

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产10万套钢制柜公寓床建设项目

建设单位(盖章): 湖南卡邑诺智能科技有限公司

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	2
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 .....	27
四、主要环境影响和保护措施 .....	34
五、环境保护措施监督检查清单 .....	65
六、结论 .....	68

## 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、喷塑粉末分析报告

附件五、关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函

附件六、发改备案证明

附件七、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 10 万套钢制柜公寓床建设项目		
项目代码	2309-430681-04-05-486283		
建设单位联系人	杨**	联系方式	*****
建设地点	汨罗高新技术产业开发区弼时片区镇塾塘路南侧上元标准厂房 5 号 栋 102、104 室		
地理坐标	(113°8'40.53"E, 28°29'1.19"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]190 号
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	3.3	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 <sup>2</sup> ）	3640
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划》（2018-2023）； 审批机关：湖南省发展和改革委员会； 审批文件名称：《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》 文号：湘发改函[2015]45 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称：《关于（汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书）的审查意见》 文号：湘环评函〔2019〕8 号		

规划及  
规划环  
境影响  
评价符  
合性分  
析

1、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划符合性

(1) 与园区用地规划相符性分析

根据规划，本项目所在地规划为二类工业用地，本项目选址符合园区用地要求。

(2) 与园区产业布局规划相符性分析

根据园区规划，园区主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业，其中项目所在地弼时片区重点发展先进制造、新材料、电子信息等三大产业。本项目生产钢制柜和公寓床，为金属家具制造，属于制造行业，符合弼时片区产业定位和产业布局规划。

2、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书审查意见的符合性

表 1-1 与园区规划环评审查意见的符合性分析

序号	环评及审查意见要求	项目实施情况	符合性
1	“严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。”	本项目购买汨罗高新技术产业开发区弼时片区厂房，位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区规划范围内	符合
2	“园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业”，“园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。”	本项目产品为公寓床和钢制柜，属于金属家具制造行业，不属于高能耗、高物耗、污染重项目，不属于电镀、线路板制造企业，不涉及重金属及持久性有机污染物排放，符合园区产业政策。本项目符合园区规划环评的产业准入条件相关要求，符合“三线一单”的相关要求。正在开展环境影响评价工作。	符合
3	“完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工	本项目实施雨污分流，生产过程中有生产废水和生活污水外排。经现场实地踏勘，项目所在地已铺	符合

		程建成投运前,园区暂停引进外排工业废水的项目”	设雨水沟、生活污水管网、园区污水管网。	
	4	“加强高新区大气污染防治措施,通过产业控制、清洁能源推广等减少污染物源头排放量,园区禁止新建燃煤企业,燃料应采用天然气、电能等清洁能源”,“加强企业管理,对各企业有工艺废气产污节点,应配置废气收集与处理净化装置,做到达标排放;采取有效措施,减少工艺废气的无组织排放,入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。”	本项目采用的能源为电能、天然气,均属于清洁能源;项目切割粉尘、焊接烟尘、固化废气、热风炉废气均设置废气收集与处理设施,排放的废气满足相关标准要求。	符合
	5	“加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置,严防二次污染。”	本项目设置有一般工业固废暂存间、危险废物暂存间,做到了固体废物的分类收集、分类贮存、分类处置。	符合
	6	“加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构,建立环境风险防控管理工作长效机制,建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案,全面提升园区风险防控和事故应急处置能力,严防环境风险事故发生。”	本项目需编制突发环境事件应急预案,并与园区突发环境事件应急体系相衔接。	符合
	7	做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观,落实生态环境的保护、恢复和补偿,对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止水土流失。	本项目购买已建设好厂房,施工期仅设备安装,无土石方施工,不会产生生态破坏和水土流失。	符合
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b> 本项目为金属家具制造,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,本项目的建设符合国家产业政策的要求。			

## 2、与“三线一单”的相符性分析

(1) 生态红线根据《汨罗市生态保护红线划定方案》，汨罗市生态保护红线总面积 140.33km<sup>2</sup>。本项目位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区，不属于汨罗市生态保护红线范围，因此项目建设符合生态红线要求。

(2) 环境质量底线根据项目区域 2022 年环境质量现状监测结果显示：本项目区域环境空气质量良好，为环境空气质量达标区；白沙河各监测断面的水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，地表水环境质量良好。项目营运期产生的各项污染物经采取相应的治理措施后，均可做到达标排放，对周边环境和居民的影响较小，不会改变项目所在区域环境质量现状要求，故本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》，要求新进园区企业能源必须是电能或天然气等清洁能源，严禁燃煤，禁止开采地下水。本项目能源为天然气，均属于清洁能源，生活、生产用水均由园区给水工程供应。项目建设符合园区资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中对湖南汨罗高新技术产业开发区（弼时片区）符合性分析如表 1-2 所示。

表 1-2 符合性分析一览表

管控维度	管控要求	符合性
空间布局约束	禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业；禁止引进水耗、能耗高的行业。	本项目属于金属家具制造业，排放生产废水，不属于电镀、线路板制造企业，不属于水耗、能耗高的项目，不属于排水量大的企业
污染物排放管控	废水：片区排水实施雨污分流，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂及配套管网工程投入运营前，开发区暂停引进外排工业废水的项目。废气：加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。固废：做好工业固	废水：本项目涉及工业生产废水排放，工业废水经过厂区污水预处理系统后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理。项目生活污水经化粪池预处理后汇入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理达标后排放进入白沙河。废气：本项目工艺废气经处理装置处理

	体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。	后可达标排放。固废：生活垃圾交由环卫部门回收处理；废包装物、焊渣、边角料等一般固废分类收集后外售综合利用；废滤芯、废活性炭等危险废物交由有相应资质单位处理。
环境风险防控	可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案	本项目环评手续办理后，进行环境应急预案的编制和实施
资源开发效率要求	水资源：加强工业节水，重点开展相关工业行业节水技术改造。土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地。	水资源：本项目生产用水量较少，脱脂工序水洗槽不设置溢流排水。土地资源：本项目建设符合国家产业发展政策

对照上表，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》要求。根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》，园区（弼时片区）环境准入行业负面清单和环境准入工艺和设备负面清单分别见表 1-3 和表 1-4。

**表 1-3 弼时片区环境准入行业负面清单**

类别	行业	依据
禁止类	除先进制造产业、电子信息产业、新材料以及其余轻污染的行业	产业定位
	水耗、能耗高的行业	清洁生产要求
限制类	废气排放量大的行业	环境风险大

**表 1-4 弼时片区环境准入工艺和设备负面清单**

类别	行业	工艺和设备	依据
禁止类	先进制造	电镀及排水涉重金属的工艺	产业定位
限制类	新材料	高污染、工艺复杂的工艺	环境污染大

从表 1-3 和表 1-4 可知，本项目属于金属家具制造业，不属于水耗、能耗高、污染高的行业，不属于废气排放量大的企业，生产工艺简单，无电镀工艺，不属于禁止类和限制类的行业，符合弼时片区环境准入负面清

单要求。

### 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

表 1-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

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水喷淋+除雾器+2 级活性炭吸附+18m 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 1-6 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	本项目使用的粉末涂料、喷塑工艺配有旋风回收系统回收塑粉,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	本项目不涉及清洗剂	相符



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		
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。	本项目固化废气密闭收集，收集废气经过水喷淋+除雾器+2 级活性炭吸附处理后达标排放	相符

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《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

**表 1-7 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性**

方案要求	本项目建设内容	相符性
<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目塑粉含 VOCs 物料密闭容器储存，喷塑和固化工序在密闭生产线中操作，喷塑和固化工序生产过程中保持微负压。</p>	相符
推进建设适宜高效的治污设施。企业	本项目有机废气为低浓度废	相符

	<p>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 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>气，采用活性炭吸附处理。产生的饱和活性炭交由有资质的单位处理，经工程分析，本项目 VOCs 初始排放速率为 0.034kg/h，无需实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。</p>	
	<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>项目建成后建立台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。台账保存期限不少于 3 年。制定 VOCs 排放主要环节和工序操作规程，落实到具体责任人</p>	<p>相符</p>
	<p>工业涂装 VOCs 综合治理。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体份涂料。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程</p>	<p>本项目塑粉等原辅材料密闭存储，使用、回收等过程在密闭空间内操作。有机废气采用 2 级活性炭吸附处理。</p>	<p>相符</p>

<p>应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>		
<p>石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，重点区域 2019 年年底前基本完成，全国 2020 年年底前基本完成。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年</p>	<p>根据《重点排污单位名录管理规定》，本项目不属于重点排污单位，排污口为一般排污口，无需安装自动监测设备</p>	<p>相符</p>

综上，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求相符。

## 6、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 1-8 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	<p>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。</p>	<p>本项目不属于码头项目</p>	<p>相符</p>

2	<p>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：</p> <p>（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；</p> <p>（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；</p> <p>（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；</p> <p>（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；</p> <p>（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；</p> <p>（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；</p> <p>（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。</p>	<p>本项目选址不涉及自然保护区。</p>	<p>相符</p>
3	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>相符</p>
4	<p>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。</p>	<p>本项目选址不在风景名胜区内。</p>	<p>相符</p>
5	<p>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。</p>	<p>本项目选址不涉及饮用水水源。</p>	<p>相符</p>
6	<p>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。</p>	<p>本项目选址不涉及饮用水水源。</p>	<p>相符</p>

7	<p>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。</p>	<p>本项目选址不涉及水产种质资源保护区内。</p>	<p>相符</p>
8	<p>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：</p> <p>（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。</p> <p>（二）截断湿地水源。</p> <p>（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</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动。</p>	<p>本项目选址不涉及国家湿地公园。</p>	<p>相符</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。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>	<p>本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>相符</p>
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>	<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。</p>	<p>相符</p>
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>	<p>本项目排污口不涉及长江干支流及湖泊。</p>	<p>相符</p>
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</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>	<p>相符</p>

	生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。		
13	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。	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	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。	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	第十七条禁止新建、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）。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
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）》本项目不属于国家鼓励类、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。

### 7、选址合理性

项目选址位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区，购买已建成厂房进行生产，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。项目运营过程采取环境污染防治措施，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；综上，本项目选址合理。
--	------------------------------------

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

湖南卡邑诺智能科技有限公司购买湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区大理塘路北侧、陶家湾路东侧、汉山路南侧的上元标准厂房5号栋102、104室进行生产，项目工艺包括，开料、冲切，脱脂，喷塑，包装。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、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），应编制环境影响报告表。

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10万套钢制柜公寓床建设项目环境影响报告表》。

### 2、本项目建设内容及规模

本项目位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区，厂房占地面积约3640m<sup>2</sup>，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、附图五。

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	建筑面积3640m <sup>2</sup> 共2层，1F为板金区，包括开料、折弯、电焊。2F为自动喷涂流水线（包括脱脂工序和喷塑固化工序）		厂房现有
仓储工程	原料区	位于厂房1楼中部，面积200m <sup>2</sup> ，用于原材料板材储存		新建
	成品区	位于厂房2楼中部，面积1000m <sup>2</sup> ，用于成品暂存		新建
辅助工程	办公区	位于厂房2层，建筑面积800m <sup>2</sup>		新建
公用工程	供电	当地电网供给		依托
	给水	由园区自来水管网供给		
环保工程	废气治理设施	焊接烟尘	移动式烟尘处理	新建



			器	
		切割废气	集气罩收集+布袋除尘后通过18m排气筒(DA002)排放	新建
		喷塑废气	车间内自然沉降+定期清理	新建
		热风炉废气	喷淋塔+除雾器+2级活性炭吸附+18m高排气筒(DA001)	新建
		固化有机废气	喷淋塔+除雾器+2级活性炭吸附+18m高排气筒(DA001)	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	经化粪池处理后排入园区生活污水管网	新建
		生产废水 W2	经一体化设备预处理后排入园区污水管网	新建
	固废治理设施		生活垃圾：厂区设置垃圾桶	已建
			一般固废：位于生产车间内(1F)，危废暂存间旁，设置一般固废暂存间(10m <sup>2</sup> )	新建
			危险废物：位于生产车间中部(1F)，设置危废暂存间(20m <sup>2</sup> )，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	钢制柜	套/a	50000	/
2	公寓床	套/a	50000	/

## 3、主要生产设施

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	主要生产设施名称	设施型号	数量(台)
1	数控激光切割机	G3015-1000w	3

		<u>HLF-2513-1500w</u> <u>HLF-1500w</u>	
<u>2</u>	数控折弯机	<u>MG-8025</u> <u>MG-6020</u> <u>ZWZX-1400</u> <u>ZWZX-2200</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	折弯机	<u>HLF-40T-2000</u> <u>HLF-60T-2500</u> <u>上巨 30/1600</u>	<u>5</u>
<u>4</u>	数控开平线	<u>HLF-2513-1500w</u>	<u>1</u>
<u>5</u>	数控弯管机	<u>6050</u> <u>6063</u>	<u>2</u>
<u>6</u>	一体成型滚压机	定制	<u>4</u>
<u>7</u>	数控点焊机	<u>LYYC-BLM2060</u> <u>LYYC-CBHJ2060</u> <u>LYYC-DJ1280</u> <u>EJY1200</u>	<u>5</u>
<u>8</u>	数控自动焊接机	<u>WR607-2010D</u>	<u>5</u>
<u>9</u>	二保焊机	<u>NB280F-1</u> <u>NBC-250</u> <u>NBC-270</u>	<u>15</u>
<u>10</u>	气动冲床	<u>DZ60-80</u> <u>DZ80-100</u> <u>DZ110-1200</u> <u>DZ150-1400</u>	<u>5</u>
<u>11</u>	冲床	<u>JB25T</u> <u>JB23T</u> <u>JB40T</u>	<u>5</u>
<u>12</u>	点焊机	<u>WDS-50</u> <u>WDS-70</u> <u>WDS-100</u>	<u>10</u>
<u>13</u>	<u>自动喷涂流水线（包括脱脂、水洗、喷塑、烘干、固化工艺）</u>	定制	<u>1</u>
<u>13.1</u>	<u>无尘喷室（自动喷涂流水线配套设备）</u>	定制	<u>2</u>
<u>13.2</u>	<u>大旋风回收系统（自动喷涂流水线配套设备）</u>	定制	<u>1</u>
<u>13.3</u>	<u>热风炉（自动喷涂流水线配套设备）</u>	定制	<u>1</u>
<u>14</u>	一体化污水处理设备	<u>3m<sup>3</sup>/H</u>	<u>1</u>
<u>15</u>	颗粒板开料机	<u>3500</u>	<u>1</u>
<u>16</u>	自动封边机	<u>6000</u>	<u>1</u>
<u>17</u>	切割机	<u>JBF-325</u>	<u>3</u>
<u>18</u>	空压机	<u>BG20APM</u> <u>BG50APM</u> <u>XK06-010-00594</u>	<u>5</u>
<u>19</u>	干燥机	<u>CD-069XF</u> <u>CD-015FBD</u> <u>BK11-13</u>	<u>4</u>

20	抛丸机	吊钩式	1
21	行吊	10t	1
22	叉车	龙工 35	2
23	升降梯	2T	1

本项目所有产品均需要进行喷塑固化处理，自动喷涂流水线中，固化工序单次固化时间 20 分钟，每一批次进入固化工序的钢制柜或公寓床为 14 个，核算年可以生产钢制柜或公寓床为 108000 个。综上项目主要生产设备匹配项目年产 5 万个钢制柜、5 万个公寓床需要。

#### 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	储存方式
1	主料	钢材	2000	100	市场 采购	1F 原料 区	直接存放
2		冷轧钢板	1200	80		1F 原料 区	直接存放
3		钢管	300	20			直接存放
4	焊丝	1	0.1	袋装			
5	二氧化碳 气体	1.5	0.05	瓶装			
6	氩气	1	0.05	瓶装			
7	热固性粉 末	122.4	4	袋装			
8	脱脂剂	1.5	0.2	20kg 桶装			
9	PAM	0.5	0.1	1F 原料 区			20kg 桶装
10	PAC	0.5	0.1				20kg 桶装
11	能源	天然气	96000m <sup>3</sup>	/			工业园管 网
12		新鲜水	1622m <sup>3</sup>	/		工业园管 网	/
13		电	16 万度 /a	/		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℃，沸点 -56.55℃，密度 1.977g/cm<sup>3</sup>，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) 氩气：氩气为无色无臭的惰性气体，蒸汽压 202.64kPa(-179℃)，熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，微溶于水，密度 1.38g/cm<sup>3</sup> 属于不燃气体，主要用作电弧焊接(切割)不锈钢、镁、铝和其它合金的保护气体。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。

(3) 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%。

(4) 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 1.1g/cm<sup>3</sup> 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℃，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。

(5) 脱脂剂：无色液体，主要成份表面活性剂 10%、磷酸盐 5%、钼酸盐 25%、水 58%、葡萄糖酸钠 2%。

### 热固性粉末用量核算

根据工程分析可知，本项目自动喷涂流水线中对产品表面进行喷塑，项目年产 50000 个钢制柜和 50000 个公寓床。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 80%，约 18%被大旋风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 2-6 所示。

表 2-6 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 <sup>2</sup> )	喷塑厚度 um	附着在产品塑粉用量 m <sup>3</sup>	塑粉总用量 m <sup>3</sup>
1	钢制柜	50000	20	80	80	81.6
2	公寓床	50000	10	80	40	40.8
				总计	120	122.4

根据热塑性粉末密度 1g/cm<sup>3</sup> 计算，热塑性粉末用量 122.4t/a。

## 5、公用工程

### (1) 给水

本项目用水由工业园供水。新鲜用水 1330m<sup>3</sup>/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排入园区污水管网，进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，生产废水经预处理排入园区污水管网，排放至长沙经开区汨罗产业园污水处理厂。

### (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汨罗高新技术产业开发区弼时片区电网。

### (4) 供热

本项目自动喷涂流水线自带加热系统，利用间接加热方式为喷涂流水生产线的烘干、固化工序提供热能，使用天然气作为燃料，热风炉年运行小时数为 2400h。天然气消耗量为 40m<sup>3</sup>/h。能源消耗量及来源由园区天然气管网提供。

## 6、水平衡图

营运期主要用水为生活用水、生产用水、喷淋塔用水。

### (1) 生活用水

项目设置职工 29 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 38m<sup>3</sup>/a·人计，则本项目生活用水量为 3.6m<sup>3</sup>/d (1102m<sup>3</sup>/a)，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 2.98m<sup>3</sup>/d (881m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。

### (2) 生产用水

项目工艺脱脂工艺共设置 4 个水槽，每个水槽体积 2.4 立方米，储液量为 1.5 立方米，其中 1、3、4 号为清水槽，对工件表面进行清洗。3 个水洗水槽每 10 天完全更换一次。清水槽更换的废水直接进入自建废水处理系统进行处理，处理后排放至园区污水处理厂。自动喷涂流水线水洗槽需定期补充用水，按每天每个清水槽的槽液损耗率 5%算，因此，自动喷涂流水线的清水槽中清洗水蒸发损失量均为(1.5m<sup>3</sup>×5%×3 个池体×300d) =67.5m<sup>3</sup>/a，自动喷涂流水线的清水槽补充水

量为 67.5m<sup>3</sup>/a。水洗槽水洗水排放量为 1.5m<sup>3</sup>×3 个池体×30 次=135m<sup>3</sup>/a 年排放量为 135m<sup>3</sup>/a。水洗槽每次排放完后又重新补充清水至液位。2#水槽为脱脂槽，脱脂槽不排水，脱脂槽液每个月清理一次，脱脂槽液作为危险废物处理。脱脂槽体积 2.4 立方米，储液量为 1.5 立方米（其中脱脂剂和清水比例为 1:11），每年更换十二次，总计槽液量为 1.5m<sup>3</sup>×1 个池体×12 次=18m<sup>3</sup>，其中 1.5m<sup>3</sup>为脱脂剂，需补充新鲜水为 18-1.5=16.5m<sup>3</sup>。所以自动喷涂流水线用水量为 135+67.5+16.5=219m<sup>3</sup>/a

### (3) 喷淋塔用水

项目在废气处理设施设有 1 座喷淋塔。参考《废气处理工程技术手册》，液气比取 0.3L/m<sup>3</sup>，通过喷淋塔的风量为 2000m<sup>3</sup>/h，计算得循环水量为 600m<sup>3</sup>/a。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），循环水损失水量取 1.5%，则因蒸发损失的水量为 9m<sup>3</sup>/a。喷淋塔补充水量均为 9m<sup>3</sup>/a，全部利用自来水补充。

表 2-5 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 <sup>3</sup> )	年用水量(m <sup>3</sup> )	排水系数	日排水量(m <sup>3</sup> )	年排水量(m <sup>3</sup> )
1	生活用水	29 人	38m <sup>3</sup> /a·人	300d	3.6	1102	0.8	2.98	881
2	生产用水	/	/	/	/	219	/	/	135
3	水喷淋补充水	/	/	/	/	9	/	/	/
合计		/	/	/	/	1330	/	/	1016

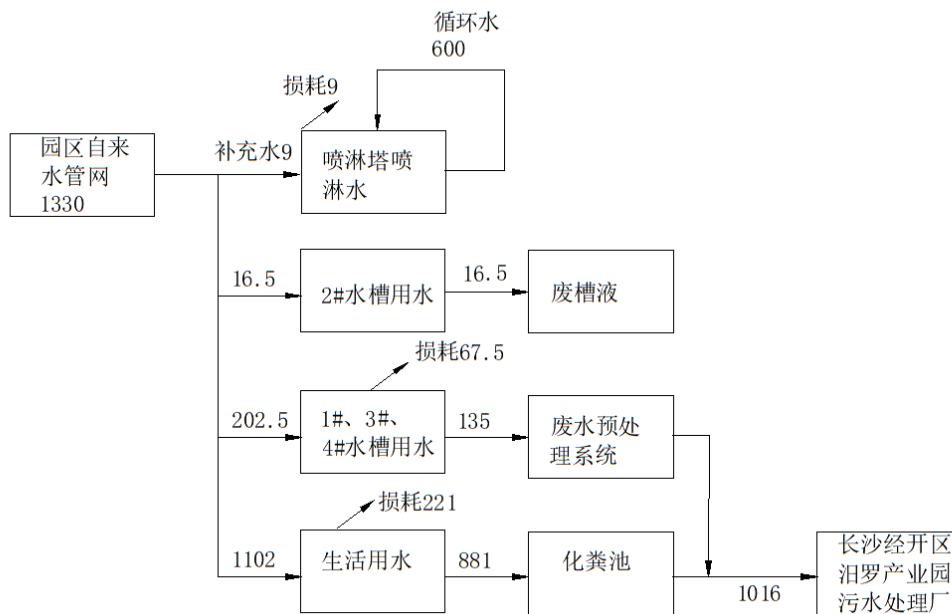


图 2-1 水平衡图（最大用水量，单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

### 7、劳动定员及工作制度

本项目职工总人数 29 人，全年工作日为 300 天，1 班 8 小时工作制，不提供食宿。

### 8、厂区平面布置

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，沿墙总体呈 U 字型布置，依次为剪切区、焊接区、冲切区、折弯区等。物料就近堆放，生产车间 2 层为自动喷涂流水线、成品区整体平面布设满足生产工艺流程需要，厂区正门与园区道路相连，保证物流顺畅。危险废物暂存库、一般固废暂存间布置于 1 层车间中部。废气排放口布置于厂房楼顶。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 3。

工  
艺  
流  
程  
和  
产

#### 一、施工期

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。

施工扬尘、机械噪声、生活污水、装修垃圾

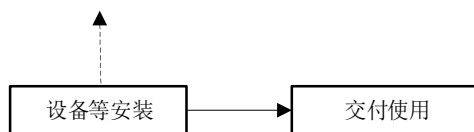


图 2-2 项目施工工艺流程及产污环节

(1) 设备安装

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。

二、营运期

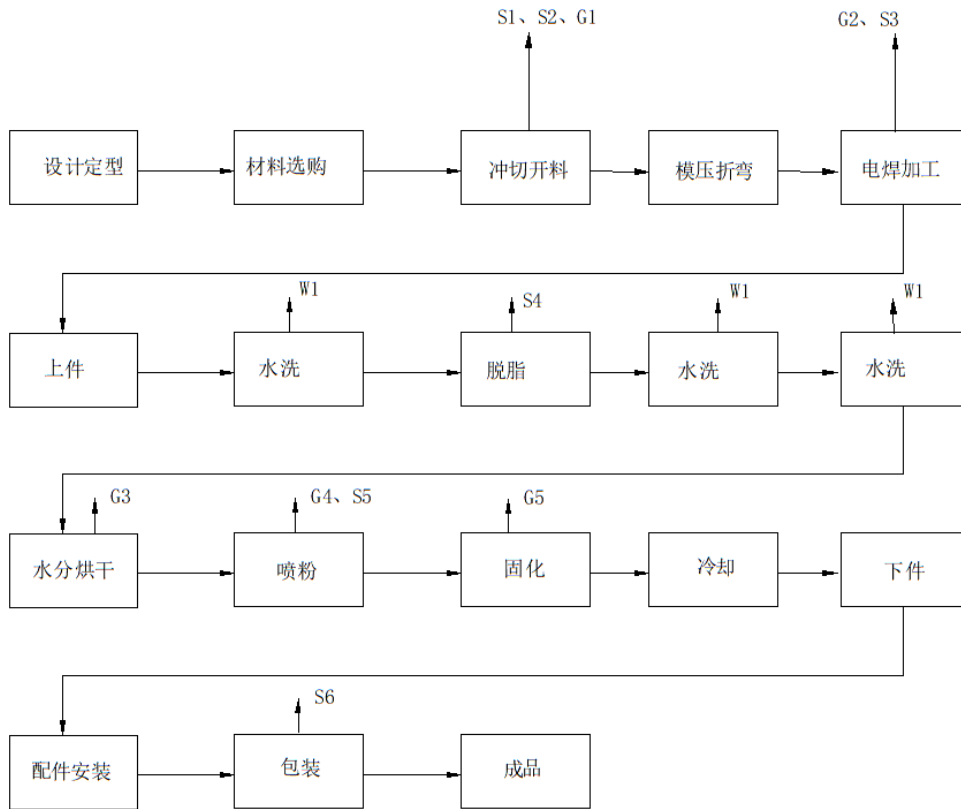


图 2-3 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

设计定型: 根据客户的需求对产品进行设计，主要设计产品大小、尺寸、材料等。

材料选购: 根据设计要求选购材料。

冲切开料: 使用机器对金属板材进行切割。此过程产生废边角料(S1)、废润滑油(S2)、切割粉尘(G1)

模压折弯: 对工件利用折弯机、辊压线对板材的侧面进行折弯，利用液压机对板材的里面进行凹压。

电焊加工: 使用电焊将产品进行焊接，此过程会产生焊接烟尘(G2)，会产



生焊渣 (S3)。

上件：将工件挂上传送带，将工件送入自动喷涂流水线。

脱脂：工件进入自动喷涂流水线后先进入 1 个水洗槽，用于清洗表面灰尘。然后工件进入脱脂槽，在脱脂剂浸泡下，工件表面进行处理。工件经过脱脂槽后再经过 2 个水洗槽。脱脂槽定期检测槽液浓度，浓度降低时要补充脱脂剂，达到工艺范围。槽液长期使用后，补加脱脂剂已达不到效果时，需要整体更换槽液（约 1 个月更换 1 次）。废槽液桶装收集做危废处理，脱脂前后共计 3 个清水槽，清水槽定期清洗更换，清水槽废水排放至项目建设的一体化污水处理设备。此过程会产生生产废水 (W1)、废槽液 (S4)

烘干：将进行脱脂后的金属件表面水份进行烘干；烘干使用热风炉（与固化工序共用一套加热系统），间接加热模式，热风通过管道，管道通过自动喷涂流水线烘干段使区域升温达到烘干作用，工作温度约为 120℃。此过程产生热风炉废气 (G3)

喷粉：对经过脱脂后的金属件进行静电喷涂，采用机械自动喷塑设备进行喷涂，喷涂粉尘落入底部后经大旋风回收系统（旋风+两级过滤）回收后回用于生产。部分未被收集塑粉无组织排放自然沉降在车间内，此过程产生喷塑粉尘(G4)、废喷粉过滤棉 (S5)

固化：静电喷涂后，将工件送入固化烘道内进行固化烘干，固化工作温度约 180~200℃，固化时间为 15~20min，采用热风炉间接加热的方式进行控温。该工序产生固化废气(G5)。

配件安装：将外购的金属配件、玻璃与加工后的工件利用人工进行组装。

包装：包装完成，待出库。该过程会产生废包装 (S6)。

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 (S7)；经过除雾器产生的废除雾器过滤棉 (S8)；车间人工清扫加布袋除尘器收集所产生的除尘粉尘 (S9) 定期更换脱脂槽清理出的槽渣 (S10)；

(2) 废水多孔过滤器产生的废滤芯 S11、维修产生的含油手套及抹布 S12

(3) 员工日常生活产生的生活污水 W2、生活垃圾 S13。

**产排污环节**

本项目运营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 2-6 本项目运营期污染环节**

污染类型	编号	污染物	污染因子	产污节点	处理措施
废气	G1	切割粉尘	颗粒物	切割	布袋除尘器+18m 排气筒 (DA002)
	G2	焊接烟尘	颗粒物	焊接	移动式烟尘净化器
	G3	热风炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	热风炉	喷淋塔+除雾器+2 级活性炭吸附+18m 排气筒 (DA001)
	G4	喷塑粉尘	颗粒物	喷粉	车间自然沉降+人工清扫
	G5	固化废气	VOCs	固化	喷淋塔+除雾器+2 级活性炭吸附+18m 排气筒(DA001)
废水	W1	生产废水	COD、TP、TN	脱脂工序	一体化污水处理设备
	W2	生活污水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、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	边角料	开料工序	按分类暂存于一般固废暂存间或危废暂存间
	S2		废润滑油	开料	
	S3		焊渣	焊接	
	S4		废槽液	脱脂工序	
	S5		废喷粉过滤棉	喷塑	
	S6		废包装	包装	
	S7	废气处理	废活性炭	活性炭吸附设备	
	S8		除雾器废过滤棉	除雾器	
	S9		除尘粉尘	布袋除尘器、车间人工清扫	
	S10	生产过程	槽渣	脱脂槽	
	S11	废水处理	废滤芯	多孔过滤器	
	S12	设备维修	含油手套及抹布	/	

		S13	员工生活	生活垃圾	员工生活	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场勘查了解，企业购买汨罗高新技术产业开发区弼时片区厂房进行生产，项目为新建项目。无原有环境问题。</p>					

### 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	<p>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):</p> <p>一、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>1.1 空气质量达标区判定</p> <p>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, 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。</p>					
	<p><b>表 3-1 环境空气质量现状评价表</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m <sup>3</sup>	标准值 /μg/m <sup>3</sup>	占标率 /%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5.42	60	9.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	16.17	40	40.4	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	46.92	70	67.0	达标
	PM <sub>2.5</sub>	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 <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	120	160	75.0	达标
	<p>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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 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。</p> <p>1.2 补充污染物环境现状评价</p> <p>本项目特征污染物主要为 TSP, 为了进一步说明项目所在地环境空气质量现状情况, 本次评价引用湖南佳进精密机械有限公司《汽车零部件及工程机械液压元件项目环境影响报告书》中 2022 年 4 月 6 日~4 月 12 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北侧 300m, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指</p>					

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 3-5 所示：

表 3-4 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				
G1	113.145330	28.486067	TSP	2022.4.6-4.12	北	300

表 3-5 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							
G1	113.145330	28.486067	TSP	24h	300	131-175	58.3	0	达标

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。

本项目主要地表水环境为西面白沙河，同时也是现有项目的受纳水体，为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用湖南佳进精密机械有限公司《汽车零部件及工程机械液压元件项目环境影响报告书》中委托湖南昌源环境科技有限公司于 2022 年 4 月 6~8 日对白沙河进行的环境监测数据。监测因子：pH 值、溶解氧、化学耗氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、砷、汞、镉、铅、铬（六价）。

表 3-6 监测点位基本信息

监测点名称	布点位置	监测时段	监测因子
引用点位 W1	弼时污水处理厂排污口上游 500m	2022 年 4 月 6-8 日	pH 值、溶解氧、化学耗氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、砷、汞、镉、铅、铬（六价）

引用点位 W2	弼时污水处理厂排污口下游 2000m	2022 年 4 月 6-8 日	pH 值、溶解氧、化学耗氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、砷、汞、镉、铅、铬（六价）
------------	--------------------	------------------	---

引用监测结果统计见表 3-7。

表 3-7 引用数据统计 单位 mg/L (pH 除外)

采样地点	检测项目	浓度范围	标准值	是否达标
弼时污水处理厂排污口上游 500mW1	pH (无量纲)	7.5-7.64	6~9	是
	溶解氧	5.4-5.5	>5	是
	氨氮	0.133-0.161	1	是
	总磷	0.16-0.18	0.2	是
	氟化物	0.458-0.486	1	是
	氰化物	ND	0.2	是
	挥发酚	ND	0.005	是
	石油类	0.03-0.04	0.05	是
	阴离子表面活性剂	0.07-0.08	0.2	是
	硫化物	ND	/	是
	粪大肠菌群	4900-7900	10000	是
	铜	ND	1	是
	锌	ND	1	是
	砷	0.005-0.0051	0.05	是
	汞	6*10 <sup>-5</sup> -8*10 <sup>-5</sup>	0.0001	是
	镉	ND	0.005	是
	铅	0.002-0.003	0.05	是
	六价铬	0.005	0.05	是
	化学需氧量	7-10	20	是
	五日生化需氧量	3-3.8	4	是
弼时污水处理厂排污口下游 1500mW2	pH (无量纲)	7.41-7.6	6~9	是
	溶解氧	5.4-5.6	>5	是
	氨氮	0.144-0.164	1	是
	总磷	0.15-0.17	0.2	是
	氟化物	0.224-0.226	1	是
	氰化物	ND	0.2	是
	挥发酚	ND	0.005	是
	石油类	0.03-0.04	0.05	是
	阴离子表面活性剂	0.09-0.09	0.2	是
	硫化物	ND	/	是

粪大肠菌群	2200-2600	10000	是
铜	ND	1	是
锌	ND	1	是
砷	0.0027-0.0029	0.05	是
汞	$5 \times 10^{-5}$ - $9 \times 10^{-5}$	0.0001	是
镉	ND	0.005	是
铅	0.001-0.001	0.05	是
六价铬	0.005	0.05	是
化学需氧量	7-9	20	是
五日生化需氧量	2.8-3.4	4	是

由上表可见，白沙河弼时污水处理厂排污口上游 500m 断面、弼时污水处理厂排污口下游 2000m 断面指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 三、声环境质量现状

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“厂界外周边 50m 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”。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，即可不开展声环境质量现状监测工作。

本项目周边敏感点如下表所示。

表 3-8 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					
贺公堂居民点	113.136796	28.480567	居民	约 20 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 二级	西	450-500

表 3-9 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	50m 范围内无声环境保护目标				
地表水环境	白沙河	西	3000	农灌、渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), III类

环境保护目标

							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。																																																																	
污染物排放控制标准	<p>(1) <u>废水</u>: 项目营运期产废水产生经预处理后和生活污水混合排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂。混合废水需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准与长沙经开区汨罗产业园污水处理厂接管标准更严值, 排入园区污水管网, 经长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后, 排入白沙河。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 废水排放标准一览表 (单位:mg/L, pH 值无量纲)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>石油类</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>30</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进水水质要求</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>从严标准限值</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 (单位:mg/L, pH 值无量纲)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>基本控制项目</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>悬浮物</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>总氮</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮</td> <td>5 (8)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总磷</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>石油类</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) <u>废气</u>: 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; <u>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>; 热风炉燃烧废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 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</p>							项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	/	30	100	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进水水质要求	6-9	500	300	400	30	20	/	从严标准限值	6-9	500	300	400	30	20	100	序号	基本控制项目	标准限值	1	pH	6-9	2	COD	50	3	BOD <sub>5</sub>	10	4	悬浮物	10	5	总氮	15	6	氨氮	5 (8)	7	总磷	0.5	8	石油类	1
	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	动植物油																																																										
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	/	30	100																																																										
	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进水水质要求	6-9	500	300	400	30	20	/																																																										
从严标准限值	6-9	500	300	400	30	20	100																																																											
序号	基本控制项目	标准限值																																																																
1	pH	6-9																																																																
2	COD	50																																																																
3	BOD <sub>5</sub>	10																																																																
4	悬浮物	10																																																																
5	总氮	15																																																																
6	氨氮	5 (8)																																																																
7	总磷	0.5																																																																
8	石油类	1																																																																



定行业排放标准的工业炉窑”所规定的标准限值；切割粉尘颗粒物执行《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。

**表 3-12 废气排放标准一览表**

工序	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
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
切割	颗粒物	120	4.9	周界外浓度最高点	1.0
打磨	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

(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 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

时段	昼间	夜间
声环境功能类别 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

**表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘要) 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
3类	65	55

(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)。

总量  
控制  
指标

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，项目综合废水排放至长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，废水总量指标COD、氨氮；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)
COD	0.0508	0.1
氨氮	0.00508	0.1
VOCs	0.1118	0.2
二氧化硫	0.019	0.1
氮氧化物	0.179	0.2

## 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污园区污水管网；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><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营过程中产生的废气污染源主要为<u>切割粉尘（G1）、焊接烟尘（G2）、热风炉废气（G3）、喷塑粉尘（G4）、固化废气（G5）。</u></p> <p><b>1、切割粉尘(G1)</b></p> <p><u>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。本项目切割采用激光切割。根据业主提供资料，总计钢材 3500t，则切割粉尘产生量为 3.85t/a，采取集气罩+布袋除尘器处理然后通过排气筒 DA002 排放，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）集气罩收集效率 30%，布袋除尘器效率为 99%（依据《袋式除尘器》（GB/T6719-2009）中布袋除尘的除尘效率），风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则切割粉尘有组织排放量为，0.0115t/a（2.4mg/m<sup>3</sup>,0.0048kg/h）。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 0.53t/a（0.22kg/h）。</u></p> <p><b>2、焊接烟尘（G2）</b></p> <p><u>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 1t/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 1t/a，则本项目产</u></p>

生的烟尘量约为 0.009t/a (0.004kg/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 1.83kg/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后排放的焊接烟尘量为 0.37kg/a，则无组织焊接排放烟尘总量为 2.2kg/a，无组织排放速率为 0.0009kg/h。

### 3、热风炉废气 (G3)

本项目自动喷涂流水线自带热风炉，利用间接加热方式为自动喷涂流水线提供热能，热风炉可以使用天然气作为燃料。热风炉燃烧废气和固化工序废气通过管道收集后经过水喷淋+除雾器+2 级活性炭吸附+排气筒 (DA001) 排放。

天然气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”有关资料中天然气工业炉窑的废气产排系数：二氧化硫的产生系数为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup> 天然气，颗粒物产物系数为 2.86kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，氮氧化物产污系数为 18.71kg/万 m<sup>3</sup> 天然气。本项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》(GB17820-2018)，二类天然气总硫(以硫计)≤100 毫克/立方米，即其含硫量(S)为 100 毫克/立方米，S=100。

项目的天然气用量为 9.6 万 m<sup>3</sup>/a，根据产污系数核算，颗粒物产生量为 0.027t/a、SO<sub>2</sub>产生量为 0.019t/a、NO<sub>x</sub>产生量为 0.179t/a。

排气筒 DA001 废气量为排气筒设计排风量为 2000m<sup>3</sup>/h。热风炉燃烧废气由管道收集，收集的废气和固化工序产生的有机废气经过喷淋塔+除雾器+2 级活性炭吸附后通过排气筒 DA001 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，湿法除尘颗粒物处理效率为 87%，对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等没有去除效率，因此，废气经处理后，烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度分别为 1.1mg/m<sup>3</sup>、3.9mg/m<sup>3</sup>、37.2mg/m<sup>3</sup>。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。

### 4、喷塑粉尘 (G4)

根据工程分析，自动喷涂流水线中喷塑附着率为 80%，约 18%被大旋风回收系统回收继续使用，约 2%进入废气中排放。热塑性粉末容易沉积，几乎都

落在加工区的周围，不会扩散到厂房外。未自然沉降的约为总无组织粉尘的20%左右(本项目以20%计)，则未沉降的无组织粉尘排放量为0.48t/a(0.2kg/h)。对于沉降下来的粉尘采取人工清扫对车间地面清洁。

#### 5、固化废气 (G5)

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<sub>s</sub> 计。固化工序年工作小时数为 2400h。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。项目固化烘道密封性好，废气收集率可达 90%。本项目采用喷淋塔+除雾器+2 级活性炭吸附处理固化废气，处理后的废气通过排气筒 DA001 排放，排气筒风量为 2000m<sup>3</sup>/h 经计算，VOCs 的产生浓度为 30mg/m<sup>3</sup>，产生量为 0.144t/a，产生速率为 0.06kg/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 17.34mg/m<sup>3</sup>。排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 中表 1 中汽车制造 VOCs 规定的限值。无组织废气 VOCs 排放量 0.0288t/a，排放速率 0.012kg/h。

本项目固化过程中，除上述污染物 VOCs 外，还伴随会产生一定异味—恶臭，恶臭产生量较小，环评要求加强车间通风，恶臭经周围空气稀释和大气扩散，对外环境影响较小。

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 <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除效率 %	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	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	/	/	0.004	85	移动式焊接烟尘净化器	95	/	/	/	/	0.0009	0.0022
切割	切割机	颗粒物	产污系数法	2000	240	0.48	30	集气罩+布袋除尘	99	2000	2.4	0.0048	0.0115	0.22	0.53
喷塑	喷塑	颗粒物	产污系数法	/	/	/	90%	大旋风回收系统	/	/	/	/	/	0.2	0.48
自动喷涂流水线	热风炉(烧天然气)	颗粒物	产污系数法	2000	9.4	0.018	100	水喷淋+除雾器+2级活性炭吸附	87	2000	1.1	0.011	0.027	/	/
		SO <sub>2</sub>		2000	15.9	0.031	100		0	2000	3.9	0.007	0.019	/	/
		NO <sub>x</sub>		2000	19.12	0.038	100		0	2000	37.2	0.074	0.179	/	/
固化废气	固化工序	VOCs	产污系数法	2000	30	0.06	80	水喷淋+除雾器+2级活性炭吸附	27.75	2000	17.34	0.034	0.083	0.012	0.0288

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

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 <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	颗粒物	<u>1.1</u>	<u>0.011</u>	<u>0.027</u>
2		二氧化硫	<u>3.9</u>	<u>0.007</u>	<u>0.019</u>
3		氮氧化物	<u>37.2</u>	<u>0.074</u>	<u>0.179</u>
4		VOCs	<u>17.34</u>	<u>0.034</u>	<u>0.083</u>
5	DA002	颗粒物	<u>2.4</u>	<u>0.0048</u>	<u>0.0115</u>
有组织排放总计		颗粒物			<u>0.385</u>
		二氧化硫			<u>0.019</u>
		氮氧化物			<u>0.179</u>
		VOCs			<u>0.083</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 <sup>3</sup> )	
1	/	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	GB16297-1996	1000	<u>0.0022</u>
2	/	喷塑	颗粒物	/	GB16297-1996	1000	<u>0.48</u>
3	/	切割	颗粒物	/	GB16297-1996	1000	<u>0.53</u>
3	/	固化	VOCs	/	DB43/1355-2017	2000	<u>0.0288</u>
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			1.041
				VOCs			0.0288

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	<u>1.426</u>
2	SO <sub>2</sub>	<u>0.019</u>
3	NO <sub>x</sub>	<u>0.179</u>
4	VOCs	<u>0.1118</u>

6、排放口基本情况

表 4-6 排放口基本情况

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						

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

/	/	污染物	/	/	m	m	Nm <sup>3</sup> /h	°C	h	/
DA001	排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	113.14 4553	28.483 170	18	0.2	2000	20	2400	一般排放口
DA002	排气筒	颗粒物	113.14 4678	28.483 261	18	0.2	2000	20	2400	一般排放口

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)	与北方向夹角/°	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	0	0	54.25	100	30	0	4	/	正常	0.0022	/
2	喷塑	8	24	54.25	100	30	0	3	/	正常	0.48	/
3	切割	8	16	54.25	100	30	0	3	/	正常	0.53	/
4	固化	12	20	58.25	100	30	0	15	/	正常	/	0.0288

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,本项目排气筒 DA002 高度 18m,周边厂房高度 12.5m,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。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m,本项目排气筒 DA001 高度 18m,满足要求。

7、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),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



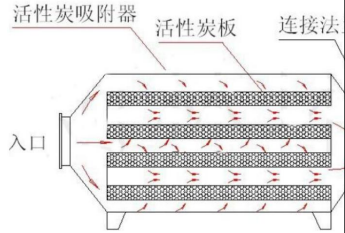
监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
大气污染物	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	颗粒物执行 GB16297-1996 其余执行 DB43/1355-2017、臭气浓度执行 GB 14554-93
	DA001 出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年一次	VOCs 执行 DB43/1355-2017 其余执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》“附件 1 湖南省涉工业炉窑行业主要大气污染物排放浓度限值”中“暂未制定行业排放标准的工业炉窑”所规定的标准限值臭气浓度执行 GB 14554-93
		非甲烷总烃、臭气浓度		
DA002 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
<p>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</p>	<p>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，特别适用于混合有机气体的吸附。</p> <p>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</p>	

#### 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》（夏兆昌，曹梦如.安徽化工.2021，6：93~94）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。

水喷淋原理：

旋流喷淋塔的工作原理是将气体中的粉尘分离出来，然后对气体进行降温处理，达到净化气体的目的。喷淋塔属于接触逆流式，塔内的填料是气液接触的基本构件。高温气体进入塔内后，气体进入填料层，填料层由来自顶部的喷淋液体，气液接触并在填料上形成一层液膜，气体流进填料空隙时，与填料液膜接触，上流气流中气体浓度越来越低，到塔顶时达到降尘和降温的作用，液体在重力作用下流入循环水箱，并由循环泵抽出循环利用。

## 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 <sup>3</sup>	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放标准	
						浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
固化+热风炉废气	颗粒物	水喷淋+除雾器+2级活性炭吸附	/	1.1	0.011	30	/
	二氧化硫		/	3.9	0.007	200	/
	氮氧化物		/	37.2	0.074	200	/
	VOCs		/	17.34	0.034	40	/
切割废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘	/	2.4	0.0048	120	/

废气经处理后，排气筒 DA001 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，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 标准限值要求，排气筒 DA002 颗粒物满足《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：活性炭吸附装置失效，干式过滤器故障，有机废气、颗粒物处理效率为 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	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	9.4	0.018	1	1	停产检修
			SO <sub>2</sub>	15.9	0.031	1	1	
			NO <sub>x</sub>	19.12	0.038	1	1	
			VOCs	22.5	0.045	1	1	
2	排气筒 (DA002)	设备故障	颗粒物	240	0.48	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 2.98m<sup>3</sup>/d (881m<sup>3</sup>/a)。污水主要污染因子为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油，其浓度分别达到 250mg/L、

100mg/L、100mg/L、20mg/L、50mg/L。生活污水和其他生产废水混合后排放到长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理。

生产废水：

根据工程分析水平衡章节可知，生产废水年排水量 135m<sup>3</sup>/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业，项目脱脂工序，脱脂槽废水化学需氧量的产污系数为 714kg/t-原料，总磷的产污系数为 5.10kg/t-原料，石油类产污系数为 51kg/t-原料，本项目使用脱脂剂 1.5t/a，则化学处理槽 COD 的产生量为 1.07t/a，总磷的产生量为 0.007t/a，石油类的产生量为 0.076t/a。本项目是脱脂槽的药剂不排放，生产废水是清洗水槽的更换排水。项目年使用脱脂剂 1.5t，其中 90%最后形成作危险废物中的废槽液，10%随工件带走进入清洗水槽，则清洗水槽排水 COD 产生量为 0.107t/a，总磷的产生量为 0.0007t/a，石油类的产生量为 0.0076t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业，项目污水预处理的处理工艺为化学混凝法，COD 处理效率为 40%，总磷的处理效率为 85%，石油类的处理效率为 50%，则废水中 COD 的排放量为 0.0642t/a，总磷的排放量为 0.0001t/a，石油类的排放量为 0.0038t/a。

项目废水情况汇总见下表：

表 4-12 项目废水水质情况汇总

废水类型		污染物						
		COD	石油类	氨氮	SS	BOD5	TP	动植物油
综合废水								
生产废水 (135t/a)	产生浓度 (mg/L)	792.5	56.29	/	/	/	5.18	/
	产生量 t	0.107	0.0076	/	/	/	0.0007	/
	处理措施	厂区废水一体化处理设备（调节池+絮凝+斜管沉淀+过滤）						
	处理效率	40%	50%	/	/	/	85%	/
	处理后浓度(mg/L)	475.5	28.14	/	/	/	0.77	/
生活污水								
生活污水（881t/a）	产生浓度 (mg/L)	250	/	20	100	100	/	50
	产生量	0.22	/	0.017	0.088	0.088	/	0.044

	处理措施	化粪池						
	处理效率	20%	/	0%	50%	20%	/	60%
	处理后浓度(mg/L)	200	/	20	50	80	/	20
厂区总排口 (1016 t/a)	排放浓度(mg/L)	197.5	3.12	13.98	36.18	57.56	0.08	14.47
	排放量	0.2402	0.0038	0.017	0.044	0.07	0.0001	0.017
本项目排放标准 mg/L		500	20	30	400	300	/	100

(2) 可行性分析

废水预处理可行性分析

本项目新建污水预处理系统，工艺如下：

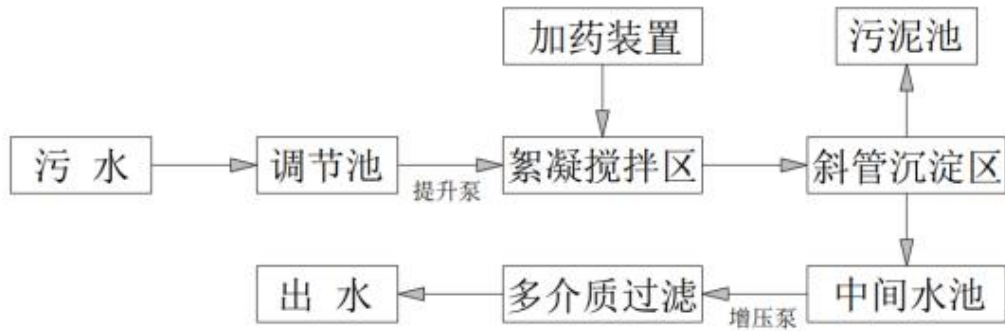


图 4-1 污水处理站处理工艺图

首先车间生产废水从车间经管道流入调节池车间生产废水进入调节池进行水质、水量的调节。然后通过提升泵提升至一体化处理设备，在絮凝搅拌区进行加药（PAM 和 PAC）混合，PAC 中的铝离子与水中的总磷反应生成难溶的铝磷化合物，通过沉淀去除废水中总磷。絮凝剂能够吸附生产废水中的油污，形成较大的絮凝体，加速油污的沉降。絮凝后的水中絮状物质经过斜管沉淀区沉淀形成污泥；上清液缓慢上升过溢流堰后进入中间水池，待进一步处理。

为了确保出水达到排放要求，在中间水池中的废水经多介质过滤器去除水中剩余杂质及微小颗粒物等污染物，过滤后形成最终出水备用。

沉淀池的污泥进入污泥池，污泥经处理后定期作危废处理，污泥池上清液回流到调节池重新进入设备处理。

根据废水水质情况分析，项目废水经过预处理后，综合废水能满足长沙经开区汨罗产业园污水处理厂接纳标准。

废水经长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理可行性分析

长沙经开区汨罗产业园污水处理厂位于白沙河路和丛木塘路交叉口，于2016年开工建设，已于2020年底建成并投入运营。污水处理厂设计处理规模为0.5万吨/日；目前，污水处理厂实际处理量约为800~100吨/日，其服务范围为弼时镇汨罗产业园，接纳产业园污水管网收集的全部污水，污水主要以生活污水和工业废水为主。长沙经开区汨罗产业园污水处理厂采用“预处理+水解酸化及改良型A<sub>2</sub>/O生物池+组合二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+二氧化氯消毒”处理工艺，园区生活污水和工业废水经该工艺处理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入白沙河。

本项目综合污水排放量为1016t/a（3.38t/d），日处理量仅占长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理余量的0.04%，故产业园污水处理厂废水处理规模及工艺均可满足本项目生活污水排放依托需求。因此，本项目废水排放不会对长沙经开区汨罗产业园污水处理厂造成冲击性影响，废水预处理后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂可行。

### （3）雨水排放情况

厂区内雨水收集后排放至园区雨水管网，最终排入白沙河。

### （4）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4-13。

表4-13 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	污染治理施工工艺			
1	综合废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	间接排放	TA001	调节池+混凝池+沉淀	混凝法	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排口
2	雨水	SS	排污园区雨水	间断排放，流量	/	/	/	/	/	/

			管网	不稳定					
--	--	--	----	-----	--	--	--	--	--

(5) 排放口基本情况

表 4-14 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
综合废水排口	DW001	113.144692	28.484138	0.1016	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	间断排放, 流量稳定	/	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									氨氮	5
									SS	10

表 4-15 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	“长沙经开区汨罗产业园污水处理厂设计进水水质”	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		氨氮		30
		SS		400

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	197.5	0.2402
		氨氮	13.98	0.017
		BOD <sub>5</sub>	57.56	0.07
		SS	36.18	0.044
		TP	0.08	0.0001
		石油类	3.12	0.0038
		动植物油	14.47	0.017
全场排放合计		COD		0.2402
		氨氮		0.017
		BOD <sub>5</sub>		0.07
		SS		0.044
		TP		0.0001
		石油类		0.0038
		动植物油		0.017

(6) 污染物排入外环境排放量

本项目综合废水会经过长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理后排入白沙河。本项目废水总量控制指标以长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理后排入白沙河水体的污染物计算, 即达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 则各项污染物经长沙经开区汨罗产业园污水

处理厂处理后排入外环境的污染物数量如下：

**表 4-17 项目废水污染物排入外环境排放量一览表**

污染物	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	汨罗市城市污水处理厂出水 标准(mg/L)	污染物排放量 (t/a)	建议总量控制 指标 (t/a)
COD <sub>Cr</sub>	1016	50	0.0508	0.1
氨氮		5	0.00508	0.1

(7) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目污染源监测计划见下表。

**表 4-18 废水监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
综合废水	综合废水 排口	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、 SS、TP、石油类、动 植物油	每年 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准与长沙经开区汨罗产业园污水处理厂接管标准更严 值
雨水	雨水排放 口	PH、化学需氧量、悬 浮物	每月一次	/

备注：有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。



### 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 4-19 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	数控激光切割机 (3 台)	/	80/1	基础减振、墙体隔声等	30	18	1	东	90	58.4	昼间	20	38.4	1
									南	18	64.3			44.3	1
									西	30	62.8			42.8	1
									北	12	64.7			44.7	1
2	生产车间 1F	数控折弯机 (5 台)	/	75/1		42	18	1	东	78	52.3	昼间	20	32.3	1
									南	18	58.1			38.1	1
									西	42	53.8			33.8	1
									北	12	58.4			38.4	1
3	生产车间 1F	折弯机 (5 台)	/	80/1		48	18	1	东	72	58.3	昼间	20	38.3	1
									南	18	64.2			44.2	1
									西	48	61.1			41.1	1
									北	12	64.7			44.7	1
4	生产车间 1F	数控弯管机 (5 台)	/	85/1	56	18	1	东	64	64.8	昼间	20	44.8	1	
								南	18	68.2			48.2	1	
								西	56	65.1			45.1	1	

	5	生产车间 1F	气动冲 床(5 台)	/	90/1	23	18	1	北	12	68.4	昼间	20	48.4	1
									东	97	68.1			48.1	1
									南	18	71.2			51.2	1
									西	23	70.6			50.6	1
	6	生产车间 2F	自动喷 涂流水 线	/	85/1	58	18	5	东	62	64.8	昼间	20	44.8	1
									南	18	67.1			47.1	1
									西	58	64.9			44.9	1
									北	12	67.2			47.2	1
	7	废气 处理 系统	风机(2 台)	/	85/1	46	20	1	东	58	64.9	昼间	20	44.9	1
									南	20	67			47	1
									西	62	64.8			44.8	1
									北	10	67.3			47.3	1
	注：以厂区西南角1层地面为(0, 0, 0)														

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

(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)。

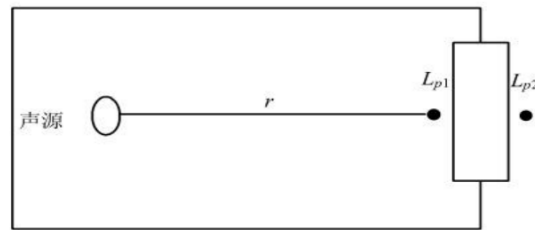


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

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, 故本次对项目边界昼间作预测。

表 4-20 项目厂界噪声预测结果

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值, dB(A)	49.2	52.6	51.2	52.9
GB12348-2008, dB(A)	65	65	65	65
达标情况	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、北厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 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 4-21 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、废润滑油 S2、焊渣 S3、废槽液 S4、废喷粉过滤棉 S5、废包装 S6、废活性炭 S7、除雾器废过滤棉 S8、除尘粉尘 S9、槽渣 S10、废滤芯 S11、含油手套及抹布 S12、生活垃圾 S13。

#### 1) 生活垃圾 S13

本项目总体工程劳动定员 29 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 14.5kg/d，4.35t/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 20t/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 S3

焊渣按原料用量的 1%计，本项目年使用焊丝共 1t/a，属于一般工业固体废物。则焊渣产生量为 0.01t/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 331-001-49。

#### ③废包装 S6

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。

#### ④除尘粉尘 S9

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 1.17t/a，切割沉降粉尘产生量为 2.15t/a，喷塑过程产生的沉降粉尘为 1.92t/a。则项目除尘粉尘产生量为 5.24t/a，企业收集后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废润滑油 S2

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。

#### ②废槽液 S4

自动喷涂流水线中的脱脂工序，脱脂槽的脱脂剂使用一段时间后需要定期更换，根据水平衡分析，废槽液年产生量为 18t。对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别 HW17，废物代码 336-064-17，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废喷粉过滤棉 S5

自动喷涂流水线中喷塑工序配备大旋风回收系统+2级过滤回收装置，主

要是回收未喷到工件上的塑粉。每个过滤回收装置配备过滤棉 3 个，过滤棉每 2 个月更换 1 次，单个过滤棉重量 1kg，则年产生废喷粉过滤棉 0.036t。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 900-047-49，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。

#### ④废活性炭 S7

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 0.032t/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。

#### ⑤除雾器废过滤棉 S8

项目固化废气经过水喷淋后会经过除雾器，除雾器中的过滤棉每月更换 1 次，过滤棉重量为 10kg（含水），产量 0.12t/a，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW49，代码为 900-047-49。

#### ⑥槽渣 S10

在脱脂工艺中，一些工件金属表面的一些颗粒物会沉降到底部，形成槽渣。在更换脱脂槽液时，会将槽渣清理出来单独收集。根据业主提供资料，槽渣产量为 0.1t/a，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW17，代码为 336-064-17。

#### ⑦废滤芯 S11

生产污水在厂内污水预处理的过程中将产生废滤芯，属于危险废物（HW49），滤芯更换频率为 2 次/年（约 15 个），每个废滤芯以 10kg 计，废滤芯的产生量为 0.15t/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。

#### ⑧含油手套及抹布 S12

在生产运营过程中会产生含油废手套、抹布。根据建设单位提供资料，项目含油抹布及手套产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油废手套、抹布属于危险废物 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后委托有资质的单位收集处置。

表 4-22 固废产生情况表

产生环节	名称	属性	有毒有害 物质 名称	物理 性状	环境危 险特性	年产 生量 t	贮存 方式	处置 方式 及去 向	年处 置 t
员工生活	生活垃圾 S14	生活垃圾	/	固态、 液态等	/	4.35	垃圾桶	交环卫部门处理	4.35
生产	边角料 S1	一般固废， 331-001-09	/	固态	/	20	一般固废暂存间	收集后外售	20
生产	焊渣 S3	一般固废， 331-001-49	/	固态	/	0.01			0.01
生产	废包装 S6	一般固废， 331-001-07	/	固态	/	1			1
废气处理	除尘粉尘 S9	一般固废， 990-999-66	/	固态	/	5.24			5.24
生产	废润滑油 S2	危险废物， HW08， 900-214-48	油污	固态	T/In	0.05	分类收集后，暂存于危废暂存间	交由有资质的单位处置	0.05
	废槽液 S4	危险废物， HW17， 336-064-17	废液	液态	T/C	18			18
	废喷粉过滤棉 S5	危险废物， HW49， 900-047-49	废过滤棉	固态	T/C/I/R	0.036			0.036
	槽渣 S10	危险废物， HW17， 336-064-17	废渣	固态	T/C	0.1			0.1
废气处理	废活性炭 S7	危险废物， HW49， 900-039-49	废活性炭	固态	T	0.2			0.2
	除雾器废过滤棉 S8	危险废物， HW49， 900-047-49	废过滤棉	固态	T/C/I/R	0.12			0.12
废水处理	废滤芯 S11	危险废物， HW49， 900-041-49	废滤芯	固态	T/In	0.15			0.15
设备维修	含油手套及抹布	危险废物， HW49， 900-041-49	废手套抹布	固态	T/In	0.05			0.05



布  
S12

表 4-23 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
1	废润 滑油 S2	HW08	900-214-48	0.05	生产	固态	油类 物质	T/In	分类 收集 后暂 存于 危废 暂存 间,由 有资 质的 单位 处理
2	废槽 液 S4	HW17	336-064-17	18	生产	液态	废液	T/C	
3	废喷 粉过 滤棉 S5	HW49	900-047-49	0.036	生产	固态	过滤 棉	T/C/I/R	
4	槽渣 S10	HW17	336-064-17	0.1	生产	固态	废渣	T/C	
5	废活 性炭 S7	HW49	900-039-49	0.2	废气 处理	固态	废活 性炭	T	
6	除雾 器废 过滤 棉 S8	HW49	900-047-49	0.12	废气 处理	固态	过滤 棉	T/C/I/R	
7	废滤 芯 S11	HW49	900-041-49	0.15	废水 处理	固态	废滤 芯	T/In	
8	含油 手套 及抹 布 S12	HW49	900-041-49	0.05	设备 维修	固态	废手 套抹 布	T/In	

(2) 固废处置措施

1) 危险废物处置措施

项目营运过程中废滤芯、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 中部，占地面积为 20m<sup>2</sup>。

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  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），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 4-24 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 <sup>2</sup> )	暂存方式	贮存能力 t
危废暂存间	废润滑油 S2	HW08	900-214-48	生产车间 1 层	20	专用容器	0.05
	废槽液 S4	HW17	336-064-17				18
	废喷粉过滤棉 S5	HW49	900-047-49				0.036
	槽渣 S10	HW17	336-064-17				0.1
	废活性炭 S7	HW49	900-039-49				0.2
	除雾器废过滤棉 S8	HW49	900-047-49				0.12
	废滤芯 S11	HW49	900-041-49				0.15
	含油手套及抹布 S12	HW49	900-041-49				0.05

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（如放置于垃圾桶）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地处理，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、废槽液等，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 中列出的重大源，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 4-25 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	2.011	2.011	废活性炭、废过滤棉等	100%	50	0.04
总计							0.04
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、废槽液发生泄漏。

③废气处理设施故障引起的大气环境风险、废水预处理设施故障引起的废水超标排放。

## 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、废槽液等液体危废存放区设置围堰，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废气处理设施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。废水预处理设施故障需要立即关闭自动喷涂流水线中的清洗槽排水，并关闭厂区废水预处理装置排口。对设备进行检修，等故障修复后恢复清洗水槽排水。

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 4-26 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 10 万套钢制柜公寓床建设项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/)区	(汨罗市)县	(/)区
地理坐标	经度	113°8'40.47"E	纬度	28°29'0.77"N	
主要危险物质分布	涉及废润滑油、废槽液等液体危废存储				
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) 废气环保设备事故影响大气环境，废水环保设备事故影响下游污水处理厂进水浓度。 (3) 废润滑油等危废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危废暂存间设置围堰，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。废水预处理设施故障需要立即关闭自动喷涂流水线中的清洗槽排水，并关闭厂区废水预处理装置排口。对设备进行检修，等故障修复后恢复清洗水槽排水。 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，采取合理的事态应急处理措施，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 4-27 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：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、监测计划

本项目建成后，运营期自行监测计划主要结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ817-2017）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 4-28 营运期自行监测计划表

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 3 类
废水	DW001 出口	COD、氨氮、BOD5、SS、TP、石油类、动植物油	每年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准与长沙经开区汨罗产业园污水处理厂接管标准更严值
废气	DA001 出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行 DB43/1355-2017 臭气浓度执行 GB 14554-93 其余执行《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	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行 GB16297-1996
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	颗粒物执行 GB16297-1996 臭气浓度执行 GB 14554-93 非甲烷总烃执行 DB43/1355-2017
备注：雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。				

### 九、环保投资

该工程总投资约 2000 万元，环保投资约 60 万元，占工程总投资的 3%，环保建设内容如表 4-29 所示。

表 4-29 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	热风炉废气	水喷淋+除雾器+2 级活性炭吸附+18m 排气筒	20	新建
2		固化废气			
3		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	3	新建
4		切割粉尘	袋式除尘器+15m 排气筒	3	新建
4	废水	生活污水	化粪池处理后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	0	/
5		生产废水	一体化处理设备预处理后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	20	新建
6	噪声	基础减震、隔声、绿化等降噪措施	5	新建	
7	固	生活垃圾	垃圾桶	/	/



	8	废	一般固废	一般固废储存间	4	新建
	9		危险固废	危废暂存间及委外处置	5	新建
	合计				60	/

## 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	热风炉废气	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	水喷淋+除雾器 +2级活性炭吸附 +排气筒 (DA001)	<p><u>有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物《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》(DB43/1355-2017)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，场外无组织挥发性有机物执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表1新改扩建和表2标准</u></p>
	固化废气	非甲烷总 烃、臭气 浓度		
	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘 净化器+无组织 排放	
	喷塑粉尘	颗粒物	喷塑工序负压收 集+无组织排放	
	切割粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除 尘器+排气筒 DA002	

地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	化粪池处理后，排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准与长沙经开区汨罗产业园污水处理厂接管标准更严值
	生产废水	COD、石油类、TP、TN	经预处理后排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	
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3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（10m <sup>2</sup> ），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（20m <sup>2</sup> ），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危废暂存间设置围堰，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。废水预处理设施故障需要立即关闭</p>			

	<p>自动喷涂流水线中的清洗槽排水，并关闭厂区废水预处理装置排口。对设备进行检修，等故障修复后恢复清洗水槽排水。</p> <p>④制定相应的突发事件环境应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，实行排污登记管理。</p>

## 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

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	风量	/	/	/	480 万 m <sup>3</sup> /a	/	480 万 m <sup>3</sup> /a	
	颗粒物	/	/	/	1.426t/a	/	1.426t/a	
	VOCs	/	/	/	0.1118t/a	/	0.1118t/a	
	二氧化硫	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	
	氮氧化物	/	/	/	0.179t/a	/	0.179t/a	
废水	水量	/	/	/	1016m <sup>3</sup> /a	/	1016m <sup>3</sup> /a	
	COD	/	/	/	0.2402t/a	/	0.2402t/a	
	氨氮	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	
	SS	/	/	/	0.044t/a	/	0.044t/a	
	TP	/	/	/	0.0001t/a		0.0001t/a	
	石油类	/	/	/	0.0038t/a		0.0038t/a	

	动植物油	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.35t/a	/	4.35t/a	
	边角料	/	/	/	20t/a	/	20t/a	
	废包装				1t/a		1t/a	
	除尘粉尘				5.24t/a		5.24t/a	
	焊渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	
	废滤芯	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	
	废活性炭	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	
	除雾器废过滤 棉				0.12t/a	/	0.12t/a	
	槽渣				0.1t/a	/	0.1t/a	
	废喷粉过滤棉				0.036t/a	/	0.036t/a	
	废槽液				18t/a	/	18t/a	
	含油手套及抹 布				0.05t/a	/	0.05t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

