

(报批稿)

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：通用航空零部件机械加工项目

建设单位（盖章）：株洲市鹏程物资设备有限公司

编制日期：2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
建设内容	7
工艺流程和产排污环节	12
与项目有关的原有环境污染问题	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
区域环境质量现状	16
环境保护目标	19
污染物排放控制标准	20
总量控制指标	21
四、主要环境环境影响和保护措施	22
施工期环境保护措施	22
运营期环境保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	33
六、结论	35

附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表
- 2、编制单位和编制人员情况表

附件：

- 1、环评委托书
- 2、建设单位营业执照
- 3、建设厂址厂房租赁合同

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目四至关系图
- 3、项目平面布置图
- 4、环境保护目标分布图
- 5、环境空气、水环境质量现状监测点位图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	通用航空零部件机械加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	邓建武	联系方式	13467331229
建设地点	湖南省株洲市芦淞区董家塅街道芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地 52 号厂房		
地理坐标	(113 度 11 分 20.830 秒, 27 度 48 分 42.210 秒)		
国民经济 行业类别	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 374 航空、航天器及设备制造 3741 飞机制造	建设项目 行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-- 航空、航天器及设备制造 374-- 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	7.5
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海） 面积（m ² ）	2520
专项评价设置情况	无		
规划情况	《株洲通用航空城产业规划》：产业定位以通用航空产业为主题，由董家塅高科园（民用航空发动机国际合作及燃气轮机产业区）、航发南方公司与航发608所本部（中小型航空发动机核心制造区）、航空新城片区（通航制造与运营区）三部分组成，总规划面积57.6平方公里。通用航空城在做精航空产业同时，谋求交通运输装备全产业链发展，力争将株洲打造成世界一流的中小型航空发动机产业基地，全国一流的交通运输装备制造和通航运营基地。		
规划环境影响	无		

评价情况	
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目选址建设在株洲芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地，示范基地在通用航空产业城规划范围内，建设用地为工业用地，符合航空产业城土地利用规划。本项目主要承接通用航空零部件机械加工，为中国航发南方动力机械公司等提供配套的零部件加工，符合通用航空城产业定位。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目从事通用航空零部件机械加工，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于限制类和淘汰类；根据建设单位提供的生产工艺说明、生产设备清单和原辅材料消耗，项目采取的生产工艺、使用的原辅材料以及生产设备均不属于限制类和淘汰类。因此，项目符合国家产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）与生态保护红线相符性分析</p> <p>本项目选址于株洲市芦淞区董家垅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地，项目用地性质为工业用地。不属于生态红线管控区域，项目建设符合生态保护红线管控要求。</p> <p>（2）与环境质量底线相符性分析</p> <p>环境质量现状调查表明，本项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。项目所在地环境质量较好，在落实本环评提出的各项防治措施后，项目废气、废水、厂界噪声均实现达标排放，项目建设对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）与资源利用上线相符性分析</p> <p>本项目使用的主要原材料、能源均不是区域紧缺资源，不涉及资源利用上线问题，可视为符合资源利用上线要求。</p>

(4) 与环境准入负面清单相符性分析

根据株洲市人民政府发布的《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号文件），全市共划定 50 个环境管控单元，其中优先保护单元 12 个，重点管控单元 20 个（含 8 个省级以上产业园区重点管控单元），一般管控单元 18 个，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、各类产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，深入推进中心城区、城镇开发区在各领域污染物减排。本项目选址位于株洲市芦淞区董家垅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地，芦淞区董家垅属于**重点管控单元**范围。环境管控单元编码 ZH43020320001，经济产业布局为航空产业、服装加工、包装材料、物流、服务业。

本项目与“株洲市（除省级以上产业园区外）其余 42 个环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析如下表 1-1。

表 1-1 与株洲市环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析

属性/ 区域	管控 维度	管控要求	符合性
单元名称： 董家垅街道/ 枫溪街道/ 贺家土道/ 建宁街道/ 建设街道/ 龙泉街道/ 庆云街道	主要 属性	生态空间：一般空间（饮用水水源保护区）；水：水环境城镇生活污染重点管控区/水环境工业污染重点管控区/水环境优先保护区，城镇生活污水处理厂/县级以上饮用水水源保护区/省级以上工业园（枫溪污水处理厂/龙泉污水处理厂（一二期）、龙泉污水处理厂（三期）/株洲市湘江饮用水水源保护区/株洲高新技术产业开发区/株洲经济开发区（湖南株洲建宁经济开发区）；大气：大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/其他区域/大气环境高排放重点管控区（中国南方航空工业(集团)有限公司等/株洲国家高新技术产业开发区董家垅高科园/株洲雅马哈摩托减震器有限公司/株洲高新技术产业开发区董家垅高科园/株洲国家高新技术产业开发区董家垅高科园）；土壤：农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区；污染企业。	
	经济 产业 布局	航空产业、服装加工、包装材料、物流、服务	符合区域产业布局----项目为中国航发南方公司、608 研究所配套加工零部件。

		空间布局约束	<p>(1.1) 湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.2) 株洲新芦淞洗水工业园禁止建设印染、染整生产线。</p> <p>(1.3) 湘江干流为《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030 年)划定的水产养殖禁养区,禁止水产养殖,禁止进行炸鱼、毒鱼、电鱼等一切破坏渔业资源的活动。</p> <p>(1.4) 董家塅街道(道田村、五里墩村、朱田铺村、董家塅街道城区)...基本农田为畜禽养殖禁养区,严禁新建各类畜禽规模养殖场。其他区域新建畜禽养殖选址需满足《芦淞区人民政府关于畜禽养殖禁养区划定的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p>	
		污染物排放管控	<p>2.1) 株洲新芦淞洗水工业园:</p> <p>2.1.1) 废水: 各类废水均应收集送配套建设的污水处理厂集中处理, 处理后的尾水排入枫溪港。</p> <p>2.1.2) 废气: 锅炉废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃气锅炉特别排放限值达标后排放。产生恶臭区域采取密闭措施, 恶臭废气应收集处理达标后排放; 各洗水厂烘干含尘废气均应收集处理达标后排放。</p> <p>2.1.3) 按国家相关规定收集、暂存、处置固废特别是危废。</p> <p>2.2) 持续推进黑臭水体治理, 实现长治久清, 水体达到相关水环境功能要求。积极推进雨污分流、老旧污水管网改造和破损修复等工作。加快消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区, 提升城镇生活污水集中收集效能。</p> <p>2.3) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>2.4) 规模以上餐饮企业油烟废气应安装在线监控设施。</p>	<p>符合污染物排放管控要求</p> <p>----</p> <p>本项目不涉及锅炉废气排放;</p> <p>清洁生产现场产生的含油废水经三级隔油沉淀预处理后排入市政污水管网, 进入枫溪污水处理厂集中处理;</p> <p>厂区生活污水经化粪池处理后, 排入市政污水管网, 进入枫溪污水处理厂集中处理;</p> <p>废润滑油、废乳化液按危废管理要求收集、暂存和处置。</p>
		环境风险防控	<p>3.1) 株洲新芦淞洗水工业园应按照《株洲新芦淞洗水工业园经营管理有限公司突发环境事件应急预案》的相关要求, 严防环境突发事件发生, 提高应急处置能力。</p>	<p>本项目属机械加工行业, 涉及的环境风险物质为润滑油、乳化液、废润滑油、废乳化液, 风险物质储存及在线使用的 Q 值<1, 采取防泄漏、防火灾、防流失等一系列防范措施后, 环境风险可控。</p>
		资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源:按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源: 芦淞区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 19 立方米/万元; 农田灌溉水有效利用系数: 0.549; 万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。</p> <p>(4.3) 土地资源:</p> <p>董家塅街道: 2020 年, 耕地保有量达到 200.00 公顷, 基本农田保护面积稳定在 151.22 公顷; 建设用地总规模控制在 1349.09 公顷以内, 城乡建设用地控制在 1147.55 公顷以内。</p> <p>...</p>	<p>符合----本项目不涉及高污染燃料。</p> <p>符合----本项目生产用水循环使用, 用水量小; 厂区员工活动生活用水量小。</p> <p>符合----本项目租赁工业厂房进行建设, 不新增建设用地。</p>

3、选址合理性分析

(1) 与区域规划的符合性

本项目选址位于湖南省株洲市芦淞区董家塅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地。根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号文件），芦淞区董家塅属于**重点管控单元**范围。环境管控单元编码 ZH43020320001，经济产业布局为航空产业、服装加工、包装材料、物流、服务业。芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地在株洲通用航空城产业发展规划范围内，用地性质属工业用地。本项目为株洲航空城军工企业加工零部件，符合航空城产业定位，示范基地园区管理部门已同意本项目入驻。

(2) 与周围环境相容性

本项目选址于株洲市芦淞区董家塅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地，原为航发南方公司二分厂厂区，租赁厂房建设生产车间，厂房南面为南方公司七分厂（从事设备维修和机械加工）；北面为瀚捷航空科技有限公司（从事航空发动机零件机械加工）、株洲华生科技有限公司（从事金属件加工与机械制造）、航发橡塑制品有限公司（生产航空发动机橡胶密封件）、雅马哈减震器厂机械加工车间等。厂房西面隔凤凰山体为董家塅欣月社区，距离本项目最近直线距离 150 米，其间有相对高差 20-30m 的山体阻隔，本项目生产经营活动对区域环境影响较小，与周围环境相容。

(3) 项目对环境的影响

本项目生产工艺不产生废水排放，厂区生活废水经化粪池预处理进枫溪污水处理厂集中处理，废水排放量小，对水环境影响较小。小型砂轮机打磨粉尘通过重力沉降在室内，粉尘排放量小，对区域环境空气不会产生明显影响。车削等机械加工产生的废金属屑外售综合利用，产生的废乳化液、废润滑油等危险废物委托有资质单位妥善处置，贮存的原材料润滑油以及产生的废油存在火灾、泄漏入渗土壤和地下水等环境风险，采取风险防范措施，环境风险控制在可接受水平。

(4) 环境容量与总量控制

项目厂址所在区域环境质量较好。项目建成生产运营产生的少量粉尘废气污染物达标排放，区域环境空气质量能达到功能区标准要求；采取减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达标，区域声环境质量满足功能区要求；厂区生活污水经化粪池预处理进入城市污水处理厂集中处理，对区域水环境影响较小，污染物排放总量可在区域内平衡解决。

综上所述，本项目选址符合株洲航空产业城规划，与周边环境相容。废气、废水、噪声污染源经采取有效防治措施，可达标排放，固体废物经妥善处置，符合固体废物污染防治规定与要求。项目生产运营对区域环境影响小，不会改变所在区域环境功能，可被区域环境接受，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.企业基本情况及项目由来</p> <p>株洲市鹏程物资设备有限公司由投资人邓建武等兴办，工商注册资本 100 万元，法定代表人邓建武，主要经营范围：机械零部件加工、非标设备制造加工等。公司租赁株洲市芦淞区董家垵芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地 52 号厂房为生产厂址，租赁厂址占地面积：2520m²，厂房总建筑面积 2131.78m²，依托示范基地内公用工程及配套设施，从事通用航空零部件机械加工。</p> <p>为评价本项目建设对环境的影响，为项目环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号令）等法律法规，本项目应进行环境影响评价。根据《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、金属制品业 33--结构性金属制品制造 331--其他（仅分割、焊接、组装的除外）”应当编制环境影响报告表。为此，株洲市鹏程物资设备有限公司委托长沙空翠环保科技有限公司承接项目的环境影响评价。环评人员在现场踏勘、收集资料、进行环境状况调查和工程分析的基础上，编制完成本项目环境影响报告表。</p> <p>2.项目概况</p> <p>项目名称：通用航空零部件机械加工项目</p> <p>建设单位：株洲市鹏程物资设备有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：株洲市芦淞区董家垵芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地 52 号厂房</p> <p>项目总投资：300 万元</p> <p>本项目租赁株洲市芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地 52 号厂房作为生产厂址，租赁厂房总建筑面积 2131.78m²，其中生产区面积：1108.27m²，办公用房：303.51m²，材料库房：720m²。生产区布局机械加工工艺装备、组装工艺装备，进行通用航空零部件加工。项目总投资 300 万元，包括工艺设备固定资产、厂房租赁金、生产流动资金等。</p> <p>芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地位于株洲市芦淞区董家垵言家村片区，原为中国航发南方动力机械公司公司二分厂厂区，2017 年，南方动力机械公司</p>
------	---

将其二分厂厂区整体出让给株洲芦淞国投公司，成立军民融合及双创孵化示范基地园区。园区西面、东面为山体，西向、西北向、西南向距欣月家园小区直线距离 170-500m，南向 300m 为南方公司动力机械公司光电事业部，南向 400m 到达南方动力机械公司总部工厂区。

项目租赁的 52 号厂房南面、东面与南方公司七分厂相邻，北面为瀚捷航空科技有限公司、西面为山体（项目四至关系见附图 2）。

3.建设内容

主要建设内容为在租赁厂房内分区布局机械加工工艺区，布置工艺设备设施，进行通用航空零部件加工。项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容组成

类别	建设内容		组成
主体工程	生产作业区		机加工区面积：1108.27m ² ，布置普通车加工、卧式车床加工、数控精密车加工、锯切等机加工工艺，设置车床、数控车床、圆锯机、立柱卧式带锯床、砂轮机等工艺设备 30 台套。
辅助工程	办公用房		面积 303.51m ² ，位于厂房西侧。
公用工程	给水		项目用水来自园区市政给水管网。
	排水		厂区生活污水依托厂房建筑室外已建化粪池处理后，排市政污水管网，进入枫溪污水处理厂集中处理。
	供电		园区电网供电，依托租赁厂房配电房供电。
储运工程	原材料存放区		根据工序需要设置原材料存放区。
	成品库房		根据工序需要设置成品库房。
环保工程	废水治理	清洁生产现场——含油废水	修建废水处理设施：三级隔油沉淀池，含油废水经隔油沉淀处理后，排入市政污水管网，进入枫溪污水处理厂进一步处理。
		厂区生活污水	厂区生活污水经建筑室外已建化粪池预处理，排市政污水管网，进入枫溪污水处理厂集中处理。
	废气治理	砂轮机粉尘	砂轮机设备间封闭设置，粉尘重力沉降在设备间室内。
		氩弧焊烟尘	加强组装工艺区厂房工业通风措施：厂房屋顶天窗通风、厂房墙体安装轴流风机，烟尘通风至室外，在大气环境中稀释扩散净化。
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声，加强设备维护保养。
	固废处置	厂区生活垃圾	垃圾桶收集，园区环卫部门统一清运处置。
		废金属屑贮存间	面积约 10m ² ，贮存废金属屑等。
		危险废物贮存间	面积约 8m ² ，贮存废乳化液、废润滑油、隔油池浮油、污泥等。

4.主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅材料名称	单位	年用量	备注
1	垫圈毛坯	件/a	50000	来料加工
2	轮盘毛坯	件/a	12000	来料加工
3	棒材毛坯	件/a	10000	来料加工
4	包装箱散件	套/a	100	外协加工
5	试验平台散件	台套/a	10	来料组装
6	乳化液	kg/a	400	采购
7	润滑油	kg/a	400	采购
8	焊丝	kg/a	120	采购
	能源	单位	年消耗	备注
9	水	t/a	210	从园区市政给水管网接入水源
10	电	kwh/a	2 万 Kwh/a	从园区市政电网接入电源

表 2-3 部分原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	乳化液	乳化液是由基础油、乳化剂、防锈剂、油性剂、极压剂、稳定剂、防腐杀菌剂、消泡剂等组成。前三者是主要成分，其它添加剂须根据乳化液的成分和使用要求而定。本项目所用的乳化油是水性乳化液，使用时用水稀释，车床设备车削加工时喷射乳化液，对工位进行起润滑、冷却。
2	润滑油	外观为淡黄色液体，闪点大于 200℃，溶于多数有机溶剂。其基础油由烃类、聚- α -烯烃（PAO）及聚内烯烃等成分所组成，均为由碳及氢所组成的有机化合物，有些高级的机油中会包括 0% 以下的脂类。

5.主要工艺设备设施

本项目主要工艺备清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要工艺设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量(台套)
1	普通车床	CW6180P	1
2	数控车床	SK40P	2
3	数控车床	SK50P	2
4	卧式车床	CW6163B	7
5	卧式车床	CA6140A	5
6	卧式车床	CA6150A	3
7	卧式车床	CS6140A	3
8	立柱卧式带锯床	G4240	2
9	圆锯机	GZK4233	1
10	砂轮机		2
11	氩弧焊机		2
合计			30

6.生产加工规模

本项目从事通用航空零部件机械加工及包装箱、试验平台组装装配，主要产品方案见下表 2-5。

表 2-5 项目生产加工规模

序号	产品名称	生产能力（件/a）	备注
1	垫圈	50000 件/a	航空发动机零件
2	轮盘	12000 件/a	航空发动机零件
3	棒材	10000 件/a	航空发动机试验零件
4	包装箱	100 套/a	航空发动机运输包装箱
5	试验平台	10 台套/a	航空发动机试验件

7.公用工程、依托工程

①供水

本项目生产、生活及消防用水取自市政给水系统，水质水量可满足项目用水需求。

②排水

项目区域排水实行雨污分流制。雨水通过厂房周边雨水沟排入园区雨水管网；厂区生活污水经建筑室外化粪池预处理后排入市政污水管网，进入枫溪污水处理厂集中处理。

③供电

本项目供电电源来自市政电网，租赁厂房已建有配电间，本项目从配电间引电。

8.水平衡

本项目用水包括乳化液配置用水、操作工人洗手及清洁生产区地面用水、厂区生活用水。

厂区生活用水：参考《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2020）用水定额，用水量按 45L/人·天计算，本项目劳动定员 15 人，年工作时间为 300 天，则生活用水量为 0.675m³/d，202.5m³/a。排污系数取 0.85，生活污水产生量为 172.125m³/a。厂区生活污水依托建筑室外已建化粪池处理，排入市政污水管网、进入枫溪污水处理厂集中处理。

乳化液配置用水：乳化液按原液加水 1：20 比例稀释配置，原液用量 0.4t/a，配置用水：8m³/a，乳化液循环使用，更换乳化液产生废乳化液委托有资质单位处置。

清洁用水：操作工人洗手、洗涤清洁地面用拖把用水量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。清洁洗涤产生的含油废水经隔油沉淀处理，排入市政污水管网、进入枫溪污水处理厂集中处理。

项目水平衡图见图2-1。

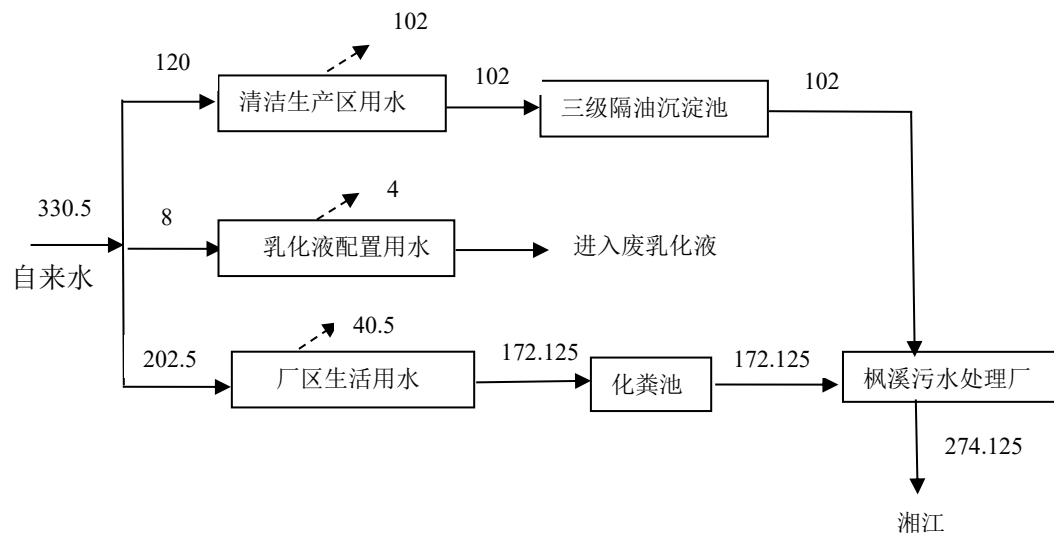


图 2-1 水平衡图 单位 m^3/a

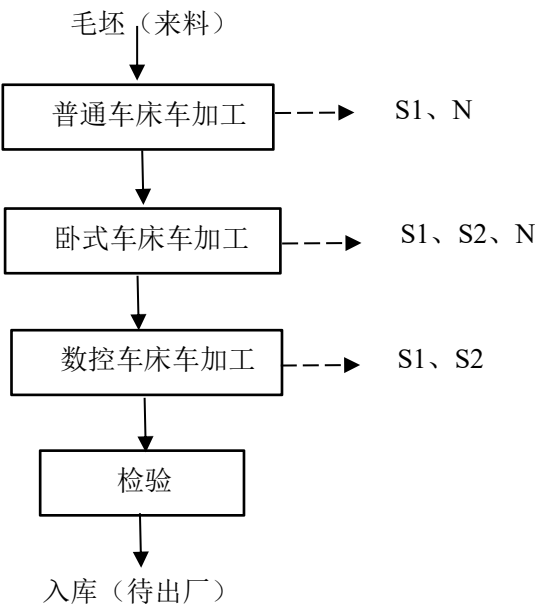
9.总平面布置

本项目根据生产工艺和厂房平面尺寸，平面布置采取功能分区，依次布置机械加工作业区、原材料存放区、装配区等，砂轮房位于厂房一侧独立封闭设置，厂房外西北角设置一般固废贮存间、危险废物贮存间，厂房辅助用房一楼依次为会议室、检验室、电力室、工具间、工艺室等，二楼为办公室。（项目总平面布置示意图见附图3）。

10.劳动定员与工作制度

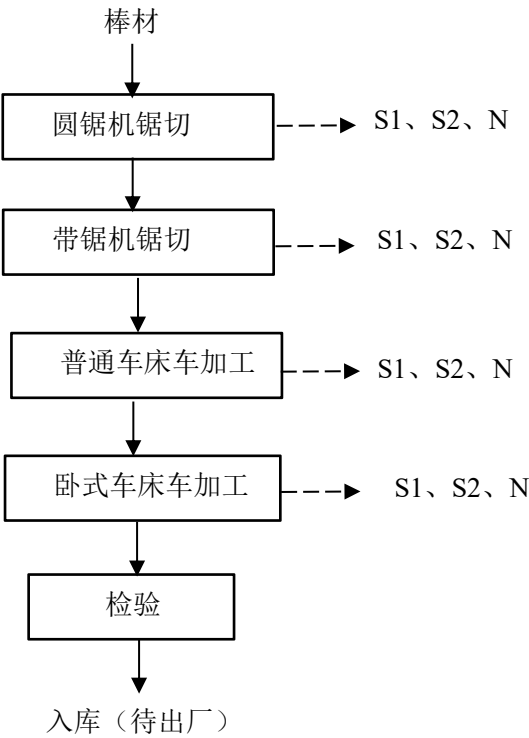
本项目劳动定员 15 人，年工作时间为 300 天，单班工作制，每班 8 小时，年生产 2400 小时，员工不在厂区住宿。

按零部件种类分类的生产工艺流程及产污环节示意图见下图 2-1、图 2-2、图 2-3。



注：S1-废金属屑，S2-废乳化液，N-噪声

图 2-2 垫圈、轮盘加工工艺流程及产污环节图



注：S1-废金属屑，S2-废乳化液，N-噪声

图 2-3 棒料加工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程和产排污环节

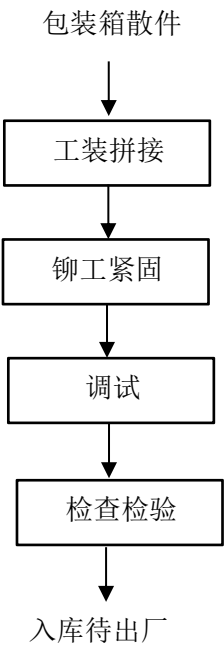
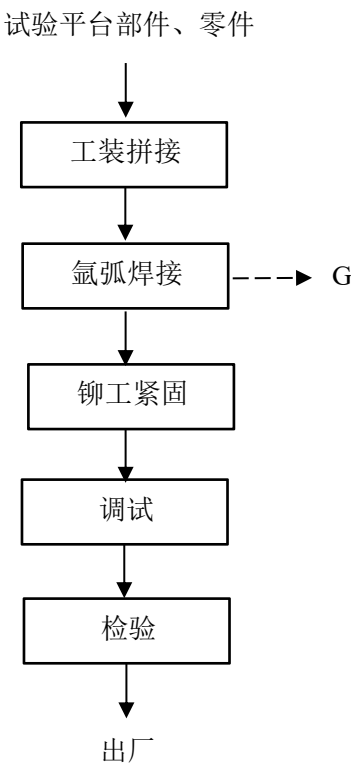


图 2-4 包装箱组装工艺流程示意图



注： G—焊接烟气

图 2-4 试验平台组装工艺流程示意图

生产工艺流程与产污环节说明：

1、 垫圈、轮盘加工工艺流程与产污环节：

来料入库：客户来料入库，卸至原料存放区；

普通车床车加工：零件毛坯首先在普通车床进行车加工，普通车床不需要使用乳化液，此工序产生废金属屑、噪声；

卧式车床车加工：零件在卧式车床进行车加工，卧式车床使用乳化液润滑冷却加工工位，车床自带乳化液储存箱，乳化液经过输送管对工位进行喷淋冷却润滑，落在工位下方收集槽，由回流管线返回储存箱，循环使用一段时间后当乳化液不能达到工艺要求时需更换乳化液，此工序产生废金属屑、噪声，更换乳化液时产生废乳化液；

数控车床车加工：零件进入数控车床进行车加工，数控车床使用乳化液润滑冷却加工工位，车床自带乳化液储存箱，乳化液经过输送管对车削工位进行喷淋冷却润滑，落在工位下方收集槽，由回流管返回储存箱，循环使用一段时间后当乳化液不能达到工艺要求时需更换乳化液，此工序产生废金属屑，更换乳化液时产生废乳化液；

检验：加工过程完成后进行检验，确保加工质量满足客户要求。

2、 棒料加工工艺流程与产污环节：

来料入库：来料入库，卸至原料存放区；

圆锯机锯切、带锯机锯切：棒材在分别在圆锯机、带锯机进行锯切切断，使用乳化液润滑冷却锯切工位，锯床自带乳化液储存箱，乳化液经过输送管对锯切工位进行喷淋冷却润滑，落在工位下方收集槽，由回流管返回储存箱，循环使用一段时间后当乳化液不能达到工艺要求时需更换乳化液，此工序产生废金属屑、噪声，更换乳化液时产生废乳化液；

普通车床车加工：锯切后棒材在普通车床进行车加工，普通车床不需要使用乳化液，此工序产生废金属屑、噪声；

卧式车床车加工：棒材进入卧式车床进行车加工，卧式车床使用乳化液润滑冷却加工工位，车床自带乳化液储存箱，乳化液经过输送管对工位进行喷淋冷却润滑，落在工位下方收集槽，由回流管线返回储存箱，循环使用一段时间后当乳化液不能达到工艺要求时需更换乳化液，此工序产生废金属屑、噪声，更换乳化液时产生废

	<p>乳化液；</p> <p>检验：加工完成后进行检验，确保加工质量满足客户要求。</p> <p>3、包装箱组装工艺流程：</p> <p>拼接：包装箱散件在装配平台上首先进行拼接，此工序无污染源污染物产生；</p> <p>工装紧固：铆工装配紧固件，固牢箱体，此工序无污染源污染物产生；；</p> <p>调试检验：装配完成后进行检验，确保产品质量满足客户要求。</p> <p>4、试验平台组装工艺流程：</p> <p>工装拼接：零件部件在装配平台上进行拼接，此工序无污染源污染物产生；</p> <p>氩弧焊焊接：试验平台部分结构通过氩弧焊接工艺进行连接装配，此工序产生少量焊接烟尘；</p> <p>工装紧固：铆工装配紧固件，固牢整体，此工序无污染源污染物产生；</p> <p>调试检验：装配完成后进行检验，确保产品质量满足客户要求。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地位于芦淞区董家塅言家村片区，原为中国航发南方动力机械公司公司二分厂厂区，2017年，南方动力机械公司将其二分厂厂区整体出让给株洲芦淞国投公司，成立军民融合及双创孵化示范基地园区。</p> <p>目前主要有瀚捷航空科技公司（从事航空发动机零件机械加工）、株洲华生科技制造有限公司（从事高铁机车、汽车、通用航空零部件机械加工）、南方公司七分厂（从事设备维修和机械加工）；雅马哈减震器厂机械加工车间、电动车组装企业，根据现场踏勘、调查，区域内无重污染企业，尚不存在明显环境污染问题。</p> <p>本项目为新建项目，租赁示范基地内52号厂房为厂址从事生产经营活动。52号厂房原为南方动力机械公司二分厂机械加工厂房，租赁时厂房已经清理清空，无与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

本项目评价区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为调查本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了2020-2022年芦淞区环境空气六项基本污染物的监测数据。

表 3-1.1 2020 年芦淞区环境空气监测统计数据

时间	污染物	评价指标	统计平均值 μg/m ³	二级标准限值 μg/m ³	占标率/%	达标情况
2020 年	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.6	不达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
	O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	144	160	90.0	达标

表 3-1.2 2021 年芦淞区环境空气监测统计数据

时间	污染物	评价指标	统计平均值 μg/m ³	二级标准限值 μg/m ³	占标率/%	达标情况
2021 年	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
	O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	137	160	85.6	达标

表 3-1.3 2022 年芦淞区环境空气监测统计数据

时间	污染物	评价指标	统计平均值 μg/m ³	二级标准限值 μg/m ³	占标率/%	达标情况
2022 年	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
	O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	167	160	104.4	不达标

区域
环境
质量
现状

根据表 3-1.3 结果，芦淞区为环境空气质量不达标区，不达标因子为 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 。 $\text{PM}_{2.5}$ 超标原因主要是芦淞区近年来基础设施建设项目较多，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易产生扬尘污染所致。 O_3 超标主要原因是 2022 年夏季出现持续多日高温天气，日照辐射时间较长，导致城区臭氧浓度持续处于高值。

2023年2月14日，省生态环境保护委员会办公室正式印发《湖南省大气污染防治攻坚行动工作方案》，向全省相关部门、单位和14个市州“下达”具体行动任务，切实改善空气质量，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。株洲市随之发布了《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》，《方案》要求围绕攻坚能源结构调整、攻坚产业结构优化、攻坚交通运输结构调整、攻坚重污染天气消除、攻坚臭氧污染防治、攻坚柴油货车污染治理、攻坚面源系统整治、攻坚能力提升等8大攻坚工程，实现精准治污、科学治污、依法治污，深入打好蓝天保卫战。随着芦淞区规划建成区建设完成，施工扬尘污染源消减，且裸露的土地逐步被绿化或硬化；大气污染防治攻坚行动实施在柴油货车禁行措施逐步推行、加强夏日高温天气道路洒扫频次、加大力度巡查餐饮店油烟污染，管控挥发性有机物污染源产生等方面发挥效应，区域环境空气质量有望得到改善。

2.地表水环境质量现状

项目厂区生活污水经化粪池预处理后，排市政污水管网进入枫溪污水处理厂集中处理，排枫溪港、汇入湘江枫溪段。为调查区域地表水水环境质量现状，本次环评收集了 2020 年枫溪港、2022 年湘江枫溪江段水质常规监测资料，有关数据见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 2020 年枫溪港常规监测断面监测统计结果（单位：mg/L pH：无量纲）

断面位置	监测因子	pH	CODcr	BOD5	NH3-N	石油类
枫溪港 监测断面	年均值	7.43	20.5	3.15	1.276	0.01
	超标率(%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0
标准值（V类）		6~9	40	10	2.0	1.0

表 3-3 2022 年湘江枫溪断面水质监测统计结果 (单位: mg/L pH: 无量纲)

断面位置	监测因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
湘江枫溪 监测断面	年均值	7.59	11	1.3	0.109	0.01L	0.04
	最大值	7.93	15	2	0.226	0.01L	0.07
	最小值	7.11	7	0.5	0.049	0.01L	0.01
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0	0
标准 (III 类)		6~9	20	4	1.0	0.05	0.2

上述监测结果表明: 2022 年湘江枫溪断面各监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 2020 年枫溪港各监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准, 区域地表水环境质量良好。

3.声环境质量现状

经现场勘查, 本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标, 故本评价未进行声环境质量现状调查与监测。

4.生态环境现状

本项目建设地点选址位于株洲市芦淞区董家塅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地规划地块内, 项目位于产业园区内, 故未进行生态现状调查。

项目选址于株洲市芦淞区董家垅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地园区内，厂址周边主要分布着机械制造加工企业，西向、西北向、西南向距欣月家园距离在 150-500m，南向 300m 为 331 厂光电事业部，再往南为 331 厂总部工厂区。在深入了解本项目场址周围环境现状及环境功能区划的基础上，结合本项目工程特征，确定本次环评的环境保护目标见下表 3-4、表 3-5（环境保护目标分布图见附图 4）。

表 3-4 环境空气保护目标

保护目标名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区	与本项目相对方位	与本项目相对距离/m
欣月佳园	E:113°11'33" N:27°48'35"	居民	住户约 600 户， 人口约 2000 人	GB3095 二类功能区	W 向	150-300m
					WS 向	200-500m
					WN 向	240m

表 3-5 水环境、声环境等其他环境要素保护目标

环境要素	保护目标名称	目标简介	与本项目相对位置	执行标准
地表水	湘江枫溪江段	大河，多年平均流量 1780m³/s	W 向 4.5km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	枫溪港自入江口上溯 1200m 河段	小河，平均流量：5-10m³/s 设常规监测断面	W 向 4km	
	枫溪港	小河，平均流量：5-10m³/s	S 向 1km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
	枫溪污水处理厂	城市污水处理厂	NW 向 3km	枫溪污水处理厂设计进水水质要求
地下水	厂址厂界外 500 米范围内没有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。			
声环境	无	/	/	/

环境保护目标

1.废水

本项目清洁生产现场产生的含油废水经隔油沉淀池处理后，石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准，其余污染物因子执行(GB8978-1996)表4中三级标准，并满足枫溪污水处理厂进水水质要求；厂区生活污水经化粪池预处理后执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，并满足枫溪污水处理厂进水水质要求，详见表3-6、表3-7。

表3-6 含油废水污染物排放标准 单位：mg/L PH无量纲

污染物	PH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	石油类	执行标准
标准限值	6-9	500	300	400	/	《污水综合排放标准》 (GB978-1996)表4中三级标准
	6-9	/	/	/	5	《污水综合排放标准》 (GB978-1996)一级标准
	6-9	230	130	180	/	枫溪污水处理厂进水水质要求

表3-7 厂区生活污水污染物排放标准 单位：mg/L

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	执行标准
标准限值	500	300	—	400	100	《污水综合排放标准》 (GB978-1996)表4中三 级标准
	230	130	25	180	/	枫溪污水处理厂进水水质 要求

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2.废气

本项目大气污染物焊接烟尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值。

表3-8 无组织废气污染物排放执行标准限值 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-96)表2中颗粒物无组织排放 监控浓度限值

3.噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，控制指标见表3-9。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

排放源	标准限值		执行标准
	昼间	夜间	
厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

	<p>4.固体废物</p> <p>一般工业固废厂内贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；</p> <p>危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》[国发（2013）37 号]，目前大气污染物总量控制项目为二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（TVOC），水污染物总量控制项目为化学耗氧量（COD）、氨氮(NH₃-N)。结合本项目实际，污染物总量控制项目：水污染物 COD、NH₃-N。</p> <p>根据工程分析，本项目外排废水为清洁现场产生的含油废水、厂区生活污水，含油废水经隔油沉淀池处理后、生活污水依托厂区已建化粪池处理后，排入市政污水管网、进入枫溪污水处理厂集中处理。</p> <p>含油废水排放量：102t/a，核算COD_{Cr}排放量： 0.01683t/a；</p> <p>生活污水排放量：172.125t/a，核算 COD_{Cr} 排放量： 0.0284t/a、NH₃-N 排放量： 0.0043t/a。</p> <p>本评价建议总量控制指标为：COD_{Cr}： 0.04523t/a、NH₃-N： 0.0043t/a。总量指标由建设单位根据所在地生态环境主管部门规定申报。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目建设地点选址位于株洲市芦淞区董家塅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地规划地块内，租赁示范基地内 52 号厂房进行通用航空零部件机械加工。租赁厂房为已建厂房，项目施工期主要进行厂房装修和设备安装、调试。施工期环境保护措施要求如下：</p> <p>1、施工噪声污染防治措施：</p> <p>（1）合理安排施工时间，禁止高噪声设备在午休时间和夜间 22:00 至次日 6:00 作业。原则上不在夜间进行高噪声施工作业。</p> <p>（2）对进出厂区的施工车辆提出限速、禁止鸣笛要求；</p> <p>（3）加强施工期噪声管理，施工材料装卸轻拿轻放，减少人为噪声影响。</p> <p>2、施工固废污染防治措施：</p> <p>（1）施工期建筑垃圾按基地物业管理部门或项目地政府主管部门的规定及时清运至指定地点；</p> <p>（2）施工期生活垃圾委托环卫部门及时清运处置。</p>
--------------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期大气环境影响与环保措施			
	根据工艺流程分析,本项目运营期大气污染物为试验平台组装焊接产生烟尘废气,砂轮机进行车床刀具磨刃或打磨产生少量粉尘。			
	(1) 运营期大气污染源源强核算			
	①焊接烟尘废气:			
	根据《环境保护使用技术手册》(胡名操 主编),不同焊接方式烟尘产生量如表4-1。			
	表 4.2-1 不同焊接(切割)发尘量			
	焊接方式	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料发尘(g/kg)
	手工电弧焊	低氢型焊条(Φ4mm)	350-450	11-16
		钛钙型焊条(Φ4mm)	200-280	6-8
	自保护焊	药芯焊丝(Φ3.2mm)	2000-3500	20-25
	二氧化碳保护焊	实芯焊丝(Φ1.6mm)	450-650	5-8
		药芯焊丝(Φ1.6mm)	700-900	7-10
	氩弧焊	实芯焊丝(Φ1.6mm)	100-200	2-5
本项目采用氩弧焊施焊作业,使用焊丝主要作用是用作填充金属,组装试验平台氩弧焊年作业时间为200h/a,焊丝用量60kg/a。根据表4-1,氩弧焊烟尘产生系数取:5g 烟尘/1kg 焊丝,烟尘产生量:0.0015kg/h,0.3kg/a。				
②砂轮机粉尘				
车床刀具使用一段时间后需在小型砂轮机上磨刃或打磨,砂轮机运行产生少量粉尘,为砂轮灰和金属粉末,砂轮机设置在封闭的单独设备间内,产生的粉尘大部分沉降在室内,无组织排放量很小。				
(2) 运营期大气污染防治措施				
本项目仅试验平台组装进行氩弧焊作业,施焊作业量小,焊接烟尘产生量小,采取加强组装工艺区厂房工业通风措施:厂房屋顶天窗通风、厂房墙体安装轴流风机,烟尘通风至室外,在大气环境中稀释扩散净化。				
砂轮机进行刀具刃磨或打磨产生粉尘为砂轮灰和金属粉末颗粒,粉尘比重大,砂轮机设备间独立设置,除出入口外全封闭,产生的粉尘大部分重力沉降在设备间室内,粉尘无组织排放量很小。				

焊接烟尘、砂轮机粉尘排放量很小，颗粒物厂界监控点浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定限值。

（3）环境空气影响分析

在采取以上防治措施后，本项目废气污染物烟尘、粉尘颗粒物排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求，烟尘、粉尘颗粒物排放量小，对区域环境空气质量影响较小。环境空气保护目标欣月家园小区位于本项目厂址西向150-300m，且其间有相对高度约30-40m的山体阻隔，本项目产生的烟尘粉尘废气污染源对欣月家园小区不会产生明显不良影响。

（4）废气自行监测要求

表 4.2-2 废气自行监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向处设监控点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值

4.3 运营期地表水环境影响与环保措施

（1）废水污染源强核算

项目区域排水实行雨污分流制。本项目用水包括乳化液配置用水、操作工人洗手及清洁生产区地面用水、厂区生活用水。

乳化液加水稀释配置后在机床上通过自带储存循环箱循环使用，更换乳化液产生废乳化液，废乳化液属危险废物，委托有资质单位处置。

本项目生产运营中员工洗手、洗涤生产区地面用拖把产生的含油废水，废水中主要污染物为COD_{cr}、石油类、SS。类比同类规模机械加工企业，清洁用水量0.4m³/d，120m³/d，废水产生量102m³/a。拟设置三级隔油沉淀池，含油废水经隔油处理后，石油类达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，其余污染物因子达到一级标准，排入市政污水管网、进入枫溪污水处理厂集中处理。

厂区生活污水依托建筑室外已建化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，且满足城市污水处理厂进水水质要求，排入市政污水管网、进入枫溪污水处理厂集中处理。

含油废水产生与排放情况见下表4.3-1，废水排放去向情况见下表4.3-3。

表4.3-1 含油废水污染物产生与排放情况

废水类别	清洁用水量 t/a	污水排放量 t/a	隔油池处理前			隔油池处理后		
			污染物	产生浓度	污染物产生量	污染物	排放浓度	污染物排放量
				mg/L	t/a		mg/L	t/a
含油废水	120	102	COD _{cr}	200	0.0204	COD _{cr}	165	0.01683
			石油类	20	0.00204		5	0.0005
			SS	120	0.01224		60	0.0061

厂区生活污水产生与排放情况见下表4.3-2，废水排放去向情况见下表4.3-3。

表4.3-2 生活污水污染物产生与排放情况

废水类别	生活用水量 t/a	污水排放量 t/a	化粪池处理前			化粪池处理后		
			污染物	产生浓度	污染物产生量	污染物	排放浓度	污染物排放量
				mg/L	t/a		mg/L	t/a
生活污水	202.5	172.125	COD _{cr}	275	0.0473	COD _{cr}	165	0.0284
			BOD ₅	220	0.0379	BOD ₅	100	0.0172
			NH ₃ -N	35	0.0060	NH ₃ -N	25	0.0043
			TN	45	0.0077	TN	30	0.0052
			SS	200	0.0344	SS	150	0.02582
			TP	5	0.0008	TP	5	0.0008
			动植物油	20	0.0034	动植物油	20	0.0034

表 4.3-3 项目废水排放去向情况

废水类别	治理设施	废水排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放标准
						编号及名称	类型	位置	
含油废水	隔油池	102	间接排放	枫溪污水处理厂	排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW001	一般排放口	隔油池排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，石油类执行一级标准
生活污水	化粪池	172.125	间接排放	枫溪污水处理厂	排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW002	一般排放口	化粪池排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准

(2) 运营期废水污染防治措施

根据项目含油废水水质、废水产生量，拟修建废水处理池（处理池组件：调节池+

三级隔油沉淀池) 处理能力: $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

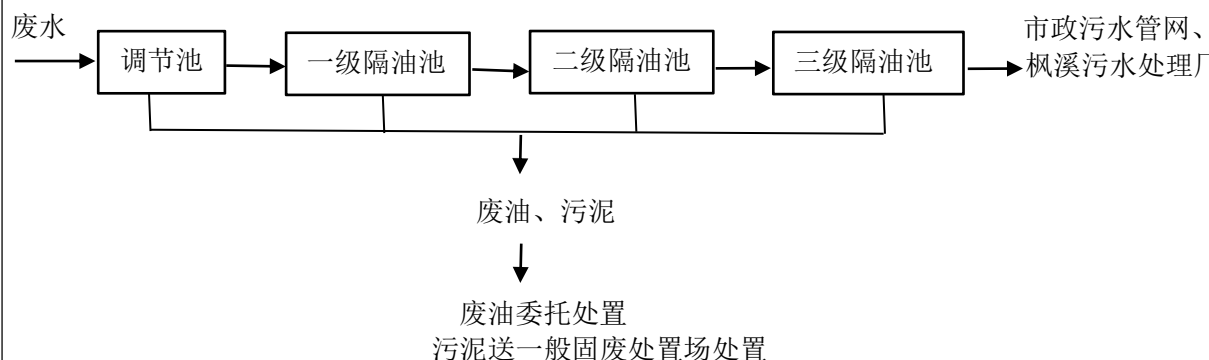


图4.3-1 含油废水处理工艺流程

类比同类机械加工企业含油废水处理设施运行情况，机加作业含油废水采取以上工艺处理，石油类处理效率达到75%以上。PH、 COD_{cr} 、SS排放浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，石油类达到一级标准，满足枫溪污水处理厂进水水质要求，后续依托枫溪污水处理厂进一步集中处理。

(3) 环境影响分析

枫溪污水处理厂位于株洲市芦淞区早禾坪村，2014年开工建设，2017年12月底污水处理工程建成投入试运行，2018年6月底正式运行，一期处理能力： $2.5\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。收集范围包括现状枫溪大道两侧街区（董家垅高科园、芦淞区政府、农民新村及碧玉花园）、七斗冲车站、唐人神、董家段等区域污水。工艺流程为生物脱氮除磷功能的Carrousel微曝氧化沟+活性砂滤池工艺，曝气方式采用微孔曝气，出水消毒采用紫外线消毒方式，最终出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，排入枫溪港、汇入湘江。

本项目在枫溪污水处理厂的截污范围内，对含油废水采取三级隔油沉淀池处理、生活废水经化粪池预处理，采取以上措施后，废水及污染物排放量小，废水水质、水量可为枫溪污水处理厂所接纳，进入枫溪污水处理厂进一步集中处理后，对地表水环境（枫溪港、湘江）影响较小。

(4) 自行监测计划

表 4.3-4 废水监测计划表

废水	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
含油废水	COD _{cr} 石油类 SS	隔油沉淀池设 施排水口	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-96) 表 4, COD _{cr} 、SS 达到三级标准, 石 油类达到一级标准。

4.4 运营期声环境影响与环保措施

(1) 噪声源强

本项目生产运营期噪声主要来自车床、锯床等工艺设备产生的机械噪声, 噪声源强在 70~85dB(A)。项目主要工艺设备噪声源强见下表 4.4-1。

表 4.4-1 工艺设备噪声源源强

序号	噪声源	数量(台)	噪声源强(距离声 源 1m 处)dB(A)	降噪措施	噪声排放方 式
1	卧式车床	19	70~75	设备安装基础减振、 厂房建筑隔声、设备 维护保养	连续
2	立柱卧式带锯床	2	80~85		连续
3	圆锯床	1	80~85		连续
4	砂轮机	2	75~80		连续

(2) 噪声环境影响与环保措施

本项目设备数量多, 生产厂房为封闭式框架结构厂房。为减轻项目噪声对周边声环境的不利影响, 拟采取以下降噪措施:

1) 选用低噪设备、合理布局设备;

2) 设备安装做减振基础, 安装减振垫;

3) 建立设备定期维护、保养管理制度; 加强设备维护, 对生产设备及设施进行定期检查、维修保养, 及时更换一些破损零部件, 确保机械设备正常运转, 防止设备故障产生非正常噪声;

类比同类机械加工项目, 在采取以上噪声控制措施后, 项目厂界噪声昼间<65dB(A)、夜间<55dB(A), 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。本项目场址东向、西向为山体, 树木茂密, 厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标, 最近居民点为西向距离约 150 米外的欣月家园居住区且有山体阻隔, 项目厂界噪声对声环境影响较小。

(3) 噪声自行监测要求

本项目噪声自行监测要求详见下表 4.4-2。

表 4.4-2 噪声监测要求一览表

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
Lep (A)	厂房边界外 1m 处	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

4.5 运营期固体废物环境影响与环保措施

本项目运营期产生的固废主要为废金属屑、废润滑油、废乳化液、厂区生活垃圾。

(1) 废金属屑

根据项目加工量测算，废金属屑产生量：2.5t/a，废金属屑属于一般工业固废，可外售废旧金属回收企业综合利用。因废金属屑夹带有乳化液或润滑油，须按危险废物贮存污染控制要求设置贮存点。

(2) 废润滑油、废乳化液

项目生产设备运行、保养、维修过程中会产生废润滑油，更换乳化液产生废乳化液，按项目原材料用量测算，润滑油用量 0.4t/a，使用过程挥发损耗按 20%计，则废润滑油产生量：0.32 t/a；乳化液原液用量 0.4t/a，配置比例：原液：水为 1:20，乳化液使用量：8.4t/a，循环使用过程水分蒸发损失计为 50%，则废乳化液产生量：4.4t/a。废润滑油、废乳化液分类收集暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质的单位处置。

(3) 隔油沉淀池废油、污泥

清理隔油沉淀池收集表层浮油产生废浮油，清出池底沉积物产生污泥，类比同类机械加工企业含油废水隔油池运行情况，浮油产生量：2kg/a，污泥产生量：10kg/a，收集暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质的单位处置。

(4) 厂区生活垃圾

本项目定员约 15 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，项目年工作为 300 天，则生活垃圾产生量预计为 7.5kg/d，2.25t/a。生活垃圾设垃圾桶收集，委托环卫部门统一清运处置。

(5) 危险废物贮存间设置

废润滑油、废乳化液贮存间设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求。采取防渗、防泄漏、防流失措施，防止因贮存容器破损等原因造成危险废物泄漏入渗污染土壤和地下水：

对废乳化液、废润滑油分区隔离贮存，在贮存间入口修筑门槛，在内部硬化地面、墙裙、墙角、门槛采用涂刷防渗材料做防渗层，墙裙高度>150mm，墙裙围堰与地面形成的防泄漏应急池其容积大于废乳化液、废润滑油贮存量；废乳化液贮存容器（金属包装桶）、废油贮存容器（金属包装桶）下设防泄漏托盘，托盘可承接 1/3 的废乳化液、废油最大贮存量。贮存间贴示规范的标识牌。

废金属屑贮存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。采取防渗、防泄漏、防流失措施，防止金属屑夹带的润滑油、乳化液入渗污染土壤和地下水：在贮存间入口修筑门槛（高度 150mm），在内部硬化地面、墙裙、墙角、门槛采用涂刷防渗材料做防渗层，墙裙高度>150mm。贮存间贴示规范的标识牌。

采取上述措施后，本项目固体废物得到妥善处置，不会对环境产生污染影响。

项目固废产生与处置情况详见下表 4.5-1。

表 4.5-1 固体废物产生及处置方式

产生环节	固废名称	固废类别	代码	危险特性	产生量 t/a	利用处置方式和去向
生产过程	废金属屑	一般工业固废	900-999-99		2.5	外售综合利用，按危险废物贮存控制要求设置暂存点。
	废乳化液	危险废物	HW09 900-006-09	T	4.4	收集暂存于危废贮存间，交由有资质单位处置。
设备检修	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	T, I	0.32	收集暂存于危废贮存间，交由有资质的单位处置。
隔油池清理	隔油池浮油、污泥	危险废物	HW08 900-210-08	T, I	0.012	收集暂存于危废贮存间，交由有资质的单位处置。
厂区员工活动	生活垃圾	生活垃圾	/		2.25	环卫部门统一清运处置

4.6 地下水、土壤环境影响与环保措施

本项目可能对地下水和土壤产生污染的是项目使用的润滑油、乳化液、废润滑油和废乳化液。本项目厂区地面已全部硬化处理，项目应对油类存放间采取防渗、防泄漏、防流失措施，存放废润滑油、废乳化液的危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，采取防渗、防泄漏、防流失措施，防止因储存容器破损等原因，造成油类物质入渗污染土壤和地下水。采取上述措施，有效防止项目

运行对地下水环境、土壤环境造成污染影响。

4.7 生态环境影响与环保措施

本项目为机械加工生产制造项目，选址于芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地内，项目污染物排放量少，项目建设及生产运行不会对周边生态环境产生明显不良影响。

4.8 环境风险与防范措施

(1) 风险物质

风险源指存在物质或能量意外释放，会对环境造成危害的物质。根据本项目的工艺过程、装置特点及其原辅材料、中间物料和产品的特性、配套工程组成情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目危险化学品有润滑油、废润滑油、废乳化液，见下表 4.8-1。

表 4.8-1 项目危险化学品

序号	物质名称	储存位置	最大储存量/t	CAS 号	临界量/t	Qi 值	备注
1	润滑油	油品储存间	0.2	/	2500	0.00008	200kg/桶装
2	废润滑油	危废暂存间	0.1	/	2500	0.00004	专用桶贮存
3	废乳化液		1.0	/	/	/	专用桶贮存
	合计	/		/	/	0.0004	/

项目 Q 值 < 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目主要危险物质为润滑油、废润滑油、废乳化液等。润滑油存储于油品仓库间，废润滑油、废乳化液贮存于危废贮存间，存在的环境风险为油类、废润滑油、废乳化液泄漏对土壤、地下水造成污染影响，油类遇明火燃烧引发火灾对大气环境造成污染影响。

(3) 环境风险事故成因与后果分析

润滑油成分为碳氢有机化合物，闪点在 100℃ 以上，虽然本身不属于易燃物，但属于可燃品，燃烧引发火灾对大气环境造成污染影响；润滑油、废润滑油、废乳化液泄漏对土壤、地下水会造成污染影响，其可能造成事故的原因如下：

① 储存容器（油桶）长期使用因物料腐蚀性导致油桶腐蚀破坏，造成泄漏事故。

②油类物料卸车、装车操作过程中容易造成物料泄漏。

③生产区若发生火灾爆炸事故，可因爆炸冲击波、辐射热或应急救援、扑救不当、消防设施故障等引燃贮存点油类物质燃烧造成火势加剧蔓延。

④运输风险主要体现在人工转运或交通事故过程造成车辆倾覆、油桶破损，继而使危险物质散落到环境中，进入水体、土壤，对环境造成危害影响。

⑤润滑油属于可燃物质，在储存和运输过程中可能产生泄漏，遇明火可能发生火灾、爆炸事故。此外，雷电和静电淤积也可引起燃烧。物料发生火灾时将放出大量辐射热，同时还散发出大量的浓烟，浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽、有机废气、一氧化碳、氮氧化物、未燃烧物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成污染和破坏。

(4) 环境风险防范措施及应急措施

①操作人员必须经过特殊岗位、应急演练培训，掌握消防、环保常识。

②油类储存间做好通风、防晒、防火、防爆、泄压、防毒、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤等安全措施。

③保持车间内通风，禁止在油类使用场所涉及有带明火的操作。

④油类存储间严禁吸烟和使用明火。

⑤废润滑油、废乳化液贮存间做好通风、防晒、防火、防爆、泄压、防渗漏、防护围堤等安全措施，上述危险废物及时转移委托有资质单位处置。维修设备更换机油作业须采取防雨、防渗、防漏措施，收集作业产生的废油至危废贮存间暂存，后续进行妥善处置。

⑥制定环境风险应急措施。

(5) 环境风险简单分析内容表

表 4.8-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	通用航空零部件机械加工项目
建设地点	株洲市芦淞区董家垅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地内
地理坐标	东经 113°11'41.550", 北纬 27°48'30.103"
主要风险物质及分布	<p>1) 工艺使用点:</p> <p>润滑油: 车床、锯床等工艺设备使用, 润滑设备机械结构件;</p> <p>乳化液: 圆锯床、立柱卧式带锯床、车床等工艺设备使用, 润滑冷却加工工位。</p> <p>设置油类储存间贮存。</p> <p>2) 产生的危险废物:</p> <p>废润滑油: 维修设备、更换润滑油;</p> <p>废乳化液: 设备更换乳化液;</p> <p>设置危险废物贮存间暂存。</p>
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>1) 润滑油、废润滑油、废乳化液风险物质储存容器破损, 造成泄漏下渗污染土壤和地下水。</p> <p>2) 润滑油、废润滑油遇明火燃烧引发火灾对大气环境造成污染影响。</p>
风险防范措施要求	<p>1) 应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求设置危废暂存间, 危废暂存间应满足防渗、防泄漏、防流失措施要求, 防止因储存容器破损造成废润滑油、废乳化液泄漏下渗污染土壤和地下水。</p> <p>2) 废润滑油、废乳化液应委托有资质单位处置。</p> <p>3) 润滑油、乳化液原液储存库房应采取防渗、防泄漏、防流失措施, 防止因储存容器破损等原因造成油品泄漏下渗污染土壤和地下水。</p> <p>4) 润滑油储存间应做好通风、防晒、防火、防爆、泄压、防毒、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤等安全措施, 严禁吸烟和使用明火, 防止油类燃烧火灾对大气环境造成污染影响。</p>
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):	<p>本项目属机械加工制造行业, 根据项目建设内容、工程分析, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B、C, 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目涉及的环境风险物质为润滑油、废润滑油、废乳化液, 风险物质储存量 Q 值 < 1, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 该项目环境风险潜势为 I, 风险评价工作等级为简单分析。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	刀具刃磨	粉尘	砂轮机粉尘产生量小,砂轮机设备间封闭设置,大部分粉尘重力沉降在设备间室内,无组织排放量很小。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值。
	氩弧焊焊接	烟尘	焊接烟尘产生量小,加强组装工艺区厂房工业通风措施:厂房屋顶天窗通风、厂房墙体安装轴流风机,烟尘通风至室外,在大气环境中稀释扩散净化。	
地表水环境	清洁生产区——含油废水	COD _{cr} 石油类 SS	修建废水处理设施:三级隔油沉淀池,含油废水经隔油沉淀处理后,排入市政污水管网,进入枫溪污水处理厂集中处理。	石油类达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准,COD _{cr} 、SS达到三级标准,满足枫溪污水处理厂进水水质要求。
	厂区生活污水	COD _{cr} NH ₃ -N SS	生活污水依托厂房建筑室外已建化粪池预处理后,排入市政污水管网,进入枫溪污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,满足枫溪污水处理厂进水水质要求。
声环境	工艺设备运行	噪声	采用低噪声设备;安装基础减振,厂房建筑隔声;加强设备维护保养。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	车床、锯床	废乳化液 HW09 900-006-09	收集暂存于危废贮存间,定期交由有资质单位处置。	厂内暂存达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求。
	车床、锯床等	废润滑油 HW08 900-217-08		
	废水处理隔油池	浮油、污泥 HW08 900-210-08		
	车加工	废金属屑	按危险废物贮存控制要求设置暂存点。	根据《国家危险废物名录(2021年版)》危险废物豁免管理清单,干化后处置环节可豁免,可外售综合利用。

土壤及地下水污染防治措施	1) 厂区地面硬化处理, 储存润滑油、乳化液原液的库房应采取防渗、防泄漏、防流失措施, 防止因风险物质储存容器破损等原因造成泄漏入渗污染土壤和地下水; 2) 贮存废润滑油、废乳化液的危废贮存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求, 采取防渗、防泄漏、防流失措施, 防止因储存容器破损等原因造成泄漏入渗污染土壤和地下水; 3) 对废金属屑贮存点采取防渗、防泄漏、防流失措施, 防止金属屑夹带的润滑油、乳化液入渗污染土壤和地下水。																								
生态保护措施	/																								
环境风险防范措施	1) 应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求设置危废暂存间, 危废暂存间应满足防渗、防泄漏、防流失措施要求, 防止因储存容器破损造成废润滑油、废乳化液下渗污染土壤和地下水。 2) 废润滑油、废乳化液应委托有资质单位处置。 3) 润滑油、乳化液原液储存库房应采取防渗、防泄漏、防流失措施, 防止因储存容器破损等原因造成油品泄漏下渗污染土壤和地下水。 4) 润滑油储存间应做好通风、防晒、防火、防爆、泄压、防毒、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤等安全措施, 严禁吸烟和使用明火, 防止油类燃烧火灾对大气环境造成污染影响。																								
其他环境管理要求	1) 项目竣工环境保护验收: 建设单位应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号) 规定, 在投入试运行 3 个月内进行项目竣工环境保护验收。 2) 排污许可管理: 建设单位应在项目投入试运行前及时申报排污许可。 本项目生活污水排放依托租赁厂房, 不新增排污口。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目属于“二十八、金属制品业 33---80 结构性金属制品制造 331”, 项目不涉及通用工序, 适用登记管理。 3、环境监测 本项目环境监测适用《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 的要求, 制定自行监测方案, 设置和维护监测设施, 开展自行监测, 做好监测质量保证与质量控制, 记录和保存监测数据, 对其排放的水、气污染物、噪声以及对其周边环境质量影响开展自行监测。 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 结合本项目实际, 本项目环境监测计划汇总如表 5-1 所示。 <div>表 5-1 项目环境监测计划一览表<table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>监测项目</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>1</td><td>废气监测</td><td>颗粒物</td><td>厂界外 20m 处上风向设参照点, 下方向设监控点</td><td>1 次/年</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>2</td><td>废水监测</td><td>COD_{cr} 石油类 SS</td><td>含油废水隔油池排水口</td><td>1 次/年</td><td>石油类达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准, COD_{cr}、SS 达到三级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>噪声监测</td><td>Lep (A)</td><td>厂区边界外 1m 处</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准</td></tr></table></div> 上述监测计划和内容, 所有项目监测分析方法均按国家环保局颁布的《环境监测技术》规范中相应项目的监测分析方法执行。建设单位不具备自行监测能力的, 可委托有资质的第三方环境监测机构进行监测。监测资料应存档备查。	序号	类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准	1	废气监测	颗粒物	厂界外 20m 处上风向设参照点, 下方向设监控点	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值	2	废水监测	COD _{cr} 石油类 SS	含油废水隔油池排水口	1 次/年	石油类达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准, COD _{cr} 、SS 达到三级标准	2	噪声监测	Lep (A)	厂区边界外 1m 处	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
序号	类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准																				
1	废气监测	颗粒物	厂界外 20m 处上风向设参照点, 下方向设监控点	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值																				
2	废水监测	COD _{cr} 石油类 SS	含油废水隔油池排水口	1 次/年	石油类达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准, COD _{cr} 、SS 达到三级标准																				
2	噪声监测	Lep (A)	厂区边界外 1m 处	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准																				

六、结论

株洲市鹏程物资设备有限公司租赁株洲市芦淞区董家垅芦淞国投集团军民融合及双创孵化示范基地 52 号厂房建设通用航空零部件机械加工项目，项目建设符合国家产业政策，无明显环境制约因素。在采取本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施后，项目运营期废水、废气、噪声均可实现达标排放，固体废物可得到妥善处置，地下水、土壤污染和环境风险可控，项目建设对周边区域的环境影响较小。因此，在认真落实本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	已建工程 排放量（固体废物 产生量）①	已建工程 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	粉尘（烟尘）t/a	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
废水	废水量（m³/a）	0	0	0	274.125	0	274.125	+274.125
	COD _{cr} （t/a）	0	0	0	0.0677	0	0.0452	+0.0452
	NH ₃ -N（t/a）	0	0	0	0.0060	0	0.0043	+0.0043
一般工业 固体废物	废金属屑（t/a）	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
	隔油池污泥	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
生活垃圾	厂区生活垃圾 （t/a）	0	0	0	2.25	0	2.25	+2.25
危险废物	废润滑油（t/a） HW08 900-217-08	0	0	0	0.32	0	0.32	+0.32
	废乳化液（t/a） HW09 900-006-09	0	0	0	4.4	0	4.4	+4.4
	隔油池浮油、污泥 HW08 900-210-08	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表 2：编制单位和编制人员情况表 （注：该表由环境影响评价信用平台自动生成）

打印编号：1679284680000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8c986a		
建设项目名称	通用航空零部件机械加工项目		
建设项目类别	34—074航空、航天器及设备制造		
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）	株洲市鹏程物资设备有限公司		
统一社会信用代码	91430200685003940M		
法定代表人（签章）	邓建武		
主要负责人（签字）	邓建武		
直接负责的主管人员（签字）	陈新文		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	长沙空翠环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430211MA4PYUBX4E		
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
胡静	06354323505430305	BH014827	胡静
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋安琪	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	BH058882	宋安琪
胡静	建设项目工程分析 主要环境影响和保护措施 结论	BH014827	胡静