

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：年产 5000 套农机钣金件全工艺制造项目

建设单位（盖章）：南京雄州机电制造有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |  |                           |   |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 年产 5000 套农机钣金件全工艺制造项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2506-320116-07-02-284945   |                           |   |
| 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天石路 1-18 号   |                           |   |
| 地理坐标              | 118 度 56 分 10.227 秒，32 度 19 分 33.989 秒   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C3393 锻件及粉末冶金制品制造  | 建设项目行业类别                  | 三十、金属制品业：68 铸造及其他金属制品制造 339   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造  | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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〕25 号  |
| 总投资（万元）           | 500  | 环保投资（万元）                  | 50  |
| 环保投资占比（%）         | 10   | 施工工期                      | 3 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 约 1050  |
| 专项评价设置情况          | 无。   |                           |   |
| 规划情况              | 1.规划名称：《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》；<br>审批机关：南京市人民政府；<br>审批文件及文号：《市政府关于六合区横梁街道镇区控制性详细规划的批复》（宁政复〔2019〕61号）。<br>2.规划名称：《南京市六合区横梁街道总体规划2016-2035》；<br>审批机关：南京市人民政府；<br>审批文件及文号：《市政府关于六合区横梁街道总体规划2016-2035的批复》（宁政复〔2019〕60号）。 |                           |   |



|                  |  |
|------------------|--|
| 规划环境影响评价情况       |  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1.与《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》相符性分析</b></p> <p>《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》中提出：</p> <p>（1）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>（2）功能定位：横梁街道行政、文化和服务中心，以居住、商贸和先进制造业等功能为主体的江北新区生态宜居特色新市镇。</p> <p>（3）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。沿新禹河、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天石路1-18号，属于六合区横梁街道镇区规划范围内，根据企业提供土地证，项目用地性质为工业用地，主要生产农机钣金件，符合《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》中相关要求。</p> <p><b>2.与《南京市六合区横梁街道总体规划2016-2035》相符性分析</b></p> <p>《南京市六合区横梁街道总体规划2016-2035》中提出：</p> <p>（1）功能定位：中国雨花石名镇，江苏省级工贸重点镇，南京市生态宜居新市镇。</p> <p>（2）空间结构：规划形成“一心、一点、两轴、四片”的总体空间结构。</p> <p>（3）城乡产业布局规划：横梁镇域规划形成“一心八片区”的产业发展格局。</p> <p>一心：为镇区及新篁中心社区的综合服务区；八片区：为特色工业区（镇区及新篁门窗园产业片）、精品林果种植区（乡村旅游度假区）、生态循环农业种植区（乡村旅游度假区）、设施蔬果种植区、优质粮油种植区、设施渔业养殖区、雨花韵旅游片区。</p> <p>相符性分析：本项目位于南京市六合区横梁街道天石路1-18号，属于镇</p> |

|         |   |
|---------|---|
|         | <p>区工业片区，项目所属行业为（C3393）锻件及粉末冶金制品制造，符合“一心、一点、两轴、四片”的总体空间结构和江苏省工贸重点镇的功能定位要求。</p> <p><b>3.与《南京市六合区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</b></p> <p>本项目位于南京市六合区横梁街道天石路1-18号，对照《南京市六合区国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目位于城镇开发边界内（见附图6），不占用基本农田，不涉及国家级生态红线区域和生态空间管控区，本项目不属于“高耗能、高污染和资源性”项目，企业生产废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后接管污水处理厂处理。根据企业提供的土地证，项目用地性质为工业用地，符合《南京市六合区国土空间总体规划（2021-2035年）》中相关要求。</p>  |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.与产业政策相符性分析</b></p> <p>项目为农机钣金件的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类。该项目已取得南京市六合区发展和改革委员会备案，备案证号：2506-320116-07-02-284945。</p> <p>综上所述，项目建设符合国家有关产业政策。</p> <p><b>2.用地规划相符性分析</b></p> <p>项目位于南京市六合区横梁街道天石路1-18号，根据企业提供土地证，项目用地为工业用地。该项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目，因此该项目符合相关用地规划。</p> <p><b>3.“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>对照《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）、</p> |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>南京市“三区三线”划定成果、《南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案》、《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），本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。项目所在地不在其划定的国家生态保护红线和生态空间管控区范围内。</p> <p>项目建设不会导致区域生态空间保护区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2025年上半年）》，项目所在地大气环境不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，为环境质量不达标区。为提高环境空气质量，南京市贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以改善生态环境质量为核心，以减污降碳协同增效为抓手，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。2025年上半年，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》（GB3838-2002）Ⅲ类及以上）比例为97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。建设项目实施后，“三废”处理达标后排放，对周边环境产生影响较小，不会改变周边环境功能区划要求，从环境的角度来说项目的建设与环境是相容的，符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目不新增用地，生活用水由市政给水管网供给，企业用电由市政电网供给。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中限制、淘汰和禁止类项目；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止类建设项目；不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则〉》中禁止类建设项目。</p> <p>（5）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>项目位于南京六合区横梁街道内，根据《南京市2024年度生态环境分区</p> |
|--|---|

管控动态更新成果》，属于一般管控单元，相符性分析见下表。



图1-1 项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图

表 1-1 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

| 环境管<br>控单元<br>名称 | 生态环境准入清单 |  | 符合性分析   | 符合性 |
|------------------|----------|--|---|-----|
| 南京六合区其他街道        | 空间布局约束   | (1)各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。<br>(2)根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。<br>(3)执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。<br>(4)位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。<br>(5)严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）。 | 项目符合国土空间总体规划要求，位于城镇开发边界内，在已建工业厂房内进行项目建设，满足苏长江办发〔2022〕55号要求。 | 符合  |
|                  | 污染物排放管   | (1)落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。  | 项目水污染物排放总量在污水处理厂内平  | 符合  |

|  |          |   |  |    |
|--|----------|---|--|----|
|  | 控        | (2)持续开展管网排查,提升污水收集效率。<br>(3)加强土壤和地下水污染防治与修复。<br>(4)强化餐饮油烟治理,加强噪声污染防治,严格施工扬尘监管。<br>(5)深化农村生活污水治理,加强农业面源污染治理,控制化肥、化学农药施用量,推进养殖尾水达标排放或循环利用,助力提升农村人居环境质量。 | 衡,大气污染物在区域内平衡。项目采取有效处理措施,减少污染物外排量。                     |    |
|  | 环境风险防控   | (1)持续开展环境安全隐患排查整治,加强环境风险防范应急体系建设。<br>(2)合理布局商业、居住、科教等功能区块,严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。   | 项目建成后,企业拟编制突发环境事件应急预案。按要求开展自行监测。                       | 符合 |
|  | 资源开发效率要求 | (1)优化能源结构,加强能源清洁利用。<br>(2)提高土地利用效率,节约集约利用土地资源。  | 项目使用电能,用水为新鲜水,不突破区域水资源需求;项目利用现有厂房,不新增工业用地,能耗、水耗限额满足要求。 | 符合 |

#### 4.项目与挥发性有机物相关文件的相符性分析

表1-2 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析

| 序号 | 文件  | 文件相关内容   | 相符性分析   |
|----|---|--|---|
| 1  | 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)            | 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。   | 项目生产过程中原料使用密闭的桶包装,暂存于原料库区,不敞口和露天堆放。固化废气收集后经二级活性炭处理后排放。      |
| 2  | 《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) | 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、高固体分、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、清洗剂等建设项目。<br>VOCs无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》等有关要求,重点加强对含VOCs物料 | 本项目使用塑粉进行喷涂,属于低VOCs涂料。<br>项目生产过程中塑粉使用密闭的桶,暂存于原料库区,不敞口和露天堆放。 |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | <p>储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求的前提下，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>项目固化环节在密闭烘道内进行，收集效率不低于90%，可对VOCs进行有效收集。固化废气收集后经二级活性炭装置处理后排放。</p> |
| <p><b>5.与新污染物相关文件分析</b></p> <p>对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不涉及清单中重点管控新污染物。</p> <p>根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。</p> <p>本项目行业类别为C3393锻件及粉末冶金制品制造，生产过程中涉及排放有机废气。根据本项目使用的原料成分，废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，因此不需进一步开展相关工作，符合文件要求。</p> <p><b>6.安全风险识别内容</b></p> |  |   |   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>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）的要求：</p> <p>企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、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。</p> <p>项目涉及危险废物、污水处理和粉尘治理，在生产过程中，企业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。</p> |
|--|--|

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1.项目由来

南京雄州机电制造有限公司主要从事冲压件、钣金件、船用零部件、仪表箱柜、机械配件、汽车配件、模具加工、销售；金属表面喷涂；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

为了适应市场需求，南京雄州机电制造有限公司拟投资 500 万元，购置相关设备，该项目建成后，将形成年产 5000 套农机钣金件的生产规模。

根据对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，项目属于“33-68 铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，按照要求项目需编制环境影响报告表。建设单位委托我单位编制环境影响评价报告表，我公司接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制完成了该项目的环境影响报告表。

#### 2.项目概况

项目名称：年产 5000 套农机钣金件全工艺制造项目

建设单位：南京雄州机电制造有限公司

建设地址：南京市六合区横梁街道天石路 1-18 号

建设性质：新建

行业类别：C3393 锻件及粉末冶金制品制造

投资金额：项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元

职工人数：20 人

工作制度：年工作 300 天，每天 16 小时

建设规模：项目建成后形成年产 5000 套农机钣金件的生产规模

项目不设置食宿。

#### 3.工程内容及规模

表 2-1 产品方案

| 产品名称  | 设计能力（台/套） | 工作时间（h） |
|-------|-----------|---------|
| 农机钣金件 | 5000      | 4800    |



| 表 2-2 主体、公用及辅助工程建设内容一览表              |      |          |            |   |   |
|--------------------------------------|------|----------|------------|---|---|
| 序号                                   | 类别   | 建设内容     |            | 设计内容  | 备注  |
| 1                                    | 主体工程 | 农机钣金件生产线 |            | 建成后形成年产 5000 件农机钣金件的生产规模                    | 改造现有厂房，进行生产和环保设备安装，主要涉及下料、机加工、焊接、打磨、组装、脱脂、水洗、硅烷化、喷粉、固化等工艺 |
| 2                                    | 公用工程 | 给水系统     |            | 1375t/a                                     | 由市政供水管网提供   |
|                                      |      | 排水系统     |            | 898t/a                                      | 接管横梁污水处理厂   |
| 4                                    | 储运工程 | 原料仓库     |            | 50m²  | 原料暂存  |
|                                      |      | 成品库      |            | 50m²  | 成品暂存  |
| 5                                    | 环保工程 | 废气处理     | 喷粉废气       | 大旋风+滤筒除尘+15m 排气筒                            | 满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）                       |
|                                      |      |          | 固化废气       | 二级活性炭+15m 排气筒                               |   |
|                                      |      |          | 加热炉废气      | 低氮燃烧器+15m 排气筒                               | 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）                         |
|                                      |      |          | 锅炉废气       | 低氮燃烧器+15m 排气筒                               | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）                           |
|                                      |      |          | 下料废气       | 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒                           | 满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）                           |
|                                      |      |          | 打磨废气       |   |   |
|                                      |      |          | 焊接废气       | 移动式焊烟净化器                                    |   |
|                                      |      |          | 危废库        | 活性炭   | 满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）                           |
|                                      |      | 污水站      | 密闭加盖       | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                   |   |
|                                      |      | 废水处理     | 生活污水       | 化粪池   | 接管至横梁污水处理厂  |
|                                      |      |          | 脱脂废水、水洗废水  | 污水处理站                                       |   |
|                                      |      |          | 纯水制备弃水     | /   |   |
|                                      |      | 固废处理     | 一般固废       | 一般固废暂存 10m²                                 | 新建，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求                                       |
|                                      |      |          | 危险固废       | 危险固废暂存，12m²                                 | 新建，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求                       |
|                                      |      | 噪声       | 减振、隔声等降噪措施 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |   |
| 南京雄州机电制造有限公司作为建设主体，确保排放的污染物能够做到达标排放。 |      |          |            |   |   |
| 4.公用工程                               |      |          |            |   |   |

(1) 给水

本次项目新增自来水用量为 1375t/a，主要用于员工生活、脱脂用水、水洗用水和纯水制备。

(2) 排水

项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区污水站预处理与纯水制备弃水一起接管横梁污水处理厂处理。

(3) 供电

项目用电为 10 万度/年，由市政电网供给。

5.主要原辅材料

表 2-3 建设项目主要原辅材料使用情况

| 序号 | 名称    | 年用量      | 最大储存量 | 规格  | 储存位置 |
|----|-------|----------|-------|---|------|
| 1  | 钢板    | 2500t    | 200t  | /   | 仓库   |
| 2  | 钢材    | 500t     | 40t   | /   | 仓库   |
| 3  | 无铅焊条  | 2t       | 0.1t  | /   | 仓库   |
| 4  | 切削液   | 0.5t     | 0.1t  | /   | 仓库   |
| 5  | 氧气    | 40 瓶     | 2 瓶   | /   | 仓库   |
| 6  | 二氧化碳  | 40 瓶     | 2 瓶   | /   | 仓库   |
| 7  | 塑粉    | 30t      | 1.5t  | 25kg/箱  | 仓库   |
| 8  | 脱脂剂   | 5t       | 1t    | 30kg/箱，硅酸钠 4%，氢氧化钠 22%，柠檬酸 8%，EDTA4%，葡萄糖酸钠 4%，水 58% | 仓库   |
| 9  | 脱脂助剂  | 2t       | 1t    | 30kg/箱，椰油酸二乙醇酰胺 5.5，乙氧基丙氧基化-C10-12-烷基醇 10%，水 84.5%  | 仓库   |
| 10 | 硅烷处理剂 | 5t       | 1t    | 30kg/箱，3-氨基丙基三乙氧基硅烷 10%，氨基丙基三甲氧基硅烷 2%，水 88%         | 仓库   |
| 11 | 天然气   | 52000 立方 | 2t    | /   | 仓库   |
| 12 | PAC   | 2t       | 0.5t  | /   | 仓库   |
| 13 | PAM   | 20t      | 0.5t  | /   | 仓库   |
| 14 | 氢氧化钠  | 600 片    | 100 片 | /   | 仓库   |

表 2-4 建设项目主要原辅材料理化性质

| 物质名称 | 理化特性   | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 |
|------|--|-------|------|
| 天然气  | 主要成分为甲烷，无色、无味。密度为 0.7174kg/m <sup>3</sup> ，不溶于水。 | 可燃    | 无毒   |

|   |   |    |                      |
|---|---|----|----------------------|
| 硅酸钠   | 无色、略带颜色的半透明或透明块状玻璃体，熔点1089℃，可溶于水。   | /  | /                    |
| 氢氧化钠  | 白色结晶性粉末，密度2.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点318℃，沸点1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚   | /  | 具有腐蚀性                |
| 柠檬酸   | 白色结晶粉末，无臭，易溶于水。沸点175℃，闪点155.2℃，密度1.542g/cm <sup>3</sup> ，熔点153-159℃。  | 可燃 | 过量摄入可引发腹痛、恶心、腹泻      |
| EDTA  | 乙二胺四乙酸，白色粉末，沸点614.2℃，闪点325.2℃，熔点250℃，密度约1.6g/cm <sup>3</sup> 。  | /  | 有刺激性                 |
| 葡萄糖酸钠   | 白色结晶颗粒或粉末，熔点206℃，极易溶于水。   | /  | 兔子经静脉LDLo: 7630mg/kg |
| 椰油酸二乙醇酰胺  | 非离子表面活性剂，淡黄色至琥珀色黏稠液体，沸点168-274℃，易溶于水。   | /  | /                    |
| 乙氧基丙氧基化-C10-12-烷基醇  | 密度0.8g/cm <sup>3</sup> ，沸点225℃，闪点78.3℃。   | /  | /                    |
| 3-氨基丙基三乙氧基硅烷  | 硅烷偶联剂，无色至淡黄色液体，熔点-70℃，沸点217℃，密度0.946g/mL，具有吸湿性。   | /  | 具有腐蚀性                |
| 氨基丙基三甲氧基硅烷  | 无色透明液体，密度1.027g/cm <sup>3</sup> ，沸点204.3℃，闪点49.12℃，熔点194℃。  | /  | /                    |
| PAC   | 无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色黏液，易溶于水，易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油  | 不燃 | 具有腐蚀性                |
| PAM   | 常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等，分子量1×10 <sup>4</sup> ~2×10 <sup>7</sup> ，可溶于水，密度1.302g/cm <sup>3</sup> （23℃）。玻璃化温度为153℃，软化温度210℃ [1]，一般含水量为5%~15%。 | 不燃 | /                    |
| 氢氧化钠  | 白色结晶性粉末，分子量40，密度：2.130g/cm <sup>3</sup> ，熔点：318.4℃（591K），沸点：1390℃（1663K），溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。   | 不燃 | 有强烈刺激和腐蚀性            |
| <p>涂料用量合理性分析</p> <p>项目单个钣金件喷涂面积约 5m<sup>2</sup>，总喷涂面积为 5000×5=25000m<sup>2</sup>，喷涂厚度为 600μm，塑粉密度为 1.8g/cm<sup>3</sup>，则理论塑粉用量为 25000×10000×600×0.0001×1.8=27t/a。企业提供塑粉用量为 30t/a，与理论塑粉用量较为相近。因此，本项目企业提供的塑粉用量较为合理。</p> |   |    |                      |



表 2-5 前处理生产线情况

| 序号 | 名称     | 型号/备注        | 数量 (台/套) |
|----|--------|--------------|----------|
| 1  | 预脱脂槽   | 1.8×1.2×1.2m | 1        |
| 2  | 脱脂槽    | 1.8×1.5×1.2m | 1        |
| 3  | 水洗 1 槽 | 1.6×1.2×1.2m | 1        |
| 4  | 水洗 2 槽 | 1.8×1.2×1.2m | 1        |
| 5  | 硅烷化槽   | 1.8×1.2×1.2m | 1        |
| 6  | 水洗 3 槽 | 1.8×1.2×1.2m | 1        |
| 7  | 水洗 4 槽 | 1.8×1.2×1.2m | 1        |

#### 6.主要生产设备

表 2-6 主要设备清单

| 序号 | 名称     | 参数/型号             | 数量 (台/套) |
|----|--------|-------------------|----------|
| 1  | 剪板机    | /                 | 1        |
| 2  | 折弯机    | /                 | 1        |
| 3  | 等离子切割机 | /                 | 1        |
| 4  | 电焊机    | /                 | 4        |
| 5  | 磨光机    | /                 | 4        |
| 6  | 钻床     | /                 | 1        |
| 7  | 脱脂前处理  | 400 型             | 1        |
| 8  | 喷塑房    | 500 型             | 1        |
| 9  | 加热炉    | 60 万大卡            | 2        |
| 10 | 热水锅炉   | 1t/h              | 1        |
| 11 | 烘道     | 24500×1195×5140mm | 1        |
| 12 | 悬挂输送系统 | QXT250 型          | 1        |
| 13 | 纯水机    | 2t/h              | 1        |

#### 7.厂区平面情况

本项目位于南京市六合区横梁街道天石路 1-18 号，流水线位于厂房中部，其中预处理线位于南侧，喷涂线位于北侧。纯水机组与热水锅炉位于厂房西侧。

厂房东侧、南侧、西侧、北侧均为工业厂房。

#### 8.项目水平衡

##### ①生活用水

全厂员工定额 20 人，用水系数 50L/d·人，则项目生活用水量为 300t/a。排水

系数取 0.8，则排水量为 240t/a，污染物浓度约为 COD350mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 35mg/L、总磷 3mg/L。

#### ②脱脂用水

项目脱脂槽液中脱脂剂、脱脂助剂和水的配比约为 5：2：190，项目使用脱脂剂约 5t/a、脱脂助剂约 2t/a，则配比用水量约 190t/a。

预脱脂槽尺寸为 1.8×1.2×1.2m，有效容积约 2m<sup>3</sup>，数量 1 座；主脱脂槽尺寸为 1.8×1.5×1.2m，有效容积约 2.6m<sup>3</sup>，数量 1 座。脱脂液喷淋工件后回流至脱脂槽内，每天补充预脱脂和脱脂液 0.2t，每 10 天更换一次槽液，单次更换槽液 4.6m<sup>3</sup>。则废槽液产生量约为 138t/a，进入污水处理站进行处理。

#### ③水洗用水

水洗 1 槽尺寸为 1.6m×1.2m×1.2m，有效容积约 2m<sup>3</sup>，水洗 2 槽尺寸为 1.8m×1.2m×1.2m，有效容积约 2m<sup>3</sup>，水洗 3 槽尺寸为 1.8m×1.2m×1.2m，有效容积约 2m<sup>3</sup>，水洗 4 槽尺寸为 1.8m×1.2m×1.2m，有效容积约 2m<sup>3</sup>。其中水洗 2 槽、4 槽使用纯水。水喷淋工件后回流至水洗槽内，水洗 1 槽、3 槽每天补充新鲜水 0.4t，水洗 2 槽、4 槽每天补充纯水 0.4t。水槽中水更换周期为 10 天，4 个水槽单次更换废水 8t。则水洗 1 槽、3 槽用水量为 240t/a；水洗 2 槽、4 槽纯水用量为 240t/a。项目纯水制备率取 60%，则需新鲜水 400t/a。综上，项目清洗工序新鲜用水量为 640t/a，水洗废水产生量为 240t/a，进入污水处理站处理。

#### ③烷化用水

项目硅烷化处理液原液使用时需稀释，项目硅烷化处理液原液与自来水的配比为 1:49，项目硅烷化处理液原液用量约 5t/a，则配制自来水用量约 245t/a。

硅烷化槽尺寸为 1.8m×1.2m×1.2m，有效容积约 2m<sup>3</sup>，每天补充硅烷化处理液约 0.43t，槽液每 5 天更换一次，单次更换槽液 2t，则废槽液产生量约 120t/a，进入污水处理站处理。

#### ④纯水制备

企业纯水制备能力为 2t/h，采用过滤+RO 反渗透工艺制备纯水。项目纯水制备效率约 60%，项目所需纯水量为 240t/a，则需新鲜水量为 400t/a。纯水制备系统产生废水，水质较干净，产生量为 160t/a，污染物浓度约为 COD40mg/L、SS40mg/L。

项目水平衡如下。

|  |  |
|--|--|
|  | <div data-bbox="279 212 1404 672"><pre>graph LR     FW[新鲜水 1375] -- 300 --&gt; EL[员工生活]     FW -- 190 --&gt; D[脱脂]     FW -- 245 --&gt; A[烷化]     FW -- 240 --&gt; W1[水洗1、3]     FW -- 240 --&gt; W2[水洗2、4]     FW -- 400 --&gt; PWP[纯水制备]     EL -- 60 损耗 --&gt; EL     EL -- 240 --&gt; ST[化粪池]     D -- 38 损耗 --&gt; D     D -- 138 --&gt; WTP[厂污水处理站]     A -- 130 损耗 --&gt; A     A -- 120 --&gt; WTP     W1 -- 120 损耗 --&gt; W1     W1 -- 120 --&gt; WTP     W2 -- 120 损耗 --&gt; W2     W2 -- 120 --&gt; WTP     PWP -- 160 --&gt; DW[弃水]     PWP -- 240 --&gt; WTP     ST -- 240 --&gt; WTP     WTP -- 498 --&gt; WTW[横梁污水处理厂]     WTW -- 160 --&gt; WTP</pre></div> <p data-bbox="619 678 1043 712">图 2-1 项目水平衡图单位：t/a</p> |
|--|--|



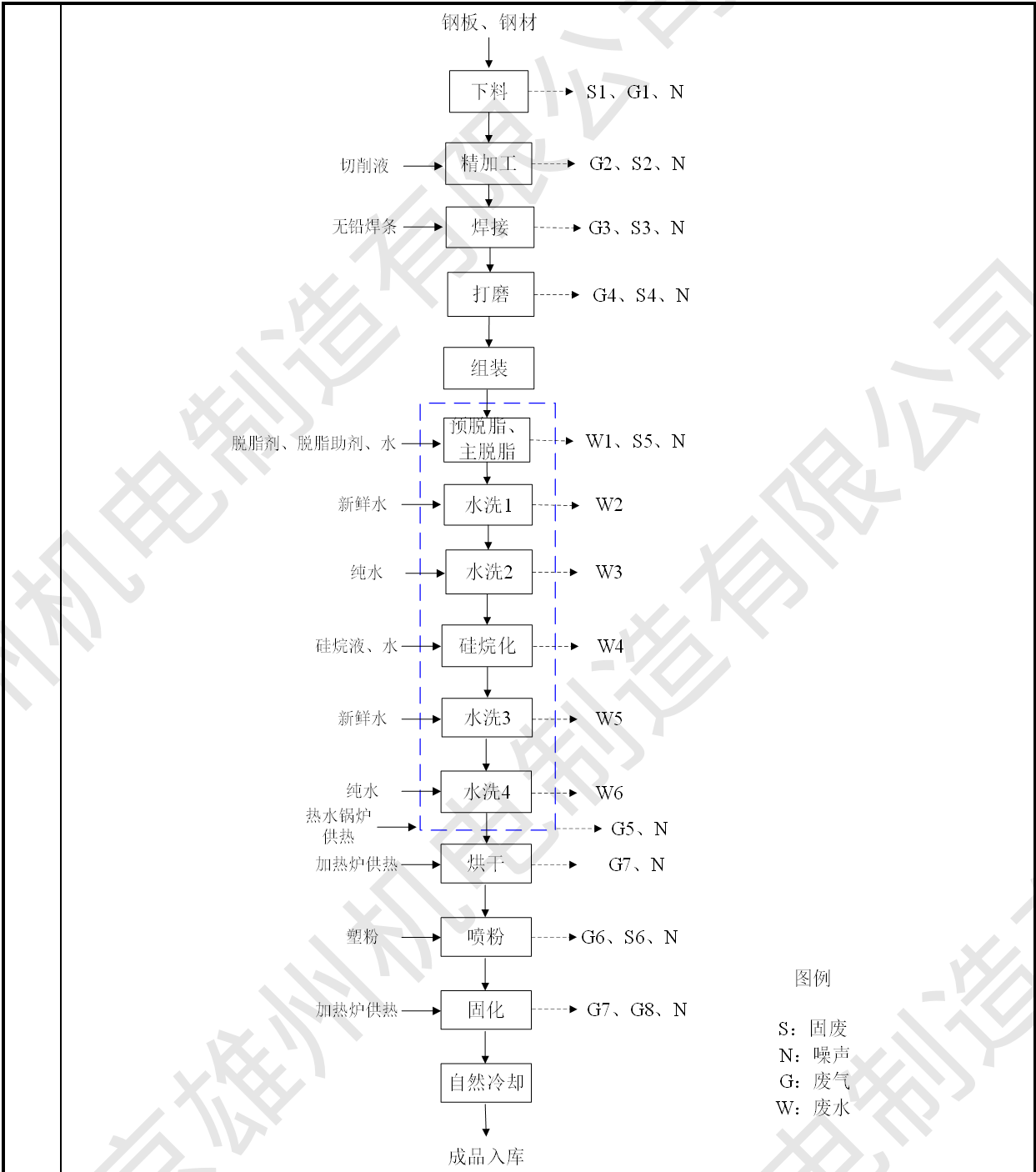


图 2-2 农机钣金件生产工艺流程及产污环节图

流程简述:

(1) 下料

用切割机对外购钢板、钢材原料进行下料，该过程会产生下料粉尘 G1，边角料 S1 和设备噪声 N。

(2) 精加工

|  |  |
|--|--|
|  | <p>对下料后的钢板、钢材原料进行精加工处理，该过程会产生切削液挥发废气 G2、边角料 S2 和设备噪声 N。</p> <p>(3) 焊接</p> <p>人工对精加工后的各零部件进行焊接，使用无铅焊条，该工序会产生焊接烟尘 G3、焊渣 S3 和设备噪声 N。</p> <p>(4) 打磨</p> <p>人工对焊接好的半成品进行打磨去毛刺，该工序产生打磨粉尘 G4、边角料 S4 和设备噪声 N。</p> <p>(5) 组装</p> <p>人工将打磨后的部件进行组装。</p> <p>(6) 脱脂前处理</p> <p>A.预脱脂、主脱脂：预脱脂和主脱脂采用天然气加热液体温度、加压进行喷淋，目的是去除表面油渍。预脱脂、主脱脂槽液游离碱度在 13.0-18.0pt，温度一般控制在 45-50℃，项目使用的脱脂剂成分主要为硅酸钠、氢氧化钠、EDTA 等无机化合物，脱脂助剂成分主要为非离子表面活性剂，预脱脂处理时间 40s，主脱脂处理时间 120s。脱脂液喷淋工件后，经配套刮油机将废油脂去除后回流至脱脂槽，每天补充损耗，定期更换脱脂槽液。此工序会产生 W1 脱脂废水，S5 脱脂废油；</p> <p>B.水洗 1：脱脂后的水洗 1 采用自来水进行喷淋水洗，为冲洗干净工件表面残留的脱脂剂，处理时间在 50s 左右。喷淋水洗水喷淋工件后回流至水洗槽，每天补充损耗，定期更换水洗槽中的水。此工序会产生 W2 水洗废水；</p> <p>C.水洗 2：对喷淋水洗后的钣金件进一步进行清洗，采用纯水清洗，使钣金件表面无残留脱脂剂，处理时间在 50s 左右。喷淋水洗水喷淋工件后回流至水洗槽，每天补充损耗，定期更换水洗槽中的水。此工序会产生 W3 水洗废水；</p> <p>D.硅烷化：硅烷化是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。采用超薄有机涂层替代传统的结晶型磷化保护层，在金属表面吸附了一层超薄的类似磷化晶体的三维网状结构的有机涂层；同时在界面形成的 Si-O-Me 共价键分子间力很强，将与金属表面和随后的塑粉涂层形成良好的附着力。硅烷处理过程不产生沉渣；硅烷化处理为有机硅烷与金属反应形成共价键反应原理，硅烷本身状态不发生改变，因此在成膜后，金属表面无明显膜层物质生成。</p> |
|--|--|

处理时间在 100s 左右。硅烷化溶液喷淋工件后回流至硅烷化液槽，每天补充损耗，定期更换烷化液。此工序会产生 W4 烷化废水；

E.水洗 3：烷化后的水洗 3 采用自来水进行喷淋水洗，为了冲洗干净工件表面残留的烷化液，处理时间在 50s 左右。喷淋水洗水喷淋工件后回流至水洗槽，每天补充损耗，定期更换水洗槽中的水。此工序会产生 W5 水洗废水；

F.水洗 4：对喷淋水洗后的钣金件进一步进行清洗，采用纯水清洗，使钣金件表面无残留烷化液，处理时间在 50s 左右。喷淋水洗水喷淋工件后回流至水洗槽，每天补充损耗，定期更换水洗槽中的水。此工序会产生 W6 水洗废水；

G.烘干：纯水洗后的工件通过输送链在滴水区滴水，在预烘道内进行烘干，此工序会产生天然气燃烧废气 G7 和 N 设备噪声。

#### (7) 喷塑

喷塑房由 1 间喷粉室和 1 套悬挂式输送链组成，工件上件在悬挂式输送链上，工件进入预热烘道预热后进入喷粉室进行表面喷涂。喷塑原料为环氧树脂粉末，将塑料粉末通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层，此工序会产生 G6 喷塑粉尘、S6 废塑粉和 N 设备噪声。

#### (8) 固化

喷塑后的工件进入固化烘道内，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化（固化温度为 180°C~220°C，固化时间为 28min），塑料颗粒会熔化成一层致密的效果各异的最终保护涂层；牢牢附着在工件表面。此工序会产生天然气燃烧废气 G7、固化废气 G8 和 N 设备噪声。

表 2-7 产污环节一览表

| 污染类别 | 污染源编号 | 产生工序  | 主要污染因子        |
|------|-------|-------|---------------|
| 废气   | G1    | 下料    | 颗粒物           |
|      | G2    | 精加工   | 非甲烷总烃         |
|      | G3    | 焊接    | 颗粒物           |
|      | G4    | 打磨    | 颗粒物           |
|      | G5    | 脱脂前处理 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
|      | G6    | 喷粉    | 颗粒物           |
|      | G7    | 固化    | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
|      | G8    | 固化    | 非甲烷总烃         |

|  |    |    |      |                    |
|--|----|----|------|--------------------|
|  |    | /  | 危废库  | 非甲烷总烃              |
|  |    | /  | 污水站  | 氨、硫化氢              |
|  | 废水 | W1 | 脱脂   | COD、SS、氨氮、总氮、石油类   |
|  |    | W2 | 水洗 1 | COD、SS、氨氮、总氮、石油类   |
|  |    | W3 | 水洗 2 | COD、SS、氨氮、总氮、石油类   |
|  |    | W4 | 硅烷化  | COD、SS、氨氮、总氮、石油类   |
|  |    | W5 | 水洗 3 | COD、SS、氨氮、总氮、石油类   |
|  |    | W6 | 水洗 4 | COD、SS、氨氮、总氮、石油类   |
|  |    | /  | 员工生活 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷 |
|  |    | /  | 纯水制备 | COD、SS             |
|  | 噪声 | N  | 设备运行 | 设备噪声               |
|  |    |    |      |                    |
|  | 固废 | S1 | 下料   | 边角料                |
|  |    | S2 | 精加工  | 边角料                |
|  |    | S3 | 焊接   | 焊渣                 |
|  |    | S4 | 打磨   | 边角料                |
|  |    | S5 | 脱脂   | 脱脂废油               |
|  |    | S6 | 喷粉   | 废塑粉                |
|  |    | /  | 废气处理 | 废滤芯                |
|  |    | /  | 废气处理 | 废活性炭               |
|  |    | /  | 设备维护 | 废润滑油及废油桶           |
|  |    | /  | 设备维护 | 废含油抹布手套            |
|  |    | /  | 废水处理 | 污水站污泥              |
|  |    | /  | 纯水制备 | 废反渗透膜              |
|  |    | /  | 员工生活 | 生活垃圾               |

|                |  |
|----------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>南京雄州机电制造有限公司成立于 2020 年 8 月 13 日，购置已建成标准厂房，该厂房屋由南京超州机电制造有限公司使用，该公司主要产品为通用零部件，主要工艺为下料、焊接、组装，并于 2016 年搬迁至六合经济开发区，现场已清理干净，厂房至今一直处于空置状态。本次利用现有空置厂房进行建设，无原有污染情况和遗留环境问题。</p> |
|----------------|--|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|   |   |                    |                           |                      |      |
|---|---|--------------------|---------------------------|----------------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状  | 1.大气环境质量现状  |                    |                           |                      |      |
|   | (1) 基本污染物   |                    |                           |                      |      |
|   | <p>根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 31.9μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 6.2%；PM<sub>10</sub> 年均值为 55μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升 3.8%；NO<sub>2</sub> 年均值为 24μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 7.7%；SO<sub>2</sub> 年均值为 6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 10.0%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 169μg/m<sup>3</sup>，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。</p> |                    |                           |                      |      |
|   | 表 3-1 达标区判定一览表  |                    |                           |                      |      |
|   | 污染物   | 评价指标               | 现状浓度<br>μg/m <sup>3</sup> | 标准值μg/m <sup>3</sup> | 达标情况 |
|   | PM <sub>2.5</sub>   | 年平均质量浓度            | 31.9                      | 35                   | 达标   |
|   | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度            | 55                        | 70                   | 达标   |
|   | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度            | 24                        | 40                   | 达标   |
|   | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度            | 6                         | 60                   | 达标   |
|   | CO  | 95 百分位日均值          | 0.9mg/m <sup>3</sup>      | 4mg/m <sup>3</sup>   | 达标   |
|   | O <sub>3</sub>  | 90 百分位最大 8 小时滑动平均值 | 169                       | 160                  | 不达标  |
| <p>根据表 3-1，项目所在区域六项污染物中 O<sub>3</sub> 不达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。</p> <p>为此，南京市提出了大气污染防治要求，按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类 60 条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态势。</p> <p>主要从以下几个方面进行整治：VOCs 专项治理、重点行业及工业园区整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急减排及环境质量保障。</p> |   |                    |                           |                      |      |
| (2) 特征污染物   |   |                    |                           |                      |      |
| 项目特征因子主要为非甲烷总烃，因国家和地方无上述因子环境质量标准，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）》，无须进行现状监测。

2.地表水环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，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率〔《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类及以上〕为 97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3.声环境质量现状

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区交通噪声均值 65.7dB，同比下降 0.9dB。

通过对企业厂界周边 50m 范围内敏感点进行现状监测显示，敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

表 3-2 声环境现状监测

| 监测点位 | 监测时间       | 监测结果 |      | 标准要求 |    | 达标情况 |
|------|------------|------|------|------|----|------|
|      |            | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间 |      |
| 柏果小区 | 2025.10.9  | 42.6 | 42.4 | 60   | 50 | 达标   |
| 散户   |            | 43.1 | 42.2 |      |    | 达标   |
| 柏果小区 | 2025.10.10 | 43.3 | 44.3 |      |    | 达标   |
| 散户   |            | 41.1 | 42.8 |      |    | 达标   |

4.生态环境现状

项目在已建标准厂房内进行建设，不新增用地，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。

5.电磁辐射

项目不涉及辐射。

6.地下水、土壤环境质量

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，建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目在现有厂房进行建设，区域地面均已硬化，结合项目生产工艺，发生地下水、土壤环境问

|           |  |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
|-----------|--|---------------------|----------------|-------------|------------|-----------|--------------------------------------|--------|----------|
|           | 题的可能性较小，不开展现状调查。   |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
| 环境保护目标    | 建设项目环境保护目标见下表。   |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
|           | 表 3-3 主要环境保护目标表  |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
|           | 环境要素   | 名称                  | 坐标/°           |             | 保护对象       | 保护内容      | 环境功能区                                | 相对厂址方位 | 相对厂房距离/m |
|           | 环境空气   | 柏果小区                | 118.937291     | 32.324901   | 居民区        | 居民        | 《环境空气质量标准》<br>(GB 3095-2012)<br>二级标准 | E      | 100      |
|           |  | 吴郑                  | 118.936535     | 32.328913   | 居民区        | 居民        |                                      | N      | 220      |
|           |  | 横梁初级中学              | 118.933911     | 32.325818   | 学校         | 师生        |                                      | W      | 115      |
|           |  | 横梁中心小学              | 118.934609     | 32.323925   | 学校         | 师生        |                                      | S      | 200      |
|           |  | 姚徐新村                | 118.938884     | 32.324584   | 居民区        | 居民        |                                      | E      | 235      |
|           |  | 康家花园                | 118.937951     | 32.322632   | 居民区        | 居民        |                                      | SE     | 300      |
|           | 声环境  | 柏果小区                | 118.937291     | 32.324901   | 居民区        | 居民        | 2 类                                  | E      | 100      |
| 地下水环境     | 厂界外 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      | 用地范围内无生态环境保护目标。  |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
| 污染物排放控制标准 | 1.废气排放标准   |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
|           | 项目打磨、下料有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值，打磨、下料、焊接废气中颗粒物和精加工、危废库废气中非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值。涂装工序（喷粉、固化）中有组织排放非甲烷总烃、颗粒物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准限值，无组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值。加热炉天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准限值，锅炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值。污水站排放氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。 |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
|           | 表 3-4 大气污染物排放标准  |                     |                |             |            |           |                                      |        |          |
|           | 污染物名称  | 最高允许排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放速率(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 |            | 标准来源      |                                      |        |          |
|           |  |                     |                | 监控点         | 浓度 (mg/m³) |           |                                      |        |          |
|           | 颗粒物  | 10                  | 0.4            | 周界外浓度       | /          | 《工业涂装工序大气 |                                      |        |          |

|   |   |               |                             |           |                                     |
|---|---|---------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|
| 非甲烷总烃   | 50  | 2             | 最高点                         | /         | 《污染物排放标准》<br>(DB32/4439-2022)       |
| 非甲烷总烃   | 60  | 3             |                             | 4         | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)   |
| 颗粒物   | 20  | 1             |                             | 0.5       |                                     |
| 颗粒物   | 20  | /             |                             | /         | 《工业炉窑大气污染物排放标准》<br>(DB32/3728-2020) |
| 二氧化硫  | 80  | /             |                             | /         |                                     |
| 氮氧化物  | 180   | /             |                             | /         |                                     |
| 颗粒物   | 10  | /             |                             | /         | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(DB32/4385-2022)   |
| 二氧化硫  | 35  | /             |                             | /         |                                     |
| 氮氧化物  | 50  | /             |                             | /         |                                     |
| 厂区内非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>(DB32/4439-2022) 中表 3 标准要求。  |   |               |                             |           |                                     |
| 表 3-5 厂区 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m <sup>3</sup>   |   |               |                             |           |                                     |
| 污染物项目   | 特别排放限值  | 限值含义          |                             | 无组织排放     |                                     |
| 非甲烷总烃   | 6   | 监控点处 1h 平均浓度值 |                             | 在厂房外设置监控点 |                                     |
|   | 20  | 监控点处任意一次浓度值   |                             |           |                                     |
| 2.废水排放标准  |   |               |                             |           |                                     |
| 项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准,生产废水经厂区污水站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准与纯水制备弃水一起接管横梁污水处理厂。横梁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）表 1 中一级 A 标准。 |   |               |                             |           |                                     |
| 表 3-6 污水排放标准 单位: mg/L   |   |               |                             |           |                                     |
| 污染物名称   | 生活污水、纯水制备弃水接管标准   | 脱脂废水、水洗废水接管标准 |                             | 污水处理厂排放标准 |                                     |
| pH（无量纲）   | 6-9   | 6-9           |                             | 6-9       |                                     |
| COD   | 500   | 100           |                             | 50        |                                     |
| SS  | 400   | 70            |                             | 10        |                                     |
| 氨氮  | 45  | 15            |                             | 5（8）      |                                     |
| 总氮  | 70  | 70            |                             | 15        |                                     |
| 总磷  | 8   | 0.5           |                             | 0.5       |                                     |
| 石油类   | 20  | 5             |                             | 1         |                                     |
| 标准来源  | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015) |               | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) |           | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)      |

|        |   |                 |          |         |              |        |  |
|--------|---|-----------------|----------|---------|--------------|--------|--|
| 总量控制指标 | 注：括号外数值为水温>12 括时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12 控时的控制指标。  |                 |          |         |              |        |  |
|        | 3.厂界噪声标准  |                 |          |         |              |        |  |
|        | 评价区域属于 2 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。  |                 |          |         |              |        |  |
|        | 表 3-7 厂界噪声标准  |                 |          |         |              |        |  |
|        | 标准  |                 | 昼间 dB(A) |         | 夜间 dB(A)     |        |  |
|        | 工业企业厂界环境噪声排放标准 2 类  |                 | 60       |         | 50           |        |  |
|        | 4.固体污染物控制标准   |                 |          |         |              |        |  |
|        | 本项目一般工业固废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。   |                 |          |         |              |        |  |
|        | 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求、《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）文中相关内容要求等相关要求。 |                 |          |         |              |        |  |
|        | 表 3-8 建设项目污染物排放总量表（t/a）   |                 |          |         |              |        |  |
| 类别     | 污染物名称   |                 | 建设项目产生量  | 建设项目削减量 | 建设项目排放量（接管量） | 外排环境量  |  |
| 废气     | 有组织   | 颗粒物             | 9.5776   | 9.4267  | 0.1509       | 0.1509 |  |
|        |   | SO <sub>2</sub> | 0.0208   | 0       | 0.0208       | 0.0208 |  |
|        |   | NO <sub>x</sub> | 0.0486   | 0       | 0.0486       | 0.0486 |  |
|        |   | 非甲烷总烃           | 0.023    | 0.0207  | 0.0023       | 0.0023 |  |
|        | 无组织   | 颗粒物             | 0.353    | 0       | 0.353        | 0.353  |  |
|        |   | 非甲烷总烃           | 0.0025   | 0       | 0.0025       | 0.0025 |  |
| 废水     | 生活污水  | 水量              | 240      | 0       | 240          | 240    |  |
|        |   | COD             | 0.084    | 0.012   | 0.072        | 0.012  |  |
|        |   | SS              | 0.06     | 0.012   | 0.048        | 0.0024 |  |
|        |   | 氨氮              | 0.0072   | 0       | 0.0072       | 0.0012 |  |
|        |   | 总氮              | 0.0084   | 0       | 0.0084       | 0.0036 |  |
|        |   | 总磷              | 0.0007   | 0       | 0.0007       | 0.0001 |  |
|        | 生产废水  | 水量              | 658      | 0       | 658          | 658    |  |
|        |   | COD             | 0.4048   | 0.3486  | 0.0562       | 0.0329 |  |
|        |   | SS              | 0.4048   | 0.3635  | 0.0413       | 0.0066 |  |

|  |      |     |        |        |        |        |
|--|------|-----|--------|--------|--------|--------|
|  |      | 氨氮  | 0.0249 | 0.0174 | 0.0075 | 0.0033 |
|  |      | 总氮  | 0.0249 | 0      | 0.0249 | 0.0099 |
|  |      | 石油类 | 0.0100 | 0.0075 | 0.0025 | 0.0005 |
| 固废   | 生活垃圾 |     | 3      | 3      | 0      | 0      |
|  | 一般固废 |     | 4.22   | 4.22   | 0      | 0      |
|  | 危险废物 |     | 9.1487 | 9.1487 | 0      | 0      |
| <p>建设项目总量控制要求如下：</p> <p>废气：</p> <p>有组织排放：非甲烷总烃<math>\leq 0.0023\text{t/a}</math>，颗粒物<math>\leq 0.1509\text{t/a}</math>，<math>\text{SO}_2\leq 0.0208\text{t/a}</math>，<math>\text{NO}_x\leq 0.0486\text{t/a}</math>；无组织排放：非甲烷总烃<math>\leq 0.0025\text{t/a}</math>，颗粒物<math>\leq 0.353\text{t/a}</math>。在六合区范围内平衡。</p> <p>废水：</p> <p>接管量：生活污水<math>\leq 240\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 0.072\text{t/a}</math>、氨氮<math>\leq 0.0072\text{t/a}</math>、总氮<math>\leq 0.0084\text{t/a}</math>、总磷<math>\leq 0.0007\text{t/a}</math>。</p> <p>生产废水<math>\leq 658\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 0.0562\text{t/a}</math>、氨氮<math>\leq 0.0075\text{t/a}</math>、总氮<math>\leq 0.0249\text{t/a}</math>。</p> <p>外排环境量：生活污水<math>\leq 240\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 0.012\text{t/a}</math>、氨氮<math>\leq 0.0012\text{t/a}</math>、总氮<math>\leq 0.0036\text{t/a}</math>、总磷<math>\leq 0.0001\text{t/a}</math>。</p> <p>生产废水<math>\leq 658\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 0.0329\text{t/a}</math>、氨氮<math>\leq 0.0033\text{t/a}</math>、总氮<math>\leq 0.0099\text{t/a}</math>。在六合区范围内平衡。</p> <p>固废：</p> <p>零排放。</p> |      |     |        |        |        |        |

## 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
|--|--|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>项目厂房已建设完成，仅进行简单的设备安装调试，污染物产生量较小，产生的污染随施工期结束而消失，环评不针对施工期进行评价。</p>  |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p>一、废气环境影响与保护措施</p> <p>（一）废气源强</p> <p>本项目无行业污染源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用产污系数法、类比法和物料衡算法。</p> <p>本项目建成后废气主要为下料废气、精加工废气、打磨废气、焊接废气、喷粉废气、加热炉天然气燃烧废气、锅炉天然气燃烧废气、固化废气、污水站废气和危废库废气。</p> <p>1.下料废气</p> <p>本项目在使用等离子切割机下料过程会产生粉尘，产生的粉尘以颗粒物计，通过集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放，收集效率以 80%，处理效率 95%计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中下料（等离子切割）的产污系数为 1.10kg/t-原料。根据企业提供资料，需要进行切割的钢板、钢材量约为 1000t/a，则下料过程中产生的颗粒物量为 1.1t/a。工序年工作 1000h，有组织产生量为 0.88t/a，产生速率为 0.88kg/h；有组织排放量为 0.044t/a，排放速率为 0.044kg/h。无组织排放量为 0.22t/a，排放速率为 0.22kg/h。</p> <p>2.打磨废气</p> <p>为了增加零部件的表面平整度，采用人工手持磨光机打磨，主要为去毛刺，废气产生量少，产生的颗粒物通过集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放，收集效率 80%，处理效率 95%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中打磨工序产污系数可知，颗粒物产污系数为 166kg/吨·原料，项目需打磨原料约为 1t/a，则本项目颗粒物产生量约为 0.166t/a。工序年工作 1000h，有组织产生量为 0.1328t/a，产生速率为 0.1328kg/h；有组织排放量为 0.0066t/a，排放速率为 0.0066kg/h。无组织排</p> |



放量为 0.0332t/a，排放速率为 0.0332kg/h。

### 3.焊接废气

本项目手工焊接中使用的药芯，焊接方式分别为二氧化碳焊机、电焊机，焊接过程中会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。产生的粉尘通过“移动式烟尘净化器”收集处理后车间内无组织排放，收集效率以 80%，处理效率 95%计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中焊接工序（药芯二氧化碳保护焊、氩弧焊）的产污系数为 20.5kg/t-原料。根据企业提供的资料，本项目使用的焊条量为 2 吨/年，则焊接过程中颗粒物产生量约为 0.041t/a，则颗粒物无组织排放量为 0.0098t/a。焊接过程中被收集处理的颗粒物总计约为 0.0312t/a。

### 4.精加工废气

项目精加工过程中使用切削液，会产生切削液油雾。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业 07 机械加工”，机加工过程中非甲烷总烃的产生量为 5.64kg/t-切削液，项目切削液使用量为 0.5t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.003t/a，经车间通风后无组织排放。工序年工作 1000 小时，则排放速率为 0.003kg/h。

### 5.喷粉废气

项目喷塑采用自动喷塑生产线对部件进行喷塑加工，所用塑粉为热固性粉末，在喷塑内侧壁设置一个侧吸风装置，使喷塑工段呈微负压状态，通过侧吸的方式对喷溢的粉尘进行收集，由于静电喷塑工艺过程有电荷吸附，粉尘产生量较小。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械业行业系数手册”，喷塑粉尘产生系数为 300 千克/吨—原料，项目有 1 条喷塑生产线，塑粉使用量为 30t/a。根据计算，喷塑粉尘产生量为 9t/a。粉尘收集后进入设备自带的旋风+滤芯除尘装置回收塑粉，粉末循环使用，剩余未被回收的粉末通过 15m 高排气筒 DA001 排放。喷塑生产线内设有 1 套塑粉回收系统（主要由一级大旋风气粉分离系统，二级滤芯除尘系统、喷粉室底板自动清吹系统、落粉筛选回收系统构成）回收处理喷粉废气，粉尘收集效率为 95%，设备自带的大旋风+滤筒除尘装置回收处理效率 99%，喷塑年工作工时为 4800h，则喷塑粉尘有组织排放量 0.0855t/a，有组织排放速率 0.0178kg/h；其余 5%的无组织排放粉尘约 80%可在喷塑车间内沉降，通过定期清扫收集，喷涂流水线喷塑粉尘无组织排放量为 0.09t/a，无组织排放速率为 0.0188kg/h。

### 6.固化废气

项目喷粉后需要固化，采用热风循环加热的加热模式，根据厂家提供的资料，热固性环氧型粉末涂料需要在 180-220℃ 的温度下固化 28 分钟，由于固化过程中温度不高且项目所用粉末热稳定性好，有机废气产生量较小，产生的污染物以非甲烷总烃计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械业行业系数手册”，喷塑产品固化产污系数为 1.2 千克/吨—原料，根据喷塑时塑粉的附着率为 70% 计算，喷塑时塑粉附着量为 21t/a，则固化非甲烷总烃产生量为 0.0252t/a。

固化工序产生的有机废气经管道收集后采用“风冷+二级活性炭”装置处理后通过 DA002 排气筒排放，该处理设施对有机废气的收集效率为 90%，处理效率为 90%。固化工时以 4800h 计，非甲烷总烃有组织排放量 0.0023t/a，有组织排放速率 0.0005kg/h。未被收集的非甲烷总烃在工件进出时散逸，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0025t/a，无组织排放速率为 0.0005kg/h。

#### 7. 天然气燃烧废气

项目设置 1 台热水锅炉（1t/h）、2 台加热炉（60 万大卡），采用天然气为燃料，年用天然气 52000m<sup>3</sup>/a，燃烧设备均采用低氮燃烧器，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中表“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，本项目燃烧天然气产生烟气、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的产污系数见下表。

表 4-1 污染物产污系数一览表

| 项 目             | 核 算 参 数                  |              |   |
|-----------------|--------------------------|--------------|---|
|                 | 单位                       | 产污系数         | 参数来源  |
| 烟 气 量           | m <sup>3</sup> /万立方米-天然气 | 107753       | 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430-燃气工业锅炉<br><br>《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》HJ953-2018 中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数 |
| SO <sub>2</sub> | kg/万立方米-天然气              | 0.02S        |   |
| NO <sub>x</sub> | kg/万立方米-天然气              | 18.71（无低氮燃烧） |   |
|                 |                          | 9.36（低氮燃烧）   |   |
| 颗粒物             | kg/万立方米-天然气              | 2.86         |   |

产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200；企业使用的天然气为二类气，总硫（以硫计）≤200mg/m<sup>3</sup>，本次计算取最大 200mg/m<sup>3</sup> 计。

表 4-2 天然气燃烧产物排放量

| 项目 | 消耗量<br>(Nm <sup>3</sup> /a) | 排气量<br>(Nm <sup>3</sup> /a) | SO <sub>2</sub> 产生量<br>(t/a) | NO <sub>x</sub> 产生量<br>(t/a) | 颗粒物产生量<br>(t/a) |
|----|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 锅炉 | 1.8 万                       | 193955.4                    | 0.0072                       | 0.0168                       | 0.0051          |

|     |       |          |        |        |        |
|-----|-------|----------|--------|--------|--------|
| 加热炉 | 3.4 万 | 366360.2 | 0.0136 | 0.0318 | 0.0097 |
|-----|-------|----------|--------|--------|--------|

注：所有燃烧设备均采用低氮燃烧器，NOx 根据 9.36kg/万立方米-天然气进行核算。

## 8.危废暂存废气

项目危废暂存间中可能会有少量危废中的挥发性有机物因为包装密封等原因挥发至危废暂存间，因废气产生量极少，本项目仅进行定性分析。根据《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），本项目危废暂存间应做到以下要求：“设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放”，“企业应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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。”危险废物分类按性质储存在危险废物暂存间内。危废暂存间废气经活性炭装置处理后排放。

## 9.污水站废气

本项目脱脂废水、水洗废水经厂区污水处理站进行处理，会产生极少量的氨气和硫化氢，本次不定量分析。同时对污水设施进行密闭加盖、加强环境管理、及时清理污泥，减少废气对环境的影响。

臭气浓度（无量纲）可以用阈稀释倍数表达法计算得到，阈稀释倍数=恶臭物质质量浓度/嗅阈值，根据《40种典型恶臭物质嗅阈值测定》，选取嗅阈值较低的氨气进行臭气浓度的判定。根据相关文献《关于臭气浓度和臭气强度两种表示法的探讨》（北京市环境卫生设计科学研究所），在恶臭控制工作中通常选择阈稀释倍数最大的恶臭物质，本项目氨气等产生量较少，因此臭气浓度阈稀释倍数较小，本次环评只做定性分析。

表 4-3 项目有组织废气产生及排放情况一览表

| 工序  | 装置/设施 | 污染源    | 污染因子            | 核算方法 | 污染物产生情况    |         |         | 治理措施     |             | 污染物排放情况    |         |         |          | 排放时间 h |
|-----|-------|--------|-----------------|------|------------|---------|---------|----------|-------------|------------|---------|---------|----------|--------|
|     |       |        |                 |      | 废气产生量 m³/h | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | 工艺 效率 %     | 废气排放量 m³/h | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ |        |
| 喷粉  | 喷塑生产线 | 喷粉     | 颗粒物             | 物料衡算 | 15000      | 8.55    | 0.178   | 11.9     | 大旋风+滤筒除尘 99 | 15000      | 0.0855  | 0.0178  | 1.19     | 4800   |
| 固化  | 烘道    | 烘道、加热炉 | 非甲烷总烃           | 系数法  | 76.32      | 0.023   | 0.005   | 65.51    | 风冷+二级活性炭 90 | 2000       | 0.0023  | 0.0005  | 0.25     | 4800   |
|     |       |        | 颗粒物             |      |            | 0.0097  | 0.002   | 26.20    | 低氮燃烧器 0     |            | 0.0097  | 0.002   | 1        |        |
|     |       |        | SO <sub>2</sub> |      |            | 0.0136  | 0.0028  | 36.69    | 0           |            | 0.0136  | 0.0028  | 1.4      |        |
|     |       |        | NO <sub>x</sub> |      |            | 0.0318  | 0.0066  | 86.48    | 0           |            | 0.0318  | 0.0066  | 3.3      |        |
| 预处理 | 锅炉    | 锅炉     | 颗粒物             | 系数   | 40.41      | 0.0051  | 0.0011  | 27.22    | 低氮燃烧 0      | 1000       | 0.0051  | 0.0011  | 1.1      | 4800   |

|       |        |       |                 |     |      |        |        |       |           |    |      |        |        |     |      |
|-------|--------|-------|-----------------|-----|------|--------|--------|-------|-----------|----|------|--------|--------|-----|------|
|       |        |       | SO <sub>2</sub> | 法   |      | 0.0072 | 0.0015 | 37.12 | 器         | 0  |      | 0.0072 | 0.0015 | 1.5 |      |
|       |        |       | NO <sub>x</sub> |     |      | 0.0168 | 0.0035 | 86.61 |           | 0  |      | 0.0168 | 0.0035 | 3.5 |      |
| 下料、打磨 | 切割机、磨机 | 下料、打磨 | 颗粒物             | 系数法 | 6000 | 1.0128 | 1.0128 | 168.8 | 集气罩+布袋除尘器 | 95 | 6000 | 0.0506 | 0.0506 | 8.4 | 1000 |

| 表 4-4 无组织废气污染源核算结果及相关参数一览表 |       |  |              |                |                           |             |             |             |             |
|----------------------------|-------|--|--------------|----------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 工序                         | 污染因子  |  | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 面源面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 面源长度<br>(m) | 面源宽度<br>(m) | 面源高度<br>(m) | 排放时间<br>(h) |
| 喷粉                         | 颗粒物   |  | 0.09         | 0.0188         | 1050                      | 35          | 30          | 9           | 4800        |
| 固化                         | 非甲烷总烃 |  | 0.0025       | 0.0005         |                           |             |             |             |             |
| 下料                         | 颗粒物   |  | 0.22         | 0.22           |                           |             |             |             | 1000        |
| 打磨                         | 颗粒物   |  | 0.0332       | 0.0332         |                           |             |             |             | 1000        |
| 焊接                         | 颗粒物   |  | 0.0098       | 0.0098         |                           |             |             |             | 1000        |

| 表 4-5 废气排放口基本情况一览表 |       |            |  |                       |         |           |        |       |  |
|--------------------|-------|------------|--|-----------------------|---------|-----------|--------|-------|--|
| 编号                 | 产污工序  | 排放口名称      | 污染因子种类                                     | 排气筒底部中心坐标             | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 排气温度/℃ | 排放口类型 |  |
| DA001              | 喷粉    | 涂装废气排放口    | 颗粒物  | 118.936316, 32.326179 | 15      | 0.6       | 25     | 一般    |  |
| DA002              | 固化    | 固化废气排放口    | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 118.936306, 32.326109 | 15      | 0.2       | 35     | 一般    |  |
| DA003              | 预处理   | 预处理锅炉排气筒   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       | 118.936216, 32.326079 | 15      | 0.16      | 80     | 一般    |  |
| DA004              | 下料、打磨 | 下料、打磨废气排气筒 | 颗粒物  | 118.936016, 32.325879 | 15      | 0.4       | 20     | 一般    |  |

| 表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表 |       |                 |                                |                  |              |  |
|----------------------|-------|-----------------|--------------------------------|------------------|--------------|--|
| 序号                   | 排放口编号 | 污染物             | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |  |
| 一般排放口                |       |                 |                                |                  |              |  |
| 1                    | DA001 | 颗粒物             | 1.19                           | 0.0178           | 0.0855       |  |
| 2                    | DA002 | 非甲烷总烃           | 0.25                           | 0.0005           | 0.0023       |  |
| 3                    |       | 颗粒物             | 1                              | 0.002            | 0.0097       |  |
| 4                    |       | SO <sub>2</sub> | 1.4                            | 0.0028           | 0.0136       |  |
| 5                    |       | NO <sub>x</sub> | 3.3                            | 0.0066           | 0.0318       |  |
| 6                    |       | 颗粒物             | 1.1                            | 0.0011           | 0.0051       |  |
| 7                    | DA003 | SO <sub>2</sub> | 1.5                            | 0.0015           | 0.0072       |  |
| 8                    |       | NO <sub>x</sub> | 3.5                            | 0.0035           | 0.0168       |  |
| 9                    | DA004 | 颗粒物             | 8.4                            | 0.0506           | 0.0506       |  |

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产生工序 | 污染因子  | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|----|------|-------|---------------|--------------|
| 1  | 喷粉   | 颗粒物   | 0.0188        | 0.09         |
| 2  | 固化   | 非甲烷总烃 | 0.0005        | 0.0025       |
| 3  | 下料   | 颗粒物   | 0.22          | 0.22         |
| 4  | 打磨   | 颗粒物   | 0.0332        | 0.0332       |
| 5  | 焊接   | 颗粒物   | 0.0098        | 0.0098       |

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 |                 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|-----------------|------------|
| 1  | 有组织 | 颗粒物             | 0.1509     |
| 2  |     | SO <sub>2</sub> | 0.0208     |
| 3  |     | NO <sub>x</sub> | 0.0486     |
| 4  |     | 非甲烷总烃           | 0.0023     |
| 5  | 无组织 | 颗粒物             | 0.353      |
| 7  |     | 非甲烷总烃           | 0.0025     |
| 8  | 合计  | 颗粒物             | 0.5039     |
| 9  |     | SO <sub>2</sub> | 0.0208     |
| 10 |     | NO <sub>x</sub> | 0.0486     |
| 11 |     | 非甲烷总烃           | 0.0048     |

(2) 非正常工况废气源强

项目非正常工况排放主要考虑废气处理装置失效，本次按最不利影响，即全部失灵计。非正常工况下废气排放情况见表 4-9。

表 4-9 非正常工况废气排放核算表

| 序号 | 污染源   | 非正常排放原因  | 污染物   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (kg/a) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次 (次) | 应对措施 |
|----|-------|----------|-------|---------------------------|-------------|------------|------------|-----------|------|
| 1  | 喷粉线   | 废气处理设施失效 | 颗粒物   | 11.9                      | 0.178       | 0.178      | 1          | ≤1        | 停工   |
| 2  | 固化    | 废气处理设施失效 | 非甲烷总烃 | 65.51                     | 0.005       | 0.005      | 1          | ≤1        | 停工   |
| 3  | 下料、打磨 | 废气处理设施失效 | 颗粒物   | 168.8                     | 1.0128      | 1.0128     | 1          | ≤1        | 停工   |

为减少对环境的影响，针对非正常工况，保证净化设施的正常运行，要求企业：

定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专

门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

## (二) 废气防治措施

喷粉废气经大旋风+滤筒除尘设施处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；固化废气通过风冷+二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；加热炉设置低氮燃烧器，天然气燃烧废气通过排气筒 DA002 排放；锅炉设置低氮燃烧器，天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA003 排放；下料废气、打磨废气通过集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放；危废库废气经过活性炭处理后无组织排放；污水站加盖密闭。

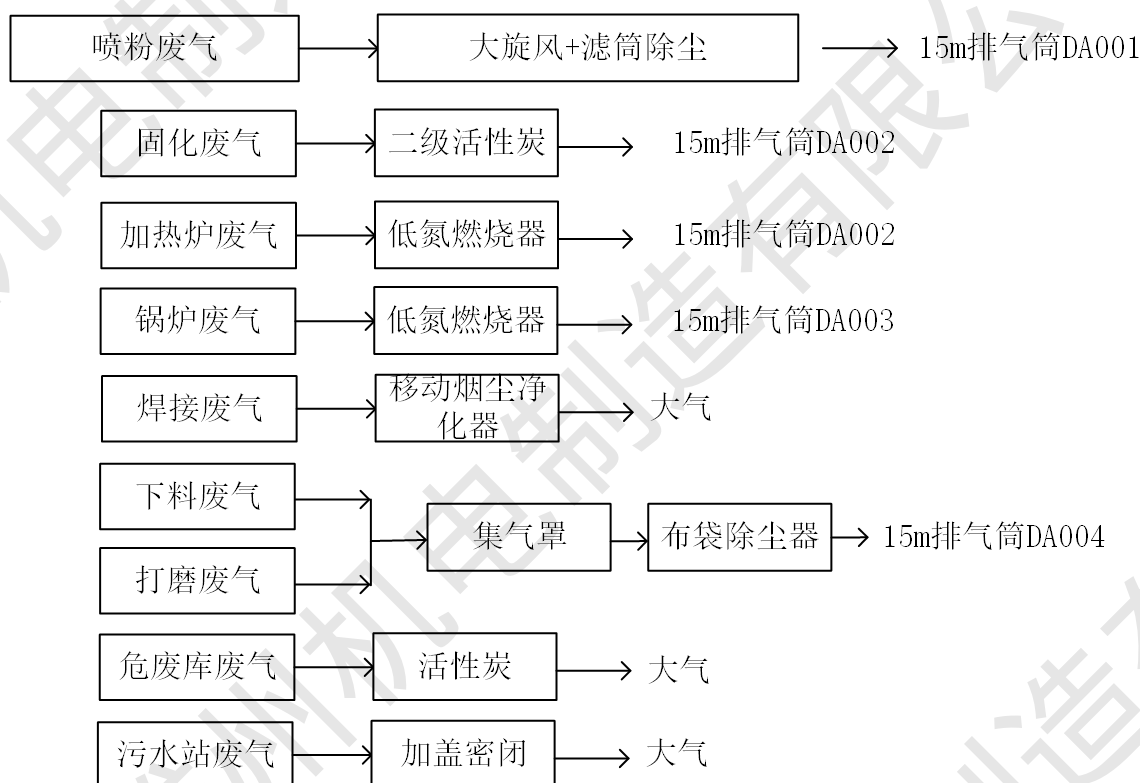


图 4-1 废气处理流程图

### (1) 废气处理措施合理性分析

#### 集气罩风量计算

本项目在切割机、磨光机等设备上方设置集气罩，集气罩尺寸为 1.0\*0.6m，则集气罩风量：

$$Q=vF$$

V—根据《除尘工程手册》最小风速控制在 0.5m/s；

F—罩口面积 m<sup>2</sup>，本项目罩口面积 0.6m<sup>2</sup>；

经计算  $Q=1080\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到损失，本项目单个集气罩风量取  $1200\text{m}^3/\text{h}$  合理。项目共设置 5 个集气罩，则风量  $6000\text{m}^3/\text{h}$  满足需求。

### ①滤筒式除尘器

滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成。滤筒式除尘器构造示意图见图 4-2。

滤筒式除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动力和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。根据相关文献，滤筒式除尘器的去除效率理论值可达 90%以上，其去除效率受风量、粉尘浓度、过滤面积等的影响会有波动。

工程实例：项目滤筒除尘装置对粉尘的处理效率类比《靖江市海鸿塑胶科技有限公司根据耐磨玻璃钢管材及管件、耐高温、阻燃塑料管材及管件和耐高温弹性通舱组件生产项目竣工环保验收监测报告》中 6#排气筒监测数据，该排气筒用于排放玻璃钢打磨粉尘，除尘设备为滤筒除尘装置，污染物及污染防治技术与项目相同，2023 年 6 月 2 日—3 日对滤筒式除尘器进出口进行监测，进口速率、出口速率平均为 0.389kg/h，0.0365kg/h，处理效率约 90.62%，因此，项目滤筒除尘装置对粉尘处理效率取 90%是可行的。

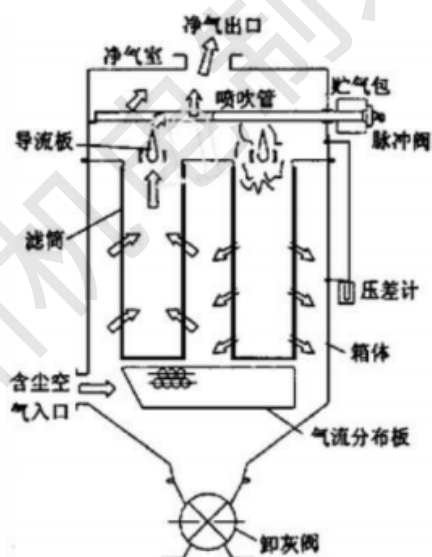


图 4-2 滤筒式除尘器构造示意图

### ②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。布袋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 0.1 $\mu$ m 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, 袋式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 5 $\mu$ m 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。

### ③移动式烟尘净化器工作原理:

本项目焊接烟尘被风机负压吸入净化机, 大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来; 进入净化装置的微小级烟雾废气在装置内部被过滤, 采用多重过滤, 分别设置初级滤棉、中效滤芯、高效滤芯, 最后排出干净气体, 净化率可达到 95% 以上。净化器主体下方带有轮子, 能在厂房内自由移动。适用于机械加工厂等净化焊接作业、切割、打磨过程中产生的烟粉尘, 吸入的烟粉尘净化后可直接在室内排放, 在冬季有助于保持室温, 便于作业。

### ④喷粉废气防治措施

大旋风+滤筒除尘装置工作原理: 大旋风装置主要用于工业除尘机粉末回收, 其核心设备为大旋风除尘器, 通过离心力分离和重力沉降实现粉尘捕集。含尘气体切向进入圆筒后形成外旋涡和内旋涡双流结构, 颗粒在高速旋转气流中受离心力作用撞击器壁, 随后沿锥体滑落至灰斗。

项目工件由喷粉房顶部悬挂链吊挂自动运行, 涂装升降机喷粉过程中, 未被工件吸附的粉末落到喷粉房底部, 喷粉房底部的蘑菇头反吹装置将粉末吹起, 粉末随气流被吸入大旋风分离器一级回收, 粉末落入大旋风底部粉末集粉桶, 集粉桶设有流化床, 粉末流化后被粉筛机自动吸到供粉桶内, 粉末循环利用; 超细粉末被大旋风回收, 随大旋风的气流, 超细粉被吹送至高效粉末二级回收过滤器, 并被过滤器中的高效粉末过滤滤芯所吸附, 滤芯内部的高磁脉冲阀间歇工作, 将滤芯上的超细粉吹落至底部集粉桶内, 此回收的超细粉不能循环使用, 定期清理并由塑粉厂家回收。

工程实例: 沈阳凯利电气有限公司静电喷涂建设项目竣工环境保护验收监测报告表中对 2020 年 11 月 12 日—13 日大旋风回收系统综合处理装置进出口进行监测, 进口浓度为 1217mg/m<sup>3</sup>, 出口排放浓度为 12.1mg/m<sup>3</sup>, 处理效率 99%。项目设备自带的“大旋风+滤筒除尘器”对颗粒物的去除效率可达 99%, 因此项目设备自带的“大旋风+滤筒除尘器”处理措施可行。

### ⑤二级活性炭

项目使用的活性炭碘值不低于 800mg/g, 符合《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）。本项目采用蜂窝式活性炭，过滤速度控制在 0.69m/s，单套过滤面积约 0.8m<sup>2</sup>，单层炭层厚度为 0.3m，共 2 层，通过风冷，进入活性炭废气温度<40℃，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.20m/s 及温度的要求。

活性炭吸附器是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。活性炭吸附法是去除水的臭味、天然和合成溶解有机物、微污染物质等的有效措施。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代烃等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。活性炭具有发达的孔隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附工艺为国内通用的有机废气处理工艺，通过查阅资料，《环境与工业气体净化技术》（朱世勇主编，化学工业出版社，2001 年出版）中所述挥发性有机物（VOCs）的脱出和回收工程实例，活性炭吸附系统对有机污染物的去除效率大于 90%，但生产过程中仍需加强相应的管理，并由专人负责。按照《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）中的对应要求，做好活性炭更换管理制度，每月对活性炭吸附设备进行检查并建立台账，吸附后产生的废活性炭采用桶装密闭存放，并委托有资质单位处置。

项目使用的二级活性炭具体参数见下表：

表 4-10 二级活性炭主要参数表

| 序号 | 项目     | 涂装                     |
|----|--------|------------------------|
| 1  | 设计风量   | 2000                   |
| 2  | 活性炭种类  | 蜂窝式活性炭                 |
| 3  | 活性炭密度  | 0.55kg/dm <sup>3</sup> |
| 4  | 活性炭填充量 | 132kg                  |
| 5  | 更换周期   | 90 天                   |
| 6  | 碘值     | ≥800mg/kg              |

（2）无组织废气

对于无组织废气，建议企业采取如下防治措施以减少无组织排放。

- ①加强通风，确保无组织废气能够及时排出；
- ②加强设备维护，定期对生产装置进行检查检验，关注收集废气效果；
- ③加强人员培训，增强事故防范意识；
- ④定期对厂界进行监测，确保废气厂界达标。

### (3) 排气筒设置合理性分析

项目共设废气排气筒 4 个，对照相关排放标准要求，各排气筒所排污染物浓度及速率能够满足排放标准中的有关要求。

根据计算，DA001、DA002、DA003、DA004 项目排气筒的出口排气风速为 14.74m/s、17.69m/s、13.82m/s、13.27m/s，能满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中宜取 15m/s 的要求。

项目排气筒位于楼顶，楼房高 9m，项目排气筒高度 15m，满足高于周边建筑 5m 的要求。

综上，项目排气筒设置是合理的。

### (4) 可行技术分析

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356—2020）中，涂装废气采用大旋风+滤筒除尘、固化废气采用二级活性炭吸附、燃烧废气采用低氮燃烧器属于可行技术。因此本项目废气处理措施是可行的。

### (5) 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定废气自行监测计划。

**表 4-11 废气自行监测计划**

| 监测点位置      | 监测项目                                       | 监测频次  | 执行标准                              |
|------------|--|-------|-----------------------------------|
| 有组织（DA001） | 颗粒物  | 1 次/年 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） |
| 有组织（DA002） | 非甲烷总烃                                      | 1 次/年 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） |
|            | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       |       | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）   |
| 有组织（DA003） | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 1 次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）     |
| 有组织（DA004） | 颗粒物  | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）     |

|                              |           |        |                                   |
|------------------------------|-----------|--------|-----------------------------------|
| 厂界无组织（厂界上风向 1 处，下风向扇形分布 3 处） | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）     |
| 厂区内                          | 非甲烷总烃     | 1 次/季度 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） |

（三）达标排放分析

项目喷粉废气经大旋风+滤筒除尘处理后颗粒物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准限值；固化废气经二级活性炭处理后非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准限值；加热炉和锅炉采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气分别满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（D32/3728-2020）表 1 标准限值和《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值；焊接废气经移动式烟尘净化器处理，打磨废气、下料废气经布袋除尘器处理，排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应标准要求。项目对周边大气环境影响较小。

（四）大气环境影响分析结论

本项目废气经收集处理后达标排放，废气得到有效削减，对区域环境空气质量影响较小。

综上所述，项目营运期废气排放对区域环境空气质量影响不大，对周边环境保护目标影响较小，项目符合环境功能区划，项目大气环境影响可以接受。

二、水环境影响与保护措施

1.废水产生及排放情况

项目运营期废水主要为生活污水、生产废水和纯水制备弃水。

（1）生活污水

全厂员工定额 20 人，用水系数 50L/d·人，则项目生活用水量为 300t/a。排水系数取 0.8，则排水量为 240t/a，污染物浓度约为 COD350mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 35mg/L、总磷 3mg/L。

（2）生产废水（含脱脂废水、水洗废水、烷化废水）

根据前文可知，项目生产废水主要为脱脂前处理工序产生的生产废水，主要包含脱脂槽液、水洗废水、烷化废水和纯水洗废水，产生量约 498t/a，经厂区新建的污水处理站预处理后，接管横梁污水处理厂深度处理。

参照同类型项目污水处理设施设计方案，项目生产废水处理前水质为：

COD800mg/L、SS800mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 50mg/L、石油类 20mg/L。

(3) 纯水制备弃水

项目纯水制备效率约 60%，项目所需纯水量为 240t/a，则需新鲜水量为 400t/a。纯水制备系统产生废水，水质较干净，排放量为 160t/a，污染物浓度约为 COD40mg/L、SS40mg/L。

表 4-12 项目废水污染物产生和排放情况一览表

| 污染源    | 废水量<br>m <sup>3</sup> /a | 核算方法 | 污染物名称 | 产生情况         |              | 治理措施  | 排放情况         |              | 最终排放去向  | 最终排放量        |              |
|--------|--------------------------|------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|
|        |                          |      |       | 浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) |       | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |         | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |
| 生活污水   | 240                      | 系数法  | COD   | 350          | 0.084        | 化粪池   | 300          | 0.072        | 横梁污水处理厂 | 50           | 0.0449       |
|        |                          |      | SS    | 250          | 0.06         |       | 200          | 0.048        |         | 10           | 0.0090       |
|        |                          |      | 氨氮    | 30           | 0.0072       |       | 30           | 0.0072       |         | 5            | 0.0045       |
|        |                          |      | 总氮    | 35           | 0.0084       |       | 35           | 0.0084       |         | 15           | 0.0135       |
|        |                          |      | 总磷    | 3            | 0.0007       |       | 3            | 0.0007       |         | 0.5          | 0.0004       |
| 纯水制备弃水 | 160                      | 系数法  | COD   | 40           | 0.0064       | /     | 40           | 0.0064       | 横梁污水处理厂 | /            | /            |
|        |                          |      | SS    | 40           | 0.0064       |       | 40           | 0.0064       |         | /            | /            |
| 生产废水   | 498                      | 系数法  | COD   | 800          | 0.3984       | 污水处理站 | 100          | 0.0498       |         | /            | /            |
|        |                          |      | SS    | 800          | 0.3984       |       | 70           | 0.0349       |         | /            | /            |
|        |                          |      | 氨氮    | 50           | 0.0249       |       | 15           | 0.0075       |         | /            | /            |
|        |                          |      | 总氮    | 50           | 0.0249       |       | 50           | 0.0249       |         | /            | /            |
|        |                          |      | 石油类   | 20           | 0.01         |       | 5            | 0.0025       |         | 1            | 0.0005       |

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别   | 污染物种类           | 排放去向    | 排放规律       | 污染治理措施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求   | 排放位置   |
|----|--------|-----------------|---------|------------|----------|----------|----------|-------|---|--|
|    |        |                 |         |            | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |   |  |
| 1  | 生活污水   | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 横梁污水处理厂 | 间断排放、流量不稳定 | TW-001   | 化粪池      | 化粪池      | WS-01 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2  | 纯水制备弃水 | COD、SS          |         |            | /        | /        | /        |       |   |  |
| 3  | 生产     | COD、            |         |            | TW-002   | 污水处      | 破乳+沉淀    |       |   |  |

|  |    |              |  |  |  |    |                        |  |  |  |
|--|----|--------------|--|--|--|----|------------------------|--|--|--|
|  | 废水 | SS、氨氮、总氮、石油类 |  |  |  | 理站 | +A <sup>2</sup> /O+MBR |  |  |  |
|--|----|--------------|--|--|--|----|------------------------|--|--|--|

(3) 废水排放口基本情况

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量/(t/a) | 排放去向   | 排放规律       | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 |       |                         |
|----|-------|------------|-----------|-------------|--------|------------|--------|-----------|-------|-------------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |             |        |            |        | 名称        | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1  | WS-01 | 118.788184 | 32.294751 | 898         | 市政污水管网 | 间断排放、流量不稳定 | /      | 横梁污水处理厂   | COD   | ≤50                     |
|    |       |            |           |             |        |            |        |           | SS    | ≤10                     |
|    |       |            |           |             |        |            |        |           | 氨氮    | ≤5（6）                   |
|    |       |            |           |             |        |            |        |           | 总氮    | ≤15                     |
|    |       |            |           |             |        |            |        |           | 石油类   | ≤1                      |
|    |       |            |           |             |        |            |        |           | 总磷    | ≤0.5                    |

(4) 废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息见表 4-15。

表 4-15 废水污染物排放信息表

| 序号     | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度(mg/L) | 日排放量(t/d) | 年排放量(t/a) |
|--------|-------|-------|------------|-----------|-----------|
| F1     | WS-01 | COD   | 142.76     | 0.00043   | 0.1282    |
|        |       | SS    | 99.40      | 0.00030   | 0.0893    |
|        |       | 氨氮    | 16.34      | 0.00005   | 0.0147    |
|        |       | 总氮    | 37.08      | 0.00011   | 0.0333    |
|        |       | 总磷    | 0.80       | 0.000002  | 0.0007    |
|        |       | 石油类   | 2.77       | 0.000008  | 0.0025    |
| 全厂排口合计 |       | COD   |            |           | 0.1282    |
|        |       | SS    |            |           | 0.0893    |
|        |       | 氨氮    |            |           | 0.0147    |
|        |       | 总氮    |            |           | 0.0333    |
|        |       | 总磷    |            |           | 0.0007    |
|        |       | 石油类   |            |           | 0.0025    |

(5) 废水处理措施

厂区污水处理站

厂区污水站处理设计处理能力为2t/d，处理工艺主要为“调节+沉淀+A<sup>2</sup>/O+MBR”，具体

如下。

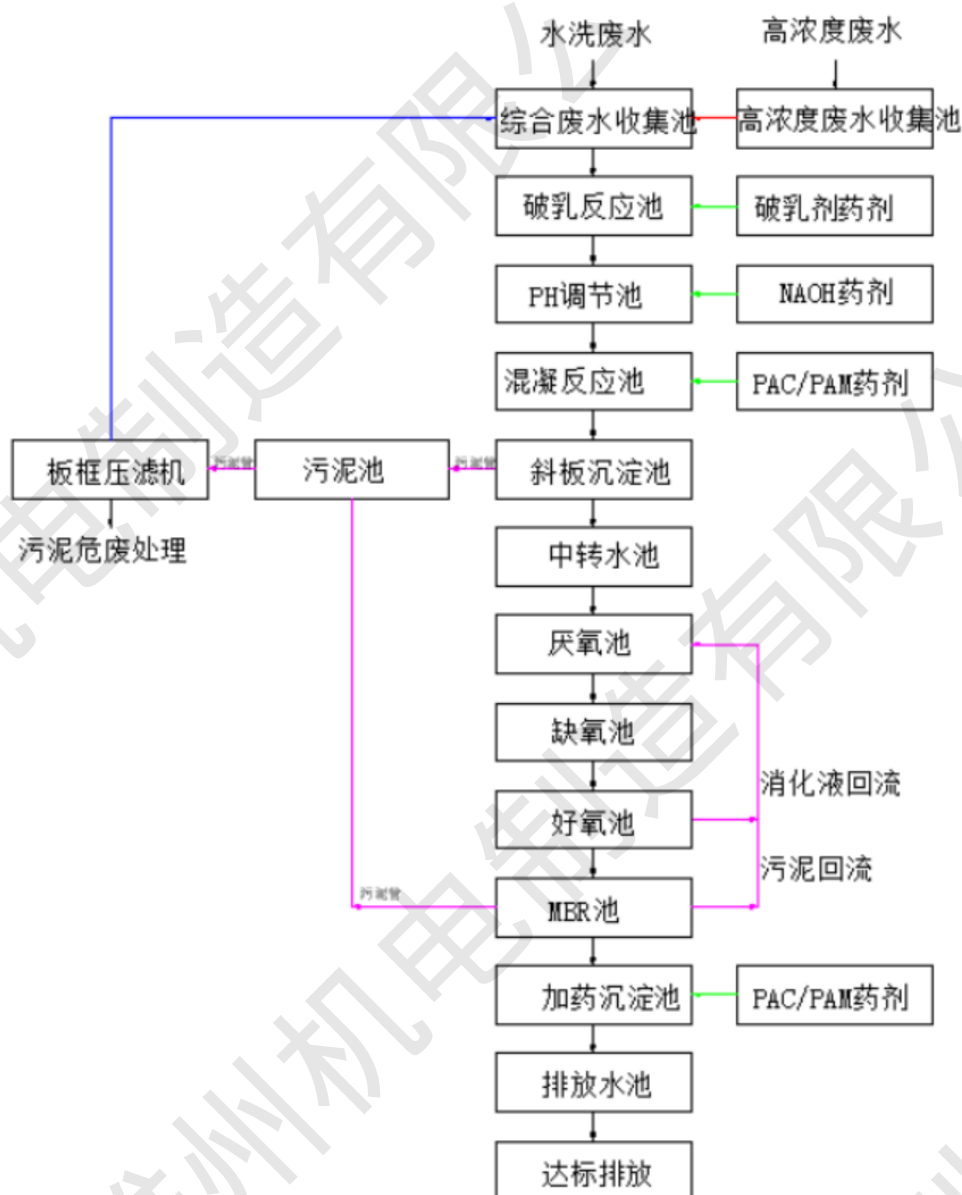


图 4-3 厂区污水处理站处理工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018），项目拟建的污水处理设施“调节+沉淀+A<sup>2</sup>/O+MBR”属于表 4 适合处理工业废水的可行技术。

项目建成后，生产废水排放量为 498t/a（1.66t/d），未超出污水处理站处理规模（2t/d）；同时，项目设置 20m<sup>3</sup> 废水收集池，能够满足最不利情况下最大更换槽液总量（14.6m<sup>3</sup>）的收集暂存要求。综上，污水处理站能够满足项目使用需求。

横梁污水处理厂情况

A 横梁污水处理厂概况

横梁污水处理厂位于横梁镇区南侧，现状处理能力为 6000t/d，现状接管量为 4676t/d，收



水范围为横梁镇区及工业区全部区域，处理工艺为A<sup>2</sup>/O法+稳定塘处理工艺，尾水达到一级A标准后排入灵岩河。

#### B 污水管网

横梁污水处理厂管网已铺设到项目处，本项目污水接入横梁污水处理厂是可行的。

#### C 废水水质可行性分析

项目废水水质简单，满足接管标准，不会对横梁污水处理厂污水处理工艺造成冲击，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，因此本项目废水排入横梁污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

#### D 废水水量分析

本项目建成后废水排放水量为898/a（约3t/d），横梁污水处理厂设计处理能力为6000t/d，余量1324t/d，本项目仅占污水处理厂处理余量的0.2%，对其正常运行几乎没有冲击影响。

综上所述，本项目运营期废水排放在水质、水量上均满足横梁污水处理厂的接管标准，接管处理达标排放。因此，本项目生活污水对地表水环境影响较小。

（6）与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）、

《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》相符性分析

**表 4-16 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）、《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》相符性**

| 序号 | 文件要求（新建企业）  | 符合性分析  | 相符性 |
|----|---|--|-----|
| 1  | 冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。  | 本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等项目。  | 相符  |
| 2  | 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD <sub>5</sub> 浓度可放宽至600mg/L，COD <sub>Cr</sub> 浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 | 本项目不属于上述项目，生产废水不含其它高浓度或有毒有害污染物，根据接管证明，项目运营期生产废水（含脱脂废水、水洗废水、烷化废水）经厂区污水站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准与纯水制备弃水、生活污水一起接管横梁污水处理厂处理，水质满足接管要求。 | 相符  |
| 3  | 横梁污水处理厂位于横梁镇区南侧，现状处理能力为6000t/d，现状接管量为4676t/d，收水范围为横梁镇区及工业区全部区域，处理工艺为A <sup>2</sup> /O法+稳定塘处理工艺，尾水达到一级A标准后排入灵岩   | 本项目建成后排水量约3t/d，占污水处理厂余量较小，对其运行不会造成冲击。本项目运营期生产  | 相符  |

|  |  |    |   |    |
|--|--|----|---|----|
|  |  | 河。 | 废水（含脱脂废水、水洗废水、烷化废水）经厂区污水站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准与纯水制备弃水、生活污水一起接管横梁污水处理厂处理，水质满足接管要求。         |    |
| 4  | 企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。  |    | 本项目正式运营前领取排污许可证和排水许可证   | 相符 |
| 5  | 纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。   |    | 本项目运营期生产废水（含脱脂废水、水洗废水、烷化废水）经厂区污水站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准与纯水制备弃水、生活污水一起接管横梁污水处理厂处理，水质满足接管要求。 | 相符 |
| 6  | 总量达标双控原则：接入城镇污水处理厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。 |    | 本项目建成后严格按照环评报告批复核定总量排污。   | 相符 |
| 7  | 污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标时，应强化纳管企业的退出管控力度。   |    | 本项目运营期新增排水量仅占横梁污水处理厂负荷的0.099%，不会影响横梁污水处理厂运行。  | 相符 |
| 8  | 环境质量达标原则：区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。  |    | 本项目纳污河流为灵岩河，根据《南京市生态环境质量状况（2025年上半年）》，灵岩河水质总体状况为优。  | 相符 |
| <p>综上分析，横梁污水处理厂属于城镇污水处理厂，本项目在正式投产前申请排污许可证和排水许可证，生产废水接管横梁污水处理厂不会对其处理工艺造成冲击，水量在处理能力范围内，水质相对简单，不会对横梁污水处理厂出水水质造成影响。因此，本项目生产废水接管横梁污水处理厂处理符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）及《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》相关要求。</p> <p>（7）废水监测要求</p> <p>企业应根据排污口规范化设置要求，对建设项目废水处理设施的主要水污染物进行</p> |  |    |   |    |

监测，设置环境保护图形标志牌。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），确定有关废水污染源监测项目及监测频次见下表。

表 4-17 废水监测项目及监测频次

| 监测点位置 | 监测项目                   | 监测频次   |
|-------|------------------------|--------|
| 总排口   | pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类 | 1 次/半年 |

#### （8）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期生活污水和生产废水接入市政污水管网，接管至横梁污水处理厂是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

### 三、噪声环境影响与保护措施

#### 1.源强分析

项目噪声主要由各种检测设备运行产生，对产生噪声的设备采取减振、置于厂房内隔声等措施，确保厂界噪声达标。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 数量 | 声源源强（声功率级 dB（A）） | 声源控制措施          | 空间相对位置 |     |   | 距离室内边界距离/m | 室内边界声级/dB（A） | 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  | 厂房    | 喷塑房  | /  | 1  | 80               | 选取低噪声设备、厂房隔声、减振 | 12     | 2.9 | 0 | 2.9        | 55           | 20            | 35        | 1      |
| 2  |       | 加热炉  | /  | 1  | 80               |                 | 12     | 2.5 | 0 | 2.5        | 57           | 20            | 37        | 1      |
| 3  |       | 热水锅炉 | /  | 2  | 80               |                 | 11     | 2.4 | 0 | 2.4        | 57           | 20            | 37        | 1      |
| 4  |       | 纯水机  | /  | 4  | 70               |                 | 11     | 2   | 0 | 2.4        | 57           | 20            | 37        | 1      |

注：以厂房西南侧角为（0，0，0）。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 |     |   | 声源源强（声功率级 dB（A）） | 声源控制措施 | 运行时段（A）  |
|----|-------|------|----|--------|-----|---|------------------|--------|----------|
|    |       |      |    | X      | Y   | Z |                  |        |          |
| 1  | /     | 风机   | /  | 10     | 2.8 | 0 | 80               | 隔声、减振  | 7 时-23 时 |

#### （2）噪声防治措施

针对噪声产生特点，拟采取的降噪措施为：

- ①产噪设备均置于厂房内，并在厂房内合理布局；
- ②厂房墙壁为实砌墙，可降低噪声污染；

③优先选择低噪声设施，高噪声设备设置减震垫；

④对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，预测采用点声源的几何发散衰减模式，对厂界的环境噪声值进行预测，预测结果如下：

**表 4-20 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表**

| 关心点  | 噪声贡献值/dB (A) |      | 噪声预测值/dB (A) |      | 噪声标准/dB (A) |    | 超标和达标情况 |    |
|------|--------------|------|--------------|------|-------------|----|---------|----|
|      | 昼间           | 夜间   | 昼间           | 夜间   | 昼间          | 夜间 | 昼间      | 夜间 |
| 东厂界  | 25.2         | 25.2 | /            | /    | 60          | 50 | 达标      | /  |
| 南厂界  | 25.1         | 25.1 | /            | /    | 60          | 50 | 达标      | /  |
| 西厂界  | 36.2         | 36.2 | /            | /    | 60          | 50 | 达标      | /  |
| 北厂界  | 26.6         | 26.6 | /            | /    | 60          | 50 | 达标      | /  |
| 柏果小区 | 25.2         | 25.2 | 43.3         | 44.3 | 60          | 50 | 达标      | /  |
| 散户   | 25.1         | 25.1 | 43.1         | 42.2 | 60          | 50 | 达标      | /  |

通过上述对建设项目噪声通过减振、隔声、吸声和距离衰减后，对东、南、西、北各厂界的贡献值分别为 45.2dB、45.1dB、44.2dB、46.6dB。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间噪声值≤60dB（A），夜间噪声值≤50dB（A）。柏果小区及散户噪声叠加现状值后，预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间噪声值≤60dB（A），夜间噪声值≤50dB（A）。

综上所述，项目噪声排放对周围环境影响较小，不会产生噪声扰民现象，噪声防治措施可行。

### （3）噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，项目噪声监测见下表。

**表 4-21 运营期噪声监测计划一览表**

| 类别 | 监测位置          | 监测项目      | 监测频率          |
|----|---------------|-----------|---------------|
| 噪声 | 厂区四侧，厂界外 1m 处 | 连续等效 A 声级 | 每季度一次（昼间监测一次） |

## 四、固体废物环境影响与保护措施

### 1.固体废物产生及处置情况

项目营运期固废主要为：生活垃圾、边角料、废布袋、废切削液、脱脂废油、废塑粉、废包装材料、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油抹布手套、污水站污泥。

### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾以 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 3t/a，由环卫部门统一收集处理。

### (2) 一般固废

#### ①废塑粉

项目经二级回收装置收集的和未被收集后沉降在地面的塑粉定期清扫收集，其中二级回收装置收集的塑粉回用生产，地面沉降收集的塑粉量约 0.36t/a，外售相关单位综合利用。

#### ②废包装袋

项目原辅材料拆封会产生一定的废包装材料，包装固废的产生量约为 0.5t/a，外售相关单位综合利用。

#### ③边角料

项目下料等过程会产生边角料，产生量约 2t/a，外售相关单位综合利用。

#### ④废布袋

项目下料、打磨废气经过布袋除尘器处理后排放，项目布袋半年更换一次，布袋重约 0.4t，根据前文计算，布袋吸附的粉尘量约为 0.96t/a，则废布袋产生量为 1.36t/a，外售相关单位综合利用。

### (3) 危险废物

#### ①脱脂废油

根据工程分析，项目在预脱脂和脱脂工序会产生脱脂废油，产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，脱脂废油废物类别为 HW17，危废代码为 336-064-17。收集后暂存危废仓库，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

#### ②废包装桶

项目运营期生产过程中，脱脂剂、脱脂助剂、硅烷化处理液原料拆封会产生废包装桶。根据建设单位提供的资料，废包装桶产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装桶废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，收集后暂存危废仓库，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

#### ③废油桶

生产过程中产生废油桶，主要为废润滑油桶、废切削液桶。则废油桶产生量约为 0.05t/a，收集后委托资质单位处置。

#### ④废润滑油

设备维护过程中会产生废润滑油，产生量约为 0.1t/a，收集后委托资质单位处置。

#### ⑤废含油抹布手套

在设备维修过程中会产生含油抹布手套，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，未分类收集，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾环卫清运。

#### ⑥废活性炭

根据《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》（苏环办〔2021〕218号）附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-22 活性炭吸附装置活性炭更换周期计算一览表

| 污染源 | 活性炭用量 (kg) | 动态吸附量 (%) | 活性炭削减 NMHC 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 风量 (m <sup>3</sup> /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (天) |
|-----|------------|-----------|------------------------------------|------------------------|------------|----------|
| 涂装  | 132        | 10        | 2.25                               | 2000                   | 16         | 183.33   |

活性炭一次填充量约为 132kg，根据上表计算活性炭更换周期为 183.33 天。根据《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）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，则活性炭装置 90 天更换一次，危废库活性炭填装量约为 40kg，90 天更换一次。附着在活性炭上的有机废气量约为 0.0207t/a，则废活性炭产生量约为 0.7087t/a，委托资质单位处置。

#### ⑦污水站污泥

项目污水站去除的 COD 约 0.35t/a，项目 SS 去除约 0.36t/a，PAC 和 PAM 的用量约 1.2t/a，三者相加干污泥量约 1.91t/a，污泥含水率约 75%，则项目产生的污泥量约 7.64t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污泥属于危险废物，危废类别 HW17 表面处理废物，危废代码 336-064-17，定期委托具有危废处置资质单位进行处置

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目固体废物产生情况及鉴别结果见表 4-23。

表 4-23 项目固体废物产生情况一览表

| 序号 | 固废名称    | 产生工序 | 形态  | 主要成分   | 预测产生量 (t/a) | 种类判断 |     |                                |
|----|---------|------|-----|--------|-------------|------|-----|--------------------------------|
|    |         |      |     |        |             | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                           |
| 1  | 生活垃圾    | 员工生活 | 固态  | 生活垃圾   | 3           | 是    | /   | 《固体废物鉴别标准通则》<br>(GB34330-2017) |
| 2  | 废塑粉     | 喷粉   | 固态  | 塑粉     | 0.36        | 是    | /   |                                |
| 3  | 废包装袋    | 喷粉   | 固态  | 废包装袋   | 0.5         | 是    | /   |                                |
| 4  | 边角料     | 下料   | 固态  | 废钢     | 2           | 是    | /   |                                |
| 5  | 废布袋     | 废气处理 | 固态  | 布袋     | 1.36        | 是    | /   |                                |
| 6  | 脱脂废油    | 脱脂   | 液态  | 废油     | 0.3         | 是    | /   |                                |
| 7  | 废包装桶    | 生产   | 固态  | 废包装桶   | 0.3         | 是    | /   |                                |
| 8  | 废油桶     | 设备维护 | 固态  | 废油桶    | 0.05        | 是    | /   |                                |
| 9  | 废润滑油    | 设备维护 | 液态  | 废润滑油   | 0.1         | 是    | /   |                                |
| 10 | 废含油抹布手套 | 设备维护 | 固态  | 含油抹布手套 | 0.05        | 是    | /   |                                |
| 11 | 废活性炭    | 废气处理 | 固态  | 活性炭    | 0.7087      | 是    | /   |                                |
| 12 | 污水处理污泥  | 废水处理 | 半固态 | 污泥     | 7.64        | 是    | /   |                                |

表 4-24 建设项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法           | 废物代码              | 估算产生量 t/a |
|----|------|-----------------------|------|----|------|--------------------|-------------------|-----------|
| 1  | 生活垃圾 | 一般固废                  | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | 《国家危险废物名录（2025年版）》 | SW17, 900-001-S17 | 3         |
| 2  | 废塑粉  | 一般固废                  | 喷粉   | 固态 | 塑粉   |                    | SW59, 900-099-S59 | 0.36      |
| 3  | 废包装袋 | 一般固废                  | 喷粉   | 固态 | 废包装袋 |                    | SW59, 900-099-S59 | 0.5       |
| 4  | 边角料  | 一般固废                  | 下料   | 固态 | 废钢   |                    | SW59, 900-099-S59 | 2         |
| 5  | 废布袋  | 一般固废                  | 废气处理 | 固态 | 布袋   |                    | SW59, 900-099-S59 | 1.36      |
| 6  | 脱脂废油 | 危险固废                  | 脱脂   | 固态 | 废油   |                    | HW17, 336-064-17  | 0.3       |
| 7  | 废包装桶 | 危险固废                  | 生产   | 固态 | 废包装桶 |                    | HW49, 900-041-49  | 0.3       |
| 8  | 废油桶  | 危险固废                  | 设备维护 | 固态 | 废油桶  |                    | HW08, 900-249-08  | 0.05      |
| 9  | 废润滑油 | 危险固废                  | 设备维护 | 液态 | 废润滑油 |                    | HW08, 900-249-08  | 0.1       |

|    |         |      |      |     |        |                  |        |
|----|---------|------|------|-----|--------|------------------|--------|
| 10 | 废含油抹布手套 | 危险固废 | 设备维护 | 固态  | 含油抹布手套 | HW49, 900-041-49 | 0.05   |
| 11 | 废活性炭    | 危险固废 | 废气处理 | 固态  | 活性炭    |                  | 0.7087 |
| 12 | 污水站污泥   | 危险固废 | 废水处理 | 半固态 | 污泥     |                  | 7.64   |

表 4-25 建设项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称    | 属性<br>(危险<br>废物、<br>一般工<br>业固体<br>废物或<br>待鉴<br>别) | 产生<br>工序 | 形<br>态 | 主<br>要<br>成<br>分 | 有<br>害<br>成<br>分 | 危废<br>编<br>号 | 废物<br>代<br>码         | 估<br>算<br>产<br>生<br>量<br>t/a | 产<br>废<br>周<br>期 | 危<br>险<br>特<br>性 | 污<br>染<br>防<br>治<br>措<br>施 |
|----|---------|---|----------|--------|------------------|------------------|--------------|----------------------|------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|
| 1  | 生活垃圾    | 一般固废  | 员工生活     | 固态     | 生活垃圾             | 生活垃圾             | --           | SW17,<br>900-001-S17 | 3                            | 定期清理             | /                | 环卫清运                       |
| 2  | 废塑粉     | 一般固废  | 喷粉       | 固态     | 塑粉               | 废塑粉              | --           | SW59,<br>900-099-S59 | 0.36                         | 定期清理             | /                | 外售综合利用                     |
| 3  | 废包装袋    | 一般固废  | 喷粉       | 固态     | 废包装袋             | 废包装袋             | --           | SW59,<br>900-099-S59 | 0.5                          | 定期清理             | /                | 外售综合利用                     |
| 4  | 边角料     | 一般固废  | 下料       | 固态     | 废钢               | 废钢               | --           | SW59,<br>900-099-S59 | 2                            | 定期清理             | /                | 外售综合利用                     |
| 5  | 废布袋     | 一般固废  | 废气处理     | 固态     | 布袋               | 布袋               | --           | SW59,<br>900-099-S59 | 1.36                         | 定期清理             | /                | 外售综合利用                     |
| 6  | 废含油抹布手套 | 危险固废  | 设备维护     | 固态     | 含油抹布手套           | 废含油抹布手套          | HW49         | 900-041-49           | 0.05                         | 定期清理             | T/In             | 未分类收集, 环卫清运                |
| 7  | 脱脂废油    | 危险固废  | 脱脂       | 液态     | 废油               | 脱脂废油             | HW17         | 336-064-17           | 0.3                          | 定期清理             | T/C              | 委托资质单位处置                   |
| 8  | 废包装桶    | 危险固废  | 生产       | 固态     | 废包装桶             | 废包装桶             | HW49         | 900-041-49           | 0.3                          | 定期清理             | T/I              |                            |
| 9  | 废油桶     | 危险固废  | 设备维护     | 固态     | 废油桶              | 废油桶              | HW08         | 900-249-08           | 0.05                         | 定期清理             | T/I              |                            |



|    |       |      |      |     |      |       |       |            |        |      |     |
|----|-------|------|------|-----|------|-------|-------|------------|--------|------|-----|
| 10 | 废润滑油  | 危险固废 | 设备维护 | 液态  | 废润滑油 | 废润滑油  | HW08  | 900-249-08 | 0.1    | 定期清理 | T/I |
| 11 | 废活性炭  | 危险固废 | 废气处理 | 固态  | 活性炭  | 废活性炭  | HW49  | 900-039-49 | 0.7087 | 定期清理 | T   |
| 12 | 污水站污泥 | 危险固废 | 废水处理 | 半固态 | 污泥   | 污水站污泥 | HW17, | 336-064-17 | 7.64   | 定期清理 | T/C |

表 4-26 危险废物暂存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置  | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 贮存方式 | 贮存能力（t） | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-----|-----------------------|------|---------|------|
| 1  | 危废暂存区      | 脱脂废油   | HW12   | 336-064-17 | 危废间 | 12                    | 桶装   | 12      | 90d  |
| 2  |            | 废包装桶   | HW09   | 900-041-49 |     |                       | /    |         |      |
| 3  |            | 废油桶    | HW49   | 900-249-08 |     |                       | /    |         |      |
| 4  |            | 废润滑油   | HW08   | 900-249-08 |     |                       | 桶装   |         |      |
| 5  |            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |     |                       | 桶装   |         |      |
| 6  |            | 污水站污泥  | HW49   | 336-064-17 |     |                       | 桶装   |         |      |

## 2.固废暂存场所（设施）环境影响分析

### （1）固废仓库选址可行性分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），项目新建的一般工业固废仓库未设置在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；仓库建设地址不属于活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。项目一般工业固废仓库选址可行。

### （2）一般固废暂存场所要求

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、处置场的建设类型，与堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；
- ③贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

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

### (3) 危险废物暂存场所要求

项目拟建危险废物暂存场地需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并做到以下几点：

①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施，未露天堆放危险废物；

②贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置了贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等防渗材料。贮存危险废物不直接接触地面；

⑤贮存间正常时间封闭，避免无关人员进入。

项目固废经如上措施处理后，可实现“零排放”，对周围环境影响较小。

### (4) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《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）中关于规范危险废物贮存设施的要求，项目新建 12m<sup>2</sup>危废暂存间。基础设置防渗，防渗层为 2 毫米人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。因此项目危险废物贮存场所选址可行，不会对区域地下水及地表水产生影响。

项目危废贮存场所需符合《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）中关于规范危险废物贮存设施的要求：

企业应严格执行《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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确

保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。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，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

#### （5）运输过程环境影响分析

项目危险废物运输过程中发生散落或泄漏的可能性较小，且发生散落或泄漏后容易清理重新进行运输，不会对环境产生太大影响。一旦发生散落或泄漏，短时间内不容易收集清理，产生的废气及异味会对周围环境产生一定的影响。

#### （6）委托处理

根据《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。项目位于南京六合区，周边主要的危废处置单位有南京卓越环保科技有限公司。危废处置单位情况见下表。

表 4-27 处置单位情况表

| 项目危废产生情况 |            |         | 危废处置单位情况 |   |
|----------|------------|---------|----------|---|
| 名称       | 代码         | 产生量 t/a | 单位名称     | 南京卓越环保科技有限公司  |
| 脱脂废油     | 336-064-17 | 0.3     | 地理位置     | 南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号   |
| 废包装桶     | 900-041-49 | 0.3     | 经营范围     | 物化处置农药残液（HW04）7000 吨/年，有机残液（HW06）10000 吨/年，废乳化液及矿物油（HW08）3000 吨/年，化学镀铜废液（HW17，336-058-17、336-062-17）3000 吨/年，含铬废液（HW21，261-138-21、336-100-21）1000 吨/年，无机氟化物废液（HW32）500 吨/年，含氰废液（HW33，336-104-33、900-027-33、900-028-33、900-029-33）1000 吨/年，固态酸（HW34）500 吨/年，废硫酸液、废盐酸液（HW34）2000 吨/年，废碱液（HW35）2000 吨/年。固化填埋处置焚烧处置残渣（HW18）、含铬废物（HW21）、含锌废物（HW24，336-103-23、900-021-23）、含砷废物（HW24）、无机氟化物废物（HW32）、 |
| 废油桶      | 900-249-08 | 0.05    |          |   |
| 废润滑油     | 900-249-08 | 0.1     |          |   |
| 废活性炭     | 900-039-49 | 0.7087  |          |   |
| 污水站污泥    | 336-064-17 | 7.64    |          |   |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | 废碱（HW35，251-015-35、261-059-35、221-002-35、以及 900-399-35 中碱渣）、石棉废物（HW36）、其他废物（HW49，900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-999-49）、废催化剂（HW50）共 25000 吨/年 |
| <p>项目产生的危险废物，周边具有相应资质的危废处置单位，且尚有余量接纳项目的危废，因此建设项目危废委托处置是可行的。综上分析可知，项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。</p> <p>（7）环境管理要求</p> <p>项目危废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）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）等文件的要求进行危险废物和危废暂存间的管理。</p> <p>危险废物收集后应尽快委托有资质单位进行安全处置，不宜存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物应严格执行《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），按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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）规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设备视频监控并与中控室联网。企业还应该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、防扬撒、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。企业危险废物暂存应做到以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①贮存场所内禁止混放不相容危险废物；</li> <li>②贮存场所要有集排水和防渗漏设施；</li> <li>③贮存场所要符合消防要求；</li> <li>④在危废贮存间内、外安装危废监控视频；</li> <li>⑤废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；</li> </ul> |  |  |  |   |

- ⑥废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑦废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；
- ⑧废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

#### （8）危险废物风险防范措施

- ①加强对企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；
- ②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。
- ③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

### 3.固废环境影响分析结论

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

- ①固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。
- ②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境影响较小。
- ③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### 1.污染源分析

项目运营期主要污染物来源于废气和固体废物等污染物，可能会对地下水、土壤环境产生负面影响。废气主要包括车间无组织废气及经排气筒达标排放的有组织废气。固体废物主要包括生产过程中产生的一般工业固体废物和危险固废。

### 2.土壤、地下水污染途径

项目车间区域内均采取防渗措施，正常工况下，原料在贮存过程中不会发生倾倒、泄漏等意外，非正常工况下漆料等发生渗漏，同时地面无防渗措施，引起废水污染物进入土壤，从而影响地下水。

### 3.土壤、地下水污染防治措施

项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”措施。可以有效保证污染物不会进入

地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。项目运营期生活污水经化粪池预处理，生产废水经污水站预处理后与纯水制备弃水一起接管污水处理厂处理；项目产生的废气均进行有效处理后达标排放；项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后进行妥善处理，不直接接触地下水、土壤环境。同时建立危险废物储存间，分类收集后委托有资质的危险废物处置单位进行处置，杜绝危险废物接触地下水、土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，对地下水、土壤环境不会造成不利影响。

企业在日常管理过程中应加强地下水、土壤环境的监控，发现异常时及时进行溯源调查，并采取相应的措施进行防控。

综上所述，项目运营期产生的废水、废气、固体废物和危险废物等污染物均有妥善处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对地下水、土壤环境的影响均处于可接受范围内。

**表 4-28 项目分区防渗方案及防渗措施表**

| 序号 | 防治分区      | 分区位置    | 防渗要求  |
|----|-----------|---------|---|
| 1  | 重点<br>防渗区 | 危废暂存间   | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。 |
| 2  |           | 喷粉房     |   |
| 3  |           | 水洗区     |   |
| 4  | 一般防渗区     | 车间、成品库等 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$  |
| 5  | 简单防渗区     | 办公室     | 一般地面硬化  |

#### 4.跟踪监测

根据分析，在采取各项防渗措施的前提下，项目对土壤和地下水影响较小，因此无需进行跟踪监测。

#### 六、生态

项目位于南京市六合区横梁街道天石路 1-18 号已建标准厂房内，不新增用地，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无须设置生态环境保护措施。

#### 七、环境风险分析

##### (1) 风险调查

根据原料列表和工程分析，选择生产、贮存中涉及的主要化学品以及危险废物，贮存于危化品库和危废暂存间内。

## (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B,并根据企业所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在量与其在 (HJ169-2018) 中附录 B 中对应临界量, 计算比值 Q, 计算公式如下:

当涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q);

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

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ -----每种危险物质的最大存在量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ -----每种危险物质的临界量, t。

计算出 Q 值后:

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  $Q \geq 100$ , 再结合项目行业及生产工艺 (M) 进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性 (P) 分级, 然后再根据建设项目的 P 值及项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

**表 4-29 危险物质使用量及临界量**

| 物质名称 | 临界量<br>(t) | 项目最大储存<br>量 (t) | 临界量依据                                 | 比值      | 是否重大<br>危险 |
|------|------------|-----------------|---------------------------------------|---------|------------|
| 天然气  | 10         | 0.01            | 《建设项目环境风险评价技术导则》<br>(HJ169-2018) 附录 B | 0.00008 | 否          |
| 脱脂槽液 | 50         | 0.145           |                                       | 0.0145  | 否          |
| 危险废物 | 50         | 1.72            |                                       | 0.0344  | 否          |
| 合计   |            |                 |                                       | 0.05578 | 否          |

## (3) 环境风险评价等级

根据前面项目环境风险潜势初判, 确定项目环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目风险评价工作等级为简单分析。

项目环境风险简单分析内容见表 4-30。

**表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表**

|           |   |
|-----------|---|
| 建设项目名称    | 年产 5000 套农机钣金件全工艺制造项目                   |
| 建设地点      | 南京市六合区横梁街道天石路 1-18 号                    |
| 地理坐标      | 118 度 56 分 10.227 秒, 32 度 19 分 33.989 秒 |
| 主要危险物质及分布 | 车间、仓库 (脱脂剂、硅烷液等)、危废间 (危险废物)             |

|  |  |                        |        |               |
|--|--|------------------------|--------|---------------|
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）   | 地表水、地下水：化学品、危险废物等发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。  |                        |        |               |
| 风险防范措施要求   | <p>（1）建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。</p> <p>（2）应加强安全消防设施的检查及管理，保证其处于可立即使用状态。</p> <p>（3）强化安全生产管理，制定岗位责任制，严格遵守操作规程。</p> <p>（4）定期检查、维护危化品储存区设施、设备，以确保正常运行，注意洒水降尘减少空气中颗粒物的含量。</p> <p>（5）危险暂存间要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。</p> <p>（6）企业编制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>（7）危废间铺设混凝土地面，保证贮存仓库的防渗、防漏。库房室内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器。</p> |                        |        |               |
| 分析结论：在环境风险防范措施落实到位的情况下，可以大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。  |  |                        |        |               |
| <p>（4）风险事故情形分析</p> <p>可能影响环境的途径：</p> <p>a.向环境转移途径</p> <p>向环境转移的主要途径为：火灾爆炸事故过程中燃烧产生的气体进入大气中，对局部大气环境造成污染。泄漏物料进入外环境，将污染周边地表水体。泄漏液体如控制不当渗入地下，有可能污染地下水和土壤。</p> <p>b.伴生或次生污染</p> <p>建设单位厂区发生火灾爆炸时，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。</p> |  |                        |        |               |
| 表 4-31 代表性风险事故情形设定一览表  |  |                        |        |               |
| 事故类型   | 代表性事故情形  | 风险物质                   | 可能扩散途径 | 受影响的水系/敏感保护目标 |
| 涉水类事故  | 泄漏   | 脱脂剂、脱脂助剂、硅烷液、天然气、危险废物等 | 泄漏     | /             |
| 涉气类事故  | 火灾爆炸   | CO、颗粒物                 | 次生/伴生  | 大气敏感目标        |
| <p>（5）环境风险防范措施</p> <p>1) 厂区内现有风险防范措施</p>   |  |                        |        |               |



①本项目建设完成后建议公司按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）编制应急预案，制订计划并演练。

②公司需按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014[2018 年版]）和国家安全标准的要求，在生产车间配备室内灭火器和消防栓，一旦发生火灾，及时采用灭火器或消防栓进行灭火。

③企业需配备生产性卫生设施（如消声、防爆等），按照《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

④定期对厂内设备、输送管道等核查，不得设置废气旁路，杜绝跑、冒、滴、漏等泄漏事故发生，事故状态下应控制管道进出阀门或停止生产，并迅速采取堵漏措施，更换泄漏设备。

⑤厂内有火灾自动报警系统，以便随时接收各火灾探测器和手动报警按钮传来的火灾报警信号，并能通过自动报警电话向消防站和当地消防部门报警。感温、感烟等各类火灾探测器和手动报警按钮将按需要设置于装置区及各建构筑物内，位于防爆区内的火灾探测器和手动报警按钮将达到相应的防爆等级。

⑥企业在危废仓库周围设置硬质地面，确保泄漏有效收集。危废库内危险废物应分类收集，远离火种、热源，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，应根据消防要求，配备必要的灭火设施及通信报警装置。

## 2) 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是工作过程中最重要的环节，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、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

化学品泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故池容积应考虑多种因素确定，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

$V_1$ —最大一个容量的设备或贮罐，本项目最大一个容量为  $0.25\text{m}^3$ ；

$V_2$ —在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量；

发生事故时的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ，厂房消火栓每根流量为  $10\text{L/s}$ ，即  $36\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， $2\text{h}$ ；

则  $V_2 = 72\text{m}^3$ ；

$V_3$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ 。小时降雨量  $16\text{mm}$  以上的为特大暴雨，假定事故时小时降雨量为  $16\text{mm}$ ，事故持续时间为  $1\text{h}$ ，汇水面积按  $1000\text{m}^2$  计算，则需收集雨水  $9.5\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——装置或罐区围堤内净空容量，此处不考虑， $V_4 = 0$ ；

$V_5$ ——事故废水管道容量此处不考虑， $V_5 = 0$ 。

通过以上计算可知企业应设置的事故池容积约为：

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5 \\ &= (0.25 + 72 + 9.5) - 0 - 0 \\ &= 81.75\text{m}^3 \end{aligned}$$

综上所述：企业发生泄漏、火灾事故时的事故废水产生量为  $81.75\text{m}^3$ ，企业应建设容积不小于  $81.75\text{m}^3$  的应急事故池。发生事故时企业应及时关闭雨水排放口截止阀，切换相关阀门，将事故废水收集进入应急事故池。

### 3) 废气事故排放防范措施

加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

### 4) 防止事故废水向环境转移措施

控制和减少事故情况下毒物和污染物从排水系统进入环境，事故水采取“单元、厂区、园

区”三级联控。事故状态下，企业雨水管网排口关闭截止阀，将事故废水控制在厂区范围内。事故废水经检测合格后接管至市政污水管网，检测不合格委托有资质单位处置，可有效防止事故废水向环境转移。

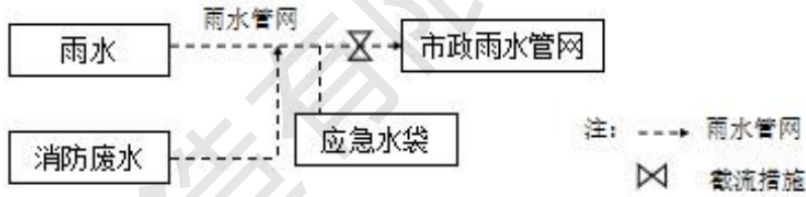


图 4-4 事故废水防范和处理措施图

5) 危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防扬散、防雨或其他防治污染环境的措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业作为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

6) 防止事故伴生/次生污染物向环境转移措施

本项目发生事故时伴生/次生废气污染物主要有：CO、NO<sub>2</sub> 和烟尘，废水污染物主要有 COD、氨氮等，如不采取措施，清净下水系统可能会受到影响。

采取的主要防范措施有：对发生火灾的车间或装置邻近设备采用消防冷却水进行冷却保护，防止连锁反应；在事故消防水中加入消毒剂，减少次生危害，并启动应急预案，实施消除措施，减少事故影响。

7) 杜绝事故废水、废气污染土壤的应急措施

对土壤污染事故应急措施包括：对固体物料（或气体）污染的土壤，用工具收集至容器中，视情况决定是否将表层土剥离焚烧处理。液体物料污染土壤，应迅速设法制止其流动，包括筑堤、挖坑等，以防止污染面扩大或进一步污染水体。并对污染土壤收集处理。用机械清除被污

染土壤并在安全区处置。对原料库、危废暂存点必须做防渗、防腐处理。

#### 8) 环境应急管理

##### A、编制突发环境事件应急预案

根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求，通过对污染事故的风险评价，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发事故应急处理办法，编制环境应急预案。企业需根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，开展演练和培训，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

##### B、突发环境事件隐患排查工作要求

按照规定开展突发环境事件风险评估，建立健全隐患排查制度，开展隐患排查治理工作和建立档案要求，按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

##### C、环境应急物资装备的配备

项目涉及的环境风险物质不属于重大风险源，设置一些基本的应急物资。

**表 4-32 环境应急物资装备配备表**

| 分类     | 名称                  | 单位 | 数量 | 存放位置 | 负责人                |
|--------|---------------------|----|----|------|--------------------|
| 应急联络设备 | 监控系统                | 套  | 1  | /    | 候慧文<br>15151859384 |
| 消防设备   | CO <sub>2</sub> 灭火器 | 套  | 若干 | 车间   |                    |
|        | 消防栓                 | 个  | 若干 | 车间   |                    |
|        | 铁锹                  | 把  | 1  | 车间   |                    |
|        | 水泵                  | 台  | 1  | 车间   |                    |
|        | 水管                  | 根  | 2  | 车间   |                    |
|        | 应急照明灯               | 个  | 8  | 车间   |                    |
|        | 沙袋                  | 袋  | 2  | 车间   |                    |
| 防护设备   | 防护手套                | 付  | 若干 | 车间   |                    |
|        | 安全帽                 | 只  | 若干 | 车间   |                    |
|        | 安全鞋                 | 双  | 若干 | 车间   |                    |
|        | 安全绳                 | 条  | 若干 | 车间   |                    |
| 收集装备   | 应急水泵                | 个  | 1  | 车间   |                    |
|        | 应急电源                | 个  | 1  | 车间   |                    |

|       |      |   |    |    |
|-------|------|---|----|----|
|       | 应急水袋 | 个 | 5  | 车间 |
| 污染物降解 | 吸附剂  | 瓶 | 若干 | 车间 |
|       | 中和剂  | 瓶 | 若干 | 车间 |

#### D、安全风险辨识要求

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）文件要求：“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。……企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、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。……”

项目涉及危险废物，在生产过程中，企业应建立环境治理设施监管联动机制，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。定期开展安全风险辨识等培训，与生态环境部门和应急管理部门随时保持联系与沟通，充分利用信息化手段，实现信息及时有效共享，确保及时排查安全隐患并积极整改，推进企业安全生产标准化体系建设。

#### E、环境风险管理措施“三同时”

**表 4-33 环境风险管理措施“三同时”一览表**

| 序号 | 类型       |            | 内容                          | 企业情况                       |
|----|----------|------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1  | 环境风险防范措施 | 大气环境风险防范措施 | 监控预警措施                      | 监控系统                       |
| 2  |          | 水环境风险防范措施  | 围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施等          | 项目实行雨污分流，依托现有排口阀门，设置雨水截止阀。 |
| 3  | 环境应急管理   | 突发环境事件应急预案 | 突发环境事件应急预案备案和修订情况，应急物资的配备情况 | 配备基本应急物资，编制应急预案。           |
| 4  |          | 突发环境事件隐患排查 | 隐患排查制度建立情况，重大隐患整改情况         | 建立健全隐患排查制度                 |

#### (5) 评价结论与建议

项目采取以上防范应急措施，一旦发生事故，建设单位应立即启动应急计划，减少对大气、地表水、地下水的影响。因此，项目的环境风险水平在可接受水平。

#### 八、环境管理与环境监测计划

项目为新建项目，环境管理计划如下。

|      | <p>(1) 环境管理</p> <p>①环境管理机构</p> <p>公司专门设立环境安全管理机构，负责公司环境保护监督和安全生产的管理工作，同时设有专人负责，</p> <p>②环保制度</p> <p>公司严格执行月报制度，设置污染治理设施的管理、监控制度和环保奖惩制度。</p> <p>(2) 排污口规范化</p> <p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）要求对厂区污（废）水排放口、固定噪声源以及固体废物贮存（处置）场所进行规范化整治。</p> <p>①废水排放口</p> <p>项目建成后新增 1 个废水排放口，生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区污水站处理后与纯水制备弃水一起接管横梁污水处理厂处理。污水排放口需按照规范化设置。污水排放口和雨水排口附近醒目处已设置环保图形标志牌。</p> <p>②废气排放口</p> <p>项目新增 4 个废气排放口，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，并在废气排放口附近醒目处设置环保图形标志牌。</p> <p>(3) 排污许可证制度</p> <p>按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证，并根据排污许可证的要求进行自行监测、管理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于排污许可登记管理。</p> |       |                                      |                                   |          |                |          |      |    |    |     |                                      |                                   |   |                |    |       |                                    |   |
|------|---|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------|----------------|----------|------|----|----|-----|--------------------------------------|-----------------------------------|---|----------------|----|-------|------------------------------------|---|
| 环保投资 | <p>项目总投资为 500 万元，其中环保投资 50 万元。</p> <p>项目“三同时”一览表见表 4-34。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-34 环保措施投资与“三同时”一览表</b></p> <table><tr><th>类型</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>环保设施/措施</th><th>处理效果、执行标准或拟达要求</th><th>环保投资（万元）</th><th>建设计划</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>喷粉</td><td>颗粒物</td><td>大旋风+滤筒除尘器+15m 排气筒 DA001，风量 15000m³/h</td><td rowspan="2">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）</td><td>8</td><td rowspan="2">与项目同时设计，同时施工，同</td></tr><tr><td>烘道</td><td>非甲烷总烃</td><td>风冷+二级活性炭+15m 排气筒 DA002，风量 2000m³/h</td><td>3</td></tr></table>  | 类型    | 污染源                                  | 污染物                               | 环保设施/措施  | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保投资（万元） | 建设计划 | 废气 | 喷粉 | 颗粒物 | 大旋风+滤筒除尘器+15m 排气筒 DA001，风量 15000m³/h | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） | 8 | 与项目同时设计，同时施工，同 | 烘道 | 非甲烷总烃 | 风冷+二级活性炭+15m 排气筒 DA002，风量 2000m³/h | 3 |
| 类型   | 污染源   | 污染物   | 环保设施/措施                              | 处理效果、执行标准或拟达要求                    | 环保投资（万元） | 建设计划           |          |      |    |    |     |                                      |                                   |   |                |    |       |                                    |   |
| 废气   | 喷粉  | 颗粒物   | 大旋风+滤筒除尘器+15m 排气筒 DA001，风量 15000m³/h | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） | 8        | 与项目同时设计，同时施工，同 |          |      |    |    |     |                                      |                                   |   |                |    |       |                                    |   |
|      | 烘道  | 非甲烷总烃 | 风冷+二级活性炭+15m 排气筒 DA002，风量 2000m³/h   |                                   | 3        |                |          |      |    |    |     |                                      |                                   |   |                |    |       |                                    |   |

|  |    |                |                                      |  |                                   |    |       |
|--|----|----------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|----|-------|
|  |    | 加热炉            | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 低氮燃烧器+15m 排气筒 DA002，风量 2000m <sup>3</sup> /h | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)   | 5  | 时投入运行 |
|  |    | 锅炉             | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 低氮燃烧器+15m 排气筒 DA003，风量 1000m <sup>3</sup> /h | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)     | 5  |       |
|  |    | 下料、打磨          | 颗粒物                                  | 布袋除尘器+15m 排气筒 DA004，风量 6000m <sup>3</sup> /h | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)     | 2  |       |
|  |    | 危废库            | 非甲烷总烃                                | 活性炭  | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)     | 2  |       |
|  |    | 污水站            | 氨、硫化氢                                | 密闭加盖   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)           | 1  |       |
|  | 废水 | 生活污水           | COD、SS、氨氮、总氮、总磷                      | 化粪池  | 横梁污水处理厂接管标准                       | 15 |       |
|  |    | 纯水制备弃水         | COD、SS                               | /  |                                   |    |       |
|  |    | 脱脂废水、水洗废水、烷化废水 | COD、SS、氨氮、总氮、石油类                     | 污水处理站  | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准 |    |       |
|  |    | 噪声             | 设备噪声                                 | 厂房隔声+距离衰减                                    | 厂界噪声达标                            | 1  |       |
|  | 固废 | 一般固废           | 一般固废暂存                               | 相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求                         |                                   | 1  |       |
|  |    | 危险固废           | 危废仓库                                 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)                 |                                   | 4  |       |
|  | 风险 | 应急物资，编制应急预案并备案 |                                      |  |                                   | 3  |       |
|  | 合计 | -              |                                      |  |                                   | 50 |       |

## 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/涂装                          | 颗粒物                                  | 大旋风+滤筒除尘+15m 排气筒     | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>(DB32/4439-2022)    |
|       | DA002/固化                          | 非甲烷总烃                                | 风冷+二级活性炭+15m 排气筒     |  |
|       | DA002/加热炉                         | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 低氮燃烧器+15m 排气筒        | 《工业炉窑大气污染物排放标准》<br>(DB32/3728-2020)      |
|       | DA003/锅炉                          | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 低氮燃烧器+15m 排气筒        | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(DB32/4385-2022)        |
|       | DA004/下料、打磨                       | 颗粒物                                  | 布袋除尘器+15m 排气筒        | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)        |
|       | 厂界/涂装、下料、打磨、焊接                    | 非甲烷总烃、颗粒物                            | 加强通风、绿化等             |  |
|       | 厂界/危废库                            | 非甲烷总烃                                | 活性炭                  |  |
|       | 厂界/污水站                            | 氨、硫化氢                                | 密闭加盖                 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)              |
| 地表水环境 | WS-001/生活污水                       | COD、SS、氨氮、总氮、总磷                      | 化粪池                  | 横梁污水处理厂接管标准                              |
|       | WS-002/纯水制备废水                     | COD、SS                               | /                    | 横梁污水处理厂接管标准                              |
|       | WS-003/生产废水                       | COD、SS、氨氮、总氮、石油类                     | 污水处理站                | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 一级标准     |
| 声环境   | 车间                                | 连续等效 A 声级                            | 合理布局、墙体隔声、消声、减振、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类标准 |
| 电磁辐射  | /                                 | /                                    | /                    | /  |
| 固体废物  | 项目生活垃圾环卫清运，危险废物定期委托有资质单位进行处置；一般固废 |                                      |                      |  |



|              |  |
|--------------|--|
|              | 外售处置。  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”措施。项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经污水站预处理后与纯水制备弃水一起接管横梁污水处理厂处理。项目产生的固体废物满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后进行妥善处理，不直接接触地下水、土壤环境。同时建立危险废物储存间，分类收集后委托有资质的危险废物处置单位进行处置并采取相应防渗措施，杜绝危险废物接触地下水、土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，对地下水、土壤环境不会造成不利影响。企业在日常管理过程中应加强地下水、土壤环境的监控，发现异常时及时进行溯源调查，并采取相应的措施进行防控。</p>  |
| 生态保护措施       | 无  |
| 环境风险防范措施     | <p>(1) 应加强安全消防设施的检查及管理，保证其处于可立即使用状态。</p> <p>(2) 强化安全生产管理，制定岗位责任制，严格遵守操作规程。</p> <p>(3) 定期检查、维护原料仓库、废气处理设施、设备，以确保正常运行。</p> <p>(4) 危险暂存间要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。</p> <p>(5) 企业编制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>   |
| 其他环境管理要求     | <p>(1) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；</p> <p>(2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目实行排污许可登记管理，按时进行排污许可填报；</p> <p>(3) 确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；</p> <p>(4) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作；</p> <p>(5) 日常生产过程中做好生产、环保等设施的检验、运行情况的记录；</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>(6) 项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息；</p> <p>(7) 加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；</p> <p>(8) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；</p> <p>(9) 加强管道、设备的保养和维护，做好记录。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；</p> <p>(10) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，制定危险废物管理计划；</p> <p>(11) 按照《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号文开展环境治理设施安全风险辨识管控，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，按要求编制环境应急预案。</p> <p>(12) 按照相关要求，在项目正式运行前，完成环境保护竣工验收工作。</p> |
|--|--|

## 六、结论

建设项目符合国家及地方的产业政策；项目建成运行后，在落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效的处理处置，对周围环境影响较小，不会降低周边环境功能级别，环境风险可防控。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称 |                 | 现有工程排放量(固<br>体废物产生量) ① | 现有工程许<br>可排放量② | 在建工程排放量(固<br>体废物产生量) ③ | 本项目排放量 (固<br>体废物产生量) ④ | 以新带老削减量(新<br>建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全厂排放<br>量(固体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------|-----------------|------------------------|----------------|------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|----------|
| 废气           | 有组织   | 颗粒物             | 0                      | 0              | 0                      | 0.1509                 | 0                     | 0.1509                     | +0.1509  |
|              |       | SO <sub>2</sub> | 0                      | 0              | 0                      | 0.0208                 | 0                     | 0.0208                     | +0.0208  |
|              |       | NO <sub>x</sub> | 0                      | 0              | 0                      | 0.0486                 | 0                     | 0.0486                     | +0.0486  |
|              |       | 非甲烷总烃           | 0                      | 0              | 0                      | 0.0023                 | 0                     | 0.0023                     | +0.0023  |
|              | 无组织   | 颗粒物             | 0                      | 0              | 0                      | 0.353                  | 0                     | 0.353                      | +0.353   |
|              |       | 非甲烷总烃           | 0                      | 0              | 0                      | 0.0025                 | 0                     | 0.0025                     | +0.0025  |
| 废水           | 废水量   |                 | 0                      | 0              | 0                      | 898                    | 0                     | 898                        | +898     |
|              | COD   |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.0449                 | 0                     | 0.0449                     | +0.0449  |
|              | SS    |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.0090                 | 0                     | 0.0090                     | +0.0090  |
|              | 氨氮    |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.0045                 | 0                     | 0.0045                     | +0.0045  |
|              | 总氮    |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.0135                 | 0                     | 0.0135                     | +0.0135  |
|              | 总磷    |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.0004                 | 0                     | 0.0004                     | +0.0004  |
|              | 石油类   |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.0005                 | 0                     | 0.0005                     | +0.0005  |
| 一般工业<br>固体废物 | 废塑粉   |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.36                   | 0                     | 0.36                       | +0.36    |
|              | 废包装袋  |                 | 0                      | 0              | 0                      | 0.5                    | 0                     | 0.5                        | +0.5     |
|              | 边角料   |                 | 0                      | 0              | 0                      | 2                      | 0                     | 2                          | +2       |
|              | 废布袋   |                 | 0                      | 0              | 0                      | 1.36                   | 0                     | 1.36                       | +1.36    |

|      |         |   |   |   |        |   |        |         |
|------|---------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
| 危险废物 | 脱脂废油    | 0 | 0 | 0 | 0.3    | 0 | 0.3    | +0.3    |
|      | 废包装桶    | 0 | 0 | 0 | 0.3    | 0 | 0.3    | +0.3    |
|      | 废油桶     | 0 | 0 | 0 | 0.05   | 0 | 0.05   | +0.05   |
|      | 废润滑油    | 0 | 0 | 0 | 0.1    | 0 | 0.1    | +0.1    |
|      | 废含油抹布手套 | 0 | 0 | 0 | 0.05   | 0 | 0.05   | +0.05   |
|      | 废活性炭    | 0 | 0 | 0 | 0.7087 | 0 | 0.7087 | +0.7087 |
|      | 污水站污泥   | 0 | 0 | 0 | 7.64   | 0 | 7.64   | +7.64   |
| 生活垃圾 | 生活垃圾    | 0 | 0 | 0 | 3      | 0 | 3      | +3      |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。