用。

扬州瑞德环保科技有限公司主要从事环保设备生产，主要生产工序为下料、折弯、机加工、焊接、打磨、喷漆、湿式喷砂、装配、调试等，《扬州瑞德环保科技有限公司诉环保设备生产项目环境影响报告表》于2020年7月21日取得扬州市生态环境局的批复(扬环审批(2020)04-67号)，生产过程中产生的污染物均得到合理处置，且扬州瑞德环保科技有限公司生产车间与本项目生产车间采用物理隔断隔开，均为独立厂房，不共用，无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据江都生态环境局公布的江都区 2021 年度环境质量简报，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度分别为 31μg/m³、61μg/m³ 符合国家二级标准，NO₂、SO₂ 年均浓度分别为 28μg/m³、10μg/m³ 符合国家一级标准，CO 日均值第 95 百分位数为 1.2mg/m³ 符合国家一级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 170μg/m³ 符合国家二级标准。区域空气质量现状表见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状（单位：μg/m³）

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|-------|------|-----------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 |
| | 日均值浓度范围 | 3-38 | 150 | 2-25.3 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 28 | 40 | 70 | 达标 |
| | 日均值浓度范围 | 2-82 | 80 | 2.5-102.5 | 超标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 61 | 70 | 87.1 | 达标 |
| | 日均值浓度范围 | 8-192 | 150 | 5.3-128 | 超标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 31 | 35 | 88.6 | 达标 |
| | 日均值浓度范围 | 4-128 | 75 | 5.3-170.7 | 超标 |
| CO | 日均值 | / | / | / | / |
| | 95%日平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均值 | / | / | / | / |
| | 90%日最大 8 小时平均质量浓度 | 170 | 160 | 106.3 | 超标 |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可知，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市政府办公室印发了《扬州市 2021 年大气污染防治工作计划》：

区域
环境
质量
现状

提出大气污染防治措施如下：①调整优化产业结构；②持续优化能源结构；③着力调整运输结构；④不断优化用地结构；⑤推进 VOCs 治理攻坚；⑥深化重点行业污染治理；⑦持续精细化扬尘管控；⑧全面推进生活源治理；⑨持续移动源污染防治；⑩强化联防联控与重污染天气应对。在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

2、地表水环境质量现状

项目污水接纳水体为小涵河，根据《扬州市江都区 2020 年三季度环境质量简报》，三季度小涵河丁伙套闸断面水质各项指标均符合地表水Ⅲ类水质标准，监测结果见表下表。

表 3-2 小涵河丁伙套闸断面水质监测结果（单位：mg/L）

| 断面名称 | pH（无量纲） | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 石油类 |
|---------|---------|-------|-------|------|-------|
| 小涵河丁伙套闸 | 7.69 | 19 | 0.563 | 0.19 | 0.03 |
| Ⅲ类标准 | 6-9 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 |

监测结果表明，小涵河水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

南京弘礼环保科技有限公司于 2020 年 8 月 8 日-8 月 9 日对项目所在地声环境质量进行了监测，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测 单位：dB（A）

| 测点位置 | 8月8日 | | 8月9日 | | 标准值 | |
|-------------|------|------|------|------|-----|----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1项目地东边界外1m | 54.0 | 50.2 | 56.6 | 48.7 | 65 | 55 |
| N2项目地南边界外1m | 54.8 | 48.6 | 57.5 | 49.5 | 65 | 55 |
| N3项目地西边界外1m | 56.5 | 46.8 | 58.3 | 48.6 | 65 | 55 |
| N4项目地北边界外1m | 53.3 | 49.1 | 58.0 | 49.0 | 65 | 55 |
| N5附近居民点1 | 55.2 | 49.0 | 57.1 | 47.3 | 60 | 50 |
| N6附近居民点2 | 52.9 | 47.4 | 52.8 | 45.8 | 60 | 50 |
| N7附近居民点3 | 53.9 | 46.9 | 52.2 | 45.0 | 60 | 50 |
| N8附近居民点4 | 50.8 | 47.2 | 51.3 | 45.9 | 60 | 50 |

监测结果表明项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区的标准，附近敏感点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区的标准。

4、生态环境

本项目不涉及生态环境

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-4 主要环境保护目标

| 环境要素 | 名称 | 坐标（经纬度） | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距/m |
|-------|---|------------|-----------|------|-------------|---------------------------|--------|---------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 大气环境 | 散户居民 1 | 119.622404 | 32.508354 | 居住区 | 人群（约 80 人） | 二类区 | W | 10 |
| | 散户居民 2 | 119.623609 | 32.509694 | 居住区 | 人群（约 56 人） | 二类区 | N | 40 |
| | 散户居民 3 | 119.624676 | 32.508590 | 居住区 | 人群（约 4 人） | 二类区 | E | 84 |
| | 散户居民 4 | 119.621846 | 32.506722 | 居住区 | 人群（约 80 人） | 二类区 | SW | 116 |
| | 散户居民 5 | 119.619173 | 32.506174 | 居住区 | 人群（约 40 人） | 二类区 | SW | 367 |
| | 散户居民 6 | 119.623325 | 32.510830 | 居住区 | 人群（约 32 人） | 二类区 | N | 170 |
| | 散户居民 7 | 119.624512 | 32.510841 | 居住区 | 人群（约 24 人） | 二类区 | NE | 183 |
| | 散户居民 8 | 119.625889 | 32.506088 | 居住区 | 人群（约 32 人） | 二类区 | SE | 256 |
| | 散户居民 9 | 119.624784 | 32.504318 | 居住区 | 人群（约 36 人） | 二类区 | SE | 375 |
| | 散户居民 10 | 119.624516 | 32.513341 | 居住区 | 人群（约 60 人） | 二类区 | N | 448 |
| | 散户居民 11 | 119.618808 | 32.513105 | 居住区 | 人群（约 40 人） | 二类区 | NW | 552 |
| 声环境 | 散户居民 1 | 119.622404 | 32.508354 | 居住区 | 人群（约 80 人） | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区 | W | 10 |
| | 散户居民 2 | 119.623609 | 32.509694 | 居住区 | 人群（约 400 人） | | N | 40 |
| 地下水环境 | 项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | |
| 生态环境 | 项目位于丁伙镇工业集中区，无产业园区外新增用地 | | | | | | | |

环境保护目标

1、大气污染物排放标准

项目生产过程中颗粒物、VOCs 排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值及表 3 单位边界大气污染物排放限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内无组织排放限值。具体标准限值见表 3-5、3-6。

表 3-5 大气污染物排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | 依据 |
|------|-------------------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 颗粒物 | 20 | 15 | 1 | 0.5 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| VOCs | 60 | 15 | 3 | 4 | |

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 执行标准 | 污染物项目 | 单位 | 特别排放限值 | 限值含义 |
|--------------------------------------|-------|-------------------|--------|--------------|
| 江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) | NMHC | mg/m ³ | 6 | 监控点处 1h 平均浓度 |
| | | mg/m ³ | 20 | 监控点处任意一次浓度 |

2、水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池预处理达到接管标准后接入污水管网，排入绿澄污水处理厂集中处理，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准；绿澄污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 项目废水排放标准限值 单位 mg/L

| 水污染物标准 | pH | COD | NH ₃ -N | 总磷 | 总氮 | SS |
|-----------|-----------|-----|--------------------|-----|----|-----|
| 污水处理厂接管标准 | 6-9 (无量纲) | 500 | 45 | 8 | 70 | 400 |
| 污水处理厂排放标准 | 6-9 (无量纲) | 50 | 5 | 0.5 | 15 | 10 |

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

的3类区标准，具体标准限值见表3-8。

表 3-8 厂界噪声排放标准限值

| 厂界名 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | |
|--------|--------------------------------|----|-------|------|----|
| | | | | 昼 | 夜 |
| 项目四侧厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类 | dB（A） | 65 | 55 |

4、固体废物控制标准

项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《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号文）相关要求。

表 3-9 扩建后全厂污染物排放“三本帐” (t/a)

| 类别 | 污染物 | 原有排放量 | 扩建项目排放量 | | | 以新带老削减量 | 改扩建完成后总排放量 | 增减量 | | |
|------|------------------------|-------|---------|--------|--------|---------|------------|--------|---------|--------|
| | | | 产生量 | 接管量 | 新增排放量 | | | | | |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 0 | 12.577 | / | 0.629 | 0 | 0.629 | +0.629 | |
| | | VOCs | 0 | 0.77 | / | 0.077 | 0 | 0.077 | +0.077 | |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.24 | 7.45 | / | 1.233 | 0.24 | 1.233 | +0.993 | |
| | | VOCs | 0.3 | 0.086 | / | 0.086 | 0.3 | 0.086 | -0.214 | |
| 废水 | 废水量(m ³ /a) | | 192 | 168 | 168 | 168 | 0 | 360 | +168 | |
| | COD | | 0.01 | 0.067 | 0.06 | 0.008 | 0 | 0.018 | +0.008 | |
| | SS | | 0.002 | 0.05 | 0.04 | 0.002 | 0 | 0.004 | +0.002 | |
| | NH ₃ -N | | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.001 | 0 | 0.002 | +0.001 | |
| | TP | | 0.0001 | 0.001 | 0.001 | 0.0001 | 0 | 0.0002 | +0.0001 | |
| | TN | | 0.003 | 0.008 | 0.008 | 0.003 | 0 | 0.006 | +0.003 | |
| 类别 | 污染物 | 原有产生量 | 扩建项目排放量 | | | 以新带老削减量 | 扩建完成后全厂排放量 | | 处理处置量 | |
| | | | 产生量 | 处置量 | 排放量 | | 产生量 | 排放量 | | |
| 一般固废 | 生活垃圾 | | 1.8 | 2.1 | 2.1 | 0 | 0 | 3.9 | 0 | 全部综合处置 |
| | 废边角料 | | 30 | 20 | 20 | 0 | 0 | 50 | 0 | |
| | 废钢丸 | | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | |
| | 焊渣 | | 1 | 3.27 | 3.27 | 0 | 0 | 4.27 | 0 | |
| | 除尘器收尘 | | 0 | 15.436 | 15.436 | 0 | 0 | 15.436 | 0 | |
| 危险废物 | 废液压油 | | 0 | 0.02 | 0.02 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | |
| | 废机油 | | 0 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | |
| | 漆渣 | | 0 | 0.482 | 0.482 | 0 | 0 | 0.482 | 0 | |
| | 废包装桶 | | 0.05 | 0.65 | 0.65 | 0 | 0.05 | 0.65 | 0 | |
| | 废过滤棉 | | 0 | 4.397 | 4.397 | 0 | 0 | 4.397 | 0 | |
| 废活性炭 | | 0 | 7.583 | 7.583 | 0 | 0 | 7.583 | 0 | | |

总量控制指标

(1)废气:项目全厂有组织废气排放量为烟(粉)尘 0.629t/a、VOCs 0.077t/a,无组织废气排放量为烟(粉)尘 1.233t/a、VOCs 0.086t/a。废气总量由扬州市江都生态环境局根据项目实际排污情况,在江都区总量控制指标内审核批准后执行。

(2) 废水：改建项目废水排放量 168m³/a，水污染物主要为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，接管量分别为 0.06t/a、0.04t/a、0.005t/a、0.001t/a、0.008t/a，排放量分别为 0.008t/a、0.002t/a、0.001t/a、0.0001t/a、0.003t/a。

全厂废水排放量 360m³/a，水污染物主要为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，接管量分别为 0.129t/a、0.086t/a、0.011t/a、0.002t/a、0.018t/a，排放量分别为 0.018t/a、0.004t/a、0.002t/a、0.0002t/a、0.006t/a。

项目废水接入绿澄污水处理厂处理，废水排放需向扬州市江都生态环境局申请排放总量，拟在污水处理厂已批复总量内平衡。

(3) 固废：固体废物做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>施工期 环境保 护措施</p> | <p>本项目不需新建厂房，施工期只涉及设备安装和调试，由于设备安装及调试的时间较短，对周边环境不造成影响，故本环评对施工期环境影响分析从略。</p> |
| <p>运营期 环境影 响和保 护措施</p> | <p>一、废气</p> <p>1、废气产生及排放情况</p> <p>(1) 废气产排污节点及污染防治措施</p> <p>改建项目运营期废气主要为下料工序产生的粉尘(G1)、抛丸工序产生的粉尘(G2)、焊接工序产生的焊接烟尘(G3)、喷漆工序产生的废气(G4)、晾干工序产生的废气(G5)。</p> <p>项目各废气产生环节收集、处理流程示意图见图4-1所示。项目废气主要产污环节及采取的污染防治设施情况详见表4-1，废气排放口基本信息见表4-2。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[抛丸粉尘] --> B[布袋除尘器] B --> C[排气筒排放 DA001] D[喷漆及晾干废气] --> E[过滤棉+二级活性炭吸附] E --> F[排气筒排放 DA002] G[下料粉尘] --> H[移动式工业粉尘净化器] H --> I[周边大气] J[焊接烟尘] --> K[移动式焊接烟尘净化器] K --> L[周边大气] </pre> </div> <p>图 4-1 项目废气处理流程示意图</p> |

表 4-1 项目废气产污节点及污染防治设施情况

| 序号 | 产污环节 | 污染物名称 | 排放方式 | 污染治理设施 | | | 排污口编号 | 排污口类型 |
|----|-----------------|----------|------|-------------|-----------------------------|---------|-------|-------|
| | | | | 设施编号 | 设施工艺名称 | 是否为可行技术 | | |
| 1 | 下料废气 (G1) | 颗粒物 | 无组织 | TA001 | 工业粉尘净化器 | 是 | / | / |
| 2 | 焊接废气 (G3) | 颗粒物 | 无组织 | TA002~TA019 | 焊接烟尘净化器 | 是 | / | / |
| 3 | 抛丸废气 (G2) | 颗粒物 | 有组织 | TA020 | 布袋除尘 | 是 | DA001 | 一般排放口 |
| 4 | 喷漆、晾干废气 (G4、G5) | 颗粒物、VOCs | 有组织 | TA021~TA022 | 过滤棉 (TA021)+两级活性炭吸附 (TA022) | 是 | DA002 | 一般排放口 |

表 4-2 项目废气排放口基本情况表

| 排放口编号 | 污染物名称 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度 (m) | 排气筒内径 (m) | 排放温度 (°C) |
|-------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 经度 | 纬度 | | | |
| DA001 | 颗粒物 | 119.623237 | 32.508773 | 15 | 0.5 | 25 |
| DA002 | 颗粒物、VOCs | 119.623543 | 32.508698 | 15 | 0.7 | 25 |

(2) 废气源强分析

1) 有组织废气

①抛丸粉尘 (G2)

项目抛丸过程中会产生粉尘，粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，抛丸过程中颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，项目全厂钢材用量为 5000t/a，则抛丸粉尘产生量为 10.95t/a，经自带布袋除尘装置处理后，由 15m 高排气筒 (DA001) 排出。抛丸机自带布袋除尘装置，收集效率以 99%计，设计风机风量为 10000m³/h，则抛丸粉尘有组织产生量为 10.841t/a，产生速率为 2.409kg/h，产生浓度为 240.91mg/m³。布袋除尘器的处理效率为 95%，则抛丸粉尘有组织排放量为 0.542t/a，排放速率为 0.12kg/h，排放浓度 12.04mg/m³。

②喷漆废气、晾干废气 (G4、G5)

根据企业提供资料，项目工人每天工作时间为 24 小时，工件每天喷漆

时间共计为 6 小时、晾干时间共计为 12 小时，且项目工件为喷漆工序结束后在喷漆房内进行自然晾干，喷漆工序与晾干工序不同时进行，因此项目喷漆及晾干工序均设置在喷漆房内是可行的。

项目喷漆工序水性漆使用量为 15t/a，其中固份含量占 64.3%、挥发份占 5.7%、水 30%。在喷漆过程水性漆中固份附着率为 75%，20%形成漆雾，其余 5%形成漆渣；整个喷漆及晾干过程中，水性漆中的挥发性成份会全部挥发掉，形成有机废气，以 VOCs 表示。经计算可得，喷漆房内漆雾产生量为 1.929t/a，VOCs 产生量为 0.855t/a。

项目喷漆房为密闭结构，喷漆、晾干废气经吸风管道收集，收集效率按 90%计，风机风量为 15000m³/h，则喷漆房内漆雾有组织产生量为 1.736t/a，VOCs 有组织产生量为 0.77t/a。收集的废气经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，最后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放。过滤棉过滤装置对漆雾过滤效果可达 95%，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 90%，则漆雾有组织排放量为 0.087t/a，VOCs 有组织排放量为 0.077t/a。

（2）无组织废气

①下料粉尘（G1）

项目需要对外购的钢材进行切割处理，切割过程中会产生加工粉尘，粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，等离子切割机颗粒物产污系数为 1.1kg/t-原料，火焰切割机颗粒物产污系数为 1.5kg/t-原料，本次项目新增钢材用量为 2000t/a，其中等离子切割机切割量为 1600t/a，半自动切割机（火焰切割机）切割量为 400t/a，则改建项目下料粉尘产生量为 2.36t/a。企业采用移动式工业粉尘净化器对下料粉尘进行处理，收集处理，处理后无组织排放。移动式工业粉尘净化器收集效率为 90%，处理效率按 95%计，则扩建项目下料粉尘无组织排放量共计为 0.342t/a，排放速率为 0.048kg/h。

项目全厂钢材用量为 5000t/a，其中等离子切割机切割量为 4000t/a，半自动切割机(火焰切割机)切割量为 1000t/a,则全厂下料粉尘产生量为 5.9t/a,

| |
|---|
| <p>经移动式工业粉尘净化器处理后无组织排放，收集效率为 90%，处理效率为 95%，则全厂下料粉尘无组织排放量共计为 0.856t/a，排放速率为 0.119kg/h。</p> <p>②焊接烟尘（G2）</p> <p>改建项目焊接加工过程中会产生焊接烟尘，其主要污染因子为烟粉尘。焊接烟尘主要来自焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件。焊接烟尘中的主要有害物质为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO 等，其中含量最多的为 Fe₂O₃，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO₂，其含量占 10~20%，MnO 占 5~20%左右。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，焊接工序中手工电弧焊颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料，改建项目新增焊材用量为 10t/a，其中手工电弧焊焊材用量为 5t/a，二氧化碳保护焊焊材用量为 5t/a，则手工电弧焊焊接过程中焊接烟尘产生量为 0.101t/a，二氧化碳保护焊焊接过程中焊接烟尘产生量为 0.103t/a，则焊接过程中产生的焊接烟尘量共计为 0.204t/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。移动式焊接烟尘净化器收集效率为 90%，净化效率为 95%，则改建项目焊接烟尘无组织排放量共计为 0.029t/a，排放速率为 0.004kg/h。</p> <p>全厂焊材用量为 25t/a，其中手工电弧焊焊材用量为 12.5t/a，二氧化碳保护焊焊材用量为 12.5t/a，则手工电弧焊焊接过程中焊接烟尘产生量为 0.253t/a，二氧化碳保护焊焊接过程中焊接烟尘产生量为 0.256t/a，则焊接过程中产生的焊接烟尘量共计为 0.509t/a，经移动式焊接烟尘净化器进行处理后无组织排放。移动式焊接烟尘净化器收集效率为 90%，净化效率为 95%，则全厂焊接烟尘无组织排放量为 0.074t/a，排放速率为 0.01kg/h。</p> <p>③未收集的废气</p> <p>项目抛丸工序未被收集的粉尘量为 0.11t/a，喷漆及晾干工序未被收集的废气为漆雾 0.193t/a、VOCs 0.086t/a，无组织排放。</p> |
|---|

表 4-3 改建项目有组织废气产生、排放状况一览表

| 排气筒编号 | 产污环节 | 排气量 (m ³ /h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率 (%) | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放时数 h |
|-------|-------|-------------------------|-------|-------------------------|-----------|------------|-------------|---------|-------------------------|-----------|------------|-------------------------|-----------|-------|------|-------|--------|
| | | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 年产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 年排放量 (t/a) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 高度 m | 直径 m | 温度 °C | |
| DA001 | 抛丸 | 10000 | 颗粒物 | 240.91 | 2.409 | 10.841 | 布袋除尘器 | 95 | 12.04 | 0.12 | 0.542 | 20 | 1.0 | 15 | 0.5 | 25 | 4500 |
| DA002 | 喷漆、晾干 | 15000 | 颗粒物 | 64.3 | 0.964 | 1.736 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 95 | 3.22 | 0.048 | 0.087 | 20 | 1.0 | 15 | 0.7 | 25 | 1800 |
| | | | VOCs | 9.51 | 0.143 | 0.77 | | 90 | 0.95 | 0.014 | 0.077 | 60 | 3.0 | | | | 5400 |

表 4-4 改建项目无组织废气排放情况

| 所在车间 | 产生工段 | 污染因子 | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 污染防治措施 | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放源参数 | | |
|-------|-------|------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | 长度 (m) | 宽度 (m) | 高度 (m) |
| 生产车间一 | 下料 | 颗粒物 | 0.328 | 2.36 | 移动式工业粉尘净化器 | 0.048 | 0.342 | 40 | 34 | 10 |
| | 焊接 | 颗粒物 | 0.028 | 0.204 | 移动式焊接烟尘净化器 | 0.004 | 0.029 | | | |
| | 抛丸 | 颗粒物 | 0.015 | 0.11 | 加强通风 | 0.015 | 0.11 | | | |
| | 喷漆、晾干 | 颗粒物 | 0.027 | 0.193 | | 0.027 | 0.193 | | | |
| | | VOCs | 0.012 | 0.086 | | 0.012 | 0.086 | | | |

表 4-5 项目全厂有组织废气产生、排放状况一览表

| 排气筒编号 | 产污环节 | 排气量 (m ³ /h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率 (%) | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放时数 h |
|-------|-------|-------------------------|-------|-------------------------|-----------|------------|-------------|---------|-------------------------|-----------|------------|-------------------------|-----------|-------|------|-------|--------|
| | | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 年产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 年排放量 (t/a) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 高度 m | 直径 m | 温度 °C | |
| DA001 | 抛丸 | 10000 | 颗粒物 | 240.91 | 2.409 | 10.841 | 布袋除尘器 | 95 | 12.04 | 0.12 | 0.542 | 20 | 1.0 | 15 | 0.5 | 25 | 4500 |
| DA002 | 喷漆、晾干 | 15000 | 颗粒物 | 64.3 | 0.964 | 1.736 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 95 | 3.22 | 0.048 | 0.087 | 20 | 1.0 | 15 | 0.7 | 25 | 1800 |
| | | | VOCs | 9.51 | 0.143 | 0.77 | | 90 | 0.95 | 0.014 | 0.077 | 60 | 3.0 | | | | 5400 |

表 4-6 项目全厂无组织废气排放情况

| 所在车间 | 产生工段 | 污染因子 | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 污染防治措施 | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放源参数 | | |
|-------|-------|------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | 长度 (m) | 宽度 (m) | 高度 (m) |
| 生产车间一 | 下料 | 颗粒物 | 0.819 | 5.9 | 移动式工业粉尘净化器 | 0.119 | 0.856 | 40 | 34 | 10 |
| | 焊接 | 颗粒物 | 0.071 | 0.509 | 移动式焊接烟尘净化器 | 0.01 | 0.074 | | | |
| | 抛丸 | 颗粒物 | 0.015 | 0.11 | 加强通风 | 0.015 | 0.11 | | | |
| | 喷漆、晾干 | 颗粒物 | 0.027 | 0.193 | | 0.027 | 0.193 | | | |
| | | VOCs | 0.012 | 0.086 | | 0.012 | 0.086 | | | |

(3) 非正常工况废气源强分析

本项目非正常工况排放主要考虑废气治理设施故障时，产生的废气不经处理直接排放的情况，非正常工况下废气排放情况详见表 4-7。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源编号 | 非正常排放原因 | 污染因子 | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------|----------|------|------------------------------|----------------|------------|---------|-------------------------------|
| 1 | DA001 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 243.33 | 2.433 | 0.5 | 1 | 加强废气处理设施的日常维护，加强管理，避免非正常事故的发生 |
| 2 | DA002 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 64.3 | 0.964 | 0.5 | 1 | |
| | | | VOCs | 9.51 | 0.143 | | | |
| 3 | 生产车间一 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | / | 0.932 | 0.5 | 1 | |
| | | | VOCs | / | 0.012 | 0.5 | 1 | |

2、废气防治措施可行性

(1) 有组织废气处理措施

①抛丸粉尘

项目抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

布袋除尘器是一种成熟的颗粒物处理设备，主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。含尘烟气由进风经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体由滤袋内部进入箱体，再通过提升阀、出风口送至排气筒排放。随着过滤过程的不断进行，滤袋外侧所附积的颗粒物不断增加，从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时，清灰控制器发出信号，首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间（0.065~0.085 秒）向滤袋喷射。压缩空气在箱内高速膨胀，使滤袋产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了颗粒物的沉降时间（保证所脱落的颗粒物能够有效落入灰斗）后，提升阀打开，此

袋室滤袋恢复到过滤状态，而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一袋室清灰完毕为一个周期。

②喷漆、晾干废气

项目喷漆房内喷漆及晾干废气收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

【过滤棉工作原理】

过滤棉漆雾净化器主要是采用过滤网干式过滤漆雾，漆雾在通风机的作用下，进入过滤器被粘附捕集，过滤器结构是用过滤棉制成滤网固定在框架上，喷漆废气通过多重逐渐加密的过滤棉，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸附等作用下容纳在过滤棉中，从而达到净化漆雾的目的。过滤棉漆雾净化器优点为结构简单，能耗较低，无二次水污染，设备使用寿命较长，不会腐蚀。过滤棉定期进行拆除和更换。

【活性炭吸附原理】

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉沫活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

项目喷漆房废气处理装置设计活性炭箱最大填装量 4m^3 ，过流截面积为 3.6m^2 ，本项目喷漆房风机工作风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 即 $4.17\text{m}^3/\text{s}$ ，则气体流速为 $1.16\text{m}/\text{s}$ ，停留时间为 1.11s 。对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2020-2013)，采用蜂窝状活性炭吸附剂时，气体流速应小于 1.2m/s，停留时间不小于 1s，本项目有机废气处理设计符合要求。本项目活性炭密度为 500kg/m³，则 1 套二级活性炭吸附装置内活性炭填充量为 2t。项目活性炭吸附参数见下表：

表 4-8 二级活性炭装置主要参数

| 序号 | 参数 | 活性炭装置（二级） |
|----|----------|------------------------|
| 1 | 设计最大处理风量 | 15000m ³ /h |
| 2 | 吸附剂 | 蜂窝活性炭 |
| 3 | 吸附截面积 | 3.6m ² |
| 4 | 烟气最大流速 | 1.11m/s |
| 5 | 设计进气温度 | ≤40℃ |
| 6 | 一次填充量 | 2000kg（每级 1000kg） |
| 7 | 碘值 | 650 |

【排气筒高度合理性分析】

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒的高度应遵守排放速率标准值，建设项目设置排气筒高度均能满足排放速率标准要求；新建污染物的排气筒一般不能低于 15m，建设项目设置的排气筒高度为 15m 并设置了采样平台及采样孔。因此，项目排气筒高度设置是合理可行的。

【风量风速合理性分析】

经计算，抛丸废气排气筒（DA001）出口内径 0.5m，喷漆废气排放速度约为 12.35m/s；喷漆房废气排气筒（DA002）出口内径 0.7m，喷漆废气排放速度约为 11.82m/s。项目排气筒排放速度均能满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

【污染物达标情况分析】

项目抛丸废气、喷漆及晾干废气分别经各自废气处理措施处理后，颗粒物、VOCs 排放均能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关要求。

（2）无组织废气

本项目在生产环节尽量减少无组织废气的排放，主要措施如下：

①下料粉尘经移动式工业粉尘净化器处理，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化

器处理，影响范围小；

②加强管理，确保各废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；

③车间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度。

采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平；同时增强车间通风换气措施，厂界无组织监控浓度可达标，对周围环境的影响甚小。

(3) 污染防治措施可行性技术分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“机械行业系数手册”内容，抛丸废气（颗粒物）采用袋式除尘器处理、喷漆及晾干废气（颗粒物、VOCs）采用过滤棉+二级活性炭吸附处理、焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理、下料粉尘采用移动式工业粉尘净化器处理，均为可行性技术。

综合以上分析，本项目产生废气通过采取各项废气治理设施处理后均能够达到相应的标准限值排放，对周围环境影响较小。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，结合平面布置图，确定控制距离范围，超出场界之外的区域即为项目大气环境保护区域。

表 4-9 项目大气环境保护距离计算结果表

| 污染源名称 | 污染物名称 | 排放源强 (kg/h) | 面源高度 (m) | 长*宽 (m*m) | 空气质量标准 (mg/m ³) | 计算结果 (m) |
|-------|-------|-------------|----------|-----------|-----------------------------|----------|
| 生产车间一 | 颗粒物 | 0.171 | 10 | 40*34 | 0.45 | 无超标点 |
| | VOCs | 0.012 | | | 1.2 | 无超标点 |

根据计算结果，项目无组织排放无超标点，无需设立大气环境保护距离。

4、卫生防护距离

对无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过评价标准的容许浓度限值，则需设置卫生防护距离，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护

距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定,建设项目的卫生防护距离初值按下式计算:

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

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量, (kg/h);

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值, (mg/m³);

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, (m);

L —大气有害物质卫生防护距离初值, (m);

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别查取,详见表4-10。

表 4-10 卫生防护距离初值计算系数

| 卫生防护距离初值计算系数 | 工业企业所在地区近5年平均风速 m/s | 卫生防护距离 L (m) | | | | | | | | |
|--------------|---------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2-4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 110 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)“4、行业主要特征大气有害物质”中“当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”的要求,项目生产车间一内等标排放量计算结果见下表。

表 4-11 项目生产车间一无组织大气污染物等标排放量计算结果表

| 污染源名称 | 污染物名称 | 无组织排放量 Q _c (kg/h) | 标准浓度限值 C _m (mg/m ³) | 等标排放量 Q _c /C _m | 等标排放量 差值 |
|-------|-------|---------------------------------|---|---|-------------|
| 生产车间一 | 颗粒物 | 0.171 | 0.45 | 0.38 | 97.37% |
| | VOCs | 0.012 | 1.2 | 0.01 | |

由上表可知，项目生产车间一内颗粒物、VOCs等标排放量差值为97.37%，大于10%，且颗粒物的等标排放量较大，故选取颗粒物为生产车间一无组织排放的主要特征大气有害物质。

卫生防护距离初值计算结果见下表：

表 4-12 卫生防护距离初值计算结果

| 污染源名称 | 污染物名称 | 平均风速 (m/s) | A | B | C | D | Q _c (kg/h) | L (m) |
|-------|-------|---------------|-----|-------|------|------|--------------------------|----------|
| 生产车间一 | 颗粒物 | 3.1 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.171 | 27.996 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）对卫生防护距离的分级规定，项目卫生防护距离终值确定为生产车间一外 50m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。

5、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求开展自行监测，项目废气监测主要内容见表 4-13。

表 4-13 大气污染物监测计划一览表

| | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|--------------------------|------|--------|---|
| 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 每年监测一次 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值 |
| | DA002 | 颗粒物 | 每年监测一次 | |
| VOCs | | | | |
| 无组织 | 厂界，无组织源上风向一个点，下风向 3 个监测点 | 颗粒物 | 每年监测一次 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放限值 |
| | | VOCs | | |
| | 厂区内，在车间外设置监控点 | NMHC | 每年监测一次 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内无组织排放限值 |

二、废水

1、废水产生及排放情况

改建项目废水主要为员工生活污水。改建项目新增劳动定员 14 人，年工作日 300 天，生活用水量按 50L/人·d 计，则项目生活用水量为 210m³/a。生活污水排污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 168m³/a。废水中主要污染物浓度为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 30mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L。

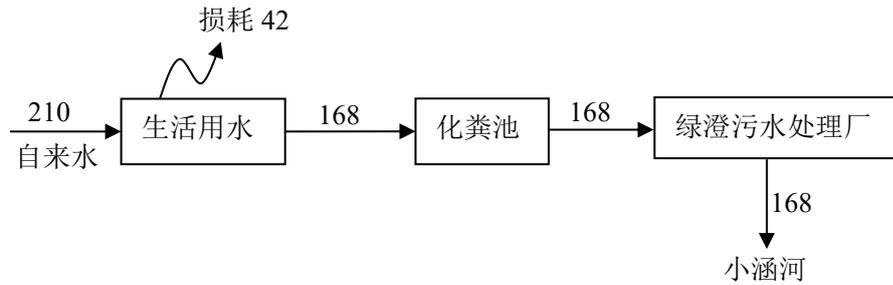


图 4-2 改建项目水平衡图 单位：m³/a

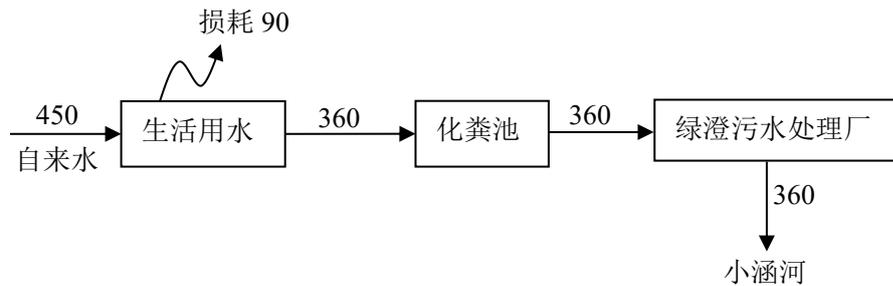


图 4-3 项目全厂水平衡图 单位：m³/a

表 4-14 改建项目废水产排情况表

| 废水类别 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物种类 | 污染物产生量 | | 污染治理设施 | 去除率 | 污染物接管量 | | 排放去向 | 污染物排放量 | |
|------|-------------------------|--------------------|-----------|-----------|--------|-----|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/L) | 接管量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 生活污水 | 168 | COD | 400 | 0.067 | 化粪池 | 10% | 360 | 0.06 | 绿澄污水处理厂 | 50 | 0.008 |
| | | SS | 300 | 0.05 | | 20% | 240 | 0.04 | | 10 | 0.002 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.005 | | / | 30 | 0.005 | | 5 | 0.001 |
| | | TP | 5 | 0.001 | | / | 5 | 0.001 | | 0.5 | 0.0001 |
| | | TN | 50 | 0.008 | | / | 50 | 0.008 | | 15 | 0.003 |

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物名称 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|---------------------------------|---------|--------------|--------------------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
| | | | | 处理能力 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 是否为可行性技术 | | | |
| 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 绿澄污水处理厂 | 间接排放，排放时流量稳定 | 6m ³ /d | 化粪池 | 沉淀+厌氧 | 是 | DW001 | 是 | 企业总排 |

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放去向 | 排放规律 | 污水处理厂排放标准 | | |
|-------|-------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|---------|--|
| | | 经度 | 纬度 | | | 污染物名称 | 排放浓度限值 | 标准名称 |
| DW001 | 污水总排口 | 119.623827 | 32.509137 | 绿澄污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | COD | 50mg/L | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准 |
| | | | | | | SS | 10mg/L | |
| | | | | | | NH ₃ -N | 5mg/L | |
| | | | | | | TP | 0.5mg/L | |
| | | | | | | TN | 15mg/L | |

2、废水防治措施及可行性

本项目排水实行“雨污分流”制。雨水经管网收集后排入附近水体；生活污水经化粪池处理后接管进入绿澄污水处理厂进行深度处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ94-2018）内容，生活污水采用化粪池进行预处理为可行技术。

生活污水预处理可行性分析

项目生活污水处理设施（化粪池）将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。其原理是利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活污水处理构筑物。生活污水悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 COD_{Cr} 在 100~400mg/L 之间。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20%左右的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。因此，建设项目外排的生活污水经厂内生活污水处理设施处理后可达到江都区绿澄污水处理厂的接管标准（接管标准：COD：500mg/L、SS：400mg/L、氨氮：45mg/L、

TP: 8mg/L、总氮: 70mg/L), 建设项目的水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

化粪池依托可行性分析

本次项目生活污水依托现有化粪池进行预处理, 设计处理能力为 6m³/d, 本次项目生活污水产生量为 168m³/a (0.56m³/d), 现有项目生活污水产生量 192m³/a (0.64m³/d), 现有生活污水处理设施尚有 5.36m³/d 的余量, 剩余处理能力能够符合本项目的要求, 因此本项目生活污水依托现有处理是可行的。

接管可行性分析

江都区绿澄污水处理厂规模为 1500m³/日, 处理等级达到一级 A 类处理效果, 尾水排入丁伙镇小涵河。目前实际日处理废水 1420 吨, 尚有 80 吨/日的剩余接管量, 工业集中区污水管网已基本覆盖, 区内企业均已接管污水管网。

江都区绿澄污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准。

①接管范围

目前, 项目所在区域的市政污水管网已接入绿澄污水处理厂

②接管水质

表 4-17 废水水质情况表

| 废水类别 | 污染物名称 | 接管浓度 | 污水处理厂接管标准 | 污水处理厂排放浓度 |
|------|--------------------|------|-----------|-----------|
| 生活污水 | pH (无量纲) | 6~9 | | |
| | COD | 360 | 500 | 50 |
| | SS | 240 | 400 | 10 |
| | NH ₃ -N | 30 | 45 | 5 |
| | TP | 5 | 8 | 0.5 |
| | TN | 50 | 70 | 15 |

由上表可知, 项目废水接管浓度能够满足接管标准。

③接管水量

建设项目所在地属于江都区绿澄污水处理厂截流范围, 该区域所有废水由江都区绿澄污水处理厂处理。项目全厂废水接管量为 1.2m³/d, 占绿澄污水处理厂设计处理能力极小比例, 因此本项目所排废水的水量在污水处理厂的处理能力内。

综上所述，项目所排生活污水中主要污染因子为 COD、SS、总磷、氨氮、总氮等因子，水质、水量均符合污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，项目废水接入江都区绿澄污水处理厂集中处理是可行的，对周围水环境影响较小。

3、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求开展自行监测，项目废水监测主要内容见下表。

表 4-18 废水污染物监测要求一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|------------------------------------|--------|-------------|
| DW001 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 每年监测一次 | 绿澄污水处理厂接管标准 |

三、噪声

1、噪声产排情况

改建项目设备噪声源强调查数据，详见表 4-19。

表 4-19 改建项目主要噪声设备

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台/ 套) | 产生源强 dB(A) | 所在车 间 | 距最近厂 界位置 (m) | 处理措 施 | 降噪 效果 dB(A) | 持续 时间 |
|----|----------------------------|-----------------|---------------|-----------|--------------------|----------|-------------------|----------|
| 1 | 抛丸机 | 1 | 85 | 生产车 间一 | 50 | 隔声减 震 | 25 | 24h/d |
| 2 | CO ₂ 气体 保护焊机 | 2 | 70 | | 22 | | | |
| 3 | 喷涂机 | 2 | 80 | | 23 | | | |
| 4 | 剪板机 | 1 | 80 | 生产车 间二 | 43 | | | |
| 5 | 摇臂钻床 | 1 | 80 | | 20 | | | |
| 6 | 型钢弯曲 机 | 1 | 75 | | 44 | | | |

2、污染防治措施及达标可行性分析

(1) 噪声污染防治措施

项目主要噪声源为生产设备运行噪声，所有设备均置于生产车间内。噪声源等效声级在 70-85dB（A）。

项目拟采用的噪声治理措施：

- ①在设备选型时采用低噪声、震动小的设备；
- ②在产噪设备机组下垫橡胶减振；

③在总平面布置中注意将产噪设备集中布置，充分利用建筑物的阻隔，以减少对周边环境敏感目标的影响。

(2) 达标可行性分析

①预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜噪声值（A 声功率级）。

②预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

本项目噪声属于室内点声源。

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则建设工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

预测值计算：

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqa}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

③预测结果

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果见表 4-20。

表 4-20 噪声预测结果 dB(A)

| 预测点 | 贡献值 | 现状值 | | 叠加值 | | 标准 | | 超标情况 | |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 (东厂界) | 30.17 | 55.3 | 49.45 | 55.31 | 49.5 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| N2 (南厂界) | 27.74 | 56.15 | 49.05 | 56.16 | 49.08 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| N3 (西厂界) | 43.10 | 57.4 | 47.7 | 57.56 | 48.99 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| N4 (北厂界) | 23.10 | 55.65 | 49.05 | 55.65 | 49.06 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| N5 (散户居民点 1) | 33.15 | 56.15 | 48.15 | 56.17 | 48.29 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| N6 (散户居民点 2) | 18.93 | 52.85 | 46.6 | 52.85 | 46.61 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| N7 (散户居民点 3) | 19.25 | 53.05 | 45.95 | 53.05 | 45.96 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| N8 (散户居民点 4) | 15.86 | 51.05 | 46.55 | 51.05 | 46.55 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |

经预测，项目噪声源设备在采取有效的减震降噪等措施后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，周边敏感点噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对周边环境影响较小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求开展自行监测，项目噪声监测主要内容见下表。

表 4-21 噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|-----------|---------|-------------------------------------|
| 四侧厂界 | 等效连续 A 声级 | 每季度监测一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

改建项目新增员工 14 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg/p} \cdot \text{d}$ 计，年工作时间按 300 天计，则生活垃圾产生量为 2.1t/a ，交由环卫部门清运。

(2) 废边角料

改建项目板材、型材下料过程中均会产生一定量的边角料，根据建设单位提供的资料，改建项目年产生废边角料的量约为 20t ，收集后由物资回收单位回收利用。

(3) 废液压油

项目生产设备运行过程中会产生一定量的废液压油，全厂产生量约 0.05t/a ，该废物属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-218-08，委托有资质单位处理。

(4) 废机油

项目生产设备维护、保养过程中会产生少量的废机油，产生量约 0.01t/a ，该废物属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-214-08，委托有资质单位处理。

(5) 废钢丸

改建项目抛丸过程中会产生废钢丸，根据建设单位提供资料，废钢丸产生量约为 3t/a ，收集后外售处置。

(6) 焊渣

改建项目焊接过程会产生少量焊渣，产生量为 3.27t/a ，收集后外售处置。

(7) 漆渣

项目喷漆过程中会产生漆渣，产生量为 0.482t/a ，该废物属于危险废物，废物类别 HW12，废物代码为 900-252-12，委托有资质单位处置。

(8) 除尘器收尘

抛丸工序布袋除尘器收集的粉尘量为 10.299t/a ，移动式工业粉尘净化器收集的粉尘量为 4.702t/a ，焊接烟尘净化器收集的烟尘量为 0.435t/a ，则项目全厂收集的烟粉尘量合计为 15.436t/a ，收集后由物料回收单位回收利用。

(9) 废包装桶

项目液压油、水性漆等使用后会产生一定量的废包装桶，废包装桶产生量约

0.65t/a，该废物属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后委托有资质单位进行处理。

(10) 废过滤棉

项目喷漆工序产生的漆雾颗粒，经过过滤棉装置吸附处理。根据工程分析，过滤棉装置处理漆雾量约为 1.649t/a，单位质量过滤棉可过滤漆雾 0.6kg，项目约需过滤棉 2.748t/a，则废过滤棉产生量约为 4.397t/a，过滤棉装置中过滤棉需要每季度更换一次，每次更换量约为 0.69t。废过滤棉属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托有资质的单位处置。

(11) 废活性炭

根据江苏省生态环境厅《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（2021.7.19），活性炭装置更换周期按照以下公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，d；

m—活性炭用量，kg；

S—动态吸附量，%（本项目取 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d。

结合本项目工程分析，项目设活性炭吸附装置处理、更换周期情况详见表 4-22，产生的废活性炭委托有资质单位处理。

表 4-22 项目活性炭更换周期一览表

| 活性炭系统设置 | 活性炭用量 (kg) | 吸附量 | 削减浓度 (mg/m ³) | 风量 (m ³ /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (d) | 废活性炭产生量 (t/a) |
|---------------|------------|-----|---------------------------|------------------------|------------|----------|---------------|
| 活性炭装置 (TA022) | 2000 | 10% | 8.56 | 15000 | 18 | 87 | 7.583 |

由上表可知，项目废活性炭产生量为 7.583t/a，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49，集中收集后委托有资质的单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录（2021）》的规定，项目固体废物分析情况汇总见表 4-23，危险废物的产生及处置情况汇总见表 4-24。

表 4-23 项目固体废物产生情况表

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 废物代码 | 主要成分 | 物理性状 | 危险特性 | 产生量 (t/a) |
|----|-------|------|------|--------------------|---------|------|------|-----------|
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 900-999-99 | 纸、塑料等 | 固态 | / | 3.1 |
| 2 | 废边角料 | 下料 | 一般固废 | 350-001-09 | 钢材 | 固态 | / | 20 |
| 3 | 废钢丸 | 抛丸 | 一般固废 | 900-999-99 | 钢丸 | 固态 | / | 3 |
| 4 | 焊渣 | 焊接 | 一般固废 | 900-999-99 | 焊丝 | 固态 | / | 3.27 |
| 5 | 除尘器收尘 | 废气处理 | 一般固废 | 350-001-66 | 金属 | 固态 | / | 15.436 |
| 6 | 废液压油 | 设备运行 | 危险废物 | HW08 900-218-08 | 油类 | 液态 | T,I | 0.05 |
| 7 | 废机油 | 设备维修 | 危险废物 | HW08 900-214-08 | 油类 | 液态 | T,I | 0.01 |
| 8 | 漆渣 | 喷漆 | 危险废物 | HW12 900-252-12 | 漆料 | 固态 | T,I | 0.482 |
| 9 | 废包装桶 | 物料包装 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 漆料、油类 | 固态 | T/In | 0.65 |
| 10 | 废过滤棉 | 废气处理 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 过滤棉、漆雾 | 固态 | T/In | 4.397 |
| 11 | 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 活性炭、有机物 | 固态 | T | 7.583 |

表 4-24 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (吨/年) | 产生工序及装置 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|-----------|---------|------|--------|------|-----------|
| 1 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 0.05 | 设备运行 | 油类 | 每年 | T,I | 委托有资质单位处理 |
| 2 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.01 | 设备维修 | 油类 | 每年 | T,I | |
| 3 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.482 | 喷漆 | 漆料 | 每天 | T,I | |
| 4 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.65 | 物料包装 | 漆料 | 每天 | T/In | |
| 5 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 4.397 | 废气处理 | 漆料 | 每季度 | T/In | |
| 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 7.583 | 废气处理 | 有机物 | 每 87 天 | T | |

表 4-25 项目固体废物贮存、排放情况表

| 序号 | 固废名称 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量(t/a) |
|----|-------|----------|-----------|-------------|
| 1 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 环卫部门清运 | 3.1 |
| 2 | 废边角料 | 堆放，一般固废库 | 外售物资回收部门 | 20 |
| 3 | 废钢丸 | 袋装，一般固废库 | 外售物资回收部门 | 3 |
| 4 | 焊渣 | 袋装，一般固废库 | 外售物资回收部门 | 3.27 |
| 5 | 除尘器收尘 | 袋装，一般固废库 | 外售物资回收部门 | 15.436 |
| 6 | 废液压油 | 桶装，危废库 | 有资质单位处置 | 0.05 |
| 7 | 废机油 | 桶装，危废库 | 有资质单位处置 | 0.01 |
| 8 | 漆渣 | 袋装，危废库 | 有资质单位处置 | 0.482 |
| 9 | 废包装桶 | 加盖贮存，危废库 | 有资质单位处置 | 0.65 |
| 10 | 废过滤棉 | 袋装，危废库 | 有资质单位处置 | 4.397 |
| 11 | 废活性炭 | 袋装，危废库 | 有资质单位处置 | 7.583 |

项目产生的固废均得到合理的处置，实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

2、固体废物防治措施及环境管理要求

(1) 一般工业固废

一般工业固废的暂存场所需按照《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，具体要求如下：

①贮存、处置场的类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设置渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

生活垃圾易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，是蚊蝇的孳生地，容易传播疾病。因此，要求集中堆放，由环卫部门及时清运处置。单位需对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

项目一般固废在厂区内部从产生环节运输到一般工业固废暂存间过程中，运输过程中应避开办公区，不会对人员产生影响。综上，项目产生的一般固废均得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响。

(2) 危险废物

“苏环办[2019]327号文”《江苏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》要求强化危险废物申报登记，建设单位今后应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。扬州市生态环境局对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关，必要时结合系统申报存在的问题，对企业开展现场检查，督促企业落实整改，并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。落实信息公开制度，建设单位今后应按照附件1要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；并在企业官网上同时公开相关信息。

1) 危险废物暂存场所要求

①危险废物贮存场所“防风、防雨、防晒、防泄漏”

a.危废库防渗措施：危废贮存场所能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求的防腐防渗措施，贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；建筑材料与危险废物相容，能够承压重载车；必须有泄露液体收集装置，考虑相应的集排水和防渗设施；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

b.危险废物堆放方式：堆放危险废物的高度符合地面承载能力，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆区留有搬运通道。

c.警示标识：危险废物的容器和包装物的识别标志应依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 的要求制作。企业所有涉及危险废物收集、贮存、运输、利用、处置设施、场所应依据《环境保护图形标志-固体废物

贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中规定的危险废物警告图形符号设置标志牌。

d.视频监控：危险废物贮存设施视频监控按照《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污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求布设，在危废库出入口、危废间内部、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，在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

②贮存容器要求及相容性要求

贮存容器要求：项目所有危险废物的贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载的容器及材质要满足相应强度要求，容器完好无损，容器材质和衬里与危险废物兼容（不相互反应）。贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生发应等特性。存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

相容性要求：危险废物特性应根据其产生源特性及《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）进行鉴别。企业对危险废物贮存时，按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。贮存区内禁止混放不相容危险废物。

项目产生的危险废物为废液压油、废机油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭。废包装桶加盖储存，废液压油、废机油、漆渣、废过滤棉、废活性炭均为密闭存储，不考虑废气挥发，因此无需设置气体导出口及气体净化装置。

表 4-26 危险废物贮存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------|--------|--------|------------|------|------------------|------|--------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 厂区东侧 | 20m ² | 桶装 | 0.05t | 一年 |
| 2 | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | | 桶装 | 0.01t | 一年 |
| 3 | | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | | | 袋装 | 0.482t | 一年 |
| 4 | | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | | | 加盖贮存 | 0.65t | 一年 |
| 5 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | 4.397t | 一年 |
| 6 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装 | 7.583t | 一年 |

项目全厂危废产生量为 13.172t/a，液态危险废物采用桶装暂存，暂存周期为一年，每个占地 0.5m²，容量 0.2t/个，转运周期为一年，则废液压油占地面积为 0.5m²、废机油占地面积为 0.5m²；固态危险废物采用吨袋暂存，每个占地 1m²，转运周期为一年，则漆渣占地面积为 1m²、废过滤棉占地面积为 5m²、废活性炭占地面积为 8m²；废包装桶本身为桶装，在 2m² 内堆放，则本项目共需暂存面积为 17m²。

目前厂区危废库面积为 20m²，能够满足项目全厂危险废物贮存要求。

2) 运输过程

危险废物在转移时必须按照《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》执行，自 2014 年 4 月 15 日起，江苏省内危险废物转移实行网上报告制度，取消纸质联单，实行电子联单；跨省转移危险废物的单位仍需填写纸质联单，并同时网上填报。报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

3) 危险废物管理要求

本项目危险废物管理按《危险废物规范化管理指标体系（2016年1月1日实施）》相关要求，具体如下：

①建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。按照危险废物特性分类进行收集。

③如实地向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④与危险废物经营单位签订的委托利用、处置合同。在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，如实填写转移联单中产生单位栏目。

危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施等。

⑤建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑥危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

4) 危废处置要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部2017年第43号公告）中要求：环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

项目位于扬州市江都区，周边资质危废处置单位主要有扬州杰嘉工业固废处置有限公司、扬州东晟固废环保处理有限公司、高邮康博环境资源有限公司等公司。其中高邮康博环境资源有限公司位于扬州市高邮市龙虬镇兴南村，核准经营焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木村防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与有机溶剂废物（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、涂料类废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感

光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、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900-039-49、900-041-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），合计30000吨/年，目前尚有余量15000吨/年。

本项目建成后全厂年产生废液压油（HW08）0.05t/a、废机油（HW08）0.01t/a、漆渣（HW12）0.482t/a、废包装桶（HW49）0.65t/a、废过滤棉（HW49）4.397t/a、废活性炭（HW49）7.583t/a，以上危险废物均在高邮康博环境资源有限公司处理能力内。

《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号文）要求：根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。项目年产生危险废物约13.172t/a，无剧毒化学品，设置的危险废物暂存间面积约20m²，暂存间内各危险废物分开堆放，按相关标准进行规范化设置，今后将严格设置警示标志，定期交由有资质单位处置，贮存时间严格控制在1年以内，危险废物暂存设施与苏环办〔2019〕149号文相符。

五、地下水、土壤

（1）污染途径

项目污染源主要为有机废气、生活污水和危险废物，污染土壤的途径主要为有机废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤、地下水环境；生活污水管道破碎后废水会渗透进入土壤，进而污染土壤、地下水环境；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出液可能进入土壤。

（2）防控要求

为了防止风险事故的发生，建设单位从总平图设计开始即严格按照相关规范进行，对危险废物的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废暂存场内，做

了硬底化及防渗措施，且为常闭状态；生活污水收集、排放管网等均采取必要的防渗措施，具体方案见表 4-27。

表 4-27 项目分区防渗方案

| 序号 | 防治分区 | 分区位置 | 防渗要求 |
|----|-------|-----------|--|
| 1 | 重点防渗区 | 危废库 | 依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，同时做到防雨、防晒。 |
| 2 | 一般防渗区 | 生产车间、仓库等 | 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于 1.5m 厚的粘土防护层。采用防渗效果好的 HDPE 管作为污水管道，并设计不低于 5‰的排水坡度。 |
| 3 | 简单防渗区 | 办公室等非生产用房 | 一般地面硬化。 |

通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故，对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。

(3) 跟踪监测要求

项目废气产生量较少，沉降后对土壤和地下水危害较小。项目废水主要为生活污水，废水量较少不会对土壤产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出液可能进入土壤，本项目对危废间地面作防渗处理，因此固体废物的产生及贮存过程不会对土壤造成影响。

本项目危险发生的可能性较低，无需进行跟踪监测。

六、环境风险

(1) 风险源及风险物质

建设项目涉及的危险物质有水性漆、丙烷、油类物质和危险废物，最大存储量不超过临界量。风险源主要为仓库中的水性漆、油类物质存放区和危废库。可能影响环境的途径包括扩散至周围大气环境和下渗进入土壤和地下水等。

① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判定本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级。

按下式计算：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，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） $Q \geq 100$ ，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

表 4-28 本项目危险物质存储情况

| 序号 | 名称 | CAS号 | 最大存储量q (t) | 临界量 Q (t) | qn/Qn |
|---------|------|---------|------------|-----------|----------|
| 1 | 水性漆 | / | 2.5 | 50 | 0.05 |
| 2 | 丙烷 | 74-98-6 | 0.6 | 10 | 0.06 |
| 3 | 油类物质 | / | 0.07 | 2500 | 0.000028 |
| 4 | 危险废物 | / | 13.172 | 50 | 0.27604 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.373468 |

根据上表，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均低于临界量，因此无需设置风险专项评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，评价工作等级划分依据如表 4-29 所示。

表 4-29 风险评价等级划分表

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

因此，本项目环境风险等级为简单分析。

②生产过程潜在危险性识别

表 4-30 生产过程危险性分析一览表

| 序号 | 装置名称 | 潜在风险事故 | 产生事故模式 | 基本预防措施 |
|----|---------|---------|----------|---|
| 1 | 危险废物暂存库 | 包装、箱体破裂 | 火灾、爆炸、泄漏 | 加强车间通风、换气；有耐腐蚀的硬化地面、防雨、防渗、消防水冲洗，周围设置导流沟 |
| 2 | 原料堆放 | 易燃 | 火灾 | 加强员工安全教育，车间禁火、车间设置干粉灭火器和火灾报警器 |

③三废处置过程危险性识别

表 4-31 三废处置过程危险性识别表

| 废气 | 排放量 t/a | 污染物名称 | 治理措施 | 排放温度 | 环境危害 |
|---------|---------------|----------------------------|-------------|---------|-------------------|
| 抛丸废气 | 10.841 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 25 | 非正常排放引起大气环境污染 |
| 喷漆、晾干废气 | 1.736 0.77 | 颗粒物 VOCs | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 25 | |
| 废水 | 排放量 t/a | 污染物名称 | 治理措施 | 排放去向 | 环境危害 |
| 生活污水 | 360 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | 化粪池 | 绿澄污水处理厂 | 非正常排放引起水环境污染 |
| 固废 | 产生量 t/a | 污染物名称 | 处置方式 | 贮存参数 | 环境危害 |
| 危险废物 | 13.172 | 废液压油、废机油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭 | 委托有资质单位处置 | 常温常压 | 泄漏、事故等导致土壤、地下水等污染 |

(2) 源项分析

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，根据项目的性质、特点与项目所在地的环境特征来分析风险事故，公司发生概率较大的事故为有害物质泄漏、废气及废水非正常排放，包括自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故。

①火灾爆炸引发的二次污染事故公司发生的火灾爆炸事故引发的二次污染主要包括：物料泄漏、火灾爆炸等安全事故，继而引发次生、衍生厂内外环境污染。

②泄漏事故：水性漆、丙烷、油类物质及危险废物等发生泄漏事故。发生泄漏事故时产生的环境危害主要是液体物料泄漏进入环境污染地表水、地下水和土壤，有毒物料产生有害的毒性烟雾会造成人群中毒、窒息。

③非正常（事故）情况下废气、废水排放非正常（事故）情况主要指公司发生废气处理装置发生故障情况时，废气的不达标排放和公司发生突发环境事故引起的消防废水非正常排放事故。废气未经处理后直排，废水流出厂界，可能对周边环境造成重大影响，引发群体性影响。

④各种自然灾害、极端天气或不利气象条件台风、地震等气象条件下可能导致公司突然停电、停水等情况，会导致公司废气处理设施非正常运转，有害物质可能会进入大气、水、土壤造成污染。

(3) 风险防范措施

1) 泄漏事故

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的一环，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。项目应主要采取以下预防措施：

I.在危废库等所在区域设置防渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。

II.项目涉及原料及产品采用公路运输，运输主要依赖于社会运输力量和接发货企业自运的运输方式，确保物料运输的稳定和安全。

加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

2) 火灾爆炸事故

为减少火灾爆炸事故的发生和影响，企业应采取相应的措施。

I.企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态。

II.应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接的，应经安全部门确认、准许，并有记录。

III.设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

3) 废气处理设施故障风险防范措施

①现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。

②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因。负责人到达现场可以根据具体情况有权下令紧急停车，组织人员迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，切断火源。

③如事故扩大时得不到控制，指挥人员须请求上级支援，同时负责人应根据事故现场实际情况对上级主管部门通报事故情况。

④当事故得到控制后，应成立公司领导组成事故调查组，调查事故发生原因，制定相应措施，并上报环保主管部门备案。

4) 危废暂存环节防范措施

项目厂区设 20m² 危废库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《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）的相关要求建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。厂区内危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，严格按照要求办理有关手续。

（4）应急处置措施

1) 火灾爆炸事故应急处置措施

①当现场火势较小，完全可控的情况下应立即采用灭火器及时灭火，避免火势进一步扩大；当火势较大时应立即向上级汇报，事故厂房内各工序及其它厂房相邻工序按岗位紧急预案停车。

②在岗操作人员紧急停车之后，在保证自身安全的前提下，根据现场状况，立即进行协助灭火抢险，或协助周边抢险；非在岗操作人员在知警后，在保证自身安全的前提下，根据现场状况，立即进行协助灭火抢险，或协助周边抢险。

③若事故状况异常严重，威胁到人身安全，需要撤离，当班班长在撤离前必须通知调度员，并将情况进行简要告知；所有人员立即按照紧急疏散程序撤离生产区域，并在厂区外上风位置的安全地带集合，等待救援和上级指令；同时车间负责人安排人员清点人数。

④所有紧急撤离的员工，在撤离过程中有义务通知遇到的周围人员同时撤离危险区域；在到达安全地带后有义务在相关路口设防，阻止不知情群众进入危险区域。

⑤车间负责人在知晓后，立即赶赴事故现场，并在第一时间判断是否需要外部消防队支援，如需要，立即联系调度员通知外部消防队，同时调度通知分析室班长安排人员至厂大门口引导外部消防队。

2) 污染治理设施事故应急措施

项目可能发生的污染治理设施事故主要为废气处理设施故障，当废气处理设施故障时应立即向车间主任汇报，进而关闭各产生废气的工段，关闭废气治理设施，待废气处理设施修理完善正常运行后再投入使用。

3) 危险废物管理过程事故应急措施

①公司接到危险废物保管或转运过程中发生渗漏或者破损的突发环境事件报告后，立即详细了解情况（包括危险废物种类及数量等），并及时上报公司应急指挥部。

②厂区内危险废物突发环境事件，公司应急指挥部启动相应的应急预案响应程序，各应急救援小组立即到岗，开始救援工作。

③厂区外危险废物转运过程中发生突发环境事件，公司应急指挥部根据危险废物特性和破损的程度，给予远程现场处置技术支持和相关应急物资的提供，并与发生事故的周边企业和当地政府联系，请求支援。

(5) 结论

项目的环境风险值水平是可以接受的，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

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 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------------------|--|---|--|---|
| 大气环境 | DA001 (抛丸废气) | 颗粒物 | 布袋除尘 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1 有组织排放限值 |
| | DA002 (喷漆、晾干 废气) | 颗粒物 | 过滤棉+二级活性炭 吸附 | |
| | | VOCs | | |
| | 厂界无组织 | 颗粒物 | 移动式工业粉尘净 化器、焊接烟尘净化 器 | 江苏省《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)表3 单位边界大气污染物排放限值 |
| | | VOCs | 车间通风 | |
| 厂区内 | NMHC | 车间通风 | 江苏省《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)表2 厂区内无组织排放限值 | |
| 地表水环 境 | 生活污水 | COD、SS、 NH ₃ -N、 TP、TN | 化粪池 | 绿澄污水处理厂接管标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 减震隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)3类 标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾定期委托环卫部门进行清运；废边角料、废钢丸、除尘器收尘等一般固废收集后外售给物资回收部门；废液压油、废机油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭属于危险固废，分类收集贮存在危废暂存库中，定期委托有资质单位进行处置。 | | | |
| 土壤及地 下水污染 防治措施 | 分区防渗，危险废物储存在厂内危废暂存场内，做好硬底化及防渗措施，且为常闭状态；生活污水收集、排放管网等均采取必要的防渗措施，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施。 | | | |
| 生态保护 措施 | / | | | |
| 环境风险 防范措施 | 定期对各设备进行安全检测，对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。危废库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等要求设置。 | | | |

1、环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 5-1 项目“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 投资（万元） | 完成时间 |
|----|--------------------|-----------------|--------------------------------------|---|--------|--------------------------|
| 废气 | DA001 (抛丸废气) | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m高排气筒 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1 有组织排放限值 | 16 | 与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行 |
| | DA002 (喷漆、晾干废气) | 颗粒物、VOCs | 过滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒 | | | |
| | 厂界 | 颗粒物、VOCs | 移动式焊接烟尘净化器、移动式工业粉尘净化器、车间通风 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3 单位边界大气污染物排放限值 | | |
| | 厂区内 | NMHC | 车间通风 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2 厂区内无组织排放限值 | | |
| 废水 | 生活废水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 化粪池、污水管网 | 达绿澄污水处理厂接管标准 | 1 | |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 设备减振基础；设备布置在车间内；隔声门窗；合理布局；加强管理，设备维护等 | 达《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008中3类标准 | 1 | |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 环卫清运 | 均得到有效处置 | 6 | |

其他环境
管理要求

| | | | | | |
|----------------------|---|--------|---------------------------------|--|----|
| | | 一般工业固废 | 30m ² 一般固废库，物资部门回收处理 | | |
| | 危险固废 | 危险废物 | 危废库 20m ² ，有资质单位处理 | 执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《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）要求 | |
| 绿化 | 依托现有绿化 | | | - | - |
| 土壤、地下水 | 危废暂存库属于重点防渗区，其余区域属于一般防渗区 | | | 防腐渗漏 | 1 |
| 环境管理（机构、监测能力） | 企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器，负责全公司的环境管理。将日常污染源的监测、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容。 | | | 实现有效环境管理 | 1 |
| 排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） | 进一步完善厂区雨污分流，废水排口、排气筒、固废堆场、高噪声设备处等处应按照规定设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。具备采样监测计划 | | | 排污口规范化、实现有效监管 | 1 |
| 以新带老 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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）要求建设危险废物暂存库 | | | | - |
| 总量平衡具体方案 | 废水总量在绿澄污水处理厂总量内平衡，大气污染物在当地范围内平衡。 | | | | - |
| 区域解决问题 | - | | | | - |
| 卫生防护距离设置 | 卫生防护距离设置为生产车间一外 50m 范围 | | | | - |
| 总投资 | | | | | 27 |

改建项目环保治理预计投入资金 27 万元，占本项目工程总投资 18%。

2、排污许可

本项目主要从事钢结构制作、建材机械设备和水处理设备制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》中的“三十、专用设备制造业 35”——“84 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359”——“其他”类，应执行排污

登记管理。项目排污许可登记要求见下表。

表 5-2 排污许可管理类型判别表

| 项目 | 行业代码 | 行业名称 | 排污许可管理等级 | 办理类型 | 本项目办理类型 |
|------------|---|------|----------|------|---------|
| 专用设备制造业 35 | 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351（环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359） | 其他 | 登记管理 | 登记备案 | 登记管理 |

六、结论

本次项目建设符合江苏省生态空间管控区域规划、达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合国家、地方产业政策要求，符合丁伙镇工业集中区规划要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境保护角度而言，项目实施是可行的。

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 |
|--------------|--------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------|
| 废气 | 颗粒物 | 0.24 | / | 0 | 1.862 | 0.24 | 1.862 | +1.622 |
| | VOCs | 0.3 | / | 0 | 0.163 | 0.3 | 0.163 | -0.137 |
| 废水 | COD | 0.01 | / | 0 | 0.008 | 0 | 0.018 | +0.008 |
| | SS | 0.002 | / | 0 | 0.002 | 0 | 0.004 | +0.002 |
| | NH ₃ -N | 0.001 | / | 0 | 0.001 | 0 | 0.002 | +0.001 |
| | TP | 0.0001 | / | 0 | 0.0001 | 0 | 0.0002 | +0.0001 |
| | TN | 0.003 | / | 0 | 0.003 | 0 | 0.006 | +0.003 |
| 一般工业 固体废物 | 废边角料 | 30 | / | 0 | 20 | 0 | 50 | +20 |
| | 废钢丸 | 0 | / | 0 | 3 | 0 | 3 | +3 |
| | 焊渣 | 1 | / | 0 | 3.27 | 0 | 4.27 | +3.27 |
| | 除尘器收尘 | 0 | / | 0 | 15.436 | 0 | 15.436 | +15.436 |
| 危险废物 | 废液压油 | 0 | / | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| | 废机油 | 0 | / | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| | 漆渣 | 0 | / | 0 | 0.482 | 0 | 0.482 | +0.482 |
| | 废包装桶 | 0.05 | / | 0 | 0.65 | 0.05 | 0.65 | +0.6 |
| | 废过滤棉 | 0 | / | 0 | 4.397 | 0 | 4.397 | +4.397 |
| | 废活性炭 | 0 | / | 0 | 7.583 | 0 | 7.583 | +7.583 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①