



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 200 架自转旋翼机和 100 架无人机建设

项目

建设单位 (盖章): 华湖 (浙江) 航工科技有限公司

编制日期: 二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 200 架自转旋翼机和 100 架无人机建设

项目

建设单位 (盖章): 华湖 (浙江) 航工科技有限公司

编制日期: 二〇二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|------------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况 | - 1 - |
| 二、建设工程项目分析 | - 34 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | - 46 - |
| 四、主要环境影响和保护措施 | - 53 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 90 |
| 六、结论 | 93 |

附件:

- 附件 1: 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 厂房租赁合同
- 附件 4: 不动产权证
- 附件 5: 污水入网承诺书
- 附件 6: 危废处置承诺书
- 附件 7: 总量调剂单
- 附件 8: 原辅材料 MSDS
- 附件 9: 法人承诺书
- 附件 10: 碳排放测算表

附图:

- 附图 1: 建设项目地理位置图
- 附图 2: 平湖市水环境功能区划图
- 附图 3: 平湖市环境管控单元分类图
- 附图 4: 浙江省三区三线划定成果图
- 附图 5: 嘉兴市环境空气质量功能区划图
- 附图 6: 周围环境图
- 附图 7: 环境保护目标图
- 附图 8: 环境质量现状监测布点图
- 附图 9: 张江长三角科技城（新埭镇）区域规划图
- 附图 10: 周围环境照片
- 附图 11: 平面布置图
- 附图 12: 雨污管网图

附表:

- 附表: 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|------|
| 建设项目名称 | 年产 200 架自转旋翼机和 100 架无人机建设项目 | | | |
| 项目代码 | 2406-330482-07-02-185292 | | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | | |
| 建设地点 | 浙江省嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧 | | | |
| 地理坐标 | (东经 121 度 4 分 36.301 秒, 北纬 30 度 50 分 57.482 秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | 其他航空航天器制造 (C3749) | 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 37”中“航空、航天器及设备制造 374”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）” | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 平湖市经济和信息化局（市数字经济发展局） | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / | |
| 总投资（万元） | 11162.45 | 环保投资（万元） | 100 | |
| 环保投资占比（%） | 0.9 | 施工工期 | / | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 0（租赁厂房，不新增用地） | |
| 专项评价设置情况 | 根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。 本项目不设置各专项评价，详见表 1-1。 | | | |
| 表 1-1 本项目专项评价设置情况表 | | | | |
| 专项评价的类别 | 设置原则 | | 本项目情况 | 设置情况 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界 | | |
| 本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a] | 无 | | | |

| | | | |
|---|---|-------------------------------------|---|
| | 外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 苯、氰化物、氯气 | |
| | 地 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 | 本项目废水纳管 | 无 |
| | 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 ³ 的建设项目 | 本项目 $Q < 1$ ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 | 无 |
| | 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 | 无 |
| | 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 | 无 |
| <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> | | | |
| 规划情况 | <p>规划名称：张江长三角科技城一期启动区控制性详细规划；</p> <p>审批机关：平湖市城乡规划委员会；</p> <p>审批文件名称及文号：平湖市城乡规划委员会2020年第4次专题 会议纪要（[2020]4号）</p> | | |
| 规划环境影响评价情况 | <p>文件名称：《张江长三角科技城（新埭镇）区域规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：嘉兴市生态环境局平湖分局</p> <p>审查文件名称及文号：/</p> | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、《张江长三角科技城一期启动区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>（1）规划主要内容</p> <p>张江长三角科技城（新埭镇）共包括三个区块，分别为一期启动区、孵化区、洁具工业城。其中一期启动区规划范围为北至界河，南至善新公路，西至规划平兴公路，东至规划兴豪路，规划用地面积 556.731 公顷。</p> <p>一期启动区划分四大功能板块，分别为游购小镇板块、科技研创板块、国际社区板块、先进制造板块。</p> <p>游购小镇板块功能定位为：依托进口商品城打造欧洲风情的特色游购区</p> <p>科技研创板块功能定位为：创新型企业的生产、研发、办公功能，以及</p> | | |

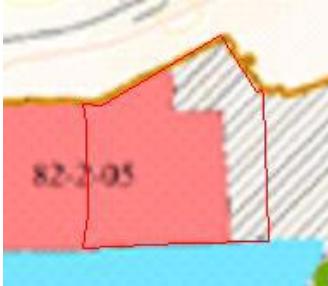
| | |
|--|--|
| 航天工业先进制造平台。 国际社区板块功能定位为：打造环境优美、配套完善的宜居生活片区。 先进制造板块功能定位为：转型与提升现状传统产业，依托现有的服装加工、箱包、洁具和金属制品业为基础，导入先进制造和生命健康等新兴产业。 | <p>(2) 工业用地布局</p> <p>规划工业用地 178.57 万平方米，占城镇建设用地比例 33.99%。工业用地主要布局在新兴北路以西区域。其中，现状新埭工业园区近期保留，为二类工业，远期逐步提升改造，发展先进制造功能。卯口河以北区块的工业为创新型产业功能，主要以科技城品牌为依托，导入的中高端产业功能，包括中意直升机制造项目，以及发展一定的研发、孵化、中试等功能。</p> <p>规划符合性分析：本项目位于浙江省嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，位于一期启动区中的科技研创板块，用地类型属于工业用地，属于其他航空航天器制造，符合规划产业定位，符合规划要求。</p> |
|--|--|

2、规划环境影响评价符合性分析

《张江长三角科技城（新埭镇）区域规划环境影响报告书》中主要内容如下。

（1）生态空间管控清单

表 1-1 生态空间管控清单（仅罗列涉及区块）

| 序号 | 规划区块 | 生态空间名称及编号 | 生态空间范围示意图 | 管控要求 | 现状用地类型 |
|----|-------|---------------------------------|--|--|---|
| 1 | 一期启动区 | 平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220005） |  | <p>(1) 空间布局约束</p> <p>1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。</p> <p>2、原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>3、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目（全部使用新料的铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外），新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p> <p>4、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。</p> | <p>一期启动区内现状建设较少，以非建设用地为主，占总面积的 67.78%，主要包括农林用地（包括耕地、农村道路等）及水域用地。水域较为分散，对用地完整性产生一定影响。</p> <p>一期启动区现状建设用地主要为城镇建设用地，以工业用地为主，面积 101.40 万平方米，占城镇建设用地比例 60.97%，其次为国际商品城的商业服务业用地以及物流仓储用地。</p> <p>区内尚有部分村庄建设用地，约 12.886 万平方米。</p> |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| | | <p>5、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p> <p>（2）污染物排放管控</p> <p>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。</p> <p>3、推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>4、加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>（3）环境风险防控</p> <p>1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。</p> <p>2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p> <p>（4）资源开发效率要求</p> <p>1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p> | |
| 符合性分析： | | | |

a 空间布局约束

本项目属于其他航空航天器制造，不涉及工业涂装、产品印刷工序，属于二类工业项目，位于浙江省嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，位于一期启动区中的科技研创板块。符合限制类行业的准入条件。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合产业准入条件。颗粒物、VOCs 废气排放总量区域替代削减获得。本项目不涉及高污染燃料，评价范围内无居住区，与居住区距离远且有围墙、绿化等隔离。

b 污染物排放管控

本项目属于二类工业项目，废水、废气、噪声排放达到同行业国内先进水平。颗粒物、VOCs 废气排放总量区域替代削减获得。厂区雨污分流，实现污水零直排。化学品原料仓库、生产车间风险物资使用场所、危废仓库区域地面硬化，强化土壤和地下水污染防治。

c 环境风险防控

企业应落实本评价提出的风险防范措施，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，编制应急预案，加强风险防控体系建设。

d 资源开发效率要求

建议企业加强清洁生产管理，节约用水，提高资源能源利用效率。

因此，本项目的建设符合规划环评结论中生态空间清单的要求。

(2) 规划区现有问题整改措施清单

表 1-2 规划区现有问题整改措施清单

| 序号 | 类别 | 存在的环保问题 | 主要原因 | 解决方案 |
|----|------|---|--------------------------------|--|
| 1 | 用地布局 | 1.村庄和工业用地混杂，局部区域工业企业与村庄距离不到 50m，环保投诉较为集中； 2.现状用地内存在项目类型与用地类型不符的情况，有部分企业二类工业项目建在一类工业用地之上。 | 建设用地空间不合理，规划局部调整频繁，直接影响了规划的成效性 | 管理类措施： ①对邻近居住区的重污染企业，开展技术改造、退二进三等措施，加快工业园区内企业的转型升级，优化产业结构； ②按照传统产业转型升级要求对污染较重企业实施生态化改造或搬迁，完善用地布局； ③对距工业园区内敏感点较近的工业企业强化污染防治措施，并鼓励企业实施产业转型升级； ④行业集聚且分区明确，污染产业与居住区之间形成有效分隔，保证居住区环境不受工业干扰； 工程类措施： 重新审视村庄与工业的布局合理性，考虑到该区域对污染大的企业有腾退的意愿，建议将居民集聚区地块附近企业定位或升级为高新技术低污染企业； |
| 2 | 产业结构 | ①龙头企业带动性弱，规上企业、亿元企业数量较少； ②多数金属制造、服装加工、箱包、洁具制造企业产品档次不高，附加值较低 | 与规划产业导向息息相关 | ①对传统产业进行转型升级，依托现有的服装加工、箱包、洁具和金属制品业为基础，导入智能制造、电子信息、生命健康等新兴产业； ②为企业和个人扫除“进入障碍”“退出障碍”的政策援助，支持企业技术改造以实现结构升级的援助政策，加大对企业的兼并行为的政策、税收、金融政策优惠力度，同时，尽可能减少企业集团成长过程中的政府干预，让企业或企业集团按自身发展的要求，在市场机制作用下完成兼并 |
| 3 | 资源利用 | ①单位土地产出率较低，土地集约利用程度不高，多数企业为低层厂房。 ②区域水资源开发利用程度不高，园区内个别企业水耗高、中水回用率低。 | 企业资源节约意识有待提高 | ①新开发地块提高建筑容积率，通过产业结构优化升级提高土地产出率； ②在园区内推行清洁生产，提高中水回用率，更有效地利用水资源； |

| | | | | |
|---|------|---|----------------------------|--|
| | | ③部分企业厂区内存在闲置土地和厂房； | | ③在盘活土地利用效率的二次开发过程中，严把建设项目环境准入关； |
| 4 | 污染控制 | 园区内金属制造、洁具制造企业，与省内同行业先进比较，其工艺装备水平、污染防治设施离其尚有一定差距，具体为：部分金属制品制造企业和洁具制造企业生产存在落后设备和敞开式操作，对废气的收集去除效率低下，地面比较脏乱，生产现场作业条件不符合职业健康安全法规要求；劳动生产率低；现状铸造企业污染源较为分散、浓度低，气量大，造成空气污染。 | 与企业的意识和资金均有关系 | 从金属制品制造和洁具制造企业管理入手，针对生产过程中废气处理问题，要求企业严格按照环评要求落实相关环保防治措施，改进生产工艺技术；改善企业员工职业卫生条件；淘汰落后的生产设备等 |
| 5 | 环境管理 | 根据统计资料，现状企业共 90 家，尚有部分未均通过环评审批和环保验收 | 部分企业缺乏法制意识，环评法等相关法律宣传也不够到位 | 将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提，强化建设单位“三同时”信息公开制度等”，对环保手续不齐全的企业按环保相关法律实施处罚，并要求限期补办环评及验收手续，原则上未按时完成相关手续的企业依法停产整顿。另外现有手续不齐全的企业在完成补办手续前不再受理新项目审批；建议当地环保部门加强环保执行力度，完善建设项目环保分级审批，强化公众参与和社会监督 |
| | | 整个工业园区尚未编制环境事件应急预案，无应急防范体系 | 重视企业的环境风险，对区域级环境风险重视不够 | 新埭镇人民政府应按照最新要求编制环境事件应急预案，组织应急处置演习，建立防范体系 |

符合性分析：本项目评价范围内无居住区，属于先进制造业，废气收集处理后排放，工艺装备水平、污染防治设施较规范，要求企业实施后尽快落实“三同时”制度。因此，本项目建设符合规划区现有问题整改措施清单要求。

（3）污染物排放总量限值管控清单

表 1-3 污染物排放总量限值管控清单

| 规划期 | | | 总量 | 环境质量变化趋势, 能否达环境质量底线 | |
|-------------|--------------------|--------------|----------------|---|--|
| 水污染物总量管控限值 | COD _{Cr} | 现状排放量 (t/a) | 137.335 | 本规划实施将工业企业废水、生活污水全面纳管, 进入嘉兴市污水处理有限公司集中处理, 不会对周边水体环境质量造成影响; 另外随着“五水共治”、水污染防治计划深入推进, 区域地表水水质总体趋于改善, 能达环境质量底线 | |
| | | 总量管控限值 (t/a) | 225.990 | | |
| | NH ₃ -N | 现状排放量 (t/a) | 13.734 | | |
| | | 总量管控限值 (t/a) | 22.599 | | |
| 大气污染物总量管控限值 | SO ₂ | 现状排放量 (t/a) | 0.999 | 随着大气行动计划、区域实行集中供气、挥发性有机废气整治深入推进, 特别是规划区域内 VOCs 排放量占比最高的浙江天之元物流科技有限公司已完成 VOCs 整改, 大幅度削减 VOCs 排放量, 区域大气环境质量总体趋于改善, 能达环境质量底线 | |
| | | 总量管控限值 (t/a) | 3.253 | | |
| | NO _x | 现状排放量 (t/a) | 1.936 | | |
| | | 总量管控限值 (t/a) | 6.797 | | |
| | 烟粉尘 | 现状排放量 (t/a) | 110.580 | | |
| | | 总量管控限值 (t/a) | 189.573 | | |
| | VOCs | 现状排放量 (t/a) | 499.763 | | |
| | | 总量管控限值 (t/a) | 499.763 | | |
| 危险废物总量管控限值 | 现状排放量 (t/a) | 315.3 | 区域处置能力可满足, 不外运 | | |
| | 总量管控限值 (产生量) (t/a) | 521.8 | | | |

符合性分析: 本项目废气达标排放, 生活污水经化粪池处理达标后纳管排放, 颗粒物、VOCs 废气污染物排放总量区域替代削减获得。固废妥善处置、零排放, 达到环境质量底线要求。因此, 本项目建设符合污染物排放总量限值管控清单要求。

(4) 规划优化调整建议清单

表 1-4 规划优化调整建议清单

| 优化调整类型 | | 规划内容 | 调整建议 | 调整依据 | 预期环境效益 |
|--------|--------|--|--|------|---------------------------|
| 规划布局 | 用地布局 | 一期启动区的国际社区板块的西南侧规划有一类工业用地。北侧隔路规划有可研用地和中小学用地。 | 一期启动区的国际社区板块的西南侧规划的一类工业用地现状为嘉兴新秀箱包制造有限公司，为二类工业项目生产，北侧隔路规划有中小学用地，根据现状调查，企业生产将排放甲苯、丙酮等有机废气。考虑到污染排放将影响周边环境敏感保护目标，同时根据规划，国际社区板块的规划目标是打造环境优美、配套完善的宜居生活片区。因此该处一类工业用地的规划建议进行调整，或对现有的企业进行改造提升或淘汰、搬迁。 | 本次规划 | 减少工业污染源对环境敏感保护目标的环境影响 |
| 环保措施 | 污染控制 | 缺少土壤和地下水污染的预防措施 | 洁具工业城现状存在涉酸洗等工艺企业，可能在企业运行过程中会对园区土壤、地下水造成一定影响，本评价建议规划补充土壤和地下水污染的预防规划。 | 本次规划 | 使其符合平湖市生态环境分区管控动态更新方案相关要求 |
| | 污染退出机制 | 缺少重污染工艺退出机制 | 控制规划区内与功能定位不符的现状企业，不得扩建生产规模，引导企业在不新增污染物排放量的情况下进行技术改造，转型升级；无法提升改造，转型升级的，进入退出企业目录，形成重污染工艺退出机制。 | 本次规划 | |

符合性分析：本项目属于其他航空航天器制造，位于一期启动区中的科技研发板块。废气、噪声达标排放，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，化学品原料仓库、生产车间风险物资使用场所、危废仓库区域地面硬化，强化土壤和地下水污染防治。项目建设符合规划优化调整建议清单要求。

(5) 生态环境准入负面清单

表 1-5 生态环境准入负面清单（仅罗列涉及区块）

| 规划区块 | 分类 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 制定依据 |
|-------------------------|--------|------------------|--|--------------------------------------|-------------|
| 一期启动区（平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元） | 禁止准入产业 | 纺织业 | 纺织品制造（有染整工段的） | 有染整工艺的 | 染整加工产品 |
| | | 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 | 皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制） | 有制革、毛皮鞣制工艺的 | 制革、毛皮鞣制加工产品 |
| | | 造纸和纸制品业 | 纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸） | 纸制品制造除外 | 造纸 |
| | | 石油加工、炼焦业 | 原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； | 原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油加工 | 石油、焦炭 |
| | | 石油加工、炼焦业 | 煤化工（含煤炭液化、气化） | 煤炭液化、气化 | 石油、煤气 |
| | | 石油加工、炼焦业 | 炼焦、煤炭热解、电石 | 炼焦、煤炭热解、电石 | 石油、焦炭 |
| | | 化学原料和化学制品制造业 | 基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及烟火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外的） | 单纯混合或分装除外的 | 化学原料和化学制品 |
| | | 化学原料和化学制品制造业 | 肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的） | 单纯混合或分装除外的 | 化学肥料 |
| | | 化学原料和化学制品制造业 | 日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的） | 单纯混合或分装除外的 | 日用化学品 |
| | | 医药制造业 | 化学药品制造 | 化学合成工艺 | 医药制品 |
| | | 化学纤维制造业 | 化学纤维制造（除单纯纺丝外的） | 单纯纺丝除外 | 化学纤维 |

| | | | | | |
|--|-------------------------|--|-----------------------|---------------|--|
| | 化学纤维制造业 | 生物质纤维素乙醇生产 | 生物质纤维素乙醇生产 | 生物质纤维素乙醇 | |
| | 橡胶和铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 | 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的） | 轮胎制造；涉及炼化及硫化工艺的 | 橡胶制品 | |
| | 橡胶和铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 | 其他航空航天器制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的） | 人造革、发泡胶等涉及有毒原材料塑料制品 | 塑料制品 | |
| | 非金属矿物制品业 | 水泥制造 | 水泥制造 | 水泥 | |
| | 非金属矿物制品业 | 玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外） | 平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外） | 平板玻璃 | |
| | 非金属矿物制品业 | 耐火材料及其制品（仅石棉制品） | 石棉生产 | 石棉制品 | |
| | 非金属矿物制品业 | 石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品） | 仅含焙烧的石墨、碳素制品 | 石墨、碳素制品 | |
| | 黑色金属冶炼和压延加工业 | 炼铁、球团、烧结 | 炼铁、球团、烧结工艺 | 黑色金属冶炼和压延加工产品 | |
| | 黑色金属冶炼和压延加工业 | 炼钢 | 炼钢工艺 | 黑色金属冶炼和压延加工产品 | |
| | 黑色金属冶炼和压延加工业 | 铁合金制造；锰、铬冶炼 | 铁合金制造；锰、铬冶炼工艺 | 黑色金属冶炼和压延加工产品 | |
| | 黑色金属冶炼和压延加工业 | 有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼） | 有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）工艺 | 黑色金属冶炼和压延加工 | |

| | | | | | |
|--------|--|--|------------------|-----------------------|--|
| | 黑色金属冶炼和压延加工业 | 有色金属合金制造 | 有色金属合金制造工艺 | 有色金属冶炼和压延 | |
| | 金属制品业 | 金属制品加工制造（有电镀工艺的） | 有电镀工艺的 | 电镀工艺金属制品 | |
| | 金属制品业 | 金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）等重污染行业项目 | 有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌 | 电镀工艺金属制品、钝化工艺的热镀锌金属制品 | |
| | ①原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 ②除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。 ③不符合污染物总量控制要求的项目 | | | | |
| 限制准入产业 | ①严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs重污染项目（全部使用新料的铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外）。 ②《产业结构调整指导目录（2019本）》、《浙江省制造业产业发展导向目录》中的限制类。 | | | | |

注：1、当《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》等文件发生更新时，相应条款按照最新要求执行。

2、限制准入类项目符合下列条件方可入区：①限制准入类应满足《浙江省挥发性有机物整治方案》、《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》等相关文件以及各相应行业整治规范、办法要求；②限制类行业进行技改项目建设时，应满足相关总量削减或替代要求。

符合性分析：本项目属于其他航空航天器制造，不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的，属于二类工业项目。颗粒物、VOCs 废气污染物排放总量区域替代削减获得。符合《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》中限制类行业的准入条件。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类项目，也不属于《关于公布平湖市工业投资项目禁止、限制准入清单（2017 版）的通知》、《平湖市工业企业投资项目负面清单》等文件中的禁止类和限制类项目，属于允许类项目。项目建设符合生态环境准入负面清单要求。

(6) 环境标准清单

表 1-6 环境标准清单

| 类别 | 分类 | 主要内容 |
|---------|------------------|--|
| 空间准入标准 | 平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元 | <p>管控要求：</p> <p>（1）空间布局约束</p> <p>1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。</p> <p>2、原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>3、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目（全部使用新料的铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等的除外），新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p> <p>4、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。</p> <p>5、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p> <p>（2）污染物排放管控</p> <p>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。</p> <p>3、推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>4、加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>（3）环境风险防控</p> <p>1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。</p> <p>2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p> <p>（4）资源开发效率要求</p> <p>1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p> |
| 污染物排放标准 | 水污染物排放标准 | <p>纳管标准：社会生活废水纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准；工业污水纳管执行《污染物综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。</p> <p>另外工业污水纳管有行业排放标准的执行其行业标准，例如：酸洗企业及含酸洗工序的其他企业（不含电镀企业）酸洗废水总铁最高允许排放浓度限值执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）。</p> |

| | | | | | | |
|----------|-----------|--|---------------------------------------|--------|----------|--|
| | | 污水厂终排标准：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；根据《浙江省环境保护厅关于征求地方环境保护标准<城镇污水处理厂主要水污染物排放标准>（征求意见稿）意见的函》（浙环便函〔2018〕318号），自2020年12月31日起，名录中城镇污水处理厂主要污染物执行“表1 城镇污水处理厂主要水污染物排放限值”，其中COD _{Cr} ≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L | | | | |
| | 大气污染物排放标准 | 锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)等 | | | | |
| | 噪声排放标准 | 施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。营运期工业企业噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；社会生活噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中相应标准 | | | | |
| | 固废排放标准 | 固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正）的要求妥善处理、处置，不得形成二次污染。一般固体废物的处理、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单规定。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单规定；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定 | | | | |
| 环境质量管控标准 | 总量管控限值 | 规划期 | | | 总量 | |
| | | 水污染物总量管控限值 (t/a) | COD _{Cr} | 现状排放量 | 137.3335 | |
| | | | | 总量管控限值 | 225.990 | |
| | | 大气污染物总量管控限值 (t/a) | NH ₃ -N | 现状排放量 | 13.734 | |
| | | | | 总量管控限值 | 22.599 | |
| | | SO ₂ | SO ₂ | 现状排放量 | 0.999 | |
| | | | | 总量管控限值 | 3.2533 | |
| | | | NO _x | 现状排放量 | 1.936 | |
| | | | | 总量管控限值 | 6.797 | |
| | | 烟粉尘 | 烟粉尘 | 现状排放量 | 110.580 | |
| | | | | 总量管控限值 | 189.573 | |
| | | | VOCs | 现状排放量 | 499.763 | |
| | | 危险废物总量管控限值 (t/a) | | 总量管控限值 | 145.477 | |
| | | | 现状排放量 | 315.3 | | |
| | | | 总量管控限值(产生量) | 521.8 | | |
| | 地表水环境 | | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准 | | | |
| | 地下水环境 | | 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准 | | | |

符合性分析：项目符合空间准入标准、环境质量管控标准、行业准入标准，污染物控制排放符合排放标准，符合环境标准清单要求。

综上所述，本项目建设符合规划环评及审查意见要求。

3、规划环评审查意见符合性分析

规划区内的建设项目必须关注区域基础设施支撑和资源供给制约等因素，根据环境准入条件清单和环境制约因素控制建设项目的规模、结构、布局和产业发展方向。建设项目在开展环境影响评价时，可在涉及区域环境概况、环境质量现状监测等方面适当简化，但需关注大气环境和水环境、环境风险等问题的制约因素，强化污染防治和风险防范措施的落实。

符合性分析：本项目属于其他航空航天器制造业，不涉及工业涂装、产品印刷工序，属于二类工业项目，不属于负面清单内项目，符合空间准入条件。项目位于浙江省嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，位于一期启动区中的科技研发板块，不涉及环境制约因素，企业应落实本评价提出的风险防范措施，建议企业建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，编制应急预案，加强风险防控体系建设。废水、废气、噪声排放均能达到同行业先进水平。各污染物经过本环评提出的治理措施后均能达标排放，不会超出区域环境承载能力。因此，本项目建设符合规划环评审查意见要求。

| | |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p>1、“三区三线”符合性分析</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号) 及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072 号): “三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间 3 种类型空间所对应的区域, 以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线 3 条控制线。城镇空间指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间。本项目位于城镇空间(城镇集中建设区), 不占用农业空间、生态空间, 符合该文件的要求。</p> <p>2、《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <p>根据《平湖市人民政府关于印发《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》的通知》(平政发〔2024〕23 号), 项目符合性分析如下:</p> <p>(1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧, 不涉及平湖市、上海市生态保护红线, 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标, 不在生态红线保护范围内, 符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>本项目周边大气、地表水环境质量达到相应环境质量目标要求, 不排放重金属、持久性有机污染物, 对土壤、地下水环境影响小。根据工程分析, 不会触及大气环境质量底线。根据环境影响分析, 若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物, 则项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级, 不触及环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线符合性分析</p> <p>1) 能源(煤炭)资源利用上线目标</p> <p>根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17 号)、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号)、《浙江省人民政府关于印发浙江</p> |
|---------|--|

| | |
|---|---|
| <p>省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(浙政发〔2017〕19号)要求,)和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求, 确定能源利用上线。</p> <p>本项目所用能源为电, 不涉及煤炭, 符合能源(煤炭)资源利用上线要求。</p> | <p>2) 水资源利用上线目标</p> <p>根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达 2020 年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求。</p> <p>本项目用水量较少, 年用水量为 771 吨, 符合水资源利用上线要求。</p> <p>3) 土地资源利用上线目标</p> <p>衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求, 包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素, 作为土地资源利用上线要求。</p> <p>本项目位于浙江省嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧, 规划属于工业用地, 不涉及基本农田、城乡建设用地、人均城镇工矿用地, 本项目为租赁项目, 不新增用地面积, 满足自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求符合土地资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单符合性分析</p> <p>本项目所在地属于平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元 (ZH33048220005), 该管控单元概况及要求见表 1-7。</p> |
|---|---|

表 1-7 平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220005）

| 名称及编号 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 |
|-------------------------------------|---|---|--|---|
| 平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元 (ZH33048220005) | <p>1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。</p> <p>2、优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>3、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> | <p>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。</p> <p>3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。</p> <p>4、深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。</p> <p>5、加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p> | <p>1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。</p> <p>2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p> | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率 |

本项目与管控单元符合性分析见表 1-8，由表可知，本项目建设均符合管控单元中的要求。

表 1-8 本项目与区划要求的对照分析表

| 序号 | 管控要求 | 本项目 | 是否符合 |
|---------|---|---|------|
| 空间布局约束 | | | |
| 1 | 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 | 本项目主要为其他航空航天器制造，为二类工业项目，项目已通过平湖市经济和信息化局(市数字经济发展局)备案。 | 符合 |
| 2 | 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 | 本项目属于二类工业项目，主要从事其他航空航天器制造。 | 符合 |
| 3 | 合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 本项目所在区域为工业功能区。周围包括工业企业及空地，空地用地规划为工业用地。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | | | |
| 1 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 | 项目新增的 VOCs、颗粒物通过区域平衡削减替代，符合污染物总量控制制度要求； | 符合 |
| 2 | 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。 | 本项目属于新建二类项目，本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换；本项目切割、打磨废气收集后并经过一套“布袋除尘”装置处理后在车间内无组织排放；本项目拟设置移动式烟尘净化器，净化器的吸气臂放置在焊接工位的侧上方，焊接废气经移动式烟尘净化器收集处理后在车间内无组织排放。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。 | |
| 3 | 新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。 | 本项目不属于高耗能、高排放项目 | 符合 |
| 4 | 深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 | 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理，厂区实现雨污分流；采取地面防渗等措施防止土壤和地下水污染。 | 符合 |

| | | | | |
|----------|--|---|--|----|
| | 5 | 加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 项目危险废物、一般固废均放置于专门的仓库内，地面做好硬化、防腐防渗措施；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理，对土壤和地下水的污染风险较小。 | 符合 |
| | 6 | 重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 | 本项目不属于重点行业 | 复合 |
| 环境风险防控 | | | | |
| 1 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险 | 本环评建议企业定期评估环境和健康风险；落实本评价提出的风险防范措施后，本项目环境风险可控。 | 符合 | |
| 2 | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 要求企业加强设备运行监管和风险防控体系建设，建立隐患排查整治监管机制。 | 符合 | |
| 资源开发效率要求 | | | | |
| 1 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率 | 本项目所有设备用电驱动，符合清洁生产要求。 | 符合 | |

2、建设项目环境可行性分析

2.1 项目符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，故属允许类项目。根据《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2010 年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目。此外，该项目已于 2024 年 06 月 28 日取得平湖市经济和信息化局（市数字经济发展局）出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2406-330482-07-02-185292），因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

2.2“四性五不批”符合性分析

项目“四性五不批”符合性分析见表 1-9。

表 1-9 “四性五不批”符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 | | 符合性分析 | 是否符合 |
|--------------|---|--|------|
| 四性 | 建设项目的环境可行性 | 本项目主要从事航空航天器制造，属于二类工业项目，项目位于嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，属于平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元（ZH33048220005）范围内。项目符合总体规划要求，符合生态环境准入清单，符合生态环境分区管控方案的要求。环保措施合理，污染物可稳定达标排放。 | 符合 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 本评价类比同类型企业、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等资料并根据本项目设计产能、原辅料消耗量及其成分组成等进行废水、废气分析，类比同类生产设备对噪声进行预测，项目环境影响分析评估具有可靠性。本项目不开展专项评价，故不进行预测 | 符合 |
| | 环境保护措施的有效性 | 本项目采取相应的环境保护治理措施后，各类污染物均可达标排放。项目采用的环境保护措施可靠、有效。 | 符合 |
| | 环境影响评价结论的科学性 | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。 | 符合 |
| 五不批 | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》等法定规划。 | 不属于 |
| | （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。 | 不属于 |
| | （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏 1 | 本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。 | 不属于 |
| | （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施 | 本项目为新建项目，不涉及原有环境污染和生态破坏问题。 | 不属于 |
| | （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表 | 环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环 | 不属于 |

| | | | |
|--|---|---------------|--|
| | 的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确或不合理 | 境影响评价结论明确、合理。 | |
|--|---|---------------|--|

综上，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第九条要求（“四性”），也不属于第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。

3、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》中的条款，具体符合性分析见表1-10。

表1-10 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析

| 序号 | 指南要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|--------|---|---|------|
| 指南第十条 | 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、国家重要基础设施以外的项目 | 本项目不属于在《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、国家重要基础设施以外的项目 | 符合 |
| 指南第十一条 | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 | 本项目不属于在《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 | 符合 |
| 指南第十二条 | 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口 | 本项目雨污分流，雨水经管道收集后排入市政雨污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳管排放 | 符合 |
| 指南第十三条 | 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目 | 本项目不属于在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目 | 符合 |
| 指南第十四条 | 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、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扩建除外 | 本项目不属于在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目 | 符合 |
| 指南第十五条 | 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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目 | 符合 |
| 指南第十六条 | 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 | 本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 符合 |

| | | | | |
|--|--------|--|-----------------------------------|----|
| | 指南第十七条 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地 | 本项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目 | 符合 |
| | 指南第十八条 | 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项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务 | 本项目不属于新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目 | 符合 |
| | 指南第十九条 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 | 本项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 | 符合 |
| | 指南第二十条 | 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质 | 本项目不属于水库和河湖等水利工程项目 | 符合 |

根据以上对照分析情况，本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》要求。

4、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性

本项目位于平湖市新埭镇，属于太湖流域。由《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），“对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。”

符合性分析：本项目不排放生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，本项目不属于太湖流域禁止项目，符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）相关要求。

5、《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《太湖流域管理条例》，本项目符合性分析见表 1-12。

表 1-12 《太湖流域管理条例》符合性分析

| 序号 | 管理条例要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|----|--|--|------|
| 1 | 第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 | 本项目位于嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，周边主要地表水为上海塘及其支流，属于杭嘉湖平原河网水系、太湖流域。本项目外排废水仅为生活污水，经化粪池预处理后纳管，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放。 | 符合 |
| 2 | 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。 | 本项目属于 C3749 其他航空航天器制造，不属于造纸、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，本项目污染物达标排放。 | 符合 |
| 3 | 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 | 本项目所有设备用电驱动，符合清洁生产要求。 | 符合 |

综上，本项目建设符合《太湖流域管理条例》中的相关要求。

6、整治规范符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）、等文件要求。企业对应整治要求和符合性分析见表 1-13~1-16。

表 1-13 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 源项 | 检查环节 | 检查要点 | 企业情况 | 是否符合 |
|-----------|--------|---|--|------|
| VOCs 物料储存 | 容器、包装袋 | 1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 | 本项目环氧树脂、固化剂、脱模剂桶装密封存放，盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--|---------------|--|--|----|
| | | 挥发性有机液体储罐 | 3.储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配,是否存在破损、孔洞、缝隙等问题。 4.内浮顶罐的边缘密封是否采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 5.外浮顶罐是否采用双重密封,且一次密封为浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 6.浮顶罐浮盘附件开口(孔)是否密闭(采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外)。 7.固定顶罐是否配有 VOCs 处理设施或气相平衡系统。 8.呼吸阀的定压是否符合设定要求。 9.固定顶罐的附件开口(孔)是否密闭(采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外)。 | 本项目不涉及储罐 | 符合 |
| | | 储库、料仓 | 10.围护结构是否完整,与周围空间完全阻隔。 11.门窗及其他开口(孔)部位是否关闭(人员、车辆、设备、物料进出时,以及依法设立的排气筒、通风口除外)。 | 仓库与周围空间完全阻隔;门窗及其他开口(孔)部位关闭 | 符合 |
| | | 液态 VOCs 物料 | 1.是否采用管道密闭输送,或者采用密闭容器或罐车。 | 本项目涉液态 VOCs 原辅材料均使用密闭桶装运输储存。 | 符合 |
| | | 粉状、粒状 VOCs 物料 | 2.是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 挥发性有机液体装载 | 3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压,对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施,或连通至气相平衡系统;有油气回收装置的,检查油气回收量。 | 本项目不涉及挥发性有机液体装载 | 符合 |
| | | VOCs 物料投加和卸放 | 1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭,或采取局部气体收集措施;废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸(出、放)料过程是否密闭,或采取局部气体收集措施;废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放,活性炭定期更换; | 符合 |
| | | 化学反应单元 | 3.反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 4.反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时是否密闭 | 项目不涉及化学反应单元 | 符合 |

| | | | | | |
|-----------------|------------------|---|---|---|----|
| | | 分离精制单元 | 5.离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 6.其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.分离精制后的母液是否密闭收集；母液储槽（罐）产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目不涉及分离精制单元 | 符合 |
| | | 真空系统 | 8.采用干式真空泵的，真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 9.采用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵的，工作介质的循环槽（罐）是否密闭，真空排气、循环槽（罐）排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目不涉及真空系统 | 符合 |
| | | 配料加工与产品包装过程 | 10.混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目不涉及配料加工和 VOCs 产品包装（灌装、分装） | 符合 |
| | | 含 VOCs 产品的使用过程 | 11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 12.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换。本项目不涉及混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等生产过程。 | 符合 |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放 | 其他过程 | 13.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目不涉及 | 符合 | |
| | VOCs 无组织废气收集处理系统 | 14.是否与生产工艺设备同步运行。 15.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 16.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。 | 本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。 本项目真空泵直连集气管，模具摆放区、固化区、脱模区全密闭收集废气，本项目截断机、智能真空除尘打磨工作站全密闭，设置一根集气管收集废气。 本项目废气收集系统负压运行。 | 符合 | |

| | | | | |
|--------------|-----------|---|---|----|
| | | | 本项目废气收集系统的输送管道密闭，无破损。 | |
| 设备与管线组泄漏 | LDAR 工作 | 1.企业密封点数量大于等于 2000 个的，是否开展 LDAR 工作。 2.泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 3.发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，是否按照规定的时间进行泄漏源修复。 4.现场随机抽查，在检测不超过 100 个密封点的情况下，发现有 2 个以上（不含）不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，属于违法行为。 | 本项目不涉及 LDAR | 符合 |
| 敞开液面 VOCs 逸散 | 废水集输系统 | 1.是否采用密闭管道输送；采用沟渠输送未加盖密闭的，废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 2.接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。 | 本项目不涉及敞开液面 VOCs 逸散 | 符合 |
| | 废水储存、处理设施 | 3.废水储存和处理设施敞开的，液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 4.采用固定顶盖的，废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。 | | 符合 |
| | 开式循环冷却水系统 | 5.是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测；发现泄漏是否及时修复并记录。 | | 符合 |
| 有组织 VOCs 排放 | 排气筒 | 1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。 | 根据工程分析，本项目 VOCs 排放浓度达标，涉及 VOCs 废气治理设施的治理效率能符合要求；本项目无自动监控设施要求 | 符合 |
| 废气治理设施 | 冷却器/冷凝器 | 1.出口温度是否符合设计要求。 2.是否存在出口温度高于冷却介质进口温度的现象。 3.冷凝器溶剂回收量。 | 本项目不涉及冷却器/冷凝器 | 符合 |
| | 吸附装置 | 4.吸附剂种类及填装情况。 5.一次性吸附剂更换时间和更换量。 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气吸附剂采用颗粒状活性炭，装填量为 1t；抽真空废气、脱模剂挥发废气、固 | 符合 |

| | | | | |
|----|---------|--|--|----|
| | | 7.废吸附剂储存、处置情况。 | 化废气、调配废气吸附装置每年更换 4 次活性炭，每次更换量为 1t；本项目不涉及再生型吸附剂；本项目废活性炭存放于危废仓库，委托有资质单位进行处置。 | |
| | 催化氧化器 | 8.催化（床）温度。 9.电或天然气消耗量。 10.催化剂更换周期、更换情况。 | 本项目不涉及催化氧化器 | 符合 |
| | 热氧化炉 | 11.燃烧温度是否符合设计要求。 | 本项目不涉及热氧化炉 | 符合 |
| | 洗涤器/吸收塔 | 12.酸碱性控制类吸收塔，检查洗涤/吸收液 pH 值。 13.药剂添加周期和添加量。 14.洗涤/吸收液更换周期和更换量。 15.氧化反应类吸收塔，检查氧化还原电位（ORP）值。 | 本项目不涉及洗涤器/吸收塔 | 符合 |
| 台账 | | 企业是否按要求记录台账。 | | |
| | | | 要求企业 VOCs 治理设施运行台账完整，定期检查 VOCs 治理设备，应有详细的购买及更换台账 | 符合 |

1-14 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 序号 | 内容 | 方案要求（强化工业源污染管控） | 本项目情况 | 是否符合 |
|----|----------|---|--|------|
| 1 | 优化产业结构调整 | 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生 | 本项目属于铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，本项目位于产业集聚重点管控内；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，不涉及限制类工艺和装备，不涉及《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中的替代品。 | 符合 |
| 2 | 严格环境准入 | 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排 | 本项目满足平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元全部措施要求，本项目实施后，新 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---------------------------|--|---|---|----|
| | | | 污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。 | 增 VOCs 排放量按地方要求实行区域内 1 倍削减量替代 | |
| 3 | 全面提升生产工艺绿色化水平 | | 石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 4 | 全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料 | | 严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。 | 本项目不涉及工业涂装，要求企业建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。 | 符合 |
| 5 | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代 | | 全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。 | 本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。 | 符合 |
| 6 | 严格控制无组织排放 | | 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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 | 本项目环氧树脂、固化剂、脱模剂桶装密封存放，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，盛装过 VOCs 物料的废包装容器也加盖密闭。 | 符合 |

| | | | | |
|---|-------------------|--|---|----|
| | | VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换。本项目真空泵直连集气管，模具摆放区、固化区、脱模区全密闭收集废气，本项目截断机、智能真空集尘打磨工作站全密闭，设置一根集气管收集废气，密闭空间保持微负压状态。 | |
| 7 | 全面开展泄漏检测与修复（LDAR） | 石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2035 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）。 | 本项目不涉及 LDAR。 | 符合 |
| 8 | 规范企业非正常工况排放管理 | 引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。 | 按要求合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度，减少非正常工况排放。 | 符合 |
| 9 | 建设适宜高效的治理设施 | 企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排 | 符合 |

| | | 理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级(见附件 3),石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上 | 放,废气收集效率不低于 95%,活性炭吸附对非甲烷总烃的处理效率不低于 85%,活性炭定期更换。 | |
|--|------------|---|--|------|
| 10 | 加强治理设施运行管理 | 按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止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 | 要求建设单位加强治理设施运行管理,按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。生产设备开启前启动废气治理设施,待治理设施正常运行后方可启动生产设备,生产设备维修、停止时应保持环保设施正常运行,确保残留 VOCs 废气收集完毕后方可停运治理设施。 | 符合 |
| 11 | 规范应急旁路排放管理 | 推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。 | 本项目不涉及非必要的含 VOCs 排放的旁路。 | 符合 |
| 综上所述,项目实施后能够满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)、等文件要求。另外要求企业加强管理,严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。 | | | | |
| 7、项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析 | | | | |
| 表 1-17 项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析 | | | | |
| 序号 | 内容 | 判断依据 | 项目情况 | 是否符合 |
| 1 | 原辅料替 | 企业依据自身情况、行业特征、现有技术,对涉异味的原辅材料开展源头替代,采用低挥发性、异味影响较低的物料,从源头上减少自身异味排放。 | 本项目选用低挥发性、异味影响较低的物料。 | 符合 |

| 代 号 | 企业对异味治理的措施 | | 符合 |
|---------------|--|---|----|
| | 措施 | 措施描述 | |
| 2 过程控制 | 企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。 | 本项目真空泵直连集气管，模具摆放区、固化区、脱模区全密闭收集废气，本项目截断机、智能真空集尘打磨工作站全密闭，设置一根集气管收集废气，密闭空间保持微负压状态。 | 符合 |
| 3 末端高效治理 | 企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。 | 本项目不涉及氨、硫化氢、酸雾等无机废气；本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换 | 符合 |
| 4 治理设施运行管理 | 企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。 | 本项目对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态；定期更换活性炭等。 | 符合 |
| 5 排气筒设置 | 企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换。排气筒位置等参数合理 | 符合 |
| 6 异味管理措施 | 企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ 944、HJ 861 的要求建立台账。 | 本项目设置专门的环保管理员，按要求建立台账，并建立完善的环保管理制度。 | 符合 |

根据上表可知，本项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中的相关要求。

二、建设项目建设工程分析

| 项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----|------------|
| 三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 | | | | |
| 74、航空、航天器及设备制造 374 | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | / | |

2、排污许可证

根据生态环境部2019年12月20日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（部令第11号），本项目为年产200架自转旋翼机和100架无人机建设项目，属于“C3749 其他航空航天器制造”行业，因此，本项目污染源排污许可类别判别参照“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37”和

“二十四、橡胶和铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 29”中的相关内容，具体见表 2-2。

表 2-2 本项目污染源排污许可类别判别表

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|--|--|
| 三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37 | | | | |
| 86 | 航空、航天器及设备制造 374 | 涉及通用工序重点管理的 | 涉及通用工序简化管理的 | 其他 |
| 五十一、通用工序 | | | | |
| 109 | 锅炉 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉） | 除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉） |
| 110 | 工业炉窑 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑 | 除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑） |
| 111 | 表面处理 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他 |
| 112 | 水处理 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施 | 除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施 |

对照“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37”类别，本项目不涉及通用工序中重点管理和简化管理，因此，本项目污染源排污许可类别为登记管理，企业应在本项目实际投产前对排污许可内容进行登记。

3、主要建设内容

主要建设内容见表 2-3。

表 2-3 主要建设内容

| 工程类别 | 主要内容 | |
|------|------|-------------------|
| 主体工程 | 检验区 | 位于厂房南侧，主要工艺为检验 |
| | 修整区 | 位于厂房南侧，主要工艺为切割、打磨 |

| | | | |
|--|-----------|----------|--|
| | | 固化区 | 位于厂房南侧，主要工艺为固化成型 |
| | | 铺贴导入区 | 位于厂房东南侧，主要工艺为铺贴 |
| | | 脱模区 | 位于厂房南侧，主要工艺为脱模 |
| | | 机械加工及焊接区 | 位于厂房西侧，主要工艺为机加工、焊接 |
| | | 调试区 | 位于厂房西北侧，主要工艺为调试 |
| | | 总装区 | 位于厂房中部，主要工艺为装配 |
| | | 模具摆放区 | 位于厂房东南侧，主要用于模具摆放 |
| | 辅助工程 | 办公室 | 位于厂房东侧，主要用于办公 |
| | 储运工程 | 仓储 | 原料仓库位于厂房西北侧；成品仓库位于厂房西北侧；化学品暂存间位于厂房北侧 |
| | | 运输 | 原料及成品均采用汽车运输 |
| | 环保工程 | 废水处理 | 生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放 |
| | | 废气处理 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换；本项目切割、打磨废气收集后一并经过一套“布袋除尘”装置处理后在车间内无组织排放；本项目拟设置移动式烟尘净化器，净化器的吸气臂放置在焊接工位的侧上方，焊接废气经移动式烟尘净化器收集处理后在车间内无组织排放。 |
| | | 噪声处理 | 车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理 |
| | | 固废处置 | 厂房北侧设置有一个危废仓库（15m ² ）、一个一般固废仓库（15m ² ），进行分类处置 |
| | 公用工程 | 给水 | 水源由市政自来水管网供给，主要为职工生活用水 |
| | | 排水 | 项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入周围水体；生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放 |
| | | 供电 | 当地供电所统一供给 |
| | 依托工程 | 废水处理 | 生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放 |
| | 劳动定员及工作制度 | | 本项目劳动定员 60 人，一班制，工作时间 8h/d，年工作 250 天 |

4、产品方案及生产规模

项目实施后产品方案见表 2-4。

表 2-4 企业产品方案

| 序号 | 产品名称 | 产量 |
|----|-------------|---------|
| 1 | TRIXY 自转旋翼机 | 200 架/年 |
| 2 | ZD-3H 无人机 | 100 架/年 |

注：TRIXY 自转旋翼机约 300kg/架；ZD-3H 无人机约 350kg/架。

5、主要设备

本项目主要设备情况见表 2-5。

表 2-5 主要设备

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
|----|------------------|----|----|
| 1 | 高温固化箱 | 台 | 1 |
| 2 | 真空导入成型机 | 台 | 1 |
| 3 | 铣床 | 台 | 3 |
| 4 | 数控车床 | 台 | 3 |
| 5 | 步冲机 | 台 | 3 |
| 6 | 折弯机 | 台 | 3 |
| 7 | 截断机 | 台 | 3 |
| 8 | 自动焊接工作站 | 台 | 2 |
| 9 | 双位旋翼提升机 | 台 | 2 |
| 10 | 龙骨组装协作站 | 台 | 3 |
| 11 | 三坐标测量仪 | 台 | 1 |
| 12 | 流程管控工作站 | 台 | 9 |
| 13 | 智能真空集尘打磨工作站 | 台 | 3 |
| 14 | 飞机多姿态定位机 | 台 | 1 |
| 15 | 螺旋桨 3D 定位辅助安装站 | 台 | 1 |
| 16 | 旋翼托举工装 | 台 | 3 |
| 17 | 螺旋桨组合工装 | 台 | 3 |
| 18 | 发动机预装工装 | 台 | 3 |
| 19 | 仪表预装工装 | 台 | 3 |
| 20 | 主龙骨焊接工装 | 台 | 3 |
| 21 | 主框架安装工装 | 台 | 3 |
| 22 | 平尾预装工装 | 台 | 3 |
| 23 | 机舱框架预装工装 | 台 | 3 |
| 24 | 旋翼头预装工装 | 台 | 3 |
| 25 | 可移动一体式大型工具柜及配套工具 | 台 | 8 |
| 26 | A 型工作台 | 台 | 8 |
| 27 | B 型工作台 | 台 | 4 |
| 28 | C 型工作台 | 台 | 4 |
| 29 | 旋翼动平衡震动测试仪 | 台 | 2 |
| 30 | 桨翼动平衡震动测试仪 | 台 | 2 |
| 31 | 万能材料试验机 | 台 | 1 |
| 32 | C 扫 | 台 | 1 |
| 33 | 来料视觉误差检测站 | 台 | 7 |
| 34 | 发动机功率测试仪 | 台 | 3 |
| 35 | 拉力测试仪 | 台 | 3 |
| 36 | 漏气测试仪 | 台 | 5 |
| 37 | 轴偏心测试仪 | 台 | 3 |
| 38 | 震动测试台 | 台 | 3 |
| 39 | KAM500 机载数据采集器 | 台 | 1 |
| 40 | 地面遥测数据处理分系统 GDAS | 台 | 1 |
| 41 | 模具 | 件 | 21 |
| 42 | 真空泵 | 台 | 1 |

6、主要原辅材料

(1) 本项目主要原辅材料年消耗量见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 单位 | 年用量 |
|----|----------------------------------|----------------|-------|
| 1 | 平纹 200g/m ² (45 碳布) | m ² | 6200 |
| 2 | 平纹 200g/m ² (90 碳布) | m ² | 4600 |
| 3 | 双轴 300g/m 碳布 | m ² | 3800 |
| 4 | 斜纹 285g/m 碳布 | m ² | 4000 |
| 5 | 24K 碳纤维纱线 | m | 1200 |
| 6 | 300g/m ² 宽度 50mm 单向碳布 | m | 2000 |
| 7 | 85g/m ² 脱模布 | m ² | 3500 |
| 8 | 树脂导流网 | m ² | 4000 |
| 9 | 25mm 芯材 | m ² | 2850 |
| 10 | 环氧树脂 | kg | 3000 |
| 11 | 固化剂 | kg | 2400 |
| 12 | 脱模剂 | L | 20 |
| 13 | 砂纸 (多种规格) | 张 | 9000 |
| 14 | 铝管 7075-T6 (1.8mm) | kg | 4000 |
| 15 | 双相不锈钢 1.4462 (1.2mm) | kg | 15500 |
| 16 | 不锈钢 1.4301(1.2mm) | kg | 1600 |
| 17 | 不锈钢 1.4305(1.0mm) | kg | 600 |
| 18 | 铝棒 7075-T6 | kg | 800 |
| 19 | 铝板 7075-T6 | kg | 800 |
| 20 | 切削液 | t | 2 |
| 21 | 旋翼机螺旋桨 | 套 | 200 |
| 22 | 旋翼机旋翼、连桥及旋翼头 | 套 | 200 |
| 23 | 旋翼机发动机 | 套 | 200 |
| 24 | 仪表板及航电系统 | 套 | 200 |
| 25 | 灯光系统 | 套 | 200 |
| 26 | 电源系统 | 套 | 40 |
| 27 | 车轮 | 套 | 600 |
| 28 | 铁焊条 | kg | 500 |
| 29 | 氩气 | 瓶 | 300 |
| 30 | 旋翼机其他辅材 | 架 | 200 |
| 31 | 无人机螺旋桨 | 套 | 300 |
| 32 | 无人机旋翼、连桥及旋翼头 | 套 | 100 |
| 33 | 无人机发动机 | 套 | 100 |
| 34 | 导航模块 | 套 | 200 |
| 35 | 控制舵机 | 套 | 200 |
| 36 | 双余度飞控计算机 | 套 | 100 |
| 37 | 双余度伺服控制系统 | 套 | 100 |
| 38 | 高精度 MEMS 组合导航系统 (主导航) | 套 | 100 |
| 39 | MEMS 组合导航系统 (备用导航) | 套 | 100 |
| 40 | 100KM 测控图传组网链路 | 套 | 100 |
| 41 | 地面差分基站 | 个 | 100 |
| 42 | 便携式地面站 (双屏三防笔记本) | 个 | 100 |

| | | | |
|----|---------|---|-------|
| 43 | 无人机其他辅材 | 架 | 100 |
| 44 | 机油 | t | 0.5 |
| 45 | 水 | t | 770.2 |
| 46 | 密封胶带 | t | 0.1 |
| 47 | 紧固螺栓 | t | 0.1 |
| 48 | A 型木工夹 | t | 0.1 |
| 49 | 外购无人机机身 | 套 | 100 |

(2) 主要物料成分及理化性质见表 2-9:

表 2-9 主要原辅材料理化性质表

| 名称 | 理化性质 |
|------|--|
| 环氧树脂 | 根据企业提供 MSDS, 主要成分为环氧树脂 (25%), 1,6 己二醇二缩水甘油醚 (25%), 双酚 F 型环氧树脂 (25%) |
| 固化剂 | 根据企业提供 MSDS, 主要成分为 3-氨基-3,5,5-三甲基环己胺 (100%) |
| 脱模剂 | 根据企业提供 MSDS, 主要成分为 23.2% 乙醇, 22% 八甲基环四硅氧烷, 40% 氟代醇磷酸酯, 8.8% 异辛醇, 1.8% 异癸醇, 2.1% 正十二醇, 2.1% 正十四醇 |
| 切削液 | 不含矿物油及亚硝酸盐的通用型切削液, 由多种防锈剂、润滑剂及复合添加剂组成, 具备良好的冷却、润滑、沉降、防锈、清洗和防腐性。克服普通切削液润滑效果差, 乳化液易变质发臭, 微乳切削液难清洗的弊端。使用前按 1:10 与水配制, 用水量为 20t |
| 氩气 | 氩气是一种无色、无味、无嗅无毒的惰性气体。沸点-185.9°C, 熔点-189.2°C, 密度 1.784 kg/m ³ , 微溶于水。氩气是工业上应用很广的稀有气体。它的性质十分不活泼, 既不能燃烧, 也不助燃。在飞机制造、造船、原子能工业和机械工业部门, 对特殊金属, 例如铝、镁、铜及其合金和不锈钢在焊接时, 往往用氩作为焊接保护气, 防止焊接件被空气氧化或氮化。焊接用氩气大多装于钢瓶中使用。氩气瓶在使用中严禁敲击、碰撞、瓶阀冻结时, 不得用火烘烤; 不得用电磁起重搬运机搬运氩气瓶; 夏季要防日光暴晒; 瓶内气体不能用尽, 返厂氩气瓶气余压力应不小于 0.2MPa; 氩气瓶一般直立放置。 |

7、职工人数和工作制度

本项目职工人数为 60 人, 实行一班制, 工作时间 8h/d, 年工作 250 天, 不设食堂及宿舍。

8、周边环境及厂区平面布置

本项目位于嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧, 租赁浙江意中航空产业发展有限公司 2#厂房一楼空余厂房作为生产用房, 分为检验区、修整区、固化区、铺贴导入区、脱模区、机械加工及焊接区、调试区、总装区、模具摆放区、原料仓库、成品仓库、危废仓库、一般固废仓库、化学品暂存间、办公室等。

厂房内平面布置:

南侧: 为检验区、修整区、固化区、脱模区;

| | |
|--|---|
| | <p>东侧：为办公室； 东南侧：为模具摆放区、铺贴导入区； 西侧：为机械加工及焊接区 西北侧：为原料仓库、成品仓库、调试区； 北侧：为一般固废仓库、危废仓库、化学品暂存间； 中部：为总装区。</p> <p>厂房周围环境概况如下：</p> <p>东侧：为其他工业企业，再往东为长三角大数据创新应用中心； 南侧：为科创大道； 西侧：为其他工业企业，再往西为农田； 北侧：为其他工业企业，再往北为农田及大茫塘。</p> <p>本项目地理位置图见附图 1，平面布置图见附图 9，周围环境图见附图 6，周边环境照片见附图 8。</p> <h3>9、水平衡分析</h3> <p>本项目用水主要为切削液配制用水和生活用水。自来水用量为 770.2t/a，废水排放量为 675t/a。用水平衡分析见图 2-1。</p> <p>切削液配制用水：本项目切削液使用时需与水 1: 10 进行配制，切削液用量为 2t，水用量为 20t；</p> <p>模具清洁用水：根据企业提供资料，本项目模具清洁方式为擦拭，用水量约 0.2t/a。</p> <p>生活用水：项目职工 60 人，无食堂、宿舍，用水量按 50L/人 d 计，年工作日 250 天，则用水量为 750t/a，排污系数以 90% 计，则年生活污水排放量 675t/a。</p> |
|--|---|

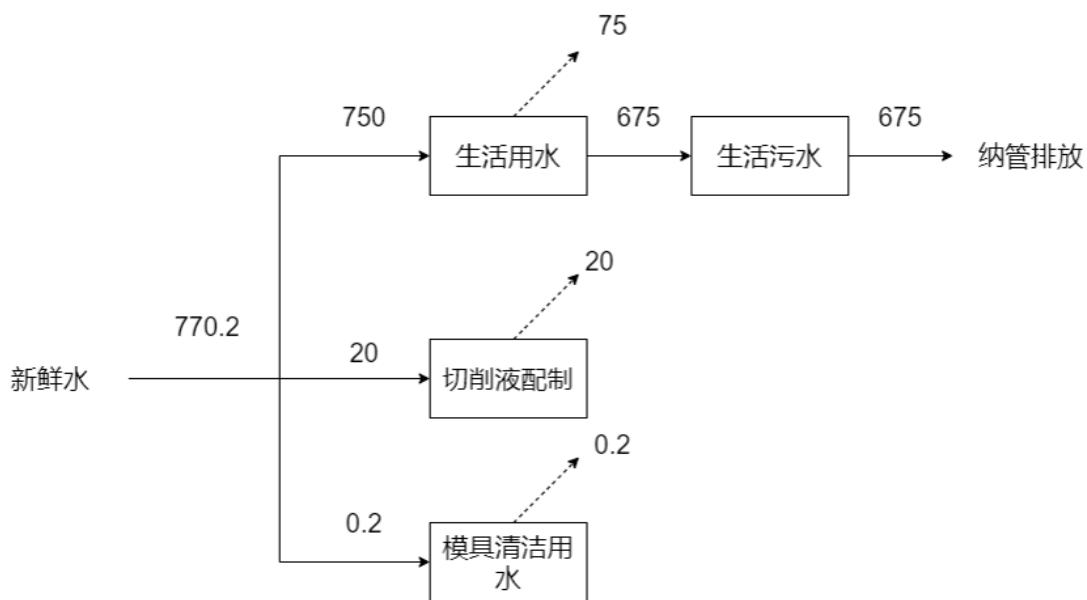


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

| | |
|------------|--|
| 工艺流程和产排污环节 | <p>本项目主要为自转旋翼机和无人机的生产，具体生产工艺流程及产污环节见图 2-2。</p> <p>1、复合材料机身生产</p> <pre> graph LR A[原料入库] --> B[领料] B --> C[模具准备] C --> D[铺贴] D --> E[抽真空] E --> F[裁剪] F --> G[固化成型] G --> H[真空导入] H --> I[脱模] I --> J[检测] J --> K[切割、打磨] K --> L[喷漆(委外)] L --> M[复合材料机身] C -- 碳布、脱模布、导流网等 --> F F -- 有机废气 --> C F -- 边角料 --> G G -- 有机废气 --> F G -- 有机废气 --> H H -- 边角料 --> G H -- 有机废气 --> E J -- 边角料、粉尘、噪声 --> K </pre> <p>工艺流程简介：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 领料：按照技术要求，技术人员从物料仓库领料。 (2) 裁切：用裁切机将碳纤维布、脱模布等按照事先设定好的程序要求自动切割成相应制品所需的尺寸形状，此工序会产生一定量的边角料，收集后外售相关单位综合回收利用。 (3) 模具准备：模具用水擦拭后（年用水量约为 0.2t）应放置 8 小时以上，待模具表面的水分充分干燥后上脱模剂，涂敷脱模剂时应仔细检查其成膜的均匀性，不得有遗漏和流挂。 (4) 铺贴： <p>铺贴碳纤维布：碳纤维增强材料的接头和重叠位置尺寸应符合工艺要求，搭接宽度为 50mm，接头应错开 100mm 以上，五层后允许重叠。在变形的地方，如果铺放不方便，可以用剪刀将增强材料进行裁剪，裁剪的地方应进行局部补强，如果层与层之间出现空隙，应压实。</p> <p>铺放脱模布：在铺放脱模布之前可以将大块的脱模布适当裁小，这样有利于脱模。脱模布要盖住整个增强材料，且在增强材料的边缘一般还多出 1cm 左右。脱模布与脱模布之间的搭接宽度在 1cm 即可。</p> |
|------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>铺放导流网：铺放导流网时，导流网的边缘离增强材料的边缘 3-5cm 左右远，即导流网的面积比增强材料的面积略微小一些，不应出现没有导流网的地方。导流网可用极少量的黑色密封胶带粘在脱模布上。</p> <p>铺放树脂导流管和抽真空管：按照预先设计好的流道在模腔中相应位置放置中空螺旋管作为树脂流道和抽真空管。在铺放中空螺旋管时，不应用力将螺旋管拉得过长，否则抽真空时可能会将螺旋管压塌，而起不到流道和抽真空的作用。</p> <p>安放树脂注入口和抽气口：在预先的设计，在螺旋管上安放树脂注入口和抽气口，在制作形状规则的产品时，树脂注入口和抽气口一般放置在均分点的位置，抽气口一般放在三分之一和三分之二的点上。在安放树脂注入口和抽气口即三通时，可在三通接树脂进料管和抽气管的那头先缠上一圈黑色的密封胶带。为了避免三通移动，可用适量黑色密封胶带将三通粘在导流网上。将抽气口三通和树脂收集器接口用抽气管连接起来。在接口处再缠上一圈黑色密封胶带。</p> <p>（5）抽真空：将真空膜袋包裹部件，并对真空袋膜进行密封、抽气、整理袋膜和检漏测试。</p> <p>（6）真空导入树脂：当达到所需的保压效果时，就可以注入树脂。注入树脂时一般按照先打开同一树脂流道上的注入口，由内向外注，当树脂流过另一排流道时，可将这一排的注入口打开，开始注入树脂，直至注满整个膜腔。真空导入成型机自带真空泵，产生的废气一并接入“活性炭吸附”装置处理。由于该过程产生的废气较少，在此不作定量分析。</p> <p>（7）保真固化：在树脂固化之前，用大力钳卡住大部分树脂进料管和抽气管。按照固化曲线分段固化，固化温度范围在 20-80℃。过程中会产生固化废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、酚类、环氧氯丙烷、恶臭。本项目树脂调配在铺贴导入区进行，固化剂调配在固化间进行，调配废气一并接入“活性炭吸附”装置处理，由于该过程产生的废气较少，在此不作定量分析。甲苯、酚类、环氧氯丙烷产生的量较少，在此不作定量分析。</p> <p>（8）脱模：固化到一定程度时，便可在不损伤制品和模具的前提下把制品从模具上取下来。首先将制品的四周松脱，然后将制品脱下。过程中会产生脱模剂挥发废气，主要污染物为非甲烷总烃、恶臭。</p> <p>（9）检测：主要看是否有胶衣皱皮、光泽不好、制品表面发黏、制品翘曲</p> |
|--|---|

变形、胶衣层星状龟裂、分层、气泡与空泡、针眼等缺陷。

（10）切割、打磨：先在毛坯制品上划基准线，用与制品基本呈直角的切割刀进行，并尽量切割平直，并将表面打磨光滑。过程中会产生切割、打磨粉尘，主要污染物为颗粒物。

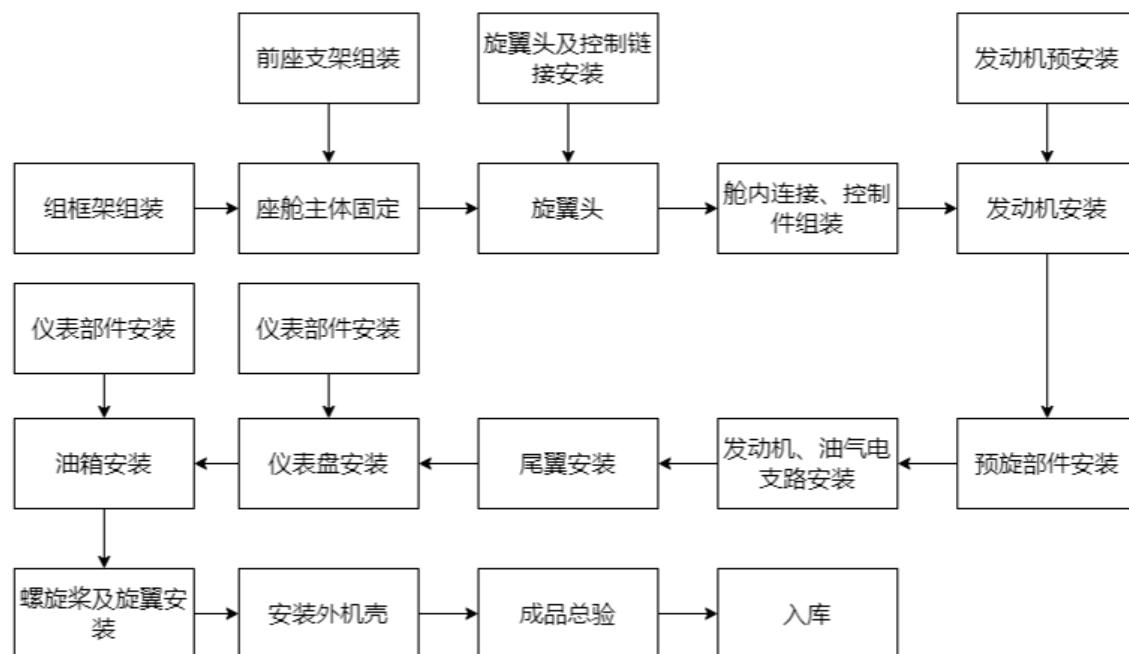
2、金属部件机加工



工艺流程简介：

金属部件机加工主要包括飞机龙骨机加工、各类支架的机加工等。工艺流程主要为：外购铝合金、不锈钢金属型材，经机加工、焊接、组装形成飞机所需的金属零部件。下料、机加工过程为湿式，不涉及废气产生。

3、飞机组装



工艺流程简介：

复合材料机身和金属部件生产完毕后，与外购的其他零部件按照组装工序依次组装，再经过检验测试即可交付。组装装配过程各部件采用紧固件连接，基本不产生污染物。

项目营运期主要污染因子见表 2-10。

表 2-10 项目营运期主要污染因子

| 项目 | 污染源 | 污染物类型 | 主要污染因子 |
|----------------|--|---------------------|----------------------------|
| 废气 | 模具准备、脱模 | 脱模剂挥发废气、恶臭 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 固化成型 | 固化废气、酚类、甲苯、环氧氯丙烷、恶臭 | 非甲烷总烃、酚类、甲苯、环氧氯丙烷、臭气浓度 |
| | 外形修整 | 切割、打磨粉尘 | 颗粒物 |
| | 焊接 | 焊接废气 | 颗粒物 |
| 废水 | 职工生活 | 生活污水 | COD_{Cr} 、 NH_3-N |
| 固废 | 原料拆装 | 一般固废 | 一般废包装材料、废胶带 |
| | 脱模 | | 废模具 |
| | 检验 | | 不合格品 |
| | 外形修整 | | 废塑料边角料、废金属边角料、废砂纸 |
| | 废气处理 | | 废布袋、集尘灰 |
| | 原料使用 | 危险废物 | 沾染化学品的废包装桶 |
| | 外形修整 | | 废切削液、含切削液金属屑 |
| | 设备维修保养 | | 废机油、沾染矿物油的废包装桶、沾染危废的废抹布及手套 |
| | 废气处理 | | 废活性炭 |
| | 职工生活 | | 生活垃圾 |
| 噪声 | 设备 | 设备噪声 | Leq (A) |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租赁浙江意中航空产业发展有限公司位于嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧的空余厂房作为生产用房，项目不新征土地，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。 | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状 | 1、环境空气 | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| | 1、基本污染物 (1) 大气环境质量现状 | | | | | | | | | | | |
| 为了解平湖市环境空气质量达标情况，本环评引用《平湖市生态环境监测年鉴》（2023 年度）中的大气环境质量数据进行评价。项目所在区域环境质量达标情况详见下表 3-1。 | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-1 平湖市 2023 年环境空气质量现状评价表 | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 | | | | | | | |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 | | | | | | | |
| | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 12 | 150 | 8.0 | | | | | | | | |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 24 | 40 | 60.0 | 达标 | | | | | | | |
| | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 58 | 80 | 72.5 | | | | | | | | |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 47 | 70 | 67.1 | 达标 | | | | | | | |
| | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 107 | 150 | 71.3 | | | | | | | | |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 23 | 35 | 65.7 | 达标 | | | | | | | |
| | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 54 | 75 | 72.0 | | | | | | | | |
| CO | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 1.0mg/m ³ | 4mg/m ³ | 25.0 | 达标 | | | | | | | |
| O ₃ | 百分位(90%)数 8h 平均质量浓度 | 149 | 160 | 93.1 | 达标 | | | | | | | |
| 区域内常规因子 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 均能满足环境空气质量功能区要求。因此，2023 年平湖市属于城市环境空气质量达标区。 | | | | | | | | | | | | |
| 本项目大气评价范围涉及上海市。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 2022 年金山区环境空气质量监测网的监测数据，对本项目所在区域基本污染物的环境空气质量达标情况进行判断。对于项目涉及的其他特征污染物，通过收集评价范围内有效监测数据或进行补充监测，以评价项目所在区域污染物环境质量现状。 | | | | | | | | | | | | |
| 本项目所在区域大气环境质量情况见表 3-2。可知，2022 年金山区 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的年平均浓度和相应百分位数 24h 平均浓度均低于环境空气质量二级标准限值；CO 的 24h 平均第 95 百分位数浓度低于二级标准限值；O ₃ 第 90 百 | | | | | | | | | | | | |

分位数 8h 平均浓度低于二级标准限值。综上，各大气基本污染物均达标，本项目所在区域为大气环境质量达标区。综上，各大气基本污染物均达标，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 3-2 上海市金山区 2022 年环境空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.0 | 达标 |
| | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 10 | 150 | 6.67 | |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 25 | 40 | 62.5 | 达标 |
| | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 56 | 80 | 70.0 | |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 36 | 70 | 51.4 | 达标 |
| | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 71 | 150 | 47.3 | |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 27 | 35 | 77.1 | 达标 |
| | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 60 | 75 | 80.0 | |
| CO | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 900 | 4mg/ m^3 | 22.5 | 达标 |
| O ₃ | 百分位(90%)数 8h 平均质量浓度 | 159.8 | 160 | 99.9 | 达标 |

(2) 特征污染物环境质量现状

非甲烷总烃无国家和地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需监测，但为了解区域非甲烷总烃的环境空气质量现状，本评价引用《浙江天之元物流科技有限公司年产 10 亿个快递物流包装材料技改项目环境影响报告书》中的非甲烷总烃监测数据，另外引用嘉兴市杭环检测科技有限公司编号嘉兴杭环检第 210301401 号检测报告中的 TSP 监测数据进行评价。

监测点位基本信息详见表 3-3，监测结果见表 3-4。

表3-3 其他污染物监测点位基本信息表

| 监测点名称 | 坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---------------|--------------|--------------|-------|-----------------------|--------|----------|
| | 东经 | 北纬 | | | | |
| 虹桥景苑 | 121°5'0.01" | 30°49'53.05" | 非甲烷总烃 | 2022.02.28-2022.03.06 | 东南 | 1565 |
| 平湖市宏宇箱包股份有限公司 | 121°4'52.81" | 30°50'8.85" | TSP | 2021.3.22-2021.3.24 | 东南 | 1047 |

表3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大浓度占标率 (%) | 达标情况 |
|-------|--------|---------------------------|-----------------------------|-------------|------|
| 非甲烷总烃 | 1h 平均 | 2.0 | 0.31~0.38 | 19 | 达标 |
| TSP | 24h 平均 | 0.3 | 0.215~0.237 | 79 | 达标 |

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

2、地表水环境

项目附近水体为上海塘及其支流。为了解项目邻近水体地表水水质现状，本评价引用《平湖市环境监测年鉴》(2022 年度) 中上海塘青阳汇断面（距本项目东南侧 3.8km）的常规监测数据。监测结果见表 3-5。

表3-5 上海塘青阳汇断面地表水质监测结果表

| 断面名称 | 高锰酸盐指数 mg/L | 氨氮 mg/L | 总磷 mg/L | pH 值 | 五日生化需氧量 mg/L | 挥发性酚 mg/L | 化学需氧量 mg/L | 石油类 mg/L |
|---------|-------------|---------|---------|------|--------------|-----------|------------|----------|
| 青阳汇 | 4.6 | 0.24 | 0.158 | 7 | 1.9 | 0.0004 | 16.4 | 0.02 |
| III类标准值 | ≤6 | ≤1.0 | ≤0.2 | 6-9 | ≤4 | ≤0.005 | ≤20 | ≤0.05 |
| 标准指数 | 0.77 | 0.24 | 0.79 | 0 | 0.48 | 0.08 | 0.82 | 0.40 |

由监测结果可知，项目附近上海塘断面监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求，附近地表水环境功能区属于达标区。

3、声环境

本项目为新建项目，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目位于嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，属于平湖市新埭镇产业集聚区，且不新增用地，无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

| | <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>项目周边 500m 范围内不存在地下水、土壤环境保护目标。项目主要工段为脱模、固化、切割、打磨、焊接等，排放的污染物不涉及持久性污染物及重金属；本项目涉及的生产区域已做好防渗措施，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------|--------------------|----------|------|-------|--------|------------|------|------------------------|-------|----|------|-------|-----|----|---------|-----|----------------------|-----|-------------|--|--|--|--|----------|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>主要环境保护目标</p> <p>大气环境（厂界外 500m 范围内）、声环境（厂界外 50m 范围内）、地下水环境（厂界外 500m 范围内）和生态环境保护目标详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">3-6 大气环境保护目标及分布情况</p> <table border="1" data-bbox="262 741 1373 1179"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th colspan="2">坐标(单位: °)</th> <th rowspan="2">相对场址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>环境空气二类区</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>声环境 3 类区</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>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。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：本项目采用经纬度。</p> | 类别 | 环境保护目标 | 坐标(单位: °) | | 相对场址方位 | 相对厂界最近距离/m | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 东经 | 北纬 | 大气环境 | 厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 | | | | | | | 环境空气二类区 | 声环境 | 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 | | | | | | | 声环境 3 类区 | 地下水环境 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | | | 生态环境 | 不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。 | | | | | | | |
| 类别 | 环境保护目标 | | | 坐标(单位: °) | | | | | | | 相对场址方位 | 相对厂界最近距离/m | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 东经 | 北纬 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境 | 厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 | | | | | | | 环境空气二类区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 | | | | | | | 声环境 3 类区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水环境 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态环境 | 不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>1、废水</p> <p>本项目外排废水仅为生活污水。生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后深海排放。入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中 NH₃-N、TP 入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 的规定。污水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理后排放（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准，其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准）具体见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 水污染物入网及排放标准 单位：除 pH 外，mg/L</p> <table border="1" data-bbox="262 1785 1373 1909"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>入网标准值</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>35</td> <td>8*</td> <td>70**</td> </tr> <tr> <td>排海标准值</td> <td>6-9</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>2 (4) ***</td> <td>0.3</td> <td>12 (15) ***</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准限值》（DB33/887-2013）中的限值。 注**：执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级要求。 注***：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。</p> | 污染物 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP | TN | 入网标准值 | 6-9 | 500 | 300 | 400 | 35 | 8* | 70** | 排海标准值 | 6-9 | 40 | 10 | 10 | 2 (4) *** | 0.3 | 12 (15) *** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP | TN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 入网标准值 | 6-9 | 500 | 300 | 400 | 35 | 8* | 70** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排海标准值 | 6-9 | 40 | 10 | 10 | 2 (4) *** | 0.3 | 12 (15) *** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2、废气

本项目废气主要为抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气、切割、打磨粉尘、焊接废气、恶臭。

抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气中非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5和表9中的排放限值；抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气中甲苯、酚类、环氧氯丙烷有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5中的排放限值，固化废气中甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9中的排放限值，酚类无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准排放值；臭气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准；

切割、打磨粉尘、焊接废气中颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9中的排放限值。

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。具体见表 3-8~3-10。

表 3-8 大气污染物有组织排放标准

| 排气筒 编号 | 排气 筒名 称 | 污染 物种 类 | 排放标准 | 排放限值 (mg/m ³) |
|-----------------------|---------------------|----------------|---|---------------------------|
| DA001 | 有机 废气 排放 口 | 非甲 烷总 烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含 2024 年修改单) 中表 5 排放限值 | 60 |
| | | 酚类 | | 15 |
| | | 甲苯 | | 8 |
| | | 环氧 氯丙 烷* | | 15 |
| | | 臭气 浓度 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 中的标准排放值 | 2000 (无量纲) |
| 注*：待国家污染物监测方法标准发布后实施。 | | | | |

表 3-9 大气污染物无组织排放标准

| 序号 | 污染因子 | 排放标准 | 排放限值 (mg/m ³) | |
|----|-------|--|---------------------------|------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 9 中的排放限值 | 4.0 | |
| 2 | 颗粒物 | | 1.0 | |
| 3 | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级标准 | 20 (无量纲) | |
| 4 | 甲苯 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)中表 9 排放限值 | 0.8 | |
| 5 | 酚类 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准 | 周界外浓度最高点 | 0.08 |

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

| 污染物 | 限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|-------------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

3、噪声

本项目在平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元，属于工业功能区，因此本项目营运期东、南、西、北侧厂界噪声昼间执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，即昼间 65dB (A)。

4、固废

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。一般工业废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关内容。

1、总量控制原则

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

根据总量控制要求及工程分析，项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制指标的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物。

2、总量控制建议值

COD_{Cr}、NH₃-N：本项目实施后，外排废水仅为生活污水，废水量为 675t/a，生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理

总量控制指标

有限责任公司处理达标后排海, COD_{Cr}、NH₃-N 的排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中的相关标准, 则 COD_{Cr}、NH₃-N 的允许达标排放量分别为 0.027t/a、0.001t/a。因此, 本项目实施后, COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制建议值为 0.027t/a、0.001t/a。

VOCs、颗粒物: 以本项目实施后的可控排放量作为总量控制指标, VOCs 排放量为 0.085t/a, 颗粒物排放量为 0.014t/a, 因此, VOCs 的总量控制建议值为 0.085t/a, 颗粒物的总量控制建议值为 0.014t/a。

3、总量控制实施方案

根据当地相关要求, 以下情形可不纳入总量平衡范围: (二) 仅排放职工生活污水、或其排放的职工生活污水和生产废水独立收集、分开计量的, 职工生活污水新增的化学需氧量、氨氮排污指标。

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》“对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域, 挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。”平湖市属于城市环境空气质量达标区。

本项目实施后, 新增 VOCs、颗粒物排放量需按 1:1 进行区域平衡替代削减, 具体总量控制情况见表 3-11。

表 3-11 总量控制指标 单位: t/a

| 污染物名称 | 本项目 | | 区域平衡替代削减比例 | 区域平衡替代削减量 |
|--------------------|-------|-------|------------|-----------|
| | 排放量 | 指标 | | |
| COD _{Cr} | 0.027 | 0.027 | / | / |
| NH ₃ -N | 0.001 | 0.001 | / | / |
| VOCs | 0.085 | 0.085 | 1:1 | 0.085 |
| 颗粒物 | 0.014 | 0.014 | 1:1 | 0.014 |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目租赁嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧现有厂房作为生产车间，施工期主要进行设备安装和调试，仅产生设备安装噪声。要求企业按规范安装设备，减少碰撞噪声。经采取以上措施后，本项目施工期不会对周边生态环境造成太大影响。</p> |
| 运营期环境保护措施 | <p>1、废气</p> <p>1.1 产排污情况</p> <p>本项目废气主要为抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气、切割、打磨粉尘、焊接废气。除此之外，还会产生一定的恶臭。</p> <p>本项目抽真空工序直连集气管收集废气，由于收集风量较小，在此不作定量分析。</p> <p>本项目环氧树脂和固化剂需进行调配后使用，期间会产生少量非甲烷总烃，调配工序和模具准备工序（刷脱模剂）均在模具摆放区进行，废气一并收集后进入“活性炭吸附”装置进行处理。</p> <p>1.1.1 脱模剂挥发废气</p> <p>脱模剂挥发废气主要产生于模具准备工序（刷脱模剂）与脱模工序，主要污染物为非甲烷总烃。脱模剂年用量为 20L，主要成分为 23.2% 乙醇，22% 八甲基环四硅氧烷，40% 氟代醇磷酸酯，8.8% 异辛醇，1.8% 异癸醇，2.1% 正十二醇，2.1% 正十四醇。根据企业提供 MSDS，脱模剂的密度为 1g/cm^3，则脱模剂年用量为 0.02t/a，考虑乙醇、八甲基环四硅氧烷、异辛醇、异癸醇，正十二醇，正十四醇全部挥发，以非甲烷总烃计，故非甲烷总烃产生量约为 0.012t/a。</p> <p>1.1.2 固化废气</p> <p>根据环氧树脂固化原理，环氧树脂固化过程与固化剂发生交联聚合，废气来源主要是少量原料挥发及部分未参与固化反应的单体逸散。</p> <p>项目所用环氧树脂固化剂主要成分为 3-氨甲基-3,5,5-三甲基环己胺，属于多胺体系固化，参考《环氧树脂/星形脂肪多胺体系固化反应研究》（化学工程联合国家</p> |

重点实验室,浙江大学化工系,杭州,310027,万金涛,范宏,卜志扬,李伯耿),《新型环氧树脂固化剂的合成及应用研究》(武汉工程大学,10490,黄赤)以及同类型企业经验,环氧树脂与聚酰胺固化反应挥发系数约为 6%~8%。本次评价选取环氧树脂固化反应挥发系数 8% 进行分析。本项目固化过程中温度均控制在成型温度之间,远低于其分解温度,理论上不会有聚合物裂解产生单体,但实际生产中由于分子间的剪切挤压导致部分化学键断裂,产生游离单体废气(酚类、甲苯、环氧氯丙烷等),各类单体废气产生量均很小,且产生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关,较难进行准确定量计算,因此,本环评以非甲烷总烃进行表征,对单体废气不进行定量分析。

根据前述原材料使用情况介绍可知,本项目环氧树脂用量为 3t/a, 固化剂用量为 2.4t/a, 则经核算, 该部分非甲烷总烃的产生量约为 0.432t/a。

1.1.3 切割、打磨粉尘

本项目对固化成型的碳纤维机身坯体需要进一步加工,切除边角多余部分,打磨到一定的光洁度。在此过程中会产生碳纤维复合材料边角料和打磨粉尘。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 1 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”相关系数,颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料,本项目碳纤维机身坯体总重量约为 11.26t/a, 则颗粒物产生量约 0.06t/a。

1.1.4 焊接废气

本项目龙骨组装、金属部件组装装配均采用了焊接技术,拟采用氩弧焊焊接,此过程将产生一定量的焊接烟尘。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 1 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”相关系数,氩弧焊焊接烟尘产污系数按 20.5 千克/吨-原料计,本项目铁焊条年用量为 0.5t, 则焊接烟尘产生量 0.01t/a。

1.1.5 恶臭

本项目在脱模、固化、调配过程中产生的废气会有一定的恶臭。如人类长期生活在该气味环境中,也会产生厌恶的感觉,因此也可认为是恶臭的一种形式。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标,其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等),加之人类的嗅觉功能

和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。根据前文分析可知，印刷、烘干、复合工序的恶臭物质产生量甚微，本项目不进行定量评价。

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中表 2 臭气强度等级与感官描述，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-1 臭气强度等级与感官描述

| 恶臭强度级 | 特征 |
|-------|-------------------|
| 0 | 无臭 |
| 1 | 气味似有似无 |
| 2 | 微弱的气味，但是能确定什么样的气味 |
| 3 | 能够明显的感觉到气味 |
| 4 | 感觉到比较强烈气味 |
| 5 | 非常强烈难以忍受的气味 |

根据同行业类比调查，本项目车间的恶臭等级在 2~3 级左右，在项目车间边界恶臭等级为 1-2 级左右，车间外的恶臭等级为 0-1 级，本项目厂界臭气浓度小于 20，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准。

1.1.4 废气治理措施

本项目抽真工序直连集气管收集废气，由于收集风量较小，在此不作定量分析，抽真空废气与抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换，活性炭装填量为 1t。

①本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换，活性炭装填量为 1t。

本项目调配工序、模具准备工序均在模具摆放室进行，模具摆放区全密闭收集废气，模具摆放区尺寸为 5.2m×12m×3m，体积约 187.2m³，车间换风次数为 20 次/小时，则系统风量为 3744m³/h。

本项目固化工序在固化区进行，固化区全密闭收集废气，固化区尺寸为 4.5m×12m×3m，体积约 162m³，车间换风次数为 20 次/小时，则系统风量为 3240m³/h。

本项目脱模工序在脱模区进行，脱模区全密闭收集废气，脱模区尺寸为 3m×12m×3m，体积约 108m³，车间换风次数为 20 次/小时，则系统风量为 2160m³/h。

由于本项目固化工序与模具准备工序、脱模工序、调配工序不会同时进行，故系统风量取调配工序、模具准备工序、脱模工序同时收集的风量，则系统风量为 5904m³/h，设计风量为 6000m³/h。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，车间或密闭间进行收集的收集效率为 80~95%，因此本项目废气收集效率取 95%，活性炭吸附对非甲烷总烃的处理效率按 85% 计，活性炭定期更换。

②本项目切割、打磨废气收集后一并经过一套“布袋除尘”装置处理后车间内无组织排放。本项目截断机、智能真空集尘打磨工作站全密闭，设置一根集气管收集废气，集气管收集效率按 95% 计，布袋除尘对颗粒物的处理效率按 85% 计。切割、打磨废气颗粒物最终排放量为 0.012t/a（无组织）。

③本项目拟设置移动式烟尘净化器，净化器的吸气臂放置在焊接工位的侧上方，焊接废气经移动式烟尘净化器收集处理后在车间排放。移动式烟尘净化器收集效率要求不低于 85%（按 85% 计），净化效率不低于 95%（以 95% 计），焊接废气最终排放量为 0.002t/a（无组织）。

废气产生及排放情况见下表 4-2。

表 4-2 废气产生及排放情况

| 工序 | 污染物 | 产生量 t/a | 有组织 | | | | 无组织 | | 工作时间 h |
|-------------------------|-------|---------|-----------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|--------|
| | | | 产生速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | |
| 抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气 | 非甲烷总烃 | 0.444 | 0.562 | 0.063 | 0.084 | 14.06 | 0.022 | 0.03 | 750 |
| 切割、打磨废气 | 颗粒物 | 0.06 | / | / | / | / | 0.012 | 0.006 | 2000 |
| 焊接废气 | 颗粒物 | 0.01 | / | / | / | / | 0.002 | 0.001 | 2000 |

注：本项目模具准备工序、调配工序、脱模工序产生的废气量较少，非甲烷总烃基本在固化工序一起产生，故工作时间以固化工序工作时间计，固化工序年工作时间约为 750h。

1.1.6 小结

根据上述分析，本项目有组织废气污染防治情况见图 4-1，本项目工序/生产线主要废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3。

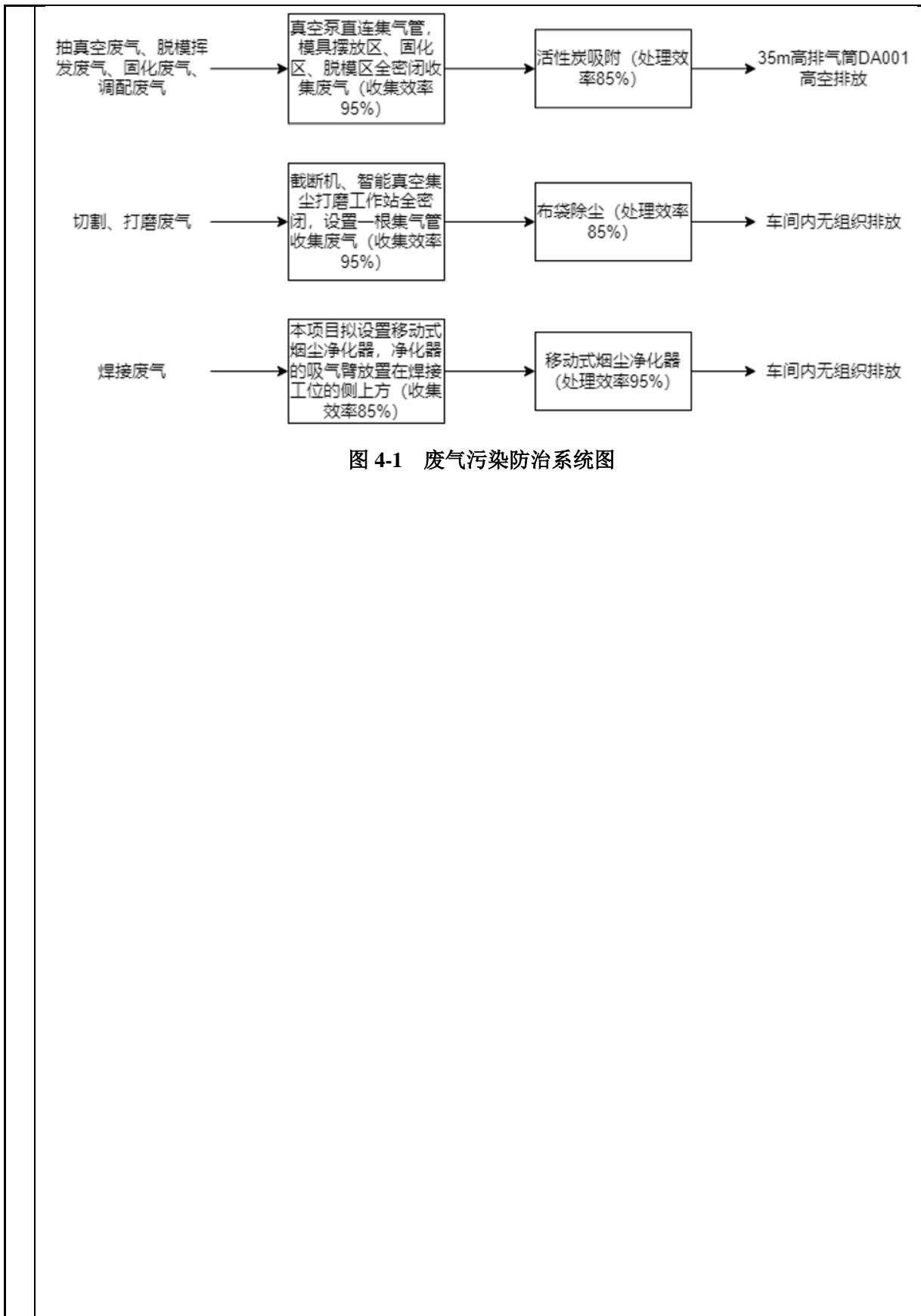


图 4-1 废气污染防治系统图

表4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 运营期环境影响和保护措施 | 工序 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间(h) | |
|--------------|--------------|-----------------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|-----------|----------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|------------|
| | | | | | 核算方法 | 废气产生量(m ³ /h) | 产生浓度(mg/m ³) | 产生量(kg/h) | 工艺 | 效率 | 核算方法 | 废气排放量(m ³ /h) | 排放浓度(mg/m ³) | |
| 运营期环境影响和保护措施 | 抽真空、脱模、固化、调配 | DA001 真空泵、排气筒 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 6000 | 93.733 | 0.562 | 活性炭吸附 | 85% | 排污系数法 | 6000 | 14.06 | 0.084 | 750 |
| | | | | | / | / | 0.03 | / | / | | / | / | 0.03 | |
| | 切割、打磨 | 截断机、智能真空集尘打磨工作站 | 车间 | 颗粒物 | 产污系数法 | / | / | 0.006 | 布袋除尘 | 85% | 排污系数法 | / | / | 0.006 2000 |
| | 焊接 | 自动焊接工作站 | 车间 | 颗粒物 | 产污系数法 | / | / | 0.001 | 移动式烟尘净化器 | 95% | 排污系数法 | / | / | 0.001 2000 |

| 运营期环境影响和保护措施 | 本项目排放口基本情况见表 4-4~4-5。 | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------|-----------|--------|-------------|-----------|------------|----------|-----------|------|
| | 表 4-4 排放口基本情况（点源） | | | | | | | | | |
| | 编号 | 名称 | 坐标（单位：°） | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 |
| 东经 | | | 北纬 | | | | | | | |
| 1 | DA001 排气筒 | 121.076677 | 30.849313 | 2 | 35 | 0.3 | 11.8 | 20 | 750 正常 | |
| 备注：坐标采用经纬度坐标，下同。 | | | | | | | | | | |
| 表 4-5 排放口基本情况（面源） | | | | | | | | | | |
| 编号 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 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 | |
| | 名称 | X | | | | | | | | Y |
| 1 | 生产车间 | 121.075891 | 30.848822 | 4 | 180 | 70 | 80 | 35 | 750 正常 | |
| 注：污染物排放速率以最大排放速率计。 | | | | | | | | | | |

(3) 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览见表 4-6。

| 行业类别 | 生产单元 | 生产环节 | 废气产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染防治设施 | | 排放口类型 |
|--|---------|-----------|-------------------------|----------|------|-------------|--------|-------|
| | | | | | | 污染防治设施名称及工艺 | 是否可行技术 | |
| 其他航空航天器制造排污单位 | 脱模区、固化区 | 抽真空、脱模、固化 | 抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气 | 非甲烷总烃、恶臭 | 有组织 | “活性炭吸附” | 是 | 一般排放口 |
| | 切割区、打磨区 | 切割、打磨 | 切割、打磨废气 | 颗粒物 | 无组织 | / | / | / |
| | 焊接区 | 焊接 | 焊接废气 | 颗粒物 | 无组织 | “布袋除尘” | 是 | / |
| <p>本项目使用“活性炭吸附”装置处理抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气，使用“布袋除尘”装置处理切割、打磨废气，使用“移动式烟尘净化器”装置处理焊接废气，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《浙江省铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业挥发性有机物污染防治可行技术指南》可知，本项目废气处理技术属于可行治理技术，符合要求。</p> | | | | | | | | |

表 4-7 废气排放标准与本项目有组织废气排放情况对照表

| 排放源 | 污染因子 | 本项目 | | 标准值 | | 执行标准 |
|-------|-------|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|---|
| | | 最大排放速率 (kg/h) | 最大排放浓度 (mg/m ³) | 最大排放速率 (kg/h) | 最大排放浓度 (mg/m ³) | |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 0.084 | 14.06 | / | 60 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 5 排放限值 |
| | 臭气浓度 | / | / | / | 2000 (无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的标准排放值 |

由表 4-7 可知, DA001 排气筒非甲烷总烃排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 5 排放限值; 臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的标准排放值。

(5) 非正常情况污染源

考虑 DA001 排气筒对应的“活性炭吸附”设备失效, 发生频次为 1 次/a, 持续时间为 1h。污染源非正常排放量核算表见表 4-8。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常原因 | 污染物 | 非正常 | | | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-----------|----------------|-------|---------------|----------------|------------------------------|----------|---------|-----------------------------|
| | | | | 排放量 (kg/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | | | |
| 1 | DA001 排气筒 | 废气治理设施未定期保养、失效 | 非甲烷总烃 | 0.562 | 0.562 | 93.733 | 1h | 1 次/a | 立即停止操作, 通知相关单位对废气处理设施进行维修保养 |

(6) 自行监测要求

结合项目情况《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目大气污染源监测计划见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 大气污染源有组织废气监测方案

| 废气来源 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------------------------|-----------|-------|--------|---|
| 抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气 | DA001 排气筒 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 5 排放限值 |
| | | 甲苯 | 1 次/年 | |
| | | 酚类 | 1 次/年 | |
| | | 环氧氯丙烷 | 1 次/年 | |

| | | | | | | |
|--|-------|--------|---|------------------------------------|--|--|
| | | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的标准排放值 | | |
| 表 4-10 大气污染源无组织废气监测方案 | | | | | | |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | | |
| 厂界 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 排放限值 | | | |
| | 颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准 | | | |
| | 酚类 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 排放限值 | | | |
| | 甲苯 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级标准 | | | |
| | 臭气浓度 | | | | | |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值 | | | |
| (7) 影响分析 | | | | | | |
| <p>综上所述，本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后，经一套“活性炭吸附”装置处理后，通过不低于 35m 高排气筒 DA001 排放，切割、打磨废气收集后，经一套“布袋除尘”装置处理后车间内无组织排放，焊接废气经收集后，经一套“移动式烟尘净化器”装置处理后车间内无组织排放，且均能达到相应排放标准要求，排放源强相对较低。综上，本项目废气排放量很小，预计建成后不会降低周边大气环境质量。</p> | | | | | | |
| <h2>2、废水</h2> <p>本项目外排废水仅为生活污水。生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理。</p> | | | | | | |
| <h3>2.1 产排污情况</h3> <h4>2.1.1 切削液配制用水</h4> <p>本项目切削液使用时需与水 1: 10 进行配制，切削液用量为 2t，水用量为 20t。</p> | | | | | | |
| <h4>2.1.2 模具清洁用水</h4> <p>根据企业提供资料，本项目模具清洁方式为擦拭，用水量约 0.2t/a。</p> | | | | | | |
| <h4>2.1.3 生活污水</h4> <p>本项目劳动定员 60 人，不设食堂、宿舍，用水量按 50L/人 d 计，年工作日 250 天，则用水量为 3m³/d (750m³/a)，生活污水按用水量的 90% 计，则生活污水量为 2.7m³/d (675m³/a)。生活污水中主要污染物浓度按 COD_{Cr}320mg/L，</p> | | | | | | |

NH₃-N35mg/L 计，则生活污水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.216t/a、0.024t/a。

生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后深海排放。项目具体废水产生、排放量见表 4-11。

表 4-11 项目废水产生、排放量

| 污染物名称 | 产生情况 | | 纳管情况 | | 排放情况 | |
|-------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 纳管量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 环境量 (t/a) |
| 生活污水 | 废水量 | / | 675 | / | 675 | / 675 |
| | COD _{Cr} | 320 | 0.216 | 320 | 0.216 | 40* 0.027 |
| | NH ₃ -N | 35 | 0.024 | 35 | 0.024 | 2 (4) * 0.001 |

注：*化学需氧量、氨氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。氨氮排放量计算从严执行 2mg/L。

2.1.2 小结

本项目工序产生废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-12，污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-13。

表 4-12 工序产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 年排放时间 h | | |
|--------|----|------|--------------------|-------|-------------------------|-----------|----------|-----|-------|------|-------------------------|-----------|-------|------|
| | | | | 核算方法 | 废水产生量 m ³ /h | 产生浓度 mg/L | 产生量 kg/h | 工艺 | 效率 % | 核算方法 | 废水排放量 m ³ /h | 排放浓度 mg/L | | |
| 职工生活 | / | 生活污水 | COD _{Cr} | 类比法 | 0.338 | 320 | 0.108 | 化粪池 | / | 类比法 | 0.338 | 320 | 0.108 | 2000 |
| | | | NH ₃ -N | | | 35 | 0.012 | | | | | 35 | 0.012 | |

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

表 4-13 污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序 | 污染物 | 进入厂区综合污水处理厂污染物情况 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 年排放时间 h | |
|-----------------|--------------------|--------------------------|------------|-----------|--------|----------|-------|--------------------------|------------|---------|------|
| | | 产生废水量(m ³ /h) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(kg/h) | 工艺 | 综合处理效率/% | 核算方法 | 排放废水量(m ³ /h) | 排放浓度(mg/L) | | |
| 嘉兴市联合污水处理有限责任公司 | COD _{Cr} | 0.338 | 320 | 0.108 | 沉淀+生化等 | / | 排污系数法 | 0.338 | 40* | 0.014 | 2000 |
| | NH ₃ -N | | 35 | 0.012 | | | | | 2 (4) * | 0.0007 | |

注：1、对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

2、*化学需氧量、氨氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。氨氮排放量计算从严执行 2mg/L。

本项目废水污染物排放信息表见表 4-14~表 4-15。

表 4-15 废水间接排

表 4-14 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 | 污染物治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------------|-------|
| | | | | | 污染物治理设施编号 | 污染物治理设施名称 | 污染物治理施工工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N | 进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司 | 间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律 | TW001 | 生活污水处理系统 | 化粪池 | DW001 | 是 | 企业总排 |

排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标/° | | 废水排放量(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------|-----------|-------------|-------------------|--------------------------|------------|-----------------|--------------------|------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) |
| 1 | DW001 | 120.667657 | 30.440727 | 0.0405 | 进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司 | 间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律 | 8:00~16:00 | 嘉兴市联合污水处理有限责任公司 | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 2 (4) * |

注*: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2.2 废水类别、污染物种类及污染防治措施

结合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览见表 4-16。

表 4-16 废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表

| 废水类别或废水来源 | 污染物种类 | 污染防治设施 | | 排放去向 | 排放口类型 |
|-----------|---------------------------------------|-------------|---------|---------------|-------|
| | | 污染防治设施名称及工艺 | 是否为可行技术 | | |
| 生活污水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N | 化粪池 | 是 | 嘉兴市联合污水处理有限公司 | 一般排放口 |

2.3 达标排放情况

1、依托集中污水处理设施的环境可行性评价

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。工程共分为两期建设。一期工程总投资 8.67 亿元，设计规模为 30 万 m³/d；二期工程总投资 10.77 亿元，设计规模为 30 万 m³/d，总设计规模为 60 万 m³/d。一期、二期工程均已建设完成并投入使用。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。污水处理厂厂址及排海口位于杭州湾北岸海盐县。污水处理工艺流程详见图 4-2。

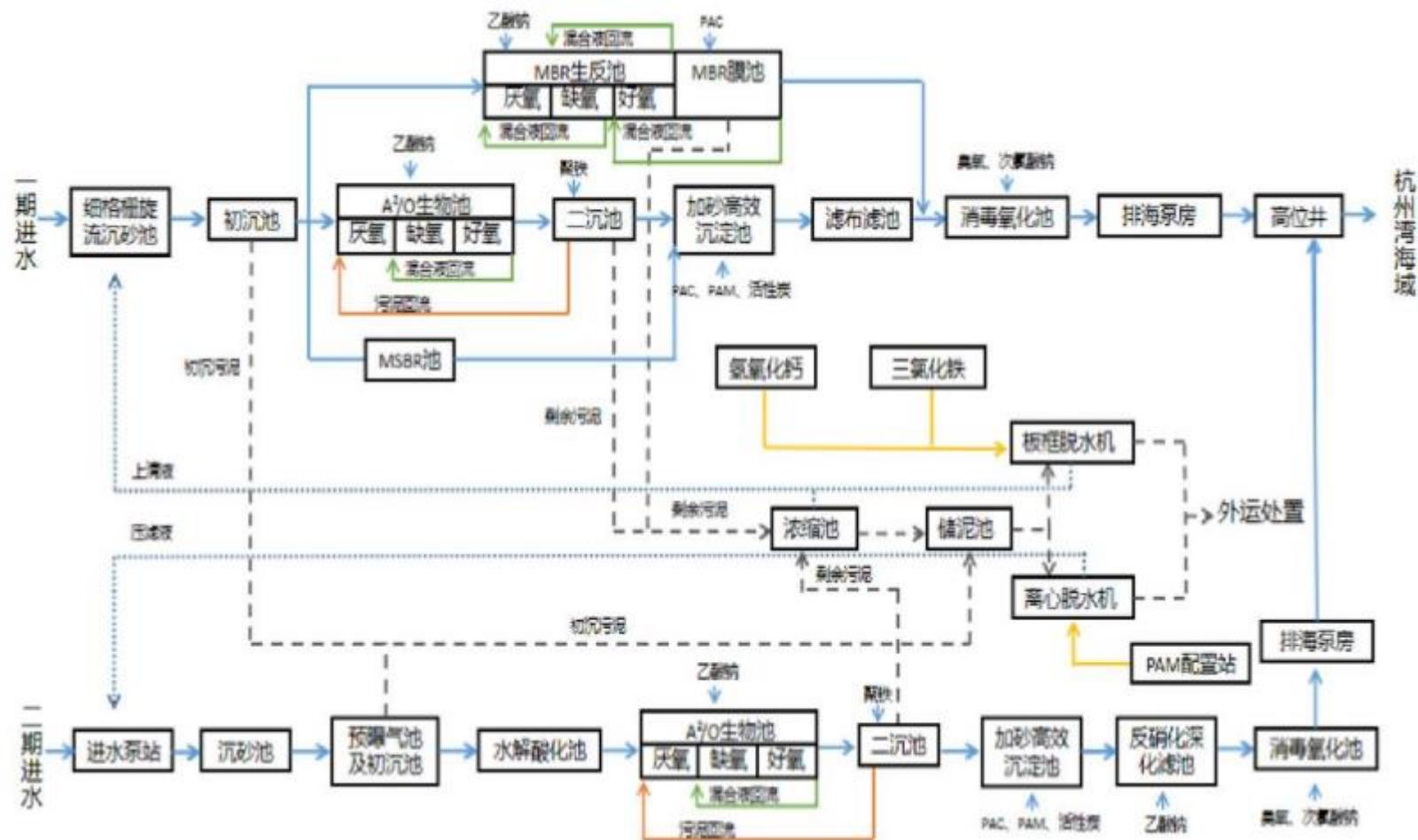


图 4-2 嘉兴污水处理厂污水处理工艺流程

为了解污水处理厂尾水达标排放情况, 本报告收集了嘉兴市联合污水处理厂 2024 年 1 月的出水水质 (数据来源于重点排污单位自行监测信息公开平台), 具体结果见表 4-17。

表 4-17 嘉兴市联合污水处理厂出水水质（单位：除 pH 外，mg/L）

| 监测项目 | 单位 | 2024 年 1 月 | 标准限值 | 是否达标 |
|-------|------|------------|------|------|
| 化学需氧量 | mg/L | 28.7 | 40 | 是 |
| 氨氮 | mg/L | 0.495 | 2 | 是 |
| 总磷 | mg/L | 0.192 | 0.3 | 是 |
| 总氮 | mg/L | 10.16 | 12 | 是 |

从监测结果看，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准要求。因此，监测数据表明，嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水处理能力正常。本项目位于嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，在嘉兴市联合污水处理厂管网覆盖范围内，污水可纳管排放。污水厂设计污水处理能力 60 万 t/d，该污水厂日处理污水工程负荷 93.3%，污水处理还有一定余量。本项目实施后污水量每日约 2.7 吨，且项目排放的废水水质简单，不会对嘉兴市联合污水处理有限责任公司正常运行带来影响和冲击。

2.4 监测计划

结合项目情况、根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目外排废水仅为生活污水，无监测要求。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目生产过程中的噪声源主要为高温固化箱、真空导入成型机、铣床、数控车床、步冲机、折弯机、截断机、自动焊接工作站、智能真空集尘打磨工作站、废气处理风机、布袋除尘等设备运转时的机械噪声。根据类比调查，本项目噪声污染源源强核算情况见表 4-18、表 4-19。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 声压级/dB(A) (距离设备处 1m) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|---------------------------|----|----------|-------|----|------------------------------------|----------------------------------|------------|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | DA001 排气筒连通的废气处理设备（包括风机等） | / | -5.37 | 41.64 | 30 | 90 | 采用低噪声设备，合理空间布局，采取消声措施，加强设备维护和管理等 | 8:00~16:00 |
| 2 | 布袋除尘（包括风机等） | / | 84.59 | 36.49 | 30 | 90 | 采用低噪声设备，合理空间布局，采取消声措施，加强设备维护和管理等 | 8:00~16:00 |

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 声压级 /dB(A) (距离设备处 1m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离 /m | | | | 室内边界声级 dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声 | | | | |
|----|-------|---------|----|--|--------|----------|-----------|---------|---------------|--------|---------|--------|--------------|----------|----------|----------|----------------|-------------------|-----------|----------|----------|----------|--------|
| | | | | | | X Y Z | | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 声压级/dB(A) | | 建筑物外距离 | | |
| | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | |
| 1 | 生产车间 | 高温固化箱 | / | 84.8 | 减振 | 16.19 | 33.7 3 | 0. 5 | 20 | 2 7 | 16 0 | 4 3 | 64. 6 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | 8:00~11:0 0 | 15+6 | 43. 6 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 1 m |
| 2 | | 真空导入成型机 | / | 80.0 | 减振 | 12.83 | 49.5 4 | 0. 5 | 19 | 4 6 | 16 1 | 2 4 | 59. 8 | 59. 7 | 59. 7 | 59. 8 | 8:00~16:0 0 | 15+6 | 38. 8 | 38. 7 | 38. 7 | 38. 8 | 1 m |
| 3 | | 铣床(3台) | / | 84.8 | 减振 | 54.04 | 63.9 1 | 0. 5 | 64 | 4 4 | 11 6 | 2 6 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | | 15+6 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 1 m |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------|---|------|----|------------|-----------|---------|---------|--------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|--|------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| | 4 | 数控车床 (3台) | / | 84.8 | 减振 | 78.48 | 67.7 5 | 0. 5 | 88 | 3 5 | 92 | 3 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | | 15+6 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 1 m |
| | 5 | | / | 84.8 | 减振 | 101.4 7 | 71.5 8 | 0. 5 | 11 5 | 3 1 | 65 | 3 9 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | | 15+6 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 1 m |
| | 6 | | / | 84.8 | 减振 | 57.87 | 47.6 2 | 0. 5 | 66 | 3 1 | 11 4 | 3 9 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | | 15+6 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 1 m |
| | 7 | | / | 84.8 | 减振 | 81.83 | 51.4 6 | 0. 5 | 92 | 3 2 | 88 | 3 8 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | | 15+6 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 1 m |
| | 8 | | / | 83.0 | 减振 | 103.8 7 | 55.2 9 | 0. 5 | 11 2 | 3 0 | 68 | 4 0 | 62. 7 | 62. 8 | 62. 7 | 62. 7 | | 15+6 | 43. 5 | 41. 8 | 41. 7 | 41. 7 | 41. 7 | 1 m |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|--------|------------|-----------|---------|---------|--------|----|--------|----------|----------|----------|----------|--|--|------|----------|----------|----------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 智能 真 空 集 尘 打 磨 工 作 站 (3 台) | / | 84.8 | 减 振 | 127.8 3 | 76.8 5 | 0. 5 | 13 9 | 2 5 | 41 | 4 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | 64. 5 | | | 15+6 | 43. 5 | 43. 5 | 43. 5 | 1 m |

注：1、本项目空间相对位置的坐标原点位于生产车间西南角；

2、本表格中声源源强均为单台设备噪声，在噪声预测中若存在同名称多台设备，则按照设备数量进行噪声叠加。

3.2 噪声预测

为了尽量减少噪声对周边环境的影响，本评价要求车间内的设备应合理布置。本环评按项目噪声对周围影响尽可能小的方式进行车间设备布置，并对该平面布置图下生产车间噪声对厂界及附近敏感点的噪声影响加以预测。

1、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)》附录 B.1 工业噪声预测计算模型。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生

的倍频带声压级：

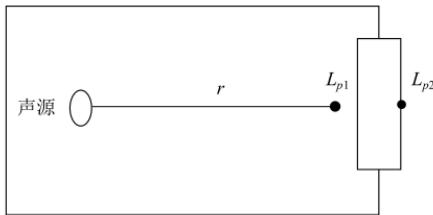


图 4-2 室内声源等效室外声源图

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (公式 1)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按公式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (公式 2)$$

式中：L_{p1i}(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB (A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (公式 3)$$

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB (A)。

然后按公式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad (\text{公式 4})$$

(2) 室外声源衰减模式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减, 而其它因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故: $\sum A_i = A_\alpha + A_b$ 。

$$\text{距离衰减: } A_\alpha = 20\lg r + 8 \quad (\text{公式 5})$$

其中: r —预测点距声源的距离 (m)。

屏障衰减 A_b : 位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

假设 S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差, $N = 2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数, 其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

(3) 噪声贡献值

由建设自身声源再预测点产生的声级。噪声贡献值 L_{eqg} , 计算公式如下:

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right) \quad (公式 6)$$

式中: L_{eqg} —噪声贡献值, dB (A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB (A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(4) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 L_{eq} , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (公式 7)$$

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

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)。

2、预测计算与结果分析

本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统, 该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 构建, 基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应, 最终给出符合导则的计算结果。平台支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立, 并自动考虑多源的叠加影响, 用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源, 平台也提供了相应的预测模型。

根据企业平面布置情况, 各预测点噪声结果见表 4-20。

表 4-20 厂界噪声预测情况表

| 项目 | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|-------|----|------|------|------|------|
| 噪声贡献值 | 昼间 | 43.4 | 48.7 | 54.3 | 50.3 |
| 评价标准 | 昼间 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 超标值 | 昼间 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3.3 厂界及环境保护目标达标情况

根据上述预测结果, 本项目厂界东、南、西、北四侧昼间噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

| 运营期环境影响和保护措施 | <h3>3.4 噪声防治措施</h3> <p>为确保本项目厂界噪声稳定达标，建议建设单位采取以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 采用高效低噪设备； ② 针对废气处理设施（风机）等设备采取减震隔声、消声、减振等综合降噪措施； ③ 加强车间的管理和对员工的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放； ④ 加强对生产设备的维修与保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象，尽可能减轻噪声对外界的影响。 <p>经采取上述噪声防治措施后，预计本项目厂界昼间噪声排放达标，综上，不会对周边声环境造成不利影响。</p> | | | | | | | |
|--------------|---|--------|---|------|------|------|-----------|--------|
| | <h3>3.5 监测计划</h3> <p>结合项目情况，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目噪声监测计划见表 4-21。</p> <p style="text-align: center;">表 4-21 噪声监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">监测点位</th> <th style="text-align: center;">监测指标</th> <th style="text-align: center;">监测频次</th> <th style="text-align: center;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">厂房四周</td> <td style="text-align: center;">昼间 Leq(A)</td> <td style="text-align: center;">1 次/季度</td> <td style="text-align: center;">东、南、西、北四侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准</td> </tr> </tbody> </table> | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 | 厂房四周 | 昼间 Leq(A) | 1 次/季度 |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 | | | | | |
| 厂房四周 | 昼间 Leq(A) | 1 次/季度 | 东、南、西、北四侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 | | | | | |

4、固体废物

（1）产生情况及处置去向

不合格品：根据企业提供资料，本项目不合格品产生量约为 0.5t/a。

金属边角料：本项目金属边角料约为产品的 3%，本项目自转旋翼机和无人机的总产量约 95t，则金属边角料产生量约为 2.85t/a。

塑料边角料：本项目塑料边角料约为产品的 3%，本项目自转旋翼机和无人机的总产量约 95t，则塑料边角料产生量约为 2.85t/a。

一般废包装材料：根据企业提供资料，本项目一般废包装材料产生量约 1t/a。

废布袋：本项目使用 1 套“布袋除尘”装置，按每年更换一次布袋计，单个布袋约重 0.02t，则废布袋产生量约为 0.02t/a

集尘灰：本项目焊接过程中产生的烟尘经移动式烟尘净化器处理后会产生集尘灰，集尘灰产生量约为 0.008t/a；本项目切割、打磨过程中产生的粉尘经“布袋除尘”装置处理后会产生集尘灰，集尘灰产生量约 0.048t/a。则集尘灰总产生量为 0.056t/a。

废砂纸：根据企业提供资料，本项目废砂纸产生量约 0.01t/a。

废胶带：根据企业提供资料，本项目废胶带产生量约 0.01t/a。

废模具：本项目使用模具生产期间会产生废模具，根据企业提供资料，废模具产生量约为 1t/a。

沾染化学品的废包装桶：环氧树脂的年用量 3t/a，固化剂的年用量 2.4t/a，切削液的年用量 2t/a，包装桶规格均为 20kg/桶，则使用后废包装桶的产生个数为 370 个，每个空桶的重量约为 1kg；脱模剂年用量 0.02t/a，包装桶规格为 10kg/桶，则使用后废包装桶的产生个数为 2 个，每个空桶的重量约为 0.5kg，则合计废包装桶的重量约为 0.371t/a；

沾染矿物油的废包装桶：机油的年用量 0.5t/a。包装桶规格均为 20kg/桶，则使用后废包装桶的产生个数为 25 个，每个空桶的重量约为 1kg，则合计废包装桶的重量约为 0.025t/a；

废切削液：企业在数控车床等使用过程需使用切削液，切削液主要由多种防锈剂、润滑剂及复合添加剂组成，发挥润滑、冷却、防锈等功能，切削液为循环使用，但使用时间过久，会发黑变臭，影响使用效果，需定期更换，该正常情况

下一年更换一次。本项目切削液用量为 2t/a，废切削液产生量为切削液使用量的 10%，则产生废切削液约 0.2t/a。

含切削液金属屑：本项目精加工机加工过程中，会产生少量比较细小的金属废屑，该类金属废屑会沾染一定量的切削液等矿物油，产生量约为金属材料用量（23.3t/a）的 0.5%，为 0.117t/a。

废活性炭：在 DA001 排气筒连通的抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气处理过程中有废活性炭产生，根据前述废气污染源强计算，本项目废气处理量为 0.359t/a，均由后续活性炭吸附处理。根据《嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）》中计算方法，活性炭吸附量为年更换量的 10% 计，则废活性炭产生量为 3.949t/a（含吸附的有机废气）。再根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，本项目风量为 6000m³/h，风量在 5000≤Q<10000m³/h 区间内，VOCs 初始浓度为 93.733mg/m³，对照附录 A，则活性炭最少装填量为 1t，预计每年更换 4 次活性炭，则活性炭量为 4t/a，大于 3.949t/a，符合理论吸附要求，因此本项目废活性炭产生量约为 4.359t/a（含吸附的有机废气）。

综上，本项目废活性炭产生量共约为 4.359t/a。要求企业选用碘值不低于 800mg/g、比表面积不低于 1000m²/g 的颗粒活性炭，在此基础上可满足本项目废气处理的要求。

废机油：本项目生产设备维护保养过程需用到机油，机油的年使用量为 0.5t/a，经清洁擦拭等损耗后，更换量约为使用量的 80%，则废机油产生量约为 0.4t/a。

沾染危废的废抹布及手套：本项目在设备维护保养过程中会用到抹布及手套，故会产生废抹布及手套。根据建设单位估算，废抹布、废手套产生量约 0.1t/a。

生活垃圾：生活垃圾产生量按 1.0kg/人 d 计，本项目劳动定员为 60 人，年工作天数 250d，则生活垃圾的产生量为 15t/a。

固体废物分析情况汇总：综上所述，本项目固体废物情况汇总见表 4-22，危险废物分析结果见表 4-23，固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-24。

表 4-22 固体废物情况汇总 单位：t/a

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 属性 | 废物代码 | 产生量 |
|----|-------|------|----|------|----|------|-----|
|----|-------|------|----|------|----|------|-----|

| | | | | | | | |
|----|-------------|--------|----|------------------------|------|-------------|-------|
| 1 | 不合格品 | 检验 | 固态 | 金属、塑料 | 一般固废 | 900-003-S17 | 0.5 |
| 2 | 金属边角料 | 切割 | 固态 | 金属 | | 900-001-S17 | 2.85 |
| 3 | 塑料边角料 | 切割 | 固态 | 塑料 | | 900-003-S17 | 2.85 |
| 4 | 一般废包装材料 | 原料使用 | 固态 | 废纸 | | 900-003-S17 | 1 |
| 5 | 废布袋 | 废气处理 | 固态 | 布 | | 900-009-S59 | 0.02 |
| 6 | 集尘灰 | 废气处理 | 固态 | 塑料、金属 | | 900-099-S59 | 0.056 |
| 7 | 废砂纸 | 打磨 | 固态 | 砂纸 | | 900-099-S59 | 0.01 |
| 8 | 废胶带 | 原料使用 | 固态 | 胶带 | | 900-099-S59 | 0.01 |
| 9 | 废模具 | 脱模 | 固态 | 塑料 | | 900-099-S59 | 1 |
| 10 | 沾染化学品的废包装桶 | 原料使用 | 固态 | 环氧树脂、固化剂、切削液、脱模剂、包装桶 | | 900-041-49 | 0.371 |
| 11 | 沾染矿物油的废包装桶 | 原料使用 | 固态 | 矿物油、包装桶 | 危险废物 | 900-249-08 | 0.025 |
| 12 | 废切削液 | 机加工 | 液态 | 切削液 | | 900-006-09 | 0.2 |
| 13 | 含切削液金属屑 | 机加工 | 固态 | 切削液、金属屑 | | 900-006-09 | 0.117 |
| 14 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | | 900-039-49 | 4.359 |
| 15 | 废机油 | 设备维护保养 | 液态 | 机油 | | 900-249-08 | 0.4 |
| 16 | 沾染危废的废抹布及手套 | 设备维护保养 | 固态 | 环氧树脂、固化剂、切削液、脱模剂、矿物油、布 | | 900-041-49 | 0.1 |
| 17 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 废纸张、垃圾 | 一般固废 | 900-099-S64 | 15 |

表 4-23 危险废物分析结果汇总 单位: t/a

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 产生量 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|------------|------------|-------|------|----|----------------------|------------------|------|--------------------------|
| 1 | 沾染化学品的废包装桶 | 900-041-49 | 0.371 | 原料使用 | 固态 | 环氧树脂、固化剂、切削液、脱模剂、包装桶 | 环氧树脂、固化剂、切削液、脱模剂 | T | 加强管理, 做好厂区暂存, 并委托有资质单位处置 |
| 2 | 沾染矿物油的废包装桶 | 900-249-08 | 0.025 | 原料使用 | 固态 | 矿物油、包装桶 | 矿物油 | T | |
| 3 | 废切削液 | 900-006-09 | 0.2 | 机加工 | 液态 | 切削液 | 切削液 | T | |
| 4 | 含切削液金属屑 | 900-006-09 | 0.117 | 机加工 | 固态 | 切削液、金属屑 | 切削液、金属屑 | T,I | |
| 5 | 废活性炭 | 900-039-49 | 4.359 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 活性炭 | T | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|-----|--------|----|-------------------------|----------------------|-----|--|
| 6 | 废机油 | 900-249-08 | 0.4 | 设备维护保养 | 液态 | 机油 | 机油 | T,I | |
| 7 | 沾染危废的废抹布及手套 | 900-041-49 | 0.1 | 设备维护保养 | 固态 | 环氧树脂、固化剂、切削液、脱模剂、矿物油、布油 | 环氧树脂、固化剂、切削液、脱模剂、矿物油 | T | |

表 4-24 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 固体废物 名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终 去向 |
|------------|------------|---------------------|--------------|-----------|--------------|---------------|--------------|-----------------------|
| | | | | 核算 方法 | 产生量 (t/a) | 工艺 | 处置量 (t/a) | |
| 检验 | / | 不合格品 | 一般工业 固体废物 | 类比法 | 0.5 | 收集后外卖 处理 | 0.5 | 外卖 综合利用 |
| 切割 | / | 金属边角料 | | 类比法 | 2.85 | | 2.85 | |
| 切割 | / | 塑料边角料 | | 类比法 | 2.85 | | 2.85 | |
| 原料使用 | / | 一般废包装 材料 | | 类比法 | 1 | | 1 | |
| 废气处理 | 废气处理设 备 | 废布袋 | | 类比法 | 0.02 | | 0.02 | |
| 废气处理 | 废气处理设 备 | 集尘灰 | | 物料衡 算法 | 0.056 | | 0.056 | |
| 打磨 | / | 废砂纸 | | 类比法 | 0.01 | | 0.01 | |
| 原料使用 | / | 废胶带 | | 类比法 | 0.01 | | 0.01 | |
| 脱模 | / | 废模具 | | 类比法 | 1 | | 1 | |
| 原料使用 | / | 沾染化学品 的废包装桶 | 危险固废 | 类比法 | 0.371 | 委托有资质 单位处置 | 0.371 | 委托 有资质 单位处 置 |
| 原料使用 | / | 沾染矿物油 的废包装桶 | | 类比法 | 0.025 | | 0.025 | |
| 机加工 | / | 废切削液 | | 类比 法 | 0.2 | | 0.2 | |
| 机加工 | / | 含切削液金 属屑 | | 类比 法 | 0.117 | | 0.117 | |
| 废气处理 | 废气处理设 备 | 废活性炭 | | 物料衡 算法 | 4.359 | | 4.359 | |
| 设备维护 保养 | / | 废机油 | | 类比法 | 0.4 | | 0.4 | |
| 设备维护 保养 | / | 沾染危废的 废抹布及手 套 | | 类比法 | 0.1 | | 0.1 | |
| 职工生活 | / | 生活垃圾 | 一般工业 固体废物 | 类比法 | 15 | 环卫部门 统一清运 | 15 | 环卫 部门 |

(2) 处置方式评价

本项目固废处置方式评价见表 4-25 表可知，本项目固废均能明确处置方式，落实处置去向。

表 4-25 固废处置方式评价表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 预计产生量 (t/a) | 利用处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|-------------|--------|----------|-------------|-------------|-----------|----------|
| 1 | 不合格品 | 检验 | 一般工业固体废物 | 900-003-S17 | 0.5 | 收集后外卖处理 | 符合 |
| 2 | 金属边角料 | 切割 | | 900-001-S17 | 2.85 | | 符合 |
| 3 | 塑料边角料 | 切割 | | 900-003-S17 | 2.85 | | 符合 |
| 4 | 一般废包装材料 | 原料使用 | | 900-003-S17 | 1 | | 符合 |
| 5 | 废布袋 | 废气处理 | | 900-099-S59 | 0.02 | | 符合 |
| 6 | 集尘灰 | 废气处理 | | 900-099-S59 | 0.056 | | 符合 |
| 7 | 废砂纸 | 打磨 | | 900-099-S59 | 0.01 | | 符合 |
| 8 | 废胶带 | 原料使用 | | 900-099-S59 | 0.01 | | 符合 |
| 9 | 废模具 | 脱模 | | 900-099-S59 | 1 | | 符合 |
| 10 | 沾染化学品的废包装桶 | 原料使用 | 危险废物 | 900-041-49 | 0.371 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 11 | 沾染矿物油的废包装桶 | 原料使用 | | 900-249-08 | 0.025 | | 符合 |
| 12 | 废切削液 | 机加工 | | 900-006-09 | 0.2 | | 符合 |
| 13 | 含切削液金属屑 | 机加工 | | 900-006-09 | 0.117 | | 符合 |
| 14 | 废活性炭 | 废气处理 | | 900-039-49 | 4.359 | | 符合 |
| 15 | 废机油 | 设备维护保养 | | 900-249-08 | 0.4 | | 符合 |
| 16 | 沾染危废的废抹布及手套 | 设备维护保养 | | 900-041-49 | 0.1 | | 符合 |
| 17 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | 900-099-S64 | 15 | 环卫部门统一清运 | 符合 |

(3) 环境管理要求

①固废贮存场所（设施）管理要求。要求建设单位做好固废在区块内的临时储存工作，一般工业废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8号）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施，一般固废不得露天堆放，堆放点应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按GB15562.2 设置环境保护图形标志。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023年7月1日实施）建造专用的危险废物暂存场所，危废贮存场所地面必须防渗（1m 厚粘土层，渗透系数数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯材料或其他材料，渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s），要做到防风、防雨、防晒，不相容危废必须分开堆放，同时应设计堵截泄露的裙脚。另外，企业须作好危废情况的记录，危废暂存场所需张贴危废标识、危废管理制度，各容器需张贴危废标签等标志标识。

本项目在厂房北侧设置一个约 5m² 危废仓库，其基本情况见表 4-26。由表可知，危废仓库能满足本项目危险废物暂存需求。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存量 | 贮存周期 |
|----|--------|-------------|--------|--------|------------|-------------------------|------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 沾染化学品的废包装桶 | | HW49 | 900-041-49 | 厂房东侧 5m ² | 袋装 | 0.4 | 一年 |
| 2 | | 沾染矿物油的废包装桶 | | HW08 | 900-249-08 | | 袋装 | 0.03 | 一年 |
| 3 | | 废切削液 | | HW09 | 900-006-09 | | 桶装 | 0.2 | 一年 |
| 4 | | 含切削液金属屑 | | HW09 | 900-006-09 | | 桶装 | 0.2 | 一年 |
| 5 | | 废活性炭 | | HW49 | 900-039-49 | | 桶装 | 2 | 4 个月 |
| 6 | | 废机油 | | HW08 | 900-249-08 | | 袋装 | 0.4 | 一年 |
| 7 | | 沾染危废的废抹布及手套 | | HW49 | 900-041-49 | | 桶装 | 0.1 | 一年 |

②危险废物运输过程管理要求。危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；危险废物内部转运作业应采用专用的工具；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。在此基础上，内部危废转运不会对周围环境造成影响。

③危险废物委托处置管理要求。根据浙江省生态环境厅定期发布的《浙江省危险废物经营单位名单》，同时考虑危废处置单位的分布情况、处置能力和资质类别等信息，建议将本项目产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置。在此基础上，本项目危险废物委托处置满足要求。

④一般固废委托利用管理要求。本项目一般固废为不合格品、金属边角料、塑料边角料、一般废包装材料和生活垃圾。不合格品、金属边角料、塑料边角料、一般废包装材料进行外卖综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。一般固废经上述措施妥善处置后，对外环境无影响。

⑤其他管理要求。要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤污染源主要为生产车间、危废仓库、原料仓库、化学品

暂存间等。

污染物类型主要为环氧树脂、固化剂、切削液、脱模剂、机油、沾染化学品的废包装桶、沾染矿物油的废包装桶、废切削液、含切削液金属屑、废活性炭、废机油、沾染危废的废抹布及手套，属于其他类型，不属于重金属和持久性有机物污染物。

污染途径主要为生产车间地面防渗措施不完善，有机污染物泄露进而下渗污染周边土壤、地下水环境；原料仓库、危废仓库、化学品暂存间防渗漏措施不完善，受污染的雨水下渗污染土壤、地下水环境。

（2）分区防控措施

根据厂区可能发生泄漏的污染物性质及生产单元的构筑方式，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区要求，本项目将厂区划分为一般防渗区、重点防渗区和非污染区具体防渗技术要求见表4-27。

表 4-27 污染分区防渗技术要求

| 防渗分区 | 分区举例 | 防渗技术要求 |
|-------|------------------|---|
| 非污染区 | 办公室、过道等 | 不需要设置专门的防渗层 |
| 一般防渗区 | 原料仓库、一般固废仓库、生产车间 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889《生活垃圾填埋场污染控制标准》执行 |
| 重点防渗区 | 危废仓库、化学品暂存间 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行 |

只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物、原料的贮存工作；采取严格防渗漏措施；做好生产车间、原料仓库地面硬化，落实防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐要求建设；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。严格落实上述各项污染防治措施，则本项目的实施对周边保护目标及区域地下水、土壤的环境影响较小。

6、生态

本项目位于嘉兴市平湖市新埭镇科创大道与虹桥路交叉口北侧，属于平湖市新埭镇产业集聚重点管控单元，且不新增用地，不涉及生态保护措施。要求建设单位严格落实废水、废气、固废、噪声等污染防治措施，在确保污染物达标排

放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

7、环境风险

（1）危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目环氧树脂、固化剂、脱模剂、切削液、机油、危险废物属于突发环境事件风险物质，危险物质使用及储存情况见表 4-28。

表 4-28 危险物质使用及储存情况表

| 序号 | 名称 | 最大贮存量 (t) | 贮存位置 |
|----|------|-----------|--------|
| 1 | 环氧树脂 | 3 | 原料仓库 |
| 2 | 固化剂 | 2.4 | 原料仓库 |
| 3 | 脱模剂 | 0.02 | 化学品暂存间 |
| 4 | 切削液 | 2 | 化学品暂存间 |
| 5 | 机油 | 0.5 | 原料仓库 |
| 6 | 危险废物 | 3.33 | 危废仓库 |

（2）危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 计算公式 C.1，对照附录 B 风险物质临界量，本项目 Q 值计算结果见表 4-29。

表 4-29 危险物质数量与临界量比值 (Q)

| 序号 | 危险物质名称 | 类别 | 最大存在总量 /t | 临界量/t | Q 值 |
|---------|--------|--------------------------------------|-----------|-------|--------|
| 1 | 环氧树脂 | 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 3 | 50 | 0.06 |
| 2 | 固化剂 | 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 2.4 | 50 | 0.048 |
| 3 | 脱模剂** | 表 B.1 突发环境事件风险物质异辛醇 | 0.076 | 10 | 0.0076 |
| 4 | 切削液 | COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液 | 2 | 10 | 0.2 |
| 5 | 废切削液 | | 0.2 | 10 | 0.02 |
| 6 | 机油 | 油类物质 | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 7 | 危险废物 | 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 3.33* | 50 | 0.0666 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.4024 |

注*：根据危险废物年产生量及暂存周期计算得到，具体见表 4-27。

**：脱模剂中主要环境风险物质为 23.2% 乙醇，8.8% 异辛醇，1.8% 异癸醇，2.1% 正十二醇，2.1% 正十四醇，临界量参考异辛醇计。

由表 4-30 可知，本项目危险物质与临界量比值 Q 小于 1，无需设置专项，仅作简单分析。

（3）风险源与影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响途径见表 4-30。

表 4-30 风险源分布情况及可能影响途径一览表

| 危险源 | 主要风险物质 | 可能影响途径 |
|--------------------|---|--|
| 1#生产车间、原料仓库、化学品暂存间 | 环氧树脂、固化剂、脱模剂、切削液、机油 | 泄漏液、火灾消防水进入雨水管，进而污染地表水环境；泄漏液、火灾消防水渗入厂区绿化带，进而污染地下水、土壤环境 |
| 2#危废仓库 | 沾染化学品的废包装桶、沾染矿物油的废包装桶、废切削液、含切削液金属屑、废活性炭、废机油、沾染危废的废抹布及手套 | 泄漏液、火灾消防水进入雨水管，进而污染地表水环境；泄漏液、火灾消防水渗入厂区绿化带，进而污染地下水、土壤环境 |
| 3#废气处理装置 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 废气治理设施故障，废气事故性排放污染大气环境 |

（4）环境风险防范措施

强化风险意识，加强安全管理，深入贯彻“安全第一、预防为主、以人为本、防消结合”的安全生产基本原则；严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

为防止可能发生的环氧树脂、固化剂、脱模剂、切削液、机油等原料和危险废物泄露，要求企业严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区生产车间内地面用水泥硬化处理，危废仓库、涉及有毒有害污染物的区域落实防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐要求建设，制定危险废物管理制度。

加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生。设置风险监控系统，安排生产负责人定期、不定期对生产车间、原料仓库、危废仓库、废气处理设施进行监督巡检，对于违规操作及时更正，对于隐患坚决消除；针对运营中可能产生的异常现象和存在的安全隐患，制定各项安全管理制度和风险防范措施并严格落实。

制定各种化学品原料贮存、运输、使用过程的安全操作规程，对于原料包装破损要及时更换或修复，对于车间内跑、冒、滴、漏现象要及时采取措施，加强运输过程风险防范，地面残留物料及时清理妥善处置，防止在贮存、运输、使用过程中发生大面积泄露等环境风险。

制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任，定期组织应急教育培训及应急演练。为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训。

安排专人负责废气处理设施等环保设备的日常维护管理，及时发现处理设施隐患，一旦发生故障应立即停止生产并启动相应应急预案。

同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、危废仓库、化学品暂存间，车间墙壁张贴相应警告标志，配备灭火器、消防栓等消防器材，完善消防管理体系和消防救援队伍建设。定期进行防火检查，一要进行制度落实情况检查，二要对消防设备器材进行检查维修，保证设备器材完好有效、消防通道畅通无阻。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）文件要求：

“设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。”

8、电磁辐射

本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球土行站、雷达等电磁辐射类项目”，不涉及电磁辐射环境保护措施。

9、污染源强汇总

本项目污染源强汇总见表 4-31。

表 4-31 本项目污染物产生及排放情况 单位: t/a

| 名称 | 污染物 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 处置方式 |
|----|-------------------------|--------------------|-------|-------|-----------|
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 675 | 0 | 675 |
| | | COD _{Cr} | 0.216 | 0.189 | 0.027 |
| | | NH ₃ -N | 0.024 | 0.023 | 0.001 |
| | 抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气 | 非甲烷总烃 | 0.444 | 0.359 | 0.085 |
| | | 酚类 | 少量 | / | 少量 |
| | | 甲苯 | 少量 | / | 少量 |
| | | 环氧氯丙烷 | 少量 | / | 少量 |
| | | 恶臭 | 少量 | / | 少量 |
| | 切割、打磨废气 | 颗粒物 | 0.06 | 0.048 | 0.012 |
| | 焊接废气 | 颗粒物 | 0.01 | 0.056 | 0.002 |
| 固废 | 不合格品 | 0.5 | 0.5 | 0 | 外卖综合利用 |
| | 金属边角料 | 2.85 | 2.85 | 0 | |
| | 塑料边角料 | 2.85 | 2.85 | 0 | |
| | 一般废包装材料 | 1 | 1 | 0 | |
| | 废布袋 | 0.02 | 0.02 | 0 | |
| | 集尘灰 | 0.056 | 0.056 | 0 | |
| | 废砂纸 | 0.01 | 0.01 | 0 | |
| | 废胶带 | 0.01 | 0.01 | 0 | |
| | 废模具 | 1 | 1 | 0 | 委托有资质单位处置 |
| | 沾染化学品的废包装桶 | 0.371 | 0.371 | 0 | |
| | 沾染矿物油的废包装桶 | 0.025 | 0.025 | 0 | |

| | | | | | |
|--|-------------|-------|-------|---|----------|
| | 废切削液 | 0.2 | 0.2 | 0 | 委托环卫部门清运 |
| | 含切削液金属屑 | 0.117 | 0.117 | 0 | |
| | 废活性炭 | 4.359 | 4.359 | 0 | |
| | 废机油 | 0.4 | 0.4 | 0 | |
| | 沾染危废的废抹布及手套 | 0.1 | 0.1 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 15 | 15 | 0 | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---------|------------------|---|---|--|
| 大气环境 | 废气排放口 (DA001) | 非甲烷总烃 | 本项目抽真空废气、脱模剂挥发废气、固化废气、调配废气收集后一并经过一套“活性炭吸附”装置处理后通过 35m 高排气筒 DA001 排放，活性炭定期更换 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 5 排放限值 |
| | | 酚类 | | |
| | | 甲苯 | | |
| | | 环氧氯丙烷 | | |
| | | 臭气浓度 | | |
| | 生产车间 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风换气 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 排放限值 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准 |
| | | 酚类 | | |
| | | 甲苯 | | |
| | | 臭气浓度 | | |
| | 颗粒物 | 本项目切割、打磨废气收集后一并经过一套“布袋除尘”装置处理后在车间内无组织排放；本项目拟设置移动式烟尘净化器，净化器的吸气臂放置在焊接工位的侧上方，焊接废气经移动式烟尘净化器收集 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 排放限值 |

| | | | | |
|------------------|--------------------|---|---|--|
| | | | 处理后在车间内无组织排放。 | |
| | 厂区 内 无组织 | 非甲烷 总烃 | 加强车间通风换气 | 达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 特别排放限值 |
| 地表水环境 | 生活污水排放口 (DW001) | COD _{Cr} 、 NH ₃ -N | 生活污水经化粪池预处理后纳管, 最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放 | 入网标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 中的三级标准, 其中NH ₃ -N、TP入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中表1的规定 |
| 声环境 | 设备运行噪声 | 噪声 | 为确保本项目厂界噪声稳定达标, 本环评建议建设单位采用如下治理措施: 对强声源设备采用防震、消声、隔声等降噪措施; 加强生产设备以及废气治理设施的维修保养, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象; 加强车间管理和对操作工人的培训, 合理安排高噪声作业时间, 文明操作, 轻拿轻放。 | 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准 |
| 电磁辐射 | | | / | |
| 固体废物 | | | 1、各类固废分类收集、暂存及处置; 2、不合格品、金属边角料、塑料边角料、一般废包装材料、废布袋、集尘灰、废砂纸、废胶带、废模具收集后外卖综合利用; 3、沾染化学品的废包装桶、沾染矿物油的废包装桶、废切削液、含切削液金属屑、废活性炭、废机油、沾染废液的废抹布及手套等委托有资质单位处置; 4、生活垃圾由当地环卫部门统一清运; 5、设置符合规范的危险废物暂存场所, 落实相关环境管理要求。 | |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | | | 1、对原料仓库、生产车间地面进行硬化处理; 2、危险仓库、有毒有害原料仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的防渗要求进行; 3、做好化粪池、废水收集管网的防渗措施, 污水管道采用PE防渗管道输送污水, 杜绝污水下渗现象发生, 并加强维护管理, 避免跑冒滴漏现象的发生。 | |

| | |
|----------|---|
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | <p>1、企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络；</p> <p>2、定期对废气收集、治理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、治理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。加强对危废暂存场所的管理，防止发生泄漏事故；</p> <p>3、配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、活性炭、空桶等泄漏控制材料；</p> <p>4、企业应按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见（浙应急基础[2022]143号）》等文件要求，对环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品生产、使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>1、排污许可分类管理。根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《固定污染源排污登记工作指南（试行）》等文件要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目行业类别属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37”中的“其他”，属于登记管理。建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前填报排污登记表。</p> |

六、结论

华湖（浙江）航工科技有限公司年产 200 架自转旋翼机和 100 架无人机建设项目项目符合产业政策要求，具有较好的经济效益。排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“平湖市生态环境分区管控动态更新方案”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大，环境质量仍能维持现状。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。

综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。