

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产3万平方洁净钢质门窗建设项目

建设单位（盖章）：湖南熠铭洁净科技发展有限公司

编制日期：2023年5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 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	47
六、结论 .....	49

## 附件：

附件 1：委托书

附件 2：厂房租赁协议以及土地证

附件 3：营业执照

附件 4：法人身份证复印件

附件 5：甲醇产品报告单

附件 6：胶粘剂 VOC 含量测试报告

附件 7：专家意见及签到表

## 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置

附图 3：沅江市生态红线图

附图 4：项目保护目标分布图

## 一、 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3 万平方洁净钢质门窗建设项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	范国维	联系方式	16606148770
建设地点	益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组		
地理坐标	东经：112°20'56.74"，北纬 28°53'23.01"		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品 33 中 66、结构性金属制品制造 331 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	70.5
环保投资占比（%）	3.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4095
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，专项评价设置原则见下表 1-1。		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价 的类别	设置原则	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	
	地表水	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	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	
	生态	取水口下游 500m 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	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	

	<p><u>本项目排放废气中无有毒有害污染物。故无需设置大气专项评价。项目废水经处理后用于周边农田肥用，综合利用；无需设置地表水专项评价。项目风险物质未超过临界量，因此无需设置风险专项；项目用水为自来水，不涉及取水，因此无需设置生态专项；项目不涉及海洋内容，无需设置海洋专项。</u></p>
规划情况	无
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	无
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目为金属结构制造项目，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》（2021 年修订版）中限制类、淘汰类项目，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类建设项目。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于沅江市琼湖社区界河村白沙组，根据沅江市生态红线图可知（附图 3），不在沅江市生态红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目所在区域声环境质量、地表水环境质量和大气环境质量均较好，项目废气和噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量，本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，综合利用；项目产生的固体废物均能得到妥善处理；因此项目不触及环境质量底线。</p>

	(3) 资源利用上线												
	项目水和电等公共资源由当地供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。												
	(4) 生态环境准入负面清单												
	<p>本项目位于沅江市琼湖社区界河村白沙组，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，项目属于琼湖街道管控范围内，环境管控单元编码：ZH43098120001，为重点管控单元，琼湖街道经济产业布局为商贸、食品加工、造纸、建筑建材、休闲农业、船舶制造等，项目与所在地“三线一单”符合性分析情况如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与益政发〔2020〕14 号符合性一览表</b></p> <table> <tr> <th>通知文件</th><th>类别</th><th>项目与“三线一单”文件符合性分析</th><th>结论</th></tr> <tr> <td rowspan="2">益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见</td><td>空间布局约束</td><td> <p>(1.1) 严禁在居民集中区新建、扩建各类畜禽规模养殖场；已建成的畜禽场所要依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 禁止高排放非道路移动机械在城市建成区使用。在划定的禁止使用高排放非道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。</p> <p>(1.3) 浩江湖水域内禁止投肥、投饵、施药进行水产养殖；禁违规设置拦河坝、泥围等圈围湖汉，已有违规设置的必须在规定期限内退出；禁止新建、扩建排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。</p> <p>(1.4) 禁止在白沙长河岸边、河中挖沙取土，保护其自然景观风貌。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目不属于养殖类、采砂类项目，且项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用</p> </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> <p>(2.1) 废水：</p> <p>(2.1.1) 采用截污纳管，面源控制，清淤疏浚，岸带修复，生态净化，活水循环，清水补给相结合的整治方法加快实施对黑臭水体的治理。</p> <p>(2.1.2) 完善城区污水管网系统；对旧城区污水管网实施清污分流工程；对未建设污水截留系统的河流湖泊建设污水截流系统。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 治理工业粉尘、扬尘，减少无组织排放，提高粉尘治理和回收效率。加强绿化建设，消除裸</p> </td><td>符合</td></tr> </table>			通知文件	类别	项目与“三线一单”文件符合性分析	结论	益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见	空间布局约束	<p>(1.1) 严禁在居民集中区新建、扩建各类畜禽规模养殖场；已建成的畜禽场所要依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 禁止高排放非道路移动机械在城市建成区使用。在划定的禁止使用高排放非道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。</p> <p>(1.3) 浩江湖水域内禁止投肥、投饵、施药进行水产养殖；禁违规设置拦河坝、泥围等圈围湖汉，已有违规设置的必须在规定期限内退出；禁止新建、扩建排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。</p> <p>(1.4) 禁止在白沙长河岸边、河中挖沙取土，保护其自然景观风貌。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目不属于养殖类、采砂类项目，且项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用</p>	符合	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：</p> <p>(2.1.1) 采用截污纳管，面源控制，清淤疏浚，岸带修复，生态净化，活水循环，清水补给相结合的整治方法加快实施对黑臭水体的治理。</p> <p>(2.1.2) 完善城区污水管网系统；对旧城区污水管网实施清污分流工程；对未建设污水截留系统的河流湖泊建设污水截流系统。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 治理工业粉尘、扬尘，减少无组织排放，提高粉尘治理和回收效率。加强绿化建设，消除裸</p>
通知文件	类别	项目与“三线一单”文件符合性分析	结论										
益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见	空间布局约束	<p>(1.1) 严禁在居民集中区新建、扩建各类畜禽规模养殖场；已建成的畜禽场所要依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 禁止高排放非道路移动机械在城市建成区使用。在划定的禁止使用高排放非道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。</p> <p>(1.3) 浩江湖水域内禁止投肥、投饵、施药进行水产养殖；禁违规设置拦河坝、泥围等圈围湖汉，已有违规设置的必须在规定期限内退出；禁止新建、扩建排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。</p> <p>(1.4) 禁止在白沙长河岸边、河中挖沙取土，保护其自然景观风貌。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目不属于养殖类、采砂类项目，且项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用</p>	符合										
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：</p> <p>(2.1.1) 采用截污纳管，面源控制，清淤疏浚，岸带修复，生态净化，活水循环，清水补给相结合的整治方法加快实施对黑臭水体的治理。</p> <p>(2.1.2) 完善城区污水管网系统；对旧城区污水管网实施清污分流工程；对未建设污水截留系统的河流湖泊建设污水截流系统。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 治理工业粉尘、扬尘，减少无组织排放，提高粉尘治理和回收效率。加强绿化建设，消除裸</p>	符合										

			<p>露地面。</p> <p>(2.2.2) 加强对在机动车的排气监督检查、维修保养和淘汰更新工作;鼓励使用低油耗、低排放车型,积极发展清洁燃料车和公共交通系统。</p> <p>(2.3) 固体废弃物:</p> <p>未经核准,任何单位和个人不得擅自处置消纳建筑垃圾。</p> <p><b>符合性分析:</b></p> <p>废水:项目无生产废水产生,生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用。</p> <p>废气:本项目机加工粉尘经吸尘装置处理后经自然沉降;焊接烟尘经移动式吸尘器处理;冷压工序有机废气通过加强车间通风;喷塑粉尘经“密闭+粉末回收系统”收集处理;</p> <p>固化有机废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放(DA001);</p> <p>固废:本项目生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运;一般固体废物收集后统一外售;危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库,委托有资质单位进行处置</p>	
		环境 风 险 防 控	<p>(1) 根据所在地供水水质突发性事件,制定相应的突发事件应急预案,并定期组织演练。凡在饮用水源保护区内的所有生产建设活动,须严格按照规范的要求进行,切实做好饮用水水源的保护。</p> <p>(3.2) 加强、收回、收购以及转让、改变用途等环节的监管,加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复的监管。</p> <p><b>符合性分析:</b>本项目在建成后,将及时编制应急预案并进行备案;本项目所在地不属于饮用水源保护区内。</p>	符合
		资源 开 发 效 率 要 求	<p>(4.1) 能源:全面淘汰整治分散燃煤锅炉,在城镇建成区划定高污染燃料禁燃区并确定高污染燃料类型,城镇建成区、城中村和城郊结合部的燃煤锅炉实现清洁能源替代。推行节能战略,加大工业节能力度;通过技术改造、优化产业结构和产品结构,提高能源利用率。</p> <p>(4.2) 水资源:新建、扩建、改建的建设项目。应当制订节水措施方案,配套假设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用(即“三同时”制度)。建立并严格执行节水产品认证制度,逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。</p> <p>(4.3) 土地资源:中心城区的老城区,可以通过增加公共空间和公共绿地,减少建筑密度,疏解交通,提升空间品质。鼓励工业企业集聚发展,提高土地节约集约利用水平。</p> <p><b>符合性分析:</b>本项目生产过程中主要能源消耗为电</p>	符合

		能,无生产用水,能耗较小;项目所处位置不属于中心城区的老城区。	
综上所述,本项目与所在区域“三线一单”文件相符。			
3、本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相符性分析			
表 1-3 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的相符性分析表			
序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	项目不属于码头建设项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区岸线的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,不涉及自然保护区的岸线和河段范围	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,不在饮用水保护区内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,不在水产种质资源保护区	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,不《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖	项目不新设、改设或扩	相符

		<u>泊新设、改设或扩大排污口</u>	<u>大排污口</u>	
	7	<u>禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</u>	<u>项目不属于生产性捕捞项目</u>	相符
	8	<u>8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</u>	<u>本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司用地，不新增用地，现有用地为工业用地，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。</u>	相符
	9	<u>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</u>	<u>本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司用地，不新增用地，现有用地为工业用地，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。</u>	相符
	$\frac{1}{0}$	<u>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</u>	<u>项目不属于石化、现代煤化工产业</u>	符合
	$\frac{1}{1}$	<u>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</u>	<u>项目不属于产能过剩行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)、不属于高耗能高排放项目</u>	符合
	$\frac{1}{4}$	<u>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行</u>	<u>项目不属于石化、现代煤化工产业</u>	符合

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》相关要求。

**4、本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》相符性分析**

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》符合性分析见下表。



表 1-4 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》的相符性分析表			
序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程,投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的,项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的,不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目	项目不属于码头建设项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段 范围内投资建设以下旅游和生产经营项目:(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所 建设等项目;(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目;(三)社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家 紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公 益性工作的设施建设;(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施;(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,不涉及自然保护区的岸线和河段范围	相符
3	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,不涉及自然保护区、野生动物迁徙洄游通道等	相符
4	禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,不涉及风景名胜区	相符

	5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，不在饮用水保护区内。	相符
	6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，不在饮用水保护区内。	相符
	7	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，不在水产种质资源保护区	相符
	8	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地；(二)截断湿地水源；(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；(六)引入外来物种；(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司用地，不新增用地，现有用地为工业用地，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
	9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设。矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司用地，不新增用地，现有用地为工业用地，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
	10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，不《全国重要江河湖泊水功能区	符合

			划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	
1 1	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不新设、改设或扩大排污口	符合	
1 2	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外	项目不属于生产性捕捞项目	符合	
1 3	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	项目距离长江81km	符合	
1 4	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行	本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，为金属结构制造项目，不属于左侧高污染企业	符合	
1 5	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	项目不属于石化、现代煤化工产业	符合	
1 6	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于产能过剩行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)、不属于高耗能高排放项目	符合	
综上所述，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》相关要求。				
<b>5、选址合理性分析</b>				
本项目位于沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司（原公司名为湖南诚实建筑产业装配制造有限责				

	<p>任公司)的 1#闲置厂房(租赁协议见附件 2)。项目用地性质为工业用地。选址不占用基本农田,不涉及生态保护红线管控区,选址区域周边无自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区域。区域内水、电、通讯等基础设施完善,能满足项目内生活用水功能等需求;项目选址区域地表水体环境功能为Ⅲ类水体,环境空气质量功能区为二类区,声环境功能为 2 类区。在充分落实本评价提出的各项处理措施后,项目运营对周围环境产生的影响较小,不会降低该区域现有环境功能。</p> <p>综上所述,项目选址合理。</p> <p><b>6、与其他相关性政策符合性分析</b></p> <p>本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《湖南省大气污染防治条例》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的符合性分析见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 项目实施的政策相符性分析一览表</b></p> <table><tr><th>政策名称</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>分析结果</th></tr><tr><td>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</td><td>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含</td><td>本项目使用的原料塑粉为粉末状低 VOCs 涂料,且使用的胶为本体型胶粘剂。固化有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理达到排放限值的要求。</td><td>符合</td></tr></table>	政策名称	文件要求	项目情况	分析结果	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含	本项目使用的原料塑粉为粉末状低 VOCs 涂料,且使用的胶为本体型胶粘剂。固化有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理达到排放限值的要求。	符合
政策名称	文件要求	项目情况	分析结果						
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含	本项目使用的原料塑粉为粉末状低 VOCs 涂料,且使用的胶为本体型胶粘剂。固化有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理达到排放限值的要求。	符合						

		<p>量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p><b>推进建设适宜高效的治污设施。</b>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。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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 处理效率。</p>		
	2020 年挥发性有机物治理攻坚方案	<p>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p>	<p>本项目使用的原料塑粉为粉末状低 VOCs 涂料，且使用的胶为本体型胶粘剂。</p> <p>项目设密闭车间及集气管道收集废气</p>	相符
	《湖南省大气	在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有	本项目使用的原料塑粉为低	相符

	污染防治条例》	机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	VOCs 涂料，且使用的胶为本体型胶粘剂。车间密闭，产生的废气经处理后达标排放。	
	湖南省“十四五”生态环境保护规划	<b>深入打好污染防治攻坚战：</b> 强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。	本项目属于工业涂装行业，使用的原料塑粉为低 VOCs 涂料，且使用的胶为本体型胶粘剂。废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理达到排放限值要求。	相符
		<b>防范化解生态环境风险：</b> 1、加强危险废物全过程监管。严格危险废物项目环境准入。统筹危险废物处置设施布局。健全危险废物收运转移体系。推进一般工业固体废物综合利用。 2、强化新污染物风险管控。强化废弃危险化学品处置监管。 3、加强生态环境保护监控。加强突发事件应急处置。提升应急处置保障水平。强化生态环境健康管理。	1、本项目设置了一般固废暂存间及危废暂存间，一般固废收集后综合外售处理，危险废物收集后委托有资质单位处理，固体废物不会产生二次污染。 2、本项目原料塑粉为固体粉末，放置在单独的库房内。 3、项目建设完成后将完成突发事件应急预案的编制。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	基本要求： 1、VOCs 物料应储存在密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装有 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或设有雨棚、遮阳及防渗设施的专用场地。盛装有	1、所用塑粉内包装为塑料袋，外包装为纸箱，暂存于厂区原料仓库 2#； 2、厂区设有物	符合

	(GB37822-2019)	VOCs 物料在非取用状态下应加盖、封口、保持密闭; 3、VOCs 物料储库应满足密闭空间的要求	料仓库, 塑粉日常情况下储存在物料仓库中, 且做重点防渗, 日常情况下密封; 3、厂区设有物料仓库, 其符合密闭空间的要求	
		转移和输送: 液体 VOCs 物料应采用密闭管道运输, 采用非管道运输转移 VOCs 物料时, 应采用密闭容器, 罐车	塑粉采用密闭管道从供粉桶中抽至喷枪中使用	符合
		使用: VOCs 质量占比大于 10% 的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目塑粉 VOCs 质量占比小于 10%, 使用过程中使用密闭喷粉操作间, 废气经 UV+活性炭+15m 排气筒处理后排放	符合
		其他: 1、企业应建立台账, 记录 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向和 VOCs 含量信息, 台账保存不少于 3 年 2、在符合安全、职业卫生前提下, 采用合理的通风量	1、企业已建立了相关的台账信息, 待本次改扩建项目完成后, 所使用的含 VOCs 辅料均纳入台账系统内, 现有台账数据保存较好。 2、车间采用自然通风与屋顶风机相结合的方式通风, 确保职工健康	符合
		排放控制: 1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区: 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%。 2、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)	1、项目固化有机废气经 UV 光解+活性炭吸附处理 2、废气排气筒高度 $\geq 15\text{m}$	符合
	挥发性	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控	使用低挥发性	符合

	有机物（VOCs）污染防治技术政策	制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品	的热固性塑粉，存储采用密封容器，且使用的胶为本体型胶黏剂。车间设 UV 光解+活性炭吸附对有机废气进行处理，保证废气达标排放	
		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放		符合
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	更换的废活性炭、UV 灯管定期交有资质单位处置	符合
	《胶粘剂挥发性有机物含量》（GB 33372-2020）	聚氨酯类本体型胶黏剂 VOC 含量限量应小于等于 50g/kg。	本项目所用的聚氨酯胶黏剂的 VOC 含量为 46g/kg，符合规定要求。检测报告见附件 6。	符合



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>净化工程是一个应用行业非常广泛的基础性配套产业，目前在电子信息、半导体、光电子、精密制造、医药卫生、生物工程、航天航空、汽车喷涂等众多行业均有应用，并根据行业的精密与无尘要求，等级差别也较大。</p> <p>目前级别最高的当属航天航空的航空仓，基本是属于 1 级，属于特殊领域，面积相对较小。另外对级别要求较高的是生化实验室和高精纳米材料生产车间，物联网芯片的发展将是未来需求的一大方向。随着电子元器件向微小化方向发展，液晶面板已经升级至第八代，行业需求非常巨大。</p> <p>现因市场需求，湖南熠铭洁净科技发展有限公司拟投资 2000 万元在益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组租赁湖南诚实建筑集团有限公司的 1#闲置厂房建设年产 3 万平方洁净钢质门窗项目。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：年产 3 万平方洁净钢质门窗建设项目</p> <p>建设地点：益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组（湖南诚实建筑集团有限公司的 1#闲置厂房），地理位置详见附图 1</p> <p>建设单位：湖南熠铭洁净科技发展有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设规模：年产 3 万平方洁净钢质门窗（其中钢质门 2 万平方、钢质窗 1 万平方）</p> <p>项目投资：2000 万元</p> <p>占地面积：4095m<sup>2</sup></p> <p>劳动定员：职工及管理人员共 15 人工作制度：年工作日 300 天，每天工作时间 8h，实行一班制生产</p> <p><b>3、项目建设内容</b></p> <p><b>3.1、项目组成情况</b></p> <p>本项目租赁湖南诚实建筑集团有限公司的1#闲置厂房建设“年产3万平方洁净钢质门窗建设项目”，项目总项目占地面积4095平方米，项目组成详见表2-1。</p>
------	--

**表 2-1 项目主要组成一览表**

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	机加工区域：面积约为900m <sup>2</sup> ，设置切割、折弯、焊接、冷压、砂光等工序	依托湖南诚实建筑集团有限公司已有厂房
		喷涂固化区域：面积约为247m <sup>2</sup> ，设置喷涂、固化线	
		组装区域：面积约为297m <sup>2</sup> ，对加工产品进行组装	
辅助工程	办公区	建筑面积99m <sup>2</sup> ，用于办公	依托湖南诚实建筑集团有限公司已有的闲置厂房
储运工程	原料仓库1#、2#	位于生产车间东南角，面积约99平方米，用于原料的暂存；	依托湖南诚实建筑集团有限公司已有的闲置厂房
	原料仓库3#	位于生产车间东北部，面积445平方米，用于外购的玻璃等其他材料的暂存	
	半成品区	位于生产车间西北部的中部，面积198平方米，用于半成品的暂存	
	产品区域	位于生产车间的东北面偏中部，面积约148平方米，用于成品临时暂存	
	物料运输	经汽车运输	/
公用工程	供水	生产用水无需用水，生活用水由自来水供给	依托湖南诚实建筑集团有限公司已有自来水管网
	排水	厂区排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网排入西北面水塘，生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用，综合利用	依托湖南诚实建筑集团有限公司已有化粪池
	供电	厂区用电由当地供电网统一供给	依托湖南诚实建筑集团有限公司已有电网
环保工程	废水	项目生产无需用水，无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用，综合利用	依托湖南诚实建筑集团有限公司已有化粪池
	废气	焊接烟尘：移动式烟尘净化器； 切割粉尘：移动式吸尘器+自然沉降； 冷压废气：加强车间通风后无组织排放； 打磨粉尘：移动式吸尘器+自然沉降； 喷塑粉尘：密闭+粉末回收系统处理； 固化有机废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）；	新建
	噪声	合理布局，部分设备采用减震隔声设施	新建
	固废	一般固废暂存间 80m <sup>2</sup> ；危废暂存间，面积 20m <sup>2</sup>	新建

### 3.2、项目设备情况

本项目主要生产设备见表2-2，根据《产业结构调整指导目录》（2021年修订版）和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的工业类型，可满足正常生产的需要。

**表 2-2 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	激光切割机	LNGM18	台	2
2	折弯机	HF-11030	台	2
3	圆柱液压机	YQ32-63T	台	2
4	冲压机	CY25	台	3
5	液压式冷压机	MH3248*60	台	3
6	砂光机		台	1
7	气保焊机	ALPHA315	台	2
8	氧护焊机	TIG250S	台	2
9	自动喷塑线	/	条	1
10	甲醇储罐	/	个	1
11	UV 光解+活性炭吸附处理	/	套	1

### 3.3、项目原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗具体情况见表 2-3。

**表 2-3 项目主要原辅材料表**

序号	名称	用量	最大贮存量	包装方式
1	镀锌钢卷、铝材	3620t/a	80t	捆
2	塑粉	50t/a	2t	盒装
3	保护焊丝	4t/a	0.2t	盒装
4	胶粘剂	3.9t/a	0.3t	桶装
5	蜂窝纸	50t/a	2t	捆
6	甲醇（作固化工序燃料）	5t/a	3t	罐装

备注：只有钢质门需要填充蜂窝纸

**塑粉：**为环氧聚酯型塑粉，采用环氧树脂和聚酯树脂为主要原材料制备而成，同时具备两者各自的独特性能，使得生产出的涂膜具有极度佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广范应用于各种室内金属制品的涂装。主要用于汽车、家用电器、金属家具、仪器仪表、室内健身运动器材、散热器等行业的表面涂装。物理特性：比重 1.1~1.8（因类型和颜色不同而异）；水平流动性：18~35mm；粒度分布：100%小于 125 $\mu$ m，其中 85%以上在 60~90 $\mu$ m 之间。

**胶粘剂：**本项目采用的胶粘剂为本体型聚氨酯类胶粘剂，分为黑料、白料两部分，黑料是聚氨酯类本体型胶黏剂（WANNATE（多亚甲基多苯基异氰酸酯）），白料为组合聚醚多元醇，成分为 45%-55%的碳酸钙和 45%-55%蓖麻油聚醚多元醇。使用时黑料、白料的配比为 2：5，混合后的胶粘剂 VOC 含量为 46g/kg，属于低 VOCs 含量产品（VOC 含量检测报告见附件 6），属于低 VOC 含量胶粘剂。

**甲醇：**甲醇（CH<sub>3</sub>OH）系结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH<sub>3</sub>OH/CH<sub>4</sub>O，其中 CH<sub>3</sub>OH 是结构简式，能突出甲醇的羟基，CAS 号为 67-56-1，分子量为 32.04，沸点为 64.7℃，密度为 0.7918g/cm<sup>3</sup>。又称“木醇”或“木精”。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3~1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，有剧毒。甲醇与氧气发生反应，生成水蒸气和二氧化碳 2CH<sub>3</sub>OH+3O<sub>2</sub>=2CO<sub>2</sub>+4H<sub>2</sub>O，详见附件 5 甲醇产品报告单。

3.4、项目产品方案

表 2-4 项目产品方案表

序号	产品	单位	产量	产品规格
1	洁净钢质门	万 m <sup>2</sup>	2	根据客户需求定制
2	洁净玻璃窗	万 m <sup>2</sup>	1	

4、平面布置合理性分析

本项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司的 1#闲置厂房，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置将机加工工序布置在中部及南面，喷塑固化区域布置在西南角，原料仓库布置在东南角，成品区域布置在办公室的西面，项目废气处理设施布置在喷塑区的南面；危废暂存场所、一般固废暂存场所布置在厂区北面中部。项目平面布局满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区入口设于西侧与道路相连，便于交通运输。厂区总平面布置图示意图见附图 2。

5、劳动定员及工作班制

	<p>本项目劳动定员 15 人，年工作日 300 天，每天工作 8 小时，夜间不生产。</p> <p><b>6、公用工程</b></p> <p>(1) 给水工程</p> <p>项目生产无需用水，项目用水为生活用水，由区域自来水供给。 本项目职工人数为 15 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中（定额代码 S9221）的指标计算，办公楼员工用水量按 38m<sup>3</sup>/人 a 计，则本项目生活用水量为 570m<sup>3</sup>/a（折合 1.9m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>(2) 排水工程</p> <p>项目排水采用雨污分流制。雨水经雨水管网排入西面水塘，生活污水依托湖南诚实建筑集团有限公司已建化粪池处理后用于周边农田肥用，综合利用。</p> <p>本项目生活污水产生量为 456m<sup>3</sup>/a（折合 1.52m<sup>3</sup>/d）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 40mg/L。生活污水依托湖南诚实建筑集团有限公司已建化粪池处理后用于周边农田肥用，综合利用。</p> <p>(3) 供电工程</p> <p>项目供电由区域供电系统供电。</p>
工艺流	<p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目租用湖南诚实建筑集团有限公司 1#闲置厂房进行生产，不涉及土建工</p>

程，本次环境影响评价不再对施工期进行评价，只对运营期进行评价。

## 2、运营期

本项目为洁净钢质门窗生产（钢质门与钢质窗生产区别，钢质门多冷压工序），其工艺流程为常见的机加工工序：主要为各部件先进行下料切割、成型弯折、焊接、打磨、喷塑、各部件组装成型等。项目的生产工艺不得使用国家明令淘汰和落后的工艺。本项目不允许进行酸洗、电镀和磷化等表面处理以及项目不使用探伤设备。项目运营期工艺流程及主要污染源见下图。

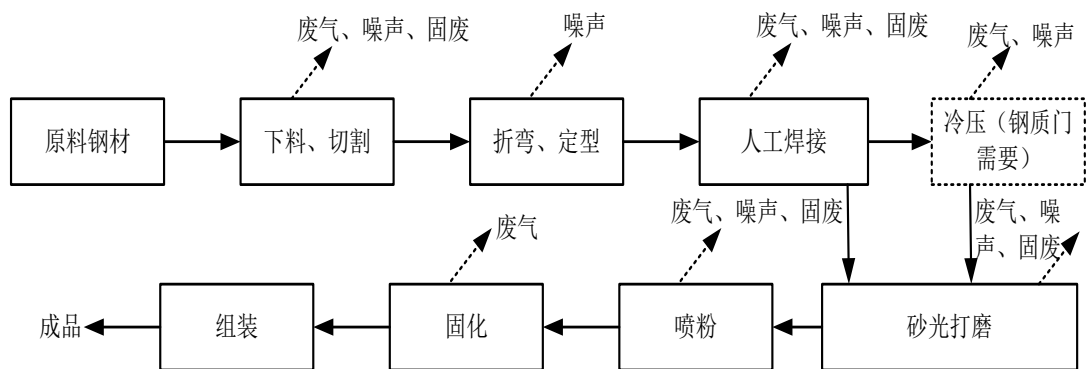


图 2-1 运营期钢质门生产工艺流程图

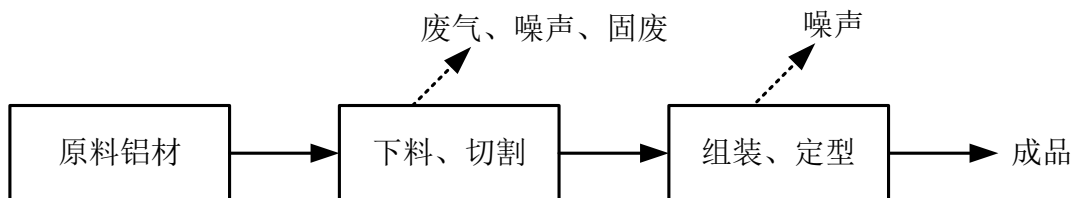


图 2-2 运营期钢质窗生产工艺流程图

### 生产工艺简述：

#### （1）下料、切割

根据生产规格要求，进行放样（样板）、清单、标明尺寸、划线、图号等下料工作，完成切割。该工序主要产生机械噪声、边角料以及切割烟尘。

#### （2）成型弯折

切割后的各种钢材经折弯机折成所需要的不同形状。该道工序主要产生机械噪声。弯曲处理好的材料送入冲压机，按照相应的成型、修整和精冲，在这一过程中会产生噪声。

(3) 焊接

根据需要，把相应规格的材料经焊接机进行焊接，此过程中主要的污染物为焊渣、废焊丝，焊接烟尘以及一定程度的噪声。

(4) 冷压

对焊接后的钢材涂胶后填充蜂窝纸，通过冷压机将蜂窝纸与钢材夹牢固。

(5) 打磨

钢质窗生产对焊接后的材料上的焊点和毛边等进行打磨以方便后续的喷粉工序，钢质门对冷压后的材料进行打磨；本项目采用砂光机打磨，该道工序主要产生噪声和打磨粉尘。

(6) 静电喷塑

经过前处理的工件送入静电喷塑流水线进行喷塑，形成粉末的涂层。该工艺是在高压静电场，将喷枪接上负极，部件接地（正极）构成回路。涂料借助压缩空气由喷枪喷出即带有负电荷，根据异性相吸原理，涂料被均匀的吸附在部件上。本项目将部件在喷涂室进行喷塑，落下的粉末通过静电喷涂设备配带的回收系统回收后再用。

(7) 固化

粉状涂层经过高温烘烤流平固化(项目固化热源为电能)，变成效果各异（粉末涂料的不同种类效果）的最终涂层。其固化原理是：环氧树脂中的环氧基、聚酯树脂中的羧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物)。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。

粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态(温度保持不变)，之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化。本项目采用甲醇燃料燃烧加热固化，加热温度约为 120℃，此过程各组分不分解，仅有少量的有机废气（VOC）产生。该工序固化燃料为甲醇，甲醇燃烧生产二氧化碳和水。

喷涂效果在机械强度、附着力、耐腐蚀、耐老化等方面优于喷漆工艺，成本也在同效果的喷漆之下。

#### (8) 组装

钢质门窗由不同的小件组成，因此人工将上述加工好的小件组装成合格的产品。

各种生产设备在生产过程中需要使用矿物油、乳化液、切削液等润滑剂，会产生一定量的废矿物油、乳化液和抹油布。

#### 产污环节

**表 2-5 项目营运期产生污染物及产污节点分析**

污染类型	排放源	污染因子/污染物名称
废气	切割	颗粒物
	焊接	烟尘
	冷压	VOCs
	打磨	颗粒物
	喷粉	颗粒物
	固化	VOCs
生活污水	生活污水	COD、氨氮、SS、动植物油类、BOD <sub>5</sub>
固废	机加工工序	废边角料
	焊接工序	焊渣及废焊丝
	设备维修	废机油、含油抹布、手套、劳保用品
	包装材料	废胶桶
	自然沉降	颗粒物
	废处理设施	废滤筒、废活性炭、废 UV 灯管
	员工生活	生活垃圾
噪声	设备噪声、车辆运输噪声	Leq (A)



与项目有关的原有环境污染问题

项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司的 1#闲置厂房进行生产。

湖南诚实建筑集团有限公司共建设有厂房 4 栋，其中 1#厂房拟租赁给本公司做生产用房；2#厂房租赁给湖南汇银玻璃有限公司做组装使用；3#厂房租赁给湖南通达彩钢板有限公司做生产用房；4#厂房租赁给广益汽车模具制造有限公司生产汽车模具；

本项目为新建项目，根据现场勘察，无历史遗留的环境问题。

### 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

##### (1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源,采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据;评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的,可选择符合HJ664规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。

本项目所在地位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组,依据上述新版大气导则要求,为了解该项目周边环境空气质量状况,本评价收集了益阳市生态环境局2021年度沅江市环境空气污染浓度均值统计数据,说明项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

**表3-1 沅江市2021年空气监测数据统计结果一览表(单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	10	40	25	达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	49	70	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	29	35	83	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1400	4000	35	达标
O <sub>3</sub>	最大8小时平均第90百分位数	120	160	75	达标

综上,根据环境空气质量评价技术规范(试行)标准(HJ663-2013)判定,沅江市2021年环境空气质量为达标区。

##### (2) 特征污染因子检测

本项目特征污染因子为TVOC,TVOC属于大气导则附录D的物质。根据环保部回复,大气导则附录D的物质,不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质,仅属于管理技术规范中的要求,无需监测。

区域  
环境  
质量  
现状

## 2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解本项目区域地表水环境质量，本项目引用湖南守政检测有限公司于 2021 年 2 月 1 日-2 日对《沅江市恒盛机械制造有限公司年产 2000t 三一重工沥青摊铺机配件建设项目环境影响报告表》中地表水现状监测数据。

（1）监测因子：水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞等；

（2）监测断面设置：设置 2 个监测断面，沅江市第二污水处理厂出水口资江分河上游 500 米（W1）及资江分河下游 1000 米（W2）。

（3）监测时间及频率：水质连续监测 2 天，一天 1 次

监测结果分析见下表。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果分析表

点位	检测项目	单位	参考 限值	结果	
				2021.2.1	2021.02.02
W1 资江分河上游 500 米	水温	℃	/	7.5	7.7
	pH 值	无量纲	6~9	6.48	6.49
	溶解氧	mg/L	≥5	7.33	7.43
	高锰酸盐指数	mg/L	≤6	4.24	4.34
	COD	mg/L	≤20	9	10
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤4	2.8	3.2
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤1.0	0.65	0.63
	TP	mg/L	≤0.2	0.08	0.08
	TN	mg/L	≤1.0	1.28	1.28
	铜	mg/L	≤1.0	ND	ND
	锌	mg/L	≤1.0	ND	ND
	氟化物	mg/L	≤1.0	0.67	0.75
	硒	mg/L	≤0.01	ND	ND
	砷	mg/L	≤0.05	ND	ND
	汞	mg/L	≤0.0001	ND	ND
	镉	mg/L	≤0.005	ND	ND
	六价铬	mg/L	≤0.05	ND	ND
	铅	mg/L	≤0.05	ND	ND
	氰化物	mg/L	≤0.2	ND	ND
	挥发酚	mg/L	≤0.005	0.0004	0.0007

W2 资江分河下游 1000 米	石油类	mg/L	≤0.05	ND	ND
	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2	0.079	0.082
	硫化物	mg/L	≤0.2	ND	ND
	水温	℃	/	7.8	7.9
	pH 值	无量纲	6~9	6.45	6.51
	溶解氧	mg/L	≥5	7.37	7.40
	高锰酸盐指数	mg/L	≤6	4.53	4.43
	COD	mg/L	≤20	10	9
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤4	3.0	2.8
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤1.0	0.60	0.62
	TP	mg/L	≤0.2	0.09	0.10
	TN	mg/L	≤1.0	1.21	1.19
	铜	mg/L	≤1.0	ND	ND
	锌	mg/L	≤1.0	ND	ND
	氟化物	mg/L	≤1.0	0.71	0.70
	硒	mg/L	≤0.01	ND	ND
	砷	mg/L	≤0.05	ND	ND
	汞	mg/L	≤0.0001	ND	ND
	镉	mg/L	≤0.005	ND	ND
	六价铬	mg/L	≤0.05	ND	ND
	铅	mg/L	≤0.05	ND	ND
	氰化物	mg/L	≤0.2	ND	ND
	挥发酚	mg/L	≤0.005	0.0006	0.0005
	石油类	mg/L	≤0.05	ND	ND
	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2	0.070	0.065
	硫化物	mg/L	≤0.2	ND	ND

由上表可见，本项目所在区域地表水各监测断面的监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

### 3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状 并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”，本项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标，因此本环评不对声环境质量现状进行监测。

### 4、生态环境质量现状

项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司的 1#闲置厂房进行建设，不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无市、区级文物保护单位，无需进行生态现状调查。

环境  
保护  
目  
标

5、电磁辐射质量现状

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、土壤质量现状

本项目为建筑垃圾资源化回收利用项目，在采取分区防渗等措施后，正常工况不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于益阳市沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司的 1#闲置厂房进行建设，无生态环境保护目标。

1、大气环境保护目标

表 3-3 大气环境保护目标一览表

类别别	名称	坐标		保护规模内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离
		经度	纬度				
大气环境	1#白沙组居民点	112.346202	28.889228	12 户，40 人	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准	ES	290-500m
	2#白沙组居民点	112.348712	28.887424	2 户，约 7 人		S	300m
	3#白沙组居民区	112.348637	28.886353	3 户，约 10 人		S	400m

2 地表水环境保护目标

表 3-4 其他环境要素保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与厂界最近距离 m	功能	保护级别
水环境	资江分河	E	290m	渔业用水	GB3838-2002 中 III类标准

3声环境

项目评价范围50m内无居民等敏感目标。

4地下水环境

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

5生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、大气排放标准

项目切割粉尘、砂光打磨粉尘、喷塑粉尘、焊接烟尘执行《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(颗粒物: 1.0mg/m³), 烘干固化过程中产生的 VOCs (非甲烷总烃) 执行《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017) 表 1 汽车制造标准及表 3 无组织标准, 具体见表 3-4; 厂区内无组织 VOCs (非甲烷总烃) 监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值。具体标准值见表 3-5。

表 3-4 《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m³)	无组织监控浓度限值 (mg/m³)
VOCs (非甲烷总烃)	40	2.0

表 3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

污染物	特别排放限值	限值含义
非甲烷总烃	6 mg/m³	1 h 平均浓度值
	20 mg/m³	任意一次浓度值

2、废水排放标准

项目无生产废水产生; 生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用, 综合利用。

3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准 (昼间≤60dB (A) ; 夜间≤50dB (A) ) 。

4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 的相关标准, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) ; 生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 。

总量控制指标

1、水污染物控制总量: 项目无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用, 综合利用。无需总量控制指标申请。

2、废气污染控制总量: 颗粒物: 0.91t/a; VOCs (以非甲烷总烃计) : 0.23t/a。为约束性指标, 无需购买。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于沅江市琼湖社区界河村白沙组，租赁湖南诚实建筑集团有限公司的 1#闲置厂房进行生产，根据现场勘查，地面已硬化、主体工程完善，企业需要对厂房进行简单的装修和隔断及设备、环保设施的安裝、调试，因此，本次环评不对施工期进行详细分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强</b></p> <p>运营期废气主要①切割粉尘；②焊接烟尘；③冷压废气；④打磨粉尘；⑤喷塑粉尘；⑥固化有机废气。</p> <p>（1）切割粉尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》P46 钢板及其他金属材料经等切割产生的颗粒物系数为 1.1kg/t-原料，切割工序位于生产车间南面中部，本项目年加工金属板材 3620 吨，则切割粉尘产生量约为 3.982t/a，该部分废气经移动式吸尘器收集后无组织排放，<b>净化器捕集效率为 70%</b>，净化效率为 90%，则切割无组织排放量为 <math>3.982 \times 30\% + 3.982 \times 70\% \times (1 - 90\%) = 1.47\text{t/a}</math>，因金属粉尘由于比重较大（粉尘粒径<math>\geq 10\mu\text{m}</math>），可在数秒内沉降，形成金属屑，自然沉降约为 80%，则无组织排放切割粉尘量为 0.294t/a。</p> <p>（2）焊接烟尘</p> <p>焊接烟尘是在焊接作业时在高温作用下，焊丝和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒，焊接烟尘以铁的氧化物为主，烟尘中含有 CO、焊接锰尘、微粒等。</p> <p>本项目焊接类型主要有气体保护焊、氧护焊等，焊丝为实芯焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》P65 中实芯焊丝经气体保护焊、氩弧焊产生的颗粒物系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝的使用总量为 4t/a，则焊</p>

接烟尘产生量为 0.04t/a。焊接烟尘采取焊烟净化器处理后在车间内无组织排放，焊烟净化器捕集效率为 70%，净化效率为 90%，则焊烟无组织排放量为  $0.04 \times 30\% + 0.04 \times 70\% \times (1 - 90\%) = 0.0148\text{t/a}$ 。

### (3) 冷压废气

本项目冷压工序会产生少量的 VOCs（以非甲烷总烃计）。本项目年使用胶粘剂 3.9t，根据胶水供应商提供的 VOC 检测报告，本项目使用的胶粘剂的 VOC 含量为 46g/kg。本项目按全部挥发进行计算，得 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.18t/a（0.07kg/h）。本项目原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%，对于收集的废气中 NMHC 初始排放速率  $< 2\text{kg/h}$ ，因此本项目有机废气以无组织形式排放。

### (4) 打磨粉尘

项目原材料焊接后的半成品工件部分有焊接后留下的金属颗粒，需要人工进行抛丸打磨，打磨时间约为 600h/a，产污系数参考《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》C33 金属制品业—干式预处理—打磨/抛丸，颗粒物产生系数为  $2.19\text{kg/t—原料}$ ，项目打磨材料约 3620t/a，则项目打磨粉尘的产生量约为 7.93t/a。建设单位拟在打磨工序安装移动式吸尘器，净化器捕集效率为 80%，净化效率为 90%，则打磨无组织排放量为  $7.93 \times 30\% + 7.93 \times 70\% \times (1 - 90\%) = 2.93\text{t/a}$ （4.88kg/h）。因金属粉尘由于比重较大（粉尘粒径  $\geq 10\mu\text{m}$ ），可在数秒内沉降，形成金属屑，自然沉降约为 80%，则无组织排放打磨粉尘量为 0.586t/a（0.977kg/h）。

### (5) 喷塑粉尘

喷塑过程在密闭喷粉室内进行，进行喷塑操作时将金属件悬挂于喷粉室内，通过喷枪将塑粉喷于工件上，大部分塑粉与金属配件表面因吸附作用而结合，另有部分塑粉以粉尘的形式逸散在喷粉室内。

喷塑粉尘产污系数参考《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》“C33 金属制品业—粉末涂料—喷塑”颗粒物产生系数为  $300\text{kg/t—原料}$ ，本项目塑粉用量为 50t/a，则喷塑过程中粉尘产生量为 15t/a。项目喷塑生产过程在密闭的喷粉室内进行，没有喷到工件上的粉末落到喷房地板上，喷粉室配套集气除尘装置，使喷粉室内呈负压，将未喷至工件上的粉末抽吸到旋风分离器，成为气粉混合物。在旋风分离器中，合格粉末被分离，通过密相阀被送回到供粉中心。为避免污染，



回到供粉中心的粉末经过粉筛筛分后再进入供粉箱，剩余粉尘被送至二级滤筒除尘器处理。粉末回收率为 95%，剩余 5% 的超细粉抽到过滤器中处理，则处理粉尘量为 0.75t/a（1.5\*5%），过滤器中滤芯将粉末过滤在表面，通过脉冲阀高压打气，旋转翼清理技术，将覆膜表面粉末吹到底部费粉桶，滤芯回收处理效率为 99.99%（保守按 99% 计），极少部分未经处理的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.0075t/a。

#### （6）固化废气

喷粉后的工件依次进入密闭的直线式烘道中烘干固化（固化温度：190℃-200℃），烘道供热采用甲醇为燃料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》P97 中喷塑后烘干挥发性有机物产生系数为 1.2kg/t-原料，项目喷粉塑粉使用量为 50t/a，则 VOCs 产生量为 0.06t/a，产生速率为 0.1kg/h（固化时间按一天 2h）。

固化废气经密闭收集后，通过 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）引至高空排放，收集效率为 99% 计，处置效率为 27%，风机风量 3000m<sup>3</sup>/h。则固化 VOCs 排放量为 0.044t/a，排放速率 0.073kg/h，排放浓度 24.3mg/m<sup>3</sup>，未收集部分以无组织形式排放，排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.001kg/h。满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 汽车制造标准要求（40mg/m<sup>3</sup>），对周围环境保护目标大气环境影响较小。

#### 项目废气产排污情况

表 4-1 项目废气产排污情况一览表

产生源	污染物产生		治理措施	污染物排放	
	污染物	产生量（t/a）		排放量（t/a）	
			工艺	有组织	无组织
切割	颗粒物	3.982	移动式吸尘器+自然沉降	/	0.294
焊接	颗粒物	0.04	移动式烟尘净化器	/	0.0148
冷压	VOCs	0.18	加强车间通风	/	0.18
打磨	颗粒物	7.93	移动式吸尘器+自然沉降	/	0.586
喷粉	颗粒物	15	密闭+喷涂回收系统	/	0.0075
固化	VOCs	0.06	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	0.04	0.0006

#### 1.2 废气污染防治措施可行性分析

### (1) 机加工粉尘工艺处理分析

切割粉尘、砂光打磨粉尘分别经移动式吸尘器处理后进行无组织排放，因金属粉尘由于比重较大（粉尘粒径 $\geq 10\mu\text{m}$ ），可在数秒内沉降，形成金属屑。

### (2) 冷压废气工艺处理分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中相关要求，项目使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。对于收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ （重点地区 $< 2\text{kg/h}$ ），可以豁免处理效率要求，浓度达标即可。

### (3) 喷涂回收系统工艺分析

本项目采用单级滤芯式单级回收，过喷粉末回收并循环使用，滤芯全部采用进口覆膜产品（材质为特氟龙），参考《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2014）中合成纤维非织造聚四氟乙烯覆膜滤料的性能介绍， $\text{PM}_{2.5}$  的过滤效率可达 99.7%，本次评价回收效率按 99%计。经过滤芯过滤，粉末被截留至废粉收集箱中，收集后废粉通过粉泵进入粉房重新利用，在确保风速流畅的情况下，配合高效滤芯，废气经处理后可以达到无组织排放要求。

### (4) 固化有机废气处理工艺分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发，文号：公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》，P97 喷塑后烘干产生的挥发性有机物采用“吸附”的治理效率为 18%，采用“光解”的治理效率为 9%。根据本项目固化有机废气排放特点和当地环保管理要求，并从安全经济角度出发，本项目固化废气处理措施选择“UV 光解+活性炭吸附”结合的方法，则固化有机废气末端治理技术效率为对治理效率约为 27%。

固化废气在引风机的作用下，通过管道输送，进入 UV 光解净化器，与紫外线、空气接触反应产生臭氧，利用臭氧对有机物进行氧化分解，同时大分子有机物在紫外线作用下转化为小分子化合物或者发生反应，生成水和二氧化碳，部分污染物得到去除；因 UV 光解净化效率相对较低，为了保证废气能稳定达标排放，在其后增加活性炭吸附，保证 VOCs 等长期稳定达标，最终净化气体。

项目固废有机废气产生量较小，因经前处理后，废气中 VOCs 的浓度已很低，

且颗粒活性炭在吸附有机物的同时吸附等离子体，被吸附的有机物在活性炭纤维的孔隙内被等离子体分解，一定程度上延长了活性炭吸附饱和的时间和使用寿命。

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》（HJ1124-2020），本项目废气处理措施可行性分析见下表。

表 4-2 废气处理措施可行性分析一览表

产污环节	大气污染物	排污许可污染防治可行性技术	本项目采用污染防治技术	是否可行
切割	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘	移动式吸尘器+自然沉降	可行
焊接	颗粒物	烟尘净化装置，袋式除尘	移动式烟尘净化器	可行
打磨	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	移动式吸尘器+自然沉降	可行
喷粉	颗粒物	除尘设施，袋式除尘	密闭+喷涂回收系统	可行
固化	VOCs	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	可行

### 1.3 废气排放口基本情况

①废气排放口基本情况一览表如下：

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数			年排放小时数	烟气流速 m/s	类型
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			
DA001	1#固化废气排气筒	112°20'54.11"	28°53'22.46"	37.6	15	0.3	70	600	10	一般排放口

②废气有组织排放量核算表如下：

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	24.3	0.073	0.044
一般排放口合计		VOCs			0.044

③废气无组织排放量核算表如下：

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放量核算表

号 序	产污	污染物	主要污染物	国家或地方污染物排放标准	年排放量
-----	----	-----	-------	--------------	------

	环节		防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	(t/a)
1	切割	颗粒物	厂房封闭, 强化废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.294
2	焊接	颗粒物				0.0148
3	打磨	颗粒物				0.586
4	喷粉	颗粒物				0.0075
5	冷压	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	20.0 (厂房外)	0.18
6	固化	VOCs		《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)	2.0 (周界外)	0.0006
无组织排放总计		颗粒物				0.9023
		VOCs				0.1806

④项目大气污染物年排放量核算表如下:

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.9023
2	VOCs	0.2246

#### 1.4 非正常工况分析

项目非正常工况考虑废气处理设备运行不稳定或发生故障, 导致废气处理达不到应有效率, 本项目考虑非正常排放是对废气的处理效率为零。非正常工况下项目污染物排放量见下表。

表 4-6 非正常工况废气污染物排放情况

污染源	非正常工况原因	污染因子	污染物排放情况			
			频次及持续时间	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
固化废气排放口 (DA001)	废气收集处理系统失效, 其处理效率以最不利情况计, 取 0	VOCs	1h/次 2 次/年	17.5	0.01	0.004

非正常工况下对环境影响程度会增加, 对此应采取以下措施: 本评价要求, 建设单位要定期对固化工序废气处理措施及其他环保措施进行维护和保护, 一旦发现设备运行异常, 应停止生产, 迅速抢修或更换, 待废气处理设施运行正常后恢复生产。

#### 1.5 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ1115-2020)、《排污单位

自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及参照《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》规定，为了解项目的废气环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 4-7 大气环境监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测负责单位	监测频次	执行标准
有组织废气	固化工序排气筒 DA001	VOCs	委托有资质的监测单位	1 次/年	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 汽车制造标准
无组织废气	厂界上风向一个点，下风向两个点	颗粒物、VOCs		1 次/年	颗粒物执行：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值 VOCs 执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 无组织标准
无组织废气	厂区内	VOCs		1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值

## 2、废水

### （1）废水源强

项目运营期间，生产过程中不使用水，无生产废水排放；

本项目生活污水产生量为 456m<sup>3</sup>/a（折合 1.52m<sup>3</sup>/d）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 40mg/L。生活污水依托湖南诚实建筑集团有限公司已建化粪池处理后用于周边农田肥用，综合利用。

### （2）生活污水处理措施

生活污水经化粪池处理后用于周围农田或植被绿化施肥。水稻废水最大承载力为 15t/亩 年，本项目清掏废水总量为 456t/a，则最少需 30.4 亩农田才能消纳本项目外排废水，本项目附近有居民农田，农田总面积约为 65 亩，能完全消纳本项目生活废水，故项目用于周围农田或植被绿化施肥可行，对周边水环境影响较小。

### （3）运营期废水监测计划

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥用，综合利

用。因此，无需设置监测计划。

### 3、噪声

#### 3.1 项目源强及降噪措施

主要噪声源为机加工设备生产过程中生产的噪声，均为室内声源，无室外声源。

厂区设备具体布局及其源强详见下表：

表 4-8 室内声源源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离) /(dB(A)/m)	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	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产区	激光切割机	80/1	建筑隔声	-8	-7	0	12	58.42	8:00-12:00 14:00-18:00	21.0	37.42	1m
2		折弯机	80/1		-8	3	0	15	56.48		21.0	35.48	1m
3		圆柱液压机	70/1		-8	-7	0	11	59.17		21.0	38.17	1m
4		冷压机	70/1		-8	4	0	10	50		21.0	29	1m
5		冲压机	80/1		-8	5	0	15	56.48		21.0	35.48	1m
6		砂光机	85/1		-12	6	0	18	59.89		21.0	38.89	1m
7		气保焊机	70/1		-15	10	0	9	50.92		21.0	29.92	1m
8		氧护焊机	70/1		-12	10	0	9	50.92		21.0	29.92	1m
9		自动喷塑线	70/1		-5	15	0	5	56.02		21.0	35.02	1m
10		风机	85/1		-4	10	0.8	2	78.98		21.0	57.98	1m

#### 3.2 声环境影响预测

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准的要求, 项目拟采取以下治理措施:

(1) 合理布局, 重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内, 尽可能地选择远离厂界的位置; 对有强噪声的车间, 考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

(2) 防治措施

①在设备选型方面, 在满足工艺生产的前提下, 选用精度高、装配质量好、噪声低的设备; 对于某些设备运行时由振动产生的噪声, 应对设备基础进行减振, 能降低噪声级 10-15 分贝。

②重视厂房的使用状况, 尽量采用密闭形式, 不设门窗或设隔声玻璃门窗, 能降低噪声级 10-15 分贝; 在厂房内可使用隔声材料进行降噪, 并在其表面, 主要有  
多孔材料如 (玻璃棉、矿棉、丝绵、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖), 穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构, 能降低噪声级 10-20 分贝。

(3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非生产噪声, 同时确保环保措施发挥最有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 对于厂区内流动声源 (汽车), 应强化行车管理制度, 严禁鸣号, 进入厂区低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

(4) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换, 以此降低摩擦, 减小噪声强度。

(5) 控制原料运输车辆行驶速度, 晚上禁止鸣笛, 以此降低车辆噪声对运输路线沿途居民等敏感目标的影响。

为最大限度地减少机械噪声对周边声环境的影响, 本评价建议建设单位采取如下措施:

(1) 选用低噪声设备, 并根据需要在设备底部设置减振垫;

(2) 做好生产车间的封闭隔声措施;

(3) 加强设备的日常维护, 保证设备正常运行。

本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响进行预测, 厂界以现状监测点为受测点, 声源当作点声源处理。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次环境噪声影响预测模式如下：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pij}$ ——各声源在此点的声压级，dB；

N——室内声源总数

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 10 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

厂界噪声预测结果见下表。

**表 4-9 设备厂界噪声叠加预测结果**

预测点	噪声源	噪声源强 dB(A)	噪声源离 厂界距离 (m)	总体贡献 值 dB (A)	标准值	是否超标
东厂界	生产区域	58.19	6	42.63	《工业企业 厂界环境噪 声排放标准》 (GB 12348-2008)2 类标准(昼 间≤60dB (A))	否
南厂界			5	44.21		否
西厂界			2	52.17		否
北厂界			8	40.13		否

根据预测，项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。综上所述，建设项目在严格执行噪声防护措施情况下，噪声排放对周围环境影响较小。

企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边企业和居民。

噪声防治措施及投资见下表：

**表 4-10 工业企业噪声防治措施及投资表**



噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振、消声等	车间封闭、设备减振等	15-25dB (A)	3

### 3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，本项目营运期噪声监测计划如下表。

**表 4-11 本项目营运期噪声监测计划**

监测项目	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

## 4、固废

本项目生产过程中的固体废物主要包括：金属边角料、自然沉降的金属粉尘、焊渣、废滤筒、废胶桶、废 UV 灯管、废活性炭、设备维护维修产生的废机油、员工生活垃圾。

### ①金属边角料

根据建设单位提供，项目机加工钢材总用量为 3620t/a，边角料及金属屑产生量按总用量的 1%计，则边角料及金属屑产生量约 36.2t/a，统一收集后外售给废品收购站。

### ②自然沉降的粉尘

根据前文分析，项目机加工工序产生的金属粉尘经吸尘装置处理后部分经自然沉降在车间内，沉降的粉尘量为 2.664t/a，经收集后外售给废品回收站。

### ③焊渣

根据建设单位提供，项目焊丝总用量为 4t/a，焊渣及废焊丝产生量按总用量的 1%计，则边角料及金属屑产生量约 0.04t/a，统一收集后外售综合利用。

### ④废滤筒

本工程喷塑粉废气除尘工艺主要为滤筒除尘，更换周期为 1 年/次，产生量为 0.6t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给其他单位综合利用。

### ⑤废胶桶

<p>本项目生产过程中会使用胶粘剂，胶粘剂使用后会产生废弃胶桶，根据建设单位提供资料，产生量约 0.1t/a，产生的废胶桶属于危险废物（类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后于危废间暂存，并委托有资质的单位处理。</p> <p>⑥废 UV 灯管</p> <p>本项目拟采用 UV 光解+活性炭吸附的方式处理喷粉生产线固化工序挥发产生的废气。废 UV 灯管产生量为 0.01t/a，属于 HW29 含汞废物，危险废物代码为 900-023-29，在厂区分类收集后，暂存于危险固废暂存间，定期委托有资质单位转运处置。</p> <p>⑦废活性炭</p> <p>项目烘干固化有机废气经活性炭吸附装置处理后会产生废活性炭，活性炭对 VOCs 的吸附能力为 300g/kg-活性炭，本项目活性炭对 VOCs 的吸附量为 19.4kg/a，故共需消耗活性炭 64.7kg/a，则项目产生废活性炭 84.1kg/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（代码 900-39-49，VOCs 治理过程产生的废活性炭），更换后的废活性炭暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有相应危废资质的单位处置。</p> <p>⑧废机油、含油抹布、手套、劳保用品</p> <p>项目机械设备需定期检修，检修过程中产生的废机油为 0.1t/a，废机油废物类别为 HW08，废物代码为 900-241-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）收集暂存于危废暂存间，再委托有资质的单位处理。</p> <p>含油抹布、手套、劳保用品：对设备进行维修保养时会产生含油废抹布、手套、劳保用品，产生量约 0.02t/a，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-41-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），应定期委托有资质的单位安全处置，并执行联单制度。</p> <p>⑨生活垃圾</p> <p>员工生活垃圾：本项目劳动定员 15 人，年工作天数为 300 天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取 1.0kg/人•天，因此，项目生活垃圾产生量为 15kg/d、4.5t/a。</p>
<p><b>表 4-11 工业固体废物分析结果汇总表</b></p>

序号	固废名称	产生量 (t/a)	分类代码	属性	物理 性状	环境危 险特性	处置措施	是否符合 环保要求
1	生活垃圾	4.5	/	/	固态	/	环卫部门处置	是
2	金属边角料	36.2	343-007-09	一般 固废	固态	/	外售综合利用	是
3	自然沉降的金属粉尘	2.664	332-007-66		固态	/	收集后外售	是
4	焊渣	0.04	343-007-99		固态	/	收集后外售	是
5	废滤筒	0.6	343-007-99		固态	/	收集后外售	是
6	废胶桶	0.1	HW49: 900-41-49	危 险 废 物	固态	T/In	交由有资质单位处理	是
7	废UV灯管	0.01	HW29: 900-023-29		固态	T/In	交由有资质单位处理	是
8	废活性炭	0.0841	HW49: 900-041-49		固态	T/In	交由有资质单位处理	是
9	废机油	0.1	HW08: 900-249-08		液态	T/In	交由有资质单位处理	是
10	含油抹布、手套、劳保用品	0.02	HW08: 900-249-08		固态	T/In	交由有资质单位处理	是

环境管理要求：

（1）一般固体废弃物

建设单位需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立一般固体废物暂存区，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

（2）危险废物管理要求：

按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，设置标识标牌、危险废物的临时贮存需设置专门的储存厂房，采用密闭式贮存，

<p>本项目设置危险废物暂存间位于生产区域的北面中部（面积 20m<sup>2</sup>，最大贮存量约为 3t）。危废间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；</li> <li>2) 存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；</li> <li>3) 基础的防渗层采用双层防渗，底层敷设 1m 厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/秒），仅次敷设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；</li> <li>4) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；</li> <li>5) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</li> <li>6) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；</li> <li>7) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；</li> <li>8) 危废暂存间上设置危险废物警示标志，并在四周设置雨水边沟。</li> </ol> <p>危险废物，在收集、贮存、处置方面采取如下措施：</p> <p>①收集和贮存</p> <p>废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集，根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间（防渗、防漏、防遗撒等方面的工程措施符合《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023））。</p> <p>②转移：危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。</p> <p>③处置</p> <p>本项目产生的固体废物中属于危险废物的部分，收集暂存于危废暂存间后交有资质单位处置。</p> <p>④设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出</p>
--

库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险物流向清楚规范。

5、地下水、土壤环境

本项目无生产废水产生，生活污水综合利用，不外排。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响； 本项目为已建厂房，地面已经全部被硬化。危险废物存于危废暂存间，其地面已进行防漏防渗处理，可有效防止泄露的液体径流至厂房外以及深入土壤和地下水，不会对地下水、土壤造成影响。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求采取污染防渗措施。综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6、环境风险分析

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）文件的精神，风险评价拟通过分析拟建项目中主要物料的危险性和毒性，并识别主要危险单元，分析风险事故原因及环境影响，从而提出防治措施，达到降低风险性、降低危害程度、保护环境之目的。

7.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“风险导则”），对照附录B，对项目生产过程中的化学品进行识别，以最大储存量进行计算，计算公式如下：

当只涉及 1 种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q，

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+.....+qn/Qn$$

式中：q1， q2.....qn—每种风险物质最大存在量(t)；

Q1， Q2.....Qn—每种风险物质的临界量（t）。

本项目所涉及的风险物质及其临界量详见表 4-12。

表 4-12 项目风险物质使用量、最大储存量情况一览表

物质名称	年使用/产生量（t）	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
甲醇	5	3	500	0.006
废机油	0.1	0.1	2500	0.00004
废活性炭	0.08	0.08	50	0.0016
废胶桶	0.1	0.1	50	0.002
废 UV 灯管	0.01	0.01	50	0.0002

	合计			0.00984																						
<p>本项目 Q 值为 0.00984，风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 中的评价工作等级划分，为简单分析。</p> <p><b>7.2 环境风险识别</b></p> <p>本项目运营期间风险识别结果见表 4-13。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-13 项目风险识别结果</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>风险源</th><th>风险物质</th><th>可能影响途径</th><th>环境风险类型</th></tr> <tr> <td>1</td><td>原料区</td><td>甲醇</td><td>通过大气环境扩散污染环境，因泄露通过下渗方式污染地下水和土壤</td><td>泄露、火灾</td></tr> <tr> <td>2</td><td rowspan="2">危废暂存间</td><td>废 UV 灯管、废活性炭、废胶桶</td><td rowspan="2">因泄露通过下渗方式污染地下水和土壤</td><td rowspan="2">泄露、火灾</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废机油</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废气处理设施</td><td>VOCs</td><td>非正常排放影响周边大气环境</td><td>废气处理设施故障</td></tr> </table> <p><b>7.3 环境风险影响及防治措施</b></p> <p>本项目运营期主要风险为甲醇泄露、火灾、危废泄露、废气处理设施故障。</p> <p><b>（1）甲醇溶液泄露风险</b></p> <p>放置甲醇的的区域设置围堰、导流沟或者回填厚度应大于 0.5m 的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣，对甲醇桶加剧腐蚀。对甲醇渗漏事故的防护，一旦发生泄露，对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。</p> <p><b>（2）危废泄露</b></p> <p>危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。设置门槛阻止危废溢出，并常备危废泄露吸收材料，如吸收棉等。</p> <p><b>（3）废气处理设施故障</b></p> <p>本项目废气经废气处理设施处理后可达标排放，不会对周边大气环境产生影响。当废气处理设施发生故障时，会对周边大气质量造成影响。</p> <p>导致废气处理设施故障的原因：人员操作失误、处理装置自身故障等。</p> <p>防范措施：加强管理，认真做好废气处理设施的维护保养工作，并定期检修；废气处理设施风机采取一用一备模式；废气处理设施发生故障时，应立刻停止生产，待维修正常后再恢复生产。</p>					序号	风险源	风险物质	可能影响途径	环境风险类型	1	原料区	甲醇	通过大气环境扩散污染环境，因泄露通过下渗方式污染地下水和土壤	泄露、火灾	2	危废暂存间	废 UV 灯管、废活性炭、废胶桶	因泄露通过下渗方式污染地下水和土壤	泄露、火灾	3	废机油	4	废气处理设施	VOCs	非正常排放影响周边大气环境	废气处理设施故障
序号	风险源	风险物质	可能影响途径	环境风险类型																						
1	原料区	甲醇	通过大气环境扩散污染环境，因泄露通过下渗方式污染地下水和土壤	泄露、火灾																						
2	危废暂存间	废 UV 灯管、废活性炭、废胶桶	因泄露通过下渗方式污染地下水和土壤	泄露、火灾																						
3		废机油																								
4	废气处理设施	VOCs	非正常排放影响周边大气环境	废气处理设施故障																						

#### (4) 火灾环境风险防范措施

项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，还会产生 CO、烟尘等大气污染物。因此，建设单位需做好以下措施：

- ①在车间设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是易燃品堆放的位置；
- ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；
- ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强员工消防知识培训；
- ④对电路定期检修；
- ⑤制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

除上述措施外，本环评建议企业依据相关规范编制突发环境事件应急预案，并到生态环境部门进行备案。

#### 7.4 环境风险应急预案

本项目运营期环境保护应急预案应包括内容见下表。

表 4-14 本项目环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	储罐区、相关环保设施。环境保护目标涉及的周围企业单位、公路、住户等
2	应急组织结构	应急组织机构分级，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人应急人员必须为培训上岗熟练工
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相关级则的应急预案，以及适合相应情条件况的处理措施。
4	报警、通讯联系方式	细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管理、消防联络方法，涉及跨区域的还应与报警、通讯联系相关区域环境保护部门]和上级环保部门]保持联系，及时通报事故处理情方式况，以获得区域性支援。
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。
6	抢救、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数据、使用方法、使用人员。
7	人员紧急撤离、疏散计算	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施(包括生态环境、水体、大气)组织

		专业人员																								
<p><b>8、环保投资</b></p> <p>本项目总投资为 2000 万，本项目环保投资约为 70.5 万，环保投资占工程总投资的 3.5%。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-15 建设项目环保投资一览表</b></p> <table> <tr> <th>污染控制类型</th><th>控制措施</th><th>投资额</th></tr> <tr> <td rowspan="3">废气污染控制</td><td>固化废气：UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒</td><td>30</td></tr> <tr> <td>切割废气、焊接烟尘、砂光打磨粉尘：移动式吸尘器+自然沉降</td><td>15</td></tr> <tr> <td>喷粉粉尘：密闭+喷涂回收系统</td><td>10</td></tr> <tr> <td>废水防治措施</td><td>化粪池</td><td>/（依托已有）</td></tr> <tr> <td>噪声控制</td><td>结构隔声、基础减振、消声等措施</td><td>5</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固体废物处置</td><td>生活垃圾设置垃圾桶，交由环卫部门清运处理</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置</td><td>10</td></tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>70.5</td></tr> </table>			污染控制类型	控制措施	投资额	废气污染控制	固化废气：UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	30	切割废气、焊接烟尘、砂光打磨粉尘：移动式吸尘器+自然沉降	15	喷粉粉尘：密闭+喷涂回收系统	10	废水防治措施	化粪池	/（依托已有）	噪声控制	结构隔声、基础减振、消声等措施	5	固体废物处置	生活垃圾设置垃圾桶，交由环卫部门清运处理	0.5	危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	10	合计		70.5
污染控制类型	控制措施	投资额																								
废气污染控制	固化废气：UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	30																								
	切割废气、焊接烟尘、砂光打磨粉尘：移动式吸尘器+自然沉降	15																								
	喷粉粉尘：密闭+喷涂回收系统	10																								
废水防治措施	化粪池	/（依托已有）																								
噪声控制	结构隔声、基础减振、消声等措施	5																								
固体废物处置	生活垃圾设置垃圾桶，交由环卫部门清运处理	0.5																								
	危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	10																								
合计		70.5																								



## 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	固化废气(DA001)	VOCs(非甲烷总烃)	UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒	湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）浓度限值
	无组织固化废气、冷压废气	VOCs(非甲烷总烃)	加强车间通风换气	厂外：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织浓度限值 厂区内执行：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值
	切割废气	颗粒物	移动式吸尘器+自然沉降	《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
	焊接	烟尘	移动式烟尘净化器	
	砂光打磨	颗粒物	移动式吸尘器+自然沉降	
	喷粉	颗粒物	密闭+喷涂回收系统	
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	农田肥用，不外排
声环境	设备噪声	LeqA	低噪设备，减振，车间隔声，夜间不生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，昼间 60dB(A)
固体废物	金属边角料、自然沉降的金属粉尘、焊渣、废滤筒经收集后外售；废 UV 灯管、废活性炭、废胶桶、设备维护维修产生的废机油经收集后交由有资质单位处置；员工生活垃圾交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施；</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。</p>
其他环境管理要求	<p><u>（1）竣工环境保护验收</u></p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p><u>（2）排污许可</u></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）相关要求，本项目属于名录所列“二十八、金属制品业 33 中 80“结构性金属制品制造 331”，为实施登记管理的行业。本项目建成后，须办理排污登记。</p> <p><u>（3）标识标牌</u></p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p> <p><u>（4）编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。</u></p> <p><u>（5）营运期按照环境监测计划要求定期开展环境检测。</u></p>

## 六、结论

综上所述，湖南熠铭洁净科技发展有限公司年产 3 万平方洁净钢质门窗建设项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、噪声等均可达标排放，废水、固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

# 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				0.9023		0.9023	
	VOCs				0.2246		0.2246	
废水	废水量				0		0	
一般工业固体废物	生活垃圾				4.5		4.5	
	金属边角料				36.2		36.2	
	焊渣				0.04		0.04	
	废滤筒				0.6		0.6	
	自然沉降的金属粉尘				2.664		2.664	
危险废物	废 UV 灯管				0.01		0.01	
	废活性炭				0.0841		0.0841	
	废胶桶				0.1		0.1	
	废机油				0.1		0.1	
	含油抹布、手套、劳保用品				0.02		0.02	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥