建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：常州市蓝天腾飞航空设备有限公司新型飞机管道加油系统技改项目

建设单位(盖章)：常州市蓝天腾飞航空设备有限公司

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1714957668000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	847f60
建设项目名称	常州市蓝天腾飞航空设备有限公司新型飞机管道加油系统技改项目
建设项目类别	32--070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造； 农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造； 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	常州市蓝天腾飞航空设备有限公司
统一社会信用代码	91320412736482258
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	常州武环环保咨询服务有限公司
统一社会信用代码	91320412MA1YA0Y352
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
汪德海	12353443507340249	BH025722	汪德海

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
秦梦瑶	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH034276	秦梦瑶
汪德海	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH025722	汪德海

编 号 320483666202112020263

统一社会信用代码

91320412MA1YA0Y352 (1/1)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称	常州武环环保咨询服务有限公司
类 型	有限责任公司(自然人独资)
法定代表人	许建新
经营范围	环境保护科技领域内的技术咨询；建设项目环境影响评价；环境检测咨询；环境检测、生活饮用水检测、集中空调通风系统监测、水质检测、室内空气检测、建筑工程质量检测、食品检测、建筑材料检测；环保设备设计、销售、安装、技术咨询、技术转让；环保工程设计、施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册资本	50万元整
成立日期	2019年04月24日
营业期限	2019年04月24日至******
住 所	常州市武进区常武中路18-55号美淼大厦1301室（常州科教城内）

登记机关 常州市武进区行政审批局

2021 年 12 月 02 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：0012291

No.：

姓名：

Full Name 汪德海

性别：

Sex 男

出生年月：

Date of Birth 1978.11

专业类别：

Professional Type /

批准日期：

Approval Date 2012.05.27

持证人签名：

Signature of the Bearer

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：2012 年 10 月 08 日

Issued on

管理号：12353443507340249

File No.：

江苏省社会保险权益记录单
（参保单位）

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 常州武环环保咨询服务有限公司　　**现参保地：** 武进区

统一社会信用代码： 91320412MA1YA0Y352　　**查询时间：** 202407-202409

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数	10	10	10

序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	汪德海	430103********4559	202407 - 202409	3

说明：
1.本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2.本权益单为打印时参保情况。
3.本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4.本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

打印时间：2024年9月29日

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....48
四、主要环境影响和保护措施.....55
五、环境保护措施监督检查清单.....97
六、结论.....98

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">常州市蓝天腾飞航空设备有限公司新型飞机管道加油系统技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2203-320491-89-01-116571、2401-320491-89-02-246391</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>刘**</td><td>联系方式</td><td>139****3777</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">常州经济开发区横山桥镇蓉湖村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 120 度 08 分 48.097 秒， 31 度 46 分 08.216 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3599 其他专用设备制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 中“其他”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>重新报批</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目备案部门</td><td>江苏常州经济开发区管理委员会</td><td>项目备案文号</td><td>常经审备〔2022〕71 号、常经审备〔2024〕15 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>13500</td><td>环保投资（万元）</td><td>160</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.2</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地面积（m^2）</td><td>11210m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">专项评价设置对照表对照情况如下：
表 1-1 专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>对照情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目不涉及有毒有害污染物</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目不涉及工业废水的直排</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目危险物质存储量不超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录 C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划（修改）》
审批机关：常州市人民政府
审批文件文号：常政复〔2021〕151 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评名称：《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》
审批机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局
审批文件名称及文号：《关于横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2019〕13 号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、规划相符性分析
（1）本项目位于常州经济开发区横山桥镇蓉湖村，根据常州市武进区横山桥镇控制性详细规划图，项目所在地规划用地类型为工业用地；根据建设单位提供的不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0103692 号），本项目所在用地为工业用地，因此本项目符合区域用地规划要求。
（2）本项目所在区域供水、供电及供气设施完善。项目所在地雨水经现有已建雨水管道收集后统一接入市政雨水管网；项目无生产废水产生，生活污水经接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。
综上，本项目符合与规划要求相符，选址合理。
2、规划环评相符性分析
对照《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目规划环评相符性分析详见表 1-2：
表 1-2 与《关于横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2019〕13 号）对照分析
<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">区域环评批复</th><th>对照分析</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>规划概述</td><td>园区分为北区、南区 2 个片区，北区东至经二路，西至规五路，北至纬二路，南至规六路，总面积约 4.09km²。南区东至河东路，西至 232 省道，北至沿河路，南至规十一路，总面积 6.34km²。</td><td>本项目位于常州经济开发区横山桥镇蓉湖村，属于横山桥镇智能电力装备产业园南区规划范围内。</td><td>相符</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	2	产业定位	重点发展以智能电力装备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。	本项目从事飞机管道加油系统制造，属于飞机智能加油系统配套装备，属于智能装备产业，与横山桥镇智能电力装备产业园的发展定位相符。	相符
	3	环保基础设施	园区内采用雨污分流的排水体制，不新增污水集中处理设施，依托横山桥污水处理厂。园区内企业经预处理满足接管标准的工业污水及生活污水接管至横山桥污水处理厂集中处理。	本项目厂内实行“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网；生产过程中无生产废水排放，项目生活污水经厂区内污水管网接入常州东方横山水处理有限公司集中处理。	相符
			园区规划实施集中供热，充分利用亚太热电厂资源，供热管网已铺设的区域采用集中供热，其余区域采用天然气等清洁能源供热。园区内已无燃煤锅炉，禁止新建高污染燃料设施。	本项目生产工艺采用成熟、简单的生产工艺，使用清洁能源—电能。	相符
			固体废物无害化处置，危险废物必须委托有资质单位安全处置。	本项目各类一般固废无害化处置，危险废物委托有资质单位处置。	相符
	4	环境管理	园区由横山桥镇人民政府负责园区日常环境管理和网格化监管工作；生态环境主管部门负责园区环境监察，并开展监督性监测。入区企业必须配备专职或兼职环保管理人员，区内企业严格执行环保“三同时”制度，现有环保手续不完善的企业由横山桥镇人民政府督促企业在2019年底前完善环保手续。	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度。	相符
	5	规划优化调整和实施过程中的意见	（一）根据主体功能区要求和区域发展战略，从保护区域环境质量和生态功能的角度，进一步优化《规划》的产业定位、用地布局、开发时序等内容，加强与常州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，合理规划项目布局，降低《规划》实施对区域环境质量的负面影响。	/	/
			（二）优化区内空间布局。根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14号)，园区需要严格保护的生态空间包括园区的防护绿地、水域等。	/	/

			（三）严格执行入区项目环境准入负面清单。按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《国家重点行业清洁生产技术导向目录》等国家法律、法规的项目。	本项目严格执行入区项目环境准入负面清单，符合《规划》相关要求。	相符
			（四）完善环境基础设施建设。 园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网建设。	本项目厂内实行“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网；生产过程中无生产废水排放，项目生活污水经厂区内污水管网接入常州东方横山水处理有限公司集中处理。本项目各类一般固废无害化处置，危险废物委托有资质单位处置。	相符
			（五）加强污染源监控。 强化SO_2、PM_{10}、VOCs（尤其是甲苯、二甲苯等）等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入区企业须按要求安装在线监控设施，明确在线监测因子，并与当地环保部门联网。	严格执行污染源监控，满足《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。	相符
			（六）切实加强环境管理。完善园区环境管理机构，统筹考虑园区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”制度。加强园区风险防范应急体系建设，完善园区应急预案，完善配备设备、物资、人员，并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划，按要求公开区域环境质量情况。	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度。完善配备设备、物资、人员，并定期突发事件应急预案演练。	相符
			（七）在规划修编时，应重新编制环境影响报告书，并报环保管理部门审查。	/	/

6	对拟入区建设项目环评的指导意见	拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	本项目将根据《规划》提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	相符

经对照分析，本项目建设符合《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》及其审查意见相关要求。

其他符合性分析

1、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。

（1）生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），项目所在地附近江苏省生态空间保护区域分布情况见下表：

表1-3　项目所在地附近江苏省生态空间保护区域名录

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域	距离	方位
常州市区	横山（武进区）生态公益林	水土保持	/	清明山和芳茂山体，包括西崦村、西巷村、芳茂村部分地区	1740m	NW

由上表可知，与本项目距离最近的生态空间保护区域为横山（武进区）生态公益林，距本项目直线距离约 1740m。因此本项目不在生态空间保护区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》要求。

（2）环境质量底线

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，2023 年度常州市环境空气中 $PM_{2.5}$ 日平均第 95 百分位数和 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），有一项指标不达标即为城市环境空气质量不达标，故常州市目前属于环境空气质量不达标区。

为加快改善环境空气质量，常州市先后实施了“产业结构优化调整”、“挥发性有机物治理”、“工地扬尘裸土治理”、“港口码头污染防治”、“绿色车轮计划”、“移动源排气监管”等大气污染防治措施，预期常州市大气环境空气质量将得到进一步改善。

环境质量现状监测结果表明，与项目关联的大气特征污染物可满足相关环境质量标准，三山港各监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，尚有一定的环境容量。本项目废水、废气经处理后均可达标排放，并按照相关要求落实替代方案，各类固废全部合规处置或利用，不外排。

公司通过全面落实各项污染治理措施，大力推行清洁生产，各类污染物能得到有效控制，污染负荷有限，不会造成项目所在区域的环境功能下降，不会突破项目所在地的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目水、电消耗量较低，不会突破资源利用上线。

其他符合性分析

（4）环境准入负面清单

本项目位于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）规定的重点管控单元--太湖流域，对照分析如下：

表1-4　项目与江苏省重点管控单元（太湖流域）生态环境准入清单相符性分析表

文件	相关要求		对照分析	是否满足要求
《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）	空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目不属于禁止建设的企业和项目	是
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述工业	是
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及上述内容	是
	资源开发效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	相符	是

本项目位于《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95号）规定的重点管控单元--智能电力装备产业园，对照分析如下：

表1-5　项目与常州市重点管控单元（智能电力装备产业园）生态环境准入清单相符性分析表

文件	相关要求		对照分析	是否满足要求
《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环	空间布局约束	（1）禁止审批列入国家、省产业政策淘汰、限制类项目：属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 （2）禁止新建化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业。禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项	本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目。 本项目不属于化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资料性（“两高一资”）项目。 本项目技术装备、污染排放、能耗等可达到行业先进水平。	是

[2020]95 号）		目。 （3）禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。 （4）按照现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求，禁止引入排放含磷、氮等污染物的项目，第四十六条规定的情形除外。 （5）禁止引进不满足总量控制要求的项目。建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。	本项目生产过程中无生产废水排放，项目生活污水经厂区内市政管网，排入常州东方横山水处理有限公司集中处理。 本项目总量控制可满足相关要求，水污染物总量在污水处理厂内平衡；本项目生产过程产生的废气经有效收集处理后达标排放，废气污染物总量需向经开区申请获得，在经开区区域内平衡；本项目固体废物合规处置，不外排。	
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排入三山港，水污染物总量在污水处理厂内平衡；本项目生产过程产生的废气经有效收集处理后达标排放，废气污染物总量需向经开区申请获得，在经开区区域内平衡；本项目固体废物合规处置，不外排。	是
	环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目将制定并严格落实相关风险防范措施，并与园区应急体系衔接，防止发生环境污染事故。	是
	资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）禁止销售使用燃料为“III 类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目使用能源为电能，不涉及生产废水排放，不涉及燃料的销售及使用。	是

根据《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》及《关于横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2019〕13号），横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）生态环境准入清单对照分析见表1-6。

表1-6　项目与横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）生态环境准入清单相符性分析

类别	生态环境准入要求	对照分析	相符性
产业定位	以智能电力装备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。	本项目利用现有已建厂房进行建设，不新增用地。本项目厂界外50米范围内无居民点等敏感目标。厂内实行“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网；无生产废水排放；生活污水经区域污水管网接管至常州东方前杨污水综合处理有限公司集中处理。	相符
禁止引入	禁止审批引入国家、省产业政策淘汰、限制类项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目。	相符
	禁止新建化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业。禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。	本项目不属于化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资料性（“两高一资”）项目。	
	禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。	本项目技术装备、污染排放、能耗等可达到行业先进水平。	
	按照现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求，禁止引入排放含磷、氮等污染物的项目，第四十六条规定的情形除外。	本项目生产过程中无生产废水排放，项目生活污水经厂区内市政管网，排入常州东方横山水处理有限公司集中处理。	
	禁止引进不满足总量控制要求的项目。建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。	本项目总量控制可满足相关要求，水污染物总量在污水处理厂内平衡；本项目生产过程产生的废气经有效收集处理后达标排放，废气污染物总量需向经开区申请获得，在经开区区域内平衡；本项目固体废物合规处置，不外排。	
空间管制要求	不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标，按要求设置风险防范措施和应急措施。	相符
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫96.15吨/年、烟（粉）尘62.05吨/年、氮氧化物123.06吨/年、挥发性有机物52.49吨/年。 废水污染物（排入外环境量）：COD 219.45 吨/年、氨氮 17.56 吨/年、总磷 2.19 吨/年。	本项目资源能源利用指标符合规划环评中的目标值。	相符

综上，本项目建设满足“三线一单”管控要求。

其他符合性分析

2、与相关产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析见表 1-7。

表1-7　项目与国家及地方产业政策相符性分析表

序号	相关政策	对照简析	是否满足要求
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为“允许类”	是
2	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中禁止事项之列	是
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	经查，本项目不属于目录中限制用地或禁止用地项目	是
4	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）>江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号）	经查，本项目从事飞机管道加油系统制造，不在生态红线范围内，不在饮用水源保护区，不属于上述法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业项目，不在上述禁止范围内	是
5	《环境保护综合名录（2021年版）》	经查，本项目不属于“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目	是
6	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	经查，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，本项目不属于“两高”项目	是
7	关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4号）	经查，本项目不属于“两高”行业	是
8	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	经查，本项目不属于目录中禁止和限制的项目	是

由上表可知，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

3、与相关环保政策的相符性分析

①与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）的对照分析

表1-8　《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）分析判定对照表

相关要求		对照分析	是否满足要求
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；	根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域三级保护区内，属于飞机管道加油系统	是

	（二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	制造；不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺，不使用含磷洗涤用品，不涉及上述禁止的其他行为；本项目无生产废水产生及排放，生活污水经厂区污水管网接入常州东方横山水处理有限公司集中处理。	

②与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的对照分析

表1-9 《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）分析判定对照表

相关要求		对照分析	是否满足要求
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不属于条款中所示的范围内，本项目不属于化工、医药及水产养殖项目，不新建排污口，不属于《太湖流域管理条例》第二十八条、第二十九条，第三十条规定的禁止的行为。	是
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万m上溯至5万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。		
第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000m范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场；		

	（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。		

③与《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）的对照分析

表1-10 《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）分析判定对照表

相关要求		对照分析	是否满足要求
第二十三条	禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。	本项目不使用含磷洗涤用品，不涉及工业废水排放，厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，拟在雨水口、接管口设置标识牌。	是
第二十六条	向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。		
第二十九条	排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。		

④与国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）的对照分析

表1-11 国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）分析判定对照表

相关要求		对照分析	是否满足要求
第三章 第一节 深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园	本项目无生产废水产生及排放，生活污水经厂区污水管网接入市政管网进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。	是

	区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。		
第六章 第一节 引导产业合理布局	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。 环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。	本项目从事飞机管道加油系统制造，属于飞机智能加油系统配套装备，属于智能装备业，符合园区产业定位。	是

⑤与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）的对照分析

表1-12 《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）分析判定对照表

相关要求		对照分析	是否满足要求
第二十七条	市人民政府应当组织相关部门全面治理中国大运河（常州段）河道，综合整治岸线和区域环境，加强沿线城镇污水集中处理设施建设与改造，禁止新设入河排污口，逐步减少现有排污口。 自然资源和规划主管部门应当会同生态环境主管部门，加强对中国大运河（常州段）、苏南运河（常州段）及其两岸的生态空间管控，提升城市空间品质，改善生态宜居环境。	本项目无生产废水产生及排放，厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，生活污水经厂区污水管网接入市政管网进入常州东方横山水处理有限公司集中处理，不新增排污口；本项目从事飞机管道加油系统制造，不属于重点排污单位。	是
第三十三条	本市实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。 市人民政府应当组织生态环境等		

	部门根据省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本市水生态环境质量改善目标，制定并实施重点水污染物排放总量控制指标的分解方案和削减计划。 县级市（区）水环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，或者超过重点水污染物排放总量控制指标的，县级市（区）人民政府应当提出并落实区域削减方案。 县级市（区）人民政府未提出或者未落实区域削减方案的，市生态环境主管部门应当视情采取通报、约谈等措施。通报、约谈情况向社会公开。		
第三十四条	排放工业废水的工业企业应当实行雨污分流、清污分流，加强雨污管网检查和维护，防止遗撒物料、跑冒滴漏废水等经由雨水管网排入外环境。化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 重点排污企业污水排放口应当安装自动监测设备，化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业的雨水排放口应当安装在线视频监控装置，与生态环境主管部门的监控设备联网并确保正常运行。 鼓励重点排污企业建立生态环境保护合规管理机制。生态环境等主管部门应当予以指导。		

⑥与《江苏省大气污染防治条例》（2018 修订）的对照分析

《江苏省大气污染防治条例》（2018 修订）第三十八条规定：“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设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等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。

石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。”

本项目调漆、喷涂、喷枪清洗工段在喷漆房内进行，晾干工段在晾干房内进行，烘干工段在烘干房内进行，废气密闭收集，注塑废气采用局部集气罩收集（风速不低于 0.3m/s），减少挥发性有机物无组织排放；同时，本项目采用“两级活性炭吸附”、“两级干式过滤+两级活性炭吸附”对挥发性有机物进行治理，废气可达标排放，符合《江苏省大气污染防治条例》第三十八条规定。

⑦与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的对照分析

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相关内容：

“第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。

第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生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。”

本项目将严格按照《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》（HJ 1086-2020）等相关技术要求制定污染源监测计划，并委托有关监测机构对其排放的废气进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 5 年。

本项目调漆、喷涂、喷枪清洗工段在喷漆房内进行，晾干工段在晾干房内进行，烘干工段在烘干房内进行，废气密闭收集，注塑废气采用局部集气罩收集（风速不低于 0.3m/s），减少挥发性有机物无组织排放；同时，本项目采用“两级活性炭吸附”、“两级干式过滤+两级活性炭吸附”对挥发性有机物进行治理，废气可达标排放。

综上所述，本项目建设与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）要求相符。

⑧与《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）的相符性分析

根据《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）中规定“（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生、减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。

本项目拟采用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中挥发性有机物含量的相关限值要求。

本项目调漆、喷涂、喷枪清洗工段在喷漆房内进行，晾干工段在晾干房内进行，烘干工段在烘干房内进行，废气密闭收集，收集效率可达 95%；注塑废气采用局部集气罩收集（风速不低于 0.3m/s），收集效率可达 90%；危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态；本项目采用“两级活性炭吸附”、“两级干式过滤+两级活性炭吸附”对挥发性有机物进行治理，处理效率可达 90%。因此，本项目建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相关要求。

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

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），相关要求对照分析详见下表：

表1-13 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）分析判定对照表

序号	相关要求		对照分析	是否满足要求
1	全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目对 VOCs 物料采取密封桶储存，使用后加盖密闭，贮存于危废库内，定期委托有资质单位处置	是
2	提高废气收集率	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目注塑废气采用局部集气罩收集（风速不低于0.3m/s），调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气密闭收集，危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态，最大程度减少 VOCs 无组织排放	是
3	推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。 采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目根据废气特点将注塑废气通过局部集气罩收集，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气密闭收集，危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态，注塑废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，危废库废气废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理，定期更换活性炭、废过滤材料，废活性炭委托有资质单位处置	是
4	规范工程设计	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺	本项目有机废气采用吸附工艺处理，严格遵照执行《吸附法工业有机废气治	是

		的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	理工程技术规范》相关要求	
5	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目位于重点区域，非甲烷总烃初始排放速率＜2kg/h，配备“两级活性炭吸附”装置、“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置，处理效率可达 90%	是

因此，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相关要求。

⑩与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），相关要求对照分析详见下表：

表1-14 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）分析判定对照表

相关控制要求			本项目情况	是否满足要求
7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a）调配（混合、搅拌等）；b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；f）干燥（烘干、风干、晾干等）；	本项目按应收尽收原则，根据废气特点将注塑废气通过局部集气罩收集，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气密闭收集，危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态，注塑废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，危废库废气废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理	是
	7.3 其他要求	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	严格遵照执行	是

	10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统将先于各生产设施运转前开启，后于生产设施关闭而关闭。当 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，建设单位立即停止生产作业	是
		10.2 废气收集系统要求	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目根据废气特点将注塑废气通过局部集气罩收集，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气密闭收集，危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态，注塑废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，危废库废气废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理	是
			10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQT 4274- 2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。		是
		10.3 VOCs 排放控制要求	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）要求	是
			10.3.2 收集废气 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 90%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定除外。	本项目位于重点地区，非甲烷总烃初始排放速率＜2kg/h，配备“两级干式过滤+两级活性炭吸附装置”，处理效率可达 90%	是
			10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为 25m	是

⑪与关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合[2022]42 号）的相符性分析

根据印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合[2022]42 号），相关要求对照分析详见下表：

表 1-15 《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合[2022]42 号）分析判定对照表

相关要求		对照分析	是否满足要求
（十	优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机	本项目根据废气特	是

三）推进大气污染防治协同控制	物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。	点将注塑废气通过局部集气罩收集，调漆、喷涂、晾干、烘干废气密闭收集，危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态，注塑废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，调漆、喷涂、晾干、烘干废气进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，危废库废气废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理，尾气有组织达标排放	

⑫与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）的相符性分析

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），相关要求对照分析见表 1-16。

表1-16 《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》分析判定对照表

序号	相关要求	对照分析	是否满足要求
1	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造	本项目按应收尽收原则，根据废气特点将注塑废气通过局部集气罩收集，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气密闭收集，危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态，注塑废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，危废库废气废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理	是
2	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更	本项目风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外；项目建成后将在活性炭吸附装置进气和出气管	是

	换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备	道上设置采样口，定期更换活性炭作为危险废物处置	
3	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m^3 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目废气处理装置采用颗粒活性炭的活性炭装置，设计气体流速低于 0.60m/s	是
4	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g	严格遵照执行	是
5	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行	本项目活性炭更换周期按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》计算，TA002、TA004 装置活性炭每年均更换 4 次，TA003 装置活性炭每年更换 9 次	是

⑬与《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的相符性分析

根据《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号），相关要求对照分析详见下表：

表 1-17 《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）分析判定对照表

序号	相关要求		对照分析	是否满足要求
1	废气收集设施	产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。	本项目按应收尽收原则，根据废气特点将注塑废气通过局部集气罩收集，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气密闭收集，危废库通过系统换风收集废气，保持微负压状态，注塑废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，危废库废气废气进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理，	是

	2	有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目注塑废气经收集后进入一套“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，尾气通过一根25m高排气筒（DA002）排放，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气经收集进入一套“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，尾气通过一根25m高排气筒（DA003）排放，危废仓库废气经收集后进入一套“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理，尾气通过一根25m高排气筒（DA004）排放	是
			加强运行维护管理，做到在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；	本项目VOCs废气收集处理系统将先于各生产设施运转前开启，后于生产设施关闭而关闭。当VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，建设单位立即停止生产作业	是
			及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	严格遵照执行	是
			采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m^2/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。	本项目活性炭装置拟采用颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g	是

⑭与《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32 号）的对照分析

相关要求：

（一）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，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、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。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。

对照分析：

本项目从事飞机管道加油系统制造，涉及工业涂装工序；本项目拟采用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中挥发性有机物含量的相关限值要求，喷枪清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中挥发性有机物含量的相关限值要求。其中针对溶剂型原料已编制《不可替代的论证说明》，并通过专家论证，详见附件；本项目使用的超声波清洗剂为水基清洗剂，不含 VOCs 成分。

因此，本项目建设符合《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）及《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）的相关要求。

⑮与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021 年 4 月 7 日）及《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021 年 11 月 20 日）的相符性分析

表 1-18　与“常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”及“常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知”相符性分析

相关文件	文件要求	相符性分析
《常州市生态环境局关于建设项目的	2.强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估。	本项目选址于常州经济开发区横山桥镇蓉湖村，离

审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021 年 4 月 7 日）	3.推进减污降碳。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	本项目最近的经开区大气质量国控站点（经济开发区潞城镇富民路 296 号，刘国钧高等职业技术学校交通楼）直线距离约为 9.2km，故本项目不在国控站点 3km 范围内，不属于重点区域。本项目行业类别为 C3599 其他专用设备制造，不属于重点行业，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目
《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021 年 11 月 20 日）	报备范围现调整为“1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。”	

⑯与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73 号）的相符性分析

表 1-19　与“常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知”相符性分析

文件要求		相符性分析
第一章 第三条	本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各 2 千米的范围。	本项目位于常州经济开发区横山桥镇蓉湖村，距离京杭运河约 8730m，不属于上述核心监控区。
第二章 第八条	建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。	
第二章 第九条	滨河生态空间是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各 1 千米范围内的除建成区（城市、建制镇）外的区域。滨河生态空间主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	
第二章 第十条	核心监控区其他区域是指核心监控区范围内，除建成区（城市、建制镇）、滨河生态空间外的所有区域。核心监控区其他区域主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	
第三章 第十五条	建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。 历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑保护范围、沿河 100 米范围内按照高层禁建区管理。 历史文化街区、历史地段、文物保护单位、一般不可移动文物和历史建筑建设控制地带开展建设活动需按照《中华人民共和国文物保护法》《历史文化名城名镇名村保护条例》《江苏省文物保护条例》《江苏省历史文化名城名镇保护条例》《常州市历史文化名城保护条例》和已批准公布的相关专项保护规划严格执行，并进行建筑高度影响分析，落实限高、限密度的要求，限制各类用地调整为大型商业商务、住宅小区、工业、仓储物流等项目用地。	本项目不属于条款类型中的项目。

⑰与《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的对照分析

对照《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关内容：

“市域城镇空间结构：一主一区、一极三轴。

一主：常州中心城区。包括金坛、武进、新北、天宁、钟楼、常州经开区的集中建设区，是常州政治经济文化中心，城市综合服务职能的主要承载地区。

一区：两湖创新区。位于滆湖与长荡湖之间，依托优质生态资源，坚持创新核心地位。培育长三角有特色有影响力的高品质区域创新中心。

一极：溧阳发展极。国家两山理论实践与城乡融合发展样板区，长三角生态康养休闲目的地，沪苏浙皖创新动能交汇枢纽，宁杭生态经济带美丽宜居公园城市。

三轴：

长三角中轴：是常州城市发展的交通中轴、创新中轴、产业中轴、生态中轴、文旅中轴，以长三角中轴引领城市地位和能级提升，打造长三角中轴枢纽。包括：（东西向）长三角中轴：是融合沪宁城市发展带、大运河文化带形成的复合轴；衔接上海、南京都市圈，深化常金同城发展，完善城市功能，提升科创能力。（南北向）长三角中轴：是联系北京、杭州和支撑江苏跨江融合发展的主要通道，也是强化城市功能复合发展的主要轴线；推进交通廊道建设，培育区域功能高地，提升城市能级。

生态创新轴：常金溧生态创新走廊；高品质生态空间和创新空间的集聚轴带；进一步集聚高等级创新资源和创新平台。

国土空间规划分区：

生态保护红线区 346.11 平方公里，占市域面积的 7.9%。永久基本农田保护区 2095.03 平方公里（暂定），占市域面积的 47.9%，城镇发展区 1293.10 平方公里（暂定），占市域面积的 29.6%，乡村发展区 637.76 平方公里，占市域面积的 14.6%。”

本项目位于城镇发展区，所在地为允许建设区，故选址合理，与《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求相符。

综上所述，本项目符合国家及地方相关环保政策及法律法规要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

常州市蓝天腾飞航空设备有限公司（以下简称“公司”）于 1998 年 9 月注册成立，注册资本：1180 万元，经营范围包括飞机加油接头、飞机加油接头系列配件、飞机加油接头检测设备、静电接线盒、闭路取样器、加油卷盘、球阀、分离器、真空泵、舰船补给和接收设备加油接头、快速接头、液压油缸、液压机械设备、精密钢管、活塞杆、应急拉索、机电产品的设计、制造、维修；机械零部件加工；金属材料、橡塑制品、化工产品及原料（除危化品）销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

由于历史原因，蓝天腾飞公司未履行环评手续。根据《市环委会办公室关于印发常州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（常环委办〔2016〕1 号）要求，于 2016 年 8 月申报了《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》并在管理部门进行了备案。产能：航空加油接头 500 套/年、闭路取样器 100 套/年、软管接头 100 套/年、航空输油接头阀 150 套/年、静电接线盘 200 套/年、球阀 50 只/年、油缸 1000 套/年。

根据横山桥镇政府制定的行业综合整治提升实施方案和园区更新实施方案，建设单位现有厂区位于拆迁范围内。为了配合政府工作，建设单位另行选址，新增用地约 20 亩，新建厂房约 2.2 万平方米，购置数控机床、加工中心、激光切割、外圆磨床、万能铣床等生产设备共计 103 台（套）建设“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”，项目达产后形成年产飞机管道加油系统 5000 套的生产能力。项目建成后自查项目不再生产，自查项目所在厂区按政府计划拆除。“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”于 2023 年 6 月 9 日通过江苏常州经济开发区管理委员会审批，审批文号：常经发审〔2023〕200 号。

现公司拟新增注塑和喷漆工艺，因此需重新报批环评文件。

根据《江苏省环境保护厅关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评涵[2020]688 号）要求，针对建设项目变动情况需进行是否属重大变更的界定。如属于重大变动，需重新报批环评文件。

本项目不属于环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评涵〔2020〕688 号）中规定的九个行业，因此按苏环办〔2015〕256 号文及环办环评涵〔2020〕688 号附件“其他工业类建设项目重大变动清单”有关条款对项目变动性质进行界定，具体汇总见下表。

表 2-1　项目变动性质界定表

文中所列其他工业类建设项目重大变动清单		对照		备注
类别	内容	原环评中内容	拟建设情况	
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	飞机管道加油系统	飞机管道加油系统	不变

	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	年产飞机管道加油系统5000套，一般固废堆场80m^2、危废仓库30m^2	与环评一致	不变
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	详见本环评	与环评一致	不变
		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	详见本环评	与环评一致	不变
	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	常州经济开发区横山桥镇蓉湖村	与环评一致	不变
	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的	主要生产装置：详见本环评； 主要原辅料：详见本环评； 生产工艺：详见本环评。	主要生产装置：新增注塑机、喷漆房等； 主要原辅料：新增PP粒子、涂料等，其余一致； 生产工艺：新增注塑及喷漆工艺，其余一致。	新增生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料产生变化
		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	详见本环评	与环评一致	不变
	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废水：项目无生产废水排放，生活污水接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理； 废气：项目激光切割烟尘、抛光粉尘、焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置	废水：与环评一致； 废气：注塑废气经收集后进入一套“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，尾气通过一根25m高排气筒（DA002）排放，调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气经收集进	新增废气污染防治措施

	（TA001）处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。	入一套“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，尾气通过一根 25m 高排气筒（DA003）排放，危废仓库废气经收集后进入一套“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理，尾气通过一根 25m 高排气筒（DA004）排放，其余一致。	
新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	详见本环评	与环评一致	不变
新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不涉及	与环评一致	不变
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	与环评一致	不变
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	与环评一致	不变
事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	与环评一致	不变

经与“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”环评报告对照，公司建设项目属于“重大变动”，因此需重新报批环评手续。

因市场及公司自身发展需求，本项目利用现有厂房，购置数控机床、加工中心、激光切割、外圆磨床、万能铣床、注塑机、喷漆房、烘干房等生产设备共计 114 台（套）建设“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”，项目建成后，可形成年产飞机管道加油系统 5000 套的生产能力。

对照《国民经济行业分类注释》，本项目属于 C3599 其他专用设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35 中环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359，其他”。因此，本项目应当编制环境影响报告表。

常州市蓝天腾飞航空设备有限公司委托开展该项目环境影响评价工作，编制了本环境影响报告表。

2、生产规模及产品方案

本项目生产规模及产品方案见表 2-2。

表2-2　本项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力（单位/年）	年运行时数
1	飞机管道加油系统	5000 套	2400h

本项目产品影像资料

3、主要生产设施

表2-3　主要生产设施一览表

序号	设备名称		规格型号	设备数量（台/套）	备注	使用工段
1	卧式带锯床		定制	10	/	下料
2	激光切割机		MPS-XIIIC	2	/	激光切割
3	数控铣床		QTC200MS	5	/	机加工
4	数控刮削滚光机		/	5	/	
5	加工中心		SZ-25E	18	/	
6	数控车床		QTC200	35	/	
7	外圆磨床		/	5	/	
8	万能铣床		/	5	/	
9	摇臂钻床		/	5	/	
10	二保焊机		/	3	/	焊接
11	氩弧焊机		/	2	/	
12	手持式砂轮抛光机		KU700D	5	/	抛光
13	超声波清洗机		定制	1	/	超声波清洗
14	试压机		/	2	/	试压
15	注塑机		定制	5	/	注塑
16	喷漆房		4*3.5*3.7m	1	流水线（配备 2 把喷枪）	喷涂
17	烘干房	晾干室	3.5*1.5*2.9m	1	/	烘干
		烘干室	6.5*2.5*2.9m			
18	废气处理设施		袋式除尘器	1	/	环保设施
19			两级干式过滤+两级活性炭吸附装置	1	/	
20			两级活性炭吸附装置	2		
合计	/		/	114	/	/

建设内容

4、主要原辅料种类及用量

表2-4　主要原辅材料消耗状况

序号	类别	名称	规格组分	形态	消耗量	单位	包装	最大储存量
1	原料	铝棒	铝	固态	500	t/a	捆装	30t
2		钢材	碳钢、不锈钢	固态	5000	t/a	捆装	100t
3		铜棒	铜	固态	50	t/a	捆装	5t
4		成品油缸套件	橡胶件、五金件	固态	5000	套/a	盒装	200 套
5		PP 粒子	PP 新料	固态	10	t/a	25kg/袋	1t
6	辅料	焊条	碳钢	固态	20	t/a	盒装	2t
7		二氧化碳	CO_2	液态	5	t/a	30kg/钢瓶	0.06t
8		氩气	Ar	液态	8	t/a	30kg/钢瓶	0.09t
9		超声波清洗剂	柠檬酸 23-50%，十二烷基聚氧乙烯醚硫酸钠≥0.5%，氯化钠≤1.0%，有机硅消泡剂≤0.05%，其余为水	液态	1	t/a	25kg/桶	0.05t
10		切削液	矿物油，氯化石蜡，壬基酚聚氧乙烯醚，石油磺酸钠，水	液态	3.5	t/a	200kg/桶	0.4t
11		机油	矿物油	液态	2	t/a	170kg/桶	0.17t
12		液压油	矿物油	液态	5	t/a	170kg/桶	0.51t
13		水性漆	二丙二醇甲醚 2%，二丙二醇丁醚 1%，二甲基硅油 1%，聚乙二醇 1%，颜料 10%，水性丙烯酸树脂 45%，去离子水 40%	液态	3	t/a	20kg/桶	1t
14		溶剂型底漆	环氧树脂 20-40%，颜填料 40-70%，有机硅聚合物 1-5%，二甲苯 0-20%，丁醇 0-10%	液态	1	t/a	20kg/桶	0.5t
15		溶剂型面漆	二甲苯 1-8%，醋酸丁酯 1-10%，丙二醇甲醚醋酸酯 1-10%，改性羟基丙烯酸树脂 40-65%，二氧化钛 5-25%，着色颜料 0-25%	液态	1.2	t/a	20kg/桶	0.5t
16		稀释剂	二甲苯 0-30%，醋酸仲丁酯 20-70%，丙二醇甲醚醋酸酯 0-30%	液态	0.5	t/a	20kg/桶	0.1t
17		固化剂	醋酸乙酯 40-60%，三羟甲基丙烷与甲苯二异氰酸酯的聚合物 40-60%	液态	0.3	t/a	20kg/桶	0.1t

18		喷枪清洗剂	异构十醇聚氧乙烯醚 23-35%，醋酸钠 17-22%，脂肪醇聚氧乙烯醚 11-15%，葡萄糖酸钠 5-10%，水 12-18%	液态	0.196	t/a	20kg/桶	0.06t
19	能源	电		/	230 万	kWh/年	/	/
20		水		液态	2484.4	m^3/年	/	/

表 2-4　原辅材料理化性质表

名称	理化特性	可燃性	毒性
柠檬酸	一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，易溶于水。分子量 192.14，相对密度 1.665，熔点 153℃。	可燃	LD_{50}：6730mg/kg（大鼠经口）
十二烷基聚氧乙烯醚硫酸钠	本品为棕红色油状液体，相对密度 1.05，最大粘度 100MPa·s；能溶于水和酒精；有优良的洗涤性能，易产生大量泡沫。	可燃	/
氯化钠	是白色无臭结晶粉末，熔点 801℃，沸点 1413℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水。	不燃	无毒
有机硅消泡剂	常温下是不挥发的油状液体，在水、动植物油及矿物油中不溶，或溶解度很小，既能耐高温，也能耐低温；化学性能惰性，物理性性能稳定，无生物活性。	可燃	/
切削液	基础油为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，遇明火、高热可燃，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。乳化剂主为表面活性剂；油性剂为黄色油状液体，密度 0.9，无异味，能与水混溶。	可燃	/
壬基酚聚氧乙烯醚	熔点 44-46℃，沸点 250℃，浅黄色软膏状物，是性能良好的非离子表面活性剂，主要用于各种清洗剂，纺织工业助剂，润滑油、树脂的乳化剂。	可燃	/
氯化石蜡	白色至淡黄色固体粉末，无臭无味，无毒，可用作 PVC 的增塑剂，橡胶、涂料和油墨的添加剂，机械加工润滑剂的添加剂。	难燃	/
石油磺酸钠	一种表面活性剂，棕红色半透明粘稠体，用做防锈添加剂，乳化剂。	不燃	/
二丙二醇甲醚	无色液体带有温和令人愉快的气味；密度（g/mL，25/25℃）：0.954；相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：5.11；熔点（℃）：	可燃	LD_{50}：5500mg/kg（大鼠经口）

		-80；沸点（℃，常压）：190；沸点（℃，1.6KPa）：90-91；闪点（℃，开口）：85；与水混溶。能溶解油脂、橡胶、天然树脂乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等；用作真漆、油漆、树脂、染料、油类和润滑油的溶剂，也用作偶合和分散剂。		
	二丙二醇丁醚	无色液体；密度（g/mL，25/4℃）：0.913；沸点（℃，常压）：214-217；闪点（℃）：96；可溶于水；用于有机合成。	可燃	LD_{50}：1620μg/kg（大鼠经口）； LD_{50}：5860μg/kg（兔经皮）
	二甲基硅油	透明液体至稠厚半固体。无色无味，分子量随聚合度不同而变化；密度（g/mL，25/4℃）：0.93-0.975；熔点（℃）：-75；闪点（℃）：315；硅油一般溶于非极性溶剂，难溶于极性溶剂。溶解度随聚合度而不同，低分子量的硅油比高分子量的硅油容易溶解，且溶剂中微量水分的存在对溶解度影响极大。硅油与其他油脂缺乏互溶性，但可溶于如甲苯一类的芳香烃、低分子量脂肪烃及其卤化物。对高分子量的脂肪烃及其氧化物则难溶或不溶。	可燃	LD_{50}：＞24mg/kg（大鼠经口）
	聚乙二醇	无色、无臭、粘稠液体或蜡状固体；溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂；具有优良的润滑性、保湿性、分散性、粘接性，可作为抗静电剂及柔软剂等使用，在化妆品、制药、化纤、橡胶、塑料、造纸、油漆、电镀、农药、金属加工及食品加工等行业中均有着极为广泛的应用。	易燃	LD_{50}：348000mg/kg（小鼠经口）[分子量为200]； LD_{50}：28000mg/kg（大鼠经口）)[分子量为20]
	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味；相对密度（水＝1）：0.86；相对密度（空气＝1）：3.66；熔点（℃）：-47.9；沸点（℃）：139；临界温度（℃）：343.9；闪点（℃）：25；爆炸上限（%）：7.0；爆炸下限（%）：1.1；引燃温度（℃）：525；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂；用作硝基喷漆、涂料、胶黏剂及清漆的溶剂，并用来制造苯胺、苯酚、苦味酸、染料、人造麝香、合成纤维、医药、香料、杀虫剂等的原料及橡胶助等。	易燃	LD_{50}：5000mg/kg（大鼠经口）； LD_{50}：14100mg/kg（兔经皮）
	丁醇	无色透明液体，具有特殊气味；熔点（℃）：-89.8；沸点（℃）：117.7；相对密度（水=1）：0.81；临界温度（℃）：289.85；闪点（℃）：29；引燃温度（℃）：355~365；爆炸上限（%）：11.3；爆炸下限（%）：1.4；微溶于水，溶	易燃	LD_{50}：4360mg/kg（大鼠经口）； LD_{50}：3400mg/kg（兔经皮）； LC_{50}：8000ppm 4小时（大鼠吸入）

		于乙醇、乙醚等多数有机溶剂；用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，以及用作溶剂。		
	二氧化钛	白色无定形粉末(高温下变成棕色),无臭无味;密度(g/mL，25/4℃)：3.84；相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：4.26；熔点（℃）：1857；沸点（℃，0.67kpa 或 5mmHg）：2900；缓慢溶于氢氟酸和浓硫酸，不溶于水、盐酸、稀硫酸和乙醇等有机溶剂；可用作赋形剂，如助洗剂、涂料、遮光剂、着色剂。	不燃	LD_{50}：＞120000mg/kg（小白鼠经口）
	硫酸钡	斜方晶系，晶体多呈板状、短柱状，一般呈致密块状、板状、柱状产出，晶体无色透明，一般呈白色、灰白、灰色、浅黄、淡红、浅蓝、棕褐等色。玻璃光泽，断口珍珠光泽，条痕白色；密度（g/mL，25/4℃）：4.5；熔点（℃）：1350；沸点（℃，常压）：1580；溶于热的浓硫酸，几乎不溶于水、乙醇和稀酸；用于粉末涂料、油漆、油墨、颜料、橡胶、蓄电池、塑料和铜版纸等工业。	不燃	/
	碳酸钙	白色微细结晶粉末，无臭无味，能吸收臭气；相对密度（g/m^3，25/4℃）：2.6-2.7（2.710-2.930，重质碳酸钙）；相对蒸汽密度（g/cm^3，空气=1）：2.5-2.7；熔点（℃）：1339，825-896.6（分解，轻质碳酸钙）；闪点（℉）：138；可溶于乙酸、盐酸等稀酸，难溶于稀硫酸，几乎不溶于水和乙醇；用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、染料、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。	不燃	/
	醋酸丁酯	无色透明液体，有果子香味；相对密度（水＝1）：0.88；相对密度（空气＝1）：4.1；熔点（℃）：-73.6；沸点（℃）：126.1；临界温度（℃）：305.9；闪点（℃）：22；爆炸上限（%）：7.5；爆炸下限（%）：1.2；引燃温度（℃）：370；微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂；用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。	易燃	LD_{50}：13100mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：9480mg/m^3（大鼠经口）
	醋酸仲丁酯	无色液体，有水果香味；熔点（℃）：-98.9；沸点（℃）：112.3；相对密度（水=1）：0.86；临界温度（℃）：288；闪点（℃）：31（OC），16.7（CC）；引燃温度（℃）：421；爆炸上限（%）：9.8，爆炸下限（%）：1.7；不溶于	易燃	LD_{50}：3200mg/kg（大鼠经口）

	水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂；用作溶剂，化学试剂，调制香料。		
丙二醇甲醚醋酸酯	无色透明液体；密度（g/mL，25℃）：0.96；相对密度（20℃，4℃）：0.9677；熔点（℃）：-87；沸点（℃，常压）：146；闪点（℃）：42；爆炸上限（%，V/V）：13.1；爆炸下限（%，V/V）：1.3；主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂	易燃	LD_{50}：8532mg/kg（大鼠经口）； LD_{50}：＞5mg/kg（兔经皮）； LD_{50}：750mg/kg（小鼠经腹腔）
醋酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发；相对密度（水＝1）：0.90；相对密度（空气＝1）：3.04；熔点（℃）：-83.6；沸点（℃）：77.2；临界温度（℃）：250.1；闪点（℃）：-4；爆炸上限（%）：11.5；爆炸下限（%）：2.0；引燃温度（℃）：426；微溶于水、溶于醇、酮、醚氯仿等多数有机溶剂；主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。	易燃	LD_{50}：5620mg/kg（大鼠经口）； LD_{50}：4940mg/kg（兔经口） LC_{50}：5760mg/m^3（大鼠吸入，8h）
异构十醇聚氧乙烯醚	一种非离子表面活性剂，呈无色或淡黄色液体状，密度：0.876g/cm^3，沸点：268℃ at 760 mmHg，闪点：72.4℃，具有优良的乳化、净洗性能，可广泛应用于纺织业、皮革、日化洗涤等，是高效的分散剂、润湿剂和乳化剂。	不易燃	无毒
醋酸钠	无色透明晶体或白色固体，密度（g/mL，20℃）：1.45，熔点（℃）：58，沸点（℃，常压）：>400，闪点（℃）：>250，溶于水和乙醚，微溶于乙醇，。	可燃	LD_{50}：11mmol/kg（大鼠口服）
脂肪醇聚氧乙烯醚	浅黄色黏稠液体，泡沫丰富，去污力强，乳化力和溶解性好，具较低的皮肤刺激性，生物降解性好，可与多种表面活性剂配伍。热稳定性较差，在强酸和强碱条件下易水解。	可燃	/
葡萄糖酸钠	白色或淡黄色结晶粉末。有芬芳味。在水中的溶解度20℃时为60%，50℃时为85%，80℃时为133%，100℃时为160%。微溶于醇，不溶于醚。于水中加热至沸，短时间内不会分解。与金属离子形成的螯合物，其稳定性随pH值的增高而增高。	可燃	/

5、涂料及清洗剂用量、喷涂产能匹配性分析

表 2-5　涂料及清洗剂密度核算表

序号	状态	物料名称		组分名称及占比	本报告取值（%）	密度（t/m³）
1	施工状态下（无需配比）	水性漆	挥发分	二丙二醇甲醚 2%	4	1.3
				二丙二醇丁醚 1%		
				二甲基硅油 1%		
			固分	聚乙二醇 1%	56	
				颜料 10%		
				水性丙烯酸树脂 45%		
			水	水 40%	40	
2	配比前	溶剂型底漆	挥发分	二甲苯 0-20%	5	1.55
				丁醇 0-10%	3	
			固分	环氧树脂 20-40%	30	
				颜填料 40-70%	60	
				有机硅聚合物 1-5%	2	
		稀释剂	挥发分	二甲苯 0-30%	30	0.95
				醋酸仲丁酯 20-70%	50	
				丙二醇甲醚醋酸酯 0-30%	20	
	配比后	溶剂型底漆（底漆：稀释剂=5:1）	挥发分	二甲苯 9.2%	23.3	1.4
				丁醇 2.5%		
				醋酸仲丁酯 8.3%		
				丙二醇甲醚醋酸酯 3.3%		
			固分	环氧树脂 25%	76.7	
				颜填料 50%		
				有机硅聚合物 1.7%		
3	配比前	溶剂型面漆	挥发分	二甲苯 1-8%	5	1.15
				醋酸丁酯 1-10%	5	
				丙二醇甲醚醋酸酯 1-10%	5	
			固分	改性羟基丙烯酸树脂 40-65%	55	
				二氧化钛 5-25%	15	
				着色颜料 0-25%	15	
		稀释剂	挥发分	二甲苯 0-30%	30	0.95

				醋酸仲丁酯 20-70%	50	
				丙二醇甲醚醋酸酯 0-30%	20	
		固化剂	挥发分	醋酸乙酯 40-60%	50	1.1
			固分	三羟甲基丙烷与甲苯二异氰酸酯的聚合物 40-60%	50	
	配比后	溶剂型面漆（面漆：稀释剂：固化剂=4:1:1）	挥发分	二甲苯 8.3%	35	1.1
				醋酸丁酯 11.7%		
				丙二醇甲醚醋酸酯 6.7%		
				醋酸乙酯 8.3%		
			固分	改性羟基丙烯酸树脂 36.7%	65	
				二氧化钛 10%		
				着色颜料 10%		
				三羟甲基丙烷与甲苯二异氰酸酯的聚合物 8.3%		
4	施工状态下（无需配比）	喷枪清洗剂	挥发分	异构十醇聚氧乙烯醚 35%	50	1.01g/mL
				脂肪醇聚氧乙烯醚 15%		
			固分	醋酸钠 22%	32	
				葡萄糖酸钠 10%		
			水	水 18%	18	

建设内容

根据建设单位提供资料，本项目喷涂面积共计约 40000m^2，其中 1/2 需喷涂水性漆，1/2 需喷涂溶剂型涂料，本项目水性漆涂层厚度指标定于 25~30μm，喷涂时会有上下浮动情况，但基本可以控制在平均 28μm；溶剂型底漆涂层厚度指标定于 10~20μm，基本可以控制在平均 15μm；溶剂型面漆涂层厚度指标定于 20~30μm，基本可以控制在平均 25μm。

结合《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）、《混气喷涂工艺研究与应用》（李斌，内燃机与配件，2020(16):2）、《水性木器涂料的中压混气喷涂工艺》（伍忠岳，叶荣森，中国涂料，2007，22(6):4）、《混气式喷涂在汽车铸件上的应用》（王成良，汽车工艺与材料，1998(5):4）等资料，本项目选择混气喷涂是基于其在保证喷涂质量的同时，能够有效减少涂料的浪费。通过手动喷涂的喷涂方式，以及混气喷涂技术的应用，手动喷涂水性涂料附着率以 45%计，溶剂型涂料附着率以 50%计。本项目漆料用量核算见下表：

表 2-6　漆料用量核算一览表

类别	喷涂面积（m^2）	涂层密度（g/cm^3）	涂层厚度（μm）	固体分（%）	附着率（%）	用量（t/a）
水性漆	20000	1.3	28	56	45	2.9
溶剂型底漆	20000	1.4	15	76.7	50	1.1
溶剂型面漆	20000	1.1	25	65	50	1.7
备注	涂料用量=喷涂面积×涂层厚度×涂层密度÷固体分÷附着率					

用量匹配性分析：经核算，水性漆用量与本次评价的水性漆用量 3t/a 基本持平；溶剂型底漆用量与本次评价的配比溶剂型底漆用量 1.2t/a 基本持平；溶剂型面漆配比后用量与本次评价的配比后溶剂型面漆用量 1.8t/a 基本持平。

产能匹配性分析：本项目共配备一个喷漆房，配套 2 把喷枪、1 个喷台、1 个晾干房及 1 个烘干房，根据订单要求选用涂料类型，更换涂料时根据涂料类型选择清洗剂进行喷枪清洗，确保不同涂料不会相互影响；单把喷枪设计产能为 20m^2/h，喷涂工段年运行 2400 小时，则喷枪总产能可达 4.8 万 m^2，故本项目设备与产品产能匹配。

6、含 VOCs 物料组分及挥发性有机物含量分析情况

根据供应商提供的 MSDS 报告，本项目使用的含 VOCs 物料组分如下：

表2-7　VOCs物料组分一览表

原料	密度	组分		比例	VOCs 理论含量值
水性漆	1.3g/cm^3	VOCs	二丙二醇甲醚	2%	52g/L
			二丙二醇丁醚	1%	
			二甲基硅油	1%	
		固分	聚乙二醇	1%	
			颜料	10%	
			水性丙烯酸树脂	45%	
		其他	水	40%	
溶剂型底漆（底漆：稀释剂=5:1）	1.4g/cm^3	VOCs	二甲苯	9.2%	327g/L
			丁醇	2.5%	
			醋酸仲丁酯	8.3%	
			丙二醇甲醚醋酸酯	3.3%	
		固分	环氧树脂	25%	
			颜填料	50%	

			有机硅聚合物	1.7%	
溶剂型面漆（面漆：稀释剂：固化剂=4:1:1）	1.1g/cm^3	VOCs	二甲苯	8.3%	386g/L
			醋酸丁酯	11.7%	
			丙二醇甲醚醋酸酯	6.7%	
			醋酸乙酯	8.3%	
		固分	改性羟基丙烯酸树脂	36.7%	
			二氧化钛	10%	
			着色颜料	10%	
			三羟甲基丙烷与甲苯二异氰酸酯的聚合物	8.3%	
喷枪清洗剂	1.01g/mL	VOCs	异构十醇聚氧乙烯醚	35%	505g/L
			脂肪醇聚氧乙烯醚	15%	
		固分	醋酸钠	22%	
			葡萄糖酸钠	10%	
		其他	水	18%	

本项目涂料及清洗剂中挥发性有机物含量对照分析情况如下：

表 2-8　本项目涂料中挥发性有机物含量分析情况一览表

涂料名称	VOCs 含量	VOCs 限值——《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）	VOCs 限值——《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	VOCs 限值——《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）
水性漆	52g/L-数据来源：MSDS	550g/L（表 6 机械设备涂料-底漆）	250g/L [表 1 机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆]	300g/L [表 1 机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆]
溶剂型底漆	①327g/L-数据来源：MSDS ②259g/L-数据来源：检测报告（No.(2022)GJZGH-WT3489）	550g/L（表 6 机械设备涂料-底漆）	420g/L [表 2 机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆]	540g/L [表 2 机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆]
溶剂型面漆	①386g/L-数据来源：MSDS ②304g/L-数据来源：检测报告（No.(2022)GJZGH-WT1014）	590g/L（表 6 机械设备涂料-面漆）	480g/L [表 2 机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆]	550g/L [表 2 机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆]
物料名称	VOCs 含量	VOCs 限值——《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）		
喷枪清洗剂	505g/L-数据来源：MSDS	900g/L（表 1 有机溶剂清洗剂）		

注：本项目使用的超声波清洗剂为水性清洗剂，不含 VOCs 成分。

由上表可知，本项目拟采用的涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）及《工业防护涂料中有害物质

限量》（GB 30981-2020）中挥发性有机物含量的相关限值要求，拟采用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中挥发性有机物含量的相关限值要求。

7、建设项目组成情况

表2-9　建设项目组成情况一览表

建设内容			建设规模	备注
主体工程	生产车间		建筑面积：21996.11m^2	共3F，高度为23.65m（局部5F），其中1F用于生产（约7000m^2）
	生产设备		见表2-2	/
贮运工程	成品仓库		6600m^2	位于生产车间2F、3F
	原辅料仓库		6600m^2	位于生产车间2F、3F
	运输方式		/	采用汽车运输
公用工程	给水	自来水	2464.688m^3/a	区域给水管网
	排水		1920m^3/a	生活污水经市政管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理
	供电		耗电量230万kW·h/a	市政电网
环保工程	废气处理	激光切割烟尘、抛光粉尘、焊接烟尘	激光切割烟尘、抛光粉尘、焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA001）处理，尾气通过1根25m高排气筒（DA001）排放	有组织达标排放
		注塑废气	注塑废气经集气罩收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置（TA002）处理，尾气通过1根25m高排气筒（DA002）排放	
		调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气	调漆、喷涂、晾干、烘干、喷枪清洗废气密闭收集后通过一套“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）处理，尾气通过1根25m高排气筒（DA003）排放	
		危废仓库废气	危废仓库废气密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置（TA004）处理，尾气通过1根25m高排气筒（DA004）排放	
	废水处理	生活污水	1920m^3/a	生活污水经市政管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理
	噪声处理		基础减震、厂房隔音	厂界达标
	固废处理	危废仓库	30m^2	位于生产车间东侧
		一般固废堆场	80m^2	位于生产车间东侧
依托工程	本项目给水、排水、供电等设施自行建设			

7、生产制度

本项目新增员工100人，采取一班制生产，8小时/班，300天/年，可满足本项目生产。

8、项目周边环境概况及厂区情况

本项目位于常州经济开发区横山桥镇蓉湖村，详见附图1“项目地理位置示意图”。

本项目东侧为常州市武进晨光金属涂料有限公司，南侧为蓉湖路，隔路为常州市美芝电子有限

公司，西侧为常州吉尼奥机械有限公司，北侧为新沟河。距离项目生产车间最近的环境敏感点为厂区东南侧约 159m 处（厂界距离）的大沟村，详见附图 2“项目周围概况图”。

本项目利用现有厂房进行生产，厂区及车间平面布局情况详见附图 3“项目平面布置图”。

9、环保责任主体

本项目供水、供电、排水、废气处理装置、一般固废仓库、危险废物仓库等环境污染防治设施均自行建设。厂区内无其他企业，环保责任主体为常州市蓝天腾飞航空设备有限公司。

10、水平衡

①超声波清洗用水：本项目采用超声波清洗机添加超声波清洗剂的方式清洗工件；本项目超声波清洗机设置 1 个清洗槽、1 个漂洗槽，清洗槽尺寸为 1.2m*0.8m*0.4m，漂洗槽尺寸为 2m*0.8m*0.4m，有效容积按 80%计，本项目清洗槽、漂洗槽内水每 20 天更换一次，超声波清洗生产天数为 300 天，经计算可得，超声波清洗用水量为 12.288t/a，产污系数按 0.9 计，则超声波清洗废液产生量为 11.06t/a，作为危废（HW09）委托有资质单位处理。

②切削液稀释用水：生产线使用切削液采用外购成品切削液与自来水配置而成，比例为 1：10，切削液用量为 3.5t，则自来水用量为 35m^3/a。切削液循环使用，定期添加和更换。根据建设单位提供资料，废切削液产生量约为 5t/a，作为危废（HW09）委托有资质单位处理。

③喷枪清洗用水：本项目溶剂型涂料喷涂喷枪使用喷枪清洗剂进行清洗，会产生清洗废液，根据建设单位提供资料，喷枪清洗废液每半月更换一次，清洗剂单次用量约为 4kg，损耗以 20%计，清洗废液产生量约为 0.08t/a；水性涂料喷涂喷枪使用水进行清洗，会产生清洗废液，根据建设单位提供资料，喷枪清洗废液每周更换一次，每次清洗用水为 10L，则喷枪清洗用水为 0.6m^3/a，喷枪清洗用水损耗以 20%计，清洗废液的产生量约为 0.48t/a，故喷枪清洗废液产生量共计 0.56t/a，作为危废（HW09）委托有资质单位处理。

④冷却用水：本项目注塑过程中使用冷却水间接隔套冷却，项目设有 1 台冷却塔，单台循环冷却水系统循环水量为 1t/h，由于在循环冷却过程中存在一定量的消耗，需对其补水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）中开式系统补充水计算公式：

$$Qm=Qe+Qb+Qw$$

式中，Qm——补充水量（m^3/h）；

Qe——蒸发水量（m^3/h），Qe=k·△t·Qr，Qr 为循环冷却水量（m^3/h），本项目冷却塔循环水量为 1m^3/h，k 取 0.0014（气温 20℃），△t 为冷却水温差，本项目取 5；

Qb——排污水量（m^3/h），本项目取 0；

Qw——蒸风吹损失水量（m^3/h），本项目取 0。

经计算本项目冷却水需补充水量为 0.007m^3/h，年工作时间按 2400h 计，则需年补充冷却水量为 16.8m^3，本项目因循环冷却水不直接接触工件，只添加不外排。

⑤生活用水：建设项目需新增员工 100 人，年工作 300d，根据《常州市工业、服务业和生活用水定额（2016 年修订）》，本项目员工生活用水以 80L/人·d 计，用水量为 2400m^3/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1920m^3/a。

本项目建成后水平衡图如下：

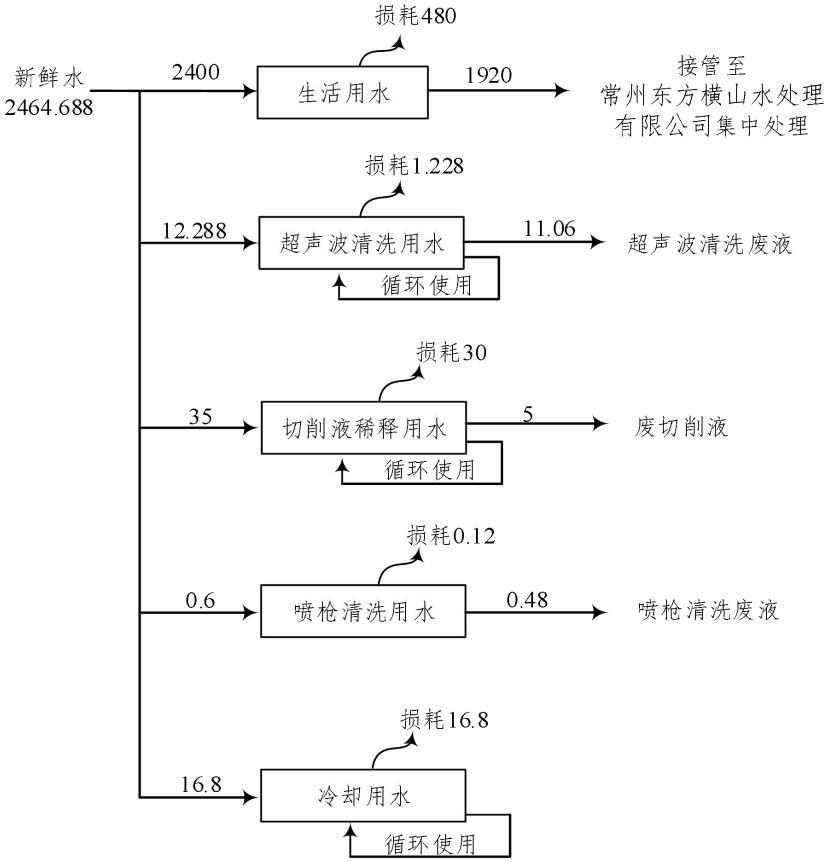

图 2-1　水平衡图　单位 m^3/a

11、VOCs 平衡及苯系物平衡

表 2-10　本项目 VOCs 平衡表　单位：t/a

涉 VOCs 工序名称	原料名称（配比后）	VOCs 入方	VOCs 出方			核算方法
			进入产品	进入废气	进入固废	
注塑	PP	0.027	0	0.005	0.022	物料衡算法
调漆	溶剂型底漆	0.028	0	0.004	0.024	
	溶剂型面漆	0.063	0	0.009	0.054	
喷涂	水性漆	0.036	0	0.005	0.03	
	溶剂型底漆	0.056	0	0.008	0.048	
	溶剂型面漆	0.126	0	0.02	0.108	
晾干	水性漆	0.012	0	0.002	0.01	
	溶剂型底漆	0.028	0	0.004	0.024	
	溶剂型面漆	0.063	0	0.009	0.054	
烘干	水性漆	0.072	0	0.01	0.062	
	溶剂型底漆	0.168	0	0.024	0.143	
	溶剂型面漆	0.378	0	0.055	0.323	
喷枪清洗	清洗剂	0.05	0	0.007	0.043	
合计	/	1.107	0	0.162	0.945	/

表 2-11　本项目苯系物平衡表　单位：t/a

涉 VOCs 工序名称	原料名称（配比后）	苯系物入方	苯系物出方			核算方法
			进入产品	进入废气	进入固废	
调漆	溶剂型底漆	0.011	0	0.002	0.009	物料衡算法
	溶剂型面漆	0.015	0	0.002	0.013	

喷涂	溶剂型底漆	0.022	0	0.003	0.019	
	溶剂型面漆	0.03	0	0.004	0.026	
晾干	溶剂型底漆	0.011	0	0.002	0.009	
	溶剂型面漆	0.015	0	0.002	0.013	
烘干	溶剂型底漆	0.066	0	0.01	0.056	
	溶剂型面漆	0.089	0	0.013	0.076	
合计	/	0.259	0	0.038	0.221	/

建设内容

本项目VOCs平衡图如下：

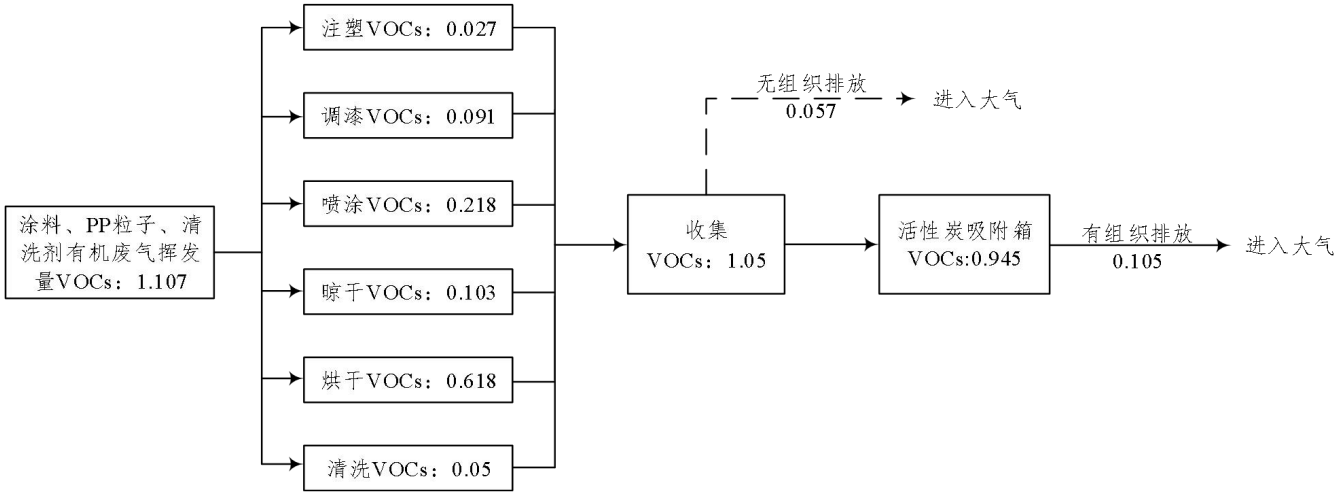

图 2-2　本项目 VOCs 平衡图　单位：t/a

本项目苯系物平衡图如下：

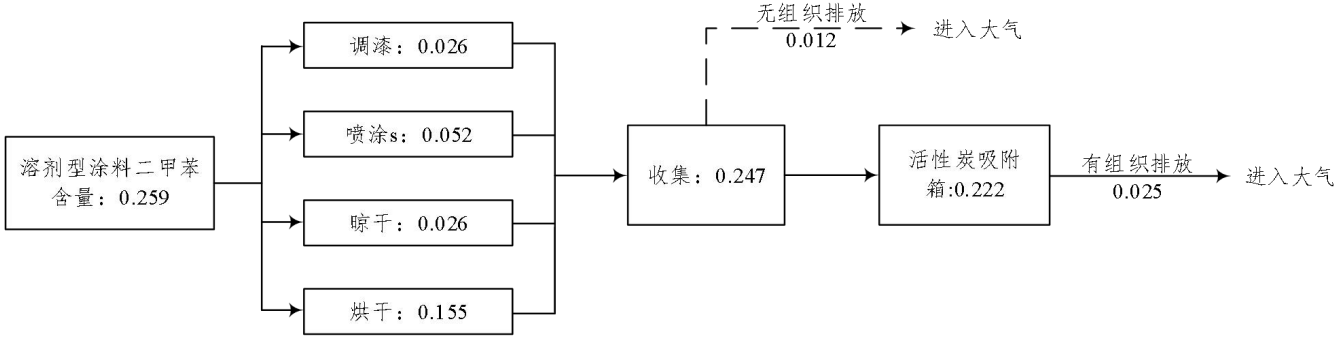

图2-3　本项目苯系物平衡图　单位：t/a

工艺流程和产排污环节

（一）施工期工艺流程及产污环节分析

本项目目前生产用房已建设完成，相关配套设施建设中，总建筑面积约 2.2 万平方米。

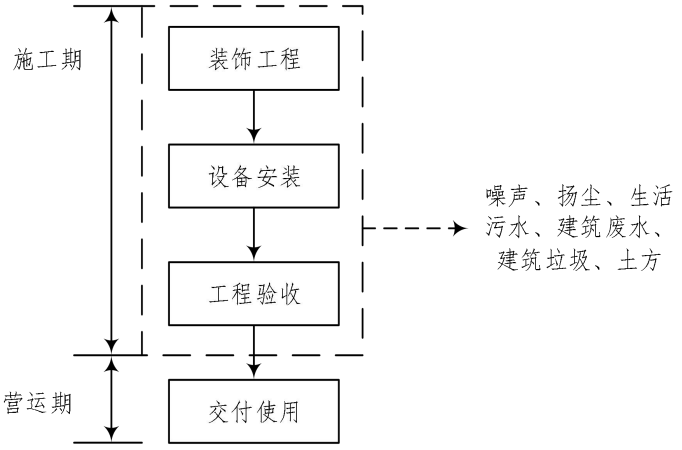

图 2-3　施工期工艺流程图

施工工艺流程简述：

（1）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

为减少施工的污染，施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物(TVOC)和游离甲醛含量应符合规定的要求。

（2）设备安装

本过程主要包括项目道路建设、消防工程、暖通工程、室外工程及绿化等施工，主要污染物是扬尘、施工机械产生的噪声、施工人员生活污水、土方及生活垃圾等。

（二）运营期生产工艺流程及产污环节分析

本项目具体生产工艺如下：

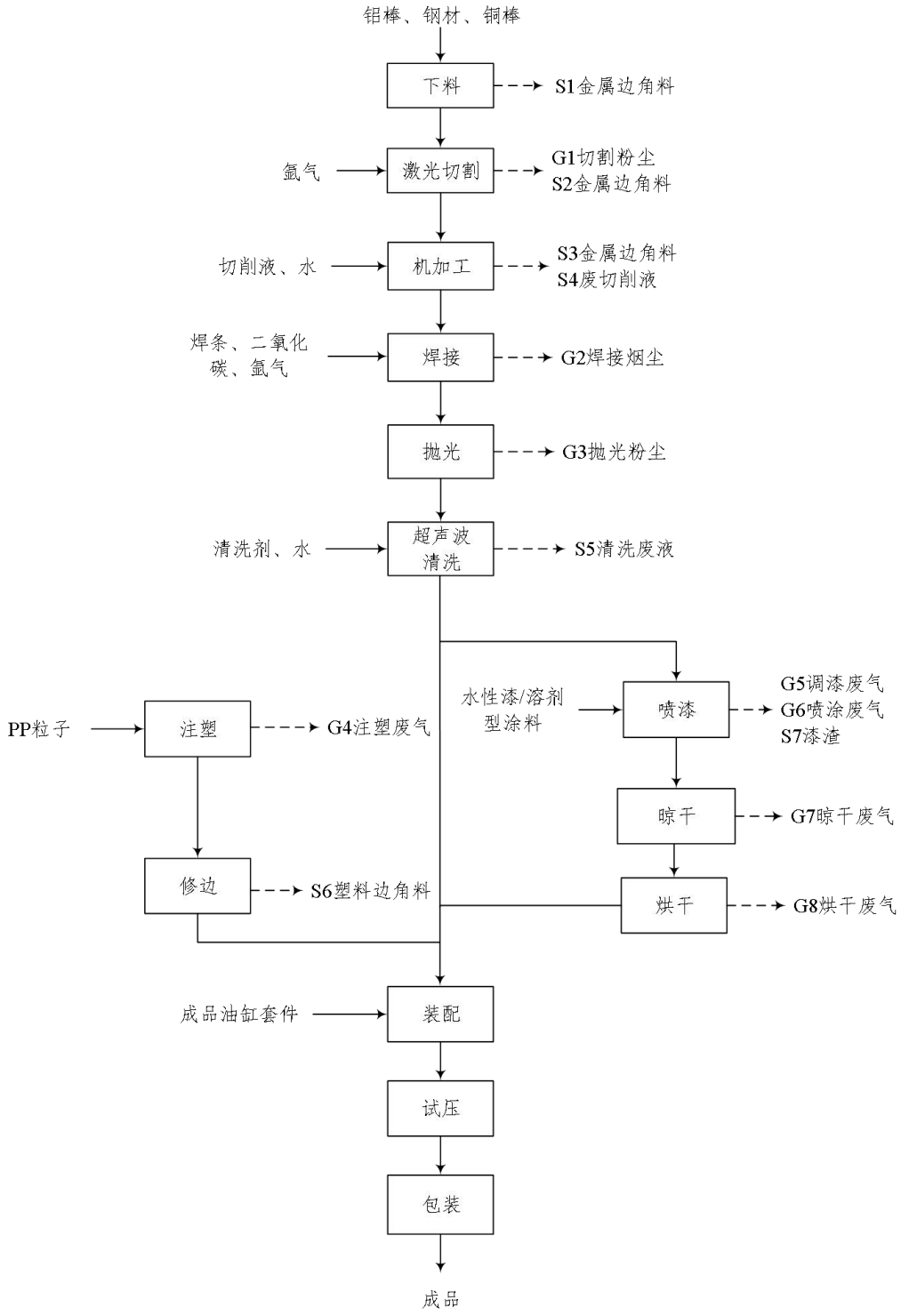

图 2-4　生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

下料：首先对外购的铝棒、钢材和铜棒按需进行锯切下料，该过程无粉尘产生，产生少量金属边角料（S1）。

激光切割：根据设计要求，对部分金属材料再进行激光精确切割，制成所需尺寸。激光切割是

利用经聚焦的高功率密度激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，同时借助与光束同轴的高速氩气气流吹除熔融物质，从而实现将工件割开。该过程产生烟尘废气（G1）和金属边角料（S2）。

机加工：接下来根据设计要求，使用加工中心、数控车床、外圆磨床等设备对金属件进行车、磨、刨、铣等机械加工。加工过程使用切削液进行润滑和冷却，无粉尘产生。切削液循环使用，定期补充、更换。该过程产生金属边角料（S3）和废切削液（S4）。

焊接：机械加工完毕后的工件中部分按需进行焊接，焊接过程产生焊接烟尘（G2）。

抛光：使用手持式砂轮抛光机对焊接部位进行抛光，使焊接部位表面达到光亮、平滑。该过程产生抛光粉尘（G3）；抛光工件均为钢材，不涉及铝制品。

超声波清洗：半成品工件放入超声波清洗机内进行清洗，去除表面脏污。超声波清洗机为一体化设备，含超声波清洗段、漂洗段、吹干段。超声波清洗段设置 1 个槽（1.2m*0.8m*0.4m），加入清洗剂和自来水，每 20 天更换一次；漂洗段设置 1 个槽（2m*0.8m*0.4m），加入自来水进行溢流漂洗。清洗水每 20 天更换一次。超声波清洗工段产生超声波清洗废液（S5）。

注塑：将 PP 粒子通过注塑机自带吸料装置送入注塑机，通过电加热方式将原料加热至熔融状态，加热温度根据不同产品要求控制在 180-230℃（PP 分解温度大于 300℃），注塑机借助螺杆的推力将熔融状态的粒料注射入密闭的模具内冷却成型。冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。注塑过程产生注塑废气（G4），主要成分为非甲烷总烃。

修边：对塑料件进行人工修边处理，该过程产生塑料边角料（S6）。

喷涂：根据客户需求，约 10%的金属件需进行喷漆，其中 1/2 需喷涂水性漆，1/2 需喷涂溶剂型涂料。本项目水性涂料无需调配，溶剂型涂料按比例调配（底漆：稀释剂=5:1，面漆：稀释剂：固化剂=4:1:1），根据工件形状，喷漆采用人工喷涂的方式，位于密闭的喷漆房内进行，该过程会产生调漆废气（G5）、喷涂废气（G6）、漆渣（S7）。

晾干：喷涂后的半成品经轨道送入密闭的晾干房内自然晾干至表面初干，该过程会产生晾干废气（G7）。

烘干：工件经轨道送入密闭的烘道内通过电加热方式烘干，烘干温度 40-60℃，烘干时间约 35min，该过程会产生烘干废气（G8）。

装配：按图纸将各部件以及外购成品油缸套件进行组装即为成品。

试压：将液压油填入产品中，测试是否漏油。测试后液压油留在产品中随产品一同销售，无废油产生。漏油的产品进一步加工后无问题再销售，无不合格产品产生。

包装：成品经包装后入库待售。

表2-12　本项目主要产排污情况表

类别	编号	产生环节	污染物	拟采取的措施及去向
废水	/	办公、生活	生活污水：pH 值、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	接管至常州东方横山水处理有限公司
废气	G1	激光切割	切割烟尘：颗粒物	激光切割烟尘、抛光粉尘、焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA001）处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放
	G2	焊接	焊接烟尘：颗粒物	
	G3	抛光	抛光粉尘：颗粒物	

		G4	注塑	注塑废气：非甲烷总烃	注塑废气经集气罩收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置（TA002）处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放
		G5	喷涂	调漆废气：非甲烷总烃、二甲苯、TVOC、臭气浓度	调漆废气、喷涂废气、喷枪清洗废气经密闭喷漆房负压收集，晾干废气经密闭晾干房负压收集，烘干废气经密闭烘道负压收集，上述废气经收集后通过 1 套“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）处理，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA003）排放
		G6		喷涂废气：颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、TVOC、臭气浓度	
		G7	晾干	晾干废气：非甲烷总烃、二甲苯、TVOC、臭气浓度	
		G8	烘干	烘干废气：非甲烷总烃、二甲苯、TVOC、臭气浓度	
		/	喷枪清洗	喷枪清洗废气：非甲烷总烃	
		/	危废仓库	危废仓库废气：非甲烷总烃	危废仓库废气经负压收集后进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理，尾气通过一根 25m 高排气筒（DA004）排放
	噪声	N	机械设备	设备运转噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减等
	固废	S1	下料	金属边角料	外售综合利用
		S2	激光切割	金属边角料	
		S3	机加工	金属边角料	
		S4	机加工	废切削液	
		S5	超声波清洗	超声波清洗废液	
		S6	修边	塑料边角料	
		S7	喷涂	漆渣	委托有资质单位处置
		/	喷涂	含漆劳保用品	委托有资质单位处置
		/	废气处理	废过滤材料	委托有资质单位处置
		/		废活性炭	委托有资质单位处置
		/	设备维护	喷枪清洗废液	委托有资质单位处置
		/		废矿物油	委托有资质单位处
		/		含油抹布手套	混入生活垃圾，由环卫部门统一清运
		/	原料包装	废包装桶	委托有资质单位处置
		/		废包装材料	外售综合利用
		/	生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

2016 年上半年，随《市环委会办公室关于印发常州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（常环委办〔2016〕1 号）的发布，于 2016 年 8 月申报了《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》并在管理部门进行了备案。产能：航空加油接头 500 套/年、闭路取样器 100 套/年、软管接头 100 套/年、航空输油接头阀 150 套/年、静电接线盘 200 套/年、球阀 50 只/年、油缸 1000 套/年。

2020 年 4 月 16 日，公司进行了固定污染源排污登记，登记编号：91320412703648225800 1Z。

根据横山桥镇政府制定的行业综合整治提升实施方案和园区更新实施方案，建设单位现有厂区位于拆迁范围内。为了配合政府工作，建设单位另行选址，新增用地约 20 亩，新建厂房约 2.2 万平

方米，购置数控机床、加工中心、激光切割、外圆磨床、万能铣床等生产设备共计 103 台（套）建设“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”，项目达产后形成年产飞机管道加油系统 5000 套的生产能力。项目建成后自查项目不再生产，自查项目所在厂区按政府计划拆除。“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”于 2023 年 6 月 9 日通过江苏常州经济开发区管理委员会审批，审批文号：常经发审〔2023〕200 号。目前，“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”暂未建成投产。

迄今为止，公司现有项目未有信访投诉等情况的发生。

公司现有项目环保手续见下表：

表2-13　原有项目环保手续一览表

序号	项目名称	审批单位及日期	验收单位及日期
1	纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告	2016.8	
2	固定污染源排污登记	登记编号：91320412703648225800 1Z 2020.04.16	
3	蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目	江苏常州经济开发区管理委员会 2023.06.09	尚未验收

3、现有项目污染物审批排放总量

对照现有项目环评报告，现有项目污染物排放总量如下：

表2-14　现有项目污染物产排情况汇总表　单位：t/a

类别	污染物名称	环评批复排放量
废水	水量	1920
	COD	0.768
	NH_3-N	0.067
	TP	0.008
	TN	0.096
废气	颗粒物	0.074
类别	污染物名称	现有项目产生量
固废	废金属边角料	40
	除尘器收尘	0.73
	废乳化液	5
	废矿物油	0.5
	超声波清洗废液	20
	废包装桶	0.25
	废含油抹布手套	0.2
	生活垃圾	15

4、项目存在的环保问题及“以新带老”措施

经与“蓝天腾飞新型飞机管道加油系统项目”环评报告对照，公司建设项目属于“重大变动”，因此需重新报批环评手续。原有项目中产品方案、原辅料、设备及产排污在本报告中重新评价。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定》（常政办发〔2017〕160 号），项目所在地环境空气质量功能为二类区。本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2023 年常州市生态环境状况公告》，项目所在区域常州市大气基本污染物环境质量现状见下表：

表3-1 大气基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~17	150	100	
NO_2	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
PM_{10}	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	34	35	100	未达标
	日平均质量浓度	6~151	75	93.6	
O_3	年平均质量浓度	/	/	/	未达标
	百分位数日最大8h平均质量浓度	174（第90百分位）	160	85.5	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	百分位数日平均质量浓度	1100（第95百分位）	4000	100	

由上表可知，2023 年常州市环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、臭氧（O_3）第 90 百分位数日最大 8 小时滑动平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“区域达标判断”的相关规定，常州市判定为城市环境质量不达标区。

（2）其他大气污染物环境质量现状评价

为了解项目所在地附近大气其他污染物环境质量现状，本项目引用江苏久诚检验检测有限公司于 2023 年 10 月 12 日至 2023 年 10 月 21 日在《常州市龙鑫智能装备股份有限公司》的监测数据，监测报告编号：JCH20230696。经查，该监测点位距本项目直线距离为 4.2km，位于厂区西北侧，且监测日期距今未超过 3 年，引用数据有效。

监测数据统计详见下表：

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	经度	纬度				
常州市龙鑫智能装备股份有限公司项目所在地	120°06'21.316"	31°47'09.809"	非甲烷总烃	2023.10.12-2023.10.21	NW	4200
			二甲苯			

其他污染物现状监测结果见表 3-3。

表3-3　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
常州市龙鑫智能装备股份有限公司项目所在地	非甲烷总烃	一次值	2	0.52~0.66	26~33	0	达标
	二甲苯	小时值	0.2	ND	/	0	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准，二甲苯环境质量现状满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。

（3）区域大气污染物削减方案

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》工作目标之一：到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，PM2.5 浓度达到 30 微克/立方米左右，地表水国省考断面水质优 II 比例达到 90%以上，优良天数比率达到 81.4%，生态质量指数达到 50 以上，具体措施如下：

①着力打好重污染天气消除攻坚战：完成申特钢铁炼铁工段淘汰工作，完成东方超低排放改造工作，2023 年完成中天钢铁北厂区搬迁工作，南厂区整体实施超低排放改造。推动中天钢铁集团完成南区 180 烧结机 SCR 改造工作。2022 年完成戚墅堰发电厂燃气机组深度脱硝，启动戚墅堰发电有限公司完成 1#/2#机组低氮燃烧改造工程项目。金峰水泥在 5 条熟料生产线超低排放改造工作的基础上，3 月底前再完成 2 条，12 月底前再完成 2 条生产线的超低排放改造工作。

②着力打好臭氧污染防治攻坚战：完成 182 家企业排查并完成源头替代工作，对不可替代的，要求证实并实施综合治理，建立管理台账。2022 年完成 10 家以上源头替代示范型企业。针对全市 44 个涉气集群 1028 家企业，按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求，开展整治提升工作。全市完成第一批 83 家企业的抽查工作，开展第二批 87 家企业的论证及治理工作。完成第一批有机储罐分类浓度治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，推动重点管控区域内面积 100 平方米以上餐饮店以及城市综合体、美食街等区域的餐饮经营单位安装在线监控。打造 3 个餐饮油烟治理示范项目。开展餐饮油烟专项整治或“回头看”2500 家以上。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目。各集群根据自身产业结构特征建设集中喷涂中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，实现同类污染物集中处理，降低企业治理成本。2025 年底，争取建成 1 个喷涂工程中心工业“绿岛”项目。

③着力打好交通运输污染治理攻坚战：推动大宗货物年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业、新建物流园区和主要港口建设铁路专用线，2025 年集装箱铁水联运比重进一步提升，其中沿江港口集装箱吞吐量达 50 万标箱。到 2025 年底，货运铁路和水运分担率之和为 35%。实施金峰水泥、天山水泥公路转皮带输送项目。推进新能源汽车消费替代，城市建成区公交、邮政等公共领域新增或者替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车

或清洁能源汽车占比。2022 年内新增新能源公交车 360 辆，全市推广新能源汽车 1 万辆以上标准车。加快推进城市物流公共信息化平台建设，支持常州综合港务区投资建设有限公司开发“常联系”多式联运网络货运平台，并将常州至上海芦潮港集装箱海铁班列、“常西欧”中欧中亚班列等纳入平台运行，推动我市物流信息化的发展。全市全年路检路查柴油车 2880 辆次以上，秋冬季期间监督抽测柴油车数量（包括遥测数量）不低于 6.44 万辆次，全年入户监督抽测不低于 480 辆次，对定期排放检验或日常监督抽测发现的超标车、运营 5 年以上的老旧柴油车年度核查率达到 90%以上。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境

（1）区域达标判定

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，2023 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例为 85%，无劣于V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于III类的比例为 94.1%，无劣于V类断面。国考、省考断面水质达到或好于III类比例超额完成省定考核要求，太湖常州水域连续 16 年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续 6 年稳定II类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。

（2）纳污水体环境质量现状评价

本项目废水接管进常州东方横山水处理有限公司处理，尾水排入三山港。三山港地表水环境现状监测数据引用江苏久诚检验检测有限公司于 2022 年 06 月 09 日至 06 月 11 日期间对横山桥污水处理厂排放口上游 500m 和下游 1500m 处的监测数据，监测报告编号：JCH20220386。监测结果统计见表 3-4。

表 3-4　地表水环境质量现状监测结果统计表 单位：mg/L

监测断面	评价指标	pH 值	COD	NH_3-N	TP	TN
W1 横山桥污水处理厂排放口上游 500m	浓度范围	7.1	11~16	0.616~0.633	0.17~0.18	0.71~0.76
	超标率%	0	0	0	0	0
W2 横山桥污水处理厂排放口下游 1500m	浓度范围	7.1~7.2	15~17	0.524~0.533	0.16~0.18	0.80~0.88
	超标率%	0	0	0	0	0
III类标准值		6～9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0

由上表可知，三山港各监测断面 pH 值、COD、NH_3-N、TP、TN 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目位于常州经济开发区横山桥镇蓉湖村，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不存在电磁辐射影响。

6、地下水、土壤

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33 号）：“地下水和土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目产品为飞机管道加油系统，参照《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函〔2017〕1021 号）相关内容，项目未列入需考虑大气沉降影响行业。另外，大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。本项目废气不属于重点重金属、持久性有机污染物或难降解有机污染物，大气沉降对土壤基本无影响。本项目厂房地面拟做水泥硬化处理，使用的原料均为密封桶装，拟存放于原料仓库，在落实本项目提出的措施后，正常工况下，不存在污染途径，可不进行土壤及地下水评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

表 3-5　主要环境保护目标

保护对象名称	经纬度		保护对象	环境功能区	规模	相对方位	相对厂界距离（m）
	经度	纬度					
大沟村	120°09'02.021"	31°46'03.947"	居住区	二类区	约 100 户	SE	159
悦榕雅苑	120°09'04.951"	31°45'53.932"	居住区	二类区	约 1600 户	SE	480

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目位于常州经济开发区横山桥镇蓉湖村，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目生活污水经市政管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排入三山港，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

表3-6　污水排放标准　单位：mg/L

污染物	pH 值	COD	SS	NH_3-N	TP	TN
浓度限值（mg/L）	6.5~9.5	500	400	45	8	70

常州东方横山水处理有限公司尾水排放目前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS、pH 值等）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。2026 年 3 月 28 日起排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 中 C 级标准。

标准值如下：

表3-7　水污染物排放标准　单位：mg/L

国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议			
名称		污染物	浓度限值
污水处理厂排放口（2026年3月28日前执行）	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准	COD	≤50
		TP	≤0.5
		NH_3-N	≤4(6)
		TN	≤12(15)
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准	SS	≤10
		pH值（无量纲）	6~9
污水处理厂排放口（2026年3月28日起执行）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准	COD	≤50
		TP	≤0.5
		NH_3-N	≤4(6)
		TN	≤12(15)
		SS	≤10
		pH值（无量纲）	6~9

注：每年11月1日至次年3月1日执行括号内排放限值。

2、厂界噪声排放执行标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161号），运营期东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表：

表3-8　工业企业厂界环境噪声排放标准

执行区域	昼间（dB(A)）	执行标准
东、南、西、北厂界	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值

注：本项目夜间不生产。

3、废气排放标准

本项目激光切割、焊接、抛光工段有组织排放的颗粒物及危废仓库有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值；注塑工段有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5限值，调漆、喷涂、晾干、烘干工段有组织排放的二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值；调漆、喷涂、晾干、烘干工段有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、TVOC执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准中新改扩建标准。详见下表：

表3-9　大气污染物有组织排放标准

产生工段	污染物名称	有组织排放限值			标准来源
		最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	
激光切割、焊接、抛光	颗粒物	20	1	25	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值
危废库	非甲烷总烃	60	3	25	
注塑	非甲烷总烃	60	/	25	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5限值

调漆、喷涂、晾干、烘干	非甲烷总烃	50	2	25	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值
	TVOC*	80	3.2		
	苯系物*	20	0.8		
	二甲苯	10	0.72		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
喷涂、晾干、烘干	颗粒物	10	0.4		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值
	臭气浓度（无量纲）	/	2000		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准中新改扩建标准
单位产品非甲烷总烃排放量 kg/t					标准来源
0.3					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值

注*：①本项目TVOC包含二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯；②本项目苯系物主要为二甲苯，二甲苯需满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中苯系物限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3限值，详见下表：

表3-10　大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放限值 mg/m³ 单位边界	标准来源
颗粒物	0.05	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
非甲烷总烃	4.0	
二甲苯	0.2	
臭气浓度（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值
污染物名称	无组织排放限值 mg/m³ 厂区内	标准来源
非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值
	20（监控点处任意一次浓度值）	

4、固废污染控制标准

一般固废贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《常州市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动方案》（常环执法〔2019〕40 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理信息系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 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）》等相关标准。

总量控制指标

本项目投产后，污染物排放量汇总情况见表 3-11。

表3-11　本项目污染物排放量统计一览表　t/a

类别	污染物名称		原批复许可排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	变化量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	颗粒物	0.038	2.433	2.312	0.121	0.038	0.121	+0.083
		VOCs	/	1.05	0.945	0.105	/	0.105	+0.105
		二甲苯	/	0.247	0.222	0.025	/	0.025	+0.025
		TVOC	/	0.589	0.53	0.059	/	0.059	+0.059
	无组织	颗粒物	0.036	0.151	/	0.151	0.036	0.151	+0.115
		VOCs	/	0.057	/	0.057	/	0.057	+0.057
		二甲苯	/	0.012	/	0.012	/	0.012	+0.012
	合计	颗粒物	0.074	2.584	2.312	0.272	0.074	0.272	+0.198
		VOCs	/	1.107	0.945	0.162	/	0.162	+0.162
废水	生活污水	水量	1920	1920	/	1920	1920	1920	/
		COD	0.768	0.768	/	0.768	0.768	0.768	/
		SS	0.576	0.576	/	0.576	0.576	0.576	/
		NH_3-N	0.067	0.067	/	0.067	0.067	0.067	/
		TP	0.008	0.008	/	0.008	0.008	0.008	/
		TN	0.096	0.096	/	0.096	0.096	0.096	/

总量平衡方案：

大气污染物：根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）文件的要求“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”。本项目颗粒物 0.198t/a、VOCs 0.162t/a 需落实减量替代。

水污染物：本项目废水接管量 1920m^3/a，COD 0.768t/a、SS 0.576t/a、NH_3-N 0.067t/a、TP 0.008t/a、TN 0.096t/a，总量为污水处理厂接管考核量，污染物总量在污水处理厂内平衡。

固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目项目施工期主要为装饰工程及设备安装等。 1、扬尘防治措施 按《大气污染防治十条措施》、《江苏省大气污染防治条例》和《常州市建筑施工扬尘防治实施细则》（常建〔2018〕113 号）的要求进行施工场所扬尘污染的防治： ①施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，应当采取洒水、喷雾等措施防止扬尘污染。 ②对已回填后的沟槽，应当采取洒水、覆盖等措施防止扬尘污染。 ③必须配备足够的洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，在敏感路段增铺草垫，抑制道路扬尘污染。 ④施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储、设置围档或围墙、采用防尘布盖等防尘措施。 ⑤进出施工场地的运输车辆应采用密闭车斗，并确保物料不遗撒外漏。 ⑥施工单位应严格按照施工扬尘防治专项方案落实措施，在施工工地设置密闭围挡、对临时道路进行硬化，采取覆盖（宜选用 6 针及以上扬尘防治网）、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施；配备并正常使用自动冲洗平台、移动冲洗、喷淋降尘系统，尽量使用雾炮车等先进扬尘防控措施。土方开挖之前，施工总承包单位应完成临时道路硬化、环绕喷淋系统及裸土覆盖等防尘措施。 ⑦施工单位应在建筑工地入口处设置扬尘防治制度，公示扬尘防治措施、责任人等相关信息；加强对土方及混凝土承运单位的扬尘控制教育与管理工作，在项目施工周期内负责施工现场及门前（至大门两侧各 50m）卫生保洁工作。 ⑧注意气象条件变化，施工应尽量避免风速大、湿度小的气象条件，当出现 4 级及以上风力天气情况时禁止进行土方施工，并做好遮掩工作；重度污染天气时，按市级相关规定，停工。 ⑨尾气排放严重超标的施工机械和运输车辆应更新尾气净化装置，提倡使用高清洁度燃油，抑制汽车尾气污染。 另外，施工过程还应加强管理，采取进一步措施减少施工扬尘，施工前应合理安排施工计划，做好各施工作业单元之间的统筹安排，并要求各施工承接单位之间做好工期协调工作，尽可能加快施工进度，减少施工时间，从而实现影响周期的最小化；施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填，减少土方风蚀扬尘。 2、废水防治措施 ①施工人员在施工期内会产生一些生活污水，接管至城市污水处理厂集中处理； ②施工场地应建设集水设施和沉淀池、隔油池，施工废水中约 40%损耗，60%经隔油池、沉淀池进行隔油、沉淀澄清处理后回用，不外排； ③严禁任何施工废水直接外排。

	3、噪声防治措施 ①建施工单位尽量选用先进的低噪声设备，并在周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工边界噪声不超过《建筑施工厂界环境噪声排放标准》中限值，并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。 ②增加消声减振装置，在施工机械上安装消声罩，对强噪声源周围适当封闭。 ③施工现场合理布局，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。 ④合理安排施工时间：要求施工单位严格遵守环保部门规定，结合项目场址的实际情况合理安排施工时间，避免对周围敏感目标的影响。除工程必须外，严禁在 12:00-14:00 和 22:00-6:00 期间施工。 4、固废防治措施 ①施工人员生活垃圾应集中收集，及时由当地环卫清运，以免孳生蚊蝇。 ②土方根据城市管理部门等其他相关部门的同意后处理，去向由城管等部门确认后方可实施，选定合理路线与时间，委托有运输资质运输。 ③建筑垃圾应向有关管理部门申报获准后由专门的建筑垃圾托运公司运至特种垃圾填埋场做填埋处理。严禁随意焚烧、堆放或向河道倾倒，同时建筑垃圾在运输过程中要加以覆盖，防止沿途撒落。建设单位应要求施工单位规范运输，严格执行《常州市市区建筑渣土处置管理办法》（常政发[2019]19 号）中有关要求 ④有关施工现场固体废弃物处置的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）污染物产生情况** **有组织废气：** **①切割烟尘 G1：** 激光切割时产生烟尘，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下料-等离子切割，颗粒物产污系数为1.1kg/t原料。本项目需进行激光切割加工的工件量约500t/a，则颗粒物产生量为0.55t/a。 激光切割工段年工作时间约 1200h。切割烟尘经集气罩（捕集率 90%）收集进入“袋式除尘”装置（TA001）进行处理，尾气通过 DA001 排气筒（25m）排放。 本项目采用的“袋式除尘”为可行性技术，装置处理能力为 8000m³/h，去除率为 95%。 **②焊接烟尘 G2：** 焊接过程产生焊接烟尘。项目采用二氧化碳保护焊和氩弧焊等焊接工艺，使用实芯焊丝，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焊接-实心焊丝-二氧化碳保护焊、氩弧焊，颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料。本项目使用实心焊丝 20t/a，则颗粒物产生量为 0.184t/a。

焊接工段年工作时间约 1200h。焊接烟尘经集气罩（捕集率 90%）收集进入“袋式除尘”装置（TA001）进行处理，尾气通过 DA001 排气筒（25m）排放。

本项目采用的“袋式除尘”为可行性技术，装置处理能力为 8000m³/h，去除率为 95%。

③抛光粉尘G3：

工件抛光过程产生金属粉尘，参考《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预处理-打磨，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目仅对钢制工件的焊接部位进行抛光，焊接部位占工件整体的比例较小，根据建设单位估算抛光部位重量约为 55t/a，则颗粒物产生量为 0.12t/a。

抛光工段年工作时间约 1200h。抛光粉尘经集气罩（捕集率 90%）收集进入“袋式除尘”装置（TA001）进行处理，尾气通过 DA001 排气筒（25m）排放。

本项目采用的“袋式除尘”为可行性技术，装置处理能力为 8000m³/h，去除率为 95%。

④注塑废气 G4：

塑料粒子在注塑过程中挥发有机废气，加热温度根据不同产品要求控制在 180-230℃，未达到塑料粒子的分解温度（PP 分解温度大于 300℃），塑料粒子不会分解，无分解废气产生，但在受热情况下，塑料粒子中残存未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成有机废气。由于加热温度一般控制在塑料原料允许的范围内，因此产生的少量单体有机废气，可按非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册中塑料零件-挤出/注塑废气，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.70kg/t 产品。本项目塑料粒子用量共计为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.027t/a。

注塑工段年工作时间约 1200h。注塑废气经集气罩（捕集率 90%）收集进入“两级活性炭吸附”装置（TA002）进行处理，尾气通过 DA002 排气筒（25m）排放。

本项目采用的“两级活性炭吸附”为可行性技术，装置处理能力为 1500m³/h，活性炭吸附对有机废气去除率为 90%。

⑤调漆废气 G5、喷涂废气 G6、晾干废气 G7、烘干废气 G8：

本项目涂料喷涂过程中会过喷产生漆雾，其中，溶剂型涂料调漆、喷涂、晾干、烘干过程中挥发组分全部挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计；水性涂料喷涂、晾干、烘干过程中挥发组分全部挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。喷涂采用人工喷枪混气喷涂工艺，于密闭的喷漆房内进行。

喷涂过程中水性涂料利用率约 45%，剩余 50%形成过喷漆雾，5%掉落在地面形成漆渣。本项目水性涂料年用量为 3t，其中固体组分含量为 56%，挥发组分含量为 4%，则漆雾产生量为 0.84t/a，非甲烷总烃产生量为 0.12t/a（其中挥发性有机物在喷涂挥发 30%、晾干挥发 10%、烘干挥发 60%）。

喷涂过程中溶剂型涂料利用率约 50%，剩余 45%形成过喷漆雾，5%掉落在地面形成漆渣。本项目溶剂型底漆年用量为 1.2t，其中固体组分含量为 76.7%，挥发组分含量为 23.3%，二甲苯含量为 9.2%，则漆雾产生量为 0.414t/a，非甲烷总烃产生量为 0.28t/a，二甲苯产生量为 0.11t/a，TVOC

产生量为 0.11t/a（其中挥发性有机物在调漆挥发 10%、喷涂挥发 20%、晾干挥发 10%、烘干挥发 60%）；本项目溶剂型面漆年用量为 1.8t，其中固体组分含量为 65%，挥发组分含量为 35%，二甲苯含量为 8.3%，乙酸乙酯含量为 8.3%，乙酸丁酯含量为 11.7%，则漆雾产生量为 0.527t/a，非甲烷总烃产生量为 0.63t/a，二甲苯产生量为 0.149t/a，TVOC 产生量为 0.509t/a（其中挥发性有机物在调漆挥发 10%、喷涂挥发 20%、晾干挥发 10%、烘干挥发 60%）。

本项目调漆工段年工作时间 500h，喷涂工段年工作时间 2400h，晾干工段年工作时间 1200h，烘干工段年工作时间 1500h。调漆废气、喷漆废气、晾干废气、烘干废气密闭负压收集后一同进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，尾气通过一根 25m 高排气筒（DA003）排放。

本项目采用的“两级干式过滤+两级活性炭吸附”工艺为可行性技术，处理能力为 15000m^3/h，废气捕集率 95%，漆雾去除率 95%，非甲烷总烃去除率 90%。

⑥喷枪清洗废气：

溶剂型涂料喷涂喷枪在喷漆房内使用清洗剂进行清洗，清洗过程中挥发组分全部挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。本项目清洗剂年用量为 0.1t，挥发组分含量 50%，则非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

本项目喷枪清洗工段年工作时间 500h，喷枪清洗废气密闭负压收集后一同进入“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA003）进行处理，尾气通过一根 25m 高排气筒（DA003）排放。

本项目采用的“两级干式过滤+两级活性炭吸附”工艺为可行性技术，处理能力为 15000m^3/h，废气捕集率 95%，去除率 90%。

⑦危废仓库废气：

本项目废包装桶暂存于危废仓库，储存时均闭盖处理，产生的有机废气量极其有限，本报告不作定量分析，废气经负压收集后进入“两级活性炭吸附”装置（TA004）进行处理，尾气通过一根 25m 高排气筒（DA004）排放。

运营期环境影响和保护措施

本项目有组织废气产排情况见表 4-1。

表 4-1　本项目有组织废气产生情况一览表

污染源名称	废气量 m^3/h	产生情况			
		污染因子	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a
切割粉尘 G1	8000（1200h）	颗粒物	51.563	0.413	0.495
焊接烟尘 G2	8000（1200h）	颗粒物	17.231	0.138	0.165
抛光粉尘 G3	8000（1200h）	颗粒物	11.292	0.09	0.108
注塑废气 G4	1500（1200h）	非甲烷总烃	1.08	0.016	0.024
调漆废气 G5	15000（500h）	非甲烷总烃	11.522	0.009	0.086
		二甲苯	3.291	0.002	0.025
		TVOC	7.85	0.004	0.059
		臭气浓度	1000（无量纲）		
喷涂废气 G6	15000（2400h）	颗粒物	46.259	0.39	1.665
		非甲烷总烃	5.751	0.026	0.207
		二甲苯	1.371	0.003	0.049
		TVOC	3.271	0.008	0.118
		臭气浓度	2000（无量纲）		
晾干废气 G7	15000（1200h）	非甲烷总烃	5.434	0.0153	0.098
		二甲苯	1.371	0.002	0.025
		TVOC	3.271	0.004	0.059
		臭气浓度	1500（无量纲）		
烘干废气 G8	15000（1500h）	非甲烷总烃	26.083	0.08	0.587
		二甲苯	6.582	0.01	0.148
		TVOC	15.702	0.024	0.353
		臭气浓度	2500（无量纲）		
喷枪清洗废气	15000（500h）	非甲烷总烃	6.333	0.003	0.048

表 4-2　本项目有组织废气排放情况一览表

污染源名称	废气量 m^3/h	治理措施	排放状况				执行标准		排气筒编号
			污染因子	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
切割粉尘 G1	8000（1200h）	袋式除尘（TA001）	颗粒物	2.578	0.021	0.025	/	/	DA001
焊接烟尘 G2	8000（1200h）		颗粒物	0.862	0.007	0.008			
抛光粉尘 G3	8000（1200h）		颗粒物	0.565	0.005	0.005			
合计		袋式除尘（TA001）	颗粒物	4.004	0.032	0.038	20	1	DA001

注塑废气 G4	1500（1200h）	两级活性炭吸附（TA002）	非甲烷总烃	1.35	0.002	0.002	60	/	DA002
调漆废气 G5	15000（500h）	两级干式过滤+两级活性炭吸附（TA003）	非甲烷总烃	1.152	0.001	0.009	/	/	DA003
			二甲苯	0.329	0.0002	0.002			
			TVOC	0.785	0.0004	0.006			
喷涂废气 G6	15000（2400h）		颗粒物	2.313	0.02	0.083			
			非甲烷总烃	0.575	0.003	0.021			
			二甲苯	0.137	0.0003	0.005			
			TVOC	0.327	0.001	0.012			
晾干废气 G7	15000（1200h）		非甲烷总烃	0.543	0.002	0.01			
			二甲苯	0.137	0.0002	0.002			
			TVOC	0.327	0.0004	0.006			
烘干废气 G8	15000（1500h）		非甲烷总烃	2.608	0.008	0.059			
			二甲苯	0.658	0.001	0.015			
			TVOC	1.57	0.002	0.035			
喷枪清洗废气	15000（500h）		非甲烷总烃	0.633	0.0003	0.005			
合计		两级干式过滤+两级活性炭吸附（TA003）	颗粒物	2.313	0.02	0.083	10	0.4	DA003
			非甲烷总烃	5.512	0.013	0.103	50	2	
			二甲苯	1.262	0.002	0.025	10	0.72	
			TVOC	3.009	0.004	0.059	80	3.2	
			臭气浓度	700（无量纲）			2000（无量纲）		

注：本项目塑料制品产能为 10t/a，非甲烷总烃排放量约为 0.002t/a，因此，本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.2412kg/t 产品，低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品的标准限值。

表 4-3　废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒参数					排放标准
	高度 m	出口内径 m	温度℃	类型	地理坐标	
DA001	25	0.5	20	一般排放口	经度：120°08'46.4747"；纬度：31°46'07.8466"	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
DA002	25	0.2	30	一般排放口	经度：120°08'46.3962"；纬度：31°46'10.0331"	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值
DA003	25	0.6	30	一般	经度：120°08'46.4892"；	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值

				排放口	纬度：31°46'10.1041"	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准中新改扩建标准
DA004	25	0.3	20	一般排放口	经度：120°08'45.7990"；纬度：31°46'08.8438"	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值

运营期环境影响和保护措施

无组织废气：

未捕集的废气

本项目切割烟尘、抛光粉尘未捕集颗粒物有60%在车间内沉降，焊接烟尘未捕集颗粒物有50%在车间内沉降，通过吸尘器清理去除，根据物料平衡分析，本项目未被捕集的颗粒物约0.151t/a、非甲烷总烃约0.057t/a、二甲苯约0.012t/a，车间内无组织排放。

本项目无组织废气产排情况见下表：

表4-4　本项目无组织废气产排情况一览表

废气来源	产生工段	废气因子	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
生产车间	未捕集的废气	颗粒物	0.151	0.078	/	0.151	0.078
		非甲烷总烃	0.057	0.045	/	0.057	0.045
		二甲苯	0.012	0.01	/	0.012	0.01
		臭气浓度	10（无量纲）		/	10（无量纲）	

运营期环境影响和保护措施

（2）非正常工况下污染物排放情况

非正常工况下废气产生及排放状况：

建设项目应在主体设备开启之前运行废气收集治理设施，且在停车之后仍保持废气设施运转，确保设备内部的废气有效收集处理，因此，可避免开、停车状态下的非正常排放。废气装置中集气系统运转异常（漏气、风机故障等）的概率较低，本次评价不予考虑；因袋式除尘器布袋或滤芯出现破损，但未及时发现的情况，袋式除尘器处理效率将骤降，按降低至50%进行分析；因过滤材料破损/未及时更换、活性炭未及时更换等多种因素影响，其处理效率达不到预期效果，按0%进行分析。本项目非正常工况下有组织废气产生及排放情况见下表。若废气处理设施出现故障，检修人员立即到现场进行维修，历时不超过1h，发生频次不超过1次。

非正常工况下大气污染物排放情况见下表：

表4-5　污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次	排放量（kg/a）	应对措施
DA001	废气设施发生故障等	颗粒物	40.043	0.321	1	1	0.321	设备故障未修复前不得生产
DA002		非甲烷总烃	13.5	0.02	1	1	0.02	
DA003		颗粒物	46.259	0.39	1	1	0.39	
		非甲烷总烃	55.123	0.13			0.13	
		二甲苯	12.615	0.017			0.017	
		TVOC	30.094	0.039			0.039	
		臭气浓度	7000（无量纲）				/	

运营期环境影响和保护措施

（3）污染防治技术可行性分析

A、废气捕集效果及可行性分析

①切割烟尘 G1、焊接烟尘 G2、抛光粉尘 G3

本项目均采用集气罩设计。参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编）“上部伞形罩 冷态 侧面无围挡”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

Q=1.4pHVx，其中：

p--罩口周长，m；

H--污染源至罩口距离，m；

Vx--操作口空气速度，m/s；

根据以上要求，本项目设计生产工艺废气收集风量如下：

表 4-6 DA001 排气筒废气收集风量核算表

废气污染源	集气罩设计参数			H（m）	Vx（m/s）	核算风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
	长（m）	宽（m）	同时工作数量				
激光切割	0.5	0.4	2	0.2	0.3	1088.64	8000
焊接	0.4	0.3	5	0.3	0.3	3175.2	
抛光	0.6	0.6	2	0.3	0.3	2177.28	

综上，本项目采用的“袋式除尘”装置（TA001）处理能力为 8000m^3/h，可对上述废气进行有效收集，废气捕集率可达 90%。

②注塑废气 G4

本项目注塑机均采用集气罩设计。参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编）“矩形平口排气罩 台上 无边”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

Q=（$5x^2$+F）Vx，其中：

x--污染源至罩口距离，本次取 0.3m；

F--罩口面积，F=Bh，本次取 0.06m^2；

Vx--操作口空气速度，本次取 0.3m/s；

单台注塑机排气量为 Q=（$5\times0.3^2+0.06$）×0.3=550.8m^3/h，本项目共 2 台注塑机，则注塑工段总排气量为 1101.6m^3/h。

本项目采用的“两级活性炭吸附”装置（TA002）处理能力为 1500m^3/h，可对上述废气进行有效收集，气捕集率可达 90%。

③调漆废气 G5、喷涂废气 G6、晾干废气 G7、烘干废气 G8、喷枪清洗废气

参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）中 P959 中“表 17-1 每小时各种场所换气次数”，工厂涂装室换气次数建议为 20 次/h。空间密闭换风排风量 L（m^3/h）的计算公式为：

$L=nV_f$

n—换气次数，次/h；

V_f—通风房间体积，m^3。

表 4-7　DA003 排气筒废气收集风量核算表

废气污染源	设计参数			换风次数（次/h）	核算风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
	长（m）	宽（m）	高（m）			
喷漆房	4	3.5	3.7	120	6216	15000
晾干房	3.5	1.5	2.9	120	1827	
烘干房	6.5	2.5	2.9	120	5655	

综上，本项目采用的“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置（TA002）处理能力为 15000m^3/h，可对上述废气进行有效收集，废气捕集率可达 95%。

④危废仓库废气

本项目危废库通过系统换风收集废气，参考《环境工程工艺设计教程》中密闭罩排气量-最小负压法计算公式计算密闭区域缝隙处风速，过程如下：

$V=\sqrt{2\triangle P/\rho}$，其中：

V——缝隙处风速，m/s；

△P——空间最小负压，pa；

ρ ——空气密度，取 1.17kg/m^3；

参考《环境工程工艺设计教程》（赵玉明 主编）表 5-14 相关最小负压值，本次△P 取 1.0Pa。

则缝隙处风速为 1.31m/s。

Q=3600FxVx，其中：

Fx--缝隙面积，m^2；

Vx--缝隙处风速，m/s；

危废库仅在进出口留有缝隙，则 Fx 为 0.2m^2；

则 $Q_{危废}$=943m^3/h。

本项目采用的“两级活性炭吸附”装置（TA004）处理能力为 1500m^3/h，可对危废仓库废气进行有效收集，捕集率可达 95%。

B、废气处理工艺合理性分析：

袋式除尘器废气处理工作原理：是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应地增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其主要结构组成见下图：

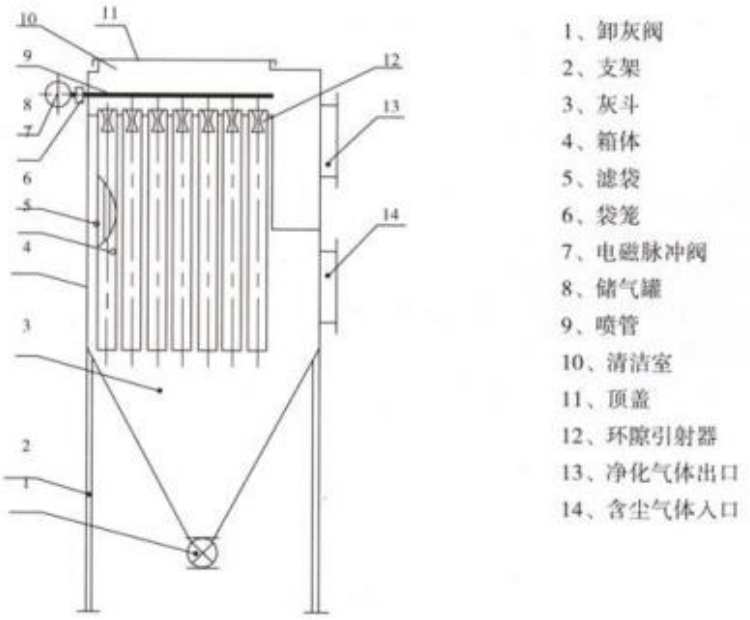

图 4-1　袋式除尘器结构组成图

干式过滤装置废气处理工作原理：干式过滤器通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。干式过滤器内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能。

活性炭吸附装置废气处理工作原理：活性炭是一种多孔性质的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20～1000）、大孔（半径 1000～100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500～1700m^2/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

技术可行性分析：激光切割、焊接和抛光产生的颗粒物废气采用袋式除尘装置处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中类似生产单元颗粒物污染防治推荐可行技术之一“袋式除尘”，属于可行技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中“表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术”，本项目采用“两级干式过滤+两级活性炭吸附”对有机废气进行处理为可行技术；危废仓库中部分危废存在

少量残留挥发性有机物，可能随温度变化极少挥发，挥发的废气与生产废气种类一致且浓度较低，采用“两级活性炭吸附”进行处理为可行技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），塑料零件及其他塑料制品制造废气“非甲烷总烃”废气污染防治可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。本项目有机废气产生后经风管传输自然冷却，到达处理装置前废气温度可降至40℃以下，且生产过程无水汽产生，因此本项目采用“两级活性炭吸附”装置对有机废气进行处理可行。综上，两级活性炭吸附装置处理效率保守取值以90%计。

参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181—2021），适用于小规模喷漆生产的漆雾处理技术有水旋喷漆室、水帘喷漆室和漆雾过滤毡（袋）等，漆雾去除效率可达到85%以上，本项目采用两级干式过滤处理漆雾，单级处理效率为85%，综合去除效率本次评价告取95%。

本项目活性炭吸附装置主要参数见表4-8。

表4-8　活性炭吸附装置主要参数

项目	参数类型	数据
TA002 活性炭箱参数	箱体型式	卧式活性炭箱
	活性炭种类	颗粒活性炭
	箱体规格尺寸/mm	2*（600*1000*1000mm）
	抽屉数	6
	活性炭总装填量	0.144m^3（约0.09t）
	活性炭更换周期	4次/年
	处理风量	1500m^3/h
	空气流速	0.58m/s
	装填密度	0.65g/cm^3
	废气进口温度	30℃
	碘吸附值	≥800mg/g
	比表面积	≥850m^2/g
TA003 活性炭箱参数	箱体型式	卧式活性炭箱
	活性炭种类	颗粒活性炭
	箱体规格尺寸/mm	2*（1200*1200*1400mm）
	抽屉数	10
	活性炭总装填量	1.6m^3（约1.04t）
	活性炭更换周期	9次/年
	处理风量	15000m^3/h
	空气流速	0.52m/s
	装填密度	0.65g/cm^3
	废气进口温度	30℃
	碘吸附值	≥800mg/g
	比表面积	≥850m^2/g
TA004 活性炭箱参数	箱体型式	卧式活性炭箱
	活性炭种类	颗粒活性炭
	箱体规格尺寸/mm	2*（600*1000*1000mm）
	抽屉数	6
	活性炭总装填量	0.144m^3（约0.09t）
	活性炭更换周期	4次/年
	处理风量	1500m^3/h

	空气流速	0.58m/s
	装填密度	0.4g/cm^3
	废气进口温度	20℃
	碘吸附值	≥800mg/g
	比表面积	≥850m^2/g

本项目建成后排气筒排放的有机废气采用两级活性炭吸附处理，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），活性炭吸附能力以 0.2g/g 活性炭计，现参照《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）核算活性炭更换周期及废活性炭产生量。

活性炭的更换频次计算过程如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目废活性炭产生情况见表 4-9。

表 4-9　本项目废活性炭产生情况表

装置编号	产污工段	活性炭装填量（t）	动态吸附量（%）	活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）	废活性炭产生量（t/a）
TA002	注塑	0.09	20	12.15	1500	4	246	0.36
TA003	调漆、喷涂、晾干、烘干	1.04	20	49.611	15000	8	34	9.36
TA004	危废仓库	0.09	20	/	1500	24	90	0.36

活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等规范中安全管理的要求：

表 4-10　《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》对照分析

文件要求		对照分析
一般规定	治理工程建设应按国家相关的基本建设程序或技术改造审批程序进行，总体设计应满足《建设项目环境保护设计规定》和《建设项目环境保护管理条例》的规定。	符合要求
	治理工程应遵循综合治理、循环利用、达标排放、总量控制的原则。企业需对照执行。	根据前文描述，本项目设计的废气处理方案可行
	治理工程应与生产工艺水平相适应。生产企业应把治理设备作为生产系统的一部分进行管理，治理设备应与产生废气的相应生产设备同步运转。	需对照执行
	经过治理后的污染物排放应符合国家或地方相关大气污染物排放标准的规定。	项目污染物有组织排放浓度及速率需达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》等相关标准

	治理工程在建设、运行过程中产生的废气、废水、废渣及其他污染物的治理与排放，应执行国家或地方环境保护法规和标准的相关规定，防止二次污染。	废气设施产生的废活性炭等，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位清运处置
	治理工程应按照国家相关法律法规、大气污染物排放标准和地方环境保护部门的要求设置在线连续监测设备。	企业需对照大气污染物排放标准和地方环境保护部门的要求执行

同类企业废气治理工程实例：

根据《广州市泰科线缆实业有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，广州市泰科线缆实业有限公司对其两级活性炭吸附装置进出口进行了相关检测，具体结果详见表 4-9。

表4-11　广州市泰科线缆实业有限公司扩建项目废气处理工程环境检测结果

检测项目			检测结果			标准限值	结论
			1	2	3		
2021.03.24（挤塑工序废气处理前检测口Q1）	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	7.97	9.05	8.21	--	--
		排放速率（kg/h）	0.053	0.062	0.055	--	--
2021.03.24（挤塑工序废气处理后检测口 Q2）	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³)	0.66	0.71	0.62	60	合格
		排放速率（kg/h）	0.0050	0.0054	0.0049	--	--
		去除率（%）	**91.7**	**92.2**	**92.4**	--	--
2021.03.25（挤塑工序废气处理前检测口Q1）	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	9.13	7.45	8.68	--	--
		排放速率（kg/h）	0.060	0.050	0.057	--	--
2021.03.25（挤塑工序废气处理后检测口 Q2）	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³)	0.75	0.67	0.70	60	合格
		排放速率（kg/h）	0.0058	0.0053	0.0054	--	--
		去除率（%）	**91.8**	**91.0**	**91.9**	--	--
非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中相关标准限值。							

根据《江苏品星防爆电机有限公司防爆电机生产线异地技改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，江苏品星防爆电机有限公司对其喷漆工段所用水喷淋+过滤棉二级活性炭吸附装置进出口进行了相关检测，具体结果见下表。

表 4-12　江苏品星防爆电机有限公司废气处理工程环境检测结果

检测项目			检测结果			标准限值	结论
			1	2	3		
2023.01.16 FQ-2排气筒（喷漆废气）收集口	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	32.1			--	--
		排放速率（kg/h）	0.249			--	--
2023.01.16 FQ-2 排气筒（喷漆废气）排口	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³)	1.28	0.94	1.03	60	合格
		排放速率（kg/h）	0.0116	0.00875	0.00963	4	--
		去除率（%）	**95.3**	**96.5**	**96.1**	--	--
2023.01.16 FQ-2 排气筒（喷漆废气）收集口	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	31.2			--	--
		排放速率（kg/h）	0.234			--	--
2023.01.16FQ-2排气筒（喷漆废气）排口	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³)	1.2	1.43	0.98	60	合格
		排放速率（kg/h）	0.0114	0.0138	0.00919	4	--
		去除率（%）	**95.1**	**94.1**	**96.1**	--	--
非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中相关标准限值。							

由上表可知，活性炭吸附工艺对该类有机废气有较好的去除效果，本次评价取90%的去除效率

基本合理。

C、恶臭污染物环境影响分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）定义，恶臭气体是“指一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质”，恶臭物质的质量浓度，用化学分析法测度，以毫克/升表示；而臭气浓度则以稀释倍数法测度，为嗅阈值，无量纲。因此可用臭气浓度指标来衡量项目生产过程中排放的恶臭污染程度。

<1>恶臭的成因及危害

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫$(CH_3)_2S$ 和甲基乙基硫 $CH_3C_2H_5S$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位置，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 C_2H_5SCN 中 S 与 N 的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 C_2H_5NCS。各种化合物分子结构中的硫（=S）、巯基（-SH）和硫氰基（-SCN），是形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞（感觉细胞）、支持细胞和基底细胞形成的嗅黏膜以及嗅黏液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅黏液表面下的黏液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

④危害

主要有六个方面：

a.危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

b.危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

c.危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

d.危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

e.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最

后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

f.对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8～9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒。还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

<2>恶臭环境影响分析

本评价采用日本的恶臭强度 6 级分级法对项目臭气影响进行分析。

表 4-13　臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味
2	容易感到轻微臭味
3	明显感到臭味
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

1、生产过程中保持车间、生产工段密闭，增加废气捕集率；

2、加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

该项目在采取以上措施后，臭气强度等级可降至 0-1 级，对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

D、废气排放控制要求：

（1）VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

（2）本项目应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限大于三年。

（3）工艺过程产生含VOCs废料（渣、液）应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第5章、第6章要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料废包装容器应加盖密闭。

（4）VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

（5）本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

（4）卫生防护距离

①计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

Qc 为大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

C_m 为环境一次浓度标准值（mg/m^3）；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区的平均风速为 2.6m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-14。

表4-14　卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

本项目卫生防护距离计算结果见下表：

表4-15　卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/m^3)	Qc (kg/h)	L(m)	卫生防护距离（m）
生产车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	0.078	1.925	100
	非甲烷总烃		470	0.021	1.85	0.84	2	0.045	0.385	

	二甲苯		470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.01	0.995	

根据卫生防护距离的制定原则，项目建成后全厂确定以生产车间为边界外扩 100 米设置为卫生防护距离。经调查，本项目卫生防护距离内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

（5）监测要求

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目属于非重点行业，废气排放口类型为“一般排放口”，可委托专门的环境检测机构采用手工监测的方式开展自行监测，具体监测计划见表 4-16 和表 4-17。

表4-16 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值
DA003	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	苯系物	1 次/年	
	TVOC	1 次/年	
	二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准中新改扩建标准
DA004	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值

表4-17 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向参照点（1 个）、下风向监控点（3 个）	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	
	二甲苯	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值
在厂房外设置监控点（在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m）	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值

（6）环境影响分析

本项目所在地环境状况较好，尚有一定环境容量；本项目产生的废气经采取相应的措施处理后均能稳定达标排放；本项目建成后，全厂确定以生产车间边界外扩 100 米设置为卫生防护距离，经调查，卫生防护距离范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。因此，本项目排放的废气对周围大气环境及周围敏感点影响较小。

2、废水

生活污水

建设项目需新增员工 100 人，年工作 300d，根据《常州市工业、服务业和生活用水定额（2016 年修订）》，本项目员工生活用水以 80L/人·d 计，用水量为 2400m³/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1920m³/a。污染物浓度为：pH 值 6.5-9、COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH_3-N 35mg/L、TP 4mg/L、TN 50mg/L。

本项目废水产生情况详见表 4-18。

表4-18　本项目废水产生情况表

类别	废水量（m³/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水	1920	pH 值（无量纲）	6.5~9	6.5~9
		COD	400	0.768
		SS	300	0.576
		NH_3-N	35	0.067
		TP	4	0.008
		TN	50	0.096

（2）废水治理措施

本项目生活污水经厂区污水管网，接管进常州东方横山水处理有限公司集中处理。

废水依托常州东方横山水处理有限公司集中处理的可行性分析：

A.污水处理厂概况

常州东方横山水处理有限公司位于常州经济开发区横山桥镇,设计规模为 2.5 万 m³/d，采用 A^2/O 处理工艺，常州东方横山水处理有限公司于 2007 年 5 月正式投入运行，目前实际日处理规模已达到 2.5 万 m³/d，处理设备运转良好。该污水处理厂尾水中各污染因子达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018）表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后就近排入三山港。

B.污水处理的工艺可行性

常州东方横山水处理有限公司污水处理主体工艺采用 A^2/O 工艺，A^2/O 工艺作为 A/O 工艺的发展和补充，在技术上沿袭了 A/O 工艺的特点，具有卓越的除磷脱氮能力，A^2/O 法的同步除磷脱氮机制由两部分组成：一是除磷，污水中的磷在厌氧状态下（DO<0.3mg/L），释放出聚磷菌，在好氧状况下又将其更多吸收，以剩余污泥的形式排出系统。二是脱氮，缺氧段要控制 DO<0.7mgL，由于兼氧脱氮菌的作用，利用水中 BOD 作为氢供给体（有机碳源），将来自好氧池混合液中的硝酸盐还原成氮气逸入大气，达到脱氮的目的。

C.废水水质接管可行性

本项目接管废水水质简单，污水中水质和常州东方横山水处理有限公司接管标准对比见下表：

表4-19　本项目污水水质和常州东方横山水处理有限公司接管标准对比表　单位：mg/L

类别	pH 值（无量纲）	COD	SS	NH_3-N	TP	TN
生活污水	6.5~9	400	300	35	4	50
接管标准	6.5~9.5	500	400	45	8	70

由上表可得，本项目接管排放水质相对比较简单，污水中主要污染物浓度均能达到相关排放标

准，不会对常州东方横山水处理有限公司运行产生冲击负荷。因此，从水质方面分析，项目废水接入常州东方横山水处理有限公司处理完全可行。

D.接管容量可行性

常州东方横山水处理有限公司设计处理能力为2.5万m^3/d，目前实际污水处理量为2.4万m^3/d，尚有0.1万m^3/d的余量。本项目新增废水量6.4m^3/d，占污水厂剩余处理量0.64%，基本不会对污水处理厂的正常运行造成影响。因此从水量分析，本项目废水接入常州东方横山水处理有限公司处理是可行的。

E.管网配套情况

常州东方横山水处理有限公司目前已经正常投入运营，本项目所在地属于该污水处理厂的服务范围，该区域污水管网已铺设到位，厂区已按要求接入市政管网。

综上所述，从接管水质、水量及管网配套情况来看，本项目投产后废水接入常州东方横山水处理有限公司集中处理是可行的。

运营期环境影响和保护措施

（3）废水污染物排放信息

本项目水污染物产排情况见表 4-20~4-22。

表4-20　废水产排情况表　pH值：无量纲

类别	废水量(t/a)	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	治理方式	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放要求（mg/L）	排放去向
生活污水	1920	pH 值	6.5~9	/	接管进常州东方横山水处理有限公司处理	6.5~9	/	6.5~9.5	三山港
		COD	400	0.768		400	0.768	500	
		SS	300	0.576		300	0.576	400	
		NH_3-N	35	0.067		35	0.067	45	
		TP	4	0.008		4	0.008	8	
		TN	50	0.096		50	0.096	70	

表4-21　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（m^3/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	120.193952	31.854846	1920	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生产期间	常州东方横山水处理有限公司	pH 值（无量纲）	6~9
									COD	50
									SS	10
									NH_3-N	4(6)
									TP	0.5
									TN	12(15)

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 1 日执行括号内排放限值。

表4-22　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/（mg/L）
1	DW001	pH 值	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6.5~9.5
		COD		500
		SS		400
		NH_3-N		45
		TP		8
		TN		70

（2）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 1032-2019）相关规定，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水无需监测。

3、噪声

本项目噪声主要为机械设备运行时产生的机械噪声，源强约为75～85dB(A)，具体见下表：

表4-23 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	声源源强	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		
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z							声压级/dB(A)		建筑物外距离/m
1	生产车间	卧式带锯床（10台）	定制	85	墙体隔声、距离衰减、声源设置于车间内	17	-98	1	东	32	东	66.7	8小时（间歇）	25	东	43.6	1
									南	4	南	81.1					
									西	40	西	66.0					
									北	94	北	64.7					
2		激光切割机（2台）	MPS-XIIIC	85		18	-90	1	东	32	东	59.7					
									南	11	南	65.9					
									西	41	西	58.9					
									北	85	北	57.8					
3		数控铣床（5台）	QTC200MS	85		-10	-96	1	东	58	东	62.2					
									南	24	南	64.9					
									西	14	西	68.1					
									北	74	北	61.9					
4		数控刮削滚光机（5台）	/	75		-2	-65	1	东	30	东	53.9					
									南	42	南	52.8					
									西	42	西	52.8					
									北	55	北	52.3			南	50.8	
5		加工中心（18台）	SZ-25E	80		-20	-90	1	东	63	东	62.6					
									南	35	南	63.9					
									西	9	西	72.0					
									北	62	北	62.7					
6		数控车床（35台）	QTC200	85		-24	-81	1	东	61	东	70.6					
									南	44	南	71.2					
									西	11	西	78.3					

									北	54	北	70.8					
7		外圆磨床（5 台）	/	85		15	-86	1	东	33	东	63.6					
									南	17	南	66.8					
									西	39	西	63.0					
									北	80	北	61.8					
8		万能铣床（5 台）	/	85		-13	-104	1	东	66	东	62.0					
									南	19	南	66.2					
									西	6	西	74.7					
									北	78	北	61.8					
9		摇臂钻床（5 台）	/	85		4	-81	1	东	40	东	63.0					
									南	27	南	64.4					
									西	33	西	63.6					
									北	70	北	61.9					
10		二保焊机（3 台）	/	80		2	112	1	东	58	东	55.0					
									南	3	南	73.3					
									西	14	西	60.9					
									北	94	北	54.5					
11		氩弧焊机（2 台）	/	80		-8	-118	1	东	70	东	53.0					
									南	4	南	69.1					
									西	2	西	75.1					
									北	92	北	52.7					
12		手持式砂轮抛光机（5 台）	KU700D	80		8	-74	1	东	27	东	59.4					
									南	28	南	59.2					
									西	45	西	57.7					
									北	68	北	57.0					
13		超声波清洗机（1 台）	定制	75		-22	-33	1	东	35	东	46.4					
									南	83	南	44.8					
									西	36	西	46.3					
									北	14	北	51.1					
14		注塑机(2 台）	定制	80		-23	-30	1	东	35	东	54.4					
									南	86	南	52.8					
									西	37	西	54.2					
									北	11	北	60.9					

15		喷枪（2把）	/	70		-27	-27	1	东	37	东	54.2						
									南	92	南	52.7						
									西	34	西	54.5						
									北	5	北	67.2						

注：以生产车间东北角为坐标原点（0,0）。

表 4-24　噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气处理风机	8000m³/h（TA001）	-29	-90	1	85	选用低噪声设备、距离衰减、减震消声	工作期间
2	废气处理风机	1500m³/h（TA001）	-31	-23	1	85		
3	废气处理风机	15000m³/h（TA002）	-28	-21	1	85		
4	废气处理风机	1500m³/h（TA001）	-47	-60	1	85		24 小时

注：以生产车间东北角为坐标原点（0,0）。

运营期环境影响和保护措施

（1）污染防治措施

①控制设备噪声，在工艺设计上尽量选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

②合理布局，在项目布置时，将噪声源较集中的设备布置在厂区车间的中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，充分利用建筑物、构建物来阻挡声波的传播，以减轻对外界环境的影响。

③采取噪声防治措施，主要噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，如安装减震垫，同时车间合理设置隔断；平时加强机械的维护，杜绝因设备不正常运转时发出的噪声。

④加强管理，加强员工操作管理，尽可能减少操作撞击、汽车鸣笛等偶发噪声。

（2）达标情况分析

本项目噪声源主要来自机械设备运行时产生的机械噪声，源强约为 75～90dB(A)，拟采取减震、隔声等降噪措施。根据环保部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测模式进行预测（公式如下）

①室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

②室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

经合理布局、减震消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表4-25　噪声对厂界的影响

预测点	贡献值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	超标量 dB(A)
		昼间	
东厂界	41.8	65	0
南厂界	47.5	65	0
西厂界	35.0	65	0
北厂界	38.3	65	0

由上表可知，本项目噪声对东、南、西、北各厂界贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等要求，定期委托有资质环境监测机构对厂界噪声进行监测，具体见下表：

表4-26　噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北各厂界四周外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值

4、固体废物

（1）污染物产生情况

①固体废物属性判定：

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果见下表：

表4-27　本项目副产物产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断
1	金属边角料	机加工	固	金属	40	生产过程中产生的副产物
2	塑料边角料	修边	固	PP	0.05	生产过程中产生的副产物
3	收集粉尘	废气处理	固	金属	0.73	环境治理和污染控制过程

						中产生的物质
4	废包装材料	原料包装	固	织物、纸	0.1	生产过程中产生的副产物
5	废切削液	机加工	液	切削液、水	5	丧失原有使用价值的物质
6	超声波清洗废液	超声波清洗	液	矿物油、表面活性剂、水	11.06	丧失原有使用价值的物质
7	漆渣	喷涂	固	漆	0.21	丧失原有使用价值的物质
8	含漆劳保用品	喷涂	固	漆、棉	0.05	丧失原有使用价值的物质
9	废活性炭	废气处理	固	有机废气、活性炭	11.025	环境治理和污染控制过程中产生的物质
10	废过滤材料	废气处理	固	漆	2.582	环境治理和污染控制过程中产生的物质
11	喷枪清洗废液	设备维护	液	漆、水	0.56	丧失原有使用价值的物质
12	废矿物油	设备维护	液	油	0.5	丧失原有使用价值的物质
13	废包装桶	原料包装	固	漆	1.525	丧失原有使用价值的物质
14	含油抹布手套	设备维护	固	油、织物	0.2	丧失原有使用价值的物质
15	生活垃圾	办公生活	固	垃圾	15	丧失原有使用价值的物质

②项目固体废物产生情况汇总：

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），对本项目产生的固废危险性进行鉴别。

一般固废：

金属边角料：金属工件下料和机械加工过程产生废金属边角料，本项目加工涉及金属件约1000t/a，根据建设单位提供资料，产污系数按 4%计，则金属边角料产生量约为 40t/a。

塑料边角料：本项目塑料半成品需要人工进行修边，会产生塑料边角料，根据建设单位提供资料，塑料边角料产生量约为 0.05t/a。

收集粉尘：袋式除尘装置净化废气产生收集粉尘，经计算产生量为 0.73t/a。

废包装材料：本项目部分原料包装为盒装或袋装，用尽后会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.1t/a。

危险废物：

废切削液：金属件机械加工过程使用切削液，定期更换产生废切削液，根据建设单位提供资料，预计废切削液产生量为 5t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），废切削液属于危险废物，废物类别 HW09，废物代码 900-006-09。

超声波清洗废液：本项目采用超声波清洗剂添加超声波清洗剂的方式清洗工件，清洗水没 20 天更换一次，根据水平衡估算，产生量约为 11.06t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），超声波清洗废液属于危险废物，废物类别 HW09，废物代码 900-007-09。

漆渣：本项目车间内定期清除漆渣，根据物料衡算，漆渣的产生量约为 0.21t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于危险废物，废物类别 HW12，废物代码 900-252-12。

含漆劳保用品：本项目喷涂过程中会产生沾染涂料的废抹布、废手套等劳保用品，根据建设单位提供资料，含漆劳保用品产生量约为 0.05t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），含漆劳保用品属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

废活性炭：根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，以及“表 4-1　本项目有组织废气产排情况一览表”可知，本项目活性炭吸附装置吸附有机废气共计 0.945t/a，TA002 装置活性炭更换周期计算结果为 246 天（工作日），单次装填量约 0.09t，每年更换 4 次；TA003 装置活性炭更换周期结果为 34 天（工作日），单次装填量约 1.04t，每年更换 9 次；TA004 装置活性炭更换周期计算结果为 90 天（工作日），每年更换 4 次。故废活性炭产生量约为 11.025t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49。

废过滤材料（含漆渣）：本项目在“两级活性炭吸附”装置前设置有两级干式过滤，以确保进入活性炭吸附装置的废气中颗粒物含量低于 1mg/m^3。两级干式过滤的过滤材料每周更换一次，过滤材料约重 1t/a，吸附漆雾约 1.582t/a，则产生废过滤材料（含漆渣）约 2.582t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤材料（含漆渣）属于危险废物，废物类别 HW12，废物代码 900-252-12。

喷枪清洗废液：本项目溶剂型涂料喷涂喷枪使用喷枪清洗剂进行清洗，会产生清洗废液，根据建设单位提供资料，喷枪清洗废液每半月更换一次，清洗剂损耗以 20%计，清洗废液产生量约为 0.08t/a；水性涂料喷涂喷枪使用水进行清洗，会产生清洗废液，根据建设单位提供资料，喷枪清洗废液每周更换一次，每次清洗用水为 10L，则喷枪清洗用水为 0.6m^3/a，喷枪清洗用水损耗以 20%计，清洗废液的产生量约为 0.48t/a，故喷枪清洗废液产生量共计 0.56t/a。经查《国家危险废物名录》(2021 年版)，喷枪清洗废液属于危险废物，废物类别 HW09，废物代码 900-007-09。

废矿物油：设备维护保养过程产生废矿物油，根据建设单位提供资料，产生量约 0.5t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），废矿物油属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-249-08。

废包装桶：本项目液态物料用尽后会产生废包装桶，根据建设单位提供资料，200kg、170kg 包装桶空桶约重 20kg/只，25kg、20kg 包装桶空桶约 1kg/只，根据“表 2-4 本项目主要原辅材料消耗状况”可知，200kg、170kg 包装桶空桶共产生 59 只，25kg、20kg 包装桶空桶共产生 345 只，则废包装桶的产生量约为 1.525t/a。《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装桶为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

含油抹布手套：本项目机加工过程会使用机油、切削液等，会产生废含油抹布手套，根据建设单位提供资料，年产生量约 0.2t/a，混入生活垃圾，按照豁免管理清单要求管理，由环卫部门清运。

生活垃圾

生活垃圾：本项目劳动定员 100 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则生活垃圾的产生总量为 15t/a。

运营期环境影响和保护措施

本项目固废产生情况见表 4-28。

表4-28　本项目固废产生情况汇总

序号	固废名称	属性	生产工序	形态	主要成分	鉴别方法	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	金属边角料	一般固废	机加工	固	金属	《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》（2021年版）	SW17	900-001-S17	40
2	塑料边角料		修边	固	PP		SW17	900-003-S17	0.05
3	收集粉尘		废气处理	固	金属		SW17	900-001-S17	0.73
4	废包装材料		原料包装	固	织物、纸		SW59	900-099-S59	0.1
5	废切削液	危险废物	机加工	液	切削液、水		HW09	900-006-09	5
6	超声波清洗废液		超声波清洗	液	矿物油、表面活性剂、水		HW09	900-007-09	11.06
7	漆渣		喷涂	固	漆		HW12	900-252-12	0.21
8	含漆劳保用品		喷涂	固	漆、棉		HW49	900-041-49	0.05
9	废活性炭		废气处理	固	有机废气、活性炭		HW49	900-039-49	11.025
10	废过滤材料		废气处理	固	漆		HW49	900-041-49	2.582
11	喷枪清洗废液		设备维护	液	漆、水		HW09	900-007-09	0.56
12	废矿物油		设备维护	液	油		HW08	900-249-08	0.5
13	废包装桶		原料包装	固	漆		HW49	900-041-49	1.525
14	含油抹布手套		设备维护	固	油、织物		HW49	900-041-49	0.2
15	生活垃圾	一般固废	办公生活	固	垃圾		SW64	900-099-S64	15

本项目运营期危险废物产生情况见表 4-29。

表4-29　本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	5	机加工	液	切削液、水	切削液	T	盖紧桶盖后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
2	超声波清洗废液	HW09	900-007-09	11.06	超声波清洗	液	矿物油、表面活性剂、水	矿物油、表面活性剂	T	盖紧桶盖后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.21	喷涂	固	漆	漆	T，I	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
4	含漆劳保用	HW49	900-041-49	0.05	喷涂	固	漆、棉	漆	T/In	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于

	品									危废仓库
5	废活性炭	HW49	900-039-49	11.025	废气处理	固	有机废气、活性炭	有机废气	T	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
6	废过滤材料	HW49	900-041-49	2.582	废气处理	固	漆	漆	T/In	防漏胶袋包装后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
7	喷枪清洗废液	HW09	900-007-09	0.56	设备维护	液	漆、水	漆	T	盖紧桶盖后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
8	废矿物油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液	油	油	T	盖紧桶盖后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
9	废包装桶	HW49	900-041-49	1.525	原料包装	固	漆	漆	T/In	缠绕膜捆扎后置于托盘，贴上标签放于危废仓库
10	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	固	油、织物	油	T/In	混入生活垃圾

（2）污染物排放情况

本项目固废处置情况见表 4-30。

表4-30　固体废物处置情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	去向
1	金属边角料	一般固废	SW17	900-001-S17	40	综合利用	资源回收单位
2	塑料边角料		SW17	900-003-S17	0.05	综合利用	资源回收单位
3	收集粉尘		SW17	900-001-S17	0.73	综合利用	资源回收单位
4	废包装材料		SW59	900-099-S59	0.1	综合利用	资源回收单位
5	废切削液	危险废物	HW09	900-006-09	5	委托有资质单位处置	有资质单位
6	超声波清洗废液		HW09	900-007-09	11.06	委托有资质单位处置	有资质单位
7	漆渣		HW12	900-252-12	0.21	委托有资质单位处置	有资质单位
8	含漆劳保用品		HW49	900-041-49	0.05	委托有资质单位处置	有资质单位
9	废活性炭		HW49	900-039-49	11.025	委托有资质单位处置	有资质单位
10	废过滤材料		HW49	900-041-49	2.582	委托有资质单位处置	有资质单位
11	喷枪清洗废液		HW09	900-007-09	0.56	委托有资质单位处置	有资质单位
12	废矿物油		HW08	900-249-08	0.5	委托有资质单位处置	有资质单位
13	废包装桶		HW49	900-041-49	1.525	委托有资质单位处置	有资质单位
14	含油抹布手套		HW49	900-041-49	0.2	环卫清运	环卫部门

15	生活垃圾	一般固废	SW64	900-099-S64	15	环卫清运	环卫部门

（3）危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析

项目拟建一座 30m² 危废仓库，以满足全厂危险废物贮存需求。危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范扩建和维护使用。做到防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，同时要与其他功能区有明确的物理隔断，地面采用环氧地坪防腐，并按规范设置警告图形。根据《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析见表 4-31。

表 4-31　危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析表

危废名称	产生量（t/a）	最大贮存量（t）	贮存期限（d）	收集容器及容量	单个容器占地面积（m²）	单个容器收集量（t）	叠放层数	所需面积（m²）	合计所需面积（m²）	拟划定面积（m²）	是否满足储存要求
废切削液	5	1.25	90	吨桶	1	1	1	2	20.2	30	是
超声波清洗废液	11.06	2.8		吨桶	1	1	2	3			
漆渣	0.21	0.53		吨袋	1	1	2	1			
含漆劳保用品	0.05	0.013		25kg/袋	0.2	0.025	2	0.2			
废活性炭	11.025	2.8		吨袋	1	1	2	2			
废过滤材料	2.582	0.65		吨袋	1	1	2	1			
喷枪清洗废液	0.56	0.14		200kg/桶	0.5	1	2	0.5			
废矿物油	0.5	0.25		200kg/桶	0.5	0.2	1	0.5			
废包装桶	1.525	0.38		散装捆扎	/	/	3	10			

由上表可知，危险废物贮存期限为 3 个月，危废仓库可满足危废贮存需求。

运营期环境影响和保护措施	**（4）环境管理要求** 根据《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求，危险废物贮存要求如下： **①危险废物贮存要求** A.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存； B.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存； C.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存； D.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存； E.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存； F.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施； G.规范危险废物贮存设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置安装危险废物贮存设施监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。 H.强化危废申报登记，应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省固体废物管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 I.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。 J.落实信息公开制度，危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标

志牌 等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

②危险废物贮存设施运行环境管理要求

A.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。

B.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。

C.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。

D.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。

E.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。

F.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。

G.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。

③危险废物运输过程污染防治措施分析

A.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。

B.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。

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

D.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。

④一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废堆场应按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”环境保护要求进行建设。

A.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

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

C.易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。

D.产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并在“江苏省固体废物管理信息系统”中备案，可以实现

工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。

5、地下水、土壤

（一）污染防治措施

为避免本项目生产过程中对地下水及土壤的危害，采取以下措施：

①源头上控制对土壤的污染

实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输线路上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

②简单防渗区为办公区域，进行一般地面硬化。

③一般防渗区

一般污染防渗区包括：厂区内生产区域，自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行混凝硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），主要防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行。

④重点防渗区

重点防渗区为危废仓库、喷漆房、清洗区、原辅料仓库等，按照《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，对墙体及地面做防腐、防渗措施，地面基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

⑤绿化及管理

厂区占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。同时建立跟踪监测制度，制定跟踪监测计划，以便及时发现问题，采取措施。

项目采取以上措施，可有效防止本项目生产过程中对地下水及土壤产生污染。

（二）地下水、土壤污染分析

本项目危废仓库、喷漆房、原辅料仓库设置防渗措施，一般情况下，不会对地下水、土壤产生污染影响。项目发生火灾事故时，产生的消防尾水可能有渗透污染土壤及地下水的风险。

6、环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ l69-2018）附录 B 表 B.1 内容，本项目涉及的风险物质主要为液态物料泄漏以及爆炸/火灾伴生的一氧化碳等，具体情况如下：

①风险源调查

涉环境风险物质如下表。

表4-32　其他危险物质识别依据一览表

序号	危险物质名称	分布情况及最大存在量，t
1	切削液	原辅料仓库，0.4
2	液压油	原辅料仓库，0.51
3	机油	原辅料仓库，0.17
4	超声波清洗剂	原辅料仓库，0.05

5	水性漆	原辅料仓库，1
6	溶剂型涂料	原辅料仓库，1
7	稀释剂	原辅料仓库，0.1
8	固化剂	原辅料仓库，0.1
9	清洗剂	原辅料仓库，0.05
10	废切削液	危废仓库，1.25
11	超声波清洗废液	危废仓库，2.8
12	漆渣	危废仓库，0.53
13	含漆劳保用品	危废仓库，0.013
14	废活性炭	危废仓库，2.8
15	废过滤材料	危废仓库，0.65
16	喷枪清洗废液	危废仓库，0.14
17	废矿物油	危废仓库，0.25
18	废包装桶	危废仓库，0.38

②环境敏感目标调查

本项目附近环境敏感目标见表 3-5。

③风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目所涉及的原辅材料进行环境风险物质识别。对列入《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”的物质直接判定为环境风险物质，对未列入 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，则根据其特性分别参考《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2，则其他危险物质识别依据见下表：

表4-33 其他危险物质识别依据一览表

序号	物质分类	临界量（t）
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50
3	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100

根据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），则危害水生物质的环境分类标准及健康危险急性毒性物质危害分类及确定各类别的 LC_{50}/LD_{50} 值见下表：

表4-34 其他危险物质分类标准一览表

危险物质类别	接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3
健康危险急性毒性物质	经口	mg/kg	5	50	300
	经皮肤	mg/kg	50	200	1000
	气体	ml/L	0.1	0.5	2.5
	蒸气	mg/L	0.5	2.0	10
	粉尘和烟雾	mg/L	0.05	0.5	1.0
危害水环境物质	类别 1： 96h LC_{50}（鱼类）≤1mg/L 和/或 48h EC_{50}（甲壳纲动物）≤1mg/L 和/或				

	72 或 96h Er（藻类或其他水生生物）≤1mg/L

本项目涉及的危险物质及其最大存在总量情况见下表：

表 4-35　危险物质最大存在总量及其分布情况一览表

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	判定依据
1	切削液	0.4	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 所列物质
2	液压油	0.51	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 所列物质
3	机油	0.17	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 所列物质
4	超声波清洗剂	0.05	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
5	水性漆	1	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
6	溶剂型涂料	1	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
7	稀释剂	0.1	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
8	固化剂	0.1	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
9	清洗剂	0.05	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
10	废乳化液	1.25	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 所列物质
11	超声波清洗废液	2.8	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
12	漆渣	0.53	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
13	含漆劳保用品	0.013	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
14	废活性炭	2.8	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
15	废过滤材料	0.65	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
16	喷枪清洗废液	0.14	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
17	废矿物油	0.25	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 所列物质
18	废包装桶	0.38	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
$Q=\sum q_n/Q_n$		0.097162		

由上表可知，Q＜1，风险评价工作等级为简单分析。

（2）风险识别

①物质危险性识别

表 4-36　危险物质危险性类别一览表

序号	物质名称	燃爆性	有毒有害性	分布情况
1	切削液	可燃	有毒	原辅料仓库
2	液压油	可燃	有毒	原辅料仓库
3	机油	可燃	有毒	原辅料仓库
4	超声波清洗剂	/	有毒	原辅料仓库
5	水性漆	可燃	有毒	原辅料仓库
6	溶剂型涂料	可燃	有毒	原辅料仓库
7	稀释剂	易燃	有毒	原辅料仓库
8	固化剂	可燃	有毒	原辅料仓库
9	清洗剂	/	有毒	原辅料仓库
10	废切削液	可燃	有毒	危废仓库
11	超声波清洗废液	/	有毒	危废仓库
12	漆渣	可燃	有毒	危废仓库
13	含漆劳保用品	可燃	有毒	危废仓库
14	废活性炭	可燃	有毒	危废仓库
15	废过滤材料	可燃	有毒	危废仓库

16	喷枪清洗废液	/	有毒	危废仓库
17	废矿物油	可燃	有毒	危废仓库
18	废包装桶	可燃	有毒	危废仓库

②生产系统危险性识别

按照工艺流程和平面布置功能区划划分危险单元，危险单元主要有超声波清洗机、喷漆房、原辅料仓库、废气收集治理系统、危废仓库。

①超声波清洗机、喷漆房

若发生机器损坏一方面影响正常工艺操作安全，另一方面物料泄漏挥发产生的有毒气体对大气环境造成一定的影响，同时存在燃爆危险。

②原辅料仓库

厂内设置有专门的原料堆放区对各类原料进行存储。库内物料采用桶装和散装，在装卸、搬运过程中若操作不当，发生泄漏可能污染大气、地表水体及地下水体等，遇高温、火源，可能导致火灾、爆炸事故。

③废气收集治理系统

本项目工艺废气使用“袋式除尘”装置、“两级活性炭吸附”装置、“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置进行处理，若布袋破损、活性炭、过滤材料未及时更换，可能导致废气超标排放，遇高温、火源，可能导致火灾、爆炸事故。

④危废仓库

固废堆放场所的废料泄漏，若存在地面防渗层或屋面破裂致雨水渗透的情况，则泄漏物可能通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水，遇高温、火源，可能导致火灾、爆炸事故。

（3）环境风险事故情形分析

表 4-37　环境风险事故情形分析

风险单元	风险源	风险物质	事故类型	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
超声波清洗机	清洗槽、漂洗槽	清洗剂	泄漏	地表径流、土壤、地下水	周边河道、浅层地下水等
喷漆房	喷枪	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂	泄漏/火灾/爆炸	大气环境、地表径流、土壤、地下水	大坝村、周边河道、浅层地下水等
原辅料仓库	原料贮存	乳化液、液压油、机油、涂料、稀释剂、固化剂等火灾/爆炸发生时伴生的一氧化碳	泄漏/火灾/爆炸	大气环境、地表径流、土壤、地下水	大坝村、周边河道、浅层地下水等
危废仓库	危废贮存	液态危废等泄漏、火灾/爆炸发生时伴生的一氧化碳	泄漏/火灾/爆炸	大气环境、地表径流、土壤、地下水	大坝村、周边河道、浅层地下水等
环保装置	袋式除尘装置、两级活性	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、	泄漏/火灾/爆炸	大气环境、地表径流、土壤、	大坝村、周边河道、浅层地

	炭吸附装置、两级干式过滤+两级活性炭吸附装置	火灾/爆炸发生时伴生的一氧化碳、液态危废等		地下水	下水等
/	/	火灾/爆炸产生的消防尾水	泄漏/火灾/爆炸	大气环境、地表径流、土壤、地下水	大坝村、周边河道、浅层地下水等

（4）环境风险管理-环境风险防范措施

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②在储存输送系统及辅助设施中，在必要地方安装安全阀和防超压系统。

③在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。

④应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

⑤危废仓库内设置防腐防渗防截流措施，配备消防砂、应急桶、灭火器等应急物资，一旦发生火灾或泄漏，第一时间进行现场处理。

⑥原料仓库液体物料规范堆放，生产过程中严格按操作规程进行操作，一旦发生泄漏立即收集至应急收容桶中。

⑦定期对废气处理装置进行检修，除尘布袋、活性炭、催化剂定期更换，确保废气处理设施满足处理要求。

⑧根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）、《关于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），本项目涉及的“袋式除尘器”、“两级活性炭吸附”装置、“两级干式过滤+两级活性炭吸附”装置应开展安全风险识别，安评报告中应增加该部分内容，并纳入安全监管范围，做好安全防范措施。本项目活性炭吸附装置需要设置温度检测报警、应急降温、压差检测、泄压设施、防回火阀；在正常生产运行过程中，企业需要加强装置系统运行管理，确保装置运行安全，落实《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等相关要求。

⑨根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 年版）》的规定，本项目产生粉尘不属于可燃性粉尘，可使用袋式除尘进行处理。但相关贮存场所、除尘措施及作业场所尽量满足《中华人民共和国应急管理部令（第 6 号）工贸企业粉尘防爆安全规定》、《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全》（AQ 4273-2016）。

项目除尘器的安装、使用及维护应符合 GB/T17919 的相关规定。按照可燃性粉尘爆炸特性及工艺特征采用泄爆、隔爆、惰化、抑爆等一种或者多种组合控爆措施。工艺设备的强度不足以承受其实际工况下内部粉尘爆炸产生的超压时，应设置泄爆口。

企业应制定切实可行的粉尘清扫制度，清扫制度应包括清扫责任人、清扫范围、清扫周期、清扫方式等内容。所有可能积累粉尘的生产车间和贮存室，都应及时清扫，明确规定不应使用压

缩空气进行吹扫，明确采用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具。粉尘爆炸危险场所作业人员应按 GB/T11651 的有关规定，使用个体劳动防护用品。

⑩环境风险防控与应急措施

表 4-38　突发环境事件三级防控体系表

第一级：车间	第二级：厂区内	第三级：厂区外
前提：装置泄漏事故可控应急处置要点： ★启动 III 级应急响应； ★上报生产主管； ★泄漏源控制，封堵泄漏点； ★隔离泄漏污染区； ★泄漏物收集、转移并处理。	前提：装置泄漏事故不可控，流出装置外；小规模火灾事故。 应急处置要点： ★启动II级应急响应； ★上报企业应急管理办公室，上报武进区生态环境局； ★企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置； ★筑造临时围堰拦截泄漏物，避免泄漏物排出厂外；必要时进行疏散； ★泄漏物收集、转移并处理。	前提：泄漏事故不可控，流出厂外，大规模火灾事故。 应急处置要点： ★启动 I 级应急响应； ★上报企业应急管理办公室； ★上报武进区政府、武进区生态环境局； ★寻求消防、周边企业援助； ★企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置； ★迅速用堵漏工具对厂区雨水排口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容；避免事故污染物进入水环境； ★就地投加药剂处置，降低危险性； ★若事故污染物不慎进入河流，在污染区上、下游迅速用拦污锁或筑坝拦截污染物，投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置；必要时进行疏散和应急监测； ★泄漏物收集、转移并处理。

参照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号），本项目环境风险防控与应急措施情况具体见表 4-39。

表 4-39　本项目环境风险防控与应急措施情况表

类别	环境风险单元	风险防控、应急措施
主体工程	生产车间	①车间内设灭火器、消防栓； ②消防器材定期保养检查，确保事故时可有效使用； ③火灾报警器报警时，现场人员应快速疏散，强制排风、关停设备，并启动应急响应程序，应急处置人员在做好防护工作的情况下，检查泄露点并及时处理； ④若发生泄漏、火灾时，在做好防护工作的前提下，及时堵漏、灭火；若液态物料、消防废水不慎流出车间外，应及时关闭雨水排口阀门，通过雨水管网将物料、废水拦截，防止其进入外环境。
储运系统	原辅料仓库	①仓库内按原材料分类编号，各原材料均分开堆放； ②仓库门口设有防流散坡； ③仓库内设有消防栓、灭火器等消防器材； ④仓库内外设有视频监控。
公辅工程	公用工程	设置灭火器、室内消防栓，设有视频监控。
环保设施	废气	①所有废气均配套处理设施，经处理后达标排放； ②定期对废气处理设施进行维护保养。
	废水	①按“雨污分流”建设，污水排放口按要求规范整治；雨水排放口设有可控阀门、视频监控，并配有专人负责紧急情况下关闭雨水排口； ②项目拟建设应急事故池，并设控制阀门和应急泵； ③定期检查跑、冒、滴、漏，保持容器完好无损，定期检查污水处理相应管线下地沟的畅通性，确保出现事故时能进入事故池；

		④做好日常水质监测工作，当出水水质出现异常或污水处理装置出现异常，立即检查，必要时停产。
	固废	①在生产车间内设置 1 处 30m^2 的危废仓库，并按“防腐、防渗、防流散”等要求设置，并配备灭火器等应急物资，装有监控探头； ②在生产车间内设置 80m^2 的一般固废堆场，堆场设挡水坡，配有一定的应急设施； ③定期检查固废堆场，及时排查物质的泄漏、挥发； ④加强管理，固废堆场附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物应做好防静电措施。
风险防范措施		①项目拟建设应急事故池，并设控制阀门和应急泵； ②厂区设 1 处雨水排放口，设置截流阀、应急泵以及相应的应急管道，阻断泄漏物料和消防尾水汇入雨水管网，一旦发生事故，可以关闭雨水排口的截流阀，打开应急泵，利用与应急池连接的管道使事故废水泵入事故池内，待事故结束后，企业再根据事故水质处理； ③厂区内各个风险单元附近设有一定数量的消防栓、灭火器及消防沙等消防器材以及个人防护用品，满足应急要求；厂区内消防通道符合设计规范，保证在事故状态下畅通无阻。

参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）有关规定，事故应急池宜采取地下式，使事故废水重力流排入。结合《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018）计算事故应急池所需容积，计算公式如下：

$V_a=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$

V_a：事故应急池容积，m^3；

V_1：事故一个罐或一个装置物料量；

V_2：事故状态下最大消防水量，m^3；

V_3：事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

V_1：超声波清洗机容量为 1.024m^3，则 V_1=1.024m^3；

V_2：厂区消防水泵流量为 54m^3/h，火灾延续时间取 1h，所以消防用水量 V_2=54m^3；

V_3：厂区内已实行雨污分流，事故应急池与雨水管网相通，公司雨水明渠截面积按 0.15m^2 计，长度约为 350 米，则有效容积约为 42m^3，V_3=42m^3；

V_4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量为 0m^3；

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，V_5=10qF；

q：降雨强度，mm；按平均日降雨量，q=8.52mm；

F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 ha，约 0.3ha；

V_5=10×8.52×0.3=25.6m^3

事故储存设施总有效容积 $V_a=(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5$

=（1.024+54-42）+0+25.6

=38.6m^3

因此，本项目事故应急池容积应不小于 40m^3，目前，公司生产车间北侧设置一座容积约 70m^3 的应急池，可满足事故废水暂存。

本项目雨水排口与外部水体间必须安装切断装置，不能随意排入附近水体中，必须经管线排入事故池。一旦发生事故，厂区雨水排口截流阀必须关闭，确保消防废水进入事故应急池，不外排。收集的消防废水须根据情况委托处理，杜绝不经处理直接排入水体。

（5）突发环境事件应急预案编制要求

公司应按照国家、地方及相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案（以下简称“预案”），预案内容应包括：应急预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等。

预案应明确公司、公司所在厂区、所在镇、所在区环境风险应急体系，体现分级响应、区域联动的原则，与上级突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001	颗粒物	袋式除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
		DA002	非甲烷总烃	两级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值
		DA003	颗粒物	两级干式过滤+两级活性炭吸附	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值
			非甲烷总烃		
			TVOC		
			苯系物		
			二甲苯		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准-新改扩建标准
		DA004	非甲烷总烃	两级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
	无组织	生产车间	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
			非甲烷总烃		
			二甲苯		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值
		厂区内	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值
地表水环境	DW001		pH 值、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
声环境	东、南、西、北厂界		噪声	采取防震、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
电磁辐射	/				
固体废物	一般固废由资源回收单位回收后综合利用，危险废物委托有资质单位处置，含油抹布手套混入生活垃圾由环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	企业喷漆房、清洗区、原辅料仓库地面均进行了防渗、防腐处理；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	本项目应建立健全各项风险防范措施，如配备灭火装置、照明、电气设施及供电线路等达到相应的设计要求等；按照规范制定突发环境事件风险应急预案，并报相关管理部门备案；设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求，对影响安全环境的因素，采取措施予以消除。				
其他环境管理要求	/				

六、结论

本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量为不达标区，本项目采取的环境治理措施不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表　　t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	0.074	/	0.272	0.074	0.272	+0.198
	VOCs	/	/	/	0.162	/	0.162	+0.162
废水	废水量	/	1920	/	1920	1920	1920	/
	COD	/	0.768	/	0.768	0.768	0.768	/
	SS	/	0.576	/	0.576	0.576	0.576	/
	NH_3-N	/	0.067	/	0.067	0.067	0.067	/
	TP	/	0.008	/	0.008	0.008	0.008	/
	TN	/	0.096	/	0.096	0.096	0.096	/
一般工业固体废物	金属边角料	/	40	/	40	40	40	/
	塑料边角料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	收集粉尘	/	0.73	/	0.73	0.73	0.73	/
	废包装材料	/	/		0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废切削液	/	5	/	5	/	5	/
	超声波清洗废液	/	20	/	11.06	/	11.06	-8.94
	漆渣	/	/	/	0.21	/	0.21	+0.21
	含漆劳保用品	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	11.025	/	11.025	+11.025
	废过滤材料	/	/	/	2.582	/	2.582	+2.582
	喷枪清洗废液	/	/	/	0.56	/	0.56	+0.56
	废矿物油	/	0.5	/	0.5	0.5	0.5	/
	废包装桶	/	0.25	/	1.525	0.25	1.525	+1.275
	含油抹布手套	/	0.2	/	0.2	0.2	0.2	/
生活垃圾	生活垃圾	/	15	/	15	15	15	/

注：⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-②