

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州苏净船用机械有限公司  
生产船用特种推进装置新建项目  
建设单位(盖章)：苏州苏净船用机械有限公司  
编制日期：二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况 .....             | - 1 -  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | - 24 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | - 39 - |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | - 47 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | - 83 - |
| 六、结论 .....                   | - 86 - |
| 附表 .....                     | - 87 - |

本报告附以下附图附件：

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围 500m 现状图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 平面布置图

附图 5 土地利用总体规划图

附图 6 生态红线图（调整后）

附图 7 相城区“三区三线”图

附图 8 苏州市相城区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

**附件：**

附件 1 营业执照

附件 2 项目备案证

附件 3 不动产权证

附件 4 污水接管承诺

附件 5 污水接管承诺书

附件 6 危废处置承诺

附件 7-1 环氧底漆 500 组份 A（底漆）环氧底漆 500 组份 B（固化剂）MSDS 报告及 VOCs 检测报告

附件 7-2 低 VOC 丙烯酸面漆 MSDS 报告及 VOCs 检测报告

附件 7-3 佐敦 17 号稀释剂 MSDS 报告

附件 8 行业协会证明

附件 9 活性炭检测报告

附件 10 技术咨询合同

附件 11 公示说明及公示截图

附件 12 承诺书

## 一、建设项目基本情况

|               |  |                           |   |
|---------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称        | 苏州苏净船用机械有限公司生产船用特种推进装置新建项目   |                           |   |
| 项目代码          | 2212-320571-89-01-588190   |                           |   |
| 建设单位联系人       |  | 联系方式                      |   |
| 建设地点          | 苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米  |                           |   |
| 地理坐标          | 经度：120 度 34 分 29.646 秒，纬度：31 度 27 分 36.377 秒   |                           |   |
| 国民经济行业类别      | C3734 船用配套设备制造   | 建设项目行业类别                  | 三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 73 船舶及相关装置制造 373  |
| 建设性质          | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造  | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 苏州工业园区行政审批局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 苏园行审备（2023）1044 号   |
| 总投资（万元）       | 50000  | 环保投资（万元）                  | 100   |
| 环保投资占比（%）     | 0.2  | 施工工期                      | 2 年   |
| 是否开工建设        | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 32062   |
| 专项评价设置情况      | 无  |                           |   |
| 规划情况          | 规划名称：苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）  |                           |   |
| 规划环境影响评价情况    | 规划名称：苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书<br>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部<br>审查文件名称及文号：关于《苏州相城经济技术开发区总体规划(2018-2030)环境影响报告书》的审查意见（环审〔2020〕140 号）。<br>规划名称：苏州市相城区国土空间规划近期实施方案<br>审批机关：江苏省自然资源厅<br>审批文件名称及文号：《江苏省自然资源厅关于同意苏州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函〔2021〕436 号） |                           |   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p><b>1、苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）</b></p> <p>规划内容：</p> <p>（1）规划时段</p> <p>规划时段：近期 2018-2022 年；远期 2023-2030 年。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>规划范围：相城经济开发区的管辖范围 91.84 平方公里，其中本次规划范围总面积约 91.03 平方公里，包含：澄阳片区北到太阳路、东到 227 省道、西到相城大道、南到阳澄湖东路，面积 11.25 平方公里；环漕湖片区（包含北桥街道、漕湖街道）北到常熟辛庄南边界、东到元和塘-苏泾路、西到苏锡边界-望虞河、南到太东路，面积 79.79 平方公里。</p> <p>（3）功能定位与职能</p> <p>片区定位：相城经济开发区依托苏相合作区的示范平台优势，构建立足长三角经济圈、辐射全国的高端产业之区；体现典型江南水乡特色的环湖生态之区；促进创新型增长、建设宜居家园的和谐幸福之区。</p> <p>片区职能：长三角地区重要的先进制造业和战略性新兴产业基地；苏州中心城市北部具有典型江南水乡特色的宜居新城；中新合作本土化、体制机制创新的合作示范区。</p> <p>（4）规划总体目标</p> <p>以发展先进制造业为主导，以承接重大产业项目为重点，以与产业发展相适应的现代服务业为支撑，充分发挥“产业升级合作示范基地”的引领作用，促进区域协调发展。全面实施“强工业、重创新、优人居、惠民生”四大战略，将片区建设成为社会和谐，创新增长，城乡协调，全面发展的现代化片区。</p> <p>（5）产业空间布局</p> <p>①第一产业</p> <p>整合漕湖与鹅真荡生态资源，开发农业观光、休闲和体验等功能的基础性资源，引入租赁、代养、采摘以及观光休闲等理念，推动智慧农业与旅游产业融合发展，打造漕湖现代田园综合体。</p> <p>②第二产业</p> <p>第二产业集中布局在三大产业区内——新一代电子信息产业园、人工智能产业园以及阳澄湖智慧创业社区内。</p> |
|-------------------------|---|

新一代电子信息产业园（漕湖片区）：东至石港路、西至望虞河、北至绕城高速、南至南天成路，总用地面积约 11 平方公里。建议引入市、区级重点战略性新兴产业项目，培育集成电路、智能家居、智慧机器人、医疗器械、汽车零部件等五大高新技术产业集聚区。

人工智能产业园（北桥片区）：东至吴开路、西至广济北路、北至凤北公路、南至冶长泾，总用地面积约 3.5 平方公里。该园区现状为北桥工业集中区，将来除留存少量符合标准的主导产业的产业链上游必备配套外，逐步淘汰与转移落后产能，清退散乱企业。重点布局人工智能 AI+产业，打造高新科技转化集聚区。

阳澄湖智慧创业社区（澄阳片区）：东至 227 省道、西至相城大道、北至太阳路、南至蠡塘河路，总用地面积约 6.3 平方公里。阳澄湖智慧创业社区打造集研发孵化、生活休闲功能为一体，协同创新、产城融合的综合型产业社区。积极培育创新研发、中试基地、加速器、孵化器、智慧服务、生活配套等六大功能，同时引进科技服务业、管理资源机构、配套商业体系，形成功能复合的创业社区。有序、渐进式地开展现状工业用地的更新。清退产业层次低、产出贡献小的企业，引入社会资本回购、改造现有厂房，打造研发孵化载体，吸引初创企业进驻。对于产业层次高、产出贡献大的现状企业，如果符合开发区主导产业发展方向，积极引导其向环漕湖片区转移，鼓励集群化发展、做大做强；其他产业门类则保留维持发展，鼓励升级改造，提升土地效益。

除上述重点主导产业外，在可以满足相城区相关政策及开发区引进准入门槛的基础上，精密机械、新材料、新能源、医疗器械等产业，可以在上述三大产业区内灵活布局。

### ③ 第三产业

未来第三产业的发展将集中于环漕湖生态商务休闲片区、北桥城镇综合功能区、漕湖城镇综合功能区以及城东生活服务片区内。

### （6）规划空间布局（环漕湖片区）

整个片区规划形成“一廊六片”的空间布局结构，其中冶长泾以南为苏相合作区范围。

“一廊”：“双湖”生态廊道，依托漕湖优质生态资源，向北与无锡的鹅真荡、向南与相城中心城区生态绿核联结，共同形成以生态湿地、森林公园为主要形式的区域性生态廊道。

“六片”：漕湖城镇综合功能片区、苏相合作区产业片区、环漕湖生态休闲商务

片区、北桥工业片区、北桥城镇综合功能片区、生态农业观光区。

①漕湖城镇综合功能片区：位于规划区东南部，形成为苏相合作区配套的生活服务性居住片区。

②苏相合作区产业片区：位于漕湖以南、苏虞张公路西侧地区，是地区层面产业升级、合作示范的主要高端产业承载空间。

③环漕湖生态休闲商务片区：依托滨水优质生态资源，通过自然生态岸线将休闲商业设施、高档商务办公、创智研发等有机串联而成。

④北桥工业片区：位于广济北路以东、苏虞张公路两侧地区，是北桥镇级工业的主要承载地区。

⑤北桥城镇综合功能片区：位于规划区中部，依托原北桥老镇区向南发展，形成新老镇区连片整体发展的格局。集中发展城镇建设用地，重点完善各类公共设施配套。

⑥生态农业观光区：位于北部区域，发展为集农业生产、科教、游览功能于一体的高产、高效、优质的生态农业观光区。

#### 相符性分析：

苏州市相城经济技术开发区由环漕湖片区和澄阳片区组成，其中环漕湖片区包括苏相合作区，本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，根据《苏州市相城经济技术开发区总体规划》（2018-2030），本项目位于环漕湖片区中的苏相合作区产业片区，规划为工业用地，符合规划要求。本项目为船用配套设备制造，与漕湖片区定位相符。

## 2、与区域规划环评及其审查意见相符性分析

2020 年，苏州相城经济技术开发区管理委员会取得了《关于<苏州市相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书>的审查意见（环审〔2020〕140 号）》，本项目与规划环评审查意见的相符性分析见表 1-1。

表 1-1 与开发区规划环评及审查意见的相符性

| 序号 | 审查意见  | 相符性   |
|----|---|---|
| 1  | 《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与省市国土空间规划和区域“三线一单”成果的协调衔接。 | 本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，符合《苏州相城经济技术开发区总体规划（2018-2030）》的规划要求，与《省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符。 |
| 2  | 着力推动开发区转型升级，做好全过程环境管控。按照国务院对开发区的批复要求和江苏省最新环境管理要   | 本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | 求, 加快开发区产业转型升级和结构优化, 现有不符合开发区产业发展定位、用地规划等要求的电镀、化工等企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险控制, 强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估, 合理确定土地利用方式。   | 符合《苏州相城经济技术开发区总体规划(2018-2030)》的规划要求。本项目从事船用配套设备制造, 不属于电镀、化工等企业, 符合苏州漕湖街道的产业定位。          |
| 3  | 严格空间管控, 优化区内空间布局。在生态保护红线范围内, 严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。严格清水通道等重要生态空间管控, 避免不良影响。做好规划控制和生态隔离带建设, 加强对开发区内及周边集中居住区等生活空间的防护, 确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。  | 本项目生活污水经市政管网接入漕湖污水处理厂处理。本项目废气达标排放, 不会对周边环境敏感目标造成不良影响, 本项目不在生态空间管控区域及国家级生态红线范围内, 符合文件要求。 |
| 4  | 严守环境质量底线, 强化污染物排放总量管控。根据国家及江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域"三线一单"成果, 制定开发区污染减排方案, 落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少污染物排放量, 结合区域总量控制要求, 严格控制涉重产业的生产规模, 确保区域环境质量持续改善, 实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。  | 严守环境质量底线, 强化污染物排放总量管控。本项目生活污水经市政管网接入漕湖污水处理厂处理, 危废委托有资质的单位处理, 一般固废外售处理, 生活垃圾委托环卫处理。      |
| 5  | 严格入区项目生态环境准入, 推动高质量发展。禁止审批向水体直接排放污染物的工业项目; 不得新建、扩建增加重金属排放的项目; 严格控制高耗水项目入园。引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。  | 本项目严格执行生态环境准入清单, 本项目生活污水经市政管网接入漕湖污水处理厂处理。   |
| 6  | 组织制定生态环境保护规划, 完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系, 建立应急响应联动机制, 提升开发区环境风险防控和应急响应能力, 保障区域环境安全。建立健全包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系, 做好长期跟踪监测与管理。  | 企业将根据污染物排放源、污染因子和排放特点, 在本项目运营期制定相应的环境监测计划, 建立环境风险防范体系, 提升环境风险防范措施。                      |
| 7  | 完善开发区环境基础设施建设, 推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理, 加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂提标改造及污水管网建设, 提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。   | 本项目废气达标排放、生活污水接管至漕湖污水处理厂, 一般固废外售处置, 危废委托有资质的单位处置。                                       |
| 8  | 在《规划》实施过程中, 适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。   | 本项目不涉及。   |
| 由上表可知, 本项目的建设符合《苏州市相城经济技术开发区总体规划(2018-2030)环境影响报告书》审查意见相符。 |   |   |
| 其他符合性分析  | <b>1、三线一单符合性分析</b><br><b>(1) “生态保护红线”符合性分析</b><br>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)及《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕814号), 项目所在地附近生态空间管控区具体保护内容及范围见表1-2。 |   |

表 1-2 本项目所在地周边生态空间管控区情况一览表

| 生态空间保护区名称       | 主导生态功能   | 国家级生态红线保护范围                            | 生态空间管控区域范围      | 面积 (km <sup>2</sup> ) |            |      | 与本项目距离 (km) | 相对方位 |
|-----------------|----------|--|-----------------|-----------------------|------------|------|-------------|------|
|                 |          |  |                 | 国家级生态保护红线面积           | 生态空间管控区域面积 | 总面积  |             |      |
| 西塘河（相城区）清水通道维护区 | 水源水质保护   | —                                      | 西塘河水体及沿岸 50 米范围 | —                     | 1.09       | 1.09 | 3.15        | 西    |
| 望虞河（相城区）清水通道维护区 | 水源水质保护   | —                                      | 望虞河及其两岸 100m 范围 | —                     | 2.81       | 2.81 | 2.5         | 西北   |
| 苏州荷塘月色省级湿地公园    | 湿地生态系统保护 | 苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等） | —               | 3.53                  | —          | 3.53 | 5.3         | 东南   |
| 漕湖重要湿地          | 湿地生态系统保护 | —                                      | 漕湖湖体范围          | —                     | 8.81       | 8.81 | 1.4         | 北    |
| 鹅真荡（相城区）重要湿地    | 湿地生态系统维护 | —                                      | 鹅真荡湖体范围         | —                     | 3.59       | 3.59 | 4.6         | 北    |

本项目不在国家级生态红线及生态空间管控区域范围，因此，项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省自然资源厅关于苏州市相城区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕814号）规定要求。

**（2）“环境质量底线”符合性分析**

环境空气：根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》及引用数据，项目所在地大气环境除 O<sub>3</sub> 外，其余指标均满足相应的标准要求，目前为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。本项目产生的废

气经处理后均达标排放，本项目排放的废气较小，且满足相关排放标准，对周边环境影响较小。

地表水：根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为93.3%，同比上升6.6个百分点；未达III类的2个断面为IV类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为53.3%，同比上升3.3个百分点，II类水体比例全省第一。按《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，纳污水体胜岸港满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目无生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，经漕湖污水处理厂集中处理，不直接外排，对周边水环境影响很小。

声环境：根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较2022年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。本项目位于苏州相城经济技术开发区二期（不包括漕湖），为工业集中区，执行3类声环境功能区要求，项目厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，项目所在地声环境质量较好。

因此，本项目符合环境质量底线要求。

### （3）“资源利用上线”符合性分析

本项目运营过程中将消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单符合性分析

本项目符合国家和江苏省、苏州市产业政策，符合相关环保政策、文件要求。经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中禁止准入类和许可准入类项目；经查《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不属于其中禁止建设的项目。

### ①与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析

表 1-3 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析一览表

| 生态环境准入清单 |  | 本项目情况           |
|----------|--|-----------------|
| 一、河段利用与  | 1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及 | 本项目位于苏州市漕湖街道，湖村 |

|        |   |  |
|--------|---|--|
| 岸线开发   | <p>我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> | <p>荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，不属于码头项目，不属于过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内；不在饮用水水源保护区；不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内；不利用、占用长江流域河湖岸线；不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> |
| 二、区域活动 | <p>7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>  | <p>本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，位于太湖流域三级保护区，主要从事船用特种推进装置制造，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。不在禁渔水域开展生产性捕捞，不属于化工项目，不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等</p>                              |

|        |   |  |
|--------|---|--|
|        |   | 高污染项目，周边无化工企业。   |
| 三、产业发展 | <p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p> | <p>本项目不属于不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目，不属于焦化项目，不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于高耗能高排放项目。</p> |

综上所述，本项目未列入《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》中。

### ②与《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办〔2021〕51号文）相符性分析

对照《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办〔2021〕51号文），本项目不在准入负面清单内。本项目与《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办〔2021〕51号文）相符性分析见表1-4。

**表 1-4 本项目与相政办〔2021〕51号文相符性分析一览表**

| 生态环境准入清单 |   | 相符性分析   |
|----------|---|---|
| 一、法律法规   | 禁止审批《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予审批的决定的建设项目。   | 本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予审批的决定的建设项目。   |
|          | 禁止建设《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等法律法规明确禁止的项目  | 本项目不属于《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等法律法规明确禁止的项目。   |
|          | 禁止开展《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）明确禁止的行为，严格执行《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求。 | 本项目不属于《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）明确禁止的行为，严格执行《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求。 |
|          | 化工项目严格执行《省政府关于加强全省化工  | 本项目不属于化工项目。   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | 园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）等文件要求。  |   |
|   | 铸造项目严格执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）、《关于认真做好铸造产能管理工作的通知》（苏工信装备〔2019〕523号）、《关于印发〈江苏省铸造产能置换管理暂行办法〉的通知》（苏工信规〔2020〕3号）等文件要求。 | 本项目不属于铸造项目。                                       |
| 二、行业准入  | 禁止审批新建、扩建单纯承接阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工的建设项目（为区域配套的“绿岛”项目除外），现有项目进行技术改造的，不得新增污染物排放。   | 本项目不属于单纯承接阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工的建设项目。    |
|   | 禁止建设废旧塑料造粒项目；禁止新建生产设备投资额2000万以下的单纯承接注塑、吸塑等加工的项目。  | 本项目不涉及废旧塑料造粒、注塑、吸塑等加工。                            |
|   | 禁止新建、改建、扩建项目设置电镀、蚀刻、钝化工艺（太湖流域战略性新兴产业除外）。  | 本项目不涉及电镀、蚀刻、钝化工艺。                                 |
|   | 禁止审批生产设备投资额2000万以下的家具制造项目。  | 本项目不属于家具制造项目。                                     |
| 三、水环境   | 禁止生产废水含磷、氮污染物（太湖流域战略性新兴产业除外）。   | 本项目无生产废水排放。                                       |
| 四、大气环境  | 禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。  | 本项目使用的油漆、稀释剂，具有不可替代性，已经过行业协会论证（详见附件8），不使用油墨和胶黏剂。  |
|   | 禁止建设列入三致物质（致癌、致畸、致突变物质）名录且有恶臭污染的项目。   | 本项目不属于列入三致物质（致癌、致畸、致突变物质）名录且有恶臭污染的项目。             |
| 五、固体废物  | 禁止审批产生的危险废物在江苏省内无相应处置单位的建设项目  | 本项目产生的危险废物在江苏省内有相应处置单位。                           |
| 六、环境总量  | 严格执行《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》，落实污染物排放总量控制制度，将主要污染物排放总量指标作为建设项目环评审批的前置条件。  | 本项目主要污染物将依据《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》进行总量申请。 |
| <p>综上所述，本项目未列入《相城区建设项目环保准入负面清单》中。</p> <p><b>③与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南10米，方桥路以西320米，属于太湖流域，为重点管控单元。与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析见表1-5。</p> |   |   |

表 1-5 与苏政发〔2020〕49 号相符性分析一览表

| 生态环境准入清单   |   | 本项目情况   |
|--|---|---|
| 空间布局约束   | <p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p> | <p>本项目位于太湖流域三级保护区，主要从事船用特种推进装置制造，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目。本项目无生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，经漕湖污水处理厂处理达标后排入胜岸港，无条例禁止行为。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。</p>   |
| 污染物排放管控  | <p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>  | <p>本项目无生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，经漕湖污水处理厂处理达标后排入胜岸港，污水厂尾水执行《苏州市关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见（苏委办发〔2018〕77号）》中“苏州特别排放限值标准”。</p>  |
| 环境风险防控   | <p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>  | <p>本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理，产生的一般工业固体废物进行外售综合处置，不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。本项目拟在取得环评批复后按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p> |
| 资源开发效率要求   | <p>1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分布先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合制度，科学调控太湖水位。</p>   | <p>本项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居民生活用水。</p>  |
| <p>由上表可知，本项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）中的各项管控要求。</p> <p><b>④与《关于印发&lt;苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》（苏环办字〔2020〕313号）相符性分析</b></p> <p>对照《关于印发&lt;苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》（苏环办字〔2020〕313号），本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南10米，方桥路以西320米，属于苏州相城经济技术开发区二期（不包括漕湖），属于重点管控单元（省级</p> |   |   |

以上产业园区），重点管控单元（省级以上产业园区）的生态环境准入清单见下表 1-6。

**表 1-6 与苏环办字〔2020〕313 号相符性分析一览表**

| 生态环境准入清单 |   | 本项目情况  |
|----------|---|--|
| 空间布局约束   | 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。       | 本项目为内资项目，未列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业，为允许类产业。 |
|          | 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。  | 本项目符合苏州相城经济技术开发区总体规划，符合苏州相城经济技术开发区产业定位。  |
|          | 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。   | 本项目位于太湖流域三级保护区，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，因此符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。 |
|          | 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。  | 本项目不在阳澄湖保护区范围内。  |
|          | 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。   | 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》管控要求。   |
|          | 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。  | 本项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。   |
| 污染物排放管控  | 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。  | 本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。  |
|          | 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。   | 本项目排放总量按照总体规划的要求进行管控。  |
|          | 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。  | 本项目采取了有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。  |
| 环境风险防控   | 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案、定期开展演练。                           | 本项目执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，与园区突发环境事件应急处置机构进行联动，定期开展演练。                          |
|          | 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。  |  |
| 资源开发效率要求 | 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。   | 本项目建成后落实日常环境监测与污染源监控计划。  |
|          | 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。  | 本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划要求。   |
|          | 禁止销售使用燃料为Ⅲ类（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专 | 本项目不销售和使用国家规定的高污染燃料。   |

用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。

由上表可知，本项目符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字〔2020〕313号）中重点管控单元（省级以上产业园区）生态环境准入清单的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

## 2、与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

### （1）产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类；不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止建设的项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）中鼓励类、限制类、淘汰类、禁止类，属于允许类。因此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

### （2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）第二条规定：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布。

本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南10米，方桥路以西320米，距离太湖最近直线距离约15.6km，距离望虞河2.6km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），项目所在地属于太湖流域三级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）规定如下：

第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废物；

- (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；
- (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- (七) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

**相符性分析：**

本项目主要从事船用特种推进装置制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。本项目无生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，经漕湖污水处理厂处理达标后排入胜岸港。项目不销售和使用含磷洗涤用品，无条例禁止行为。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》中的相关要求。

**(3) 与《太湖流域管理条例》（2011年11月1日起施行）的相符性**

《太湖流域管理条例》（2011年11月1日起施行）规定：

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。

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。

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。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入

太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

**相符性分析：**

项目所在地距离太湖最近直线距离约 15.6km，距离望虞河 2.6km，不在第二十九条、第三十条范围内。本项目主要从事船用特种推进装置制造，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。本项目无生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，经漕湖污水处理厂处理达标后排入胜岸港。本项目不设置排污口，拟规范化设置污水接管口，无条例禁止行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（2011 年 11 月 1 日起施行）的环境管理要求。

**（4）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）相符性分析**

《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围如下：

一级保护区：以集中式供水取水口为半径、半径 500 米范围内的水域和陆域：傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深 100 米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深 1000 米的水域和陆域：北河泾入湖口上溯 5000 米及沿岸纵深 500 米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深 2000 米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深 500 米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

**相符性分析:**

本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，位于元和塘以西，本项目所在地不属于阳澄湖保护区范围。

**(5) 与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84 号）相符性分析**

**表 1-7 与（苏政办发〔2021〕84 号）相符性分析一览表**

| 内容                    | 相关要求   | 项目情况  | 相符性 |
|-----------------------|--|---|-----|
| 第四章 强化协同控制，持续改善环境空气质量 | <p>第二节 加强 VOCs 治理攻坚</p> <p>大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。……，严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p> | 本项目使用的油漆、稀释剂，具有不可替代性，已经过行业协会论证，不使用油墨和胶黏剂。   | 相符  |
| 第五章 坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量  | <p>第二节 持续深化水污染防治</p> <p>持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。</p>   | 本项目无生产废水排放，生活污水接管至市政污水管网，经漕湖污水处理厂处理达标后排入胜岸港。                                      | 相符  |
| 第八章 加强风险防控，保障环境安全     | <p>第三节 加强危险废物和医疗废物收集处理</p> <p>强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险废物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。</p>                        | 建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 | 相符  |

**(7) 与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析**

**表 1-8 与（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析一览表**

| 内容       | 相关要求  | 项目情况   | 相符性 |
|----------|---|--|-----|
| 第三章 重点任务 | <p>第三节 强化 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同治理，提升综合“气质”</p> <p>二、加大 VOCs 治理力度</p> <p>分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>强化无组织排放管理。对企业含 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五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无</p> | 本项目使用的油漆、稀释剂，具有不可替代性，已经过行业协会论证，不使用油墨和胶黏剂。本项目所使用的油漆、稀释剂暂存密闭包装桶内。非取用时都封口，保持密闭。废气收集处理进行专业设计，按照“应收尽收、分质收集”的原则，本项目喷漆废气经收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排气 | 相符  |

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
|  | <p>组织排放。对企业含 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五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。</p>  | 筒排放。   |    |
|  | <p>第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全<br/>一、加强环境风险源头管控<br/>强化重点环境风险源管控。……，督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成重点环境风险企业电子化备案。落实环境应急响应工作机制，强化突发生态环境事件环境应急联动。妥善处置各类突发环境事件，按要求开展突发生态环境事件调查。依托重点企业、社会化资源，采取多种方式建成与辖区环境风险水平相适应的环境应急物资库、救援队伍和专家队伍，分类分级开展多形式环境应急培训。加强环境应急装备配置，定期开展应急演练拉练，不断提升环境应急能力。</p> | <p>建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）中的相关要求并结合自身内部因素和外部环境的变化及时编制环境应急预案，并在环保部门进行备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。</p> | 相符 |

(8) 与《关于印发<相城区“十四五”生态环境保护规划>的通知》（相政发〔2022〕6号）相符性分析

表 1-9 与（相政发〔2022〕6号）相符性分析一览表

| 内容          | 相关要求  | 项目情况  | 相符性 |
|-------------|---|---|-----|
| 第三章<br>重点任务 | <p>第三节 加强 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同控制，协同推动减污降碳<br/>加强挥发性有机污染物控制<br/>完善“源头—过程—末端”治理模式，在化工、印刷包装、工业涂装、人造革、汽修、服装干洗等涉 VOCs 行业，大力推进低 VOCs 含量产品原料替代。<br/>加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深化末端治理设施提档升级与全过程废气收集治理，实施涉气排放口规范化整治。深入开展全区在产涉气企业挥发性有机物统计调查分析工作，每年组织对生产涂料、胶粘剂等含挥发性有机物原料企业和使用涂料的家具、汽车制造、印刷包装、机械制造等涉喷涂作业工序行业企业开展 1 次专项检查。深化园区和产业集聚区 VOCs 整治，开展金属制品、电子、包装印刷等 25 个产业集群 VOCs 整治，针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。</p> | <p>本项目所使用的油漆、稀释剂暂存密闭包装桶内，非取用时都封口，保持密闭。废气收集处理进行专业设计，按照“应收尽收、分质收集”的原则，本项目喷漆、自然晾干废气经收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放，能够满足该文件要求。</p> | 相符  |
|             | 第六节 严格环境风险管控，切实筑牢环境安全防线   | 建设单位应该按照  | 相符  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>实施环境应急预案管理，增强企业环境安全主体责任意识，持续深化企业环境风险隐患排查整治。督导企业制定应急预案演练计划，定期组织应急预案演练，强化补充与企业主要风险类型相匹配的环境应急物资储备。完善区级突发环境事件应急响应体系，统筹建立应急物资储备和信息库，定期组织演练。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动。强化水质应急管控，严格实施阳澄湖水源地特征污染因子应急管控措施。配合开展“无废城市”建设。推进固废污染源头减量和资源化利用，严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。以大宗工业固废为重点，建立健全精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运的一般工业固体废物收运体系。</p> <p>全面运行危险废物转移电子联单，建立健全固体废物信息化监管体系。重点围绕电子元器件制造、机械制造、表面处理等行业，全面核查区内危险废物的种类及数量，完善危险废物重点监管源数据库。强化危化品生产、经营和储运企业监管，全面摸排危险化学品安全风险。加强危险化学品安全监管信息化建设，提升危险化学品应急救援能力。</p> | <p>《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）中的相关要求编制环境应急预案，并在环保部门进行备案。定期组织学习事故应急预案和演练，提高风险防控水平和应急处置水平。本项目危险废物委托有资质单位妥善处置。本项目危险废物按要求处置、运输、转移。本项目落实相关要求，加强安全风险管控措施，提升应急救援能力。</p> |  |
|--|--|---|--|

(9) 与有关挥发性有机废气环保政策符合性分析

表 1-10 与有关挥发性有机废气环保政策符合性分析一览表

| 文件名称                 | 具体内容   | 项目情况  | 相符性 |
|----------------------|--|---|-----|
| 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》 | <p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</p> <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，……，企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。</p>   | <p>企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。本项目使用的油漆、稀释剂，具有不可替代性，已经过行业协会论证，不使用油墨和胶黏剂。</p>  | 相符  |
| 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》 | <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，……，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动</p> | <p>本项目废气处理设施与生产设备同启同停，喷漆、自然晾干废气经管道收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放，未收集部分在车间内无组织排放，满足该文件要求，有机废气逸散点设置集气管道，距集气管道开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速≥0.3 米/秒。本</p> | 相符  |

|  |           |  |   |    |
|--|-----------|--|---|----|
|  |           | 生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。  | 项目使用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并按设计要求足量添加、及时更换，能够满足该文件要求。   |    |
| 省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号） | 一、明确替代要求  | 以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 | 本项目为船用特种推进装置制造，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业；本项目使用的油漆、稀释剂，具有不可替代性，已经过行业协会论证，不使用油墨和胶黏剂，与文件要求相符。  | 相符 |
|  | 二、严格准入条件  | 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。  |   | 相符 |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》                             | 三、控制思路与要求 | （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、   | 本项目使用的油漆、稀释剂，具有不可替代性，已经过行业协会论证，不使用油墨和胶黏剂；本项目喷漆、自然晾干废气经收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放。本项目使用的 VOCs 物料均放置在密闭包装桶内，暂时存放于油 | 相符 |

|                       |        |   |  |    |
|-----------------------|--------|---|--|----|
|                       |        | <p>车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> | 漆储存间，与文件要求相符。  |    |
| 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》 | 一、总体要求 | <p>(一) 所有产生油雾废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>(二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂、浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。</p>  | 本项目喷漆、自然晾干废气经收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置（收集效率 98%，处理效率 92%）处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放，与文件要求相符。 | 相符 |
| 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》   | 第三条    | 挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。   | 本项目主要从事船用特种推进装置制造，所使用的油漆、稀释剂，暂存密闭包装桶内。喷漆、自然  | 相符 |
|                       | 第十五条   | 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。   | 晾干废气经收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置（收集效率 98%，处理效率 92%）处理后通过 25m 高 DA001 排气筒                    | 相符 |
|                       | 第十七条   | 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。   | 排放。项目运行后，应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记  | 相符 |
|                       | 第二十一条  | 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生  | 录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保  | 相符 |

|  |    | 产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 | 存时间不得少于3年。   |     |
|--|----|--|--|-----|
| <b>(10) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</b>      |    |  |  |     |
| <b>表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析一览表</b> |    |  |  |     |
| 内容   | 序号 | 相关要求   | 项目情况   | 相符性 |
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求                                     | 1  | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。  | 本项目所使用的油漆、稀释剂暂存密闭包装桶内。   | 相符  |
|  | 2  | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。  | 本项目所使用的油漆、稀释剂暂存密闭包装桶内。非取用时都封口，保持密闭。  | 相符  |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求                                  | 1  | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。   | 本项目所使用的油漆、稀释剂采用密闭的包装桶进行物料转移。   | 相符  |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求                                    | 1  | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                  | 本项目喷漆、自然晾干废气经收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置（收集效率 98%，处理效率 92%）处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放。 | 相符  |
|  | 2  | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。  | 项目运行后，企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。    | 相符  |
|  | 3  | 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。   | 本项目通风生产设备、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。         | 相符  |
| VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求                                   | 1  | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。           | 本项目喷漆、自然晾干废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。             | 相符  |

|  |   |   |  |    |
|--|---|---|--|----|
|  | 2 | 废气收集系统的输送管道应密闭。   | 废气收集管道密闭。  | 相符 |
|  | 3 | VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的規定。   | 本项目废气经收集处理系统处理后能够符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 排放限值要求。   | 相符 |
|  | 4 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处置设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ , 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目位于重点地区, 收集的 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ , 喷漆、自然晾干废气经收集后通过漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置 (收集效率 98%, 处理效率 92%) 处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放。 | 相符 |

### (11) 与《2023 年度苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案》符合性分析

方案内容:

#### 3 主要内容

##### 3.1 指标安排

###### 3.1.1 上级下达指标情况

本次落图方案新增建设用地规模 177.2467 公顷, 新增流量指标 82.2667 公顷, 以保障经济社会发展、重大项目落地以及黄桥街道全域土地综合整治试点项目, 并根据《江苏省自然资源厅关于积极做好用地用海要素保障的通知》(苏自然资发〔2022〕303 号) 等文件精神, 对国土空间规划近期实施方案进行布局调整。

##### 3.2 建设用地布局

###### 3.2.1 新增建设用地布局

本次落地上图方案重点高铁新城、苏相合作区、黄埭高新区等重点发展区域, 兼顾各镇(区、街道)的用地需求的同时, 支持交通、水利、能源、环保等市政基础设施的建设, 共计新增城乡建设用地上图规模 259.3224 公顷。本次落地上图方案充分衔接了苏州市相城区国土空间格局。

###### 3.2.2 建设用地管制区调整

建设用地管制分区调整涉及允许建设区、有条件建设区和限制建设区三种类型。调整方式只涉及有条件建设区调整为允许建设区。

###### 3.2.3 土地用途区

土地用途区调整涉及基本农田保护区、一般农地区、城镇建设用地区、村镇建设用地区、独立工矿区、其他用地区六种类型。

### 3.3 建设控制区调整

本次落地上图方案调入建设控制区 89.3121 公顷，调出建设控制区 7.0454 公顷，调整后建设控制区规模 895.4953 公顷。

#### 相符性分析：

根据《相城区“三区三线”方案》，本项目位于城镇开发边界内，不在相城区生态保护红线、相城区永久基本农田内。本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，根据《苏州市相城区漕湖北桥片区总体规划（2015-2023）》，项目地规划为工业用地，符合《2023 年度苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案》相关要求。

#### (12) 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

表 1-12 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

| 产品类别 | 主要产品类型 |    | 限量值/（g/L） | 相符性  |
|------|--------|----|-----------|--|
| 船舶涂料 | 底漆     | 其他 | ≤450      | 本项目环氧底漆 500 组份 A（油漆）：环氧底漆 500 组份 B（固化剂）：佐敦 17 号稀释剂使用配比为 6:3:2，密度分别取 1.608g/cm <sup>3</sup> 、0.965g/cm <sup>3</sup> 、0.86g/cm <sup>3</sup> ，挥发分分别为 21%、40%、100%，则 VOCs 含量为 $(6 \times 1.608 \times 0.21 + 3 \times 0.965 \times 0.4 + 2 \times 0.86 \times 1) / (6 + 3 + 2) \times 1000 = 446 \text{g/L} < 450 \text{g/L}$ ，符合要求。 |
|      | 面漆     |    | ≤450      | 根据低 VOC 丙烯酸面漆检测报告（报告编号：TW210122-36），VOC 含量为 393g/L < 450g/L，符合要求。  |

由上表可知，本项目使用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中--船舶涂料--底漆--其他及面漆 VOC 含量 ≤450g/L 的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容

苏州苏净船用机械有限公司成立于 2013 年 9 月 18 日，位于江苏省苏州市苏州工业园区唯新路 2 号，经营范围包括船用机电设备、动力设备和系统工程设计、开发、生产、销售、安装、维修技术服务；其他机电设备及配件的设计、生产、销售、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。企业成立至今，主要生产船用特种推进装置项目，因只涉及机加工工序，热处理及喷漆工序均委外，无需开展环境影响评价工作。现因公司战略及布局调整，苏州苏净船用机械有限公司将进行整体搬迁，企业拟投资 50000 万元，购置位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米土地，利用自有土地 32062m<sup>2</sup> 进行厂房建造，新建生产船用特种推进装置项目。公司于 2023 年 10 月 7 日取得“苏州苏净船用机械有限公司生产船用特种推进装置新建项目”江苏省投资项目备案证（苏园行审备（2023）1044 号），项目建成后年生产船用特种推进器装置 300 套。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中的“73 船舶及相关装置制造 373”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应编制环境影响报告表。受苏州苏净船用机械有限公司委托，环评单位承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，供环保部门审查批准。

本项目主要建设内容见下表。

**表 2-1 综合技术经济指标一览表**

|                      |                         |                        |          |
|----------------------|-------------------------|------------------------|----------|
| 用地性质                 | 工业用地                    | 总用地面积 m <sup>2</sup>   | 32062    |
| 总建筑面积 m <sup>2</sup> | 26217.91                | 直接用于生产 m <sup>2</sup>  | 16871.21 |
|                      |                         | 仓储、辅助生产 m <sup>2</sup> | 805.34   |
|                      |                         | 后勤、办公 m <sup>2</sup>   | 3712.44  |
|                      |                         | 研发办公 m <sup>2</sup>    | 3399.85  |
|                      |                         | 停车设施 m <sup>2</sup>    | 1429.07  |
| 后勤办公比例：14.98%        |                         | 研发办公比例 13.72%          |          |
| 其中：                  | 计容积率建筑面积 m <sup>2</sup> | 88710.11               |          |

建设内容

|           |                          |  |                      |         |
|-----------|--------------------------|--|----------------------|---------|
|           | 不计容积率建筑面积 m <sup>2</sup> | 1779.17                                      | 地上 m <sup>2</sup>    | /       |
|           |                          |  | 架空 m <sup>2</sup>    | /       |
|           |                          |  | (半)地下 m <sup>2</sup> | 1779.17 |
| 容积率       | 2.77                     | 最大建筑高度 m                                     | 28.20                |         |
| 建筑密度%     | 57.06                    | 底层占地面积 m <sup>2</sup>                        | 18295.56             |         |
| 绿地率%      | 15.33                    | 绿地面积 m <sup>2</sup>                          | 4913.66              |         |
| 机动车位 (辆)  | 154                      | 小汽车位: 145 (其中地下 41), 货车位: 9 (其中充电桩小汽车停车位 27) |                      |         |
| 非机动车位 (辆) | 248                      | 其中: 地上停车: 248 地下停车: /                        |                      |         |

注: “研发办公”为 1#建筑物的命名, 目前只用于办公。

表 2-2 厂内构筑物明细一览表

| 建筑名称    | 地上层数    | 计容积率建筑面积 m <sup>2</sup> | 不计容积率建筑面积 m <sup>2</sup> | 地上 m <sup>2</sup>    | 底层占地面积 m <sup>2</sup> | 建筑面积 m <sup>2</sup> | 直接用于生产 m <sup>2</sup>          |
|---------|---------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
|         | 架空层数    |                         |                          | 架空 m <sup>2</sup>    |                       |                     | 仓储、辅助生产 m <sup>2</sup>         |
|         | (半)地下层数 |                         |                          | (半)地下 m <sup>2</sup> |                       |                     | 后勤、办公 m <sup>2</sup>           |
| 1#研发办公  | 5       | 8051.90                 | 1779.17                  | /                    | 1355.07               | 8655.96             | 350.10                         |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | 3476.94                        |
|         | 2       |                         |                          | 1779.17              |                       |                     | 研发办公: 3399.85<br>停车设施: 1429.07 |
| 2#厂房    | 1-2     | 80003.47                | /                        | /                    | 16049.07              | 16871.21            | 16871.21                       |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | /                              |
| 3#门卫    | 1       | 51.46                   | /                        | /                    | 51.46                 | 51.46               | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | 16.64                          |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | 34.82                          |
| 4#配电房   | 1       | 175.02                  | /                        | /                    | 175.02                | 175.02              | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | 175.02                         |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | /                              |
| 5#辅助用房  | 1       | 263.58                  | /                        | /                    | 263.58                | 263.58              | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | 263.58                         |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | /                              |
| 6#非机动车棚 | 1       | 50.17                   | /                        | /                    | 100.34                | 50.17               | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | 50.17                          |
| 7#非机动车棚 | 1       | 50.17                   | /                        | /                    | 100.34                | 50.17               | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | /                              |
|         | /       |                         |                          | /                    |                       |                     | 50.17                          |
| 8#非机动车  | 1       | 50.17                   | /                        | /                    | 100.34                | 50.17               | /                              |

|         |   |          |         |         |          |          |                                      |
|---------|---|----------|---------|---------|----------|----------|--------------------------------------|
| 棚       | / | 50.17    | /       | /       | 4        | /        | /                                    |
|         | / |          |         | /       |          |          | 50.17                                |
| 9#非机动车棚 | 1 | 50.17    | /       | /       | 100.34   | 50.17    | /                                    |
|         | / |          |         | /       |          |          | /                                    |
|         | / |          |         | /       |          |          | 50.17                                |
| 合计      | / | 88710.11 | 1779.17 | /       | 18295.56 | 26217.91 | 16871.21                             |
|         | / |          |         | /       |          |          | 805.34                               |
|         |   |          |         | 1779.17 |          |          | 3712.44                              |
|         |   |          |         |         |          |          | 研发办公:<br>3399.85<br>停车设施:<br>1429.07 |

表 2-3 本项目主要建设内容一览表

| 工程内容     | 建设名称     |                          | 设计能力  | 备注                            |
|----------|----------|--------------------------|---|-------------------------------|
| 主体工程     | 厂房       |                          | 年生产船用特种推进装置 300 套                           | 建筑面积 16871.21m <sup>2</sup>   |
| 储运工程     | 材料堆放区    |                          | 430m <sup>2</sup>                           | /                             |
|          | 量具室      |                          | 55m <sup>2</sup>                            | /                             |
|          | 油漆储存间    |                          | 15.3m <sup>2</sup>                          | 甲类                            |
|          | 乙炔储存间    |                          | 25.01m <sup>2</sup>                         | 甲类                            |
|          | 危废仓库     |                          | 10m <sup>2</sup>                            | /                             |
|          | 一般工业固废仓库 |                          | 5m <sup>2</sup>                             | /                             |
|          | 车间仓库     |                          | 40.31m <sup>2</sup>                         | /                             |
|          | 运输       |                          | 车运  | /                             |
| 公用工程     | 给水       | 自来水                      | 6524.8t/a                                   | 市政供水管网                        |
|          | 排水       | 生活污水                     | 4800t/a                                     | 接入市政污水管网                      |
|          |          | 雨水                       | /   | 接入市政雨水管网                      |
|          |          | 供气                       | 1 台, 型号 7.5MPa                              | 空压机供气                         |
|          | 供电       | 150 万 kW·h/a             | 国家电网  |                               |
| 环保工程     | 废气       | 喷漆、自然晾干废气                | 1 套漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭装置+1 根 25mDA001 排气筒 | 达标排放                          |
|          |          | 油雾废气                     | 在车间无组织排放                                    | 达标排放                          |
|          |          | 焊接废气                     | 在车间内无组织排放                                   | 达标排放                          |
|          |          | 打磨粉尘                     | 在车间内无组织排放                                   | 达标排放                          |
|          | 废水       | 生活污水                     | 接入市政污水管网, 经漕湖污水处理厂处理达标后排入胜岸港                | 达标排放                          |
|          |          | 噪声                       |   | 选用低噪声设备, 合理布局, 采取隔声减振及距离衰减等措施 |
|          | 固体废物     | 危废仓库                     | 危废仓库 10m <sup>2</sup>                       | 委托资源回收单位处理                    |
| 一般工业固废仓库 |          | 一般工业固废仓库 5m <sup>2</sup> | 委托有资质的单位处置                                  |                               |
| 生活垃圾     |          | 垃圾桶若干                    | 委托环卫部门处理                                    |                               |

## 2、生产单元、主要工艺及规模

本项目生产单元及主要工艺见下表。

表 2-4 生产单元及主要工艺一览表

| 生产单元 | 生产工艺 |
|------|------|
|      |      |

注：。

本项目产品方案见下表。

表 2-5 建设项目产品方案一览表

| 工程名称 | 产品名称  | 规格范围                                | 单位产品重量 t | 年设计能力 | 年运行时数 h |
|------|-------|-------------------------------------|----------|-------|---------|
| 生产车间 | 侧向推进器 | 0.5m <sup>2</sup> ~10m <sup>2</sup> | 0.5~20   | 150 套 | 2400    |
|      | 舵桨    | 1m <sup>2</sup> ~20m <sup>2</sup>   | 5~42     | 80 套  |         |
|      | 主推    | 3m~14m                              | 1~10     | 70 套  |         |

注：本项目生产的船用特种推进器装置包含侧向推进器、舵桨、主推。

## 3、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及设施参数见下表。

表 2-6 主要生产设施一览表

| 类别   | 设备名称 | 技术规格及型号 | 数量 (台/套) | 备注 |
|------|------|---------|----------|----|
| 生产设备 |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |
|      |      |         |          |    |



| 500 组份 A<br>(底漆)          | 酸二聚体与 4,4'-(1-甲基亚乙基)联(二)苯酚和氯甲基环氧乙烷的聚合物≤25%，二甲苯≤10%，环氧树脂(MW700-1200)≤10%，1-丁醇≤5%，坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物≤5%，乙苯≤3%，苯甲醇≤3%                            |                   |       |   |       | 存间    |
|---------------------------|---|-------------------|-------|---|-------|-------|
| 环氧底漆<br>500 组份 B<br>(固化剂) | 二甲苯≤25%，1-丁醇≤10%，乙苯≤10%，2,4,6-三(二甲基胺甲基)苯酚≤3%，树脂≤60%   | 液                 | 0.75  | 20L/桶                                   | 40L   |       |
| 低 VOC 丙烯酸面漆               | 硫酸钡≤70%，二甲苯≤15%，乙苯≤5%，轻芳烃溶剂石脑油(石油)≤4.9%，1-甲氧基-2-丙醇≤5%，1,10-双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯和 1-甲基 10-(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯的混合物≤1%，马来酸酐≤0.1% | 液                 | 3.25  | 20L/桶                                   | 200L  |       |
| 佐敦 17 号<br>稀释剂            | 轻芳烃溶剂石脑油(石油)60%~80%，二甲苯≤30%，1-丁醇≤30%，乙苯≤10%   | 液                 | 0.5   | 20L/桶                                   | 200L  |       |
| 润滑油                       | 烷烃类有机化合物基础油   | 液                 | 1     | 200L/桶                                  | 200L  |       |
| 切削液                       | 聚乙烯醇 25-45%，十二烷基苯磺酸钠 10-20%，聚丙二醇 10-20%，癸二酸 5-10%，防锈剂 1-10%，乙二醇 2-10%，水 5-20%   | 液                 | 1600L | 200L/桶                                  | 200L  |       |
| 液压油                       | 精制烃类基础油、抗氧化剂、防锈添加剂、抗泡沫添加剂   | 液                 | 4.6   | 200L/桶                                  | 200L  |       |
| 焊丝                        | 铁等  | 固                 | 0.95  | 散装                                      | 0.1   |       |
| 乙炔                        | 含量>99%  | 气                 | 0.34  | 6.8kg/瓶                                 | 0.034 | 乙炔储存间 |
| 二氧化碳                      | 99.5%   | 气                 | 700L  | 40L/瓶                                   | 120L  | 车间    |
| 包装材料                      | 塑料等   | 固                 | 0.1   | 散装                                      | 0.01  | 车间仓库  |
| 抹布                        | 无纺布   | 固                 | 0.7   | 散装                                      | 0.01  | 车间仓库  |
| <b>表 2-8 主要原辅料理化性质一览表</b> |   |                   |       |   |       |       |
| 名称                        | 理化性质  | 燃烧爆炸性             |       | 毒性                                      |       |       |
| 环氧底漆 500 组份 A (底漆)        | 液体, 铝红色、灰色、红色, 闪点 29°C, 相对密度 1.55~1.608g/cm <sup>3</sup>  | 爆炸下限 0.8%, 上限 13% |       | 1-丁醇 LD <sub>50</sub> : 790mg/kg (大鼠经口) |       |       |

|                     |   |                      |   |
|---------------------|---|----------------------|---|
| 环氧底漆 500 组份 B (固化剂) | 褐色液体, 相对密度 0.965g/cm <sup>3</sup>   | 爆炸下限 0.8%, 上限 11.3%  | 1-丁醇 LD <sub>50</sub> : 790mg/kg (大鼠经口) |
| 低 VOC 丙烯酸面漆         | 液体, 密度 1.414~1.494g/cm <sup>3</sup>   | 爆炸下限 0.8%, 上限 13.74% | 二甲苯 LD <sub>50</sub> : 4300mg/kg (大鼠口服) |
| 佐敦 17 号稀释剂          | 清澈液体, 相对密度 0.86g/cm <sup>3</sup>  | 爆炸下限 0.8%, 上限 11.3%  | 二甲苯 LD <sub>50</sub> : 4300mg/kg (大鼠口服) |
| 润滑油                 | 黄褐色液体, 相对密度 (水=1) 0.901, 微碱性, 易溶于水, 沸点 225°C。   | 遇明火可燃, 具有爆炸危险性       | 无资料                                     |
| 切削液                 | 淡黄色液态, pH 值 8.5±0.5, 比重 0.98±0.05, 溶于水  | 不燃                   | 无资料                                     |
| 液压油                 | 外观与性状: 琥珀色液体, 具有特殊的气味; 相对密度: 0.881; 闪点 >204°C; 沸点 >316°C; 不溶于水  | 遇明火或高热可燃             | 无资料                                     |
| 乙炔                  | 无色、液化溶解性气体; 熔点: -82.2°C(-116°F); 沸点: -75°C(-103.4°F); 相对蒸气密度(空气=1): 0.0906                              | 爆炸下限 2.55%, 上限 81%   | 无毒                                      |
| 二氧化碳                | 无色无臭气体; 熔点: -56.6°C(527kPa); 沸点: -78.5°C(升华); 相对密度(水=1): 1.56(-79°C); 相对蒸气密度(空气=1): 1.53; 溶于水、烃类等多数有机溶剂 | 不燃                   | 无毒                                      |

**(2) 油漆、固化剂、稀释剂用量合理性**

根据建设单位提供数据, 本项目喷漆工序相关参数见下表。

**表 2-9 喷漆参数一览表**

| 工序      | 涂料名称                | 密度 g/cm <sup>3</sup> | 喷漆面积 m <sup>2</sup>  | 漆膜厚度(μm) | 上漆率             |
|---------|---------------------|----------------------|--|----------|-----------------|
| 喷漆、自然晾干 | 环氧底漆 500 组份 A (底漆)  | 1.55~1.608           | 1778 (侧向推进器 150 套, 每套喷涂面积 5.89m <sup>2</sup> ; 舵桨 80 套, 每套喷涂面积 11.18m <sup>2</sup> , 主推不进行喷漆, 总喷涂面积 1778m <sup>2</sup> ) | 200      | 30%~40%, 以 35%计 |
|         | 环氧底漆 500 组份 B (固化剂) | 0.965                |  |          |                 |
|         | 低 VOC 丙烯酸面漆         | 1.414~1.494          |  |          |                 |
|         | 佐敦 17 号稀释剂          | 0.86                 |  |          |                 |

根据建设单位提供资料: 油漆: 固化剂: 佐敦 17 号稀释剂=6:3:2。

**表 2-10 油漆原料及配比完成后含量成分表一览表**

| 类别   |                    | 用量 t/a | 固体分 t/a   | 挥发分 t/a   |
|------|--------------------|--------|---|---|
| 油漆组分 | 环氧底漆 500 组份 A (底漆) | 1.5    | 1.185 (石灰石≤60%, C18-不饱和脂肪酸二聚体与 4,4'-(1-甲基亚乙基)联(二)苯酚和氯甲基环氧乙烷的聚合物≤25%, 环氧树脂 | 0.315 (1-丁醇≤5%, 二甲苯≤10%, 乙苯≤3%, 苯甲醇≤3%, 共计 21%) |

|  |                     |      |  |  |
|--|---------------------|------|--|--|
|  |                     |      | (MW700-1200)≤10%, 坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物≤5%, 共计 79%) |  |
|  | 环氧底漆 500 组份 B (固化剂) | 0.75 | 0.45 (树脂≤60%, 共计 60%)                        | 0.3 (二甲苯≤25%, 1-丁醇≤10%, 乙苯≤10%, 2,4,6-三(二甲基胺甲基)苯酚≤3%, 共计 40%)  |
|  | 低 VOC 丙烯酸面漆         | 3.25 | 2.275 (硫酸钡≤70%, 共计 70%)                      | 0.975 (二甲苯≤15%, 乙苯≤5%, 轻芳烃溶剂石脑油(石油)≤4.9%, 1-甲氧基-2-丙醇≤5%, 1,10-双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯和 1-甲基 10-(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯的混合物≤1%, 马来酸酐≤0.1%, 共计 30%) |
|  | 佐敦 17 号 稀释剂         | 0.5  | /  | 0.5  |
|  | 配置油漆                | 6    | 3.91   | 2.09   |

涂料用量采用以下公式计算:

$$m = \rho \eta \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中: m—表面喷涂油漆用量 (t);

$\rho$ —该涂料密度, 单位: g/cm<sup>3</sup>;

$\delta$ —涂层厚度 (干膜厚度) ( $\mu\text{m}$ );

s—涂装面积 (m<sup>2</sup>/a);

$\eta$ —该涂料所占总涂料比例 (%);

NV—该涂料的体积固体份 (%);

$\varepsilon$ —上漆率。

表 2-11 油漆原料使用参数及用量一览表

| 原料  | 产品喷涂总面积 m <sup>2</sup> | 喷涂干膜厚度 $\mu\text{m}$ | 漆膜密度 g/cm <sup>3</sup> | 涂料固含量 % | 上漆率 % | 漆料总用量 t/a | 油漆原料年用量 t/a        |                     |            |
|---|------------------------|----------------------|------------------------|---------|-------|-----------|--------------------|---------------------|------------|
|   |                        |                      |                        |         |       |           | 环氧底漆 500 组份 A (底漆) | 环氧底漆 500 组份 B (固化剂) | 佐敦 17 号稀释剂 |
| 环氧底漆 500 组份 A (底漆+环氧底漆 500 组份 B (固化剂))+佐敦 17 号稀释剂 | 1778                   | 268                  | 1.2                    | 59.45   | 35    | 2.75      | 1.5                | 0.75                | 0.5        |

|             |      |     |       |    |    |      |   |
|-------------|------|-----|-------|----|----|------|---|
| 低 VOC 丙烯酸面漆 | 1778 | 300 | 1.492 | 70 | 35 | 3.25 | / |
|-------------|------|-----|-------|----|----|------|---|

综上，本项目喷漆工序中环氧底漆 500 组份 A（底漆）用量 1.5t/a、环氧底漆 500 组份 B（固化剂）用量 0.75t/a、低 VOC 丙烯酸面漆用量 3.25t/a、佐敦 17 号稀释剂用量 0.5t/a，原料用量与产品的喷涂量相匹配。

**(3) 主要燃料**

本项目不使用燃料。

**4、物料平衡**

**表 2-12 物料平衡一览表**

| 入方 (t/a)  |  | 出方 (t/a) |       |        |        |
|---|--|----------|-------|--------|--------|
| 原料名称及占比   | 数量   | 去向       | 名称    | 数量     |        |
| 环氧底漆 500 组份 A (底漆) (1.5t/a)                                 | 固体分 (石灰石≤60%，C18-不饱和脂肪酸二聚体与 4,4'-(1-甲基亚乙基)联(二)苯酚和氯甲基环氧乙烷的聚合物≤25%，环氧树脂 (MW700 - 1200)≤10%，坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物≤5%，共计 79%)                             | 进入产品     |       |        | 1.3685 |
|   |  | 废气       | 有组织排放 | 颗粒物    | 0.0995 |
|   | 挥发分 (1-丁醇≤5%，二甲苯≤10%，乙苯≤3%，苯甲醇≤3%，共计 21%)  |          | 0.315 | 无组织排放  | 非甲烷总烃  |
| 环氧底漆 500 组份 B (固化剂) (0.75t/a)                               | 固化分 (树脂≤60%，共计 60%)  | 0.45     | 固废    | 颗粒物    | 0.0508 |
|   | 挥发分 (二甲苯≤25%，1-丁醇≤10%，乙苯≤10%，2,4,6-三(二甲基胺甲基)苯酚≤3%，共计 40%)  | 0.3      |       | 非甲烷总烃  | 0.0418 |
| 低 VOC 丙烯酸面漆 (3.25t/a)                                       | 进入过滤棉  |          |       | 2.2629 |        |
|   | 进入活性炭  |          |       | 1.4853 |        |
| 佐敦 17 号稀释剂 (0.5t/a)   | 固化分 (硫酸钡≤70%，共计 70%)   | 2.275    | 废喷枪   |        |        |
|   | 挥发分 (二甲苯≤15%，乙苯≤5%，轻芳烃溶剂石脑油(石油)≤4.9%，1-甲氧基-2-丙醇≤5%，1,10-双(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯和 1-甲基 10-(1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯的混合物≤1%，马来酸酐≤0.1%，共计 30%) | 0.975    |       | 废喷枪    | 0.0039 |
| 挥发分 (轻芳烃溶剂石脑油 (石油) 60%~80%，二甲苯≤30%，1-丁醇≤30%，乙苯≤10%，共计 100%) | 0.5  | 废水       | 喷淋废液  | 0.5223 |        |
| 合计  |  | 6        | 合计    |        | 6      |

**5、VOCs 平衡**

本项目 VOCs 平衡见下图。

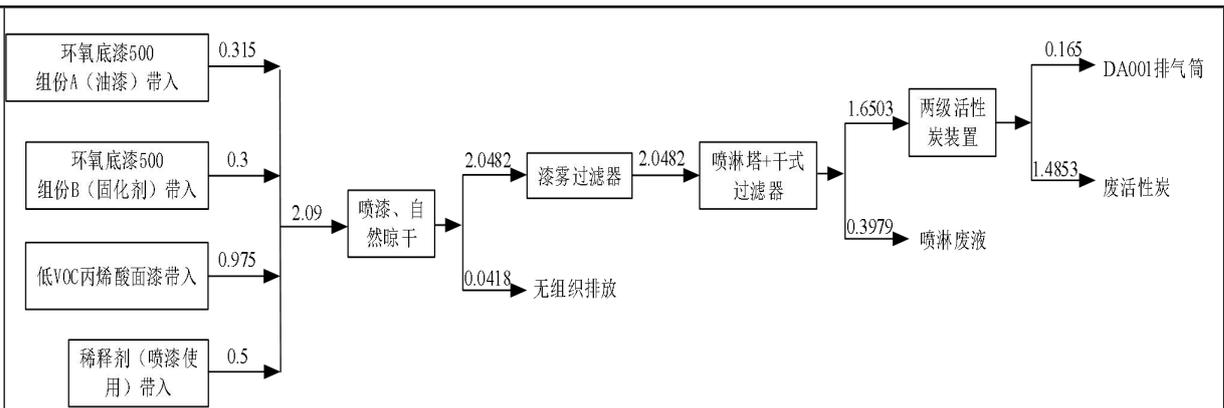


图 2-1 本项目 VOCs 平衡示意图（单位：t/a）

## 6、水平衡

### （1）生产用水

#### 1) 切削液配置用水

本项目数控机床、立式加工中心采用切削液辅助加工，加工过程中将切削液与自来水按一定的比例（1:10）混合后使用，根据企业提供信息，切削液用量为 1.6t/a，自来水用量为 16t/a。定期更换切削液，无废水排放，产生废切削液 1t/a 作为危废，委托有资质单位处置。

#### 2) 喷淋塔用水

本项目废气处理设置喷淋塔一台，喷淋塔液气比值为 $1.3\text{L}/\text{m}^3\sim 1.5\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目取 $1.3\text{L}/\text{m}^3$ ，风量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋塔循环量为 $20.8\text{t}/\text{h}$ ，喷淋塔年工作数为 $2400\text{h}$ ，年循环量为 $49920\text{t}/\text{a}$ ，喷淋塔损耗量按照 $1\%$ 计，全年损耗量为 $499.2\text{t}$ ，喷淋塔水箱容积为 $0.8\text{m}^3$ ，喷淋废水一个月更换一次，则喷淋废液产生量为 $9.6\text{t}/\text{a}$ 。

### （2）生活用水

本项目新增员工 200 人，生活用水（自来水）按  $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，年工作 300 天，则新增生活用水量为  $6000\text{t}/\text{a}$ ，生活污水量按用水量的  $80\%$  计，则生活污水产生量为  $4800\text{t}/\text{a}$ 。

本项目水平衡见图2-2。

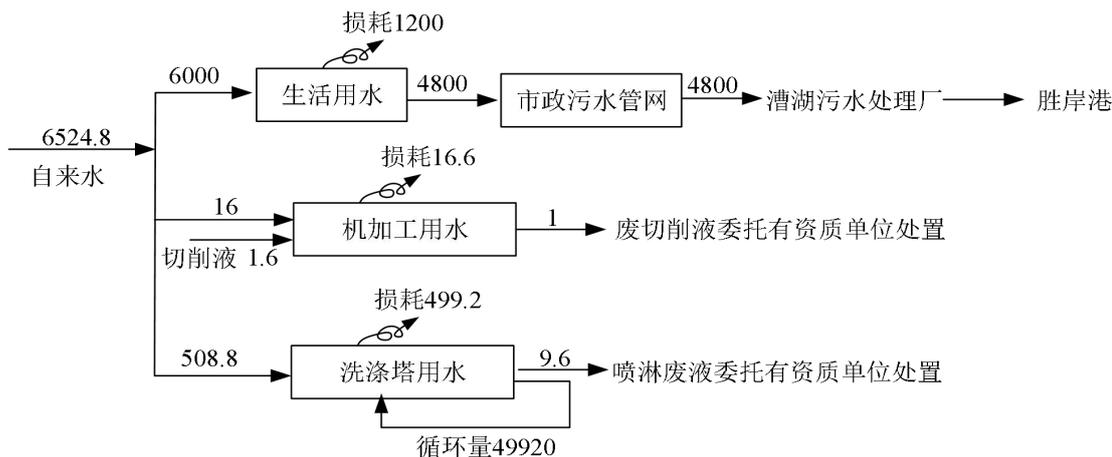


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

### 7、劳动定员及工作制度

职工人数: 项目建成后, 预计全厂职工人数 200 人。本项目不提供员工住宿, 用餐由外单位配送。

生产班制: 年生产天数 300 天, 白班制, 一班 8 小时, 全年工作时数为 2400h。

### 8、厂区平面布置

项目所在厂区北侧为湖村荡路, 东侧为方桥路, 西侧和南侧均为空地, 厂区周围现状图见附图 2。

本项目利用自有土地进行厂房建造, 厂区拟建造 1#研发办公、2#厂房、3#门卫、4#配电房、5#辅助用房、6#非机动车棚、7#非机动车棚、8#非机动车棚、9#非机动车棚, 其中危废仓库、一般工业固废仓库位于 5#辅助用房内, 材料堆放区、油漆储存间、乙炔储存间位于 2#厂房。厂区平面布置见附图 3, 车间平面布置见附图 4。

### 1、施工期

施工期工艺流程如下。

工艺流程和产排污环节

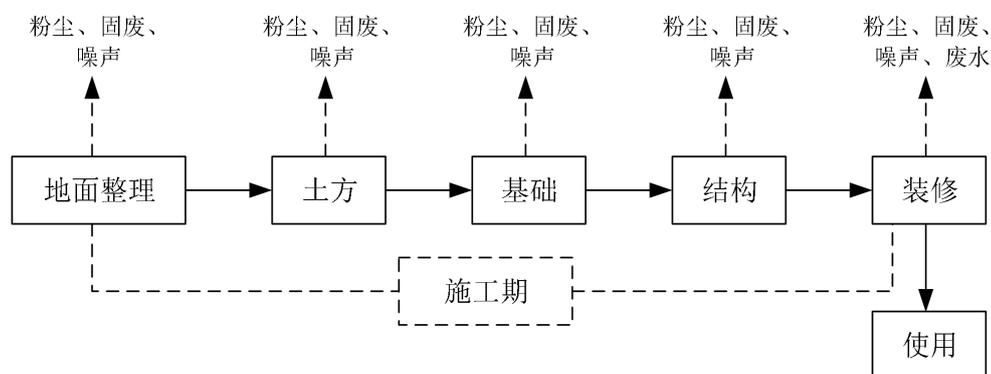


图 2-3 施工期工艺流程及产排污环节示意图

说明：施工期主要是主体工程的建设，建筑施工建设过程主要有施工噪声、施工扬尘、建筑垃圾、废水等污染物。

## 2、营运期

图 2-4 本项目船用特种推进装置生产工艺流程示意图

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

渣 S10、废活性炭 S11、喷淋废液 S12、废过滤棉 S13，本项目设备维护及使用需使用润滑油和液压油，会产生废润滑油 S14 和废液压油 S15，润滑油、液压油拆桶会产生废油桶 S16，设备擦拭会产生废抹布 S17，员工生活办公会产生生活垃圾 S18 和生活污水 W1。  
 本项目主要产污工序及污染物对照表见下表：

**表 2-13 本项目产污环节情况一览表**

| 类别 | 产污工序 | 污染物名称 | 主要成分   |                                 |
|----|------|-------|--------|---------------------------------|
| 废气 | G1   | 成型    | 油雾废气   | 非甲烷总烃                           |
|    | G2   | 焊接    | 焊接废气   | 颗粒物                             |
|    | G3   | 打磨    | 打磨废气   | 颗粒物                             |
|    | G4   | 喷漆    | 喷漆废气   | 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物               |
|    | G5   | 自然晾干  | 自然晾干废气 | 非甲烷总烃、二甲苯、苯系物                   |
| 废水 | W1   | 职工生活  | 生活污水   | COD、SS、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP |
| 固废 | S1   | 成型    | 废切削液   | 切削液                             |
|    | S2   |       | 废金属屑   | 铁等                              |
|    | S3   |       | 边角料    | 铁等                              |
|    | S4   | 检验 1  | 不合格品   | 铁等                              |
|    | S5   | 焊接    | 焊渣     | 铁                               |
|    | S6   | 检验 2  | 不合格品   | 铁等                              |
|    | S7   | 喷漆    | 废喷枪    | 油漆等                             |
|    | S8   | 包装    | 废包装材料  | 塑料等                             |
|    | S9   | 拆桶    | 废包装容器  | 切削液、油漆等                         |
|    | S10  | 废气处理  | 漆渣     | 油漆等                             |
|    | S11  |       | 废活性炭   | 活性炭、有机物                         |
|    | S12  |       | 喷淋废液   | 喷淋废液                            |
|    | S13  |       | 废过滤棉   | 废过滤棉                            |
|    | S14  | 设备维护  | 废润滑油   | 废润滑油                            |
|    | S15  | 设备使用  | 废液压油   | 废液压油                            |
|    | S16  | 拆桶    | 废油桶    | 废油桶                             |
|    | S17  | 擦拭    | 废抹布    | 油、废抹布等                          |
|    | S18  | 生活办公  | 生活垃圾   | 生活垃圾                            |
| 噪声 | N    | 生产    | 机械噪声   | Leq (A)                         |

与项目有关的原有环境

本项目为新建项目，项目地块原为空地，无场地污染调查报告，历史上无工业污染活动，无与本项目有关的原有污染问题。

厂区内拟设置雨污分流，设置1个雨水接管口、1个污水接管口，污水总排口拟设置于厂区北侧，雨水总排口拟设置于厂区北侧。

污染  
问题

本项目供水、供电、雨水、污水等公辅工程，污染防治设施等均为企业自建，企业对自建的环保设施负责。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 基本污染物环境质量现状评价

本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，依据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40 号），所在区域大气环境划为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。

本项目调查项目所在区域环境空气质量达标情况，常规污染物数据来源于《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为 81.4%，各地优良天数比率介于 78.5%~83.6%之间；市区环境空气质量优良天数比率为 80.8%，与 2022 年相比，下降 0.6 个百分点，达标情况见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价一览表

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率(%) | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 30                                   | 35                                  | 85.7   | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 52                                   | 70                                  | 74.3   | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 28                                   | 40                                  | 70.0   | 达标   |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 8                                    | 60                                  | 13.3   | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 172                                  | 160                                 | 107.5  | 超标   |
| CO                | 24小时平均第95百分位数       | 1000                                 | 4000                                | 25.0   | 达标   |

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，2023 年苏州市区环境空气质量基本污染物中 O<sub>3</sub> 超标，PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 全年达标，所在区域空气质量为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

##### (2) 其他污染物大气环境质量现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方

环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。目前国家、地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃的限值要求，因此无需开展环境空气中非甲烷总烃的质量现状监测及调查。

## **2、地表水环境**

本次评价地表水环境现状资料引用《2023年度苏州市生态环境状况公报》：

2023年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州市辖区）连续16年实现安全度夏。

### **（1）饮用水水源地**

根据《江苏省2023年水生态环境保护工作计划》（苏水治办〔2023〕1号），全市共13个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2023年取水总量约为15.09亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的40.5%和54.3%。

依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于III类标准，全部达到考核目标要求。

### **（2）国考断面**

2023年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为93.3%，同比上升6.6个百分点；未达III类的2个断面为IV类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为53.3%，同比上升3.3个百分点，II类水体比例全省第一。

### **（3）省考断面**

2023年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为95%，同比上升2.5个百分点；未达III类的4个断面为IV类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为66.3%，与上年相比持平，II类水体比例全省第一。

### **（4）长江干流及主要通江河流**

2023年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达II类，同比持平，主要通江河流水质均达到或优于III类，同比持平，II类水体断面24个，同比持平。

### **（5）太湖（苏州辖区）**

2023年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于III类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升，保持在II类和I类；总磷和总氮平均浓度分

别为 0.047 毫克/升和 0.95 毫克/升，由 IV 类改善为 III 类；综合营养状态指数为 49.7，同比下降 4.7，2007 年来首次达到中营养水平。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到 II 类。

2023 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华 33 次，同比减少 48 次，最大聚集面积 167 平方千米，平均面积 38 平方千米/次，与 2022 年相比，最大发生面积下降 55.5%，平均发生面积下降 37.7%。

#### （6）阳澄湖

2023 年，阳澄湖湖体总体水质处于 III 类。湖体高锰酸盐指数平均浓度为 3.4 毫克/升，为 II 类，氨氮平均浓度为 0.10 毫克/升，由 II 类变为 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.045 毫克/升和 1.39 毫克/升，保持在 III 类和 IV 类；综合营养状态指数为 51.2，同比下降 1.6，处于轻度富营养状态。

#### （7）京杭大运河（苏州段）

2023 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到 III 类，同比持平。

本项目生活污水排入漕湖污水处理厂处理，尾水排入胜岸港。按《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，胜岸港水质各项指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类限值要求。

### 3、声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容及《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19 号）文件要求，项目位于苏州相城经济技术开发区二期（不包括漕湖），执行 3 类声环境功能区要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类区标准。

2023 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较 2022 年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。

#### （1）区域声环境

2023 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 55.0dB（A），同比上升 0.7dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.0~55.7dB（A）。全市夜间区域噪声平均等效声级为 47.8dB（A），处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于 46.1~48.6dB（A）。

影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 40.1%；

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>其余依次为交通噪声、施工噪声和工业噪声，所占比例分别为 26.5%、16.7%和 16.7%。</p> <p>(2) 功能区声环境</p> <p>依据《声环境质量标准》(GB 3096—2008)评价, 2023 年, 全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 97.2%和 88.2%。与 2022 年相比, 功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降 2.3 和 2.8 个百分点。全市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 86.4%、100%、100%和 100%, 夜间达标率分别为 81.8%、97.1%、93.8%和 76.9%。</p> <p>(3) 道路交通声环境</p> <p>2023 年, 全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 66.9dB(A), 同比持平, 交通噪声强度为一级, 昼间道路交通声环境质量为好。监测路段中共有 176.7 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值 70.0dB(A), 占监测总路长的 17.4%, 同比上升 4.6 个百分点。夜间道路交通噪声平均等效声级为 59.4dB(A), 交通噪声强度为二级, 夜间道路交通声环境质量为较好。监测路段中共有 475.6 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度夜间二级限值 60.0dB(A), 占监测总路长的 46.8%。</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》文件要求, 不需要进行声环境现状现场监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目利用自有土地新建厂房进行生产, 不新增用地, 且用地范围内无生态环境保护目标, 因此本项目不进行生态环境现状调查。</p> <p><b>5、地下水和土壤</b></p> <p>本项目可能对地下水和土壤产生环境影响的区域为油漆储存间、危废仓库、喷漆房、废气处理装置区, 各区域均采取相关防渗措施, 项目正常运行情况下不存在土壤、地下水环境污染途径, 对地下水和土壤无明显影响。</p> |
| <p>环境保护目标</p> | <p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p>   |

本项目利用自有土地新建厂房，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

**1、环境空气质量**

按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求，二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

**表 3-2 大气环境质量标准一览表**

| 污染物               | 取值时间       | 浓度限值μg/m <sup>3</sup> | 标准来源                                      |
|-------------------|------------|-----------------------|---|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60                    | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）<br>及 2018 修改单二级标准 |
|                   | 24 小时平均    | 150                   |   |
|                   | 1 小时平均     | 500                   |   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40                    |   |
|                   | 24 小时平均    | 80                    |   |
|                   | 1 小时平均     | 200                   |   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年均值        | 35                    |   |
|                   | 24 小时均值    | 75                    |   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70                    |   |
|                   | 24 小时平均    | 150                   |   |
| CO                | 24 小时平均    | 4000                  |   |
|                   | 1 小时平均     | 10000                 |   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160                   |   |
|                   | 1 小时平均     | 200                   |   |
| 非甲烷总烃             | 一次值        | 2000                  | 《大气污染物综合排放标准详解》                           |
| 二甲苯               | 1 小时平均     | 200                   | 《环境影响评价技术导则大气环境》<br>（HJ2.2-2018）附录 D      |

环境  
质量  
标准

**2、地表水环境质量标准**

纳污水体胜岸港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

**表 3-3 地表水环境质量标准一览表**

| 污染物         | pH（无量纲） | COD | 氨氮  | 总磷  | 总氮  |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|
| 标准浓度限值 mg/L | 6~9     | 30  | 1.5 | 0.3 | 1.5 |

**3、声环境质量标准**

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容及《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府（2019）19 号）文件要求，“第六项，第 4 条，独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声

环境功能区”，本项目位于苏州市漕湖街道，湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米，位于苏州相城经济技术开发区二期（不包括漕湖），属于工业集中区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

**表 3-4 声环境质量标准一览表 单位：dB（A）**

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源                   |
|----------|----|----|------------------------|
| 3 类      | 65 | 55 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |

**1、废气污染物排放标准**

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。

**表 3-5 废气污染物排放标准一览表**

| 排气筒/<br>污染源 | 污染物                           | 有组织排放                          |                   |          | 无组织排放                      | 标准来源                                   |
|-------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------|----------------------------|--|
|             |                               | 最高允许排放<br>浓度 mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放<br>速率 kg/h | 排气筒<br>m | 厂界标准值<br>mg/m <sup>3</sup> |  |
| 施工场地        | TSP <sup>a</sup>              | /                              | /                 | /        | 500                        | 《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）<br>表 1 标准 |
|             | PM <sub>10</sub> <sup>b</sup> | /                              | /                 | /        | 80                         |  |

注：<sup>a</sup>任一监控点（TSP 自动监测）自整时起顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。<sup>b</sup>任一监控点（PM<sub>10</sub> 自动监测）自整时起顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4039-2022）的范围“本文件不适用于家具制造业、汽车制造业、汽车零部件制造业、工程机械和钢结构行业及船舶制造业中工业涂装工序的大气污染物排放管理”。本项目运营期喷漆、自然晾干有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯及苯系物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；喷漆、自然晾干无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯及苯系物，成型无组织废气产生的非甲烷总烃，焊接及打磨无组织废气产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，具体见下表。

**表 3-6 有组织废气污染物排放标准一览表**

| 排气筒   | 污染物   | 有组织排放                         |                  |       | 标准来源                                      |
|-------|-------|-------------------------------|------------------|-------|---|
|       |       | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率<br>kg/h | 排气筒 m |   |
| DA001 | 颗粒物   | 20                            | 1                | 25    | 《大气污染物综合排放标准》<br>（DB32/4041-2021）表 1 排放限值 |
|       | 非甲烷总烃 | 70                            | 7                |       |   |
|       | 二甲苯   | 25                            | 2.5              |       |   |
|       | 苯系物   | 45                            | 4.5              |       |   |

表 3-7 无组织废气污染物排放标准一览表

| 污染物   | 无组织排放 |                            | 标准来源                                       |
|-------|-------|----------------------------|--|
|       | 监控点   | 厂界标准值<br>mg/m <sup>3</sup> |  |
| 颗粒物   | 单位边界  | 0.5                        | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) 表 3 排放限值 |
| 非甲烷总烃 |       | 4                          |  |
| 二甲苯   |       | 0.2                        |  |
| 苯系物   |       | 0.4                        |  |

表 3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准排放限值一览表

| 污染物   | 无组织排放监控浓度限值 |                         | 标准   |
|-------|-------------|-------------------------|--|
|       | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |  |
| 非甲烷总烃 | 在厂房外设置监控点   | 6 (监控点处 1h 平均浓度值)       | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019)中附录 A 中表 A.1 特别排放限值 |
|       |             | 20 (监控点处任意一次浓度值)        |  |

## 2、废水污染物排放标准

本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入漕湖污水处理厂处理后达标排放，尾水排入胜岸港。废水接管口执行漕湖污水处理厂接管标准；污水厂尾水排放中 pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 标准，COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 按《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77 号) 苏州特别排放限值标准考核，具体指标见下表。

表 3-9 废水污染物排放标准一览表

| 标准          | 项目                 | 浓度限值 mg/L | 标准  |
|-------------|--------------------|-----------|---|
| 废水接管口标准     | pH (无量纲)           | 6~9       | 漕湖污水处理厂接管标准   |
|             | COD                | 420       |   |
|             | SS                 | 180       |   |
|             | NH <sub>3</sub> -N | 35        |   |
|             | TN                 | 45        |   |
|             | TP                 | 6         |   |
| 污水厂尾水最终排放标准 | pH (无量纲)           | 6~9       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002) 中表 1 标准                                      |
|             | SS                 | 10        |   |
|             | COD                | 30        | 《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》<br>(苏委办发〔2018〕77 号) 附件 1 苏州特别排放限值标准 |
|             | NH <sub>3</sub> -N | 1.5 (3) * |   |
|             | TN                 | 10        |   |
|             | TP                 | 0.3       |   |

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

## 3、噪声排放标准

本项目施工期厂界噪声参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 标准执行，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中的 3 类标准，具体见下表。

**表 3-10 噪声排放标准一览表**

| 类别  | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) | 标准                                   |
|-----|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 施工期 | 70        | 55        | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准 |
| 运营期 | 65        | 55        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准  |

**4、固废贮存及处置标准**

本项目建成后一般工业固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行暂存场地设置；危险废物暂存于危废仓库，委托有资质单位进行处置，危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置。

按照国家总量控制规定，确定本项目总量控制因子。

水污染总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；考核因子：SS。

大气污染物排放总量控制因子：VOCs、颗粒物。

结合本项目运营期间排污情况，本项目污染物排放总量指标见下表。

**表 3-11 本项目污染物排放总量指标一览表 单位：t/a**

| 类别                 | 污染物名称  |             | 产生量                      | 削减量     | 排放量（接管量）                 | 排入外环境量 |
|--------------------|--------|-------------|--------------------------|---------|--------------------------|--------|
|                    | 生活污水   | 废水量         |                          | 4800    | 0                        | 4800   |
| COD                |        | 2.016       | 0                        | 2.016   | 0.144                    |        |
| SS                 |        | 0.864       | 0                        | 0.864   | 0.048                    |        |
| TN                 |        | 0.216       | 0                        | 0.216   | 0.048                    |        |
| NH <sub>3</sub> -N |        | 0.168       | 0                        | 0.168   | 0.0072                   |        |
| TP                 |        | 0.0288      | 0                        | 0.0288  | 0.00144                  |        |
| 废气                 | 有组织    | 废气量         | 3840 万 m <sup>3</sup> /a | 0       | 3840 万 m <sup>3</sup> /a |        |
|                    |        | VOCs（非甲烷总烃） | 2.0482                   | 1.8832  | 0.165                    |        |
|                    |        | 颗粒物         | 2.4868                   | 2.3873  | 0.0995                   |        |
|                    |        | 二甲苯         | 0.9555                   | 0.8599  | 0.0956                   |        |
|                    |        | 苯系物         | 1.2814                   | 1.1533  | 0.1281                   |        |
|                    | 无组织    | VOCs（非甲烷总烃） | 0.0508                   | 0       | 0.0508                   |        |
|                    |        | 颗粒物         | 0.0595                   | 0       | 0.0595                   |        |
|                    |        | 二甲苯         | 0.0195                   | 0       | 0.0195                   |        |
| 固废                 | 一般工业固废 |             | 10.05                    | 10.05   | 0                        |        |
|                    | 危险废物   |             | 34.8301                  | 34.8301 | 0                        |        |
|                    | 生活垃圾   |             | 30                       | 30      | 0                        |        |
|                    |        |             |                          |         |                          |        |

## 四、主要环境影响和保护措施

施工  
期环  
境保  
护措  
施

本项目施工期主要为厂房建设、生产设备等设施的安装。施工期限约为 24 个月。在此过程中，各项施工运输活动将不可避免的产生废水、废气、噪声、固废等，对周围环境造成影响。

### 1、废水

施工现场不设生活区，施工阶段的废水主要为建筑废水。

建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等，建筑废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污，基本无有机污染物，据类比调查，废水产生量约为 10t/d。经施工现场临时设置的隔油池、沉淀池处理后，可以作为建筑工地用水。

### 2、废气

施工阶段的大气污染物主要为土建施工产生的扬尘及施工机械排放的尾气。

#### ①施工扬尘

项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。据对施工现场的调查，确定扬尘污染一般来源于以下几方面：

- a.土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘；
- b.建筑材料在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- c.搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；
- d.施工垃圾在其堆放过程和处理过程中产生扬尘；

施工过程中产生的扬尘及扬尘污染量主要取决于施工作业方式、材料堆放及风力等因素。

一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切，其堆场风蚀起尘系数与风速、堆场表面湿度的关系如下：

$$Q_1 = \alpha \cdot U^{2.56} \cdot e^{-0.47\omega}$$

式中： $Q_1$ —堆场起尘系数 (kg/t)；

$\alpha$ —试验系数，与材料及地面粗糙度等有关；

$U$ —平均风速 (m/s)；

$\omega$ —堆场表面湿度 (%)。

动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因

素的影响最大，根据有关试验结果，风速 4m/s 时装卸相对起尘量约为 0.05~0.4‰。其动态起尘规律表征为：

$$Q_2=1.35 \times 10^{-5} \cdot U^{2.05} \cdot H^{1.23} \cdot \beta$$

式中：Q<sub>2</sub>—起尘系数 (kg/t)； H—装卸落差 (m)；  
U—平均风速 (m/s)； β—试验系数，与装卸强度等有关。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； V——汽车速度，km/h；  
W——汽车载重量，t； P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

**表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg**

| P/车速     | 0.1(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.2(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.3(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.4(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.5(kg/m <sup>2</sup> ) | 1(kg/m <sup>2</sup> ) |
|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 5(km/h)  | 0.051056                | 0.085865                | 0.116382                | 0.144408                | 0.170715                | 0.287108              |
| 10(km/h) | 0.102112                | 0.171731                | 0.232764                | 0.288815                | 0.341431                | 0.574216              |
| 15(km/h) | 0.153167                | 0.257596                | 0.349146                | 0.433223                | 0.512146                | 0.861323              |
| 25(km/h) | 0.255279                | 0.429326                | 0.58191                 | 0.722038                | 0.853577                | 1.435539              |

项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输，其它过程如场地平整造成的地面扬尘，因产生量相对较小、较为分散且受自然条件影响较大，本环评对其产生量不作定量评述。

项目施工期所用物料主要有砖、石子、砂、石灰及商品混凝土。砖、石子为块状，一般不会产生粉尘污染；项目所用石灰主要采用石灰膏，因其含水率较高且为膏状，不是粉状颗粒物，一般情况下不会产生粉尘污染；砂的粒径一般在 2000~200μm，为粒径较大的颗粒物，一般气象条件下（非大风天气）不易起尘；硅酸盐水泥的粒径一般 0.7~91μm，一般气象条件下容易起尘，是主要的扬尘污染源；施工过程中产生的建筑垃圾主要为碎砖、混凝土等物，因它们多为块状或大粒径结构，只要及时回填利用，一般情况下不易起尘；所挖土方含水率一般较高，只要及时回填利用，一般不会因长期堆积表面干燥而起尘。项目建设过程中，主要使用商品混凝土，只有一些零星的、临时的水泥搅拌作业，本环评不考虑这部分水泥在装卸及堆存、使用过程中的产生情况。

## ②施工交通尾气

项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，故在报告表中对此废气不予评价。

## 3、噪声

土建施工阶段的机械设备有注桩机、混凝土搅拌机、塔吊、混凝土振捣器噪声等。这些机械设备的噪声源强一般在 80~110dB（A）。具体的噪声源强见表 4-2。

表 4-2 土建施工阶段机械噪声值 单位：dB（A）

| 声源  |           | 打桩机 | 运输车辆 | 塔吊 | 混凝土搅拌机 | 水泥振捣器 |
|-----|-----------|-----|------|----|--------|-------|
| 噪声值 | 距机械 5m 处  | 108 | 90   | 88 | 90     | 91    |
|     | 距机械 10m 处 | 102 | 84   | 82 | 84     | 85    |

## 4、固体废弃物

施工现场不设生活区，施工阶段的固废主要为施工过程中产生的建筑垃圾等。

根据同类施工统计资料，施工现场碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为 2kg/m<sup>2</sup> 建筑面积，本项目建筑面积为 26217.91m<sup>2</sup>，故整个施工期建筑垃圾的产生量为 52.43t（不包括回填土），需按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场并进行填埋等处置。施工过程中固体废物产生情况统计见表 4-3。

表 4-3 施工阶段固体废物产生情况

| 固废种类 | 日均产生量 | 整个土建施工期产生量 | 处置方式         |
|------|-------|------------|--------------|
| 建筑垃圾 | /     | 52.43t     | 按市建筑垃圾管理规定处置 |

## 二、施工环境影响分析

### 1、水土流失影响分析及对策措施

#### (1) 水土流失造成的影响

①地基的开挖、拓宽、管道铺设时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时覆盖不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时），泥沙流失，通过地面径流或下水管道进入市政排污管道，进而进入地表水，造成河水混浊影响水质，排污管道内污泥堆积，堵塞管道。

②给水、污水管道铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入市区下水管道。泥沙在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。

③回填土如不及时回填或覆盖不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，泥沙进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观；遇晴天或大风时就会产生扬尘影响城市大气质量；影响市容，破坏陆域景观。

## **(2) 水土流失控制措施**

工程可能造成水土流失主要是楼房地基的开挖、拓宽、管道铺设时路面开挖造成的。本工程不会造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。为减少拟建项目施工期间水土流失造成的影响，应采取以下必要控制措施：

①工程施工中要做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替；

②工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失；

③借土的临时堆放场地中要有相对比较集中的地方，其周围应挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

## **2、大气环境影响分析和防治措施**

施工期向大气排放的主要污染物有 CO、NO<sub>2</sub>、粉尘、扬尘和装修产生的少量有机废气等。CO、NO<sub>2</sub> 等来源于运输车辆和施工机械排出的废气；粉尘和扬尘主要来源于车辆运输过程中产生的地面扬尘；建筑材料如水泥、白灰、黄沙等的运输、装卸、堆放、搅拌过程，由于受风的作用产生的粉尘和扬尘；施工垃圾在堆放和清运过程中产生的扬尘。

控制扬尘对环境的不良影响，可采取以下防治措施：对施工现场进行科学管理，水泥应建专门库房堆放，砂石料统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂；施工现场和堆场适量喷水，使其保持一定的湿度，减少扬尘量；本项目仅对办公室进行简单装修，期间产生少量挥发性气体和加强门窗通风，由于施工较短，对大气的影响较小。

## **3、地表水环境影响分析和防治措施**

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。根据环保主管部门的要求，施工场地应设有污水收集和简易处理设施。生活污水经临时收集，通过隔油池、化粪池处理后，排入漕湖污水处理厂处理。建筑废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污，经施工现场临时设置的隔油池、沉淀池处理后，用于洒水控制扬尘。由于本项目在施工期间废水及主要污染物排放量较小且为短期排放，对地表水环境影响较

小。

#### **4、噪声环境影响分析和防治措施**

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、运输车辆等设备，噪声源强一般在 80~105dB(A) 之间。由于施工时间较短，建筑物较少，采取在高噪声设备周围加设掩蔽物，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业等措施，对周围环境影响较小。

#### **5、固体废物影响分析**

项目在施工过程中产生的固体废物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防扬尘措施，运输渣土的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将废渣倾倒入指定场所。另外施工人员在日常生活中也将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾应及时由环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。

1、废气

(1) 废气产排基本信息

本项目废气产排情况及废气排放口情况见下表。

表 4-4 本项目废气产生情况一览表

| 产生环节    | 污染物名称 | 产生量 t/a | 捕集效率 | 排放形式 | 捕集量 t/a | 无组织排放量 t/a | 去除量 t/a | 污染治理设施                  |                         |          | 排放源名称     |
|---------|-------|---------|------|------|---------|------------|---------|-------------------------|-------------------------|----------|-----------|
|         |       |         |      |      |         |            |         | 污染防治设施名称                | 工艺                      | 是否为可行性技术 |           |
| 成型      | 非甲烷总烃 | 0.009   | /    | 无组织  | /       | 0.009      | /       | /                       | /                       | /        | 车间内无组织排放  |
| 焊接      | 颗粒物   | 0.0087  | /    | 无组织  | /       | 0.0087     | /       | /                       | /                       | /        |           |
| 喷漆、自然晾干 | 颗粒物   | 2.5376  | 98%  | 有组织  | 2.4868  | 0.0508     | 2.3873  | 漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附 | 漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附 | 是        | DA001 排气筒 |
|         | 非甲烷总烃 | 2.09    | 98%  | 有组织  | 2.0482  | 0.0418     | 1.8832  |                         |                         |          |           |
|         | 二甲苯   | 0.975   | 98%  | 有组织  | 0.9555  | 0.0195     | 0.8599  |                         |                         |          |           |
|         | 苯系物   | 1.3075  | 98%  | 有组织  | 1.2814  | 0.0261     | 1.1533  |                         |                         |          |           |

表 4-5 有组织废气产排情况一览表

| 排放源名称     | 污染物名称 | 风量 m <sup>3</sup> /h | 产生情况                 |         |         | 污染防治设施工艺                | 综合去除效率 | 排放情况                 |         |         | 执行标准                 |         |
|-----------|-------|----------------------|----------------------|---------|---------|-------------------------|--------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|
|           |       |                      | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 产生量 t/a |                         |        | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h |
| DA001 排气筒 | 颗粒物   | 16000                | 64.76                | 1.036   | 2.4868  | 漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附 | 96%    | 2.59                 | 0.041   | 0.0995  | 20                   | 1       |
|           | 非甲烷总烃 |                      | 53.34                | 0.853   | 2.0482  |                         | 92%    | 4.3                  | 0.069   | 0.165   | 70                   | 7       |
|           | 二甲苯   |                      | 24.88                | 0.398   | 0.9555  |                         | 90%    | 2.49                 | 0.040   | 0.0956  | 25                   | 2.5     |
|           | 苯系物   |                      | 33.37                | 0.534   | 1.2814  |                         | 90%    | 3.34                 | 0.053   | 0.1281  | 45                   | 4.5     |

表 4-6 有组织废气排放口情况一览表

| 排放源名称     | 排气筒底部中心坐标      |               | 排气筒高度 m | 风量 m <sup>3</sup> /h | 排气筒出口内径 m | 烟气流速 m/s | 烟气温 度 °C | 排放时间 (h) | 排放类型  |
|-----------|----------------|---------------|---------|----------------------|-----------|----------|----------|----------|-------|
|           | X              | Y             |         |                      |           |          |          |          |       |
| DA001 排气筒 | 120°34'10.934" | 31°27'43.093" | 25      | 16000                | 0.3       | 15.7     | 25       | 2400     | 一般排放口 |

表 4-7 本项目无组织废气排放情况一览表

| 名称   | 面源起点坐标        |               | 面源长度 /m | 面源宽度 /m | 与正北向夹角 ° | 面源有效排放高度 /m | 年排放小时数 /h | 排放工况 | 污染物排放量 t/a |        |        |        |
|------|---------------|---------------|---------|---------|----------|-------------|-----------|------|------------|--------|--------|--------|
|      | X             | Y             |         |         |          |             |           |      | 颗粒物        | 非甲烷总烃  | 二甲苯    | 苯系物    |
| 生产车间 | 120°34'9.824" | 31°27'42.842" | 140     | 114     | -122     | 22          | 2400      | 正常   | 0.0595     | 0.0508 | 0.0195 | 0.0261 |

(2) 废气源强核算分析

1) 油雾废气 G1

运营期环境影响和保护措施

本项目数控车床、立式加工中心等加工时需要加入切削液，会产生油雾废气，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册—机械加工—加工中心加工，油雾废气（以非甲烷总烃计）的产污系数为 5.64kg/t 原料，本项目切削液年用量 1.6t，则产生油雾废气 0.009t/a，因本项目生产设备及产品均较大，废气不容易收集，且产生量较小，在车间无组织排放。

### 2) 焊接废气 G2

本项目焊接过程中会产生焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册—焊接—二氧化碳保护焊、氩弧焊，颗粒物产污系数为 9.19kg/t，本项目使用铁焊丝 0.95t/a，则焊接烟尘产生量为 0.0087t/a，产生量较小，在车间无组织排放。

### 3) 打磨废气 G3

本项目打磨过程会产生打磨粉尘，因只对焊缝进行轻微打磨，打磨粉尘产生量较小，本次不做定量分析，在车间内无组织排放。

### 4) 喷漆废气 G4、自然晾干废气 G5

#### ①漆雾、非甲烷总烃

本项目喷漆过程会产生喷漆废气，自然晾干会产生自然晾干废气。本项目使用的环氧底漆 500 组份 A（底漆）、环氧底漆 500 组份 B（固化剂）、佐敦 17 号稀释剂分别与固化剂调配后使用，低 VOC 丙烯酸面漆直接使用，根据建设单位提供的各水性漆 MSDS 及检测报告核定漆料固体份及挥发性有机物量，如下表所示。

表 4-8 喷漆废气、自然晾干废气产生情况一览表

| 原料名称                | 固体份占比% | 挥发性有机物占比% | 原料量 t/a | 喷涂附着率% | 漆雾产生量 t/a | 非甲烷总烃产生量 t/a | 非甲烷总烃，其中 |            |
|---------------------|--------|-----------|---------|--------|-----------|--------------|----------|------------|
|                     |        |           |         |        |           |              | 喷漆 (70%) | 自然晾干 (30%) |
| 环氧底漆 500 组份 A (底漆)  | 79     | 21        | 1.5     | 35     | 0.76907   | 0.315        | 0.2205   | 0.0945     |
| 环氧底漆 500 组份 B (固化剂) | 60     | 40        | 0.75    | 35     | 0.29205   | 0.3          | 0.21     | 0.09       |
| 低 VOC 丙烯酸面漆         | 70     | 30        | 3.25    | 35     | 1.47648   | 0.975        | 0.6825   | 0.2925     |
| 佐敦 17 号稀释剂          | /      | 100       | 0.5     | 35     | /         | 0.5          | 0.35     | 0.15       |
| 喷漆废气合计              |        |           |         |        | 2.5376    | 2.09         | /        | /          |

注：64.9%进入漆雾，0.1%进入喷枪，进入喷枪的量为  $(1.5 \times 79\% + 0.75 \times 60\% + 3.25 \times 70\%) \times 0.1\% = 0.0039\text{t/a}$ 。

因此，本项目喷漆工序漆雾产生量为 2.5376t/a，非甲烷总烃产生量为 2.09t/a。

本项目设置密闭喷漆房，产生的喷漆废气、自然晾干废气通过喷漆房抽风系统可实现负压收集，经漆雾过滤器去除漆雾后，再经“喷淋塔+两级活性炭吸附”装置处理后经过一根 25m 高 DA001 排气筒达标排放。参考《主要污染物总量减排核算技术指南》，项目设备有固定管道直接与风管相连，设备整体密闭仅留进出口，废气收集效率可达 98%，则喷漆、自然晾干工序漆雾、非甲烷总烃有组织产生量分别为 2.4868t/a、2.0482t/a。

油漆及稀释剂中可溶性有机物的产生量见下表。

**表 4-9 油漆及稀释剂中可溶性有机物产生情况一览表**

| 原料名称                             | 原料组分及占比           | 可溶性有机物产生量<br>t/a | 可溶性有机物收集量<br>t/a |
|----------------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 环氧底漆 500 组份 A (底漆)<br>(1.5t/a)   | 1-丁醇≤5%           | 0.075            | 0.0735           |
|                                  | 苯甲醇≤3%            | 0.045            | 0.0441           |
| 环氧底漆 500 组份 B (固化剂)<br>(0.75t/a) | 1-丁醇≤10%          | 0.075            | 0.0735           |
| 低 VOC 丙烯酸面漆 (3.25t/a)            | 1-甲氧基-2-丙醇<br>≤5% | 0.1625           | 0.1593           |
| 佐敦 17 号稀释剂 (0.5t/a)              | 1-丁醇≤30%          | 0.15             | 0.147            |
| 合计                               |                   | 0.5075           | 0.4974           |

漆雾过滤器对漆雾的去除效率以 90%计，水喷淋对漆雾的去除效率以 50%计，水喷淋对水溶性有机溶剂的去除效率以 80%计，废气处理设施去除效果见下表。

**表 4-10 废气处理设施去除效果一览表**

| 处理单元      |      | 漆雾                      |         |         | 非甲烷总烃                |         |            |
|-----------|------|-------------------------|---------|---------|----------------------|---------|------------|
|           |      | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 产生量<br>t/a |
| 漆雾过<br>滤器 | 进气   | 64.76                   | 1.036   | 2.4868  | 53.34                | 0.853   | 2.0482     |
|           | 出气   | 6.48                    | 0.104   | 0.2487  | 53.34                | 0.853   | 2.0482     |
|           | 去除率% | 90                      |         |         | /                    |         |            |
| 喷淋塔       | 进气   | 6.48                    | 0.104   | 0.2487  | 53.34                | 0.853   | 2.0482     |
|           | 出气   | 3.2381                  | 0.0518  | 0.1243  | 42.98                | 0.688   | 1.6503     |
|           | 去除率% | 50                      |         |         | 19.43                |         |            |
| 干式过<br>滤箱 | 进气   | 3.24                    | 0.052   | 0.1243  | 42.98                | 0.688   | 1.6503     |
|           | 出气   | 2.59                    | 0.041   | 0.0995  | 42.98                | 0.688   | 1.6503     |
|           | 去除率% | 20                      |         |         | /                    |         |            |
| 两级活<br>性炭 | 进气   | 2.59                    | 0.041   | 0.0995  | 42.98                | 0.688   | 1.6503     |
|           | 出气   | 2.59                    | 0.041   | 0.0995  | 4.30                 | 0.069   | 0.165      |
|           | 去除率% | /                       |         |         | 90                   |         |            |

则废气设施对漆雾、非甲烷总烃综合去除效率分别为 96%、92%。废气设施处理后漆雾、非甲烷总烃有组织排放量分别为 0.0995t/a、0.165t/a。

②二甲苯、苯系物

油漆及稀释剂中二甲苯、苯系物的产生量见下表。

**表 4-11 油漆及稀释剂中二甲苯、苯系物产生情况一览表**

| 原料名称                             | 原料组分及占比        | 二甲苯 t/a |         | 苯系物 t/a |        |
|----------------------------------|----------------|---------|---------|---------|--------|
|                                  |                | 产生量     | 收集量     | 产生量     | 收集量    |
| 环氧底漆 500 组份 A (底漆)<br>(1.5t/a)   | 二甲苯≤10%，乙苯≤3%  | 0.15    | 0.147   | 0.195   | 0.1911 |
| 环氧底漆 500 组份 B (固化剂)<br>(0.75t/a) | 二甲苯≤25%，乙苯≤10% | 0.1875  | 0.18375 | 0.2625  | 0.2573 |
| 低 VOC 丙烯酸面漆 (3.25t/a)            | 二甲苯≤15%，乙苯≤5%  | 0.4875  | 0.47775 | 0.65    | 0.637  |
| 佐敦 17 号稀释剂 (0.5t/a)              | 二甲苯≤30%，乙苯≤10% | 0.15    | 0.147   | 0.2     | 0.196  |
| 合计                               |                | 0.975   | 0.9555  | 1.3075  | 1.2814 |

由上表可知，二甲苯的有组织产生量为 0.9555t/a，苯系物的有组织产生量为 1.2814t/a，经“漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附”处理后，二甲苯的有组织排放量为 0.0956t/a，苯系物的排放量为 0.1281t/a。

### (3) 废气监测要求

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

**表 4-12 废气自行监测计划一览表**

| 有组织排放                 |                   |        |   |
|-----------------------|-------------------|--------|---|
| 监测点位                  | 监测指标              | 监测频次   | 执行标准  |
| DA001 排气筒             | 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物 | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 排放限值      |
| 无组织排放                 |                   |        |   |
| 监测点位                  | 监测指标              | 监测频次   | 执行标准  |
| 厂区内                   | 非甲烷总烃             | 1 次/年  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 |
| 厂界(上风向 1 个点、下风向 3 个点) | 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 排放限值      |

### (4) 非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

#### ①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障(如，区域性停电时的停车)，企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 60 分钟。由于本项目生产车间设置废气处理设备，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设

备（两级活性炭装置）发生故障，废气处理效率降为 0 情况下颗粒物、非甲烷总烃非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

**表 4-13 非正常工况废气排放情况一览表**

| 污染源     | 污染物   | 高度/m | 出口内径/m | 排放浓度/mg/m <sup>3</sup> | 排放速率/kg/h | 单次持续时间/h | 应对措施                 |
|---------|-------|------|--------|------------------------|-----------|----------|----------------------|
| 喷漆、自然晾干 | 颗粒物   | 25   | 0.3    | 64.76                  | 1.036     | 1        | 加强人工巡查，确保污染防治措施的稳定运行 |
|         | 非甲烷总烃 |      |        | 53.34                  | 0.853     |          |                      |
|         | 二甲苯   |      |        | 24.88                  | 0.398     |          |                      |
|         | 苯系物   |      |        | 33.37                  | 0.534     |          |                      |

根据上表，在非正常工况下，本项目喷漆、自然晾干产生的颗粒物排放浓度远超《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

a 由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，保证各除尘器工况良好；

b 可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，定期检测 VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

c 定期更换活性炭；

d 建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(5) 污染防治技术可行性分析

1) 废气处理设施

本项目废气处理工艺流程图如下。



**图 4-1 废气处理工艺流程示意图**

2) 捕集效率分析

喷漆废气为喷漆房产生的颗粒物、非甲烷总烃，本项目设置密闭喷漆房，产生的喷漆废气、自然晾干废气通过喷漆房抽风系统可实现负压收集，项目设备有固定管道直接与风管相连，设备整体密闭仅留进出口，且进出口有废气收集设施，废气收集效率可达 98%以上，本项目取值 98%。

3) 废气处理工艺可行性说明

### ①漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱

项目在有机废气处理装置前设置有漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱，漆雾过滤器+喷淋塔装置的作用是去除喷涂废气中的漆雾颗粒，对该部分废气进行预处理，干式过滤箱的作用是去除喷涂废气中的水雾，有效避免漆雾颗粒及水雾对后端有机废气处理装置——活性炭吸附装置堵塞而造成有机废气处理效率降低的情况。

漆雾过滤器的工作原理相当于在通道中放置一些特制的材料，涂料在通过时被这些材料吸附，从而过滤掉漆雾。本项目漆雾过滤器中放置过滤棉。漆雾过滤器的应用范围非常广泛，主要用于涂装、印刷、木工、化工、电子等行业中喷漆粉尘、废气的治理。其可以减少漆雾对人体和环境的危害，避免涂装产生次生污染和废物，在工业生产中起到了至关重要的作用。漆雾过滤效率可达90%，本项目以90%计。

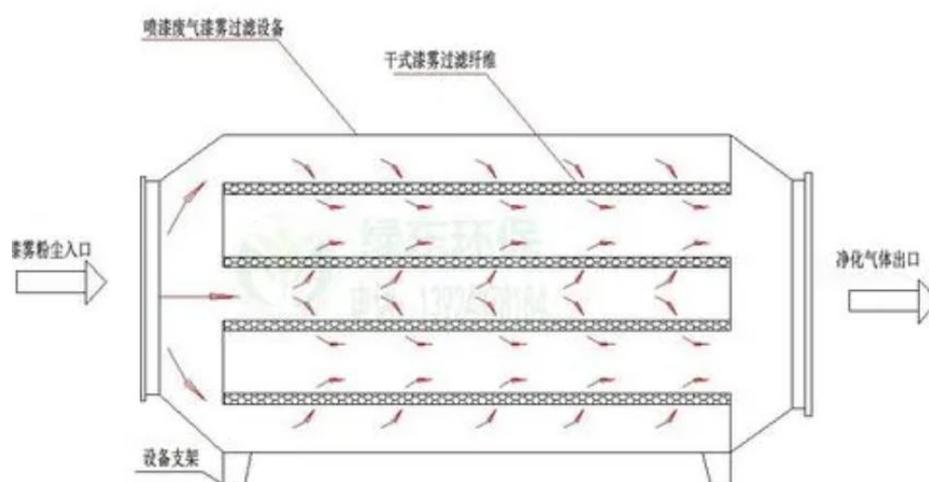


图 4-2 漆雾过滤器结构示意图

喷淋塔又名喷淋塔、水洗塔，是气液发生装置。废气与液体充分接触，利用其在水中的溶解度或者利用化学反应，加药来降低其浓度，从而成为符合国家排放标准的洁净气体。喷淋塔主要用来处理无机废气，如硫酸酸雾、氯化氢气体、氮的不同价态氧化物气体以及粉尘废气等，除了可以处理酸雾废气还可以处理其他废气、VOC有机废气、生活垃圾废气、垃圾燃烧废气或者粉尘。喷淋塔是用于工业除尘或废气处理最简单的设备，其结构简单、造价低廉、气体压降小，且不会堵塞。喷淋塔对漆雾的去除效率可达50%，对水溶性有机溶剂的去除效率可达80%。本项目水喷淋对漆雾的去处效率以50%计，水喷淋对水溶性有机溶剂的去处效率以80%计。

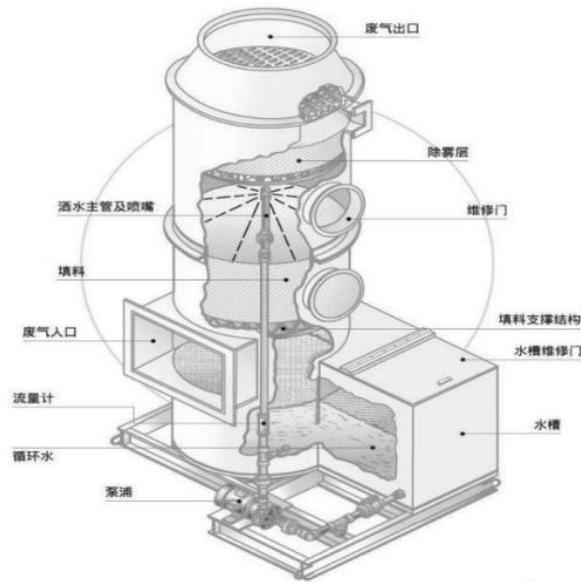


图 4-3 喷淋塔结构示意图

干式过滤箱：使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，通过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，能有效去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和雾水会被滤料有效的截留下来，过滤后的水自然干。

因此，本项目选择漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱组合处理工艺，可满足废气处理要求。

表 4-14 漆雾过滤器、喷淋塔、干式过滤箱设施技术参数一览表

| 序号 | 漆雾过滤器 |                      | 序号 | 喷淋塔 |                     | 序号 | 干式过滤箱 |                      |
|----|-------|----------------------|----|-----|---------------------|----|-------|----------------------|
|    | 名称    | 技术参数                 |    | 名称  | 技术参数                |    | 名称    | 技术参数                 |
| 1  | 内置填料  | 过滤棉                  | 1  | 尺寸  | Φ2000mm×H5500mm     | 1  | 内置填料  | 过滤棉                  |
| 2  | 尺寸    | 2000mm×1200mm×2000mm | 2  | 液气比 | 1.3L/m <sup>3</sup> | 2  | 尺寸    | 1500mm×1200mm×2000mm |

**②活性炭吸附：**工作原理活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。净化效率可达 90%以上，本项目以 90%计。

本项目使用的活性炭均为碘值不低于800毫克/克的颗粒活性炭，活性炭吸附装置参数如下。

**表 4-15 单个活性炭吸附装置主要参数一览表**

| 指标      | 参数                       |
|---------|--------------------------|
| 设备类型    | 活性炭吸附装置                  |
| 处理废气类型  | 喷漆、自然晾干废气                |
| 装置尺寸规格  | 3500×1200×2000 (L×W×H)mm |
| 风量      | 16000m <sup>3</sup> /h   |
| 碳层厚度    | 400mm                    |
| 填充活性炭类型 | 颗粒碳                      |
| 活性炭比表面积 | 864m <sup>2</sup> /g     |
| 过滤面积    | 7.7m <sup>2</sup>        |
| 气体流速    | 0.58m/s                  |
| 活性炭装填量  | 1.5t                     |
| 碘值      | ≥800mg/g                 |

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析见下表。

**表 4-16 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析一览表**

| 序号 | 技术规范要求   | 项目情况  | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| 1  | 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s。  | 由上表可知，本项目气体流速低于 0.6m/s。   | 符合  |
| 2  | 过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。                                | 废活性炭委托有资质单位处理。  | 符合  |
| 3  | 治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定。     | 活性炭吸附装置设置永久性采样口，采样口的设置符合 HJ/T397-2007 的要求。                            | 符合  |
| 4  | 应定期检测过滤装置两端的压差   | 定期检查过滤层前后压差计，压差超过时及时更换活性炭，并做好点检记录。                                    | 符合  |
| 5  | 治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制。                           | 废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。                 | 符合  |
| 6  | 进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃   | 本项目进入吸附装置的废气低于 40℃。   | 符合  |
| 7  | 治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地环境保护行政主管部门。 | 本项目治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地环境保护行政主管部门。 | 符合  |
| 8  | 治理设备正常运行中废气的排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定。                                | 本项目废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值。                           | 符合  |
| 9  | 企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。                | 建议企业建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。                  | 符合  |

综上，本项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

本项目与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的相符性分析见下表。

**表 4-17 与（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析一览表**

| 序号 | 技术规范要求   | 项目情况   | 相符性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | 按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。                                  | 本项目距集气管道开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。                                    | 符合  |
| 2  | 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386-2007》的要求，便于日管监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。 | 本项目在进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386-2007》的要求，更换下来的活性炭按危险废物处理。 | 符合  |
| 3  | 采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。  | 根据表 4-15，气体流速低于 0.60m/s，装填厚度高于 0.4m。   | 符合  |
| 4  | 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m <sup>3</sup> 和 40℃。若颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。                     | 本项目进入吸附设备的废气颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> ，因此先采用喷淋方式进行预处理和废气温度低于 40℃。               | 符合  |
| 5  | 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m <sup>2</sup> /g。   | 根据表 4-15，项目选用颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m <sup>2</sup> /g。                        | 符合  |
| 6  | 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。   | 本项目年活性炭使用量不低于 VOCs 产生量的 5 倍。   | 符合  |

由上表可知，本项目活性炭吸附装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符。

本项目使用颗粒活性炭，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，当到达一定的压差后及时更换活性炭。颗粒活性炭处理装置设备简单、工艺成熟、运行费用低、对有机物去除效率高，活性炭吸附装置处理效率可达 80%以上，是企业常用的废气处理设备。本项目两级活性炭吸附装置处理效率按 90%计。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中涉活性炭吸附排污单位的活性炭更换周期计算公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目两级活性炭吸附装置装填量 m 为 3t，动态吸附量 S 取 10%（活性炭检测报告见附件 9），活性炭削减 VOCs 浓度为 49.04mg/m<sup>3</sup>，风量为 16000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 8h/d，综上，本项目活性炭更换周期 T 约为 48 天。因此，两级活性炭吸附装置产生废活性炭约 16.4t/a（含有机废气 1.8832t/a），具体更换频次可根据生产工况进行调整，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理，建设单位需在活性炭吸附装置安装压差计，当到达一定的压差后及时更换活性炭。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），企业应如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等，建立废活性炭危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

#### （6）卫生防护距离计算

本项目在生产过程中，会有少量非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯在车间内无组织排放。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub>）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 4-18 污染物的等标排放量结果一览表

| 污染因子  | Q <sub>c</sub> , kg/h | C <sub>m</sub> , mg/m <sup>3</sup> | 等标排放 (Q <sub>c</sub> /C <sub>m</sub> ) |
|-------|-----------------------|------------------------------------|--|
| 非甲烷总烃 | 0.021                 | 2.0                                | 1.05%                                  |
| 颗粒物   | 0.025                 | 0.45                               | 5.56%                                  |
| 二甲苯   | 0.008                 | 0.2                                | 4%                                     |

由上表可知，本项目无组织排放的颗粒物的等标排放量（5.56%）最大，与二甲苯、非甲烷总烃的等标排放量相差 10%以内，故本项目同时选择非甲烷总烃、颗粒物、二甲

苯计算本项目卫生防护距离。

公式如下：

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

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

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

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

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

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次。

预测参数及结果见下表：

**表 4-19 表卫生防护距离计算参数及结果一览表**

| 污染源位置 | 污染物   | 排放速率 (kg/h) | 面源面积 (m <sup>2</sup> ) | 计算参数                     |     |       |      |      | 卫生防护距离 (m) |     |
|-------|-------|-------------|------------------------|--------------------------|-----|-------|------|------|------------|-----|
|       |       |             |                        | Cm* (mg/m <sup>3</sup> ) | A   | B     | C    | D    | L          | 提级  |
| 生产车间  | 颗粒物   | 0.025       | 16016                  | 0.45                     | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.485      | 100 |
|       | 非甲烷总烃 | 0.021       |                        | 2.0                      |     |       |      |      | 0.067      |     |
|       | 二甲苯   | 0.008       |                        | 0.2                      |     |       |      |      | 0.328      |     |

当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该提高一级。因本项目存在非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯两种以上有害气体，确定本项目的卫生防护距离以厂区为边界设置 100m 卫生防护距离，在该范围内不得建设居民区等敏感目标，以免受影响。由现场踏勘可知，本项目卫生防护距离内无环境保护目标（卫生防护距离线在附图 2 上标出）。

### (7) 大气环境影响分析

本项目营运期主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，废气产生量较少，以无组织形式排放，因此，项目排放的污染物对周围大气环境影响较小，不会改变区域的环境空气质量类别。

## 2、废水

### (1) 废水产排情况基本信息

本项目废水产排情况及废水排放口情况见下表。

表 4-20 废水产排情况一览表

| 工序   | 废水类型 | 废水产生量 t/a | 污染物                | 产生情况    |         | 处理措施 | 去除率% | 排放情况    |         | 排放去向    | 接管/排放标准 mg/L |
|------|------|-----------|--------------------|---------|---------|------|------|---------|---------|---------|--------------|
|      |      |           |                    | 浓度 mg/L | 产生量 t/a |      |      | 浓度 mg/L | 排放量 t/a |         |              |
| 生活办公 | 生活污水 | 4800      | COD                | 420     | 2.016   | /    | /    | 420     | 2.016   | 漕湖污水处理厂 | 420          |
|      |      |           | SS                 | 180     | 0.864   |      | /    | 180     | 0.864   |         | 180          |
|      |      |           | TN                 | 45      | 0.216   |      | /    | 45      | 0.216   |         | 45           |
|      |      |           | NH <sub>3</sub> -N | 35      | 0.168   |      | /    | 35      | 0.168   |         | 35           |
|      |      |           | TP                 | 6       | 0.0288  |      | /    | 6       | 0.0288  |         | 6            |

表 4-21 废水污染治理设施情况一览表

| 废水类别 | 污染物种类                           | 排放方式  | 排放去向    | 排放规律                     | 污染治理设施   |          |          |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求   | 排放口类型  |
|------|---------------------------------|---|---------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|---|--|
|      |                                 |   |         |                          | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施能力 | 污染治理施工工艺 | 是否为可行性技术 |       |   |  |
| 生活污水 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | <input type="checkbox"/> 直接排放<br><input checked="" type="checkbox"/> 间接排放 | 漕湖污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | /        | /        | /        | /        | /        | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

表 4-22 废水排放口情况一览表

| 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              | 标准浓度限值/mg/L |
| DW001 | 120°34'33.290" | 31°27'38.135" | 0.48        | 市政污水管网 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | /      | 漕湖污水处理厂   | pH（无量纲）            | 6-9         |
|       |                |               |             |        |                          |        |           | COD                | 30          |
|       |                |               |             |        |                          |        |           | SS                 | 10          |
|       |                |               |             |        |                          |        |           | TN                 | 10          |
|       |                |               |             |        |                          |        |           | NH <sub>3</sub> -N | 1.5（3）      |
| TP    | 0.3            |               |             |        |                          |        |           |                    |             |

(2) 废水源强核算分析

本项目新增员工 200 人，生活用水（自来水）按 100L/人·d 计，年工作 300 天，则新增生活用水量为 6000t/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 4800t/a。废水中 pH 为 6~9，COD 为 400mg/L，SS 为 200mg/L，TN 为 40mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L，

TP 为 4mg/L。

### (3) 废水间接排放依托污水处理厂可行性分析

#### ① 接纳水质可行性分析

本项目排放的污水主要为生活污水，水质简单，废水浓度可满足污水处理厂接管标准，该部分废水经市政污水管网进入漕湖污水处理厂，经漕湖污水处理厂处理后可以达标排放。

#### ② 接管可行性分析

本项目所在区域管网已经接通，具备接管条件。漕湖污水处理厂位于苏州市相城区漕湖产业园康阳路南侧、胜岸港东侧，目前处理能力为 9 万 t/d，服务范围为漕湖、绕城高速公路、永昌泾以南、黄埭荡以北、西塘河以东、苏虞张一级公路以西，总面积约 33km<sup>2</sup>。本项目在其收水范围内。本项目产生的污水可经市政污水管网排入漕湖污水处理厂进行处理。因此，从废水管网上分析，能保证本项目投产后，污水进入漕湖污水处理厂处理。

#### ③ 接管处理能力分析

漕湖污水处理厂目前处理能力为 9 万 t/d，本项目产生的废水量约 16t/d，在漕湖污水处理厂处理余量内，漕湖污水处理厂有足够的容量来接纳本项目产生的废水。

#### ④ 处理工艺分析

漕湖污水处理厂采用卡鲁塞尔（A<sup>2</sup>/C）氧化沟工艺，排放的尾水中 COD、氨氮、总磷、总氮处理达到“市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知”（苏委办发〔2018〕77 号）中苏州特别排放限值标准，pH、SS 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 标准。目前漕湖污水处理厂运行良好，出水水质稳定。

综上，本项目废水可以接入漕湖污水处理厂，废水水质能够达到其接管要求，不影响其出水水质，对纳污河道影响很小。因此本项目生活污水排入漕湖污水处理厂处理从接管水量、水质、管网建设方面均是可行的。

### (4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定废水监测计划如下。

表 4-23 废水监测计划一览表

| 监测点位        | 监测因子                               | 监测频次 | 执行标准        |
|-------------|------------------------------------|------|-------------|
| DW001 废水排放口 | pH、COD、SS、TN、TP、NH <sub>3</sub> -N | 1次/年 | 漕湖污水处理厂接管标准 |

## 3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目噪声源主要为生产设备、辅助设备及环保设备等，噪声产排情况见下表。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单一览表（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 数量<br>/套 | 空间相对位置<br>/m |   |   | 声功率级/<br>dB (A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----------|--------------|---|---|-----------------|--------|------|
|    |      |          | X            | Y | Z |                 |        |      |
| 1  |      |          |              |   |   |                 |        |      |

注：以本项目厂界西南角为坐标原点。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单一览表（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量<br>/台/套/<br>条 | 声功率<br>级/<br>dB (A) | 声源控<br>制措施 | 空间相对位置<br>/m |   |   | 距室<br>内边<br>界距<br>离/m | 室内<br>边界<br>声级<br>/dB<br>(A) | 运<br>行<br>时<br>段<br>/d | 建<br>筑<br>物<br>插<br>入<br>损<br>失/dB<br>(A) | 建筑物外噪<br>声        |                             |
|----|-------|------|------------------|---------------------|------------|--------------|---|---|-----------------------|------------------------------|------------------------|---|-------------------|-----------------------------|
|    |       |      |                  |                     |            | X            | Y | Z |                       |                              |                        |   | 声压<br>级/dB<br>(A) | 建筑<br>物<br>外<br>距<br>离<br>m |
| 1  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 2  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 3  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 4  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 5  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 6  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 7  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 8  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 9  |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 10 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 11 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 12 | 2#    |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 13 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 14 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 15 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 16 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 17 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 18 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 19 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 20 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 21 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 22 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 23 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |
| 24 |       |      |                  |                     |            |              |   |   |                       |                              |                        |   |                   |                             |

注：以本项目厂界西南角为坐标原点。

## (2) 噪声达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的计算方法,并结合噪声源的空间分布形式以及预测点的位置,本次评价将各声源分别简化为若干点声源处理,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算,预测室外源衰减至厂界处的噪声值。具体方式如下所述。

### ①室内声源

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,按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

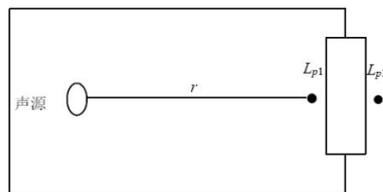
$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中:

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

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

TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB;



### ②室外声源

噪声户外传播衰减的计算

A声级的计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处A声级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置( $r_0$ )处声压级, dB;

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

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

### 3、预测点总声级叠加计算

各声源在受声敏感点的总声压级, 其计算公式如下:

$$L = 10 \lg \left( 10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right)$$

式中:

$L$ —受声点的总声压级, dB (A);

$L_0$ —受声点背景噪声值, dB (A);

$L_{Pi}$ —各个声源在受声点的声压级, dB (A);

$n$ —声源个数。

预测结果如下:

**表 4-26 噪声预测结果一览表**      单位: dB (A)

| 项目    |    | 东厂界  | 南厂界  | 西厂界  | 北厂界  |
|-------|----|------|------|------|------|
| 厂界贡献值 | /  | 37.8 | 45.3 | 44.5 | 31.2 |
| 标准值   | 昼间 | 65   |      |      |      |

由上表可以看出, 本项目建成后, 厂界四周昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准限值要求, 夜间不运营。可见, 本项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

#### (3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023), 本项目噪声自行监测计划见下表。

**表 4-27 噪声自行监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测项目      | 监测频次   | 执行排放标准                               |
|------|-----------|--------|--------------------------------------|
| 厂界   | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类 |

## 4、固废

### (1) 固体废物产生情况

本项目产生的固废主要为废切削液 S1, 废金属屑 S2, 边角料 S3, 不合格品 S4、S6, 焊渣 S5, 废喷枪 S7, 废包装材料 S8、废包装容器 S9, 漆渣 S10, 废活性炭 S11, 喷淋废液 S12、废过滤棉 S13、废润滑油 S14, 废液压油 S15, 废油桶 S16, 废抹布 S17, 生活垃圾 S18。

①废切削液 S1：本项目成型（数控车床等）废切削液的产生量为 1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

②废金属屑 S2：本项目成型（数控车床等）会产生废金属屑，根据企业提供信息，废金属屑产生量约 0.5t/a，通过压块机处理后，利用过程不按危险废物管理，外售综合利用。

③边角料 S3：本项目成型工序会产生废边角料，根据企业提供信息，产生量约 5t/a，因不沾染切削液等物质，属于一般工业固废，外售。

④不合格品 S4、S6：本项目检验会产生不合格品，产生量约为 3.5t/a，属于一般工业固废，外售。

⑤焊渣 S5：本项目焊接过程会产生焊渣，根据企业提供信息，产生量约为 0.05t/a，属于一般工业固废，外售。

⑥废喷枪 S7：本项目喷枪定期更换，约三个月更换一次，一次更换 6 把，一把废喷枪重量约为 0.8kg，则废喷枪产生量约为 0.024t/a（含漆雾 0.0039t/a），属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑦废包装材料 S8：本项目包装过程中会产生废包装材料，根据企业提供信息，产生量约为 1t/a，属于一般工业固废，外售。

⑧废包装容器 S9：本项目切削液、油漆、稀释剂等的使用会产生废包装容器，产生量约 0.6t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑨漆渣 S10：本项目漆渣来源于漆雾过滤器，漆渣的产生量约为 2.2961t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑩废活性炭 S11：本项目一年产生废活性炭约 16.4t/a（含有机废气 1.8832t/a），属于危废，委托资质单位处置。

⑪喷淋废液 S12：本项目喷淋废液的产生量为 9.6t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑫废过滤棉：本项目漆雾过滤器、干式过滤器中废过滤棉的产生量约为 2.4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑬废润滑油 S13：本项目废润滑油的产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑭废液压油 S14：本项目废润滑油的产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑮废油桶 S15: 本项目共产生 28 个废油桶, 单桶重量约为 10kg, 则废油桶产生量为 0.28t/a, 属于危险废物, 委托有资质单位处置。

⑯废抹布 S16: 本项目设备会产生废抹布, 产生量约为 0.73t/a, 属于危险废物, 委托有资质单位处置。

⑰生活垃圾 S17: 生活垃圾产生量约为 0.5kg/人·d, 职工人数 200 人, 年生产天数 300 天, 产生生活垃圾 30t/a, 由环卫部门统一处理。

本项目固体废物产生情况如下。

表 4-28 营运期固体废物分析结果汇总一览表

| 序号 | 产生环节 | 固废名称     | 属性     | 形态   | 主要成分    | 有毒有害物质名称 | 危险特性鉴别方法           | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码        | 估算产生量 t/a  | 贮存方式         | 利用处置方式 | 去向       | 利用或处置量 t/a |
|----|------|----------|--------|------|---------|----------|--------------------|------|------|-------------|------------|--------------|--------|----------|------------|
| 1  | 成型   | 边角料      | 一般工业固废 | 固    | 铁       | /        | /                  | /    | SW17 | 900-001-S17 | 5          | 暂存于一般工业固废仓库内 | 外售     | 废旧物资回收公司 | 5          |
| 2  | 检验   | 不合格品     |        | 固    | 铁等      | /        | /                  | /    | SW17 | 900-001-S17 | 3.5        |              |        |          | 3.5        |
| 3  | 焊接   | 焊渣       |        | 固    | 铁       | /        | /                  | /    | SW17 | 900-001-S17 | 0.05       |              |        |          | 0.05       |
| 4  | 包装   | 废包装材料    |        | 固    | 塑料等     | /        | /                  | /    | SW17 | 900-003-S17 | 1          |              |        |          | 1          |
| 5  | 成型   | 废金属屑(豁免) | 危险废物   | 固    | 铁、切削液   | 切削液      | 《国家危险废物名录》(2021年版) | T    | HW09 | 900-006-09  | 0.5        | 暂存于危废仓库内     | 委托处置   | 有资质的单位   | 0.5        |
| 6  |      | 废切削液     |        | 液    | 废切削液    | 废切削液     |                    | T    | HW09 | 900-006-09  | 1          |              |        |          | 1          |
| 7  | 喷漆   | 废喷枪      |        | 液    | 油漆等     | 油漆       |                    | T, I | HW12 | 900-252-12  | 0.024      |              |        |          | 0.024      |
| 8  | 拆桶   | 废包装容器    |        | 固    | 切削液、油漆等 | 切削液、油漆   |                    | T/In | HW49 | 900-041-49  | 0.6        |              |        |          | 0.6        |
| 9  | 废气处理 | 漆渣       |        | 固    | 油漆等     | 油漆等      |                    | T, I | HW12 | 900-252-12  | 2.2961     |              |        |          | 2.2961     |
| 10 |      | 废活性炭     |        | 固    | 废活性炭等   | 废活性炭等    |                    | T    | HW49 | 900-039-49  | 16.4       |              |        |          | 16.4       |
| 11 |      | 喷淋废液     |        | 液    | 喷淋废液    | 喷淋废液     |                    | T, I | HW12 | 900-252-12  | 9.6        |              |        |          | 9.6        |
| 12 |      | 废过滤棉     |        | 固    | 废过滤棉    | 废过滤棉     |                    | T/In | HW49 | 900-041-49  | 2.4        |              |        |          | 2.4        |
| 13 |      | 废润滑油     |        | 设备维护 | 液       | 废润滑油     |                    | 废润滑油 | T, I | HW08        | 900-217-08 |              |        |          | 0.5        |
| 14 | 废液压油 | 设备使用     |        | 液    | 废液压油    | 废液压油     |                    | T, I | HW08 | 900-218-08  | 0.5        |              |        |          | 0.5        |
| 15 | 废油桶  | 拆桶       |        | 固    | 废油、铁    | 废油       |                    | T, I | HW08 | 900-249-08  | 0.28       |              |        |          | 0.28       |

|    |      |      |        |   |        |        |   |      |      |             |      |          |      |      |      |
|----|------|------|--------|---|--------|--------|---|------|------|-------------|------|----------|------|------|------|
| 16 | 擦拭   | 废抹布  |        | 固 | 油、废抹布等 | 油、废抹布等 |   | T/In | HW49 | 900-041-49  | 0.73 |          |      |      | 0.73 |
| 17 | 生活办公 | 生活垃圾 | 一般城市垃圾 | 固 | 生活垃圾   | /      | / | /    | SW64 | 900-099-S64 | 30   | 分类暂存入垃圾桶 | 委托处置 | 环卫部门 | 30   |

注：废金属屑（豁免）经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。

表 4-29 危险废物汇总一览表

| 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 t/a | 产生工序 | 形态 | 主要成分    | 有害成分   | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施    |
|----------|--------|------------|---------|------|----|---------|--------|------|------|-----------|
| 废金属屑（豁免） | HW09   | 900-006-09 | 0.5     | 成型   | 固  | 铁等      | /      | 每天   | T    | 委托有资质单位处理 |
| 废切削液     | HW09   | 900-006-09 | 1       |      | 液  | 废切削液    | 废切削液   | 每天   | T    |           |
| 废喷枪      | HW12   | 900-252-12 | 0.024   | 喷漆   | 液  | 油漆等     | 油漆     | 3个月  | T/C  |           |
| 废包装容器    | HW49   | 900-041-49 | 0.6     | 拆桶   | 固  | 切削液、油漆等 | 切削液、油漆 | 每周   | T/In |           |
| 漆渣       | HW12   | 900-252-12 | 2.2961  | 废气处理 | 固  | 油漆等     | 油漆等    | 每月   | T, I |           |
| 废活性炭     | HW49   | 900-039-49 | 16.4    | 废气处理 | 固  | 废活性炭    | 废活性炭   | 48天  | T    |           |
| 喷淋废液     | HW12   | 900-252-12 | 9.6     | 废气处理 | 液  | 喷淋废液    | 喷淋废液   | 每月   | T, I |           |
| 废过滤棉     | HW49   | 900-041-49 | 2.4     | 废气处理 | 固  | 废过滤棉    | 废过滤棉   | 每月   | T/In |           |
| 废润滑油     | HW08   | 900-217-08 | 0.5     | 设备维护 | 液  | 废润滑油    | 废润滑油   | 每年   | T, I |           |
| 废液压油     | HW08   | 900-218-08 | 0.5     | 设备使用 | 液  | 废液压油    | 废液压油   | 每年   | T, I |           |
| 废油桶      | HW08   | 900-249-08 | 0.28    | 拆桶   | 固  | 废油、铁    | 废油     | 每年   | T, I |           |
| 废抹布      | HW49   | 900-041-49 | 0.73    | 设备擦拭 | 固  | 油、废抹布等  | 油、废抹布等 | 每天   | T/In |           |

**(2) 固体废物贮存污染防治措施分析**

固体废物的分类收集、贮存：严格固体废物分类收集、贮存，危险废物不得与一般工业固体废物、生活垃圾混放。

本项目新建一座 5m<sup>2</sup> 一般工业固废仓库和一座 10m<sup>2</sup> 危废仓库，危废仓库的设置应按《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求

设置规范建设危废库及规范标识标牌，视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。一般工业固体废物暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①一般工业固废仓库设置

一般工业固废仓库地面进行硬化，且设置醒目标志牌，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单的相关要求。按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求完善贮存设施建设，建立健全管理台账，落实转运转移制度，规范利用处置过程。

一般工业固废仓库规范设置分析如下表：

**表 4-30 一般工业固废仓库规范设置分析一览表**

| 序号   | 规范设置要求   | 设置情况  | 相符性 |
|--|--|---|-----|
| <b>《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）</b> |  |   |     |
| 1  | （一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。 | 企业运行后要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。 | 符合  |
| 2  | （二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。  | 企业应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。  | 符合  |
| 3  | （三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签  | 企业委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，   | 符合  |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
|   | 订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。   | 在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。 |    |
| 4 | (五) 全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于100吨(含100吨)、小于100吨且大于10吨(含10吨)、小于10吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。 | 企业应进入固废系统申报，按年度申报。  | 符合 |

②危废仓库设置

本项目危废仓库基本情况表如下。

表 4-31 危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

| 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置  | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 t | 贮存周期 |
|------------|----------|--------|------------|-----|------------------|------|--------|------|
| 危废仓库       | 废金属屑(豁免) | HW09   | 900-006-09 | 车间外 | 10m <sup>2</sup> | 密闭袋装 | 0.125  | 3个月  |
|            | 废切削液     | HW09   | 900-006-09 |     |                  | 密闭桶装 | 0.1    |      |
|            | 废喷枪      | HW12   | 900-252-12 |     |                  | 密闭桶装 | 0.006  |      |
|            | 废包装容器    | HW49   | 900-041-49 |     |                  | /    | 0.1    |      |
|            | 漆渣       | HW12   | 900-252-12 |     |                  | 密闭袋装 | 0.46   |      |
|            | 废活性炭     | HW49   | 900-039-49 |     |                  | 密闭袋装 | 2.6    | 48天  |
|            | 喷淋废液     | HW12   | 900-252-12 |     |                  | 密闭桶装 | 3      | 3个月  |
|            | 废过滤棉     | HW49   | 900-041-49 |     |                  | 密闭袋装 | 0.6    |      |
|            | 废润滑油     | HW08   | 900-217-08 |     |                  | 密闭桶装 | 0.2    |      |
|            | 废液压油     | HW08   | 900-218-08 |     |                  | 密闭桶装 | 0.2    |      |
|            | 废油桶      | HW08   | 900-249-08 |     |                  | /    | 0.07   |      |
|            | 废抹布      | HW49   | 900-041-49 |     |                  | 密闭袋装 | 0.19   |      |

本项目危险废物产生量为 34.8301t/a，危废仓库最大贮存量为 7.651t/a，危险废物除废活性炭外每 3 个月转移一次，危废仓库面积 10m<sup>2</sup>，危废仓库可满足贮存要求。

危废仓库规范设置分析见下表。

表 4-32 危废仓库贮存场所规范设置分析一览表

| 序号 | 规范设置要求  | 设置情况 | 相符性 |
|----|---|------|-----|
|    | 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号) |      |     |

|                                     |   |   |    |
|-------------------------------------|---|---|----|
|                                     | 2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。   | 本项目已评价固体废物种类、数量、来源和属性，并论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。   | 符合 |
| 一、<br>注重<br>源头<br>预防                | 3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。         | 建议企业在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。项目运行后，实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 | 符合 |
| 二、<br>严格<br>过程<br>控制                | 6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。   | 本项目新建一座10m <sup>2</sup> 危废仓库，对危险废物进行贮存，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。本项目贮存的危险废物不涉及废气排放，贮存过程基本不产生废气，故无须设置气体进出口及气体净化装置。        | 符合 |
|                                     | 8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。 | 企业应实行危险废物转移电子联单制度，在省内全域扫描“二维码”转移。企业须依法核实危废处置单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。    | 符合 |
| 三、<br>强化<br>末端<br>管理                | 12.推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。                              | 企业应依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。  | 符合 |
|                                     | 15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。                                 | 企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。   | 符合 |
| <b>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</b> |   |   |    |
| 7                                   | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。   | 本项目贮存的危险废物根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且避免危险废物与不相容的物质或材料接触。   | 符合 |
| 8                                   | 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签  | 本项目贮存设施或场所、容器和包装物按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区   | 符合 |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   | 等危险废物识别标志。  | 标志和危险废物标签等危险废物识别标志。  |    |
| 9   | 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 | 本项目贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不露天堆放危险废物。 | 符合 |
| 10  | 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。   | 本项目柔性包装袋等堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。  | 符合 |
| 11  | 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。              | 本项目使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。             | 符合 |
| 12  | 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。                   | 本项目将按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。                            | 符合 |
| 13  | 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。                              | 本项目配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。  | 符合 |
| <p><b>(4) 固体废物转移污染防治措施分析</b></p> <p>本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危废仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输。本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。</p> <p><b>(5) 固体废物利用处置污染防治措施分析</b></p> <p>本项目一般工业固体废物和危险废物不进行自行利用或处置，而是按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关要求，委托具有一般工业固体废物主体资格和技术能力的单位进行利用处置、危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。</p> <p><b>(6) 固体废物管理要求</b></p> <p>对于本项目运行后的固体废物的环境管理，应做到以下几点：</p> <p>①建设单位应按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。并在“江苏省污染源“一企一档”管理系统”（企业“环保脸谱”）中进行如实规范申报，申报数据应与台账数据相一致。</p> |   |  |    |

②根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022), 结合自身实际, 建立危险废物台账, 如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息, 并在“江苏省污染源“一企一档”管理系统”(企业“环保脸谱”)中进行如实规范申报, 申报数据应与台账、管理计划数据相一致。管理计划如需调整变更的, 应重新在系统中申请备案。

③按照相关要求在厂房门口显著位置设置危险废物信息公开栏, 主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

④必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体, 要求企业建立风险管理及应急救援体系, 执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

经过上述处理后, 本项目的固体废物能够实现资源化、无害化和减量化, 均得到了妥善地处理或处置, 不会对周围环境产生二次污染。

## 5、地下水和土壤

本项目对地下水和土壤采取的措施如下:

**源头控制措施:** 主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案, 减少污染物的排放量; 提出工艺、管道、设备、废水(废液)储存应采取的污染控制措施, 制定渗漏监测方案, 将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。本项目主要通过优化生产工艺、提高废物循环利用效率, 加强生产厂区管道等源头控制和检漏, 将污染物外泄降低到最低。

**分区防控措施:** 为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏, 防止地下水污染, 项目将按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑了相应的控制措施, 采取不同等级的防渗措施:

①本项目重点防渗区为油漆储存间、危废仓库、喷漆房、废气处理装置区。重点防渗区应按照相关要求做好防腐、防渗、防泄漏措施, 其中重点防渗区防渗要求为: 采用刚性混凝土+柔性防渗膜防渗措施, 即采用 P8 等级混凝土+2 毫米厚高密度聚乙烯(或至少 2 毫米厚的其它人工材料), 渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$  的防渗措施。

②本项目一般防渗区为生产车间、一般工业固废仓库。一般防渗区防渗要求: 采用防渗性能与厚度  $M_b \geq 1.5\text{m}$ , 渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  粘土防渗层等效的 30cm 厚的 P6 等级防渗混凝土(渗透系数  $K \leq 0.49 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ) 防渗措施。

除重点防渗区和一般防渗区外, 项目其他区域为简单防渗区, 采用一般地面硬化进

行防渗。

本项目分区防渗情况如下表所示。

**表 4-33 项目防渗分区一览表**

| 序号 | 区域                     | 防渗级别  | 防渗措施   |
|----|------------------------|-------|--|
| 1  | 油漆储存间、危废仓库、喷漆房、废气处理装置区 | 重点防渗区 | 采用 P8 等级混凝土+2 毫米厚高密度聚乙烯(或至少 2 毫米厚的其它人工材料)，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$  |
| 2  | 生产车间、一般工业固废仓库          | 一般防渗区 | 采用防渗性能与厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层等效的 30cm 厚的 P6 等级防渗混凝土(渗透系数 $K \leq 0.49 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ) |
| 3  | 其他区域                   | 简单防渗区 | 一般地面硬化   |

另外，项目必须强化防渗工程环境监管工作，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录。

综上，本项目采取的事故防范措施在正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水和土壤环境质量影响较小。

监测要求：

本项目对一般污染防治区及重点污染防治区做好相关防渗措施，正常情况下对土壤和地下水无明显影响，因此不开展土壤和地下水跟踪监测。

## 6、环境风险

### (1) 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表。

**表 4-34 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式一览表**

| 名称                 | 最大存储量 t | 在线量 t  | 储存方式 | 储存位置       |
|--------------------|---------|--------|------|------------|
| 环氧底漆 500 组份 A（底漆）  | 0.5     | 0.02   | 桶装   | 油漆储存间和生产车间 |
| 环氧底漆 500 组份 B（固化剂） | 0.04    | 0.02   | 桶装   | 油漆储存间和生产车间 |
| 低 VOC 丙烯酸面漆        | 0.2     | 0.02   | 桶装   | 油漆储存间和生产车间 |
| 佐敦 17 号稀释剂         | 0.2     | 0.02   | 桶装   | 油漆储存间和生产车间 |
| 润滑油                | 0.2     | 0.15   | 桶装   | 油漆储存间和生产车间 |
| 切削液                | 0.2     | 0.2    | 桶装   | 油漆储存间和生产车间 |
| 液压油                | 0.2     | 0.2    | 桶装   | 油漆储存间和生产车间 |
| 乙炔                 | 0.034   | 0.0068 | 瓶装   | 乙炔储存间和生产车间 |
| 废切削液               | 0.1     | /      | 桶装   | 危废仓库       |
| 废润滑油               | 0.2     | /      | 桶装   | 危废仓库       |
| 废液压油               | 0.2     | /      | 桶装   | 危废仓库       |
| 漆渣                 | 0.46    | /      | 袋装   | 危废仓库       |

本项目危险物质最大使用量及临界量见下表。

**表 4-35 项目危险物质使用量及临界量一览表**

| 名称                  | 最大存储量及在线量 (t) | 临界量 (t) | Q 值      | 临界量依据             |
|---------------------|---------------|---------|----------|-------------------|
| 环氧底漆 500 组份 A (底漆)  | 0.36          | 10      | 0.036    | (HJ169-2018) 附录 B |
| 环氧底漆 500 组份 B (固化剂) | 0.36          | 10      | 0.036    |                   |
| 低 VOC 丙烯酸面漆         | 0.22          | 10      | 0.022    |                   |
| 佐敦 17 号稀释剂          | 0.11          | 10      | 0.011    |                   |
| 润滑油                 | 0.33          | 2500    | 0.000132 |                   |
| 切削液                 | 1.1           | 2500    | 0.00044  |                   |
| 液压油                 | 0.77          | 2500    | 0.000308 |                   |
| 乙炔                  | 0.0408        | 10      | 0.00408  |                   |
| 废切削液                | 0.5           | 2500    | 0.0002   |                   |
| 废润滑油                | 0.5           | 2500    | 0.0002   |                   |
| 废液压油                | 0.49          | 2500    | 0.000196 |                   |
| 漆渣                  | 2.42          | 10      | 0.242    |                   |
| 合计                  |               |         | 0.352556 |                   |

注：切削液、废切削液、润滑油、液压油、废润滑油、废液压油参照第八部分油类物质临界量为 2500t；乙炔临界量为 10t；环氧底漆 500 组份 A (底漆)、环氧底漆 500 组份 B (固化剂)、低 VOC 丙烯酸面漆、佐敦 17 号稀释剂、漆渣参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B.1, COD<sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液，临界量取 10。

经计算，本项目 Q 值<1，为简单分析。

## (2) 典型事故情形

本项目所存在风险典型事故情形主要如下：

### 1) 泄漏事故

①液体化学品及物料泄漏风险：切削液、油漆等在储存、搬运、使用过程中包装桶发生破损或因操作不当导致包装桶倾倒发生泄漏事故。

②危废仓库储存过程泄漏风险：废切削液等在储存过程中，若遇到包装破损、容器出现裂缝、操作人员违规操作等发生泄漏事故。

泄漏事故对环境的影响主要是污染物通过漫流等方式进入周边地表水环境，或通过下渗等方式污染土壤环境及地下水环境。

### 2) 火灾爆炸事故

易燃物料遇明火被引燃，引发火灾爆炸事故。

火灾爆炸事故对环境的影响主要是污染物进入大气，对周围大气环境造成污染。

### 3) 废气非正常排放事故

废气处理设施故障导致失效或未及时更换活性炭，废气未经处理直接排入大气，对周围大气环境造成污染。

#### 4) 次生/伴生污染

部分物料在泄漏后或火灾爆炸事故中会产生次生和伴生的危害。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区或火灾爆炸区进行洗涤冷却，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

### (3) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

#### 1) 液体化学品及物料泄漏风险防范措施

切削液、油漆等不得露天堆放，储存于阴凉通风的油漆储存间（甲类），放置于防渗托盘内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时轻装轻卸，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

#### 2) 危废仓库储存过程风险防范措施

地面与裙脚等要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危险废物暂存区四周设有导流沟，并设置液体收集装置；同时规范配备通讯设备、照明设施、消防设施、通风设施，设置视频监控，并与中控室联网；危废仓库应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，远离火种、热源，保持阴凉、干燥、通风。

#### 4) 喷漆房风险防范措施

喷漆房属于一级爆炸危险区域，在设计中采取了以下安全防爆措施：

①根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求设置安全通风系统，经过喷漆房的排风量保证所喷溶剂浓度低于燃烧极限下限值（LFL）的 25%，喷漆房所有材料均选用不燃和阻燃材料。

②喷漆房按照《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的规定控制风速。

③喷漆房的排风管道和送风管道的设计、安装、使用符合《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2023）的规定。

④喷漆房所在建筑物按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定配置灭火器材。

⑤喷漆房内照明灯具按照《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》

(GB14444-2006)的要求设计。

#### 4) 事故废水风险防范措施

①完善厂区危废仓库、油漆储存间和生产车间泄漏收集系统，在发生泄漏后及时切断污染源，立即检修泄漏点，采用堵漏措施，将事故废水及时收集。

②做好消防废水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统，防止火灾、爆炸、泄漏事故产生的消防废水对周围水环境造成的影响。

③本项目利用自建厂房进行生产，厂区内采用“雨污分流”系统，分别设置1个雨水接管口和1个污水接管口。其中，生活污水通过强排的方式，利用提升泵泵入市政污水管网，雨水接管口安装雨水阀门。

#### ④事故应急池的设计和尺寸要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标[2006]43号)，事故储存设施总有效容积：

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

$V_1$ ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ，厂区内未设置存储罐，故 $V_1=0m^3$ 。本项目一个最大存储量为 $0.2m^3$ (200L桶装)，因此 $V_1$ 取 $0.2m^3$ 。

$V_2$ ：发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范(GB 50974-2014)》，本项目厂房为丁类，最大建筑体积“ $5000<V\leq 20000m^3$ ”，则室外消火栓设计消防水量为 $15L/s$ ，设计消防时间为2小时，则室外消防用水量为 $108m^3/h$ ，按80%消防废水进入事故排水储存设施考虑，则需要收集最大消防尾水量约为 $86.4m^3$ 。

$V_3$ ：发生事故时可以输送到其它储存或处理设施的物料， $m^3$ 。本项目 $V_3$ 为 $0m^3$ 。

$V_4$ ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ 。发生重大火灾事故时，应立即关停生产设施，所以一般无生产废水产生，本项目 $V_4$ 按0计算。

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。企业化学品仓库及危废均在室内储存，室外无物料堆场、储罐区等，厂区地面硬化，故 $V_5$ 取 $0m^3$ 。

则 $V_{\text{总}}=86.6m^3$ 。

因此，建设单位需配备一个容积不小于 $86.6m^3$ 的应急事故池，确保事故废水不流入外环境。

厂区拟建设一个体积为 $177m^3$ 的事故应急池，确保突发环境事件状态下事故废水进入事故应急池，不会排入外环境。

#### 5) 废气处理装置风险防范措施

针对本项目废气处理设置的活性炭吸附装置，必须采用以下风险防范措施，具体如下：活性炭吸附装置需设置压差计及温控计，区域必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理活性炭的火灾事故。建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

#### 6) 风险应急物资配备

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的沙袋、吸油棉等应急物资及应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品。

#### (4) 应急管理制度

企业应建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求，经常对职工开展环境风险和应急措施宣传培训，建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。企业日常应做好环境风险事故防范及应急设施建设，在突发环境风险事故下能及时进行应急措施，将风险损失降至最低。

#### (5) 竣工验收内容

建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（原国家环境保护部，国环环评〔2017〕4号）的要求，及时开展项目竣工环境保护验收工作。在验收时，须检查环评指出的风险防范措施是否真实落实，规章制度是否健全等。

#### (6) 突发环境事件应急预案

建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）中的相关要求并结合本单位实际情况编制单独的突发环境事件应急预案，并在环保部门进行备案。应急预案主要内容应包括：编制目的、应急体系、组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测，环境应急响应、应急终止、事后恢复、保障措施、预案管理。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。针对应急救援，企业应配备相应的

应急救援物资。当有事故发生时，能协助参与应急救援。

**(7) 环境风险评价结论**

建设单位应加强风险管理，并认真落实本评价提出的各项风险防范措施，建设项目环境风险是可防控的，对周围环境影响较小。

**表 4-36 建设项目环境风险简单分析内容一览表**

|                                      |  |                     |       |      |                         |
|--------------------------------------|--|---------------------|-------|------|-------------------------|
| <b>建设项目名称</b>                        | 苏州苏净船用机械有限公司生产船用特种推进装置新建项目   |                     |       |      |                         |
| <b>建设地点</b>                          | (江苏)省  | (苏州)市               | (相城)区 | 漕湖街道 | 湖村荡路以南 10 米，方桥路以西 320 米 |
| <b>地理坐标</b>                          | 经度   | 120 度 34 分 29.646 秒 |       | 纬度   | 31 度 27 分 36.377 秒      |
| <b>主要危险物质及分布</b>                     | 本项目主要风险物质为切削液、废切削液、润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、环氧底漆 500 组份 A(底漆)、环氧底漆 500 组份 B(固化剂)、低 VOC 丙烯酸面漆、佐敦 17 号稀释剂、乙炔、漆渣暂存于油漆储存间、乙炔储存间、危废仓库、生产车间。  |                     |       |      |                         |
| <b>环境影响途径及危害后果<br/>(大气、地表水、地下水等)</b> | <p>1) 泄漏事故</p> <p>①液体化学品及物料泄漏风险：切削液、油漆等在储存、搬运、使用过程中包装桶发生破损或因操作不当导致包装桶倾倒发生泄漏事故。</p> <p>②危废仓库储存过程泄漏风险：废切削液等在储存过程中，若遇到包装破损、容器出现裂缝、操作人员违规操作等发生泄漏事故。</p> <p>泄漏事故对环境的影响主要是污染物通过漫流等方式进入周边地表水环境，或通过下渗等方式污染土壤环境及地下水环境。</p> <p>2) 火灾爆炸事故</p> <p>易燃物料遇明火被引燃，引发火灾爆炸事故。</p> <p>火灾爆炸事故对环境的影响主要是污染物进入大气，对周围大气环境造成污染。</p> <p>3) 废气非正常排放事故</p> <p>废气处理设施故障导致失效或未及时更换活性炭，废气未经处理直接排入大气，对周围大气环境造成污染。</p> <p>4) 次生/伴生污染</p> <p>部分物料在泄漏后或火灾爆炸事故中会产生次生和伴生的危害。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区或火灾爆炸区进行洗涤冷却，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。</p> |                     |       |      |                         |
| <b>风险防范措施要求</b>                      | <p>根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：</p> <p>1) 液体化学品及物料泄漏风险防范措施</p> <p>切削液、油漆等不得露天堆放，储存于阴凉通风的油漆储存间（甲类），放置于防渗托盘内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时轻装轻卸，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。</p> <p>2) 危废仓库储存过程风险防范措施</p> <p>地面与裙脚等要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；危险废物暂存区四周设有导流沟，并设置液体收集装置；同时规范配备通讯设备、照明设施、消防设施、通风设施，设置视频监控，并与中控室联网；危废仓库应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，远离火种、热源，保持阴凉、干燥、通风。</p> <p>3) 喷漆房风险防范措施</p> <p>喷漆房属于一级爆炸危险区域，在设计中采取了以下安全防爆措施：</p>                                       |                     |       |      |                         |

①根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求设置安全通风系统，经过喷漆房的排风量保证所喷溶剂浓度低于燃烧极限下限值（LFL）的25%，喷漆房所有材料均选用不燃和阻燃材料。

②喷漆房按照《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的规定控制风速。

③喷漆房的排风管道和送风管道的设计、安装、使用符合《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2023）的规定。

④喷漆房所在建筑物按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定配置灭火器材。

⑤喷漆房内照明灯具按照《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求设计。

4) 事故废水风险防范措施

①完善厂区危废仓库、油漆储存间和生产车间泄漏收集系统，在发生泄漏后及时切断污染源，立即检修泄漏点，采用堵漏措施，将事故废水及时收集。

②做好消防废水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统，防止火灾、爆炸、泄漏事故产生的消防废水对周围水环境造成的影响。

③本项目利用自建厂房进行生产，厂区内采用“雨污分流”系统，分别设置1个雨水接管口和1个污水接管口。其中，生活污水通过强排的方式，利用提升泵泵入市政污水管网，雨水接管口安装雨水阀门。

④厂区建设一个体积为177m<sup>3</sup>的事故应急池，确保突发环境事件状态下事故废水进入事故应急池，不会排入外环境。

5) 废气处理装置风险防范措施

针对本项目废气处理设置的活性炭吸附装置，必须采用以下风险防范措施，具体如下：活性炭吸附装置需设置压差计及温控计，区域必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理活性炭的火灾事故。建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

6) 风险应急物资配备

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的沙袋、吸油棉等应急物资及应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险评价等级按照简单分析进行评价，建设单位应加强风险管理，并认真落实本评价提出的各项风险防范措施后，建设项目环境风险是可防控的。

### 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         |    | DA001 排气筒   | 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物               | 漆雾过滤器+喷淋塔+干式过滤箱+两级活性炭吸附装置 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1 排放限值              |
|              |    | 生产车间  | 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物               | /                         | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 排放限值              |
|              |    | 厂区内   | 非甲烷总烃                           | /                         | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值 |
| 地表水环境        |    | 生活污水  | COD、SS、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP | 接入市政污水管网                  | 漕湖污水处理厂接管标准                                       |
| 声环境          |    | 生产设备、辅助设备、环保设备等   | 等效 A 声级                         | 选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声等措施      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准               |
| 电磁辐射         |    | /   | /                               | /                         | /   |
| 固体废物         |    | <p>1) 一般工业固废（边角料、不合格品、焊渣、废包装材料）：本项目新建一座 5m<sup>2</sup> 一般工业固废仓库，一般工业固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）要求建设。</p> <p>2) 危险废物（废金属屑（利用过程豁免）、废切削液、废喷枪、废包装容器、漆渣、废活性炭、喷淋废液、废过滤棉、废润滑油、废液压油、废油桶、废抹布）：新建一座 10m<sup>2</sup> 危废仓库，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、环保设备要求建设，采取六防措施，危险废物采取密封袋装，并张贴危险废物标志牌。</p> <p>3) 生活垃圾：本项目设置分类生活垃圾桶，生活垃圾分类收集暂存。</p> |                                 |                           |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 |    | <p>源头控制措施：主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、废水（废液）储存应采取的污染控制措施，制定渗漏监测方案，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。</p> <p>分区防控措施：项目将按重点防渗区（危废仓库、油漆储存间）、一般防渗区（生产车间、一般工业固废仓库）、简单防渗区（其他）设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施。</p>  |                                 |                           |   |
| 生态保护措施       |    | /   |                                 |                           |   |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：</p> <p>1) 液体化学品及物料泄漏风险防范措施<br/>         切削液、油漆等不得露天堆放，储存于阴凉通风的油漆储存间（甲类），放置于防渗托盘内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时轻装轻卸，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。</p> <p>2) 危废仓库储存过程风险防范措施<br/>         地面与裙脚等要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；危险废物暂存区四周设有导流沟，并设置液体收集装置；同时规范配备通讯设备、照明设施、消防设施、通风设施，设置视频监控，并与中控室联网；危废仓库应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，远离火种、热源，保持阴凉、干燥、通风。</p> <p>3) 喷漆房风险防范措施<br/>         喷漆房属于一级爆炸危险区域，在设计中采取了以下安全防爆措施：<br/>         ①根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求设置安全通风系统，经过喷漆房的排风量保证所喷溶剂浓度低于燃烧极限下限值（LFL）的 25%，喷漆房所有材料均选用不燃和阻燃材料。<br/>         ②喷漆房按照《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的规定控制风速。<br/>         ③喷漆房的排风管道和送风管道的设计、安装、使用符合《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2023）的规定。<br/>         ④喷漆房所在建筑物按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定配置灭火器材。<br/>         ⑤喷漆房内照明灯具按照《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求设计。</p> <p>4) 事故废水风险防范措施<br/>         ①完善厂区危废仓库、油漆储存间和生产车间泄漏收集系统，在发生泄漏后及时切断污染源，立即检修泄漏点，采用堵漏措施，将事故废水及时收集。<br/>         ②做好消防废水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统，防止火灾、爆炸、泄漏事故产生的消防废水对周围水环境造成的影响。<br/>         ③本项目利用自建厂房进行生产，厂区内采用“雨污分流”系统，分别设置 1 个雨水接管口和 1 个污水接管口。其中，生活污水通过强排的方式，利用提升泵泵入市政污水管网，雨水接管口安装雨水阀门。<br/>         ④厂区建设一个体积为 177m<sup>3</sup>的事故应急池，确保突发环境事件状态下事故废水进入事故应急池，不会排入外环境。</p> <p>5) 废气处理装置风险防范措施<br/>         针对本项目废气处理设置的活性炭吸附装置，必须采用以下风险防范措施，具体如下：活性炭吸附装置需设置压差计及温控计，区域必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理活性炭的火灾事故。建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> |
|-----------------|--|

|                               |  |
|-------------------------------|--|
|                               | <p>6) 风险应急物资配备<br/>         工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的沙袋、吸油棉等应急物资及应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品。</p>   |
| <p>其他环境<br/>         管理要求</p> | <p>1) 以厂区为边界，设置 100 米卫生防护距离。<br/>         2) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。<br/>         3) 根据 2017 年国务院修订的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 第 9 号）等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入生产或者使用。</p> |

## 六、结论

本项目是苏州苏净船用机械有限公司根据市场发展需要投资建设的苏州苏净船用机械有限公司生产船用特种推进装置新建项目。项目建设符合国家和地方相关环保政策，项目设计布局基本合理，选址合理；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响较小；项目污染物排放总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求；针对项目特点提出了具体的、有针对性的风险防范措施、环境管理要求及监测计划。

综上，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废<br>物产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废<br>物产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废<br>物产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不<br>填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固<br>体废物产生量)<br>⑥ | 变化量<br>⑦                 |                           |
|--------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 废气           | 有组织                | 废气量                        | 0                  | 0                          | 0                         | 3840 万 m <sup>3</sup> /a  | 0                                 | 3840 万 m <sup>3</sup> /a | +3840 万 m <sup>3</sup> /a |
|              |                    | VOCs (非甲烷<br>总烃)           | 0                  | 0                          | 0                         | 0.165                     | 0                                 | 0.165                    | +0.165                    |
|              |                    | 颗粒物                        | 0                  | 0                          | 0                         | 0.0995                    | 0                                 | 0.0995                   | +0.0995                   |
|              |                    | 二甲苯                        | 0                  | 0                          | 0                         | 0.0956                    | 0                                 | 0.0956                   | +0.0956                   |
|              |                    | 苯系物                        | 0                  | 0                          | 0                         | 0.1281                    | 0                                 | 0.1281                   | +0.1281                   |
|              | 无组织                | VOCs (非甲烷<br>总烃)           | 0                  | 0                          | 0                         | 0.0508                    | 0                                 | 0.0508                   | +0.0508                   |
|              |                    | 颗粒物                        | 0                  | 0                          | 0                         | 0.0595                    | 0                                 | 0.0595                   | +0.0595                   |
|              |                    | 二甲苯                        | 0                  | 0                          | 0                         | 0.0195                    | 0                                 | 0.0195                   | +0.0195                   |
|              | 苯系物                | 0                          | 0                  | 0                          | 0.0261                    | 0                         | 0.0261                            | +0.0261                  |                           |
| 生活污水         | 废水量                | 0                          | 0                  | 0                          | 4800                      | 0                         | 4800                              | +4800                    |                           |
|              | COD                | 0                          | 0                  | 0                          | 2.016                     | 0                         | 2.016                             | +2.016                   |                           |
|              | SS                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.864                     | 0                         | 0.864                             | +0.864                   |                           |
|              | TN                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.216                     | 0                         | 0.216                             | +0.216                   |                           |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0                          | 0                  | 0                          | 0.168                     | 0                         | 0.168                             | +0.168                   |                           |
|              | TP                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.0288                    | 0                         | 0.0288                            | +0.0288                  |                           |
| 一般工业<br>固体废物 | 边角料                | 0                          | 0                  | 0                          | 5                         | 0                         | 5                                 | +5                       |                           |
|              | 不合格品               | 0                          | 0                  | 0                          | 3.5                       | 0                         | 3.5                               | +3.5                     |                           |
|              | 焊渣                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.05                      | 0                         | 0.05                              | +0.05                    |                           |
|              | 废包装材料              | 0                          | 0                  | 0                          | 1                         | 0                         | 1                                 | +1                       |                           |

|      |          |   |   |   |        |   |        |         |
|------|----------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
| 危险废物 | 废金属屑（豁免） | 0 | 0 | 0 | 0.5    | 0 | 0.5    | +0.5    |
|      | 废切削液     | 0 | 0 | 0 | 1      | 0 | 1      | +1      |
|      | 废喷枪      | 0 | 0 | 0 | 0.024  | 0 | 0.024  | +0.024  |
|      | 废包装容器    | 0 | 0 | 0 | 0.6    | 0 | 0.6    | +0.6    |
|      | 漆渣       | 0 | 0 | 0 | 2.2961 | 0 | 2.2961 | +2.2961 |
|      | 废活性炭     | 0 | 0 | 0 | 16.4   | 0 | 16.4   | +16.4   |
|      | 喷淋废液     | 0 | 0 | 0 | 9.6    | 0 | 9.6    | +9.6    |
|      | 废过滤棉     | 0 | 0 | 0 | 2.4    | 0 | 2.4    | +2.4    |
|      | 废润滑油     | 0 | 0 | 0 | 0.5    | 0 | 0.5    | +0.5    |
|      | 废液压油     | 0 | 0 | 0 | 0.5    | 0 | 0.5    | +0.5    |
|      | 废油桶      |   |   |   | 0.28   |   | 0.28   | +0.28   |
|      | 废抹布      | 0 | 0 | 0 | 0.73   | 0 | 0.73   | +0.73   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①