

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

### 公示版

项目名称：年产 1 千套涡喷发动机及 2 万套国产大飞机  
零部件生产线技改项目

建设单位（盖章）：南京箬升机电制造有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 年产 1 千套涡喷发动机及 2 万套国产大飞机零部件生产线技改项目                                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2411-320117-89-02-659498                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                                                                              | 联系方式              |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 江苏省南京市溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号                                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 118 度 56 分 36.018 秒， 31 度 44 分 38.776 秒                                                                                                                                                      |                   |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | (C3741) 飞机制造                                                                                                                                                                                 | 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”中“航空、航天器及设备制造 374”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”                                                                              |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                    | 建设项目申报情形          | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京市溧水区政务服务管理办公室                                                                                                                                                                              | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 溧政务投备〔2025〕1214 号                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 5000                                                                                                                                                                                         | 环保投资（万元）          | 50                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 1                                                                                                                                                                                            | 施工工期              | 1 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                                    | 用地（用海）面积（m²）      | 不新增                                                                                                                                                             |
| 专项评价设置情况          | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无须设置专项评价。                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | ①规划名称：《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》<br>审批机关：江苏省人民政府<br>审批文件名称及文号：《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号）<br>②规划名称：《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）》 |                   |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环评文件名称：《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》<br>审查机关：南京市溧水生态环境局<br>审查文件名称及文号：《关于江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书的审查意见》（溧环规〔2024〕3 号）                                      |                   |                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p><b>1.与《南京市溧水区国土空间总体规划(2021—2035年)》及其批复(苏政复(2025)3号)相符性分析</b></p> <p>根据《南京市溧水区国土空间总体规划(2021—2035年)》及其批复,项目建设有利于区域工业经济发展,建设用不占用生态保护红线,不涉及基本农田、未超出城镇开发边界,与其相符,详见下文分析。</p> <p><b>2.与《江苏溧水经济开发区航空产业园(东区)开发建设规划(2023-2035)》相符性分析</b></p> <p>根据《江苏溧水经济开发区航空产业园(东区)开发建设规划(2023-2035)》,江苏溧水经济开发区航空产业园(东区)规划面积:17.85平方公里。四至范围:北至二干河,南至一干河,西至省道 243,东至华桥路、乌山路、润淮大道、蟾山路、宁高速、河头路围合范围。</p> <p>本项目位于南京市溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号,位于片区规划范围内。</p> <p><b>(1) 产业定位相符性分析</b></p> <p>根据《江苏溧水经济开发区航空产业园(东区)开发建设规划(2023-2035)》,近至2028年,规划区通过打造以新能源为龙头,以智能设备制造、数控机床为主导的高端制造产业链,培育并做强生物医药产业集群,建设成为具有规模优势、成本优势、产业链优势、产品特色优势的领先型制造增长极,成长为南京都市圈产业高质量发展的示范园区,具备国内先进管理水平。远至2035年,规划区承接临空高端制造业与服务产业链条,更加突出未来产业发展与空港服务经济,高附加值的生物科技、半导体芯片类产业比例进一步提高,更加突出面向未来的港产城一体化发展趋势,产业结构进一步优化,满足碳达峰要求;规划区形成完善的产城融合和空港服务的发展体系;力争至2035年,建设成为南京都市圈产城融合的现代化空港新城服务中心。</p> <p>本项目行业类别为飞机制造,主要产品为国产航空航天精密零部件及涡轮发动机,属于片区主导产业,有助于形成临空高端制造业与服务产业链条,符合园区产业定位要求。</p> <p><b>(2) 用地规划相符性分析</b></p> <p>根据《江苏溧水经济开发区航空产业园(东区)开发建设规划(2023-2035)》,本项目位于南京市溧水经济开发区航空产业园(东区),项目所在地块用地性质为工业用地,选址符合规划。</p> <p><b>(3) 基础设施规划</b></p> <p>根据《江苏溧水经济开发区航空产业园(东区)开发建设规划(2023-2035)》,</p> <p>①给水工程:规划区由南京溧水宁南水务建设发展有限公司供水,水源来自南京江宁水务集团有限公司滨江水厂,供水规模 90 万 m<sup>3</sup>/d,水源地为长江江宁子汇洲饮用水水源</p> |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

保护区。②污水工程：园区现状依托污水处理厂为秦淮污水处理厂（工业污水处理厂，已建处理规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d）、柘塘污水处理厂（城镇污水处理厂，已建处理规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d）。规划期持续完善园区污水配套处理设施。园区规划拟建一座柘塘工业污水处理厂，预计 2028 年建成。考虑到现有项目现阶段已接管柘塘污水处理厂，本次改建计划 2025 年建成，近期仍接管柘塘污水处理厂。项目废水水质满足拟建工业污水处理厂拟定接管要求，后期根据园区规划配合调整。③雨水工程：雨水就近排入水体，“高水高排”，减少机泵设施数量，节约能源。规划区内排水河道有一干河、二干河，规划对一千河河道沿岸现有雨水泵站进行整合归并，归并后规划区共设 3 处雨水泵站；④电力工程：现状供电电源依托 110kV 柘塘变、110kV 乌山变。规划区内规划新建 110KV 变电站南塘变 1 处、220KV 变电站郑家变 1 处。

项目厂区食堂废水经隔油池+化粪池处理、生活污水经化粪池预处理后接入柘塘污水处理厂集中处理。柘塘污水处理厂尾水排放 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准，达标尾水排入二干河。项目实行雨污分流，拟建设雨水闸控，在发生突发环境事故时，通过雨水闸控截留厂区雨水管网内的事故废水，防止事故废水进入外环境。项目用水由水厂供水，用电由市政供电系统供给，项目固废妥善处置，与园区基础设施规划相符。

#### （4）“三区三线”相符性分析

“三区三线”：是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

本次规划落实溧水区国土空间规划要求，结合本地生态及发展诉求划定城镇开发边界。“三区三线”协调图详见图 6。

本项目位于南京市溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号，项目不涉及基本农田、生态红线生态管控区域，且位于城镇开发边界内，与“三区三线”相符。

综上所述，项目与《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）》相符。

### 3.与《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

本项目位于江苏省南京市溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号，根据溧水经济开发区航空产业园（东区）规划，项目用地性质为工业用地，符合用地规划。

本项目位于南京溧水经济开发区航空产业园（东区），项目有助于形成临空高端制造业与服务链条。

项目与《关于江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书的审查意见》（溧环规〔2024〕2号）相符性分析如下表。

**表 1-1 项目建设与规划环评审查意见相符性分析**

| 审查意见                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目情况                                        | 相符性 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|
| 完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，加强永久基本农田和生态用地等禁建区的管控与保护，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。                                                                                                                                                                                 | 项目不涉及基本农田及生态用地等区域。                          | 相符  |
| 严格空间管控，优化空间布局。园区内绿地及水域规划期内原则上不得开发利用。南京禄口机场噪声影响范围内的土地用途、空间布局及噪声污染防治应符合《南京禄口国际机场总体规划（2020版）》和机场建设项目环评文件要求。加快推进园区产业转型升级和低效用地再开发工作，加强工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。优化工业、居住等各类用地的空间分布和产业的合理布局，严格涉风险源企业管理；确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。                                                                                         | 项目不涉及绿地及水域，项目周边50m范围内不涉及规划敏感目标。             | 相符  |
| 严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和属地关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。                                                                                                                                                                                                               | 项目废气均有效处置后达标排放。项目仅生活污水、食堂废水接管外排。未超过园区总量指标。  | 相符  |
| 加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到国内先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳达峰碳中和行动方案要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。                                  |                                             |     |
| 完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，确保园区污水全收集、全处理。加快推进秦淮污水处理厂改造和柘塘街道污水处理厂工业污水处理设施建设，规划期新增含重金属、难降解、高盐、含氟工业废水依据苏政办发〔2022〕42号、苏污防攻坚指办〔2023〕2号文件要求进行管理。推进中水回用设施及配套管网建设。定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。积极推进供热管网建设，依托大唐南京热电有限责任公司实施集中供热。加强园区固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。                                      | 项目仅生活污水、食堂废水接管外排。项目不涉及供热、固废均有效处置。           | 相符  |
| 建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。 | 项目已按要求开展例行检测，项目不涉及氟。                        | 相符  |
| 健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到                                                                                                                        | 项目应及时入河污染物排放。进一步修编应急预案，将企业应急预案与园区相联动。项目投入运营 | 相符  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导风险等级较大以上企业构筑“风险单元—管网、应急池—厂界”环境风险防控体系，严防突发水污染事件。</p> <p>后将根据环评制定自行监测计划并按要求开展监测。</p> <p><b>3.与《南京市溧水区副城中心区控制性详细规划》相符性分析</b></p> <p>本项目位于《南京市溧水区副城中心区控制性详细规划》NJLSb020 单元，现阶段项目所在地为规划工业用地，与规划用地性质相符，相符性分析图如下。</p>  <p><b>图 1-1 《南京市溧水区副城中心区控制性详细规划》用地相符性分析图</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.“生态环境分区管控”相符性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线及生态空间管控区域</p> <p>①根据《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号），本项目周边最近的国家级生态红线区域为赵村水库饮用水水源保护区，位于本项目厂区西南侧约 11.4km，则本项目不在其红线管控区范围内，满足江苏省国家级生态保护红线规划要求。</p> <p>②根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383 号），与本项目距离最近的生态空间管控区域为天生桥风景名胜区、秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，位于本项目厂区南侧约 2.8km，故本项目不在生态空间管控区域范围内，符合江苏省生态空间管控区域规划要求。与其位置关系见附图 4。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2024 年南京市生态环境质量状况公报》，2024 年建设所在区域各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 28.3μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 1.0%；PM<sub>10</sub> 年均值为 46μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.5%；NO<sub>2</sub> 年均值为 24μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.1%；SO<sub>2</sub> 年均值为 6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m<sup>3</sup>，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。项目所在区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”</p> |

的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。项目所在区域环境空气特征污染物监测浓度均满足环境质量标准。

根据《2024 年南京市生态环境质量状况公报》，2024 年，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。二干河各监测断面、各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《2024 年南京市生态环境质量状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

本项目主要污染物为废气、废水、噪声、固废等，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### （3）资源利用上线

项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，用气来自供气公司，本项目的用水、用电、用气不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于江苏省南京市溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号，项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此本项目不会超出资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

#### 1）国家及地方产业政策

本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目。本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55 号）中禁止类项目，符合国家和地方产业政策要求，具体见下表。

**表 1-2 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析**

| 序号 | 内容                            | 相符性分析                             |
|----|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》         | 本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。 |
| 2  | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》 | 本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类项目。           |
| 3  | 《市场准入负面清单》（2025 年版）           | 本项目不在其禁止准入类中，符合该文件的要求。            |

|                                                                     |    |                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |     |
|---------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                     | 4  | 关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知                                                                                                                                           | 本项目不属于“两高”项目。                                                                                              |     |
|                                                                     | 5  | 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》                                                                                                                                            | 本项目不属于其中的限制类、禁止类项目。                                                                                        |     |
| 表 1-3 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析                          |    |                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |     |
|                                                                     | 序号 | 指南要求                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                      | 相符性 |
|                                                                     | 1  | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。                                                                                          | 本项目位于江苏省南京市溧水经济开发区航空产业园（东区），不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。不在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。 | 相符  |
|                                                                     | 2  | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。                                                 | 本项目位于江苏省南京市溧水经济开发区航空产业园（东区），不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。                                   | 相符  |
|                                                                     | 3  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。                                                                                 | 本项目位于江苏省南京市溧水经济开发区航空产业园（东区），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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。                                  | 相符  |
|                                                                     | 4  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。        | 本项目位于江苏省南京市溧水经济开发区航空产业园（东区），不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。             | 相符  |
|                                                                     | 5  | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                                                         | 本项目位于江苏省南京市溧水经济开发区航空产业园（东区），不属于落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目                                  | 相符  |
| 表 1-4 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析 |    |                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |     |
|                                                                     | 序号 | 管控条款                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                      | 相符性 |
|                                                                     | 1  | 一、河段利用与岸线开发<br>1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目等。                                                                | 本项目不属于码头等项目。                                                                                               | 相符  |
|                                                                     | 2  | 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》和《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区资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。                                                     | 相符  |
|                                                                     | 3  | 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江                                                                                                                                                   | 本项目不属于饮用水水源                                                                                                | 相符  |



|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |    |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
|    |        | <p>苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> | <p>一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。</p>                 |    |
| 4  |        | <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>本项目不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。</p>                       | 相符 |
| 5  |        | <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>本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。</p> | 相符 |
| 6  |        | <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>本项目不新设、改设或扩大排污口。</p>                                                    | 相符 |
| 7  |        | <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他禁渔水域开展生产性捕捞。</p>                                                                                                                                                                                                   | <p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>                                                        | 相符 |
| 8  |        | <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>本项目不属于化工项目。</p>                                                         | 相符 |
| 9  | 二、区域活动 | <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>本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p>                                                | 相符 |
| 10 |        | <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>本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p>                                      | 相符 |
| 11 |        | <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>本项目不属于燃煤发电项目。</p>                                                       | 相符 |
| 12 |        | <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</p>                                                                                                                                                                              | <p>本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>                            | 相符 |

|    |        |                                                                                                          |                                                                                                      |    |
|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |        | 园区名录》执行。                                                                                                 |                                                                                                      |    |
| 13 |        | 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。                                                                             | 本项目不属于化工项目。                                                                                          | 相符 |
| 14 |        | 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。                                                       | 本项目周边无化工企业。                                                                                          | 相符 |
| 15 |        | 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。                                                      | 本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。                                                                  | 相符 |
| 16 |        | 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。                            | 本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。                                                                 | 相符 |
| 17 |        | 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。                                                            | 本项目不属于独立焦化项目。                                                                                        | 相符 |
| 18 | 三、产业发展 | 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 相符 |
| 19 |        | 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                 | 本项目不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。                                                                       | 相符 |
| 20 |        | 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。                                                                              | 本项目符合法律法规及相关政策文件。                                                                                    | 相符 |

## 2) 园区负面准入清单

**表 1-5 本项目与《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》园区负面准入清单相符性分析**

| 生态环境准入清单      |      |                                                                                                                                                            | 项目情况                                                                                               | 相符性 |
|---------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 空间约束布局限制、禁止引入 | 优先引入 | 1.新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业定位和安全环保要求的项目，属于《产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《产业转移指导目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业的项目，以及“卡脖子”项目。                         | 项目有助于形成航空先进制造业集群。项目符合产业政策文件。项目未新增外排工业废水。项目不属于规划环境影响报告书负面清单中的限制、禁止引入的产业，符合园区产业定位。项目厂界周边50m范围内无居住用地。 | 相符  |
|               |      | 2.鼓励依托园区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色环保的项目，进一步补链、强链、延链。                                                                                                        |                                                                                                    |     |
|               |      | 1、严格执行《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号），新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 |                                                                                                    |     |
|               |      | 严格执行《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号），新建企业含废水不得接入城镇污水集中收集处理设施。                                                                     |                                                                                                    |     |
|               |      | 2.禁止引入使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明，且使用的涂料、油墨、胶粘剂 VOCs 含量的限量值应符合相应产品 VOCs 限值要求）。                                               |                                                                                                    |     |
|               |      | 3.新能源汽车产业禁止新建纯电镀、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等                                                                                                                           |                                                                                                    |     |

|                                                                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |    |
|------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
|                                                                  |         | 重污染项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |    |
|                                                                  |         | 4.智能制造、航空先进制造产业禁止新建纯电镀、印染、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等重污染项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |    |
|                                                                  |         | 5.生物医药产业禁止新建医药中间体化工项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |    |
|                                                                  |         | 5.传统制造产业禁止新建冶炼、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）、化学制浆造纸、印染、制革、纯电镀等重污染项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |    |
|                                                                  |         | 园区东侧存在较多现状居民区和规划居住用地等大气环境保护目标，规划新开发的工业用地与居住用地之间设置不少于 50 米的隔离带。居住用地周边的生产型企业，应优化厂内布局，生产车间尽量远离居住用地。要求距离居住用地 50 米范围内的工业用地，不得布置含发酵、饲料加工、中药加工等异味污染严重以及涉及较大重大环境风险的建设项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |    |
|                                                                  | 污染物排放管控 | <p>整体要求：1、引进项目的生产工艺、设备装置、污染治理技术、清洁生产水平等应达到国内先进水平。2、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。3、入园企业雨水排放严格按照《关于印发〈江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）〉的通知》（苏污防攻坚指办（2023）71 号）进行管理。4、协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。</p> <p>污染物排放总量：1、大气污染物排放量：到 2028 年，颗粒物 35.9408 吨/年、氮氧化物 34.0257 吨/年、二氧化硫 16.9243 吨/年、VOCs180.6792 吨/年；到 2035 年，颗粒物 38.7458 吨/年、氮氧化物 45.2885 吨/年、二氧化硫 25.2414 吨/年、VOCs 211.8095 吨/年。2、水污染物排放量（外排量）：到 2028 年，废水排放量 157.65 万吨/年，化学需氧量 63.19 吨/年、氨氮 5.49 吨/年、总氮 18.99 吨/年、总磷 0.63 吨/年；到 2035 年，废水排放量 197.45 万吨/年，化学需氧量 79.49 吨/年、氨氮 6.93 吨/年、总氮 23.82 吨/年、总磷 0.79 吨/年。3、2028 年，碳排放量&lt;26.59 万吨 CO<sub>2</sub>/年；2035 年，碳排放量&lt;25.23 万吨 CO<sub>2</sub>/年。</p> | 项目废气均有效处置后达标排放。项目仅生活污水、食堂废水接管外排。未超过园区总量指标。              | 相符 |
|                                                                  | 环境风险防控  | <p>1.建立健全环境风险防范体系，完善应急预案，加强应急队伍建设、应急物资装备储备；定期组织突发环境事件应急演练，提高应急处置能力；建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p> <p>2.持续完善突发水污染事件风险防控体系建设。</p> <p>3.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，应当采取风险防范措施，并按要求编制突发环境事件应急预案。</p> <p>4.对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目应及时修编应急预案，将企业应急体系与园区相联动。项目投入运营后将根据环评制定自行监测计划并按要求开展监测。 | 相符 |
|                                                                  | 资源开发利用  | <p>1.规划近期（2028 年）水资源利用总量 281.53 万立方米/年，远期（2035 年）352.58 万立方米/年。规划期再生水回用率&gt;30%，单位工业增加值新鲜水耗&lt;1.825 立方米/万元。</p> <p>2.园区规划范围 17.85 平方千米，规划近期（2028 年）、远期（2035 年）城市建设用地面积分别为 9.4082 平方千米、11.0573 平方千米。</p> <p>3.园区实行集中供热，规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。单位工业增加值综合能耗&lt;0.1 吨标煤/万元；单位工业产值碳排放强度&lt;0.051 吨 CO<sub>2</sub>/万元。</p> <p>4.开发区位于高污染燃料禁燃区，禁止非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用生物质成型燃料。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目废水达标排放，不会突破当地资源利用上线。项目不使用锅炉。                         | 相符 |
| (5) 环境管控单元                                                       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |    |
| 1) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |    |
| 根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》《南京市生态环境分区                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |    |

管控实施方案》(2024年更新版),项目与江苏省生态环境分区管控位置关系见附图5,本项目涉及江苏省重点管控单元,属于“长江流域”。

根据江苏省生态环境分区管控动态成果中附件,本项目不涉及生态保护红线、不位于沿江地区、不属于“排放量大、耗能高、产能过剩”企业、不属于化工企业、不属于钢铁行业、不属于码头项目、不属于重大民生项目、重大基础设施项目,与“空间布局约束”相符。项目运营期采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状;项目废气总量在溧水区平衡、废水总量在污水处理厂内平衡,与“污染物排放管控”相符。项目投入运行之前,企业应修订突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,项目周边不涉及饮用水水源保护区,与“环境风险防控”相符。项目不涉及禁燃区、不属于化工项目、尾矿库项目,与“资源利用效率”相符。

表 1-6 项目与南京市溧水区生态环境管控要求相符性分析

| 类别      | 相关管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 相符性分析                                                      | 结论 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|
| 空间布局约束  | <p>(1) 优化空间格局和资源要素配置,围绕溧水城乡发展,逐步形成“一心两轴六片区”的国土空间总体格局。</p> <p>(2) 优化产业空间布局,完善丰富先进制造业和现代服务业产业体系,以组团模式优化产业功能布局,聚焦新能源汽车、智能制造装备、智能家居等主导产业,形成以企业为主体的特色产业集群。</p> <p>(3) 符合城乡规划、土地利用总体规划和产业发展规划的各级产业园区,优先划入产业发展保护区,推进产业用地的集中连片布局。</p> <p>(4) 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>本项目主要产品为国产航空航天精密零部件及涡轮发动机,未占用生态空间管控区域,生态空间区域面积未减少。</p>  | 相符 |
| 污染物排放管控 | <p>(1) 到 2025 年,PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、环境空气质量优良天数比率达到市定目标。</p> <p>(2) 到 2025 年,地表水省考以上断面达到或优于Ⅲ类比例达到 100%。</p> <p>(3) 持续削减化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放量,按年度目标完成减排任务。</p> <p>(4) 严格“两高”项目源头管控,坚决遏制“两高”项目盲目发展。</p> <p>(5) 开展限值限量管理的江苏溧水经济开发区等园区,环境质量目标、污染物排放总量达到市定要求。</p> <p>(6) 深化农村生活污水治理,加强农业面源污染治理,控制化肥、化学农药施用量,推进养殖尾水达标排放或循环利用,助力提升农村人居环境质量。</p> | <p>本项目在采取相应的环保措施的情况下,对周边生态环境的负面影响较小,对周边生态环境承载力的不良影响较小。</p> | 相符 |
| 环境风险防控  | <p>(1) 落实政府、园区、企业环境风险评估以及突发环境事件应急预案管理要求,定期开展应急演练。持续开展突发环境事件隐患排查整治。建设突发水污染事件应急防控体系。(2) 重点加强中山水库、方便(东屏)水库水源地保护区环境风险管控,持续开展隐患排查整治。(3) 持续推进受污染耕地安全利用,有效保障重点建设用地安全利用,加强高风险遗留地块污染风险管控和治理修复。实施地下水环境风险管控和修复。(4) 加强危险废物源头管控,完善收集体系,规范贮存管理,强化转运监管。统筹推进新污染物环境风险管理。(5) 加强核与辐射安全风险防范,提升辐射安全管理水平,建立健全辐射事故应急预案。</p>                                              | <p>本项目应及时修订风险防范措施,修订完善突发环境事件应急预案,防止发生环境污染事故。</p>           | 相符 |
| 资源利用效率  | <p>(1) 到 2025 年,全区年用水总量(不含非常规水源)不超过 4.05 亿 m<sup>3</sup>,万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%,城镇污水处理厂尾水再生利用率不低于 30%,灌溉水利用系数进一步提高。</p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>本项目用水由当地自来水部门供给,</p>                                    | 相符 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                |                                  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|
| 要求 | <p>(2) 到 2025 年, 全区能耗强度、单位工业增加值能耗下降完成市定目标。</p> <p>(3) 推进碳达峰碳中和工作, 落实能耗双控及碳排放双控管理要求。</p> <p>(4) 到 2025 年, 全区林木覆盖率保持在 36%以上。</p> <p>(5) 推进“无废城市”建设, 推动固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置。</p> <p>(6) 推进秸秆综合利用, 增强收储利用能力, 秸秆综合利用率保持在 95%以上。</p> | 本项目的用水量不会对自来水厂供水产生负担。满足资源利用效率要求。 |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|

**表 1-7 项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析**

| 类别       | 相关管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 相符性分析                                                                                                                                                                          | 结论 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 长江流域     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                |    |
| 空间布局约束   | <p>1.始终把长江生态修复放在首位, 坚持共抓大保护、不搞大开发, 引导长江流域产业转型升级和布局优化调整, 实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护, 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内, 投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区, 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目; 禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035 年)》的码头等项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p> | <p>1.本项目主要产品为国产航空航天精密零部件及涡轮发动机。</p> <p>2.本项目不涉及生态空间管控区域及生态红线区域。</p> <p>3.本项目不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目, 且不属于码头项目。</p> <p>4.本项目不属于码头等项目。</p> <p>5.本项目不属于焦化项目。</p> | 相符 |
| 污染物排放管控  | <p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>本项目主要产品为国产航空航天精密零部件及涡轮发动机, 在采取相应的环保措施的情况下, 对周边生态环境的负面影响较小。项目污水最终外排至二干河, 对长江水质影响较小。</p>                                                                                      | 相符 |
| 环境风险防控   | <p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定, 推动饮用水水源地规范化建设。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>本项目周边 5km 范围内不涉及饮用水及主要供水河道。本项目不属于沿江范围。</p>                                                                                                                                  | 相符 |
| 资源利用效率要求 | <p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库, 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>本项目不位于长江支流自然岸线。</p>                                                                                                                                                         | 相符 |

**表 1-8 项目与江苏省重点管控单元生态环境准入清单相符性分析**

| 类别          | 要求                                                                                | 相符性分析                                       | 结论 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 1.江苏溧水经济开发区 |                                                                                   |                                             |    |
| 空间布局约束      | <p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入: 航空产业园(东区): 新能源、智能制造、现代物流、生物医药产业。</p> | <p>本项目执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。本项目主要产品为国产航空航</p> | 相符 |

|          |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|          |                                                                                                                                                                                                           | 天精密零部件及涡轮发动机，利用现有厂区改建，不属于禁止引入行业。                                                                  |    |
| 污染物排放管控  | (1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。(3) 加强重金属污染防控，严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。                                                                               | 本项目主要产品为国产航空航天精密零部件及涡轮发动机，在采取相应的环保措施的情况下，对周边生态环境的负面影响较小，对周边生态环境承载力的不良影响较小。                        | 相符 |
| 环境风险防控   | (1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。(2) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。(3) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。(4) 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。 | 本项目应及时修订风险防范措施，修订完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。                                                         | 相符 |
| 资源利用效率要求 | (1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。                                                                                                   | (1) 本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。(2) 本项目执行国家和省能耗及水耗限额标准。(3) 本项目实行清洁生产工作，冷却水循环使用，提高资源能源利用效率。 | 相符 |

## 2.与大气环保政策相符性

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）《关于印发江苏省2021年大气污染防治工作计划的通知》（苏大气办〔2021〕1号）《关于印发南京市产业园区大气治理专项整治提升工作方案的通知》（宁污防攻坚指办〔2022〕93号）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）中有关要求进行分析，具体见下表。

表 1-9 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

| 序号 | 文件                                 | 要求                                                                                                                                                                                                                                                               | 相符性分析                                     |
|----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1  | 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号） | 新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 | 1. 本项目产品外部需涂覆涂料保护涂层，由于产品对耐高温性能、腐蚀性能等皆有较高要 |

|   |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |
|---|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号） | <p>1.环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内VOCs特别排放限值。</p> <p>2.涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。加强载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于2000个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p> | <p>求，在现阶段技术条件下需要使用油性涂料进行外部防护喷涂。企业已委托编制《溶剂型涂料、清洗剂不可替代论证报告》并取得评审意见，项目油性涂料参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）2）溶剂型涂料中“船舶涂料-特种涂料（耐高温漆、耐化学品漆等）”要求。</p>                       |
| 3 | 《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》                     | <p>1.明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品……</p> <p>2.严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨等项目。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化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p> <p>3、强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。</p>                                                                         | <p>2.项目含挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸。建立危废仓库。</p> <p>3.挥发性有机物废气量较小，调漆喷漆烘干清洗废气经收集后水帘+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m排气筒FQ-01排放；淬火油雾由干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭+15m高FQ-04排气筒排放；危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后由气体导</p> |
| 4 | 《关于印发江苏省2021年大气污染防治工作计划的通知》（苏大气办〔2021〕1号）     | <p>推进VOCs治理攻坚：</p> <p>1.严格执行产品有害物质含量限值强制性标准。全面执行各类涂料、清洗剂等产品的有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关产品强制性质量标准实施情况监督检查。2、大力推进源头替代。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。推广实施《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，按规定将生产符合技术要求的涂料制造企业纳入正面清单。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨等项目。推进政府绿色采购，推动家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；引导将使用低VOCs含量涂料等纳入政府采购装修合同环保条款。</p> <p>3、强化重点行业VOCs治理减排。完善省重点行业VOCs总量核算体系，实施新增项目总量平衡“减二增一”。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业VOCs治理。减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、烘干等环节VOCs排放管控，确保满足标准要求。</p>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                                                                          | 《关于印发南京市产业园区大气治理专项提升工作方案的通知》（宁污防攻坚指办〔2022〕93号）                                                                                                                   | （二）推动实施源头治理：严格项目准入。严格落实园区规划环评、“三线一单”生态环境分区管控等要求，持续优化园区产业结构，适时开展跟踪性评价。从严控易产生恶臭因子项目审批，审批相关企业产能提升建设项目前应综合评估其恶臭治理情况。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 含量原辅材料，强化无组织排放废气收集，采用高效治理设施，严控 VOCs 新增量。严格执行新、改、扩建项目新增 VOCs 排放量倍量替代要求。2、推动转型升级。3、实施源头替代。组织对园区内各相关企业源头替代逐家排查，推广使用……<br>（三）强化废气密闭收集：1、加强工艺过程废气收集。2、加强储存输送废气收集。3、提升废气收集效率。4、全面落实密闭作业。<br>（四）提升末端治理效率：1、收集废气应治尽治。2、采用高效治理技术。3、治理设施规范运行。4、推进绿岛项目建设。 | 出口排放。<br>4.运营期中规范监督管理台账，符合相关要求。<br>5.本项目严格执行相关排放标准。<br>6.本项目排在溧水区申请总量，按要求实行削减替代。因此项目符合相关要求。 |
| 6                                                                                          | 《南京市“十四五”大气污染防治规划》                                                                                                                                               | 严格控制新增 VOCs 排放量。提高 VOCs 排放重点行业准入门槛，严格限制高 VOCs 排放建设项目。控制新增污染物排放量，实行区域内 VOCs 排放量削减替代。大力推进源头替代。加强对涉烯烃、芳香烃、醛类生产工段的监管力度，减少苯、甲苯、二甲苯、含卤素有机化合物等溶剂和助剂的使用，到 2025 年，使用量在 2020 年基础上再减少 20%。                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
| 7                                                                                          | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》                                                                                                                                           | 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨和清洗剂等；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；3.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。                                                                                                                             |                                                                                             |
| 8                                                                                          | 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（2014）128 号                                                                                                                                 | 第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”；含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放。                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |
| 3.与《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92 号）相符性                                                 |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
| 表 1-10 项目与《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92 号）相符性分析                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
| 序号                                                                                         | 方案要求                                                                                                                                                             | 项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 相符性                                                                                         |
| 支柱带动型产业                                                                                    | ——二三级零部件。依托溧水区位优势，加快聚集汽车二三级零部件厂商。把握消费升级和汽车后市场发展机遇，着力布局仪表盘、方向盘、座椅、安全气囊等汽车内外饰零部件领域。把握汽车轻量化发展趋势，拓展镁铝合金、碳纤维等复合材料领域。在轻量化和智能化趋势下，发展悬挂系统、电动助力转向（助力电机、方向盘等）、电子化刹车系统等产业方向 | 本项目属于支柱带动型产业，符合园区产业定位。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合                                                                                          |
| 注：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。                                                                     |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
| 因此，本项目符合《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92 号）。                                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
| 4.与国土空间总体规划相符性分析                                                                           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
| 与《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》及其批复（国函〔2024〕136 号）、《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》及其批复（苏政复〔2025〕 |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |



3号)相符性分析:

2024年10月21日,南京市人民政府正式印发《南京市国土空间总体规划(2021—2035年)》(宁政发〔2024〕101号)。规划范围分为市域和中心城区两个层次。规划原则:底线管控,绿色发展;空间转型,创新发展;全域统筹,协调发展;提升能级,开放发展;以人为本,共享发展。规划批复要求:“构建支撑新发展格局的国土空间体系。创造优良人居环境,完善城市功能结构和空间布局,协调产业布局、综合交通、设施配置和土地使用,优先保障科技创新、先进制造业和现代服务业发展空间需求,提升产业科技创新的全球影响力,为推动传统产业转型升级提供土地政策保障。严格开发强度管控,提高土地利用效率,统筹地上地下空间利用,有序实施城市有机更新和土地综合整治。”

2025年2月24日,江苏省人民政府正式出具《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划(2021—2035年)的批复》,批复号:苏政复〔2025〕3号。同意南京市溧水区国土空间总体规划(2021—2035年)。根据批复要求:“着力将溧水区建成区域先进制造业重要基地、南京南部重要增长极、东部地区农业科技创新中心”等;“优化国土空间开发保护格局。严守城镇开发边界,严控新增城镇建设用地,做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度,统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发,引导地上地下空间复合利用,促进土地节约集约利用”。

本次项目建设有利于区域工业经济发展,建设用地不占用生态保护红线,不涉及基本农田、未超出城镇开发边界,与《南京市国土空间总体规划(2021—2035年)》及其批复(国函〔2024〕136号)、《南京市溧水区国土空间总体规划(2021—2035年)》及其批复(苏政复〔2025〕3号)相符。

#### 6、与水环境保护相关文件相符性分析

表 1-11 本项目与污水相关政策相符性分析

| 序号                                                        | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目情况                                                                  | 相符性 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》(苏政办发〔2022〕42号) | (四)强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的,不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估,认定不能接入的限期退出,认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可,出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的,污水处理厂应及时向主管部门报告。 | 本项目不排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水。现有、本次项目污水处理达标后接管市政污水管网,进入柘塘镇污水处理厂集中处理。企业应申请领取 | 符合  |
| 《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》                                  | 二、准入条件及评估原则<br>(一)新建企业<br>1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放                                                                                                                                                                          |                                                                       | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。</p> <p>2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD<sub>5</sub>浓度可放宽至600mg/L，COD<sub>Cr</sub>浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。</p> <p>3.除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p>                                                                        | 排水许可证。 |    |
| 《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水水质处理评估技术指南》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>（一）新建企业</p> <p>1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。</p> <p>2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD<sub>5</sub>浓度可放宽至600mg/L，COD<sub>Cr</sub>浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。</p> <p>3.除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p> |        | 符合 |
| <p>企业全厂生活废水经化粪池预处理后由柘塘污水处理厂进行处理，不涉及排放含重金属、难降解废水、高盐废水外排。经处理后，新增废水满足相关接管标准。根据第四章接管可行性分析，项目水质、水量接管可行，企业污水接管柘塘污水处理厂。</p> <p><b>7.与新污染物相关文件的相符性分析</b></p> <p>根据《国务院办公厅关于印发〈新污染物治理行动方案〉的通知》（国办发〔2022〕15号）《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的相关内容，本项目涉及优先控制化学品名录第二批中的“甲苯”，不属于环环评〔2025〕28号文件中“不予审批环评的项目类别”。</p> <p>项目主要产品为国产航空航天精密零部件及涡轮发动机，项目使用的油性漆料中含有甲苯，考虑到油性漆料具有不可替代性、已编制《溶剂型涂料、清洗剂不可替代论证报告》并取得评审意见，项目调漆喷漆烘干清洗废气经收集后通过“水帘+干式过滤+</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |    |

活性炭吸附脱附+催化燃烧”处置、最终由 15m 排气筒 FQ-01 达标排放，减轻废气排放对环境的影响。本次环评已将甲苯作为大气评价因子，列入废气例行监测因子。对照文件，本项目不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）等文件中不予审批环评的项目，故本项目符合文件要求。

表 1-12 本项目与新污染物相关政策相符性分析

| 序号                                                    | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 项目情况                                                                                                                                                                           | 相符性 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 《国务院办公厅关于印发〈新污染物治理行动方案〉的通知》（国办发〔2022〕15 号）            | <p>（五）深化末端治理，降低新污染物环境风险。</p> <p>14.加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，制定相关污染控制技术规范。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。</p> <p>15.强化含特定新污染物废物的收集利用处置。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。研究制定含特定新污染物废物的检测方法、鉴定技术标准和利用处置污染控制技术规范。</p> <p>16.开展新污染物治理试点工程。在长江、黄河等流域和重点饮用水水源地周边，重点河口、重点海湾、重点海水养殖区，京津冀、长三角、珠三角等区域，聚焦石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业，选取一批重点企业和工业园区开展新污染物治理试点工程，形成一批有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理示范技术。鼓励有条件的地方制定激励政策，推动企业先行先试，减少新污染物的产生和排放。</p> | <p>（1）项目调漆喷漆烘干清洗废气经收集后通过“水帘+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处置、最终由 15m 排气筒 FQ-01 达标排放，减轻废气排放对环境的影响。（2）项目对应实施登记管理。本项目应当在全国排污许可证管理信息平台按要求进行排污登记表填报。</p> <p>（3）本次环评已将甲苯作为大气评价因子，列入废气例行监测因子。</p> | 符合  |
| 《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号） | <p>三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。</p> <p>五、加强相关企业清洁生产。组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>（1）本项目涉及优先控制化学品名录第二批中的“甲苯”，已将甲苯作为大气评价因子，列入废气例行监测因子。（2）本项目涉及《优先控制化学品名录》中“甲苯”，应实施清洁生产审核。</p>                                                                                  | 符合  |
| 《关于加强重点行业                                             | <p>一、突出管理重点</p> <p>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>（1）本项目涉及优先控制化</p>                                                                                                                                                           | 符合  |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评（2025）28号）</p> | <p>（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。</p> <p>二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。</p> <p>三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评</p> <p>建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及气态水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范</p> <p>（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p> <p>（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水的新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p> <p>（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p> <p>（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物</p> | <p>批中的“甲苯”，不属于所列“不予审批环评的项目类别”；（2）项目使用的油性漆料中含有甲苯，考虑到油性漆料具有不可替代性、已编制《溶剂型涂料、清洗剂不可替代论证报告》并取得评审意见，项目调漆喷漆烘干清洗废气经收集后通过“水帘+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处置，最终由15m排气筒FQ-01达标排放，减轻废气排放对环境的影响。（3）本次环评已将甲苯作为大气评价因子，列入废气例行监测因子。（4）项目对应实施登记管理。本项目应当在全国排污许可证管理信息平台按要求进行排污登记表填报。</p> |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |            |
|-------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                             |        | 排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |            |
|                                                             |        | (六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |            |
| <b>8.与金属粉尘相关文件相符性分析</b>                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |            |
| <b>表 1-13 与 AQ4272-2016、AQ4273-2016、苏环办〔2020〕101 号相符性分析</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |            |
|                                                             |        | <b>文件要求</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>本项目</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>相符性</b> |
| 《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》<br>(AQ4272-2016)                       | 除尘风管   | ①采用钢质金属材料，风管设计强度大于除尘器的设计强度，风管应采用圆形横截面设计及焊接结构，应采取防锈措施；<br>②除尘器进风主管设计风量按照管道内粉尘爆炸浓度低于爆炸下限值的 25% 计算，设计风速应大于 23m/s，管道内不应出现粉尘堆积；<br>③除尘器进风主管易聚积粉尘的部位（如管道的弯管连接段），应开设清理粉尘的清灰口，清灰口非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度大于管道的设计强度。                                                                                         | ①本项目除尘设备采用钢质金属材料，风管设计强度大于除尘器的设计强度，风管采用圆形横截面设计及焊接结构，采取防锈措施；<br>②本项目除尘器进风主管设计风量按照管道内粉尘爆炸浓度低于爆炸下限值的 25% 计算，设计风速大于 23m/s，管道内不出现粉尘堆积；<br>③本项目除尘器进风主管易聚积粉尘的部位（如管道的弯管连接段），开设清理粉尘的清灰口，清灰口非清理状态时清灰口封闭，其设计强度大于管道的设计强度。 | 相符         |
|                                                             | 湿式除尘系统 | 湿式除尘器箱体及排风管应符合下列要求：<br>a) 除尘器箱体应采用钢质金属材料及焊接结构，采用钢质金属材料应采取防锈措施；<br>b) 除尘器箱体内根据除尘工艺特征设计的导流板、过滤网以及排风管装设的除雾器应采用不易锈蚀的材料制作；<br>c) 除尘器箱体内部以及排风管装设的除雾器不应积留铝镁粉尘和铝镁粉尘泥浆，除尘系统停机时除尘器箱体内部混合铝镁粉尘的污水应全部排出；<br>d) 除尘器箱体以及装设除雾器的排风管应开设铝镁粉尘和铝镁粉尘泥浆清理口，非清理状态时清理口应封闭；<br>e) 除尘器箱体应设置氢气排气装置，除尘系统引风机停机时应打开排气装置的排气口。 | ①本项目除尘设备采用钢质金属材料，采取防锈措施。<br>②本项目除尘设备内部材质均采用不易锈蚀的材料。<br>③本项目湿式除尘定期清理废液，委托有资质单位处置。<br>④本项目湿式除尘定期清理，除尘器及循环用水管道内应无积尘。<br>⑤本项目湿式除尘应设置氢气排气装置，除尘系统引风机停机时应打开排气装置的排气口。                                                | 相符         |
|                                                             |        | 湿式除尘工艺安全应符合下列要求：<br>a) 湿式除尘系统应采用负压捕集粉尘的除尘工艺，应设置湿式除尘供水装置，捕集的粉尘进入湿式除尘器的引风机前，应经符合设计要求的水量除尘；<br>b) 湿式除尘工艺除尘水量的设计应满足下列要求：1) 湿式除尘系统引风机向厂房建（构）筑物内排风，排风气体的含尘量不应超出职业卫生标准规定的限值；2) 湿式除尘系统引风机向厂房建（构）筑物外排风，排风气体的含尘量不应超出环保标准规定的限值；3) 湿式除尘系统引风机叶轮处不应积留铝镁粉尘和铝镁粉尘                                              | ①本项目湿式除尘负压捕集，设置湿式除尘供水装置，采用符合设计要求的水量。<br>②本项目湿式除尘循环用水应进行粉尘及杂质过滤，水质含尘浑浊度低于 10%。<br>③本项目湿式除尘相应装置设有通风气流。<br>④本项目湿式除尘设置储水液位监测装置和自动补排水装置；<br>⑤本项目湿式除尘定期清理废                                                         | 相符         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |    |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | <p>泥浆。</p> <p>c) 湿式除尘器除尘的循环用水应进行粉尘及杂质过滤，水质含尘浑浊度应低于 10%；</p> <p>d) 湿式除尘器水质过滤的污水沉淀水池（箱）、水质过滤池（箱）、循环用水储水池（箱）以及铝镁粉尘和铝镁粉尘泥浆收集容器（箱）不应密闭，应保持通风；</p> <p>e) 循环用水储水池（箱）应设置储水液位监测装置和自动补排水装置，当储水液位低于设计值时自动补水，储水液位大于设计值时自动排水；</p> <p>f) 水质过滤的污水沉淀水池（箱）、水质过滤池（箱）、循环用水储水池（箱）内应无沉积泥浆。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 液，委托有资质单位处置。                                                                                                                                  |    |
|  |  | <p>湿式除尘供水装置应符合下列要求：</p> <p>a) 供水装置水泵的流量值应符合 10.4.2b) 的要求，应标定供水流量设计值；</p> <p>b) 应设置供水流量监测报警装置，当供水流量低于设计值时发出声光报警信号，除尘系统引风机应联锁停机，并查明报警原因及时处置；</p> <p>c) 湿式除尘循环用水管道不应堵塞、不应积留铝镁粉尘和铝镁粉尘泥浆。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>①本项目湿式除尘器供水装置水泵的流量值符合相应要求，标定供水流量设计值。</p> <p>②本项目湿式除尘设置供水流量监测报警装置。</p> <p>③本项目湿式除尘定期清理废液，委托有资质单位处置。</p>                                     | 相符 |
|  |  | <p>湿式除尘系统的启动及停机应符合下列要求：</p> <p>a) 除尘供水装置水泵启动及供水正常后，方可启动湿式除尘系统引风机；</p> <p>b) 湿式除尘系统引风机停机时，除尘供水装置水泵应至少延时 5min 后方可停机。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 企业按要求操作湿式除尘系统。                                                                                                                                | 相符 |
|  |  | 湿式除尘系统工况状态与水接触的电气设备，应至少每周进行一次电气安全检查及接地电阻检测。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 企业计划至少每周进行一次电气安全检查及接地电阻检测                                                                                                                     | 相符 |
|  |  | <p>湿式除尘系统的布置应符合下列要求：</p> <p>a) 湿式除尘器不应布置在非框架结构建（构）筑物的二层及以上的楼层内，若湿式除尘器布置在框架结构建（构）筑物的二层及以上的楼层（或顶层）时，湿式除尘器整体总质量不应超过建（构）筑物楼层（或顶层）的承重限值；</p> <p>b) 湿式除尘器在同一区域布置 2 台及以上时，其布置的间距应大于 3m；</p> <p>c) 布置湿式除尘器的区域应保持通风，若湿式除尘器布置在建（构）筑物内应符合下列要求：</p> <p>1) 应按照 GB50019 的要求采取防止氢气积聚的通排风措施，场所内通排风换气次数小于 12 次/h 应设置机械排风设备；</p> <p>2) 湿式除尘器在同一区域布置 3 台及以上时，应设置氢气监测报警装置以及按照 GB50019 采取事故通风措施的要求设置强制排风设备，当场所空气环境监测出现氢气气体时应发出声光报警信号，并查明报警原因及时处置，空气环境监测出现氢气含量大于爆炸下限值 10% 时，强制排风设备联锁启动强制排风。</p> <p>d) 布置在厂房建（构）筑物外部湿式除尘系统的风管应采取防水雾、防雨水渗入的措施，潮湿湿度较高地区应采取防结露措施；</p> <p>e) 湿式除尘系统使用时环境温度低于 2℃，湿式除尘器以及供水装置、供水管道应采取防冻防护措施。</p> | <p>①本项目湿式除尘设在打磨车间周边，为一层建筑物。</p> <p>②本项目仅设 1 台湿式除尘。保持通风。</p> <p>③本项目湿式除尘不设在建（构）筑物内。风管采取防水雾、防雨水渗入的措施。</p> <p>④本项目湿式除尘寒冷天气时设相应保温措施、确保除尘水不结冰。</p> | 相符 |

|                                        |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                        |       | 污水集中过滤处理的污水沉淀水池（箱）、水质过滤池（箱）、循环用水储水池（箱）的周围应设置防护围栏。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目湿式除尘应设置防护围栏。                                                                                                                                                                                                                                                        | 相符 |
| 《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（A Q42 73-2 016）  | 湿式除尘器 | <p>5.2.1 除尘器与进、出风管的连接宜采用焊接，如采用法兰连接，应按照防静电措施要求进行导电跨接。</p> <p>5.2.2 湿式除尘设计用水量、水压应能满足去除进入除尘器粉尘的要求。应设置水量，水压监测报警装置，当水量、水压低于设定值时应发出声、光报警信号。</p> <p>5.2.3 湿式除尘循环用水储水池（箱）水质过滤池（箱）及水质过滤装置不应密闭，应有通风气流。</p> <p>5.2.4 湿式除尘循环用水应进行粉尘、油污及杂质过滤，除尘器及循环用水管道内应无积尘。</p> <p>5.2.5 湿式除尘循环用水储水池（箱）的盛水量应满足湿式除尘设计用水量，水质应清洁，池（箱）内不应存在沉积泥浆。</p> <p>5.2.6 除尘器循环用水储水池（箱）、水质过滤池（箱）及水质过滤装置内不应结冰。</p> <p>5.2.7 设置在室外地面上的循环用水储水池及水质过滤池（箱）的周围应设置防护围栏。</p> <p>5.2.8 每班清理水质过滤池（箱）的泥浆，应将泥浆及废水及时进行无害化处理。</p> | <p>①本项目除尘器与进、出风管的连接采用焊接。</p> <p>②本项目湿式除尘设计用水量、水压均能满足去除进入除尘器粉尘的要求。已按要求设置报警器。</p> <p>③本项目湿式除尘相应装置设有通风气流。</p> <p>④本项目湿式除尘定期清理，除尘器及循环用水管道内应无积尘。</p> <p>⑤本项目湿式除尘定期清理，不存在沉积泥浆。</p> <p>⑥本项目湿式除尘寒冷天气时设相应保温措施、确保除尘水不结冰。</p> <p>⑦本项目湿式除尘应设置防护围栏。</p> <p>⑧本项目湿式除尘废液委托有资质单位处置。</p> | 相符 |
| 《关于做好生态环境和应急管理联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文） |       | 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业须对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，新改扩建环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。                                                                                                                                                       | 企业拟按照文件要求，对项目使用的废气处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设，本项目采用的环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。同时，本项目应从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节明确环保和安全职责，按照要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。                                                        | 相符 |



## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1.项目概况</b></p> <p>南京箬升机电制造有限公司成立于 2006 年 10 月,位于南京市溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号,主要从事飞机制冷零部件和汽车配件的生产。</p> <p>南京箬升机电制造有限公司于 2007 年委托编制《南京箬升机电制造有限公司年产 50 万件飞机零部件及 20 万件汽车配件项目》环境影响报告表,并于 2007 年 8 月取得原溧水县环境保护局的环评报告表批复(溧环审〔2007〕151 号);公司于 2008 年 6 月对现有环评申请验收并于同月取得原溧水县环境保护局行政主管部门意见(溧环验〔2008〕15 号)。</p> <p>南京箬升机电制造有限公司于 2018 年委托编制《年产 8 万件航空精密零部件生产线技术改造项目》环境影响报告表,并于同年 8 月取得原南京市溧水区环境保护局的环评报告表批复(溧环审〔2018〕74 号);公司于 2019 年 8 月通过《南京箬升机电制造有限公司年产 8 万件航空精密零部件生产线技术改造项目》竣工环境保护验收。</p> <p>南京箬升机电制造有限公司于 2020 年委托编制《年产 5 万件涡轴发动机精密零部件生产扩建项目》环境影响报告表,并于同年 8 月取得南京市生态环境局的环评报告表批复(宁环表复告〔2020〕1731 号)。公司于 2021 年 1 月通过《南京箬升机电制造有限公司年产 5 万件涡轴发动机精密零部件生产扩建项目》阶段性竣工环境保护验收。</p> <p>南京箬升机电制造有限公司于 2022 年委托编制《年产 5 万件高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件产业化项目》环境影响报告表,并于 2023 年 1 月 30 日获得南京市生态环境局批复意见(宁环(溧)建〔2023〕5 号)。公司于 2025 年 7 月 8 日完成《年产 5 万件高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件产业化项目》竣工环境保护验收。</p> <p>现阶段企业全厂产能年产飞机零部件 50 万件、汽车配件 20 万件、航空精密零部件 8 万件、涡轴发动机精密零部件 5 万件、高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件 5 万件。</p> <p>考虑到市场需求,南京箬升机电制造有限公司拟投资 5000 万元,利用溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号现有厂区,项目引进德国德玛吉加工中心 2 台及日本牧野、大隈加工中心 3 台,配套购置车铣复合、立式加工中心、定梁龙门加工中心、立式车床、车削中心、清洗机、井式回火炉、立式铝合金淬火炉等国产设备,对涡喷发动机及国产大飞机零部件生产线进行技术改造。项目建成后,可形成年产 1 千套涡喷发动机及 2 万套国产大飞机零部件的生产能力。</p> <p>项目已于 2025 年 6 月 16 日在南京市溧水区政务服务管理办公室备案(备案证号:溧政务投备〔2025〕1214 号),项目代码:2411-320117-89-02-659498。预计开工时间为 2026 年 1 月。</p> <p>本项目建成后全厂劳动定员 170 人(原有项目职工 150 人,本次新增 20 人)。年工作 300 天,两班制,每班工作 8 小时,年工作 4800h;原有项目已设食堂。</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 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“航空、航天器及设备制造 374”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需要编制环评报告表。

## 2.主要产品及产能

本项目生产方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

| 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线）      | 产品名称及规格             |          | 设备能力（万套/a） |     |      | 工作时数  |
|----|------------------------|---------------------|----------|------------|-----|------|-------|
|    |                        |                     |          | 扩建前        | 改建后 | 变化量  |       |
| 1  | 汽车零部件生产线               | 汽车零部件               |          | 20         | 20  | 0    | 4800h |
| 2  | 飞机制冷零部件生产线             | 飞机制冷零部件             | 飞机制冷零部件  | 50         | 42  | 0    |       |
| 3  | 航空精密零部件生产线             | 航空精密零部件             | 航空精密零部件  | 50         | 8   | 0    |       |
| 4  | 涡轴发动机零部件生产线            | 涡轴发动机零部件            |          | 5          | 5   | 0    |       |
| 5  | 高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件生产线 | 高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件 |          | 5          | 5   | 0    |       |
| 6  | 涡喷发动机及国产大飞机零部件生产线      | 涡喷发动机               | 涡喷发动机    | 0          | 0.1 | +0.1 |       |
|    |                        | 国产大飞机零部件            | 国产大飞机零部件 | 0          | 2   | 2    |       |

注：①项目产品主要为国产航空航天精密零部件及涡轮发动机，服务客户包括中航工业集团、瑞典利乐机械等国内外企业，现具备《GJB9001A-2001 军工质量管理体系认证》。

②本项目新增产品国产大飞机零部件主要涵盖飞机壳套、阀体等零部件，产品尺寸根据甲方需求而定，常规尺寸主要为 300\*200\*100mm。满足相关行业质量标准。

## 3.生产设施

建设项目主要生产设施及设施参数、主要工艺、主要生产单元一览表，见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设施及设施参数、主要工艺、主要生产单元一览表

| 序号 | 主要生产单元 | 主要工艺 | 生产设施       | 设备参数                                  | 数量（台/套） |     |     | 备注        |
|----|--------|------|------------|---------------------------------------|---------|-----|-----|-----------|
|    |        |      |            |                                       | 改建前     | 改建后 | 变动量 |           |
| 1  | 机加工    | 机加工  | 加工中心       | V4、MV-40、GX1000PLUS                   | 8       | 8   | 0   | 现有        |
| 2  |        |      | 数控立式加工中心   | BV75、VCN530CL                         | 3       | 3   | 0   | 现有        |
| 3  |        |      | 立式加工中心     | DMU65、VCN430BL、DNM4505、GMT400-II、V5 等 | 32      | 66  | +34 | 部分现有，部分新增 |
| 4  |        |      | 五轴加工中心     | KMC600SU、KMMC600SU、DMU65 等            | 13      | 33  | +20 |           |
| 5  |        |      | 卧式加工中心     | NHC5000                               | 2       | 3   | +1  |           |
| 6  |        |      | 五轴联动立式加工中心 | DMU80P                                | 1       | 1   | 0   | 现有        |
| 7  |        |      | 卧式五轴车铣复合中心 | B400、B300                             | 0       | 2   | +2  | 新增        |
| 8  |        |      | 车床         | CA6140/1000                           | 3       | 3   | 0   | 现有        |
| 9  |        |      | 普通车床       | CM6125                                | 1       | 3   | +2  | 部分现有，部分新增 |
| 10 |        |      | 数控车床       | QTE-100MSYL、QTE-100MYL、E200A 等        | 50      | 96  | +46 |           |
| 11 |        |      | 立式数控车床     | KV-1200ATC                            | 0       | 2   | +2  | 新增        |

|    |     |     |          |                                         |    |    |     |                      |
|----|-----|-----|----------|-----------------------------------------|----|----|-----|----------------------|
| 12 |     |     | 插床       | /                                       | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 13 |     |     | 铣床       | X6325、4S                                | 10 | 13 | +3  | 部分现有，<br>部分新增        |
| 14 |     |     | 立铣       | XA5032                                  | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 15 |     |     | 万轮摇臂铣床   | /                                       | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 16 |     |     | 定梁龙门加工中心 | GLUe13 II *21PLUS、<br>GLUe16 II *21PLUS | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 17 |     |     | 切割机床     | 锯床 GD4028                               | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 18 |     |     | 线切割机床    | CUTE350                                 | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 19 |     |     | 数控机床     | CK-320X500B                             | 5  | 5  | 0   | 现有                   |
| 20 |     |     | 立式插床     | /                                       | 2  | 2  | 0   | 现有                   |
| 21 |     |     | 塔式铣床     | 4S                                      | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 22 |     |     | 万能工具铣床   | X8130A                                  | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 23 |     |     | 摇臂万能铣床   | X6325                                   | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 24 |     |     | 铣齿床      | X60、X62W 等                              | 0  | 11 | +11 | 新增                   |
| 25 |     |     | 数控锯床     | S-320Z/GZK-4240C                        | 4  | 9  | +5  | 部分现有，<br>部分新增        |
| 26 |     |     | 锯床       | GD4028                                  | 0  | 5  | +5  | 新增                   |
| 27 |     |     | 立式炮塔铣    | 4S                                      | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 28 |     |     | 方柱立式钻床   | 2535                                    | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 29 |     |     | 磨床       | M7130                                   | 2  | 2  | 0   | 现有                   |
| 30 |     |     | 无心磨床     | M1040B                                  | 2  | 2  | 0   | 现有                   |
| 31 |     |     | 万能工具磨床   | M6025K                                  | 2  | 2  | 0   | 现有                   |
| 32 |     |     | 外圆磨床     | M1420A、NM1420/750-H                     | 1  | 2  | +1  | 部分现有，<br>部分新增        |
| 33 |     |     | 平面磨床     | M7120E/HZ、M7130H、<br>M7130 等            | 2  | 6  | +4  |                      |
| 34 |     |     | 内圆磨床     | M2120A、M2110C                           | 4  | 6  | +2  |                      |
| 35 |     |     | 精密万能外圆磨床 | MM1420/750-H                            | 3  | 3  | 0   | 现有                   |
| 36 |     |     | 数控外圆磨床   | G18- II SB/AB、G300-500                  | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 37 |     |     | 无心磨床     | M1040B                                  | 0  | 1  | +1  | 新增                   |
| 38 |     |     | 磨粒流体抛光机  | SMK651                                  | 6  | 7  | +1  | 部分现有，<br>部分新增、<br>共用 |
| 39 |     |     | 电火花穿孔机   | ZGD703A                                 | 1  | 2  | +1  | 部分现有，<br>部分新增、<br>共用 |
| 40 |     |     | 磁力抛光机    | ZRD-P9160Y                              | 0  | 1  | +1  |                      |
| 41 |     |     | 液压床      | Y41-160T                                | 0  | 1  | +1  |                      |
| 42 |     |     | 台式攻丝机    | SWJ-16                                  | 0  | 1  | +1  | 新增                   |
| 43 |     |     | 台钻       | Z512B                                   | 0  | 6  | +6  | 新增                   |
| 44 |     |     | 冷干机      | QK-125AC                                | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 45 |     |     | 滚丝机      | Z28-6.3                                 | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 46 |     |     | 研磨机      | /                                       | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 47 |     |     | 振动研磨机    | /                                       | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 48 |     |     | 打磨机      | /                                       | 7  | 7  | 0   | 现有、共用                |
| 49 |     |     | 超声清洗机    | /                                       | 3  | 3  | 0   | 现有                   |
| 50 |     |     | 数控电火花机   | EDGE3i                                  | 0  | 7  | +7  | 新增                   |
| 51 |     |     | 模具激光焊机   | TFL-200III                              | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 52 |     |     | 激光打标机    | /                                       | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 53 | 热处理 | 热处理 | 卧式真空钎焊炉  | 电加热                                     | 1  | 1  | 0   | 现有                   |
| 54 |     |     | 井式回火炉    | RJ-45-6, 电加热                            | 0  | 4  | +4  | 新增                   |
| 55 |     |     | 立式铝合金淬火炉 | RCL-100-6, 电加热,<br>1*1*2m               | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 56 |     |     | 真空高压气淬炉  | WHQ-200                                 | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 57 |     |     | 真空油淬炉    | WYQ-200                                 | 0  | 2  | +2  | 新增                   |
| 58 |     |     | 真空回火炉    | WZH-200                                 | 0  | 2  | +2  | 新增                   |

|    |      |      |                |                                    |   |   |    |                  |
|----|------|------|----------------|------------------------------------|---|---|----|------------------|
| 59 |      |      | 时效炉            | 电加热                                | 1 | 1 | 0  | 现有、现阶段闲置、改建后投入使用 |
| 60 |      |      | 箱式炉            | 电加热                                | 1 | 1 | 0  |                  |
| 61 |      |      | 真空炉            | 电加热                                | 1 | 1 | 0  |                  |
| 62 | 清洗   | 清洗   | 清洗机            | JDF-2                              | 0 | 2 | +2 | 新增               |
| 63 | 喷漆   | 喷漆   | 喷漆烘干机          | 电加热                                | 1 | 0 | -1 | 淘汰               |
| 64 |      |      | 调漆区            | 3m*1.8m*2.5m                       | 1 | 0 | -1 | 淘汰               |
| 65 |      |      | 水帘喷漆区          | 4m*4m*2.5                          | 1 | 0 | -1 | 淘汰               |
| 66 |      |      | 烘干区            | 3m*2m*2.5m                         | 1 | 0 | -1 | 淘汰               |
| 67 |      |      | 喷枪             | 1mm,110mL/min                      | 2 | 0 | -2 | 淘汰               |
| 68 |      |      | 喷漆区 (9*9*3.5m) | 喷漆房 4*4*3.5m                       | 0 | 1 | +1 | 新增               |
| 69 |      |      |                | 调漆房 4*3*3.5m                       | 0 | 1 | +1 | 新增               |
| 70 |      |      | 烘干区            | 烘箱 2*2*2m、1.5*1.5*1.5m             | 0 | 2 | +2 | 新增               |
| 71 |      |      | 喷枪             | 1.5mm,100mL/min                    | 0 | 2 | +2 | 新增               |
| 72 | 烘干   | 烘干   | 烘箱             | XA-881-4、XT-881/4 等                | 2 | 4 | +2 | 部分现有，部分新增        |
| 73 | 辅助设备 | 辅助设备 | 热缩机            | 80.10.01SE                         | 1 | 1 | 0  | 现有、共用            |
| 74 |      |      | 框式退磁器          | TCK-8                              | 2 | 2 | 0  | 现有、共用            |
| 75 |      |      | 拉纹机            | LS4600                             | 2 | 2 | 0  | 现有、共用            |
| 76 |      |      | 刀具预调仪          | smile400                           | 2 | 2 | 0  | 现有、共用            |
| 77 |      |      | 三座标            | Croma8106、CONTURA2014RDS、ACCURA II | 0 | 3 | +3 | 新增               |
| 78 |      |      | 投影仪            | VME400、VME300                      | 1 | 3 | +2 | 部分现有，部分新增、共用     |
| 79 |      |      | 圆柱度仪           | RA-2200AH                          | 4 | 5 | +1 |                  |
| 80 |      |      | 测高仪            | /                                  | 0 | 1 | +1 | 新增               |
| 81 |      |      | 全自动影像仪         | SVM4030DCCCLASSIC                  | 1 | 1 | 0  | 现有、共用            |
| 82 |      |      | 三坐标测量机         | /                                  | 1 | 1 | 0  | 现有、共用            |
| 83 |      |      | 冷却塔            | /                                  | 0 | 1 | +1 | 新增               |
| 84 |      |      | 空压机            | BD-75EPM、LG55EZ                    | 4 | 4 | 0  | 现有、共用            |

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

#### 4.原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-4。

#### 表 2-4 项目改建后全厂主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称    | 成分、规格        | 年耗量    |        |       | 性状 | 暂存量 | 单位 |
|----|-------|--------------|--------|--------|-------|----|-----|----|
|    |       |              | 改建前    | 改建后    | 变动量   |    |     |    |
| 1  | 钛合金棒  | 钛合金          | 180    | 200    | +20   | 固态 | 30  | t  |
| 2  | 铝合金棒  | 铝合金          | 1375   | 1535   | +160  | 固态 | 50  | t  |
| 3  | 铝合金板  | 铝合金          | 1342.5 | 1502.5 | +160  | 固态 | 200 | t  |
| 4  | 钢材    | 钢            | 3762.5 | 4162.5 | +400  | 固态 | 200 | t  |
| 5  | 铜材    | 铜            | 17.5   | 21.5   | +4    | 固态 | 5   | t  |
| 6  | 钛合金   | 钛            | 1      | 1      | 0     | 固态 | 1   | t  |
| 7  | 碳钢    | 钢、碳等         | 3600   | 4000   | +400  | 固态 | 200 | t  |
| 8  | 砂轮片   | 钢、碳等         | 0.5    | 0.7    | +0.2  | 固态 | 0.2 | t  |
| 9  | 发动机套组 | 发动机等         | 0      | 1000   | +1000 | 固态 | 250 | 套  |
| 10 | 主轨油   | 矿物油等，100kg/桶 | 3.5    | 3.8    | +0.3  | 液态 | 0.5 | t  |
| 11 | 导轨油   | 矿物油等，100kg/桶 | 6.4    | 6.9    | +0.5  | 液态 | 0.5 | t  |

|    |           |                                                                                                                                                                                                           |       |        |         |    |       |   |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|----|-------|---|
| 12 | 液压油       | 矿物油等, 100kg/桶                                                                                                                                                                                             | 3.5   | 3.8    | +0.3    | 液态 | 0.5   | t |
| 13 | 切削液       | 矿物油等, 20kg/桶, 使用时与水的调配比例为 1:4                                                                                                                                                                             | 2.65  | 3.15   | +0.5    | 液态 | 0.5   | t |
| 14 | 清洗剂       | 表面活性剂、渗透剂等, 20kg/桶                                                                                                                                                                                        | 0.4   | 0.4    | 0       | 液态 | 0.1   | t |
| 15 | 煤油        | 烷烃、芳香烃等烃类混合物, 20kg/桶                                                                                                                                                                                      | 0.82  | 1.6    | +0.78   | 液态 | 0.1   | t |
| 16 | 水性底漆      | 环氧树脂、聚酰胺固化剂、氧化铁、锌粉、丙二醇丁醚、去离子水, 20kg/桶                                                                                                                                                                     | 1.17  | 0      | -1.17   | 液态 | 0.5   | t |
| 17 | 水性面漆      | 环氧树脂、聚酰胺固化剂、二丙二醇丁醚、氧化铁、去离子水, 20kg/桶                                                                                                                                                                       | 1.3   | 0      | -1.3    | 液态 | 0.5   | t |
| 18 | 固化剂       | 脂肪族聚异氰酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯, 30kg/桶                                                                                                                                                                                 | 0.39  | 0      | -0.39   | 液态 | 0.1   | t |
| 19 | 混合研磨膏     | 碳化硼 (F600) 35%, 白刚玉 (F600-F1000) 与混合脂 30%, 油酸 35%, 20kg/桶                                                                                                                                                 | 3.3   | 3.8    | +0.5    | 固态 | 0.5   | t |
| 20 | 碳化硅粒子     | 碳化硅, 袋装, 20kg/袋                                                                                                                                                                                           | 0.04  | 0.06   | +0.02   | 固态 | 0.02  | t |
| 21 | 焊条        | 铜、碳、锰、硅等, 不含铅、铬、镍等重金属, 10kg/盒, 盒装                                                                                                                                                                         | 0.8   | 0.8    | 0       | 固态 | 0.8   | t |
| 22 | 焊丝        | 碳、锰、硅等, 不含铅、铬、镍等重金属。5kg/盒                                                                                                                                                                                 | 0.065 | 0.065  | 0       | 固态 | 0.065 | t |
| 23 | 助焊剂       | 无水乙醇 83.5%, 松香 8%, 活性剂 2.7%, 其他成分 5.8%; 100kg/桶, 桶装                                                                                                                                                       | 0.4   | 0.4    | 0       | 液态 | 0.4   | t |
| 24 | 丙烷        | 1L/桶, 桶装                                                                                                                                                                                                  | 4     | 4      | 0       | 液态 | 4     | L |
| 25 | 氮气        | 20kg/瓶                                                                                                                                                                                                    | 0.2   | 0.2    | 0       | 气态 | 0.2   | t |
| 26 | 甲醇        | 1L/桶, 桶装                                                                                                                                                                                                  | 10    | 10     | 0       | 液态 | 10    | L |
| 27 | 双组份环氧底漆   | 滑石 25%~40%、环氧树脂 10%~25%、二甲苯异构体混合物 10%~25%、轻芳烃溶剂石脑油 (石油) 1%~10%、1-甲氧基-2-丙醇 1%~10%、1,2,4-三甲苯 1%~10%、乙苯 1%~10%、磷酸锌 0.1%~1%、甲苯 0.1%~1%, 20kg/桶                                                                | 0     | 3      | +3      | 液态 | 0.5   | t |
| 28 | 稀释剂 1031  | 二甲苯异构体混合物 40%~70%、1-甲氧基-2-丙醇 10%~25%、正丁醇 10%~25%、乙苯 1%~10%、甲苯 0.1%~1%, 20kg/桶                                                                                                                             | 0     | 0.3989 | +0.3989 | 液态 | 0.2   | t |
| 29 | 环氧固化剂     | 二甲苯异构体混合物 10%~25%、1-甲氧基-2-丙醇 10%~25%、环氧树脂 1%~40%、1-甲氧基-2-丙醇 1%~10%、2,4,6-三 (二甲氨基甲基) 苯酚 1%~10%、乙苯 1%~10%, 20kg/桶                                                                                           | 0     | 0.3851 | +0.3851 | 液态 | 0.1   | t |
| 30 | 双组份半光聚氨酯漆 | 2-甲基-2-丙烯酸甲酯与 2-丙烯酸丁酯、苯乙烯、1,2-丙二醇单 (2-甲基-2-丙烯酸酯) 和 2-丙烯酸的聚合物 25%~40%、硫酸钡 10%~25%、二甲苯异构体混合物 10%~25%、滑石 1%~10%、轻芳烃溶剂石脑油 (石油) 1%~10%、1,2,4-三甲苯 1%~10%、乙苯 1%~10%、癸二酸双 (1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基) 酯 0.1%~1%, 20kg/桶 | 0     | 2.5    | +2.5    | 液态 | 0.5   | t |
| 31 | 稀释剂 1048  | 乙酸正丁酯 25%~40%、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 25%~40%、轻芳烃溶剂石脑油 (石油) 10%~25%、1,2,4-三甲苯 1%~10%、1,3,5-三甲基苯 1%~10%、正丙苯 1%~10%、1,2,3-三甲基苯 1%~10%、乙苯 0.1%~1%, 20kg/桶                                                             | 0     | 0.498  | +0.498  | 液态 | 0.2   | t |
| 32 | 聚氨酯固化剂    | 1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物 40%~70%、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 10%~25%、二甲苯异构体混合物 10%~25%、乙苯 1%~10%, 20kg/桶                                                                                                                       | 0     | 0.3630 | +0.3630 | 液态 | 0.1   | t |

|    |     |                   |   |   |    |    |   |                |
|----|-----|-------------------|---|---|----|----|---|----------------|
| 33 | 淬火油 | 饱和烃 99.8%，200kg/桶 | 0 | 5 | +5 | 液态 | 1 | t              |
| 34 | 氩气  | 瓶装，40L/瓶          | 0 | 4 | +4 | 气态 | 2 | m <sup>3</sup> |

项目涉及的主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-5 项目涉及原辅材料理化性质表

| 原料           | 化学式                                                                         | CAS 号       | 理化特性                                                                                                                                                                                    | 燃烧爆炸性   | 毒性毒理                                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| 主轨油          | /                                                                           | /           | 主轨专用的润滑油，常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，黏附作用。                                                                                                                       | 可燃      | /                                       |
| 导轨油          | /                                                                           | /           | 导轨专用的润滑油，常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，黏附作用。                                                                                                                       | 可燃      | /                                       |
| 液压油          | /                                                                           | /           | 主要成分为矿物油，淡黄色液体，闪点约 224℃，密度（水=1）0.8710g/ml，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。                                                                                                             | 可燃      | 无毒                                      |
| 切削液          | /                                                                           | /           | 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点                                                                                                                             | 可燃不易燃   | 易导致刺激性皮炎和过敏性皮炎                          |
| 清洗剂          | /                                                                           | /           | 主要成分为表面活性剂、渗透剂等，透明液体，比重 0.8g/m <sup>3</sup> ，能有效去除油脂、油污                                                                                                                                 | 易燃      | 无毒                                      |
| 煤油           | /                                                                           | /           | 煤油纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄煤油色。略具臭味。沸程 180-310℃（不是绝对的，在生产时常需根据具体情况变动），凝固点：-47℃（-40℃for JETA）。平均分子量在 200-250 之间。密度 0.85g/cm <sup>3</sup> 。运动黏度 40℃为 1.0~2.0mm <sup>2</sup> /s，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。 | 易燃，具刺激性 | 有毒                                      |
| 混合研磨膏        | /                                                                           | /           | 碳化硼 35%，混合脂 30%，油酸 35%                                                                                                                                                                  | 不燃      | 无毒                                      |
| 碳化硼          | B <sub>4</sub> C                                                            | 7440-42-8   | 别名黑钻石，是一种无机物，化学式为，通常为灰黑色微粉。是已知最坚硬的三种材料之一。                                                                                                                                               | 不燃      | 在接触皮肤、口腔、眼睛等部位，可能引起严重刺激和腐蚀。             |
| 油酸           | C <sub>18</sub> H <sub>34</sub> O <sub>2</sub>                              | 112-80-1    | 是一种单不饱和 Omega-9 脂肪酸，存在于动植物体内。将油酸加氢加成得到硬脂酸。                                                                                                                                              | 易燃      | 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 12.6g/kg        |
| 碳化硅粒子        | SiC                                                                         | 409-21-2    | 用石英砂、石油焦（或煤焦）、木屑（生产绿色碳化硅时需要加食盐）等原料通过电阻炉高温冶炼而成。碳化硅是一种半导体，在自然界中以罕见的矿物莫桑石的形式存在                                                                                                             | 不燃      | 无毒                                      |
| 双组份环氧底漆      | /                                                                           | /           | 滑石 25%~40%、环氧树脂 10%~25%、二甲苯异构体混合物 10%~25%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）1%~10%、1-甲氧基-2-丙醇 1%~10%、1,2,4-三甲苯 1%~10%、乙苯 1%~10%、磷酸锌 0.1%~1%、甲苯 0.1%~1%；相对密度 1.48g/cm <sup>3</sup>                             | 易燃      | 有毒                                      |
| 滑石           | 3MgO <sub>4</sub> SiO <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O                        | 1337-6-74-4 | 富镁矿物经热液蚀变常变为滑石，故滑石常呈橄榄石、顽火辉石、角闪石、透闪石等矿物假象。滑石是一种常见的硅酸盐矿物，它非常软并且具有滑腻的手感。                                                                                                                  | 可燃      | /                                       |
| 环氧树脂         | (C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ) <sub>n</sub>              | 6178-8-97-4 | 是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，多种含有活泼氢的化合物与其反应均能开环，从而固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性高分子合成材料。                                                                           | 难燃      | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 >2000mg/kg（毫克/千克） |
| 二甲苯异构体混合物    | C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> | 1330-20-7   | 是一种由三种异构体组成的混合物，分别是间二甲苯、邻二甲苯和对二甲苯。                                                                                                                                                      | 易燃      | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 4.3g/kg（克/千克）     |
| 轻芳烃溶剂石脑油（石油） | /                                                                           | 8030-30-6   | 是石油产品之一，又叫化工轻油、粗汽油，是以原油或其他原料加工生产的用于化工原料的轻质油，主要用作化工原料。                                                                                                                                   | 易燃      | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 8400mg/kg（毫克/千克）  |
| 1-甲氧基-2-丙醇   | C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>                               | 107-98-2    | 主要用作溶剂、分散剂和稀释剂，也用作燃料抗冻剂、萃取剂等。用作硝酸纤维素的溶剂，刹车油、洗涤剂的配合剂等。                                                                                                                                   | 易燃      | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 5.2g/kg（克/千克）     |

|                                                            |                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|
| 1,2,4-三甲苯                                                  | C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>                                               | 95-6<br>3-6 | 为无色透明液体，不溶于水，可混溶于丙酮、石油醚，溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂，主要用于有机合成和制药工业，也用作分析试剂。                                                                                                                                                         | 可燃  | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 5g/kg<br>(克/千克)          |
| 乙苯                                                         | C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>                                               | 100-41-4    | 主要用于生产苯乙烯，进而生产苯乙烯均聚物以及以苯乙烯为主要成分的共聚物（ABS、AS 等）。乙苯少量用于有机合成工业。此外，还可作溶剂使用。                                                                                                                                                  | 可燃  | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 3.5g/kg (克/千克)           |
| 磷酸锌                                                        | Zn <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>                              | 7779-90-0   | 为白色结晶性粉末，溶于无机酸、氨水、铵盐溶液，不溶于乙醇，几乎不溶于水，主要用作医药、牙科用粘合剂，也用于防锈漆、磷光体等。                                                                                                                                                          | 不易燃 | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 >5000mg/kg (毫克/千克)       |
| 甲苯                                                         | C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>                                                | 108-88-3    | 是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体，属芳香族碳氢化合物。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。                                                                                                                                                       | 易燃  | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 5580mg/kg (毫克/千克)        |
| 稀释剂 1031                                                   | /                                                                            | /           | 二甲苯异构体混合物 40%~70%、1-甲氧基-2-丙醇 10%~25%、正丁醇 10%~25%、乙苯 1%~10%、甲苯 0.1%~1%；相对密度 0.86g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                        | 易燃  | 有毒                                             |
| 正丁醇                                                        | C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O                                             | 71-36-3     | 为无色透明的液体有机化合物，有酒味。                                                                                                                                                                                                      | 易燃  | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 790mg/kg (毫克/千克)         |
| 环氧固化剂                                                      | /                                                                            | /           | 二甲苯异构体混合物 10%~25%、1-甲基-2-丙醇 10%~25%、环氧树脂 1%~40%、1-甲氧基-2-丙醇 1%~10%、2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚 1%~10%、乙苯 1%~10%；相对密度 0.95g/cm <sup>3</sup>                                                                                         | 易燃  | 有毒                                             |
| 2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚                                          | C <sub>15</sub> H <sub>27</sub> N <sub>3</sub> O                             | 90-72-2     | 用作环氧树脂的固化促进剂，促使环氧树脂在相当短的时间完全固化。对高温固化环氧树脂体系有明显的促进作用，还可适当提高粘接强度。                                                                                                                                                          | 易燃  | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 1200mg/kg (毫克/千克)        |
| 双组份半光聚氨酯漆                                                  | /                                                                            | /           | 2-甲基-2-丙烯酸甲酯与 2-丙烯酸丁酯、苯乙烯、1,2-丙二醇单(2-甲基-2-丙烯酸酯)和 2-丙烯酸的聚合物 25%~40%、硫酸钡 10%~25%、二甲苯异构体混合物 10%~25%、滑石 1%~10%、轻芳烃溶剂石脑油(石油) 1%~10%、1,2,4-三甲苯 1%~10%、乙苯 1%~10%、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯 0.1%~1%；相对密度 1.46g/cm <sup>3</sup> | 易燃  | 有毒                                             |
| 2-甲基-2-丙烯酸甲酯与 2-丙烯酸丁酯、苯乙烯、1,2-丙二醇单(2-甲基-2-丙烯酸酯)和 2-丙烯酸的聚合物 | C <sub>30</sub> H <sub>44</sub> O <sub>9</sub>                               | 3723-7-99-3 | 沸点 218.8° Cat760mmHg, 闪点 86.9° C。                                                                                                                                                                                       | 易燃  | LD <sub>50</sub> 口服大鼠 >5000mg/kg (毫克/千克)       |
| 硫酸钡                                                        | BaSO <sub>4</sub>                                                            | 1346-2-86-7 | 为白色粉末。性质稳定，难溶于水、酸、碱或有机溶剂。                                                                                                                                                                                               | 不燃  | Ld <sub>50</sub> :4000mg/kg                    |
| 癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯                                 | C <sub>30</sub> H <sub>56</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>                | 4155-6-26-7 | 熔点: 20°C, 沸点: 220° C(26.7Pa), 密度: 0.9925。                                                                                                                                                                               | 不燃  | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠 3.125g/kg (克/千克)       |
| 聚氨酯固化剂                                                     | /                                                                            | /           | 1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物 40%~70%、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 10%~25%、二甲苯异构体混合物 10%~25%、乙苯 1%~10%，相对密度 1.06g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                  | 易燃  | 有毒                                             |
| 1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物                                           | (C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>x</sub> | 281-82-81-2 | 无色透明液体状，熔点: -60 度，沸程>120 度，闪点: 34 度                                                                                                                                                                                     | 可燃  | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠 一雌性 >2500mg/kg (毫克/千克) |
| 乙酸-1-甲氧                                                    | CH <sub>3</sub> C                                                            | 108         | 熔点: -87° C, 沸点: 145-146° C(lit.)，密度:                                                                                                                                                                                    | 易燃  | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠                        |



|                |                                                                                    |           |                                                                                                                                                                  |            |                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| 基-2-丙基酯        | OOCH <sub>2</sub> CH(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> )OC <sub>6</sub> H <sub>5</sub> | -65-6     | 0.970g/mL at 25°C (lit.)                                                                                                                                         |            | 6190mg/kg (毫克/千克)                         |
| 稀释剂 1048       | /                                                                                  | /         | 乙酸正丁酯 25%~40%、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 25%~40%、轻芳烃溶剂石脑油 (石油) 10%~25%、1,2,4-三甲苯 1%~10%、1,3,5-三甲基苯 1%~10%、正丙苯 1%~10%、1,2,3-三甲基苯 1%~10%、乙苯 0.1%~1%，相对密度 0.89g/cm <sup>3</sup> | 易燃         | 有毒                                        |
| 乙酸正丁酯          | C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>                                      | 123-86-4  | 是一种具有水果香味的无色透明可燃性液体，其香味比乙酸戊酯略小。其沸点为 126.1°C，它能与醇、酮、酯和大多数常用有机溶剂互溶。                                                                                                | 可燃         | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠 10.768g/kg (克/千克) |
| 乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 | C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>                                      | 108-65-6  | 具有多官能团的非公害溶剂。它是涂料行业中一种为了提高涂膜强度而不可缺少的辅助溶剂。广泛应用于轿车漆、电视机漆、冰箱漆、飞机漆等高档油漆中。                                                                                            | 易燃         | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠 6190mg/kg (毫克/千克) |
| 1,3,5-三甲基苯     | C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>                                                     | 108-67-8  | 一般指均三甲苯。均三甲苯，是一种有机化合物，为无色液体，不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、苯，主要用作有机合成原料，用于制取均苯三甲酸，以及用作抗氧化剂、环氧树脂固化剂、聚酯树脂稳定剂、醇酸树脂增塑剂。                                                               | 易燃         | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠 5000mg/kg (毫克/千克) |
| 正丙苯            | C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>                                                     | 103-65-1  | 无色透明液体，主要用作溶剂，也可用于有机合成。                                                                                                                                          | 易燃         | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠 6040mg/kg (毫克/千克) |
| 1,2,3-三甲基苯     | C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>                                                     | 526-73-8  | 无色液体，主要用作分析试剂。                                                                                                                                                   | 易燃         | LD <sub>50</sub> : 口服大鼠 11.4g/kg (克/千克)   |
| 淬火油            | /                                                                                  | /         | 淬火油是由聚醚类高分子材料添加多种表面活性剂制成。主要的淬火油是水和矿物油 (机器油、锭子油等)。外观呈半透明黏稠液体，在 73°C 内与水无限互溶，相对密度 1.04-1.14 (20°C)，pH 9.5-10.5 (10% 浓度)，运动粘度 1.84mm <sup>2</sup> /s (10%，40°C，典型值) | 不燃不爆       | 无资料                                       |
| 氩气             | Ar                                                                                 | 7440-37-1 | 是一种无色、无味的惰性气体，由氩原子组成。在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。                                                                                            | 图 1.1-1 易燃 | 高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。                         |

本次改建项目所用油性漆成分见表 2-6。

**表 2-6 项目漆组份及含量一览表**

| 序号 | 名称   | 百分含量%     | 相对密度        |
|----|------|-----------|-------------|
| 1  | 油性底漆 | 双组份环氧底漆   | 固体分 68      |
|    |      |           | 挥发性有机物 32   |
|    |      | 稀释剂 1031  | 挥发性有机物 100  |
|    |      | 环氧固化剂     | 固体分 94.3    |
|    |      |           | 挥发性有机物 5.7  |
| 2  | 油性清漆 | 双组份半光聚氨酯漆 | 固体分 70      |
|    |      |           | 挥发性有机物 30   |
|    |      | 稀释剂 1048  | 挥发性有机物 100  |
|    |      | 聚氨酯固化剂    | 固体分 54.6    |
|    |      |           | 挥发性有机物 45.4 |

注：①根据企业提供的 MSDS 文件，项目油性底漆为双组份环氧底漆、环氧固化剂、稀释剂 1031 调配后使用，其中双组份环氧底漆、环氧固化剂按体积比 5:1 调配后再与稀释剂 1031 稀释 15% 后使用。

根据各原料密度核算，项目双组份环氧底漆、环氧固化剂、稀释剂 1031 调配后油漆中占比约为 81.43%、8.11%、10.45%。

双组份环氧底漆中重量固体分  $68 \pm 2\%$ ，此处取 68%。双组份环氧底漆、环氧固化剂混合后 VOCs 含量 425g/L，稀释剂 1031 稀释 15%后 VOCs 含量 485g/L。

根据调配后 VOCs 占比及各原料百分比推算，环氧固化剂中挥发性有机物占比为 5.7%。

②根据企业提供的 MSDS 文件，项目油性清漆为双组份半光聚氨酯漆、聚氨酯固化剂、稀释剂 1048 调配后使用，其中双组份半光聚氨酯漆、聚氨酯固化剂按体积比 5:1 调配后再与稀释剂 1048 稀释 22%后使用。

根据 MSDS 报告，调配后油性清漆密度  $1.3 \pm 0.1\text{kg/L}$ 、此处取 1.3kg/L，各原料密度核算，项目双组份半光聚氨酯漆、聚氨酯固化剂、稀释剂 1048 调配后油漆中占比约为 76.66%、12.2%、11.13%。

双组份半光聚氨酯漆中重量固体分  $70 \pm 2\%$ ，此处取 70%。双组份半光聚氨酯漆、聚氨酯固化剂混合后 VOCs 含量 420g/L，稀释剂 1031 稀释 22%后 VOCs 含量 495g/L。

根据调配后 VOCs 占比及各原料百分比推算，聚氨酯固化剂中挥发性有机物占比为 45.4%。

表 2-7 油漆甲苯与二甲苯（含乙苯）组份占比一览表

| 序号 | 名称   | 用量        | 占比     |           | 调配后合计含量 |
|----|------|-----------|--------|-----------|---------|
|    |      |           | 范围     | 中间值       |         |
| 1  | 油性底漆 | 双组份环氧底漆   | 3      | 11.1%~36% | 26.58%  |
|    |      | 稀释剂 1031  | 0.2989 | 41.1%~82% |         |
|    |      | 环氧固化剂     | 0.3851 | 11%~35%   |         |
| 2  | 油性清漆 | 双组份半光聚氨酯漆 | 2.5    | 11%~35%   | 20.26%  |
|    |      | 稀释剂 1048  | 0.398  | 0.1%~1%   |         |
|    |      | 聚氨酯固化剂    | 0.363  | 11%~35%   |         |

注：稀释剂 1031、1048 原料除喷涂外各有 0.1t/a 用于喷枪清洗。

表 2-8 油漆苯系物组份占比一览表

| 序号 | 名称   | 用量        | 占比     |           | 调配后合计含量 |
|----|------|-----------|--------|-----------|---------|
|    |      |           | 范围     | 中间值       |         |
| 1  | 油性底漆 | 双组份环氧底漆   | 3      | 12.1%~46% | 31.05%  |
|    |      | 稀释剂 1031  | 0.2989 | 41.1%~82% |         |
|    |      | 环氧固化剂     | 0.3851 | 11%~35%   |         |
| 2  | 油性清漆 | 双组份半光聚氨酯漆 | 2.5    | 12%~45%   | 25.82%  |
|    |      | 稀释剂 1048  | 0.398  | 2.1%~21%  |         |
|    |      | 聚氨酯固化剂    | 0.363  | 11%~35%   |         |

注：根据江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法中有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法：以供厂商提供的质检报告（MSDS 文件）为核定依据，如文件中的溶剂含量数据为百分比范围，取其范围中值。项目油性漆的各成分含量来自其 MSDS 文件。

本次扩建项目涉及 VOCs 及二甲苯原辅材料成分见表 2-9。

表 2-9 涉 VOCs 及甲苯与二甲苯（含乙苯）原辅料成分表

| 原辅料       | 成分          | 占比     | 挥发性有机物含量 | 挥发性有机物限值 | 标准                                                                                | 结论 |
|-----------|-------------|--------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 油性底漆（调配后） | VOCs        | 34.77% | 485g/L   | /        | /                                                                                 | /  |
| 油性清漆（调配后） | VOCs        | 40.26% | 495g/L   | /        |                                                                                   | /  |
| 油性底漆（调配后） | 甲苯与二甲苯（含乙苯） | 26.58% | /        | 35%      | 《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 5、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）表 6 中甲苯与 | 相符 |
| 油性清漆（调配后） | 甲苯与二甲苯（含乙苯） | 20.26% | /        | 35%      |                                                                                   | 相符 |

|     |        |        |         |        |        |                                                  |    |
|-----|--------|--------|---------|--------|--------|--------------------------------------------------|----|
| 煤油  |        | 挥发性有机物 | 100%    | 850g/L | 900g/L | 二甲苯(含乙苯)总含量限值<br>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) | 相符 |
| 切削液 | 其他     |        | 99.436% | /      | /      | /                                                | /  |
|     | 挥发性有机物 |        | 0.564%  | /      | /      | /                                                | /  |

注: ①项目产品为飞机制造产品,属于航空领域,不涉及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)所列行业,无需参照执行。  
②项目切削液中挥发性有机物含量根据其废气产生系数核算。煤油密度参考相关资料取值 0.85g/cm<sup>3</sup>,其中 VOCs 含量按照最不利影响、即 100%计。则其 VOC 含量为 850g/L。  
③企业已委托编制《溶剂型涂料、清洗剂不可替代论证报告》并取得评审意见,项目油性涂料、清洗剂具有不可替代性。

**5.建设内容**

建设项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程如下表。

**表 2-10 项目公用及辅助工程一览表**

| 类别   | 建设名称   |      | 设计能力                      |                                      |                       | 备注                                       |
|------|--------|------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
|      |        |      | 改建前                       | 改建后                                  | 变动                    |                                          |
| 主体工程 | 机加工车间  |      | 建筑面积 2541m <sup>2</sup>   | 建筑面积 2541m <sup>2</sup>              | /                     | 依托原有,1层,11m,本次共用                         |
|      | 打磨车间   |      | /                         | 建筑面积 25m <sup>2</sup>                | +25m <sup>2</sup>     | 新增,1层,5m                                 |
|      | 2#生产车间 | 喷漆区  | 建筑面积 212.5m <sup>2</sup>  | 建筑面积 162m <sup>2</sup>               | -50.5m <sup>2</sup>   | 新建喷漆区(用于调漆、喷漆)、烘干区,总尺寸 18*9*3.5m,2#生产车间内 |
|      |        | 热处理区 | 建筑面积 100m <sup>2</sup>    | 建筑面积 1500m <sup>2</sup>              | +1400m <sup>2</sup>   | 位于 2#生产车间内,1层,11m                        |
|      |        | 其他   | 建筑面积 2227.5m <sup>2</sup> | 建筑面积 878m <sup>2</sup>               | +1349.5m <sup>2</sup> | 位于 2#生产车间内,过道等区域                         |
|      | 1#生产车间 |      | 建筑面积 30000m <sup>2</sup>  | 建筑面积 30000m <sup>2</sup>             | /                     | 现有,1层,11m,本次不涉及                          |
| 储运工程 | 原料及成品库 |      | 建筑面积 1927m <sup>2</sup>   | 建筑面积 1927m <sup>2</sup>              | /                     | 依托原有                                     |
| 公用工程 | 给水     |      | 市政自来水管网供应 4725.5t/a       | 市政自来水管网供应 7408.2t/a                  | +2682.53t/a           | 市政自来水管网供应                                |
|      | 排水     |      | 2822t/a                   | 3134t/a                              | +312t/a               | 接管至柘塘污水处理厂                               |
|      | 供电     |      | 10 万 kwh/a                | 15 万 kwh/a                           | +5 万 kwh/a            | 市政电网                                     |
|      | 空压机    |      | 2 台                       | 2 台                                  | /                     | 依托原有                                     |
| 环保工程 | 废气     | 原有项目 | 焊接废气                      | 移动式烟尘净化器                             | /                     | 本次不涉及                                    |
|      |        |      | 清洗废气                      | 二级活性炭+15m 排气筒 DA002                  | /                     | 本次不涉及                                    |
|      |        |      | 调漆、喷漆、烘干废气                | 水帘+多级过滤器+15m 排气筒 DA001               | -1 套                  | 水性漆,拆除                                   |
|      |        | 本次改建 | 调漆废气                      | (水帘+干式过滤)+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒 FQ-01 | +1 套                  | 油性漆,新建,达标排放                              |
|      |        |      | 喷枪清洗废气                    |                                      |                       |                                          |
|      |        |      | 喷漆废气                      |                                      |                       |                                          |
|      |        |      | 烘干废气                      |                                      |                       |                                          |
|      |        |      | 淬火油雾                      | /                                    | +1 套                  | 新增,达标排放                                  |

|        |        |         |                                |                                   |                           |            |
|--------|--------|---------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------|
|        | 全厂     | 抛光废气    | 布袋除尘器+15m<br>排气筒 DA003         | 筒 FQ-04<br>布袋除尘器+15m<br>排气筒 FQ-03 | /                         | 依托原有，达标排放  |
|        |        | 打磨废气    |                                | 湿式文丘里除尘器<br>+15m 排气筒 FQ-05        | +1 套                      | 新增，达标排放    |
|        |        | 切削废气    | 无组织排放                          | 无组织排放                             | /                         | 依托原有，达标排放  |
|        |        | 危废仓库废气  | 活性炭+气体导<br>出口                  | 活性炭+气体导<br>出口                     |                           | 依托原有，达标排放  |
|        |        | 食堂油烟    | 静电式油烟净<br>化器                   | 静电式油烟净<br>化器                      | /                         | 依托原有       |
|        | 废<br>水 | 隔油池     | 一座，处理规模<br>10m <sup>3</sup> /d | 一座，处理规模<br>10m <sup>3</sup> /d    | /                         | 依托原有       |
|        |        | 化粪池     | 一座，处理规模<br>10m <sup>3</sup> /d | 一座，处理规模<br>10m <sup>3</sup> /d    | /                         | 依托原有       |
|        | 噪声防治   |         | 降噪、消音、隔<br>声、减振                | 降噪、消音、隔<br>声、减振                   | /                         | 厂界噪声达标排放   |
|        | 固<br>废 | 一般固废暂存间 | 1 间，20m <sup>2</sup>           | 1 间，20m <sup>2</sup>              | /                         | 依托原有，按标准设置 |
|        |        | 危废暂存间   | 1 间，20m <sup>2</sup>           | 1 间，30m <sup>2</sup>              | +10m <sup>2</sup>         | 原有改造，按标准设置 |
| 风<br>险 | 应急事故池  |         | /                              | 1 个 200m <sup>3</sup>             | +1 个<br>200m <sup>3</sup> | 新增，按标准设置   |

## 6.物料平衡

**喷漆物料平衡：**根据业主提供资料，本项目产品的上漆类型为利用喷漆机手动喷漆。项目产品为飞机制造产品，对耐高温性能、腐蚀性能等皆有较高要求，企业已委托编制《溶剂型涂料、清洗剂不可替代论证报告》并取得论证意见，项目产品的耐腐蚀性、耐磨性等具有较高的要求，在现阶段技术条件下需要使用溶剂型涂料进行外部防护喷涂。项目产品类型、数量、产品平均喷漆表面积情况详见表 2-9。考虑到项目产品零部件造型各异、项目喷涂固体分附着率均以 50%计。根据《现代涂装手册》（陈治良主编）P265，空气辅助无气喷涂设备主要特点“③涂着效率高，油雾空气—无气复合喷涂漆雾飞散少，因而涂着效率高。喷涂平板状的被涂物时，空气辅助无气喷涂的涂着效率可达 75%，无气喷涂为 60%，空气喷涂为 35%”。考虑到项目产品大多是非平板状，保守考虑喷涂固体组分附着率为 50%形成漆膜。

表 2-9 项目产品喷漆面积情况一览表

| 平均喷漆面积 (m <sup>2</sup> /套) |      | 设备数量 (套/a) | 总面积 (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------|------|------------|-----------------------|
| 涡喷发动机                      | 6    | 1000       | 6000                  |
| 部分国产大飞机零部件                 | 0.25 | 10000      | 2500                  |
| 合计                         |      |            | 8500                  |

注：产品主要为涡喷发动机及国产大飞机零部件。根据企业提供资料，涡喷发动机的进气道、压气机等位置需进行油漆喷涂，平均喷涂面积分别约为 6m<sup>2</sup>/套；国产大飞机零部件中 50%需进行喷涂，平均每套喷涂面积取约 0.25m<sup>2</sup>/套。

表 2-10 项目喷涂参数表

| 工序                    | 涂层                 | 喷涂面积<br>(m <sup>2</sup> /a) | 漆膜厚度<br>(μm) | 漆膜密度<br>(t/m <sup>3</sup> ) | 漆膜重量<br>(t/a) | 固体分附着率<br>(%) | 固含量<br>(t/a) | 年用量<br>(t/a) |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 涡<br>喷<br>发<br>动<br>机 | 双组份环氧底漆            | 6000                        | 73±5         | 2.1                         | 0.9222        | 50            | 1.7061       | 2.6156       |
|                       | 稀释剂 1031           |                             |              |                             |               |               |              |              |
|                       | 环氧固化剂              |                             |              |                             |               |               |              |              |
|                       | 双组份半光聚氨酯漆          | 6000                        | 67±5         | 2                           | 0.8116        | 50            | 1.3832       | 2.3153       |
|                       | 稀释剂 1048<br>聚氨酯固化剂 |                             |              |                             |               |               |              |              |

|                            |          |                    |      |      |     |        |    |        |        |
|----------------------------|----------|--------------------|------|------|-----|--------|----|--------|--------|
| 部分<br>国产<br>大飞<br>机零<br>部件 | 油性<br>底漆 | 双组份环氧底漆            | 2500 | 66±5 | 2.1 | 0.3767 | 50 | 0.6969 | 1.0684 |
|                            |          | 稀释剂 1031           |      |      |     |        |    |        |        |
|                            |          | 环氧固化剂              |      |      |     |        |    |        |        |
|                            | 油性<br>清漆 | 双组份半光聚氨酯漆          |      | 56±5 | 2   | 0.3315 | 50 | 0.5650 | 0.9457 |
|                            |          | 稀释剂 1048<br>聚氨酯固化剂 |      |      |     |        |    |        |        |

注：项目产品漆膜厚度符合油性底漆、油性清漆建议的干膜厚度要求。

**油漆用量核算：**根据业主提供资料，本项目共设 1 个喷漆区（9\*9\*3.5）（内含 1 间调漆房（4\*3\*3.5m）、1 间喷漆房（4\*4\*3.5m））；2 个烘干箱（分别为 2\*2\*2m、1.5\*1.5\*1.5m），对半成品进行喷涂。喷枪清洗采用对应稀释剂、在喷漆房进行，产生的喷枪清洗废气列入喷漆烘干废气一并核算；部分微小零部件偶需在水帘柜内进行补涂、此处纳入喷漆房一并核算。

按照涡喷发动机喷涂 0.1 万件、每件喷涂 6m<sup>2</sup> 计，喷涂面积约为 6000m<sup>2</sup>/a。底漆喷涂厚度为 73μm 左右，漆膜密度 2.1t/m<sup>3</sup>，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量 0.8531t/a。固体分附着率取 50%，则调配后油性底漆中固份为 1.7061t/a。调配后油性底漆含固 65.23%，则用量为 2.6156t/a，油性底漆喷漆后烘干 1.5h。清漆喷涂厚度为 67μm 左右，漆膜密度 2t/m<sup>3</sup>，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量 0.6916t/a。固体分附着率取 50%，则调配后油性清漆中固份为 1.3832t/a。调配后油性清漆含固 59.74%，则用量为 2.3153t/a，油性清漆喷漆后烘干 1.5h。

按照国产大飞机零部件需喷涂 1 万件、每件喷涂 0.25m<sup>2</sup> 计，喷涂面积约为 2500m<sup>2</sup>/a。底漆喷涂厚度为 66μm 左右，漆膜密度 2.1t/m<sup>3</sup>，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量 0.3485t/a。固体分附着率取 50%，则调配后油性底漆中固份为 0.6970t/a。调配后油性底漆含固 65.23%，则用量为 1.0684t/a，油性底漆喷漆后烘干 1.5h。清漆喷涂厚度为 56μm 左右，漆膜密度 2t/m<sup>3</sup>，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重量 0.2825t/a。固体分附着率取 50%，则调配后油性清漆中固份为 0.5650t/a。调配后油性清漆含固 59.74%，则用量为 0.9457t/a，油性清漆喷漆后烘干 1.5h。

喷漆间设有 2 个喷枪用于油性漆喷涂，底漆、清漆各用一个，喷涂时间计算见表。

表 2-11 喷涂时间计算

| 场所  |            | 类型        | 喷漆重量<br>(t/a) | 喷口口径<br>(mm) | 喷口流量<br>(mL/min) | 密度<br>(t/m³) | 喷口个数<br>(个) | 喷涂时间<br>(h/a) |
|-----|------------|-----------|---------------|--------------|------------------|--------------|-------------|---------------|
| 喷漆房 | 涡喷发动机      | 油性底漆（调配后） | 2.6156        | 1.5          | 100              | 2.1          | 1           | 208           |
|     |            | 油性清漆（调配后） | 2.3153        | 1.5          | 100              | 2            | 1           | 193           |
|     | 部分国产大飞机零部件 | 油性底漆（调配后） | 1.0684        | 1.5          | 100              | 2.1          | 1           | 85            |
|     |            | 油性清漆（调配后） | 0.9457        | 1.5          | 100              | 2            | 1           | 79            |

本项目产品喷漆作业时长为 564h/a，企业年工作 300 天、平均每天喷涂一次、每次喷涂 1.34h/次、年喷涂 300 次，喷涂后按批次送至烘干房烘干，每次 1.5h，烘干废气间歇式排放，烘干时长约 600h/a。调漆每次 0.5h，则年调漆时长 150h/a。不同时进行。喷涂、烘干时长小于工作时长、喷涂可行。清洗时间较短、忽略不计。

**喷漆烘干清洗物料平衡：**根据《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》（马君贤，中国环境科学学会学术年会优秀论文集 2007），喷涂效率与喷涂方式、喷涂距离、喷涂压力、喷枪的调节、移枪速度、被涂物几何形状等有关。由于喷涂物形状较为规则，且喷涂面较大，过喷量相对较小。根据《现代涂装手册》“空气喷涂时漆雾易飞散，污染环境，涂料损耗大，涂料利用率一般为 50%左右”。因此项目人工喷漆工序固体分约 50%附着于产品表面形成漆膜。根据建设单位生产工艺特点并结合同类企业生产经验分析，漆中约 5%固份掉落形成漆渣。项目喷涂烘干清洗过程中产生的漆雾、挥发性有机物无组织排放至大气环境。

**表2-12油性底漆、油性清漆物料平衡表（t/a）**

| 投入             |                |           |        | 产出     |        |        |        |        |
|----------------|----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 物料名称           |                |           | 数量     | 物料名称   |        |        | 数量     |        |
| 涡喷发动机底漆喷涂      | 双组份环氧底漆        | 固体分       | 1.4484 | 进入产品   | 漆膜     |        |        | 0.8530 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.6816 | 废气     | 调漆     | 非甲烷总烃  | 有组织产生量 | 0.0044 |
|                | 稀释剂 1031       | 固体分       | 0      |        |        | 喷涂清洗   | 颗粒物    | 有组织产生量 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.2122 |        | 非甲烷总烃  |        | 无组织产生量 | 0.0001 |
|                | 环氧固化剂          | 固体分       | 0.2577 |        |        | 烘干     | 非甲烷总烃  | 有组织产生量 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.0157 |        | 非甲烷总烃  |        | 无组织产生量 | 0.0108 |
|                | 油性底漆（调配后）      | 固体分       | 1.7061 |        |        | 非甲烷总烃  | 有组织产生量 | 0.3274 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.9095 |        | 漆渣     |        | 无组织产生量 | 0.0364 |
|                | 合计             |           |        |        |        | 2.6156 | 合计     |        |
|                | 涡喷发动机清漆喷涂      | 双组份半光聚氨酯漆 | 固体分    | 1.2425 | 进入产品   | 漆膜     |        |        |
| 挥发性有机物         |                |           | 0.5325 | 废气     | 调漆     | 非甲烷总烃  | 有组织产生量 | 0.0046 |
| 稀释剂 1048       |                | 固体分       | 0      |        |        | 喷涂清洗   | 颗粒物    | 无组织产生量 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.2826 |        | 非甲烷总烃  |        | 有组织产生量 | 0.6100 |
| 聚氨酯固化剂         |                | 固体分       | 0.1407 |        |        | 烘干     | 非甲烷总烃  | 无组织产生量 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.1170 |        | 非甲烷总烃  |        | 有组织产生量 | 0.5435 |
| 油性清漆（调配后）      |                | 固体分       | 1.3832 |        |        | 非甲烷总烃  | 无组织产生量 | 0.0111 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.9321 |        | 漆渣     |        | 有组织产生量 | 0.3355 |
| 合计             |                |           | 2.3153 |        |        | 合计     |        |        |
| 部分国产大飞机零部件底漆喷涂 |                | 双组份环氧底漆   | 固体分    | 0.5916 | 进入产品   | 漆膜     |        |        |
|                | 挥发性有机物         |           | 0.2784 | 废气     | 调漆     | 非甲烷总烃  | 有组织产生量 | 0.0018 |
|                | 稀释剂 1031       | 固体分       | 0      |        |        | 喷涂清洗   | 颗粒物    | 无组织产生量 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.0867 |        | 非甲烷总烃  |        | 有组织产生量 | 0.3073 |
|                | 环氧固化剂          | 固体分       | 0.1053 |        |        | 烘干     | 非甲烷总烃  | 无组织产生量 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.0064 |        | 非甲烷总烃  |        | 有组织产生量 | 0.2166 |
|                | 油性底漆（调配后）      | 固体分       | 0.6969 |        |        | 非甲烷总烃  | 无组织产生量 | 0.0044 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0.3715 |        | 漆渣     |        | 有组织产生量 | 0.1337 |
|                | 合计             |           |        |        |        | 1.0684 | 合计     |        |
|                | 部分国产大飞机零部件清漆喷涂 | 双组份半光聚氨酯漆 | 固体分    | 0.5075 | 进入产品   | 漆膜     |        |        |
| 挥发性有机物         |                |           | 0.2175 | 废气     | 调漆     | 非甲烷总烃  | 有组织产生量 | 0.0018 |
| 稀释剂 1048       |                | 固体分       | 0      |        |        | 喷涂清洗   | 颗粒物    | 无组织产生量 |
|                |                | 挥发性有机物    | 0      | 非甲烷总烃  | 有组织产生量 |        | 0.2492 |        |
|                |                |           |        |        |        |        |        | 0.0051 |

|                     |        |        |          |       |        |        |
|---------------------|--------|--------|----------|-------|--------|--------|
| 聚氨酯固化剂<br>油性清漆(调配后) | 挥发性有机物 | 0.1154 | 烘干<br>固废 | 非甲烷总烃 | 有组织产生量 | 0.2221 |
|                     | 固体分    | 0.0575 |          | 烃     | 无组织产生量 | 0.0045 |
|                     | 挥发性有机物 | 0.0478 |          | 非甲烷总烃 | 有组织产生量 | 0.1371 |
|                     | 固体分    | 0.5650 |          | 烃     | 无组织产生量 | 0.0151 |
|                     | 挥发性有机物 | 0.3807 |          | 漆渣    |        | 0.0282 |
|                     | 合计     | 0.9457 |          | 合计    |        | 0.9457 |

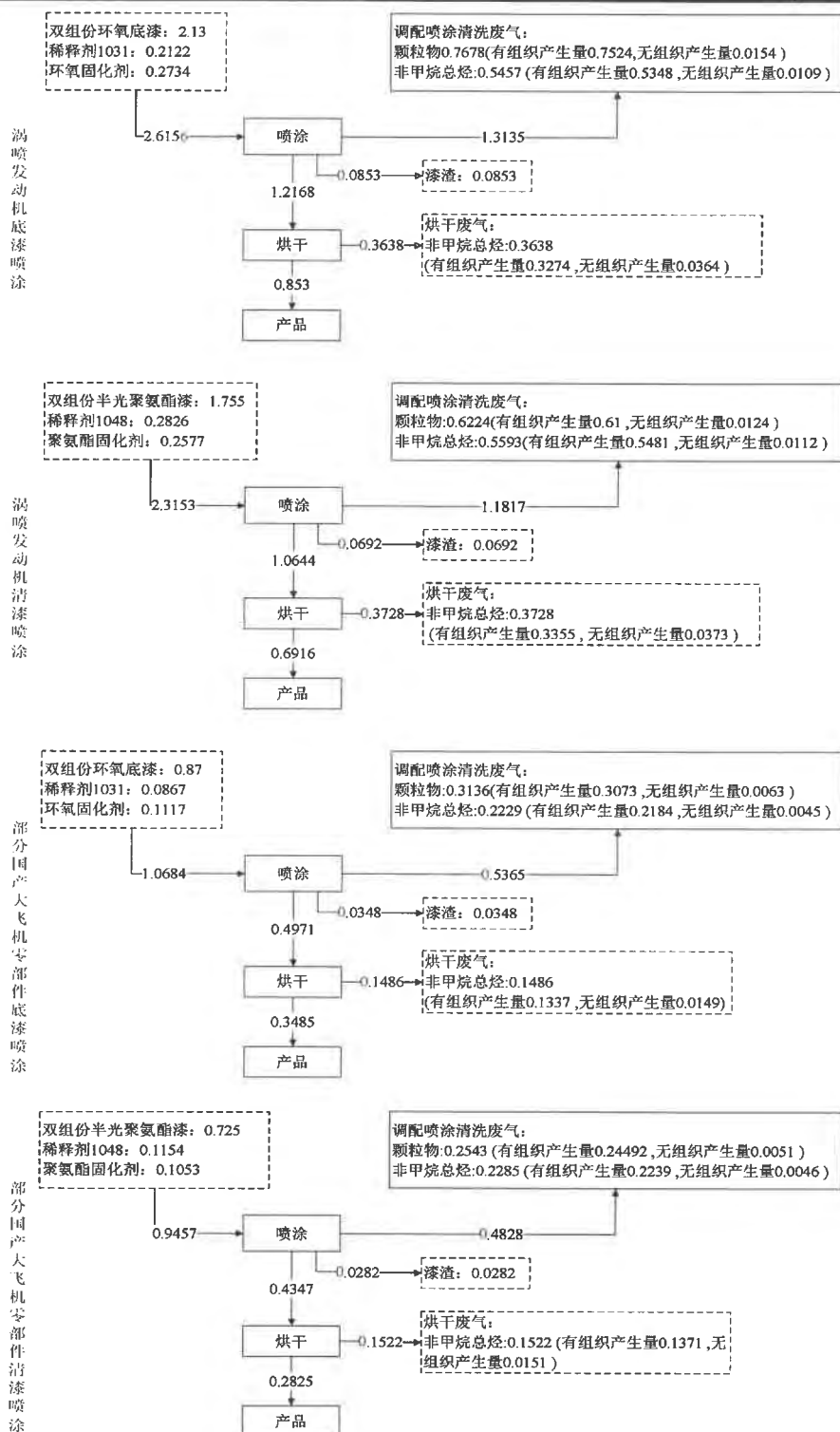


图 2-1 产品漆平衡图 (单位: t/a)



VOCs 平衡:

表 2-13 VOCs 平衡表 (t/a)

| 投入   |           |        | 输出       |        |
|------|-----------|--------|----------|--------|
| 来源   | 用量        | 含 VOCs | 去向       | 含 VOCs |
| 油性底漆 | 双组份环氧底漆   | 3      | 废气 (有组织) | 0.2471 |
|      | 稀释剂 1031  | 0.2989 |          |        |
|      | 环氧固化剂     | 0.3851 | 废气 (无组织) | 0.1228 |
| 油性清漆 | 双组份半光聚氨酯漆 | 2.5    |          |        |
|      | 稀释剂 1048  | 0.398  | 处理量      | 2.2239 |
|      | 聚氨酯固化剂    | 0.363  |          |        |
| 合计   |           | 6.945  | 合计       | 2.5938 |

7. 水平衡

改建项目水平衡图见图 2-2。

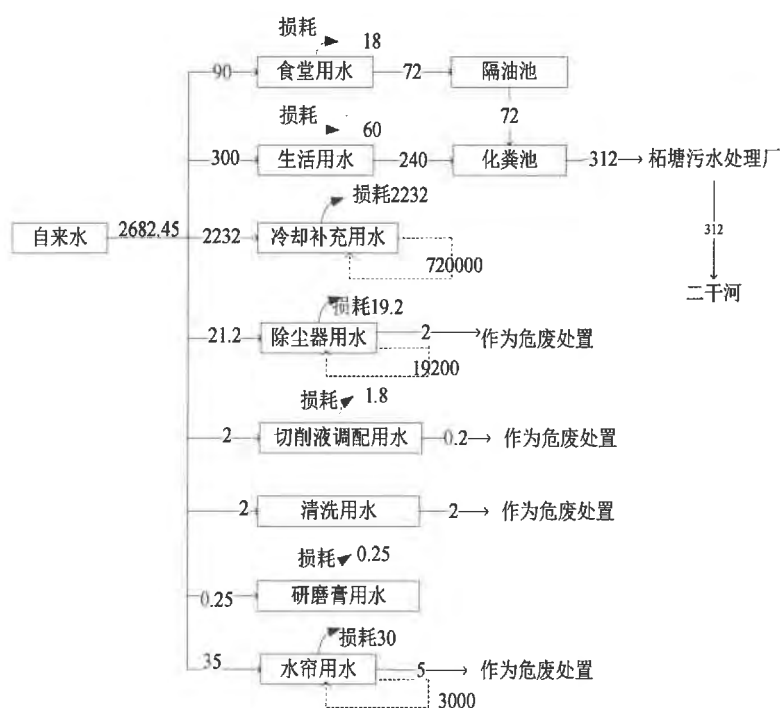


图 2-2 改建项目水平衡图 (t/a)

改建后全厂水平衡图见图 2-3。

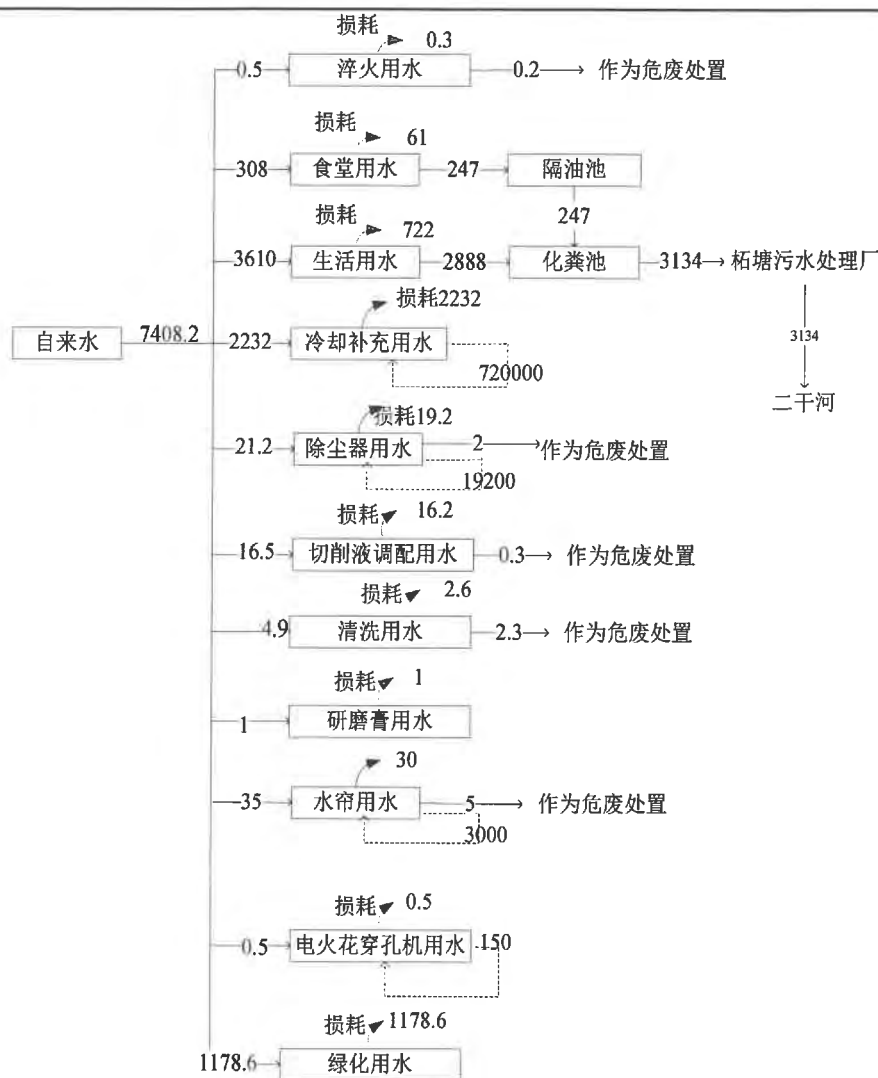


图 2-3 改建后全厂水平衡图 (t/a)

### 8.劳动定员及班制

本项目建成后全厂劳动定员 170 人（原有项目职工 150 人，本次新增 20 人）。年工作 300 天，两班制，每班工作 8 小时，年工作 4800h；原有项目已设食堂。

### 9.项目周边概况

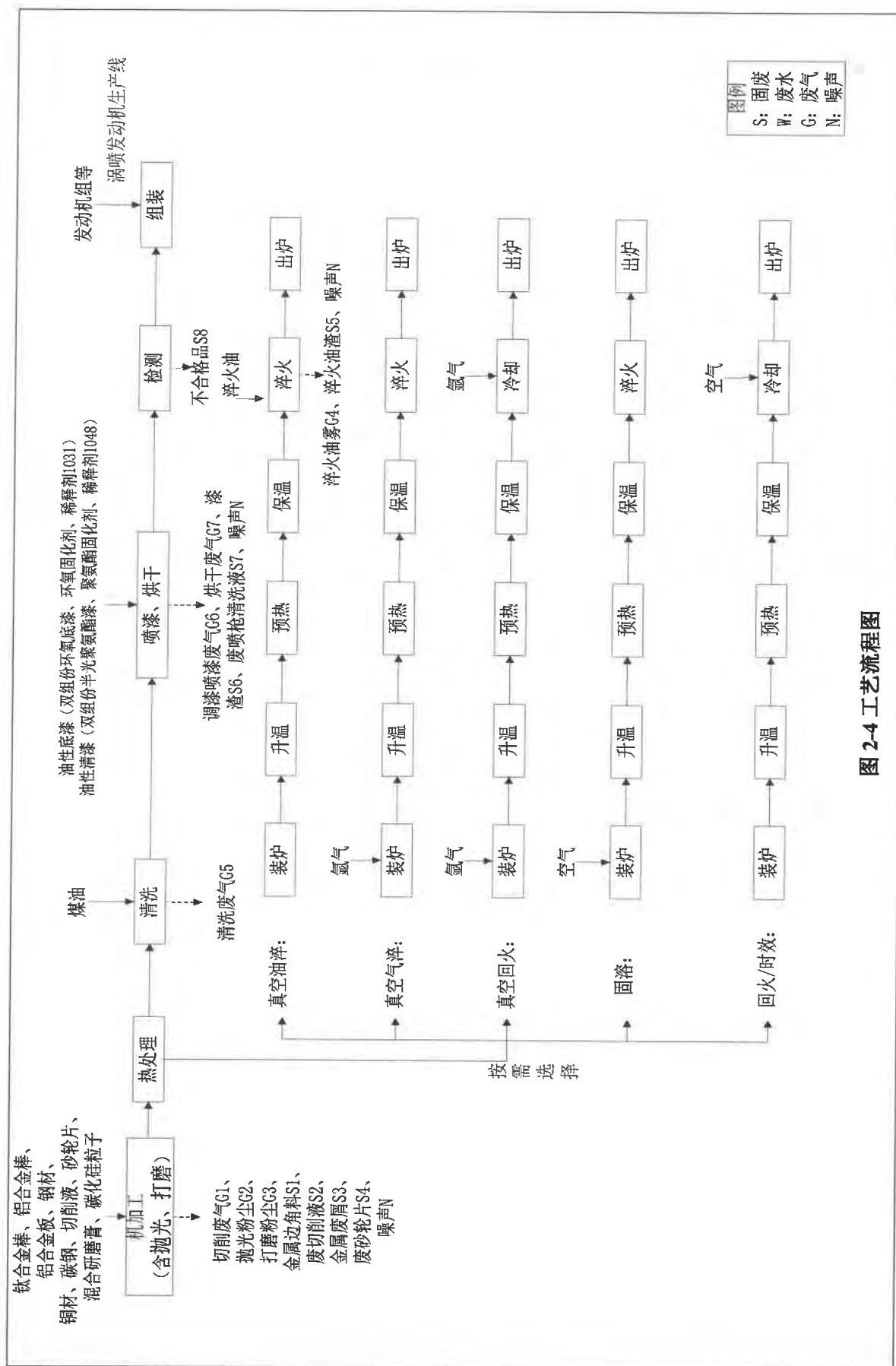
本项目位于溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号，项目地理位置图见附图 1。

以厂区大门为东，厂区东侧隔路为南京宁宏建机械有限公司、南京卡莱德汽车照明系统有限公司，南侧为南京联众建设工程技术公司，西侧为空地（规划工业用地），北侧为新骥厨具设备有限公司。项目周边环境概况见附图 2。

### 10.厂区平面布置

建设项目位于江苏省溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号。项目大门为东侧，南北分布，南侧

|                   |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>自东向西依次分别为办公楼、机加工车间、1#生产车间、2#生产车间，本次扩建热处理区在2#生产车间内的西侧；北侧自东向西分别为食堂、原料及成品库，喷漆烘干区在2#生产车间内的东南角。一般固废仓库、危废仓库、打磨车间在厂区西北侧。</p> <p>纵观厂区及生产厂房平面布置图，布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。厂区平面布置图见附图3。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>本项目产品为涡喷发动机、国产大飞机零部件，各类产品生产工艺基本一致，其生产工艺流程见下图：</p> <p>其中涡喷发动机生产线组装环节需利用外购发动机组等进行组装后得到成品，成品发动机无需在厂区内进行调试、测试。</p>                                                                                                               |



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>工艺流程简述:</b></p> <p>(1) 机加工(含抛光、打磨): 根据产品设计, 在机加工车间使用各类机加工设备进行车、铣等加工出特定的尺寸和形状。机加工过程使用切削液, 切削液使用时需与自来水进行调配, 调配比例为1:4, 飞屑、烟尘等被切削液裹挟, 湿法加工因此不产生粉尘。用磨粒流体抛光机对工件进行抛光, 磨料为碳化硅粒子。将经过加工的零部件放入加有混合研磨膏的研磨机内进行研磨(每次约10~15分钟), 工件经研磨后能获得很高的研磨精度, 此过程会加入少量自来水, 无污染物质产生。项目含铝工件原料在打磨房内利用打磨机打磨。此工序产生切削废气G1、抛光粉尘G2、打磨粉尘G3、金属边角料S1、废切削液S2、沾染了切削液的金属废屑S3、废砂轮片S4、噪声N。</p> <p>(2) 热处理: 机加工后的工件需进行热处理, 根据供应商需求, 采取不同热处理工艺。分别为真空油淬、真空气淬、真空回火、固溶、回火/时效。热处理均采用电加热炉。热处理工段因高温会产生极少量热力 NO<sub>x</sub>, 此处仅定性分析。产品表面残留的少量机加工油污, 在高温下挥发分解, 此处忽略不计。</p> <p>①真空油淬: 工件在真空油淬炉、立式铝合金淬火炉中进行升温、预热、保温、淬火处理。淬火温度保持在 800-1000℃至少 4 小时。淬火采用的冷却介质为淬火油, 半成品在淬火油中迅速冷却, 此过程由于工件自身温度较高, 淬火油遇高温雾化形成淬火油雾。淬火后工件变硬, 同时变脆。淬火油由冷却水进行间接冷却, 循环使用, 定期补充损耗。淬火油循环使用, 定期添加损耗, 定期清理油渣。此工序产生淬火油雾 G4、淬火油渣 S5 和噪声 N。</p> <p>②真空气淬: 将工件装入真空高压气淬炉后, 抽至真空, 通入高纯氩气置换残余空气; 先以阶梯式升温(200℃/h)预热至中间温度(600~800℃)均热, 再快速加热至奥氏体化温度(1000~1300℃)并充分保温; 随后通入高压氩气(4~20bar)进行强制对流气淬, 通过高速气流循环使工件快速均匀冷却(冷却速率 50~200℃/s), 最终获得无氧化、低变形的高硬度组织。氩气由冷却水进行间接冷却, 循环使用, 定期补充损耗。氩气循环使用, 定期添加损耗。此工序产生噪声 N。</p> <p>③真空回火: 将工件装入真空炉、真空回火炉后, 抽至真空, 通入氩气作为保护气体, 将工件先以可控速率升温至预热温度(300~400℃)均热, 再继续加热至目标回火温度(200~700℃), 保温一定时间使组织充分转变并消除应力; 随后在氩气氛围中以缓慢速率(通常≤50℃/min)冷却至低温段, 最终出炉获得尺寸稳定、无氧化的回火工件。产品表面残留的少量机加工油污, 在高温下挥发分解, 此处忽略不计。</p> <p>④固溶: 将工件装入箱式炉后, 在空气环境中以阶梯式升温(以≤200℃/h 预热至 600-800℃均热), 再快速加热至固溶温度(1000-1300℃)并保温使强化相充分溶解; 保温结束后迅速转移至强制风冷区进行淬火, 通过剧烈冷却获得过饱和固溶体。风冷采用空气、冷却水进</p> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

行间接冷却，循环使用，定期补充损耗。

⑤回火/时效：将工件装入时效炉、井式回火炉后，在空气环境中以可控速率（通常 100-200℃/h）升温至预热温度（300-500℃）进行均热，随后继续加热至目标回火/时效温度（150-650℃），保温特定时间（2~8 小时）以消除应力并析出强化相，为后续的加工做准备。冷却采用空气、冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗。

（3）清洗：为去除工件表面脏污，需利用清洗机对工件进行清洗。将沾有液压油的零部件浸入煤油中，根据相似相融原理，除去零部件表面的油污。除油过程会煤油挥发，煤油在清洗机自带水槽中循环使用，定期添加。此工序产生清洗废气 G5、噪声 N。

（4）喷漆、烘干：清洗后工件进行油漆喷涂、烘干，其中涡喷发动机的进气道、压气机等位置需进行油漆喷涂，国产大飞机零部件中 50%需进行喷涂。喷涂一遍油性底漆烘干后，再喷一遍油性清漆后烘干，烘干电加热、温度 100℃，烘干后自然冷却至室温。项目调漆、喷漆位于喷漆区，尺寸为 9\*9\*3.5m（内含调漆间、喷漆间）、烘干位于 2 个烘箱。根据 MSDS 报告核算，其中双组份环氧底漆、环氧固化剂按体积比 5:1 调配后再与稀释剂 1031 稀释 15% 后使用，双组份半光聚氨酯漆、聚氨酯固化剂按体积比 5:1 调配后再与稀释剂 1048 稀释 22% 后使用。喷漆后烘干 1.5h，烘干废气间歇式排放，烘干时长约 600h/a。项目喷枪清洗采用对应稀释剂定期清洗、产生废喷枪清洗液，废气 G10 列入喷漆烘干废气一并核算。此工序产生调漆喷漆废气 G6，烘干废气 G7，漆渣 S6，废喷枪清洗液 S7，噪声 N。

（5）检验：对烘干后的成品进行检验，检验合格后入库备用，此过程中会产生不合格零部件 S8。

（6）组装：最终产品进行人工拼接组装入库，其中涡轮发动机生产线利用外购的成品发动机组进行组装。

**其他工艺流程中未说明的产污环节在此处进行补充说明：**

员工生活产生生活污水 W1、生活垃圾 S9；食堂烹饪产生食堂废水 W2、餐厨垃圾 S10、食堂油烟 G8，食堂废水经隔油池处理会产生废油脂 S11。导轨油、主轨油、液压油、淬火油包装产生废油桶 S12，切削液、清洗剂、混合研磨膏、漆料产生废包装桶 S13，碳化硅粒子包装产生废包装袋 S14。废气处理设施会产生废活性炭 S15、收集尘 16、废过滤材料 S17、废催化剂 S18、喷淋废液 S19。设备维修、运行过程中会产生废液压油 S20、废导轨油和主轨油 S21。项目冷却塔中冷却水间接冷却、循环使用，需定期打捞残渣、补充损耗，产生冷却残渣 S22。危废仓库会产生危废仓库废气 G9。项目水帘用水定期撇渣、定期更换，产生水帘废渣 S23、水帘废液 S24。喷枪清洗采用对应稀释剂、在喷漆房进行，产生的喷枪清洗废气 G10 列入喷漆烘干废气一并核算。

氩气等气体使用过程中会产生空气瓶，气瓶循环利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》

中“6.1 不作为固体废物管理：a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，可不作固废处置。

主要产污环节如下汇总：

表 2-14 主要产污环节

| 类别 | 代码     | 产生点              | 污染物                                     | 处理措施及排放去向                                 |
|----|--------|------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 废水 | W1     | 职工生活             | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN      | 食堂废水经隔油池处理与生活污水一起经化粪池处理，接柘塘污水处理，尾水达标排入二干河 |
|    | W2     | 食堂               | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 |                                           |
| 废气 | G1     | 切削废气             | 非甲烷总烃                                   | 无组织排放                                     |
|    | G2     | 抛光粉尘             | 颗粒物                                     | 布袋除尘器+15m 高 FQ-03 排气筒                     |
|    | G3     | 打磨粉尘             | 颗粒物（含铝）                                 | 湿式文丘里除尘器+15m 排气筒 FQ-05                    |
|    | G4     | 淬火油雾             | 颗粒物、非甲烷总烃                               | 干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭+15m 高 FQ-04 排气筒       |
|    | G5     | 清洗               | 非甲烷总烃                                   |                                           |
|    | G6、G10 | 调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气 | 颗粒物、TVOC（非甲烷总烃、苯系物）、臭气浓度                | （水帘+干式过滤+活性炭吸附脱附）+催化燃烧+15m 排气筒 FQ-01      |
|    | G7     | 烘干废气             | TVOC（非甲烷总烃、苯系物）、臭气浓度                    |                                           |
|    | G8     | 食堂油烟             | 油烟                                      | 油烟净化器+油烟专用管道                              |
|    | G9     | 危废仓库废气           | 非甲烷总烃                                   | 活性炭+气体导出口                                 |
| 噪声 | N      | 各类设备             | 噪声                                      | 隔声、减振                                     |
| 固废 | S1     | 机加工              | 金属边角料                                   | 收集外售                                      |
|    | S14    | 原料使用             | 废包装袋                                    | 收集外售                                      |
|    | S16    | 废气处理             | 收集尘                                     | 收集外售                                      |
|    | S2     | 机加工              | 废切削液                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S3     | 机加工              | 金属废屑                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S4     | 机加工              | 废砂轮片                                    | 委托有处理能力的单位处置                              |
|    | S5     | 淬火               | 淬火油渣                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S6     | 喷漆               | 漆渣                                      | 委托资质单位处置                                  |
|    | S7     | 检测               | 不合格品                                    | 收集外售                                      |
|    | S8     | 喷枪清洗             | 废喷枪清洗液                                  | 委托资质单位处置                                  |
|    | S12    | 原料使用             | 废油桶                                     | 委托资质单位处置                                  |
|    | S13    | 原料使用             | 废包装桶                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S15    | 废气处理             | 废活性炭                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S17    | 废气处理             | 废过滤材料                                   | 委托资质单位处置                                  |
|    | S18    | 废气处理             | 废催化剂                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S19    | 废气处理             | 喷淋废液                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S20    | 设备维护             | 废液压油                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S21    | 设备维护             | 废导轨油和主轨油                                | 委托资质单位处置                                  |
|    | S22    | 冷却               | 冷却残渣                                    | 委托资质单位处置                                  |
|    | S23    | 废气处理             | 水帘废渣                                    | 委托资质单位处置                                  |



|  |     |      |      |           |
|--|-----|------|------|-----------|
|  | S24 | 废气处理 | 水帘废液 | 委托资质单位处置  |
|  | S9  | 职工生活 | 生活垃圾 | 环卫清运      |
|  | S10 | 食堂   | 餐厨垃圾 | 获得许可的单位处置 |
|  | S11 | 食堂   | 废油脂  |           |

与项目有关的原有环境污染问题

1.原有项目概况

南京箬升机电制造有限公司成立于 2006 年 10 月,位于南京市溧水区柘塘镇柘宁东路 333 号,主要从事飞机制冷零部件和汽车配件的生产。

南京箬升机电制造有限公司于 2007 年委托编制《南京箬升机电制造有限公司年产 50 万件飞机零部件及 20 万件汽车配件项目》环境影响报告表,并于 2007 年 8 月取得原溧水县环境保护局的环评报告表批复(溧环审(2007)151 号);公司于 2008 年 6 月对现有环评申请验收并于同月取得原溧水县环境保护局行政主管部门意见(溧环验(2008)15 号)。

南京箬升机电制造有限公司于 2018 年委托编制《年产 8 万件航空精密零部件生产线技术改造项目》环境影响报告表,并于同年 8 月取得原南京市溧水区环境保护局的环评报告表批复(溧环审(2018)74 号);公司于 2019 年 8 月通过《南京箬升机电制造有限公司年产 8 万件航空精密零部件生产线技术改造项目》竣工环境保护验收。

南京箬升机电制造有限公司于 2020 年委托编制《年产 5 万件涡轴发动机精密零部件生产扩建项目》环境影响报告表,并于同年 8 月取得南京市生态环境局的环境影响报告表批复(宁环表复告(2020)1731 号)。公司于 2021 年 1 月通过《南京箬升机电制造有限公司年产 5 万件涡轴发动机精密零部件生产扩建项目》阶段性竣工环境保护验收。

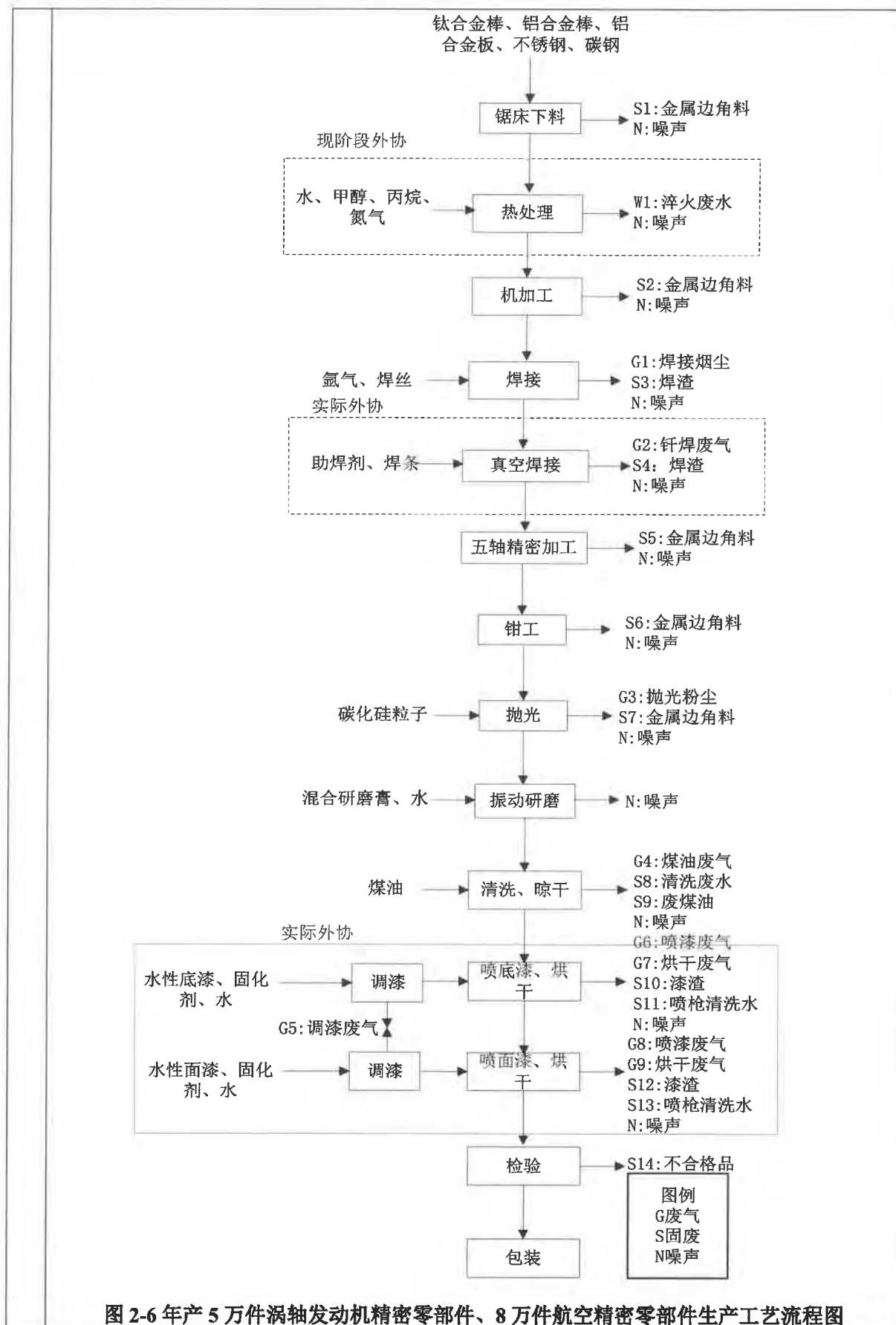
南京箬升机电制造有限公司于 2022 年委托编制《年产 5 万件高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件产业化项目》环境影响报告表,并于 2023 年 1 月 30 日获得南京市生态环境局批复意见(宁环(溧)建(2023)5 号)。公司于 2025 年 7 月 8 日完成《年产 5 万件高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件产业化项目》竣工环境保护验收。

原有项目拟定生产方案见表 2-2,拟定生产设施及设施参数、主要工艺、主要生产单元一览表见表 2-3;拟定主要原辅材料见表 2-4。

表 2-15 原有项目环保手续情况表

| 序号 | 项目名称                                            | 批复情况                                              | 验收情况                  | 建设情况                               |
|----|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1  | 《南京箬升机电制造有限公司年产 50 万件飞机零部件及 20 万件汽车配件项目》环境影响报告表 | 2007 年 8 月取得原溧水县环境保护局的环评报告表批复(溧环审(2007)151 号)     | 溧环验(2008)15 号         | 年产 50 万件飞机零部件及 20 万件汽车配件           |
| 2  | 《年产 8 万件航空精密零部件生产线技术改造项目》环境影响报告表                | 2018 年 8 月取得原南京市溧水区环境保护局的环评报告表批复(溧环审(2018)74 号)   | 2019 年 8 月通过验收        | 年产 8 万件航空精密零部件                     |
| 3  | 《年产 5 万件涡轴发动机精密零部件生产扩建项目》环境影响报告表                | 2020 年 8 月取得南京市生态环境局的环境影响报告表批复(宁环表复告(2020)1731 号) | 2021 年 1 月阶段性竣工环境保护验收 | 年产 5 万件涡轴发动机精密零部件(热处理工序、钎焊工序现阶段外协) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                                                |                |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《年产 5 万件高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件产业化项目》环境影响报告表 | 2023 年 1 月 30 日获得南京市生态环境局批复意见（宁环（漂）建（2023）5 号） | 2025 年 7 月竣工验收 | 年产 5 万件高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件 |
| <p><b>2.原有项目工艺流程</b></p> <p>A.年产 50 万件飞机零部件及 20 万件汽车配件项目</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[委托方来料] --&gt; B[入库检验]     B --&gt; C[工艺编制]     C --&gt; D[各类机械加工]     D --&gt; E[检验]     E --&gt; F[包装]     F --&gt; G[发送]     D --&gt; H[S1:金属边角料<br/>N:噪声] </pre> </div> <p><b>图 2-5 飞机制冷零部件 50 万件、汽车配件 20 万件生产工艺流程图</b></p> <p>工艺流程说明：</p> <p>①委托方来料：原材料由委托方用汽车运送至厂区内。</p> <p>②入库检验：对委托方运输来的原材料进行检验，合格后进入下一道工序，不合格原料返还至厂家。</p> <p>③工艺编制：针对委托方对产品的不同要求，编制不同的加工工艺。</p> <p>④机加工车间：将原材料运至机加工车间备用。</p> <p>⑤各类机械加工：按照工艺要求利用车床、铣床、钻床等机械对原料进行车、铣、钻等操作，此过程会有噪声 N 和金属边角料 S1 产生。</p> <p>⑥检验：原料加工完成后进行人工检验，合格品进入下一道工序，不合格产品返回机加工工序。</p> <p>⑦包装：将成品包装运送至成品仓库。</p> <p>⑧发送：根据委托方的订单向对方发送产品。</p> <p>B、年产 8 万件航空精密零部件生产线技术改造项目、年产 5 万件涡轴发动机精密零部件生产扩建项目</p> |                                          |                                                |                |                            |



工艺流程说明：

①锯床下料：利用锯床按照产品需求对原材料（钛合金棒、铝合金棒、铝合金板、不锈钢、碳钢等）进行下料，此过程会有噪声 N 和金属边角料 S1 产生。

②热处理：根据客户需求，本项目需要对产品进行不同的热处理工艺，扩建项目的热处理包括渗碳、淬火、时效处理三种工艺，其中需要渗碳处理的航空精密零部件和涡轴发动机精密零部件分别占各产能的 15%；需要淬火处理的航空精密零部件和涡轴发动机精密零部件分别占各产能的 15%；需要时效处理的航空精密零部件和涡轴发动机精密零部件分别占各产能的 15%。此工序现阶段外协。

③机加工：在加工中心对工件进行车、铣、磨、钻等操作，电火花穿孔机在生产过程中需加水工作，采用自来水，循环使用不外排，定期添加损耗。此过程会产生噪声 N 和金属边角料 S2。

电火花穿孔机原理：普遍应用的液体穿孔机利用连续上下垂直运动的细金属铜管（称为电极丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属成形，由于液体加工时要通过铜棒小孔，可能堵塞铜棒小孔，所以最小可加工 0.15mm 的细孔。

④焊接：机加工完毕后，对部分工件进行焊接，焊接的材料为焊丝，焊接的方式为激光焊接，此过程产生焊接烟尘 G1、焊渣 S3 和噪声 N。

激光焊接原理：利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。激光焊接是激光材料加工技术应用的重要方面之一，主要用于焊接薄壁材料和低速焊接，焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。由于其独特的优点，已成功应用于微、小型零件的精密焊接中。

⑤真空焊接：将工件装配在一起，把钎料放在接头间隙附近或接头间隙之间，当工件与钎料被加热到稍高于钎料熔点温度后，钎料熔化（工件未熔化），并借助助焊剂充满固态工件间隙之间，钎料与工件金属相互扩散溶解，冷凝后即形成钎焊接头。项目使用焊条作为焊材。项目钎焊时使用氮气作为保护气体。焊接温度保持在 550~600℃左右。此环节在高温条件下进行，会产生钎焊废气。焊接结束后，自然冷却至室温后，打开炉门取出焊接完成的工件。此过程实际外协。

⑥五轴精密加工：将完成机加工的半成品在精密仪器上进行进一步的精密加工，此过程会产生噪声 N 和精加工金属边角料 S5。

⑦钳工：精密加工完成后进行人工去毛刺、攻丝、打孔等操作，此过程会产生噪声 N 和精加工金属边角料 S6。

⑧抛光：本次扩建采用磨粒流体抛光机进行抛光，磨料为碳化硅粒子，此过程会产生金

属边角料 S7 和抛光粉尘 G3。

⑨振动研磨：将经过钳工加工的零部件放入加有混合研磨膏的振动研磨机内进行振动研磨（每次约 10~15 分钟），工件经研磨后能获得很高的研磨精度，此过程会加入少量自来水，无污染物产生。

⑩清洗：为去除工件表面脏污，需对工件进行清洗。本项目清洗工序针对不同的产品分别采用超声波清洗和煤油清洗两种方式。

a.超声波清洗：清洗剂和水按比例配成清洗液，放入超声波清洗机内对部分零部件进行清洗，清洗用水循环使用，产生的清洗废水定期更换，更换的清洗废水作为危废进行处置，定期添加。此工序会有清洗废水 S8 和噪声 N 产生。

b.煤油清洗：将沾有液压油的零部件浸入煤油中，根据相似相融原理，除去零部件表面的油污。除油过程会有少量的煤油挥发，煤油循环使用不外排，定期更换，定期添加。此工序会有煤油废气（以非甲烷总烃计）G4 和废煤油 S9 产生。

#### ⑪调漆、喷漆、烘干

本项目喷一遍水性底漆后烘干，再喷一遍水性面漆后烘干，本次环评一并进行说明。本项目调漆在调漆房（3m×1.8m×2.5m）内进行、喷漆在喷漆房内（4m×4m×2.5m）进行、烘干在一个烘干房内进行（3m×2m×2.5m）内进行。该工序现阶段及本次改建后皆外协。

##### a.调漆

将水性底漆、固化剂、水按照 9:1:2 的比例调配成水性底漆涂料，将水性面漆、固化剂、水按照 5:1:1 的比例调配成水性面漆涂料，该调漆步骤在调漆房内进行，调漆过程中主要产生调漆废气（G5）。

##### b.水性漆喷涂及烘干

将调配好的水性漆作为涂料，对清洗后的工件表面进行喷涂。本项目使用手动喷枪进行喷涂。先喷一遍调配好的底漆，采用电加热烘干，在 150℃下烘干 2h，再喷一遍调配好的面漆，采用电加热烘干，在 150℃下烘干 2h 即为成品。水性漆喷涂过程中产生喷漆废气（G6、G8）、漆渣（S10、S12）及喷枪清洗过程中产生喷枪清洗水（S11、S13）、烘干过程中产生烘干废气（G7、G9）。该工序现阶段及本次改建后皆外协。

⑫检验：对喷漆后的成品进行检验，检验合格后入库备用，此过程中会产生不合格零部件 S14；

⑬包装：对检验合格的产品进行包装后送入成品仓库。

此外，废气处理会产生收集尘 S13、废活性炭 S14、废过滤棉 S15、水帘更换废液 S16，机加工设备维修、运行过程中会产生废切削液 S17、废液压油 S18、废导轨油和主轨油 S19 及设备检修过程中产生的废含油抹布和手套 S20，原料包装使用会产生废包装桶 S21。

C.年产 5 万件高功率航空涡轴发动机压气机组精密零部件。

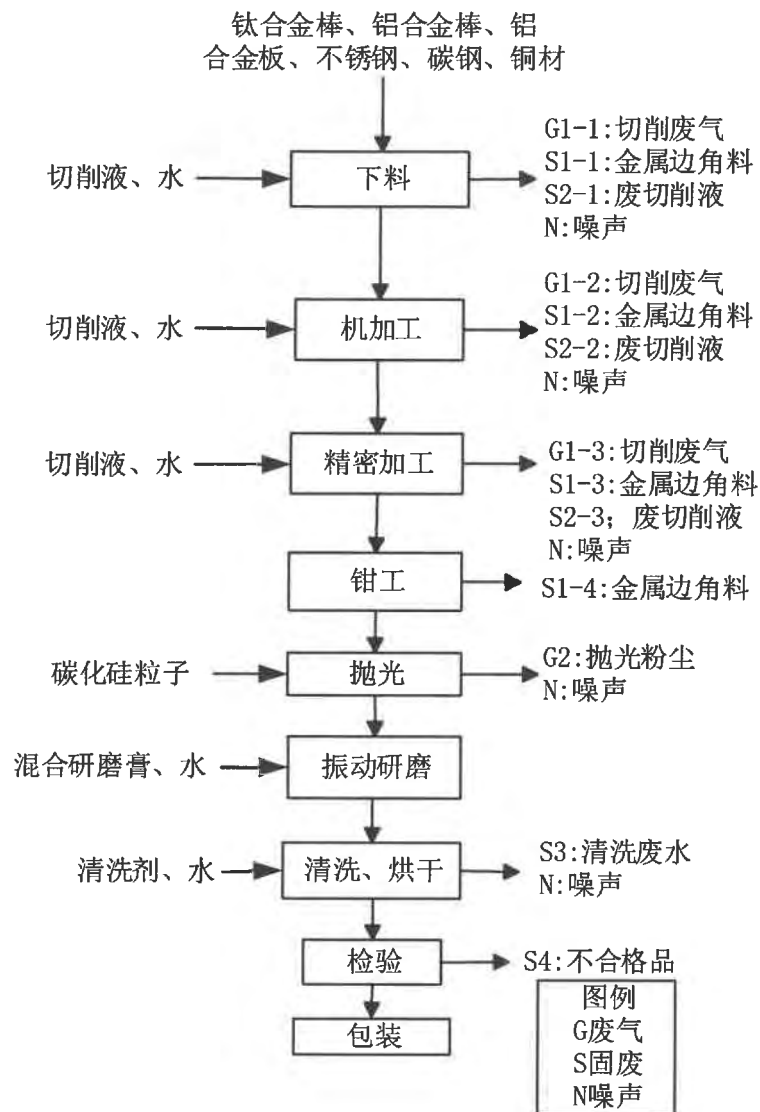


图 2-7 工艺流程图

1.下料：利用锯床按照产品需求对原材料（钛合金棒、铝合金棒、铝合金板、不锈钢、碳钢、铜材）进行下料，下料过程使用切削液，切削液使用时需与自来水进行调配，调配比例为 1:4，飞屑、烟尘等被切削液裹挟，因此不产生粉尘。此工序产生切削废气 G1-1、金属边角料 S1-1、废切削液 S2-1、噪声 N。

2.机加工：在加工中心对工件进行车、铣、磨、钻等。机加工过程使用切削液，切削液使用时需与自来水进行调配，调配比例为 1:4，飞屑、烟尘等被切削液裹挟，因此不产生粉尘。此工序产生切削废气 G1-2、金属边角料 S1-2、废切削液 S2-2、噪声 N。

3.精密加工：将完成机加工的半成品在精密仪器上进行进一步的精密加工，精密加工过程使用切削液，切削液使用时需与自来水进行调配，调配比例为 1:4，飞屑、烟尘等被切削液

裹挟，因此不产生粉尘。此工序产生切削废气 G1-3、金属边角料 S1-3、废切削液 S2-3、噪声 N。

4.钳工：精密加工完成后进行人工去毛刺、攻丝、打孔等操作，此工序产生金属边角料 S1-4。

5.抛光：采用抛光机对工件进行抛光，磨料为碳化硅粒子，此工序产生抛光粉尘 G2 和噪声 N。

6.振动研磨：将经过钳工加工的零部件放入加有混合研磨膏的振动研磨机内进行振动研磨（每次约 10~15 分钟），工件经研磨后能获得很高的研磨精度，此过程会加入少量自来水，无污染物产生。

7.清洗、烘干：为去除工件表面脏污，需对工件进行清洗。本项目清洗工序采用超声波清洗方式。清洗后的零部件放入电加热的烘箱，在 150℃ 下烘干 2h 即为成品。

超声波清洗：清洗剂和水按约 1:7 比例配成清洗液，放入超声波清洗机内对部分零部件进行清洗，清洗用水循环使用，产生的清洗废水定期更换，更换的清洗废水作为危废进行处置，定期添加。此工序产生清洗废水 S3 和噪声 N。

8.检验：对烘干后的成品进行检验，检验合格后入库备用，此过程中会产生不合格零部件 S4；

9.包装：对检验合格的产品进行包装后送入成品仓库。

此外，职工生活产生生活污水 W1 和生活垃圾 S5、危废仓库产生废气 G3、原料使用产生废包装桶 S6、废气处理产生废活性炭 S7、设备维修、运行过程中会产生废液压油 S8、废导轨油和主轨油 S9、设备检修过程中产生的废含油抹布和手套 S10、食堂运营过程中产生食堂油烟 G4、餐厨垃圾 S11、食堂废水 W2，食堂及隔油池产生废油脂 S12、布袋除尘器处理粉尘产生收集尘 S13。

### **3.原有项目企业产废情况**

#### **（1）废气**

原有项目运营期实际产生废气主要为食堂油烟、抛光粉尘、清洗废气、焊接烟尘。食堂油烟采用静电式油烟净化器处理后由食堂专用烟道有组织排放至大气。抛光粉尘由集气罩收集后经过布袋除尘器进行处理通过 15m 排气筒 DA003 排放，清洗废气由集气罩收集后由两道活性炭处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放，焊接烟尘由移动式烟尘净化器处理后无组织排放。危废仓库废气活性炭处置后气体导出口排放。

#### **（2）废水**

原有项目运营过程中产生的废水主要为生活污水，生活污水包括职工生活产生的生活污水和食堂废水。

雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。生活污水处置后接入柘塘污水处理厂处理，柘塘污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，最终排入二干河。

### (3) 固废

原有项目产生的固废：生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、边角料、不合格品、收集尘、清洗废水、废切削液、废乳化液、废液压油、废导轨油和主轨油、废包装桶、废油桶、废活性炭、含油抹布和手套。均妥善处理。

### (4) 噪声

原有项目的噪声源、主要设备噪声源按照工业设备安装的有关规范施工，均设置在室内且离厂界距离较远，通过减振、车间隔声、室外空间的自由衰减和绿化隔声作用，可在厂界达标排放。

根据企业2025年3月5日—3月7日、3月11日—12日检测情况，项目废气、废水、噪声均达标。

表 2-16 有组织废气检测结果

| 采样日期     | 监测点位        | 项目         | 单位                 | 第一次    | 第二次     | 第三次     | 标准限值 |
|----------|-------------|------------|--------------------|--------|---------|---------|------|
| 2025.3.5 | DA002 排气筒进口 | 流速         | m/s                | 11.6   | 11.5    | 11.7    | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 4921   | 4868    | 4958    | /    |
|          |             | 非甲烷总烃 排放浓度 | mg/m <sup>3</sup>  | 29.1   | 27.3    | 24.2    | /    |
|          |             | 排放速率       | kg/h               | 0.143  | 0.133   | 0.120   | /    |
|          | DA002 排气筒出口 | 流速         | m/s                | 13.4   | 13.4    | 13.4    | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 5677   | 5692    | 5685    | /    |
|          |             | 非甲烷总烃 排放浓度 | mg/m <sup>3</sup>  | 4.44   | 4.60    | 4.78    | 60   |
|          |             | 排放速率       | kg/h               | 0.0252 | 0.0262  | 0.0272  | 3    |
| 2025.3.6 | DA002 排气筒进口 | 流速         | m/s                | 12.1   | 11.8    | 11.8    | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 5100   | 4957    | 4973    | /    |
|          |             | 非甲烷总烃 排放浓度 | mg/m <sup>3</sup>  | 24.2   | 24.1    | 24.6    | /    |
|          |             | 排放速率       | kg/h               | 0.123  | 0.119   | 0.122   | /    |
|          | DA002 排气筒出口 | 流速         | m/s                | 12.5   | 12.3    | 12.3    | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 5344   | 5261    | 5267    | /    |
|          |             | 非甲烷总烃 排放浓度 | mg/m <sup>3</sup>  | 7.07   | 5.92    | 5.65    | 60   |
|          |             | 排放速率       | kg/h               | 0.0378 | 0.0311  | 0.0298  | 3    |
|          | DA003 排气筒进口 | 流速         | m/s                | 5.4    | 6.5     | 6.4     | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 1328   | 1594    | 1564    | /    |
|          |             | 颗粒物 排放浓度   | mg/m <sup>3</sup>  | <20    | <20     | <20     | /    |
|          |             | 排放速率       | kg/h               | /      | /       | /       | /    |
|          | DA003 排气筒出口 | 流速         | m/s                | 6.7    | 7.0     | 7.2     | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 1614   | 1698    | 1729    | /    |
|          |             | 颗粒物 排放浓度   | mg/m <sup>3</sup>  | 1.3    | 1.2     | 1.5     | 20   |
|          |             | 排放速率       | kg/h               | 0.0021 | 0.00204 | 0.00259 | 1    |
| 2025.3.7 | DA003 排气筒进口 | 流速         | m/s                | 5.7    | 5.9     | 5.6     | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 1391   | 1425    | 1350    | /    |
|          |             | 颗粒物 排放浓度   | mg/m <sup>3</sup>  | <20    | <20     | <20     | /    |
|          |             | 排放速率       | kg/h               | /      | /       | /       | /    |
|          | DA003 排气筒出口 | 流速         | m/s                | 6.6    | 6.7     | 6.6     | /    |
|          |             | 标干风量       | Nm <sup>3</sup> /h | 1587   | 1596    | 1583    | /    |
|          |             | 颗粒物 排放浓度   | mg/m <sup>3</sup>  | 1.4    | 1.7     | 1.6     | 20   |



|                  |                                                                                             |              | 排放速率                     | kg/h         | 0.00222      | 0.00271                  | 0.00253    | 1 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------------------|------------|---|
| 备注               | 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）                                                          |              |                          |              |              |                          |            |   |
| 表 2-17 无组织废气检测结果 |                                                                                             |              |                          |              |              |                          |            |   |
| 采样日期             | 检测项目                                                                                        | 采样点位         | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |              |              | 标准限值（mg/m <sup>3</sup> ） |            |   |
|                  |                                                                                             |              | 1                        | 2            | 3            |                          |            |   |
| 2025.3.6         | 非甲烷总烃                                                                                       | 上风向 G1       | 0.99                     | 0.75         | 1.09         | 4                        |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G2       | 1.17                     | 1.21         | 1.18         |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G3       | 0.5                      | 1.24         | 1.25         |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G4       | 1.26                     | 1.21         | 1.04         |                          |            |   |
|                  | TSP                                                                                         | 上风向 G1       | 0.173                    | 0.168        | 0.182        | 0.5                      |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G2       | 0.198                    | 0.207        | 0.232        |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G3       | 0.253                    | 0.260        | 0.238        |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G4       | 0.247                    | 0.262        | 0.278        |                          |            |   |
| 2025.3.7         | 非甲烷总烃                                                                                       | 上风向 G1       | 0.75                     | 0.68         | 1.01         | 4                        |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G2       | 1.14                     | 1.19         | 1.16         |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G3       | 1.25                     | 1.27         | 1.32         |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G4       | 1.27                     | 1.19         | 1.18         |                          |            |   |
|                  | TSP                                                                                         | 上风向 G1       | 0.182                    | 0.168        | 0.17         | 0.5                      |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G2       | 0.233                    | 0.205        | 0.212        |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G3       | 0.223                    | 0.238        | 0.245        |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 下风向 G4       | 0.252                    | 0.248        | 0.260        |                          |            |   |
| 备注               | 厂界执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。 |              |                          |              |              |                          |            |   |
| 表 2-18 废水监测结果    |                                                                                             |              |                          |              |              |                          |            |   |
| 采样日期             | 采样点位                                                                                        | 检测项目         | 检测结果（mg/L）               |              |              |                          | 标准限值（mg/L） |   |
|                  |                                                                                             |              | 1                        | 2            | 3            | 4                        |            |   |
| 2025.3.6         | 厂区总排口 W1                                                                                    | pH 值(无量纲)    | 8.1(13.2℃)               | 8.3(13.5℃)   | 8.4(13.7℃)   | 8.3(13.9℃)               | 6-9        |   |
|                  |                                                                                             | 化学需氧量        | 117                      | 52           | 67           | 76                       | 500        |   |
|                  |                                                                                             | 悬浮物          | 34                       | 24           | 26           | 30                       | 400        |   |
|                  |                                                                                             | 氨氮           | 9.66                     | 4.11         | 6.87         | 8.46                     | 45         |   |
|                  |                                                                                             | 总磷           | 0.93                     | 0.39         | 0.69         | 0.74                     | 8          |   |
|                  |                                                                                             | 总氮           | 12.6                     | 4.65         | 10.3         | 10.8                     | 70         |   |
|                  |                                                                                             | 动植物油         | 1.11                     | 0.22         | 0.31         | 0.15                     | 100        |   |
| 2025.3.7         | 厂区总排口 W1                                                                                    | pH 值(无量纲)    | 8.3(13.6℃)               | 8.1(13.9℃)   | 8.2(14.2℃)   | 8.3(14.4℃)               | 6-9        |   |
|                  |                                                                                             | 化学需氧量        | 97                       | 47           | 55           | 78                       | 500        |   |
|                  |                                                                                             | 悬浮物          | 20                       | 18           | 20           | 17                       | 400        |   |
|                  |                                                                                             | 氨氮           | 7.34                     | 4.17         | 4.93         | 6.12                     | 45         |   |
|                  |                                                                                             | 总磷           | 0.85                     | 0.57         | 0.59         | 0.78                     | 8          |   |
|                  |                                                                                             | 总氮           | 8.22                     | 6.25         | 6.76         | 7.41                     | 70         |   |
|                  |                                                                                             | 动植物油         | 0.24                     | 0.41         | 0.11         | ND(0.06)                 | 100        |   |
| 表 2-19 噪声监测结果    |                                                                                             |              |                          |              |              |                          |            |   |
| 检测点位及编号          |                                                                                             | 2025.3.5     |                          | 2025.3.6     |              |                          |            |   |
|                  |                                                                                             | 昼间检测值（dB（A）） | 夜间检测值（dB（A））             | 昼间检测值（dB（A）） | 夜间检测值（dB（A）） |                          |            |   |
| N1 东厂界外 1 米      |                                                                                             | 57.4         | 48.9                     | 58.7         | 48.2         |                          |            |   |
| N2 南厂界外 1 米      |                                                                                             | 56.8         | 48.0                     | 55.9         | 47.4         |                          |            |   |
| N3 西厂界外 1 米      |                                                                                             | 56.1         | 45.7                     | 57.3         | 45.1         |                          |            |   |
| N4 北厂界外 1 米      |                                                                                             | 54.6         | 46.6                     | 54.4         | 45.7         |                          |            |   |
| 标准限值             |                                                                                             | 65           | 50                       | 65           | 50           |                          |            |   |

|                                                                                  |                |                                             |                                 |              |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 备注                                                                               |                | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。   |                                 |              |              |
| 4、原有项目污染物排放情况汇总                                                                  |                |                                             |                                 |              |              |
| 表 2-20 原有项目汇总情况                                                                  |                |                                             |                                 |              |              |
| 种类                                                                               |                | 污染物名称                                       | 批复量（t/a）                        | 实际在产排放量（t/a） | 外协工序排放量（t/a） |
| 废气                                                                               | 有组织            | 颗粒物                                         | 0.0996                          | 0.0637       | 0.0359       |
|                                                                                  |                | VOCs                                        | 0.0084                          | 0.0003       | 0.0081       |
|                                                                                  |                | 油烟                                          | 0.0034                          | 0.0034       | /            |
|                                                                                  | 无组织            | 颗粒物                                         | 0.2202                          | 0.220        | 0.0002       |
|                                                                                  |                | VOCs                                        | 0.0159                          | 0.0157       | 0.0002       |
| 废水                                                                               |                | 废水量                                         | 2822                            | 2822         |              |
|                                                                                  |                | COD                                         | 0.1411                          | 0.1411       |              |
|                                                                                  |                | SS                                          | 0.02822                         | 0.02822      |              |
|                                                                                  |                | 氨氮                                          | 0.01411                         | 0.01411      |              |
|                                                                                  |                | TP                                          | 0.00142                         | 0.00142      |              |
|                                                                                  |                | TN                                          | 0.04238                         | 0.04238      |              |
|                                                                                  |                | 动植物油                                        | 0.0028                          | 0.0028       |              |
| 固废                                                                               |                | 生活垃圾                                        | 0                               | 0            |              |
|                                                                                  |                | 一般固废                                        | 0                               | 0            |              |
|                                                                                  |                | 危险固废                                        | 0                               | 0            |              |
| 注：企业热处理、钎焊、水性漆喷涂烘干工序现阶段均外协处置。即实际厂区内仅产生食堂油烟、清洗废气、抛光粉尘；实际排放量、外协工序排放量按环评估算及批复量核算计算。 |                |                                             |                                 |              |              |
| 5.原有项目环境风险回顾                                                                     |                |                                             |                                 |              |              |
| 企业已按照要求编制应急预案并完成备案，已配备齐全环境应急和消防处置装备、物资，并进行培训和演练。                                 |                |                                             |                                 |              |              |
| 表 2-21 现有工程环境风险回顾                                                                |                |                                             |                                 |              |              |
| 序号                                                                               | 相关内容           |                                             | 企业现状                            | 存在的问题及完善建议   |              |
| 1                                                                                | 环境风险防范措施中      | 涉气环境风险防范措施建设情况，包括有毒有害气体预警体系建设等。             | 企业已配有相关应急物资                     | 及时更新应急预案     |              |
|                                                                                  |                | 涉水环境风险防范措施建设情况，包括围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施建设等       | 项目已设置围堰等设施                      |              |              |
| 2                                                                                | 环境风险防控体系的衔接    | 位于园区的建设项目，应分析本项目风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况    | 企业已编制突发环境事件应急预案并与园区相衔接          |              |              |
| 3                                                                                | 突发环境事件应急预案     | 应急预案编制和修订情况，培训、应急演练的落实情况，环境应急物资装备、应急队伍的配备情况 | 企业已配备了应急物资，定期进行应急演练，并及时更新应急队伍组成 |              |              |
| 4                                                                                | 突发环境事件隐患排查     | 隐患排查制度建立和工作开展情况，重大隐患是否已整改到位                 | 企业在日常生产中不断加强隐患排查，及时整改厂区重大隐患。    |              |              |
| 5                                                                                | 污染防治设施的安全风险辨识。 | 污染防治设施安全风险辨识开展情况                            | 企业已对厂内现有的污染防治措施进行风险辨识           |              |              |
| 6.原有项目存在的主要问题及以新带老整改措施                                                           |                |                                             |                                 |              |              |

①原有项目含铝工件利用打磨机打磨后与抛光粉尘一并经布袋除尘器处置后由 15m 排气筒 DA003 排放，考虑到铝粉废气采用干式处理工艺存在安全隐患，本次改建后设专用打磨房，将含铝工件打磨工序产生的含铝粉尘经通风橱收集后采用湿式文丘里除尘器处置后 15mFQ-05 排气筒排放。改建后原有项目废气处置设施处理效率 95%未发生变动、总排放量未发生变动。

②企业现阶段热处理、钎焊、水性漆喷涂烘干工序现阶段均外协处置。本次改建后热处理工序投入使用、此处考虑其噪声影响，后文同步核算。现阶段企业钎焊废气、水性漆喷涂废气未产生，即仅产生食堂油烟、清洗废气、抛光粉尘、焊接烟尘，此处实际排放量参考原有项目环保手续。钎焊、水性漆喷涂烘干工序产废作“以新带老”削减。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>1.大气环境</b></p> <p>根据《2024 年南京市生态环境质量状况公报》，2024 年建设所在区域各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为 28.3μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 1.0%；PM<sub>10</sub>年均值为 46μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.5%；NO<sub>2</sub>年均值为 24μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 11.1%；SO<sub>2</sub>年均值为 6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m<sup>3</sup>，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。项目所在区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为非达标区。</p> <p>根据大气环境质量达标规划，按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确2024年至2025年目标，细化9个方面、30项重点任务、89条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。</p> <p>根据《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》监测数据，评价区域内各因子能够满足环境质量标准。</p> <p><b>2.地表水环境</b></p> <p>根据《2024 年南京市生态环境质量状况公报》，2024 年，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，无丧失使用功能（劣V类）断面。</p> <p>建设项目纳污水体为二干河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，本项目污水处理厂外排水体为二干河，其 2030 年功能区水质目标为Ⅲ类。</p> <p>根据《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，项目所在地区地表水达标。</p> <p><b>3.声环境</b></p> <p>项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此不需要进行现状监测。</p> <p>根据《2024 年南京市生态环境质量状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达</p> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    | <p>标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。</p> <p><b>4.地下水、土壤</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不进行土壤、地下水监测。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                 |                                       |                                            |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|--------------------|----|----|----|-------|-------|----|---|---|---|-----|-----|----|----|----|----|--------|---------|------|-----|-----|-----|---|---|
| 环境保护目标             | <p>项目位于江苏省南京市溧水经济开发区航空产业园（东区），根据现场踏勘及拟建项目周边情况，确定本项目周边 500m 无环境空气保护目标，本项目 50m 范围内无声环境保护目标，本项目不涉及地下水、生态环境保护目标。</p> <p>其他环境保护目标一览表见表 3-1，环境保护目标分布图见附图 2-1、2-2 所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 其他环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>距离<sup>①</sup></th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td>地表水环境</td><td>二干河</td><td>NW</td><td>2.7km</td><td>小型河流</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 环境要素        | 环境保护目标          | 方位                                    | 距离 <sup>①</sup>                            | 规模             | 环境功能 | 地表水环境                                                                      | 二干河         | NW   | 2.7km                                 | 小型河流                                       | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 | 生态环境 | /   | /   | /   | /   | /   | 地下水环境 | /   | /   | /  | /  | /  |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| 环境要素               | 环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 方位          | 距离 <sup>①</sup> | 规模                                    | 环境功能                                       |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| 地表水环境              | 二干河                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NW          | 2.7km           | 小型河流                                  | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准             |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| 生态环境               | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /           | /               | /                                     | /                                          |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| 地下水环境              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /           | /               | /                                     | /                                          |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| 污染物排放控制标准          | <p>本项目食堂废水经隔油池处理与生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，进入柘塘污水处理厂集中处理，尾水达标后排放至二干河。本项目废水排放执行柘塘污水处理厂接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。柘塘污水处理厂尾水排放 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。具体数值见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 污水排放标准（单位：除 pH 值外为 mg/L）</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">接管标准限值（mg/L）</th><th colspan="2">尾水排放标准限值（mg/L）</th></tr><tr><th>《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准</th><th>柘塘污水处理厂接管标准</th><th>实际接管</th><th>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</th><th>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准</th></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td>6-9</td><td>6-9</td><td>6-9</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td><td>300</td><td>300</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td><td>200</td><td>200</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>45</td><td>25</td><td>25</td><td>5（8）①</td><td>4（6）②</td></tr><tr><td>TP</td><td>8</td><td>3</td><td>3</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>TN</td><td>70</td><td>40</td><td>40</td><td>12（15）</td><td>12（15）②</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> <p>注：①2026年3月28日前括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。<br/>②2026年3月28日后每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。③根据《江苏溧水经济开发区航空产业园（东区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，园区规划拟建一座柘塘工业污水处理厂，预</p> | 污染物名称       | 接管标准限值（mg/L）    |                                       |                                            | 尾水排放标准限值（mg/L） |      | 《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准 | 柘塘污水处理厂接管标准 | 实际接管 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准 | pH（无量纲）                        | 6-9  | 6-9 | 6-9 | 6~9 | 6~9 | COD | 500   | 300 | 300 | 50 | 50 | SS | 400 | 200 | 200 | 10 | 10 | NH <sub>3</sub> -N | 45 | 25 | 25 | 5（8）① | 4（6）② | TP | 8 | 3 | 3 | 0.5 | 0.5 | TN | 70 | 40 | 40 | 12（15） | 12（15）② | 动植物油 | 100 | 100 | 100 | 1 | 1 |
| 污染物名称              | 接管标准限值（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                 | 尾水排放标准限值（mg/L）                        |                                            |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
|                    | 《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 柘塘污水处理厂接管标准 | 实际接管            | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准 |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| pH（无量纲）            | 6-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6-9         | 6-9             | 6~9                                   | 6~9                                        |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| COD                | 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 300         | 300             | 50                                    | 50                                         |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| SS                 | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 200         | 200             | 10                                    | 10                                         |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| NH <sub>3</sub> -N | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25          | 25              | 5（8）①                                 | 4（6）②                                      |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| TP                 | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3           | 3               | 0.5                                   | 0.5                                        |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| TN                 | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40          | 40              | 12（15）                                | 12（15）②                                    |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |
| 动植物油               | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100         | 100             | 1                                     | 1                                          |                |      |                                                                            |             |      |                                       |                                            |                                |      |     |     |     |     |     |       |     |     |    |    |    |     |     |     |    |    |                    |    |    |    |       |       |    |   |   |   |     |     |    |    |    |    |        |         |      |     |     |     |   |   |

计2028年建成。考虑到现有项目现阶段已接管柘塘污水处理厂、计划2025年建成，近期仍接管柘塘污水处理厂。项目废水水质满足拟建工业污水处理厂拟定接管要求，后期根据园区规划配合调整。

## 2.废气排放标准

本项目产生的废气主要为切削废气、抛光粉尘、打磨粉尘、淬火油雾、调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气、烘干废气、危废仓库废气、食堂油烟。考虑到废气合并排放，项目废气标准从严执行。

项目 FQ-01 排气筒的调漆喷漆废气（颗粒物及 TVOC，含非甲烷总烃、苯系物）、喷枪清洗废气（TVOC，含非甲烷总烃、苯系物）、烘干废气（TVOC，含非甲烷总烃、苯系物）执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

FQ-03 排气筒的抛光粉尘（颗粒物）、FQ-05 排气筒的打磨粉尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 “其他”标准。

FQ-04 排气筒的淬火油雾（颗粒物、非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。

项目厂界颗粒物、TVOC，含非甲烷总烃、苯系物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 3 标准（颗粒物执行“其他”）。

具体排放限值见表 3-3。

表 3-3 大气污染物排放标准

| 排气筒   | 污染物                                   | 限值                          |               |        |                             | 标准来源                                  |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------|--------|-----------------------------|---------------------------------------|
|       |                                       | 允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h  | 排放高度 m | 无组织监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup> |                                       |
| FQ-01 | 调漆废气、<br>喷漆废气、<br>烘干废气、<br>喷枪清洗<br>废气 | 非甲烷总烃                       | 50            | 2      | /                           | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>（DB32/4439-2022） |
|       |                                       | 苯系物                         | 20            | 0.8    | /                           |                                       |
|       |                                       | TVOC                        | 80            | 3.2    | /                           |                                       |
|       |                                       | 颗粒物                         | 10            | 0.4    | /                           |                                       |
|       | 臭气浓度                                  | /                           | 2000<br>（无量纲） | /      | /                           | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-1993）         |
| FQ-03 | 抛光粉尘                                  | 颗粒物 其他                      | 20            | 1      | /                           | 《大气污染物综合排放标准》<br>（DB32/4041-2021）     |
| FQ-05 | 打磨粉尘                                  |                             |               |        |                             |                                       |
| FQ-04 | 淬火油雾                                  | 非甲烷总烃                       | 60            | 3      | /                           |                                       |
|       |                                       | 颗粒物 其他                      | /             | /      | /                           |                                       |
|       |                                       | 非甲烷总烃                       | /             | /      | /                           |                                       |
|       |                                       | 甲苯                          | /             | /      | /                           |                                       |
|       |                                       | 二甲苯                         | /             | /      | /                           |                                       |
|       |                                       | 苯系物                         | /             | /      | /                           |                                       |
| 无组织   |                                       | 臭气浓度                        | /             | /      | /                           |                                       |
|       |                                       |                             |               |        | 20（无量纲）                     | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-1993）         |
|       |                                       |                             |               |        |                             |                                       |
|       |                                       |                             |               |        |                             |                                       |

注：①苯系物浓度为苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和。其中，三甲苯待国家污染物监测技术规定发布后执行。本项目废气中涉及甲苯、二甲苯、乙苯、三甲苯，此处按苯系物计。根据 3.4 定义，企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 A 和有关环境管理要求等，筛

选确定计入 TVOC 的物质, 尚不具备分析方法的待国家污染物监测技术规定发布后实施。

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 限值, 具体排放限值见表 3-4。

表 3-4 厂区内挥发性有机物无组织排放限值表

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

注:《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 与《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 限值一致。考虑到全厂生产工序, 此处执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2。

本项目设置 2 个灶头, 油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中小型标准, 具体排放限值见表 3-5。

表 3-5 项目油烟排放标准

| 规模 |        | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 净化设施最低去除效率 (%) | 标准来源                                    |
|----|--------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| 类型 | 基准灶头数  |                               |                |                                         |
| 小型 | ≥1, <3 | 2.0                           | 60             | 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 1 及表 2 |

### 3. 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 见表 3-6。

表 3-6 项目运营期噪声排放标准限值

| 厂界 | 执行标准                           | 级别  | 单位    | 昼间 | 夜间 |
|----|--------------------------------|-----|-------|----|----|
| 厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 3 类 | dB(A) | 65 | 55 |

### 4. 固废贮存标准

项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 等相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

项目污染物排放总量见下表。

表 3-7 建设项目污染物排放总量表 (t/a)

| 类别 | 污染物名称 | 原有项目   |        | 扩建项目   |        |        | “以新带老”削减量 | 项目建成后全厂 |         |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|---------|
|    |       | 批复排放量  | 实际排放量* | 产生量    | 削减量    | 排放量    |           | 外排环境量   | 增减量     |
| 废气 | 颗粒物   | 0.0996 | 0.0996 | 3.1434 | 2.9412 | 0.2022 | 0.0359    | 0.2659  | +0.1663 |
|    | 非甲烷总烃 | 0.0084 | 0.0084 | 3.2585 | 2.9326 | 0.3259 | 0.0081    | 0.3262  | +0.3178 |
|    | 苯系物   | 0      | 0      | 1.9111 | 1.72   | 0.1911 | 0         | 0.1911  | +0.1911 |
|    | 油烟    | 0.0034 | 0.0034 | 0.0072 | 0.0061 | 0.0011 | 0         | 0.0045  | +0.0011 |
|    | 颗粒物   | 0.2202 | 0.2202 | 0.1752 | 0      | 0.1752 | 0.0002    | 0.3952  | +0.175  |
|    | 非甲烷总烃 | 0.0159 | 0.0159 | 0.2131 | 0      | 0.2131 | 0.0002    | 0.2288  | +0.2129 |
|    | 苯系物   | 0      | 0      | 0.0649 | 0      | 0.0649 | 0         | 0.0649  | +0.0649 |
| 废水 | 废水    | 2822   | 2822   | 312    | 0      | 312    | 0         | 3134    | +312    |

总量控制指标

|        |                                                                                                                                                                                                                                    |                |                |        |        |               |   |                |                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------|--------|---------------|---|----------------|----------------|
| 水      | COD                                                                                                                                                                                                                                | 1.1101/0.1411  | 1.1101/0.1411  | 0.1061 | 0.0159 | 0.0902/0.0156 | 0 | 1.2003/0.1567  | +0.0902/0.0156 |
|        | SS                                                                                                                                                                                                                                 | 0.3134/0.02822 | 0.3134/0.02822 | 0.0624 | 0.0125 | 0.0499/0.0031 | 0 | 0.3633/0.03132 | +0.0499/0.0031 |
|        | 氨氮                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0831/0.01416 | 0.0831/0.01416 | 0.0078 | 0      | 0.0078/0.0016 | 0 | 0.0909/0.01576 | +0.0078/0.0016 |
|        | TP                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0127/0.00142 | 0.0127/0.00142 | 0.0009 | 0      | 0.0009/0.0002 | 0 | 0.0136/0.00162 | +0.0009/0.0002 |
|        | TN                                                                                                                                                                                                                                 | 0.1365/0.04238 | 0.1365/0.04238 | 0.0109 | 0      | 0.0109/0.0047 | 0 | 0.1474/0.04708 | +0.0109/0.0047 |
|        | 动植物油                                                                                                                                                                                                                               | 0.0811/0.0028  | 0.0811/0.0028  | 0.0072 | 0.0036 | 0.0036/0.0003 | 0 | 0.0847/0.0031  | +0.0036/0.0003 |
|        | 一般固废                                                                                                                                                                                                                               | 0              | 0              | 4.2629 | 4.2629 | 0             | 0 | 0              | 0              |
|        | 危险固废                                                                                                                                                                                                                               | 0              | 0              | 29.428 | 29.428 | 0             | 0 | 0              | 0              |
|        | 生活垃圾（包含餐厨垃圾、废油脂）                                                                                                                                                                                                                   | 0              | 0              | 7.8097 | 7.8097 | 0             | 0 | 0              | 0              |
|        | 注：本项目 TVOC 含非甲烷总烃、苯系物计。现阶段企业仅产生食堂油烟、清洗废气、抛光粉尘、焊接烟尘、钎焊、水性漆喷涂烘干工序产废“以新带老”削减，此处排放量参考原有项目环保手续。                                                                                                                                         |                |                |        |        |               |   |                |                |
| 固<br>废 | 改建项目：                                                                                                                                                                                                                              |                |                |        |        |               |   |                |                |
|        | 废气：本次改建项目有组织废气：颗粒物 0.2022t/a、非甲烷总烃 0.3259t/a、苯系物 0.1911t/a、油烟 0.0011t/a；无组织废气：颗粒物 0.01752t/a、非甲烷总烃 0.2131t/a、苯系物 0.0649t/a。                                                                                                        |                |                |        |        |               |   |                |                |
|        | 废水：本次改建项目水污染物（接管量）：废水 312t/a、COD0.0902t/a、SS0.0499t/a、氨氮 0.0078t/a、TP0.0009t/a、TN0.0109t/a、动植物油 0.0036t/a；水污染物（外排量）：废水 312t/a、COD0.0156t/a、SS0.0031t/a、氨氮 0.0016t/a、TP0.0002t/a、TN0.0047t/a、动植物油 0.0003t/a。总量指标在柘塘污水处理厂内平衡。        |                |                |        |        |               |   |                |                |
|        | 固废零排放，不申请总量。                                                                                                                                                                                                                       |                |                |        |        |               |   |                |                |
| 全<br>厂 | 全厂：                                                                                                                                                                                                                                |                |                |        |        |               |   |                |                |
|        | 废气：本次改建后全厂有组织废气：颗粒物 0.2659t/a、非甲烷总烃 0.3262t/a、苯系物 0.1911t/a、油烟 0.0045t/a；无组织废气：颗粒物 0.3952t/a、非甲烷总烃 0.2288t/a、苯系物 0.0649t/a。                                                                                                        |                |                |        |        |               |   |                |                |
|        | 废水：本次改建后全厂水污染物（接管量）：废水 3134t/a、COD1.2003t/a、SS0.3633t/a、氨氮 0.0909t/a、TP0.0136t/a、TN0.1474t/a、动植物油 0.0847t/a；水污染物（外排量）：废水 3134t/a、COD0.1567t/a、SS0.03132t/a、氨氮 0.01576t/a、TP0.00162t/a、TN0.04708t/a、动植物油 0.0031t/a。总量指标在柘塘污水处理厂内平衡。 |                |                |        |        |               |   |                |                |
|        | 固废零排放，不申请总量。                                                                                                                                                                                                                       |                |                |        |        |               |   |                |                |



## 四、主要环境影响和保护措施

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期环境保护措施</p>    | <p>本建设项目利用厂区现有厂房进行生产，在施工期进行生产设备的安装，环保设备安装和调试，施工期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，仅产生设备运输废气、噪声及施工人员生活废水、装修漆桶等固废，在合理规划运输路线的前提下，设备运输废气可得到有效控制；项目合理安排施工、施工噪声影响可控；产生的废水接管处置、达标排放；施工期固废均妥善处置。对周围环境的影响较小，因此不进行详细分析。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p><b>1.废气</b></p> <p>(1) 废气产排污环节及污染物种类</p> <p>本项目营运期产生的废气污染物主要为切削废气、抛光粉尘、打磨粉尘、淬火油雾、调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气、烘干废气、危废仓库废气、食堂油烟。</p> <p>(2) 废气污染物产生、收集处理和排放情况</p> <p><b>a.切削废气</b></p> <p>本项目机加工工序使用切削液，切削液挥发产生非甲烷总烃。项目切削液使用量为0.5t/a，年工作时间为4800h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“07 机械加工”系数，挥发性有机物产污系数为5.64kg/t-原料，则。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中“使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取有组织排放收集措施”。切削废气无组织产生量0.0028t/a、产生速率0.0006kg/h，产生量较小，于车间内无组织排放，切削废气无组织排放量为0.0028t/a、排放速率0.0006kg/h。</p> <p><b>b.抛光粉尘</b></p> <p>项目抛光过程中产生粉尘，抛光作业时长为8h/d，年工作时长2400h/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法 33-37，431-434 机械行业系数手册》中“06 预处理”系数，抛光粉尘产生量为2.19kg/t，抛光原料量占原料的10%约为82.4t/a，则抛丸过程中原料产生粉尘量约为0.1805t/a。抛光机年使用碳化硅粒子0.02t，抛光过程中碳化硅粒子也会产生粉尘，按50%计，则年产生粉尘0.01t/a，则抛光过程粉尘产生总量为0.1905t/a。抛光粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15m排气筒FQ-03排放，废气收集效率90%，处理效率95%。则抛光粉尘有组织产生量0.1714t/a，有组织排放量0.0086t/a，无组织排放量0.019t/a。抛光粉尘依托现有风机，集气罩总风量4000m³/h。</p> <p><b>c.打磨粉尘</b></p> |

项目含铝工件打磨在打磨房内进行，产生的含铝粉尘经通风橱收集后经湿式文丘里除尘器处置后由 15mFQ-04 排气筒排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法 33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“06 预处理”系数，打磨粉尘产生量为 2.19kg/t，考虑到物料损耗量、需打磨含铝原料量占原料的 10%约为 32t/a，则打磨过程中原料产生粉尘量约为 0.0701t/a。打磨机年使用磨料 0.2t，打磨过程中砂轮片也会产生粉尘，按 50%计，则年产生粉尘 0.1t/a，则打磨过程粉尘产生总量为 0.1701t/a。打磨粉尘经通风橱收集后经湿式文丘里除尘器处理后通过 15m 排气筒 FQ-05 排放，废气收集效率 90%，处理效率 95%。则打磨粉尘颗粒物（含铝）有组织产生量 0.1531t/a，有组织排放量 0.0077t/a，无组织排放量 0.017t/a。根据企业提供废气方案，打磨粉尘总风量 7500m<sup>3</sup>/h。年工作时长 2400h/a。

#### d. 淬火油雾

项目半成品工件在 2 个真空油淬炉、2 个立式铝合金淬火炉中进行淬火处理。

参考《南京宝盛冶金设备有限公司年产 1000 吨刀具及配件生产线改扩建项目》（2023 年 3 月 31 日取得南京市生态环境局批复：宁环（溧）建（2023）23 号），并于 2023 年 11 月开展自主验收），该项目淬火油年用量为 7t，工作时间 2000h/a，淬火工序使用淬火油及生产工序等与本项目类似，具有可比性；该项目采取集气罩收集+静电油烟净化器+活性炭吸附装置处置淬火废气、废气达标排放。江苏锐创生态环境科技有限公司于 2023 年 8 月 14 日—15 日对其进行现场监测（监测报告编号：JSRC23050804），淬火过程中产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃。按环评最不利情况考虑，淬火过程非甲烷总烃产生量约 0.133t/a，即淬火油挥发量约为原料量的 1.9%。本项目淬火油槽中淬火油使用量为 5t，则非甲烷总烃产生量为 0.095t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册中热处理“淬火油”颗粒物产污系数为 200kg/t 原料，本项目淬火油使用量为 5t/a、颗粒物产生量为 1t/a，产生的淬火废气经集气罩+干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 FQ-04 排放。集气罩收集效率约 90%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册，油雾净化器对淬火工序产生的颗粒物处理效率可达 90%；二级活性炭对挥发性有机物处理效率可达 90%。淬火油产生的挥发性有机废气非甲烷总烃有组织产生量为 0.0855t/a，有组织排放量为 0.0086t/a；颗粒物有组织产生量为 0.9t/a，有组织排放量为 0.09t/a。非甲烷总烃、颗粒物无组织排放量为 0.0095t/a、0.1t/a。年工作时长 3600h/a。

真空油淬工序采用的冷却介质为淬火油，工件放入淬火油中能够迅速冷却，由于工件自身温度较高，淬火油遇高温雾化形成淬火油雾和异味，本项目仅定性分析。

风量计算：项目在 2 个真空油淬炉、2 个立式铝合金淬火炉口各设一个 0.5m\*0.5m 的集气罩，根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编）中集气罩设计原则，结合吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，计算过程如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

K-安全系数，本项目取 1.2；

P-排风罩口敞口面的周长，m；本项目为 2m；

H-罩点到污染源的垂直距离，m；控制点至罩口距离约 0.3m。

V<sub>x</sub>-边缘控制点的控制风速，m/s。相关标准要求控制风速>0.3m/s，取 0.5m/s。

则集气罩风量为  $Q=1.2 \times 2 \times 0.3 \times 0.5 \times 3600=1296\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风系数 5%~10%，项目集气罩总风量取 5600m<sup>3</sup>/h。

#### e.喷漆烘干废气、喷枪清洗废气

根据前文核算，项目使用调配后油性底漆、油性清漆分别为 3.9825t/a、3.6705t/a。项目调漆位于调漆房（1 个，4\*3\*3.5m），喷漆、喷枪清洗位于喷漆房（1 个，4\*4\*3.5m），烘干位于烘干箱（2 个，分别为 2\*2\*2m、1.5\*1.5\*1.5m）。项目喷漆废气、喷枪清洗废气经水帘处置后与调漆废气一并接干式过滤后、与烘干废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧+15mFQ-01 排气筒有组织排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，全密闭设备/空间，双层密闭空间集气效率可达 99%。本项目喷漆房采用密闭一体化设备收集，烘干废气集气罩废气，收集效率取 98%、90%；水帘、干式过滤处理效率为 95%、活性炭吸附脱附+催化燃烧处理效率为 90%。根据前文物料平衡，调漆时长 150h/a、喷漆时长为 564h/a，烘干时间为 600h/a、清洗时间较短。调漆喷漆清洗废气颗粒物有组织产生量为 1.9189t/a，排放量为 0.0959t/a，无组织排放量为 0.0392t/a；TVOC（含非甲烷总烃）有组织产生量为 1.5252t/a，有组织排放量为 0.1525t/a，无组织排放总量为 0.0312t/a。烘干废气 TVOC（含非甲烷总烃）有组织产生量为 0.9458t/a，有组织排放量为 0.0946t/a，无组织排放总量为 0.0916t/a。项目调漆废气、喷漆废气、烘干废气中苯系物有组织排放 0.1937t/a、无组织排放 0.0395t/a。

根据企业提供的废气处置技术方案，调漆房、喷漆房所在的喷漆区（9\*9\*3.5）整体换气 60 次/h（理论风量=9\*9\*3.5\*60=17010m<sup>3</sup>/h），考虑到风损，调漆房、喷漆房共用一台风机、风量 20000m<sup>3</sup>/h；项目烘箱外设两个集气罩、罩口尺寸分别为 1.5\*0.75m、2\*1m（理论风量分别为  $1.2 \times 2 \times 4.5 \times 0.3 \times 0.5 \times 3600=2916\text{m}^3/\text{h}$ 、 $1.2 \times 2 \times 6 \times 0.3 \times 0.5 \times 3600=3888\text{m}^3/\text{h}$ ），风量分别为 4000m<sup>3</sup>/h、5000m<sup>3</sup>/h，合计 9000m<sup>3</sup>/h。

#### f.清洗废气

本项目的零部件需用煤油进行清洗，将工件浸泡在煤油中、去除表面的油污。在除油过程中煤油挥发，项目新增煤油用量为 0.78t/a，挥发的煤油废气以非甲烷总烃计。此处按最不利即 100%挥发计。本项目煤油的挥发量 0.78t/a，工作时长平均以 4h/d 计，集气罩收集后干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭+15m 高 FQ-04 排气筒排放。非甲烷总烃有组织产生量为 0.702t/a，有组织排放量为 0.0702t/a，无组织排放量为 0.078t/a。集气罩收集效率约 90%、处理效率 90%。

风量计算：项目设 2 个清洗工位，工位上方一个 1m\*1m 的集气罩，根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编）中集气罩设计原则，结合吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，计算过程如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

K—安全系数，本项目取 1.2；

P—排风罩口敞口面的周长，m；本项目为 4m；

H—罩点到污染源的垂直距离，m；控制点至罩口距离约 0.3m。

V<sub>x</sub>—边缘控制点的控制风速，m/s。相关标准要求控制风速>0.3m/s，取 0.5m/s。

则集气罩风量为  $Q=1.2 \times 4 \times 0.3 \times 0.5 \times 3600=2592\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风系数 5%~10%，项目集气罩风量取 2800m<sup>3</sup>/h，清洗废气风量取 6000m<sup>3</sup>/h。

#### g.食堂油烟

建设项目设有食堂，提供两餐，新增就餐人数为 20 人，年营运期为 300 天。餐饮用油按人均每餐 15g 计，则年总食用油用量约为 15g/人次×300 天×20 人次/天×2 餐=0.18t/a。油的挥发量按 4%计算，则油烟产生量为 0.0072t/a。食堂油烟经油烟净化器处理后经食堂专用烟道排出。食堂烹饪时间以 3 小时/d 计，引风机现状 4000m<sup>3</sup>/h，项目食堂设 2 个灶头，油烟净化设施对油烟去除效率以 85%计，则最终油烟排放量为 0.0011t/a，排放浓度为 0.3mg/m<sup>3</sup>。

#### h.危废仓库废气

本项目运营期危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施。危废仓库产生废气，主要来自危险废物储存产生的挥发废气，此处不进行定量分析。危废仓库废气经负压密闭收集后通过活性炭吸附处理后废气由气体导出口排放。

#### 处理措施评价：

本项目运营期废气治理措施见表 4-4、图 4-1。

表 4-4 废气处理措施评价表

| 工序          | 污染物                      | 处理措施                | 是否属于污染防治可行技术指南中可行性技术及排污许可技术规范中可行性技术 |
|-------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 切削废气        | 非甲烷总烃                    | 无组织排放               | /                                   |
| 抛光粉尘        | 颗粒物                      | 布袋除尘器               | 是                                   |
| 打磨粉尘        | 颗粒物（含铝）                  | 湿式文丘里除尘器            | /                                   |
| 淬火油雾        | 颗粒物、非甲烷总烃                | 干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭 | 是                                   |
| 清洗废气        | 非甲烷总烃                    |                     |                                     |
| 调漆废气        | TVOC（非甲烷总烃、苯系物）、臭气浓度     | /                   | 是                                   |
| 喷漆废气、喷枪清洗废气 | 颗粒物、TVOC（非甲烷总烃、苯系物）、臭气浓度 | 水帘                  | 是                                   |
| 烘干废气        | TVOC（非甲烷总烃、苯系物）、臭气浓度     | 干式过滤                | 是                                   |
| 食堂油烟        | 油烟                       | 油烟净化器               | 是                                   |
| 危废仓库废气      | 非甲烷总烃                    | 活性炭吸附               | 是                                   |

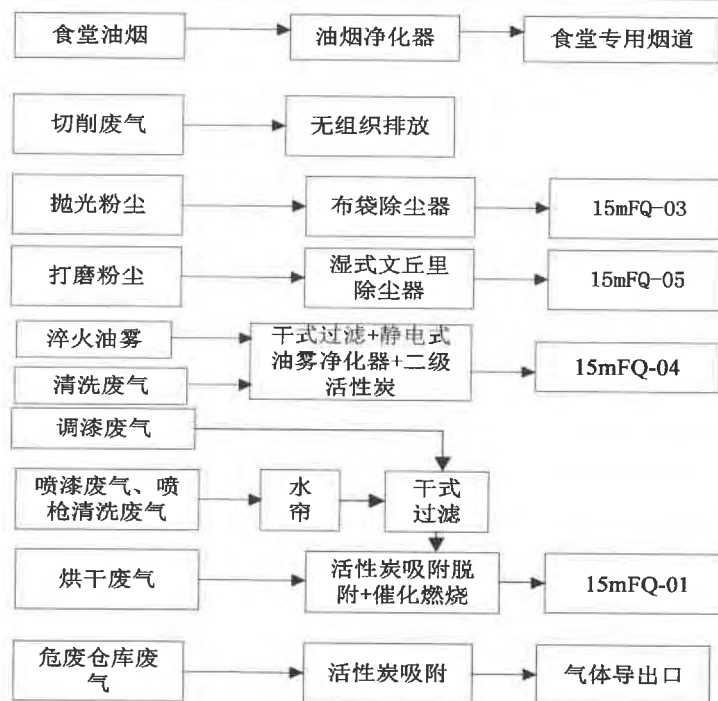


图 4-1 废气处理措施图

**布袋除尘器原理：**含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤等综合效应的结

果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行处理。适用于对一般比重小的、细微的金属切屑进行处理，对铸造用砂的粉尘、水泥、石膏粉、炭粉、胶木粉、塑料粉等在一定范围内也均有良好的除尘效果。布袋除尘的除尘效率可达 95%以上。

**表 4-5 布袋除尘器设备参数**

| 设备尺寸（mm）      | 风量（m³/h） | 过滤面积（m²） | 过滤风速（m/min） | 处理效率（%） | 功率（kW） |
|---------------|----------|----------|-------------|---------|--------|
| 500*1000*1000 | 4000     | 45       | 1-1.5       | ≥95     | 6      |

**湿式文丘里除尘器原理：**湿式文丘里除尘器是一种高效的气体净化设备，主要用于去除工业废气中的粉尘、烟雾和部分气态污染物。其核心原理是利用高速气流与液体（通常是水）的剧烈混合，使粉尘颗粒与液滴碰撞、凝聚，最终被分离去除、去除效率可达 95%。

**表 4-6 湿式文丘里除尘器设备参数**

| 设备尺寸（mm）       | 风量（m³/h） | 循环水量 | 材料厚度 | 处理效率（%） | 功率（kW） |
|----------------|----------|------|------|---------|--------|
| 3500×1500×3000 | 7500     | 8t/h | 4mm  | ≥95     | 1.5    |

湿式文丘里除尘器与《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》（AQ4272-2016）《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）等相符性详见表 1-13。

**水帘：**由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀地流下来，废气（颗粒物）被水帘板上的水打到下面水池里。对颗粒物除效率达 80%以上。

**干式过滤处理：**采用两级处理，以降低更换周期，减少运行费用。过滤单元采用金属网制成框架，内夹过滤材料，抽屉方式更换过滤材料，定期更换。过滤器内安装压差计，当干式过滤器滤材达到需更换的条件（通过压差计设定的数值确定）时，控制系统发出报警，操作人员只需及时将干式过滤器滤材更换后系统解除报警。

**表 4-7 干式过滤设备参数**

| 材料尺寸（m）     | 风速（m/s） | 干式过滤参数 | 处理风量（m³/h） |
|-------------|---------|--------|------------|
| 1.5*1.5*1.5 | 3       | 两级过滤   | 2800       |
| 3*3*3       | 4       | 两级过滤   | 29000      |

**活性炭吸附处理：**吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m²），吸附能力强的一类微晶质碳素材料。能有效吸附有机废气。二级活性炭对有机物的吸附效率可达到 90%以上。

表 4-8 活性炭净化器设备参数

| 处理对象           | 活性炭种类 | 填充量            | 风量 (m³/h) | 停留时间 (s) | 过滤风速 (m/s) | 碘值 (mg/g) ② | 更换周期 |
|----------------|-------|----------------|-----------|----------|------------|-------------|------|
| 淬火油雾、清洗废气      | 颗粒状   | 二级，每级 450kg    | 2800      | 0.2      | <0.6       | 不低于 800     | 3 个月 |
| 调漆废气、喷漆废气、烘干废气 | 颗粒状   | 二吸一脱，每级 1080kg | 29000     | 0.2      | <0.6       | 不低于 800     | 3 个月 |
| 危废仓库废气         | 颗粒状   | 50kg           | /         | /        | /          | 不低于 800     | 3 个月 |

注：①活性炭净化器设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关要求。

②根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）表 1：颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g。

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）：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；为 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

FQ-01：根据企业提供的废气技术方案，项目采用三级活性炭（两吸一脱），每个箱体填充活性炭量为 1080kg，年更换 1 次。

FQ-04：吸附活性炭量 0.7088t/a，项目采用二级活性炭，每个箱体填充活性炭量为 450kg，则 T=76.2 天，企业年工作 300 天、按 75 个有效工作日更换一次，年更换 4 次可行。

危废仓库对应：本项目危险废物均密封暂存，危废仓库废气产生量较小，设一级活性炭吸附装置，填充量 50kg，年更换 4 次。

**催化燃烧：**催化燃烧活性炭再生方法是将脱附设备中的有机气体源通过引风机作用送入催化燃烧再生装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，高温洁净气体再进入换热器与低温脱附气体进行热交换，使脱附气体温度升高达到反应温度。催化燃烧核心设备由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部。

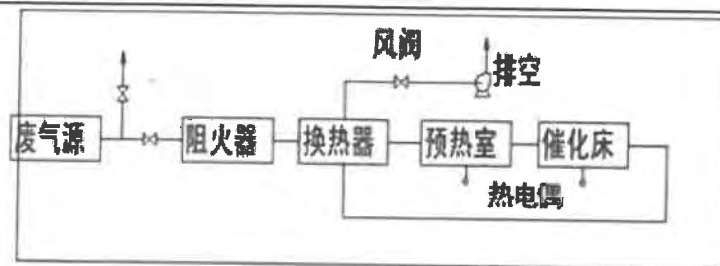


图 4-2 催化燃烧处理工艺流程图

表 4-9 催化燃烧处理设备参数

| 序号 | 名称      | 参数             | 单位     |
|----|---------|----------------|--------|
| 1  | 方式      | 电加热+热交换器+催化    | 1 套    |
| 2  | 外形尺寸    | 1800×1600×2200 | mm     |
| 3  | 装机功率    | 72             | Kcal/h |
| 4  | 待机工作温度  | 280            | ℃      |
| 5  | 最高安全温度  | 400            | ℃      |
| 6  | 实际使用    | 0%~100%自控      | /      |
| 7  | 设备运行阻力  | ≤2200          | pa     |
| 8  | 催化剂更换时间 | ≥3600          | h      |
| 9  | 脱附风机功率  | 5.5            | kW     |

气、电动阀门：用于吸附床吸附和脱附之间的切换及安全时自动控制设备自动控制及安全控制一种设置，可以灵活地切换，保证生产线及处理设备正常、安全运行，当设备出现高温、故障、维护、保养时，阀门会自动打开。

气动调节阀就是以压缩气体为动力源，以气缸为执行器，并借助于阀门定位器、转换器、电磁阀、保位阀、储气罐、气体过滤器等附件去驱动阀门，实现开关量或比例式调节，接收工业自动化控制系统的控制信号来完成调节管道介质的流量、压力、温度、液位等各种工艺过程参数。气动调节阀的特点就是控制简单，反应快速，且本质安全。气动元件采用台湾亚德客，空气由过滤、减压、缓冲、流量调节组成，阀门采用金属密封，渗漏率<0.5%。气动阀均有阀位信号反馈。每一个气动阀压缩空气入口安装一个铜球阀。电动阀门由执行机构、阀体组成，用于温度调节，通过比调阀根据温度信号自动调节开度，保证温度差在±3℃。

阻火器：将设备和废气源之间的危险阻隔开来，保证处理设备和生产设备之间的安全，同时除去废气源中的粉尘。结构为波纹网型，参照国家标准制造：更换快捷，清理方便。是本设备中安全设施之一。

换热器：将有机气体分解后的热能和废气源冷气流进行冷热交换，置换热能，提高废气源的温度。当废气浓度达到一定值时，通过热交换器的作用，可以保证设备在无运行功率的状态下正常运转，是催化净化装置中对废气源进行第一次温度提升装置，也是设备中节能设施之一；通过热交换器内部对气流的合理控制，使交换器的效率保证在 60%以上。结构采用冷轧钢板制，合理地布置，使冷热气流全面接触进行能量置换。全部制作按照国家《钢制压



力容器制作标准》进行制作和验收。

预热室：由电热管加热预热后的废气，提高进气温度达到催化反应条件热电阻；采用不锈钢保护管测量进气加热温度及净化温度。

催化床：达到温度条件的有机废气源进入第一级催化反应室；第一催化反应室采用抽屉式内催化剂，使催化剂温度达到反应温度，这样对部分有机物进行分解释放出能量使废气温度提升，是本设备设计的第三温度提升处，也叫催化升温；温度提升后的有机气体进入催化固定床，内置颗粒状催化剂，满足反应条件的有机气体在此完全分解，废气变成洁净气体。本设施为催化净化装置的“心脏”。

防爆器：为膜片泄压方式，当设备运行出现异常时，可及时裂开泄压，防止意外事故发生。

风机：采用后引风式，使本装置在负压下工作。

催化剂：在化学反应中能改变反应程度而本身的组成和重量在反应后保持不变的物质。本装置中选用的催化剂是处理各种不同类型有机废气的高效广谱型催化剂。

催化剂蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂和钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及长使用寿命等特点。

工作人员应根据计划定期调试、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好相关记录，废气治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中。

本项目废气排放情况见下表。

表 4-10 本项目涉及废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

| 产污环节             | 污染源编号 | 污染源种类   | 污染源强核算 t/a | 源强核算依据 | 废气收集方式 | 收集效率 | 治理措施                |      |         | 排放形式      | 排放时长 h  |
|------------------|-------|---------|------------|--------|--------|------|---------------------|------|---------|-----------|---------|
|                  |       |         |            |        |        |      | 治理工艺                | 去除效率 | 是否为可行技术 |           |         |
| 切削废气             | /     | 非甲烷总烃   | 0.0028     | 系数法    | /      | /    | /                   | /    | /       | /         | 4800    |
| 抛光粉尘             | /     | 颗粒物     | 0.1905     | 系数法    | 集气罩    | 90%  | 布袋除尘器               | 95%  | 是       | 15mF Q-03 | 2400    |
| 打磨粉尘             | /     | 颗粒物(含铝) | 0.1701     | 系数法    | 通风橱    | 90%  | 湿式文丘里除尘器            | 95%  | 是       | 15mF Q-05 | 2400    |
| 淬火油雾             | /     | 颗粒物     | 1          | 系数法    | 集气罩    | 90%  | 干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭 | 90%  | 是       | 15mF Q-04 | 3600    |
|                  |       | 非甲烷总烃   | 0.095      | 类比法    |        |      |                     |      |         |           | 1200    |
| 清洗废气             | /     | 非甲烷总烃   | 0.78       | 类比法    | 集气罩    | 90%  |                     |      |         |           |         |
| 调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气 | /     | 颗粒物     | 1.9581     | 物料平衡法  | 负压密闭收集 | 98%  | (水帘)+干式             | 95%  | 是       | 15mF Q-01 | 150/564 |
|                  |       | 非甲烷     | 1.5564     |        |        |      |                     | 90%  |         |           |         |

|        |   |       |        |       |      |      |        |     |   |      |      |     |
|--------|---|-------|--------|-------|------|------|--------|-----|---|------|------|-----|
| 烘干废气   | / | 总烃    |        |       |      | 90%  | 过滤     | 燃烧  | % |      |      | 600 |
|        |   | 苯系物   | 0.9839 |       |      |      |        |     |   |      |      |     |
|        |   | 非甲烷总烃 | 1.0374 |       |      |      |        |     |   |      |      |     |
|        |   | 苯系物   | 0.6559 |       |      |      |        |     |   |      |      |     |
| 食堂油烟   | / | 油烟    | 0.0072 | 物料平衡法 | 引风机  | 100% | 油烟净化设施 | 85% | / | 专用烟道 | 1200 |     |
| 危废仓库废气 | / | 非甲烷总烃 | /      | /     | 密闭集气 | /    | 活性炭吸附  | /   | / | 专用出口 | 7200 |     |

表 4-11 本项目有组织废气排放情况表

| 产污环节                                     | 风量<br>m³/h    | 污染物种类           | 产生情况                  |                      |                      | 排放情况                      |                      |                      | 排放口基本情况 |         |         |                  |                                        |                                        | 排放标准限值                                 |                |
|------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------|
|                                          |               |                 | 浓度<br>(<br>mg/<br>m³) | 速率<br>(<br>kg/h<br>) | 产生量<br>(<br>t/a<br>) | 浓度<br>(<br>mg/<br>m³<br>) | 速率<br>(<br>kg/h<br>) | 排放量<br>(<br>t/a<br>) | 高度<br>m | 内径<br>m | 温度<br>℃ | 编号               | 类型                                     | 地理坐标                                   | 浓度<br>m<br>g/<br>m³                    | 速率<br>kg<br>/h |
| 抛光<br>粉尘                                 | 40<br>00      | 颗粒物             | 17.8<br>553           | 0.0<br>714           | 0.1<br>714           | 0.8<br>928                | 0.0<br>036           | 0.0<br>086           | 15      | 0<br>27 | 25      | 15<br>mF<br>Q-03 | 一般<br>排放<br>口                          | 118.9435<br>52910,31<br>.7436377<br>40 | 20                                     | 1              |
| 打磨<br>粉尘                                 | 75<br>00      | 颗粒物<br>(含<br>铝) | 8.50<br>40            | 0.0<br>638           | 0.1<br>531           | 0.4<br>252                | 0.0<br>032           | 0.0<br>077           | 15      | 0<br>37 | 25      | 15<br>mF<br>Q-05 |                                        | 118.9425<br>55128,31<br>.7443404<br>78 | 20                                     | 1              |
| 淬火<br>油雾                                 | 56<br>00      | 颗粒物             | 44.6<br>429           | 0.2<br>500           | 0.9<br>000           | 4.4<br>643                | 0.0<br>250           | 0.0<br>900           | 15      | 0<br>23 | 25      | 15<br>mF<br>Q-04 |                                        | 118.9427<br>05331,31<br>.7442331<br>90 | 20                                     | /              |
|                                          |               | 非甲烷<br>总烃       | 4.24<br>11            | 0.0<br>238           | 0.0<br>855           | 0.4<br>241                | 0.0<br>024           | 0.0<br>086           |         |         |         |                  |                                        |                                        | 60                                     | 3              |
| 清洗<br>废气                                 | 60<br>00      | 非甲烷<br>总烃       | 97.5<br>000           | 0.5<br>850           | 0.7<br>020           | 9.7<br>500                | 0.0<br>585           | 0.0<br>702           |         |         |         |                  |                                        |                                        | 60                                     | 3              |
| 调漆<br>废气、<br>喷漆<br>废气、<br>喷枪<br>清洗<br>废气 | 20<br>00<br>0 | 颗粒物             | 170.<br>1152          | 3.4<br>023           | 1.9<br>189           | 8.5<br>058                | 0.1<br>701           | 0.0<br>959           | 15      | 0<br>73 | 25      | 15<br>mF<br>Q-01 |                                        |                                        | 118.9428<br>66264,31<br>.7444477<br>67 | 10             |
|                                          |               | 非甲烷<br>总烃       | 135.<br>2128          | 2.7<br>043           | 1.5<br>252           | 13.<br>5213               | 0.2<br>704           | 0.1<br>525           |         |         |         |                  |                                        | 50                                     |                                        | 2              |
|                                          |               | 苯系<br>物         | 103.<br>0082          | 2.0<br>602           | 1.1<br>619           | 10.<br>3008               | 0.2<br>060           | 0.1<br>162           |         |         |         |                  |                                        | 20                                     |                                        | 0.8            |
| 烘干<br>废气                                 | 90<br>00      | 非甲烷<br>总烃       | 175.<br>1481          | 1.5<br>763           | 0.9<br>458           | 17.<br>5148               | 0.1<br>576           | 0.0<br>946           |         |         |         |                  |                                        | 50                                     |                                        | 2              |
|                                          |               | 苯系<br>物         | 138.<br>7408          | 1.2<br>487           | 0.7<br>492           | 13.<br>8741               | 0.1<br>249           | 0.0<br>749           |         |         |         |                  |                                        | 20                                     |                                        | 0.8            |
| 食堂<br>油烟                                 | 40<br>00      | 油烟              | 1.50<br>00            | 0.0<br>060           | 0.0<br>072           | 0.2<br>250                | 0.0<br>009           | 0.0<br>011           | 15      | 0<br>28 | 25      | 专用<br>烟道         | 118.9444<br>75589,31<br>.7439971<br>56 | 2                                      |                                        | /              |

表 4-12 项目有组织废气产生及排放情况

| 污染源              | 污染物名称       | 风量<br>(m³/h) | 产生状况          |              |              | 治理措施                |      | 排放状况          |              |                  | 工作<br>时长<br>(h/a) | 排气筒      |          |
|------------------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|------|---------------|--------------|------------------|-------------------|----------|----------|
|                  |             |              | 浓度<br>(mg/m³) | 速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 工艺                  | 效率   | 浓度<br>(mg/m³) | 速率<br>(kg/h) | 排放<br>量<br>(t/a) |                   |          |          |
| 抛光粉尘             | 颗粒物         | 4000         | 17.8553       | 0.0714       | 0.1714       | 布袋除尘器               |      | 0.95          | 0.8928       | 0.0036           | 0.0086            | 2400     | 15mFQ-03 |
| 打磨粉尘             | 颗粒物<br>(含铝) | 7500         | 8.5040        | 0.0638       | 0.1531       | 湿式文丘里除尘器            |      | 0.95          | 0.4252       | 0.0032           | 0.0077            | 2400     | 15mFQ-05 |
| 淬火油雾             | 颗粒物         | 5600         | 44.6429       | 0.2500       | 0.9000       | 干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭 |      | 0.9           | 4.4643       | 0.0250           | 0.0900            | 3600     | 15mFQ-04 |
|                  | 非甲烷总烃       |              | 4.2411        | 0.0238       | 0.0855       |                     |      |               | 0.4241       | 0.0024           | 0.0086            |          |          |
| 清洗废气             | 非甲烷总烃       | 6000         | 97.5000       | 0.5850       | 0.7020       |                     |      |               |              |                  |                   | 9.7500   |          |
| 调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气 | 颗粒物         | 20000        | 170.1152      | 3.4023       | 1.9189       | (水帘)+干式过滤           | 0.95 | 8.5058        | 0.1701       | 0.0959           | 564               | 15mFQ-01 |          |
|                  | 非甲烷总烃       |              | 135.2128      | 2.7043       | 1.5252       |                     |      | 13.5213       | 0.2704       | 0.1525           |                   |          |          |
|                  | 苯系物         |              | 103.0082      | 2.0602       | 1.1619       |                     |      | 10.3008       | 0.2060       | 0.1162           |                   |          |          |
| 烘干废气             | 非甲烷总烃       | 9000         | 175.1481      | 1.5763       | 0.9458       | /                   | 0.9  | 17.5148       | 0.1576       | 0.0946           | 600               |          |          |
|                  | 苯系物         |              | 138.7408      | 1.2487       | 0.7492       |                     |      | 13.8741       | 0.1249       | 0.0749           |                   |          |          |
| 食堂油烟             | 油烟          | 4000         | 1.5000        | 0.0060       | 0.0072       | 油烟净化设施              |      | 0.85          | 0.2250       | 0.0009           | 0.0011            | 1200     | 食堂专用烟道   |

注：本项目 TVOC 以非甲烷总烃、苯系物计。调漆、喷漆可同时进行。

表 4-13 项目有组织废气合并排放情况

| 污染源            | 污染物名称       | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 产生状况                       |              |              | 治理措施                |      | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放状况                       |              |              | 工作<br>时长<br>(h/a) | 排气筒      |
|----------------|-------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------|---------------------|------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------|-------------------|----------|
|                |             |                           | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 工艺                  | 效率   |                           | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |                   |          |
| 抛光粉尘           | 颗粒物         | 4000                      | 17.8553                    | 0.0714       | 0.1714       | 布袋除尘器               | 0.95 | 4000                      | 0.8928                     | 0.0036       | 0.0086       | 2400              | 15mFQ-03 |
| 打磨粉尘           | 颗粒物<br>(含铝) | 7500                      | 8.5040                     | 0.0638       | 0.1531       | 湿式文丘里除尘器            | 0.95 | 7500                      | 0.4252                     | 0.0032       | 0.0077       | 2400              | 15mFQ-05 |
| 淬火油雾           | 颗粒物         | 5600                      | 44.6429                    | 0.2500       | 0.9000       | 干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭 | 0.9  | 11600                     | 2.1552                     | 0.0250       | 0.0900       | 3600              | 15mFQ-04 |
|                | 非甲烷总烃       |                           | 4.2411                     | 0.0238       | 0.0855       |                     |      |                           | 5.2478                     | 0.0609       | 0.0788       |                   |          |
| 清洗废气           | 非甲烷总烃       | 6000                      | 97.5000                    | 0.5850       | 0.7020       |                     |      |                           | /                          | /            | /            | 1200              |          |
| 调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗 | 颗粒物         | 20000                     | 170.1152                   | 3.4023       | 1.9189       | (水帘)+干式过滤           | 0.95 | 29000                     | 7.0390                     | 0.2041       | 0.0959       | 564/600           | 15mFQ-01 |
|                | 非甲烷总烃       |                           | 135.2128                   | 2.7043       | 1.5252       |                     |      |                           | 17.5148                    | 0.1576       | 0.2542       |                   |          |
|                | 苯系物         |                           | 103.0082                   | 2.0602       | 1.1619       |                     |      |                           | 13.8741                    | 0.1249       | 0.1937       |                   |          |

|          |           |          |          |        |        |            |          |      |      |        |        |        |      |            |
|----------|-----------|----------|----------|--------|--------|------------|----------|------|------|--------|--------|--------|------|------------|
| 废气       |           |          |          |        |        |            | +        |      |      |        |        |        |      |            |
| 烘干<br>废气 | 非甲烷<br>总烃 | 90<br>00 | 175.1481 | 1.5763 | 0.9458 | /          | 催化<br>燃烧 |      |      | /      | /      | /      | /    |            |
|          | 苯系物       |          | 138.7408 | 1.2487 | 0.7492 |            |          |      |      | /      | /      | /      |      |            |
| 食堂<br>油烟 | 油烟        | 40<br>00 | 1.5000   | 0.0060 | 0.0072 | 油烟净<br>化设施 |          | 0.85 | 4000 | 0.2250 | 0.0009 | 0.0011 | 1200 | 食堂专用<br>烟道 |

注：本项目 TVOC 以非甲烷总烃、苯系物计。项目按批次进行喷涂烘干，喷涂、烘干工序不同时进行，此处取最大值、即烘干阶段速率最大。

表 4-4 全厂涉及有组织废气合并排放情况

| 污染源                                      | 污染物名称            | 风量<br>(m³/h) | 产生状况          |              |                  | 治理措施                                    |        | 风量<br>(m³/h) | 排放状况          |              |                  | 工作时<br>长<br>(h/a) | 排气筒               |
|------------------------------------------|------------------|--------------|---------------|--------------|------------------|-----------------------------------------|--------|--------------|---------------|--------------|------------------|-------------------|-------------------|
|                                          |                  |              | 浓度<br>(mg/m³) | 速率<br>(kg/h) | 产生<br>量<br>(t/a) | 工艺                                      | 效率     |              | 浓度<br>(mg/m³) | 速率<br>(kg/h) | 排放<br>量<br>(t/a) |                   |                   |
| 清洗<br>废气                                 | 非甲烷<br>总烃        | 8000         | 3.075         | 0.0246       | 0.003            | 二级活<br>性炭                               | 0.90   | 8000         | 0.3125        | 0.0025       | 0.0003           | 1200              | 15mFQ-02<br>(原项目) |
| 抛光<br>粉尘                                 | 颗粒物              | 4000         | 84.2042       | 0.3368       | 0.8084           | 布袋除<br>尘器                               | 0.95   | 4000         | 7.5354        | 0.0301       | 0.0723           | 2400              | 15mFQ-03          |
| 打磨<br>粉尘                                 | 颗粒物<br>(含<br>铝)  | 7500         | 8.5040        | 0.0638       | 0.1531           | 湿式文<br>丘里除<br>尘器                        | 0.95   | 7500         | 0.4252        | 0.0032       | 0.0077           | 2400              | 15mFQ-05          |
| 淬火<br>油雾                                 | 颗粒物<br>非甲烷<br>总烃 | 5600         | 44.6429       | 0.2500       | 0.9000           | 干式过<br>滤+静电<br>式油雾<br>净化器+<br>二级活<br>性炭 | 0.9    | 11600        | 2.1552        | 0.0250       | 0.0900           | 3600              | 15mFQ-04          |
|                                          |                  | 4.2411       | 0.0238        | 0.0855       | 5.2478           |                                         |        |              | 0.0609        | 0.0788       |                  |                   |                   |
| 清洗<br>废气                                 | 非甲烷<br>总烃        | 6000         | 97.5000       | 0.5850       | 0.7020           |                                         |        |              | /             | /            | /                | 1200              |                   |
| 调漆<br>废气、<br>喷漆<br>废气、<br>喷枪<br>清洗<br>废气 | 颗粒物<br>非甲烷<br>总烃 |              | 170.1152      | 23.4023      | 1.9189           | (水<br>帘)+<br>干式<br>过滤                   | 0.95   | 29000        | 7.0390        | 0.2041       | 0.0959           | 564/600           | 15mFQ-01          |
|                                          |                  |              | 135.2128      | 2.7043       | 1.5252           |                                         |        |              | 17.5148       | 0.1576       | 0.2542           |                   |                   |
|                                          | 苯系物              | 20000        | 103.0082      | 2.0602       | 1.1619           |                                         | 0.9    |              | 13.8741       | 0.1249       | 0.1937           |                   |                   |
|                                          |                  | 非甲烷<br>总烃    | 9000          | 175.1481     | 1.5763           |                                         | 0.9458 |              | /             | /            | /                |                   |                   |
| 烘干<br>废气                                 | 苯系物              |              | 138.7408      | 1.2487       | 0.7492           |                                         |        | /            | /             | /            |                  |                   |                   |
| 食堂<br>油烟                                 | 油烟               | 4000         | 7.75          | 0.031        | 0.0297           | 油烟净<br>化设施                              | 0.85   | 4000         | 1.225         | 0.0049       | 0.0045           | 1200              | 食堂专用<br>烟道        |

表 4-15 项目无组织废气排放情况表

| 面源名称  |      | 污染物名称   | 排放<br>量<br>(t/a) | 排放速<br>率<br>(kg/h) | 排放源面积 | 面源有<br>效高度<br>(m) |
|-------|------|---------|------------------|--------------------|-------|-------------------|
| 机加工车间 | 切削废气 | 非甲烷总烃   | 0.0028           | 0.0006             | 2541  | 11                |
|       | 抛光粉尘 | 颗粒物     | 0.0190           | 0.0079             |       |                   |
| 打磨间   | 打磨粉尘 | 颗粒物(含铝) | 0.0170           | 0.0047             | 10    | 3                 |
| 生产车间  | 淬火油雾 | 颗粒物     | 0.1000           | 0.0278             | 3000  | 11                |

|  |                  |       |        |        |  |  |
|--|------------------|-------|--------|--------|--|--|
|  |                  | 非甲烷总烃 | 0.0095 | 0.0079 |  |  |
|  | 清洗废气             | 非甲烷总烃 | 0.0780 | 0.1660 |  |  |
|  | 调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气 | 颗粒物   | 0.0392 | 0.0833 |  |  |
|  |                  | 非甲烷总烃 | 0.0312 | 0.0662 |  |  |
|  |                  | 苯系物   | 0.0237 | 0.1589 |  |  |
|  | 烘干废气             | 非甲烷总烃 | 0.0916 | 0.1527 |  |  |
|  |                  | 苯系物   | 0.0412 | 0.0344 |  |  |

表 4-16 全厂项目无组织废气排放情况表

| 面源名称  |                  | 污染物名称   | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放源面积 | 面源有效高度<br>(m) |
|-------|------------------|---------|--------------|----------------|-------|---------------|
| 机加工车间 | 切削废气             | 非甲烷总烃   | 0.0185       | 0.0052         | 2541  | 11            |
|       | 抛光粉尘             | 颗粒物     | 0.2391       | 0.0259         |       |               |
| 打磨间   | 打磨粉尘             | 颗粒物(含铝) | 0.0170       | 0.0047         | 10    | 3             |
| 生产车间  | 淬火油雾             | 颗粒物     | 0.1000       | 0.0278         | 3000  | 11            |
|       |                  | 非甲烷总烃   | 0.0095       | 0.0079         |       |               |
|       | 清洗废气             | 非甲烷总烃   | 0.0780       | 0.1660         |       |               |
|       | 调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气 | 颗粒物     | 0.0392       | 0.0833         |       |               |
|       |                  | 非甲烷总烃   | 0.0312       | 0.0662         |       |               |
|       |                  | 苯系物     | 0.0237       | 0.1589         |       |               |
|       | 烘干废气             | 非甲烷总烃   | 0.0916       | 0.1527         |       |               |
|       |                  | 苯系物     | 0.0412       | 0.0344         |       |               |

#### 非正常工况：

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气收集后经分质处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑废气处理效率下降为 0、非正常排放时间为 1h 的状况。

表 4-17 非正常工况有组织废气最大排放源强

| 污染源      | 污染物名称   | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 速率 (kg/h) | 排放量 (kg) |
|----------|---------|-------------------------|-----------|----------|
| 15mFQ-03 | 颗粒物     | 17.8553                 | 0.0714    | 0.0714   |
| 15mFQ-05 | 颗粒物(含铝) | 8.5040                  | 0.0638    | 0.0638   |
| 15mFQ-04 | 颗粒物     | 44.6429                 | 0.2500    | 0.2500   |
|          | 非甲烷总烃   | 4.2411                  | 0.0238    | 0.0238   |
| 15mFQ-01 | 颗粒物     | 170.1152                | 3.4023    | 3.4023   |
|          | 非甲烷总烃   | 175.1481                | 1.5763    | 1.5763   |
|          | 苯系物     | 138.7408                | 1.2487    | 1.2487   |
| 食堂专用烟道   | 油烟      | 1.5000                  | 0.0060    | 0.0060   |

#### (3) 污染物排放达标情况

本项目废气污染物产生量较小，经采取有效的收集处理措施：切削废气无组织排放；

抛光粉尘经布袋除尘器处置后由 15m 高 FQ-03 排气筒排放，打磨粉尘经通风橱收集后湿式文丘里除尘器处理后由 15m 排气筒 FQ-05 排放，淬火油雾经干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭处置后由 15m 高 FQ-04 排气筒排放，调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气、烘干废气经水帘+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处置后一并由 15m 排气筒 FQ-01 排放，食堂油烟经油烟净化器处置后由油烟专用管道排放，危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后由气体导出口排放，能够保证颗粒物、TVOC、食堂油烟等满足相关排放标准。

本项目针对拟建工程的特点，提出如下防控无组织废气产生及排放的具体措施：

A.车间内安装良好的净化通风设施，保持生产车间风机的正常运转；

B.生产设备需要采购质量合格的产品，并且定期检查、检修，尤其注意对集气管、吸气管路等关键部位的检查，保持装置密封性良好；

C.生产车间大部分工艺采用自动化控制系统，各项控制参数做到实时、无缝监控；

D.加强员工操作技能培训，减少人为因素造成的事故停车；制订完备的检修和设备保养制度，开展预防性检修，配备相应的消防、安全设施，杜绝泄漏、火灾等重大事故发生。加强职工操作技能培训，明确岗位职责，增强环保安全意识和应急处理能力，减少非正常停车和非正常排放等。

根据生产的实际运行经验表明，通过采取以上无组织排放控制措施，可以减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。同时建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：1) 加强生产管理，规范操作；2) 加强通风，使无组织排放废气满足相应的浓度标准。项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的颗粒物满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

#### (4) 异味影响分析

本项目产生苯系物等含异味物质，对异味影响进行分析。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级。异味随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。本项目异味因子皆不超过嗅阈值，且生产废气的车间距离项目大厂界均达 15m 以上，因此本项目恶臭气体不会对周边环境产生明显影响。

(5) 废气排放监测要求

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），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

表 4-18 废气污染源监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测项目                              | 监测频率 | 执行排放标准                                                                                |
|----|------|-----------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 有组织  | FQ-01 颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、苯系物、臭气浓度     | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
|    |      | FQ-03 非甲烷总烃                       | 每年一次 |                                                                                       |
|    |      | FQ-04 颗粒物、非甲烷总烃                   | 每年一次 |                                                                                       |
|    |      | FQ-05 颗粒物                         | 每年一次 |                                                                                       |
|    | 无组织  | 厂界 颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度 | 每年一次 |                                                                                       |
|    |      | 厂房外 非甲烷总烃                         | 每年一次 |                                                                                       |

(5) 污染物排放影响情况

根据《2024 年南京市生态环境质量状况公报》，2024 年项目所在区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。

综上所述，本项目的废气排放量较小，对周边的大气环境影响轻微，故本项目大气污染物的环境影响可接受。

## 2. 废水环境影响及保护措施

### 2.1 废水产生及排放情况

用水主要为生活用水、食堂用水、冷却补充水、切削用水、清洗用水、研磨膏用水、湿式文丘里除尘器用水、水帘用水，产生的废水主要为生活污水、食堂废水。

#### (1) 生活用水

本次改建后新增职工 20 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/（人·班）～50L/（人·班），本项目员工生活用水以 50L/（人·班）计，两班制，污水排放系数按 0.8 计。职工用水量为 300t/a，排水系数按 0.8 计算，则生活污水量为 240t/a，主要污染因子为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD340mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 35mg/L。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入柘塘污水处理厂集中处理，尾水排入二干河。

#### (2) 食堂用水

本次改建后新增职工 20 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，食堂用水按 15L/人·d，则食堂用水量为 90t/a。食堂废水排放系数按 0.8 计，则食堂污水排放量为 72t/a，主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油，浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD340mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、TP3mg/L、TN35mg/L、动植物油 100mg/L。食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入柘塘污水处理厂集中处理，尾水排入二干河。

#### (3) 冷却补充水

项目冷却水均为普通的自来水，利用自来水间接冷却，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，循环使用、定期补充不外排。冷却水总的平均循环量约为 1500m<sup>3</sup>/h，年工作 4800h，循环水量为 720000t/a。循环过程中会有少量水因受热等因素损失，冷却塔蒸发损失按循环水量的 0.3%计，飞溅损失按循环水量的 0.01%计。损耗量为 2232t/a，年补充新鲜水量为 2232t/a。

#### (4) 切削用水

本项目切削液使用时需与自来水进行调配，切削液与水的调配比例为 1:4，切削液使用量为 0.5t/a，则需使用自来水 2t/a。根据企业生产经验产生废切削液 0.4t/a，委托有资质单位处理。

#### (5) 清洗用水

本项目清洗工序共用自来水 2t/a，并添加 0.2t 清洗液，废喷枪清洗液共 2.2t/a，收集后作为危废处置，不外排。

#### (6) 研磨膏用水

本项目进行研磨（每次约 10~15 分钟）时，会添加少量自来水，水循环使用不外排，定期补充损耗的水，根据企业提供资料，研磨用水为 0.25t/a。

#### (7) 除尘器用水

项目使用湿式文丘里除尘器，根据企业提供资料，湿式文丘里除尘器水箱循环量为 8m<sup>3</sup>/h，年工作时间 2400h/a，则年循环水量为 19200t/a，水箱容积 2m<sup>3</sup>。湿式文丘里除尘器用水循环使用，一年更换一次，循环使用期间需定期补充损耗，新鲜水年补充量占循环量的 0.1%，则年补充水量约 19.2t/a，本项目循环水箱约一年整体更换一次，共产生 2t 喷淋废液，作危废处置，不外排。湿式文丘里除尘器用水包括年补充水量 19.2t/a 加上更换水量 2t/a 共计 21.2t/a。

#### (8) 水帘用水



项目废气使用水帘除尘，根据企业提供资料，设 2 个水帘柜，每个水帘水箱循环量为 5m<sup>3</sup>/d，水箱容积 0.5m<sup>3</sup>。漆雾经水帘过滤后漂浮于水面结成漆渣定期清理，定期打捞漆渣后，水帘用水循环使用，并定期补充新鲜水，新鲜水每天补充量占循环量的 1%，则合计年补充水量约 30m<sup>3</sup>/a，本项目循环水箱每 60 天整体更换 1 次，合计更换 5 次/a，产生 5t 水帘废液，做危废处置，不外排。

本项目主要水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-19 建设项目主要水污染物排放情况

| 类别       | 废水量<br>t/a | 污染物<br>名称          | 产生情况         |            | 治理<br>措施                                    | 污染物排放量       |            | 排放方<br>式与去<br>向   |
|----------|------------|--------------------|--------------|------------|---------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|
|          |            |                    | 产生浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a |                                             | 排放浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |                   |
| 生活<br>污水 | 240        | pH                 | 6-9（无量纲）     |            | 化粪池                                         | 6-9（无量纲）     |            | 接管柘<br>塘污水<br>处理厂 |
|          |            | COD                | 340          | 0.0816     |                                             | 289          | 0.0694     |                   |
|          |            | SS                 | 200          | 0.0480     |                                             | 160          | 0.0384     |                   |
|          |            | NH <sub>3</sub> -N | 25           | 0.0060     |                                             | 25           | 0.0060     |                   |
|          |            | TP                 | 3            | 0.0007     |                                             | 3            | 0.0007     |                   |
|          |            | TN                 | 35           | 0.0084     |                                             | 35           | 0.0084     |                   |
| 食堂<br>废水 | 72         | pH                 | 6-9（无量纲）     |            | 隔油池+<br>化粪池                                 | 6-9（无量纲）     |            |                   |
|          |            | COD                | 340          | 0.0245     |                                             | 289          | 0.0208     |                   |
|          |            | SS                 | 200          | 0.0144     |                                             | 160          | 0.0115     |                   |
|          |            | NH <sub>3</sub> -N | 25           | 0.0018     |                                             | 25           | 0.0018     |                   |
|          |            | TP                 | 3            | 0.0002     |                                             | 3            | 0.0002     |                   |
|          |            | TN                 | 35           | 0.0025     |                                             | 35           | 0.0025     |                   |
|          |            | 动植物油               | 100          | 0.0072     |                                             | 50           | 0.0036     |                   |
| 总计<br>废水 | 312        | pH                 | 6-9（无量纲）     |            | 化粪池<br>（生活污<br>水）；隔<br>油池+化<br>粪池（食<br>堂废水） | 6-9（无量纲）     |            |                   |
|          |            | COD                | 340          | 0.1061     |                                             | 289          | 0.0902     |                   |
|          |            | SS                 | 200          | 0.0624     |                                             | 160          | 0.0499     |                   |
|          |            | NH <sub>3</sub> -N | 25           | 0.0078     |                                             | 25           | 0.0078     |                   |
|          |            | TP                 | 3            | 0.0009     |                                             | 3            | 0.0009     |                   |
|          |            | TN                 | 35           | 0.0109     |                                             | 35           | 0.0109     |                   |
|          |            | 动植物油               | 23.1         | 0.0072     |                                             | 11.5         | 0.0036     |                   |

表 4-20 全厂废水污染物排放信息表

| 序号          | 排放口<br>编号 | 污染物种类              | 排放浓度<br>(mg/L) | 新增日排<br>放量 (t/d) | 全厂日排<br>放量 (t/a) | 新增年排<br>放量 (t/a) | 全厂年排<br>放量 (t/a) |
|-------------|-----------|--------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1           | DW001     | pH                 | 6-9（无量纲）       |                  |                  |                  |                  |
|             |           | COD                | 383.0          | 0.0003           | 0.0040           | 0.0902           | 1.2003           |
|             |           | SS                 | 115.9          | 0.0002           | 0.0012           | 0.0499           | 0.3633           |
|             |           | NH <sub>3</sub> -N | 29.0           | 0.00003          | 0.0003           | 0.0078           | 0.0909           |
|             |           | TP                 | 4.3            | 0.000003         | 0.00005          | 0.0009           | 0.0136           |
|             |           | TN                 | 47.0           | 0.00004          | 0.0005           | 0.0109           | 0.1474           |
|             |           | 动植物油               | 27.0           | 0.00001          | 0.0003           | 0.0036           | 0.0847           |
| 全厂排放口合<br>计 |           | pH                 | 6-9（无量纲）       |                  |                  |                  |                  |
|             |           | COD                | 1.2003         |                  |                  |                  |                  |
|             |           | SS                 | 0.3633         |                  |                  |                  |                  |
|             |           | NH <sub>3</sub> -N | 0.0909         |                  |                  |                  |                  |
|             |           | TP                 | 0.0136         |                  |                  |                  |                  |
|             |           | TN                 | 0.1474         |                  |                  |                  |                  |
|             |           | 动植物油               | 0.0847         |                  |                  |                  |                  |

## 2.2 废水环境保护措施可行性分析

建设项目实行雨污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目食堂废水经隔油池处理与生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，进入柘塘污水处理厂集中处理，尾水达标后排放至二干河。尾水排放 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。

#### （1）厂区内污水处理措施可行性分析

生活污水的主要污染物是 pH、COD、SS、氨氮、TN、TP。

食堂废水的主要污染物是 pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油。

**化粪池原理：**化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：

**第一池：**主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

**第二池：**进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

**隔油池原理：**利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

化粪池处理工艺对主要污染物处理效果情况见下表。

**表 4-21 化粪池、隔油池废水处理效果情况表**

| 处理单元 | 水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 指标       | 单位: mg/L  |         |     |                    |     |      |          |      |
|------|---------------------------|----------|-----------|---------|-----|--------------------|-----|------|----------|------|
|      |                           |          | pH        | CO<br>D | SS  | NH <sub>3</sub> -N | TP  | TN   | 动植物<br>油 | TDS  |
| 隔油池  | 240                       | 进水       | 6~9 (无量纲) | 340     | 200 | 25                 | 3   | 35   | 100      | /    |
|      |                           | 去除效率 (%) | /         | 0       | 0   | 0                  | 0   | 0    | 50       | /    |
|      |                           | 出水       | 6~9 (无量纲) | 340     | 200 | 25                 | 3   | 35   | 50       | /    |
| 化粪池  | 312                       | 进水       | 6~9 (无量纲) | 340     | 200 | 10.6               | 1.3 | 14.9 | 13.8     | 1149 |
|      |                           | 去除效率 (%) | /         | 15      | 20  | 0                  | 0   | 0    | 0        | 0    |
|      |                           | 出水       | 6~9 (无量纲) | 289     | 160 | 10.6               | 1.3 | 14.9 | 6.9      | 1149 |

| 接管标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6~9 (无量纲) | ≤30<br>0 | ≤20<br>0 | ≤25 | ≤3 | ≤40 | ≤100 | ≤2000 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-----|----|-----|------|-------|
| <p>本项目接管食堂废水量为 0.24m<sup>3</sup>/d, 生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d, 现状 1 个 10m<sup>3</sup>化粪池、1 个 10m<sup>3</sup>隔油池有足够的容量处理本项目建成后全厂的废水。</p> <p>综上, 本项目食堂废水经隔油池处理与生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网, 能够满足柘塘污水处理厂设计接管水质要求, 该工艺在技术上是可行的。</p> <p>(2) 接管可行性</p> <p>项目所在地污水管网已铺设到位, 本项目污水接管到柘塘污水处理厂集中处理。</p> <p>①污水处理厂概况</p> <p>江苏溧水经济开发区柘塘污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺, 其设计规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准, 尾水排入二干河。通过“预处理+水解酸化+A<sup>2</sup>/O+MBR”处理。</p> <p>污水进入污水处理厂后先经过粗格栅, 去除树枝、塑料、树叶等大颗粒、大面积的悬浮物; 后经提升泵进入细格栅进行细化处理, 去除小于 5mm 的悬浮物后进入旋流沉砂池; 在旋流沉砂池内利用自然沉降作用, 去除液体中砂粒或其他比重较大颗粒物, 然后进入水解酸化池, 在池内大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物, 将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程, 从而改善废水的可生化性, 为后续好氧处理创造条件。</p> <p>后续生化处理采用“厌氧+高效脱氮+好氧+MBR”工艺, 在厌氧状态下, 除磷菌对有机物质的吸收和对磷的释放是同步进行的, 在后续的好氧状态下, 除磷菌可以吸收比厌氧状态下释放数量更多的磷, 这样厌氧/好氧交替循环运行模式导致了能够厌氧释磷和好氧吸磷的除磷菌的优势增殖, 之后在 MBR 完成泥水分离, 含磷污泥沉淀, 释放磷后回流到处理前端, 剩余污泥外排, 已除磷的上清液经过紫外消毒后达标排放。</p> |           |          |          |     |    |     |      |       |

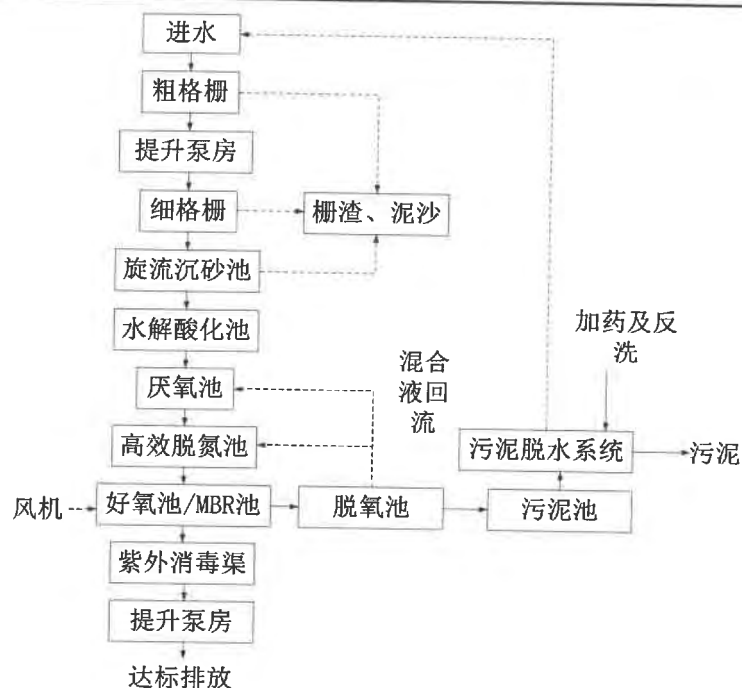


图 4-2 柘塘污水处理厂处理工艺流程图

#### ②污水水量处理可行

目前污水处理厂实际日平均处理水量为 0.35 万 t/d，剩余日处理能力为 0.65 万 t/d。本项目废水排放量为 1.04t/d，为污水处理厂剩余污水日处理量的 0.016%，因此，从废水水量来说，废水接管是可行的。

#### ③污水水质处理可行

项目生活污水、食堂废水水质简单，在厂区内预处理后均满足柘塘污水处理厂接管标准。因此，本项目废水不会对柘塘污水处理有限公司的处理工艺造成大的冲击。因此，从水质上说，废水接管至该污水处理厂处理是可行的。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                   | 排放去向    | 排放规律 | 污染治理设施      |          |          | 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 | 污染治理设施工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水 | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN      | 柘塘污水处理厂 | 间断   | TW001       | 化粪池      | /        | DW001 | 接管口设置符合要求   | 一般排放口 |
| 2  | 食堂废水 | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 |         | 间断   | TW001、TW002 | 隔油池+化粪池  | /        |       |             |       |

表 4-23 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理位置       |              | 废水排放量(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 | 污水处理厂外排标准浓度限值(mg/L) |
| 1  | DW001 | 118.942151455 | 31.745123013 | 0.03134      | 柘塘污水处理厂 | 间歇   | /      | 柘塘污水处理厂   | pH    | 6-9(无量纲)            |
|    |       |               |              |              |         |      |        |           | COD   | 50                  |
|    |       |               |              |              |         |      |        |           | SS    | 10                  |
|    |       |               |              |              |         |      |        |           | 氨氮    | 5(8)*               |
|    |       |               |              |              |         |      |        |           | TP    | 0.5                 |
|    |       |               |              |              |         |      |        |           | TN    | 12(15)              |
|    |       |               |              |              |         |      |        |           | 动植物油  | 1                   |

\*注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。柘塘污水处理厂尾水排放 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准。

表 4-24 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*                                                                   |          |
|----|-------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    |       |                    | 名称                                                                                           | 浓度限值     |
| 1  | DW001 | pH                 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准及柘塘污水处理厂设计接管标准 | 6-9(无量纲) |
| 2  |       | COD                |                                                                                              | 300      |
| 3  |       | SS                 |                                                                                              | 200      |
| 4  |       | NH <sub>3</sub> -N |                                                                                              | 25       |
| 5  |       | TP                 |                                                                                              | 3        |
| 6  |       | TN                 |                                                                                              | 40       |
| 7  |       | 动植物油               |                                                                                              | 100      |

\*指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值

### (3) 自行监测要求

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)，对建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

表 4-25 水污染源自行监测计划

| 监测点位  | 监测项目                       | 监测频率  |
|-------|----------------------------|-------|
| 废水总排口 | 流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 一年一次  |
| 雨水排放口 | pH、COD、SS                  | 每月一次* |

\*注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

### (4) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目食堂废水经厂内 10m<sup>3</sup>隔油池处理后与生活污水一同经厂内 10m<sup>3</sup>化粪池处理能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准，同时也应满足柘塘污水处理厂设计进

水要求。

### 3.噪声环境影响及保护措施

#### 3.1 噪声产生及排放情况

本项目的主要噪声源是锯床、风机等设备的运行噪声，噪声值在 75-90dB 之间。

本项目的主要噪声源强见下表。

表 4-26 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线                            | 装置 | 噪声源            | 声源类型<br>(频发、<br>偶发) | 噪声源强     |               | 降噪措施              |                | 噪声排放值    |               | 持续时<br>间/h     |
|---------------------------------------|----|----------------|---------------------|----------|---------------|-------------------|----------------|----------|---------------|----------------|
|                                       |    |                |                     | 核算<br>方法 | 噪声值<br>/dB(A) | 工艺                | 降噪效果<br>/dB(A) | 核算<br>方法 | 噪声值<br>/dB(A) |                |
| 涡喷发<br>动机及<br>国产大<br>飞机零<br>部件生<br>产线 | /  | 立式加工中心         | 频发                  | 类比<br>法  | 85            | 减振垫               | -5             | 公式<br>法  | 80            | 8:00~2<br>4:00 |
|                                       |    | 五轴加工中心         |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 卧式加工中心         |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 卧式五轴车铣复<br>合中心 |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 普通车床           |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 数控车床           |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 立式数控车床         |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 插床             |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 铣床             |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 定梁龙门加工中<br>心   |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 铣齿床            |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 数控锯床           |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 锯床             |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 外圆磨床           |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 平面磨床           |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 内圆磨床           |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 数控外圆磨床         |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 无心磨床           |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 磨粒流体抛光机        |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 电火花穿孔机         |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 磁力抛光机          |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 液压床            |                     |          | 80            | 减振垫               | -5             |          | 75            |                |
|                                       |    | 台式攻丝机          |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 台钻             |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 研磨机            |                     |          | 75            | 减振垫               | -5             |          | 70            |                |
|                                       |    | 打磨机            |                     |          | 75            | 减振垫               | -5             |          | 70            |                |
|                                       |    | 清洗机            |                     |          | 75            | 减振垫               | -5             |          | 70            |                |
|                                       |    | 数控电火花机         |                     |          | 85            | 减振垫               | -5             |          | 80            |                |
|                                       |    | 激光打标机          |                     |          | 75            | 减振垫               | -5             |          | 70            |                |
|                                       |    | 烘箱             |                     |          | 75            | 减振垫               | -5             |          | 70            |                |
|                                       |    | 风机             |                     |          | 80~90         | 减振垫、隔声罩、<br>柔性软接头 | -10            |          | 70~80         |                |

表 4-27 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称       | 型号 | 声源强功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |    |    | 距室内边界距离/m |    |    |      | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段       | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |        |
|----|-------|------------|----|--------------|--------|----------|----|----|-----------|----|----|------|--------------|------------|---------------|-----------------|--------|
|    |       |            |    |              |        | X        | Y  | Z  | 东         | 南  | 西  | 北    |              |            |               | 北               | 北      |
| 1  | 机加工车间 | 立式加工中心     | /  | 85           | 减振垫    | -32      | 37 | 1  | 40        | 32 | 30 | 6    | 70.3         | 8:00~24:00 | 东南西北皆为16      | 46.0            | 8（西厂界） |
| 2  |       | 五轴加工中心     |    | -25          |        | 40       | 1  | 48 | 40        | 22 | 30 | 69.7 |              |            |               |                 |        |
| 3  |       | 卧式加工中心     |    | -18          |        | 39       | 1  | 22 | 9         | 48 | 14 | 66.8 |              |            |               |                 |        |
| 4  |       | 卧式五轴车铣复合中心 |    | -15          |        | 40       | 1  | 10 | 30        | 70 | 20 | 67.9 |              |            |               |                 |        |
| 5  |       | 普通车床       |    | 8            |        | 42       | 1  | 35 | 30        | 45 | 20 | 62.9 |              |            |               |                 |        |
| 6  |       | 数控车床       |    | 2            |        | 44       | 1  | 30 | 30        | 50 | 20 | 62.9 |              |            |               |                 |        |
| 7  |       | 立式数控车床     |    | 5            |        | 25       | 1  | 50 | 30        | 30 | 20 | 67.9 |              |            |               |                 |        |
| 8  |       | 插床         |    | 2            |        | 42       | 1  | 60 | 30        | 20 | 20 | 62.9 |              |            |               |                 |        |
| 9  |       | 铣床         |    | 11           |        | 22       | 1  | 20 | 45        | 60 | 5  | 64.0 |              |            |               |                 |        |
| 10 |       | 定梁龙门加工中心   |    | -14          |        | 36       | 1  | 30 | 30        | 50 | 20 | 62.9 |              |            |               |                 |        |
| 11 |       | 铣齿床        |    | -17          |        | 27       | 1  | 52 | 46        | 22 | 30 | 69.7 |              |            |               |                 |        |
| 12 |       | 数控锯床       |    | -18          |        | 59       | 1  | 19 | 20        | 70 | 20 | 67.9 |              |            |               |                 |        |
| 13 |       | 锯床         |    | -9           |        | 56       | 1  | 60 | 40        | 10 | 30 | 66.9 |              |            |               |                 |        |
| 14 |       | 外圆磨床       |    | 3            |        | 54       | 1  | 22 | 9         | 48 | 14 | 66.8 |              |            |               |                 |        |
| 15 |       | 平面磨床       |    | 12           |        | 37       | 1  | 28 | 35        | 42 | 22 | 62.9 |              |            |               |                 |        |
| 16 |       | 内圆磨床       |    | 14           |        | 18       | 1  | 32 | 42        | 68 | 15 | 64.0 |              |            |               |                 |        |
| 17 |       | 数控外圆磨床     |    | 10           |        | 17       | 1  | 46 | 53        | 64 | 16 | 69.7 |              |            |               |                 |        |
| 18 |       | 无心磨床       |    | 15           |        | 25       | 1  | 48 | 62        | 42 | 32 | 66.8 |              |            |               |                 |        |
| 19 |       | 磨粒流体抛光机    |    | 14           |        | 68       | 1  | 10 | 56        | 59 | 20 | 62.9 |              |            |               |                 |        |
| 20 |       | 电火花穿孔机     |    | 12           |        | 75       | 1  | 60 | 30        | 20 | 20 | 62.9 |              |            |               |                 |        |
| 21 |       | 磁力抛光机      |    | -32          |        | 37       | 1  | 20 | 45        | 60 | 5  | 64.0 |              |            |               |                 |        |

|   |   |        |    |     |    |   |    |    |    |    |      |      |      |         |  |
|---|---|--------|----|-----|----|---|----|----|----|----|------|------|------|---------|--|
| 2 | 2 | 液压床    | 65 | -2  | 4  | 1 | 48 | 4  | 22 | 30 | 69.7 |      |      |         |  |
| 2 | 3 | 台式攻丝机  | 65 | -1  | 3  | 1 | 22 | 9  | 48 | 14 | 66.8 |      |      |         |  |
| 2 | 4 | 台钻     | 65 | -3  | 3  | 1 | 22 | 1  | 48 | 34 | 66.8 |      |      |         |  |
| 2 | 5 | 研磨机    | 73 | -2  | 4  | 1 | 42 | 3  | 18 | 22 | 66.8 |      |      |         |  |
| 2 | 6 | 打磨机    | /  | 78  | -4 | 4 | 1  | 52 | 4  | 22 | 20   | 62.9 | 45.9 | 8 (西厂界) |  |
| 2 | 7 | 清洗机    | 70 | -45 | 30 | 1 | 19 | 20 | 70 | 30 | 62.9 |      |      |         |  |
| 2 | 8 | 数控电火花机 | 65 | -35 | 30 | 1 | 60 | 4  | 10 | 20 | 69.7 |      |      |         |  |
| 2 | 9 | 激光打标机  | 65 | -38 | 30 | 1 | 22 | 9  | 48 | 30 | 67.9 |      |      |         |  |
| 3 | 0 | 烘箱     | 65 | -30 | 3  | 1 | 28 | 3  | 42 | 14 | 66.9 |      |      |         |  |

表 4-28 本项目的主要工业企业噪声源调查清单（室外声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m |    |   | 削减前声源源强/dB(A) | 声源控制措施        | 运行时段       |
|----|-------|------|----|----------|----|---|---------------|---------------|------------|
|    |       |      |    | X        | Y  | Z |               |               |            |
| 1  | /     | 1#风机 | /  | 23       | 44 | 1 | 80            | 隔声罩、减振垫、柔性软接头 | 8:00-24:00 |
| 2  | /     | 冷却塔  | /  | 25       | 43 | 1 | 75            | 减振垫           |            |
| 3  | /     | 2#风机 | /  | 53       | 48 | 1 | 90            | 隔声罩、减振垫、柔性软接头 |            |
| 4  | /     | 3#风机 | /  | 35       | 52 | 1 | 80            | 隔声罩、减振垫、柔性软接头 |            |
| 5  | /     | 4#风机 | /  | 38       | 2  | 1 | 85            | 减振垫           |            |

注：以厂区西南侧角落为（0，0，0）。危废仓库废气风机 24 小时运行。

建设单位主要噪声防治措施如下：

（1）设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

（2）本项目共设置风机 3 台，置于室外，外部设置隔声罩，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础，风机的排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源噪声。

（3）本项目设备经过厂房隔声和减振垫减振能起到很好的减噪效果。

（4）合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

（5）厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

### 3.2 噪声达标分析

经过对产噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。由下表可知，项目投产后，各厂界昼间、夜间声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间噪声值≤65dB（A），夜间噪声值≤55dB（A）。



表 4-29 噪声预测结果一览表 [单位: dB (A)]

| 序号 | 声环境保护目标名称方位 | 噪声背景值 |    | 噪声现状值 |      | 噪声标准 |    | 噪声贡献值 |      | 噪声预测值 |       | 较现状增量 |       | 超标和达标情况 |    |
|----|-------------|-------|----|-------|------|------|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----|
|    |             | 昼间    | 夜间 | 昼间    | 夜间   | 昼间   | 夜间 | 昼间    | 夜间   | 昼间    | 夜间    | 昼间    | 夜间    | 昼间      | 夜间 |
| 1  | 东厂界         | /     | /  | 58.7  | 48.9 | 65   | 55 | 45.1  | 45.1 | 58.89 | 50.41 | +0.19 | +1.51 | 达标      | 达标 |
| 2  | 南厂界         | /     | /  | 56.8  | 48   | 65   | 55 | 41.4  | 41.4 | 56.92 | 48.86 | +0.12 | +0.86 | 达标      | 达标 |
| 3  | 西厂界         | /     | /  | 57.3  | 45.7 | 65   | 55 | 31.9  | 31.9 | 57.31 | 45.88 | +0.01 | +0.18 | 达标      | 达标 |
| 4  | 北厂界         | /     | /  | 54.6  | 45.7 | 65   | 55 | 39.8  | 39.8 | 54.74 | 46.69 | +0.14 | +0.99 | 达标      | 达标 |

综上所述,建设项目噪声排放对周围环境影响较小,噪声防治措施可行。

### 3.3 噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)要求,对建设项目厂界噪声定期进行监测,每季度开展一次。

表 4-30 噪声污染源监测计划

| 监测点位       | 监测项目      | 监测频率       | 执行排放标准                                    |
|------------|-----------|------------|-------------------------------------------|
| 厂界四周外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次,昼夜监测 | 项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准 |

## 4 固废环境影响及保护措施

### 4.1 固废产生及处置情况

本项目固废主要为金属边角料、废包装袋、收集尘、废切削液、金属废屑、废砂轮片、淬火油渣、废喷枪清洗液、漆渣、不合格品、废油桶、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、废催化剂、喷淋废液、废液压油、废导轨油和主轨油、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、冷却残渣、水帘废渣、水帘废液。

#### (1) 金属边角料

项目机加工产生金属边角料,产生量约为 1t/a,收集后外售。

#### (2) 废包装袋

项目碳化硅粒子包装产生废包装袋,年使用 0.02t/a,每袋容量 20kg/袋,则年产生包装袋 1 个、按照每个 0.1kg 计算,则年产生废包装袋 0.0001t/a,收集后外售。

#### (3) 收集尘

项目抛光粉尘新增收集尘 0.1628t/a,收集后外售。

#### (4) 废切削液

根据企业生产经验产生废切削液 0.4t/a,委托有资质单位处理。

#### (5) 金属废屑

项目机加工产生沾染切削液的废金属屑，产生量约为 0.5t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

(6) 废砂轮片

项目打磨产生废砂轮片 0.1t/a，收集后外售。

(7) 淬火油渣

根据企业生产经验，本项目废淬火油渣产生量约为 3.5t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

(8) 废喷枪清洗液

项目喷枪清洗采用对应稀释剂，清洗后产生废喷枪清洗液。油性底漆、清漆均使用对应稀释剂 0.1t/a 用于清洗，考虑到清洗残留物质，此处废喷枪清洗液按 0.22t/a 计，由获得许可的单位收集处置。

(9) 漆渣

根据前文核算，项目产生漆渣 0.2329t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

(10) 不合格品

根据企业提供资料，项目年产不合格品 3t/a，收集后外售。

(11) 废油桶

项目产生 100kg 容量废油桶 11 个、按照每个 0.1kg 计；产生 200kg 容量废油桶 25 个、按照每个 0.2kg 计，考虑到沾染量，年产生废油桶 0.007t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

(12) 废包装桶

项目切削液、混合研磨膏、漆料、煤油等包装产生废包装桶，合计产生 20kg 容量的废包装桶 368 个/a，按照每个 5kg 计，考虑到沾染量，则年产生废包装桶 1.85t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

(13) 废活性炭

项目淬火油雾、清洗废气、调漆喷涂废气和烘干废气、危废仓库废气均采用活性炭吸附。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。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）：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；为 20%；

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。

FQ-01：吸附活性炭量 2.2239t/a，根据企业提供的废气技术方案，项目采用三级活性炭（两吸一脱），每个箱体填充活性炭量为 1080kg，年更换 1 次。年产生废活性炭 5.4639t/a。

FQ-04：吸附活性炭量 0.7088t/a，项目采用二级活性炭，每个箱体填充活性炭量为 450kg，则 T=76.2 天，按 75 天更换一次，年更换 4 次可行。年产生废活性炭 4.3088t/a。

危废仓库对应：设一级活性炭吸附装置，填充量 50kg，年更换 4 次，考虑到吸附量、年产生废活性炭 0.24t/a。

则考虑到吸附量，项目合计产生废活性炭 10.0127t/a。

#### （14）废过滤材料

根据企业提供资料，根据物料衡算可知，进入水帘+过滤材料的涂料固体组分总量约为 1.8229t/a，加上水汽+过滤棉、干式纸盒的用量，废气处理产生的废过滤材料约为 2.5t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

#### （15）废催化剂

催化燃烧装置定期更换催化剂会产生废催化剂，约 5 年更换一次，产量为 0.5t/5a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

#### （16）喷淋废液

项目除尘器定期更换喷淋水，年更换废液 2t/a，考虑到含铝粉尘 0.1454t/a，则合计喷淋废液 2.1454t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

#### （17）废液压油

项目产生废液压油 0.2t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

#### （18）废导轨油和主轨油

项目产生导轨油和主轨油 0.7t/a，统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

#### （19）生活垃圾

本项目员工新增 20 人，一般生活垃圾按每人每天 1.0kg 计算，年工作时间为 300 天，则产生量为 6t/a，由环卫部门清运。

#### （20）餐厨垃圾

餐厨垃圾主要为餐饮原料加工制作和职工就餐过程中产生的残渣，其产生量按 0.3kg/(人·d) 计算，本项目员工新增 20 人，年工作 300 天，项目餐厨垃圾产生量约为 1.8t/a，收集后由获得许可的单位收集处理。

#### (21) 废油脂

废油脂主要为油烟废气处理和食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂，油烟净化器废气、隔油池废水处理量分别为 0.0061t/a、0.0036t/a，则本项目废油脂产生量约为 0.0097t/a，由获得许可的单位收集处置。

#### (22) 冷却残渣

项目热处理部分采用自来水间接冷却，冷却塔内循环冷却水定期打捞产生冷却残渣，根据企业资料，约为 0.2t/a。统一收集后厂内安全暂存，最终交由有资质单位处置。

#### (23) 水帘废渣

根据企业提供资料，根据物料衡算可知，进入水帘+过滤材料的涂料固体组分总量约为 1.8229t/a，按水帘吸附占比 80%计，则水帘废渣约 1.46t/a。

#### (24) 水帘废液

根据前文水环境影响分析，项目水帘废液合计产生 5t/a。

表 4-31 固体废物属性判断 (单位: t/a)

| 序号 | 固废名称     | 产生工序 | 形态 | 主要成分     | 产生量     | 种类判断 |     |       |       |
|----|----------|------|----|----------|---------|------|-----|-------|-------|
|    |          |      |    |          |         | 固体废物 | 副产品 | 判定依据* |       |
| 1  | 金属边角料    | 机加工  | 固态 | 金属       | 1       | √    | /   | 4.1h) | 5.1e) |
| 2  | 废包装袋     | 原料使用 | 固态 | 塑料       | 0.0001  | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 3  | 收集尘      | 废气处理 | 固态 | 颗粒物      | 0.1628  | √    | /   | 4.3a) | 5.1e) |
| 4  | 废切削液     | 机加工  | 液态 | 切削液      | 0.4     | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 5  | 金属废屑     | 机加工  | 固态 | 金属、切削液   | 0.5     | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 6  | 废砂轮片     | 机加工  | 固态 | 砂轮片      | 0.1     | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 7  | 淬火油渣     | 淬火   | 固态 | 油渣       | 3.5     | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 8  | 废喷枪清洗液   | 清洗   | 液态 | 稀释剂      | 0.22    | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 9  | 漆渣       | 喷漆   | 固态 | 漆渣       | 0.2329  | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 10 | 不合格品     | 检测   | 固态 | 金属       | 3       | √    | /   | 4.1h) | 5.1e) |
| 11 | 废油桶      | 原料使用 | 固态 | 塑料、油     | 0.007   | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 12 | 废包装桶     | 原料使用 | 固态 | 塑料       | 1.85    | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 13 | 废活性炭     | 废气处理 | 固态 | 活性炭、TVOC | 10.0127 | √    | /   | 4.31) | 5.1e) |
| 14 | 废过滤材料    | 废气处理 | 固态 | 过滤材料、颗粒物 | 2.5     | √    | /   | 4.31) | 5.1e) |
| 15 | 废催化剂     | 废气处理 | 固态 | 催化剂      | 0.5     | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 16 | 喷淋废液     | 废气处理 | 液态 | 铝合金粉、水   | 2.1454  | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 17 | 废液压油     | 设备维护 | 液态 | 液压油      | 0.2     | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |
| 18 | 废导轨油和主轨油 | 设备维护 | 液态 | 导轨油、主轨油  | 0.7     | √    | /   | 4.2a) | 5.1e) |

|    |      |      |    |         |        |   |   |       |       |
|----|------|------|----|---------|--------|---|---|-------|-------|
| 19 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 纸张、塑料等  | 6      | √ | / | 4.1h) | 5.1e) |
| 20 | 餐厨垃圾 | 食堂   | 固态 | 食物、废油脂等 | 1.8    | √ | / | 4.1h) | 5.1e) |
| 21 | 废油脂  |      | 液态 | 油脂      | 0.0097 | √ | / | 4.1h) | 5.1e) |
| 22 | 冷却残渣 | 冷却   | 固态 | 残渣      | 0.2    | √ | / | 4.1h) | 5.1e) |
| 23 | 水帘废渣 | 废气处理 | 固态 | 沉渣      | 1.46   | √ | / | 4.2a) | 5.1e) |
| 24 | 水帘废液 | 废气处理 | 液态 | 有机物、水   | 5      | √ | / | 4.1h) | 5.1e) |

注：\*根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）依据产生来源的固体废物鉴别：“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；“4.3a)”表示：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；4.3i) 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

表 4-32 建设项目一般固废产生情况（单位：t/a）

| 序号 | 固体废物  | 属性   | 产生工序 | 形态 | 主要成分    | 废物种类                | 废物代码                                | 产生量    | 处置方式         |
|----|-------|------|------|----|---------|---------------------|-------------------------------------|--------|--------------|
| 1  | 金属边角料 | 一般固废 | 机加工  | 固态 | 金属      | SW17                | 900-001-S17                         | 1      | 收集外售         |
| 2  | 废包装袋  |      | 原料使用 | 固态 | 塑料      | SW17                | 900-003-S17                         | 0.0001 | 收集外售         |
| 3  | 收集尘   |      | 废气处理 | 固态 | 颗粒物     | SW17                | 900-099-S17                         | 0.1628 | 收集外售         |
| 4  | 废砂轮片  |      | 机加工  | 固态 | 砂轮片     | SW17                | 900-001-S17                         | 0.1    | 委托有处理能力的单位处置 |
| 5  | 不合格品  |      | 检测   | 固态 | 金属      | SW17                | 900-001-S17                         | 3      | 收集外售         |
| 6  | 生活垃圾  |      | 职工生活 | 固态 | 纸张、塑料等  | SW62 可回收物、SW64 其他垃圾 | 900-001-S62、900-002-S62、900-002-S64 | 6      | 环卫清运         |
| 7  | 餐厨垃圾  |      | 食堂   | 固态 | 食物、废油脂等 | SW61 厨余垃圾           | 900-002-S61                         | 1.8    | 获得许可的单位处置    |
| 8  | 废油脂   |      |      | 液态 | 油脂      | SW61 厨余垃圾           | 900-002-S61                         | 0.0097 |              |

注：\*废物种类和废物代码参照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

表 4-33 建设项目危险废物产生情况

| 序号 | 固体废物   | 属性   | 产生工序 | 形态 | 主要成分     | 危险特性 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 处置方式     |
|----|--------|------|------|----|----------|------|--------|------------|-----------|----------|
| 1  | 废切削液   | 危险废物 | 机加工  | 液态 | 切削液      | T    | HW09   | 900-006-09 | 0.4       | 委托资质单位处置 |
| 2  | 金属废屑   |      | 机加工  | 固态 | 金属、切削液   | T    | HW09   | 900-006-09 | 0.5       | 委托资质单位处置 |
| 3  | 淬火油渣   |      | 淬火   | 固态 | 油渣       | T    | HW08   | 900-203-08 | 3.5       | 委托资质单位处置 |
| 4  | 废喷枪清洗液 |      | 清洗   | 液态 | 稀释剂      | T    | HW12   | 900-299-12 | 0.22      | 委托资质单位处置 |
| 5  | 漆渣     |      | 喷漆   | 固态 | 漆渣       | T,I  | HW12   | 900-252-12 | 0.2329    | 委托资质单位处置 |
| 6  | 废油桶    |      | 原料使用 | 固态 | 塑料、油     | T,I  | HW08   | 900-249-08 | 0.007     | 委托资质单位处置 |
| 7  | 废包装桶   |      | 原料使用 | 固态 | 塑料       | T/In | HW49   | 900-041-49 | 1.85      | 委托资质单位处置 |
| 8  | 废活性炭   |      | 废气处理 | 固态 | 活性炭、TVOC | T    | HW49   | 900-039-49 | 10.012    | 委托资质     |

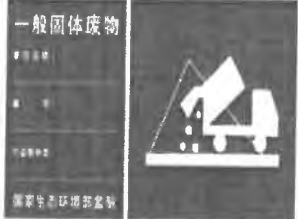
|    |          |      |    |          |         |      |            |        |          |
|----|----------|------|----|----------|---------|------|------------|--------|----------|
|    |          |      |    |          |         |      |            | 7      | 单位处置     |
| 9  | 废过滤材料    | 废气处理 | 固态 | 过滤材料、颗粒物 | T       | HW49 | 900-041-49 | 2.5    | 委托资质单位处置 |
| 10 | 废催化剂     | 废气处理 | 固态 | 催化剂      | T       | HW50 | 900-049-50 | 0.5    | 委托资质单位处置 |
| 11 | 喷淋废液     | 废气处理 | 液态 | 铝合金粉、水   | T/In    | HW49 | 900-041-49 | 2.1454 | 委托资质单位处置 |
| 12 | 废液压油     | 设备维护 | 液态 | 液压油      | T,I     | HW08 | 900-214-08 | 0.2    | 委托资质单位处置 |
| 13 | 废导轨油和主轨油 | 设备维护 | 液态 | 导轨油、主轨油  | T,I     | HW08 | 900-214-08 | 0.7    | 委托资质单位处置 |
| 14 | 冷却残渣     | 冷却   | 固态 | 残渣       | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.2    | 委托资质单位处置 |
| 15 | 水帘废渣     | 废气处理 | 固态 | 沉渣       | T       | HW49 | 772-006-49 | 1.46   | 委托资质单位处置 |
| 16 | 水帘废液     | 废气处理 | 液态 | 有机物、水    | T       | HW12 | 900-252-12 | 5      | 委托资质单位处置 |

注：\*危险废物类别、危险废物代码、危险特性参照《国家危险废物名录》（2025 年版）。危险废物环境风险等级判别参照《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290 号）。

#### 4.2 固体废物贮存场环保标识牌设置要求

本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表：

表 4-34 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

| 排放口名称    | 图形标志          | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 | 图形标志                                                                                  |
|----------|---------------|-------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 一般固废暂存场所 | 提示标志          | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |  |
| 危险废物暂存场所 | 警示标志          | 长方形边框 | 黄色   | 黑色   |  |
|          | 贮存设施内部分区警示标志牌 | 长方形边框 | 黄色   | 黑色   |  |

|  |        |   |     |    |                                                                                     |
|--|--------|---|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 包装识别标签 | / | 橘黄色 | 黑色 |  |
|--|--------|---|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.3 一般固废环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑥贮存场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的规定，并应定期检查和维护；

⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

此外，本项目生活垃圾委托环卫部门清运，餐厨垃圾、废油脂委托获得许可的单位收集处理。

表 4-35 一般固废贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所名称 | 一般固废名称 | 废物种类 | 废物编号        | 位置   | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|--------|------|-------------|------|------------------|------|------|------|
| 一般固废堆场 | 金属边角料  | SW17 | 900-001-S17 | 厂区北侧 | 20m <sup>2</sup> | 袋装   | 20t  | 1 年  |
|        | 废包装袋   | SW17 | 900-003-S17 |      |                  | 袋装   |      |      |
|        | 收集尘    | SW17 | 900-099-S17 |      |                  | 袋装   |      |      |
|        | 废砂轮片   | SW17 | 900-001-S17 |      |                  | 袋装   |      |      |
|        | 不合格品   | SW17 | 900-001-S17 |      |                  | 袋装   |      |      |

项目一般固废采用吨袋袋装暂存，合计需 7 个吨袋，同类固废 3 层堆放，综上，本项目共需要 5m<sup>2</sup> 的面积用于一般固废暂存。根据现有项目环保手续，原有项目一般固废合计需要 11m<sup>2</sup>，因此本项目设置 20m<sup>2</sup> 的一般固废堆场可以满足一般固废暂存要求。

#### 4.4 危险废物环境管理要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），本项目为危险废物简化单位，不属于其规定的纳入危险废物登记管理单位，不满足贮存点设置要求，因此需要设置危险废物贮存设施。

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）《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）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290 号）中要求进行。

（1）与《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）相符性分析

表 4-36 本项目与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析一览表

| 序号 | 文件相关内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 拟实施情况                                                                                                                                                                                                                                                                    | 备注 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品，副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。 | 本项目危险废物为废切削液、金属废屑、淬火油渣、废喷枪清洗液、漆渣、废油桶、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、废催化剂、喷淋废液、废液压油、废导轨油和主轨油、冷却残渣、水帘废液、水帘废渣。本项目危废库计划设置相应的危废标志牌，并做好相应的防雨防渗措施。本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存。废切削液、金属废屑、淬火油渣、废喷枪清洗液、喷淋废液、废液压油、废导轨油、水帘废液、水帘废渣和主轨油桶暂存，漆渣、废活性炭、废过滤材料、废催化剂、冷却残渣袋装密封，废油桶、废包装桶加盖密封，及时委托有资质的单位处理。 | 符合 |
| 2  | 落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。                                                                                                                                                                                                             | 本项目落实排污许可制度，项目建成后将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。                                                                                                                          | 符合 |



| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。                                        | 本项目按照标准选择采用危险废物贮存设施进行贮存，符合相应的污染控制标准。                                                                  | 符合   |    |        |       |      |   |                                                                                                      |                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--------|-------|------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、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；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 | 本项目依法核实危险废物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。                                | 符合   |    |        |       |      |   |                                                                                                      |                                                           |    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。                                               | 本项目所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。                                     | 符合   |    |        |       |      |   |                                                                                                      |                                                           |    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。                                                     | 本项目按照《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。 | 符合   |    |        |       |      |   |                                                                                                      |                                                           |    |
| <p>由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）相关要求。</p> <p>（2）与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）相符性分析</p> <p><b>表 4-37 本项目与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>文件规定要求</th><th>拟实施情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>1</td><td>根据贮存设施拟贮存危险废物的种类、数量，及其防护距离、建筑结构等，科学分析其与安全、消防、建设、环保标准和规范要求的相符性，研判其存在的风险，提出科学、合理、可行的风险防控措施，并给出明确的评估结论。</td><td>本项目危废堆场分类密封、分区存放，废桶2个月清运一次，其余3个月清运一次，危废堆场建设后能满足相关标准和规范要求。</td><td>相符</td></tr> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                       |      | 序号 | 文件规定要求 | 拟实施情况 | 是否相符 | 1 | 根据贮存设施拟贮存危险废物的种类、数量，及其防护距离、建筑结构等，科学分析其与安全、消防、建设、环保标准和规范要求的相符性，研判其存在的风险，提出科学、合理、可行的风险防控措施，并给出明确的评估结论。 | 本项目危废堆场分类密封、分区存放，废桶2个月清运一次，其余3个月清运一次，危废堆场建设后能满足相关标准和规范要求。 | 相符 |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 文件规定要求                                                                                                                                                                                                                                                                         | 拟实施情况                                                                                                 | 是否相符 |    |        |       |      |   |                                                                                                      |                                                           |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 根据贮存设施拟贮存危险废物的种类、数量，及其防护距离、建筑结构等，科学分析其与安全、消防、建设、环保标准和规范要求的相符性，研判其存在的风险，提出科学、合理、可行的风险防控措施，并给出明确的评估结论。                                                                                                                                                                           | 本项目危废堆场分类密封、分区存放，废桶2个月清运一次，其余3个月清运一次，危废堆场建设后能满足相关标准和规范要求。                                             | 相符   |    |        |       |      |   |                                                                                                      |                                                           |    |

|   |                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | 企业应建立健全危险废物贮存设施的管理和责任制度，将安全生产责任压实到岗、到人，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展不少于1次的安全风险辨识。                                                                                                                         | 项目运营期危废暂存间应设置管理及责任制度，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展1次安全风险辨识。                 | 相符 |
| 3 | 相关单位应严格控制危险废物暂存量，并按要求及时向生态环境部门申报。暂存量原则上不超过3吨，且不超过暂存设备的设计容量。其中，无机氰化物废物和有机磷化合物废物暂存量分别不超过0.25吨。危险废物产生后，暂存时间原则上不超过90天。暂存设备应具有可靠的防火、防爆、防盗、防雨、防雷、防扬散、防渗漏等措施，并远离人员密集区、危险品仓库、高压输电线路等。同时，设置暂存设备的建筑应满足相关法律法规和标准规范的要求。 | 本项目危废堆场分类密封、分区存放，废桶2个月清运一次，其余3个月清运一次。危废仓库设置在防雷装置车间内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材。 | 相符 |

由上表可知，本项目建设符合《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）相关要求。

（3）与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）相符性分析

**表 4-38 本项目与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）相符性分析一览表**

| 序号 | 文件规定要求                                                                                                                                                                                                                         | 拟实施情况                                                                    | 备注 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。                                                                         | 本项目拟将产生的危废委托有资质单位进行运输和利用处置。                                              | 相符 |
| 2  | 严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。                           | 本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受、单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备。 | 相符 |
| 3  | 严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可以关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。 | 本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档。                                 | 相符 |
| 4  | 四、严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。                             | 本项目不涉及豁免管理。                                                              | 相符 |
| 5  | 严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定                                                                                                                                                                                                   | 本项目危废均交由                                                                 | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                       | 危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。 | 有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政处置管理。                    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|
| <p>由上表可知，本项目建设符合《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）相关要求。</p> <p>（4）与省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290号）相符性分析</p> <p><b>表 4-39 与省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290号）相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                       |                                                |    |
| 要求                                                                                                                                                                                                                    | 文件规定要求                                                                                                                                                                | 相符性分析                                          | 结论 |
| 建设要求                                                                                                                                                                                                                  | 符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）建设要求。                                                                                                                                        | 危废仓库建设符合相关建设要求。                                | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 废弃危险化学品存放于符合安全要求的危化品贮存设施内。                                                                                                                                            | 本项目不涉及废危险化学品                                   | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于危险废物贮存设施，否则按相应类别危险品贮存。                                                                                                               | 本项目不涉及具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物                       | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 具有易燃性的危险废物如未进行稳定化预处理，应存放于符合要求的防爆柜内，且最大贮存量不得超过 3t。                                                                                                                     | 本项目不涉及易燃性的危险废物                                 | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气体污染物的危险废物，应设置气体收集和导排装置，并应采取必要的气体净化措施。                                                                                                        | 本项目危废仓库废气经收集后经气体导出口接入活性炭吸附装置处理后排放。             | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 需安装 24h 视频监控系统。                                                                                                                                                       | 按要求安装 24h 视频监控系统                               | 相符 |
| 包装要求                                                                                                                                                                                                                  | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）包装要求，且包装外表面需保持清洁。                                                                                                                            | 危废包装满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）包装要求，且包装外表面需保持清洁。 | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 废弃危化品满足危险化学品包装要求。                                                                                                                                                     | 本项目不涉及废危险化学品                                   | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 具有易燃性的危险废物满足易燃性危险化学品包装要求。                                                                                                                                             | 本项目不涉及易燃性的危险废物                                 | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理稳定化后，包装封口需严密，能有效保证内装稳定剂的百分比在规定的范围内。                                                                                                             | 本项目不涉及具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物。                      | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 具有毒性的危险废物，其容器封闭形式能有效隔断污染物迁移扩散途径。                                                                                                                                      | 本项目危废均采用封闭形式存放                                 | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 具有腐蚀性的危险废物，其包装容器的材质应具有相容性，并且具有一定强度。                                                                                                                                   | 本项目具有腐蚀性的危险废物，其包装容器的材质应具有相容性，并且具有一定强度。         | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 液态、半固态的危险废物不宜盛装过满，应保留约 20% 的剩余容积，或容器顶部与液面之间保留 100mm 以上的空间。                                                                                                            | 装液态、半固态危险废物的容器顶部与液面之间保留 100mm 以上的空间。           | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                       | 可能有粉尘产生的固态危险废物，包装封口需严密，避免粉尘扩散；可能有渗滤液产生的固态危险废物，应使用防渗包装，确保渗滤液不泄漏。                                                                                                       | 危废均密闭暂存，可能有渗滤液产生的固态危险废物，采用桶装。                  | 相符 |

由上表可知，本项目建设符合省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290号）相关要求。

同时企业应当按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等文件要求，落实好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任、规范贮存、处置危险废物等要求。

#### （5）危险废物收集要求及分析

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

#### （6）危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过三个月。具体要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施必须按识别标识规范设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等；
- ③废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具等，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，在记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；
- ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足相关要求。
- ⑦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、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。
- ⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。
- ⑨本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存。危废仓库地面刷环氧地坪，做好防渗处理。采取一系列措施后，企业应设置活性炭吸附装置进行处理后排放。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

表 4-40 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置   | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|----------|--------|------------|------|------------------|------|------|------|
| 1  | 危废仓库       | 废切削液     | HW09   | 900-006-09 | 厂区北侧 | 30m <sup>2</sup> | 桶装   | 30 吨 | 3个月  |
| 2  |            | 金属废屑     | HW09   | 900-006-09 |      |                  | 袋装   |      | 3个月  |
| 3  |            | 淬火油渣     | HW08   | 900-203-08 |      |                  | 袋装   |      | 3个月  |
| 4  |            | 废喷枪清洗液   | HW12   | 900-299-12 |      |                  | 桶装   |      | 3个月  |
| 5  |            | 漆渣       | HW12   | 900-252-12 |      |                  | 袋装   |      | 3个月  |
| 6  |            | 废油桶      | HW08   | 900-249-08 |      |                  | 加盖密封 |      | 2个月  |
| 7  |            | 废包装桶     | HW49   | 900-041-49 |      |                  | 加盖密封 |      | 2个月  |
| 8  |            | 废活性炭     | HW49   | 900-039-49 |      |                  | 袋装   |      | 3个月  |
| 9  |            | 废过滤材料    | HW49   | 900-041-49 |      |                  | 袋装   |      | 3个月  |
| 10 |            | 废催化剂     | HW50   | 900-049-50 |      |                  | 袋装   |      | 3个月  |
| 11 |            | 喷淋废液     | HW49   | 900-041-49 |      |                  | 桶装   |      | 3个月  |
| 12 |            | 废液压油     | HW08   | 900-214-08 |      |                  | 桶装   |      | 3个月  |
| 13 |            | 冷却残渣     | HW49   | 900-047-49 |      |                  | 袋装   |      | 3个月  |
| 14 |            | 水帘废渣     | HW49   | 772-006-49 |      |                  | 桶装   |      | 3个月  |
| 15 |            | 水帘废液     | HW12   | 900-252-12 |      |                  | 桶装   |      | 3个月  |
| 16 |            | 废导轨油和主轨油 | HW08   | 900-214-08 |      |                  | 桶装   |      | 3个月  |

(7) 危废堆场设置合理性分析:

① 本项目危废堆场占地面积为 30m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存渗透系数达  $1.0 \times 10^{-10}$  厘米/秒。本项目危废堆场设置在厂区北侧，运输车辆进出较为方便。

② 危废暂存场暂存的废桶约 2 个月转运一次，其余危废约 3 个月转运一次。

项目废桶约暂存 68 个/次，按照 5 层堆放，每个占地 0.1m<sup>2</sup>，则占地 1.4m<sup>2</sup>；其余危废吨袋/吨桶暂存，合计需 13 个吨袋/吨桶，同类两层堆放，每个占地 1m<sup>2</sup>，则占地 13m<sup>2</sup>；本项目所产生的危废共需约 14.4m<sup>2</sup> 区域暂存，扩建前项目合计需要 14.25m<sup>2</sup>，因此，本项目考虑到分区暂存、导流渠和运输通道的占地面积，本次项目设置的 30m<sup>2</sup> 危废堆场可以满足贮存需求。

(8) 危险废物运输要求及分析

企业危险废物运输要求做到以下几点：

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的

司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

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

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

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

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

因此企业危废运输过程中对环境影响较小。

#### (9) 危险废物处置要求及分析

参照“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于南京市溧水经济开发区航空产业园（东区），周边主要的危废处置单位有南京卓越环保科技有限公司、江苏苏全固体废物处置有限公司、江苏中天共康环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 4-41 处置单位情况表

| 本项目危废产生情况 |                    |           | 危废处置单位情况  |                              |                      |                                             |
|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| 名称        | 代码                 | 处置量 (t/a) | 单位名称      | 南京卓越环保科技有限公司                 | 江苏中天共康环保科技有限公司       | 江苏苏全固体废物处置有限公司                              |
| 废切削液      | HW09<br>900-006-09 | 0.4       | 许可量 (t/a) | 20000                        | 100000               | 21000                                       |
| 金属废屑      | HW09<br>900-006-09 | 0.5       | 地理位置      | 南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号            | 南京市溧水区晶桥镇杭村 888 号    | 江苏省南京市浦口区桥林街道步月路 29 号                       |
| 淬火油渣      | HW08<br>900-203-08 | 3.5       |           |                              |                      |                                             |
| 废喷枪清洗液    | HW12<br>900-299-12 | 0.22      |           |                              |                      |                                             |
| 冷却残渣      | HW49<br>900-047-49 | 0.2       | 许可证编号     | JS01000<br>OI573-2           | JS01240<br>OI596-3   | JS01110OI587-1                              |
| 漆渣        | HW12<br>900-252-12 | 0.2329    | 经营范围      | 可处理本项目产生的 HW08 类、HW12 类等危险废物 | 可处理本项目产生的 HW08 类危险废物 | 可处理本项目产生的 HW49 类（900-039-49、900-041-49）危险废物 |
| 废油桶       | HW08<br>900-249-08 | 0.007     |           |                              |                      |                                             |
| 废包装桶      | HW49<br>900-041-49 | 1.85      |           |                              |                      |                                             |
| 废活性炭      | HW49<br>900-039-49 | 10.0127   |           |                              |                      |                                             |
| 废过滤材料     | HW49<br>900-041-49 | 2.5       |           |                              |                      |                                             |

|              |                    |        |  |  |  |  |
|--------------|--------------------|--------|--|--|--|--|
| 废催化剂         | HW50<br>900-049-50 | 0.5    |  |  |  |  |
| 喷淋废液         | HW49<br>900-041-49 | 2.1454 |  |  |  |  |
| 废液压油         | HW08<br>900-214-08 | 0.2    |  |  |  |  |
| 水帘废渣         | HW49<br>772-006-49 | 1.46   |  |  |  |  |
| 水帘废液         | HW12<br>900-252-12 | 5      |  |  |  |  |
| 废导轨油<br>和主轨油 | HW08<br>900-214-08 | 0.7    |  |  |  |  |

由上表可知，项目产生的危险固废可交由上述单位进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

#### (10) 危险废物风险防范措施

①加强对企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定），收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水收集作为危废处置。仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

#### (11) 危废仓库运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、

监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

## 5.地下水、土壤环境影响及保护措施

### 5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

地下水的污染类型分为入渗型、越流型、径流型和注入型。一旦土壤受到污染或固废裸露堆积，污染物可随降水间歇性渗入含水层，导致地下水间歇入渗型污染；受污染的地表水体渗漏导致地下水连续入渗型污染。已污染的浅层地下水在水头压力作用下，进一步向含水层污染，从而逐步向深层地下水造成越流型地下水污染。污染物还会随地下水径流的方式进入含水层造成径流型地下水污染。

根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：污水处理设施（化粪池、隔油池）等污水或原料仓库中的润滑油、脱模剂、清洗剂，危废仓库中的废润滑油下渗对土壤造成的污染。在正常生产状态下，本项目废水排放以及危废暂存不会对厂区内地块土壤造成影响，在事故状态下，污水处理设施、危废仓库等污水可能会下渗到土壤从而对土壤造成不良影响，但考虑到本项目废水成分比较简单，不涉及有毒有害物质，在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可杜绝废水污染物下渗，避免污染土壤和地下水。

### 5.2 地下水、土壤分区防控措施

为了更好地保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4-42 本项目分区防渗方案及防渗措施表

| 序号 | 防治分区    | 分区位置      | 防渗要求                                                                                                                   | 备注        |
|----|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | 重点污染防治区 | 危废暂存场所    | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。 | 部分依托，部分新增 |
| 2  |         | 污水输送、隔油池、 | 对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现                                                                                                | 依托        |



|   |         |                            |                                                                                                                                  |    |
|---|---------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |         | 化粪池、收集管道                   | 问题,应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连,并设计不低于 5‰的排水坡度,便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。管径为 DN500 及以上的管道采用钢筋混凝土管,管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。 |    |
| 3 |         | 液体原料堆放区、油淬热处理、清洗、喷漆烘干区、水帘区 | 等效黏土防渗层 $M_b \leq 6.0\text{m}$ , 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或者参考 GB18598 执行。                   | 新增 |
| 4 | 一般污染防治区 | 一般固废暂存场所<br>其他区域           | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层                                                 | 依托 |
| 5 | 简单防渗区   | 办公区、厕所                     | 一般地面硬化                                                                                                                           | 依托 |

### 5.3 跟踪监测

根据分析,在采取各项防渗措施的前提下,本项目对土壤和地下水影响较小。根据《环境监管重点单位名录管理办法》(部令第 27 号):“第十条土壤污染重点监管单位应当根据本行政区域土壤污染防治需要、有毒有害物质排放情况等因素确定。具备下列条件之一的,应当列为土壤污染重点监管单位:(一)有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业规模以上企业;(二)位于土壤污染潜在风险高的地块,且生产、使用、贮存、处置或者排放有毒有害物质的企业;(三)位于耕地土壤重金属污染突出地区的涉镉排放企业”,本项目不属于涉镉排放企业,不涉及大气、水污染物、土壤相关有毒有害物质名录中的物质,故本项目不属于应当列为土壤污染重点监管的单位,无须进行跟踪监测。

### 6. 生态环境影响及保护措施

本项目位于江苏溧水经济开发区航空产业园(东区),不涉及新增用地且项目用地范围内不涉及生态环境保护目标,无须设置生态保护措施。

### 7. 环境风险影响及保护措施

#### 7.1 风险源识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表,本项目所含有害物质的最大储存量及分布位置见下表。

表 4-43 项目涉及的危险物料最大储存量及分布位置

| 序号 | 名称      | 最大存在量 (t)               | 最大在线暂存量 (t) | 储存方式 | 储存位置        |
|----|---------|-------------------------|-------------|------|-------------|
| 1  | 主轨油     | 0.5                     | 0.013       | 桶装   | 液体原料堆放区、生产线 |
| 2  | 导轨油     | 0.5                     | 0.023       | 桶装   |             |
| 3  | 液压油     | 0.5                     | 0.013       | 桶装   |             |
| 4  | 切削液     | 0.5                     | 0.011       | 桶装   |             |
| 5  | 煤油      | 0.1                     | 0.005       | 桶装   |             |
| 6  | 混合研磨膏   | 0.5                     | 0.013       | 桶装   |             |
| 7  | 双组份环氧底漆 | 0.5 (二甲苯异构体混合物 10%~25%) | 0.010       | 桶装   |             |

|    |           |                         |       |      |         |
|----|-----------|-------------------------|-------|------|---------|
| 8  | 稀释剂 1031  | 0.2 (二甲苯异构体混合物 40%~70%) | 0.001 | 桶装   |         |
| 9  | 环氧固化剂     | 0.1 (二甲苯异构体混合物 10%~25%) | 0.001 | 桶装   |         |
| 10 | 双组份半光聚氨酯漆 | 0.5                     | 0.008 | 桶装   |         |
| 11 | 稀释剂 1048  | 0.2 (二甲苯异构体混合物 10%~25%) | 0.002 | 桶装   |         |
| 12 | 聚氨酯固化剂    | 0.1 (二甲苯异构体混合物 10%~25%) | 0.001 | 桶装   |         |
| 13 | 淬火油       | 1                       | 0.017 | 桶装   | 气瓶区、生产线 |
| 14 | 氩气        | 2                       | 0.013 | 气罐   |         |
| 15 | 废切削液      | 0.1                     |       | 桶装   | 危废仓库    |
| 16 | 金属废屑      | 0.125                   |       | 袋装   |         |
| 17 | 淬火油渣      | 0.875                   |       | 袋装   |         |
| 18 | 废喷枪清洗液    | 0.055                   |       | 桶装   |         |
| 19 | 漆渣        | 0.058225                |       | 袋装   |         |
| 20 | 废油桶       | 0.0012                  |       | 加盖密封 |         |
| 21 | 废包装桶      | 0.4625                  |       | 加盖密封 |         |
| 22 | 废活性炭      | 2.503175                |       | 袋装   |         |
| 23 | 废过滤材料     | 0.625                   |       | 袋装   |         |
| 24 | 废催化剂      | 0.125                   |       | 袋装   |         |
| 25 | 喷淋废液      | 0.53635                 |       | 桶装   |         |
| 26 | 废液压油      | 0.05                    |       | 桶装   |         |
| 27 | 废导轨油和主轨油  | 0.175                   |       | 桶装   |         |
| 28 | 冷却残渣      | 0.05                    |       | 袋装   |         |
| 29 | 水帘废渣      | 0.365                   |       | 桶装   |         |
| 30 | 水帘废液      | 1.25                    |       | 桶装   |         |

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

①当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量的比值,即为Q;

②当存在多种危险物质时,则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值(Q)。

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

式中: q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub>-每种危险物质实际存在量, t;

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量, t。

本项目生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

**表 4-44 危险物质最大储存量及临界量**

| 原料用量 | 最大储存量 t | 临界量 t | 临界量依据                                    | Q         |
|------|---------|-------|------------------------------------------|-----------|
| 主轨油  | 0.513   | 2500  | 《建设项目环境<br>风险评价技术导<br>则》<br>(HJ169-2018) | 0.0002052 |
| 导轨油  | 0.523   | 2500  |                                          | 0.0002092 |
| 液压油  | 0.513   | 2500  |                                          | 0.0002052 |
| 切削液  | 0.511   | 10    |                                          | 0.0511    |

|           |                          |        |      |                        |
|-----------|--------------------------|--------|------|------------------------|
| 煤油        | 0.105                    | 2500   | 附录 B | 0.000042               |
| 混合研磨膏     | 0.513                    | 50     |      | 0.01026                |
| 双组份环氧底漆   | 0.51（二甲苯异构体混合物 10%~25%）  | 50（10） |      | 0.0102（0.012575）       |
| 稀释剂 1031  | 0.201（二甲苯异构体混合物 40%~70%） | 50（10） |      | 0.00402<br>（0.0.00737） |
| 环氧固化剂     | 0.101（二甲苯异构体混合物 10%~25%） | 50（10） |      | 0.00202<br>（0.002525）  |
| 双组份半光聚氨酯漆 | 0.501                    | 50     |      | 0.01016                |
| 稀释剂 1048  | 0.201（二甲苯异构体混合物 10%~25%） | 50（10） |      | 0.00404（0.00505）       |
| 聚氨酯固化剂    | 0.101（二甲苯异构体混合物 10%~25%） | 50（10） |      | 0.00202<br>（0.002525）  |
| 淬火油       | 1.017                    | 2500   |      | 0.0004068              |
| 氩气        | 2.013                    | 200    |      | 0.010065               |
| 废切削液      | 0.1                      | 10     |      | 0.01                   |
| 金属废屑      | 0.125                    | 10     |      | 0.0125                 |
| 淬火油渣      | 0.875                    | 50     |      | 0.0175                 |
| 废喷枪清洗液    | 0.055                    | 10     |      | 0.0055                 |
| 冷却残渣      | 0.05                     | 50     |      | 0.001                  |
| 漆渣        | 0.058225                 | 50     |      | 0.0011645              |
| 废油桶       | 0.0012                   | 50     |      | 0.000024               |
| 废包装桶      | 0.4625                   | 50     |      | 0.00925                |
| 废活性炭      | 2.503175                 | 50     |      | 0.0500635              |
| 废过滤材料     | 0.625                    | 50     |      | 0.0125                 |
| 废催化剂      | 0.125                    | 50     |      | 0.0025                 |
| 喷淋废液      | 0.53635                  | 10     |      | 0.053635               |
| 废液压油      | 0.05                     | 50     |      | 0.001                  |
| 废导轨油和主轨油  | 0.175                    | 50     |      | 0.0035                 |
| 水帘废渣      | 0.365                    | 50     |      | 0.0073                 |
| 水帘废液      | 1.25                     | 50     |      | 0.025                  |
| 现有项目      |                          |        |      | 0.033                  |
| 总计        |                          |        |      | 0.3806774              |

注：漆料中二甲苯含量此处按最大值计算，油的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中油类物质的值；其他危废的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的值。现有项目 Q 值引用环保手续。

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

### 7.2 环境影响途径

（1）大气

主轨油、液压油、淬火油、油漆、废油桶等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故；生产中会发生粉尘、设备燃烧及爆炸事故，燃烧产生  $CO_2$ 、 $SO_2$ 、CO、氮氧化物，造成大气污

染。

## (2) 地表水、地下水、土壤

主轨油、液压油、淬火油、煤油、油漆等发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水、土壤造成不同程度污染。

### 7.3 风险防范措施

#### (1) 贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②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；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

③合理规划运输路线及时间，加强对危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

#### (2) 废气事故排放防范措施

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

②建立健全环保机构，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。

#### (3) 固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；废活性炭袋装储存；废润滑油采用桶装暂存，暂存桶上做加盖处理；废油桶加盖密封，堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

④危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

#### (4) 原料、回用料等运输的风险措施

①加强安全管理，建立完善的安全管理体系，包括确保运输车辆和设备的安全，加强对运输人员

的培训和管理工作，以减少安全风险。

②培训车辆驾驶员：对卸车工进行日常培训，操作规程培训、应急预案培训并定期演练。

③制定厂区交通安全管理制度，填写原料卸车安全措施确认表并对确认表上各项措施逐条检查。

④发生车辆碰撞事故时，应要求司机制动刹车，利用急救药箱进行简单处理，受伤较重进行简单处理后送医。

#### （5）火灾及爆炸防范措施

①工作时严禁吸烟，携带火种，穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区。

②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

⑧加强培训教育和考核工作。

⑨企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好。

⑩要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

#### （6）控制粉尘浓度

①本项目安装了有效的通风除尘设备，消除悬浮在空气中的可燃粉尘，降低了粉尘的浓度，确保粉尘不在爆炸浓度极限范围内，从根本上预防可燃粉尘爆炸事故的发生。

②防止粉尘沉积和及时清理粉尘，避免二次爆炸。如粉尘车间的地面、墙面、顶棚要求平滑无凹凸处，管线等尽量不要穿越粉尘车间并且在墙内敷设；做好清洁工作，及时采用防爆型真空式吸尘设备进行人工清扫。

③控制作业场所空气相对湿度：提高作业场所的空气相对湿度，也是预防粉尘爆炸形成的有效措施，当空气相对湿度增加时，一方面可以减少粉尘飞扬，降低粉尘的分散度，提高粉尘的沉降速度，避免粉尘达到爆炸浓度极限；同时空气相对湿度的提高会消除部分静电，相当于消除了部分点火源；此外空气相对湿度增加后会占据一定空间，从而降低氧气浓度，降低了粉尘燃烧速度，抑制粉尘爆炸的发生。

④消除作业现场的点火源：从点火源方面进行预防粉尘爆炸必须有足够的点火能量，引起粉尘爆炸的点火源很多，因此，在有粉尘产生的场所必须根据具体的操作环境进行有针对

性的火源预防。

(7) 喷漆烘干风险

①喷漆区域应具有良好的通风设施，所有材料均选用不燃和阻燃材料。

②配备消防设备、防爆设备，并定期进行检查和维护。同时，加强员工的安全教育和培训，增强员工的安全意识和应急能力。

(8) 热处理设备爆炸防范措施

①定期对热处理设备的自动仪表进行校验、检修。

②热处理设备配有自动仪表，压力控制仪表、安全阀等防爆装置。

③操作人员经培训持证上岗，具有安全意识，在操作及检修过程中严格按照规范流程操作，认真做好运行值班记录和交接记录，不得擅自离岗。

(9) 催化燃烧事故防范措施

RCO 本身就是一个点火源，存在爆炸的风险，由于有机物的爆炸下限随着气体温度的提高会大幅降低同时由于企业有机废气的突发性排放，入口浓度必须远低于爆炸下限。主要措施有废气入口及必要的废气支路入口处安装浓度监测仪；对于高浓度废气入口可加缓冲罐；浓度监测仪、RCO 风机等仪器设备之间的联锁控制，对突发问题第一时间做出应急措施。为了降低 RCO 存在的爆炸风险，应设置旁路，用于特殊情况时缓冲。

安全环保措施：

①RCO 设备本体表面应有明显高温防烫安全标识和防护。

②RCO 本体或其连接的管道应设置防爆泄压装置。

③RCO 应设置安全可靠的催化床测温装置和温度过高报警装置，当催化床温度超过设定值时，能发出声光报警信号，并开启热旁通道将 RCO 内部高温烟气导出。

④RCO 蓄热床气体进出口位置应安装测温装置。

⑤RCO 电气部件的外壳防护等级应不低于 IP54。

⑥RCO 本体及配套电机和控制仪表的防爆等级应不低于现场的防爆等级。

⑦RCO 应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于  $4\Omega$ 。

⑧RCO 电气回路的绝缘电阻应不小于  $500M\Omega$ 。

⑨应预留检修口，必要时设置钢梯和平台。

(10) 金属粉尘爆炸风险防范措施

铝粉尘极易引起火灾爆炸事故，遇水发生反应放出氢气产生爆炸风险；金属粉尘在与足够的空气混合后，并在一定的火源（明火、电气短路、静电火花等）作用下，任何超细固体燃料粉尘都会发生爆炸，空气中悬浮的铝粉状可燃物可能发生扩散型二次爆炸。一般粉尘颗

粒越小，越易发生燃烧。需开展专项安全风险评估，建立生态环境与应急管理部门联动机制，按 101 号文要求报送安全风险评估信息。因此，需加强金属粉尘环境风险管控，管控措施如下：

①建筑结构：生产场所应当有直通室外的安全出口，疏散通道确保畅通。

②除尘系统：安装相对独立的除尘系统，并设置接地装置，需满足《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》（AQ4272-2016）、《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）等要求。湿式除尘器未设置液位/水压监测报警装置，可能导致水量不足时铝粉遇湿产氢，须按要求设置相关报警装置。

③清洁制度：每天对生产场所进行清理，应当采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理生产场所，禁止使用压缩空气进行吹扫。及时对除尘系统（包括排风扇、抽风机等通风除尘设备）进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低。

④禁火措施：生产场所严禁各类明火。

⑤器材配备：根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品。配置消防砂灭火，严禁用水、泡沫和二氧化碳不适宜的灭火器材。

⑥电气线路：生产场所电气线路应当采用镀锌钢管套管保护，在车间外安装空气开关和漏电保护器，设备、电源开关应当采用防爆防静电措施。

⑦教育培训：企业从业人员经安全培训合格后，方可上岗；企业负责人、从业人员要定期参加安全教育培训，掌握铝粉尘的危害性及防爆措施。

⑧涉及粉尘的打磨车间的生产加工、运输、存储、设备运行与维护均应满足《铝镁粉加工粉尘防爆安全规程》（GB17269-2003）、《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《粉尘爆炸泄压指南》（GB/T15605-2008）等相关要求。

当事故发生后，应采取及时灭火等措施，转移周边易燃易爆物质，防止事态扩大，同时应立即组织影响范围内的人员进行疏散。日常环保管理中，车间内禁止出现明火、烟火等火源；车间应保持通风，配备防爆性能好的通风管道；设置除尘设施；采取防静电措施，预防火灾事故的发生。

#### （11）伴生、次生风险防范

项目发生火灾时存在伴生、次生风险防范，项目火灾产生 CO 等有毒气。

①出现火灾，最早发现事故者应立即报告车间负责人。

②发生火灾时抢险组人员应首先使用现场配置的灭火器，在上方扑灭初期火灾；为防止火势蔓延，在保证生产安全情况下，关停生产设备，拉下电闸；火势有可能蔓延，提高预警级别，按本预案程序对周围单位和政府发出预警信息。

③一旦公司力量不足以控制火势时，总指挥下令全公司全部停止，将所有人员疏散到厂区外安全地带，等待救援。

④一般的小火灾，利用灭火器可以扑灭，其产生的污染较小，对外环境的影响不需考虑。当使用消防栓或请求外部救援灭火时，应及时切断雨水排口，防止废物排出厂区外，消防废水等收集至事故应急池。灭火过程产生的废物，收集送资质单位处置。

⑤加强项目工业炉窑的温度控制，含氟原料生产加工过程中应控制好温度和压力；

⑥制定完善工作制度；每一位生产人员都应该接受操作安全教育，形成安全意识和自我保护意识；其次，要对操作人员做好严格的隔离工作和安全防护工作。操作人员进出的通道要多重保护，操作人员进入车间时要佩戴好安全护具，护具的质量问题要及时处理

#### (12) 应急事故池

发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目设置一个事故池容纳发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018），事故应急池总有效容积：

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

注：（ $V_1+V_2-V_3$ ）max 对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

$V_{\text{总}}$ —事故排水储存设施总有效容积（即事故排水总量）， $\text{m}^3$ 。

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $\text{m}^3$ ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的储罐计；项目最大容积的单个包装桶容量为 200kg/个， $V_1$  取  $0.2\text{m}^3$ 。

$V_2$ —火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， $\text{m}^3$ ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），建筑物外消防栓设计流量 20L/s。本项目设计火灾延续时间取 1h。根据核算，本项目  $V_2=72\text{m}^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， $\text{m}^3$ ；项目  $V_3=0\text{m}^3$ 。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量  $V_4=0\text{m}^3$ ，污水处理设施故障时废水暂存于污水处理设施内。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；除去车间面积，事故汇水面积约为  $1.3\text{hm}^2$ ，预计事故期间进入事故废水收集系统的降雨量为  $132.4\text{m}^3$ 。 $V_5=123\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=0.2+72-0+0+123=195.2\text{m}^3$$

本项目拟建  $200\text{m}^3$  事故池，可满足事故时废水收集要求。厂区设置截流系统，雨水排口设置切换装置，事故发生后应第一时间切断雨水外排口，使废水全部收集到事故池后，委外



处置。事故池应设排水设施，及时排除池中雨水，保持事故池始终处于空置状态。事故池设置在地势较低的低洼处，事故池高程较装置区低，厂区事故废水能够通过导流渠自流进入。同时建议企业在环保区域建设事故池，用于储存污水站故障时无法及时处理的废水。

#### **8.应急管理制度**

应急预案制定突发环境事件应急预案：投入运行之前，企业应及时修编突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《关于印发（突发环境事件应急预案管理暂行办法）的通知》《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等相关要求，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。企业应配备相应的消防、防爆、安全防护设施。

#### **9.电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口（编号、名称）/污染源                                                                                                                     | 污染物项目                                   |                           | 环境保护措施                                     | 执行标准                                                                                                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  | FQ-01 排气筒                                                                                                                          | 调漆废气、喷漆废气、喷枪清洗废气                        | 颗粒物、TVOC（含非甲烷总烃、苯系物）、臭气浓度 | （水帘）+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧                     | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）<br>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）<br>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）<br>中型标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
|       |                                                                                                                                    | 烘干                                      | TVOC（含非甲烷总烃、苯系物）、臭气浓度     |                                            |                                                                                                                                    |
|       | FQ-03 排气筒                                                                                                                          | 抛光粉尘                                    | 颗粒物                       | 布袋除尘器                                      |                                                                                                                                    |
|       | FQ-04 排气筒                                                                                                                          | 淬火油雾                                    | 颗粒物、非甲烷总烃                 | 干式过滤+静电式油雾净化器+二级活性炭                        |                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                    | 清洗废气                                    | 非甲烷总烃                     |                                            |                                                                                                                                    |
|       | FQ-05 排气筒                                                                                                                          | 颗粒物                                     | 颗粒物                       | 湿式文丘里除尘器                                   |                                                                                                                                    |
|       | 危废仓库                                                                                                                               | 危废仓库废气                                  | 非甲烷总烃                     | 活性炭吸附装置                                    |                                                                                                                                    |
|       | 食堂                                                                                                                                 | 食堂油烟                                    |                           | 油烟净化器                                      |                                                                                                                                    |
| 厂区内   | NMHC                                                                                                                               |                                         | /                         |                                            |                                                                                                                                    |
| 地表水环境 | 生活污水                                                                                                                               | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN      |                           | 化粪池 10m <sup>3</sup>                       | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及污水处理厂接管要求                                                 |
|       | 食堂废水                                                                                                                               | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 |                           | 隔油池 10m <sup>3</sup> +化粪池 10m <sup>3</sup> |                                                                                                                                    |
| 声环境   | 生产车间                                                                                                                               | 各类生产设备噪声                                |                           | 墙体隔声、减振、距离衰减                               | 各厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。                                                                                      |
| 电磁辐射  | 无                                                                                                                                  |                                         |                           |                                            |                                                                                                                                    |
| 固体废物  | 建设项目产生的固废主要为金属边角料、废包装袋、废砂轮片、收集尘、废切削液、金属废屑、淬火油渣、废喷枪清洗液、漆渣、废油桶、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、废催化剂、喷淋废液、废液压油、废导轨油和主轨油、冷却残渣、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、水帘废液、水帘废渣。 |                                         |                           |                                            |                                                                                                                                    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>生活垃圾由环卫部门清运；餐厨垃圾、废油脂由获得许可的单位处置；金属边角料、废包装袋、收集尘外售一般固废处置单位，废砂轮片委托有处理能力的单位处置；废切削液、金属废屑、淬火油渣、废喷枪清洗液、漆渣、废油桶、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、废催化剂、喷淋废液、废液压油、废导轨油和主轨油、冷却残渣、水帘废液、水帘废渣委托资质单位处置。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>本项目产生 TVOC（含非甲烷总烃、苯系物）、颗粒物、油烟、臭气浓度经处理后达标排放，且不涉及铅、铬、镍等重金属污染物，对土壤环境影响较小。</p> <p>本项目导轨油、油漆、清洗剂等原料均合理暂存在室内，采取相应防渗措施后发生泄漏下渗的可能性很小，对土壤及地下水影响较小。</p> <p>危废堆场地面采取相应的防渗措施后废喷枪清洗液等危废及废包装桶中残余物料发生渗漏的可能性很小，对土壤及地下水的影响较小。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 环境风险防范措施     | <p><b>1.贮运工程风险防范措施</b></p> <p>a.原料桶不得露天堆放，远离火种、热源，与易燃或可燃物分开存放；</p> <p>b.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>c.在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗。</p> <p><b>2.废气事故排放防范措施</b></p> <p>a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p><b>3.固废暂存环境风险措施</b></p> <p>按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对废活性炭采用袋装贮存；废润滑油等采用桶装贮存；废油桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p><b>（4）原料、回用料等运输的风险措施</b></p> <p>①加强安全管理，建立完善的安全管理体系，包括确保运输车辆和设备的安全，加强对运输人员的培训和管理，以减少安全风险。</p> <p>②培训车辆驾驶员；对卸车工进行日常培训，操作规程培训、应急预案培训并定期演练。</p> <p>③制定厂区交通安全管理制度，填写原料卸车安全措施确认表并对确认表上各项措施逐</p> |

条检查。

④发生车辆碰撞事故时，应要求司机制动刹车，利用急救药箱进行简单处理，受伤较重进行简单处理后送医。

#### **(5) 火灾及爆炸防范措施**

①工作时严禁吸烟，携带火种，穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区。

②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

⑧加强培训教育和考核工作。

⑨企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好。

⑩要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

#### **(6) 控制粉尘浓度**

①本项目安装了有效的通风除尘设备，消除悬浮在空气中的可燃粉尘，降低了粉尘的浓度，确保粉尘不在爆炸浓度极限范围内，从根本上预防可燃粉尘爆炸事故的发生。

②防止粉尘沉积和及时清理粉尘，避免二次爆炸。如粉尘车间的地面、墙面、顶棚要求平滑无凹凸处，管线等尽量不要穿越粉尘车间并且在墙内敷设；做好清洁工作，及时采用防爆型真空式吸尘设备进行人工清扫。

③控制作业场所空气相对湿度：提高作业场所的空气相对湿度，也是预防粉尘爆炸形成的有效措施，当空气相对湿度增加时，一方面可以减少粉尘飞扬，降低粉尘的分散度，提高粉尘的沉降速度，避免粉尘达到爆炸浓度极限；同时空气相对湿度的提高会消除部分静电，相当于消除了部分点火源；此外空气相对湿度增加后会占据一定空间，从而降低氧气浓度，降低了粉尘燃烧速度，抑制粉尘爆炸的发生。

④消除作业现场的点火源：从点火源方面进行预防粉尘爆炸必须有足够的点火能量，引起粉尘爆炸的点火源很多，因此，在有粉尘产生的场所必须根据具体的操作环境进行有针对性的火源预防。

#### **(7) 喷漆烘干风险**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>①喷漆区域应具有良好的通风设施，所有材料均选用不燃和阻燃材料。</p> <p>②配备消防设备、防爆设备，并定期进行检查和维护。同时，加强员工的安全教育和培训，增强员工的安全意识和应急能力</p> <p><b>(8) 催化燃烧事故防范措施</b></p> <p>①RCO 设备本体表面应有明显高温防烫安全标识和防护。</p> <p>②RCO 本体或其连接的管道应设置防爆泄压装置。</p> <p>③RCO 应设置安全可靠的催化床测温装置和温度过高报警装置，当催化床温度超过设定值时，能发出声光报警信号，并开启热旁通道将 RCO 内部高温烟气导出。</p> <p>④RCO 蓄热床气体进出口位置应安装测温装置。</p> <p>⑤RCO 电气部件的外壳防护等级应不低于 IP54。</p> <p>⑥RCO 本体及配套电机和控制仪表的防爆等级应不低于现场的防爆等级。</p> <p>⑦RCO 应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 <math>4\Omega</math>。</p> <p>⑧RCO 电气回路的绝缘电阻应不小于 <math>500M\Omega</math>。</p> <p>⑨应预留检修口，必要时设置钢梯和平台。</p> <p><b>(9) 热处理设备爆炸防范措施</b></p> <p>①定期对热处理设备的自动仪表进行校验、检修。</p> <p>②热处理设备配有自动仪表，压力控制仪表、安全阀等防爆装置。</p> <p>③操作人员经培训持证上岗，具有安全意识，在操作及检修过程中严格按照规范流程操作，认真做好运行值班记录和交接记录，不得擅自离岗。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>1.环境管理与监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、投入生产和使用”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应进行危险废物申报登记。

⑥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。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求张贴标识。

⑧企业需要根据《企业事业单位环境信息公开办法》等要求向社会公开相关信息。

⑨排污许可管理要求

本项目行业分类为（C3741）飞机制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业37”中“航空、航天器及设备制造374”中的“其他”“110工业炉窑”中的“除纳入重点排污范围名录的，以天然气或电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”“111表面处理”中的“其他”，对应实施登记管理。本项目无需申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

（2）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

（3）验收监测计划

当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

（4）排污口规范化设置

项目建成后，依托现有的1个雨水排放口，1个污水排口，涉及4个排气筒。

①雨、污水排放口

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，项目厂区依托现有污水排口 1 个，1 个雨水排放口，已在污水排口附近醒目处设置环境保护图形标志。

②废气排口

4 个废气排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

③固定噪声污染源扰民处规范化整治

应在高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

④固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

本项目一般固体废物贮存场所和危险废物贮存场所，对项目产生的废物收集。一般固废仓库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设。危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办（2024）16 号）要求设置。

A.固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

B.一般固体废物贮存场所及危险废物贮存场所要在醒目处设置一个标志牌。

C.危险废物贮存场所的边界要采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。

（5）安全风险识别

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办（2020）101 号）的要求：根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办（2020）101 号），企业要对挥发性有机物回收、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

①建立危废监管联动机制：“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部

门。”故本项目做好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全措施，制定相应的危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

②建立环境质量设施监管联动机制：“企业要对挥发性有机物回收、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。”本项目涉及粉尘治理和挥发性有机物处理装置，已开展安全风险辨识，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，并将已审批的粉尘治理和挥发性有机物处理装置及时通报应急管理部门。



## 六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合“生态环境分区管控”的相关要求，选址符合相关规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 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（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气       | 有组织              | 颗粒物                       | 0.0996             | /                         | 0.2022                   | 0.0359               | 0.2659                        | +0.1663  |
|          | 非甲烷总烃            | 0.0084                    | 0.0084             | /                         | 0.333                    | 0.0081               | 0.3262                        | +0.3178  |
|          |                  | 苯系物                       | /                  | /                         | 0.1937                   | /                    | 0.1911                        | +0.1911  |
|          | 无组织              | 油烟                        | 0.0034             | /                         | 0.0011                   | /                    | 0.0045                        | +0.0011  |
|          |                  | 颗粒物                       | 0.2202             | /                         | 0.1752                   | 0.0002               | 0.3952                        | +0.175   |
|          |                  | 非甲烷总烃                     | 0.0159             | /                         | 0.2131                   | 0.0002               | 0.2288                        | +0.2129  |
| 废水       | 有组织              | 苯系物                       | /                  | /                         | 0.0649                   | /                    | 0.0649                        | +0.0649  |
|          |                  | 废水                        | 2822               | /                         | 312                      | /                    | 3134                          | +312     |
|          | 无组织              | COD                       | 0.1411             | /                         | 0.0156                   | /                    | 0.1567                        | +0.0156  |
|          |                  | SS                        | 0.02822            | /                         | 0.0031                   | /                    | 0.03132                       | +0.0031  |
|          | 氨氮               | 0.01411                   | 0.01411            | /                         | 0.0016                   | /                    | 0.01571                       | +0.0016  |
|          |                  | TP                        | 0.00142            | 0.00142                   | /                        | 0.0002               | 0.00162                       | +0.0002  |
|          | TN               | 0.04238                   | 0.04238            | /                         | 0.0047                   | /                    | 0.04708                       | +0.0047  |
|          |                  | 动植物油                      | 0.0028             | 0.0028                    | /                        | 0.0003               | 0.0031                        | +0.0003  |
|          | 一般固废             | 5.868                     | 5.868              | /                         | 4.2629                   | /                    | 10.1309                       | +4.2629  |
|          |                  | 危险固废                      | 0.58               | 0.58                      | 29.428                   | /                    | 30.008                        | +29.428  |
|          | 生活垃圾（包含餐厨垃圾、废油脂） |                           | 7.8081             | /                         | 7.8097                   | /                    | 15.6178                       | +7.8097  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；本项目 TVOC 以非甲烷总烃、苯系物计。现阶段企业仅产生食堂油烟、清洗废气、抛光粉尘、焊接烟尘、钎焊、水性漆喷涂烘干工序产废“以新带老”削减。此处排放量参考原有项目环保手续。