

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：新建航空复合材料零部件制造生产线项目

建设单位（盖章）：江苏领航飞机工业有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                         |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 新建航空复合材料零部件制造生产线项目                                                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2502-320572-89-01-363940                                                                                                                  |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | /                                                                                                                                         | 联系方式                                                    | /                                                                                                                                                               |
| 建设地点              | 常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园                                                                                                                 |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | ( <u>120</u> 度 <u>50</u> 分 <u>56.378</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>36</u> 分 <u>20.811</u> 秒)                                                      |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3741飞机制造<br>C3963智能无人飞行器制造                                                                                                               | 建设项目行业类别                                                | 三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业“74 航空、航天器及设备制造374”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”<br>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业“79 智能消费设备制造396”中“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”                            |
| 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 | 建设项目申报情形                                                | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 常熟高新技术产业开发区管理委员会                                                                                                                          | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                       | 常高管投备（2025）135号                                                                                                                                                 |
| 总投资（万元）           | 5000                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                                                | 50                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 1                                                                                                                                         | 施工工期                                                    | 3个月                                                                                                                                                             |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                               | 建筑面积：9871                                                                                                                                                       |
| 专项评价设置情况          | 根据对照情况，具体依据见下表。                                                                                                                           |                                                         |                                                                                                                                                                 |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                    | 本项目                                                                                                                                                             |
|                   | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气，且500m范围内无环境空气保护目标                                                                                                           |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|            | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂            | 本项目不涉及。                           |
|            | 环境风险                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                            | 本项目危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，未超过其临界量 |
|            | 生态                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及。                           |
|            | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                    | 本项目不涉及。                           |
| 规划情况       | <p>常熟南部新城局部片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分。本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，项目所在地属于常熟市南部新城东部东片区，所在地块为二类工业用地。</p> <p>1、规划名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》；</p> <p>2、规划名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年调整）》；</p> <p>审批机关：常熟市人民政府；</p> <p>审批文件名及文号：《关于&lt;常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年调整）&gt;的批复》（常政复〔2022〕145号）；</p> <p>3、规划名称：《常熟南部新城东部东片区控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：常熟市人民政府；</p> <p>审批文件名及文号：关于《常熟南部新城东部东片区控制性详细规划》的批复（常政复〔2016〕49号）。</p> <p>《常熟南部新城东部东片区控制性详细规划技术修正（2024年10月）》根据《常熟市控制性详细规划技术修正工作规程(试行)》已完成技术修正流程。</p> |                                                       |                                   |
| 规划环境影响评价情况 | <p>文件名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见，文号：环审〔2021〕6号；</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审查意见时间：2021年1月25日。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |                                   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》相符性分析</b></p> <p><b>（1）规划范围、规划时段</b></p> <p>规划范围：常熟高新技术产业开发区规划范围:北至三环路、富春江路、白塘，东至四环路南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km<sup>2</sup>。</p> <p>规划时段：常熟高新技术产业开发区规划时段为2016~2030年，其中近期评价到2023年，远期评价到2030年，远景展望至2030年以后。</p> <p><b>（2）产业定位</b></p> <p>常熟高新区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经济、楼宇经济、休闲经济。</p> <p><b>（3）发展目标</b></p> <p>至规划期末,把高新区建设成为全市生产性服务业和高科技工业的核心地区,具有人文气息、生活气息、宜居宜业的现代化新城,成为常熟市的“产业新高地、科技创新区、生态湖滨城”</p> <p><b>（4）功能布局</b></p> <p><b>①一产布局</b></p> <p>常熟高新区内第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。</p> <p><b>②二产布局：四大集中区</b></p> <p>二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、高端电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。先进装备制造业位于黄山路、庐山路之间，重点发展机械、新能源、新材料、节能环保、物联网等高端装备制造业。高端电子信息产业集中区位于银河路与庐山路之间，主要以新世电子、敬鹏电子、明泰等企业为主。纺织产业集中区位于银河路以东、白茆塘以北，主要为三阳印染、福思南纺织、福懋等纺织印染企业为主。汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业。</p> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>③三产布局：一核一带一环</p> <p>第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。</p> <p>一核即现代服务业发展核，位于黄浦江路西端，新世纪大道两侧区域，集中发展商务金融、会议会展、总部经济、服务外包等生产性服务业，并兼有商业服务、文化娱乐、康体健身等生活性服务业。一核将成为南部新城乃至整个常熟的现代服务业发展核心。</p> <p>一带即沿东环河、横泾塘的科技创新带，重点布局科技研发、孵化等功能，形成常熟市的科技创新集中区，智能产业、智慧物联的先导区和研发中心。国家大学科技园内的横泾塘沿线则服务整个常熟市，乃至周边地区；在建设模式上中心区域以研发大楼的形式建设，南部地区可以低密度、高环境品质的独栋商务研发楼宇形式建设，形成产业园，可兼有一定的中试场所。</p> <p>一环为昆承湖环湖区域的时尚休闲环，重点发展时尚创意设计、教育培训、休闲娱乐、商业休闲、文化休闲、休闲度假、养生度假等功能，布置滨水休闲商业、度假酒店、企业会所、餐饮娱乐、高端养老、国际医疗、国际教育、理疗、生态观光、农业观光。</p> <p>（5）用地规划</p> <p>常熟高新区规划总用地面积为77.48km<sup>2</sup>，近、远期规划建设用地分别为41.55km<sup>2</sup>、46.62km<sup>2</sup>，约占规划总用地的53.6%、60.2%，常熟高新区的城市建设用地中，以工业用地占比最高，其次为居住用地和绿地广场用地。</p> <p>规划近、远期工业用地分别为1386.9hm<sup>2</sup>、1279.90hm<sup>2</sup>，分别占城市建设用地的33.38%、27.40%。规划工业用地重点布局在黄山路以东区域，其中银河路以西以及常台高速以东区域，主要发展汽车零部件、精密机械、电子信息以及新能源、新材料、节能环保、物联网等其他战略性新兴产业。白茆塘以南、银河路以东区域，重点发展重型机械产业。白茆塘北、银河路东区域，主要为现状的纺织印染产业。</p> <p>（6）绿地系统规划</p> <p>规划形成“一环、一区、十二园、多廊”的绿地系统结构。</p> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>“一环”：指环昆承湖生态休闲绿廊。“一区”：指昆承湖西南部的森林公园。“十二园”：指十二个城市公园，分别为昆承公园、文化公园、昆承湖森林公园、湖东公园、东环河公园、大滢体育公园、湖畔公园、常昆公园、曹浜河公园、黄山公园、金龙湖公园和白茆塘公园。“多廊”：指规划沿河流及主要道路形成多条生态绿化廊道。</p> <p>（7）基础设施规划</p> <p>常熟高新区基础设施规划主要包括供水、排水、燃气、供热、供电等规划。</p> <p>①给水工程</p> <p>常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。高新区远期最高日用水量为21万m<sup>3</sup>/d。日变化系数按1.3计，则远期平均日用水量为16万m<sup>3</sup>/h。充分利用现状给水干管，分期改造部分给水次干管和支管。给水管网以环状布置为主，确保供水安全。</p> <p>②排水工程</p> <p>规划区排水体制为雨污分流制。</p> <p>高新区内河流众多，内部又规划了多条人工运河和面积的人工湖，雨水基本可以保证就近排入水体。同时应避免建设过多的不渗水表面，减少不必要的道路或广场铺装，提高植被覆盖率，尽量减小径流系数，以减小暴雨设计流量，降低工程造价。雨水排水采用分组团、分片收集，就近以重力流排入内河水体。</p> <p>规划加大水环境整治力度，加快污水处理厂及配套设施建设进度，并对区域内现有排污口布局进行合理配置。</p> <p>新建江苏中法水务有限公司（城东净水厂）近期建设规模6万t/d，远期建设规模为12万t/d，服务范围为原东南污水处理厂服务范围以及原规划昆承污水处理厂服务范围内的生活污水和工业废水。江苏中法水务有限公司（城东净水厂）建成后，东南污水处理厂停止运营改建为泵站。江苏中法水务有限公司（城东净水厂）采用多模式A<sup>2</sup>/O处理工艺，进一步采用“混凝沉淀池+砂滤池+活性炭过滤”的深度处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）（征求意见稿）中的“特别排放限值”（除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环</p> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>境质量标准GB3238-2002中Ⅳ类水标准）。达标尾水通过拟建排污口排入大滙，最终汇入白茆塘。</p> <p>③燃气工程</p> <p>规划以天然气为主要气源，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按36.33兆焦/标准立方米计。规划供气对象为居民、工业及商业用房，高新区天然气年总用气量为10611万标准立方米，计算月平均日用气量30.87万标准立方米。常熟沙家浜天然气门站作为高新区的气源点，中压燃气管道以现状燃气管网为基础，延伸至各调压站及用户。</p> <p>高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。中压管网采用中压A级，设计压力0.4MPa。燃气管网的布置采用环状为主，环枝结合的方式。</p> <p>新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE管）为主，燃气管道布置在人行道或绿化带内，现状已敷设管道的路段，新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸；未敷设管道的路段，新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。</p> <p>④供热工程规划</p> <p>近期继续以昆承热电厂作为高新区的热源点。远期昆承热电厂需搬迁，在北闸塘西武夷山路东黄浦江路北新建天然气热电厂，为常熟高新区集中供热。</p> <p>热力管网采用枝状布置方式，管线敷设尽可能沿河道和道路敷设，并架空敷设为主，但在生活区和重要地段、景观要求高地段必须采用地下敷设，新建热网跨越城区道路建议采用地下敷设取代现状的桁架敷设。</p> <p>⑤固废处置工程</p> <p>常熟高新区产生的一般工业固废主要采用综合利用和委外处理的方式进行处理；危险废物主要交江苏康博固体废弃物处置有限公司、江苏康博工业废弃物处置公司、苏州星火环境净化股份有限公司、江阴绿水机械有限公司、江苏和顺环保有限公司等有资质单位处置。</p> <p>规划高新区范围内共配置8处垃圾中转站，每处用地约0.2万平方米。规划在银河路东、常台高速北设置建筑垃圾储运站，为常熟主城区东南部区域提供服务建筑垃圾储运服务，占地2万平方米。</p> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>⑥生态环境制约因素</p> <p>《常熟高新技术产业开发区发展总体规划(2016-2030)》范围内涉及一处生态红线区域(沙家浜-昆承湖重要湿地)，区域生态保护的要求制约开发区的发展。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，位于常熟高新技术产业开发区范围内。根据业主提供的产权证明文件：苏（2022）常熟市不动产权第8141031号，本项目建设地为工业用地，符合规划的用地要求。项目可依托常熟高新技术产业开发区建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电设施等。本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，产品为航空器复合材料整机结构，属于高端装备制造业。本项目位于汽车零部件产业集中区，与“汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业”的产业定位相符。本项目符合清洁生产要求，生产工艺、设备水平、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放、资源利用率均能够达到同行业国际、国内先进水平。本项目严格落实各项污染防治措施，各类污染物均能达标排放，排放总量控制在规定范围内，对外部环境影响较小。因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的产业规划。</p> <p><b>2、与《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年调整）》相符性分析</b></p> <p>（1）调整范围</p> <p>本次修改范围涉及常熟南部新城昆承湖湖西片区、核心区、东部中片区、东部东片区、武夷山路以东区块、苏嘉杭东部地块6个片区控规，共涉及7个基本控制单元。</p> <p>（2）调整内容</p> <p>延续各片区原规划功能结构，本次修改对常熟南部新城昆承湖湖西片区控规（S02-01基本控制单元修改）、核心区控规（S04-04基本控制单元修改）、东部中片区控规（E05-04和E08-02基本控制单元修改）、东部东片区控规（05、06基本控制单元修改）、武夷山路东区块控规（E09-01基本控制单元修改）、苏嘉杭东部地块控规（B基本控制单元修改）中部分规划内容进行了调整。</p> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



规划及规划环境影响评价符合性分析

**相符性分析：**本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年调整）》，项目地规划延续工业用地。根据业主提供的产权证明文件：苏（2022）常熟市不动产权第8141031号，本项目建设地为工业用地，符合《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年调整）》的用地要求（见附图5）。

**3、与《常熟南部新城东部东片区控制性详细规划技术修正（2024年10月）》相符性分析**

（1）调整范围

本次修正的范围涉及02-02基本控制单元图则，用地面积为40.51公顷。

（2）调整内容

常熟南部新城东部东片区内东南大道以北、武夷山路以东地块原规划为一整块工业用地，根据当前实际情况，地块拆分为两个地块开发建设，目前均已出让。本次修正在两个地块间新增片区支路，道路红线宽度为7.5米，以便于地块组织交通出入。

**相符性分析：**本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，根据《常熟南部新城东部东片区控制性详细规划技术修正（2024年10月）》，项目地规划延续工业用地。根据业主提供的产权证明文件：苏（2022）常熟市不动产权第8141031号，本项目建设地为工业用地，符合《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年调整）》的用地要求（见附图6）。

**4、与《与常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》结论、审查意见相符性分析**

本项目与《与常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》结论的相符性见表1-1。

| 类别           | 规划环评内容                                                                                                                                                         | 本项目                                                | 相符性 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 开发区规划选址合理性分析 | 本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km <sup>2</sup> 。从环境合理性看，本次规划范围涉及1处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄 | 本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，距离最近的生态空间管控区域是西面的沙家 | 相符  |

|                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |    |
|------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 |           | 湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。                                                                                                          | 浜—昆承湖重要湿地8km，不在生态红线区域内。                                          |    |
|                  | 产业结构合理性分析 | 开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新技术产业发展。《规划》确定先高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。                                                                                                                                                          | 本项目为新建航空复合材料零部件制造项目，产品为航空器复合材料整机结构，属于高端装备制造业，符合常熟高新技术产业开发区的产业规划。 | 相符 |
|                  | 功能布局合理性分析 | 从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。 | 本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，根据不动产证，用地性质属于工业用地。                | 相符 |
|                  | 结论        | 在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目废气经过处理后达标排放，本项目无工业废水排放。本项目距离最近的生态空间管控区域是西南面的沙                 | 相符 |

|                  |                                                            |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |     |
|------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 |                                                            | 格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。                                                                       | 家浜—昆承湖重要湿地8km，符合生态红线区域保护规划的相关要求。                                                                                                     |     |
|                  | 本项目与《与常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》环评审查意见的相符性见表1-2。 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |     |
|                  | 表1-2 本项目与开发区规划环评审查意见的相符性                                   |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |     |
|                  | 序号                                                         | 审批意见                                                                                                                                                   | 相符性                                                                                                                                  | 相符性 |
|                  | 1                                                          | 《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市、国空间规划和区域“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)的协调接。                       | 本项目用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区域内，距沙家浜—昆承湖重要湿地约8km、符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。                     | 相符  |
|                  | 2                                                          | 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。       | 本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。                                                                                    | 相符  |
|                  | 3                                                          | 严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。 | 本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目废气污染物排放量较小。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。 | 相符  |
|                  | 4                                                          | 完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。                                         | 本项目产生的废气经过环保设备处理后达标排放；不增加废水排放；固废通过合理的安全处理处置，零排放。                                                                                     | 相符  |
|                  | 5                                                          | 落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。                                                                          | 本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。                                                                                   | 相符  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>综上所述，本项目位于常熟市常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，项目所在地用地为工业用地，项目卫生防护距离内无环境敏感目标。本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，产品为航空器复合材料整机结构，属于高端装备制造业。本项目位于汽车及零部件产业集中区内，与“汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业”的产业定位相符。本项目符合国家产业政策、规划产业定位、环保准入条件以及法律法规要求，并满足“三线一单”要求。本项目符合清洁生产要求，生产工艺、设备水平、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放、资源利用率均能够达到同行业国际、国内先进水平。本项目严格落实各项污染防治措施，各类污染物均能达标排放，排放总量控制在规定范围内，对外部环境影响较小。本项目建成后，将建立环境风险防控、环境管理等体系，并落实环境监测计划。因此本项目符合《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。</p> <p><b>5、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</b></p> <p>根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，常熟市南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”为常熟主城、南部新城中心、滨江新城中心；“一轴”为G524南向发展轴，“五片”为城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区，“六组团”为苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。</p> <p>统筹划定“三区三线”，具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。</p> <p>城镇体系结构是以常熟市域形成“1+3+4”的城镇体系，包括1个中心城区（常熟主城（含古里镇）、滨江新城、南部新城）、3个重点镇（海虞镇、梅李镇、辛庄镇）和4个一般镇（尚湖镇、沙家浜镇、董浜镇、支塘镇）。促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区一园九片”的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑。</p> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，在规划的工业园区布局结构中属于常熟高新技术产业开发区。本项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线内，所在区域位于城镇开发边界内（见附图9），位于市域国土空间规划分区中的工业发展区内（见附图10）。因此，本项目与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符。</p> <p><b>6、与“十四五”生态环境保护规划相符性分析</b></p> <p>本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性见下表。</p> <p><b>表1-3 与“十四五”生态环境保护规划相符性分析</b></p> <table><tr><th colspan="2">文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="3">江苏省“十四五”生态环境保护规划</td><td>推进大气污染深度治理强化达标目标引领。加强达标进程管理，研究制定未达标城市环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，对空气质量改善不达标的市、县（市、区）强化大气主要污染物总量减排，推动更多城市空气质量稳步达标。统筹考虑PM<sub>2.5</sub>和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点行业治理，强化差异化精细化管控。严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，完善定期通报排名制度，及时开展监测预警、督查帮扶。</td><td>根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区，本项目采取的治理措施能满足区域环境质量改善目标管理。</td><td>相符</td></tr><tr><td>加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物。</td><td>本项目废气采取合理可行收集方式和废气治理措施。</td><td>相符</td></tr><tr><td>持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。</td><td>本项目生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）排放。</td><td>相符</td></tr><tr><td rowspan="2">苏州市“十四五”生态环境保护规划</td><td>强力推进蓝天保卫战。扎实推进PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同控制,全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整治燃煤锅炉超4000台，淘汰高污染排放机动车22万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量1.8吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进VOCs污染防治工作，开展化工园区泄漏检测与修复,累计完成化工园区、重点行业VOCs综合治理项目5000余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。</td><td>本项目废气设置合理可行设施废气的收集方式和处理设施。</td><td>相符</td></tr><tr><td>深度实施碧水保卫战。全面落实河（湖）长制、断面长制，推进流域系统治理，实施“一湖一策”、“一河一策”、“一断面一方</td><td>本项目生活污水接管至江苏中法</td><td>相符</td></tr></table> |                                                               |     | 文件要求 |  | 项目情况 | 符合性 | 江苏省“十四五”生态环境保护规划 | 推进大气污染深度治理强化达标目标引领。加强达标进程管理，研究制定未达标城市环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，对空气质量改善不达标的市、县（市、区）强化大气主要污染物总量减排，推动更多城市空气质量稳步达标。统筹考虑PM <sub>2.5</sub> 和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点行业治理，强化差异化精细化管控。严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，完善定期通报排名制度，及时开展监测预警、督查帮扶。 | 根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区，本项目采取的治理措施能满足区域环境质量改善目标管理。 | 相符 | 加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物。 | 本项目废气采取合理可行收集方式和废气治理措施。 | 相符 | 持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。 | 本项目生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）排放。 | 相符 | 苏州市“十四五”生态环境保护规划 | 强力推进蓝天保卫战。扎实推进PM <sub>2.5</sub> 和O <sub>3</sub> 协同控制,全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整治燃煤锅炉超4000台，淘汰高污染排放机动车22万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量1.8吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进VOCs污染防治工作，开展化工园区泄漏检测与修复,累计完成化工园区、重点行业VOCs综合治理项目5000余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。 | 本项目废气设置合理可行设施废气的收集方式和处理设施。 | 相符 | 深度实施碧水保卫战。全面落实河（湖）长制、断面长制，推进流域系统治理，实施“一湖一策”、“一河一策”、“一断面一方 | 本项目生活污水接管至江苏中法 | 相符 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|------|--|------|-----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|-----------------------------------------------------------|----------------|----|
| 文件要求             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 项目情况                                                          | 符合性 |      |  |      |     |                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |    |                                                                                                                                           |                         |    |                                                                                                                                                                                                                   |                                  |    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |    |                                                           |                |    |
| 江苏省“十四五”生态环境保护规划 | 推进大气污染深度治理强化达标目标引领。加强达标进程管理，研究制定未达标城市环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，对空气质量改善不达标的市、县（市、区）强化大气主要污染物总量减排，推动更多城市空气质量稳步达标。统筹考虑PM <sub>2.5</sub> 和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点行业治理，强化差异化精细化管控。严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，完善定期通报排名制度，及时开展监测预警、督查帮扶。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区，本项目采取的治理措施能满足区域环境质量改善目标管理。 | 相符  |      |  |      |     |                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |    |                                                                                                                                           |                         |    |                                                                                                                                                                                                                   |                                  |    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |    |                                                           |                |    |
|                  | 加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目废气采取合理可行收集方式和废气治理措施。                                       | 相符  |      |  |      |     |                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |    |                                                                                                                                           |                         |    |                                                                                                                                                                                                                   |                                  |    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |    |                                                           |                |    |
|                  | 持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）排放。                              | 相符  |      |  |      |     |                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |    |                                                                                                                                           |                         |    |                                                                                                                                                                                                                   |                                  |    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |    |                                                           |                |    |
| 苏州市“十四五”生态环境保护规划 | 强力推进蓝天保卫战。扎实推进PM <sub>2.5</sub> 和O <sub>3</sub> 协同控制,全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整治燃煤锅炉超4000台，淘汰高污染排放机动车22万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量1.8吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进VOCs污染防治工作，开展化工园区泄漏检测与修复,累计完成化工园区、重点行业VOCs综合治理项目5000余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目废气设置合理可行设施废气的收集方式和处理设施。                                    | 相符  |      |  |      |     |                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |    |                                                                                                                                           |                         |    |                                                                                                                                                                                                                   |                                  |    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |    |                                                           |                |    |
|                  | 深度实施碧水保卫战。全面落实河（湖）长制、断面长制，推进流域系统治理，实施“一湖一策”、“一河一策”、“一断面一方                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目生活污水接管至江苏中法                                                | 相符  |      |  |      |     |                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |    |                                                                                                                                           |                         |    |                                                                                                                                                                                                                   |                                  |    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |    |                                                           |                |    |

|  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |    |
|--|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|
|  |                                                                 | 案”，累计完成2500余个重点项目。开展全市河流水环境质量攻坚行动,省考以上河流断面水质全部达到Ⅲ类,完成932条黑臭水体整治。推进长江保护修复,严格落实长江“十年禁渔”,开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动,实施太湖流域六大重点行业提标改造,拆除4.5万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能力,新增污水管网3816千米,城市、集镇区生活污水处理率分别达到98%、90.5%,生活污水处理厂尾水实现准Ⅳ类标准排放。                                                     | 水务有限公司(城东水质净化厂)排放。           |    |
|  |                                                                 | 稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》,完成130个国控省控土壤监测点位布设、土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作,土壤环境安全得到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设,建成投运苏州市农用地详查样品流转中心,完成农用地土壤污染状况详查。建立重点行业重点重金属企业全口径清单427家,开展6个重金属重点防控区专项整治,组织对345家太湖流域电镀企业开展集中整治。有序推进土壤修复项目,苏州溶剂厂北区污染地块修复工程在全国土壤污染防治经验交流会上受到充分肯定。完成636个加油站地下油罐防渗改造 | 本项目不属于土壤污染重点行业企业,对环境土壤基本无影响。 | 相符 |
|  | 常熟市“十四五”生态环境保护规划                                                | 一是推动绿色发展转型升级,主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容;二是全面改善生态环境质量,主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容;三是强化自然生态空间保护,主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明建设、实施生态产品提质增值等内容;四是构建现代环境治理体系,主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。                    | 本项目选址符合三区三线区域保护规划的相关要求。      | 相符 |
|  | 本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、与产业政策的相符性</b></p> <p>本项目为国民经济行业类别中的C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，产品为航空器复合材料整机结构。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中“十二、建材，5航空航天、环保、海工、电工电子、交通、能源、建筑、物联网、农业等领域用纤维增强复合材料产品及其高效成型制备工艺和装备”。</p> <p>对照《苏州市产业发展导向目录》（2007年版），本项目属于鼓励类中“九、航空航天，（一）飞机零部件开发制造”。</p> <p>对照《江苏省太湖流域禁止和限制产业产品目录》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类的建设项目。</p> <p>因此，项目的建设符合国家及地方产业政策导向要求。</p> <p><b>2、土地规划相符性</b></p> <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，根据常熟高新技术产业开发区总体规划，项目所在地规划为工业用地。同时，根据项目所在地不动产证，项目用地为工业用地。本项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此与常熟高新技术产业开发区总体用地规划是相符的。</p> <p><b>3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性</b></p> <p>本项目所在地距太湖约44公里，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水</p> |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>项目的建设不属于上述禁止建设的产业；本项目仅排放生活污水，无工业废水外排；无含重金属、持久性污染物的工业废水排放；符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。</p> <p><b>4、与太湖流域管理条例相符性</b></p> <p>本项目所在地距太湖约44公里，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内。</p> <p>对照《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）相关规定，本项目相符性分析如下：根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）：</p> <p>第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，</p> |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



其他符合性分析

当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，不属于其中禁止设置的行业，本项目不排放生产废水，生活污水经化粪池处理，接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂），符合《太湖流域管理条例》的要求。

5、三线一单

(1)生态红线管控要求

根据《生态环境分区管控管理暂行规定》(环环评[2024]41号)、《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年6月13日），距离本项目最近的生态空间管控区为沙家浜—昆承湖重要湿地，距离本项目8.0km。具体位置见附图11。故本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表1-4 生态功能保护区概况

| 名称          | 主导生态功能   | 本项目的<br>位置<br>关系 | 红线区域范围             |                                                                                                | 面积（km <sup>2</sup> ） |                   |                |
|-------------|----------|------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|----------------|
|             |          |                  | 国家生态<br>红线保护<br>范围 | 生态空间管控区域范围                                                                                     | 总面<br>积              | 国家级<br>生态红<br>线面积 | 生态空间管<br>控区域面积 |
| 沙家浜—昆承湖重要湿地 | 湿地生态系统保护 | 项目西8.0km         | ---                | 东以张家港河和昆承湖湖体为界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滄港为界，南以风枪泾、野村河、经西塘河折向裴家庄塘接南塘河为界，芦苇荡路以东、锡太路以南、227省道复线以西、沙蠡线以北区域 | -                    | 52.65             | 52.65          |

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态保护红线为常熟泥仓溇省级湿地公园，距离本项目3.7km。故本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

表1-5 生态保护红线区域概况

| 名称          | 类型               | 与本项目的<br>位置关系 | 地理位置                         | 区域面积<br>(平方公里) |
|-------------|------------------|---------------|------------------------------|----------------|
| 常熟泥仓溇省级湿地公园 | 湿地公园的湿地保育区和恢复重建区 | 项目东北3.7km     | 常熟泥仓溇省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区 | 1.3            |

对照《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），距离本项目最近的生态红线区为沙家浜-昆承湖重要

湿地（8.0km），因此，本项目的建设符合常熟市生态红线区域保护规划的要求。

（2）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年6月13日）相符性分析

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，本项目所在区域属于长江流域、太湖流域，属于重点区域（流域）。



图1-1 江苏省生态环境分区管控综合服务辅助分析图

与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年6月13日）附件3中“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性见下表。

表1-6 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

| 管控类别   | 重点管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目情况                                                                                                                                  | 是否相符 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 空间布局约束 | 1、按照《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函[2023]880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函[2023]69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 | 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。 | 是    |
|        | 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”的要求，坚持生态优先、绿色发展，以长江保护和修复为主线，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。                                                                                                                                                | 本项目距离长江干流岸线                                                                                                                            | 是    |

|         |         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                        |   |
|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 其他符合性分析 |         | 开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。                                                                 | 约17.7km，不在长江干支流1公里范围内，不属于“两高”项目，亦不属于钢铁项目。                                                                                              |   |
|         |         | 3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。                                        |                                                                                                                                        | 是 |
|         |         | 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。                      |                                                                                                                                        | 是 |
|         |         | 5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。 | 是 |
|         | 污染物排放管控 | 1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，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。                                                                     | 本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。                                                                              | 是 |
|         |         | 2、2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。             | 本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。                                                                                                                    | 是 |
|         | 环境风险防控  | 1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。                                                                                                   | 本项目不涉及。                                                                                                                                | 是 |
|         |         | 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。    | 本项目环境风险防控措施符合相关要求，不属于贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业。本项目危险废物按照要求妥善处置，零排放。                                                            | 是 |
|         |         | 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。                                                       | 本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制、备案，并定期开展应急演练。                                                                                              | 是 |

|         |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                      |
|---------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 |                                | 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        | 是                                                    |
|         | 资源利用效率要求                       | 1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目采用高效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。 | 是                                                    |
|         |                                | 2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。          | 是                                                    |
|         |                                | 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目不涉及。                                | 是                                                    |
|         | 表1-7 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                      |
|         | 管控类别                           | 重点管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        | 相符性                                                  |
|         |                                | 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。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。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。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。5.禁止新建独立焦化项目。 |                                        | 本项目建设地点位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，用地类型为工业用地，符合规划要求。 |
|         | 污染物排放管控                        | 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。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、监管有力的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | 本项目生活污水经化粪池处理，接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）排放。              |
|         | 环境风险防控                         | 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。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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        | 本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，不属于上述列明的行业。            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 其他符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                        | 资源利用效率要求 | 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。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。                                                                                                                                                                                       | 本项目不在长江干支流自然岸线1公里范围内。                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | 序号       | 重点管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                         | 相符性                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | 太湖流域     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | 空间布局约束   | <p>(1) 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。(3) 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p> | 本项目位于太湖流域三级保护区，本项目生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）排放。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | 污染物排放管控  | 城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。                                                                                                                                                                                                  | 本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，不属于上述行业。          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | 环境风险防控   | <p>(1) 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>(2) 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>(3) 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>                                                                                                                  | 本项目生活污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂），不会对周围水体造成直接影响。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | 资源利用效率要求 | <p>1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。</p>                                                                                                                                     | 本项目生活污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）。               |
| <p><b>(3) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性</b></p> <p>苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)中附件2及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于重点管控单元（常熟高新技术产业开发区），相符性分析见下表。</p> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |

|         |                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |
|---------|----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | 表1-8 苏州市重点区域（流域）生态环境分区管控要求 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |
|         | 环境管控单元名称                   | 管理类别     | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                            | 相符性                                                                                                                                                     |
|         | 常熟高新技术产业开发区                | 空间布局约束   | （1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，严禁引进不符合园区产业定位的项目。（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。符合园区产业准入要求。<br>本项目污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）。本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区。本项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。因此本项目与空间布局约束相符。 |
|         |                            | 污染物排放管控  | （1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。（3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。                                                                                                                                                          | 本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。                                                                           |
|         |                            | 环境风险防范   | （1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。                                                                           | 本项目将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。                                                               |
|         |                            | 资源利用效率要求 | （1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。（2）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、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）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、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；4、国家规定的其它高污染燃料。                                                                                | 本项目的建设参照国内外同行业先进工艺，所有的设备都未列入国家和江苏省产业政策中的淘汰、落后类产品。各生产设施均采用电驱动，不使用“Ⅲ类”燃料。                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>经对照分析，本项目建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。</p> <p>(4)环境质量底线</p> <p>环境空气：根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》可知，评价区域内SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>五项基本污染物全部达标即为城市大气环境质量达标 PM<sub>2.5</sub>不达标，因此，本项目评价区域属于不达标区。</p> <p>2024年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在90.7%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了0.2、5.2、0.7个百分点；细颗粒物日达标率较上年降低了1.7个百分点；二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为100%。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准。2024年常熟市各乡镇（街道）环境空气中二氧化硫、可吸入颗粒物和一氧化碳的年评价均达标，细颗粒物有10个乡镇（街道）超标，臭氧有9个乡镇（街道）超标，二氧化氮有1个乡镇（街道）超标。各乡镇（街道）中碧溪街道环境空气累计优良率最高，为87.7%；沙家浜镇最低，为78.7%。虞山街道环境空气质量综合指数最低，为3.84；梅李镇最高，为4.43。2024年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共310天，环境空气达标率为84.7%，与上年相比上升了4.7个百分点。未达标天数中，轻度污染48天,占比13.1%；中度污染7天,占比 1.9%；重度污染1天，占比 0.3%。城区环境空气质量呈季节性变化，4月至10月，臭氧浓度高于其他月份；其他污染物浓度冬季较高，其他季节相对较低。单月累计优良率在1月最低，2月至4月较高，5月份开始呈波动下降趋势，6月、8月到达全年低谷，随后又呈上升趋势11月再次到达100.0%。</p> <p>为了进一步改善环境质量，根据《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》，通过采取如下措施：1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含VOCs原辅材料和产品结构）；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；3）优化交通结构，大力发展</p> |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管控、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹燃放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度；6）加强机制建设，完善大气环境管理体系（实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制）；7）加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑）；8）健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用）；9）落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动）。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。</p> <p>地表水：2024年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅱ类水质断面的比例为98.0%，较上年上升了4.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.35，较上年上升0.02，升幅为6.1%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。</p> <p>城区河道水质为优，水质等级与上年相比无变化，7个监测断面的优Ⅲ类比例为100%，优Ⅰ类比例与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，达到或优于类水质断面的比例为100%,其中望虞河常熟段各断面均为Ⅰ类水质与上年相比2条河道水质状况保持不变；张家港河、元和、常浒河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况下降一个等级，水质有所下降:福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况保持不变。</p> <p>从平均综合污染指数来看，全市主要河道中城区河道平均综合污染指数最高，望虞河最低。与上年相比，城区河道、福山塘河道、锡北河河道、元和塘河道、张家港河道平均综合 污染指数有所上升，望虞河河道、常浒河河道平均综合污染指数持平，其余河道平均综合污 染指数均有所下降。其中盐铁塘下降幅度最大，为7.3%，元和塘河道升幅最大，为20.6%。</p> <p>与周边邻市（区）交界断面中，10个断面均达到或优于Ⅲ类水质，优良水质比例为100%，较上年持平。与上年相比，入境断面中羊尖塘欧阳村断面水质好转</p> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>一个类别，嘉菱塘钓邾桥 断面水质变差一个类别，出境断面中张家港河朱家堰、西塘河大桥断面水质好转一个类别，元和塘潭泾村断面水质变差一个类别，其他断面水质类别保持不变。</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）（印刷版）》苏环办〔2022〕82号可知，纳污水体太滙水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>声环境质量：根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》，2024年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为68.3分贝(A)，与上年相比降低了1.1分贝(A)；噪声强度等级为二级，与上年强度等级持平。</p> <p>2024年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为54.4分贝(A)，与上年相比上升了0.7分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为交通噪声、工业噪声、生活噪声、施工噪声。</p> <p>2024年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。Ⅰ类区（居民文教区），Ⅱ类区（居住、工商混合区），Ⅲ类区（工业区），Ⅳ类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为45.4分贝(A)，52.6分贝(A)，54.0分贝(A)，58.8分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为38.7分贝(A)，45.0分贝(A)，48.4分贝(A)，52.0分贝(A)；与上年相比，除了Ⅰ类区域（居民文教区）昼间噪声年均值有所下降，污染程度有所减轻，夜间噪声年均值保持稳定以外，其余三类功能区昼间、夜间噪声污染程度均有所加重。各测点昼间、夜间噪声达标率均为100%，达标率与上年持平。</p> <p>本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；常熟高新技术开发区建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。</p> <p>因此，本项目建设符合资源利用上线标准。</p> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | (4)环境准入负面清单                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | ①根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | 表1-9 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | 清单类型                                                                                                                                                                                                                   | 相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         | 行业准入（限制禁止类）                                                                                                                                                                                                            | <p>本项目生产航空器复合材料整机结构，对产品洁净度与合格率要求极高，需使用异丙醇进行模具及结构件的表面清洁。经对国内外主流溶剂（丙酮、乙醇、水基清洗剂等）的工艺验证及性能比对，目前尚无在溶解效率、材料兼容性方面等效的替代溶剂，因此异丙醇使用具有不可替代性。不可替代论证说明见附件。</p> <p>本项目不属于新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目。本项目属于 C3741 飞机制造、C3963 智能无人飞行器制造，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。</p> |
| 空间布局约束  | <p>1. 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设；</p> <p>2. 居住用地周边100米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库；</p> <p>3. 禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设；</p> <p>4. 城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。</p> | <p>1. 本项目不在铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内开发建设；</p> <p>2、本项目不属于居住用地周边100米范围内工业用地含喷涂、酸洗等项目、建设危化品仓库项目。</p> <p>3、本项目不属于重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设。</p> <p>4、本项目不属于城市总体规划中的非建设用地（农林用地）。本项目所在地为工业用地，不在重要湿地生态空间管控区域内。本项目不涉及喷涂、酸洗工艺。</p>       |
| 污染物排放管控 | 1、高新区近期外排量COD951.09吨/年、NH <sub>3</sub> -N78.38吨/年、总氮256.58吨/年、总磷8.42吨/年；远期外排量COD1095.63吨/年、NH <sub>3</sub> -N85.61吨/年、总氮304.76吨/年、总磷9.87吨/年；                                                                           | 本项目污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂），相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目废水总量可在区域能平衡，符合高新区污染物排放管控要                                                                                                                                                                                        |

|         |          |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |
|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 |          | 2、高新区SO2总量近期240.55吨/年、远期236.10吨/年；NOx总量近期560.99吨/年、远期554.62吨/年；烟粉尘近期166.07吨/年、远期157.74吨/年；VOCs近期69.50吨/年；远期65.29吨/年；<br>3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；                                                      | 求。                                                                                                           |
|         | 环境风险防控   | 根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。 | 建设单位建设完成会及时建立突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和周边企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，并加强应急物资装备储备，定期开展演练。 |
|         | 资源开发利用要求 | 1.单位工业用地工业增加值近期≥9亿元/km²、远期≥22亿元/km²；<br>2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m³/万元、远期≤8m³/万元；<br>3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2吨标煤/万元、远期≤0.18吨标煤/万元；<br>4.需自建燃煤设施的项目。                                                                     | 本项目资源利用不会突破上限。                                                                                               |

同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

②对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项。根据与市场准入相关的禁止性规定，本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，不属于制造业禁止项目，故本项目符合市场准入负面清单的要求。

③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）的相符性分析

对照《<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》中的要求，本项目位于江苏省实施细则合规园区名录常熟高新技术产业开发区内，具体管控要求及对照分析见下表。

| 表1-10 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》相符性 |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| 文件相关内容                                        | 相符性分析 |
| 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              | 不涉及   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 其他符合性分析 | (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》的过长江通道项目。                                                                                                                                                                                                        |     |
|         | 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。                                                                                                                       | 不涉及 |
|         | 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。 | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                           | 不涉及 |
|         | 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。                                                        | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                 | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                                                                                                                                                          | 不涉及 |
|         | 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(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。                                                                                                                                                                                                              | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                                                                                                                                                                | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                                                                                                                                                                                | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                                                                                                                                                                                            | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                                                                                                                            | 不涉及 |
|         | 13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。                                                                                                                                                                                                                                                                  | 不涉及 |
|         | 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。                                                                                                                                                                                                                                            | 不涉及 |
|         | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 不涉及 |

其他符合性分析

烯、纯碱等行业新增产能项目。

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。

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项目，禁止新建独立焦化项目。

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。

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。

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《<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）的相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

9、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）相符性分析

表1-11 与环大气[2019]53号相符性分析

| 序号 | 通知要求                                                                                                                                                                                 | 本项目                                                                                                                                        | 是否相符 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、无低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。 | 本项目生产航空器复合材料整机结构，对产品洁净度与合格率要求极高，需使用异丙醇进行模具及结构件的表面清洁。经对国内外主流溶剂（丙酮、乙醇、水基清洗剂等）的工艺验证及性能比对，目前尚无在溶解效率、材料兼容性方面等效的替代溶剂，因此异丙醇使用具有不可替代性。不可替代论证说明见附件。 | 是    |
| 2  | （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。                                    | 本项目将加强对VOCs物料的储存、转移等过程的管控，减少非甲烷总烃无组织排放。                                                                                                    | 是    |
| 3  | 加强设备与场所密闭管理。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。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。                                                                                                      | 本项目VOCs物料储存于密闭容器内。                                                                                                                         | 是    |
| 4  | 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。                                                                                                                              | 本项目采用自动化生产技术，减少工艺过程无组织排放。                                                                                                                  | 是    |
| 5  | 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变                                                                                                                                         | 本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，本项目固化工序产生的有                                                                                                            | 是    |

其他符合性分析

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                              | 为有组织排放进行控制。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，并根据相关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。                                                                                                                                                                    | 机废气通过真空泵排气口连接管道收集，模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集。模具刷涂、擦拭操作台上方设置集气罩用于收集模具准备产生的有机废气，并设置软帘半包围收集系统，在不影响生产的情况下尽可能接近污染源位置，集气罩边缘风速按0.5m/s设计，满足不低于0.3m/s的要求。     |   |
| 6                                                                                                                                            | （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 | 本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，并满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。                                                                                                    | 是 |
| 综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）。                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |   |
| 7、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |   |
| 表1-12 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》符合性分析一览表                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |   |
| 内容                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 符合性分析                                                                                                                                             |   |
| 生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目生产航空器复合材料整机结构，对产品洁净度与合格率要求极高，需使用异丙醇进行模具及结构件的表面清洁。经对国内外主流溶剂（丙酮、乙醇、水基清洗剂等）的工艺验证及性能比对，目前尚无在溶解效率、材料兼容性方面等效的替代溶剂，因此异丙醇使用具有不可替代性。                    |   |
| 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于3年。                                                                   |   |
| 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 |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵排气口连接管道收集（收集效率95%），模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集（收集效率85%），一并经二级活性炭吸附装置处理（处理效率85%）后通过15m高排气筒（DA001）排放。本项目含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露 |   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 其他符合性分析 | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 天放置。 |
|         | <p>综上所述，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》。</p> <p><b>8、与《关于印发&lt;2020年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》（环大气[2020]33号）相符性</b></p> <p>大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p> <p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。</p> <p>本项目生产航空器复合材料整机结构，对产品洁净度与合格率要求极高，需使用异丙醇进行模具及结构件的表面清洁。经对国内外主流溶剂（丙酮、乙醇、水基清洗剂等）的工艺验证及性能比对，目前尚无在溶解效率、材料兼容性方面等效的替代溶剂，因此异丙醇使用具有不可替代性。本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵排气口连接管道收集（收集效率95%），模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集（收集效率85%），一并经二级活性炭吸附装置处理（处理效率85%）后通过15m高排气筒（DA001）排放。因此，本项目符合《关于印发&lt;2020年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》（环大气[2020]33号）相关要求。</p> <p><b>9、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析</b></p> <p>《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“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。”，本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。</p> <p><b>10、与《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》的相符性</b></p> |      |

其他符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条规定，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。排污单位使用吸附法治理挥发性有机物废物的，原则上应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物治理实用手册》要求。

本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵排气口连接管道收集（收集效率95%），模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集（收集效率85%），一并经二级活性炭吸附装置处理（处理效率85%）后通过15m高排气筒（DA001）排放。本项目使用的二级活性炭吸附设施合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物治理实用手册》要求。因此，本项目与《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》相符。

**11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

本项目采取的挥发性有机物的无组织排放管控措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求对比具体见下表。从表中可以看出，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

| 表1-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析                                                                                        |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 内容                                                                                                                  | 符合性分析                                                                             |
| VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。 | 本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。 |
| 液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐。                                                               | 本项目液体 VOCs 物料均采用密闭容器。                                                             |
| 液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                         | 本项目产生的非甲烷总烃废气经收集后，进入废气处理装置处理，处理后的废气通过排气筒排放。                                       |
| VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产                                                                                          | 本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统                                   | 排气口连接管道收集（收集效率 95%），模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集（收集效率 85%），一并经二级活性炭吸附装置处理（处理效率 85%）后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等                                       | 企业拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年等。                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。                                                                                          | 本项目废气处理装置与生产工艺设备同步进行。                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等                      | 本项目废气处理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；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 VOCs 经管道密闭及集气罩收集进入废气处理装置处理，处理效率不低于 85%。                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。                                                                           |                                                                                                      |
| 12、与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发[2021]118号）相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                                                                      |
| 根据《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发（2021）118 号），“一、实施清洁原料替代。严格落实《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）要求，按照“源头治理、减污降碳、PM <sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制”的原则，推进重点行业 VOCs 清洁原料替代工作，涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》（附件1）的相关规定，不符合上述规定的涉气建设项目不予受理、审批。二、加强末端治理措施。根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。 |                                                                                                                     |                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>本项目裁切工序产生的粉尘密闭收集后经配套的滤筒除尘设施处理（收集效率95%、处理效率95%）后无组织排放，修边打磨工序产生的粉尘经集气罩收集，由配套的滤筒除尘设施处理（收集效率80%、处理效率95%）后无组织排放。本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵排气口连接管道收集（收集效率95%），模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集（收集效率85%），一并经二级活性炭吸附装置处理（处理效率85%）后通过15m高排气筒（DA001）排放。选用高效末端治理技术处理，属于废气治理工艺中推荐工艺。故本项目不属于常环发[2021]118 号中不予受理、审批的项目。综上所述，本项目符合《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号）的相关要求。</p> <p><b>13、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）相符性分析</b></p> <p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃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。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硝脱硫、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>企业涉及污水处理设施、粉尘治理设施、危废仓库，企业配备专职安全环保管理工作人员，切实做好废气和废水处理设施的安全风险辨识管控，以及危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的安全和环保工作，于江苏省污染源“一企一档”管理系统的危险废物全生命周期监控系统进行备案、申报。</p> <p><b>14、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕</b></p> |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2号)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的相符性分析

根据《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》(苏大气办〔2021〕2号),“(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)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/T 38597-2020)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》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明,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。(二)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。”

根据建设单位提供脱模剂、异丙醇的VOC含量检测报告(报告编号:A2250741396101002C、A2250741396101001C),本项目使用的清洗剂(脱模剂、异丙醇)与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中表1相关限值对照,具体对照结果见下表。

表1-14 与相关挥发性有机物 VOC 含量标准的相符性分析

| 名称  | 执行标准                                          | 标准限值                             | 本项目检测值            | 相符性 |
|-----|-----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-----|
| 脱模剂 | 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中半水基清洗剂限值要求    | VOC含量 $\leq$ 300g/L              | 未检出<br>(检出限2 g/L) | 符合  |
|     |                                               | 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq$ 2%  | 均未检出              | 符合  |
|     |                                               | 甲醛 $\leq$ 0.5g/kg                |                   | 符合  |
|     |                                               | 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq$ 1%          |                   | 符合  |
| 异丙醇 | 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中表1有机溶剂清洗剂限值要求 | VOC含量 $\leq$ 900g/L              | 773 g/L           | 符合  |
|     |                                               | 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq$ 20% | 均未检出              | 符合  |
|     |                                               | 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq$ 2%          |                   | 符合  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>对照上表，本项目脱模剂、异丙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中溶剂型清洗剂的VOC含量限值要求。</p> <p>本项目生产航空器复合材料整机结构，对产品洁净度与合格率要求极高，需使用异丙醇进行模具及结构件的表面清洁。经对国内外主流溶剂（丙酮、乙醇、水基清洗剂等）的工艺验证及性能比对，目前尚无在溶解效率、材料兼容性方面等效的替代溶剂，因此异丙醇使用具有不可替代性（不可替代论证说明见附件）</p> <p>综上所述，本项目符合《省大气办关于印发&lt;江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案&gt;的通知》（苏大气办[2021]2号）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相关要求。</p> |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目概况及建设内容</b></p> <p><b>(1) 项目概况</b></p> <p>江苏领航飞机工业有限公司于2024年11月在江苏省常熟高新技术产业开发区成立，由珠海领航复合材料科技有限公司全资持股，后者为中航通用飞机有限责任公司全资子公司，主要从事民用航空器零部件设计和生产、民用航空器维修。</p> <p>江苏领航飞机工业有限公司于2025年2月25日在江苏省投资项目在线审批监管平台备案通过了“新建航空复合材料零部件制造生产线项目”，项目代码：2502-320572-89-01-363940，备案号：常高管投备〔2025〕57号。后因企业类型变更，于2025年3月31日进行了备案证变更，变更后备案号：常高管投备〔2025〕135号；变更后建设规模及内容为：利用租赁建筑面积约9871平方米，对其中约2600平方米进行改造，购置航空复合材料零部件相关设备，年产航空器复合材料整机结构包括通用飞机、无人机和eVTOL等约300架。</p> <p><b>(2) 编制依据</b></p> <p>根据《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》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中相关规定和生态环境管理部门要求，本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”“74 航空、航天器及设备制造374”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”“79 智能消费设备制造396”中“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”应编制环境影响报告表。</p> <p>江苏领航飞机工业有限公司委托苏州致力环境科技有限公司承担该项目的环评工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

建设内容

2、项目建设内容

(1) 项目概况

项目名称：新建航空复合材料零部件制造生产线项目；

建设单位：江苏领航飞机工业有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园；

建设规模：利用租赁建筑面积约9871平方米，对其中约2600平方米进行改造，购置航空复合材料零部件相关设备，年产航空器复合材料整机结构包括通用飞机、无人机和eVTOL等约300架。

占地面积：租赁厂房建筑面积9871m<sup>2</sup>。

总投资额：5000万元，其中环保投资为50万元，占总投资的1%。

(2) 主体工程

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，租赁现有已建厂房F幢、H幢厂房的东侧区域，建筑面积约9871m<sup>2</sup>。F幢厂房总建筑面积14960.44m<sup>2</sup>，西侧F1、F2区域为其他企业（匠岭半导体、雅博尼西医疗）；H幢厂房总建筑面积14960.44m<sup>2</sup>，西侧H1、H2区域为其他企业（亨睿航空）。

本项目对其中约2600m<sup>2</sup>进行改造，改造内容包括使用防火岩板对车间约2600平米区域进行物理隔断，安装空调、通风、照明及机械设备后，形成包括加工区、库房在内的多个功能区；剩余区域在现有厂房条件下，可直接安装生产线设备进行生产活动，或者设置原料存放区（工装存放区、芯材存放区、装配辅材存放区）、成品堆放区。本次改造并未涉及且不改变原建筑的主体结构。

本项目主体工程如下表。

表2-1 本项目主体工程情况表

| 序号 | 建筑物名称  |      | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 耐火等级 | 层数 | 层高<br>(m) |
|----|--------|------|---------------------------|---------------------------|------|----|-----------|
| 1  | F3生产车间 | 生产车间 | 3600                      | 3600                      | 丙类二级 | 一层 | 14.3      |
|    |        | 办公用房 | 445                       | 1335.62                   | 丙类二级 | 三层 | 14.3      |
| 2  | H3装配车间 | 装配车间 | 3600                      | 3600                      | 丙类二级 | 一层 | 14.3      |
|    |        | 办公用房 | 445                       | 1335.62                   | 丙类二级 | 三层 | 14.3      |

建设内容

(3) 产品规模

本项目年产航空器整机结构约300架，涉及低空经济的通用飞机、无人机和eVTOL等航空器，承接制造以AG600为代表的通用飞机复合材料结构件，并市场化服务于亿维特、亿航、沃兰特、小鹏等一众eVTOL明星企业。

本项目产品方案见下表。

表2-2 本项目产品方案一览表

| 产品名称        | 型号                                          | 规格                                                   | 重量                                  | 年设计能力(/a) | 运行时数(h/a) | 备注                                                    |
|-------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------|
| 航空器复合材料整机结构 | 包括通用飞机(AG600)、无人机、靶机、eVTOL（电动垂直起降飞行器），无固定型号 | 根据订单生产，无固定尺寸外形；<br>长0.1m~12m<br>宽0.1m~3m<br>高0.1m~2m | 除去铝制骨架，单架航空器整机结构的蒙皮、复合材料净重0.5~15kg。 | 约300架     | 2000      | 产品需满足《中华人民共和国航空行业标准-复合材料航空制件工艺质量控制》(HB 5342-2012)标准要求 |

本项目年产航空复合材料结构件约7000pcs，外采购铝制骨架等零部件，依据产品规格图纸，采用人工组装方式，部分工件使用金属紧固件或铆钉连接，部分型号配备铝制钢架支撑，可组装通用飞机、无人机和eVTOL等整机结构约300架。本项目产品只包括航空器复合材料整机结构，不包括电池、座椅，显示器等零部件。

其中，航空复合材料结构件具体包括：

①通用飞机机身蒙皮、机翼蒙皮、机翼梁、肋、框等复合材料零部件；

②无人机机身蒙皮、机翼蒙皮、机翼梁、肋、尾撑管复合材料零部件；

③靶机机体、机翼、承力框、头锥、尾罩复合材料零部件；

④eVTOL（电动垂直起降飞行器）机身、机、动力臂、尾翼复合材料零部件；

⑤航空器试验复合材料试板等。

本项目航空器复合材料整机结构产品图片如下：



图 2-1 航空器复合材料整机结构产品示意图

### 3、公辅工程

本项目公辅工程具体见下表。

表2-3 本项目公用及辅助工程设施

| 类别               | 设计能力    | 备注                                                                                          |
|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体<br>工程         | 办公用房    | 位于F3生产车间南侧，三层结构，建筑面积1335.62m <sup>2</sup><br>位于H3装配车间北侧，三层结构，建筑面积1335.62m <sup>2</sup>      |
|                  | F3生产车间  | 建筑面积3600m <sup>2</sup> ，单层结构，设置热压罐、固化炉、下料机、激光投影仪等设备，用于生产航空复合材料结构件；同时设置低温冷库、化学品柜、工装存放区、芯材存放区 |
|                  | H3装配车间  | 建筑面积3600m <sup>2</sup> ，单层结构，将航空复合材料结构件装配成航空器整机结构；同时设置装配辅材存放区、成品堆放区                         |
|                  | 低温冷库    | 位于F3生产车间，建筑面积97.5 m <sup>2</sup> ，用于储存原料复合材料预浸料，-18℃~23℃保存，制冷剂采用R507环保型制冷剂。                 |
| 贮<br>运<br>工<br>程 | 化学品柜    | 位于F3生产车间，采用防爆型化学品柜，地面防静电处理，用于存储异丙醇、脱模剂，远离火种、热源，与氧化剂分开存放                                     |
|                  | 工装存放区   | 位于F3生产车间，占地面积150m <sup>2</sup> ，存放模具                                                        |
|                  | 芯材存放区   | 位于F3生产车间，占地面积50m <sup>2</sup> ，存放PVC泡沫板、隔离膜等                                                |
|                  | 装配辅材存放区 | 位于H3装配车间，占地面积50m <sup>2</sup> ，存放铝制骨架、金属紧固件等                                                |
|                  | 成品堆放区   | 位于H3装配车间，占地面积200m <sup>2</sup> ，堆放成品                                                        |
|                  | 运输      | 国内汽车运输                                                                                      |
|                  | 公用      |                                                                                             |
|                  | 给水      | 新鲜水：生活用水1250t/a<br>生产用水800t/a<br>由市政供水管网供给                                                  |



建设内容

|      |        |         |                                                             |  |                      |  |
|------|--------|---------|-------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| 环保工程 | 排水     |         | 生活污水：1000t/a                                                |  | 生活污水接入市政污水管网进污水处理厂处理 |  |
|      | 供电     |         | 年用电量：80万度/年                                                 |  | 由市政电网供给              |  |
|      | 循环冷却系统 |         | 1台冷却塔，设计循环量80t/h，用于设备冷却                                     |  | /                    |  |
|      | 空气压缩装置 |         | 2台11Nm³/min风冷螺杆式空压机，0.8MPa，配套固化炉使用                          |  | /                    |  |
|      | 空气增压装置 |         | 2台5Nm³/min风冷螺杆式空压机，4.0MPa，配套热压罐使用                           |  | /                    |  |
|      | 废气处理   |         | 固化、模具刷涂、擦拭工序有机废气经1套风量3000m³/h二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 |  | /                    |  |
|      |        |         | 裁切工序产生的粉尘密闭收集后经配套的滤筒除尘设施处理后无组织排放                            |  | /                    |  |
|      |        |         | 修边打磨工序产生的粉尘经集气罩收集，由配套的滤筒除尘设施处理后无组织排放                        |  | /                    |  |
|      | 废水处理   |         | 生活污水接入市政污水管网进污水处理厂处理                                        |  | /                    |  |
|      | 降噪措施   |         | 采取选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声等 措施                                     |  | /                    |  |
|      | 固废处理   | 危废仓库    | 位于F3生产车间，占地10m²                                             |  | /                    |  |
|      |        | 一般固废暂存区 | 位于F3生产车间，占地30m²                                             |  | /                    |  |

4、原辅材料

(1) 原辅材料即燃料种类用量

根据母公司现有同类项目生产数据以及行业标准，确定本项目主要原辅材料的种类和用量。

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表2-4 本项目主要原辅材料

| 序号 | 名称           | 重要组分、规格                        | 性状 | 年用量  | 最大存储量        | 存储位置、条件                          | 备注 |
|----|--------------|--------------------------------|----|------|--------------|----------------------------------|----|
| 1  | BA3202单向带预浸料 | 碳纤维80~90%、DDS5~10%、环氧树脂10~20%  | 固态 | 0.6t | 0.2t, 100m/卷 | 低温冷库<br>-18℃~-23℃保存              | /  |
| 2  | BA320W织物预浸料  | 玻璃纤维80~90%、DDS5~10%、环氧树脂10~20% | 固态 | 0.2t | 0.1t, 100m/卷 | 低温冷库<br>-18℃~-23℃保存              | /  |
| 3  | 异丙醇          | 99.9%异丙醇，0.01%其他               | 液体 | 0.1t | 0.02t, 10L/桶 | 防爆型化学品柜，地面防静电处理，远离火种、热源，与氧化剂分开存放 | /  |

|      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |    |                   |                                        |                                   |       |
|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 建设内容 | 4                | 脱模剂                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 506X环保水基型，水55-92%、基础油、乳化剂10-25%、聚乙二醇(12)十三烷基醚（CAS号：78330-21-9）0-1% | 液体 | 0.05t             | 0.01t, 2.5L/桶                          | 化学品柜，阴凉通风，远离火种、热源，与氧化剂分开存放        | /     |
|      | 5                | 航空用PVC泡沫板                                                                                                                                                                                                                                                                           | 甲基丙烯酸睛50%、甲基丙烯50%                                                  | 固体 | 30m <sup>2</sup>  | 10m <sup>2</sup> , 2m <sup>2</sup> /张  | 芯材存放区                             | 0.1t  |
|      | 6                | 芳纶纸蜂窝                                                                                                                                                                                                                                                                               | 芳纶纤维                                                               | 固体 | 350m <sup>2</sup> | 150m <sup>2</sup> , 2m <sup>2</sup> /张 | 芯材存放区                             | 0.09t |
|      | 7                | 密封胶带                                                                                                                                                                                                                                                                                | 热压罐密封胶带                                                            | 固体 | 160卷              | 50卷, 200m/卷                            | 芯材存放区                             | 0.08t |
|      | 8                | 纸胶带                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 纸胶带                                                                | 固体 | 6卷                | 6卷, 100m/卷                             | 芯材存放区                             | 0.02t |
|      | 9                | 隔离膜                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 无孔隔离膜，聚四氟乙烯PTFE                                                    | 固体 | 35卷               | 10卷, 200m/卷                            | 芯材存放区                             | 1.05t |
|      | 10               | 真空袋膜                                                                                                                                                                                                                                                                                | 尼龙薄膜（PA6）                                                          | 固体 | 60卷               | 30卷, 100m/卷                            | 芯材存放区                             | 1.85t |
|      | 11               | 透气毡                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 尼龙（PA6）非织造布                                                        | 固体 | 50卷               | 30卷, 100m/卷                            | 芯材存放区                             | 0.75t |
|      | 12               | 模具                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 钢制，非标件                                                             | 固体 | 800个              | 800个                                   | 工装存放区                             | /     |
|      | 13               | 铝制骨架                                                                                                                                                                                                                                                                                | 铝制                                                                 | 固体 | 200套              | 20套                                    | 装配辅材存放区                           | /     |
|      | 14               | 擦拭无纺布                                                                                                                                                                                                                                                                               | /                                                                  | 固体 | 0.3t              | 0.1t, 盒装                               | 工装存放区                             | /     |
|      | 15               | 金属紧固件                                                                                                                                                                                                                                                                               | /                                                                  | 固体 | 300套              | 50套                                    | 装配辅材存放区                           | /     |
|      | 原辅材料理化性质见下表。     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |    |                   |                                        |                                   |       |
|      | 表2-5 主要原辅材料理化性质  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |    |                   |                                        |                                   |       |
|      | 化学品名称            | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |    |                   | 燃烧爆炸性                                  | 毒理性                               |       |
|      | BA3202<br>单向带预浸料 | 预浸料是用树脂基体在严格控制的条件下浸渍碳纤维，制成树脂基体与增强体的组合物，是制造复合材料的中间材料。成分：碳纤维80~90%、DDS（CAS No.80-08-0）5~10%、环氧树脂（CAS No.24969-06-0）10~20%。具有优良的综合性能，其轴向强度和模量高，密度低，耐疲劳性好，热膨胀系数小且各项异性，耐腐蚀性好，导电导热、电磁屏蔽性能好。相对于传统航空金属材料，具有优异的比强度、比模量和耐疲劳性。需满足《中华人民共和国航空行业标准 环氧树脂 碳纤维预浸料规范标准》（HB 7772-2005），预浸料挥发分含量最大应<2%。 |                                                                    |    |                   | 高阻燃性                                   | 经口：食入有害。<br>经皮肤：ATE皮肤（mg/kg）>2000 |       |
|      | BA320W<br>织物预浸   | 成分：玻璃纤维80~90%、DDS（CAS No.80-08-0）5~                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |    |                   | 高阻燃性                                   | 经口：食入有害。                          |       |

|      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                           |
|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | 料     | 10%、环氧树脂（CAS No. 24969-06-0）10~20%。<br>玻璃纤维复合材料预浸料是以连续玻璃纤维（纱、织物等）为增强体，浸渍环氧树脂等基体后形成的中间材料，具有成型方便、成本较低、绝缘性好、耐腐蚀和力学性能优于传统材料的特点，广泛应用于对强度、重量和耐腐蚀性有较高要求。需满足《中华人民共和国航空行业标准 环氧树脂玻璃纤维预浸料规范》(HB 7803-2006)，预浸料挥发分含量最大应<2%。                                                                                                                                           |                                       | 经皮肤：ATE皮肤<br>(mg/kg)>2000                                                 |
|      | 环氧树脂  | 是一种高分子聚合物，是环氧氯丙烷与双酚A或多元醇的缩聚产物，分子式为(C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ) <sub>n</sub> ，具有优异的粘接性、耐化学性和机械强度，广泛应用于涂料、复合材料、电子封装等领域。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂，在常温下是稳定的不会产生挥发性有机物。熔点范围在145~155℃；密度：1.1-1.2g/cm <sup>3</sup> （水=1），引燃温度为490℃（针对粉云），爆炸下限为12%（V/V），爆炸上限数据未提供，最小点火能为9mJ，最大爆炸压力为0.540MPa。溶于丙酮、二甲苯、醇类等有机溶剂，不溶于水。 | 可燃，撞击及热不会有爆炸的情形发生                     | 不可吞入、避免吸入蒸汽、避免过长或反复皮肤接触                                                   |
|      | DDS   | 4,4'-二氨基二苯砜，CASNo.80-08-0，分子式C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S，白色至淡黄色或淡灰色结晶性粉末，无味或略带胺类气味，密度约1.33g/cm <sup>3</sup> ，熔点175-181℃，微溶于水，溶于乙醇、甲醇、丙酮、稀盐酸和氢氧化碱溶液。是一种芳香胺固化剂，能形成高度刚性的交联网络结构。这使得固化后的环氧树脂具有非常高的玻璃化转变温度；固化后的树脂体系具有优异的强度、模量和一定的韧性，能有效地将载荷传递到碳纤维上。                                                                         | 可燃，本身不易点燃，但粉末状在空气中可形成粉尘云，遇明火、高热有燃烧危险。 | LD <sub>50</sub> 。（大鼠，经口）：约500-1000mg/kg（中等毒性）。误食可能导致恶心、呕吐、头痛、眩晕、呼吸困难等症状。 |
|      | 异丙醇   | 无色透明，具有特殊醇味的无色液体。熔点：-89.5℃，相对密度：0.786，沸点：83℃，相对蒸汽密度：2.1，饱和蒸气压：5.8，必杯闪点：11.7℃，爆炸上限%（V/V）：12，爆炸下限%（V/V）：2，引燃温度：456℃，可溶于水，可溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。                                                                                                                                                                                                                  | 易燃易爆                                  | 急性毒性：LD <sub>50</sub> ：5045mg/kg（大鼠经口）<br>12800mg/kg(兔经皮)                 |
|      | 脱模剂   | 型号506X环保水基型，成分：水55-92%、基础油、乳化剂10-25%、聚乙二醇(12)十三烷基醚（CAS号：78330-21-9）0-1%。近于白色液体，无味；pH：6-8；密度：1g/cm <sup>3</sup> ；沸点：>100℃。                                                                                                                                                                                                                                 | 不可燃                                   | 聚乙二醇(12)十三烷基醚（CAS号：78330-21-9）50%致死浓度:5.6mg/l 4 d(彩虹鲳鱼)                   |
|      | 溶剂石脑油 | 化学组成：戊烷、己烷、庚烷等饱和烃的混合物。无色透明液体，有类似汽油的刺激性气味；密度：约0.65~0.75 g/cm <sup>3</sup> (20℃)；沸点范围：36~160℃；熔点：<-20℃。闪点：约-20℃~2℃；自燃温度：约250~300℃；蒸气压：较高（易挥发，20℃时约                                                                                                                                                                                                          | 易燃，蒸气与空气混合可形成爆炸性环境                    | 吸入：头晕、头痛、麻醉作用，高浓度可致昏迷、窒息；皮肤接触：可能导致皮炎、干燥；眼                                 |

|                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
|----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| 建设内容           |               | 30~50kPa)；溶解性：不溶于水，可与乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂混溶。能溶解油脂、橡胶、树脂等非极性物质。                                                                                                                                                                                                                                                            |                      | 睛接触：刺激、红肿，严重可致角膜损伤 |
|                | 航空用PVC泡沫板     | 成分：甲基丙烯晴50%、甲基丙烯50%。密度：0.2~0.6g/cm³(轻量化优势)；耐温范围：-40℃~120℃（长期使用），可耐180℃（固化温度）；机械性能：高比强度、抗压缩性，适用于复合材料夹层结构。航空级PVC泡沫的原料经过严格脱挥处理，残留单体含量极低。须满足《闭孔硬质聚氯乙烯（PVC）泡沫，用于航空结构件（AMS 3688A）》标准：挥发分含量<0.3%。满足《Boeing Material Specification for PVC Foam Core》（BAC 5651）标准，商用飞机复合材料夹层结构用闭孔PVC泡沫芯材，HCl释放率要求≤50 mg/kg·h（在180℃下测试1小时）。 | 阻燃等级通常达到UL94 V-0或HB级 | 固态时基本无毒，但粉尘可能刺激呼吸道 |
|                | 芳纶纸蜂窝         | 六边形蜂窝结构，孔径1.5~6mm（常见3.2mm），密度：0.03~0.13 g/cm³（超轻量化）；耐温性：长期使用-60℃~200℃，短期可达250℃；聚酰亚胺树脂几乎无挥发（分解温度>300℃）；比强度：压缩强度5~15MPa，剪切强度2~8MPa。须满足《航空用芳纶纸蜂窝芯材》（AMS 3716）标准。                                                                                                                                                      | 阻燃等级：自熄性（UL94 V-0）   | 固态无毒，芳纶纤维粉尘可能刺激呼吸道 |
|                | 无孔聚四氟乙烯（PTFE） | 聚四氟乙烯PTFE，全氟化高分子(- CF₂ - CF₂ - ) <sub>n</sub> ，通过特殊烧结工艺实现零孔隙率（孔隙率<0.1%）。物理性能：密度：2.1~2.3 g/cm³；耐温性：-200℃~260℃（长期），短期可耐300℃；熔点：327℃；聚四氟乙烯的挥发温度在260℃至327℃之间；摩擦系数：0.05~0.1（超润滑性）。机械性能：拉伸强度20~40 MPa、伸长率200%~400%。耐腐蚀性：耐所有强酸（王水、氢氟酸除外）、强碱、有机溶剂。不溶于任何已知溶剂。耐候性：抗UV、臭氧、核辐射，户外使用寿命>20年。需满足《航空用PTFE薄膜规范》（AMS 3667）标准。        | 不可燃                  | 固态无毒，粉尘可能引发轻微呼吸道刺激 |
|                | 尼龙PA6真空袋膜     | 聚己内酰胺，热固性塑料膜，分子式：(C₆H₁₁NO) <sub>n</sub> ，30-40%半结晶性聚合物。密度：1.13-1.15 g/cm³；熔点：215-225℃；分解温度：>300℃；相对密度（水=1）：1.14~1.15；拉伸强度：70-80 MPa（纵向）；断裂伸长率：200-300%；溶解性：不溶于多数有机溶剂。需满足《航空用真空袋材料》（AMS 3982）标准，确保真空袋膜必须能在固化温度下长时间保持性能不退化、不熔化、不过度拉伸。                                                                                | 遇明火、高热可燃             | 对眼睛、皮肤有一定的刺激作用     |
| 5、项目主要设备       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| (1) 主要生产设备见下表。 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| 表2-6 本项目设备清单   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                    |
| 序号             | 设备名称          | 规格、型号                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 数量(台/套)              | 备注                 |
| 1              | 热压罐           | Ø4*12m，电驱动                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                    | 零件固化               |

|      |    |             |                                                           |    |       |
|------|----|-------------|-----------------------------------------------------------|----|-------|
| 建设内容 | 2  | 热压罐         | Ø3*8m, 电驱动                                                | 1  | 零件固化  |
|      | 3  | 固化炉         | 长*宽*高=8m*4m*3m, 电驱动                                       | 1  | 零件固化  |
|      | 4  | 空压机         | 11m³/min, 0.8MPa                                          | 2  | 辅助固化  |
|      | 5  | 增压机         | 5m³/min, 4.0MPa                                           | 2  | 辅助固化  |
|      | 6  | 冷库          | 15m*6.5m*3.5m, 制冷剂采用 R507 环保型制冷剂                          | 1  | 储存预浸料 |
|      | 7  | 下料机         | 效切割幅宽 1600mm; 有效切割长度 4500mm; 滚动台面                         | 1  | 裁剪预浸料 |
|      | 8  | 下料机         | 有效切割幅宽 1600mm; 有效切割长度 15500mm; 固定台面                       | 1  | 裁剪预浸料 |
|      | 9  | 激光投影仪       | LPS10, 1 套系统配 4 头 25 个靶标                                  | 4  | 辅助铺贴  |
|      | 10 | 除尘打磨单元      | 长*宽*高=12m*3.5m*2.2m, 配套滤筒除尘器                              | 1  | 修边打磨  |
|      | 11 | 五轴数控加工中心    | XYZ=3m*2m*1.1m, 密闭设置, 自带滤筒除尘                              | 1  | 加工蜂窝  |
|      | 12 | 三轴雕刻机       | XYZ=3m*2m*0.6m, 密闭设置, 自带滤筒除尘                              | 1  | 加工泡沫板 |
|      | 13 | 电动叉车        | 称重 5t                                                     | 1  | 辅助搬运  |
|      | 14 | 电动叉车        | 称重 3t                                                     | 1  | 辅助搬运  |
|      | 15 | 零件制造升降平台    | 有效尺寸: ≥2000mm×1100mm                                      | 10 | 辅助铺贴  |
|      | 16 | 手持式气动切割机    | 手持式                                                       | 5  | 修边    |
|      | 17 | 移动吸尘器       | /                                                         | 5  | 清洁    |
|      | 18 | 无损 A 扫仪     | 超声波无损 A 扫仪, 工作频率范围: 不低于 0.2MHz~26.5MHz。                   | 1  | 检测    |
|      | 19 | 磁力测厚仪       | 分辨率 0.1mm、0.01mm、0.001mm(可自由选择)显示更新率:4Hz、8Hz、16Hz 及 20Hz。 | 1  | 检测    |
|      | 20 | 桥式起重机-总装区   | 横跨 24m, 运行长度 73m, 起吊高度 9m, 承重 5t                          | 1  | 辅助搬运  |
|      | 21 | 桥式起重机-零件制造区 | 横跨 24m, 运行长度 73m, 起吊高度 9m, 承重 10t                         | 1  | 辅助搬运  |
|      | 22 | 冷却塔         | 循环能力 80t/h                                                | 1  | 设备冷却  |

其中: 超声波无损A扫仪通过压电探头发射高频机械波(非电离辐射), 无电磁辐射或放射性物质; 磁力测厚仪为磁感应型, 静态磁场, 无电磁波辐射。这两种检测设备无需单独办理辐射环评, 但建设单位需保留设备说明书备查。

(2) 生产设备与产能匹配性分析

①原料年用量合理性分析

a.复合材料预浸料

用量核算依据: 本项目预浸料年用量0.8t(BA3202碳纤维单向带0.6t, BA320W玻璃纤维织物0.2t), 碳纤维预浸料常见面密度范围约为130-200g/m², 取165g/m², 玻璃纤维预浸料常见面密度范围约200-300g/m², 取250g/m², 经计算, 全年复合

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>材料预浸料总面积约为4436m<sup>2</sup>。</p> <p>与产品匹配性：扣除裁切的边角料，取4000m<sup>2</sup>分摊至300架整机结构，平均每架飞机消耗复合材料面积约13.3平方米。根据产品尺寸范围（长0.1m~12m，宽0.1m~3m，高0.1m~2m），该面积值符合各类通用飞机、无人机、eVTOL蒙皮及结构件的表面积特征，用量合理。</p> <p><b>b.脱模剂</b></p> <p>本项目采用的脱模剂施用工艺本身为“低消耗、高效率”的工艺：</p> <p>专用喷枪与精准控制：使用经过校准的低压高流量专用喷枪，并按重叠1/3的路径喷涂，此操作能最大限度减少浪费，确保脱模剂都有效沉积在模具表面，而非散失到空气中。</p> <p>成膜特性：核心目的在于形成“一层极薄液膜”，这意味着单次喷涂的物理耗量极低。脱模剂的理论覆盖面积可达60-100m<sup>2</sup>/kg（即喷涂1公斤可覆盖60-100平方米）。按80m<sup>2</sup>/kg进行计算，本项目年使用脱模剂0.05t/a，可喷涂4000m<sup>2</sup>。</p> <p>模具复用性：一套模具喷涂一次后可连续固化多个批次，无需每次喷涂。</p> <p>因此，脱模剂用量合理。</p> <p><b>②生产设备与产能匹配性分析</b></p> <p>热压罐和固化炉为密封容器，将制成的复合材料结构件真空袋按批次送入热压罐或固化炉中固化成型，单批次固化时间均为4h，考虑固化前期准备及后续冷却所需时间，因此单批次所需时间取8h。本项目工作制度为8小时一班制，因此本次分析按照单个热压罐、固化炉每天加热固化一次。项目拥有Ø4m×12m热压罐、Ø3m×8m热压罐和8m×4m×3m（L×W×H）固化炉各一台。</p> <p>单批次产能估算：</p> <p>大型热压罐（Ø4×12m）、中型热压罐（Ø3×8m）：主要用于成型大型机身段、机翼等主承力件，根据产品尺寸，单批次固化10-20pcs大型零件合理，取热压罐每批次15pcs。</p> <p>固化炉（8×4×3m）：用于中小型零件及非承力件，根据产品尺寸，单批次固化20-30件中小型零件合理，取热压罐每批次20pcs。</p> <p>因此，“单批次固化10-30pcs”是基于设备实际尺寸和产品多变尺寸得出的可</p> |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

建设内容

靠范围。取保守值15pcs/批（热压罐）和20pcs/批（固化炉）进行产能核算是合理的。

生产设备与产能匹配性验证如下表：

| 表2-7 生产设备与产能匹配性分析表                       |       |                        |                   |                 |                                                            |
|------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
| 本项目产品方案                                  | 设备生产线 | 复合材料结构件设计产量<br>(pcs/天) | 年运行时数<br>(天)      | 设计产能<br>(pcs/a) | 匹配性分析                                                      |
| 年产航空复合材料结构件约 7000pcs，可组装通用飞机等整机结构约 300 架 | 热压罐   | 15                     | 8 小时一班制，年工作 250 天 | 12500           | 本项目设备设计产能为12500pcs/a，高于产品方案7000pcs/a的需求，因此设备配置完全满足本项目生产要求。 |
|                                          | 热压罐   | 15                     |                   |                 |                                                            |
|                                          | 固化炉   | 20                     |                   |                 |                                                            |

产能匹配性：项目热压罐与固化炉单日可完成3批次固化，年设计产能约12500件，高于7000件的年产量规划，产能配置合理。

综上，本项目复合材料预浸料用量0.8t/a，是依据产品实际尺寸和产量确定的准确数据，且与生产设备的固化能力相匹配。

### 6、劳动定员及工作制度

**职工人数、工作制度：** 本项目新增员工50人，一班制每班8小时，年工作250天，年工作时间2000h/a。

### 7、水平衡及物料平衡

(1) 水平衡

项目供水由自来水管网接入，排水采用雨污分流，污水接入市政污水管网，雨水排入市政雨水管网。

①生活用水

本项目劳动定员50人，年有效工作日为250天。生活用水标准参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）的工业企业职工生活用水定额计算，按每人每天100L，生活用水量为1250t/a；排污系数按照0.8计算，则生活污水排放量为1000t/a，主要污染物为pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，水质简单。生活污水接管市政管网，排入江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）。

②冷却循环水用水

本项目冷却水经冷却塔（80m³/h）冷却后循环使用，不外排，定期补充损耗

量。根据企业提供资料，年补水量800m³/a，不产生生产废水。基于《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T 44325-2024），因冷却水在密闭系统中循环且不与工艺物料接触，水质稳定、溶质积累缓慢，加之系统规模小、运行时间短、热负荷稳定，通过定期补充补水即可维持水质达标，故无需强制排水，满足零排污运行要求。

本项目采用干式清洁工艺，全过程无地面冲洗作业，故不产生地面清洁废水。

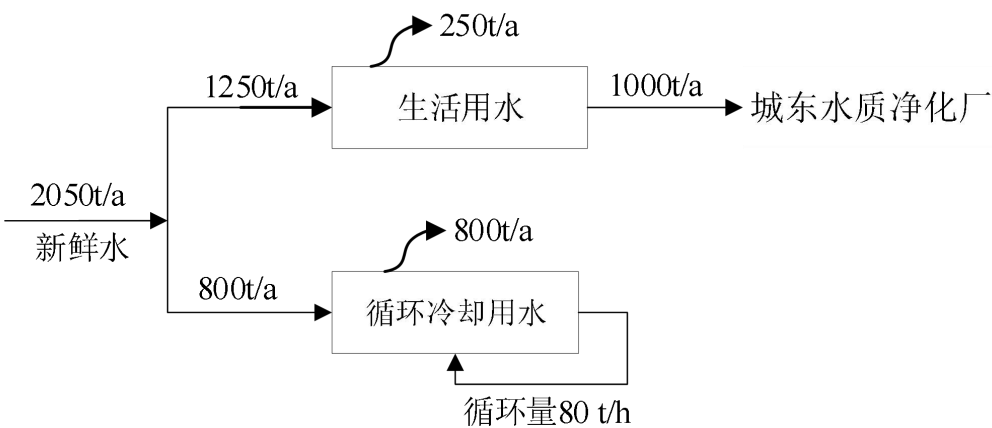


图 2-2 水平衡图

### （2）VOCs平衡

本项目VOCs平衡见下图。

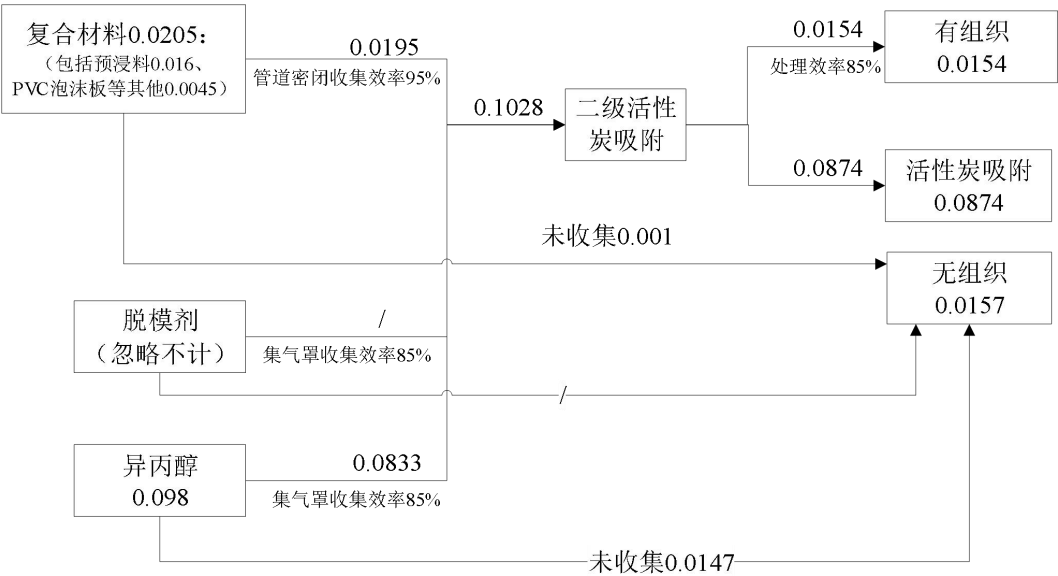


图 2-3 VOCs 平衡图（单位：t/a）

### （3）物料平衡



建设内容

本项目物料平衡见下表。

| 表2-8 本项目物料平衡表（单位：t/a） |      |      |                                             |        |
|-----------------------|------|------|---------------------------------------------|--------|
| 入方                    |      | 出方   |                                             |        |
| 物料                    | 重量   | 去向   | 物料                                          | 重量     |
| 复合材料预浸料               | 0.8  | 进入产品 | 航空器复合材料整机结构的蒙皮、<br>复合材料净重<br>（不含铝制骨架、金属紧固件） | 0.9099 |
| 航空用 PVC 泡沫板           | 0.1  | 进入废气 | 有组织有机废气                                     | 0.0154 |
| 芳纶纸蜂窝                 | 0.09 |      | 无组织有机废气                                     | 0.0157 |
| 异丙醇                   | 0.1  |      | 无组织颗粒物                                      | 0.0011 |
| 脱模剂                   | 0.05 | 进入固废 | 废边角料                                        | 0.05   |
| 密封胶带                  | 0.08 |      | 废辅材                                         | 3.7866 |
| 纸胶带                   | 0.02 |      | 不合格品                                        | 0.01   |
| 隔离膜                   | 1.05 |      | 收集粉尘                                        | 0.0039 |
| 真空袋膜                  | 1.85 |      | 含溶剂擦拭废布                                     | 0.3    |
| 透气毡                   | 0.75 |      | 废包装桶                                        | 0.01   |
| 擦拭无纺布                 | 0.3  |      | 废活性炭（含有机废气）                                 | 2.6874 |
| 活性炭                   | 2.6  |      |                                             |        |
| 合计                    | 7.79 | 合计   |                                             | 7.79   |

8、厂区平面布置及项目周边概况

平面布置：本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，东至玉山路，南至东南大道，西至武夷山路、北至新安江东路，产业园区平面布置图见附图3。本项目车间平面布置图见附图4。

周边环境概况：厂界东侧为中稀东洋永磁电机有限公司（G幢）；南侧为江苏擎动新能源科技有限公司（D幢）；西侧为江苏匠岭半导体有限公司（F1）、雅博尼西医疗科技（苏州）有限公司（F2幢）、江苏亨睿航空工业有限公司（H1、H2幢）；北侧为奕森科技（江苏）有限公司、苏州一径科技有限公司（J幢）。距离最近的居民为东北侧1300m的杨家角。

## 9、工艺流程

### 1、本项目生产工艺流程

本项目年产航空复合材料结构件约7000pcs，外采购铝制骨架等零部件，依据产品规格图纸，采用人工组装方式，部分工件使用金属紧固件或铆钉连接，部分型号配备铝制钢架支撑，可组装通用飞机、无人机和eVTOL等整机结构约300架。本项目产品只包括航空器复合材料整机结构，不包括电池、座椅，显示器等零部件。本项目航空器复合材料整机结构生产过程和产污环节具体见下图：

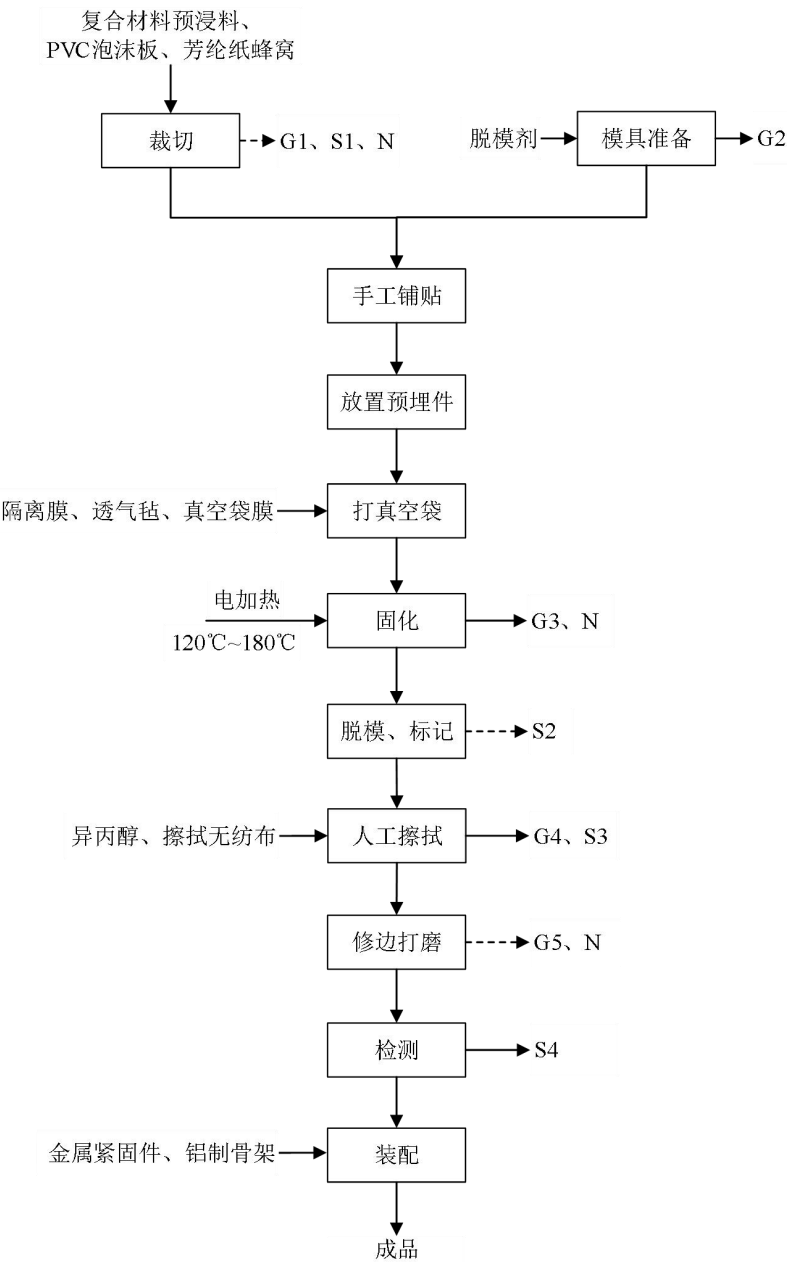


图2-4 航空器复合材料整机结构生产过程和产污环节图

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>工艺流程图描述：</p> <p><b>裁切：</b>从冷库中将复合纤维预浸料取出，使用前室温解冻至常温。使用下料机将外购的复合纤维预浸料裁切成相应的尺寸，通过设备上的刀片将进行复合纤维预浸料按照尺寸要求划开，此过程中不会产生粉尘。使用三轴雕刻机对航空用PVC泡沫板进行雕刻加工，使用五轴数控加工中心对芳纶纸蜂窝进行裁切，裁切出相应的预埋件形状。此过程产生裁切粉尘G1、废边角料S1以及噪声N。</p> <p><b>模具准备：</b>在工装准备区内，操作人员首先确认模具表面已达工艺要求的光洁与洁净标准，且无任何划痕或损伤后，使用经过校准的低压高流量专用喷枪，将脱模剂按重叠1/3的路径均匀喷涂于整个模具型腔表面，确保复杂倒角与细微纹理处均被完整覆盖，形成一层极薄液膜；随后将模具置于无尘环境中静置约15分钟，为后续可能进行的热固化或直接铺叠预浸料奠定可靠的分离界面基础。本项目模具准备与擦拭工序共用操作台，共计3个操作台，操作台高度1.2m，在操作台上方设置集气罩用于收集模具准备产生的有机废气，收集后经1套“二级活性炭吸附装置”处理（收集效率85%，处理效率85%），通过15m高排气筒（DA001）排放。此过程产生有机废气G2（以非甲烷总烃计）。</p> <p><b>手工铺贴：</b>将裁切后的复合材料预浸料（BA3202单向带预浸料、BA320W织物预浸料）送至铺贴区，根据产品型号的不同，人工在模具腔室内将复合材料预浸料一层一层铺贴，根据材料的铺层顺序、铺层比、铺层方向等，将裁剪好的预浸料在模具的有效区域铺贴。整个铺贴过程中在零件制造升降平台上操作，并利用激光投影仪进行辅助定位。</p> <p><b>放置预埋件：</b>将完成加工的泡沫芯或者纸蜂窝预埋件放置在复合纤维层表面，进行内部填充。</p> <p><b>打真空袋：</b>按照成品需求加透气毡、隔离膜等材料确定预浸料与模具贴合形成预浸料坯料，根据预浸料坯料和模具大小裁剪真空袋膜，用密封胶带、纸胶带将真空袋膜四周进行密封，完成制袋。并在真空袋放置管路接头。进行抽真空处理，经气密性检测合格后，转往下一工序。透气毡的多孔结构在整个坯料表面形成了一个连续的气道网络，提供并均匀分布真空通道；隔离膜为直接覆盖在预浸料坯料上的第一层，不与固化后的树脂粘结，并控制表面纹路；真空袋将预浸料</p> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工艺流程和产排污环节 | <p>坯料和所有辅助材料（隔离膜、透气毡等）包裹在里面，形成密闭的压力腔室，确保产品固化后达到设计要求的强度和重量指标。</p> <p><b>固化：</b>热压罐和固化炉为密封容器，将制成的真空袋按批次送入热压罐或固化炉中固化成型。针对高性能航空结构件（主承力件）、厚壁复合材料结构件（<math>\geq 5\text{mm}</math>），采用热压罐加热加压固化，温度控制在<math>120^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}</math>，压力控制在<math>0.2\sim 0.6\text{MPa}</math>，固化时间约4个小时；以<math>2^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>升至<math>120^{\circ}\text{C}</math>，加压至<math>0.3\text{MPa}</math>，在<math>120^{\circ}\text{C}</math>的温度保持<math>60\text{min}</math>，之后再以<math>2^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>升至<math>180^{\circ}\text{C}</math>，加压至<math>0.6\text{MPa}</math>，最终在<math>180^{\circ}\text{C}</math>保持<math>120\text{min}</math>。针对非承力或次承力部件、薄壁复合材料结构件（<math>&lt; 5\text{mm}</math>），采用固化炉常压加热固化，无需加压，直接以<math>2^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>升温至<math>120^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}</math>，固化时间约4个小时。固化过程中，持续对真空袋进行抽真空处理，确保真空袋内持续保持真空状态，真空度要求固化全程维持<math>-0.095\sim -0.1\text{MPa}</math>（绝对压力<math>5\sim 10\text{kPa}</math>）、真空袋泄漏率<math>\leq 1\%/h</math>。固化工序产生的有机废气通过真空系统排出，在真空泵排气口连接管道，将废气引入二级活性炭吸附装置（收集效率<math>95\%</math>，处理效率<math>85\%</math>），处理后通过<math>15\text{m}</math>高排气筒（DA001）排放。此过程产生有机废气G3（以非甲烷总烃计）、噪声N。</p> <p><b>脱模、标记：</b>固化成型结束后冷却，冷却方式为循环冷却水间接冷却。待工件自然冷却至常温，将工件运送至脱模区，手工拆除工件外面的辅助材料（隔离膜、透气毡、真空袋膜等），然后将固化后的预浸料脱下，并作好结构件的图号，批次号标识。此过程产生废辅材S2。</p> <p><b>人工擦拭：</b>在工装准备区内，人工使用无纺布沾取异丙醇对脱模后的模具腔室、工件表面进行擦拭清洁。本项目模具准备与擦拭工序共用操作台，共计3个操作台，操作台高度<math>1.2\text{m}</math>，在操作台上方设置集气罩用于收集模具准备产生的有机废气，收集后经1套“二级活性炭吸附装置”处理（收集效率<math>85\%</math>，处理效率<math>85\%</math>），通过<math>15\text{m}</math>高排气筒（DA001）排放。此过程产生擦拭废气G4、含溶剂擦拭废布S3。</p> <p><b>修边打磨：</b>根据结构件产品要求，使用手持式气动切割机切去工件边缘，再用打磨单元打磨工件表面和边缘。此过程产生修边打磨粉尘G5和噪声N。</p> <p><b>检测：</b>目视检查工件外形，使用无损A扫仪、磁力测厚仪等仪器检测工件尺寸、重量、无损情况，确保各项指标符合标准，即为合格的复合材料结构件。此</p> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

工艺流程和产排污环节

过程产生不合格品S4。

复合材料结构件包括：①通用飞机机身蒙皮、机翼蒙皮、机翼梁、肋、框等复合材料零部件；②无人机机身蒙皮、机翼蒙皮、机翼梁、肋、尾撑管复合材料零部件；③靶机机体、机翼、承力框、头锥、尾罩复合材料零部件；④eVTOL（电动垂直起降飞行器）机身、机、动力臂、尾翼复合材料零部件；⑤航空器试验复合材料试板等。

**装配：**依据产品规格图纸，采用人工组装方式，部分工件使用金属紧固件或铆钉连接，部分型号配备铝制钢架支撑，可适配通用飞机、无人机及eVTOL等整机结构装配需求。本项目产品只包括航空器复合材料整机结构，不包括电池、座椅，显示器等零部件。组装完成后，产品入库。

**2、其他产排污环节：**

二级活性炭吸附设施产生废活性炭S6；滤筒除尘设施产生收集粉尘S7；员工生活产生生活污水W1和生活垃圾S8。

本项目选用无油螺杆式空压机，因此不产生废空压机油；设备统一由供应商定期维护保养，因此不产生设备维修废矿物油。

本项目主要污染工序见下表。

| 污染因素 | 编号                  | 名称      | 产污环节 | 污染因子                            |
|------|---------------------|---------|------|---------------------------------|
| 废气   | G1                  | 裁切粉尘    | 裁切   | 颗粒物                             |
|      | G2                  | 有机废气    | 模具准备 | 非甲烷总烃                           |
|      | G3                  | 有机废气    | 固化   | 非甲烷总烃                           |
|      | G4                  | 擦拭废气    | 人工擦拭 | 非甲烷总烃                           |
|      | G5                  | 修边打磨粉尘  | 修边打磨 | 颗粒物                             |
| 废水   | W1                  | 生活污水    | 员工生活 | COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS |
| 固废   | S1                  | 废边角料    | 裁切   | 复合材料预浸料、航空用PVC泡沫板、芳纶纸蜂窝边角料      |
|      | S2                  | 废辅材     | 脱模   | 隔离膜、透气毡、真空袋膜等辅材                 |
|      | S3                  | 含溶剂擦拭废布 | 人工擦拭 | 含异丙醇擦拭废布                        |
|      | S4                  | 不合格品    | 检测   | /                               |
|      | S5                  | 废包装桶    | 原料包装 | /                               |
|      | S6                  | 废活性炭    | 废气处理 | /                               |
|      | S7                  | 收集粉尘    | 废气处理 | /                               |
|      | S8                  | 生活垃圾    | 员工生活 | /                               |
| 噪声   | 主要噪声源为生产过程设备运行产生的设备 |         |      |                                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，租赁现有已建厂房F幢、H幢厂房的东侧区域，建筑面积约9871m<sup>2</sup>。嘉地工业设施发展（常熟）有限公司拥有不动产权证（苏(2022)常熟市不动产权第8141031号），共建成11栋标准厂房、1栋综合楼，目前已进驻几家其他单位，具体见附图2，已建厂房进行了建设工程竣工验收消防备案。</p> <p>本项目租赁的F3幢、H3幢厂房，有独立进出口，空间上无公共区域，每层相互不影响；不设置独立的污水、雨水排放口，均依托出租方厂区内现有雨水、污水接管口，本项目产生的外排废水总量控制和环境管理责任主体均是江苏领航飞机工业有限公司。目前出租方厂区内已安装有雨水截止阀，事故应急池暂未建设，本项目依托雨水管网；本项目依托出租方厂区内提供的电、水、空调、通风井、消防栓等设施，均正常运行，可有效依托。</p> <p>本项目租赁的F3幢、H3幢厂房，原用于服装打包、装箱等服装仓储作业，不涉及化学品，无土壤、地下水残留等污染问题，不存在原有污染情况及主要环境问题。目前厂房处于完全空置状态。环保法律责任秉承“谁污染谁治理”的原则，若污染影响波及周边环境和企业，则由发生突发环境事件的一方承担全部责任。本项目入驻后购置灭火器、医药箱、黄沙、铁锹、应急电筒等消防应急物资，并设置应急桶、应急水管和水泵。</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目选取2024年作为评价基准年，根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市基本污染物环境质量现状评价见下表：

| 年份                 |     | 2024 年 |     |       |         | 标准限值 | 执行标准                              |
|--------------------|-----|--------|-----|-------|---------|------|-----------------------------------|
| 项目                 |     | 浓度     | 年评价 | 超标倍数  | 日达标率(%) |      |                                   |
| SO <sub>2</sub>    | 年均值 | 6      | 达标  | /     | 100     | 60   | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准 |
|                    | M98 | 10     |     | /     |         | 150  |                                   |
| NO <sub>2</sub>    | 年均值 | 24     | 达标  | /     | 99.7    | 40   |                                   |
|                    | M98 | 62     |     | /     |         | 80   |                                   |
| PM <sub>10</sub>   | 年均值 | 45     | 达标  | /     | 99.5    | 70   |                                   |
|                    | M95 | 112    |     | /     |         | 150  |                                   |
| PM <sub>2.5</sub>  | 年均值 | 28     | 超标  | /     | 94      | 35   |                                   |
|                    | M95 | 82     |     | /     |         | 75   |                                   |
| CO                 | M95 | 1.0    | 达标  | 0.093 | 100     | 4    |                                   |
| O <sub>3</sub> -8h | M90 | 158    | 达标  | /     | 90.7    | 160  |                                   |

2024年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在90.7%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了0.2、5.2、0.7个百分点；细颗粒物日达标率较上年降低了1.7个百分点；二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为100%。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准。2024年常熟市各乡镇（街道）环境空气中二氧化硫、可吸入颗粒物和一氧化碳的年评价均达标，细颗粒物有10个乡镇（街道）超标，臭氧有9个乡镇（街道）超标，二氧化氮有1个乡镇（街道）超标。各乡镇（街道）中碧溪街道环境空气累计优良率最高，为87.7%；沙家浜镇最低，为78.7%。虞山街道环境空气质量综合指数最低，为3.84；梅李镇最高，为4.43。

2024年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共310天，环境空气达标率为84.7%，与上年相比上升了4.7个百分点。未达标天数中，轻度污染48天,占比13.1%；中度污染7天，占比1.9%；重度污染1天，占比0.3%。城区环境空气质量

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域环境现状 | <p>呈季节性变化，4月至10月，臭氧浓度高于其他月份；其他污染物浓度冬季较高，其他季节相对较低。单月累计优良率在1月最低，2月至4月较高，5月份开始呈波动下降趋势，6月、8月到达全年低谷，随后又呈上升趋势11月再次到达100.0%。</p> <p>因此，项目所在评价区为不达标区。</p> <p>为了进一步改善环境质量，根据《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》，通过采取如下措施：1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含VOCs原辅材料和产品结构）；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管理、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹禁放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化VOCs全流程、全环节综合治理、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理、稳步推进大气氨污染防治）；6）加强机制建设，完善大气环境管理体系（实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制）；7）加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑）；8）健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用）；9）落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动）。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。</p> <p>本项目特征因子为非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、乙醛、氨、氟化物、氯化氢、臭气浓度。其中非甲烷总烃、甲苯、氯化氢、氨气、TVOC引用《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测点位：珠泾苑（位于项目地西北侧2100m），监测时间为：2023年11月27日~2023年12月04日；其他特征污染因子氟化物的监测数据为苏州市建科检测技术有限公司于2024年2月14日~2024年2月16日在珠泾苑（位于项目地西北侧2100m）的实测数据。其他特征污染因子臭气浓度的监测数据引用苏州市建科检测技术有限公司于2023</p> |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





图3-2 本项目与监测点位（罗托克流体技术（苏州）有限公司）距离图

根据常熟市生态环境局2025年6月发布的《2024年度常熟市生态环境状况公

可知，2024年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅱ类水质断面的比例

3.0%，较上年上升了4.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，主要污染指标为

；地表水平均综合污染指数为0.35，较上年上升0.02，升幅为6.1%。与上年相

全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。

城区河道水质为优，水质等级与上年相比无变化，7个监测断面的优Ⅲ类比例为100%，优Ⅰ类比例与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，达到或优于类水质断面的比例为100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅰ类水质与上年相比2条河道水质状况保持不变；张家港河、元和、常浒河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况下降一个等级，水质有所下降：福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况保持不变。

本项目无生产废水排放，生活污水经市政管网接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂），尾水排入大滙，最终汇入白茆塘。本项目引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》中的监测数据如下表，

区域环境  
质量现状

监测时间为：2023年11月23日～2023年11月28日。

(1) 监测因子

水温、pH、SS、DO、BOD<sub>5</sub>、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类等指标。

(2) 监测断面与测点布设

根据评价区内本项目纳污水体水文特征、排污口的分布，本项目地表水质量现状监测共布设3个水质监测断面，水质监测断面和监测项目具体详见下表。

表3-3 水质监测断面和监测项目

| 河流名称 | 断面序号 | 监测断面            | 监测时间及频次                                                                  |
|------|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 大渝   | W4   | 距离东南祥和排口下游3km   | 水温、pH、SS、DO、BOD <sub>5</sub> 、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类，连续监测三天，每天监测两次。 |
|      | W5   | 距离东南祥和排口上游0.5km |                                                                          |
|      | W6   | 距离东南祥和排口下游1.5km |                                                                          |

(3) 水质监测时间、频次

连续采样3天，每天监测2次。

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见下表。

表3-4 地表水环境现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

| 序号 | 监测项目 | 水温(℃) | pH    | 悬浮物SS | 溶解氧DO | BOD <sub>5</sub> | 化学需氧量 | 总磷    | 高锰酸盐指数 | 氨氮    | 石油类   |
|----|------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| W4 | 最小值  | 19    | 7.1   | 6     | 7     | 2.2              | 7     | 0.07  | 2.7    | 0.225 | 0.02  |
|    | 最大值  | 20.2  | 7.4   | 9     | 7.4   | 3.5              | 11    | 0.12  | 2.9    | 0.299 | 0.03  |
|    | 平均值  | 19.56 | 7.25  | 7.66  | 7.15  | 2.85             | 9.33  | 0.095 | 2.76   | 0.257 | 0.028 |
|    | 污染指数 | /     | 0.125 | 0.255 | 0.48  | 0.712            | 0.467 | 0.475 | 0.461  | 0.257 | 0.567 |
|    | 超标率% | /     | 0     | 0     | 0     | 0                | 0     | 0     | 0      | 0     | 0     |
| W5 | 最小值  | 19    | 7     | 5     | 7     | 2                | 7     | 0.07  | 2.9    | 0.084 | 0.02  |
|    | 最大值  | 20.6  | 7.3   | 9     | 7.6   | 3.6              | 9     | 0.11  | 3.1    | 0.132 | 0.03  |
|    | 平均值  | 19.67 | 7.11  | 6.33  | 7.27  | 2.85             | 7.67  | 0.09  | 3.03   | 0.11  | 0.022 |
|    | 污染指数 | /     | 0.058 | 0.21  | 0.45  | 0.71             | 0.38  | 0.45  | 0.51   | 0.11  | 0.433 |
|    | 超标率% | /     | 0     | 0     | 0     | 0                | 0     | 0     | 0      | 0     | 0     |
| W6 | 最小值  | 19.4  | 7     | 6     | 7.1   | 2.1              | 12    | 0.12  | 5      | 0.174 | 0.03  |
|    | 最大值  | 20.2  | 7.3   | 9     | 7.3   | 3.6              | 16    | 0.18  | 5.5    | 0.266 | 0.03  |
|    | 平均值  | 19.7  | 7.13  | 7.66  | 7.2   | 2.9              | 14.67 | 0.146 | 5.28   | 0.213 | 0.03  |
|    | 污染指数 | /     | 0.067 | 0.25  | 0.47  | 0.725            | 0.73  | 0.73  | 0.88   | 0.213 | 0.6   |
|    | 超标率% | /     | 0     | 0     | 0     | 0                | 0     | 0     | 0      | 0     | 0     |

项目生活污水经市政管网接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂），

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |     |       |         |      |        |      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|-------|---------|------|--------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | 尾水排入大滄，最终汇入白茆塘，纳污河流白茆塘国省考断面江枫桥2025年3月监测数据如下表：                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 表3-5 地表水环境现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 河流                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 监测断面 | 水温（℃） | pH  | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 溶解氧  | 高锰酸盐指数 | 总磷   |
|                      | 白茆塘                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 江枫桥  | 10.9  | 8.0 | 15.5  | 2.0     | 10.4 | 2.6    | 0.08 |
|                      | 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 因此，本项目纳污水体大滄的水质各因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | <b>3、噪声环境</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 根据《2024年度常熟市生态环境状况公报》声环境质量监测结果，2024年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为68.3分贝(A)，与上年相比降低了1.1分贝(A)；噪声强度等级为二级，与上年强度等级持平。                                                                                                                                                                                                    |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 2024年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为54.4分贝(A)，与上年相比上升了0.7分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为交通噪声、工业噪声、生活噪声、施工噪声。                                                                                                                                                       |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 2024年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。Ⅰ类区（居民文教区），Ⅱ类区（居住、工商混合区），Ⅲ类区（工业区），Ⅳ类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为45.4分贝(A)，52.6分贝(A)，54.0分贝(A)，58.8分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为38.7分贝(A)，45.0分贝(A)，48.4分贝(A)，52.0分贝(A)；与上年相比，除了Ⅰ类区域（居民文教区）昼间噪声年均值有所下降，污染程度有所减轻，夜间噪声年均值保持稳定以外，其余三类功能区昼间、夜间噪声污染程度均有所加重。各测点昼间、夜间噪声达标率均为100%，达标率与上年持平。 |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，无需开展保护目标声环境质量现状调查。                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | <b>4、生态环境</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |     |       |         |      |        |      |
|                      | 本项目不涉及新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标，故不进行                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |       |     |       |         |      |        |      |

生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，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，不涉及电磁辐射，不进行电磁辐射现状监测与评价。本项目超声波无损A扫仪通过压电探头发射高频机械波（非电离辐射），无电磁辐射或放射性物质；磁力测厚仪为磁感应型，静态磁场，无电磁波辐射。这两种检测设备无需单独办理辐射环评，但建设单位需保留设备说明书备查。

6、地下水、土壤环境

本项目厂内地面全部进行硬化处理，因此，本项目建成投产后基本不存在地下水、土壤污染途径，且本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

区域环境质量现状

本项目500m范围内无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。本项目所在地不在生态红线内。项目500米范围内无大气环境保护目标。50m范围内无声环境保护目标。厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表3-6 本项目地表水环境保护表

| 序号 | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂界m |     |   | 规模 | 与本项目水力联系   | 环境功能 |                              |
|----|------|------|-------|-----|---|----|------------|------|------------------------------|
|    |      |      | 距离    | 坐标  |   |    |            |      | 方位                           |
|    |      |      |       | X   | Y |    |            |      |                              |
| 1  | 大渝   | 水质   | 281   | 281 | 0 | 北  | 中型河流（纳污河道） | 无    | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 |

注：以项目中心为坐标原点（东经120°50'56.378"北纬31°36'20.811"）。

表3-7 本项目生态环境保护表

| 环境要素 | 环境保护目标名称    | 规模       | 与本项目相对位置 |      | 保护级别        |
|------|-------------|----------|----------|------|-------------|
|      |             |          | 方位       | 距离km |             |
| 生态环境 | 沙家浜—昆承湖重要湿地 | 52.65km² | 西        | 8    | 江苏省生态空间管控区域 |

注：以项目中心为坐标原点（东经120°50'56.378"北纬31°36'20.811"）。

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <b>1、大气污染物排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                             |
|                                           | <p>本项目DA001非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、乙醛、氨、氟化物、二氧化硫有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5标准，DA001氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准。</p> <p>厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准；颗粒物、酚类、乙醛、氟化物、氯化氢、二氧化硫厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3标准；非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9标准，氨、臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1标准。具体见下表。</p> |              |                             |
|                                           | <b>表3-7 大气污染物排放标准表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                             |
|                                           | <b>污染源</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>污染物名称</b> | <b>排放限值mg/m<sup>3</sup></b> |
|                                           | 有组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 非甲烷总烃        | 60                          |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 环氧氯丙烷        | 15                          |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 酚类           | 15                          |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 甲苯           | 15                          |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 乙醛           | 20                          |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 氨            | 20                          |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 氟化物          | 5                           |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 二氧化硫         | 50                          |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 氯化氢          | 20                          |
|                                           | 无组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 臭气浓度         | 2000(无量纲)                   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 非甲烷总烃        | 4.0                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 甲苯           | 0.8                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 颗粒物          | 0.5                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 酚类           | 0.02                        |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 乙醛           | 0.01                        |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 氟化物          | 0.02                        |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 氯化氢          | 0.2                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 二氧化硫         | 0.4                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 氨            | 4.0                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 臭气浓度         | 20(无量纲)                     |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                             |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                             |





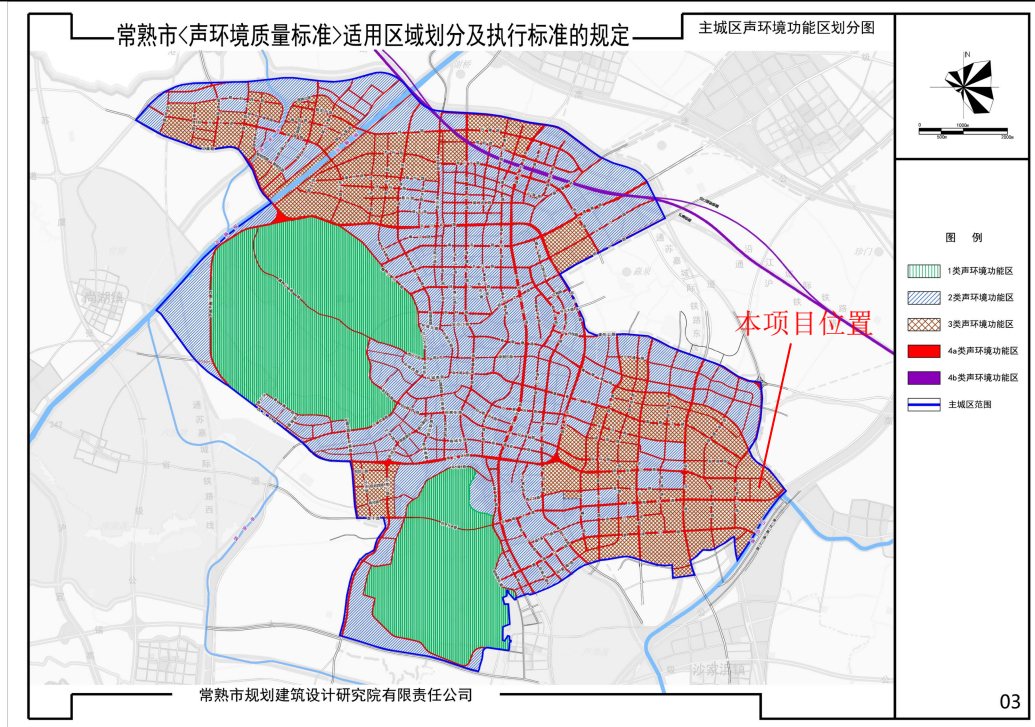


图3-2 声功能区域划分图

#### 4、固废控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日修订，2018年5月1日施行）相关规定。本项目一般工业固废在厂内的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定，危险废物在厂内的收集、包装、转运、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等的相关规定。



总量控制指标

1、总量控制因子

本项目大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。项目水污染物排放总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；考核因子为：废水排放量、SS。本项目固体废弃物处理处置率100%，排放量为零。

2、总量控制指标

本项目污染物产生及排放情况见下表。

表3-10 本项目污染物产生及排放情况

单位：t/a

| 种类   | 污染物名称              |               | 产生量<br>(t/a) | 削减量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a)  | 外排环境量<br>(t/a) |
|------|--------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| 废气   | 有组织                | VOCs(以非甲烷总烃计) | 0.1028       | 0.0874       | 0.0154        | 0.0154         |
|      | 无组织                | VOCs(以非甲烷总烃计) | 0.0157       | 0            | 0.0157        | 0.0157         |
|      |                    | 颗粒物           | 0.005        | 0.0039       | 0.0011        | 0.0011         |
| 生活污水 | 废水量                |               | 1000         | 0            | 1000/1000     | 1000           |
|      | COD                |               | 0.45         | 0            | 0.4500/0.0500 | 0.0500         |
|      | SS                 |               | 0.25         | 0            | 0.2500/0.0100 | 0.0100         |
|      | NH <sub>3</sub> -N |               | 0.035        | 0            | 0.0350/0.0040 | 0.0040         |
|      | TP                 |               | 0.006        | 0            | 0.0060/0.0005 | 0.0005         |
|      | TN                 |               | 0.045        | 0            | 0.0450/0.0120 | 0.0120         |
| 固体废物 | 一般工业固废             |               | 3.8505       | 3.8505       | 0             | 0              |
|      | 危险废物               |               | 1.9974       | 1.9974       | 0             | 0              |
|      | 生活垃圾               |               | 6.25         | 6.25         | 0             | 0              |

注：/前为接管量，/后为外排量；

3、总量平衡途径

本项目废气排放总量由区域统一拨给，在常熟市内平衡。废水量及水污染物在江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）内平衡；本项目固废不外排，无需申请总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，利用已建成的厂房，没有土建设施，不产生土建施工的相关环境影响，项目施工期的影响主要来源于道路运输、厂房改造、设备安装调试、施工人员生活等。</p> <p>本项目厂房改造内容包括使用防火岩板对车间约2600平米区域进行物理隔断，安装空调、通风、照明及机械设备后，形成包括加工区、库房在内的多个功能区，用于生产；剩余区域在现有厂房条件下，可直接安装生产线设备进行生产活动，或者设置成原料存放区（工装存放区、芯材存放区、装配辅材存放区）、成品堆放区。本次改造不改变原建筑的主体结构。</p> <p>施工期采取的环境保护措施主要包括：</p> <p>（1）废水：①施工过程产生的设备水压试验水以及设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池，经沉淀后排入污水管网，进污水处理厂处理后排放。②加强对生活污水的处理，特别是厕所污水必须接管排入污水处理厂处理，严禁直接排入环境。③对各类车辆、设备使用的燃油、机油和润滑油等应加强管理。所有废弃油脂类均要集中处理，不得随意倾倒、排入雨水管网和附近其他河流。</p> <p>（2）废气：①运输车辆保持完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛撒泄漏。②建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。</p> <p>（3）固废：①生活垃圾及时清运出场，送至垃圾处理场处理，不得长久堆放场内腐烂发酵，污染环境，影响公共卫生，更不允许向附近河道倾倒。②施工期产生的一些金属轧头、木材及建筑材料的碎屑和废弃的混凝土等应指派专人专车收集处理，不得随意丢弃。</p> <p>（4）噪声：如尽量选用先进的低噪声设备；加强施工管理，合理组织施工，高声级的施工设备尽可能不同时使用，施工时间应尽量安排在白天，夜间不施工；施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染；在高声级施工设备周围或施工场界设置必要的隔声墙，以降低噪声向外的辐射。</p> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>一、大气环境影响分析</b></p> <p>本项目生产过程产生的废气主要为：裁切、修边打磨过程中产生的颗粒物，模具准备脱模剂、固化及人工擦拭环节产生的有机废气。</p> <p><b>1、废气污染源强核算</b></p> <p><b>(1) 颗粒物</b></p> <p>鉴于本项目粉尘产生量小且处理设施高效稳定，本项目裁切、修边打磨的颗粒物经滤筒除尘处理后无组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ1124-2020）》中“表7 航空和航天设备制造重点管理排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表”，干式机械加工产生的颗粒物采取“除尘设施，袋式除尘、静电除尘”的污染治理工艺，排放形式可采用“有组织/无组织”。因此，本项目裁切、修边打磨的颗粒物采取滤筒除尘的治理工艺是可行的，经滤筒除尘处理后无组织排放合理。</p> <p>本项目使用三轴雕刻机对航空用PVC泡沫板进行雕刻加工，使用五轴数控加工中心对芳纶纸蜂窝进行裁切，裁切出相应的预埋件形状，裁切过程产生裁切粉尘。三轴雕刻机、五轴数控加工中心均为密闭装置，并配套滤筒除尘设施。裁切粉尘经滤筒除尘设施处理（收集效率95%、处理效率95%）后无组织排放。本项目根据结构件产品要求，使用手持式气动切割机切去工件边缘，再用打磨单元打磨工件表面和边缘，修边打磨区设置集气罩收集，经配套的滤筒除尘设施处理（收集效率80%、处理效率95%）后无组织排放。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业行业系数手册”，修边打磨粉尘产生量按照5.3千克/吨-原料计算。本项目航空用PVC泡沫板、芳纶纸蜂窝原料用量为0.19t/a，故裁切粉尘产生量约为0.001t/a，裁切粉尘密闭收集后经滤筒除尘设施处理（收集效率95%、处理效率95%）后无组织排放，收集粉尘量为0.0009t/a，无组织排放量为0.0001t/a。本项目修边打磨区加工物料0.8t/a，故修边打磨粉尘产生量约为0.004t/a，集气罩收集后经滤筒除尘设施处理（收集效率80%、</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-----------------------|----------|--------|-------|-----------------------|----------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 处理效率95%)后无组织排放,收集粉尘量为0.003t/a,无组织排放量为0.001t/a。<br>本项目颗粒物产排情况见下表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |
|              | 表4-1 本项目颗粒物产排情况一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |
|              | 产生工序                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 污染物名称 | 收集效率% | 排放状况 | 产生浓度mg/m <sup>3</sup> | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 处理效率% | 排放浓度mg/m <sup>3</sup> | 排放速率kg/h |
|              | 裁切                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 颗粒物   | 95    | 无组织  | /                     | 0.0005   | 0.001  | 95    | /                     | 0.0001   |
|              | 修边打磨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 颗粒物   | 80    | 无组织  | /                     | 0.0020   | 0.004  | 95    | /                     | 0.0005   |
|              | (2) 有机废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |
|              | ①模具刷涂脱模剂工序产生的VOCs(以非甲烷总烃计)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |
|              | <p>本项目预浸料在铺贴前需在模具腔室内喷涂脱模剂,以便后续脱模,此过程将产生VOCs(以非甲烷总烃计)。根据建设单位提供脱模剂的MSDS及VOC检测报告(报告编号:A2250741396101002C)可知,506X环保水基型脱模剂挥发性有机化合物(VOCs)检测结果为未检出(检出限为2g/L),属于低VOC含量清洗剂。按照检出限的一半计算为1g/L,根据企业提供的资料,脱模剂的年用量为0.05t/a,密度1g/cm<sup>3</sup>,因此模具刷涂脱模剂工序产生的VOCs(以非甲烷总烃计)0.00005t/a,产生量极小,仅定性分析,不做定量分析。</p> <p>本项目模具准备与擦拭工序在工装准备区内共用操作台,共计3个操作台,操作台高度1.2m,在操作台上方设置集气罩用于收集模具准备产生的有机废气,并设置软帘半包围收集系统,收集后与固化、擦拭废气共用1套“二级活性炭吸附装置”处理,通过15m高排气筒(DA001)排放。</p> |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |
|              | ②固化工序产生的VOCs(以非甲烷总烃计)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |
|              | <p>本项目在生产过程中使用热压罐和固化炉对真空袋进行加热固化,固化温度达到120~180℃,热压过程中主要是复合材料预浸料(BA3202单向带预浸料、BA320W织物预浸料)、航空用PVC泡沫板、无孔PTFE隔离膜、PA6尼龙真空袋膜、尼龙透气毡等原辅料。固化过程是包封在真空袋中完成的,热压罐、固化炉在生产工作中为密闭状态,各种原辅料经铺叠后采用真空袋包裹封边,罐内空气与产品完全隔离,不会与产品直接接触。固化过程中,持续对真空袋进行抽真空处理,确保真空袋内持续保持真空状态。因此,固化工序产生的有机废气通过真空</p>                                                                                                                                                                   |       |       |      |                       |          |        |       |                       |          |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>系统排出，在真空泵排气口连接管道，将废气引入二级活性炭吸附装置，与模具准备、擦拭废气一并进行处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。固化件进入固化前已对内部进行排气，内部已经是真空状态，固化废气是真空泵运行的排气，用于维持固化件内部负压状态；固化件几乎不会对外释放热空气仅挥发少量有机废气进入真空系统，因此固化尾气非高温气体，仅略高于室温。参照《浙江省重点行业VOCs排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，车间或密闭间密闭收集的收集效率为80~95%。本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵排气口连接管道收集，因此收集效率取95%；未收集废气在车间内无组织排放。本项目二级活性炭吸附装置去除效率按85%计，参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版）》中表1-2 VOCs认定净化效率表，活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核。本项目二级活性炭吸附装置每三个月更换一次活性炭，年更换活性炭2.56t，根据“活性炭年更换量×15%”，VOCs 理论削减量为0.384t/a。本项目进入DA001的VOCs废气产生量为0.1028t/a，实际削减量为0.0874t/a。在保证活性炭更换频次的前提下，VOCs实际削减量0.0874t/a远小于理论削减量0.384t/a，因此，吸附效率取85%是可行的。</p> <p>a.复合材料预浸料</p> <p>参考《中华人民共和国航空行业标准 环氧树脂 碳纤维预浸料规范 标准》(HB 7772-2005)、《中华人民共和国航空行业标准 环氧树脂玻璃纤维预浸料规范》(HB 7803-2006)，复合材料预浸料挥发分含量最大应&lt;2%。鉴于预浸料是纤维增强复合材料而非纯树脂，本项目依据国内权威的航空行业标准中“挥发分含量”这一直接参数进行核算，该系数已专为航空行业预浸料这类复合材料设定，且按上限取值已体现最严原则。本次环评按最不利情况算，预浸料挥发份全部挥发。本项目复合材料预浸料年使用量0.8t/a，则VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.016 t/a。根据复合材料预浸料MSDS组分，成分：碳纤维/玻璃纤维80~90%、环氧树脂（CAS No. 24969-06-0）10~20%、4,4'-二氨基二苯砜（CAS No.80-08-0）5~10%，考虑本项目有机废气中含有特征污染物环氧氯丙烷、酚类、甲苯、乙醛、氨、臭气浓度。</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>由于上述树脂用量较少，故本评价不对以上特征污染物进行定量分析。</p> <p>b.航空用PVC泡沫板、无孔PTFE隔离膜、PA6尼龙真空袋膜、尼龙透气毡</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37，431-434机械行业系数手册中-08 树脂纤维加工，挥发性有机物产污系数为1.20kg/t-原料，固化工序原辅料用量（航空用PVC泡沫板、无孔PTFE隔离膜、PA6尼龙真空袋膜、尼龙透气毡）共计3.75t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0045t/a。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），考虑本项目有机废气中含有特征污染物氯化氢、氟化物、氨、臭气浓度。由于上述树脂用量较少，故本评价不对以上特征污染物进行定量分析。</p> <p>③擦拭工序产生的VOCs（以非甲烷总烃计）</p> <p>人工使用无纺布沾取异丙醇对脱模后的模具腔室、工件表面进行擦拭清洁。异丙醇使用量0.1t/a，密度0.786g/cm<sup>3</sup>。根据建设单位提供异丙醇的MSDS及VOC检测报告（报告编号：A2250741396101001C）可知，异丙醇挥发性有机化合物（VOCs）检测结果为773g/L。因此模具刷涂脱模剂工序产生的VOCs（以非甲烷总烃计）0.098t/a。</p> <p>本项目拭工序与模具准备在工装准备区内共用操作台，共计3个操作台，操作台高度1.2m，在操作台上方设置集气罩用于收集模具准备产生的有机废气，并设置软帘半包围收集系统，收集后与固化废气共用1套“二级活性炭吸附装置”处理（收集效率85%，处理效率85%），通过15m高排气筒（DA001）排放。参照《浙江省重点行业VOCs排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，半密闭罩方式收集率为65~85%，本项目模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集，并设置软帘半包围收集系统，收集效率取85%；未收集废气在车间内无组织排放。本项目二级活性炭吸附装置去除效率按85%计，参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版）》中表1-2 VOCs认定净化效率表，活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核。本项目二级活性炭吸附装置每三个月更换一次活性炭，年更换活性炭2.56t，根据“活性炭年更换量×15%”，VOCs 理论削减量为0.384t/a。本项目进入</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营期环境影响和保护措施

DA001的VOCs废气产生量为0.1028t/a，实际削减量为0.0874t/a。在保证活性炭更换频次的前提下，VOCs实际削减量0.0874t/a远小于理论削减量0.384t/a，因此，吸附效率取85%是可行的。

本项目有机废气产排情况见下表。

表4-2 本项目有机废气产排情况一览表

| 产生工序    | 污染物名称         | 收集效率 % | 排放状况 | 产生浓度 mg/m³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 处理效率 % | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |
|---------|---------------|--------|------|------------|-----------|---------|--------|------------|-----------|---------|
| 固化      | VOCs（以非甲烷总烃计） | 95     | 有组织  | 3.2667     | 0.0098    | 0.0195  | 85     | 0.5        | 0.0015    | 0.0029  |
|         | VOCs（以非甲烷总烃计） | /      | 无组织  | /          | 0.0005    | 0.001   | /      | /          | 0.0005    | 0.001   |
| 模具准备、擦拭 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 85     | 有组织  | 13.9       | 0.0417    | 0.0833  | 85     | 2.1        | 0.0063    | 0.0125  |
|         | VOCs（以非甲烷总烃计） | /      | 无组织  | /          | 0.0074    | 0.0147  | /      | /          | 0.0074    | 0.0147  |

（3）危废仓库废气

本项目危废仓库暂存含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭等危险废物等会有少量的异味产生，由于存储量及周期性相对较短，本项目不定量分析，仅定性分析。因存储量较小，且已采取桶装密闭、加盖密封等源头控制措施，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），在确保仓库密闭管理、周边无组织排放监测达标的前提下，废气可不经处理以无组织形式排放。建议定期开展厂界无组织排放监测，确保NMHC浓度达标；后续若存储量增加或监管要求提高，可增设负压收集+活性炭吸附等优化措施。

|                   |                      |               |                              |            |                |             |             |                             |       |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
|-------------------|----------------------|---------------|------------------------------|------------|----------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------|---------------|---------|------------------------------|------------|-----------------|-------|------------------------------|------------|
| 运营期环境影响和保护措施      | 本项目废气排放情况见下表。        |               |                              |            |                |             |             |                             |       |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
|                   | 表4-3 本项目大气污染物产生及排放情况 |               |                              |            |                |             |             |                             |       |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
|                   | 对应产污环节名称             | 污染物种类         | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率kg/h   | 污染产生量<br>(t/a) | 排放形式        | 治理措施        |                             |       |               |         | 排放情况                         |            |                 | 编号及名称 | 排放标准                         |            |
|                   |                      |               |                              |            |                |             | 污染防治设施工艺    | 处理能力<br>(m <sup>3</sup> /h) | 收集效率  | 治理工艺去除率       | 是否为可行技术 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率(kg/h) | 污染物排放量<br>(t/a) |       | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率(kg/h) |
|                   | 固化                   | VOCs（以非甲烷总烃计） | 3.2667                       | 0.0098     | 0.0195         | 有组织         | 预处理+二级活性炭吸附 | 3000                        | 95%   | 85%           | 是       | 2.5667                       | 0.0077     | 0.0154          | DA001 | 60                           | 3          |
|                   | 模具准备、擦拭              | VOCs（以非甲烷总烃计） | 13.9                         | 0.0417     | 0.0833         |             |             |                             | 85%   |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
|                   | 固化、模具准备、擦拭           | VOCs（以非甲烷总烃计） | /                            | 0.0079     | 0.0157         | 无组织         | /           | /                           | /     | /             | /       | /                            | 0.0079     | 0.0157          | /     | 4                            | /          |
|                   | 裁切                   | 颗粒物           | /                            | 0.0005     | 0.001          | 无组织         | 滤筒除尘        | /                           | 95%   | 95%           | 是       | /                            | 0.0001     | 0.0001          | /     | 0.5                          | /          |
|                   | 修边打磨                 | 颗粒物           | /                            | 0.0020     | 0.004          | 无组织         | 滤筒除尘        | /                           | 80%   | 95%           | 是       | /                            | 0.0005     | 0.001           | /     | 0.5                          | /          |
|                   | 表4-4 全厂有组织废气排放口情况    |               |                              |            |                |             |             |                             |       |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
| 排放源名称             |                      | 排气筒底部地理坐标     |                              | 排气筒高度<br>m | 排气筒出口内径m       | 烟气流速<br>m/s | 烟气温度℃       | 排放时间<br>(h)                 | 排放类型  |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
|                   |                      | X             | Y                            |            |                |             |             |                             |       |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
| DA001             |                      | 120.846154    | 31.605745                    | 15         | 0.3            | 13.3        | 35          | 2000                        | 一般排放口 |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
| 表4-5 本项目无组织废气排放情况 |                      |               |                              |            |                |             |             |                             |       |               |         |                              |            |                 |       |                              |            |
| 编号                | 名称                   | 面源中心地理坐标      |                              | 面源长度/m     | 面源宽度/m         | 与正北向夹角/°    | 面源有效排放高度/m  | 年排放小时数/h                    | 排放工况  | 污染物排放速率（kg/h） |         |                              |            |                 |       |                              |            |
|                   |                      | X             | Y                            |            |                |             |             |                             |       | VOCs（以非甲烷总烃计） | 颗粒物     |                              |            |                 |       |                              |            |
| 1                 | F3生产车间               | 120.848278    | 31.606798                    | 75         | 48             | 0           | 14.3        | 2000                        | 正常    | 0.0079        | 0.0025  |                              |            |                 |       |                              |            |



|                                                                                                         |                        |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|---------------|-------------------|---------------|------------------|--------------------------------------------|-----------------|---------------|
| 运营期环境影响和保护措施                                                                                            | 表4-6 本项目大气污染物有组织排放量核算表 |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
|                                                                                                         | 序号                     | 排放口编号   | 污染物           | 核算排放浓度<br>(mg/m³) |               | 核算排放速率<br>(kg/h) |                                            | 核算年排放量 (t/a)    |               |
|                                                                                                         | 主要排放口                  |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
|                                                                                                         | 主要污染口统计                |         | /             |                   | /             |                  |                                            |                 |               |
|                                                                                                         | 一般排放口                  |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
|                                                                                                         | 1                      | DA001   | VOCs（以非甲烷总烃计） | 2.5667            |               | 0.0077           |                                            | 0.0154          |               |
|                                                                                                         | 一般排放口合计                |         | VOCs（以非甲烷总烃计） | 0.0154            |               |                  |                                            |                 |               |
|                                                                                                         | 有组织排放总计                |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
|                                                                                                         | 有组织排放总计                |         | VOCs（以非甲烷总烃计） |                   |               |                  |                                            | 0.0154          |               |
|                                                                                                         | 表4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表 |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
|                                                                                                         | 序号                     | 污染源产生车间 | 产污环节          | 污染物               | 面源面积m²        | 主要污染防治措施         | 国家或地方污染物排放标准                               |                 | 年排放量<br>(t/a) |
|                                                                                                         |                        |         |               |                   |               |                  | 标准名称                                       | 浓度限值<br>(mg/m³) |               |
|                                                                                                         | 1                      | F3生产车间  | 固化、模具准备、擦拭    | VOCs（以非甲烷总烃计）     | 3600          | 管道、集气罩收集         | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9 | 4.0             | 0.0157        |
|                                                                                                         | 2                      |         | 裁切、修边打磨       | 颗粒物               |               | 滤筒除尘             | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3        | 0.5             | 0.0011        |
| 无组织排放                                                                                                   |                        |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
| 无组织排放总计                                                                                                 |                        |         |               |                   | VOCs（以非甲烷总烃计） |                  |                                            | 0.0157          |               |
|                                                                                                         |                        |         |               |                   | 颗粒物           |                  |                                            | 0.0011          |               |
| 表4-8 本项目大气污染物年排放量核算表                                                                                    |                        |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
| 序号                                                                                                      |                        | 污染物     |               |                   | 年排放量 (t/a)    |                  |                                            |                 |               |
| 1                                                                                                       |                        | 有组织     | VOCs（以非甲烷总烃计） |                   |               | 0.0154           |                                            |                 |               |
| 2                                                                                                       |                        | 无组织     | VOCs（以非甲烷总烃计） |                   |               | 0.0157           |                                            |                 |               |
| 3                                                                                                       |                        | 无组织     | 颗粒物           |                   |               | 0.0011           |                                            |                 |               |
| (3) 非正常工况                                                                                               |                        |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
| 本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：                                                                                |                        |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
| 非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。                                                                            |                        |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |
| 设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按废气处理装置处理效率为0。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。 |                        |         |               |                   |               |                  |                                            |                 |               |

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表4-9 非正常情况

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物            | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施       |
|--------|---------|----------------|------------------------------|----------------|----------|---------|------------|
| DA001  | 二级活性炭吸附 | VOCs (以非甲烷总烃计) | 17.1333                      | 0.0514         | 1        | 1       | 安排人巡检，定期更换 |

废气处理设施运转不正常或停止工作时，可能出现的最坏情景有：

- a. 废气超标排放污染周边空气，影响大气环境。
- b. 车间工人在废气浓度较高的环境中工作，会对人身体产生不良影响。

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

- a. 平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。
- b. 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。
- c. 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。
- d. 本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

## 2、废气处理工艺及达标处理可行性

### (1) 废气产生、收集、处理情况

本项目废气产生、收集、处理情况如下图。

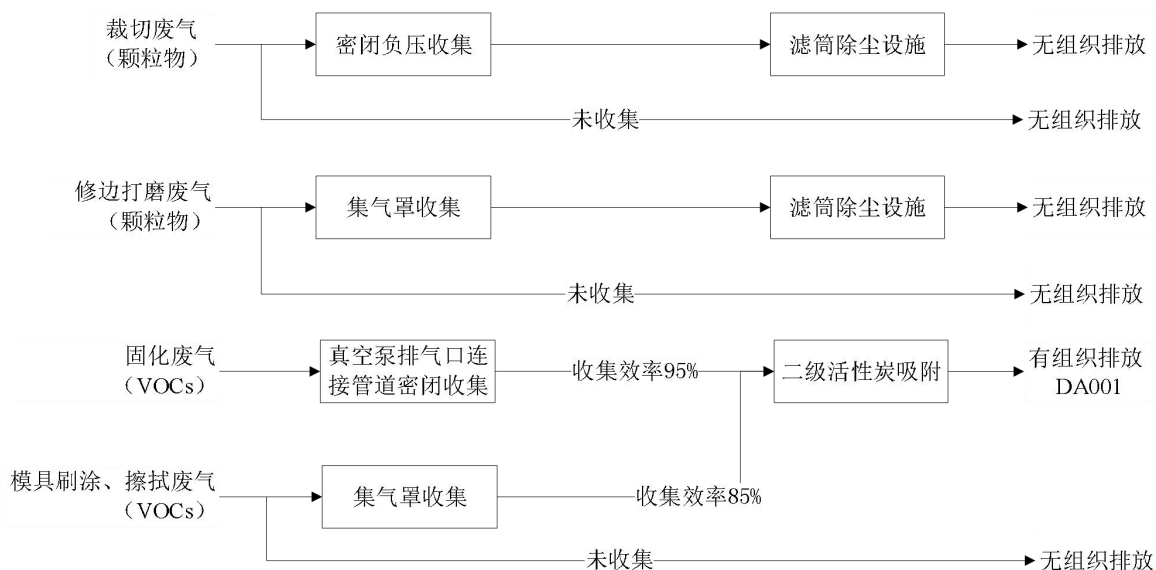


图4-1 本项目废气产生、收集、处理情况示意图

(2) 废气治理措施

①颗粒物处理工艺及达标处理可行性

本项目裁切工序产生的粉尘密闭收集后经配套的滤筒除尘设施处理（收集效率95%、处理效率95%）后无组织排放，修边打磨工序产生的粉尘经集气罩收集，由配套的滤筒除尘设施处理（收集效率80%、处理效率95%）后无组织排放。

滤筒除尘工作原理：复合材料滤筒除尘器采用高效覆膜滤筒作为核心过滤元件，含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。随着过滤的不断进行，滤筒表面的粉尘层会逐渐增厚，导致过滤阻力增大。当阻力达到某一规定值时，就需要进行清灰。此时，PLC程序会控制脉冲阀的启闭，利用压缩空气进行反吹清灰，使附着在滤料表面的粉尘脱落并落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。滤筒式除尘器的除尘效率受到多种因素的影响，包括滤筒材质、过滤风速、清灰方式等。滤筒除尘器的除尘效率受滤料材质、结构设计、运行参数等因素影响，其综合效率通常可达95%~99.9%，本项目滤筒除尘器处理效率取95%。

参照《浙江省重点行业VOCs排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，车间或密闭间密闭收集的收集效率为80~95%。本项目使用三轴雕刻机对航空用PVC泡沫板进行雕刻加工，使用五轴数控加工中心对芳纶纸蜂窝进行裁切，三轴雕刻机、五轴数控加工中心均为密闭装置，因此本项目裁切废气的收集效率取95%。参照《浙江省重点行业VOCs排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，半密闭罩方式收集率为65~85%。本项目使用手持式气动切割机切去工件边缘，再用打磨单元打磨工件表面和边缘，修边打磨区设置集气罩收集，本项目修边打磨废气的收集效率取80%。

滤筒除尘器技术参数如下表。

表4-10 滤筒除尘器技术参数一览表

| 参数类别    | 五轴数控加工中心              | 三轴雕刻机                 | 边打磨区                   |
|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 过滤介质    | 聚酯无纺布覆膜滤筒             | 聚酯无纺布覆膜滤筒             | 聚酯无纺布覆膜滤筒              |
| 处理风量    | 500 m <sup>3</sup> /h | 500 m <sup>3</sup> /h | 2000 m <sup>3</sup> /h |
| 过滤风速    | ≤0.8 m/min            | ≤0.8 m/min            | ≤0.8 m/min             |
| 过滤面积    | 11m <sup>2</sup>      | 11m <sup>2</sup>      | 22m <sup>2</sup>       |
| 设计除尘效率  | >95%                  | >95%                  | >95%                   |
| 清灰方式    | 自动脉冲喷吹清灰              | 自动脉冲喷吹清灰              | 自动脉冲喷吹清灰               |
| 设备材质    | 碳钢                    | 碳钢                    | 碳钢                     |
| 离心式风机风速 | ≥0.5 m/s              | ≥0.5 m/s              | ≥0.5 m/s               |

参照《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014）规范要求，满足设计要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）章节 4.5.2.1要求，废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理措施（焚烧、吸附、催化、分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理措施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。本项目产生的裁切、修边打磨粉尘使用滤筒除尘器作为污染防治措施，符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求的可行性技术。

经计算，本项目裁切工序产生的粉尘密闭收集后经配套的滤筒除尘设施处理（收集效率95%、处理效率95%）后无组织排放，修边打磨工序产生的粉尘经集气罩收集，由配套的滤筒除尘设施处理（收集效率80%、处理效率95%）后，颗粒物无组织排放量仅0.0011t/a、排放速率0.006kg/h，满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）无组织排放监控浓度限值要求。三轴雕刻机、五轴数控加工中心、修边打磨区等产生粉尘的设备均配套滤筒除尘器，鉴于排放量极小且处理设施效率达标，当前无组织排放方式合理。建议在环评监测中重点核查厂界浓度，若监测结果接近限值，应考虑将废气改为有组织排放，确保长期稳定达标。

## ②有机废气处理工艺及达标处理可行性

本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵排气口连接管道收集（收集效率95%），模

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集（收集效率85%），一并经二级活性炭吸附装置处理（处理效率85%）后通过15m高排气筒（DA001）排放。参照《浙江省重点行业VOCs排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，半密闭罩方式收集率为65~85%，本项目模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集，并设置软帘半包围收集系统，收集效率取85%；未收集废气在车间内无组织排放。参照《浙江省重点行业VOCs排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，车间或密闭间密闭收集的收集效率为80~95%。本项目固化工序产生的有机废气通过真空泵排气口连接管道收集，因此收集效率取95%；未收集废气在车间内无组织排放。本项目二级活性炭吸附装置去除效率按85%计，参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版）》中表1-2 VOCs认定净化效率表，活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核。本项目二级活性炭吸附装置每三个月更换一次活性炭，年更换活性炭2.56t，根据“活性炭年更换量×15%”，VOCs 理论削减量为0.384t/a。本项目进入DA001的VOCs废气产生量为0.1028t/a，实际削减量为0.0874t/a。在保证活性炭更换频次的前提下，VOCs实际削减量0.0874t/a远小于理论削减量0.384t/a，因此，吸附效率取85%是可行的。</p> <p>二级活性炭吸附工作原理：</p> <p>本项目采用二级活性炭装置，通过气流的流道经过活性炭过滤层实现吸附和过滤功能。废气进入一级活性炭箱，经过一级处理后的废气再经过二级活性炭处理，将残余的有机废气截留到系统中，最终达标后的废气经风机排放。活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。本项目采用的碳比表面积大，吸附能力强，流体阻力小。含有机物的废气经风机的作用，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出。所有进出气口阀门全部采用密封阀门。装置设置压差监控（报警值800Pa）、温度监测（≤40℃）及饱和监控（采用压差与重量传感器双预警，当活性炭吸附增重达20%或压差超限时触发更换警报），数据实时传输至中控系统。防爆措施包括罐体泄爆片（爆破压力0.1MPa）、防爆风</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

机和全套静电导除系统。

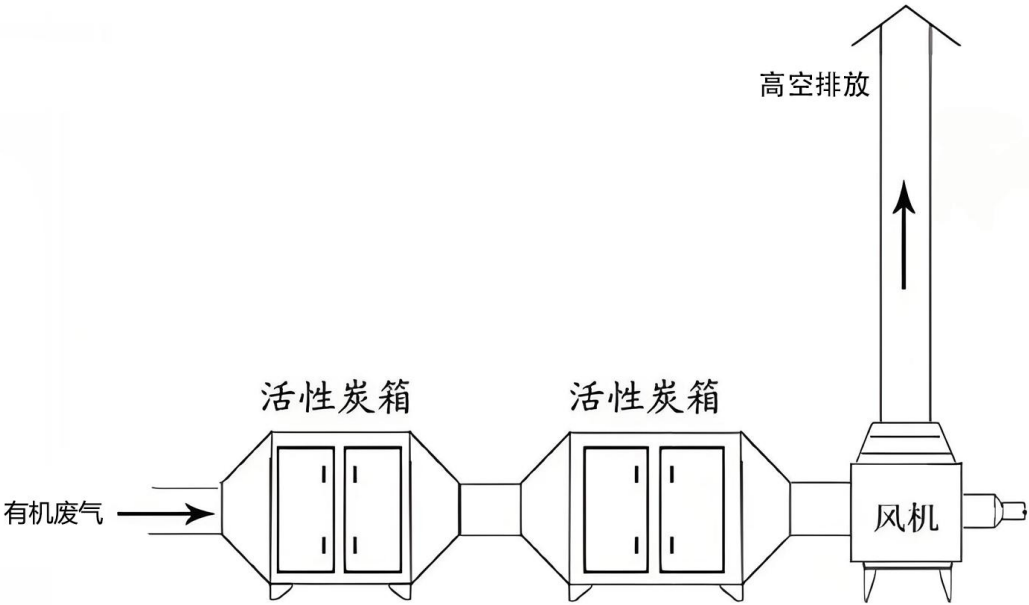


图4-2 二级活性炭吸附装置结构图

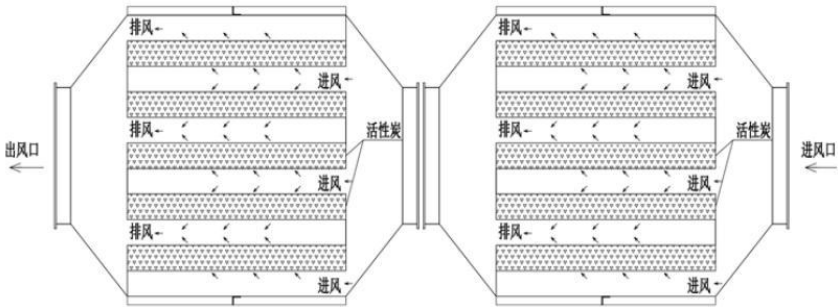


图4-3 二级活性炭吸附装置内部结构图

表4-11 活性炭吸附箱设计参数表

| 名称     | 项目指标     | 设计参数                  |
|--------|----------|-----------------------|
| 活性炭吸附箱 | 活性炭箱     | 2 套串联                 |
|        | 二级活性炭箱尺寸 | 单箱 1200*1200*1200mm   |
|        | 处理风量     | 3000m <sup>3</sup> /h |
|        | 过滤风速     | 0.56m/s               |
|        | 设备阻力     | ≤800Pa                |
|        | 设备材质     | 优质碳钢 静电喷塑             |
|        | 二级活性炭填充量 | 650KG 4#颗粒炭           |
|        | 停留时间     | >0.71s                |
|        | 装填厚度     | 0.4m                  |
| 活性炭    | 规格尺寸     | 4#                    |
|        | 碘吸附值     | ≥800mg/g              |
|        | 使用温度     | ≤40℃                  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 体积密度     | 550kg/m <sup>3</sup> |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BET比表面积  | 850m <sup>2</sup> /g |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 正压抗压强度   | 0.9MPa               |
|              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 监控吸附饱和方式 | 进出口指针式压差计、温度计        |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 活性炭更换周期  | 3 个月                 |
|              | <p>过滤风速、停留时间计算过程：</p> <p>活性炭总装填体积<math>V=M/\rho=650/550\approx1.182\text{m}^3</math></p> <p>系统总过滤截面积<math>A=V/L=1.182/(0.4\times2)\approx1.477\text{m}^2</math></p> <p>过滤风速<math>v=Q/A=3000/3600/1.477\approx0.56\text{m}^3/\text{s}</math></p> <p>停留时间<math>t=L/v=0.4/0.56\approx0.71\text{s}</math></p> <p>a.风量可行性分析</p> <p>本项目固化工序，热压罐和固化炉处于在抽真空环境下，真空泵处于连续工作状态。在真空泵排气口出连接集气管道，集气效率95%。根据企业提供生产设备参数，真空泵共设置两台，抽速为200m<sup>3</sup>/h、300 m<sup>3</sup>/h。真空泵总排风量为200m<sup>3</sup>/h+300 m<sup>3</sup>/h=500 m<sup>3</sup>/h，废气经管道连接至二级活性炭吸附装置。本项目设置两台真空泵（200+300m<sup>3</sup>/h）是基于固化工艺的精准匹配，大罐体（如150m<sup>3</sup>热压罐）初始抽真空需双泵并联（500m<sup>3</sup>/h）快速建立-0.095MPa以上真空度；中小容积设备作业（56.52m<sup>3</sup>热压罐及96m<sup>3</sup>固化炉）可单独使用300m<sup>3</sup>/h泵，既保证效率又节约能耗；进入4小时保压固化阶段后，仅需小泵（200m<sup>3</sup>/h）维持真空并排出树脂固化产生的VOCs。该风量经核算可满足最大设备容积的抽气时间要求，并确保固化过程挥发的有机废气被有效收集处理。固化件进入固化前已对内部进行排气，内部已经是真空状态，固化废气是真空泵运行的排气，用于维持固化件内部负压状态；固化件几乎不会对外释放热空气仅挥发少量有机废气进入真空系统，因此固化尾气非高温气体，仅略高于室温。</p> <p>本项目模具准备与擦拭工序共用操作台，共计3个操作台，在操作台上方设置集气罩用于收集模具准备产生的有机废气，并设置软帘半包围收集系统，废气经管道连接二级活性炭吸附装置。</p> <p>按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在0.5m/s左右，确保集气罩全面覆盖产污点。按照以下经验公式计算得出单台设备所需的风量L。</p> $L=3600\times F\times V_x$ |          |                      |

其中：L—风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

3600— $\text{s/h}$ ；

F—集气罩口面积， $\text{m}^2$ ；

$V_x$ —“控制点”的控制风速， $\text{m/s}$ 。

集气罩面积设计为 $0.42\text{m}^2$  ( $0.7\text{m}\times 0.6\text{m}$ )，在不影响生产的情况下应尽可能接近污染源位置，集气罩边缘风速按 $0.5\text{m/s}$ ，则单个集气罩风量 $L=3600\text{s/h}\times (0.42\text{m}^2)\times 0.5\text{m/s}=756\text{m}^3/\text{h}$ 。总风量应不小于 $500\text{m}^3/\text{h}+756\text{m}^3/\text{h}\times 3=2768\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到系统风量损失和管道风阻，本项目“二级活性炭吸附”设施设计风量取 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，因此，本项目有机废气处理设施设计风量( $3000\text{m}^3/\text{h}$ )符合废气收集的相关要求。

#### b. 排气筒设置合理性分析

根据江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 $25\text{m}$ ，其他排气筒高度不低于 $15\text{m}$ （因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）”；根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含2024年修改单)规定“排气筒高度不低于 $15\text{m}$ （因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外）”，本项目DA001排气筒高度为 $15\text{m}$ ，因此本项目排气筒高度设置合理。

#### c. 废气处理工艺可行性分析

固化件进入固化前已对内部进行排气，内部已经是真空状态，固化废气是真空泵运行的排气，用于维持固化件内部负压状态；固化件几乎不会对外释放热空气仅挥发少量有机废气进入真空系统，因此固化尾气非高温气体，仅略高于室温，满足进入二级活性炭吸附装置废气低于 $40^\circ\text{C}$ 的要求。对应《省生态环境厅关于开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）相关要求，本项目采用的活性炭为颗粒状活性炭，填装厚度为 $0.4\text{m}$ ，装置设置压差监控、温度监测（ $\leq 40^\circ\text{C}$ ）及饱和监控（采用压差与重量传感器双预警，当活性炭吸附增重达20%或压差超限时触发更换警报），数据实时传输至中控系统，当装置两端的阻力超过规定值时，及时更换活性炭。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）章节 4.5.2.1要求，废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废



|                                                         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                               |     |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| 运营期环境影响和保护措施                                            | 气收集治理措施（焚烧、吸附、催化、分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理措施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。本项目产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”作为污染防治措施，从技术上是可行的。 |                                                                                                                                                             |                                               |     |
|                                                         | 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的相符性见下表。                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                               |     |
|                                                         | 表4-12 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的相符性                                                                                           |                                                                                                                                                             |                                               |     |
|                                                         | 序号                                                                                                                                     | 要求                                                                                                                                                          | 本项目情况                                         | 相符性 |
|                                                         | 1                                                                                                                                      | 对于含有混合有机化合物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆炸组分或混合气体爆炸极限下限值的 25%。                                                                                                          | 本项目各类废气产生浓度远低于爆炸下限的 25%。                      | 符合  |
|                                                         | 2                                                                                                                                      | 进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³。                                                                                                                                     | 无颗粒物进入该装置。                                    | 符合  |
|                                                         | 3                                                                                                                                      | 进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。                                                                                                                                         | 废气温度为 35℃。                                    | 符合  |
|                                                         | 4                                                                                                                                      | 当废气中的有机物不宜回收时，宜采用热气流再生工艺。脱附产生的高浓度有机气体采用催化燃烧或高温焚烧工艺进行销毁。                                                                                                     | 本项目产生的有机废气量较小，经吸附处理后外排。                       | 符合  |
|                                                         | 5                                                                                                                                      | 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。                                                                                                         | 本项目采用颗粒活性炭吸附剂，设计气流速度为 0.56m/s，低于 0.6m/s，满足要求。 | 符合  |
|                                                         | 6                                                                                                                                      | 治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T 1，采样方法应满足 GB/T16157 的要求。采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。                                                                                  | 设置有永久采样孔，采样口的设置和采样方法均符合相关标准要求。                | 符合  |
| 7                                                       | 过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。                                                                                                     | 废活性炭委托有资质的危废单位进行处理处置。                                                                                                                                       | 符合                                            |     |
| 与《省生态环境厅关于开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）的相符性分析见下表。  |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                               |     |
| 表 4-13 与《省生态环境厅关于开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）的相符性 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                               |     |
| 序号                                                      | 要求                                                                                                                                     | 本项目情况                                                                                                                                                       | 相符性                                           |     |
| 1                                                       | 涉 VOCs 排放工序使用集气罩的，应按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s                                  | 本项目固化工序产生的有机废气在真空泵排气口连接管道收集，模具刷涂、擦拭工序产生的有机废气通过集气罩收集。模具刷涂、擦拭操作台上方设置集气罩用于收集模具准备产生的有机废气，并设置软帘半包围收集系统，在不影响生产的情况下尽可能接近污染源位置，集气罩边缘风速按 0.5m/s 设计，满足不低于 0.3m/s 的要求。 | 符合                                            |     |
| 2                                                       | 活性炭箱内部结构设计合理，气体流通顺畅，无                                                                                                                  | 活性炭箱内部结构设计合理，气体流                                                                                                                                            | 符合                                            |     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                           |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
| 运营期环境影响和保护措施 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 漏气、无短路、无死角。应在按照规范在进气和出气管道上设置采样口。                                                                                                        | 通顺畅，无漏气、无短路、无死角。设置有永久采样孔，采样口的设置和采样方法均符合相关标准要求。            |    |
|              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s，填装厚度不得低于 0.4m；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。                                              | 本项目采用颗粒活性炭吸附剂，填装厚度 0.4m，设计气流速度为 0.56m/s，低于 0.6m/s，满足要求。   | 符合 |
|              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应低于 1mg/m <sup>3</sup> 和 40℃。若不满足应采用过滤或洗涤等方式预处理。                                                                       | 本项目无颗粒物进入吸附装置，废气温度为 35℃。                                  | 符合 |
|              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 颗粒活性炭碘吸附值不低于 800 mg/g，比表面积不低于 850m <sup>2</sup> /g；蜂窝活性炭横向抗压强度不低于 0.9MPa，纵向强度不低于 0.4 MPa，碘吸附值不低于 650 mg/g，比表面积不低于 750m <sup>2</sup> /g。 | 本项目选用的颗粒活性炭，碘吸附值 ≥800mg/g，比表面积 850m <sup>2</sup> /g，满足要求。 | 符合 |
|              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 活性炭使用量应不低于 VOCs 产生量的 5 倍。活性炭更换周期不应累计超过 500 小时或 3 个月。                                                                                    | 活性炭更换周期为 3 个月                                             | 符合 |
|              | <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），计算活性炭更换周期如下：</p> <p>二级活性炭：</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；本项目为650kg；</p> <p>s—动态吸附量，%；（一般取值10%）</p> <p>c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；本项目VOCs削减浓度为14.57mg/m<sup>3</sup></p> <p>Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；本项目为3000m<sup>3</sup>/h</p> <p>t—运行时间，单位h/d。本项目为8h/d。</p> <p>则T=186天，活性炭箱在吸附约186天后饱和，建设单位年工作时间为250天，则每年需更换活性炭2次。根据《省生态环境厅关于开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）中“活性炭使用量应不低于VOCs产生量的5倍。活性炭更换周期不应累计超过500小时或3个月”的要求，因此，每年需更换活性炭4次，每三个月更换一次活性炭。</p> <p><b>3、无组织废气治理措施评价</b></p> <p>经预测，无组织废气厂界浓度均能满足相关标准厂界浓度限值要求。为进一步减少无组织废气对周围环境的影响，企业采取以下控制措施：</p> |                                                                                                                                         |                                                           |    |

a.车间保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；

b.定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素地按操作规程操作。

c.合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

d.加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

通过以上分析可知，在以上无组织排放废气防治措施落实到位的情况下，污染物的排放浓度可以达到有关排放标准，本项目无组织废气排放对环境影响不大。

#### 4、卫生防护距离的计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）5.1要求，产生大气有害物质的生产单元（生产区、车间、工序）的边界与敏感区边界的最小距离，采用估算的方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为kg/h。

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为m；

$r$ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位m；根据该生产单元面积 $S$ （m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从导则表1查取。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），“不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等

标排放量（ $Q_c/cm$ ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”因此本项目选取主要特征大气有害物质非甲烷总烃、颗粒物进行计算。

根据项目所在地区近5年平均风速及类比同类污染源构成类别，分取各类系数见下表。

表4-14 卫生防护距离计算表

| 排放源         | 污染因子      | 排放量<br>kg/h | 标准<br>限值<br>mg/m <sup>3</sup> | A   | B     | C    | D    | 面源面<br>积 m <sup>2</sup> | 面源<br>高度<br>m | 卫生防护距<br>离计算值<br>m | 卫生防<br>护距离<br>m |
|-------------|-----------|-------------|-------------------------------|-----|-------|------|------|-------------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| F3 生产<br>车间 | 非甲烷总<br>烃 | 0.0079      | 2                             | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 3600                    | 14.3          | 0.072              | 50              |
|             | 颗粒物       | 0.0025      | 0.45                          | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 |                         |               | 0.108              | 50              |

根据上表，当按两种或两种以上有害气体的 $Q_c/C_m$ 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。因此本项目设置F3生产车间厂界外100m卫生防护距离，该范围内无环境敏感目标，以后也不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

### 5、大气监测要求

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》（环办监测[2017]86号）和《2023年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目建成后废气的日常监测计划建议见下表。

表4-15 大气污染物监测计划

| 监测对象 | 监测位置            | 监测指标                            | 监测频次 | 执行排放标准                                       |
|------|-----------------|---------------------------------|------|----------------------------------------------|
| 有组织  | DA001           | 非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、乙醛、氨、氟化物、二氧化硫 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5标准 |
|      |                 | 氯化氢                             |      | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准            |
|      |                 | 臭气浓度                            |      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准                |
| 无组织  | 厂界上风向1个点、下风向3个点 | 非甲烷总烃、甲苯                        | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9标准 |
|      |                 | 氨、臭气浓度                          |      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1标准                |
|      |                 | 颗粒物、酚类、乙醛、氟化物、氯化氢、二氧化硫          |      | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3标准        |
|      | 厂房门窗外           | 非甲烷总烃                           | 1次/年 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》                             |

运营期环境影响和保护措施

1m 监控点

(DB 32/4041-2021) 表 2 标准

### 6、废气环境影响分析结论

目前项目所在区域环境空气质量基本污染物中臭氧、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub>达标；PM<sub>2.5</sub>超标，故本项目所在区域为不达标区。本项目废气产生源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小，建成后，设置F3生产车间厂界外100m卫生防护距离，该范围内无环境敏感目标，以后也不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

### 二、废水环境影响分析

#### 1、废水产污环节分析

本项目废水主要为生活污水、生产用水，无生产废水排放。

生活污水：本项目职工人数为50人，生活用水按照100L/（人·d）计算，年工作日数250天，则年用水量为1250t/a，排污系数按0.8取值，则生活污水年排放量为1000t/a。生活污水经市政管网进入江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）。

生产用水：生产用水为冷却用水800t/a，循环使用不外排。

本项目废水产生及排放情况见下表。

| 产污环节 | 类别   | 污染物种类              | 污染物产生情况     |             |           | 污染物排放情况     |             | 排放口编号     |       | 排放标准         |
|------|------|--------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-------|--------------|
|      |      |                    | 废水产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 废水排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 编号    | 浓度限值 (mg/m³) |
| 生活污水 | 生活污水 | COD                | 1000        | 450         | 0.45      | 1000        | 450         | 0.45      | DW001 | 450          |
|      |      | NH <sub>3</sub> -N |             | 35          | 0.035     |             | 35          | 0.035     |       | 35           |
|      |      | TP                 |             | 6           | 0.006     |             | 6           | 0.006     |       | 6            |
|      |      | SS                 |             | 250         | 0.25      |             | 250         | 0.25      |       | 250          |
|      |      | TN                 |             | 45          | 0.045     |             | 45          | 0.045     |       | 45           |
|      |      | pH                 |             | /           | /         |             | /           | /         |       | 6-9          |

#### 2、废水排放情况

本项目排放生活污水，无生产废水外排。

本项目排放的生活污水约1000t/a，职工生活污水经市政管网接管至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）处理，江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）尾水处理执行标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1一级A标准、《太湖地区城镇

污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》表2标准，达标后排入大滃，对环境的影响小。

表4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染种类                               | 排放规律      | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放设施是否符合要求 | 排放口类型                                                                                                                                                                                 |
|----|------|------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|-------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                    |           | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |            |                                                                                                                                                                                       |
| 1  | 生活污水 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、pH | 间歇排放流量不稳定 | /        | /        | /        | DW001 | 是          | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

表4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                              | 排放去向                | 排放规律           | 污染治理措施 |      |    | 排放口编号 | 排放口是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|------------------------------------|---------------------|----------------|--------|------|----|-------|-----------|-------|
|    |      |                                    |                     |                | 设施编号   | 措施名称 | 工艺 |       |           |       |
| 1  | 生活污水 | COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS、TN、pH | 江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂） | 间歇不连续，排放期间流量稳定 | /      | /    | /  | DW001 | 是         | 一般排放口 |

### 3、污染物排放标准

项目排放污水为生活污水，排放量为1000t/a，废水中主要污染因子为COD、SS、氨氮、TP、TN、pH，可满足污水厂的接管要求，经厂区总排口接入污水处理厂处理。污水经过，处理后排放浓度及排放量见下表。

表4-19 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放地理坐标     |           | 废水排放量（万t/a） | 排放去向                | 排放规律     | 间歇排放时段 | 容纳污水处理厂信息 |                    |                      |
|----|-------|------------|-----------|-------------|---------------------|----------|--------|-----------|--------------------|----------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |             |                     |          |        | 名称        | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准限值（mg/L） |
| 1  | DW001 | 120.849178 | 31.602467 | 0.1         | 江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂） | 间歇排放流量稳定 | /      | 城东水质净化厂   | COD                | 50                   |
|    |       |            |           |             |                     |          |        |           | SS                 | 10                   |
|    |       |            |           |             |                     |          |        |           | NH <sub>3</sub> -N | 4                    |
|    |       |            |           |             |                     |          |        |           | TN                 | 12                   |
|    |       |            |           |             |                     |          |        |           | TP                 | 0.5                  |
|    |       |            |           |             |                     |          |        |           | pH                 | 6-9                  |

表4-20 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

| 废水量（t/a） | 污染物                | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | 排放标准                                                            |
|----------|--------------------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------|
| 1000     | COD                | 50         | 0.05     | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB32/4440-2022）表1一级A标准，《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物 |
|          | NH <sub>3</sub> -N | 4（6）       | 0.0015   |                                                                 |
|          | TP                 | 0.5        | 0.0005   |                                                                 |

|  |          |         |      |             |
|--|----------|---------|------|-------------|
|  | SS       | 10      | 0.01 | 排放限值》表 2 标准 |
|  | TN       | 12 (15) | 0.01 |             |
|  | pH (无量纲) | -       | 6-9  |             |

项目生活污水经污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1一级A标准,《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》表2标准后排大滃,预计对纳污水体大滃河水质影响较小。

### 5、排污口设置情况及监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测[2017]86号)和《2024年苏州市环境监管重点单位名录》,本项目建设单位不属于重点排污单位。《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),全厂废水的日常监测计划建议见下表。

表 4-21 废水监测内容

| 序号 | 排放口编号      | 污染物名称 | 监测设施                                                                  | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的<br>安装维护运行<br>维护等相关<br>管理要求 | 自动监测是否<br>联网 | 自动监测仪器<br>名称 | 手工监测采样<br>方法及个数 | 手工监测<br>频次 |
|----|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------|
| 1  | DW001污水排放口 | COD   | <input type="checkbox"/> 自动<br><input checked="" type="checkbox"/> 手工 | -          | -                                  | -            | -            | 瞬时采样(3个瞬时样)     | /          |
|    |            | SS    |                                                                       |            |                                    |              |              |                 |            |
|    |            | 氨氮    |                                                                       |            |                                    |              |              |                 |            |
|    |            | TP    |                                                                       |            |                                    |              |              |                 |            |
|    |            | TN    |                                                                       |            |                                    |              |              |                 |            |
|    |            | pH    |                                                                       |            |                                    |              |              |                 |            |
|    |            | 流量    |                                                                       |            |                                    |              |              |                 |            |

### 6、措施可行性及影响分析

#### (1) 集中污水处理厂污染治理设施分析

本项目所在地范围已铺设污水管网,接管至江苏中法水务有限公司(城东水质净化厂)。

江苏中法水务有限公司(城东水质净化厂)位于白茆塘以西,东南大道东延以北,大滃江以东三角合围区域,净化厂总处理规模12.0万m<sup>3</sup>/d。一期净化厂工程土建规模12.0万m<sup>3</sup>/d,设备安装规模6.0万m<sup>3</sup>/d;二期净化厂仅进行设备安装,安装规模为6.0万m<sup>3</sup>/d;净化厂配套传输管网规模为23公里,于一期已一次性建设完成,远期管网由东南开发区自主建设;净化厂配套中水管网一期建设8.4km,二期根据后期需要建设;新建一座东南厂转输泵站;污水处理采用脱氮除磷工艺;污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2016)(

运营期环境影响和保护措施

征求意见稿)中的“特别排放限值”(除总氮外,主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准GB3838-2002中IV类水标准);废水处理达标后排入大滙,最终汇入白茆塘。该污水处理厂主要服务常熟东南片区工业企业及居民生活产生的废水,其中工业企业废水不含氮磷且满足污水厂接管标准后排入污水厂处理,达标后排放。

江苏中法水务有限公司(城东水质净化厂)污水处理工艺:粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及A2/O生化池+二沉池+混凝沉淀池+深床反硝化滤池+活性炭过滤器+次氯酸钠消毒池,净化厂污水处理工艺流程包括预处理、生物处理段、三级处理段、尾水消毒段。

江苏中法水务有限公司(城东水质净化厂)设计出水水质指标见下表:

| 污染物指标    | pH  | COD   | SS   | NH <sub>3</sub> -N | TN    | TP   |
|----------|-----|-------|------|--------------------|-------|------|
| 接管标准     | 6-9 | ≤450  | ≤250 | ≤35                | ≤45   | ≤6   |
| 出水标准     | 6-9 | ≤50   | ≤10  | ≤4                 | ≤12   | ≤0.5 |
| 设计去除率(%) | /   | ≥93.3 | ≥98  | ≥95.7              | ≥77.8 | ≥95  |

根据《常熟市城东水质净化厂(暂名)及配套管网工程项目环境影响报告书》确定的常熟市城东水质净化厂一期工程进水水质指标,污水厂服务范围内所有工厂企业排放的废(污)水均应满足《污水综合排放标准》《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)才能接入城市污水管网,具体要求如下:

A.污水厂进水水质控制在COD≤450毫克/升、BOD<sub>5</sub>≤200毫克/升、SS≤250毫克/升、TN≤45毫克/升、NH<sub>3</sub>-N≤35毫克/升、TP≤6毫克/升。

B.对于服务范围内新建的工业企业,不得排放含氮、磷废水,不接纳含有重金属、含氟工业废水。

C.城市污水系统以接纳可生化的有机废水和生活污水为主,对含无机废物和水质较好的污水应自行处理达标后排放。

D.严禁向城市污水管道排放剧毒物质、易燃易爆物质和有害气体。

E.医院和兽医院等有病原体的污水必须进行无害化处理,并执行有关标准。

F.排放污水的pH值控制在6-9范围内,防止腐蚀城市污水设施。

G.严禁向污水管道倾倒垃圾、粪便、积雪、废渣和排入易于凝集,造成管道堵塞的物质。



H.重点污染工厂污水出口处要安装计量和水质在线监控装置。

I.在城东工业废水厂建成之前，应严格限制城东水质净化厂进水中工业废水比例，其比例不能超过30%，不然将严重影响城东厂处理效果。

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

①废水量的可行性分析

城东水质净化厂接纳污水量12万m<sup>3</sup>/d。本项目排入常熟市城东水质净化厂的废水总量约为4t/d（1000t/a）。仅占污水厂污水量的0.003%，所以城东水质净化厂完全有能力接纳本项目产生的生活污水。

②水质的可行性分析

根据江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）接管要求及本项目生活污水排放情况分析，本项目水质满足污水厂进水水质接管标准，且pH值在6-9范围内，无重金属、含氟工业废水及无机废物，不会对江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）处理工艺产生影响，所以江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）能处理本项目生活污水。

③服务范围符合性分析

根据《常熟市污水专项规划（2016-2030）》，常熟市对现状城区污水处理系统、周行污水处理系统以及东南污水处理系统进行整合优化调整，在东南开发区白茆塘以西，东南大道东延以北，大滬江以东三角合围区域新建江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂），建成后原城南污水厂和东南污水厂关闭，规划昆承污水厂不再建设。

江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）服务范围：白茆塘以南、锡太公路以北、昆承湖以东区域及青墩塘以南、东环河以西、横泾塘以东的区域，本公司位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园，属于江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）服务范围。

综上所述，本项目生活污水可达到江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）的接管标准，经污水管网后排放至江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂），对当地的水环境影响较小。

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源源强

本项目噪声源主要为F3生产车间生产设备运转产生的噪声，噪声源强在70~85dB（A）之间。H3装配车间仅用作人工组装与成品堆放区，无生产设备噪声影响。

项目主要噪声源预测结果见下表。

表4-23 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称      | 空间相对位置/m |    |   | 声功率<br>dB（A） | 声源控制措施                           | 运行时段      |
|----|-----------|----------|----|---|--------------|----------------------------------|-----------|
|    |           | x        | y  | z |              |                                  |           |
| 1  | DA001废气风机 | 45       | 60 | 1 | 85           | 消声、减振，降噪效果 $\geq 20\text{dB(A)}$ | 一班制，每班8小时 |
| 2  | 冷库外机      | 45       | 10 | 0 | 85           | 消声、减振，降噪效果 $\geq 20\text{dB(A)}$ | 一班制，每班8小时 |

注：以厂区西南角为坐标原点

| 运营期<br>环境<br>影响<br>和<br>保护<br>措施 | 表4-24 本项目噪声源强调查清单（F3生产车间室内声源） |                                         |    |               |                     |                 |        |    |   |                       |                     |          |                      |              |                 |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|----|---------------|---------------------|-----------------|--------|----|---|-----------------------|---------------------|----------|----------------------|--------------|-----------------|
|                                  | 声源名称                          | 型号                                      | 数量 | 声源源强          |                     | 声源控制<br>措施      | 空间相对位置 |    |   | 距离室内<br>边界<br>距离<br>m | 室内边<br>界声级<br>dB(A) | 运行<br>时段 | 建筑物插<br>入损失<br>dB(A) | 建筑物外噪声       |                 |
|                                  |                               |                                         |    | 声功率级<br>dB(A) | 叠加声功<br>率级<br>dB(A) |                 | X      | Y  | Z |                       |                     |          |                      | 声压级<br>dB（A） | 建筑物外<br>距离<br>m |
|                                  | 热压罐                           | Ø4*12m，电驱动                              | 1  | 70            | 70                  | 低噪声设备           | 25     | 60 | 0 | 15                    | 42.8                | 昼        | 20                   | 22.8         | 1               |
|                                  | 热压罐                           | Ø3*8m，电驱动                               | 1  | 70            | 70                  | 低噪声设备           | 35     | 60 | 0 | 15                    | 47.7                | 昼        | 20                   | 27.7         | 1               |
|                                  | 固化炉                           | 8m*4m*3m，电驱动                            | 1  | 70            | 70                  | 低噪声设备           | 40     | 55 | 0 | 5                     | 51.9                | 昼        | 20                   | 31.9         | 1               |
|                                  | 空压机                           | 11m³/min，0.8MPa                         | 2  | 80            | 83                  | 低噪声设备、<br>减震、隔声 | 43     | 55 | 0 | 2                     | 69.0                | 昼        | 20                   | 49.0         | 1               |
|                                  | 增压机                           | 5m³/min，4.0MPa                          | 2  | 80            | 83                  | 低噪声设备、<br>减震、隔声 | 35     | 70 | 0 | 5                     | 68.3                | 昼        | 20                   | 48.3         | 1               |
|                                  | 冷库                            | 15m*6.5m*3.5m                           | 1  | 70            | 70                  | 隔声              | 38     | 15 | 0 | 7                     | 50.0                | 昼        | 20                   | 30.0         | 1               |
|                                  | 下料机                           | 效切割幅宽 1600mm；<br>有效切割长度<br>4500mm；滚动台面  | 1  | 70            | 70                  | 减震、隔声           | 35     | 25 | 0 | 10                    | 47.7                | 昼        | 20                   | 27.7         | 1               |
|                                  | 下料机                           | 有效切割幅宽<br>1600mm；有效切割长度<br>15500mm；固定台面 | 1  | 70            | 70                  | 减震、隔声           | 35     | 30 | 0 | 10                    | 47.7                | 昼        | 20                   | 27.7         | 1               |
|                                  | 除尘打磨单元                        | 12m*3.5m*2.2m，配套<br>滤筒除尘器               | 1  | 80            | 80                  | 减震、隔声           | 5      | 70 | 0 | 5                     | 47.3                | 昼        | 20                   | 27.3         | 1               |
|                                  | 五轴数控加工中心                      | 12m*3.5m*2.2m，配套<br>滤筒除尘器               | 1  | 75            | 75                  | 减震、隔声           | 3      | 38 | 0 | 3                     | 41.9                |          |                      | 21.9         | 1               |
|                                  | 三轴雕刻机                         | 3m*2m*0.6m，配套滤<br>筒除尘器                  | 1  | 70            | 70                  | 减震、隔声           | 6      | 38 | 0 | 6                     | 37.5                | 昼        | 20                   | 17.5         | 1               |
|                                  | 手持式气动<br>切割机                  | 手持式                                     | 5  | 75            | 86.5                | 减震、隔声           | 5      | 70 | 0 | 5                     | 54.3                | 昼        | 20                   | 34.3         | 1               |
| 注：以厂区西南角为坐标原点                    |                               |                                         |    |               |                     |                 |        |    |   |                       |                     |          |                      |              |                 |

## 2、噪声治理措施

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

- ①设备购置时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用小功率、低噪声的设备；
- ②提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；
- ③根据生产工艺和操作等特点，将主要动力设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽，对较高噪音设备则配备基础减震设施；
- ④总图设计上科学规划合理布局，将噪声设备尽可能集中布置集中管理；
- ⑤加强噪声防治管理，降低人为噪声从管理方面看，应加强以下几个方面工作：首先，建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。其次，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

综上，确保本项目厂界噪声达标。

## 3、噪声预测模型

根据市政府关于印发《常熟市声环境质量标准适用区域划分及执行标准的规定》的通知（常政发[2017]70号），项目所在区域属于3类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目为工业项目，预测模式选用导则推荐的附录B.1。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_i$ ，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 $LA_j$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $Leqg$ )为：

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

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。

根据公式计算，本项目对周围声环境影响预测结果见下表。

表4-25 预测结果与达标分析表

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声贡献值/dB(A) |    | 超标和达标情况 |    |
|----|-----------|-------------|----|---------|----|
|    |           | 昼间          | 夜间 | 昼间      | 夜间 |
| 1  | 东厂界       | 49.24       | /  | 达标      | /  |
| 2  | 南厂界       | 37.9        | /  | 达标      | /  |
| 3  | 西厂界       | 31.8        | /  | 达标      | /  |
| 4  | 北厂界       | 31.32       | /  | 达标      | /  |

本项目为新建项目，以贡献值为评价量。经预测，本项目在采取隔声、防振以及距离衰减措施后，厂界四周预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。

#### 4、声环境监测计划

对照生态环境部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》（环办监测[2017]86号）和《2023年苏州市环境监管重点单位名录》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），全厂噪声的日常监测计划建议见下表。

表4-26 本项目生产区噪声监测方案

| 序号 | 监测点位      | 监测频次     | 执行排放标准                                  |
|----|-----------|----------|-----------------------------------------|
| 1  | F3生产车间东厂界 | 1次/季度；昼间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3类标准 |
| 2  | F3生产车间南厂界 |          |                                         |
| 3  | F3生产车间北厂界 |          |                                         |
| 4  | H3装配车间东厂界 |          |                                         |
| 5  | H3装配车间南厂界 |          |                                         |
| 6  | H3装配车间北厂界 |          |                                         |

注：F3生产车间、H3装配车间西侧紧挨其他企业生产车间，不具备监测条件。

#### 四、固体废物

##### 1、固废产生环节分析

本项目产生废边角料、废辅材、不合格品、收集粉尘、含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭、生活垃圾。其中，废边角料、废辅材、不合格品、收集粉尘收集后外售综合利用处理；含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。以上各种固废做到100%处理，零排放。

(1) 废边角料：根据企业提供资料，废边角料由裁切、修边打磨工序产生，包括废复合材料预浸料（BA3202单向带预浸料、BA320W织物预浸料）、航空用PVC泡沫板、芳纶纸蜂窝，占比约5%，因此，废边角料年产生量约为0.05t/a。

(2) 废辅材：根据物料平衡，脱模工序产生，包括废辅助材料（隔离膜、透气毡、真空袋膜等），年产生量约为3.7866t/a。

(3) 不合格品：不合格品产生于检验工序，为复合材料结构件不合格品，包括废复合材料预浸料（BA3202单向带预浸料、BA320W织物预浸料）、航空用PVC泡沫板、芳纶纸蜂窝。根据企业提供资料，占比约1%。因此，不合格品年产生量约为0.01t/a。

(4) 收集粉尘：根据源强计算章节，滤筒除尘器产生，年产生量约为0.0039 t/a。

(5) 含溶剂擦拭废布：根据物料平衡，擦拭工序产生，沾染异丙醇，年产生量约为0.3t/a，属于危废HW49（900-041-49），作为危废委托有资质单位处置。

(6) 废包装桶：异丙醇、脱模剂等原辅料产生废包装桶。异丙醇年用量0.1吨，采用10L包装，核算得年消耗约12桶，单个空桶重量约0.5kg，年产生废桶重量约0.006吨。脱模剂年用量0.05吨，采用2.5L包装，核算得年消耗20桶，单个空桶重量约0.2kg，年产生废桶重量约0.004吨。废包装桶年产生量约为0.01t/a，属于危废HW49（900-041-49），作为危废委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭：二级活性炭吸附设施产生，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）计算活性炭更换周期，废活性炭年产生量约为2.6874t/a（含有机废气），属于危废HW49（900-039-49），作为危废委托有资质单位处置。

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），计算活性炭更换周期如下：

二级活性炭：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目为650kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）  
c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；本项目VOCs削减浓度为14.57mg/m<sup>3</sup>  
Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；本项目为3000m<sup>3</sup>/h  
t—运行时间，单位h/d。本项目为8h/d。

则T=186天，活性炭箱在吸附约186天后饱和，建设单位年工作时间为250天，则每年需更换活性炭2次。根据《省生态环境厅关于开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）中“活性炭使用量应不低于VOCs产生量的5倍。活性炭更换周期不应累计超过500小时或3个月”的要求，因此，每年需更换活性炭4次，每三个月更换一次活性炭。

因此废活性炭的产生量=0.65\*4+0.0874=2.6874t/a。

（8）生活垃圾：生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计，员工人数50人，年工作250天，年产生生活垃圾6.25t/a。

2、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，依据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）对固体废物进行鉴别；依据《国家危险废物名录》（2025版）和《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）对固体废物进行危险特性鉴别及判定。固体废物产生情况汇总如下表。

表4-27 项目固体废物产生情况一览表

| 序号 | 副产物名称   | 产生工序    | 形态 | 主要成分                    | 预测产生量(t/a) | 包装方式、规格               | 最大存储量(t/a) | 种类判断 |     |                             |
|----|---------|---------|----|-------------------------|------------|-----------------------|------------|------|-----|-----------------------------|
|    |         |         |    |                         |            |                       |            | 固体废物 | 副产品 | 判断依据                        |
| 1  | 废边角料    | 裁切、修边打磨 | 固态 | 复合材料预浸料、航空用PVC泡沫板、芳纶纸蜂窝 | 0.05       | 散装                    | 0.01       | √    | /   | 《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017） |
| 2  | 废辅材     | 脱模      | 固态 | 隔离膜、透气毡、真空袋膜等           | 3.75       | 袋装，1m <sup>3</sup> /袋 | 0.5        | √    | /   |                             |
| 3  | 不合格品    | 检验      | 固态 | 复合材料预浸料、航空用PVC泡沫板、芳纶纸蜂窝 | 0.01       | 散装                    | 0.01       | √    | /   |                             |
| 4  | 收集粉尘    | 废气处理    | 固态 | 碳纤维环氧树脂                 | 0.0039     | 袋装，2kg/袋              | 0.0039     | √    | /   |                             |
| 5  | 含溶剂擦拭废布 | 擦拭      | 固态 | 异丙醇、无纺布                 | 0.3        | 密闭桶装，10L/桶            | 0.15       | √    | /   |                             |
| 6  | 废包装桶    | 原料包装    | 固态 | 异丙醇、脱模剂                 | 0.01       | 加盖密闭，防漏密封             | 0.01       | √    | /   |                             |

|                                                                                                                                                                              |                                |         |            |         |          |                           |           |         |             |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|------------|---------|----------|---------------------------|-----------|---------|-------------|------|-----------|
| 运营期环境影响和保护措施                                                                                                                                                                 |                                |         |            |         |          |                           | 袋，50L/桶   |         |             |      |           |
|                                                                                                                                                                              | 7                              | 废活性炭    | 废气处理       | 固态      | 有机废气、活性炭 | 2.6874                    | 密封袋       | 2.6874  | √           | /    |           |
|                                                                                                                                                                              | 8                              | 生活垃圾    | 员工生活       | 固态      | 瓜皮、纸屑    | 6.25                      | 分类存放      | /       | √           | /    |           |
|                                                                                                                                                                              | 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。      |         |            |         |          |                           |           |         |             |      |           |
|                                                                                                                                                                              | 表4-28 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 |         |            |         |          |                           |           |         |             |      |           |
|                                                                                                                                                                              | 序号                             | 固废名称    | 属性         | 产生工序    | 形态       | 主要成份                      | 估算产生量 t/a | 废物类别    | 废物代码        | 危险特性 | 利用处置方式    |
|                                                                                                                                                                              | 1                              | 废边角料    | 一般固废       | 裁切、修边打磨 | 固态       | 复合材料预浸料、航空用 PVC 泡沫板、芳纶纸蜂窝 | 0.05      | SW17    | 900-011-S17 | /    | 外售综合利用    |
|                                                                                                                                                                              | 2                              | 废辅材     |            | 脱模      | 固态       | 隔离膜、透气毡、真空袋膜等             | 3.7866    | SW17    | 900-011-S17 | /    |           |
|                                                                                                                                                                              | 3                              | 不合格品    |            | 检验      | 固态       | 复合材料预浸料、航空用 PVC 泡沫板、芳纶纸蜂窝 | 0.01      | SW17    | 900-011-S17 | /    |           |
|                                                                                                                                                                              | 4                              | 收集粉尘    |            | 废气处理    | 固态       | 碳纤维环氧树脂                   | 0.0039    | SW17    | 900-003-S17 | /    |           |
|                                                                                                                                                                              | 5                              | 含溶剂擦拭废布 | 危险废物       | 擦拭      | 固态       | 异丙醇、无纺布                   | 0.3       | HW49    | 900-041-49  | T/In | 委托有资质单位处置 |
|                                                                                                                                                                              | 6                              | 废包装桶    |            | 原料包装    | 固态       | 异丙醇、脱模剂                   | 0.01      | HW49    | 900-041-49  | T/In |           |
|                                                                                                                                                                              | 7                              | 废活性炭    |            | 废气处理    | 固态       | 有机废气、活性炭                  | 2.6874    | HW49    | 900-039-49  | T    |           |
|                                                                                                                                                                              | 8                              | 生活垃圾    | 生活垃圾       | 职工生活    | 固态       | 瓜皮、纸屑                     | 6.25      | SW64    | 900-099-S64 | /    | 环卫清运      |
|                                                                                                                                                                              | 本项目危险废物汇总情况见下表。                |         |            |         |          |                           |           |         |             |      |           |
|                                                                                                                                                                              | 表4-29 工程分析中危险废物汇总表             |         |            |         |          |                           |           |         |             |      |           |
| 序号                                                                                                                                                                           | 危险废物名称                         | 危险废物类别  | 危险废物代码     | 产生量 t/a | 产生工序及装置  | 形态                        | 主要成分      | 有害成分    | 产废周期        | 危险特性 | 污染防治措施    |
| 1                                                                                                                                                                            | 含溶剂擦拭废布                        | HW49    | 900-041-49 | 0.3     | 擦拭       | 固态                        | 异丙醇、无纺布   | 异丙醇     | 每月          | T/In | 委托有资质单位处置 |
| 2                                                                                                                                                                            | 废包装桶                           | HW49    | 900-041-49 | 0.01    | 原料包装     | 固态                        | 异丙醇、脱模剂   | 异丙醇、脱模剂 | 半年          | T/In |           |
| 3                                                                                                                                                                            | 废活性炭                           | HW49    | 900-039-49 | 2.6874  | 废气处理     | 固态                        | 有机废气、活性炭  | 有机废气、炭  | 季度          | T    |           |
| 危废仓库空间可行性分析：厂区内拟设置危废仓库面积为10平方米，对于硬质容器和包装物进行堆放（确保无明显变形、无破损泄漏），对于柔性容器和包装物进行堆放（确保封口严密、无破损泄漏），危废最大存放量按1t/m³计，则最大储存能力为10t。本项目危废量为2.9974t/a，本项目产生危废量为2.9974t/a<10t/a，每年清运一次，因此，厂区内 |                                |         |            |         |          |                           |           |         |             |      |           |



设置的危废仓库贮存空间足以存放本次产生的危废的量。

表4-30 本项目危险废物贮存场所（设施）设计情况

| 贮存场所 | 危险废物名称  | 危险废物 |            | 位置      | 占地面积            | 贮存方式             | 贮存能力 | 贮存周期 |
|------|---------|------|------------|---------|-----------------|------------------|------|------|
|      |         | 类别   | 代码         |         |                 |                  |      |      |
| 危废仓库 | 含溶剂擦拭废布 | HW49 | 900-041-49 | F3生产车间内 | 2m <sup>2</sup> | 密闭桶装，10L/桶       | 2t   | 一年   |
|      | 废包装桶    | HW49 | 900-041-49 |         | 2m <sup>2</sup> | 加盖密闭，防漏密封袋，50L/袋 | 2t   | 一年   |
|      | 废活性炭    | HW49 | 900-039-49 |         | 6m <sup>2</sup> | 密封袋              | 6t   | 一年   |

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目危废仓库按废物特性划分为以下区域：

①含溶剂擦拭废布区：含溶剂擦拭废布存放于密闭防渗漏容器（带盖HDPE桶，容积10L），远离火源；

②废包装桶区：废包装桶加盖密闭，放置于防漏密封袋（内衬HDPE膜）内，堆放于防渗托盘上。

③废活性炭区：废活性炭采用吨袋密封包装（内衬HDPE膜），避免与酸性物质接触。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危废仓库采取采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。用于存放装载液体、半固体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危废仓库地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。各分区配备吸附棉、沙袋和专用泄漏应急箱。危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第23号），避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生，项目建成后危险废物定期委托具有相应危废处理资质的单位安全处置。

### 3、一般固体废物暂存污染防治措施分析

一般固废暂存及处置要求：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）中的要求建设。

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GB15562.2-1995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) 一般固废场所应采取防风、防雨、防扬尘、防渗漏等环境保护要求；  
6) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

项目一般固废按照《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字[2024]71号）等要求来进行监管。

#### 4、危险废物暂存污染防治措施分析

##### （1）危险废物暂存及处置要求

危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>18597-2023），危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行。同时按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求切实加强危险废物污染防治能力和水平。</p> <p>（2）危险废物贮存场所（设施）</p> <p>本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：</p> <p>1）在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。</p> <p>2）从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。</p> <p>3）项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。</p> <p>对照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）文件：</p> <p>1）落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。</p> <p>2）规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。</p> <p>3）落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。</p> <p>4）规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。</p> <p>5) 调优利用处置能力。各设区市生态环境部门要定期发布固体废物产生种类、数量及利用处置能力等相关信息。</p> <p>6) 规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。</p> <p>7) 提高小微收集水平。各地要统筹布局并加快推进小微收集体系建设，杜绝“无人收”和“无序收”现象。</p> <p>8) 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。</p> <p>9) 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p> <p>10) 开展常态化规范化评估。</p> <p>11) 提升非现场监管能力。</p> <p>(3) 运输过程的污染防治措施</p> <p>1) 本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。</p> <p>2) 本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。</p> <p>3) 负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>4) 危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路, 并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行执行, 可减小其对周围环境敏感点的影响。</p> <p>(4) 其他措施</p> <p>1) 在厂区门口及公司网站公开危险废物相关信息、设置贮存设施警示标志牌。</p> <p>2) 配备通讯设备、照明设施和消防设施, 在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控, 并与中控室联网。</p> <p>3) 经过企业的各种危险废物防治措施, 项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和处理, 危险废物密封保存, 设有防渗、防漏、防雨等措施和相应风险防范措施, 基本不会对项目所在区域大气、土壤和地下水环境造成影响。</p> <p>根据《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》(苏环办[2019]149号)《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)要求分析。</p> <p>1) 在环评审批手续方面, 查找是否依法履行环境影响评价手续, 分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等, 特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行环境影响评价, 并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收, 并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。</p> <p>2) 在贮存设施建设方面, 查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)设置警示标志, 配备通讯设备、照明设施和消防设施; 是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控, 并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志, 并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存, 否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的, 应采用双钥匙封闭式管理, 且有专人24小时看管。</p> <p>企业项目危废按照危废种类和特性分类储存, 并按照标准在危险废物的容器和包装物</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；在危废仓库进口处安装视频监控，视频监控内容保留3个月以上。

3) 在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函（2018）245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类。

本项目建成投产后，危废仓库按照相关要求落实管理制度，建立规范的台账制度，按照要求处置存放危险废物，按照生态环境部门要求进行申报危废管理计划，与危废单位签订危废协议，定期处置危险废物。

4) 企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

公司将按照规定在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中申报危废的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并制定危险废物年度管理计划。

5) 企业应落实信息公开力度，按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）附件1要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置情况。

公司已按照要求张贴危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置情况。

企业将按照相关要求落实管理制度，建立规范的台账制度，按照要求处置存放危险废物，按照生态环境部门要求进行申报危废管理计划，与危废单位签订危废协议，定期处置危险废物。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，不会对周围的环境

产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物将均得到妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

#### （5）固废监测计划

固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。

若企业不具备监测条件，须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）已于2023年7月1日施行，公司按照相关要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志及危险废物的识别标志，符合规范要求。

表4-31 固废仓库的环境保护图形标志

| 位置      | 图形标志       | 图形标志                                                                                 |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 一般固废暂存间 | 提示图形       |  |
| 危废仓库    | 警示标示       |  |
|         | 危险废物贮存分区标志 |  |

危险废物标签

| 危险废物      |       |
|-----------|-------|
| 废物名称:     | 危险特性: |
| 废物类别:     | 废物形态: |
| 主要成分:     |       |
| 有害成分:     |       |
| 注意事项:     |       |
| 数字识别码:    |       |
| 产生/收集单位:  |       |
| 联系人和联系方式: |       |
| 产生日期:     | 废物重量: |
| 备注:       |       |

危险废物贮存设施标志



公司按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，4.3规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（180.101.234.11:20002/login.jsp）向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

公司按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。具体要求如下。

表4-32 危险废物管理计划和管理台账制定要求

| 类别           | 具体要求      |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 危险废物管理计划制定要求 | 制定形式及时限要求 | 产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。<br>产生危险废物的单位应当于每年 3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。<br>危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。                                                                              |
|              | 一般原则      | 危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。                                                                                                                                    |
| 危险废物管理台账制定要求 | 一般原则      | 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。<br>产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录B。<br>危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。<br>产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。 |
|              | 频次要求      | 产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废                                                                                                                                                                    |



运营期环境影响和保护措施

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 物产生规律确定记录频次。 |
| 记录内容 | 危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。<br>危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。<br>危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。<br>危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。 |              |
| 记录保存 | 保存时间原则上应存档5年以上。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |

公司须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗。

（6）文件相符性分析

①与《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相符性分析

**表4-33 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）管理要点**

| 文件规定要求                                                           | 本项目情况                                      | 相符性 |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|
| 4.1产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。        | 项目设置10m²危废仓库                               | 相符  |
| 4.2贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。         | 项目设置10m²危废仓库，属于危废“贮存库”类型                   | 相符  |
| 4.3贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 | 项目产生的危废分类贮存，且贮存时避免与不相容的物质或材料接触             | 相符  |
| 4.4贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤                 | 含溶剂擦拭废布存放于密闭防渗漏容器（带盖HDPE桶，容积10L）；废包装桶加盖密闭， | 相符  |

|              |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                     |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 运营期环境影响和保护措施 | 液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。                                                                              | 放置于防漏密封袋（内衬HDPE膜）内，堆放于防渗托盘上；废活性炭采用吨袋密封包装（内衬HDPE膜）。                                                                                                                                                  |    |
|              | 4.5危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。                                                                                                       | 项目产生的危险废物分类收集，按环境管理要求进行妥善处理。                                                                                                                                                                        | 相符 |
|              | 4.6贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。                                                                           | 按HJ 1276要求设置危险废物识别标志                                                                                                                                                                                | 相符 |
|              | 4.7 HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频监控记录保存时间至少为3个月                                | 本公司采用技术手段对危险废物贮存过程进行信息管理，采用视频监控，监控画面清晰。                                                                                                                                                             | 相符 |
|              | 4.8贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。                                               | 本项目按要求履行相应环保责任                                                                                                                                                                                      | 相符 |
|              | 4.9在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。                                                                                         | 不涉及                                                                                                                                                                                                 | 相符 |
|              | 4.10危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。                                                                                    | 按要求执行相关法律法规                                                                                                                                                                                         | 相符 |
|              | 6.2.1贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。                                                                                             | 不同种类危废分区隔离贮存                                                                                                                                                                                        | 相符 |
|              | 6.2.2在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 | 设置防泄漏托盘，满足液体泄露堵截要求                                                                                                                                                                                  | 相符 |
|              | 6.2.3贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。                                                        | 本项目危废仓库暂存含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭等危险废物，因存储量较小，且已采取桶装密闭、加盖密封等源头控制措施，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），在确保仓库密闭管理、周边无组织排放监测达标的前提下，废气可不经处理以无组织形式排放。建议定期开展厂界无组织排放监测，确保NMHC浓度达标；后续若存储量增加或监管要求提高，可增设负压收集+活性炭吸附等优化措施。 | 相符 |
|              | 11.1贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。                                                                                | 建设单位按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并按要求配备应急装备和物资。                                                                                                                                            | 相符 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             |       |     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 运营期环境影响和保护措施 | 11.2贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。                                                                      | 相符    |     |
|              | 11.3相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。                                                                                                                                                                                                                                                                           | 建设单位按要求采取相应防控措施                                                                                             | 相符    |     |
|              | 企业将严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |       |     |
|              | ②与《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》苏环办[2024]16号相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                             |       |     |
|              | 表4-34 《省生态环境厅关于印<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16号）管理要点                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |       |     |
|              | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 文件规定要求                                                                                                      | 本项目情况 | 相符性 |
|              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。 | 不涉及   | 相符  |
| 2            | 规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。 | 企业危险废物由包装桶或包装袋封装后放在危废仓库，定期委托资质单位处置。                                                                         | 相符    |     |
| 3            | 落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。                                                                                                                                                                                                         | 本项目环评报批后按规范进行排污许可申请。                                                                                        | 相符    |     |
| 4            | 规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。                                                                                                                                                                                                                      | 本企业不属于危废经营单位                                                                                                | 相符    |     |
| 5            | 规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 企业根据实际情况选择采用危险                                                                                              | 相符    |     |

|              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |    |
|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|
| 运营期环境影响和保护措施 |    | 或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。                                                                                                     | 废物贮存点进行贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的要求 |    |
|              | 6  | 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 | 企业按照规范进行危废转移处置。                              | 相符 |
|              | 7  | 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。                                                                          | 企业根据信息公开制度进行危废信息更新及公开                        | 相符 |
|              | 8  | 开展常态化规范化评估。建立固管、环评、执法、监测等多部门联合评估机制，各设区市每年评估产废和经营单位分别不少于80家、20家。现场评估原则上应采取“四不两直”方式，重点评估许可证审查要点执行情况、新制度和标准落实情况、企业相关负责人危废管理知识掌握情况等。严格评估问题整改，形成发现问题、跟踪整改、闭环销号的工作机制，对企业标签标志、台账管理不规范等问题，督促企业立行立改；对违反许可条件的经营单位，要立即启动限制接收危险废物措施；对屡查屡犯或发现超范围接收、未如实申报、账实不符、去向不明等违法违规问题，要及时移送执法部门。        | 本企业属于危废产生单位，危废严格按照规章制度存放管理及处置。               | 相符 |
|              | 9  | 提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点。对衡算结果与实际产废情况相差明显的，督促企业如实申报，对故意隐瞒废物种类、数量的，依法查处。化工园区要持续督促园区内企业将固体废物相关信息接入园区平台管理。充分运用卫星遥感、无人机等智能化手段，提升主动发现非法倾倒固体废物能力。                                                                      | 企业合理合法处置危废。                                  | 相符 |
|              | 10 | 加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。                                               | 本企业不属于危废利用单位。                                | 相符 |
|              | 11 | 开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性                                                                                                                                                                                                                                                 | 本企业不属于危                                      | 相符 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |                            |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|
| 运营期环境影响和保护措施 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。           | 废利用单位。                     |    |
|              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。 | 本项目建成后对固废进行规范化管理，按照指南建立台账。 | 相符 |
|              | <p>企业将按照《省生态环境厅关于印&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办[2024]16号）管理要点逐一落实，企业按照规范进行危废转移处置，对危废信息及时更新及公开，严格按照规章制度存放管理及处置。</p> <p>通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物暂存相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。</p> <p><b>五、地下水、土壤</b></p> <p><b>1、地下水、土壤污染源</b></p> <p>项目土壤、地下水主要污染源污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：</p> <p>（1）大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，本项目主要大气污染物为有机废气和颗粒物，它们降落到地表可引起土壤质量发生变化，破坏土壤肥力与生态系统平衡。</p> <p>（2）水污染型：项目使用液体原料、液体危废等事故状态进入外环境或发生泄漏，致使土壤收到无机盐、有机物和病原体的污染。</p> <p>（3）固体废物污染型：项目产生的固体废物在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接影响土壤。</p> <p>本项目周围无地下水、土壤环境保护目标。根据工程分析，本项目对土壤环境产生的影响主要有：</p> <p>（1）项目涉及垂直入渗的单元主要有危废仓库、化学品库，地面硬化处理，垂直入</p> |                                                                                                                                                                                                                           |                            |    |

渗的概率较小；防渗防腐层破裂未及时发现，废水中可能会有污染物进入土壤，会对土壤造成一定影响。

(2) 主要可能为原料包装破损或液体危险废物包装破损导致的物料泄漏、发生火灾、防渗防腐层破坏等事故这三种情景，可能会导致有机物定向地向土壤渗入，污染表层土壤，甚至是深层土壤，因此需要采取措施进行防范。

## 2、土壤污染保护措施与对策

本项目地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

### (1) 源头控制措施

建设项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对储罐、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，污水废水管线敷设采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏而可能造成的地下水污染。本项目液体原料应密闭存放，制定渗漏监测方案，将污染物的跑、冒、滴、漏降到最低限度。

### (2) 分区防控措施

为确保本项目建设不会对区域地下水造成污染，结合装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。污染分区防渗原则如下：

①按照各生产、贮运装置及污染处理装置通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，厂区分非污染防治区和污染防治区。污染防治区根据工程特点又分为一般污染防治区、重点污染防治区。

②非污染防治区是指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区等其他非生产仓储区域等。

③一般污染防治区是指毒性较小的生产装置区，以及裸露于地面的生产功能单元，污

染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括一般生产区、一般固废暂存区、工装存放区、芯材存放区、成品堆放区、低温冷库等。

④重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的部分物料储存区，以及位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目重点污染防治区主要包括危废仓库、化学品库等严格执行有关要求，做好防渗措施，以防止和降低渗滤液渗入地下污染地下水的环境风险。根据现场踏勘，车间内水泥硬化，并设置环氧地坪，重点污染区满足防渗要求，危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定。企业应做好安全防护、环境监测及应急措施，加强对项目下游地下水的监控、监测，同时需加强以上地区环境隐患排查和维护，发现防渗层损坏或防渗效果不佳，及时采取维护防范措施，防止渗漏引起土壤、地下水污染。

主要污染物及分区情况见下表。

表4-35 防渗分区和要求表

| 序号 | 区域                                   | 防渗级别  | 污染防治区域及部位 | 防渗措施                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------|-------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 危废仓库、化学品库                            | 重点防渗区 | 地面        | 采用P8等级混凝土+2毫米厚高密度聚乙烯（或至少2毫米厚的其他人工材料），渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$                                                                     |
| 2  | 一般生产区、一般固废暂存区、工装存放区、芯材存放区、成品堆放区、低温冷库 | 一般防渗区 | 地面        | 采用防渗性能与厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层等效的30cm厚的P6等级防渗混凝土（渗透系数 $K \leq 0.49 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ） |
| 3  | 办公区等其他非生产仓储区域                        | 简单防渗区 | /         | 一般地面硬化                                                                                                                                               |

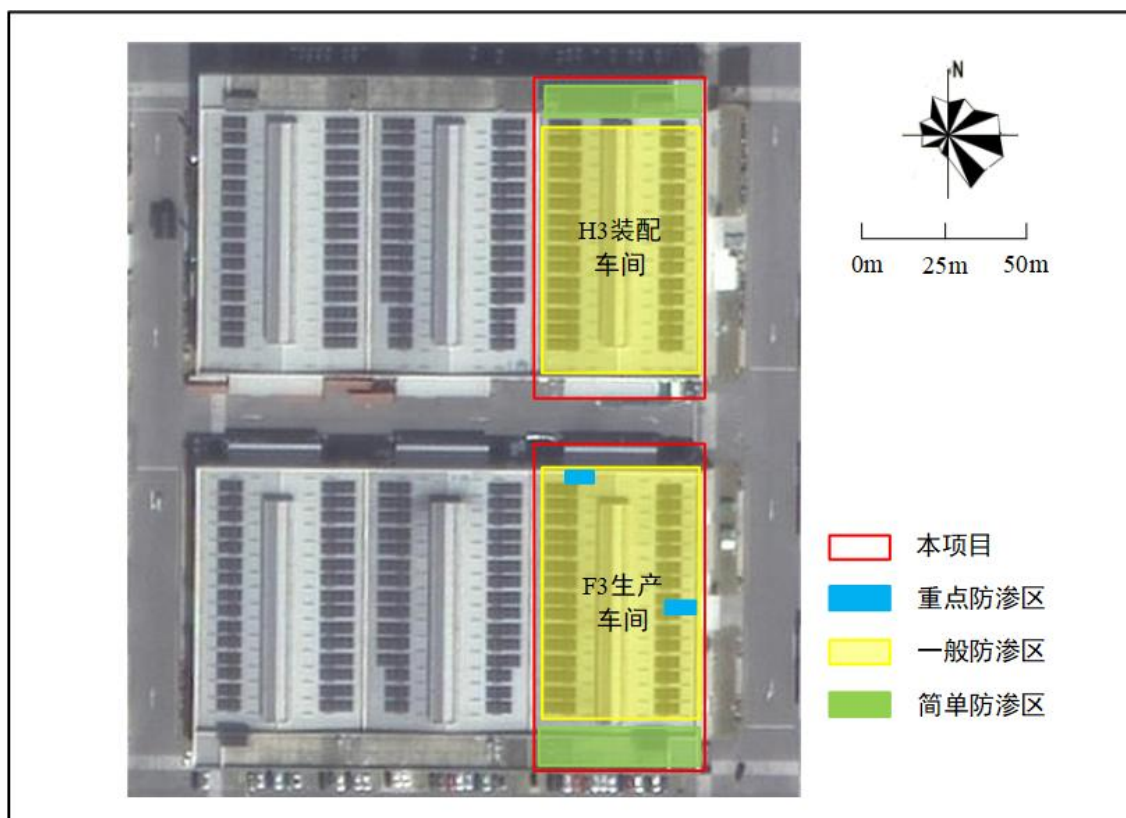


图4-4 本项目分区防渗漏图

为保护地下水及土壤环境，建议建设单位采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①建设单位原辅料仓库、生产车间地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在车间内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染。

本项目在充分落实防渗措施及加强管理的前提下，可有效切断土壤地下水污染途径。

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

### 3、事故跟踪监测

正常情况下，本项目所产生污染物不会对土壤、地下水环境造成影响，无需跟踪监测；若发生环境突发事件后，判断可能对土壤、地下水环境造成影响时，需要进行监测，监测要求见下表。



运营期环境影响和保护措施

表4-36 土壤、地下水跟踪监测方案

| 序号 | 情况                        | 监测因子     | 监测点位           | 监测频次 |          | 排放标准                                     |
|----|---------------------------|----------|----------------|------|----------|------------------------------------------|
| 1  | 正常情况                      | 无        | 无              | 无    |          | 无                                        |
| 2  | 发生环境突发事件后,判断对土壤地下水环境造成影响时 | 挥发性有机物等  | 对照点（周边无污染处取1点） | 事故期内 | 根据应急预案要求 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) |
|    |                           |          |                | 事故期后 | 1次/年     |                                          |
|    |                           |          | 监测点（污染区内取1-2点） | 事故期内 | 根据应急预案要求 |                                          |
|    |                           |          |                | 事故期后 | 1次/年     |                                          |
|    |                           | 37项常规指标等 | 对照点（周边无污染处取1点） | 事故期内 | 根据应急预案要求 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)                |
|    |                           |          | 监测点（污染区内取1-2点） | 事故期后 | 1次/年     |                                          |

注：①监测因子应根据具体事故类型及污染物进行确定，上表为参考因子；②地下水是否需要监测应根据土壤样快筛数据结果进行确定。

通过上述措施后，污染物渗入土壤、地下水环境的可能性小，对土壤、地下水环境的影响较小，可以接受。

### 六、生态

本项目不新增用地且不涉及生态环境保护目标，故不做分析。

### 七、环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据有关规定，本次环境风险评价将把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

#### 1、风险调查

（1）建设项目风险源调查

结合本项目主要原辅材料使用情况见表2-3,经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的异丙醇、脱模剂、含溶剂擦拭废布、废包装桶、废

活性炭属于规定中的风险物质。

## （2）环境敏感目标调查

根据现场勘查，项目区域场地平坦，附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。

## 2、环境风险潜势初判

### （1）环境风险识别

本项目属于新建项目，本次环境风险识别范围包括全厂涉及生产设施风险识别、物质风险识别和环保设施风险识别。

#### ①生产设施风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施。本项目涉及风险的生产设施主要为设备机械操作不当、车间供排风不正常对操作人员的危害、电气安全风险等。

#### ②物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质为异丙醇、脱模剂，危险废物包括含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭，涉及的风险包括生产车间、危废仓库、废气处理设施、化学品柜引发的意外火灾燃烧风险，并导致对周围环境造成污染。

#### ③环保设施风险识别

本项目存在的环保设施环境风险主要是二级活性炭吸附装置故障、腐蚀、维护不当等原因造成泄漏、超标排放以及燃爆伴随二次污染的风险等，对周围环境造成突发性污染。

#### ④次生/伴生风险识别

本项目原辅料中异丙醇、脱模剂等属于易燃易爆物质，如遇到火源会发生火灾爆炸，其可能产生的次生污染为消防废水及燃烧废气等，还有可能导致复合材料预浸料、航空用PVC泡沫板等原辅料的燃烧，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和烟雾等。故当建设单位发生火灾、爆炸事故，可能引发临近物料发生火灾、爆炸连锁事故。

⑤风险类型：环境风险一般分为火灾、爆炸和泄漏三种情况下可能对环境造成的污染或破坏以及次生/伴生污染。

### (2) 环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中表B.1和表B.2中健康危险急性毒物质(类别2,类别3),以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表2其他危险品类及其临界量中进行Q值核算,详见下表。

表4-37 本项目风险物质 Q 值情况

| 序号 | 品名      | 最大储存量, t | 临界量, t | Q        |
|----|---------|----------|--------|----------|
| 1  | 异丙醇     | 0.02     | 10     | 0.002    |
| 2  | 异丙醇在线量  | 0.01     | 10     | 0.00004  |
| 3  | 脱模剂     | 0.01     | 50     | 0.0002   |
| 4  | 脱模剂在线量  | 0.001    | 50     | 0.000004 |
| 5  | 含溶剂擦拭废布 | 0.3      | 50     | 0.006    |
| 6  | 废包装桶    | 0.01     | 50     | 0.0002   |
| 7  | 废活性炭    | 2.6874   | 50     | 0.053748 |
| 合计 | ——      | ——       | ——     | 0.062192 |

根据上表结果可知,全厂环境风险物质数量与临界量比值Q为0.062192, Q值<1。因此,全厂环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中环境风险评价工作等级划分基本原则可知,项目综合环境风险潜势为 I 级,简单分析即可。

### (3) 风险源分布情况及可能影响途径

本项目环境风险源分布情况及可能影响途径见下表。

表4-38 环境风险源及可能影响途径

| 序号 | 风险单元 | 风险源     | 主要危险物质            | 环境风险类型                   | 可能影响途径        | 可能影响的保护目标       |
|----|------|---------|-------------------|--------------------------|---------------|-----------------|
| 1  | 废气处理 | 废气治理    | 有机废气              | 发生故障、处理效率下降或处理设施失效、火灾、爆炸 | 大气沉降、扩散、消防水漫流 | 周边居民、地下水、土壤、地表水 |
| 2  | 生产车间 | 模具准备、擦拭 | 异丙醇、脱模剂           | 泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染        | 扩散、消防水漫流      | 大气、土壤、地下水、地表水   |
| 3  | 化学品库 | 化学品贮存   | 异丙醇、脱模剂           | 泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染        | 扩散、消防水漫流      | 大气、土壤、地下水、地表水   |
| 4  | 危废仓库 | 危险废物    | 含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭 | 泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染        | 扩散、消防水漫流      | 大气、土壤、地下水、地表水   |

#### (4) 典型事故情形

①原辅料在储存、使用与转运过程中，危废在储存、转运过程中，泄漏或者遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；

②厂区废气处理设施若发生故障，废气未经处理直接排放至大气，对周围大气环境造成污染；

③废气处理设施若操作不当引起火灾、爆炸，可能引发次生环境事故。

### 3、环境风险防范措施

#### (1) 环境风险防范措施

##### (1) 设计中采用的风险防范措施

设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

①完善备用电系统。为了防止因停电而造成事故性排放的发生，必须配套完善备用电系统，采用双电路供电，瞬时切换，以保证对生产的正常运行。

②按区域分类有关规范划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。对主要生产工段的装置采用集散控制系统，设置检测点、报警和联锁系统，提高控制水平，减少因手工操作带来的失误，确保生产安全进行。

③设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。对易燃物料输装的管道、设备采取静电接地，仓库与生产装置的间距符合安全规定，对高大厂房设置避雷装置。

④按规定设置消防水收集系统，并设置排放口和外部水体间的切断设施，同时保证其正常运行；雨水口也应有启闭阀及水泵，并保证其正常运行；主体装置区和原料储存区设置隔水围堰，确保在一旦发生风险事故时，及时切断消防水与外界水体的联系，采取相应的控制措施危险物质进入环境的途径，并保证其正常运行。

##### (2) 生产过程中的风险防范措施

①建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、危险化学品的安全管理规定、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。

②易燃生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管路的基本识别色和识别符号》的规定对化工装置刷色和作符号，并涂标志色。

③严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

④涉及易挥发有害物质的生产车间和现场原料储存区安装自动报警设备，对具有高危害设备、关键设备设置保险措施，并按规定配备齐全应急救援设施。

⑤对于为异丙醇、脱模剂、含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭，必须加强监控和管理，并务必按规定穿戴好防护用品。

### （3）贮存过程中的风险防范措施

①易燃危险化学品应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”、“防潮”等警示标志。

②各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

③仓库和危险废物暂存场所存放危险物质，为防止泄漏造成污染，应在仓库内采用混凝土防渗；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置。

### （4）泄漏事故风险防范措施

①车间内地面等按要求做好分区防渗措施；液态危险废物采用防漏托盘盛装，企业应配备相应的应急物资和应急装备，如安全帽、全面防毒面具、滤盒、急救包、应急电筒、黄沙、木屑、吸附棉、应急药箱等。

②加强管理，化学品贮存和使用、危险废物贮存和转移时按规范操作，一旦发生泄漏，应立即采取应急措施。

小量泄漏：尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。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理。</p> <p>③应当在厂区雨污水排放口设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料和消防尾水四处流散，应立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截流在厂区内，保证消防尾水物料泄漏后进入应急设施中。</p> <p>（5）火灾、爆炸事故风险防范措施</p> <p>①加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>②加强火源的管理，严禁烟火带入。</p> <p>③设置一定数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在车间各个部位，包括办公区、生产区、仓库等区域。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。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，消火栓旁设置钢制消防箱。</p> <p>④生产区域配备良好的供排风系统和足够的环境应急物资等，企业值班人员应熟悉火灾、爆炸事故的处理程序及方法，确保一旦发生隐患第一时间采取有效手段处理。</p> <p>（6）电气安全风险防范措施</p> <p>①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。</p> <p>②加强用电管理，定期对设备进行安全检查，检测内容，时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。</p> <p>③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备：定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。</p> <p>④经常检查确保设备正常运转，在现场布置灭火器材。</p> <p>（7）环保设施安全风险辨识要求</p> <p>①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保治理效果。</p> <p>②定期委托专业检测单位对废气进行检测。确保各项污染物均能达标排放。</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

③一旦引风机出现事故管道泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监管部门在项目下方向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气性质进行设定，监测时间为一次/小时，防止造成废气污染事故。

④项目各废气治理设备设置温度表、压力表和事故自动报警装置，由此监控查看装置状态，当吸附装置内温度超过40℃，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤治理系统与主体生产装置间的管道系统应安装阻火阀（防火阀），管路上（分段）安装泄爆片，并设置温度表、压力表，应符合《中华人民共和国国家标准:石油气体管道阻火器(GB/T 13347-2010)》规定。

⑥风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。并具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于4Ω。

⑦安装区域应按规定设置消防设施。室外治理设备应安装符合GB50057规定的避雷装置。

⑧根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的要求，企业对三废治理环保措施采取一系列相应的风险防范措施，完善相关环节的安全保障措施，定期对污染治理设施进行安全辨识及评估等，建立环境与安全风险防范工作机制，开展安全风险辨识。

#### （8）事故废水风险防范措施

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定（应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量。）应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。应急事故废水的最大的计算为：

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

式中：

$V_{\text{总}}$ ：事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量）， $\text{m}^3$ ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $\text{m}^3$ ；本项目物料均储存在包装桶内，最大容积为10L，故 $V_1 = 0.01\text{m}^3$ 。

$V_2$ ：发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本项目生产厂房为丙类二级，因此本项目消火栓设计流量为65L/s（其中室内消火栓设计流量为25L/s，室外消火栓设计流量为40L/s），火灾延续时间为3h，按照80%转化为消防尾水，即消防尾水量为 $65 \times 3 \times 3600 \times 0.80 / 1000 = 561.6\text{m}^3$ ；

表4-39 各建筑物消防水量

| 建筑物名称  | 占地面积( $\text{m}^2$ ) | 层高(m) | 建筑体积( $\text{m}^3$ ) | 火灾危险类别 | 耐火等级 | 室内消防水量( $\text{m}^3$ ) | 室外消防水量( $\text{m}^3$ ) | 消防用水总量( $\text{m}^3$ ) | 消防尾水量( $\text{m}^3$ ) |
|--------|----------------------|-------|----------------------|--------|------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| F3生产车间 | 3600                 | 14.3  | 51480                | 丙类     | 二级   | 270                    | 432                    | 702                    | 561.6                 |
| H3装配车间 | 3600                 | 14.3  | 51480                | 丙类     | 二级   | 270                    | 432                    | 702                    | 561.6                 |

$V_3$ ：事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和（即发生事故可转输至他处的量）， $\text{m}^3$ ；根据建设单位提供的资料，本项目区域内雨水管网容量：管网长约500m，管径约40cm，容积为125 $\text{m}^3$ ，管道内水量按管道容量的80%计，则 $V_3 = 50\text{m}^3$ ，则雨水管网能暂存50 $\text{m}^3$ 。本项目拟在区域雨水管网汇入园区公共管网的末端排口处，设置永久性的应急切断设施（如：应急闸板）。在发生事故时，可通过人工快速关闭该设施，实现与园区雨水管网的物理性完全截断。

$V_4$ ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ； $V_4 = 0$ 。

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ 。

$$V_5 = 10qF$$

Q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$



qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

常熟地区年均降雨量1374.18mm，年均降雨天数130.7天，本项目厂房占地面积约为9871m<sup>2</sup>，汇水面积约为0.9871ha，则V5=10×10.51×0.9871=104m<sup>3</sup>。

$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0.01 + 561.6 - 50) + 0 + 104 = 615.61 \text{m}^3$ 。

为完善事故废水环境风险防控体系，本项目采取以下分级防控措施：

一级防控（依托设施）：在确保有效截断的前提下，充分利用租赁厂区内现有雨水管网的容积，作为事故状态下的初期废水暂存设施。

二级防控（自主补充）：企业将自行配置软体应急储水袋，作为雨水管网容量不足时的补充收集措施，确保险情下废水可被有效控制、无外溢风险，并同步配备相应的应急物资。

三级防控（园区保障）：建设单位依托出租方的雨水接管口、污水接管口，接管口均配套设置切断阀。为构建完整防控闭环，我方将正式函请园区管理单位加快推进园区级事故应急池的建设，以形成覆盖企业至园区的多层次应急处置能力。

#### 4、环境风险防范管理

##### （1）应急管理制度

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）要求，建设单位在正式投产后将及时建立环境应急管理制度，包括：

- ①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案；
- ②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；
- ③参照相关规范明确环境应急物资装备配备；
- ④建立突发环境事件隐患排查治理制度，明确隐患排查内容、方式和频次；
- ⑤落实环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录；
- ⑥设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等。

企业的应急预案应注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大

|              |                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 风险事故，应立即启动应急预案，严格执行分级对应。加强建设项目环境影响评价与突发环境事件应急预案衔接，有针对性的提出应急预案管理要求，按照应急预案的要求配备应急物资、应急装备，定期开展应急演练和培训。应急桶及配套废水收集管路和安装雨水管路阀门。                                                                                                |             |                       |
|              | <p>分级响应：公司位于常熟高新技术产业开发区，本公司突发环境事件应急预案是常熟高新技术产业开发区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。常熟高新技术产业开发区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。</p> |             |                       |
|              | <b>表4-40 风险防控与应急措施管理制度</b>                                                                                                                                                                                               |             |                       |
|              | <b>序号</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>评价因子</b> | <b>指标分项</b>           |
|              | 1                                                                                                                                                                                                                        | 环境风险防控措施    | 工装存放区、芯材存放区、危废仓库、截流系统 |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 事故废水应急池               |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 雨污分流                  |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 初期雨水收集系统              |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 雨水（清下水）排放监视和切断装置      |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 生产废水总排口监视和切断装置        |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统    |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 环境事故应急预案和演练           |
|              | 2                                                                                                                                                                                                                        | 环境事故应急管理    | 环境事故隐患排查              |
|              |                                                                                                                                                                                                                          |             | 环境事故应急宣传              |

|   |        |           |                            |
|---|--------|-----------|----------------------------|
|   |        | 培训        |                            |
| 3 | 基础环境管理 | 环保机构和制度   | 企业内部应设专人负责环保管理，保证环保管理制度齐全。 |
|   |        | 环保设施及运营维护 | 按要求建设环保设施，并进行记录。           |
|   |        | 环境监测和在线监控 | 定期委托有资质单位对废气排放情况进行监测。      |

## (2) 环境风险竣工验收内容

- ①危废仓库、一般固废堆场、生产车间、原辅料区地面分区防渗；
- ②应急装备配备与应急物资储备（包括防毒面具、防护服、安全帽、气体分析仪、水质分析仪、压力喷射罐等），现场配备应急处置卡；
- ③租赁厂区雨水排放口截断设施安装与维护；
- ④应急收集设施及配套事故收集废水管网；
- ⑤环境应急预案备案；
- ⑥环保设施日常维护、记录台账。

## (3) 排污口规范化设置

在厂区的废气排放口、噪声排放源、污水排放口、固体废物贮存处置场、危废贮存场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）执行。

表4-41 建设项目环境风险简单分析内容表

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |      |               |        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------|--------|
| 建设项目                     | 新建航空复合材料零部件制造生产线项目                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |      |               |        |
| 建设地点                     | (江苏)省                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (常熟)市          | (/)区 | (/)县          | (/)开发区 |
| 地理坐标                     | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 120°50'56.378" | 纬度   | 31°36'20.811" |        |
| 主要危险物质及分布                | 生产车间、化学品库：异丙醇、脱模剂<br>危废仓库：含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭                                                                                                                                                                                                                                                  |                |      |               |        |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | <p>大气：危险物质泄露、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响，项目涉及可燃液体遇明火等发生火灾、爆炸事故，引起未燃烧完全或次生的 CO 排放至大气环境中，对大气环境造成影响。从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。</p> <p>地表水：火灾、爆炸事故发生时，异丙醇、脱模剂、含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭燃烧生成的有害燃烧产物进入消防废水。消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生污染，影响周边水体水质，进而影响水生生物的生存。</p> <p>地下水：本项目建成后异丙醇、脱模剂、含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性</p> |                |      |               |        |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                     | 炭在储存或厂内转移过程中由于操作不当、原料桶破裂等原因而泄露，将对地下水环境产生污染，破坏地下水环境。          |
| 风险防范措施要求                                                                                                                                                                                                            | 加强贮存、运输过程中的风险防范措施：加强车间的安全管理，化学品的贮存要进行严格检查；储存危险化学品区，远离火源和热源等。 |
| <p>填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，计算出本项目建成后全厂危险物质数量与临界量比值 <math>Q &lt; 1</math>，确定该项目环境风险潜势为 I，环境风险等级较低。本项目在落实一系列事故风险防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施落实到位的前提下，项目运行过程中环境风险是可控的。</p> |                                                              |
| <h3>5、分析结论</h3> <p>在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。建设单位应根据项目建成后的实际情况及时编制应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施。</p>                                                      |                                                              |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 污染物项目              | 环境保护措施  | 执行标准                                          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------------------------------------|
| 大气环境  | 有组织DA001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 非甲烷总烃              | 二级活性炭吸附 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表5标准 |
|       | 厂界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 非甲烷总烃              | /       | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9标准 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 颗粒物                | 滤筒除尘    | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3标准         |
|       | 厂区内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 非甲烷总烃              | 加强通风    | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2标准         |
| 地表水环境 | DW001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | /       | 江苏中法水务有限公司(城东水质净化厂)接管标准                       |
| 声环境   | 厂界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 等效A声级              | 隔声、减振   | 《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  | <p>本项目新增一般固废暂存间1处,占地面积30m<sup>2</sup>,存放一般工业固废;新增危废仓库1处,占地面积10 m<sup>2</sup>,存放危险废物;生活垃圾在厂区内生活垃圾堆放点统一堆放。</p> <p>本项目产生废边角料、废辅材、不合格品、收集粉尘、含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭、生活垃圾。其中,废边角料、废辅材、不合格品、收集粉尘收集后外售综合利用处理;含溶剂擦拭废布、废包装桶、废活性炭收集后委托有资质单位处置;生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。以上各种固废做到100%处理,零排放。</p> <p>根据《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准,危险废物贮存场所应采取以下污染防治措施:</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>②设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙。</p> <p>④应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>⑤不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。</p> <p>⑥基础必须防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。</p> <p>⑦危废仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。</p> <p>⑧危废仓库需在显著位置张贴危险废物的标识,在固废贮存场所设置环保标志。</p> |                    |         |                                               |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p><b>1、地下水污染防治措施：</b></p> <p>①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；</p> <p>②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。</p> <p>③本项目不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。</p> <p>④危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求储存和保管，生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。</p> <p>⑤在危废仓库建设时注意：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少2mm的人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。</p> <p><b>2、土壤防治措施评述：</b></p> <p>①建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗防渗性能。</p> <p>②选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的生产设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，地面铺设防渗材料。</p> <p>③项目运营期产生的危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响土壤环境。</p> <p>④加强危废仓库的防腐防渗效果。危废仓库必须按《环境保护图新标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险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，并设置应急防护设施。</p> |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境风险防范措施 | <p>建立环境管理体系，加强生产管理，制定突发环境事件应急预案，落实风险防范措施，并定期进行演练和配备环境应急物资。为有效了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家和地方规定控制范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工及周围群众的身体健康，防止污染物事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目各个排放口实行监测和监督。</p> <p>①厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等国家有关法规及技术标准的相关规定执行；</p> <p>②生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求；</p> <p>③健全雨、污管网系统，在雨水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门，防止有毒物质和消防废水排入外环境；</p> <p>④加强环境风险管理工作，设专人负责危险废物的厂内贮运，并按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；</p> <p>⑤制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，成立事故应急小组，建立岗位责任制，加强应急物资装备储备，定期开展演练；</p> <p>⑥各生产单元严禁明火，并配置足量的泡沫、干粉等灭火器；</p> <p>⑦危险单元地面全部做硬化防渗处理，设置防泄漏沟和收集池。</p> <p>⑧本项目依托租赁厂区的雨水管网，并充分利用雨水管网的容积作为事故状态下的废水暂存，企业将自行配置软体应急储水袋，作为雨水管网容量不足时的补充收集措施，建设单位依托出租方的雨水接管口、污水接管口，接管口均配套设置切断阀。为构建完整防控闭环，我方将正式函请园区管理单位加快推进园区级事故应急池的建设，以形成覆盖企业至园区的多层次应急处置能力。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1起施行），对企业建设阶段要求如下：</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。</p> <p><b>三同时制度及环保验收：</b></p> <p>①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。</p> <p>②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和运行台账制度，做好环</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在24小时内报告环保行政主管部门。</p> <p>④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。</p> <p><b>排污口规范化管理：</b></p> <p>排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志 排污口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志》固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求。</p> <p>环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：①提示标志：底和立柱为绿色图案、边框、支架和文字为白色；②警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。</p> <p>辅助标志内容包括：①排放口标志名称；②单位名称；③编号；④污染物种类；⑤辅助标志字型为黑体字。</p> <p>废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p><b>排污许可手续：</b></p> <p>本项目为新建项目，属于C3741飞机制造、C3963智能无人飞行器制造，产品为航空器复合材料整机结构，包括通用飞机、无人机和eVTOL等约300架，主要工艺为裁切、模具准备、手工铺贴、放置预埋件、打真空袋、固化、脱模标记、人工擦拭、修边打磨、检测、装配，使用挥发性有机原辅料主要为异丙醇0.1t/a、脱模剂0.05t/a。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37”“航空、航天器及设备制造 374”中“其他”，“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39”“智能消费设备制造396”中“其他”，实施“登记管理”。本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。</p> <p><b>卫生防护距离设置：</b></p> <p>本项目设置F3生产车间厂界外100m卫生防护距离，该范围内无环境敏感目标，以后也不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 六、结论

江苏领航飞机工业有限公司新建航空复合材料零部件制造生产线项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道1150号嘉地工业园。本项目在落实本环评表所提出的各项建议要求，切实做好污染防治措施，执行项目主体和污染控制设施“三同时”制度；在项目建成后，加强环境管理，保证落实各类污染治理措施，则项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围内，不会使周围区域的环境功能有明显下降。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边500m范围图、四周现状图

附图3 产业园区平面布置图

附图4 车间平面布置图

附图5 常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年调整）用地规划图

附图6 常熟南部新城东部片区控制性详细规划技术修正（2024年10月）用地规划图

附图7 常熟高新技术产业开发区产业用地布局规划图

附图8 常熟高新技术产业开发区土地利用规划图

附图9 常熟市国土空间总体规划(2021-2035年)市域国土空间控制线规划图

附图10 常熟市国土空间总体规划(2021-2035年)市域国土空间规划分区图

附图11 江苏省生态空间管控区域图

附图12 常熟市生态红线区域图

附件1 中选公告截图、中选告知书、公示截图

附件2 营业执照复印件、法人代表身份证明复印件

附件3 立项文件、登记信息单

附件4 租赁合同、不动产证

附件5 技术咨询合同

附件6 危废处置协议

附件7 工程师证书

附件8 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件9 原辅料MSDS、VOC检测报告

附件10 关于使用异丙醇的不可替代说明

附件11 排水证

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              | 现有工程排<br>放量（固体废<br>物产生量）<br>① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程排<br>放量（固体废<br>物产生量）<br>③ | 本项目排放量（固<br>体废物产生量）<br>④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）<br>⑥ | 变化量<br>⑦       |
|--------------|-------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 废气           | 有<br>组<br>织 | VOCs（以非甲烷总<br>烃计）  | 0                             | 0                  | 0                             | 0.0154                   | 0                        | 0.0154                            | +0.0154        |
|              | 无<br>组<br>织 | VOCs（以非甲烷总<br>烃计）  | 0                             | 0                  | 0                             | 0.0157                   | 0                        | 0.0157                            | +0.0157        |
|              |             | 颗粒物                | 0                             | 0                  | 0                             | 0.0011                   | 0                        | 0.0011                            | +0.0011        |
| 废水           |             | 水量                 | 0                             | 0                  | 0                             | 1000/1000                | 0                        | 1000/1000                         | +1000/1000     |
|              |             | COD                | 0                             | 0                  | 0                             | 0.4500/0.0500            | 0                        | 0.4500/0.0500                     | +0.4500/0.0500 |
|              |             | SS                 | 0                             | 0                  | 0                             | 0.2500/0.0100            | 0                        | 0.2500/0.0100                     | +0.2500/0.0100 |
|              |             | NH <sub>3</sub> -N | 0                             | 0                  | 0                             | 0.0350/0.0040            | 0                        | 0.0350/0.0040                     | +0.0350/0.0040 |
|              |             | TP                 | 0                             | 0                  | 0                             | 0.0060/0.0005            | 0                        | 0.0060/0.0005                     | +0.0060/0.0005 |
|              |             | TN                 | 0                             | 0                  | 0                             | 0.0450/0.0120            | 0                        | 0.0450/0.0120                     | +0.0450/0.0120 |
| 一般工业<br>固体废物 |             | 废边角料               | 0                             | 0                  | 0                             | 0.05                     | 0                        | 0.05                              | 0.05           |
|              |             | 废辅材                | 0                             | 0                  | 0                             | 3.7866                   | 0                        | 3.7866                            | 3.7866         |
|              |             | 不合格品               | 0                             | 0                  | 0                             | 0.01                     | 0                        | 0.01                              | 0.01           |
|              |             | 收集粉尘               | 0                             | 0                  | 0                             | 0.0039                   | 0                        | 0.0039                            | 0.0039         |
| 危险废物         |             | 含溶剂擦拭废布            | 0                             | 0                  | 0                             | 0.3                      | 0                        | 0.3                               | 0.3            |
|              |             | 废包装桶               | 0                             | 0                  | 0                             | 0.01                     | 0                        | 0.01                              | 0.01           |
|              |             | 废活性炭               | 0                             | 0                  | 0                             | 2.6874                   | 0                        | 2.6874                            | 2.6874         |
| 生活垃圾         |             | 生活垃圾               | 0                             | 0                  | 0                             | 6.25                     | 0                        | 6.25                              | +6.25          |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

/前为接管量，/后为外排量；

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日