

# 建设项目环境影响报告表

## （污染影响类）

项目名称： 热喷涂加工及其设备制造建设项目

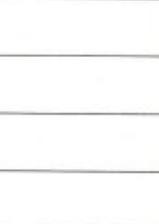
建设单位（盖章）： 株洲三芯金属科技有限公司

编制日期： 2021 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1642487620000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	c3frg8		
建设项目名称	热喷涂加工及其设备制造建设项目		
建设项目类别	31--034通用设备制造金属加工机械制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	株洲三芯金属科技有限公司		
统一社会信用代码	91430204MA4RUTRX3D		
法定代表人 (签章)	黎柳燕		
主要负责人 (签字)	唐跃		
直接负责的主管人员 (签字)	唐跃		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	湖南众诚工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91430111060130464D		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张逸飞	06353243505320271	BH034991	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张逸飞	建设项目基本情况、建设项目建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH034991	



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南众诚工程咨询有限公司 (统一社会信用代码 91430111060130464D) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 热喷涂加工及其设备制造建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张逸飞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06353243505320271，信用编号 BH034991），主要编制人员包括 张逸飞（信用编号 BH034991）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





# 营业执照

(副)本

统一社会信用代码  
91430111060130464D

名 称 湖南众诚工程咨询有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 刘俊全

经营范 围

工程咨询,信息系统的工程咨询,企业管理咨询,技术服务,市场调研服务,土地评估服务,项目评估服务,工程建设项目技术咨询服务,综合节能利用能

咨询,能源技术咨询服务,节能减排技术咨询服务,节能减排技术咨询服务,节水管理及技术咨询,工业节水技术咨询服务,生活节水技术咨询服务,环境影响评价,环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营;生态保护及环境治理业务服务,环境技术咨询服务,环境与生态监测,环境评估,招标咨询,工程建设项目招标代理服务,工程造价专业咨询服务,政府采购咨询服务,政府采购代理,水土保持监测,建设项目社会稳定风险评估,城乡规划编制,水土保持编制,水土保持监测,建设项目的社会稳定风险评估,环境影响评价,咨询服务,环境影响评价,安金评价。(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)

扫描二维码  
“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。



注 册 资 本 叁佰万元整  
成立 日 期 2013年01月09日  
住 所 湖南省长沙市天心区暮云艺墅家园18-106房

业 期 限 2013年01月09日至 2043年01月08日



登 记 机 关 长沙市市场监督管理局  
2020 年 8 月 13 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

家企业信用公示系统报送上一年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

株洲三芯金属科技有限公司热喷涂加工及其设备制造建设项目环境影报告表修改清单

序号	专家修改意见	修改情况
1	核实产品方案	已核实, 详见 P6
2	核实工程建设内容	已核实并补充, 详见 P6
3	核实原辅材料清单, 补充化学品理化性质	已核实并补充, 详见 P7-8
4	完善生产工艺流程与产排污节点图	已核实并修改, 详见 P10-11
5	分别核实热喷涂、人工刷漆工序的废气污染物产生量、源强, 补充收集+排放流程图, 核实排气筒高度	已核实, 详见 P18-20
6	核实一般固废、危废产生量, 规范贮存措施	已核实, 详见 P24-26
7	核实环境风险物质, 细化环境风险防范措施	已核实细化, 详见 P27-28
8	完善环境保护措施监督检查清单	已完善, 详见 P28-29

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	热喷涂加工及其设备制造建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	唐跃	联系方式	13007332377
建设地点	株洲航空城科创园 2.1 期 4 栋 1 楼		
地理坐标	(E113.198584437°,N27.790566570°)		
国民经济行业类别	C3429 其他金属加工机械制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业-34、金属加工机械制造 342
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)	100	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：将于 2022 年 1 月完成设备安装	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	924.36
专项评价设置情况	无		
规划情况	《株洲通用航空城产业发展规划》：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。做精航空产业同时，谋求交通运输装备全产业发展，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。		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目选址建设在株洲航空城科创园，园区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。项目生产制造热喷涂设备、涂层加工件，属于通用机械、仪器仪表生产为主导的非航产业，符合通用航空城产业定位。
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>项目从事铁路、汽车、航空类零部件生产制造，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，按照《产业结构调整指导目录》的注释说明，可视为允许类，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）与生态保护红线相符性分析</p> <p>项目选址位于湖南省株洲航空城科创园，项目用地性质为工业用地。不属于生态红线管控区域，项目建设满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）与环境质量底线相符性分析</p> <p>环境质量现状调查结果表明，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>项目采用的主要原材料和能源均不是项目地紧缺资源，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> <p>（4）与环境准入负面清单相符性分析</p> <p>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），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。项目与ZH43020320001单元生态环境管控基本要求的符合性分析如下：</p>

表 1-1 与 ZH43020320001 单元生态环境管控基本要求的符合性分析

序号	管控维度	管控要求	符合性
1	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)、枫溪街道(枫燎社区、坚栗村、曲尺村、湘江村、枫溪街道城区)、贺家土、建设、建宁街道全部区域、庆云街道(谭家塅村、庆云街道城区)、龙泉街道(古大桥社区、黄田村、龙泉村、华兴村、早禾坪村、龙泉街道城区)、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>	项目不在湘江饮用水水源保护区范围内, 项目为株洲航空城军工等企业生产制造零部件, 符合空间布局规划。
2	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标准后排放。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;</p>	<p>符合——本项目不产生生产废水。</p> <p>符合——本项目不排放重金属、有机污染物。少量废润滑油等按危废管理要求收</p>

		<p>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>	集、暂存和处置。
3	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>	符合——本项目不在株洲新芦淞洗水工业园内, 项目将按要求制定突发环境事件应急预案, 配备应急物资, 定期组织应急演练和预案修订。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1.主要产品及产能</b></p> <p>项目主要将外原件进行表面喷砂、喷涂后组装成成品，项目产品及产量详见下表。</p>														
	<b>表 2-1 项目主要产品方案</b>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">分类</th><th style="text-align: center;">单位</th><th style="text-align: center;">年产量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td>热喷涂设备</td><td>台</td><td style="text-align: center;">50</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td>涂层加工件</td><td>件</td><td style="text-align: center;">500</td></tr> </tbody> </table>				序号	分类	单位	年产量	1	热喷涂设备	台	50	2	涂层加工件	件
序号	分类	单位	年产量												
1	热喷涂设备	台	50												
2	涂层加工件	件	500												
<p><b>2.项目组成</b></p> <p>根据项目总平面图及其他相关资料，项目主要工程内容组成详见表 2-2。</p>															
<b>表 2-2 项目主要工程内容组成表</b>															
项目	主要组成	工程内容和位置	备注												
主体 工程	喷砂房	6×2.5×3m, 建筑面积 15m <sup>2</sup>	新建												
	喷涂房	6×10×3m, 建筑面积 60m <sup>2</sup>													
	刷漆房	建筑面积 5m <sup>2</sup>													
	机加工区	建筑面积 10m <sup>2</sup>													
	装配区域	建筑面积 15m <sup>2</sup>													
辅助 工程	化学品库	建筑面积 8m <sup>2</sup> 用于存放氧气、乙炔这些易燃易爆、有毒的危险性原辅材料	利用现 有厂房												
	库房	建筑面积 64m <sup>2</sup> , 用于存放原材料、产品等													
公用 工程	供水	供水由市政统一给水	利用现 有管道												
	排水	废水经市政管网排入枫溪污水处理厂后，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准最终经枫溪港排入湘江													
	供电	由市政供电网提供，接入园区变电站													
环保 工程	废气	整套系统使用 1 个滤芯式除尘器，收集处理喷砂及喷涂产生的粉尘	新增												
	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 2 中三级标准及污水厂进水标准后排入枫溪污水处理厂													
	噪声	厂房隔声、消声，设备减振降噪等													

	固体废物	生活垃圾由垃圾桶收集，一般工业固废交回收单位处置，危险废物存放于危废暂存间，委托有资质单位处理	新建
--	------	---	----

### 3.设备清单

项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量(台)	规格	用途
1	等离子喷涂设备	1	SX800	喷涂
2	超音速火焰喷涂设备	1	SX8000	喷涂
3	电弧喷涂设备	1	SX80	喷涂
4	数控车床	1	/	加工
5	铣床	1	/	加工
6	普通车床	1	/	加工
7	电焊机	1	/	焊接
8	喷砂机	1	/	喷砂
9	刷子	1	/	刷漆
10	攻牙机	1	/	攻牙

项目环保设施主要设备见下表，建设位置见附图。

表 2-4 环保设施主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	规格	备注
1	化粪池	1	/	园区配套
2	滤芯除尘器	1	/	新增
3	减震设备	1	/	新增

### 4.主要原辅材料

项目原辅材料使用情况如下：

表 2-5 项目主要原辅材料情况表

序号	类别	名称	年耗量	储存位置
1	原料	碳化钨粉末	1500kg	库房
2		陶瓷粉末	800kg	库房
3		金属合金粉末	100kg	库房
4		金刚砂	2000kg	库房
5		机箱	200 个	库房

<u>6</u>		电磁阀	300 个	库房
<u>7</u>		铜管	500 米	库房
<u>8</u>		变压器	90 个	库房
<u>9</u>		电气开关	300 套	库房
<u>10</u>		机械零配件	100	库房
<u>11</u>		油漆	50kg	库房
<u>12</u>		焊丝	20 捆	库房
<u>13</u>		机油	50kg	库房
<u>14</u>		润滑油	30kg	库房
<u>15</u>	辅料	氩气	240 瓶	化学品库
<u>16</u>		乙炔	24 瓶	化学品库
<u>17</u>		氮气	120 瓶	化学品库
<u>18</u>		氧气	120 瓶	化学品库
<u>19</u>		二氧化氮	60 瓶	化学品库
<u>20</u>	公用	电	20000KW·h	/
<u>21</u>		水	243t	/

#### 部分化学品理化性质:

碳化钨: 是二种由钨和碳组成的化合物, 分子式为 WC, 分子量为 195.85。为黑色六方晶体, 有金属光泽, 硬度与金刚石相近, 为电、热的良好导体。碳化钨不溶于水、盐酸和硫酸, 易溶于硝酸-氢氟酸的混合酸中。

金刚砂: 是一种无机物, 化学式为 SiC, 是用石英砂、石油焦(或煤焦)、木屑(生产绿色碳化硅时需要加食盐)等原料通过电阻炉高温冶炼而成。

油漆: 由聚酯和氨基的树脂(80%)、醋酸仲丁酯(10%), 丙二醇甲醚醋酸酯(5%), 二甲苯(5%)组成。

氩气: 是一种无色、无味的单原子气体, 相对原子质量为 39.948。一般由空气液化后, 用分馏法制取氩气。氩气的密度是空气的 1.4 倍, 是氦气的 10 倍。氩气是一种惰性气体, 在常温下与其他物质均不起化学反应。

氮气: 化学式为 N<sub>2</sub>, 为无色无味气体。氮气化学性质很不活泼, 在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气; 在放电的情况下才能和氧气化合生成一氧化氮。

氧气: 无色无味气体, 熔点-218.8℃, 沸点-183.1℃, 相对密度 1.14 (-183℃, 水=1), 相对蒸气密度 1.11 (空气=1), 饱和蒸气压 506.62kPa (-164℃), 临界温度-118.95℃, 临界压力 5.08MPa。

二氧化氮: 黄褐色液体或棕红色气体, 其固体呈无色, 有刺激性气味。饱和蒸汽压(kPa): 101.32 (22℃), 临界温度 (℃) : 158, 临界压力 (MPa) : 10.13, 在 21.1℃温度时为棕红色刺鼻气体。常温下化学性质较稳定。

## 5.公用工程

### (1) 给水:

用水量: 日用水量约为  $0.81\text{m}^3$ , 年用水量约为  $243\text{m}^3$ 。

给水水源: 给水水源为城市自来水, 园区室外给水管网已建成。

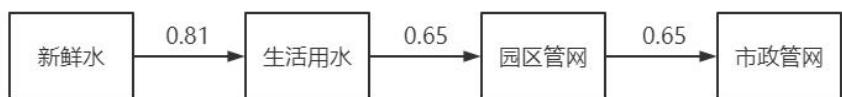


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

### (2) 排水:

园区室外排水管网已建成, 可容纳生产厂房污水、雨水排放。

室内外排水均采用雨污分流。

室内生活污水经排水立管排至室外检查井, 经化粪池处理后, 再排至市政污水管网。

建筑屋面雨水经内、外雨水管排至室外雨水井。厂区道路雨水经雨水口收集后, 与建筑屋面雨水一起, 由出口排至城市雨水管道。

### (3) 供电:

项目用电由株洲市电网供应, 主要为生产工艺、厂房内办公房用电, 项目不设备用发电机。

### (4) 其他: 项目场地内不设食堂、浴室等生活设施。

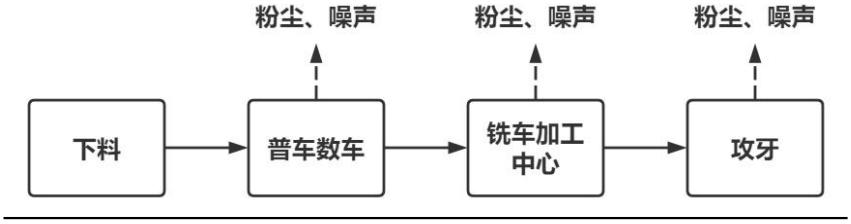
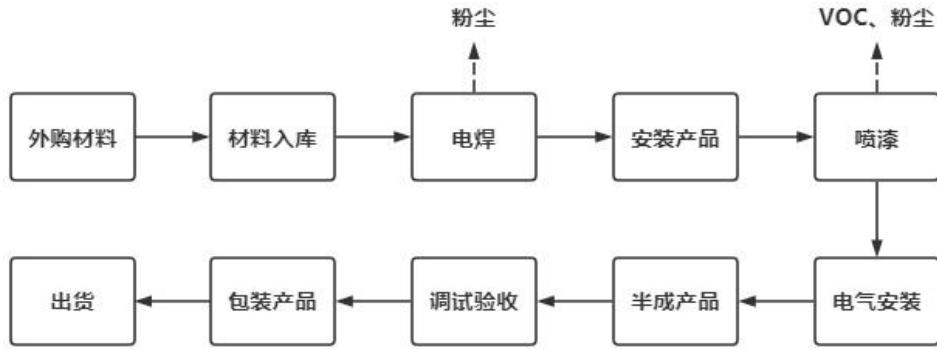
## 6.劳动动员及工作制度

项目员工人数约 18 人, 一班制, 年工作 300 天。

## 7.厂区平面布置

项目位于株洲航空城科创园现有厂房, 建筑面积  $924.36\text{m}^2$ 。项目平面布置图见附图 3。

员工食宿办公皆依托园区食堂和办公楼。厂房仅用于生产。生产区内为热喷涂加工及相关设备制造生产线, 其中喷砂和喷涂设有单独的喷砂房和喷涂房, 位于厂区东部, 喷砂房占地面积为  $15\text{m}^2$ , 喷涂房占地面积为  $60\text{m}^2$ 。新建危废暂

	<p>存间，占地面积约 2m<sup>2</sup>。具体可见附图。</p> <p>热喷涂设备制造生产线主要用于电弧熔射机、等离子熔射机、超音速熔射机等热喷涂设备制造，涂层加工生产线主要用于导流板、推进器等航空专用设备的热喷涂工序。</p> <p>各生产工艺流程及产污环节下图。</p>
工艺流程和产排污环节	 <pre> graph LR     A[下料] --&gt; B[普车数车]     B --&gt; C[铣车加工中心]     C --&gt; D[攻牙]     D --&gt; E[ ]     E -- "粉尘、噪声" --&gt; B     E -- "粉尘、噪声" --&gt; C     E -- "粉尘、噪声" --&gt; D   </pre> <p>图 2-2 零部件加工生产线及产排污节点 外购材料入库，使用车床、铣床、加工中心与攻牙机加工出后续组装所需零部件。</p>  <pre> graph TD     A[外购材料] --&gt; B[材料入库]     B --&gt; C[电焊]     C --&gt; D[安装产品]     D --&gt; E[喷漆]     E -- "VOC、粉尘" --&gt; D     E --&gt; F[ ]     F -- "粉尘" --&gt; C     F --&gt; G[ ]     G -- "粉尘" --&gt; E     G --&gt; H[半成产品]     H --&gt; I[电气安装]     I --&gt; J[ ]     J -- "粉尘" --&gt; H     J --&gt; K[ ]     K -- "VOC、粉尘" --&gt; J     K --&gt; L[调试验收]     L --&gt; M[包装产品]     M --&gt; N[出货]   </pre> <p>图 2-3 热喷涂设备制造组装线及产排污节点 外购设备骨架所需钢材，然后使用惰性气体保护焊机焊接连接件，由工人将各部分组件用上述工序生产的零部件组装在一起，对于部分有要求的产品需要少量刷漆进行防锈，处理完的产品进行电路系统安装，经过专门的调试验收以后，合格的产品包装出货。</p>  <pre> graph LR     A[外来件加工] --&gt; B[表面清洁]     B --&gt; C[外定制工装]     C --&gt; D[热喷涂加工]     D --&gt; E[检验出货]     D --&gt; F[ ]     F -- "粉尘、噪声" --&gt; C   </pre> <p>图 2-4 涂层加工产排污节点 项目在生产可进行热喷涂的设备的同时，也进行一些热喷涂的加工。对待喷涂工件进行表面检查，存在部分污渍过多的部位，使用少量砂洗干净后进行后续处理，工件托架、喷砂房与喷涂房采用直线布置，工件流转系统桁架架于</p>

上方，夹持工件后在手动移至喷砂房位置，此时喷砂房气动顶门打开，工件自动移至旋转工装位置上部，由工人微调顶针锁紧工件，液压夹头夹住工件后旋转，同时桁架吊臂移出喷砂房，顶门自动关闭，开始喷砂(工件流转过程当中设有多个声光电的提示信号点，辅助操作人员完成工件的移动)。

喷砂完毕吊臂吊装工件至喷涂工位(与喷砂类似)，在安全位置喷枪自动点火并自动快速移动到预热工件位置对工件进行预热，温度探头监测，预热达到设定温度后喷枪快速移动到安全位置后，启动送丝机构自动送丝，待送丝平稳后快速移动至喷涂位置，喷枪根据预设参数进行喷涂。

喷涂完成吊臂进入喷涂房吊装工件移至完工托架，保温。如此往复，期间喷涂辅助设备移门、旋转工装、喷砂喷枪移动机构、喷砂系统、喷涂系统实现半自动化(喷涂参数通过自动化控制柜内的质量流量计和计算机配合，实现喷涂参数自动闭环控制)。

喷涂后的工件经最终检查合格后入库。

#### **产污情况分析：**

项目喷砂工序产生喷砂粉尘 G1，喷涂工序产生喷涂粉尘 G2，刷漆工序产生刷漆废气 G3，焊接工序产生焊接粉尘 G4，机加工工序产生机加工粉尘 G5。此外，机加工工序使用的设备会产生废机油 S1 与废润滑油 S2，废气处理过程产生收集的粉尘 S4，员工生活生产会产生生活污水 W1、废含油抹布手套 S3 和生活垃圾 S5。项目产污情况见下表所示。

**表 2-6 项目主要产污工序及污染物对照表**

项目	污染物	序号	产污工序	主要成分
废水	生活污水	W1	/	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
废气	喷砂粉尘	G1	喷砂	颗粒物
	喷涂粉尘	G2	喷涂	颗粒物
	刷漆废气	G3	刷漆	VOCs
	焊接烟尘	G4	焊接	颗粒物
	机加工粉尘	G5	机械加工	颗粒物
噪声	设备噪声	N	喷砂、喷涂、焊接、机加工	Leq (A)
固废	废机油	S1	维修	油类物质

		废润滑油	S2	维修	油类物质
		废含油抹布 手套	S3	/	含油布料
		废油漆桶	S4	刷漆	二甲苯
		收集的粉尘	S5	喷砂、喷涂、机加工	粉尘
		生活垃圾	S6	/	纸张、塑料袋等
与项目有关的原有环境污染问题		项目为新建，在株洲航空城科创园现有厂房内建设后进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	(1) 大气环境								
	为了解项目所在区域环境质量现状，本次环评收集了《株洲市 2020 年全年环境质量状况通报》中芦淞区的基本因子的监测数据进行区域达标评价，监测结果见表 3-1。								
	表 3-1 2020 年芦淞区环境空气污染物浓度情况表								
	监测点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>	标准值	
	年平均值	0.008	0.029	0.051	0.038	1.0	0.142	GB3095-2012《空气环境质量标准》 二级标准	
	超标倍数	0	0	0	0.09	0	0		
注：1.单位：mg/m <sup>3</sup> (CO为mg/m <sup>3</sup> ，综合指数无量纲，达标天数比例为%)； 2.CO取城市日均值百分之95位数，臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数，其他因子为年平均浓度。									
由表 3-1 可知，项目所在区域的 PM <sub>2.5</sub> 2020 年平均值出现超标情况，超标倍数为 0.09 倍，故项目所在区域属于不达标区。									
目前株洲市正大力开展蓝天保卫战工作，具体采取以下措施：1.强力推进工业企业废气污染防治；2.强力推进移动源污染防治；3.强力推进扬尘综合整治；4.强力推进面源污染防治；5.强力开展大气污染防治特护期工作；6.建立健全科学管理体系。通过以上措施后，芦淞区 2022 年区域空气环境质量将得到进一步的改善。									
(2) 地表水									
项目纳污水体为湘江枫溪段，湘江枫溪段为饮用水源二级保护区，株洲生态环境监测中心在湘江枫溪段设有常规监测，本环评收集了湘江枫溪断面 2020 年常规监测数据。									
表 3-2 湘江枫溪断面 2020 年水质监测统计数据 单位：mg/L (pH 除外)									
监测因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	总磷	阴离子洗涤剂	挥发酚	硫化物
年均值	7.82	8.9	1.1	0.14	0.01	0.05	0.045	0.0004	0.005
最大值	7.99	13	1.7	0.371	0.01	0.08	0.06	0.0005	0.007
最小值	7.72	5	0.4	0.033	0.01	0.03	0.03	0.0003	0.005
水质指数	0.0868	0.0445	0.0275	0.014	0.02	0.025	0.0225	0.008	0.0025
标准值	6-9	20	4	1.0	0.05	0.2	0.2	0.005	0.2

监测因子	铜	锌	氟化物	砷	汞	镉	铅	六价铬	总氟化物
年均值	0.00147	0.0032	0.234	0.005	0.00001	0.00017	0.0008	0.004	0.001
最大值	0.00237	0.0043	0.426	0.0085	0.00001	0.00024	0.00258	0.004	0.001
最小值	0.00068	0.0028	0.171	0.0032	0.00001	0.00012	0.00013	0.004	0.001
水质指数	0.00015	0.0003	0.0234	0.01	0.01	0.0034	0.0016	0.008	0.0005
标准值	1	1	1	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2

表 3-3 2020 年枫溪港水质监测统计数据 单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD	氨氮	石油类	挥发酚	BOD <sub>5</sub>	铜	汞	镉	铅	六价铬	锌
年均值	7.5	20.5	1.276	0.01	0.0022	3.15	0.00066	0.0001	0.00005	0.00027	0.004L	0.0057
最大超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
标准(GB3838-2002) V类标准	6-9	40	20	1.0	0.1	10	1.0	0.001	0.01	0.1	0.1	2.0

由表监测结果可知: 2020 年湘江枫溪断面各监测因子均能满足根据株洲市水环境功能区划, 湘江白石港断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求, 2020 年枫溪港各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。

### (3) 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。

### (4) 生态环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“产业园区外建设项目建设新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时, 应进行生态现状调查”。项目属于工业园区建设项目, 位于为产业园区外, 不新增用地, 因此不进行生态现状调查。

### (5) 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### (6) 地下水、土壤

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求“原则上不开展环

	<p>境质量现状调查。建设项目存在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。”结合现场及工艺分析调查，项目不存在地下水环境污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。</p>																								
环境 保护 目标	<p><b>(1) 大气环境</b></p> <p>项目评价范围内的主要环境空气保护目标具体情况详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目环境保护目标统计表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境类别</th> <th>环境保护目标</th> <th>坐标</th> <th>特征</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>道田安置小区</td> <td>东经 113.195752°, 北纬 27.788807°</td> <td>320户, 1200人</td> <td>SW</td> <td>290-480m</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;</td> </tr> <tr> <td>散户居民 1</td> <td>东经 113.196331°, 北纬 27.791816°</td> <td>28户, 120人</td> <td>W</td> <td>100-500m</td> </tr> <tr> <td>散户居民 2</td> <td>东经 113.201588°, 北纬 27.793919°</td> <td>100户, 350人</td> <td>NE</td> <td>270-500m</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>(3) 地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>(4) 生态环境</b></p> <p>项目位于工业园内，周围无生态环境保护目标。</p>	环境类别	环境保护目标	坐标	特征	方位	距离(m)	保护级别	环境空气	道田安置小区	东经 113.195752°, 北纬 27.788807°	320户, 1200人	SW	290-480m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;	散户居民 1	东经 113.196331°, 北纬 27.791816°	28户, 120人	W	100-500m	散户居民 2	东经 113.201588°, 北纬 27.793919°	100户, 350人	NE	270-500m
	环境类别	环境保护目标	坐标	特征	方位	距离(m)	保护级别																		
	环境空气	道田安置小区	东经 113.195752°, 北纬 27.788807°	320户, 1200人	SW	290-480m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;																		
		散户居民 1	东经 113.196331°, 北纬 27.791816°	28户, 120人	W	100-500m																			
散户居民 2		东经 113.201588°, 北纬 27.793919°	100户, 350人	NE	270-500m																				
污染 物排 放控 制标 准	<p><b>(1) 废气排放标准</b></p> <p>大气污染物排放标准：项目颗粒物等生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准，厂区非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)中表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 废气排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th rowspan="3">有组织</th> <th>浓度限值</th> <th>速率限值</th> <th rowspan="3">无组织</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120mg/m<sup>3</sup></td> <td>3.5kg/h</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 废水排放标准</b></p> <p>废水执行《污水综合排放标准》(GB8798-1996)表 2 中三级标准，具体数值见下表所示。</p>	污染物	有组织	浓度限值	速率限值	无组织	浓度限值	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	1.0mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃	/	/	30										
	污染物	有组织		浓度限值	速率限值		无组织	浓度限值																	
颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>			3.5kg/h	1.0mg/m <sup>3</sup>																				
非甲烷总烃	/		/	30																					

**表 3-6 《污水综合排放标准》(GB8798-1996)**

污染物	排放限值	污染物单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	
COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	
SS	400	mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	/	mg/L	
动植物油	100	mg/L	
LAS	20	mg/L	

《污水综合排放标准》  
(GB8798-1996) 表 2 中三级标准

### (3) 噪声排放标准

项目位于株洲市航空城科创园，属于 3 类声环境功能区。项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体见表 3-6。

**表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

### (4) 固体废物存储、处置标准

项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及其修改单标准，危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。

总量控制指标	<p>根据国家规定的总量控制污染物种类，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、VOCs，项目的总量控制指标分析如下：</p> <p>废水 COD 排放量为 0.0331t/a, NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.0047t/a, 废气 VOCs 排放量为 0.0127t/a。</p>
--------	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目的生产场地为已建成厂房，因此施工过程简单，施工期主要新建喷砂房、1#喷涂房和2#喷涂房，并布置废气管道以及安装清洗喷砂房、喷涂房等，施工期主要污染为设备安装时产生废弃物和设备安装人员的生活垃圾及生活污水。设备安装时产生的废弃物、设备安装人员的生活垃圾均可厂区原有处理方式，集中收集后交由环卫部门定期处理；生活污水经厂区化粪池处理后进入园区污水管网。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.废气</b></p> <p>项目生产过程中废气主要为有机废气G1、喷砂粉尘G2，喷涂粉尘G3。</p> <p><b>1.1 废气源强估算</b></p> <p><b>喷砂粉尘 G1</b></p> <p>喷砂采用有棱角的金刚砂，空气压力0.5~0.8MPa，喷砂后表面粗糙Ra12.5。喷砂系统具备自动旋转、装夹工件、新砂供应、废砂回收等功能，工件旋转速度10~120r/min。砂料一次性使用，不循环使用，喷砂粉尘的产生量约为砂料的5%，项目年消耗砂料2t则产生粉尘约0.1t/a，根据厂内工作制度，喷砂工序年工作时间为1200h，则粉尘产生速率为0.083kg/h。</p> <p><u>喷砂房、喷涂房共用一套滤芯除尘器，系统风量为15730m<sup>3</sup>/h，收尘率为95%，除尘效率为99%，则喷砂除尘后粉尘排放量为0.0095t/a，排放速率为0.00079kg/h，经15m排气筒排放。无组织排放量为0.005t/a(0.00417kg/h)。</u></p> <p><b>喷涂粉尘 G2</b></p> <p>喷涂设备采用自生产的热喷涂设备，喷涂工艺参数的管理和调整通过操作系统完成，根据喷涂的工艺需要可以选择等离子喷涂设备、超音速火焰喷涂设备与电弧喷涂设备，灵活调整喷涂顺序。项目根据不同喷涂设备分别采用碳化钨粉末、陶瓷粉末和金属合金粉末进行喷涂。根据公司业务，碳化钨粉末年耗量约1.5t/a，陶瓷粉末年耗量约0.8t/a，金属合金粉末年耗量约0.1t/a。热喷涂过程中，喷枪喷出的涂层材料约有50~60%附着在工件表面，其余逸散在空气中，项目喷涂附着率按60%计，喷涂工序年工作时间为1200h，则喷涂房内粉尘产生量为0.96t/a(0.0008kg/h)。</p> <p><u>喷砂房、喷涂房共用一套滤芯除尘器，系统风量为15730m<sup>3</sup>/h，系统收尘率</u></p>

为 95%，除尘效率为 99%，则喷涂粉尘经 15m 排气筒排放粉尘排放为 0.009t/a (0.0075kg/h)，无组织排放量为 0.048t/a(0.04kg/h)。

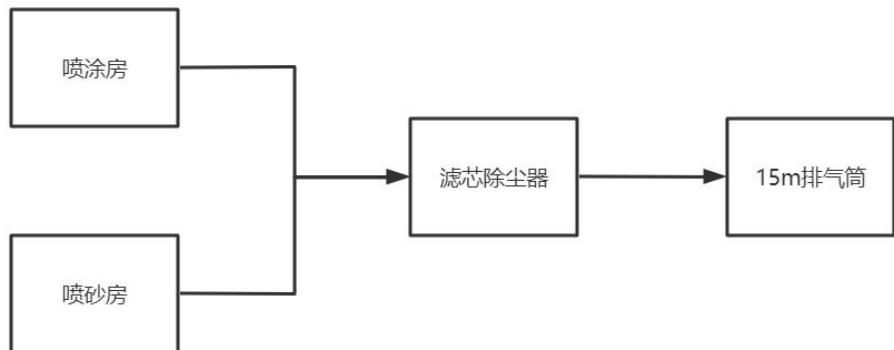


图4-1 喷涂房、喷砂房废气处理工艺流程图

#### 刷漆废气 G3

刷漆工序主要针对某些有防锈需求的特殊部件，需要使用涂装油漆用量不大，废气污染物排放量不大，环评考虑可简化计算，按每年油漆的平均耗量、工艺时间来平均计算污染源源强。

类比调查同类刷漆工艺相关资料，刷漆上漆率一般在 60-80%之间，项目上漆率取 70%，即大约 30%的油漆未能被有效利用，其中部分漆雾（约占未被有效利用的 15%）被油漆桶粘附及沉降在刷漆房地面的等方式损耗，其他均被刷漆房通风系统收集形成废气。项目刷漆工序在厂房内进行，油漆中主要污染物为挥发性有机物(VOCs)，在刷漆过程中全部挥发出来。

根据建设单位提供工艺资料，每年油漆耗量为 50kg，刷漆作业时长为 1000h，产生的 VOCs 在车间内进行无组织排放，油漆中挥发性有机物为 15%则 VOCs 产生量为 0.00225t/a(0.00225kg/h)。厂区无组织排放的非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 中无组织排放限值。

#### 焊接烟尘 G4

金属件焊接过程中产生焊接烟尘，焊接烟尘其主要成分为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MnO<sub>2</sub>、SiO<sub>2</sub> 等细小颗粒污染物。拟建项目焊接烟尘来源于点焊和惰性气体保护焊：根据《焊接手册》估算，惰性气体保护焊焊接烟尘产生量 10kg/t • 焊丝，拟建项目年焊丝用量 21.6kg/a，则焊接烟尘年产生量 0.216kg/a，按年工作时数 2100 小

时计，焊接烟尘排放速率为 0.103g/h。焊接烟尘在车间内无组织排放。

### 机加工粉尘 G5

精密加工过程中产生颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属，车、铣和攻牙粉尘产生量约为原料使用量的 1%，项目所用原料量按 10kg/件计，则原料使用量约为 0.5t/a，金属粉尘产生量约为 0.5kg/a。金属粉尘一方面因为其质量较大，沉降较快，约占总量的 90% (0.45kg/a)，收集后销售给废品回收商；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留，约 10% 无组织排放(0.05kg/a)，由于金属颗粒物质量较重，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。精加工过程中的粉尘产生量较小，且操作面较大，不易收集，这部分废气在车间内为无组织排放。

表 4-1 项目废气污染源强核算表

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
喷涂、喷砂无组织废气	颗粒物	0.053	0.044	/	0.053	0.044	/
喷涂、喷砂有组织废气 (1#排气筒)	颗粒物	1.06	1.043	66.3	0.0185	0.015	0.98
刷漆废气	VOCs	0.00225	0.00225	/	0.00225	0.00225	/
焊接烟尘	颗粒物	0.000216	0.000103	/	0.000216	0.000103	/
机加工粉尘	颗粒物	0.0005	0.00005	/	0.0005	0.00005	/

### 1.2 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建议项目运营

期大气污染源监测计划如下表。

**表 4-2 大气污染源监测计划表**

监测点位	监测因子	监测频率	监测设施	执行标准
喷涂、喷砂有组织废气(1#排气筒)	颗粒物	1 次/年	手工监测	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界	颗粒物	1 次/年	手工监测	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)

### 1.3 大气环境影响可行性分析

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物包含颗粒物、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

②根据大气环境质量现状评价结果，项目排放的大气污染物的环境质量现状均可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

③项目采取的废气治理措施均属于废气治理可行技术。

④通过采取以上可行技术，项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足达标排放。

⑤项目在落实报告表提出的各项环保措施的基础上，项目建设不会对周围环境产生明显影响。

综上，项目废气排放对区域大气环境和敏感目标的影响较小。

## 2.废水

### 2.1 废水排放源强

废水主要为生活污水。项目车间清洁主要为扫帚清扫与拖把清洗，清洁用水在车间内自然蒸发，无废水产生。项目产品表面清洁使用抹布擦拭，不产生废水。

项目劳动定员 18 人，每年工作 300 天。员工生活用水均按 45L/人·d 计算，废水排放系数按 80%计，则共计生活污水排放量为 194.4t/a。

## 2.2 废水污染防治措施

项目排水依托园区现有配套设施，室内生活污水和清洗废水经排水立管排至室外检查井，经化粪池处理达标后，经由已经铺设好的市政污水管网排入株洲市枫溪污水处理厂。

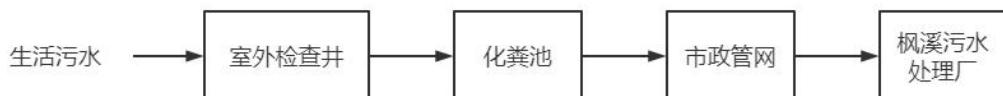


图 8 园区污水处理站处理工艺流程图

项目废水排放量及污染治理措施见表 4-7。

表 4-3 项目排放废水及处理措施一览表

废水类别	项目废水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 kg/a	治理措施与排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 kg/a
废水 W1	194.4	COD <sub>Cr</sub>	200	38.88	化粪池处理后 排入市政污水 管网	170	33.05
		BOD <sub>5</sub>	100	19.44		91	17.69
		NH <sub>3</sub> -N	25	4.86		24.3	4.72
		SS	100	19.44		70	13.61

## 3.噪声

### 3.1 噪声源强及降噪措施

噪声源主要为喷砂房和喷涂房喷涂设备运行及除尘器等设备运行过程中产生的噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)相关设备噪声源强及设备厂家提供的数据，单台设备产生的噪声值约为 75~85 dB(A)。

生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房、门窗密闭，综合隔声量可达 25dB(A)。

各设备噪声值及位置见下表。

表 4-4 正常工况估算模式预测结果表

序号	设备名称	数量(台/套)	位置	单台噪声源强 dB(A)	持续时间	治理措施	降噪后源强 dB(A)	噪声叠加值 dB(A)
1	喷砂机	1	生产区域	85	昼间	选用低噪声设备、减振基础、厂房建筑隔声(隔声量≥25dB(A))	60	71.4
2	等离子喷涂设备	1		90			65	
3	超音速火焰喷涂设备	1		90			65	

4	电弧喷涂设备	1		90			65	
5	数控车床	1		70			45	
6	铣床	1		75			50	
7	普通车床	1		75			50	
8	电焊机	1		90			65	
9	喷油漆枪	1		65			40	

### 3.2 噪声污染防治措施可行性分析

生产设备噪声源集中布置在喷涂/喷砂房内，在喷涂/喷砂房的顶部、四周、地面进行隔音吸音，建议采用隔音板、减震器、隔音毡等材料使车间的整体降噪能力可达 25 dB(A)以上，经隔音后厂房边界噪声值低于 65 分贝。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

### 4. 固体废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告[2017]43 号）、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)和《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的要求，工程分析结合项目主辅工程的原辅材料使用情况及工艺，分析各固废产生环节、主要成分及其产生量。

一般工业固废：喷砂、喷涂除尘系统收集粉尘的量约为 0.185t/a。上述固废收集于车间内设置的一般固废收集桶内，全部集中收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收处理。

生活垃圾：项目生活垃圾主要为员工日常生活产生，项目有员工 18 人，年工作 300 天。生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，预计生活垃圾产生量为 2.7t/a，每日由环卫部门统一清运处理。

危险固废：由数控车床生产厂家维修设备时产生：①废机油：维修过程中会使用到机油，根据建设单位提供资料，维修时废机油产生量约为 0.02t/a；②废润滑油：机加工过程中会使用到润滑油，根据建设单位提供资料，维修时废润滑油产生量约为 0.01t/a；③废含油抹布手套：机油和润滑油使用过程中产生含油废抹布，根据同行业类比，含油废抹布产生量为 0.01t/a；④废油漆桶：项目使用油漆产生废油漆桶约 0.01t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录（2021版）》等相关文件判定，项目固体废物鉴别分析汇总见下表：

表 4-5 项目固废产生情况及属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属于固废/危废
S1	废机油	维修	固态	油类物质	危废
S2	废润滑油	维修	固态	油类物质	危废
S3	废含油抹布手套	维修	固态	布料	危废
S4	废油漆桶	刷漆	固态	二甲苯	危废
S5	收集的粉尘	喷砂、喷涂、机加工	固态	粉尘	固废
S6	生活垃圾	办公生活	固态	纸张、塑料袋等	固废

表 4-6 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	危废代码	预估产生量 (t/a)	估算依据
S1	废机油	油类物质	危险废物	HW08	0.02	业主提供
S2	废润滑油	油类物质		HW09	0.01	
S3	废含油抹布手套	布料		HW49	0.01	
S4	废油漆桶	二甲苯		HW49	0.01	
S5	生活垃圾	纸张、塑料袋等	固态	/	2.7	0.5kg/人·d 计
S6	收集的粉尘	颗粒物	一般工业固废	/	0.185	业主提供

收集的粉尘交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；危险废物暂存于危废暂存间（5m<sup>3</sup>），委托有资质的单位处理。项目固体废物处置情况见下表。

表 4-7 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废废物名称	产生工序	属性及废物代码	预估产生量 (t/a)	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
S1	废机油	维修	HW08	0.02	暂存于危废暂存间	交由有资质单位进行处理	符合
S2	废润滑油	维修	HW09	0.01			符合
S3	废含油抹布手套	维修	HW49	0.01			符合
S4	废油漆桶	刷漆	HW49	0.01			符合

S5	生活垃圾	/	/	2.7	分类收集、暂存在垃圾桶内	环卫部门每日清运	符合
S6	收集的粉尘	除尘	SW99	0.185	分类暂存在一般工业固废暂存间内	交由物资回收单位回收利用	符合

项目在厂房内设置若干个一般固废垃圾桶与垃圾桶，可满足项目分开收集一般固废和生活垃圾的存储需求，且一般固废和生活垃圾及时清运，不会对外环境产生污染影响。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

## 5.地下水及土壤环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610 2016)附录A，项目属于“51、表面处理及热处理加工 其他”中IV类项目，不开展地下水环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ 964- 2018)附录A，项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 其他”，属III类项目，由于项目占地规模为小型（0~5 hm<sup>2</sup>），土壤环境程度为不敏感，可以不开展土壤环境影响评价工作。

## 6.环境风险

项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B中表B.1和表B.2中的环境风险物质和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表1和表2中的环境风险物质的运输、使用、贮存，项目Q值为0.007532<1，风险潜势为I，可开展简单分析。

**表 4-8 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	热喷涂加工及其设备制造建设项目				
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(芦淞)区	( )县	
地理坐标	经度	113.198584°	纬度	27.790567°	
主要风险物质及分布	机油		临界量/t	2500	
	润滑油			2500	

		油漆		10					
贮存量/t	0.05	Q	0.00002						
	0.03		0.000012						
	0.075		0.0075						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	油类运输中发生泄漏或使用中火灾或爆炸, 危害大气和地表水								
风险防范措施要求	加强装卸作业管理, 加强车间管理, 规范工人施工, 车间禁烟, 油类物质区禁明火								
填表说明 项目 Q 值为 $0.00004 < 1$ , 风险潜势为 I, 可开展简单分析									
项目营运过程中, 为防止原材料在作业与储存过程中造成环境影响或因安全事故造成环境污染。企业应作好以下几方面工作:									
<p>①发生泄漏时应排除火种、采用泡沫覆盖, 用砂石或其它类似物质吸收。</p> <p>②配备灭火器材: 采用二氧化碳、干粉或泡沫灭火器。</p> <p>③厂房周围设消防通道, 保证消防车辆畅通。</p> <p>④建、构筑物周围设消防给水管, 并配备灭火器材装置, 设火灾报警系统。</p>									

## 五、环境保护措施监督检查清单

类型 内容	排放口(编 号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷砂粉尘	颗粒物	滤芯式除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2
	喷涂粉尘	颗粒物	滤芯式除尘器	
	焊接烟尘	颗粒物	/	
	机加工粉尘	颗粒物	/	
	刷漆废气	VOCs	/	<u>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)</u>
地表水环境	生活废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 SS	生活污水经化粪池处理后外排至园区污水管网	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；危险废物由生产厂家负责后续储运及处置，交由有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	<u>危废暂存间、化学品仓库采取 HDPE+防渗混凝土防渗，生产车间、一般固废间、道路等采用水泥混凝土防渗。</u>			
生态保护措施	不涉及			

环境风险防范措施	机油、润滑油、油漆存放设置围堰或托盘。一般工业固体废物落实处置去向,符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及2013年修改单;危险废物落实处置去向,符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及湖南省生态环境厅《关于对危险废物收集许可有关问题的复函》相关要求。
其他环境管理要求	<u>1、按时完成固定源排污许可登记; 2、及时完成项目竣工环保验收; 3、做好环保管理基础台账; 4、及时开展污染源自主监测。</u>

## 六、结论

株洲华生科技制造有限公司租赁湖南省株洲航空城科创园 2.1 期 4 栋 1 楼，建设热喷涂加工及相关设备制造项目，项目建设符合国家产业政策，无明显环境制约因素。在采取本评价提出的各项环保措施及环境风险防范措施后，项目运营期的废水、废气、噪声均可实现达标排放，各类固废可得到妥善处置，地下水污染和环境风险可控，项目建设对周边及区域的环境影响较小。因此，在认真落实本评价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，项目建设是可行的。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

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	0	0	0.0722t/a		0.0722t/a	+0.0722t/a
	VOCs	0	0	0	0.0023t/a		0.0023t/a	+0.0023t/a
废水	生 活 污 水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0.0331t/a		0.0331t/a	+0.0331t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0.0177t/a		0.0177t/a	+0.0177t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0.0047t/a		0.0047t/a	+0.0047t/a
		SS	0	0	0.0136t/a		0.0136t/a	+0.0136t/a
一般工业固体废物	收集的粉尘	0	0	0	0.185t/a		0.185t/a	+0.185t/a
	生活垃圾	0	0	0	2.7t/a		2.7t/a	+2.7t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废润滑油	0	0	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布手套	0	0	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废油漆桶	0	0	0	0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①