

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

报批稿

项 目 名 称：益阳市鑫达家具制造有限公司年产酒店客房家具 10000 件建设项目

建设单位（盖章）：益阳市鑫达家具制造有限公司

编 制 日 期：_____ 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

修改清单

序号	专家意见	修改说明
1	核实项目运营期生产的各种原辅材料的用量和种类；完善油漆、胶黏剂、稀释剂、固化剂等主要成份一览表，并补充与《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）相符合性分析。	已完善原辅材料，已完善成分，已补充符合性分析，详见 P11-12、14
2	进一步调查益阳市华容包装有限公司现状情况及与本项目的关系，排查是否存在遗留的环境问题，针对存在的问题提出整改措施；	已调查，详见 P18-19
3	明确喷漆房及烘干房的尺寸及密闭情况，核实风机风量，据此完善废气环境影响分析；补充危废间废气环境影响分析及环保措施；结合污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术，完善本项目有机废气处置措施的可行性分析。	已明确，已核实风量，已完善影响分析及措施分析，详见 P10、29-31、33-34
4	完善噪声源强分析及环境影响分析。	已完善，详见 P37-42
5	完善项目平面布置图及项目周边情况现状图。	详见附图

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	9
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

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图1、项目地理位置

附图2、项目环境保护目标分布图

附图3、项目平面布置图

附图4、项目周围环境现状图

附件

附件1、环评委托书

附件2、营业执照

附件3、项目租赁协议

附件4、房产证明

附件5、原料MSDS说明

附件6、专家签名单

附件7、专家评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市鑫达家具制造有限公司年产酒店客房家具 10000 件建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	熊世年	联系方式	13873189267.
建设地点	湖南省益阳市赫山区鱼形山村		
地理坐标	东经: 112°26'54.252"; 北纬: 28°24'39.987"		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21 中的 36. 木质家具制造 211*; 竹、藤家具制造 212*; 金属家具制造 213*; 塑料家具制造 214*; 其他家具制造中的其他(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)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	36
环保投资占比(%)	36	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	2180m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《益阳市衡龙桥镇总体规划》(2009-2030 年), 益阳市人民政府批准。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	对照《益阳市衡龙桥镇总体规划》(2009-2030 年), 结合项目所在区域房屋所有权证, 项目所在地为工业用地, 本项目为木质家具制造, 则项目的建		

	设是符合《益阳市衡龙桥镇总体规划》（2009-2030 年）的要求的。
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于“C2110 木质家具制造”，根据《产业结构调整指导目录 2019 年本》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，可视为允许类项目，同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于限制类和淘汰类设备和工艺。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2020 年版）>的通知》（发改体改规〔2020〕1880 号），本项目不属于禁止类和限值类项目；且本项目所选用机械设备未列入《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批~第四批）。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14 号），加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境生态准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。本项目与其相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇鱼形山村，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和其他生态环境敏感区域，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。本项目占地类型为工业用地，不在益阳市生态保护红线划定范围内，其建设与益阳市生态保护红线相符。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在区域的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二</p>

级标准要求；

地表水：本项目所在区域执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准要求；

声环境：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准要求。

根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中PM2.5出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。其余环境要素的环境质量现状较好，能够满足相应的环境功能区划要求。

项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。

（3）资源利用上线

本项目租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房用于生产，不新征土地，用地为工业用地，不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。

项目运营过程中消耗一定量的水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇鱼形山村，属于衡龙桥镇的管辖范围，对照益阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发[2020]14号），判定项目属于一般管控单元，本项目所在的环境管控单元编码为ZH43090330002，主体功能定位为国家层面重点开发区，经济产业布局农业、农副食品加工业、花卉苗木产业、生态旅游业、建材。通过进一步与该管控单元的管控要求进行分析，可知本项目与益阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相适应，具体内容如下：

表 1-1 项目与衡龙桥镇一般管控单元准入清单的符合性分析

意见 内容	管控要求	本项目建设情况	结 论
----------	------	---------	--------

	空间布局约束	<p>(1.1) 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p> <p>(1.2) 将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用永久基本农田。制定土壤环境保护方案，实施农药化肥负增长行动，推行农业清洁安全生产。</p> <p>(1.3) 在生态比较脆弱、水土流失比较严重的区域和森林公园等地区实行封山育林、禁伐天然阔叶林。</p>	本项目不涉及	符合
	污染 物排放管 控	<p>(2.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.2) 现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，着力提升畜禽粪污综合利用率和规模养殖场粪污处理设施装备配套率。</p> <p>(2.3) 认真落实《湖南省推进水污染重点行业实施清洁化改造方案》，加快推动相关企业按期完成改造任务，推动工业企业全面达标排放。</p> <p>(2.4) 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。</p>	本项目生活污水经化粪池处理后回用，不外排。 其余内容不涉及不涉及	符合
	环境 风险 防控	推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。	本项目租赁闲置厂房，不涉及土壤污染。	符合
	资源 开发 利用 效率	<p>(4.1) 能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源；推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。禁燃区停止使用高污染燃料，改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：实施区域取用水总量控制，依法按时足额征收水资源费。提高用水效率，严格用水定额管理，加强城镇节水，实现水资源循环利用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。推广普及节水器具，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备，鼓励居民家庭选用节水器具。</p> <p>(4.3) 土地资源：加大耕地管护力度，严格执行非农建设占用，切实执行耕地占补平衡制度，加大污染及灾毁耕地防治力度。</p>	本项目能源消耗使用电能，属于清洁能源。本项目使用节水器具	符合
由上表可知，本项目与“意见”中益阳市一般管控单元准入清单相符。				

3、与挥发性有机物政策的符合性分析

本项目与《挥发性有机物(VOCs) 污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等相关文件要求的符合性分析如下：

表 1-2 本项目与有关挥发性有机物政策的符合性

文件名称	文件要求	本项目情况	符合性
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.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； 2.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; 6.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。"	项目涂料采用水性漆,为环保型涂料,不使用溶剂型涂料。喷涂车间建设为封闭式车间,底漆房废气:通过“1#水帘柜洗涤+1#水雾过滤拦截+1#UV 光氧催化+1#活性炭吸附”系统处理后,通过 15m 高 DA001 排气筒外排;面漆房和烘干房废气:面漆房和烘干房共用一套“2#水帘柜洗涤+2#水雾过滤拦截+2#UV 光氧催化+2#活性炭吸附”系统处理后,通过 15m 高 DA002 排气筒外排	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	(三)工业涂装 VOCs 综合治理。 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。	1、项目涂料采用水性漆,为环保型涂料,不使用溶剂型涂料。喷涂车间建设为封闭式车间, 2、底漆房废气:通过“1#水帘柜洗涤+1#水雾过滤拦截+1#UV 光氧催化+1#活性炭吸附”系统处理后,通过 15m 高 DA001 排气筒外排;面漆房和烘干房废气:面漆房和烘干房共用一套“2#水帘柜洗涤+2#水雾过滤拦截+2#UV 光氧催化+2#活性炭吸附”系统处理后,通过 15m 高 DA002 排气筒外排	符合

本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021] 65号）文件符合性分析具体如下：

表1-3 本项目与环大气[2021] 65号文件符合性分析

序号	环大气[2021] 65号文件要求	本项目情况	符合性分析
1	<p style="text-align: center;">废气收集设施</p> <p>1、产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的</p> <p>2、VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。</p> <p>3、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>①本项目产生 VOCs 的生产环节均在单独密闭生产车间进行，并采取负压收集的方式对废气进行收集处理，距废气收集系统排风罩开口面最远处的</p> <p>②项目有机废气经水帘柜洗涤+水雾过滤拦截+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后通过不低于 15 m 排气筒排放，废气产生点较集中，设置 2 套有机废气处理设施。</p> <p>③项目废气收集系统的输送管道保持密闭、无破损。</p>	符合
2	<p style="text-align: center;">有机废气治理设施</p> <p>1、新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>2、加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理</p>	<p>①项目有机废气经水帘柜洗涤+水雾过滤拦截+UV 光氧催化+活性炭吸附，处理后能够实现稳定达标，并通过不低于 15 m 高排气筒排放。</p> <p>②要求建设单位根据废气排放特征，购置和采用按照相关工程技术规范设计的净化</p>	符合

	<p>设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>3、采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800 mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650 mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100 m²/g (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>	<p>工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。</p> <p>③营运过程中有机废气处理装置做到治理设施较生产设备“先启后停”，及时对活性炭装置进行再生，确保设施能够稳定高效运行；生产过程做好生产设备间和环保设施的运维台账，记录环保设施的运维和耗材更换情况；更换下来的废活性炭属于危险废物，交有资质的单位处理处置。</p> <p>项目采用活性炭吸附工艺，企业外购蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800 mg/g，并要求产品卖方提供产品质量证明材料，并定期更换。</p>	
--	--	---	--

4、与《湖南省"十四五"生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《湖南省"十四五"生态环境保护规划》符合性分析如下：

表 1-4 本项目与湖南省"十四五"生态环境保护规划的符合性

《湖南省"十四五"生态环境保护规划》管控要求	本项目情况	是否符合
------------------------	-------	------

	<p>强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点,实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则,加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度,从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备,减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理,加大餐饮油烟污染治理力度,推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。</p>	<p>项目使用涂料均为通过环境标志产品认证的环保型涂料(水性漆)。喷涂车间建设为封闭式车间,底漆房废气:通过“1#水帘柜洗涤+1#水雾过滤拦截+1#UV 光氧催化+1#活性炭吸附”系统处理后,通过 15m 高 DA001 排气筒外排;面漆房和烘干房废气:面漆房和烘干房共用一套“2#水帘柜洗涤+2#水雾过滤拦截+2#UV 光氧催化+2#活性炭吸附”系统处理后,通过 15m 高 DA002 排气筒外排</p>	符合
--	--	--	----

5、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025 年)》符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025 年)》符合性分析情况见表 1-5。

表 1-5 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025 年)》的符合性分析

实施方案工作措施要求	本项目情况	符合性分析
1、优化产业结构和布局。严格项目准入,遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策,严格执行重点行业产能置换办法,依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局,开展传统产业集群排查整治,推进重点涉气企业入园。	本项目不属于“两高一低”项目,本项目的建设符合产业政策的要求	符合
2. 推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系,深入开展重点行业强制性清洁生产审核。大力推行绿色制造,推进绿色工厂、绿色园区建设。	本项目使用水性涂料,项目有机废气经水帘柜洗涤+水雾过滤拦截+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后通过不低于 15 m 排气筒排放	符合
3. 加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制,加大监督检查力度,确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点,在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	本项目使用水性涂料,属于低 VOCs 原料	符合

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>益阳市鑫达家具制造有限公司是一家家具生产和销售为企业。成立于 2020 年。随着人民生活水平的提高，对商品家具的需求量越来越高，中国家具行业的发展和市场空间都非常大，为更好的开拓市场，益阳市鑫达家具制造有限公司投资 80 万元，租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房实施益阳市鑫达家具制造有限公司年产酒店客房家具 10000 件建设项目，购置刨床、压刨、推台锯、打孔机、打磨机等设备进行生产，本项目主要生产木质家具制品，项目建成后可形成年产酒店客房家具 10000 件的建设规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设项目的环境影响评价实行分类管理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）。本项目属于“十八、家具制造业 21——36 木质家具制造 211*——其他”，需编制环境影响报告表。为此，益阳市鑫达家具制造有限公司委托湖南鑫南风安全环保科技有限公司承担“益阳市鑫达家具制造有限公司年产酒店客房家具 10000 件建设项目”的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关人员对项目选址及其周围环境状况进行了详细踏勘，并收集有关本项目的工程资料，在此基础上按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的规定，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：益阳市鑫达家具制造有限公司年产酒店客房家具 10000 件建设项目</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设单位：益阳市鑫达家具制造有限公司</p> <p>总投资：80 万元</p> <p>劳动定员：10 人</p> <p>工作制度：年工作 300 天，每天 8 小时</p> <p>建设地点及周边关系：本项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇鱼形山村（厂址中心经纬度：东经：112°26'54.252"；北纬：28°24'39.987"）。根据现场踏勘及建设方提供的资料，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区。项目周边 50m 范围内无居民，距项目最近的居民为西侧 65m 处的鱼形山村散户。项目周边地表水系为</p>
------	---

鱼形山水库，位于项目拟建地西侧，最近直线距离约 660m。项目地理位置见附图 1。

建设内容：

本项目总建筑面积为 2180m²。厂房按照功能分区划分为原料仓库、木工车间（下料区、加工区、打磨区、封边区）、喷漆车间（喷底漆、喷面漆及烘干房）、产品区、办公室等。项目投产后可形成年产酒店客房家具 10000 件的建设规模。本项目主要组成详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

建设内容		建设规模	备注
主体工程	木工车间	位于整个生产车间北侧及西南侧，建筑面积为 1020m ² ，设下料区、粗加工区、打磨区、封边区等	租赁已建厂房新建生产线
	底漆车间	包含油漆调配，底漆车间位于生产车间的南侧，封闭式车间，建筑面积为 35m ² （长*宽*高为 5*6*3m）	
	面漆车间	面漆车间位于生产车间的东侧，封闭式车间，建筑面积为 20m ² （长*宽*高为 4*5*3m）	
	烘干房	晾干房位于生产车间的东侧，紧邻面漆房，封闭式车间，建筑面积为 40m ² （长*宽*高为 5*8*3m）	
辅助工程	办公区	位于生产车间的东部，总建筑面积 100m ² ，主要用于员工办公。项目厂房内不设食堂、宿舍。	
	原料库	位于整个生产车间的西北侧，总建筑面积 50m ² ，主要用于木材原辅料储存	
	成品库	位于整个生产车间的东侧，总建筑面积 50m ² ，主要用于成品陈放	
公用工程	给排水	水源为市政自来水	依托
	供配电	依托供电设施	
环保工程	废水	本项目的水帘柜洗涤废水循环使用，定期更换，一年更换 2 次，交由有资质的单位进行处置，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。	新建
	废气	木工粉尘：废气经“集气罩+脉冲布袋式除尘器”处理后，再通过 15m 高排气筒（DA003）达标排放	
		底漆房废气及危险废物暂存所废气：通过“1#水帘柜洗涤+1#水雾过滤拦截+1#UV 光氧催化+1#活性炭吸附”系统处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒外排	
		面漆房和烘干房废气：面漆房和烘干房共用一套“2#水帘柜洗涤+2#水雾过滤拦截+2#UV 光氧催化+2#活性炭吸附”系统处理后，通过 15m 高 DA002 排气筒外排	
	噪声	主要为机械设备运行噪声、通风除尘等设备噪声，经过基础减震、车间阻隔、加强管理等一系列治理措施，确保厂界达标排放	
	固体废物	厂房内设置一般固废暂存区与危险废物暂存间，对项目产生的各类固废分类收集后进行综合利用或妥善处置。	

3、产品方案

本项目产品为木质家具制品，项目投产后可形成年产酒店客房家具 10000 件建设规模。产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	类别	规格	数量
1	入户门	标准尺寸：2000mm×1200mm 可按客户要求进行定制	1000张/年
2	卫门	标准尺寸：2000mm×700mm 可按客户要求进行定制	1000张/年
3	衣柜	标准尺寸：2300*600*2200mm 可按客户要求进行定制	1000个/年
4	写字台	标准尺寸：1800mm×800mm 可按客户要求进行定制	1000张/年
5	床头柜	标准尺寸：550*500*415mm 可按客户要求进行定制	2000个/年
6	写字椅	标准尺寸：975*880*450mm 可按客户要求进行定制	1000个/年
7	家具床	标准尺寸：1800mm×2000mm 可按客户要求进行定制	1000张/年
8	电视柜	标准尺寸：1800*500*335mm 可按客户要求进行定制	1000个/年
9	茶几	标准尺寸：1200*1200*480mm 可按客户要求进行定制	1000个/年

4、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量	最大存储量	包装方式	来源
1	木材	m ³ /a	1000	100m ³	—	本省外购
2	板材	张/a	6000 张	500 张	—	本省外购
3	水性底漆	kw2102-D	t/a	7.36	0.75	桶装， 25kg/桶
4		G1708 固化剂	t/a	1.5	0.1	
5		稀释剂（水）	t/a	1.5	/	
6	水性面漆	kw2102-M	t/a	2.07	0.17	本省外购
7		G1708 固化剂	t/a	0.42	0.05	
8		稀释剂（水）	t/a	0.42	/	
9	白乳胶	t/a	0.1	75kg		
10	打磨砂纸	张/a	620	—	—	本省外购
11	活性炭	t/a	1.7	—	—	本省外购
12	机油	t/a	0.1	50kg	桶装， 50kg/桶	本省外购

13	家具包装材料 (包装纸、塑料膜、泡沫板等)	t/a	1.0	0.2	—	本省外购
14	水(不包含调漆用水)	吨/年	154.5	—	市政管网供给	
15	电	度/年	5万度	—	市政电网供给	

[1] 原辅材料主要成分

项目原辅材料主要成分分析表见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料主要成分分析单

序号	名称	成分(根据物料 MSDS 报告)
1	白乳胶	乙烯醋酸乙烯脂乳液聚合物 40±10%; 碳酸钙等无机混合物 35±10%; 聚乙烯醇 15±3%; 水 30±10%
2	水性漆 kw2102-D	A 组分: 水溶性硅丙树脂 30~40%、丙二醇甲醚醋酸酯 3~5%、碳酸二甲酯 5~10%、透明粉 6~10%、其他助剂 1~2%; B 组分: 水 55~65%
3	水性漆 kw2102-M	A 组分: 水溶性硅丙树脂 40~50%、丙二醇甲醚醋酸酯 3~5%、碳酸二甲酯 5~10%、聚氧乙烯醚 1~2%; B 组分: 水 50~60%
4	水性 G1708 固化剂	有机硅杂化低聚物 100%

[1] 喷漆用量核算

项目需要喷漆的产品总面积核算情况见下表 2-5。

表 2-5 项目喷涂面积核算情况一览表

产品	年产量	年喷漆面积 (m ²)		
		底漆面积	面漆面积	总喷涂面积
入户门	1000张/年 喷漆规格: 2000mm×1200mm	7200	2400	9600
卫门	1000张/年 喷漆规格: 2000mm×700mm	4200	1400	5600
衣柜	1000个/年 喷漆规格: 2200mm×600mm	3960	1320	5280
写字台	1000张/年 喷漆规格: 1800mm×800mm	5400	1800	7200
床头柜	2000个/年 喷漆规格: 550mm×500mm	2340	780	3120
写字椅	1000个/年 喷漆规格: 975mm×880mm	2340	780	3120
家具床	1000张/年 喷漆规格: 1800mm×2000mm	10800	3600	14400
电视柜	1000个/年 喷漆规格: 1800mm×600mm	3240	1080	4320
茶几	1000个/年	4320	1440	5760

	喷漆规格: 1300mm×1200mm			
合计	总的喷涂面积	43800	14600	58400
注意: 本项目年产酒店客房家具 10000 件均为喷漆产品, 为三底一面喷涂产品。				

根据《涂装技术使用手册》(叶扬详主编, 机械工业出版社出版), 油漆用量采用以下公式计算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中: m——油漆总用量 (t/a) ;

ρ ——油漆密度 (g/cm³) ;

δ ——涂层厚度 (μm) ;

s——涂装总面积 (m²/a) ;

NV——油漆中(已配好)的体积固体份(%) , 根据本项目水性漆配比计算所得 NV(底漆) 为 75%, NV(面漆) 为 75%。

ε ——上漆率, 根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社), 喷涂距离在 15~20 cm 时, 喷漆工序的漆料附着率为 65%~75%, 本项目底、面漆喷涂距离 0~15 cm, 再结合建设单位提供的资料, 本次评价底、面漆上漆率取 70%。

参数选定

根据实际生产要求, 项目水性漆的底漆的干膜厚度均采为 100 μm , 水性漆面漆的干膜厚度为 80 μm 。本项目油漆使用计算参数见下表 2-6。

表 2-6 油漆用量计算参数一览表

类型		油漆密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	油漆中的体积固体份 NV (%)	上漆率 ε %
水性	底漆	1.242	100	75	70
	面漆	1.306	80	75	70

喷漆所用油漆量计算见下表 2-7。

表 2-7 油漆用量计算结果一览表

产品种类	水性喷涂面积 s (m ² /a)	水性漆用量 (t/a)
底漆	43800	10.36
面漆	14600	2.91
合计	58400	13.27

由表 2-6 可知, 本项目水性油漆用量合计为 13.27t/a。

[2]油漆成份

根据建设单位提供的资料, 项目水性漆中无苯系物等有机溶剂, 水性漆主要成分及含量分别见表 2-8。

表 2-8 水性漆成分一览表

油漆类型	油漆名称	主要成份及含量(标出组分可挥发)
底漆	水性漆 kw2102-D	A 组分: 水溶性硅丙树脂 30~40%、丙二醇甲醚醋酸酯 3~5%、碳酸二甲酯 5~10%、透明粉 6~10%、其他助剂 1~2%; B 组分: 水 55~65%
	水性 G1708 固化剂	有机硅杂化低聚物 100%
	水性底漆: KW2102-D: G1708 固化剂: 水比例= (1: 0.2: 0.2)	
面漆	水性漆 kw2102-M	A 组分: 水溶性硅丙树脂 40~50%、丙二醇甲醚醋酸酯 3~5%、碳酸二甲酯 5~10%、聚氧乙烯醚 1~2%; B 组分: 水 50~60%
	水性 G1708 固化剂	有机硅杂化低聚物 100%
	水性底漆: KW2102-M: G1708 固化剂: 水比例= (1: 0.2: 0.2)	

[3]涂料低 VOCs 相符性分析

根据表 2-6~8 可知, 调配好的底漆 VOCs 重量为 1.104t, 调配好的底漆密度为 1.242g/mL, 则底漆的 VOCs 含量为 132.35g/L。

调配好的面漆 VOCs 含量为 0.352t, 调配好的面漆密度为 1.306g/mL, 则面漆 VOC 含量为 157.9g/L。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相应要求, 本项目使用涂料从严参照木器涂料的限值进行分析, 具体内容见表 2-9。

表2-9 GB/T 38597-2020中涂料中VOCs含量要求分析表

类别	类型	限量值(g/L)	本项目(g/L)	相符性
木器涂料	清漆	底漆	≤270	132.35
		面漆	≤270	157.9

根据《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020) 中水性涂料中 VOCs 限值, 本项目使用底漆及面漆相符性具体分析内容见表 2-10。

表2-10 GB18581-2020中涂料中VOCs含量要求分析表

类别	类型	限量值(g/L)	本项目(g/L)	相符性
木器涂料	清漆	底漆	≤300	132.35
		面漆	≤300	157.9

从 2-9 及 2-10 可以看出, 项目使用的涂料均符合国家的涂料 VOCs 限值标准。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-11。

表 2-11 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	推台锯	/	台	2
2	液压冷压机	YJ98-A 型 50T	台	1
3	刨床	/	台	1
4	压刨机	/	台	1

5	打孔机	/	台	1
6	打磨机	/	台	1
7	自动封边机	/	台	1
8	吊机	/	台	1
9	底漆房	5.0m×6.0m×3.0m	台	1
10	面漆房	4.0m×5.0m×3.0m	台	1
11	烘干房（采用电烘干）	5m×8m×3.0m	台	1
12	“水雾过滤拦截+UV光氧催化+活性炭吸附	/	套	2
13	中央脉冲布袋除尘系统	/	套	1

6、公用工程

[1]、给水

本项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇鱼形山村，本项目租赁租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房生产，目前项目所在区域已有供水管网与市政供水管网相连，由当地自来水公司供给。

本项目用水主要为水帘柜用水与生活用水。项目给水情况见表 2-12。

表 2-12 项目给水情况一览表

序号	用水类型	用水指标	劳动定员	用水量 (m ³ /a)	备注
1	水帘柜用水	/	/	19.5	循环补充水
2	水性调漆用水(用作稀释剂)	/	/	1.92	用于水性漆中挥发
2	生活用水	15m ³ /人·年	9	135	不在厂房内食宿
3	合计			156.42	市政供水

[2]、排水

根据建设单位提供的设计资料，水帘柜循环水量为 1.3m³/h（喷漆时间每天为 5h），喷淋水循环使用，喷淋水循环过程中由于蒸发损耗，需定期补充自来水，需要定期清理喷淋塔底部沉渣，项目损耗过程中循环水塔损耗量约占循环水量的 1%，损耗量约为 19.5m³/a，水帘柜废水循环使用，一年更换两次。水性调漆用水用于水性漆中挥发。

项目产生的生活污水经化粪池预处理后用作周边农肥，不外排。

本项目水平衡见图 2-1。

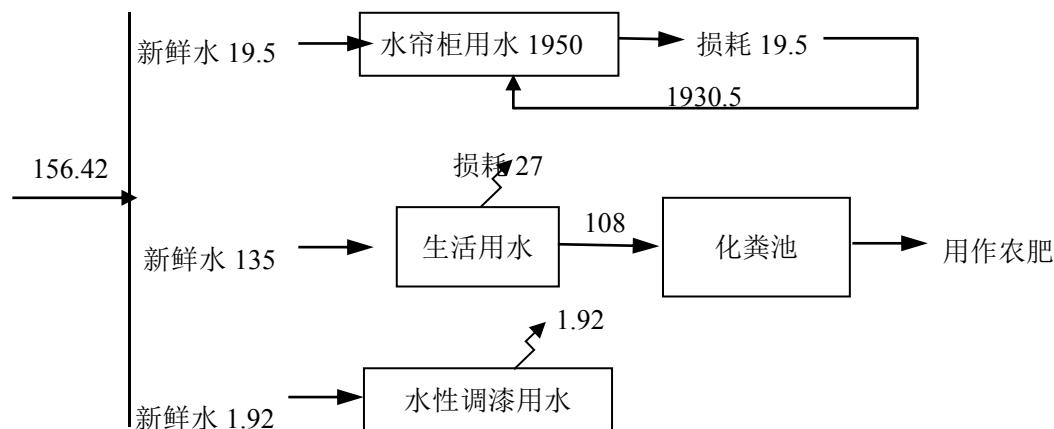


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

[3]、供电

本项目供电依托当地电网供给，年用电量为 50000 度。

[4]、消防

本项目生产厂房内设有灭火器。

7、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 9 人，均不在厂房内食宿。项目年工作 300 天，实行 1 班工作制，每班工作 8 小时。

8、厂区平面布局合理性分析

根据现场查勘，项目根据场区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合拟建场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对平面布局进行了统筹安排。

本项目场地呈不规则形状，根据生产规模和特点，结合厂区地形条件及交通、风向、货物流通、结合工艺流程，厂房按照功能分区划分为原料库、产品库、加工区、喷漆房、办公区等。

原料库布置在厂房的西北侧；加工区位于厂区中间（位于整个生产车间北侧及西南侧），与仓库相邻；成品库布置在厂房的东侧；喷漆房紧邻打磨区；办公楼位于厂区的东面。

本项目厂房整体按照生产工序进行布置，各个功能分区明显，相互衔接，避免互相影响，利于组织生产，方便为生产过程服务。因此，项目平面布置基本合理。

1、施工期工艺流程及主要污染工序

本项目租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房进行生产加工与办公，无土建施工，公用设施、辅助设施均依托现有厂房，因此主要施工为厂房加固、设备安装。施工期间将产生水污染、噪声和固废等污染。综上本建设项目利用现有厂房进行建设，不新增构筑物，主要为后续设备安装，施工期较短，施工量较小，故本次环评不对施工期进行具体分析。

2、运营期工艺流程和产排污环节

根据建设单位提供的资料，本项目的产品有入户门、卫门、衣柜、写字台、床头柜、写字椅、家具床、电视柜、茶几等酒店客房家具。这几种产品均是根据客户需求的规格定制的实木家具。在定制过程中，各个产品的原辅料、工艺流程以及生产设备基本一致。本项目生产工艺流程及产污节点见图 2-2。

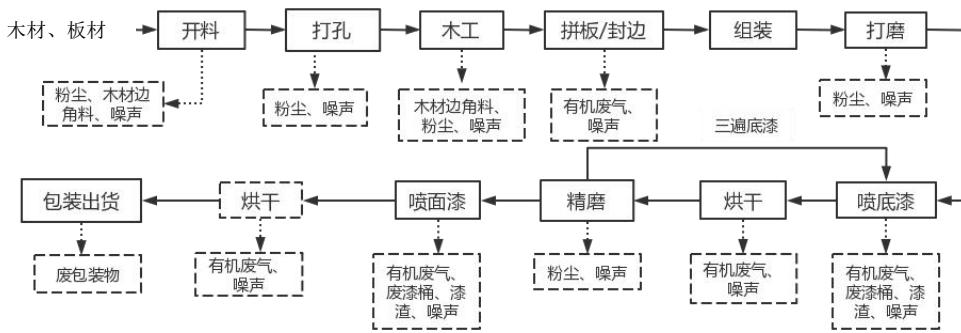


图 2-2 项目运营期家具工艺流程与产污节点图

(1) 工艺流程简述:

开料：根据工艺设计要求，将外购的板材裁剪成不同的规格的过程，此过程会产生一定量的边角料、粉尘和设备运行噪声。

打孔：对产品进行钻孔加工，此过程会产生一定量的粉尘和设备运行噪声。

木工：产品使用设备进行木加工，包括压、刨、铣等工序，使产品成型。该工序会产生粉尘和设备运行噪声。

拼板/封边：对产品进行拼板/封边加工，拼板/封边过程使用白乳胶，此过程会产生一定量的有机废气和设备运行噪声。

组装：对初加工的产品的各物件、部件进行试组装，检查规格尺寸是否符合客户订单要求。

	<p>打磨：对待喷涂的产品以及组件进行检查，表面粗糙程度不符合喷漆要求的工件需要利用砂光机对其表面进行机械化打磨，去除毛刺，使其表面平整更加光滑，经过整理检验合格后送至喷漆房进行喷漆处理。打磨工序会产生粉尘和噪声。</p> <p>喷底漆、烘干、精磨：按照客户的需求，将完成砂光工序后的半成品送入底漆房进行喷底漆，将喷好底漆的板材送进烘干房烘干（电加热），水性漆固化时间约为4~6小时，将喷好底漆并烘干好的产品转运至打磨间进行精磨，使其表面获得平整，再进行喷面漆。一般需要喷三遍底漆。此工序会产生废气、废包装桶和噪声。</p> <p>喷面漆、烘干：将完成底漆喷涂打磨好的产品送面漆房进行喷漆，喷涂方式与底漆喷涂相同，即由人工使用喷枪进行喷涂面漆。再将喷好面漆后的成品送烘干房烘干（电加热），本项目一般只需要喷一遍面漆，板材若表面有凹陷处，则需要补灰来填平板材的凹陷处，再进行人工打磨使其表面光滑平整。此工序会产生废气、废包装桶和噪声。</p> <p>检验、包装和出货：人工将最后完工的产品按客户订单进行检验打包，即项目成品经检验合格包装后可出货。该工序会产生一定量的废包装材料。</p>																					
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，所用场地为租赁的空置厂房，目前益阳市华容包装有限公司企业已全部关停，企业厂房空置，暂无遗留的环境问题，目前本项目仅租赁其部分厂房。场地周边多为金属机械加工制造业，各企业废水废气均得到妥善处置，不存在与项目有关的原有环境污染问题，项目周边企业情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-13 周边企业情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>企业名称</th><th>经度</th><th>纬度</th><th>方位</th><th>距离m</th><th>经营内容</th><th>治理设施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湖南名匠机械设备有限公司</td><td>112.265119653</td><td>28.243896529</td><td>西北</td><td>25</td><td>年产 1200t 爬架及网片</td><td>热风炉烟气经水膜除尘装置处理后通过 20m 高烟囱排放;喷漆、浸漆、烘干及喷粉固化过程产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放;焊接烟尘通过移动式焊接烟气净化机处理，喷塑粉尘经装置自带的滤芯过滤装置处理后通过 15m 高排气筒排放;网片冲洗废水经厂区沉淀处理后，循环使用，不得外排;生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。</td></tr> <tr> <td>湖南常顺精密模具有限公司</td><td>112.45438635</td><td>28.40736890</td><td>南边</td><td>5</td><td>挤压模模具</td><td>项目废气污染物主要为机加工过程产生的金属粉尘，经车间内自然重力沉降后车间无组织排放生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。</td></tr> </tbody> </table>	企业名称	经度	纬度	方位	距离m	经营内容	治理设施	湖南名匠机械设备有限公司	112.265119653	28.243896529	西北	25	年产 1200t 爬架及网片	热风炉烟气经水膜除尘装置处理后通过 20m 高烟囱排放;喷漆、浸漆、烘干及喷粉固化过程产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放;焊接烟尘通过移动式焊接烟气净化机处理，喷塑粉尘经装置自带的滤芯过滤装置处理后通过 15m 高排气筒排放;网片冲洗废水经厂区沉淀处理后，循环使用，不得外排;生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。	湖南常顺精密模具有限公司	112.45438635	28.40736890	南边	5	挤压模模具	项目废气污染物主要为机加工过程产生的金属粉尘，经车间内自然重力沉降后车间无组织排放生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。
企业名称	经度	纬度	方位	距离m	经营内容	治理设施																
湖南名匠机械设备有限公司	112.265119653	28.243896529	西北	25	年产 1200t 爬架及网片	热风炉烟气经水膜除尘装置处理后通过 20m 高烟囱排放;喷漆、浸漆、烘干及喷粉固化过程产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放;焊接烟尘通过移动式焊接烟气净化机处理，喷塑粉尘经装置自带的滤芯过滤装置处理后通过 15m 高排气筒排放;网片冲洗废水经厂区沉淀处理后，循环使用，不得外排;生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。																
湖南常顺精密模具有限公司	112.45438635	28.40736890	南边	5	挤压模模具	项目废气污染物主要为机加工过程产生的金属粉尘，经车间内自然重力沉降后车间无组织排放生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。																

	玻璃加工厂	<u>112.265382296</u>	<u>28.243964120</u>	北	<u>10</u>	玻璃切割	生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。
	欣贵人家具	<u>112.265654594</u>	<u>28.244000812</u>	东	<u>10</u>	木材加工	生活污水依托已建宿舍楼配套的生活污水处理设施处理后达标排放。
	益阳华夏冶金材料制造有限公司	<u>112.264993159</u>	<u>28.244105097</u>	西北	<u>70</u>	年产 3 万吨 锰球建设项目	粉尘由集气罩收集引入布袋除尘装置处理后通过 15 米高排气筒排放;实验室产生的酸雾经通风橱、集气罩收集引至碱液喷淋塔处理后通过 15 米高排气筒排放;生活污水经自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后排入碾子河。
	万林包装	<u>112.270098767</u>	<u>28.243174263</u>	东南	<u>240</u>	塑料编织, 用于生产编织袋	生活污水经化粪池处理后厂区绿化。
	益阳市得利编织包装有限公司	<u>112.270255193</u>	<u>28.242677947</u>	南	<u>90</u>	年产 3000 万条塑料 编织袋建设 项目	破碎颗粒物经集气罩收集+布袋除尘器+15m 排气筒;熔融废气经集气罩收集+UV 光解+活性炭+15m 排气筒排放;

图 2-3 项目周围企业分布图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据, 或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的, 可选择符合HJ664规定, 并且与评价范围地理位置邻近, 地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本项目环境空气环境质量现状引用益阳市监测站2022年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测年均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表3-1。

区域环境质量现状

表3-1 2022年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位:μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占比率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	8h平均质量浓度(日均值)	153	160	95.6	达标

由上表可知, 2022年益阳市大气环境质量主要指标中SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM₁₀、CO日平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值, PM_{2.5}年平均质量浓度超标, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 判定项目所在区域为不达标区。

目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》, 规划范围为益阳市行政区域, 总面积12144平方公里。包括市辖3县(桃江、安化、南县), 1市(沅江)、3区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年, 规划期限从2020年到2025年。总体目标:

益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 特征因子

本项目特征因子为有机废气，为了进一步了解项目特征因子在区域的环境质量现状，本项目引用《益阳市万林编织包装有限公司技改项目环境影响报告表》于 2023 年 5 月 2 日至 4 日对益阳市万林编织包装有限公司主导风向下风向监测（距本项目东南面最近约 575m 处），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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，则本项目引用是可行的，环境空气质量现状监测与评价结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测与评价结果表单位：mg/m³

采样位置	检测项目	采样频次	检测结果			标准限值
			5月02日	5月03日	5月04日	
益阳市万林编织包装有限公司主导风向下风向监测（距本项目东南面最近约 575m 处）	TVOC	8 小时平均	0.0115	0.0208	0.0196	0.6

备注：参考《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的“其他污染物空气质量浓度参考限值”

监测数据表明：监测期间 TVOC 达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

同时，本项目引用《湖南久和环保科技有限公司废旧包装物综合利用改扩建项目环境影响评价报告书》中 TSP 环境质量现状监测数据，监测时间为 2022 年 1 月 17 日~1 月 23 日，监测点位于本项目东北方约 3.8km。引用的监测数据为项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，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）》中数据引用要求，引用数据可行，监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测与评价结果表单位: mg/m³

采样位置	检测项目	采样频次	检测结果							标准限值
			1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	
湖南久和环保科技有限公司厂界(距本项目东北面最近约3.8km处)	TSP	日均值	0.106	0.112	0.098	0.122	0.132	0.092	0.107	0.3

由上表可知：监测点 TSP 的小时浓度值均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

2、地表水环境质量现状

本项目的水帘柜洗涤废水循环使用，定期更换，交由有资质的单位进行处置，不外排；生活污水经化粪池处理后用作周边菜地林地施肥，不外排。为了解项目周围地表水质量现状，本项目收集了《龙岭产业开发区沧泉新区依托益阳东部新区污水处理厂排水评估监测》的监测数据。湖南宏润检测有限公司于2022年03月18日-03月20日对撇洪新河(距离本项目11km)地表水进行了现状监测。

引用的地表水环境质量的监测时间为2022年03月18日-03月20日，引用监测结果如下。

表 3-4 地表水环境监测工作内容

水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
撇洪新河	益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m撇洪新河断面	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总氮、氟化物、氰化物、硫化物、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅、硒	连续监测3天，每天1次

表 3-5 地表水监测断面水质现状监测结果统计表

采样点位	样品状态	检测项目	单位	采样时间及检测结果			参考限值
				2022.03.18	2022.03.19	2022.03.20	
益阳东部新区污水处理厂下游碾子河与撇洪新河交汇处	淡黄、无气味	水温	℃	15.2	17.2	10.3	/
		pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	6~9
		溶解氧	mg/L	6.8	7.1	6.4	≥5
		高锰酸盐指数	mg/L	3.1	2.9	3.5	≤6
		化学需氧量	mg/L	14	13	15	≤20
		五日生化需氧量	mg/L	2.9	2.6	3.1	<4

撇洪新河下游 200m 撇洪新河 断面	氨氮	mg/L	0.176	0.187	0.171	≤ 1.0
	总磷	mg/L	0.07	0.06	0.07	<0.2
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.005
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.05
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 0.2
	粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10^3	2.4×10^3	2.1×10^3	≤ 10000
	总氮	mg/L	0.800	0.820	0.785	≤ 1.0
	氟化物	mg/L	0.068	0.064	0.065	≤ 1.0
	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.2
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.2
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	≤ 1.0
	锌	mg/L	0.019	0.019	0.019	≤ 1.0
	砷	mg/L	8.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤ 0.05
	汞	mg/L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	≤ 0.0001
	镉	mg/L	9.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	8.0×10^{-4}	≤ 0.005
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05
	铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	≤ 0.05
	硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	4.0×10^{-4} L	≤ 0.01

备注：参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中III类、表3中的标准限值

通过上表监测分析结果表明，项目所在地各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

根据指南要求厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目厂界50m范围内无声环境敏感目标，无需展开声环境质量监测。

4、生态环境现状

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）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”本项目为产业园区外建设项目，租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房，不新增用地，可不进行生态现状调查。

5、地下水环境

本项目厂房内外地面均已进行硬化，且本项目建成后对地下水产生影响较小。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）》，不对地下水环境质量现状进行评价分析。

6、土壤环境

本项目厂房内外均已进行地面硬化，且本项目建成后对土壤产生影响较小。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）》，不对土壤环境质量现状进行评价分析。

7、电磁辐射

本项目在国民经济行业分类中属于“C2110 木质家具制造”，本项目不涉及电磁辐射影响，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）》，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇鱼形山村，位于产业园区外，租赁现有厂房，不新增占地，经过现场踏勘，项目周边无文物、历史古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的对象。项目 500 m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等特殊大气环境保护目标，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目主要大气环境保护目标详细情况见表 3-6~7。

表 3-6 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m (GCJ-02 坐标)		功能	保护内容	环境功能区	相对项目用地方位	最近距离/m
		X	Y					
1	1#鱼形山村 散户居民	112.45219767	28.40727217	居住	10户, 35人	二类区	W	65
2	2#鱼形山村 散户居民	112.44964957	28.40565136		14户, 49人		W	400
3	3#鱼形山村 散户居民	112.45546728	28.40915011		8户, 28人		E	110
4	4#鱼形山村 散户居民	112.45370507	28.40994043		5户, 17人		N	203
5	5#鱼形山村 散户居民	112.45971859	28.40722262		20户, 70人		SE	470

注：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），大气环境保护目标明确厂界外 500 米范围内的敏感点

表 3-7 其他要素环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与项目厂界距离	与生产区最近距离	规模/功能	保护级别
地表水	鱼形山水库	W	660m	/	中型水库，灌溉	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

						中III类标准
地下水	厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标				/	

声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气														
	本项目粉尘和漆雾（用颗粒物表征）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物相应排放限值，详见表 3-7；VOCs 有组织排放执行湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表 1 相关标准值；无组织排放非甲烷总烃厂界执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值。项目厂房外 NMHC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 限值，由于本项目的厂房外就是厂界，根据从严原则，无组织排放的非甲烷总烃执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 中无组织挥发性有机物排放浓度限值。														
	本项目会产生一些异味，以臭气浓度表征执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。														
	表 3-7 废气污染物排放标准														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">污染物</th> <th colspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</th> <th rowspan="3">无组织排放监控点浓度限制（mg/m³）</th> </tr> <tr> <th colspan="2">有组织排放</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>排气筒高度(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			无组织排放监控点浓度限制（mg/m ³ ）	有组织排放		最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度(m)	颗粒物	120	15	3.5
污染物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			无组织排放监控点浓度限制（mg/m ³ ）											
	有组织排放		最高允许排放速率（kg/h）												
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度(m)													
颗粒物	120	15	3.5	1.0											
《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）															
VOCs	50	/	10.0	/											
非甲烷总烃	40	/	8.0	2.0（厂界）											
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）															
臭气	厂界标准值：20（无量纲）														
2、废水															
本项目的水帘柜洗涤废水循环使用，定期更换，交由有资质的单位进行处置，															

不外排；项目生活污水收集后经化粪池处理，定期清掏用于厂区周边菜地、林地施肥，不外排。

3、噪声

项目营运期项目执行噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求见下表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界噪声排放标准单位：dB (A)

标准名称及代号	功能区	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50

4、固体废物

生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政办发(2022) 23 号)中的要求，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物需要进行排污权有偿使用和交易管理。

营运期生活污水经处理后作为农肥，综合利用。因此，无需设置水污染物控制总量指标。本项目的大气污染物主要为挥发性有机物，其排放量及总量控制指标见下表。

表 3-9 本项目总量控制指标一览表

控制指标	排放量	建议控制量	来源
VOCs	0.543	0.55	等量替代

注：根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政办发(2022) 23 号)中的要求，有机废气等其它七类污染物管理的具体行业、范围及施行时间有关规定在另行制定的实施细则中明确，因实施细则暂未出台，因此本项目暂时按照现行等量替代要求由益阳市生态环境局赫山分局进行调剂。待其实施细则出台后则按实施细则中的规定执行。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>本项目利用闲置厂房进行生产建设，厂区内地面均已硬化，由于施工工期较短，且施工内容仅为设备安装，因此对大气环境几乎不产生影响。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>本项目施工期排放的废水主要是施工工人的生活污水。这部分废水通过厂区的化粪池处理用于施肥。</p> <p>3、声环境保护措施</p> <p>本项目在设备运输、安装等过程中，将动用多种施工机械，并产生噪声。常用施工机械在室内作业时声级范围均在 70 dB 左右，且通过厂房隔声、围墙隔声和厂区绿化吸收以及距离衰减后，施工噪声对周围环境影响很小。</p> <p>4、固废环境保护措施</p> <p>本项目在设备安装中产生的固废主要是施工人员的生活垃圾，这部分由环卫部门负责清运。</p>
运营期 环境影响 和保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、污染源源强核算过程</p> <p>本项目运营期废气主要有木材加工粉尘、打磨间精细打磨工序产生的粉尘、喷漆工序中产生的喷雾以及拼板、封边、喷漆和烘干工序中产生的有机废气及恶臭和危险废物暂存场所废气。</p> <p>(1) 木材加工粉尘</p> <p>本项目在开料、打孔、木工等工序中会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号），木质家具制造行业下料过程中的产污系数为 $150\text{g}/\text{m}^3$—原料。根据业主提供的资料，本项目投产后可年产酒店客房家具 10000 件的生产规模，本项目的木材是 1000m^3，板材尺寸约为 $2440\times 1220\times 18\text{mm}$，年用量为 6000 张，则原料用量为 $1322 \text{ m}^3/\text{a}$，则粉尘产生量约为 $0.198\text{t}/\text{a}$。</p> <p>项目在加工设备的产生点上方设置集气罩，风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$，粉尘经收集至 1#</p>

脉冲袋式除尘器处理后经 1 根 15m 的排气筒高空排放，本评价废气收集效率取 70%，处理效率取 99%。本项目年运行 300 天，木材加工每天运行 6 小时。则粉尘有组织排放量为 0.0014t/a（0.0008 kg/h），排放浓度为 0.4mg/m³；无组织粉尘部分在车间内沉降（沉降率按 50%计），经清扫收集后外售，剩余部分经由车间天窗排放至外环境，排放量为 0.0297t/a（0.0165kg/h）。

（2）精磨粉尘

本项目设置打磨区为精细打磨，主要对经喷涂底漆后的半成品使用手工对半成品表面的毛刺、灰尘及其涂层的粗颗粒物和杂质打磨，使其表面获得平整光滑。本项目在打磨工序过程中会产生少量的打磨粉尘，参考《现代家居生产企业粉尘污染与除尘措施》(刘定荣，建筑工程技术与设计出版社，2012 年[01])。现代家居制品底漆打磨粉尘产生量约占底漆用量的 1.2%-4%，本次评价按照 4%计算，水性底漆喷涂量约为 8.86t/a，则底漆打磨粉尘产生量约为 0.35t/a，打磨工序平均每天运行 2h，年工作 300d。粉尘经集气罩收集至 1#脉冲袋式除尘器处理后经 1 根 15m 的排气筒高空排放，本评价废气收集效率取 70%，处理效率取 99%。则粉尘有组织排放量为 0.003t/a（0.005kg/h），排放浓度为 2.5mg/m³；无组织粉尘部分在车间内沉降（沉降率按 50%计），经清扫收集后委托处理，剩余部分经由车间天窗排放至外环境，排放量为 0.053t/a（0.088kg/h）。

（3）拼板、封边工序产生的 VOCs

本项目拼板、封边工序，使用到白乳胶，使用过程中会挥发有机废气。

本项目拼板工序使用到白乳胶，白乳胶是一种乳白色稠厚液体，以水为分散剂，使用安全无毒、不燃、清洗方便，常温固化，对木材、纸张和织物有很好的黏着力，胶结强度高，固化后的胶层无色透明，韧性好，不污染被粘接物等优良性能，属于环境友好型胶粘剂。使用过程中仅有少量固化剂会发，且拼装过程中无需加热，废气产生量小。项目白乳胶使用量为 0.1t/a，根据白乳胶的 MSDS 报告，白乳胶的总挥发性有机物含量为 15%，产生量按全部挥发计算，则拼板、封边过程中 VOCs 产生量为 0.015t/a，产生速率为 0.0083kg/h（生产时间按 1800h/a 计），由于产生量较少，通过车间强制通风换气后，可实现达标排放。本环评建议加强通风换气。

（4）喷漆房、烘干房产生的有机废气

由建设方提供的资料可知，本项目油漆调配时、喷漆均在专业、密闭喷漆房内进行，同时喷涂底漆及面漆均在喷漆房内进行。烘干设置了专业、密闭的电烘干房。环评中考虑调漆量少，调漆频次低、时间短，故将调漆挥发的少量有机废气并入喷漆阶段，不单独核算。

根据建设单位提供的资料，项目废气计算情况如下。

表 4-1 项目喷漆相关组分一览表

原料	使用量 (t/a)	固体份		溶剂其他部分	
		含量 (%)	产生量 (t/a)	VOCs	含量 (%)
一 底漆房					
水性底漆	8.86	75%	6.645	12.5%	1.104
二 面漆房					
水性面漆	2.49	75%	1.868	14.1%	0.352
总计	11.35		8.513		1.456

注：用量中去除了稀释剂（水）

根据《涂装工艺与设备（化学工业出版社）》中分析，喷涂时油漆的附着效率约为 60~75%，本项目附着效率选取 75%，即固体成分中有 75%附着于物件表面，其余 25%形成漆雾。

在喷底漆、面漆过程中分别挥发 35%的有机废气，剩余 65%在烘干过程中挥发。

针对产生的有机废气，本项目采用水帘柜洗涤后，并对有机废气进行收集处理，采用“水雾过滤拦截+UV 光解+活性炭吸附”设备处理，尾气通过 15m 高排气筒外排。根据《环境设备保护设备设计手册—大气污染控制设备》（化学工业出版社，主编：周兴求）和废气设计方案（负压收集），本项目喷漆及烘干房的漆雾和有机废气收集效率都按 90%，“水雾过滤拦截+UV 光解+活性炭吸附”有机废气去除率按 60%计，漆雾去除率按 80%计。根据建设方提供的资料，本项目年喷底漆时间为 1500h，年喷面漆时间为 900h，烘干工序年工作时数为 2400h，

本项目的底漆在车间内为一个单独的房间内，其尺寸为 5m*6m*3m，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》净化系统的设计可知，车间的换气次数可达 60 次/h，所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，考虑风管损耗，设计风机风量按 6000m³/h。

本项目的面漆在车间内为一个单独的房间内，其尺寸为 4m*5m*3m，根据《三废处

理工程技术手册 废气卷》净化系统的设计可知，车间的换气次数可达 60 次/h，所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，考虑风管损耗，设计风机风量按 4000m³/h。

本项目的烘干车间内为一个单独的房间内，其尺寸为 5m*8m*3m，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》净化系统的设计可知，车间的换气次数可达 60 次/h，所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，考虑风管损耗，设计风机风量按 8000m³/h。

综上，底漆房风机风量为 6000m³/h，烘干房风机风量为 8000m³/h；面漆房风机风量为 4000m³/h。则项目产排污情况具体如下：

表 4-2 项目各环节废气产生及排放情况一览表

污染物		产生量 t/a	采取的措施	排放方 式	排放情况			
					排放 量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
底漆房	VOCs	0.386	1#水雾过滤拦截+1#UV 光解+1#活性炭吸附”+DA001 排气筒	有组织	0.139	0.093	15.455	
	颗粒物			无组织	0.039	0.026		
	VOCs	0.123		有组织	0.30	0.20	33.23	
	颗粒物			无组织	0.17	0.11		
面漆房	VOCs	0.467	2#水雾过滤拦截+2#UV 光解+2#活性炭吸附”+DA002 排气筒	有组织	0.044	0.049	12.332	
	颗粒物			无组织	0.012	0.014		
	VOCs	0.947		有组织	0.084	0.093	23.344	
	颗粒物			无组织	0.047	0.052		
合计	烘干房	VOCs	水雾过滤拦截+UV 光解+活性炭吸附	有组织	0.141	0.059	17.749	
	DA001 排气筒	VOCs		无组织	0.039	0.016	/	
	DA001 排气筒	颗粒物		有组织	0.139	0.093	15.455	
	DA002 排气筒	VOCs		有组织	0.30	0.20	33.23	
	DA002 排气筒	颗粒物		有组织	0.385	0.191	15.943	
	无组织	VOCs		有组织	0.084	0.093	7.781	
	无组织	颗粒物		无组织	0.146	0.079		
	无组织	颗粒物		无组织	0.213	0.163		

综上，喷底漆工序中有组织 VOCs 排放量为 0.045t/a、颗粒物排放量约为 0.3t/a；喷面漆和烘干工序中有组织 VOCs 排放量为 0.173t/a、颗粒物排放量约为 0.084t/a。无组织 VOCs 排放量为 0.060t/a、颗粒物排放量约为 0.213t/a。

(5) 恶臭

本项目喷漆过程中有恶臭气体产生，其主要来源为油漆中有机物的挥发。根据《典型工业恶臭源恶臭排放特征研究》（文章编号：1000-6923（2013）03-0416-07），由于恶臭污染物具有主观性和复合性的特点，仪器分析定量目标物质数量有限，该研究认为使用官

能测定方法得到的复合恶臭废气浓度结果，更能反应出污染源的恶臭污染特征，并参照国际内容，在喷涂源污染源臭气样品测定结果中选择最大值作为该污染源臭气浓度值。本项目使用水性油漆，油漆中挥发性有机物的含量小。建设单位采用“水帘喷漆+喷淋塔喷淋洗涤+水雾过滤拦截+UV光解+活性炭吸附”处理设施处理有机废气，处理效率 $\geq 90\%$ ，有较好的脱臭效果。类比同类项目，项目厂界臭气浓度约为15（无量纲），厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级标准。

(6) 危险废物暂存场所废气

本项目新建1座10m²的危险废物暂存场所，废活性炭、废机油等暂存过程中会产生一定的挥发性有机废气。挥发性有机废气的产生量与包装材料、包装形式及贮存周期等均有一定关联，本评价要求从源头控制该部分废气的产生及挥发量，采取如下措施：①油漆等使用过程中尽量将桶内物质清空；②漆渣暂存使用加盖桶；③空漆桶等使用机械压扁后暂存在加盖桶内；④由于有机废气在一定浓度时有火灾爆炸的隐患，故要求加大周转次数，减少有机废气危废的暂存量，同时要求危废暂存间封闭储存，设置抽风系统，废气经处理后再排放。

类比同类型企业，综合考虑项目危废间贮存周期及规模，本项目危废暂存库挥发性有机废气产生量约0.1t/a，采用风机负压收集后引入1#UV光解+1#活性炭吸附”装置处理由15m高排气筒（DA001）排放。收集效率以90%计，处理效率以60%计。

本项目的危险废物暂存场所为一个单独的房间内，设计风机风量按1000m³/h。处理后挥发性有机废气有组织排放量约0.036t/a、排放速率为0.015kg/h、排放浓度为15mg/m³；无组织排放量为0.01t/a、排放速率为0.004kg/h。

2、废气污染物排放情况

本项目废气排放情况详见表4-3~表4-5。

表4-3 项目废气产生及排放情况一览表

污染物		产生量 t/a	排放情况		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
喷底漆废气 (DA001)	VOCs	0.386	0.139	0.093	15.455
			0.039	0.026	
	颗粒物	1.661	0.3	0.2	33.23
			0.17	0.11	
喷面漆废气	VOCs	0.123	0.044	0.049	12.332

(DA002)		无组织		0.012	0.014	
	颗粒物	有组织	0.467	0.084	0.093	23.344
		无组织		0.047	0.052	
烘干废气 (DA002)	VOCs	有组织	0.947	0.141	0.059	17.749
		无组织		0.039	0.016	/
喷漆车间	恶臭	/	少量	少量	/	/
拼板/封边有机废气	VOCs	无组织	0.1	0.015	0.0083	/
木质加工 (DA003)	颗粒物	有组织	0.198	0.0014	0.0008	0.4
		无组织		0.0297	0.0165	/
精磨粉尘 (DA003)	颗粒物	有组织	0.35	0.003	0.005	2.5
		无组织		0.053	0.088	/
危险废物暂存场 所废气 (DA001)	VOCs	有组织	0.1	0.036	0.015	15
		无组织		0.01	0.004	
DA001 排气筒	VOCs	有组织	0.4374	0.175	0.108	15.43
	颗粒物		1.4949	0.3	0.2	28.57
DA002 排气筒	VOCs	有组织	0.963	0.185	0.108	15.943
	颗粒物		0.4203	0.084	0.093	7.781
DA003 排气筒	颗粒物	有组织	0.3836	0.0044	0.0058	2.9
无组织	VOCs	无组织	0.2556	0.115	0.0683	
	颗粒物		0.3772	0.2997	0.2665	

表 4-4 项目废气治理措施一览表

污染源	污染物	废气量 m ³ /h	治理措施				
			名称	处理能力 m ³ /h	收集效 率%	去除效 率%	是否为可 行技术
喷底漆废气 及危险废物 暂存场所废 气 (DA001 排气筒)	VOCs	7000	密闭车间+1# 水雾过滤拦截 +1#UV 光解 +1#活性炭吸 附” +DA001 排气筒	7000	90	60	是
	颗粒物					90	
喷面漆和烘 干废气 (DA002 排气筒)	VOCs	12000	密闭车间+2# 水雾过滤拦截 +2#UV 光解 +2#活性炭吸 附” +DA002 排气筒	12000	90	60	是
	颗粒物					90	
木质加工粉 尘、精磨粉 尘 (DA003 排气筒)	颗粒物	2000	集气罩收集至 1#脉冲袋式除 尘器处理	2000	70	99	是

表 4-5 项目废气排放口情况一览表

排放口编号及名称	高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标
15m 排气筒 (DA001)	15	0.6	30	废气	E112.45472431 N28.40738777
15m 排气筒	15	0.6	30	废气	E112.45483831

(DA002)					N28.40753168
15m 排气筒 (DA003)	15	0.6	30	废气	E112.45381773, N28.40792332

3、措施可行性影响分析

有机废气处理工艺可行性分析

①水帘柜原理：水帘柜是处理漆雾的设备，它将喷漆过程产生的漆雾限制在一定的区域内进行过滤。通过水泵将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流（20-30m/s）所产生的冲击作用，经涡流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来，处理后的空气抽至室外，能使操作者得到符合卫生条件和安全规范的工作环境。

②水雾过滤拦截箱的原理：除水过滤网是针对喷淋塔末端的水雾而设计的一款控制水雾浓度比例的滤网。它是通过在不同的滤网载体上覆盖各种捕水因子可有效控制经过滤网后管道中气体的水份比例。置于喷淋塔设备后端，去除空气中携带的水雾，风阻小，效率高。起到非常好的防止跑水作用。

③UV 光催化氧化的工作原理：UV 高效光催化装置处理有机废气的工作机理：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O + O^*$ (游离氧) $O + O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧)，臭氧对有机物具有极强的氧化作用，工业废气利用排风设备引入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解氧化反应，使有机物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

④活性炭吸附工作原理：是一种很细小的炭粒，有很大的内表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力。由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。活性炭吸附法主要用于低浓度气态污染物的脱除。本项目的活性炭需要定期及时更换，要求活性炭设备应采用颗粒碳，碘值 800 以上。

有机废气从气体收集系统收集后，进入“UV 光解设备”，经高能紫外线照射下，使挥发性有机物化学键开环和断裂等多种反应（光化学反应），降解转变成 CO₂, H₂O 等低

分子化合物，利用高能紫外光照射空气中的氧气生成臭氧，臭氧吸收紫外线生成氧自由基和氧气，氧自由基与空气中的水蒸气作用生成羟基自由基，一种更强的氧化剂，与醇、醛、羧酸等有机废气，彻底氧化为水、二氧化碳等无机物后，再进入活性炭吸附箱进行吸附，废气净化后，最终通过管道经 15m 高排气筒达标排放；在此过程中，由于经过 UV 光解净化环节，一部分废气得到分解，所以大大增加了活性炭的使用寿命，间接减少了后期运营成本。

该组设施具有以下优点：①适应性强，能高效去除挥发性有机物、苯类、无机物等主要污染物；②适用范围广，设备占地面积小；③操作简易、安全，维护方便，运行费用低；④反应快、停止十分迅速，随用随开，适合处理大风量低浓度的废气，对废气的治理具有长期性和稳定性。

本项目排放的有机废气收集后共用 2 套环保处理措施（UV 光解+活性炭吸附装置）处理后经过排气筒排放，根据表 4-3，本项目废气能满足相应排放标准的排放要求。

根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）中表 1 废气污染防治可行技术及排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）中表 6 的要求，本项目的粉尘采用袋式除尘器符合袋式除尘技术，本项目有机废气采用密闭车间+水雾过滤拦截+UV 光解+活性炭吸附符合干式过滤及吸附法治理的要求。因此，因此本项目废气处理工艺为可行性技术。

综上项目建成后，可满足废气达标排放，因此，本项目采取的措施是可行的。

4、废气排放影响分析

由前述章节可知，项目运营期产生的污染物通过采取相应的治理措施后均能满足排放标准的要求，本项目外排污污染物主要为颗粒物、VOCs，经对应污染治理措施处理后可做到稳定达标排放（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目废气采取的措施被列为可行技术）。因此，本项目废气排放影响对区域环境空气及环境保护目标的影响在可承受范围内，不会降低当地环境空气质量等级。

为强化废气治理措施，进一步减轻废气排放影响，环评提出以下几点要求：

- ①设立专职环境管理机构和专职管理人员，负责环境管理和环境监测工作。
- ②加强企业管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，最大限度地减少生产过程中污

染物的无组织排放。

③制定一套科学、完整和严格的故障处理制度和应急措施，责任到人，以便发生故障时及时处理。

④危废间的涉及挥发性有机废气的危险废物（如废活性炭等），应采用密闭容器妥善收集贮存，并及时委托资质单位清运处理，防止或减轻上述危险废物在暂存过程中产生的挥发性有机废气对环境的影响。

⑤文明生产，严格管理，杜绝厂界无组织废气超标。

5、非正常排放情况

本项目运营期存在因环保设备故障达不到处理效率要求，使得废气外排的非正常工况，结合项目实际情况，项目废气非正常排放重点考虑废气处理设施达不到设计去除效率时的情况，即去除率为正常工况的 50%时的情况，作为非正常工况下的污染源强。本次环评主要对其产生原因、非正常排放量进行核算，并提出相应措施，具体详见表 4-6。

表 4-6 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	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施	
1	喷底漆废气及危险废物暂存场所废气	DA001 排气筒中的环保措施失效	VOCs	0.055	1	0~1	停产，尽快检修、待废气处理设施正常运行后方可继续生产	
			颗粒物	0.5				
2	喷面漆和烘干废气	DA002 排气筒中的环保措施失效	VOCs	0.12	1	0~1		
			颗粒物	0.233				
3	木质加工、精磨粉尘	DA003 排气筒中的环保措施失效	颗粒物	0.096	1	0~1		

由上表可知，在非正常工况下，会对周边环境产生一定的影响。为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，应立刻停止生产并进行设备检修。

6、项目营运期废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“十六、家具制造业 21、木质家具制造 211”，属于登记管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》（HJ1027-2019），

项目监测计划如下：

表 4-7 项目废气排放标准及监测要求一览表

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
大气	DA001 排气筒出口	颗粒物、VOCs	半年一次	VOCs 执行湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)二级标准排放浓度及排放速率要求
	DA002 排气筒出口		半年一次	
	DA003 排气筒出口	颗粒物	半年一次	
	厂界(车间外即厂界)	颗粒物、VOCs(以NMHC表征)	每年一次	颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放限值要求；VOCs(以非甲烷总烃表征)无组织排放执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中2中相关排放浓度限值要求；

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

本项目劳动定员9人，年工作300天，一班制，不在厂房内食宿。根据《湖南省地方标准-用水定额》中按15m³/人·年计算，生活用水量为0.45m³/d(135m³/a)。排水量按用水量的80%计，则本项目排水量为0.36m³/d(108m³/a)，主要污染物为CODcr: 350 mg/L、BOD₅: 250 mg/L、SS: 220 mg/L、氨氮35 mg/L等。生活污水经化粪池处理后定期清掏用于厂区周边菜地、林地施肥，不外排，因此本项目生活污水对周边水环境影响较小。

根据污水排放量及污染物浓度，估算出项目的污染物排放量见表4-8。

表 4-8 项目生活废水污染源产排污情况一览表

产污环节	污染物种类	污染源产生情况		处理措施	污染源排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活废水 108m ³ /a	CODcr	350	0.0378	经化粪池处理后定期清掏用于周边菜地、林地施肥	0	0
	BOD ₅	250	0.0270		0	0
	SS	220	0.0238		0	0
	NH ₃ -N	35	0.0038		0	0

(2) 水帘废水

本项目底漆房、面漆房产生的漆雾采取水帘喷淋处理，项目底漆房、面漆房设有1个水帘喷淋循环水池，水池容积为10m³，水池含漆废水定期(约2个月/次)投入絮凝剂分离、清理漆渣后，在水池内循环使用。项目损耗过程中循环水塔损耗量约占循环水量的

1%，损耗量约为 $19.5\text{m}^3/\text{a}$ ，水帘废水循环使用，定期更换，一年更换两次，定期委托可处理单位处理，不外排。

2、废水处理措施可行性分析

(1) 生产废水治理措施

项目喷漆水帘废水为高浓度废水，主要污染物为 COD BODs、SS、石油类。水帘废水水量少、浓度高、成分复杂，定期投加絮凝剂絮凝沉淀处理。把絮凝剂添加在循环水系统中，药剂依靠循环水系统在水中充分分散开来，吸附、捕捉循环水虫的油漆形成小的泛花，然后将漆渣与水分离，除漆率可达到 90%以上。水帘废水经处理后可循环使用，但由于一直循环使用，废水做不到一直满足需求，则需要定期更换，一年更换两次，定期委托可处理单位处理，不外排。

(2) 生活污水治理措施

企业所在区域市政污水管网尚未完善，其产生的污水经预处理后各污染因子排放浓度基本难以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准要求。因为项目周边多为山地、菜地，且生活污水排放量相对较少，企业经化粪池预处理后的污水用于项目附近的菜地、林地等，不外排。

回用可行性分析：经查阅《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），项目所在区域的菜地的用水平均标准为 $56\text{m}^3/667\text{m}^2/\text{a}$ ，本项目生活污水仅为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，则需要约 2 亩的菜地，根据现场踏勘，项目属于农村地区，则项目周边的菜地完全可以消纳项目产生的生活污水。项目废水为生活污水，属于易生物降解的有机废水，可生化性比较好，经菜地自然分解后对纳污水域水质环境影响较小。污水不排放，无废水排放口。项目废水处理措施简单合理、切实可行。

3、废水监测计划

本项目不设置污水排污口，生活污水经化粪池预处理回用于周边菜地浇灌，不外排。故根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废水无需进行自行监测。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目产生的噪声包括机械设备运行噪声、通风除尘等设备噪声，均位于室内，高噪声设备设置有减振基础，本项目主要噪声源及噪声强度详见表 4-9。

表 4-9 项目本项目主要噪声源及噪声强度一览表单位：dB (A)

序号	噪声源强	数量台	位置	声源类型	产生强度dB (A) /台	降噪措施	排放强度dB (A) /台	持续时间h/d	监测位置
1	推台锯	2	车间	频发	80	基础减震，厂房隔声等	65	6	距离设备1m处
2	液压冷压机	1		频发	80		65	6	
3	刨床	1		频发	80		65	6	
4	压刨机	1		频发	75		60	6	
5	打孔机	1		频发	80		65	6	
6	打磨机	1		频发	80		65	6	
7	自动封边机	1		频发	80		65	6	
8	吊机	1		频发	80		65	6	
9	风机	3		频发	85		70	6	
10	喷漆泵	2		频发	75		60	6	

2、拟采取的噪声污染防治措施及影响分析

根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB 50087-2013）中的相关规定，本项目拟采取的噪声控制措施如下：

- ①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。
- ②对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。
- ③提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，降低摩擦力，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动。
- ④加强厂房门窗密闭性，采用隔声门、窗，各机械安装时采用加大减震基础，安装减震装置，降噪量可达 15 dB (A) 以上。
- ⑤设备全部室内安装，通过采取建筑屏蔽、建筑隔声和绿化措施。
- ⑥定期检查，维护设备，保持设备正常运行。

综上采用减振、隔声一般可达到 15-20 dB (A) 的隔声量。本项目通过选用低噪声设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 15 dB (A) 以上。项目主要噪声源强和拟采取的防治措施以及设备噪声传播至厂界噪声预测值详见表 4-10。

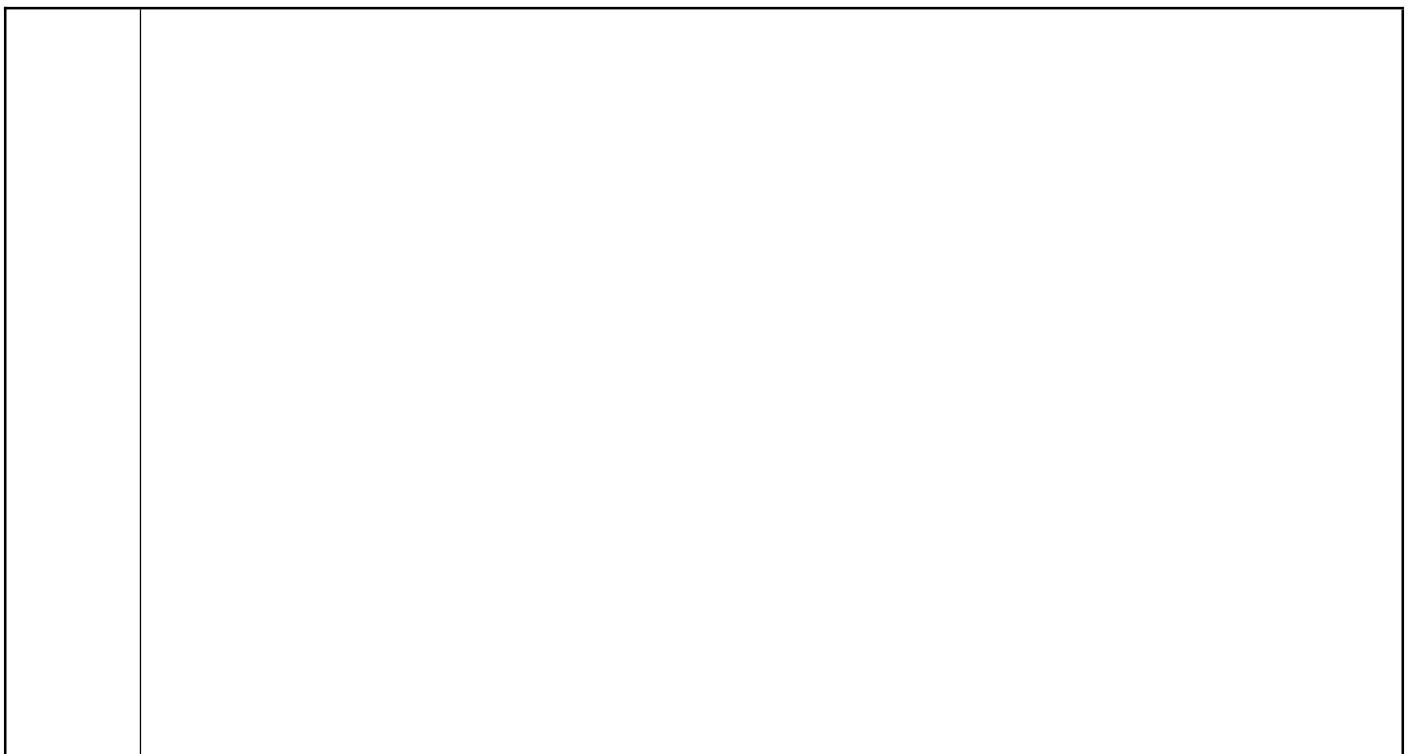


表 4-10 项目主要噪声源强（室内声源）和拟采取措施以及设备噪声传播至厂界噪声预测值一览表单位 dB (A)

序号	建筑物名称	设备名称	型号	数量/台	噪声源强	降噪措施	空间相对位置/m*			距室内边界距离/m				室内边界声级				持续时间	建筑物插入损失	距厂界边界距离 m				厂界外噪声(厂界外 1 m 处)			
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产加工车间	推台锯	/	2	80	基础减震，厂房隔声等	-50	-10	1.5	50	15	20	10	46.0	56.5	54.0	60.0	9:00~17:00	15	50	15	20	10	31.0	41.5	39.0	45.0
2		液压冷压机	/	1	80		-45	-10	1.5	45	15	25	10	46.9	56.5	52.0	60.0		15	45	15	25	10	31.9	41.5	37.0	45.0
3		刨床	/	1	80		-42	-10	1.5	42	15	28	10	47.5	56.5	51.1	60.0		15	42	15	28	10	32.5	41.5	36.1	45.0
4		压刨机	/	1	75		-40	-10	1.5	40	15	30	10	43.0	51.5	45.5	55.0		15	40	15	30	10	28.0	36.5	30.5	40.0
5		打孔机	/	1	80		-45	-20	1.5	45	15	25	20	46.9	56.5	52.0	54.0		15	45	15	25	20	31.9	41.5	37.0	39.0
6		打磨机	/	1	80		10	20	1.5	5	10	20	60	66.0	60.0	54.0	44.4		15	5	10	20	60	51.0	45.0	39.0	29.4
7		自动封边机	/	1	80		-40	-20	1.5	40	5	30	20	48.0	66.0	50.5	54.0		15	40	5	30	20	33.0	51.0	35.5	39.0
8		吊机	/	1	80		-30	-15	4.0	30	10	40	15	50.5	60.0	48.0	56.5		15	30	10	40	15	35.5	45.0	33.0	41.5
9		风机	/	3	85		12	18	3.0	7	12	18	58	68.1	63.4	59.9	49.7		15	7	12	18	58	53.1	48.4	44.9	34.7
10		喷漆泵	/	2	75		11	19	1.5	6	11	19	69	59.4	54.2	49.4	38.2		15	6	11	19	69	44.4	39.2	34.4	23.2

注*: 以项目主要生产车间室内北边界为 X 轴, 室内东边界为 Y 轴, 车间东北地面夹角为原点, 建立空间直角坐标系

3、噪声影响分析

对按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ 2.4—2021）》要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律，计算公式如下：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (Leqg) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \right]$$

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{sqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)。

经计算，生产车间主要噪声设备经墙体隔声、距离衰减、设备基础减振后，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准，厂界噪声预测结果详见表4-11。

表 4-11 项目噪声预测结果一览表

预测点位	昼间	夜间 ^①	标准限值		是否达标
	贡献值 ^②	贡献值	昼间	夜间	
厂界东面	56	/	60	50	是
厂界南面	54	/	60	50	是
厂界西面	49	/	60	50	是
厂界北面	50	/	60	50	是

注^①: 本项目夜间不生产;

注^②: 根据导则要求, 新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。

由表4-11在采取隔声、减振等措施的前提下, 项目东、南、西、北侧厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准限值要求。为进一步减轻项目排放噪声, 评价提出以下要求与建议:

①在设备选型时, 选用满足标准的低噪声设备。

②对在室内运行的高噪声设备, 应加装吸声隔声材料, 并设置隔声操作室。

③加强管理, 降低人为噪声。从管理方面看, 可通过加强以下几方面工作, 以减少设备噪声对周围声环境的污染。

I.建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

II.加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

III.合理安排各生产工段生产运营时间, 高噪声设备错峰运营等。

4、噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产加工车间内, 同时企业加强生产区域门窗的隔声性能, 考虑到车间建筑门窗基本关闭情况, 该车间的整体降噪能力可达15 dB(A)以上。

②合理布置车间内设备, 避免设备之间的噪声叠加影响。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

本项目机械噪声经过上述措施治理和距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准要求。以上噪声治理措施容易实施，投资费用较少，因此措施是可行的。

5、噪声监测要求

为切实做好噪声的达标排放，建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对本项目建设后噪声污染源进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，本项目噪声监测要求见表 4-12。

表 4-12 项目噪声监测要求一览表

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	项目厂界外四周	连续等效 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准

四、固废

1、固体废物产生环节、产生量及排放方式

本项目固体废物主要为收尘粉尘、清扫粉尘、边角料、废砂纸、废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物、漆渣、水帘废水、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭、废机油及废机油桶、废含油抹布及手套和生活垃圾。固体废物按性质分类为一般固体废物、危险废物与生活垃圾。各类固体废物产生及处置情况见表 4-13。

（1）收尘粉尘

根据前文分析，本项目经布袋除尘收集的粉尘为 0.38 t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中，收尘粉尘代码为（211-001-66）。

（2）边角料

本项目边角料的产生量约为原料的 2%，项目年使用板材、木材约 719t，则产生量约为 14.38t/a，收集后出售给废品回收公司综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中，边角料代码为（211-002-99）。

（3）废砂纸

项目在底漆打磨工序中用到砂纸，砂纸属于损耗品使用到一定程度需更换。项目砂纸年用量为 620 张，每张计 50g，废砂纸产生量约为 0.031t/a，由于沾染了漆，

根据《国家危险废物名录（2021年版）》需对其进行鉴别，要求根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）与《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定固废性质，并按照对应要求安全处置，建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。

（4）清扫粉尘

本项目在加工过程中会产生少量粉尘，在车间内沉降，定期对地面进行清扫收集，产生量约为 0.028t/a，由于清扫的粉尘涉及打磨的粉尘，由于沾染了漆，根据《国家危险废物名录（2021年版）》需对其进行鉴别，要求根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）与《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定固废性质，并按照对应要求安全处置，建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。

（5）废胶桶

项目白乳胶(25kg/桶)消耗量为 0.5t/a、产生废胶桶 20 个/年，空胶桶平均质量为 1.5kg/个，则废胶桶产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》需对其进行鉴别，要求根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）与《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定固废性质，并按照对应要求安全处置，建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。

（6）废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物

本项目水性涂料（油漆）使用完后会产生废水性涂料包装桶，产生量的水性油漆桶约为 454 个，每个按 1.5kg，则产生量为 0.681t/a，以及水性漆喷枪在清洗过程中产生的清洗废水，产生量约为 0.01t/a，则废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物总计产生量为 0.691t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》需对其进行鉴别，要求根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）与《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定固废性质，并按照对应要求安全处置。建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。

（7）漆渣

在喷漆过程中，少量未附着的油漆会沉降在喷漆房地面和水帘柜池底，根据工程分析，漆渣产生量约为 1.72t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》需对其进行鉴别，要求根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）与《危险废物鉴别技术

规范》(HJ 298)等判定固废性质，并按照对应要求安全处置。建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。

(8) 水帘废水

本项目水帘废水循环使用，一年更换两次，根据业主提供的资料，水帘废水更换量为 $13\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录(2021年版)》需对其进行鉴别，要求根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7)与《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298)等判定固废性质，并按照对应要求安全处置。建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。

(9) 废过滤棉

本项目干式过滤器中用到纤维过滤棉，为保证其吸附效率，纤维过滤棉定期更换，更换频率为50天/次，每次更换量为10kg，则产生量为 0.06t/a 。查阅《国家危险废物名录(2021年版)》，废过滤棉为危险废物，属于“HW49 其他废物”类别中“非特定行业 900-041-49:含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质单位处理处置。

(10) 废 UV 灯管

项目喷漆废气处理系统日运行5小时，年工作300天。根据建设方提供的资料，本项目生产线需安装30根UV灯管，灯管的使用寿命约500h，每根灯管约0.3kg，则废UV灯管产生量为 0.027t/a ，查阅《国家危险废物名录(2021年版)》，废UV灯管属于危险废物，属于“HW29 含汞废物”类别中“非特定行业 900-023-29: 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，暂存于危废暂存间内，交由有相应危废处理资质单位处置。

(11) 废活性炭

喷漆废气处理系统使用的活性炭需定期更换，参考《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量经验值为 0.33kg(有机废气)/吨活性炭 ，项目活性炭吸附有机废气去除量约 0.56t/a ，需消耗活性炭量约 1.7t/a ，废活性炭产生量为 2.26t/a ，查阅《国家危险废物名录(2021年版)》，废活性炭为危险废物，属于“HW49 其他废物”类别中“非特定行业 900-039-49: 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)

产生的废活性炭”，暂存于危废暂存间内，交由有相应危废处理资质单位处置。

(12) 废机油及废机油桶

项目生产设备检修过程中产生废机油和废机油桶，废机油产生量约为 20kg/a，废机油桶产生量约为 2 个/年，单个约 5kg，计 10 kg/a，查阅《国家危险废物名录(2021 年版)》废机油、废机油桶为危险废物，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中“非特定行业 900-249-08:其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物”采用专用容器收集后，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理处置。

(13) 废含油抹布及手套

项目生产设备检修过程中产生废含油抹布及手套，产生量约为 10kg/a。查阅《国家危险废物名录(2021 年版)》，废含油抹布及手套为危险废物，属于“HW49 其他废物”类别中“非特定行业 900-041-49:含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理处置。

(14) 生活垃圾

本项目职工 9 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 1.35t/a，分类收集，由环卫部门定期清运处置。

综上所述，本项目在营运后做好固废的分类收集、管理及处置工作，产生的固体废物将不会造成二次污染，对外环境影响较小。

表 4-13 项目固体废物产生情况及治理措施一览表

序号	固废名称	性质	分类编号①	性状	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
1	收尘粉尘	一般固废	211-001-66	固体	0.38	妥善收集至一般固废暂存区后定期外售或外委处置	0
2	边角料		211-002-99	固体	14.38		
3	清扫粉尘	待定	/	固体	0.028	建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。后期根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7)与《危险废物鉴别技术规范》(HJ298) 等判	
4	废砂纸		/	固体	0.031		
5	废胶桶		/	固体	0.03		
6	废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物②		/	固体	0.691		
7	漆渣②		/	固体	1.72		
8	水帘废水②		/	液体	13		

						定固废性质，并按照对应要求安全处置②	
9	废过滤棉	危险废物	900-041-49	固体	0.06	妥善收集至危废暂存间后定期交由有资质单位安全处置	0
10	废 UV 灯管		900-023-29	固体	0.027		
11	废活性炭		900-039-49	固体	2.26		
12	废机油及废机油桶		900-249-08	固体	10 kg/a		
13	废含油抹布及手套		900-041-49	固体	10kg/a		
14	生活垃圾	生活垃圾	/	/	1.35	垃圾袋收集后送至聚集区垃圾桶，定期由聚集区环卫部门清运处理	0
注①：一般固废编号参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）。 注②：根据《国家危险废物名录（2021年版）》编制组解答材料，“不包括水性漆”仅指水性漆不属于列入《名录》的危险废物，其是否属于危险废物需要根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等予以判定。 注：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：							
2、固体废物暂存和管理要求							
(1) 一般工业固废暂存和管理要求							
<p>本项目在生产车间内西北侧设置一般固废暂存间，面积约 20m²，按照废物产生和储存周期来看，完全可以容纳。本次评价要求建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对一般固废暂存间进行选址、设计、运行、安全防护等，一般固废暂存间应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，不同种类一般固废分类堆放，定期外运资源回收单位综合利用，不得随意堆放、丢弃、遗撒、擅自倾倒，按要求配备标识牌、通讯设备、照明设备，并安排专人负责危废的日常收集和管理。</p>							
<p>单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。</p>							
②危险废物暂存和管理要求							
<p>项目拟在厂区东侧设置一间危险废物暂存间（10m²）。企业内应加强危险废物</p>							

的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理，集中收集交由有《危险废物经营许可证》的单位进行安全处置，并签订合同，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-14。

表 4-14 危险废物贮存场所基本情况表

序号	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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	清扫粉尘	/	/	东北侧	10	桶装	—	一年
2		废砂纸	/	/			桶装	—	一年
3		废胶桶	/	/			桶装	—	一年
4		废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物	/	/			桶装	—	一年
5		漆渣	/	/			桶装	—	一年
6		水帘废水	/	/			桶装	—	半年
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	—	半年
8		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装	—	半年
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	—	半年
10		废机油及废机油桶	HW08	900-249-08			桶装	—	一年
11		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	—	一年

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

A. 危险废物暂存间污染控制要求：

- a) 危险废物暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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，不应露天堆放危险废物。
- b) 危险废物暂存间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) 危险废物暂存间分区内地面、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) 危险废物暂存间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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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) 危险废物暂存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

f) 危险废物暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

g) 在危险废物暂存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

B. 危险废物贮存过程污染控制要求：

危险废物暂存间运行环境管理要求：

a) 危险废物存入危险废物暂存间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危险废物暂存间地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c) 作业设备及车辆等结束作业离开危险废物暂存间时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d) 危险废物暂存间运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e) 危险废物暂存间所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f) 危险废物暂存间所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；

	<p>发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>g)危险废物暂存间所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>危险废物暂存间环境管理要求：</p> <ul style="list-style-type: none">a)危险废物暂存间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。b)危险废物暂存间应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。c)危险废物暂存间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。d)危险废物暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。e)危险废物暂存间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。 <p>C.危险废物收集要求：</p> <p>有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。</p> <p>D.危险废物识别标志设置要求：</p> <p>危险废物识别标志应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置规范的标识标牌。</p> <p>E. 危险废物转运要求：</p> <p>加强固废在室内外的转运管理，严格危废的转运通道，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。转运须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危废的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。运输路线应避开人口集密区、学校、医院、</p>
--	---

	<p>保护水体等环境敏感区。</p> <p>(3) 结论与建议</p> <p>综上所述，建设单位在落实本次评价提出的各项环保措施的情况下，项目运营期固体废物可做到合理处置，达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的要求。</p> <p>五、地下水、土壤环境影响分析</p> <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇鱼形山村，租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房，项目生产车间地面硬化，项目危废暂存间按要求做好“六防”措施。对地下水、土壤环境的污染途径主要来自水性油漆原料区、喷漆车间、危险废物暂存间等，要求采用分区防控措施，水性油漆原料区、喷漆车间、危险废物暂存间等为重点防渗区，通过加强暂存场所的防渗、防流失、妥善处置等措施，可避免区域地下水、土壤环境受到污染影响。</p> <p>综上，采取以上措施后，对地下水、土壤环境的影响较小。</p> <p>六、生态环境影响分析</p> <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇鱼形山村，租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房进行建设。项目不涉及对基本农田、重要植被的破坏和占据，厂址附近无特殊和重要生态保护目标。区域现状生态环境较单一、生物多样性较低，无珍稀濒危保护陆生动物、植物的自然分布，因此在采取有效的环境保护措施后，项目建设对区域生态环境的影响不明显。根据工程分析及影响分析，项目建设营运后，废气经有效措施治理后可做到达标排放，生产废水可实现零排放，不会对区域水生、陆生生态环境造成不良影响。</p> <p>总体而言，本项目租赁益阳市华容包装有限公司闲置的厂房进行建设，不新增用地，则项目建设对当地土地利用、区域生物多样性的影响小，项目的生态环境影响在可接受范围内。</p> <p>八、环境风险分析</p> <p>本项目的危险物质主要为机油（主要分布在原料库）和危险废物（废水性涂料</p>
--	---

包装桶及水性漆喷枪清洗废物、漆渣、水帘废水、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭、废机油及废机油桶、废含油抹布及手套等) (主要分布在危废暂存间)。项目机油为液态, 若发生泄漏, 将对周围地表水体造成化学污染; 若泄漏液体流经未硬化地面, 甚至可能会通过地面渗入地下而污染地下水。此外, 发生火灾事故时, 在火灾、爆炸的灭火过程中, 消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水, 以上消防废液含有大量的废渣, 含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响。

根据建设方提供的资料, 本项目风险物质中机油厂内最大贮存量合计为 0.1t(一年用量); 危险废物(清扫粉尘、废砂纸、废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物、漆渣、水帘废水、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭、废机油及废机油桶、废含油抹布及手套等) 厂内最大贮存量合计为 17.867t(一年产量)。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的附录 B。机油属于油类物质, 临界量为 2500 t; 危险废物保守按“健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)”考虑, 临界量为 50t。计算后, 机油 Q 值为 0.00004; 危险废物 Q 值为 0.35734; 累加后 Q 值为 $0.35738 < 1$ 。因此不需要开展环境风险专项评价, 按编制指南要求进行环境风险分析。

(1) 风险识别

本项目风险物质分布情况及可能影响环境的途径见表 4-15。

表 4-15 项目风险物质分布情况及可能影响环境的途径

分布情况	可能影响环境的途径	影响对象
生产厂房	1、操作不当导致的物料泄漏; 2、因高热、明火引起的容器开裂或燃烧爆炸。	环境空气 地表水
危险废物暂存间	日常管理不到位。	土壤

(2) 环境风险防范措施及应急要求

①、生产厂房及危险废物暂存间应配备应急物质并考虑设置备用收集容器。

②、设置专职的安全环保机构, 并由企业领导直接领导, 全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施, 制定严格的管理规章制度, 列出潜在危险的过程、设备等清单, 严格执行设备检验和报废制度。

③、生产操作工人上岗前必须进行专业技术培训和安装生产培训, 严格管理, 提高职工的安全环保意识, 防止和减少因人为因素造成的风险事故几率。

④、建议企业按照规定编制突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-16。

表 4-16 项目环境风险简单分析内容表

益阳市鑫达家具制造有限公司年产酒店客房家具 10000 件建设项目							
建设地点	(湖南)省	(益阳)市	(赫山)区	(衡龙桥/)镇	鱼形山村		
地理坐标	经度	112°26'54.252"	纬度	28°24'39.987"			
主要危险物质及分布	机油存在于项目原料堆放区；清扫粉尘、废砂纸、废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物、漆渣、水帘废水、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭、废机油及废机油桶、废含油抹布及手套等存在项目危废暂存间内。						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	环境影响途径如下： 1、操作不当导致的物料泄漏； 2、因高热、明火引起的容器开裂或燃烧爆炸； 3、日常管理不到位或容器破损造成泄漏。			危害后果：有害液体泄漏或挥发，严重时可引起火灾爆炸并伴生环境污染，对区域环境造成不良影响。			
风险防范措施要求	1、生产厂房及危险废物暂存间应配备应急物质并考虑设置备用收集容器。 2、设置专职的安全环保机构，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。 3、生产操作工人上岗前必须进行专业技术培训和安装生产培训，严格管理，提高职工的安全环保意识，防止和减少因人为因素造成的风险事故几率。 4、建议企业按照规定编制突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目风险物质中机油厂内最大贮存量合计为 0.1t（一年用量）；危险废物（清扫粉尘、废砂纸、废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物、漆渣、水帘废水、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭、废机油及废机油桶、废含油抹布及手套等）厂内最大贮存量合计为 17.867t（一年产量）。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录 B。机油属于油类物质，临界量为 2500 t；危险废物保守按“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”考虑，临界量为 50t。计算后，机油 Q 值为 0.00004；危险废物 Q 值为 0.35734；累加后 Q 值为 0.35738<1，判断本项目环境风险潜势为 I。因此，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，本项目仅对环境风险进行简单分析。							

(3) 环境风险分析结论

根据环境风险分析，在建设方加强风险防控措施的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目应不断加强环境风险管理，落实各项风险防范措施，降低风险事故的发生概率，减小环境风险事故造成的危害和范围。

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	喷底漆废气及危险废物暂存场所废气(DA001)	VOCs、颗粒物	1#水雾过滤拦截+1#UV光解+1#活性炭吸附”+DA001 排气筒	VOCs 执行湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)二级标准排放浓度及排放速率要求
	喷面漆和烘干废气(DA002 排气筒)	VOCs、颗粒物	2#水雾过滤拦截+2#UV光解+2#活性炭吸附”+DA002 排气筒	
	木质加工粉尘、精磨粉尘(DA003 排气筒)	颗粒物	集气罩收集至 1#脉冲袋式除尘器处理+DA003 排气筒	颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放限值要求；VOCs(以非甲烷总烃表征)无组织排放执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB 43/1355-2017)中 2 中相关排放浓度限值要求
	无组织	颗粒物、VOCs(以NMHC表征)	加强车间通风	
地表水环境	生活污水	pH、CODCr、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池收集，定期清掏	生活污水经化粪池处理后定期清掏用于厂区周边菜地、林地施肥，不外排
	水帘废水	pH、CODCr、BOD ₅ 、SS	水帘含漆废水定期(约2个月/次)投入絮凝剂分离、清理漆渣。	水帘废水循环使用，定期更换，一年更换两次，定期委托可处理单位处理，不外排。
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、消声、减震、绿化、加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)及其修改单相关要求
	一般固废	收尘粉尘	妥善收集至一般固废暂存区后定期外售或外委处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)
		边角料		
	危险固废	废过滤棉、废UV灯管、废活性炭、废机油及废机油	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)

		桶、废含油抹布及手套		
	待定	清扫粉尘、废砂纸、废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物、漆渣、水帘废水、	建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存。	后期根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7)与《危险废物鉴别技术规范》(HJ298)等判定固废性质，并按照对应要求安全处置
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①、生产厂房及危险废物暂存间应配备应急物质并考虑设置备用收集容器。</p> <p>②、设置专职的安全环保机构，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。</p> <p>③、生产操作工人上岗前必须进行专业技术培训和安装生产培训，严格管理，提高职工的安全环保意识，防止和减少因人为因素造成的风险事故几率。</p> <p>④、建议企业编制突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可证为登记管理类别。企业在启动生产设施或在产生实际排污之前参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)等相关内容在网上填报本企业的生产设施及环保设施等情况。</p> <p>2、项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目建设后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>3、环保投资估算</p> <p>本项目共投资100万元，项目环保投资估算36万元，占项目总投资36%。根</p>			

据本工程排污的实际情况，其环保投资估算见表 5-1。

表 5-1 项目环保投资一览表

项目		处理对策及设施	费用(万元)
运营期	废气	喷底漆废气及危险废物暂存场所废气：1#水雾过滤拦截+1#UV 光解+1#活性炭吸附”+DA001 排气筒 喷面漆及烘干废气：2#水雾过滤拦截+2#UV 光解+2#活性炭吸附”+DA002 排气筒 木质加工粉尘、精磨粉尘：集气罩收集至 1#脉冲袋式除尘器处理+DA003 排气筒	20
	废水	化粪池、水帘废水池	10
	噪声	隔声、减振等	1.0
	固废	一般固废暂存区、危险废物暂存间、垃圾桶	5.0
合计			36

4、要求及建议

为减少项目营运期对环境的影响，特提出如下建议：

- 1) 本次评价依照建设单位目前提供的资料、规模进行。若项目实际建设过程中发生变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。
- 2) 本项目的建设应严格执行“三同时”制度，切实落实废水、废气、噪声、固废防治措施。
- 3) 建设单位应进一步合理计算企业各项环保措施所需经费，预留充足的环保资金，专款专用，确保项目各项环保措施按照设计及环评要求落实到位。
- 4) 公司应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受生态环境主管部门对公司环保工作的监督指导。

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表(单位:吨/年)

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	DA001 排气筒 VOCs	/	/	/	0.175		0.175	+0.175
	颗粒物	/	/	/	0.3		0.3	+0.3
	DA002 排气筒 VOCs	/	/	/	0.185		0.185	+0.185
	颗粒物				0.084		0.084	+0.084
	DA003 排气筒 颗粒物				0.0044		0.0044	+0.0044
	无组织 VOCs				0.115		0.115	+0.115
	颗粒物	/	/	/	0.2997		0.2997	+0.2997
	废水量	/	/	/	0	/	0	/
	COD	/	/	/	0	/	0	/
	氨氮	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	收尘粉尘	/	/	/	0.38	/	0.38	+0.38
	边角料	/	/	/	14.38	/	14.38	+14.38
危险废物	清扫粉尘①	/	/	/	0.028	/	0.028	+0.028
	废砂纸①	/	/	/	0.031	/	0.031	+0.031
	废胶桶①	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废水性涂料包装桶及水性漆喷枪清洗废物①	/	/	/	0.691	/	0.691	+0.691
	漆渣①				1.72		1.72	+1.72
	水帘废水①				13		13	+13
	度过滤棉				0.06		0.06	+0.06
	废 UV 灯管				0.027		0.027	+0.027
	废活性炭				2.26		2.26	+2.26
	废机油及废机油桶				10 kg/a		10 kg/a	+10 kg/a
	废含油抹布及手套				10kg/a		10kg/a	+10kg/a

①建议鉴定，暂按危废管理，妥善收集至危废暂存间暂存，后期根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7)与《危险废物鉴别技术规范》(HJ298)等判定固废性质，并按照对应要求安全处置

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①