

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：年产 2 万台（套）智能化电力箱柜制造项目

建设单位（盖章）：南京珞珈工业有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 一、 建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、 建设项目工程分析 .....             | 21 |
| 三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 38 |
| 四、 主要环境影响和保护措施 .....          | 38 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....          | 88 |
| 六、 结论 .....                   | 96 |

## 一、建设项目基本情况

|                               |                                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称                        | 年产 2 万台（套）智能化电力箱柜制造项目                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                          | 2408-320117-89-05-780788                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位<br>联系人                   |                                                                                                                                           | 联系方式                              |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点                          | 江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                          | (119 度 4 分 54.246 秒, 31 度 31 分 40.088 秒)                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济<br>行业类别                  | [C3823]配电开关控制设备制造                                                                                                                         | 建设项目<br>行业类别                      | “三十五、电气机械和器材制造业 38”中“输配电及控制设备制造 382”中“77 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”                                                                          |
| 建设性质                          | <input 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<br>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<br>（核准/备<br>案）部门<br>（选填） | 南京市溧水区行政审批局                                                                                                                               | 项目审批<br>（核准/备<br>案）文号<br>（选填）     | 溧审批投备（2024）648 号                                                                                                                                                |
| 总投资<br>（万元）                   | 10800                                                                                                                                     | 环保投资<br>（万元）                      | 108                                                                                                                                                             |
| 环保投资<br>占比<br>（%）             | 1                                                                                                                                         | 施工工期                              | 3 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工<br>建设                    | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用<br>海）面积<br>（m <sup>2</sup> ） | 3150                                                                                                                                                            |
| 专项评价<br>设置情况                  | 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）》，本项目无须设置专项评价。                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                 |
| 规划<br>情况                      | 规划名称：《南京市溧水区晶桥镇控制性详细规划》NJLSe010 规划管理单元；<br><br>批复机关：南京市人民政府；<br>批复文件：《市政府关于溧水区晶桥镇控制性详细规划 NJLSe010 规划管理单元的批复》；<br><br>审查文号：宁政复〔2023〕28 号。  |                                   |                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划环境影响评价情况</p>       | <p>1.规划环评名称：《南京市溧水县观山工业集中区规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：原南京市环境保护局；</p> <p>批复文件：《关于南京市溧水县观山工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》；</p> <p>审查文号：宁环建〔2009〕135 号。</p> <p>2.《南京市溧水区晶桥工业集中区近期发展规划（2023-2027）环境影响报告书》正在编制中。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1) 规划相符性分析</p> <p>根据《南京市溧水区晶桥镇控制性详细规划》NJLSe010 规划管理单元：东至省道 S246 以东，西至晶桥中学、四期安置房，南至新桥河、原元晶线，北至省道 S341，用地面积约 261.82 公顷；项目产品为智能化电力箱柜，属于智能制造装备行业，项目位于规划范围内的工业用地内，符合 NJLSe010 规划管理相关要求。</p> <p>2) 规划环境影响评价相符性分析</p> <p>根据《南京市溧水县观山工业集中区规划环境影响报告书》及批复（审查文号：宁环建〔2009〕135 号），规划用地分为 A、B 两区，其中 A 区（原观山化工园）位于原溧水县品桥镇区东南部，距镇区 1.5 公里，其范围在新桥河以南，北至新桥河，西至云品路，东、南各至山脚。B 区位于品桥镇域南部，距离品桥镇区 5 公里处，杭村社区北部。规划用地总面积为 404.47 公顷，其中 A 区 338.06 公顷，B 区 66.41 公顷。集中区产业定位为：A 区：以发展水量低、污染小的机械加工、有色金属材料产业及医药产业为主；B 区：以船舶配套产业为主。A 区、B 区均禁止以下项目进区：（1）化工项目；（2）生产工艺或设备落后、不符合国家和地方产业政策、达不到规模经济要求的项目；（3）不符合集中区产业定位、污染物排放量大的项目；（4）废水排放量大、污染物种类复杂的项目；（5）废水中含有难降解有机物、重金属、“三致”污染物及排放恶臭气体的项目。本项目位于观山工业集中区 A 区范围内，本项目位于观山工业集中区 A 区，本项目</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>属于污染小的机械加工行业，不属于禁止引进类项目。因此与规划环评相符。</p> <p>《南京市溧水区晶桥工业集中区近期发展规划（2023-2027）环境影响报告书》目前正在编制中，根据已编制的报告内容：观山片区规划范围：北至白明线和观山生态公益林、南至新山里村、东至观山生态公益林、西至老于撇洪沟，规划面积 144.70 公顷；产业定位：观山片区形成医疗仪器设备及器械制造（含医药物流）、装备制造（新能源汽车零配件、精密刀具等）、绿色建材、循环经济等为主的产业体系。本项目位于观山片区规划范围内，项目产品为智能化电力箱柜，属于智能装备制造行业，符合《南京市溧水区晶桥工业集中区近期发展规划（2023-2027）环境影响报告书》中相关要求。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>其他符合性分析</p> | <p><b>1、与产业政策相符性</b></p> <p>①根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[C3823]配电开关控制设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰和限制类项目，符合国家和地方产业政策。</p> <p>②本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》中限制类、淘汰类、禁止类项目。</p> <p>综上，本项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、用地及规划相符性分析</b></p> <p>本项目租赁位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园区内的闲置厂房 A5 栋进行建设，根据房东土地证（附件 5），项目所在厂房用地性质为工业用地，本项目不新增用地。</p> <p>项目用地不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。</p> <p>因此，项目用地符合相关文件要求。</p> <p><b>3、相关生态保护规划相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线及生态空间管控区域</b></p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，与本项目距离最近的国家级生态保护红线区域为江苏溧水无想山国家森林公园，位于本项目西北侧，与本项目直线距离约为 3.5km，本项目不在国家级生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）要求；</p> <p>根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383 号），与本项目距离最近的江苏省生态空间管控区域范围为溧水区生态公益林，位于本项目东北侧，与本项目直线距离约 340m，本项目不在生态空间管控区域范围内，符合要求。</p> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目与生态保护红线及生态空间管控区域位置关系图见附图 4。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 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 28.3μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 1.0%；PM<sub>10</sub> 年均值为 46μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.5%；NO<sub>2</sub> 年均值为 24μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.1%；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，同比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m<sup>3</sup>，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。因此判定为不达标区。</p> <p>针对大气污染防治，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，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。</p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。</p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7 dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。本项目废气、废</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    | <p>水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地周边的环境功能质量。</p> <p>本项目主要污染物为废气、废水、噪声、固废等，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>本项目为[C3823]配电开关控制设备制造，运营过程中用水由当地自来水厂统一供应，用电来自当地电网，用气来自当地天然气管道，项目用地为工业用地，因此本项目不会突破当地资源利用上线。</p> <p><b>（4）环境准入负面清单</b></p> <p>本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈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〔2022〕55 号）中禁止类项目，本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”名录中项目，亦不属于《南京市溧水县观山工业集中区规划环境影响报告书》中禁止引入的项目，符合国家和地方产业政策要求，具体见表 1-1、表 1-2。</p> <p><b>表 1-1 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。</td></tr><tr><td>2</td><td>《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》</td><td>本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。</td></tr><tr><td>3</td><td>《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）》</td><td>本项目不在《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，符合该文件的要求。</td></tr><tr><td>4</td><td>《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》</td><td>本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类项目</td></tr><tr><td>5</td><td>《市场准入负面清单》（2022 年版）</td><td>本项目不在禁止准入类或许可准入类中，符合该文件的要求。</td></tr></table> | 序号                                                           | 内容 | 相符性分析 | 1 | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 | 按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。 | 2 | 《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》 | 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。 | 3 | 《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）》 | 本项目不在《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，符合该文件的要求。 | 4 | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》 | 本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类项目 | 5 | 《市场准入负面清单》（2022 年版） | 本项目不在禁止准入类或许可准入类中，符合该文件的要求。 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|-------|---|-----------------------|-----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|
| 序号 | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 相符性分析                                                        |    |       |   |                       |                                                           |   |                                        |                                                           |   |                                              |                                                              |   |                               |                        |   |                     |                             |
| 1  | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。    |    |       |   |                       |                                                           |   |                                        |                                                           |   |                                              |                                                              |   |                               |                        |   |                     |                             |
| 2  | 《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。    |    |       |   |                       |                                                           |   |                                        |                                                           |   |                                              |                                                              |   |                               |                        |   |                     |                             |
| 3  | 《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）》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目不在《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，符合该文件的要求。 |    |       |   |                       |                                                           |   |                                        |                                                           |   |                                              |                                                              |   |                               |                        |   |                     |                             |
| 4  | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类项目                                       |    |       |   |                       |                                                           |   |                                        |                                                           |   |                                              |                                                              |   |                               |                        |   |                     |                             |
| 5  | 《市场准入负面清单》（2022 年版）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目不在禁止准入类或许可准入类中，符合该文件的要求。                                  |    |       |   |                       |                                                           |   |                                        |                                                           |   |                                              |                                                              |   |                               |                        |   |                     |                             |



|  |                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |       |
|--|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 6                                          | 《环境保护综合名录（2021年版）》                                                                                                                                                 | 本项目不属于其中“高污染、高环境风险”名录中项目                                                                             |       |
|  | 表 1-2 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析 |                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |       |
|  | 序号                                         | 指南要求                                                                                                                                                               | 本项目情况                                                                                                | 相符性分析 |
|  | 1                                          | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。                                                                                     | 本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 相符    |
|  | 2                                          | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。                                          | 本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。                                 | 相符    |
|  | 3                                          | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。                                                                          | 本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。                                | 相符    |
|  | 4                                          | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。           | 相符    |
|  | 5                                          | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放                                                                                     | 本项目不属于落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、本项目不在《江                                                         | 相符    |

|                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                             |             | 项目。                                                                                                                                                                                                                                             | 苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》名录中，因此不属于高耗能高排放项目。                       |             |
| <b>表 1-3 本项目与《〈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）相符性分析</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |             |
| <b>序号</b>                                                                   |             | <b>管控条款</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>本项目情况</b>                                                  | <b>是否相符</b> |
| 1                                                                           | 一、河段利用与岸线开发 | 1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。                                                                                                                         | 本项目不属于码头、过江通道项目。                                              | 相符          |
| 2                                                                           |             | 2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。                                                                         | 本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。          | 相符          |
| 3                                                                           |             | 3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮 | 本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。 | 相符          |

|  |   |        |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |    |
|--|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
|  |   |        | 用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。                                                                                                                                                                                         |                                                                    |    |
|  | 4 |        | 4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。                                    | 本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。                       | 相符 |
|  | 5 |        | 5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。 | 相符 |
|  | 6 |        | 6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。                                                                                                                                                                                                          | 本项目不新设、改设或扩大排污口。                                                   | 相符 |
|  | 7 | 二、区域活动 | 7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。                                                                                                                                                                   | 本项目不涉及生产性捕捞。                                                       | 相符 |
|  | 8 |        | 8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门                                                                                                                                                                           | 本项目不属于化工项目。                                                        | 相符 |

|    |        |                                                                                                   |                                                                                                           |    |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |        | 河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。                                                                              |                                                                                                           |    |
| 9  |        | 9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。                                    | 本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。                                                                                      | 相符 |
| 10 |        | 10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。                                                    | 本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。                                                                            | 相符 |
| 11 |        | 11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。                                                                | 本项目不属于燃煤发电项目。                                                                                             | 相符 |
| 12 |        | 12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》名录中高耗能高排放项目，因此不属于高污染项目。 | 相符 |
| 13 |        | 13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。                                                                      | 本项目不属于化工项目。                                                                                               | 相符 |
| 14 |        | 14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。                                                | 本项目周边无化工企业。                                                                                               | 相符 |
| 15 | 三、产业发展 | 15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。                                               | 本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。                                                                       | 相符 |
| 16 |        | 16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。                     | 本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。                                                                      | 相符 |
| 17 |        | 17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的                                                                   | 本项目不属于独立焦化项目。                                                                                             | 相符 |

|                                              |                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                              |                                                                                                                                                        | 项目，禁止新建独立焦化项目。                                                                                           |                                                                                                      |    |
|                                              | 18                                                                                                                                                     | 18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 相符 |
|                                              | 19                                                                                                                                                     | 19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                 | 本项目不属于落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》名录中高耗能高排放项目。                         | 相符 |
|                                              | 20                                                                                                                                                     | 20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。                                                                              | 本项目符合法律法规及相关政策文件。                                                                                    | 相符 |
| 综上所述，本项目建设符合相关生态保护规划要求。                      |                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                      |    |
| (5) 生态环境分区管控相符性                              |                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                      |    |
| 根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于“长江流域”。 |                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                      |    |
| 表1-4 项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析           |                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                      |    |
| 管控类别                                         | 相关管控要求                                                                                                                                                 |                                                                                                          | 相符性分析                                                                                                | 结论 |
| 一、长江流域                                       |                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                      |    |
| 空间布局约束                                       | 1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。<br>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施 |                                                                                                          | 本项目不涉及生态保护红线、不位于沿江地区、不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目、不属于码头项目、不属于港口项目、不属于独立焦化项目。                          | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          | <p>施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p> |                                                                      |    |      |        |       |    |        |                                          |                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|------|--------|-------|----|--------|------------------------------------------|------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 污染物排放管控                                  | <p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>                                                                                                                                                                                  | 项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状；项目废气总量在溧水区平衡。 | 相符 |      |        |       |    |        |                                          |                  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 环境风险防控                                   | <p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>                                                                                                                                                                                 | 项目投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，项目周边不涉及饮用水水源保护区。       | 相符 |      |        |       |    |        |                                          |                  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 资源利用效率要求                                 | <p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>                                                                                                                                                                                                 | 本项目不属于化工项目、尾矿库项目。                                                    | 相符 |      |        |       |    |        |                                          |                  |    |
| <p>因此本项目符合江苏省生态环境分区管控的要求。</p> <p>根据《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版），本项目与南京市市域生态环境管控要求相符性分析如下表所示。</p> <p><b>表1-5 项目与南京市市域生态环境管控要求相符性分析</b></p> <table><tr><th>管控类别</th><th>相关管控要求</th><th>相符性分析</th><th>结论</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49</td><td>1、项目严格执行江苏省生态环境分</td><td>相符</td></tr></table> |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |    | 管控类别 | 相关管控要求 | 相符性分析 | 结论 | 空间布局约束 | 1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 | 1、项目严格执行江苏省生态环境分 | 相符 |
| 管控类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 相关管控要求                                   | 相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 结论                                                                   |    |      |        |       |    |        |                                          |                  |    |
| 空间布局约束                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 | 1、项目严格执行江苏省生态环境分                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 相符                                                                   |    |      |        |       |    |        |                                          |                  |    |

|  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|--|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                | <p>号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2. 根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《〈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）相关要求。</p> <p>3. 石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>4. 推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>区管控中“空间布局约束”的相关要求；</p> <p>2、本项目为[C3823]配电开关控制设备制造，不属于化工园区和化工项目，亦不属于尾矿库项目；</p> <p>3、本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目。</p> <p>4、本项目不涉及重金属。</p>                                                                                                                |    |
|  | <p>污染物排放管控</p> | <p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。</p> <p>3. 持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。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，到2025年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。</p> <p>4. 持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、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、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得</p> | <p>1、本项目属于[C3823]配电开关控制设备制造，符合生态环境保护基本要求，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、生活污水、噪声和固废，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，符合其污染物排放管控要求。</p> <p>2、本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》名录中高耗能高排放项目。</p> <p>3、项目废气经处理后达标排放。</p> <p>4、本项目不涉及含重金属、难降解废水、高盐废水、含氟废水排放。</p> | 相符 |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |    |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |          | <p>接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。</p> <p>5. 到2025年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比2020年下降不低于5%。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                           |    |
|  | 环境风险防控   | <p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2. 健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。</p> <p>3. 健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。</p> <p>4. 严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>1、项目周边最近的生态空间管控区为东北侧340m的“溧水区生态公益林”。</p> <p>2、项目加强事故应急管理，强化环境风险防控。</p> <p>3、项目固废采用环卫清运、收集后外售、交由有资质单位处置等方式处理，固废零排放。</p> | 相符 |
|  | 资源利用效率要求 | <p>1. 到2025年，全市年用水总量控制在59.1亿立方米以下，万元GDP用水量较2020年下降20%，规模以上工业用水重复利用率达93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达25%，灌溉水利用系数进一步提高。</p> <p>2. 到2025年，能耗强度完成省定目标，单位GDP二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业2025年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比2020年降低18%。</p> <p>3. 到2025年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达30%。</p> <p>4. 到2025年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>5. 禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“III类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> | <p>本项目用水由当地自来水部门供给，本项目的用水量不会对自来水厂供水产生负担。天然气由管道提供。</p>                                                                     | 相符 |



| <p>因此，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）的要求。</p> <p>根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）、《关于开展南京市 2024 年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8 号），本项目与南京市溧水区重点管控单元准入清单相符性分析如下表所示。</p> |                                                                                                                                                                             |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <p><b>表1-6 项目与江苏省2023年度生态环境分区管控相符性分析</b></p>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| 管控类别                                                                                                                                                                                              | 管控要求                                                                                                                                                                        | 相符性                                                                 |
| 晶桥镇工业集中区                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| 空间布局约束                                                                                                                                                                                            | <p>（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。</p> <p>（2）优先引入：观山片区：医疗仪器设备及器械制造（含医药物流）、装备制造、绿色建材和循环经济等。枫香岭片区：医疗智能设备、装备制造（船舶零配件）、循环经济等。芝山片区：绿色建材、循环经济（静脉产业）等。</p>                 | <p>本项目属于[C3823]配电开关控制设备制造，位于观山片区内，属于装备制造行业，属于优先引入范畴。</p>            |
| 污染物排放管控                                                                                                                                                                                           | <p>（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>（2）加强重金属污染防治，严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。</p>                                                                          | <p>本项目采取有效措施减少废气、废水污染物排放总量，严格执行污染物总量控制制度。本项目不涉及重金属污染物排放。</p>        |
| 环境风险防控                                                                                                                                                                                            | <p>（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> | <p>本项目将建立环境风险事故应急救援队伍，完善风险物资储备，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；落实日常环境监测计划。</p> |
| 资源利用效率要求                                                                                                                                                                                          | <p>（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>（3）强化企业清洁生产改造，推进</p>                                                                          | <p>本项目采用达到同行业先进水平的设备；运营过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗。</p>                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率 |  |
| <p>因此，本项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）、《关于开展南京市2024年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8号）中的相关要求。</p> <p><b>4、与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</b></p> <p>1) 国土空间总体格局</p> <p>尊重自然本底、严守生态安全、粮食安全底线，落实市、区两级国土空间保护利用战略要求，充分考虑溧水区“山、水、田、城、镇、村”等自然条件，构建“一城、一带、一园”的国土空间总体格局，促进南北均衡、特色化发展、产城融合发展，实现城市战略定位与空间格局的有机统一。</p> <p>“一城”为南京南部综合服务中心。包括溧水副城和柘塘新城，是城市功能的集中承载区。“一带”为中部生态经济带。以无想山为核心，以其他山水田园资源为依托，形成中部生态经济带，承载石湫、白马两个特色节点和晶桥一个服务节点。“一园”为南部特色田园。主要包括石臼湖以及南部美丽乡村，形成山水交融的特色田园风光。</p> <p>2) 控制线划定与管控</p> <p>落实生态保护红线：生态保护红线内原则上禁止人为活动，其他区域应严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人类活动。对于生态保护红线范围内腾退的现状建设用地，按照适宜性原则，优先复垦为林地或草地，恢复生态功能，逐步实现污染物零排放，确保生态环境零风险，红线内已有的农业用地，应逐步建立退出机制，恢复生态用途。</p> <p>保护永久基本农田：对划定的永久基本农田进行严格管理、特殊保护，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。严禁占用永久基本农田种植苗木、草</p> |                          |  |

皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物。严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带。严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。符合法定条件和供地政策，确需占用永久基本农田的，必须按相关法律法规和要求办理，重大建设项目占用永久基本农田的，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划。建立健全永久基本农田监管机制，对永久基本农田数量、质量变化进行全程跟踪，实现动态管理。

优化城镇开发边界：城镇开发边界可以集中进行城镇开发建设，应完善城镇功能、提升空间品质；城镇开发边界外空间主导用途为农业和生态，是开展农业生产、实施乡村振兴和加强生态保护的主要区域，可以开展村庄、交通、市政、民生、军事、旅游等设施建设，禁止成片的城镇规划建设。

**相符性分析：**本项目用地性质为工业用地，本项目位于城镇开发边界内，详见附图 7。本项目评价范围内不涉及溧水区范围内的国家级生态红线区域及江苏省生态空间管控区域，不涉及永久基本农田。本项目与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》最新成果中“三区三线”相符。

### 5、与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性

表 1-7 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

| 序号 | 文件                     | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 相符性分析                                                                                                                                      |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | <p>在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：</p> <p>1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</p> <p>2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；</p> <p>3.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行</p> | <p>1、企业严格把关原材料的采购，本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，项目采用低挥发的塑粉，符合文件源头控制的要求。</p> <p>2、项目含挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸。按规范要求建立危废仓库。</p> <p>3、项目大件固化废气自然冷却后经集气</p> |

|   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                 | 回收或处理后达标排放。                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         |
| 2 | 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（2014）128号                 | 第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”；含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放。                                                                                  | 罩收集后由两道活性炭处理，最终由 FQ-03 排放，小件固化废气经集气罩收集后由水喷淋+除雾+两道活性炭处理，最终由 FQ-04 排放达标。                  |
| 3 | 《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）           | 新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。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。       | 4、运营期规范建立管理台账，符合相关要求。<br>5、本项目严格执行相关排放标准。<br>6、本项目排放在漂水区申请总量，按要求实行削减替代。<br>综上，项目符合相关要求。 |
| 4 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号文）               | 企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。                                                                                                                                |                                                                                         |
| 5 | 《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） | 1、环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。<br>2、涉 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标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、 |                                                                                         |

|   |                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---|---------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                           | 号) | <p>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。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理, 动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目, 环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修”(LDAR) 工作, 严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>                                                                                                          |  |
| 6 | 《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》 |    | <p>1、明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点, 分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 规定的水性油墨和能量固化油墨产品; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求, 应提供相应的论证说明, 相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>2、严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起, 全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩) 建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品, 执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。</p> <p>3、强化排查整治。各地在推动 3130 家企业</p> |  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p> |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                    |  |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目概况</b></p> <p>南京珞珈工业有限公司位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园，拟投资 10800 万元新建年产 2 万台（套）智能化电力箱柜制造项目，该项目租赁南京溧水清源资产经营管理有限公司及南京市溧水区晶桥镇人民政府位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园区内的闲置厂房，建筑面积为 6257.37 平方米，购置剪板机、数控冲床（激光）、数控冲床（等离子）、卧式加工中心、智能化机械臂、水射流切割机等设备共计 154 台（套），新建智能化电力箱柜生产项目，项目建成后可实现年产智能化电力机箱机柜 2 万台。项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，单班制，每班工作 8 小时。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行），本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的有关规定，本项目属“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“输配电及控制设备制造 382”中“77 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>南京珞珈工业有限公司委托我公司开展本次项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即成立了项目组，在收集相关基础资料、现场踏勘、调研的基础上，通过分析项目的污染物产生及排放情况，以及采取的污染治理措施，分析项目对环境影响的程度等，编制完成了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：年产 2 万台（套）智能化电力箱柜制造项目；</p> <p>建设单位：南京珞珈工业有限公司；</p> <p>建设地点：江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>总投资：10800 万元；</p> <p>劳动定员：项目劳动定员 15 人，不设食堂，不设员工宿舍。</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

工作制度：年工作 300 天，单班制，每班工作 8 小时，年工作 2400h。

建设项目产品方案具体见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

| 序号 | 主要生产单元<br>(生产线)      | 产品名称          | 典型参数                                       | 设计能力          |
|----|----------------------|---------------|--------------------------------------------|---------------|
| 1  | 智能化电力机箱机柜<br>生产线 1 条 | 智能化电力<br>机箱机柜 | 以小件为主，尺寸 25*20*15cm，<br>大件尺寸 600*300*300cm | 2 万台（套）<br>/年 |

3、生产设施

建设项目主要生产设施及设施参数、主要工艺、主要生产单元见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设施及设施参数、主要工艺、主要生产单元一览表

| 序号         | 主要生产单元/<br>生产线 | 主要工艺 | 设备名称          | 型号规格               | 台数 |
|------------|----------------|------|---------------|--------------------|----|
| 1          | 智能化电力机<br>箱机柜  | 下料   | 剪板机           | /                  | 1  |
| 2          |                |      | 水流切割机         | /                  | 10 |
| 3          |                | 机加工  | 数控冲床          | /                  | 24 |
| 4          |                |      | 折弯机           | /                  | 6  |
| 5          |                |      | 开卷机           | /                  | 24 |
| 6          |                |      | 卧式加工中心        | /                  | 12 |
| 7          |                |      | 智能化机械臂        | /                  | 30 |
| 8          |                |      | 校平机           | /                  | 5  |
| 9          |                | 焊接   | 气保焊机          | /                  | 18 |
| 10         |                | 打磨   | 去毛刺机          | /                  | 5  |
| 11         |                | 喷塑   | 喷塑房           | 10m*5.5m*4m        | 1  |
| 7m*4m*2.5m |                |      |               | 1                  |    |
| 12         |                | 清洗   | 脱脂槽           | 2.6m*1.8m*0.9<br>m | 1  |
|            |                |      | 脱脂槽           | 2.6m*1.5m*0.9<br>m | 1  |
|            |                |      | 水洗槽           | 2.6m*1.5m*0.9<br>m | 2  |
| 13         | 固化             | 烘房   | 9m*4m*3.9m    | 1                  |    |
| 14         |                | 烘道   | 30m*4.3m*2.2m | 1                  |    |
| 15         | 辅助             | 空压机  | /             | 1                  |    |

注：根据《产业结构调整指导目录》（2024 年版）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批），《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

4、主要原辅材料



项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

| 类别 | 名称       | 重要组分、规格                                                                                                           | 状态        | 包装规格        | 年耗量<br>吨/年      | 最大仓<br>储量/<br>吨 | 储存位<br>置   | 运输<br>方式                    |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------------------|
| 原料 | 钢板       | 钢                                                                                                                 | 固态，<br>箱装 | /           | 1000            | 100             | 原料仓<br>库   | 外<br>购、<br>汽<br>车<br>运<br>输 |
| 辅料 | 焊丝       | 实心焊丝，不含<br>铅、铬、镍等重<br>金属                                                                                          | 固态，<br>盒装 | 20kg/<br>盒  | 15              | 1.5             | 原料仓<br>库   |                             |
|    | 二氧化<br>碳 | CO <sub>2</sub>                                                                                                   | 气态，<br>瓶装 | 15kg/<br>瓶  | 140 瓶           | 14<br>瓶         | 原料仓<br>库   |                             |
|    | 砂轮片      | 砂轮                                                                                                                | 固态，<br>盒装 | 0.5kg/<br>片 | 300 片           | 100<br>片        | 原料仓<br>库   |                             |
|    | 塑粉       | 环氧树脂 39%、<br>聚酯树脂 23%、<br>硫酸钡 30%、安<br>息香 1%、PE 蜡<br>2%、炭黑 5%                                                     | 固态，<br>袋装 | 20kg/<br>袋  | 20              | 2               | 原料仓<br>库   |                             |
|    | 乳化液      | 基础油 30%、<br>表面活性剂<br>6%、多种防锈<br>剂 2%、无机盐<br>8%、工业纯净<br>水 54%，使用<br>时与水配比为<br>1:10                                 | 液态，<br>桶装 | 170kg<br>/桶 | 1               | 0.1<br>7        | 液体原<br>料仓库 |                             |
|    | 脱脂剂      | 氢氧化钾 8%—<br>15%、碳酸钠<br>3%—5%、硅酸<br>钠 5%—8%、分<br>散剂 1%—3%、<br>活性剂 3%—<br>5%、螯合剂<br>1%—3%、水余<br>量，使用时与水<br>配比为 1:10 | 液态，<br>桶装 | 200kg<br>/桶 | 1               | 0.2             | 液体原<br>料仓库 |                             |
|    | 天然气      | 主要成分为甲烷                                                                                                           | 气态        | /           | 24 万<br>立方<br>米 | /               | 管道         | 外<br>购，<br>来自               |

|                                                                                 |      |           |                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                     |  |  |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------|
|                                                                                 |      |           |                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                     |  |  | 区域<br>管网 |
| 注：本项目所用原料均不涉及关于印发《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023 版）》的通知（宁应急规（2023）3 号）中禁止、限制和控制的危险化学品。 |      |           |                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                     |  |  |          |
| 项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。                                                             |      |           |                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                     |  |  |          |
| 表 2-4 主要原辅材料理化特性一览表                                                             |      |           |                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                     |  |  |          |
| 序号                                                                              | 化学名称 | CAS 号     | 理化性质                                                                                             | 燃烧爆炸性                | 毒性                                                                                                                                                                                  |  |  |          |
| 1                                                                               | 脱脂剂  | -         | 无味白色液体，沸点 100℃，可溶于水，不相溶于强酸性物质。                                                                   | 无资料                  | 无资料                                                                                                                                                                                 |  |  |          |
| 2                                                                               | 氢氧化钾 | 1310-58-3 | 纯品为白色半透明晶体，工业品为灰白、蓝绿或淡紫色片状或块状固体，易潮解，熔点 360-406℃，沸点 1320-1324℃，相对密度：2.04g/ml，溶于水、乙醇，微溶于乙醚         | 无资料                  | 大鼠经口：<br>LD <sub>50</sub> :<br>273mg/kg                                                                                                                                             |  |  |          |
| 3                                                                               | 碳酸钠  | 497-19-8  | 单斜针状结晶，白色粉末，味涩，熔点 851℃，沸点 1600℃，相对密度：2.54g/ml，溶于水，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇，溶于甘油                             | 无资料                  | 大鼠经口<br>LD <sub>50</sub> :<br>4090mg/kg，除致死剂量外无详细说明；<br>大鼠经吸入 LD <sub>50</sub> :<br>2300mg/m <sup>3</sup> /2H，呼吸困难，胃肠-其他变化；<br>小鼠经口<br>LC <sub>50</sub> :<br>6600mg/kg，除致死剂量外无详细说明。 |  |  |          |
| 4                                                                               | 硅酸钠  | 1344-09-8 | 无色、淡黄色或青灰色透明的黏稠液体，溶于水呈碱性。熔点 1410℃，沸点 2355℃，密度：2.33g/ml，溶于水，溶于水呈碱性，遇酸分解（空气中的二氧化碳也能引起分解）而析出硅酸的胶质沉淀 | 无资料                  | 无资料                                                                                                                                                                                 |  |  |          |
| 5                                                                               | 塑粉   | -         | 干性粉末，无气味，分解温度>300℃，自燃温度为 450℃，密度：1.4~1.58g/ml，爆炸极限：30-50g/m <sup>3</sup> 。                       | 塑粉飘浮在空气中，达到一定浓度遇到火花静 | 无                                                                                                                                                                                   |  |  |          |

|    |      |            |                                                                                                                                    |                |                                    |
|----|------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|
|    |      |            |                                                                                                                                    | 电会引发粉尘爆炸       |                                    |
| 6  | 环氧树脂 | 61788-97-4 | 相对密度(水=1): 1.18; 熔点: 145~155℃; 饱和蒸气压: 18.4mmHg; 爆炸下限 12Vol.%; 溶于丙酮、乙二醇、甲苯                                                          | 可燃             | LD <sub>50</sub> :11400mg/kg(大鼠经口) |
| 7  | 聚酯树脂 | 26123-45-5 | 聚酯树脂由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称, 无色透明液体。由甲醛、丁醇、三聚氰胺反应, 生成多羟甲基三聚氰胺, 然后缩合、醚化而得, 并用二甲苯等有机溶剂溶解而成。易燃; 闪点 23℃~61℃, 遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。 | 无资料            | 无资料                                |
| 8  | 硫酸钡  | 7727-43-7  | 性状: 无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸, 几乎不溶于水、稀酸、醇。水悬浮溶液对石蕊试纸呈中性。密度: 4.25-4.5; 熔点: 1580℃; 沸点: 330℃ at 760mmHg; 分解温度: >1600℃。                          | 受高热分解出有毒的硫化物烟气 | 无资料                                |
| 9  | 安息香  | 110-53-9   | 表面橙黄色, 具蜡样光泽(自然出脂); 或为不规则的圆柱状、扁平块状, 表面灰白色至淡黄白色(人工割脂)。质脆, 易碎, 断面平坦, 白色, 放置后逐渐变为淡黄棕色至红棕色。加热则软化熔融。气芳香, 味微辛, 嚼之有砂粒感。                   | 无资料            | 无资料                                |
| 10 | PE蜡  | 9002-88-4  | 高分子蜡简称聚乙烯, 成色为白色小微珠状/片状, 由乙烯聚合橡胶加工剂而形成的, 其具有熔点较高、硬度大、光泽度高、颜色雪白等特点。                                                                 | 无资料            | 无资料                                |
| 11 | 炭黑   | 1333-86-4  | 是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末, 表面积非常大, 范围从 10~3000m <sup>2</sup> /g, 是含碳物质(煤、天然气、重油、燃料油等)在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重 1.8-2.1。               | 不可燃            | 无资料                                |
| 12 | 甲烷   | 74-82-8    | 无色无味气体, 熔点-182.6℃; 沸点-161.4℃, 相对密度 0.42, 闪点-218℃, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。                                                             | 易燃             | LC <sub>50</sub> : 50% (小鼠吸入, 2h)  |

|    |      |          |                                                                                                       |       |                                |
|----|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|
| 13 | 乳化液  | /        | 主要成分为矿物油，一种高性能的半合成金属加工液，其主要化学成分包括：水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、抗氧化剂。黄棕色透明水溶液，重在0.85-0.95，闪点154℃，自燃点680℃以上。 | 可燃不易燃 | 无资料                            |
| 14 | 二氧化碳 | 124-38-9 | 无色无味气体，熔点：-56.6℃，沸点：-78.5℃，相对密度（水=1）：1.56，饱和蒸气压：1013.25（-39℃），溶于水、烃类等多数有机溶剂。                          | 不燃    | 低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时产生抑制甚至麻痹作用 |

## 5、建设内容

建设项目主要公用及辅助工程见表 2-5。

**表 2-5 建设项目主要公辅工程内容**

| 类别   | 建设名称 |         | 设计能力                                                          | 备注                 |
|------|------|---------|---------------------------------------------------------------|--------------------|
| 主体工程 | 生产车间 |         | 占地面积为3150m <sup>2</sup> ，2层，建筑面积6257.37m <sup>2</sup> ，层高共15m | 原为仓库，依托出租方，满足本项目要求 |
| 辅助工程 | 办公室  |         | 占地面积400m <sup>2</sup> ，位于生产车间2层                               | 原为仓库，依托出租方，满足本项目要求 |
| 储运工程 | 原料仓库 |         | 占地面积300m <sup>2</sup> ，位于生产车间1楼                               | 原为仓库，依托出租方，满足本项目要求 |
|      | 成品仓库 |         | 占地面积200m <sup>2</sup> ，位于生产车间1楼                               | 原为仓库，依托出租方，满足本项目要求 |
| 公共工程 | 给水   |         | 501.9t/a                                                      | 来自市政自来水管网          |
|      | 排水   |         | 162t/a                                                        | 接管至晶桥污水处理厂         |
|      | 供电   |         | 30 万度/年                                                       | 来自当地电网             |
|      | 空压机  |         | 1 台                                                           | 外购，提供压缩空气，提供动力     |
| 环保工程 | 废水   | 化粪池     | 1 个，20m <sup>3</sup>                                          | 依托出租方，预处理达标        |
|      |      | 污水排口及管网 | 1 套                                                           | 依托出租方，规范化设置        |
|      |      | 雨水排口及管网 | 1 套                                                           | 依托出租方，规范化设置        |
|      | 废气   | 大件喷塑粉尘  | 脉冲滤芯除尘器+18m高排气筒 FQ-01                                         | 新增，达标排放            |

|      |       |                |                             |          |
|------|-------|----------------|-----------------------------|----------|
|      |       | 小件喷塑粉尘         | 脉冲滤芯除尘器+18m 高排气筒 FQ-02      |          |
|      |       | 天然气燃烧废气、大件固化废气 | 自然冷却+两道活性炭+18m 高排气筒 FQ-03   |          |
|      |       | 天然气燃烧废气、小件固化废气 | 水喷淋+除雾+两道活性炭+18m 高排气筒 FQ-04 |          |
|      |       | 焊接、打磨粉尘        | 布袋除尘器+18m 高排气筒 FQ-05        |          |
|      |       | 危废仓库废气         | 气体导出口+活性炭                   |          |
|      | 噪声    |                | 基础减振、隔声等，降噪效果约为 20dB (A)    | 厂界噪声达标排放 |
|      | 固废    | 一般固废仓库         | 10m <sup>2</sup>            | 满足环境管理要求 |
|      |       | 危废仓库           | 10m <sup>2</sup>            | 满足环境管理要求 |
| 环境风险 | 事故应急池 |                | 一座 60m <sup>3</sup>         | 新建，满足要求  |

## 6、厂区平面布置图

本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园，项目东侧为南京欣飞汽车内饰件有限公司，南侧、西侧、北侧均为南京智慧康养创新园内其他厂房。

本项目车间分为 2 层，一层为主要生产区域，主要设置下料区、焊接打磨区、机加工区、清洗线、喷塑线、烘干线、原料区、一般固废仓库和危废仓库；二层为组装区、成品区和办公室。主要车间平面布置整体呈矩形，项目工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

## 7、物料平衡

### 7.1 水平衡

#### (1) 生活用水

项目员工 15 人，职工生活用水定额参照《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号）中企业总部管理数据，单班制，以 45L/（人·天）计，全年工作 300d，则职工生活用水量约为 202.5t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 162t/a。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 脱脂、清洗用水</p> <p>项目脱脂、水洗工序，均采用喷淋水洗，本项目共有 2 个脱脂水槽，2 个喷淋水槽。</p> <p>根据企业提供的资料，脱脂剂与水的配比为 1:10，本项目脱脂剂使用量为 1t/a，则配比用水为 10t/a，2 个脱脂槽液每 5 天补充 0.5t 水，因此每年脱脂槽液配置及补充用水量为 <math>10+0.5*60=40\text{t/a}</math>。槽内液体循环使用，定期打捞池渣，定期更换槽液，槽液每 1 年更换一次，其中 1 个脱脂水槽大小为 <math>2.6\text{m}*1.8\text{m}*0.9\text{m}</math>，槽内水量占池体容积的 50%（约为 <math>2\text{m}^3</math>），另 1 个为 <math>2.6\text{m}*1.5\text{m}*0.9\text{m}</math>，槽内水量占池体容积的 50%（约为 <math>1.8\text{m}^3</math>），则更换的槽液约 <math>3.8\text{t/a}</math>，更换的脱脂槽液作为危废处置。</p> <p>2 个清洗水槽为 <math>2.6\text{m}*1.5\text{m}*0.9\text{m}</math>，槽内水量占池体容积的 50%（约为 <math>1.8\text{m}^3</math>，共为 <math>3.6\text{m}^3</math>），2 个水槽每 5 天共添加 0.4t 水，年共添加 60 次，共 <math>24\text{t/a}</math>，槽内液体循环使用，定期打捞池渣，定期更换槽液，槽液每 1 年更换一次，清洗废液更换量为 <math>3.6\text{t/a}</math>，则清洗用水及补水量为 <math>27.6\text{t/a}</math>。</p> <p>(3) 切割用水</p> <p>本项目水流切割机在切割时使用自来水，切割所产生的水流入切割机下方自带沉淀池内循环使用不外排，定期补充损耗，不添加药剂，损耗主要来自沉渣带出和自然蒸发。根据企业资料，水循环量约为 <math>4800\text{t/a}</math>，损耗量约为循环水用量的 1%~2%，取 2%，则年补充用水约 <math>96\text{t/a}</math>。</p> <p>(4) 乳化液配水</p> <p>本项目的乳化液用量为 1t/a，使用时与水的配比为 1:10，则乳化液配制用水量为 <math>10\text{t/a}</math>，产生 <math>0.5\text{t/a}</math> 进入废乳化液委托有资质单位处置。</p> <p>(5) 喷淋用水</p> <p>本项目设有一套喷淋塔，喷淋水量为 <math>1\text{m}^3/\text{h}</math>，本项目喷淋塔运行时间为 <math>2400\text{h/a}</math>，则年循环水量为 <math>2400\text{t}</math>，损耗量以循环水量的 5% 计，则损耗量为 <math>120\text{t/a}</math>。喷淋塔用水经沉淀后循环使用，不外排，每半年更换一次，喷淋塔水箱为 <math>1\text{m}^3</math>，则共产生 <math>2\text{t/a}</math> 喷淋废液作为危废处置。则总补水量为 <math>122\text{t/a}</math>。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

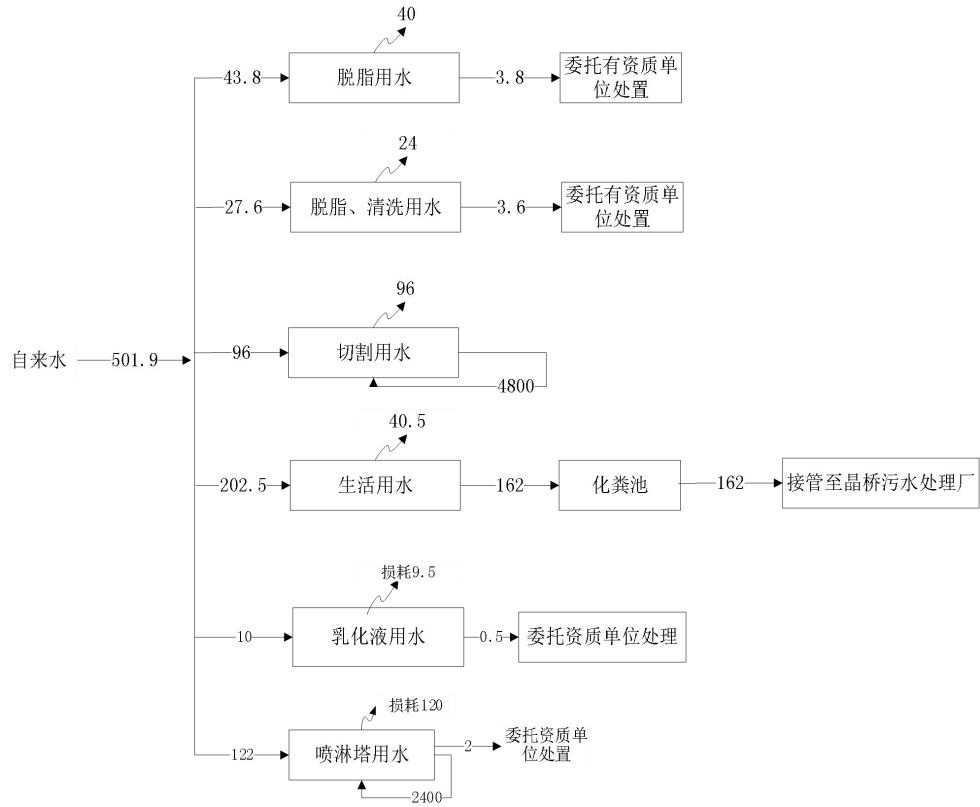


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

## 7.2 物料平衡

表 2-6 项目大件喷塑塑粉平衡表 (单位: t/a)

| 投入 |            |                            |        | 产出 |            |        |
|----|------------|----------------------------|--------|----|------------|--------|
| 序号 | 原料         | 主要成分                       | 数量     | 种类 |            | 数量     |
| 1  | 塑粉         | 环氧树脂、聚酯树脂、硫酸钡、安息香、PE 蜡、炭黑等 | 4      | 产品 | 形成涂层       | 3.6609 |
|    |            |                            |        |    | 回用         | 1.262  |
|    |            |                            |        | 废气 | 喷塑粉尘（有组织）  | 0.015  |
|    |            |                            |        |    | 喷塑粉尘（无组织）  | 0.0079 |
|    |            |                            |        |    | 非甲烷总烃（有组织） | 0.004  |
|    | 非甲烷总烃（无组织） | 0.0022                     |        |    |            |        |
|    |            | 进入活性炭                      | 0.0159 |    |            |        |
| 2  | 回收塑粉       |                            | 1.262  | 固废 | 废塑粉        | 0.2941 |
| 合计 |            |                            | 5.262  | 合计 |            | 5.262  |





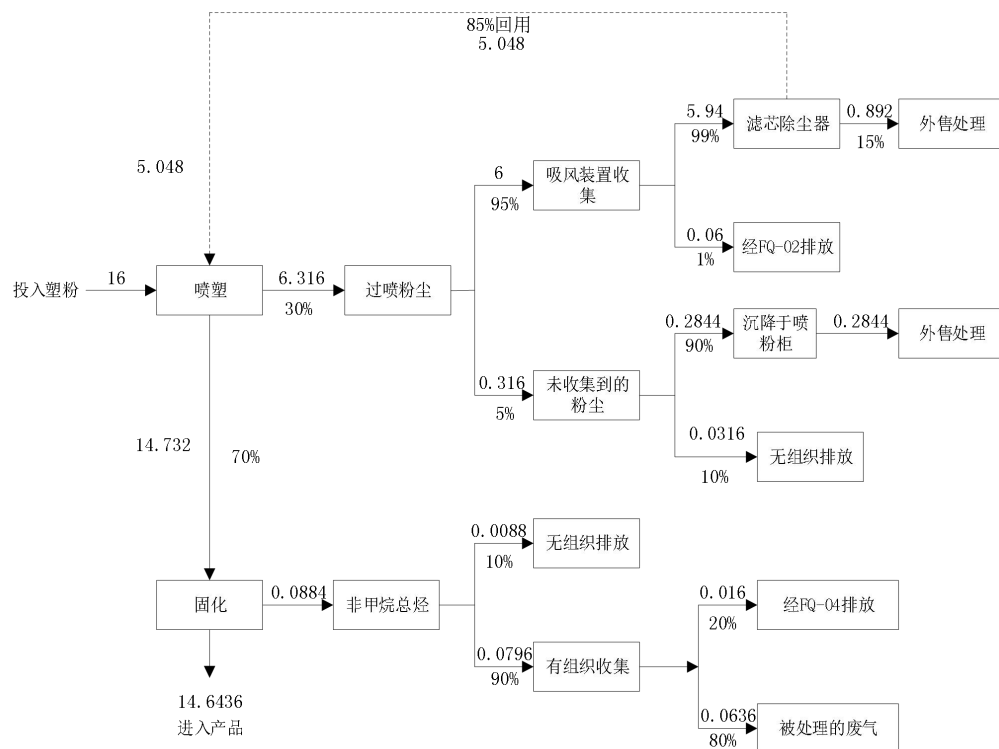


图 2-2 项目小件喷塑塑粉平衡图（单位：t/a）

## 8、环保投资

建设项目环保投资为108万元，约占项目总投资的1%，具体见下表。

表 2-8 项目环保投资一览表

| 污染源 | 内容                      | 数量（套/个）              | 投资（万元） | 备注    | 处理效果 |
|-----|-------------------------|----------------------|--------|-------|------|
| 废气  | 脉冲滤芯除尘器                 | 2                    | 15     | 新增    | 达标排放 |
|     | 喷淋塔+除雾+两道活性炭            | 1                    | 20     |       |      |
|     | 两道活性炭                   | 1                    | 10     |       |      |
|     | 布袋除尘器                   | 1                    | 10     |       |      |
|     | 活性炭                     | 1                    | 5      |       |      |
| 废水  | 化粪池                     | /                    | /      | 依托出租方 | 达标排放 |
|     | 雨水管网                    | /                    | /      | 依托出租方 |      |
|     | 污水管网                    | /                    | /      | 依托出租方 |      |
| 噪声  | 减振底座、合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声等 | /                    | 10     | 新增    | 厂界达标 |
| 固废  | 一般固废仓库                  | 1 座：10m <sup>2</sup> | 10     | 新增    | 固废零  |

|  |          |       |                      |     |    |                  |
|--|----------|-------|----------------------|-----|----|------------------|
|  |          | 危废仓库  | 1 座：10m <sup>2</sup> | 10  | 新增 | 排放               |
|  |          | 生活垃圾  | 环卫清运                 | 8   | 新增 |                  |
|  | 环境<br>风险 | 事故应急池 | 1 座，60m <sup>3</sup> | 10  | 新建 | 满足事<br>故状态<br>要求 |
|  | 合计       |       |                      | 108 | /  |                  |
|  |          |       |                      |     |    |                  |

一、施工期

本项目租赁现有厂房进行建设，施工期主要是对设备进行安装和调试，对环境的影响很小，此处不做详细分析。

二、运营期

2.1 生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程见下图：

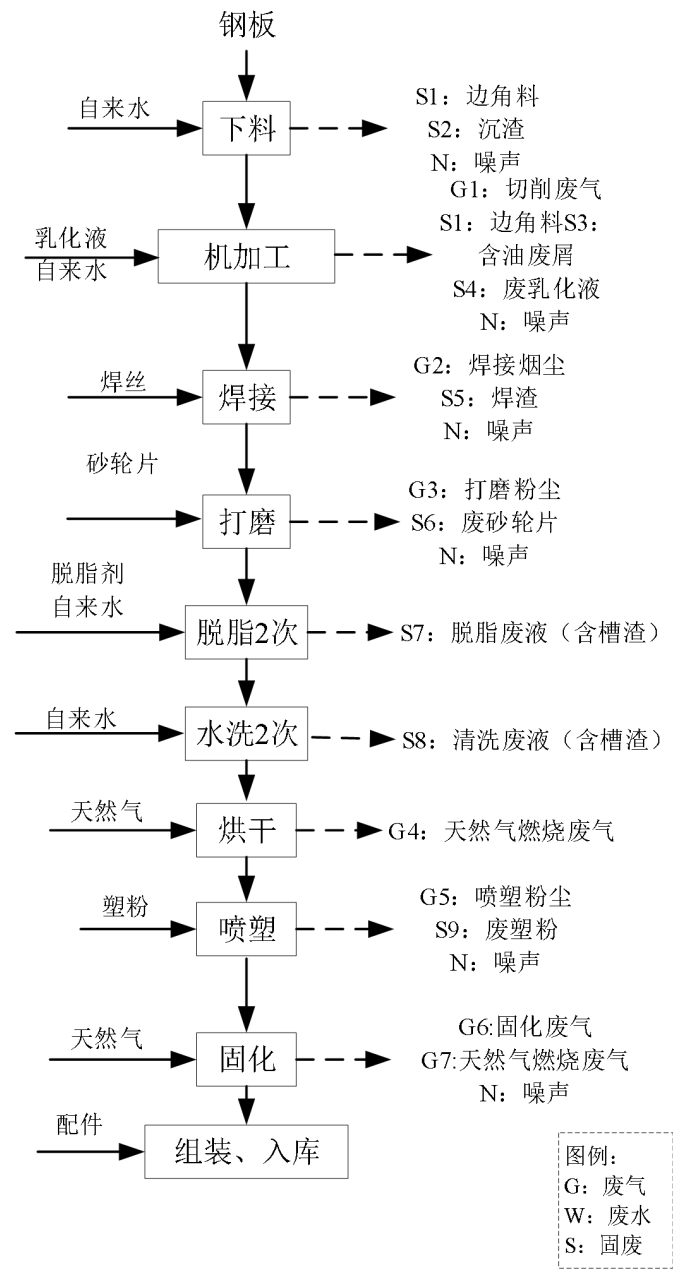


图 2-2 生产工艺流程

工艺流程说明：

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>①<b>下料</b>：使用水流切割机、剪板机对钢板进行下料，此工序会产生边角料 S1、沉渣 S2、噪声 N；</p> <p><b>水流切割原理</b>：切割方法为湿法带水切割，湿法切割通过引入自来水，与切割面的接触时间为 3-5 秒，水压不低于 0.5MPa，确保有效降尘，切割产生的粉尘大部分由水流带走，同时冷却刀具和材料。切割过程中水切割用水为自来水，不添加其他药剂，切割用水通过水流切割机自带的沉淀池收集后循环使用不排放，可有效收集切割用水不外流，定期补充损耗，定期打捞沉淀的边角料和沉渣。</p> <p>②<b>机加工</b>：切割后的钢材通过数控转塔冲床、摇臂钻等设备进行钻孔精细加工，然后再通过数控折弯机等设备进行折弯。此工序会产生切削废气 G1、边角料 S1、含油废屑 S3、废乳化液 S4、噪声 N；</p> <p>③<b>焊接</b>：将加工后的工件进行组装焊接，钢材焊接为 CO<sub>2</sub> 保护焊，CO<sub>2</sub> 保护焊采用实芯焊丝。此工序产生焊接烟尘 G2、焊渣 S5、噪声 N。</p> <p><b>CO<sub>2</sub> 保护焊</b>：以 CO<sub>2</sub> 作保护气体，依靠焊丝与焊件之间的电弧来熔化金属的气体保护焊的方法称 CO<sub>2</sub> 焊。焊接时，在焊丝与焊件之间产生电弧；焊丝自动送进，被电弧熔化形成熔滴并进入熔池，CO<sub>2</sub> 气体经喷嘴喷出，包围电弧和熔池，起着隔离空气和保护焊接金属的作用。</p> <p>④<b>打磨</b>：利用去毛刺机对焊接后的工件进行手动打磨，使用打磨砂片除掉钢材及型材浮锈及多余附着物，以满足后续喷塑加工的要求，此工序会产生打磨废气 G3、废砂轮片 S6 及噪声 N；</p> <p>⑤<b>前处理</b></p> <p><b>脱脂 2 次</b>：脱脂槽槽液由脱脂剂、水配合使用，脱脂剂的主要成分为氢氧化钾、碳酸钠、硅酸钠、分散剂、活性剂、螯合剂、水余量组成，使用时加入水。此工序利用脱脂剂对油脂的皂化和乳化作用去除金属表面油脂。</p> <p>连续进行 2 次脱脂，2 次均为喷淋除油。工作温度均为常温，工作时间均为 3—10min，2 道脱脂槽尺寸为 2.6m×1.8m×0.9m、2.6m×1.5m×0.9m，有效容积 2、1.8m<sup>3</sup>。</p> <p>脱脂槽槽液循环使用，定期补充脱脂药剂和自来水等。定期清理槽渣、更换槽液，约一年更换槽液一次。脱脂废液 S7（含槽渣），作为危废处置。</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**水洗 2 次：**脱脂后工件进入水洗槽清洗 2 次，采用喷淋清洗，工作温度均为常温，清洗时间均为 30s—60s，水洗槽尺寸均为 2.6m×1.5m×0.9m，有效容积均为 1.8m<sup>3</sup>，水洗槽槽液循环使用，定期打捞池渣，定期补充及更换，每一年更换一次槽液，槽液更换过程中会产生清洗废液 S8（含槽渣）；

**烘干：**水洗后的工件悬挂在烘道内（30m×2.7m×1.5m）进行烘干，加热方式为天然气燃烧器间接加热，烘干温度为 90-160℃左右，时间为 20min，此工序会产生天然气燃烧废气 G4。

**⑥喷塑：**将烘干后的工件通过输送装置进入喷粉房进行喷塑。该阶段主要采用静电自动吸附喷涂技术，利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在框架上，在气流和静电场的共同作用下，粉末粒子定向喷塑到工件表面上。当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，则发生静电相斥，后面的粉末就不易再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。喷粉房粉末回收系统回收后为排放喷塑粉尘，多次回用后的塑粉作为废塑粉。因此，此工序会产生喷塑粉尘 G5、废塑粉 S9、噪声 N；

**⑦固化：**喷粉后的小工件通过传输带进入烘道（尺寸为 30m×4.3m×2.2m）进行固化、大工件进入烘箱进行（尺寸为 9m×4m×3.9m）固化，采用天然气燃烧器进行固化，烘干固化温度约 160-260℃，固化时间约为 20min。此工序会产生固化有机废气 G6、天然气燃烧废气 G7 及噪声 N；

**⑧组装、入库：**固化后的工件由人工进行组装，组装好入库。

此外，危废在危废仓库储存会产生危废仓库废气G8，废气处理会产生废过滤材料S10、收集尘S11、废活性炭S12、喷淋废液S13、职工生活会产生生活垃圾S14、生活污水W1，原料包装会产生废包装桶S15、其他废包装材料S16。

**主要产污环节：**

**表 2-9 主要产污环节**

| 类别 | 代码 | 产生点 |    | 污染物   | 处理措施及排放去向 |                  |
|----|----|-----|----|-------|-----------|------------------|
| 废气 | G1 | 机加工 |    | 非甲烷总烃 | /         | 无组织排放            |
|    | G2 | 焊接  |    | 颗粒物   | 布袋除尘器     | 18m 高排气筒 FQ-05   |
|    | G3 | 打磨  |    | 颗粒物   | 布袋除尘器     | 18m 高排气筒 FQ-05   |
|    | G5 | 喷塑  | 大件 | 颗粒物   | 脉冲滤芯除尘器   | 18m 高排气筒 FQ-01 高 |
|    |    |     | 小件 |       | 脉冲滤芯除尘器   | 18m 排气筒 FQ-02    |

|  |    |     |           |               |                            |                                      |                           |
|--|----|-----|-----------|---------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
|  |    | G6  | 固化        | 大件            | 非甲烷总烃                      | 两道活性炭                                | 18m 高排气筒<br>FQ-03         |
|  |    |     |           | 小件            |                            | 水喷淋+除雾<br>+两道活性炭                     | 18m 高排气筒<br>FQ-04         |
|  |    | G7  | 天然气<br>燃烧 | 大件            | 颗粒物、二氧<br>化硫、氮氧化<br>物、烟气黑度 | 两道活性炭<br>（无处理效<br>果）                 | 18m 高排气筒<br>FQ-03         |
|  |    |     |           | 小件            |                            | 水喷淋+除雾<br>+两道活性炭<br>（仅对颗粒物<br>有处理效果） | 18m 高排气筒<br>FQ-04         |
|  |    |     |           | G4            |                            | 烘干                                   |                           |
|  |    | G8  | 危废仓库      |               | 非甲烷总烃                      | 活性炭装置                                | 无组织排放                     |
|  |    | 废水  | W1        | 生活污水          | pH、COD、<br>SS、氨氮、<br>TP、TN | 化粪池                                  | 经晶桥污水处理<br>厂处理后，排入<br>新桥河 |
|  | 噪声 | N   | 设备噪声      | 噪声            | 隔声、减振等                     |                                      |                           |
|  | 固废 | S1  | 下料、机加工    | 边角料           | 收集外售                       |                                      |                           |
|  |    | S2  | 下料        | 沉渣            | 收集外售                       |                                      |                           |
|  |    | S3  | 机加工       | 含油废屑          | 委托有资质单位处置                  |                                      |                           |
|  |    | S4  | 机加工       | 废乳化液          | 委托有资质单位处置                  |                                      |                           |
|  |    | S5  | 焊接        | 焊渣            | 收集外售                       |                                      |                           |
|  |    | S6  | 打磨        | 废砂轮片          | 收集外售                       |                                      |                           |
|  |    | S7  | 脱脂        | 脱脂废液（含<br>槽渣） | 委托有资质单位处置                  |                                      |                           |
|  |    | S8  | 清洗        | 清洗废液（含<br>槽渣） | 委托有资质单位处置                  |                                      |                           |
|  |    | S9  | 喷塑        | 废塑粉           | 收集外售                       |                                      |                           |
|  |    | S10 | 废气处理      | 废过滤材料         | 收集外售                       |                                      |                           |
|  |    | S11 |           | 收集尘           | 收集外售                       |                                      |                           |
|  |    | S12 |           | 废活性炭          | 委托有资质单位处置                  |                                      |                           |
|  |    | S13 |           | 喷淋废液          | 委托有资质单位处置                  |                                      |                           |
|  |    | S14 |           | 员工生活          | 生活垃圾                       | 环卫清运                                 |                           |
|  |    | S15 | 原料包装      | 废包装桶          | 委托有资质单位处置                  |                                      |                           |
|  |    | S16 | 原料包装      | 其他废包装材<br>料   | 收集外售                       |                                      |                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>本项目租赁位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园的闲置厂房，本项目位于原南京欣飞汽车内饰件有限公司地块范围内，根据《溧水区晶桥镇S246省道以东、白明线以南（原南京欣飞汽车内饰件有限公司地块土壤污染状况调查报告》结论：经土壤污染状况调查的历史资料收集、现场踏勘、人员访谈及实地采样分析，地块土壤污染物含量不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类建设用地土壤污染风险筛选值，满足后续规划工业用地的土壤环境质量要求，因此本项目无原有污染情况。</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 | <p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 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 28.3μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 1.0%；PM<sub>10</sub> 年均值为 46μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.5%；NO<sub>2</sub> 年均值为 24μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.1%；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，同比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m<sup>3</sup>，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。因此判定为不达标区。</p> <p>针对大气污染防治，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，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。</p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7 dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。</p> |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>经现场核查，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园内，周边无生态环境保护目标，可不考虑开展生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射环境</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射环境质量现状调查。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目生产厂房采取了有效的分区防渗措施，项目运营过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，可不考虑开展土壤、地下水环境现状调查。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



1、废气

喷塑产生的粉尘经处理后通过排气筒 FQ-01、FQ-02 排放，颗粒物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；喷塑固化有机废气、天然气燃烧废气经处理后通过排气筒 FQ-03、FQ-04 排放，非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；焊接、打磨废气经处理后通过排气筒 FQ-05 排放，颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。

表 3-2 大气污染物排放标准

| 执行标准                                      | 污染物指标           | 最高允许排放浓度<br>mg/m³ | 最高允许排放速率kg/h |     | 对应排气筒       |
|-------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------|-----|-------------|
|                                           |                 |                   | 排气筒          | 二级  |             |
| 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>（DB32/4439-2022）表1标准 | 颗粒物             | 10                | 18           | 0.4 | FQ-01、FQ-02 |
|                                           | 非甲烷总烃           | 120               | 18           | 10  | FQ-03、FQ-04 |
| 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32 3728-2020）           | 颗粒物             | 20                | 18           | /   |             |
|                                           | SO <sub>2</sub> | 80                |              |     |             |
|                                           | NO <sub>x</sub> | 180               |              |     |             |
|                                           | 烟气黑度（林格曼黑度，级）   | ≤1                | 18           | /   |             |
| 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）             | 颗粒物             | 20                | 18           | 1   | FQ-05       |

颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。

表 3-3 大气污染物无组织排放标准限值

| 污染物名称 | 排放浓度（mg/m³） | 标准来源                                 |
|-------|-------------|--------------------------------------|
| 颗粒物   | 0.5         | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准 |
| 二氧化硫  | 0.4         |                                      |
| 氮氧化物  | 0.12        |                                      |
| 非甲烷总烃 | 4           |                                      |

污染物排放控制标准

厂区内挥发性有机物无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3，详见下表。

**表 3-4 厂区内挥发性有机物无组织排放浓度限值表**

| 污染源位置 | 污染物项目 | 监控点限值 mg/m <sup>3</sup> | 限值含义          | 无组织排放监控位置 | 标准来源                                 |
|-------|-------|-------------------------|---------------|-----------|--------------------------------------|
| 生产车间  | NMHC  | 6                       | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 |
|       |       | 20                      | 监控点处任意一次浓度值   |           |                                      |

## 2、废水

本项目运营期产生的废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至晶桥污水处理厂处理，尾水最终排入新桥河。

晶桥污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，该标准中不包括的因子执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准及接管协议标准。晶桥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）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准。

**表 3-5 项目废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外**

| 序号 | 污染物项目              | 接管标准 | 排放标准    |
|----|--------------------|------|---------|
| 1  | pH                 | 6~9  | 6~9     |
| 2  | COD                | 350  | 50      |
| 3  | SS                 | 200  | 10      |
| 4  | NH <sub>3</sub> -N | 35   | 4（6）①   |
| 5  | TP                 | 3    | 0.5     |
| 6  | TN                 | 70   | 12（15）① |

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 3、噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区限值要求，具体标准限值见表 3-6。

**表 3-6 噪声排放执行标准一览表 单位：dB（A）**

| 阶段  | 类别  | 昼间 | 夜间 | 标准                             |
|-----|-----|----|----|--------------------------------|
| 施工期 | /   | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 营运期 | 3 类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | 准》（GB12348-2008） |
|  | <p><b>4、固废</b></p> <p>本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物贮存按照《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）相关规定要求以及《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）要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。</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>本项目租赁位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园的闲置厂房进行生产，施工期主要是对设备进行安装和调试，对环境的影响很小，此处不做详细分析。</p> |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1.废气</b></p> <p><b>1.1 废气产生及排放情况</b></p> <p>本项目投产后运营期废气来源主要有焊接粉尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、固化废气、天然气燃烧废气、切削废气、危废仓库废气。</p> <p><b>(1) 焊接粉尘</b></p> <p>建设项目焊接设备工作时长为 4h/d，年工作 300 天，则年焊接时间共计约为 1200h，主要是气保焊，焊接时会产生一定量的焊接烟尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”，二氧化碳施焊时发尘量为 5~8g/kg 焊材，本项目取最大量 8g/kg，根据建设单位提供的资料，该工序实心焊丝使用量为 15t/a，则颗粒物产生量为 0.12t/a。</p> <p>建设项目共设置 18 个焊接工位，工位上方设置集气罩收集，集气效率为 90%，收集的废气进入“布袋除尘器”处理，处理效率为 95%，处理后通过一根 18m 高的排气筒 <b>FQ-05</b> 排放，则有组织颗粒物的排放量为 0.0054t/a，无组织颗粒物的排放量为 0.012t/a。</p> <p><b>(2) 打磨粉尘</b></p> <p>本项目工件焊接后对工件不平整处进行打磨处理，打磨时长约为 4h/d，年工作 300 天，则年打磨时间共计约为 1200h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册中抛丸、喷砂、打磨过程，颗粒物产污系数 2.19kg/t（原料）。钢材的用量为 1000t/a，仅需打磨工件毛刺、不平整处，约占原材料的 5%，则打磨过程产生颗粒物的量为 0.1095t/a。</p> <p>建设项目设置 5 个打磨工位，工位侧方设置集气罩收集打磨粉尘，收集效率为 90%，收集的粉尘进入“布袋除尘器”处理，处理效率取 95%，处理后通过一根 18m 高的排气筒 <b>FQ-05</b> 排放，则打磨粉尘有组织排放量为 0.0049t/a，无组织颗粒物的排放量为 0.011t/a。</p> <p><b>(3) 喷塑粉尘</b></p> <p>根据《涂装实用技术手册》并结合建设项目产品的特征，建设项目喷塑时附着率按 70%计，30%的塑粉形成过喷粉尘，根据前文物料平衡可</p> |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>知，本项目喷塑粉尘经脉冲滤芯除尘装置收集处理。粉尘收集效率为 95%，滤芯处理效率 99%，粉末喷粉过程是喷粉房内进行，空间封闭，通过风机将设备内没被截留的粉末吸入回收系统，多次回收、利用后综合喷涂效率为 92.1%。</p> <p>①大件喷塑</p> <p>由前述物料平衡可知，大件喷塑时间为 1.5h/d，有组织颗粒物排放量为 0.015t/a，通过一根 18m 高的排气筒 <b>FQ-01</b> 排放，设备总风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>无组织颗粒物产生量约为 0.079t/a，由于喷粉房工作时密闭，本项目取 90%的沉降量，则无组织粉尘的排放量为 0.0079t/a。</p> <p>①小件喷塑</p> <p>由前述物料平衡可知，小件喷塑时间为 6h/d，有组织颗粒物排放量为 0.06t/a，通过一根 18m 高的排气筒 <b>FQ-02</b> 排放，设备总风机风量为 16000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>无组织颗粒物产生量约为 0.316t/a，由于喷粉房平时密闭，本项目取 90%的沉降量，则无组织粉尘的排放量为 0.0316t/a。</p> <p><b>（4）固化废气</b></p> <p>加热固化工件表面的塑粉因受热而挥发出少量游离有机废气，以非甲烷总烃计，本项目加热固化温度约 160~260℃，此时塑粉中有少量环氧树脂受热挥发，依据《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》（GB/T18593-2010）可知环氧树脂粉末涂料技术指标要求中挥发分含量应≤0.6%，本次环评取最大产生系数 0.6%。</p> <p>①大件固化</p> <p>本项目大件固化时间 2h/d，项目喷涂到工件上的塑粉为 3.683t/a，经计算，非甲烷总烃的产生量约 0.0221t/a。大件固化在 1 个密闭的烘箱中进行（烘箱尺寸为 9m×4m×3.9m），由于需要固化的大件较少，大件固化完成后先在烘箱中自然冷却至室温后再打开烘箱门，烘箱上方出口设置集气罩收集固化废气，收集效率以 90%计，固化废气收集后，收集的废气进入“<b>两道活性炭</b>”装置处理，处理效率为 80%，处理后经一根 18m 高的排气</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

筒 **FQ-03** 排放，则有组织非甲烷总烃排放量约为 0.004t/a，未捕集的 0.0022t/a 非甲烷总烃在车间内无组织排放。

#### ①小件固化

本项目小件固化时间 6h/d，项目喷涂到工件上的塑粉为 14.732t/a，经计算，非甲烷总烃的产生量约 0.0884t/a。1 个烘道（尺寸为 30m×2.9m×2.7m）用于小件喷粉固化，烘道进出口设置集气罩对废气进行收集，收集效率以 90%计，收集的废气进入“**水喷淋+除雾+两道活性炭**”装置处理，处理效率为 80%，处理后经一根 18m 高的排气筒 **FQ-04** 排放，则有组织非甲烷总烃排放量约为 0.016t/a，未捕集的 0.0088t/a 非甲烷总烃在车间内无组织排放。

#### （5）天然气燃烧废气

经喷粉后的工件传输到烘箱、烘道内，固化采用热烟气为媒介，将热烟气直接给涂层和被涂物而加热（由天然气提供），烘干温度为 160~260℃。同时固化间后面设置热风循环风机，保证热气流的循环，天然气燃烧废气与固化废气一同通过烘道、烘箱出口集气罩进行收集，收集效率均为 90%。大件固化件数较少，大件固化完成后先在烘箱中自然冷却至室温后再打开烘箱门，烘箱出口上方设置集气罩收集天然气燃烧废气，收集的废气进入“**两道活性炭**”装置，对天然气燃烧废气无处理效果，废气经由一根 18m 高的排气筒 **FQ-03** 排放；小件固化的收集的废气进入“**水喷淋+除雾+两道活性炭**”处理，喷淋可以降温，使进入活性炭的温度低于 40℃，同时水喷淋+除雾对烟尘的处理效率为 90%，处理后的废气经由一根 18m 高的排气筒 **FQ-04** 排放。

天然气作为一种清洁能源，其主要成分甲烷，燃烧产物主要为氮氧化物（热力型：由空气中的 N<sub>2</sub> 在高温下氧化而成）和二氧化硫和少量烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中天然气工业炉窑产排污系数，另根据《环境保护实用数据手册》中的相关系数，烟尘产生系数 2.4kg/万 m<sup>3</sup>-原料。

天然气燃烧废气产生情况废气具体见下表。

**表 4-1 天然气燃烧废气产生情况**

| 工序 | 年用量 | 污染物 | 产生系数 | 单位 | 产生量 | 排气筒 |
|----|-----|-----|------|----|-----|-----|
|----|-----|-----|------|----|-----|-----|

|                        |            |      |       |          |        |       |
|------------------------|------------|------|-------|----------|--------|-------|
|                        | (万<br>Nm³) |      |       |          | (t/a)  |       |
| 小件固<br>化、清<br>洗后烘<br>干 | 20         | 烟尘   | 2.4   | kg/万 Nm³ | 0.0480 | FQ-04 |
|                        |            | 二氧化硫 | 0.02S | kg/万 Nm³ | 0.0080 |       |
|                        |            | 氮氧化物 | 6.97  | kg/万 Nm³ | 0.1394 |       |
| 大件固<br>化               | 4          | 烟尘   | 2.4   | kg/万 Nm³ | 0.0096 | FQ-03 |
|                        |            | 二氧化硫 | 0.02S | kg/万 Nm³ | 0.0016 |       |
|                        |            | 氮氧化物 | 6.97  | kg/万 Nm³ | 0.0279 |       |

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污是以含硫量（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。本项目天然气含硫量参照《天然气》（GB17820-2018）表 1 中一类标准，S=20。

（5）切削废气

本项目在机加工过程中会产生切削废气，以非甲烷总烃计。乳化液使用量为 1t/a，年工作时间为 1200h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“07 机械加工” 系数，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t- 原料，本项目乳化液挥发废气产生量为 0.0056t/a，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，本项目乳化液废气产生速率约为 0.0006kg/h，远小于 2kg/h，且设备在厂房内布置分散，该废气无需废气处理措施，在车间内无组织排放。

（6）危废仓库废气

危废贮存过程中会产生少量危废仓库废气，本项目设置一套活性炭装置吸附后无组织排放。但由于其产生量较少，在此不做定量分析。

本项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

| 运营期<br>环境影响<br>和保护<br>措施 | 表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表 |           |                 |            |                  |          |                  |             |          |                  |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------|------------|------------------|----------|------------------|-------------|----------|------------------|
|                          | 废气产污环节                            | 污染物种类     | 污染源强核算<br>(t/a) | 废气收集<br>方式 | 收<br>集<br>效<br>率 | 排放形<br>式 | 污染防治设施           |             |          | 排放口类型            |
|                          |                                   |           |                 |            |                  |          | 名称及工艺            | 是否为可行<br>技术 | 去除效<br>率 |                  |
|                          | 大件喷塑                              | 颗粒物       | 1.579           | 密闭管道       | 95%              | 有组织      | 脉冲滤芯除尘           | 是           | 99%      | 一般排放口<br>(FQ-01) |
|                          | 小件喷塑                              | 颗粒物       | 6.316           | 密闭管道       | 95%              | 有组织      | 脉冲滤芯除尘           | 是           | 99%      | 一般排放口<br>(FQ-02) |
|                          | 大件固化                              | 非甲烷<br>总烃 | 0.0221          | 集气罩        | 90%              | 有组织      | 两道活性炭            | 是           | 80%      | 一般排放口<br>(FQ-03) |
|                          | 大件天然气燃烧                           | 颗粒物       | 0.0096          | 集气罩        | 90%              | 有组织      | /                | 是           | 0        |                  |
|                          |                                   | 二氧化<br>硫  | 0.0016          | 集气罩        | 90%              | 有组织      | /                | 是           | 0        |                  |
|                          |                                   | 氮氧化<br>物  | 0.0279          | 集气罩        | 90%              | 有组织      | /                | 是           | 0        |                  |
|                          | 小件固化                              | 非甲烷<br>总烃 | 0.0884          | 集气罩        | 90%              | 有组织      | 水喷淋+除雾+两<br>道活性炭 | 是           | 80%      | 一般排放口<br>(FQ-04) |
|                          | 小件天然气燃烧、<br>水分烘干                  | 颗粒物       | 0.048           | 集气罩        | 90%              | 有组织      |                  | 是           | 90%      |                  |
|                          |                                   | 二氧化<br>硫  | 0.008           | 集气罩        | 90%              | 有组织      | /                | 是           | 0        |                  |
|                          |                                   | 氮氧化<br>物  | 0.1394          | 集气罩        | 90%              | 有组织      | /                | 是           | 0        |                  |
|                          | 焊接                                | 颗粒物       | 0.12            | 集气罩        | 90%              | 有组织      | 布袋除尘器            | 是           | 95%      | 一般排放口<br>(FQ-05) |
|                          | 打磨                                | 颗粒物       | 0.1095          | 集气罩        | 90%              | 有组织      | 布袋除尘器            | 是           | 95%      |                  |
|                          | 切削                                | 非甲烷       | 0.0056          | /          | 0                | 无组织      | /                | /           | 0        | 车间内无组织排          |

|                          |                       | 总烃                    |                   |                  |                      |                   |                  |                      |               | 放             |                       |                      |                 |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------------------|----------------------|-------------------|------------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|-----------------|
| 本项目有组织废气产生及排放情况见下表。      |                       |                       |                   |                  |                      |                   |                  |                      |               |               |                       |                      |                 |
| 表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表 |                       |                       |                   |                  |                      |                   |                  |                      |               |               |                       |                      |                 |
| 污<br>染<br>源              | 废<br>气<br>量<br>(m³/h) | 污<br>染<br>物<br>名<br>称 | 产生状况              |                  |                      | 排放状况              |                  |                      | 排放口基本情况       |               |                       |                      | 时<br>间<br>(h/a) |
|                          |                       |                       | 浓<br>度<br>(mg/m³) | 速<br>率<br>(kg/h) | 产<br>生<br>量<br>(t/a) | 浓<br>度<br>(mg/m³) | 速<br>率<br>(kg/h) | 排<br>放<br>量<br>(t/a) | 高<br>度<br>(m) | 内<br>径<br>(m) | 编<br>号<br>/<br>名<br>称 | 地<br>理<br>坐<br>标     |                 |
| 大件<br>喷塑                 | 4000                  | 颗粒<br>物               | 833.3             | 3.3333           | 1.5                  | 8.33              | 0.0333           | 0.015                | 18            | 0.32          | 一般排放口<br>FQ-01        | 119.083233,31.527075 | 450             |
| 小件<br>喷塑                 | 16000                 | 颗粒<br>物               | 208.3             | 3.3333           | 6                    | 2.08              | 0.0333           | 0.06                 | 18            | 0.62          | 一般排放口<br>FQ-02        | 119.082900,31.527048 | 1800            |
| 大件<br>固化                 | 4000                  | 非甲<br>烷总<br>烃         | 8.3               | 0.0332           | 0.0199               | 1.66              | 0.0066           | 0.0040               | 18            | 0.32          | 一般排放口<br>FQ-03        | 119.083109,31.527434 | 600             |
| 天然<br>气燃<br>烧            |                       | 颗粒<br>物               | 3.6               | 0.0144           | 0.0086               | 3.6               | 0.0144           | 0.0086               |               |               |                       |                      |                 |
|                          |                       | 二氧<br>化硫              | 0.6               | 0.0024           | 0.0014               | 0.6               | 0.0024           | 0.0014               |               |               |                       |                      |                 |
|                          |                       | 氮氧<br>化物              | 10.5              | 0.0419           | 0.0251               | 10.5              | 0.0419           | 0.0251               |               |               |                       |                      |                 |
| 小件<br>固化                 | 4000                  | 非甲<br>烷总<br>烃         | 11.1              | 0.0442           | 0.0796               | 2.21              | 0.0088           | 0.0159               | 18            | 0.32          | 一般排放口<br>FQ-04        | 119.082798,31.527424 | 1800            |

|       |      |      |      |        |        |       |        |        |    |      |                |                      |      |
|-------|------|------|------|--------|--------|-------|--------|--------|----|------|----------------|----------------------|------|
| 天然气燃烧 |      | 颗粒物  | 6.0  | 0.0240 | 0.0432 | 0.60  | 0.0024 | 0.0043 |    |      |                |                      |      |
|       |      | 二氧化硫 | 1.0  | 0.0040 | 0.0072 | 1.00  | 0.0040 | 0.0072 |    |      |                |                      |      |
|       |      | 氮氧化物 | 17.4 | 0.0697 | 0.1255 | 17.43 | 0.0697 | 0.1255 |    |      |                |                      |      |
| 焊接    | 2000 | 颗粒物  | 45   | 0.0900 | 0.108  | 2.25  | 0.0045 | 0.0054 | 18 | 0.32 | 一般排放口<br>FQ-05 | 119.082476,31.527654 | 1200 |
| 打磨    | 2000 | 颗粒物  | 41.1 | 0.0821 | 0.0986 | 2.05  | 0.0041 | 0.0049 |    |      |                |                      | 1200 |
| 合并后   | 4000 | 颗粒物  | 86.1 | 0.1721 | 0.2066 | 4.3   | 0.0086 | 0.0103 |    |      |                |                      | /    |

项目无组织废气产生及排放情况详见下表。

表 4-3 项目无组织废气产生及排放情况汇总

| 编号   | 污染源位置 | 污染物名称 | 产生量t/a | 产生速率 kg/h | 削减量 t/a | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
|------|-------|-------|--------|-----------|---------|---------|-----------|
| 生产车间 | 厂区    | 颗粒物   | 0.3527 | 0.0402    | 0       | 0.3527  | 0.0402    |
|      |       | 非甲烷总烃 | 0.0166 | 0.0019    | 0       | 0.0166  | 0.0019    |
|      |       | 二氧化硫  | 0.001  | 0.0001    | 0       | 0.001   | 0.0001    |
|      |       | 氮氧化物  | 0.0167 | 0.0019    | 0       | 0.0167  | 0.0019    |

非正常工况是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气收集经处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑布袋除尘器、两道活性炭、喷淋塔+除雾+两道活性炭处理效率下降为 0%、非正常排放时间为 1h 的状况。

表 4-4 非正常工况有废气最大排放源强

| 非正常排放源 | 非正常排放原因          | 污染物   | 非正常排放<br>浓度<br>(mg/m³) | 非正常排放<br>速率<br>(kg/h) | 非正常排放<br>量 (kg) | 单次持续时间<br>(h) | 年发生频次<br>(次) |
|--------|------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|--------------|
| FQ-01  | 废气处理装置处理效率下降为 0% | 颗粒物   | 833.3                  | 3.3333                | 3.3333          | 1             | 0.5-1        |
| FQ-02  |                  | 颗粒物   | 208.3                  | 3.3333                | 3.3333          |               |              |
| FQ-03  |                  | 非甲烷总烃 | 8.3                    | 0.0332                | 0.0332          |               |              |
|        |                  | 颗粒物   | 3.6                    | 0.0144                | 0.0144          |               |              |
|        |                  | 二氧化硫  | 0.6                    | 0.0024                | 0.0024          |               |              |
|        |                  | 氮氧化物  | 10.5                   | 0.0419                | 0.0419          |               |              |
| FQ-04  |                  | 非甲烷总烃 | 11.1                   | 0.0442                | 0.0442          |               |              |
|        |                  | 颗粒物   | 6.0                    | 0.0240                | 0.0240          |               |              |
|        |                  | 二氧化硫  | 1.0                    | 0.0040                | 0.0040          |               |              |
|        |                  | 氮氧化物  | 17.4                   | 0.0697                | 0.0697          |               |              |
| FQ-05  |                  | 颗粒物   | 86.1                   | 0.1721                | 0.1721          |               |              |

为杜绝非正常废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

- a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- c.项目对废气治理措施应定期调试，防止因治理措施故障而造成废气的非正常排放。

运营期环境影响和保护措施

1.3 大气污染源监测计划

自行监测计划：

根据《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）要求，开展运营期废气污染源定期监测，项目日常监测计划见下表：

表 4-5 项目废气污染源例行监测计划表

| 类别 | 监测点位 |       | 监测项目                                             | 监测频率    | 执行排放标准                                                                                          |
|----|------|-------|--------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 有组织  | FQ-01 | 颗粒物                                              | 1 次/年   | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020） |
|    |      | FQ-02 | 颗粒物                                              | 1 次/年   |                                                                                                 |
|    |      | FQ-03 | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度 | 1 次/年   |                                                                                                 |
|    |      | FQ-04 | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度 | 1 次/年   |                                                                                                 |
|    |      | FQ-05 | 颗粒物                                              | 1 次/年   |                                                                                                 |
|    | 无组织  | 厂界    | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       | 1 次/半年  |                                                                                                 |
|    |      | 厂房外   | 非甲烷总烃                                            | 1 次/1 年 |                                                                                                 |

应急监测计划：

当发生较大污染事故时，为及时有效地了解事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，需委托环境监测机构进行环境监测。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

废气处理设施非正常排放状况：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地生态环境主管部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

监测因子为：颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

1.4 大气污染治理设施可行性分析

本项目各类废气收集、处理路线详见下图。



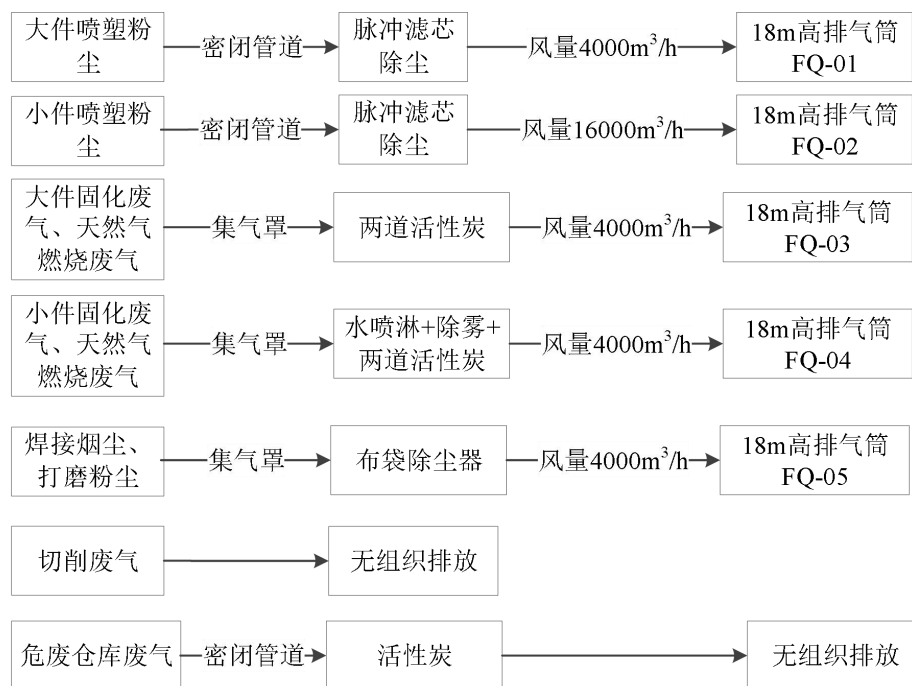


图 4-1 项目废气收集、治理路线图

#### 1.4.1 废气收集技术可行性分析

##### ①焊接废气集气罩风量计算：

本项目焊接在固定工位上进行，气保焊机 18 台，在焊接工位上方 0.3m 处设有一个 0.2m\*0.2m 的集气罩，共设置 18 个集气罩。根据《除尘工程设计手册》中关于集气罩风量的计算，采用以下计算公式：

$$Q=VF$$

其中：F 为吸气口面积，m<sup>2</sup>；V—根据《除尘工程手册》最小风速控制在 0.5~1.0m/s；

经计算，焊接工位集气罩总风量：

$$Q=0.04*（0.5\sim1.0）*3600*18=1296\sim2592\text{m}^3/\text{h}，\text{项目取 } 2000\text{m}^3/\text{h}。$$

##### ②打磨粉尘集气罩风量计算：

本项目打磨在固定工位上进行，去毛刺机 5 台，在打磨工位上方 0.3m 处设有一个 0.4m\*0.5m 的集气罩。根据《除尘工程设计手册》中关于集气罩风量的计算，采用以下计算公式：

$$Q=VF$$

其中：F 为吸气口面积，m<sup>2</sup>；V—根据《除尘工程手册》最小风速控制在

0.5~1.0m/s;

经计算，打磨工位集气罩总风量：

$Q=0.25 \times (0.5 \sim 1.0) \times 3600 \times 5 = 1800 \sim 3600 \text{m}^3/\text{h}$ ，项目取  $2000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

③大件固化废气集气罩风量计算。

根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》要求，大件固化烘箱出口设计集气罩的尺寸均为  $4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，垂直于密闭罩面的平均风速控制在  $0.5\text{--}0.7\text{m/s}$ ，则计算风量为  $Q=3600Fv=2880 \sim 4032 \text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩风量取  $4000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

④小件固化废气集气罩风量计算。

根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》要求，小件固化烘道出口设计集气罩的尺寸均为  $4.3\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，垂直于密闭罩面的平均风速控制在  $0.5\text{--}0.7\text{m/s}$ ，则计算风量为  $Q=3600Fv=3096 \sim 4334.4 \text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩风量取  $4000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 1.4.2 废气处理技术可行性分析

**布袋除尘原理：**除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。布袋除尘的除尘效率可达 95%以上。

**脉冲滤芯除尘器原理：**脉冲布袋除尘器含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅

速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸料器排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

**表 4-6 脉冲滤芯除尘器设备参数**

| 设备      | 过滤面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 过滤风速<br>(m/min) | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 处理效率<br>(%) |
|---------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-------------|
| 脉冲滤芯除尘器 | 33                        | 2-4             | 4000                      | ≥99         |
| 脉冲滤芯除尘器 | 133                       | 2-4             | 16000                     | ≥99         |

**活性炭吸附处理：**吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m<sup>2</sup>），吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

两道活性炭对有机废气去除效率达 80%以上。

活性炭吸附装置技术参数见下表。

**表 4-7 活性炭吸附装置技术参数一览表**

| 装置     | 活性炭种类  | 填充量           | 更换周期 | 风速 m/s | 停留时间 s | 碘值          |
|--------|--------|---------------|------|--------|--------|-------------|
| FQ-03  | 颗粒式活性炭 | 两道活性炭，50kg/次  | 3 个月 | <0.6   | >0.2   | 不低于 800mg/g |
| FQ-04  | 颗粒式活性炭 | 两道活性炭，200kg/次 | 3 个月 | <0.6   | >0.2   | 不低于 800mg/g |
| 危废仓库废气 | 颗粒式活性炭 | 一道活性炭，30kg/次  | 1 年  | <0.6   | >0.2   | 不低于 800mg/g |

注：活性炭净化器设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026—2013）》中的相关要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》表 1：颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g。

**喷淋+除雾原理：**废气进入水喷淋塔，受水浴冲洗，水喷淋同时具有降温作用。随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，沉水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，气体经除雾器去除水雾后进入活性炭吸附装置。此装置目的是将进入活性炭前的温度降至 40℃ 以下。

由于本项目大件固化件数较少，大件固化完成后先在烘箱中自然冷却至室

温后再打开烘箱门，无需对废气进行降温预处理，小件固化件数多，且烘道为自动生产线，因此需对进入活性炭前的废气进行降温处理，喷淋可以降温，使进入活性炭的温度低于 40℃，同时水喷淋+除雾对颗粒物的处理效率为 90%。

**表 4-8 喷淋塔装置技术参数一览表**

| 序号 | 参数名称                    | FQ-04配套喷淋塔                 |
|----|-------------------------|----------------------------|
| 1  | 风量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 4000                       |
| 2  | 材质                      | 不锈钢201或304                 |
| 3  | 空塔气速                    | 1.1m/s                     |
| 4  | 有效停留时间                  | 2.5~3s                     |
| 5  | 液气比                     | 2.0~2.5(L/m <sup>3</sup> ) |
| 6  | 喷淋液成分                   | 水                          |
| 7  | 规模                      | 1m <sup>3</sup>            |
| 8  | 更换时间                    | 6个月                        |
| 9  | 更换去向                    | 委托有资质单位处理                  |

#### 1.4.3 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒高度设置为 18 米，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中“4.1.2 除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）中“工业炉窑排气筒高度应不低于 15 m，具体高度按通过审批、备案的环境影响评价文件要求确定。当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.3.1 规定外，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上。”的要求。综上所述，本项目所设排气筒可以满足环保要求，项目所设排气筒是合理可行的。

#### 1.5 大气环境影响分析结论

根据《南京市生态环境质量状况公报》（2024 年），项目所在区域环境空气质量判定为非达标区。为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（江苏省委办公厅 2022 年 1 月 24 日）、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（南京市委办公厅 2022 年 3 月 16 日），紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同防控、VOCs 和

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>NO<sub>x</sub> 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。</p> <p>本项目喷塑产生的粉尘经处理后通过排气筒 FQ-01、FQ-02 排放，颗粒物有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；喷塑固化有机废气、天然气燃烧废气经处理后通过排气筒 FQ-03、FQ-04 排放，非甲烷总烃有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；焊接、打磨废气经处理后通过排气筒 FQ-05 排放，颗粒物有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。</p> <p>颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。厂区内挥发性有机物无组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p><b>2.1 废水源强</b></p> <p>本项目废水为生活污水，生活污水经化粪池处理接管至晶桥污水处理厂处理。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>职工生活用水量约为 202.5t/a。办公生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 162t/a，主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN，浓度为 pH6-9（无量纲）、COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 35mg/L。经化粪池预处理后，接管至晶桥污水处理厂处理。</p> <p><b>2.2 废水污染源强核算结果及相关参数</b></p> <p>废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                               |                             |                |                                   |              |              |          |             |         |              |                                    |                |              |              |        |      |                      |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------|--------------|----------|-------------|---------|--------------|------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------|------|----------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表     |                             |                |                                   |              |              |          |             |         |              |                                    |                |              |              |        |      |                      |
|              | 废水来源                          | 类别                          | 废水量<br>t/a     | 污染物种类                             | 污染物产生量       |              | 治理措施     |             | 接管状况    |              |                                    | 排放状况           |              |              | 排放方式   | 排放去向 |                      |
|              |                               |                             |                |                                   | 浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) | 工艺       | 处理能力        | 效率%     | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a)                       | 接管标准<br>(mg/L) | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |        |      | 排放标准<br>(mg/L)       |
|              | 员工生活                          | 生活污水                        | 162            | COD                               | 400          | 0.0648       | 化粪池      | 10m³        | 15%     | 340          | 0.0551                             | 350            | 50           | 0.0081       | 50     | 间接排放 | 接管至晶桥污水处理厂处理，尾水排入新桥河 |
|              |                               |                             |                | SS                                | 250          | 0.0405       |          |             | 20%     | 200          | 0.0324                             | 200            | 10           | 0.0016       | 10     |      |                      |
|              |                               |                             |                | NH <sub>3</sub> -N                | 25           | 0.0041       |          |             | 0       | 25           | 0.0041                             | 35             | 4            | 0.0006       | 4（6）   |      |                      |
|              |                               |                             |                | TP                                | 3            | 0.0005       |          |             | 0       | 3            | 0.0005                             | 3              | 0.5          | 0.0001       | 0.5    |      |                      |
|              |                               |                             |                | TN                                | 35           | 0.0057       |          |             | 0       | 35           | 0.0057                             | 70             | 12           | 0.0019       | 12（15） |      |                      |
|              | 2.3 废水类别、污染物及污染防治设施情况         |                             |                |                                   |              |              |          |             |         |              |                                    |                |              |              |        |      |                      |
|              | 废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。        |                             |                |                                   |              |              |          |             |         |              |                                    |                |              |              |        |      |                      |
|              | 表 4-10 废水类别、污染物种类及污染治理设施信息一览表 |                             |                |                                   |              |              |          |             |         |              |                                    |                |              |              |        |      |                      |
|              | 序号                            | 废水类别                        | 污染物种类          | 排放去向                              | 排放标准         | 排放规律         | 污染防治设施   |             |         | 排放口编号        | 排放口设置是否符合要求                        | 排放口类型          |              |              |        |      |                      |
|              |                               |                             |                |                                   |              |              | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称/工艺 | 是否为可行技术 |              |                                    |                |              |              |        |      |                      |
| 1            | 生活污水                          | pH<br>COD<br>SS<br>氨氮<br>总氮 | 接管至晶桥污水处理厂处理，尾 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准； | 间断排放，排放期间    | TW001        | 化粪池      | √是<br>□否    | DW001   | √是<br>□否     | √企业总排<br>□雨水排放<br>□清净下水排放<br>□温排水排 |                |              |              |        |      |                      |

|  |  |    |            |                                                               |               |  |  |  |  |  |                            |
|--|--|----|------------|---------------------------------------------------------------|---------------|--|--|--|--|--|----------------------------|
|  |  | 总磷 | 水排入<br>新桥河 | 《污水排入城<br>镇下水道水质<br>标准》<br>(GB/T31962-<br>2015)表 1 中<br>B 级标准 | 流量<br>不稳<br>定 |  |  |  |  |  | 放<br>□车间或车<br>间处理设施<br>排放口 |
|--|--|----|------------|---------------------------------------------------------------|---------------|--|--|--|--|--|----------------------------|

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理位置    |           | 废水排放量<br>(万 t/a) | 排放去向                 | 排放规律                           | 间歇排放<br>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<br>限值 (mg/L) |
| 1  | DW001 | 119.081195 | 31.529507 | 0.0162           | 经晶桥污水处理厂处理后排<br>入新桥河 | 间断排<br>放，排<br>放期间<br>流量不<br>稳定 | /          | 晶桥污<br>水处理<br>厂 | pH                 | 6-9（无量纲）                    |
|    |       |            |           |                  |                      |                                |            |                 | COD                | 50                          |
|    |       |            |           |                  |                      |                                |            |                 | SS                 | 10                          |
|    |       |            |           |                  |                      |                                |            |                 | NH <sub>3</sub> -N | 4（6）                        |
|    |       |            |           |                  |                      |                                |            |                 | TP                 | 0.5                         |
|    |       |            |           |                  |                      |                                |            |                 | TN                 | 12（15）                      |

注：①括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>2.4 废水污染治理设施可行性分析</b></p> <p>本项目生活污水经化粪池处理，接管至晶桥污水处理厂处理，经处理后尾水最终排入新桥河。</p> <p><b>2.6 依托污水处理厂可行性分析</b></p> <p>(1) 概况</p> <p>现状晶桥污水处理厂位于晶桥镇南部，占地面积为 6667m<sup>2</sup>，属于城镇污水处理厂。晶桥污水处理厂目前实际处理能力为 1000m<sup>3</sup>/d。排污口位置为：经度 119° 03′ 52″，纬度 31° 31′ 49″，尾水排入新桥河。该项目于 2009 年开工建设，2011 年 6 月完成验收。</p> <p>(2) 收水范围</p> <p>晶桥污水处理厂污水收集系统覆盖晶桥集镇。</p> <p>(3) 污水处理工艺流程</p> <p>晶桥污水处理厂采用“粗格栅+细格栅+A<sub>2</sub>O 池+二沉池+污泥池+中间池+硅藻土池+反硝化池+消毒池”处理工艺，A<sub>2</sub>O 生物脱氮除磷工艺是传统活性污泥工艺、生物硝化及反硝化工艺和生物除磷工艺的综合。污水首先自流进入粗格栅及细格栅，去除杂质类物质后进入 A<sub>2</sub>O 池，经生物脱氮除磷处理后，出水进入二沉池、硅藻土池进行絮凝沉淀；出水进入反硝化池进一步脱氮处理，最终出水经次氯酸钠消毒后达标排放。污泥经脱水后泥饼外运处置。</p> <p>2022 年将晶桥污水处理厂缩容后，在生化池工艺段，原有池体为缺氧池一个，厌氧池一个，好氧池两个，现将缺氧池下部增设一道 DN200 管道及闸阀，连接至末端好氧池，同时封堵缺氧池与厌氧池及两个好氧池直接打过水孔，原有的厌氧池及前段好氧池冲水停运。目前已完成晶桥污水处理厂处理规模调整，原生化池工艺段分组为两组，实现了 1000m<sup>3</sup>/d 运行规模，停运部分搅拌设备及曝气系统，提高系统运行负荷率，同时降低能耗。</p> <p>晶桥污水处理厂污水处理工艺及产污环节见下图所示。</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



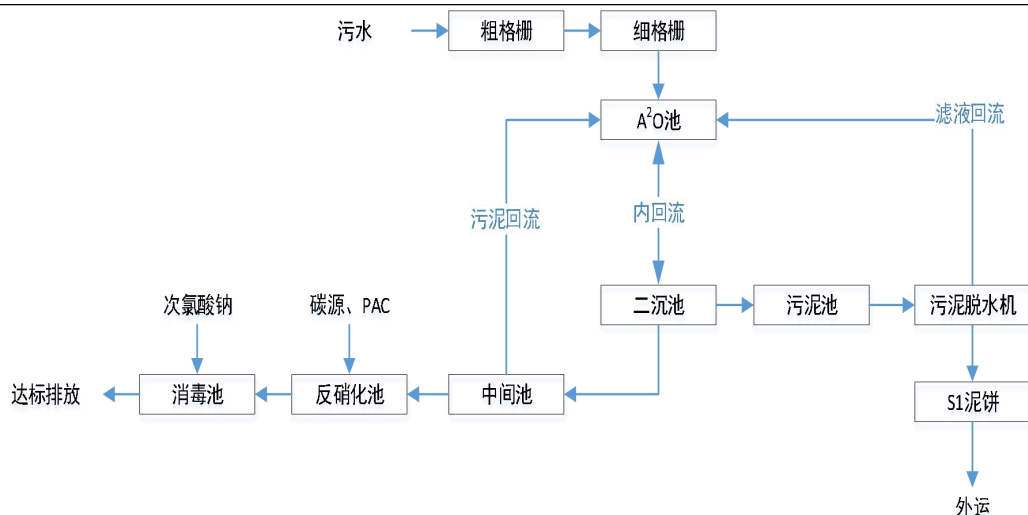


图 4-2 晶桥污水处理厂工艺及产污环节图

#### (4) 现状处理水量分析

根据统计，晶桥污水处理厂现状处理水量总体呈上升趋势，2020 年日接管处理水量为 0.0165 万 m<sup>3</sup>/d，2021 年日接管处理水量为 0.0188 万 m<sup>3</sup>/d，2022 年日接管处理水量为 0.0383 万 m<sup>3</sup>/d，2023 年日接管处理水量为 0.0506 万 m<sup>3</sup>/d。

#### (5) 水质达标性分析

目前晶桥污水处理厂已安装污染源在线监测系统，结合近三年晶桥污水处理厂进、出水水质分析，目前污水处理厂运行良好，主要指标进水浓度化学需氧量为 101.3~207.8mg/L，氨氮为 12.1~23.2mg/L，总磷为 1.50~2.20mg/L，进水浓度总体满足设计进水水质要求。出水指标中化学需氧量为 17.4~18.5mg/L，氨氮为 0.4~0.7mg/L，总磷为 0.04~0.10mg/L，出水水质化学需氧量、氨氮、TP 达标率均为 100%，出水中 COD、氨氮、总磷浓度均能够满足尾水排放标准。

### 2.6.3 处理可行性评估

#### a. 水量接管可行性分析

晶桥污水处理厂现状处理规模为 1000t/d，剩余处理量为 494t/d，本项目废水接管量约为 0.54t/d，在晶桥污水处理厂的处理能力内，因此从水量上看，本项目废水接管至晶桥污水处理厂是可行的。

#### b. 水质接管可行性分析

晶桥污水处理厂主要处理工艺为“两级 AO 生化处理工艺”，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前晶桥污水处理厂处理系统运行稳定，出水水质

稳定。

本项目无生产废水外排，仅生活污水外排，接管水质见表 4-9，各污染因子经过处理后各污染物最大接管浓度是：COD：340mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L、TN：35mg/L、TP：3mg/L、动植物油 5mg/L。满足污水处理厂接管要求。从水质上看，本项目废水接管至晶桥污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂污水处理产生冲击。

### **2.7 地表水环境影响评价结论**

本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至晶桥污水处理厂处理，尾水排入新桥河，项目废水经预处理后满足晶桥污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及管网配套等方面综合考虑，项目废水接管至晶桥污水处理厂处理是可行的。

综上，项目对地表水环境的影响可以接受。

## **3、噪声**

### **3.1 噪声源强参数**

本项目的主要噪声来自设备，噪声源强约75~90dB（A），噪声源强调查清单详见表4-12。

| 运营期环境影响和保护措施            | 表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）                   |        |               |                      |                 |            |                |            |             |               |               |            |        |            |
|-------------------------|---------------------------------------------|--------|---------------|----------------------|-----------------|------------|----------------|------------|-------------|---------------|---------------|------------|--------|------------|
|                         | 序号                                          | 声源名称   | 型号            | 声源源强<br>（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     |        | 运行时段       |
|                         |                                             |        |               |                      |                 | X          | Y              | Z          |             |               |               | 声压级 /dB（A） | 建筑物外距离 |            |
|                         | 1                                           | 剪板机    | 100T          | 85                   | 选取低噪声设备、厂房隔声、绿化 | 20         | 12             | 1          | 5.4         | 75.46         | 20            | 55.46      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 2                                           | 水流切割机  | JL-15kW       | 75                   |                 | 11         | 12             | 1          | 25          | 70.98         | 20            | 50.98      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 3                                           | 数控冲床   | 32-4-4.5kW    | 75                   |                 | 28         | 6              | 1          | 5           | 75.46         | 20            | 55.46      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 4                                           | 折弯机    | PL-15kW       | 75                   |                 | 21         | 4              | 1          | 27          | 75.46         | 20            | 55.46      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 5                                           | 卧式加工中心 | JS750-30kW    | 75                   |                 | 22         | 4              | 1          | 5           | 67.96         | 20            | 47.96      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 6                                           | 喷塑房    | /             | 75                   |                 | 19         | 5              | 1          | 27          | 71.02         | 20            | 51.02      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 7                                           | 烘房     | 9m*4m*3.9m    | 75                   |                 | 29         | 16             | 1          | 5           | 75.46         | 20            | 55.46      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 8                                           | 烘道     | 30m*2.2m*4.3m | 75                   |                 | 17         | 35             | 1          | 27          | 72.96         | 20            | 52.96      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 9                                           | 空压机    | /             | 90                   |                 | 16         | 31             | 1          | 5           | 71.89         | 20            | 51.89      | 1      | 9:00-17:00 |
|                         | 注：表中坐标以生产车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向 |        |               |                      |                 |            |                |            |             |               |               |            |        |            |
| 表 4-13 企业噪声源强调查清单（室外声源） |                                             |        |               |                      |                 |            |                |            |             |               |               |            |        |            |
| 序号                      | 声源名称                                        | 型号     | 空间相对位置/m      |                      |                 | 声源源强       | 声源控制措施         | 运行时段       |             |               |               |            |        |            |
|                         |                                             |        | X             | Y                    | Z               | 声功率级 dB（A） |                |            |             |               |               |            |        |            |
| 1                       | FQ-01 风机                                    | /      | 55            | 0                    | 1               | 90         | 进出口处消声处理并安装减振垫 | 9:00-17:00 |             |               |               |            |        |            |
| 2                       | FQ-02 风机                                    | /      | 40            | 0                    | 1               | 90         | 进出口处消声处理       | 9:00-17:00 |             |               |               |            |        |            |

|  |   |          |   |    |    |   |    |                    |            |
|--|---|----------|---|----|----|---|----|--------------------|------------|
|  |   |          |   |    |    |   |    | 并安装减振垫             |            |
|  | 3 | FQ-03 风机 | / | 36 | 40 | 1 | 90 | 进出口处消声处理<br>并安装减振垫 | 9:00-17:00 |
|  | 4 | FQ-04 风机 | / | 18 | 40 | 1 | 90 | 进出口处消声处理<br>并安装减振垫 | 9:00-17:00 |
|  | 5 | FQ-05 风机 | / | 0  | 3  | 3 | 90 | 进出口处消声处理<br>并安装减振垫 | 9:00-17:00 |

### 3.2 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了隔声罩等的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

#### 1、户外声源声功率级计算方法

（1）根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声压级  $L_p(r)$ ，可按公式①计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad ①$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

（2）预测点的 A 声级  $L_A(r)$  按公式②计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad ②$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

（3）在只考虑几何发散时，可按公式③计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad ③$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB (A)；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB。

## 2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式④近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad ④$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式⑤计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad ⑤$$

式中： $Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ —房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后，按公式⑥计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right) \quad ⑥$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，

dB;

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式⑦计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)⑦$$

式中:  $L_{p2i}(T)$  —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级,

dB;

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后, 按公式⑧将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S⑧$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg}=10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}})]⑨$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, s; N—室外声源个数;

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s; M—等效室外声源个数;

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

3.3 噪声影响预测结果

表 4-14 噪声影响预测结果 单位: dB (A)

| 预测点    | 噪声标准/dB (A) |    | 噪声贡献值 /dB (A) |    | 噪声预测值 |    | 较现状增量 /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 | 昼间      | 夜间 |
| Z1 (东) | 65          | /  | 42.7          | /  | 42.7  | /  | /             | /  | 达标      | /  |
| Z2 (南) | 65          | /  | 38            | /  | 38    | /  | /             | /  | 达标      | /  |

|       |    |   |      |   |      |   |   |   |    |   |
|-------|----|---|------|---|------|---|---|---|----|---|
| Z3（西） | 65 | / | 50.2 | / | 50.2 | / | / | / | 达标 | / |
| Z4（北） | 65 | / | 50.7 | / | 50.7 | / | / | / | 达标 | / |

预测结果表明，项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准：昼≤65dB（A），夜间不生产。项目对该区域声环境质量产生的影响较小。

### 3.3 噪声监测计划

企业应根据《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）要求，开展运营期厂界噪声的定期监测，项目日常监测计划见下表。

**表 4-15 项目厂界噪声日常监测计划表**

| 污染种类 | 监测点位     | 监测因子              | 监测频次    |
|------|----------|-------------------|---------|
| 噪声   | 四周厂界外 1m | 昼夜等效 A 声级 Leq（dB） | 每季度监测一次 |

### 3.4 小结

项目噪声主要为空压机、废气处理风机等设备运行时产生的噪声，通过减振、消声等降噪措施，可以使噪声得到有效地控制。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响较小。

## 4.固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目产生的废物包括生活垃圾、边角料、含油废屑、废乳化液、焊渣、废砂轮片、脱脂废液（含槽渣）、清洗废液（含槽渣）、废塑粉、收集尘、废过滤材料、废活性炭、喷淋废液、废包装桶、其他废包装材料、沉渣。

（1）生活垃圾

本项目职工人数为 15 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，则本项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，每天由环卫部门统一清运。

（2）边角料

项目下料、机加工工序会产生边角料等，产生量约为 10t/a，收集后外售综合利用。

（3）含油废屑



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>本项目机加工会产生金属含油废屑，根据企业提供资料，含油废屑产生量约为 2t/a。考虑到金属废屑沾染乳化液等物质，作为危废处理，收集后在厂区危废仓库暂存，委托有资质单位处理。</p> <p>(4) 废乳化液</p> <p>根据企业提供资料，本项目产生废乳化液 0.5t/a，委托有资质单位处理。</p> <p>(5) 焊渣</p> <p>建设项目焊接过程会产生焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”，焊渣的产生量=焊接原料量*（1/11+4%），建设项目焊丝的原料用量共 15t/a，则焊渣的产生量约为 1.95t/a，集中收集后外售综合利用。</p> <p>(6) 废砂轮片</p> <p>根据企业提供资料，本项目产生废砂轮片 0.5t/a，集中收集后外售综合利用。</p> <p>(7) 脱脂废液（含槽渣）</p> <p>根据前文水平衡，脱脂废液产生量约为 3.8t/a，考虑槽渣，则共约为 4.3t/a，委托有资质单位处理。</p> <p>(8) 清洗废液（含槽渣）</p> <p>根据前文水平衡，清洗废液产生量约为 3.6t/a，考虑槽渣，则共约为 4.1t/a，委托有资质单位处理。</p> <p>(9) 废塑粉：根据前文塑粉平衡，本项目产生的废塑粉量为 1.4705t/a，收集后外售。</p> <p>(10) 收集尘：根据前文物料平衡，布袋除尘器中会产生收集尘，收集量约 0.1963t/a，收集后外售。</p> <p>(11) 废过滤材料：布袋除尘器、脉冲滤芯除尘器、除雾装置均需定期更换滤芯、过滤棉，则废过滤材料产生量约为 0.5t/a，收集后外售。</p> <p>(12) 废活性炭：根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>理的通知》有关要求执行。</p> <p>本项目共设置 2 套两道活性炭对有机废气进行处理。</p> <p>FQ-03 排气筒对应被吸附的有机废气为 0.0159t/a，每次两道活性炭吸附装置箱子的填充量共为 0.05t。</p> <p>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）</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：</p> <p>T—更换周期，天；</p> <p>m—活性炭的用量，kg；取 50kg；</p> <p>s—动态吸附量，%；为 10%；</p> <p>c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；取 6.63；</p> <p>Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；取 4000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>t—运行时间，单位 h/d。取 2h。</p> <p>故 FQ-03 对应的两道活性炭废气处理活性炭更换周期为 T=94 天，本项目取 3 个月，年更换 4 次，委托有资质单位处理。则 FQ-03 对应的活性炭箱体共产生废活性炭 0.2159t/a，</p> <p>FQ-04 排气筒对应被吸附的有机废气为 0.0637t/a，每次两道活性炭吸附装置箱子的填充量共为 0.2t。</p> <p>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）</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：</p> <p>T—更换周期，天；</p> <p>m—活性炭的用量，kg；取 200kg；</p> <p>s—动态吸附量，%；为 10%；</p> <p>c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；取 8.84；</p> <p>Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；取 4000m<sup>3</sup>/h。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

t—运行时间，单位 h/d。取 6h。

故 FQ-04 对应的两道活性炭废气处理活性炭更换周期为 T=95 天，本项目取 3 个月，年更换 4 次，委托有资质单位处理。则 FQ-03 对应的活性炭箱体共产生废活性炭 0.8637t/a。

综上，则共产生废活性炭 1.0796t/a，另考虑危废仓库废气处理产生的少量废活性炭，则共约产生废活性炭 1.1096t/a，委托有资质单位处理。

#### （13）喷淋废液

根据前文水平衡，本项目喷淋废液产生量约为 2t/a，委托有资质单位处理。

#### （14）废包装桶

本项目乳化液、脱脂剂等液体原料在拆包过程中会产生废包装桶，产生量约 0.1t/a，委托有资质单位处理。

#### （15）其他废包装材料

本项目塑粉等原料在拆包过程中会产生其他废包装材料，产生量约 0.1t/a，收集后外售。

#### （16）沉渣

本项目湿式切割过程中会产生沉渣，产生量约 1t/a，收集后外售。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断固体废物的属性，具体见下表。

表 4-1 建设项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生环节   | 物理性状 | 主要成分    | 预测产生量<br>(吨/年) | 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    | 2.25           | √     | -   | 《固体废物鉴别标准通则》<br>(GB34330-2017) |
| 2  | 边角料   | 下料、机加工 | 固态   | 钢材      | 10             | √     | -   |                                |
| 3  | 含油废屑  | 机加工    | 固态   | 乳化液、金属  | 2              | √     | -   |                                |
| 4  | 废乳化液  | 机加工    | 液态   | 乳化液、有机物 | 0.5            | √     | -   |                                |
| 5  | 焊渣    | 焊接     | 固态   | 金属氧化物   | 1.95           | √     | -   |                                |

|    |               |          |    |                   |        |   |   |
|----|---------------|----------|----|-------------------|--------|---|---|
| 6  | 废砂轮片          | 打磨       | 固态 | 打磨片               | 0.5    | √ | - |
| 7  | 脱脂废液<br>(含槽渣) | 脱脂       | 液态 | 有机物、<br>脱脂剂、<br>水 | 4.3    | √ | - |
| 8  | 清洗废液<br>(含槽渣) | 清洗       | 液态 | 有机物、<br>水         | 4.1    | √ | - |
| 9  | 废塑粉           | 喷塑       | 固态 | 塑粉                | 1.4705 | √ | - |
| 10 | 收集尘           | 废气处<br>理 | 固态 | 粉尘                | 0.1963 | √ | - |
| 11 | 废过滤材<br>料     | 废气处<br>理 | 固态 | 滤芯、过<br>滤棉、粉<br>尘 | 0.5    | √ | - |
| 12 | 废活性炭          | 废气处<br>理 | 固态 | 有机物、<br>活性炭       | 1.1096 | √ | - |
| 13 | 喷淋废液          | 废气处<br>理 | 液态 | 有机物、<br>水         | 2      | √ | - |
| 14 | 废包装桶          | 原料包<br>装 | 固态 | 有机物、<br>包装桶       | 0.1    | √ | - |
| 15 | 其他废包<br>装材料   | 原料包<br>装 | 固态 | 塑料                | 0.1    | √ | - |
| 16 | 沉渣            | 下料       | 固态 | 钢材                | 1      | √ | - |

根据《国家危险废物名录》（2025）以及危险废物鉴别标准，项目固体废物分析结果见下表。

表 4-2 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） | 产生环节   | 物理性状 | 主要成分     | 危险特性鉴别方法               | 环境危险特性 | 废物类别 | 废物代码        | 估算产生量（吨/年） |
|----|-----------|-----------------------|--------|------|----------|------------------------|--------|------|-------------|------------|
| 1  | 生活垃圾      | 生活垃圾                  | 员工生活   | 固态   | 生活垃圾     | 根据《国家危险废物名录》（2025 年）鉴别 | -      | SW64 | 900-099-S64 | 2.25       |
| 2  | 边角料       | 一般工业固废                | 下料、机加工 | 固态   | 钢材       |                        | -      | SW17 | 900-001-S17 | 10         |
| 3  | 含油废屑      | 危险固废                  | 机加工    | 固态   | 乳化液、金属   |                        | T/In   | HW49 | 900-041-49  | 2          |
| 4  | 废乳化液      | 危险固废                  | 机加工    | 液态   | 乳化液、有机物  |                        | T      | HW09 | 900-006-09  | 0.5        |
| 5  | 焊渣        | 一般工业固废                | 焊接     | 固态   | 金属氧化物    |                        | -      | SW59 | 900-099-S59 | 1.95       |
| 6  | 废砂轮片      | 一般工业固废                | 打磨     | 固态   | 打磨片      |                        | -      | SW59 | 900-099-S59 | 0.5        |
| 7  | 脱脂废液（含槽渣） | 危险固废                  | 脱脂     | 液态   | 有机物、脱脂剂、 |                        | T/C    | HW17 | 336-064-17  | 4.3        |

|    |           |        |      |    |           |  |  |      |      |             |        |
|----|-----------|--------|------|----|-----------|--|--|------|------|-------------|--------|
|    |           |        |      |    | 水         |  |  |      |      |             |        |
| 8  | 清洗废液（含槽渣） | 危险固废   | 清洗   | 液态 | 有机物、水     |  |  | T/C  | HW17 | 336-064-17  | 4.1    |
| 9  | 废塑粉       | 一般工业固废 | 喷塑   | 固态 | 塑粉        |  |  | -    | SW59 | 900-099-S59 | 1.4705 |
| 10 | 收集尘       | 一般工业固废 | 废气处理 | 固态 | 粉尘        |  |  | -    | SW59 | 900-099-S59 | 0.1963 |
| 11 | 废过滤材料     | 一般工业固废 | 废气处理 | 固态 | 滤芯、过滤棉、粉尘 |  |  | -    | SW59 | 900-099-S59 | 0.5    |
| 12 | 废活性炭      | 危险固废   | 废气处理 | 固态 | 有机物、活性炭   |  |  | T    | HW49 | 900-039-49  | 1.1096 |
| 13 | 喷淋废液      | 危险固废   | 废气处理 | 液态 | 有机物、水     |  |  | T/In | HW49 | 900-041-49  | 2      |
| 14 | 废包装桶      | 危险固废   | 原料包装 | 固态 | 有机物、包装桶   |  |  | T/In | HW49 | 900-041-49  | 0.1    |
| 15 | 其他废包装材料   | 一般工业固废 | 原料包装 | 固态 | 塑料        |  |  | -    | SW59 | 900-099-S59 | 0.1    |
| 16 | 沉渣        | 一般工业固废 | 下料   | 固态 | 钢材        |  |  | -    | SW17 | 900-001-S17 | 1      |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年第43号）的要求，危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见下表。

表 4-3 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称    | 产生量（t/年） | 产生环节 | 物理性状 | 主要成分      | 主要有毒有害成分 | 环境危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 产废周期 | 处置方式和去向        | 处置量（t/年） |
|----|-----------|----------|------|------|-----------|----------|--------|------|------------|------|----------------|----------|
| 1  | 含油废屑      | 2        | 机加工  | 固态   | 乳化液、金属    | 乳化液      | T/In   | HW49 | 900-041-49 | 每天   | 暂存危废库，委托资质单位处置 | 2        |
| 2  | 废乳化液      | 0.5      | 机加工  | 液态   | 乳化液、水     | 乳化液      | T      | HW09 | 900-006-09 | 每天   |                | 0.5      |
| 3  | 脱脂废液（含槽渣） | 4.3      | 脱脂   | 液态   | 有机物、脱脂剂、水 | 有机物      | T/C    | HW17 | 336-064-17 | 每年   |                | 4.3      |

|   |           |        |      |    |         |     |      |      |            |      |        |
|---|-----------|--------|------|----|---------|-----|------|------|------------|------|--------|
| 4 | 清洗废液（含槽渣） | 4.1    | 清洗   | 液态 | 有机物、水   | 有机物 | T/C  | HW17 | 336-064-17 | 每年   | 4.1    |
| 5 | 废活性炭      | 1.1096 | 废气处理 | 固态 | 有机物、活性炭 | 有机物 | T    | HW49 | 900-039-49 | 每3个月 | 1.1096 |
| 6 | 喷淋废液      | 2      | 废气处理 | 液态 | 有机物、水   | 有机物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 每半年  | 2      |
| 7 | 废包装桶      | 0.1    | 原料包装 | 固态 | 有机物、包装桶 | 有机物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 每天   | 0.1    |

#### 4.2 固体废物环境影响分析

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、边角料、含油废屑、废乳化液、焊渣、废砂轮片、脱脂废液（含槽渣）、清洗废液（含槽渣）、废塑粉、收集尘、废过滤材料、废活性炭、喷淋废液、废包装桶、其他废包装材料、沉渣。本项目生活垃圾暂存于垃圾桶每天由环卫部门清运，其他一般工业固废暂存于一般固废仓库。危险废物暂存于危废仓库。

##### 一般固废要求：

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存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，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

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

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

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

表 4-4 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所（设施） | 一般固废名称 | 废物编号 | 废物类别 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----------|--------|------|------|----|------|------|------|------|
|----------|--------|------|------|----|------|------|------|------|

| 名称         |         |      |          |             |                  |    |     |      |
|------------|---------|------|----------|-------------|------------------|----|-----|------|
| 一般固废<br>仓库 | 边角料     | SW17 | 可再生类废物   | 生产车间<br>西南角 | 20m <sup>2</sup> | 袋装 | 20t | 1 个月 |
|            | 焊渣      | SW59 | 其他工业固体废物 |             |                  | 袋装 |     | 1 个月 |
|            | 废砂轮片    | SW59 | 其他工业固体废物 |             |                  | 袋装 |     | 1 个月 |
|            | 废塑粉     | SW59 | 其他工业固体废物 |             |                  | 袋装 |     | 1 个月 |
|            | 收集尘     | SW59 | 其他工业固体废物 |             |                  | 袋装 |     | 1 个月 |
|            | 废过滤材料   | SW59 | 其他工业固体废物 |             |                  | 袋装 |     | 1 个月 |
|            | 其他废包装材料 | SW59 | 其他工业固体废物 |             |                  | 袋装 |     | 1 个月 |
|            | 沉渣      | SW17 | 可再生类废物   |             |                  | 袋装 |     | 1 个月 |

### 危险废物要求:

项目设置危废暂存 1 座，占地面积 10m<sup>2</sup>，危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《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）中要求进行。

#### （1）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，需要清楚废物类别及主要成分，以方便委托资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

#### （2）危险废物暂存及转移要求及分析

企业危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内危废仓库，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施须按规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

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

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

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

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

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

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，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；

⑨本项目危废暂存过程中有极少量废气产生，收集后经活性炭处理后无组织排放，企业对危废库进行密闭暂存，项目应在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

**表 4-5 建设项目危险废物贮存场所（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      | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|---------|------------------|------|------|------|
| 1  | 危险废物堆场     | 含油废屑   | HW49   | 900-041-49 | 生产车间西南角 | 10m <sup>2</sup> | 袋装   | 10t  | 3 个月 |
| 2  |            | 废乳化液   | HW09   | 900-006-09 |         |                  | 桶装   |      | 3 个月 |
| 3  |            | 脱脂废液   | HW17   | 336-064-17 |         |                  | 桶装   |      | 3 个月 |



|   |               |      |            |  |  |      |  |      |
|---|---------------|------|------------|--|--|------|--|------|
|   | (含槽渣)         |      |            |  |  |      |  |      |
| 4 | 清洗废液<br>(含槽渣) | HW17 | 336-064-17 |  |  | 桶装   |  | 3 个月 |
| 5 | 废活性炭          | HW49 | 900-039-49 |  |  | 袋装   |  | 3 个月 |
| 6 | 喷淋废液          | HW49 | 900-041-49 |  |  | 桶装   |  | 3 个月 |
| 7 | 废包装桶          | HW49 | 900-041-49 |  |  | 加盖密封 |  | 3 个月 |

**危废堆场设置合理性分析：**

企业危废库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设。危废堆场地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达  $1.0 \times 10^{-10}$  厘米/秒。

本项目各类危废均妥善暂存，地面刷环氧地坪，做好防渗处理。此外，危废存放远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器。因此，本项目危废燃烧爆炸的可能性较小，本项目危废无需进行预处理，集中收集合理堆放于危废仓库。

企业危废仓库占地面积  $10\text{m}^2$ ，每平方米危废仓库贮存能力为 1t，危废仓库内危废最大暂存量约为 3.52t，则本项目危废占地面积最大约  $4\text{m}^2$ ，则设置的 1 座  $10\text{m}^2$  危废仓库可满足贮存需求。

**（3）危险废物运输要求及分析**

企业危险废物运输要求做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内施加驾驶时间累计不超过 8 小时。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>因此企业危废运输过程中对环境影响较小。</p> <p>(4) 危险废物处置要求及分析</p> <p>根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。</p> <p>(5) 危险废物风险防范措施</p> <p>①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；</p> <p>②危废贮存设施内地面采取硬化等防渗措施，地面设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。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。</p> <p>③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。</p> <p><b>4.3 固废环境影响分析结论</b></p> <p>本项目固废影响分析依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程进行，由以上分析可知：</p> <p>①企业固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响；</p> <p>②企业危废无需进行预处理；</p> <p>③企业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；</p> <p>④企业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；</p> <p>⑤企业固废通过环卫清运、收集后外售、委托资质单位处置等方式处置或利用，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。</p> <p>因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染，对周边环境影响较小。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.地下水、土壤

污染物对地下水、土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水、土壤。地下水、土壤是否被污染需考虑污染物及土壤的种类和性质，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

本项目运营过程中产生的废气、废水、固废均采取了有效的收集处理措施，运营过程中对土壤和地下水环境基本不会产生污染。项目将采取按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行预防和控制。本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表和附图 6。

**表 4-16 建设项目分区防控要求**

| 防渗分区  | 定义                                 | 包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型     | 厂内分区             | 防渗技术要求                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------|---------|----------|-----------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位 | 中       | 易        | 持久性有机物污染物 | 危废仓库、清洗线、液体原料仓库等 | 由下至上防渗层做法为：①0.2m 厚钢筋 C30，P8 混凝土层；②2mm 厚 600g/m <sup>2</sup> HDPE 膜；③土工布保护层；④0.12m 厚混凝土层；⑤4mm 厚环氧树脂防渗、耐腐蚀涂层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s） |
| 一般防渗区 | 生产区域内重点防渗区以外的生产区域                  | 中       | 易        | 其他类型      | 其他生产区域           | 等效黏土防渗 Mb $\geq 1.5$ m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行                                                                  |
| 简单防渗区 | 办公区等                               | 易       | 中        | 其他类型      | 办公区等             | 一般地面硬化                                                                                                                                |

通过上述污染防控措施，本项目对土壤、地下水环境影响较小。

## 6.生态

本项目位于江苏省南京市溧水区南京智慧康养创新园内，区域内无生态环境保护目标。

### 7.环境风险

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），建设项目环评文件必须做好环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

#### 7.1 环境风险识别

对照《危险化学品目录（2022 调整版）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，项目所含有害物质最大储存量及分布见下表。

表 4-24 本项目涉及的环境风险物质调查

| 序号  | 危险物质名称    | 所在位置  | 最大储存量（t）q |
|-----|-----------|-------|-----------|
| 1.  | 乳化液       | 库房    | 0.17      |
| 2.  | 脱脂剂       |       | 0.2       |
| 3.  | 天然气       | 管道    | 0.64*     |
| 4.  | 含油废屑      | 危废暂存库 | 0.5       |
| 5.  | 废乳化液      |       | 0.125     |
| 6.  | 脱脂废液（含槽渣） |       | 1.075     |
| 7.  | 清洗废液（含槽渣） |       | 1.025     |
| 8.  | 废活性炭      |       | 0.2774    |
| 9.  | 喷淋废液      |       | 0.5       |
| 10. | 废包装桶      |       | 0.025     |

\*根据厂区内日天然气使用进行折算最大暂存量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ -每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ -各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

**表 4-25 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量**

| 序号              | 危险物质名称    | 最大存在总量 $q_n$ (t) | 临界量 $Q_n$ (t) | 危险物质 Q 值 |
|-----------------|-----------|------------------|---------------|----------|
| 1.              | 乳化液       | 0.17             | 2500          | 0.000068 |
| 2.              | 脱脂剂       | 0.2              | $50^{t1}$     | 0.004    |
| 3.              | 天然气（甲烷）   | 0.64             | 10            | 0.064    |
| 4.              | 含油废屑      | 0.5              | $50^{t1}$     | 0.01     |
| 5.              | 废乳化液      | 0.125            | $50^{t1}$     | 0.0025   |
| 6.              | 脱脂废液（含槽渣） | 1.075            | $50^{t1}$     | 0.0215   |
| 7.              | 清洗废液（含槽渣） | 1.025            | $50^{t1}$     | 0.0205   |
| 8.              | 废活性炭      | 0.2774           | $50^{t1}$     | 0.005548 |
| 9.              | 喷淋废液      | 0.5              | $50^{t1}$     | 0.01     |
| 10.             | 废包装桶      | 0.025            | $50^{t1}$     | 0.0005   |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |           |                  |               | 0.138616 |

【1】取《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中危健康危险急性毒性物质类别 2、类别 3。

本项目  $Q < 1$ ，以  $Q_0$  表示，则本项目风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

## 7.2 典型事故情形

本项目的主要危险物质为脱脂剂、乳化液、天然气及各类危废，储存位置为库房及危废暂存库，本项目可能发生的对周边环境产生影响的典型风险事故情形主要有：

- 1) 库房脱脂剂、乳化液发生泄漏可能对土壤、地下水产生污染，或遇明火天然气等引发火灾、爆炸事故等引发的伴生、次生危害；
- 2) 危废暂存区发生泄漏可能对土壤、地下水的污染；
- 3) 废气处理设施故障可能引发的污染事件。
- 4) 天然气泄漏可能引发的火灾爆炸事件。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>5) 喷塑房粉尘可能引发爆炸事件。</p> <p><b>7.3 环境风险防范措施</b></p> <p>1) 定期对操作人员进行安全生产和安全生产知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。</p> <p>2) 易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工件，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。</p> <p>3) 车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。</p> <p>4) 火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。</p> <p>5) 生产厂房、易燃物品贮存期须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。</p> <p>6) 按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。</p> <p>7) 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）要求：1) 建立危险废物监管联动机制，企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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。</p> <p>2) 建立环境治理设施监管联动机制，企业需开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保废气处理设备等环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>8) 针对废气处理装置非正常工况运行可能产生的环境风险，企业应加强员工操作培训，防止人为操作失误导致环保设施运行故障，同时应定期对环保设施进行维护，并加强检查，当环保设施发生故障时，立即停车检修，并疏散厂区附近人群。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>9) 天然气泄漏风险防范措施</p> <p>天然气输送管道若出现老化、腐蚀，管道、阀门等破裂等情况，易导致天然气泄漏，遇明火发生火灾。由国内外天然气输气管道风险事故的类比分析结果可知，天然气管道破损引起的风险事故发生概率最高，其次是穿孔事故。导致管道破损的原因包括管材及施工缺陷、管道腐蚀、人为破坏、自然灾害等。管道发生破损引起天然气的泄漏，如发生火灾或爆炸，会对附近人员构成威胁。本项目天然气泄漏风险防范措施主要包括：</p> <p>a.天然气连接管线设计、施工、运营、管理、检验等应严格执行城镇燃气设计规范、建筑设计防火规范中的要求。</p> <p>b.定期对燃气管道进行检查，燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。</p> <p>10) 喷塑粉尘风险防范措施</p> <p>a.建立健全粉末涂料储存管理制度，确保储存环境符合消防安全要求。</p> <p>b.安装静电消除设备，降低静电积累，防止火灾和爆炸。</p> <p>c.定期对设备进行维护保养，及时发现并消除火灾和爆炸隐患。</p> <p>d.确保喷塑车间通风良好，降低粉尘和有害气体的浓度。</p> <p>e.喷塑场所的设备应按粉尘防爆要求设置，并设置泄爆、防爆、惰化、抑爆等安全装置。</p> <p>11) 事故应急池设置</p> <p>参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，应急事故水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：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5$ <p>注：计算应急事故废水量时，装置区或仓储区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。</p> <p><math>V_1</math>——最大一个容量的设备或储存桶，本项目单个最大贮存容量考虑脱脂液桶，约为<math>0.2\text{m}^3</math>；<math>V_1=0.2\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_2</math>——在装置区或仓储区一旦发生火灾、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储存桶的喷淋水量。</p> <p>发生事故时的消防水量，<math>\text{m}^3</math>；</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故使用的消防设施给水流量，L/s；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

消防用水量取厂房消防用水量，厂房消防水量按 15L/s，消防历时按 1 小时考虑， $V_2=54\text{m}^3$ 。

$V_3$ ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，根据南京市暴雨强度公式，如下：

$$q = \frac{10716.700(1+0.837\lg P)}{(t+32.900)^{1.011}}$$

式中： $q$  为降雨强度（L/s·公顷）； $t$  为降雨历时（min）； $P$  为重现期（年）。

取重现期  $p$  为 1 年， $t$  为 15min，计算  $q$  为 15.38L/s·公顷。厂区内总有效汇水面积按 0.3 公顷计，设计径流系数取 0.35，则  $V_3=15.38*15*60*1.6*0.35/1000=1.5\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——装置或仓储区围堤内净空容量。本项目不涉及， $V_4=0\text{m}^3$ 。

$V_5$ ——事故废水管道容量。本项目不涉及， $V_5=0\text{m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得出的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5 = (0.2 + 54 + 1.5) - 0 - 0 = 55.7\text{m}^3$$

根据上述计算结果，建议企业厂区内设置总容积为  $60\text{m}^3$  的事故应急池，可满足事故状态下消防污水、物料泄漏量的贮存和传输。

#### 7.4 应急管理制度

项目投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《关于印发（突发环境事件应急预案管理暂行办法）的通知》《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）等相关要求，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。</p> <p><b>7.5 竣工验收内容</b></p> <p>项目后期建设达到验收标准时需根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编写验收监测报告。企业应按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案并完成备案。在本项目环保“三同时”竣工验收时，把控各类风险防范措施和管理要求落实情况，主要把各类风险防范措施、应急物资、应急处置卡（含五类环保设施及危废库安全识别卡）、隐患排查及巡查制度等作为竣工验收的内容。</p> <p><b>7.6 环境风险分析结论</b></p> <p>综上分析，该项目原料、危废暂存过程中存在泄漏风险。项目所用的原料由供货厂家负责运到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理；运营过程中加强生产安全管理，加强对原料库、危废库的维护管理；项目竣工验收过程中应严格落实各项环境风险防范措施。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率低，经过采取妥善的风险防范措施，该项目环境风险可控。</p> <p><b>8.电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及含放射源的工序及设备，该部分内容不做分析。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素内容  | 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  | FQ-01                                                                                                                                                                               | 颗粒物                      | 脉冲滤芯除尘器                        | FQ-01、FQ-02 颗粒物有组织执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；FQ-03、FQ-04 非甲烷总烃有组织执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；FQ-05 颗粒物有组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。厂区内挥发性有机物无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准。 |
|       | FQ-02                                                                                                                                                                               | 颗粒物                      | 脉冲滤芯除尘器                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|       | FQ-03                                                                                                                                                                               | 非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度 | 两道活性炭                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|       | FQ-04                                                                                                                                                                               | 非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度 | 喷淋塔+除雾+两道活性炭                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|       | FQ-05                                                                                                                                                                               | 颗粒物                      | 布袋除尘器                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|       | 无组织                                                                                                                                                                                 | 非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫      | /                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 地表水环境 | 生活污水                                                                                                                                                                                | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷       | 经化粪池处理后接管至晶桥污水处理厂处理            | 晶桥污水处理厂设计接管标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 声环境   | 各生产设备                                                                                                                                                                               | Leq（A）                   | 采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、加强管理等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 电磁辐射  | /                                                                                                                                                                                   | /                        | /                              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 固体废物  | 设置 1 座一般固废暂存库，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；<br>设置 1 座危废暂存库，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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于印发江苏省危险 |                          |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|              |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>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）要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的危险废物分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。</p> <p>边角料、焊渣、废砂轮片、废塑粉、收集尘、废过滤材料、沉渣、其他废包装材料收集后外售处置；含油废屑、废乳化液、脱脂废液（含槽渣）、清洗废液（含槽渣）、废活性炭、喷淋废液、废包装桶委托有资质单位回收处置；生活垃圾由环卫清运。建设项目各类固废均得到有效利用或处置，固废零排放。</p> |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>                                                                                                     |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                     |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境风险防范措施 | <p><b>(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施</b></p> <p>项目周边主要为规划的工业用地，不属于环境敏感区。项目所在区域内无水源保护区等环境敏感点，从选址上可在一定程度上避免对周围的环境影响。</p> <p>项目在总图设计时须设置一定的安全防护距离和防火间距，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，符合防范事故要求。厂区主干道、支干道路面宽度能保证消防、急救车辆通畅到达各个区域。为防止火灾发生事故的影响，在平面布置时，散发烟尘、水雾和噪声的生产装置应布置在全年最小风频率的上风向。</p> <p>项目在设计时，应根据建筑物的耐火等级、厂房（库房）类别等因素，按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求，合理确定建筑物间距。对生产车间和仓库还应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）设置消防系统，配备必要的消防器材。</p> <p><b>(2) 风险物质储运安全防范措施</b></p> <p>危险固废放置场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p><b>运输中应做到以下几点：</b></p> <p>①从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。</p> <p>②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</p> <p>③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>⑤运输危险化学品，应当根据危险化学品的危险特性采取相应的安全防护措施，并配备必要的防护用品和应急救援器材。</p> <p><b>(3) 事故收集和防渗措施</b></p> <p>泄漏事故的预防：</p> <p>①对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业；</p> <p>②经常对各类包装物进行维修；</p> <p>③设置完善的下水道系统，保证各单元泄漏物料能迅速安全集中到事故池，或滞留在厂区内，以便集中处理；</p> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>④应备有氧气呼吸器及过滤式防毒面具，紧急事故时提供给个人使用；</p> <p>⑤运输时应防雨淋和烈日暴晒，不得撞击和倒置，装卸时要轻拿轻放，防止包装破损，不得与氧化剂、易燃易爆物品共贮混运。</p> <p><b>（4）火灾和爆炸事故的防范措施</b></p> <p>①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。</p> <p>③要有完善的安全消防措施。从平面布置上，仓库和生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。仓库应设置完善的报警连锁系统以及水消防系统和干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统做定期检查。</p> <p><b>（5）电气、电讯安全防范措施</b></p> <p>①配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施；</p> <p>②对仓库灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置远离仓库。</p> <p>③供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。</p> <p>④在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建筑物、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。</p> <p><b>（6）消防及火灾报警系统</b></p> <p>企业应设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括消防泵房、生产装置区和危险品储存区。</p> <p>全厂区配备必要的消防设施，包括泡沫站、消防水栓、泡沫消火栓、干粉灭火器、消防泵等。仓库消防采用以水消防、泡沫灭火为主，干粉灭火次之，其他消防为辅的消防方案。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>消火栓旁设置钢制消防箱。</p> <p><b>(7) 强化安全生产管理</b></p> <p>企业要根据要求制定突发环境事故应急预案。在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。</p> <p>加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。</p> <p>贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。遵守安全操作规程，严禁在生产区、储存区明火作业同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；落实现场人员的劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。</p> <p><b>(8) 泄漏紧急处理</b></p> <p>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。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p><b>(9) 废气事故排放的防范措施</b></p> <p>企业生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康。</p> <p>在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，企业采取一定的事故性防范保护措施：</p> <p>①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>(10) 天然气泄漏风险防范措施</b></p> <p>天然气输送管道若出现老化、腐蚀，管道、阀门等破裂等情况，易导致天然气泄漏，遇明火发生火灾。由国内外天然气输气管道风险事故的类比分析结果可知，天然气管道破损引起的风险事故发生概率最高，其次是穿孔事故。导致管道破损的原因包括管材及施工缺陷、管道腐蚀、人为破坏、自然灾害等。管道发生破损引起天然气的泄漏，如发生火灾或爆炸，会对附近人员构成威胁。本项目天然气泄漏风险防范措施主要包括：</p> <p>a.天然气连接管线设计、施工、运营、管理、检验等应严格执行城镇燃气设计规范、建筑设计防火规范中的要求。</p> <p>b.定期对燃气管道进行检查，燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他环境<br>管理要求 | <p><b>1) 环境管理</b></p> <p>①建设期</p> <p>a.执行“三同时”管理要求，并在投产前及时开展自主验收；</p> <p>b.按照要求落实建设期环境保护措施；</p> <p>②生产运营期</p> <p>a.按照规范设置排污口；</p> <p>b.依法申领排污许可证，按证排污，自觉守法，按照规定缴纳排污税；</p> <p>c.防治污染设施正常使用；</p> <p>d.按照规定监测污染物排放，落实污染治理设施运行台账；</p> <p>e.按照要求制定自行监测方案，并开展自行监测，没有自行监测条件时，需委托有资质单位定期进行监测；</p> <p>f.按照要求向环境保护主管部门报告监测数据，并编制排污许可证年度执行报告，向社会公开；</p> <p>g.根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于收集样品，便于监测计量，便于公众监督管理；</p> <p>h.排污许可</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[C3823]配电开关控制设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“输配电及控制设备制造 382”中“其他”，对应实施登记管理。</p> <p>I.企业应按要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基础生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等）。采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；台账保存期限不少于三年。</p> <p>③停产关闭期</p> <p>按照要求落实场地的恢复措施。</p> <p><b>2) 排污口规范化管理</b></p> <p>排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p>①排污口规范化管理的基本原则</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>a.向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>b.在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。</p> <p>c.排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。</p> <p>②排污口的技术要求</p> <p>a.排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。</p> <p>③排污口的立标管理</p> <p>a.污染物排放口应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p>b.污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。</p> <p>④排污口建档管理</p> <p>a.要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。</p> <p>b.根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合相关环境要求，选址合理。采取的各项污染防治措施可行，能确保污染物达标排放。因此，建设单位在落实本评价所提出的各项环保措施、建议和要求后，建设项目对周围环境的影响可控制在允许的范围  
内，从环境保护的角度分析，本项目建设具有环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

| 项目<br>分类     | 污染物名称              |       | 现有工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>③ | 本项目<br>排放量（固体废<br>物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固<br>体废物产生量）<br>⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| 废气           | 有组织                | 颗粒物   | -                             | -                  | -                             | 0.0982                   | -                        | 0.0982                            | +0.0982  |
|              |                    | 二氧化硫  | -                             | -                  | -                             | 0.0086                   | -                        | 0.0086                            | 0.0086   |
|              |                    | 氮氧化物  | -                             | -                  | -                             | 0.1506                   | -                        | 0.1506                            | 0.1506   |
|              |                    | 非甲烷总烃 | -                             | -                  | -                             | 0.0199                   | -                        | 0.0199                            | 0.0199   |
|              | 无组织                | 颗粒物   | -                             | -                  | -                             | 0.3527                   | -                        | 0.3527                            | 0.3527   |
|              |                    | 二氧化硫  | -                             | -                  | -                             | 0.0010                   | -                        | 0.0010                            | 0.0010   |
|              |                    | 氮氧化物  | -                             | -                  | -                             | 0.0167                   | -                        | 0.0167                            | 0.0167   |
|              |                    | 非甲烷总烃 | -                             | -                  | -                             | 0.0166                   | -                        | 0.0166                            | 0.0166   |
| 废水           | 废水量                |       | -                             | -                  | -                             | 162                      | -                        | 162                               | +162     |
|              | COD                |       | -                             | -                  | -                             | 0.0081                   | -                        | 0.0081                            | +0.0081  |
|              | SS                 |       | -                             | -                  | -                             | 0.0016                   | -                        | 0.0016                            | +0.0016  |
|              | NH <sub>3</sub> -N |       | -                             | -                  | -                             | 0.0006                   | -                        | 0.0006                            | +0.0006  |
|              | TP                 |       | -                             | -                  | -                             | 0.0001                   | -                        | 0.0001                            | +0.0001  |
|              | TN                 |       | -                             | -                  | -                             | 0.0019                   | -                        | 0.0019                            | +0.0019  |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾               |       | -                             | -                  | -                             | 2.25                     | -                        | 2.25                              | +2.25    |
|              | 边角料                |       | -                             | -                  | -                             | 10                       | -                        | 10                                | +10      |
|              | 焊渣                 |       | -                             | -                  | -                             | 1.95                     | -                        | 1.95                              | +1.95    |
|              | 废砂轮片               |       | -                             | -                  | -                             | 0.5                      | -                        | 0.5                               | +0.5     |
|              | 废塑粉                |       | -                             | -                  | -                             | 1.4705                   | -                        | 1.4705                            | +1.4705  |
|              | 收集尘                |       | -                             | -                  | -                             | 0.1963                   | -                        | 0.1963                            | +0.1963  |
|              | 废过滤材料              |       | -                             | -                  | -                             | 0.5                      | -                        | 0.5                               | +0.5     |
|              | 其他废包装材料            |       | -                             | -                  | -                             | 0.1                      | -                        | 0.1                               | +0.1     |
|              | 沉渣                 |       | -                             | -                  | -                             | 1                        | -                        | 1                                 | +1       |

|      |           |   |   |    |        |   |        |         |
|------|-----------|---|---|----|--------|---|--------|---------|
| 危险废物 | 含油废屑      | - | - | -- | 2      | - | 2      | +2      |
|      | 废乳化液      | - | - | -  | 0.5    | - | 0.5    | +0.5    |
|      | 脱脂废液（含槽渣） | - | - | -  | 3.8    | - | 3.8    | +3.8    |
|      | 清洗废液（含槽渣） | - | - | -  | 4.5    | - | 4.5    | +4.5    |
|      | 废活性炭      | - | - | -  | 1.1096 | - | 1.1096 | +1.1096 |
|      | 喷淋废液      | - | - | -  | 2      | - | 2      | +2      |
|      | 废包装桶      | - | - | -  | 0.1    | - | 0.1    | +0.1    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①