

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产1万套金属家具生产项目

建设单位(盖章): 湖南金宏百源家具有限公司

编制日期: 2024年6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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	57

附件

附件一、环评委托书

附件二、营业执照

附件三、不动产权证

附件四、厂房租赁合同

附件五、发改备案证明

附件六、引用的检测报告

附件七、选址情况说明

附件八、专家意见

附图

附图一、项目地理位置图

附图二、平面布置图

附图三、汨罗生态红线图

附图四、环境保护目标图

附图五、编制主持人现场踏勘图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 万套金属家具生产项目		
项目代码	2312-430681-04-05-550320		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市弼时镇李家墩村		
地理坐标	(113°9'22.98"E, 28°35'40.39"N)		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	“十八、家具制造业 213*金属家具制造—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）	汨罗市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备[2023]328 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比(%)	10	施工工期	4 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	2176.6
专项评价设置情况	无		
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	无		

评价符合性分析													
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为金属制品制造，根据《产业结构调整指导目录》2024年本，本项目不属于限制类和淘汰类项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <p>2、与“三线一单”的相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇李家墩村，不属于汨罗市重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合项目建设与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》。</p> <p>②资源利用上线</p> <p>项目生产能源为电能，依靠市政供电；生活用水由地下水井供给。项目能够有效利用资源能源，满足项目用水、用电的需求，且资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限的要求。</p> <p>③环境质量底线</p> <p>本项目附近大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。项目排放的各项污染物经相应措施处理后对周围环境较小，环境风险可控，不会改变区域环境功能，因此本项目的建设符合环境质量底线要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>本项目与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）》符合性分析。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与汨罗市弼时镇生态环境管控要求符合性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="347 1877 1348 1982"> <thead> <tr> <th>环境管控单元编码</th> <th>单元名称</th> <th>单元分类</th> <th>区域主体功能定位</th> <th>经济产业布局</th> <th>主要环境问题和重要敏感且</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	环境管控单元编码	单元名称	单元分类	区域主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感且						
环境管控单元编码	单元名称	单元分类	区域主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感且								

						标
ZH43068120001	弼时镇	重点管控单元	国家层面农产品主产区	弼时镇：养殖业、种植业、旅游业、食品加工、机械制造、新型建材、物流、电子、电气、塑料制品、家具制造	弼时镇：畜禽养殖等农业面源污染；农村生活垃圾未处理到位。	
管控维度	管控要求			本项目情况	符合性	
空间布局约束	<p>1.1 禁止秸秆露天焚烧，鼓励秸秆肥料化、资源化、能源化利用；1.2 积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。开展非正规垃圾堆放点排查整治，禁止直接焚烧和露天堆放生活垃圾；1.3 全面清理整顿采砂、运砂船只，登记造册，安装卫星定位，指定停靠水域，做好船只集中停靠工作，对无证采砂作业船只暂扣、封存或拆除采砂设备，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照；1.4 严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁；加快推进畜禽适度规模养殖；</p>			<p>本项目运营期产生危险废物设置专门危废暂存间，委托有资质的单位处置；一般固废分类收集后综合利用；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门处理。</p>	符合	
资源开发效率要求	<p>水资源：2020年，汨罗市万元国内生产总值用水量69m³/万元，万元工业增加值用水量28m³/万元，农田灌溉水有效利用系数0.52；能源：汨罗市“十三五”能耗强度降低目标18.5%，“十三五”能耗控制目标17.5万吨标准煤；土地资源：弼时镇：到2020年耕地保有量不低于2616.58公顷，基本农田保护面积不低于2312.04公顷；城乡建设用地规模控制在1667.47公顷以内，城镇工矿用地规模控制在584.03以内；</p>			<p>湖南省岳阳市汨罗市弼时镇李家墩村，本项目利用现有厂房建设项目，不占用基本农田、公益林地等。</p>	符合	
<p>3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析</p> <p>表 1-2 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</p>						

方案要求	本项目情况	符合性
5.1 基本要求		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目采用喷塑工艺,粉末均密封保存。符合要求	相符
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目原辅材料均存放于室内,不露天堆放,且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。符合要求	相符
VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。	VOCs 物料储存能满足密闭空间的要求。符合要求	相符
7.2 含 VOCs 产品的使用过程		
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	高温固化环境产生的废气采用负压收集后经过 2 级活性炭吸附+15m 排气筒排放	相符
7.3 其他要求		
企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后建立台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符

综上,本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)的要求相符。

4、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相符性分析

表 1-3 项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	本项目使用的是环保型塑粉	相符
根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料;推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺;应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	本项目所有设备工艺均在厂房内部,无露天作业。	相符
淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集,有回收价值的废溶剂经处理后回用,其他废溶剂应妥善处置	本项目不涉及清洗剂	相符
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	本项目固化废气半密闭收集,收集废气经过 2 级活性炭吸	相符

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。

附处理后达标排放

综上，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求相符。

5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》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)》相符性分析如下：

表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》相符性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	第三条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家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。	本项目不属于码头项目	相符
2	第四条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；	本项目选址不涉及自然保护区。	相符

		(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。		
3		第五条机场、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。	本项目位于汨罗市弼时镇, 不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目	相符
4		第六条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。	本项目选址不在风景名胜区内。	相符
5		第七条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。	本项目选址不涉及饮用水水源。	相符
6		第八条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。	本项目选址不涉及饮用水水源。	相符
7		第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目选址不涉及水产种质资源保护区内。	相符
8		第十条除《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	本项目选址不涉及国家湿地公园。	相符

	<p>道、鱼类回游通道，滥采滥捕野生动植物。</p> <p>(六) 引入外来物种。</p> <p>(七) 擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。</p> <p>(八) 其他破坏湿地及其生态功能的活 活动。</p>		
9	<p>第十一条禁止违法利用、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。</p> <p>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。</p>	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
10	<p>第十二条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	本项目选址不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	相符
11	<p>第十三条禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	本项目无生产废水排污口	相符
12	<p>第十四条禁止在洞庭湖、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。在相关自然保护区域和禁猎（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。</p>	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
13	<p>第十五条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。</p>	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
14	<p>第十六条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。</p>	本项目位于汨罗市弼时镇，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
15	<p>第十七条禁止新建、扩建不符合国家</p>	本项目不属于石化、	相符

	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）。	现代煤化工项目。	
16	第十八条禁止新建、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。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目不属于国家限制类、淘汰类中提及的内容。不属于严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	相符

综上，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）》要求相符。

6、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

表1-5 项目与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	符合性
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯		不属于
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇		不属于
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料		不属于
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦		不属于
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰		不属于

6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不属于
			水泥熟料、平板玻璃	不属于
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、镉冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、镉、铝、硅冶炼	不属于
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	不属于
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目		不属于

本项目属于家具制造业，项目不在《湖南省“两高”项目管理目录》中，不属于“两高”项目。

7、选址合理性

项目选址位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇李家墩村，租赁湖南维远家具制造有限公司厂房，项目用地不占用基本农田、公益林地。项目周围无集中式饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区，因此项目不属于敏感区域。项目所在区域主导风向为东北风，项目西南方向居民点较少，项目运营后废气都周边影响较小。项目运营过程采取污染防治措施，运营过程中不会产生对周边环境造成重大不利影响的污染。项目在采取本报告表提出的污染防治措施后，对项目周边的影响较小，项目对周边产生的环境影响在可接受范围内。本项目位于弼时镇工业小区内（详见附件）综上，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

2023年11月湖南金宏百源家具有限公司租赁湖南维远家具制造有限公司厂房进行建设年产10000套金属家具项目。厂房原项目为年产15000件木质家具改扩建项目，原项目生产工艺为开料、精裁、打孔、砂光、打磨、喷底漆、自然晾干、喷面漆、自然晾干、组装、软包、包装。目前原项目建设内容已全部拆除，厂房内不存在上个项目遗留问题。新建项目工艺包括，开料、冲切，折弯，喷砂，喷塑，固化，包装等工序，建设一条年产10000套金属家具生产线。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于十八、家具制造业213*金属家具制造—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），应编制环境影响报告表。

建设
内容

建设单位委托湖南隆宇环保科技有限公司（以下简称：我公司）进行本项目环境影响评价工作，接受委托后，我公司随即派出环评技术人员进行现场踏勘、类比调查、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规范要求，编制《年产1万套金属家具生产项目环境影响报告表》。

2、本项目建设内容及规模

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇李家墩村，租赁厂房建筑面积4337m²，项目组成具体情况如下表2-1所示。本项目建设内容主要为主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程及环保工程。本项目地理位置及周边环境现状详见附图一、附图四。

表2-1 项目主要组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产厂房	占地面积2176.6m ² 共2层，1F为板金区，包括开料、折弯、电焊。2F为喷塑、固化、组装区域。	位于租赁厂房内
仓储工程	原料区	位于厂房1楼东南，面积300m ² ，用于原材料储存	
	成品区	位于厂房2楼西南部，面积800m ² ，厂房1楼北部面积300m ² 用于成品	

			暂存		
辅助工程	办公区		位于厂房2层，东南部，建筑面积40m ²		
	展厅		位于厂房2层，面积260m ²		
公用工程	供电		当地电网供给		依托
	给水		由乡镇自来水管网供给		
环保工程	废气治理设施		焊接烟尘	移动式烟尘处理器	新建
			切割废气	无组织排放+车间人工清扫	/
			钻孔废气	无组织排放+车间人工清扫	/
			喷塑废气	半开放负压收集+过滤器回收塑粉+无组织排放+车间人工清扫	新建
			喷砂废气	密闭收集+布袋除尘器+15m排气筒(DA003)排放	新建
			燃烧废气	密闭收集+通过旋风+2级水膜除尘+15m排气筒(DA001)排放	新建
			固化有机废气	半开放负压收集+2级活性炭吸附+15m高排气筒(DA002)	新建
	噪声治理设施		对主要高噪声设备采取厂房隔声、基础减震、加强维护、合理布局等措施进行降噪处理		新建
	废水治理设施	生活污水 W1	经化粪池处理后用于周边农田施肥		依托
	固废治理设施		生活垃圾：厂区设置垃圾桶		依托
一般固废：位于生产车间(1F)，危废暂存间旁，设置一般固废暂存间(20m ²)			新建		
危险废物：位于生产车间西侧(1F)，设置危废暂存间(10m ²)，按GB18597-2023的要求建设，做到防腐防渗，防雨防风，危险废物分区存放，设置泄漏液体收集措施			新建		

2、产品方案

产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	全厂生产能力	备注
1	钢制铁皮柜	套/a	4000	主要产品长*宽*高： 1200*600*2000
2	钢架床	套/a	6000	主要产品长*宽*高： 2000*1600*800

3、主要生产设备

本项目主要生产设施及设施参数如表 2-3 所示。

表 2-3 主要生产设施及设施参数

序号	主要生产设备名称	设施型号	数量（台）
1	闸式剪板机	2500*4mm	1
2	数控剪板机	2500*15mm	1
3	机械冲床	36-65T	1
4	数控砖塔冲床	40T	1
5	液压折弯机	1500-80T	3
6	点焊机	CM-016	1
7	二氧化碳保护电焊机	CM-012	4
8	电焊机	CM-010	2
9	喷涂流水线	CZ-020	1
10	激光切割机		1
11	一体化烘箱	ZH-0981	1
12	喷砂机	QZ-010	1

本项目所有产品均需要进行喷塑固化处理，喷涂流水线中，固化工序单次固化时间 50 分钟（包括工件进出时间），每一批次进入固化工序的钢制柜或公寓床总数为 14 个，一天工作 8 小时可进行 8 次固化，固化炉年运行时间 100 天。核算年可以生产钢制柜或公寓床为 11200 个。综上项目主要生产设施匹配项目年产 4000 个钢制铁皮柜和 6000 个钢架床需要。

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料如表 2-4 所示。

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称		年耗量（t）	最大存放量（t）	来源	储存位置	备注
1	主料	钢板	400	50	市场采购	1F 原料区	外购
3		钢管	300	50			
4	辅料	焊丝	0.2	0.05			
5		二氧化碳	1.2	0.05			

		气体				
6		热固性粉末	60	5		
7		钢砂	1.6	1		
8	能源	生物质	48	/		
9		新鲜水	760	/	/	乡镇管网
10		电	5 万度	/	/	当地电网供给

(1) 二氧化碳气：二氧化碳是一种在常温下无色无味无臭的气体。熔点 -78.45°C ，沸点 -56.55°C ，密度 $1.977\text{g}/\text{cm}^3$ ，保护电弧焊接，既可避免金属表面氧化，又可使焊接速度提高大约 9 倍。储存于阴凉、通风良好的库房内，远离火源、热源，防止容器破裂，压缩气体钢瓶应直立使用，必须用框架或栅栏围护固定。

(2) 焊丝：抗母材表面氧化皮、油污能力强，气孔敏感性小，适用于相应强度级别结构钢的焊接。主要化学成分为 C: 0.077%、Mn: 1.54%、Si: 0.92%、S: 0.011%、P: 0.011%、Ni: 0.006%、Cr: 0.023%、Mo: 0.004%、Cu: 0.126%。

(3) 热固性粉末：混合物，由树脂、固化剂、助剂等熔融粉碎而成。密度 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ 主要成分为不饱和聚酯树脂（68%）、钛白粉（10%）、硫酸钡（17%）、助剂（5%）。无闪点，引燃温度高于 400°C ，灰尘积累到一定浓度超过了最低爆炸极限将有爆炸的危险，必须采取预警措施防止浓度累积。未被分类为环境危险物质，遇热分解会产生 VOCs。

热固性粉末用量核算

根据工程分析可知，本项目喷涂流水线中对产品表面进行喷塑，项目年产 4000 个钢制铁皮柜和 6000 个钢架床。喷塑粉面积根据建设方提供资料确定，自动喷涂流水线中喷塑附着率为 90%，约 8% 粉尘被过滤回收系统回收继续使用，约 2% 进入废气中排放，则塑粉用量，见表 2-5 所示。

表 2-5 主要部件喷塑粉面积一览表

序号	产品名称	年生产(套)	单个产品喷塑面积 (m^2)	喷塑厚度 μm	附着在产品塑粉用量 m^3	塑粉总用量 m^3
1	钢制铁皮柜	6000	20	300	36	40
2	钢架床	4000	15	300	18	20
				总计	54	60

根据热塑性粉末密度计算，热塑性粉末用量 60t/a。

5、公用工程

(1) 给水

本项目用水由乡镇自来水管网供给。新鲜用水 760m³/a。

(2) 排水

采用雨污分流、清污分流。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

(3) 供电

本项目用电负荷主要为应急照明、普通照明、电器设备等，本工程用电直接依托弼时镇电网。

(4) 供热

本项目一体化烘箱自带加热系统，为固化工序中烘箱提供热能，使用生物质作为燃料，热风炉年运行小时数为 800h(100 天)，额定发热量为 800kw/h，生物质低位发热值为 16.9MJ/Kg，项目热效率取 85%，生物质消耗量为 0.06t/h，年消耗生物质 48t。

6、水平衡图

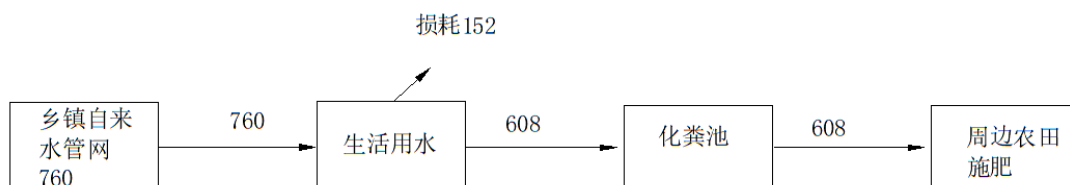
营运期主要用水为生活用水。

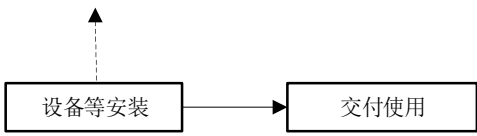
(1) 生活用水

项目设置职工 20 人，不在厂区内食宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 38m³/a·人计，则本项目生活用水量为 2.53m³/d (760m³/a)，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 2.02m³/d (608m³/a)。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

表 2-6 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	用水规模	用水定额	全年使用时间	日用水量(m ³)	年用水量(m ³)	排水系数	日排水量(m ³)	年排水量(m ³)
1	生活用水	20 人	38m ³ /a·人	300d	2.53	760	0.8	2.02	0
合计		/	/	/	/	760	/	/	0



	<p style="text-align: center;">图 2-1 水平衡图（最大用水量，单位：m³/a）</p> <p>7、劳动定员及工作制度 本项目职工总人数 20 人，全年工作日为 300 天，其中切割、<u>冲压、喷砂、</u>焊接、包装工序工作 300 天，喷塑、固化工序工作 100 天，1 班 8 小时工作制，不提供食宿。</p> <p>8、厂区平面布置</p> <p>项目仅有一个生产车间，生产车间 1 层内生产区按照生产工艺顺序进行分区，厂房一楼从南往北，依次为焊接区、切割区、成品区、工件上二层轨道区等，物料就近堆放。生产车间 2 层为喷塑房、固化区、成品区、展厅。整体平面布设满足生产工艺流程需要，厂区正门与厂区道路相连，保证物流顺畅。危险废物暂存库、一般固废暂存间布置于厂房 1 楼西侧外部。废气排放口布置于厂房楼顶。项目周边 50m 噪声环境敏感目标主要分布在项目北侧、西侧和东南侧，考虑减少对周边敏感目标影响，项目高噪声设备均合理布置在厂区南侧。本项目的平面设计在满足生产工艺要求的前提下，统筹考虑物料运输、环境保护以及消防等诸多方面因素，本项目厂区平面布置合理可行。具体总平面布置见附图 2。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目为新建项目，根据现场勘查，无需新建厂房，仅需进行设备安装。施工期施工工艺主要工艺流程及产污环节如下图所示。</p> <div style="text-align: center;"> <p>施工扬尘、机械噪声、生活污水、装修垃圾</p>  <pre> graph LR A[设备等安装] --> B[交付使用] A -.-> C[施工扬尘、机械噪声、生活污水、装修垃圾] </pre> </div> <p>图 2-2 项目施工工艺流程及产污环节</p> <p>（1）设备安装</p> <p>在设备安装时，将产生施工扬尘和废气，施工噪声，施工期施工人员生活污水；施工垃圾、建筑垃圾等。</p> <p>二、营运期</p>

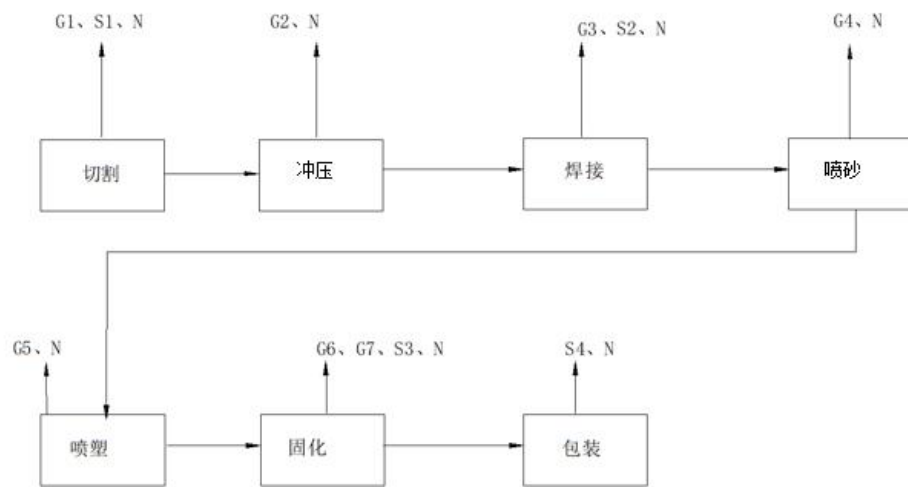


图 2-3 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

切割: 外购的冷轧板用剪板机按工艺图纸要求进行切毛坯; 钢管用切割机进行。此过程产生切割废气 G1、废边角料 S1;

冲压: 用冲床对钢板进行冲孔、钢管、钢板根据设计需要进入折弯机进行加工, 此过程产生钻孔废气 G2;

焊接: 二氧化碳保护焊对各工件焊接成成品。此过程产生焊接烟尘 G3、焊渣 S2;

喷砂: 工件进入喷砂机, 在负压密闭环境下对工件外部喷砂, 去除工件表面毛边。此过程产生喷砂废气 G4;

喷塑: 将树脂粉末喷涂在零件上的一种表面处理方法, 也就是粉末喷涂涂装。它是利用压缩空气使塑料粉末带电, 吸附在铁板或其他产品的表面; 然后经过高温烘烤, 使粉末熔化黏附在金属或其他物件的表面。在喷涂间内, 通过喷枪把粉末涂料喷涂到工件的表面, 在压缩空气作用下, 粉末会均匀地吸附于工件表面, 形成粉状的涂层。在风机的抽吸作用下, 喷塑房内形成负压, 减少粉末逸出喷粉房外。未被附着的塑粉进入抽风管道内经过过滤器集中回收 (每月清理过滤器更换滤芯)。被回收粉末再返回喷塑工序使用。未被回收的塑粉

部分沉降到地面被清扫，部分无组织排放。此过程产生喷塑废气 G5。

烘烤固化：固化房为箱式结构，采用型钢焊接骨架，具有良好的整体刚性。主体固化房采用单开门，包装边厚度为 2.0 冷板，半密闭负压结构。固化房加热系统由加料系统及热风炉组成，以生物颗粒为燃料，在热风炉内燃烧，使热风炉空气温度上升，热空气通过管道进入固化房内，对固化房进行升温。固化房控制温度为 180℃，烘烤 40 分钟后，塑粉固化完全后出炉。此过程产生燃烧废气 G6、固化废气 G7、炉渣 S3。

包装：烘烤固化好的工件出炉自然冷却后下挂，经简易薄膜包装后装车出厂运送给客户。此过程产生废包装 S4。

其他产污节点

在整个生产过程中有设备噪声（N）产生。

（1）固化废气经过活性炭处理过程中产生的废活性炭（S5）；喷塑废气经过过滤器产生的废滤芯（S6）；车间人工清扫加布袋除尘器收集所产生的除尘粉尘（S7）；机器运行产生的废润滑油（S8）、废润滑油包装桶（S9）、水膜除尘废渣（S10）。

（2）员工日常生活产生的生活污水 W1、生活垃圾 S11。

产排污环节

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 2-7 本项目营运期污染环节

污染类型	编号	污染物	污染因子	产污节点	处理措施
废气	G1	切割废气	颗粒物	切割	车间内自然沉降+车间人工清扫
	G2	钻孔废气	颗粒物	钻孔	车间内自然沉降+车间人工清扫
	G3	焊接烟尘	颗粒物	焊接	移动式烟尘净化器
	G4	喷砂废气	颗粒物	喷砂机	布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）
	G5	喷塑废气	颗粒物	喷粉	塑粉过滤器+无组织排放+车间人工清扫
	G6	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	热风炉	旋风除尘+2 级水膜除尘+15m 排气筒（DA001）

		G7	固化废气	VOCs	固化	2级活性炭吸附+15m排气筒(DA002)
	废水	W1	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷	员工生活	化粪池
	噪声	N	生产噪声	机械噪声	生产过程	隔音、减震
	固废	S1	生产过程	废边角料	切割工序	按分类暂存于一般固废暂存间或危废暂存间
		S2		焊渣	焊接	
		S3		炉渣	固化	
		S4		废包装	包装	
		S5	废气处理	废活性炭	活性炭吸附设备	
		S6		废过滤芯	塑粉过滤器	
		S7		除尘粉尘	布袋除尘器、车间清扫	
		S8	生产过程	废润滑油	切割、钻孔	
		S9		废润滑油包装桶	生产	
		S10		水膜除尘废渣	水膜除尘器	
		S11	员工生活	生活垃圾	员工生活	
与项目有关的原有环境污染	<p>根据现场勘查了解，企业租赁湖南维远家具制造有限公司厂房进行建设，原有项目建设内容已拆除，本项目为新建项目。无原有环境问题。</p>					

问题	
----	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、环境空气质量现状调查与评价

1.1 空气质量达标区判定

结合《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 对项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。根据汨罗市环境保护监测站2022年空气质量现状公报的数据,监测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局环境空气自动监测站,数据统计如下表。

表 3-1 环境空气质量现状评价表

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 ₂	年平均浓度	5.42	60	9.0	达标
NO ₂	年平均浓度	16.17	40	40.4	达标
PM ₁₀	年平均浓度	46.92	70	67.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	28.08	35	80.2	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	925	4000	23.1	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	120	160	75.0	达标

综上,根据表 3-1 统计结果可知,2022 年本项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,因此,项目所在区域为环境空气质量达标区。

1.2 补充污染物环境现状评价

本项目大气特征污染物为 VOCs 及 TSP,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)》和《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》,“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个位点补充不少于 3 天的监测数据”,“其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方

区域
环境
质量
现状

的环境空气质量标准”，不包括导则或参考资料。由于 VOCs 在国家、地方环境空气质量标准中没有限值要求，因此本项目不需要补充 VOCs 的现状监测数据。

为了进一步说明项目所在地环境空气质量现状情况，本次评价引用《湖南荟集智能科技有限公司年生产 1000 吨标识标牌、500 吨广告灯箱、1000 吨广告字建设项目环境影响报告表》中 2021 年 7 月 7 日~7 月 11 日对环境空气质量进行的质量监测数据作为依据。根据现状监测结果可以看出，评价区域 TSP 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。引用数据位于本项目地厂界西南侧 200m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，因此，引用数据可行。监测结果如下表 3-3 所示：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
场地下风向 200m	113.154702	28.593176	TSP	2021.7.7-7.11	西南	200

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
场地下 风向 200m	113.154702	28.593176	TSP	24h	300	261-269	89.6	0	达标



图 3-1 引用监测数据与本项目位置关系图

根据现状监测结果可以看出，评价区域 TSP 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、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）》中规定：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。

本评价收集了湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境保护信息公示中 2022 年 5 月和 10 月对湄江河监测数据。

表 3-4 监测点位基本信息

监测点名称	布点位置	监测时间	监测因子
引用点位 W1	湄江河	2022 年 5 月、10 月	pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、镉、砷、汞、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、氟化物、挥发酚、六价铬

引用检测结果统计见表 3-5。

表 3-5 引用数据统计 单位 mg/L (pH 除外)

采样地点	检测项目	监测浓度 (5月26日)	监测浓度 (10月26日)	标准值	是否达标
W1	pH (无量纲)	7.1	6.4	6~9	是
	化学需氧量	14	16	20	是
	五日生化需氧量	3.3	3.6	4	是
	氨氮	0.420	0.394	1.0	是
	石油类	ND	0.05 (ND)	0.05	是
	阴离子表面活性剂	ND	0.08	0.2	是
	氟化物	0.079	0.159	1.0	是
	挥发酚	ND	0.001	0.005	是
	粪大肠菌群(个/L)	330	360	10000	是
	总磷	0.03	0.05	0.2 (湖、库 0.05)	是
	铜	ND	0.05 (ND)	1.0	是
	锌	ND	0.05 (ND)	1.0	是
铅	ND	0.001 (ND)	0.05	是	

	镉	ND	0.001 (ND)	0.005	是
	砷	ND	2.05*10 ⁻³	0.05	是
	六价铬	ND	0.004 (ND)	0.05	是
	汞	ND	7.9*10 ⁻⁵	0.0001	是

由上表可见，湄江河指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III类标准。

三、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内有声环境保护目标。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）》需进行声环境现状质量监测。具体监测情况如下：

表 3-6 声环境监测结果一览表

采样时间	采样点位	检测结果 dB (A)			
		昼间	参考限值	夜间	参考限值
5 月 22 日	N1 项目东侧厂界外 1m 处	55	60	43	50
	N2 项目南侧厂界外 1m 处	56		46	
	N3 项目西侧厂界外 1m 处	57		46	
	N4 项目北侧厂界外 1m 处	56		44	
	N5 项目西侧居民点（与厂界距离 15m）	58	70	47	55
	N6 项目北侧居民点（与厂界距离 15m）	57	60	47	50
	N7 项目东南侧居民点（与厂界距离 45m）	53		43	

注：N5 参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准, 其他参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

项目厂界西侧居民点因靠近 G107 国道参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准。其他厂界 50m 范围内声环境敏感点（居民点）参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。厂界四至声环境参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。根据上表监测结果，N5（厂界西侧居民点）满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准，其他点位满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

本项目周边敏感点如下表所示。

表 3-7 项目环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
汨罗市税务局弼时分局	113.156412	28.594963	机关	20 人	环境空气保护功能区	西	15-30
李家墩	113.156438	28.596133	居民	30 户, 约 90 人		北	15-550
茅坡里	113.152984	28.595328	居民	12 户, 约 30 人		西	200-520
扇冲里	113.160333	28.594298	居民	8 户, 约 20 人		东	250-450
三角坝	113.160129	28.596315	居民	20 户, 约 45 人		东北	220-520
樊家祠堂	113.158219	28.591240	居民	25 户约 55 人		东南	45-550

表 3-8 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	厂界最近距离(m)	功能规模	环境保护区域标准
声环境	汨罗市税务局弼时分局	西	15	机关, 20 人	《声环境质量标准》GB3096-2008, 4a 类
	李家墩	北	15	2 户, 6 人	《声环境质量标准》GB3096-2008, 2 类
	樊家祠堂	东南	45	2 户, 7 人	
地表水环境	湄江	东北面	1000	农灌、渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), III 类标准
地下水环境	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				

环境保护目标

污染物排放控制标准

(1) 本项目无生产废水产生, 生活污水经化粪池处理后, 用于周边农田施肥, 不外排。

(2) 废气: 项目固化工序挥发性有机物有组织排放及厂界无组织排放参照执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 表 1 排放限值和表 2 中无组织排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》

(GB 14554-93) 中表 1 二级新扩改建和表 2 排放标准值；热风炉燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》“附件 1 湖南省涉工业炉窑行业主要大气污染物排放浓度限值”中“暂未制定行业排放标准的工业炉窑”所规定的标准限值；喷砂废气、切割废气、喷塑废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放限值要求。
厂区内无组织废气非甲烷总烃执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

表 3-9 废气排放标准一览表

工序	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m ³
热风炉	颗粒物	30		/	/
	二氧化硫	200	/	/	/
	氮氧化物	300	/	/	/
固化	非甲烷总烃	40	8	周界外浓度最高点	2.0
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	周界外浓度最高点	20 (无量纲)
焊接	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0
喷砂	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0
切割	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0
喷塑	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0

表 3-10 (GB37822-2019) 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 标准，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 2 类标准。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

声环境功能类别	时段	昼间	夜间
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		70

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)		
类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求及本项目污染物排放特点。本项目废气主要为颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中。因此，建议本项目申请总量指标：VOCs、二氧化硫、氮氧化物；本项目总量控制指标如下：

污染物	本项目排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
VOCs	0.0529	0.1
二氧化硫	0.04	0.1
氮氧化物	0.048	0.1

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期仅有设备安装，不新征地，不新建建筑物，仅少量施工期噪声、生活垃圾和生活污水产生。施工期生活污水经化粪池处理后排用于周边农田施肥；生活垃圾交由环卫部门处理；噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目运营过程中产生的废气污染源主要为切割废气（G1）、钻孔废气（G2）、焊接烟尘（G3）、喷砂废气（G4）、喷塑废气（G5）、燃烧废气（G6）、固化废气（G7）。</p> <p>1、切割废气(G1)</p> <p>此工序年工作 2400 小时。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C37 行业核算环节-04 下料核算环节，等离子切割的颗粒物产污系数：1.1 千克/吨-原料。本项目切割采用等离子切割。根据业主提供资料，总计钢材 700t，则切割粉尘产生量为 0.77t/a，无组织排放。由于切割金属产生的粉尘属于金属粉尘，无组织排放时易于沉降在车间内（沉降率按 80%计算），定期加强车间清扫收集到的沉降粉尘按一般固体废物处置，则无组织排放量为 0.15t/a（0.06kg/h）。</p> <p>2、钻孔废气(G2)</p> <p>此工序年工作 2400 小时。本项目原料钢板在钻孔工序会产生少量的粉尘，粉尘主要是金属颗粒，比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，不会扩散到厂房外。钻孔过程中产生的粉尘很少，钻孔过程中对金属的切削率为 1%，其中切削下的 99%成为边角料，剩余的变为金属粉尘，本项目需要钻孔的钢板年用量约为 400t，则粉尘的产生量为 0.04t/a，而金属粉尘比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围（沉降率按 80%计算），则未沉降的无组织粉尘排放量为 0.008t/a（0.003kg/h）。对于沉降下来的粉尘采取人工清扫对车间地面清洁。</p>

3、焊接烟尘（G3）

此工序年工作 2400 小时。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、焊接尘、微粒等。本项目焊丝用量为 0.2t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”有关资料，焊接工序颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目焊接时间约 2400h/a，焊丝用量为 0.2t/a，则本项目产生的烟尘量约为 0.002t/a（0.001kg/h）。本环评要求建设单位设置移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘处理后车间内无组织排放，收集效率按 80%计，除尘效率按 95%计，则未被收集的焊接烟尘量为 0.4kg/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后排放的焊接烟尘量为 0.08kg/a，则无组织焊接排放烟尘总量为 0.48kg/a，无组织排放速率为 0.0001kg/h。

3、喷砂废气（G4）

喷砂工序年工作 2400 小时，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C37 行业核算环节-06 预处理核算环节，喷砂的颗粒物产污系数：2.19 千克/吨-原料。根据业主提供资料，总计钢材 700t，则粉尘产生量为 1.533t/a，采取负压密闭收集+布袋除尘器处理然后通过排气筒 DA003 排放。负压密闭收集效率为 90%，布袋除尘器去除效率处理效率 99%（依据《袋式除尘器》（GB/T6719-2009）中布袋除尘的除尘效率），风机风量为 2000m³/h，年工作时间 800 小时。颗粒物有组织废气排放量为 0.014t/a(0.0058kg/h)，无组织排放量为 0.1553t/a（0.063kg/h）。

4、喷塑废气（G5）

根据工程分析，热塑性粉末中有 90%附着在工件上，8%被过滤系统回收，约有 2%不被利用进入空气中。喷塑工序年工作时间 800 小时，热固性粉末用量 60t/a，粉尘产生量为 1.2t/a（1.5kg/h），其中约 80%的粉末沉降在地面上被人工清扫，剩余 20%无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.24t/a（0.3kg/h）

5、燃烧废气（G6）

生物质燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及颗粒物，产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”有

关资料中生物质工业炉窑的废气产排系数：废气量 6420 立方米/吨-原料，二氧化硫的产生系数为 1.75kg/吨-原料，颗粒物产物系数为 37.6kg/吨-原料，氮氧化物产污系数为 1.02kg/吨-原料。S 表示生物质中的含硫量，本项目生物质中含硫量按 0.5%计算。

项目的生物质用量为 48t/a，根据产污系数核算，废气量 785.2m³/h，颗粒物产生量为 1.8t/a、SO₂产生量为 0.04t/a、NO_x产生量为 0.048t/a。

排气筒 DA001 废气量为排气筒设计排风量为 1500m³/h。热风炉年工作时间 800 小时。热风炉废气由密闭管道收集，收集效率 100%，收集的废气经过旋风除尘+2 级水膜除尘后通过排气筒 DA001 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，旋风除尘颗粒物处理效率为 60%，湿法除尘颗粒物处理效率为 85%，对 SO₂、NO_x 等没有去除效率，因此，废气经处理后，烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度分别为 13.5mg/m³、33.33mg/m³、39.66mg/m³。各污染物排放浓度可以达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》“附件 1 湖南省涉工业炉窑行业主要大气污染物排放浓度限值”中“暂未制定行业排放标准的工业炉窑”所规定的标准限值。

6、固化废气（G7）

本项目塑粉固化加热过程中会产生少量挥发性有机废气，以 VOC_s 计。固化工序年工作小时数为 800h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”中有关资料，喷塑后烘干工序挥发性有机物（VOCs）的产污系数为 1.2kg/t-原料，废气量 37262 立方米/吨-原料。项目附着在产品上塑粉为 54t/a，则挥发性有机物产生量为 64.8kg/a，废气产生量为 2515m³/h。本项目 2 级活性炭吸附处理固化废气，处理后的废气通过排气筒 DA002 排放，排气筒风量为 3000m³/h 经计算，VOCs 的产生浓度为 25.7mg/m³，产生量为 0.051t/a，产生速率为 0.064kg/h。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），2 级活性炭吸附去除效率为 27.75%，半密闭负压空间收集效率为 80%。VOCs 排放浓度为 15.6mg/m³。无组织废气 VOCs 排放量 0.0129t/a，排放速率 0.0162kg/h。

4、废气污染物排放源

表 4-2 废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放					
				废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除效率 %	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ₃	有组织		无组织	
												排放量 kg/h	t/a	排放量 kg/h	t/a
焊接	电焊	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0005	80	移动式焊接烟尘净化器	95	/	/	/	/	0.0001	0.00043
切割	切割机	颗粒物	产污系数法				0	车间内自然沉降+人工清扫	80	/	/	/	/	0.06	0.15
钻孔	冲床	颗粒物	类比法	/	/	/	0	车间内自然沉降+人工清扫	80	/	/	/	/	0.003	0.008
喷砂	喷砂机	颗粒物	产污系数法	2000	323.5	0.67	90	密闭负压收集+布袋除尘	99	2000	2.91	0.0058	0.014	0.063	0.1553
喷塑	喷塑	颗粒物	产污系数法	/	/	/	/	车间内自然沉降+人工清扫	80	/	/	/	/	0.3	0.24
热风炉	热风炉 (烧生物质)	颗粒物	产污系数法	785.2	2865	2.25	100	旋风除尘+2级水膜除尘	99	1500	13.5	0.02	0.0162	/	/
		SO ₂			63.67	0.04	100		0		33.33	0.04	0.04	/	/
		NO _x			76.41	0.048	100		0		39.66	0.048	0.048	/	/
固化废气	固化工序	VOCs	产污系数法	2515	25.7	0.06	80	2级活性炭吸附	27.75	3000	15.6	0.05	0.04	0.0162	0.0129

5、污染物排放量核算

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 ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	<u>13.5</u>	<u>0.02</u>	<u>0.0162</u>
2		二氧化硫	<u>33.33</u>	<u>0.04</u>	<u>0.04</u>
3		氮氧化物	<u>39.66</u>	<u>0.048</u>	<u>0.048</u>
4	DA002	VOCs	<u>15.6</u>	<u>0.05</u>	<u>0.04</u>
5	DA003	颗粒物	2.91	0.0058	0.014
有组织排放总计		颗粒物			<u>0.0302</u>
		二氧化硫			<u>0.04</u>
		氮氧化物			<u>0.048</u>
		VOCs			<u>0.04</u>

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	/	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	GB16297-1996	1000	0.00043
2	/	切割	颗粒物	车间内自然沉降+人工清扫	GB16297-1996	1000	0.15
3	/	钻孔	颗粒物		GB16297-1996	1000	0.008
4		喷砂	颗粒物		GB16297-1996	1000	0.1553
5	/	喷塑	颗粒物		GB16297-1996	1000	0.24
6	/	固化	VOCs		/	DB43/1355-2017	2000
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.56663
				VOCs			0.0129

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)
<u>1</u>	<u>颗粒物</u>	<u>0.59683</u>
<u>2</u>	<u>SO₂</u>	<u>0.04</u>
<u>3</u>	<u>NO_x</u>	<u>0.048</u>
<u>4</u>	<u>VOCs</u>	<u>0.0529</u>

6、排放口基本情况

表 4-6 排放口基本情况

运营
期环
境影
响和
保护
措施

编号	名称	项目	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	烟气量	烟气温度	年排放小时数	排放口类型
			X	Y						
/	/	污染物	/	/	m	m	Nm ³ /h	℃	h	/
DA001	排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	113.156972	28.4228	15	0.2	1500	50	800	一般排放口
DA002	排气筒	VOCs	113.156392	28.594492	15	0.4	3000	20	800	
DA003	排气筒	颗粒物	113.156668	28.594759	15	0.4	2000	20	2400	

表 4-7 项目无组织排放情况

编号	名称	面源起点坐标/(m)		面源海拔高度/(m)	面源长度/(m)	面源宽度/(m)	与北方夹角/°	面源有效排放高度/(m)	年排放小时数/h	排放情况	污染物排放量 t/a	
		X	Y								颗粒物	VOCs
1	焊接	14	20	70.25	20	10	0	3	/	正常	0.00043	/
2	切割	2	8	70.25	5	10	0	3	/	正常	0.15	
3	钻孔	2	19	70.25	10	12	0	3	/	正常	0.008	
4	喷塑	12	60	75.21	15	10	0	8	/	正常	0.024	
5	喷砂	14	30	70.25	10	12	0	3	/	正常	0.1553	
6	固化	15	40	75.21	10	10	0	8	/	正常	/	0.0129

排气筒高度设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新建污染源排气筒高度一般不应低于 15m;排气筒应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行;排放氯气、氰化氢和光气的排气筒高度不应低于 25m,本项目喷砂废气排气筒高度 15m,周边厂房高度 10m,满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中排气筒应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上要求，本项目固化排气筒高度 15m，满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 中排气筒高度不低于 15M 要求。

7、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请核发技术规范 涂装》(HJ1086-2020)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-8 废气监测计划一览表

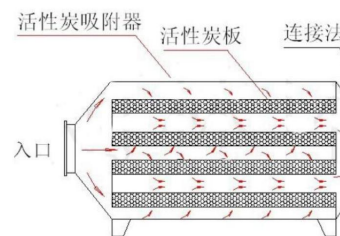
监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
大气污染物	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每半年一次	颗粒物执行 GB16297-1996 非甲烷总烃执行 DB43/1355-2017 臭气浓度执行 GB 14554-93
	DA001 出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次	执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》“附件 1 湖南省涉工业炉窑行业主要大气污染物排放浓度限值”中“暂未制定行业排放标准的工业炉窑”所规定的标准限值
	DA002 出口	非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	非甲烷总烃执行 DB43/1355-2017 臭气浓度执行 GB 14554-93
	DA003 出口	颗粒物	每年一次	颗粒物执行 GB16297-1996

8、达标排放分析

1) 废气治理措施技术可行性分析。

活性炭吸附原理：

表 4-9 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附原理	特点	活性炭吸附内部示意简图
活性炭(吸附剂)是一种非极性吸附剂,具有疏水性和亲有机物的性质,它能吸附绝大部分有机气体,如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质	活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。活性炭对气体的吸附具有广泛性,对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能,特别适用于混合有	 <p>活性炭吸附器 活性炭板 连接法</p> <p>入口</p>

机气体的吸附。 由于其具有疏松多孔的结 构，比表面积很大，对有机 废气吸附效率也比较高
--

旋风除尘原理：

旋风除尘的原理主要是利用旋转气流产生的离心力来分离含尘气体中的固体颗粒。含尘气流进入旋风除尘器：含尘气流以一定的速度进入旋风除尘器的进风口，此时气流呈直线运动。旋转气流的形成：在进风口处，气流开始沿切线方向进入圆筒体，并在内部形成旋转运动。这种旋转运动使得气流的一部分沿器壁旋转并向下方移动，这部分气流被称为外旋流或外涡旋。离心力的作用：在外旋流中，由于尘粒的质量大于气体，它们受到较大的离心力作用，从而被甩向器壁。这些颗粒在与器壁接触后，失去了惯性力，并依靠原有的速度和重力沿壁下滑，最终落入排灰管。内旋流的形成：外旋流在到达器底部的锥形区域时会因为圆锥形的收缩而向中心靠近，切向速度不断增大。在这个过程中，气流形成了内旋流或内涡旋，这个方向的气流同样是以相同的旋转方向继续旋转，但方向相反，可能是顺时针和外旋同时逆时针旋转。净化效果：在内旋流中，大部分未被捕集的颗粒也被排出，最终得到的净化气体沿筒体轴线自下向上旋转，并通过排风口排出。

2 级活性炭吸附处理效率达 27.75%可行性分析

根据环办综合函〔2022〕350 号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》明确：一次性活性炭吸附 VOCs 去除率可以取 15%，那么二次活性炭吸附 VOCs 去除率可以取 $(1 - (1 - 15\%) * (1 - 15\%)) = 27.75\%$ 。根据《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》经过研究发现：二级活性炭吸附法的处理效率跟进口浓度成正比例关系，处理效率随着进口浓度的增加而升高。VOCs 浓度越高，气体分子活性越高，与活性炭接触越充分，从而处理效率越高。本项目固化车间保持微负压，尽可能减少有机废气逸散，提高活性炭设备进口浓度。项目采取对活性炭定期更换，确保活性炭活性不会失效。在采取以上措施后 2 级活性炭吸附处理效率达 27.75%是可行的。

2) 废气处理达标情况

本项目废气经过处理措施后的排放情况详见下表。

表 4-10 废气排放达标情况

工序	污染物	治理措施	产生浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h
燃烧废气	颗粒物	旋风除尘+2级水膜除尘	/	<u>13.5</u>	<u>0.02</u>	30	/
	二氧化硫		/	<u>33.33</u>	<u>0.04</u>	200	/
	氮氧化物		/	<u>39.66</u>	<u>0.048</u>	300	/
固化废气	VOCs	2级活性炭吸附	/	<u>15.6</u>	<u>0.05</u>	40	8
喷砂废气	颗粒物	布袋除尘	/	2.91	0.0058	120	3.5

废气经处理后，燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》“附件 1 湖南省涉工业炉窑行业主要大气污染物排放浓度限值”中“暂未制定行业排放标准的工业炉窑”所规定的标准限值，固化废气中挥发性有机物可满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/ 1355-2017）表 1 排放限值，喷砂废气中颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

9、非正常排放

对照大气导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。项目非正常工况分析选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，项目非正常工况主要为：废气处理设施失效，各污染物处理效率为 0%。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (μg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 (DA001)	设备故障	颗粒物	<u>2865</u>	<u>2.25</u>	1	1	停产检修
			SO ₂	<u>63.67</u>	<u>0.04</u>	1	1	
			NO _x	<u>76.41</u>	<u>0.048</u>	1	1	
2	排气筒 (DA002)	设备故障	VOCs	<u>25.7</u>	<u>0.06</u>	1	1	停产检修
3	排气筒 (DA003)		颗粒物	323.5	0.67	1	1	停产检修

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

①注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标。

②建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。

10、废气排放环境影响

综上，本项目采取的废气治理措施可行，废气经治理后对周围环境影响不大。

二、废水

(1) 废水产生情况

生活污水（W1）：生活污水排放量约为 2.02m³/d（608m³/a）。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

(2) 污染物排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-12。

表 4-12 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	用于周边农田施肥	/	001	化粪池	生化	/	/	/

	2	雨水	SS	直接排入周边水塘	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	/	/	/	/	/
--	---	----	----	----------	--------------------------------	---	---	---	---	---	---

三、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声排放值约为 75-90dB(A)。根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10~20dB(A)，消声器的降噪效果为 12~35dB(A)，隔声罩的降噪效果为 10~20dB(A)，隔声间的降噪效果为 15~35dB(A)，厂房隔声的降噪效果为 10~35dB(A)。本项目车间墙体为钢结构，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，厂房隔声量取 20dB(A)。风机消声器降噪效果取 20dB(A)，减振降噪效果取 15dB(A)。

表 4-13 项目主要设备噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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/m					
1	生产车间 1F	闸式剪板机 (1台)	2500*4mm	80/1	基础减振、墙体隔声等	10	10	1	东	20	64.7	昼间	30	34.7	1
									南	10	66.2			36.2	1
									西	10	66.2			36.2	1
									北	60	62.6			32.6	1
2	生产车间 1F	数控剪板机 (1台)	2500*15mm	75/1		8	10	1	东	22	60.2	昼间	30	30.2	1
									南	10	61.7			31.7	1
									西	8	61.4			31.4	1
									北	60	58.6			28.6	1
3	生产车间 1F	机械冲床 (1台)	36-65T	90/1		4	10	1	东	26	72.4	昼间	30	42.4	1
									南	10	73.8			43.8	1
									西	4	74.5			44.5	1
									北	60	70.9			40.9	1
4	生产车间 1F	数控砖塔冲床 (1台)	40T	85/1	4	6	1	东	26	68.4	昼间	30	38.4	1	
								南	6	69.6			39.6	1	
								西	4	69.8			39.8	1	

	5	生产车间 1F	折弯机 (3台)	1500-80 T	85/1	基础减 振、墙 体隔声 等	4	25	1	北	64	67.1	昼间	30	37.1	1	
										东	26	68.4			38.4	1	
										南	25	68.5			38.5	1	
										西	4	69.8			39.8	1	
											北	45	68.0			38	1
	6	生产车间 1F	激光切 割机(1 台)	/	90/1		4	29	1	东	26	72.4	昼间	30	42.4	1	
										南	29	72.2			42.2	1	
										西	4	74.5			44.5	1	
										北	41	71.8			41.8	1	
	7	生产车间 2F	喷涂流 水线	CZ-020	80/1		15	60	1	东	15	65.8	昼间	30	35.8	1	
										南	60	63.6			33.6	1	
										西	15	65.8			35.8	1	
										北	10	66.2			36.2	1	
	8	生产车间 2F	热风炉	ZH-098 1	80/1		15	40	1	东	15	65.8	昼间	30	35.8	1	
										南	40	64.4			34.4	1	
										西	15	65.8			35.8	1	
										北	20	65.6			35.6	1	
	9	生产车间 2F	风机(2 台)	/	85/1		20	20	1	东	15	64.9	昼间	20	44.9	1	
										南	65	67			47	1	
										西	15	64.8			44.8	1	
北						15				67.3	47.3	1					
注：以厂区西南角1层地面为(0, 0, 0)																	

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时,可用 A 声级计算噪声影响,分析如下:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} :

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q—指向性因数:通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1;当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8。

R—房间常数: $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中:

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级, dB(A);

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级, dB(A);

②在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

L_{p1} —声源室内声压级, dB(A);

L_{p2} —等效室外声压级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

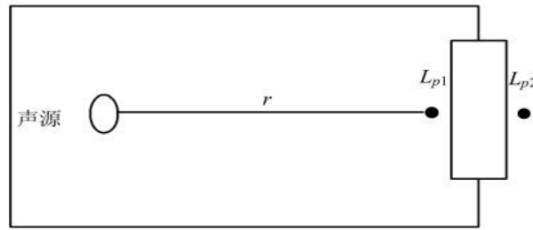


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

③户外声传播衰减计算

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

(3) 噪声预测结果及影响分析

根据预测模式, 分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本项目夜间不作业, 周边 50m 范围内有 3 处声环境敏感点, 故本次对项目边界及声环境敏感点昼间作预测。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西侧敏感目标	北侧敏感目标	东南敏感目标
背景值	/	/	/	/	58	57	53
贡献值, dB(A)	43.6	44.1	45.2	42.1	44.8	41.7	42.9
预测值	/	/	/	/	58.7	57.5	53.6
GB12348-2008, dB(A)	60	60	60	60	70	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产, 从上述预测结果可以看出, 在采取了降噪措施后, 东、南、西、北厂界、北侧居民点、东南侧居民点昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 西侧敏感目标昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准。

(4) 防治措施

本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍重量；

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ891-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	一季度一次

四、固体废物

(1) 固体废物产生情况

根据工程分析，本项目生产固废主要包括边角料 S1、焊渣 S2、炉渣 S3、废包装 S4、废活性炭 S5、废过滤芯 S6、除尘粉尘 S7、废润滑油 S8、废润滑油包装桶 S9、水膜除尘废渣 S10、生活垃圾 S11。

1) 生活垃圾 S11

本项目总体工程劳动定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。

2) 一般固废

①边角料 S1

根据业主方提供资料，金属边角料产生量为 10t/a，为一般固废，收集暂存于一般固废暂存间后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-09。

②焊渣 S2

焊渣按原料用量的 1%计，本项目年使用焊丝共 0.2t/a，属于一般工业固体废物。则焊渣产生量为 0.002t/a，企业收集后外售处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-09。

③炉渣 S3

本项目使用生物质成型颗粒作为燃料为热风炉提供热源。本项目热风炉年耗生物质成型颗粒燃料 600t，锅炉灰渣产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册—燃煤炉渣”的最大产污系数 $9.24 \times A\%$ 计算，其中 A%表示燃料的灰分含量，本项目采用生物质成型颗粒燃料，灰分含量按 3%计，则生物质成型颗粒燃料炉渣产生量最大不超过 1.33t/a，炉渣由建设单位定期收集后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-64。

④废包装 S4

本项目原材料不涉及危险化学品，其包装废弃物属于一般工业固体废物，产生量约为 1.0t/a，企业收集后外售处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-07。

⑤废过滤芯 S6

喷涂流水线中喷塑工序配备塑粉回收系统，主要是回收未喷到工件上的塑粉。过滤回收装置配备过滤芯 2 个，过滤芯每 1 个月更换 1 次，单个过滤芯重量 3kg，则年产生废喷粉过滤芯 0.072t。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 331-001-99。

⑥除尘粉尘 S7

本项目除尘粉尘包括布袋除尘器收集到的粉尘，以及人工清扫收集到的切割和喷塑产生的沉降粉尘。根据工程分析布袋除尘器收集到的粉尘为 1.36t/a，

切割沉降粉尘产生量为 0.62t/a，喷塑过程产生的沉降粉尘为 0.88t/a，钻孔沉降粉尘产生量为 0.032t/a。则项目除尘粉尘产生量为 2.892t/a，企业收集后外售处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 990-999-66。

⑦水膜除尘废渣 S10

水膜除尘废渣主要是燃烧废气通过水膜除尘器被去除的粉尘沉淀形成，根据工程分析水膜除尘收集到的粉尘为 0.7t/a，企业收集后外售处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 990-999-66。

3) 危险废物

①废活性炭 S5

项目用活性炭吸附非甲烷总烃，活性炭具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率。由于 1 吨活性炭大约可以吸附 0.3 吨左右的有机废气，根据工程分析，活性炭需吸附挥发性有机物为 0.018t/a，单次装填 0.2t 活性炭，以环保的角度考虑，应提前更换活性炭，保证处理效率，活性炭为柱状，碘值为 800mg/g，饱和度达到 90%时，就应更换活性炭，则单次装填能吸附 0.054t 有机废气。为确保活性炭吸附效率，每年更换 1 次，则废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）为 0.2t/a。这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW49，代码为 900-39-49。

②废润滑油 S8

在切割、打孔、折弯机等机械设备维修时会产生废润滑油，属于危险废物（HW08），废润滑油产生量约为 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-214-48，集中收集后，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

③废润滑油包装桶 S9

废机油废包装桶，属于危险废物（HW49），废润滑油包装桶产生量约为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

表 4-16 固废产生情况表

产生	名称	属性	有毒	物理	环境危	年产	贮存	处置	年处
----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----

环节			有害物质名称	性状	险特性	生量 t	方式	方式及去向	置 t
员工生活	生活垃圾 S10	生活垃圾	/	固态、液态等	/	3	垃圾桶	交环卫部门处理	3
生产	边角料 S1	一般固废, 331-001-09	/	固态	/	10	一般固废暂存间	收集后外售	10
生产	焊渣 S2	一般固废, 331-001-09	/	固态	/	0.002			0.002
生产	炉渣 S3	一般固废, 331-001-64	/	固态	/	1.33			1.33
生产	废包装 S4	一般固废, 331-001-07	/	固态	/	1			1
废气处理	废过滤芯 S6	一般固废, 331-001-99	/	固态	/	0.072			0.072
废气处理	除尘粉尘 S7	一般固废, 990-999-66	/	固态	/	2.892			2.892
废气处理	水膜除尘废渣	一般固废, 990-999-66	/	固态	/	0.7			0.7
废气处理	废活性炭 S5	危险废物, HW49, 900-039-49	有机废气	固态	T	0.2	分类收集后, 暂存于危废暂存间	交由有资质的单位处置	0.2
废气处理	废润滑油 S8	危险废物, HW08, 900-214-48	油污	固态	T/In	0.05			0.05
生产	废润滑油包装桶 S9	危险废物, HW49, 900-041-49	油污	固态	T/In	0.02			0.02

表 4-17 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
2	废活性炭 S5	HW49	900-039-49	0.2	废气处理	固态	活性炭	T	分类收集后暂存于危废暂存间, 由有资质的单位
2	废润滑油 S8	HW08	900-214-48	0.05	生产	固态	油类物质	T/In	

3	废润滑油包装桶 S9	HW49	900-041-49	0.02	生产	固态	沾染废机油包装桶	T/In	处理
---	------------	------	------------	------	----	----	----------	------	----

(2) 固废处置措施

1) 危险废物处置措施

项目营运过程中废润滑油包装桶、废润滑油、废活性炭属于危险固废，应集中收集后委托有资质的单位进行处理；本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设的危险废物暂存间。本项目产生的各类危险废物按其性质在危废暂存间内分类堆存。危险废物暂存间位于生产车间1F西侧，占地面积为10m²。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》、《湖南省危险废物专项整治三年行动实施方案》、《湖南省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》，对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f 容器和包装物外表面应保持清洁。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023中的有关规定：

a.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应符合《危险废物转移管理办法》，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	暂存方式	贮存能力 t
危废暂存间	废活性炭 S5	HW49	900-039-49	生产车间 1 层	10	专用容器	0.4
	废润滑油 S8	HW08	900-214-48				0.1
	废润滑油包装桶 S8	HW49	900-041-49				0.1

2) 一般工业固废处置措施

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。按照 GB18599-2020) 要求，采取必要的防渗（地面进行防渗处理，防渗层渗

透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)、防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

②所有固体废物分类贮存和标识。

③本评价要求企业建立档案制度。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》将入场的一般工业固体废物的种类和数量等，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④严格按照转运计划清运厂内堆存的一般生产性固废，建议企业积极开展固废综合利用的相关调研工作，通过综合利用增加企业经济附加值。

3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

五、环境风险

1、评价依据

①风险识别

本项目涉及风险物质主要为废润滑油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 涉及的环境风险物质。

②环境风险评价等级确定

分析建设项目生产使用储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中列出的风险物质，项目单元内储存多种物质按下式计算，按以下公式计算物质总量与临界量比值：

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

式中：

q_1 、 q_2 、 q_n --每种危险物质实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 、 Q_n --与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量情况见下表。

表 4-19 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	所含环境风险物质	含量	临界量	Q
1	危废废物	0.27	0.27	废活性炭、废过滤芯等	100%	50	0.0054
总计							0.0054

注：临界量 Q_i 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列的临界值，均以纯物质来计。

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，仅需要进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边企业。

3、环境风险识别

①火灾风险事故。

②废润滑油发生泄漏。

③废气治理设施故障引起污染大气环境的风险。

4、突发事故产生的环境影响及应急处理措施

①配备有消防器材等消防设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。

②废润滑油存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废油的吸附材料作为危险废物处置。

③环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。

④制定相应的突发事件环境应急预案。

综上，建设单位做好防范措施，建立健全突发环境事故应急组织机构，以

便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内。

5、分析结论

项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

表 4-20 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 万套金属家具生产项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/)区	(汨罗市)县	(/)区
地理坐标	经度	E113.156344	纬度	N28.594536	
主要危险物质分布	涉及废润滑油等存储				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 火灾风险事故会污染周边大气环境。 (2) 废气事故排放会污染周边大气环境。 (3) 废润滑油泄漏事故会污染周边土壤、大气环境、地表水体。				
风险防范措施要求	①配备有灭火器材等消防设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。 ②废润滑油存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废油的吸附材料作为危险废物处置。 ③环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。 ④制定相应的突发事件环境应急预案。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

八、环境管理与监测计划

1、排污口管理

(1) 排污口立标管理

废气排放口、废水排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及其 2023 年修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 4-21 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

(2) 排污口建档管理

使用国家环保部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

(3) 排污口规范化管理

排污口管理的原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

排污口的技术要求

- ①排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理；
- ②废气永久监测孔的设置：**在确保采样人员安全前提下**，废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯；设置直径不小于75mm的采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。若无法满足要

求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

2、环保设施管理

环保设施安全管理

①除尘器和活性炭吸附装置的安装位置要合理选择。它应该远离易燃易爆物品，并且不应与其他设备或管道靠得太近，以免发生意外事故。同时，在安装过程中要确保设备的稳固，以防止因震动或其他原因导致设备倾倒或损坏。

②除尘器和活性炭吸附装置的电气系统需要保持良好的电气安全。电气线路应符合国家标准，接线牢固可靠。电气设备应进行定期检查，发现问题及时修复或更换，以避免电气故障引发火灾或其他安全事故。

③定期对环保设备进行巡检，发现明显运行问题时应及时停止运行进行检修。

3、监测计划

本项目建成后，运营期自行监测计划主要结合《排污许可证申请核发技术规范 涂装》（HJ1086-2020）进行制定，可采用自行监测或委托监测的方式进行。本次评价提出的监测计划如下表：

表 4-22 运营期自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类
废气	DA001 出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》“附件 1 湖南省涉工业炉窑行业主要大气污染物排放浓度限值”中“暂未制定行业排放标准的工业炉窑”所规定的标准限值
	DA002 出口	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）臭气浓度 GB 14554-93
	DA003 出口	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996、臭气浓度执行 GB 14554-93、其余执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》DB43/1355-2017

九、环保投资

该工程总投资约 200 万元，环保投资约 20 万元，占工程总投资的 10%，环保建设内容如表 4-23 所示。

表 4-23 环保投资估算一览表

序号	类别	治理措施	投资（万元）	备注	
1	大气	燃烧废气	旋风除尘+2 级水膜除尘	4	新建
2		固化废气	2 级活性炭吸附	5	
3		喷砂废气	布袋除尘	3	新建
4		焊接烟尘	移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处置后经设备末端风口于车间内排放	1	新建
5	废水	生活污水	化粪池处理后用于周边农田施肥	0	/
6	噪声		基础减震、隔声、绿化等降噪措施	2	新建
7	固废	生活垃圾	垃圾桶	0	/
8		一般固废	一般固废储存间	2	新建
9		危险固废	危废暂存间及委外处置	3	新建
合计			20	/	

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	燃烧废气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	旋风除尘+2级水 膜除尘+15m高 排气筒(DA001)	<u>有组织废气颗粒 物、二氧化硫、氮 氧化物执行《湖南 省工业炉窑大气 污染综合治理实 施方案》“附件1 湖南省涉工业炉 窑行业主要大气 污染物排放浓度 限值”中“暂未 制定行业排放标 准的工业炉窑” 所规定的标准限 值，非甲烷总烃执 行《家具制造行业 挥发性有机物排 放标准》 (DB43/1355-201 7)表1中标准要 求；厂区外无组织 废气颗粒物执行 《大气污染物综 合排放标准》 GB16297-1996， 非甲烷总烃执行 《家具制造行业 挥发性有机物排 放标准》 (DB43/1355-201 7)表2标准，臭 气浓度执行《恶臭 污染物排放标准》 (GB 14554-93) 中表1二级新扩 改建和表2排放 标准值</u>
	切割废气	颗粒物	车间内自然沉降 +人工清扫	
	钻孔废气	颗粒物	车间内自然沉降 +人工清扫	
	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘 净化器+无组织 排放	
	喷塑废气	颗粒物	喷塑区域负压收 集+过滤回收+车 间内自然沉降+ 人工清扫	
	喷砂废气	颗粒物	布袋除尘+15m 排气筒(DA003)	
	固化废气	非甲烷总 烃、臭气 浓度	2级活性炭吸附 +15m排气筒 (DA002)	<u>厂区内无 组织废气非甲烷</u>

				<u>总烃执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。</u>
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	化粪池处理后，用于周边农田施肥	/
声环境	机电设备	LeqA	基础减振、隔声等降噪措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	《生活垃圾焚烧污染控制标准及修改单》(GB18485-2014)
	生产过程	一般固废	暂存于一般固废暂存间(20m ²)，定期外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		危险废物	暂存于危废暂存间(10m ²)，交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，厂区地面硬化			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①配备有消防器材等消防设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。</p> <p>②废润滑油存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废油的吸附材料作为危险废物处置。</p> <p>③环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。</p>			

	④制定相应的突发事件环境应急预案。
其他环境 管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，实行排污简化管理。

六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方及行业政策和法规，与相关规划相协调，选址合理，具有良好的环境、经济及社会效益。在建设单位严格落实本《报告表》提出的污染防治措施、认真执行环保“三同时”制度的前提下，项目建设对环境的影响较小，各污染物均可实现稳定达标排放，不会降低当地的环境功能等级，从环境保护的角度，本项目建设可行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		风量	/	/	/	840 万立方 米/年		840 万立方米/年	
		颗粒物	/	/	/	0.59683t/a		0.59683t/a	
		VOCs	/	/	/	0.0529t/a		0.0529t/a	
		二氧化硫	/	/	/	0.04t/a		0.04t/a	
		氮氧化物	/	/	/	0.048t/a		0.048t/a	
废水		水量	/	/	/	0	/	0	
		COD	/	/	/	0	/	0	
		氨氮	/	/	/	0	/	0	
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	
		边角料	/	/	/	10t/a	/	10t/a	
		焊渣	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	
		废包装				1t/a		1t/a	

	炉渣	/	/	/	1.33t/a	/	1.33t/a	
	水膜除尘废渣	/	/	/	0.7t/a	/	0.7t/a	
	废滤芯	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	
	废润滑油包装桶				0.02t/a		0.02t/a	
	废活性炭	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①