

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称：福建省泉州诚立身家居有限公司家居用品生产项目

建设单位（盖章）：福建省泉州诚立身家居有限公司

编制日期：2023.9

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	iv75sg		
建设项目名称	福建省泉州诚立身家居有限公司家居用品生产项目		
建设项目类别	18--036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建省泉州诚立身家居有限公司		
统一社会信用代码	91350526MA33KWKK2C		
法定代表人（签章）	查灵智		
主要负责人（签字）	查灵智		
直接负责的主管人员（签字）	查灵智		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	泉州市荣源水土保持科技咨询有限公司		
统一社会信用代码	913505037753866077		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴琳灵	20201103535000000003	BH041955	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴琳灵	全文	BH041955	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省泉州诚立身家居有限公司家居用品生产项目														
项目代码	2307-350599-04-01-753214														
建设单位联系人	***	联系方式	138*****												
建设地点	泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号														
地理坐标	(118 度 42 分 30.852 秒, 24 度 57 分 19.033 秒)														
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	36 木质家具制造 211*												
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）	泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备(2023)C130123号												
总投资（万元）	280	环保投资（万元）	24.5												
环保投资占比（%）	8.75	施工工期	12 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 ）	租赁厂房面积 4197.43m ²												
专项评价设置情况	<p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）专项评价设置原则，专项评价设置原则表见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> </tr> </table> <p>本项目判定结果见下表。</p>			专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目
专项评价的类别	设置原则														
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目														
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂														
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目														
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目														

	表 1-2 专项评价设置情况		
	环境要素	项目情况	专题情况
	大气	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	地表水	项目水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用,定期收集并委托有资质单位进行处置,不外排	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	环境风险	项目危险物质存储量不超过临界量	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	生态	项目不涉及河道取水	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	海洋	项目不属于海洋工程建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
规划情况	规划名称:《泉州台商投资区总体规划(2010-2030)》 审批机关:泉州市人民政府 审批文件名称及文号:《泉州市人民政府关于泉州台商投资区总体规划(2010-2030)的批复》(泉政文〔2014〕168号)		
规划环境影响评价情况	规划环评名称:《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关:福建省环境保护厅(现为福建省生态环境厅) 审查文件名称及文号:福建省环保厅关于台商投资区总体规划环境影响报告书审查意见的函(闽环保监〔2010〕117号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《泉州台商投资区总体规划(2010-2030)》符合性分析</p> <p>根据出租方土地证(闽[2017]泉州台商投资区不动产权第 0000057 号)可知,项目所在地为工业用地,土地证上的地址是泉州台商投资区洛阳镇北工业区前园村 388 号,备案表和营业执照上的地址是泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号,实则为同一地址(情况说明见附件 10),可见本项目选址符合所在地土地利用规划。</p> <p>根据《泉州台商投资区总体规划(2010-2030)——土地利用规划》(见附图 5),项目所在地的用地性质规划为中学用地。建设单位租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼和厂房(租赁合同见附件 5),根据现场踏勘,项目周边主要为工业企业,且所在区域规划尚未实施,因此允许建设单位在现址进行暂时性建设。但待区域需按城市总体规划进行建设,要求项目进行搬迁以达到规划要求时,项目将配合有关部门做好搬迁工作。</p> <p>2、《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析</p> <p>根据《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》(闽环保监〔2010</p>		

) 117 号) 及其审查意见的函, 本项目与规划环评符合性分析见下表。			
	表 1-3 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析			
	类别	规划环评要求	本项目	符合性
	产业定位	准入产业包括新兴产业和轻工产业	项目从事木质家具生产, 属于轻工产业。	符合
	污染物排放管控	提高废水处理率	水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用, 定期收集并委托有资质单位进行处置, 不外排; 近期生活污水经化粪池处理后用于施肥; 远期生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂。符合污染物排放管控要求。	符合
	资源开发利用要求	优先选用清洁能源	项目使用电能, 为清洁能源, 符合资源开发利用要求。	符合
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求符合性分析			
	(1) 与生态红线相符性分析			
	项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号, 租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼和厂房, 不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内, 满足生态保护红线要求。			
	(2) 与环境质量底线相符性分析			
	项目所在区域的环境空气质量现状执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准; 周边敏感点声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准; 项目周边水环境质量执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。			
	水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用, 定期收集并委托有资质单位进行处置, 不外排。近期生活污水经化粪池处理后用于施肥; 远期生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂; 废气收集处理达标后排放; 噪声采取措施后可达标排放; 固体废物做到综合利用或无害化处理。			
	采取本环评提出的相关防治措施后, 本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击, 符合环境质量底线要求。			

				进行处置，不外排；近期生活污水经化粪池处理后用于施肥；远期生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂。	
污 染 物 排 放 管 控		1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。		调漆、喷漆、晾干过程涉及VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯排放，投产前应按生态环境主管部门相关规定申请VOCs总量（见附件8）。	符合
		2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。		项目主要从事木质家具生产，无超低排放限值要求。	
		3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。		水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排；近期生活污水经化粪池处理后用于施肥；远期生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂。	
<p>（6）与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）符合性分析</p> <p>对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中的泉州市生态环境准入清单，项目建设符合泉州市生态环境准入清单要求，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 泉州市生态环境准入清单符合性分析</p>					
总体准入要求	适用范围	准入/管控要求		本项目相关情况	符合性分析
	陆域	空间布局约束	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。	本项目不属于耗水量大、重污染等三类企业，不属于禁止引入的重污染项目，符合泉州台商投资区总体规划要求。	符合

			<p>3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4、泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5、未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	
		污染物排放管控	<p>涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。</p> <p>企业承诺项目新增污染物排放总量按要求进行替代，满足总量控制要求（见附件8）。</p>	符合

2、产业政策符合性分析

项目主要从事木质家具生产，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及 2021 修改版，不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类产业，属于允许类，建设单位于 2023 年 7 月 26 日取得泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局的备案证明（闽发改备(2023)C130123 号，见附件 2），因此项目符合国家产业政策。

3、选址合理性分析

（1）用地符合性分析

项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号，根据建设单位提供的土地证（见附件 4），项目所在地的用途为工业用地，其用地符合用地规划要求。

（2）与周边环境相容性分析

项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号，租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼和厂房。根据现场勘查，项目租用厂房北侧为泉

州瑞德新型建材有限公司，项目租用厂房东侧、南侧均为福建荣欣体育用品有限公司厂房，租用厂房西侧为泉州中建商品混凝土有限公司。最近敏感点前园村位于项目东侧 95m。项目运营过程中，采取各项环保措施，确保污染物稳定达标排放，对周围环境影响不大，因此项目建设与周边环境相容。

4、环保政策符合性分析

4.1 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，……新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施……。

项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号，挥发性有机污染物来自调漆、喷漆和晾干工序，有机废气收集至“水帘+喷淋塔+活性炭”设施处理后通过 15m 高排气筒排放，可有效减少有机废气的排放。综上所述，项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对挥发性有机物污染防治的相关要求。

4.2 与泉环保大气〔2020〕5 号挥发性有机物污染防治要求的符合性分析

2020 年 8 月，泉州市生态环境局引发《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号），提出“生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃……。”项目产生挥发性有机污染物来自调漆、喷漆和晾干工序，有机废气收集至“水帘+喷淋塔+活性炭”设施处理后通过 15m 高排气筒排放，可有效减少有机废气的排放；项目建设符合泉环保大气〔2020〕5 号的相关环保要求。

4.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53

号) 符合性分析

本项目调漆、喷漆和晾干工序涉及VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯，属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中VOCs综合治理的重点行业（工业涂装）。

表 1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

工业涂装VOCs综合治理要求		本项目相关情况	符合性分析
加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。		调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内，采用无气高压雾化喷涂方式。	符合
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。	水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶存放于车间内，密闭存储；调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内，废气采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过15m高排气筒（DA002）排放。	符合
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的活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。		符合

由上表分析可知，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

福建省泉州诚立身家居有限公司拟建的家居用品生产项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号,即租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼和厂房,2023 年 7 月 26 日取得泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局的备案证明(闽发改备(2023)C130123 号),年产商品家居 1500 套,其中 1000 套采用水性漆,500 套采用硝基漆。

土地证上的地址是泉州台商投资区洛阳镇北工业区前园村 388 号,备案表和营业执照上的地址是泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号,实则为同一地址(情况说明见附件 10)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关规定,本项目属“十八、家具制造业 21——36 木质家具制造 211*——其他(仅分割、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,应编制环境影响报告表。受企业委托,我单位承担了该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后,委派工程技术人员进行现场调查踏勘,对工程所在区域的自然地理环境进行调查,收集项目有关资料,按照国家有关环评技术规范要求,结合该项目的特点,编制完成该项目环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十八、家具制造业 21				
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 219*	有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	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)	/

2、项目组成

工程组成情况见下表。

建设内容

表 2-2 工程组成情况一览表				
工程名称	工程组成		建设内容/规模	
主体工程	生产区		租赁福建荣欣体育用品有限公司厂房，生产区包括开料区、机加工区、打磨区、喷漆晾干房、组装区、包装区。厂房高度 8.5m。	
储运工程	原料区		原料区，用于存放原料，成品存放于包装区。	
公用工程	给水工程		由市政自来水供给	
	供电工程		由市政供电系统供给	
	排水工程		实行雨污分流制，依托出租方	
	办公		租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼作为办公区	
环保工程	废水	生活污水		生活污水排至租用厂区的现有化粪池处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后通过市政污水管排至惠南污水处理厂
		生产废水		水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排
	废气	粉尘		收集至布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
		调漆、喷漆、晾干废气		调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内，废气采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放
	噪声	设备噪声		隔声、减振等措施
	固体废物	原料空桶		水性漆、硝基漆、稀释剂和白乳胶空桶，暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位处置
		一般工业固废	边角料	暂存于一般工业固体废物贮存间，定期外售综合利用
			布袋回收粉尘	
		危险废物	漆渣	使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位进行处置
			废过滤纸箱	
			废活性炭	
			更换水帘废水	
			更换喷淋塔废水	
	生活垃圾		生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清	
	防渗措施		①重点防渗区 危险废物贮存间的防渗要求参照(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》。 ②一般防渗区 喷漆房、晾干房、原料区（水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶）、沉淀池的防渗要求参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）。 ③简单防渗区 厂房内其他区域的防渗要求参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）。	

3、主要生产设备

主要生产设备见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	主要生产设备	单位	数量
1	马氏 153 单片锯	台	1
2	金汇多片锯	台	1
3	精达 345 带锯	台	1
4	马氏 504 平刨螺丝	台	1
5	集新 5117 铣床+送料器 4 轮	套	1
6	马氏五碟机	台	1
7	实木开料机	台	1
8	威特动力 1000 砂光机	台	1
9	马氏 504 自动平刨螺旋	台	1
10	马氏裁板锯 45°	台	1
11	马氏自动修边机	台	1
12	螺杆机 37kw	套	1
13	马氏 5115A 修边机	台	1
14	马氏 362A 高速打眼机	台	1
15	富豪 616 四面刨	台	1
16	276 截料锯	台	1
17	金汇 106 压刨	台	1
18	佳能 4*4 加工中心	台	1
19	圆棒机 9050	台	1
20	圆棒砂光机	台	1
21	弘法五轴四工序八工位	台	1
22	舒氏双端出榫机	台	1
23	喷漆房（底漆）	个	1
24	喷漆房（面漆）	个	1
25	晾干房	个	1

4、主要原辅材料用量

4.1 主要原辅材料用量

主要原辅材料用量见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

主要原辅材料名称	年用量
水性漆	0.42t/a
硝基漆	0.24t/a
稀释剂	0.12t/a
白乳胶	0.3t/a
乌金木	300m ³ /a
水	0.04t/a

4.2 主要原辅材料介绍

(1) 水性漆

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)》中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”，木器涂料（清漆）限量值为 $\leq 270\text{g/L}$ ，根据建设单位提供的相关资料（见附件 6），水性漆密度为 1.1kg/L ，VOCs（以非甲烷总烃计）含量取 10%，VOCs（以非甲烷总烃计）含量为 110g/L ，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

表 2-5 水性漆成分及配比情况一览表

序号	组分	百分比 (%)
1	水性丙烯酸乳液	60-85
2	消光粉	1-5
3	添加剂	1-10
4	水	5-20

(2) 硝基漆和稀释剂

项目使用硝基漆和稀释剂，属于溶剂型涂料，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)》中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”，木器涂料（限工厂化涂装用）限量值为 $\leq 420\text{g/L}$ ，根据建设单位提供的相关资料（见附件 6），硝基漆密度为 0.995kg/L ，VOCs（以非甲烷总烃计）含量为 36%，稀释剂密度为 0.93kg/L ，VOCs（以非甲烷总烃计）含量为 100%，硝基漆和稀释剂按 1:0.5 进行调配，调配后 VOCs（以非甲烷总烃计）含量为 823.2g/L ，不属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

表 2-6 硝基漆成分及配比情况一览表

序号	组分	百分比 (%)
1	醇酸树脂	30-45
2	硝化纤维素	15-25
3	丙二醇甲醚醋酸酯	5-10
4	乙酸丁酯	20-40
5	颜料	3-10

表 2-7 稀释剂成分及配比情况一览表

序号	组分	百分比 (%)
1	二甲苯	25-35
2	丙二醇甲醚醋酸酯	10-25
3	乙酸丁酯	30-60

(3) 白乳胶

白乳胶（聚乙酸乙烯酯乳液）作为粘合剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。白乳胶属水基胶合剂。

4.3 原辅料用量

喷漆工序漆使用量按下式计算：

$$Q = \frac{A \times \delta \times d}{TE \times NV}$$

式中：Q——单位产品漆的消耗量，kg/套产品；

A——单位产品喷涂面积，m²/套产品；因产品大小各异，每套产品喷涂量不一样，据建设单位提供数据，每套产品平均喷涂面积按 3.6m² 计；

δ——漆膜厚度，μm；底漆和面漆厚度均按 20μm；

d——漆膜密度，g/cm³。漆膜密度根据经验数据，按照原漆密度除以 90%计；

TE——设计上漆率，项目采用无气高压雾化喷涂方式，根据《谈喷涂涂着效率（I）》（中国第一汽车集团公司，长春 130011，王锡春），设计上漆率为 50%-60%，本评价取 55%；

NV——原漆含固量，%，根据建设单位提供的 MSDS 报告，原硝基漆含固量 64%，原水性漆含固量 75.5%。

表 2-8 漆用量计算结果一览表

涂料名称	原漆含固量 (%)	原漆密度 (g/cm ³)	漆膜密度 (g/cm ³)	设计上漆率 (%)	漆膜厚度 (μm)	单位产品喷涂面积 (m ² /套产品)	干漆膜质量(kg/套产品)	漆用量 (kg/套产品)	生产规模(套/a)	漆用量 (t/a)
水性漆	75.5	1.1	1.22	55	40	3.6	0.1756	0.42	1000	0.42
硝基漆	64	0.995	1.11	55	40	3.6	0.1598	0.46	500	0.24

5、物料平衡

5.1 固体份物料平衡

项目生产规模为年产商品家居 1500 套，其中 1000 套采用水性漆，500 套采用硝基漆。根据硝基漆和水性漆成分表，水性漆固体份含量为 75.5%，硝基漆固体份含量为 64%，上漆率为 55%，喷漆房作业时保持密闭、负压状态，喷漆房内废气收集效率以 95%计。

表 2-9 固体份物料平衡一览表

规模	涂层	固体份 (t/a)	附着在 工件 (t/a)	漆雾产 生量 (t/a)	收集效 率 (%)	废气处理 设施去除 率 (%)	漆雾 (t/a)		
							有组织 排放	无组织 排放	小计
年产商品 家居 1000 套	底漆	0.1586	0.0878	0.0708	95	80	0.0135	0.0035	0.0170
	面漆	0.1586	0.0878	0.0708	95	80	0.0135	0.0035	0.0170
年产商品 家居 500 套	底漆	0.0768	0.0400	0.0368	95	80	0.0070	0.0018	0.0088
	面漆	0.0768	0.0400	0.0368	95	80	0.0070	0.0018	0.0088

5.2 有机份物料平衡

根据建设单位提供相关资料（见附件 6），水性漆中的挥发分主要来自添加剂；硝基漆中的挥发分主要来自丙二醇甲醚醋酸酯和乙酸丁酯，挥发分占比约 36%；稀释剂的组分全部会挥发，挥发分按 100%计。调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内进行，本评价不再单独估算调漆工序排放量，其废气排放量纳入喷漆及晾干过程一并计算。喷漆房和晾干房内拟设独立的密闭负压集气系统，废气收集效率以 95%计。

表 2-10 有机份物料平衡一览表

规模	涂层	有机份 (t/a)		喷漆 (t/a)				晾干 (t/a)			
				活性炭 吸附量	有组织 排放量	无组织 排放量	总排放 量	活性炭 吸附量	有组织 排放量	无组织 排放量	总排放 量
年产商品 家居 1000 套	底漆	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	0.0210	0.0068	0.0022	0.0005	0.0027	0.0082	0.0027	0.0006	0.0033
	面漆	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	0.0210	0.0068	0.0022	0.0005	0.0027	0.0082	0.0027	0.0006	0.0033
年产商品 家居 500 套	底漆	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	0.1032	0.0331	0.0110	0.0023	0.0133	0.0405	0.0135	0.0028	0.0163
		二甲苯	0.0180	0.0058	0.0019	0.0004	0.0023	0.0070	0.0024	0.0005	0.0029
		乙酸丁 酯	0.0270	0.0087	0.0029	0.0006	0.0035	0.0106	0.0035	0.0007	0.0042
	面漆	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	0.1032	0.0331	0.0110	0.0023	0.0133	0.0405	0.0135	0.0028	0.0163
		二甲苯	0.0180	0.0058	0.0019	0.0004	0.0023	0.0070	0.0024	0.0005	0.0029
		乙酸丁 酯	0.0270	0.0087	0.0029	0.0006	0.0035	0.0106	0.0035	0.0007	0.0042

注：有机份涉及乙酸丁酯、二甲苯和丙二醇甲醚醋酸酯，针对乙酸丁酯、二甲苯有排放标准限值，丙二醇甲醚醋酸酯无单独规定排放限值，因此本评价不单独分析丙二醇甲醚醋酸酯，将丙二醇甲醚醋酸酯作为 VOCs（以非甲烷总烃计）进行评价。

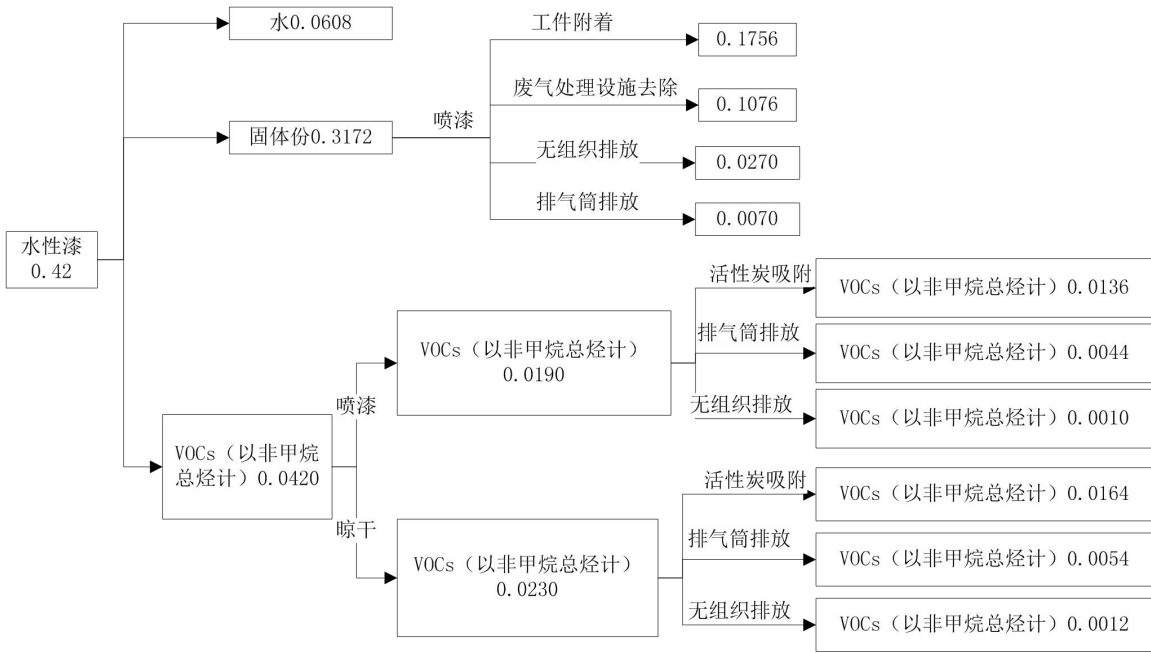


图 2-1 水性漆物料平衡图（单位：t/a）

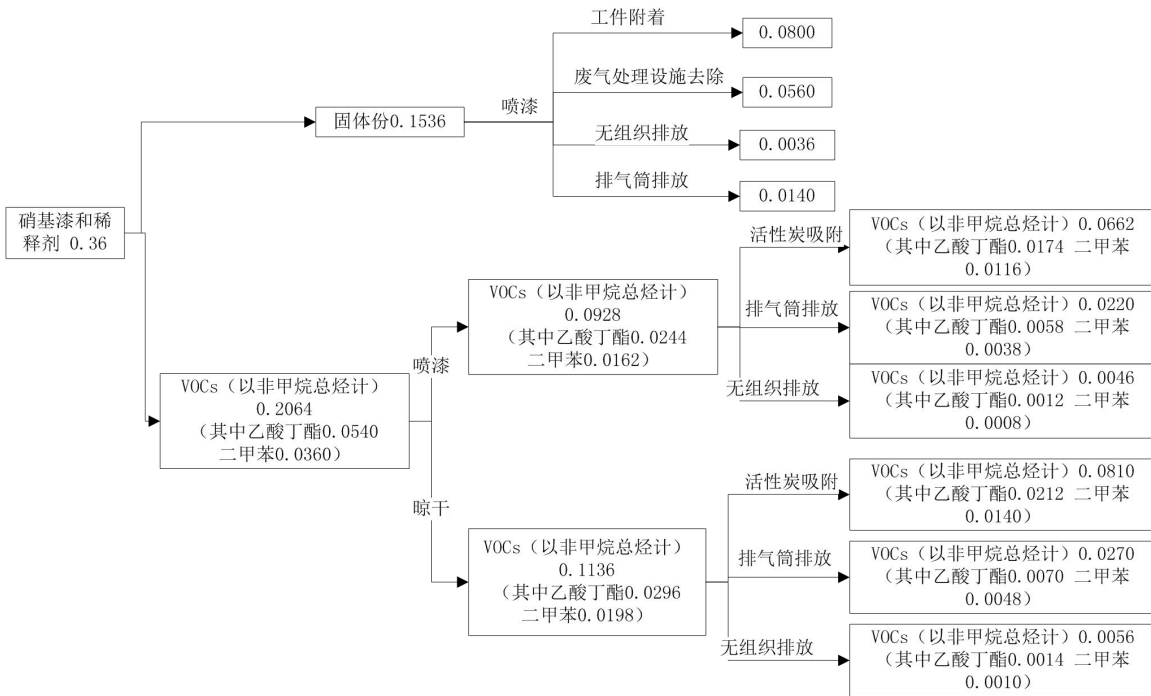


图 2-2 硝基漆和稀释剂物料平衡图（单位：t/a）

6、水平衡

(1) 生活废水

建成后全厂员工人数 30 人，均不住厂，不设食堂，年生产天数 300 天。

根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）的用水定额，不住厂职工按 50L/人·d，职工生活用水量为 1.5t/d，450.0t/a，废水排放量按用水量的 90%计，则生活废水排放量为 1.35t/d，405.0t/a。

(2) 生产废水

生产废水主要来自喷漆工序，水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排。根据企业提供资料，水帘和喷淋塔的循环水泵流量均为 2m³/h，日开机 8h，循环用水量均为 16t/d。循环水使用过程中其损失约 2%，需补充新鲜水均为 0.32t/d（96t/a）。水性漆与水的配比是 1:0.1。

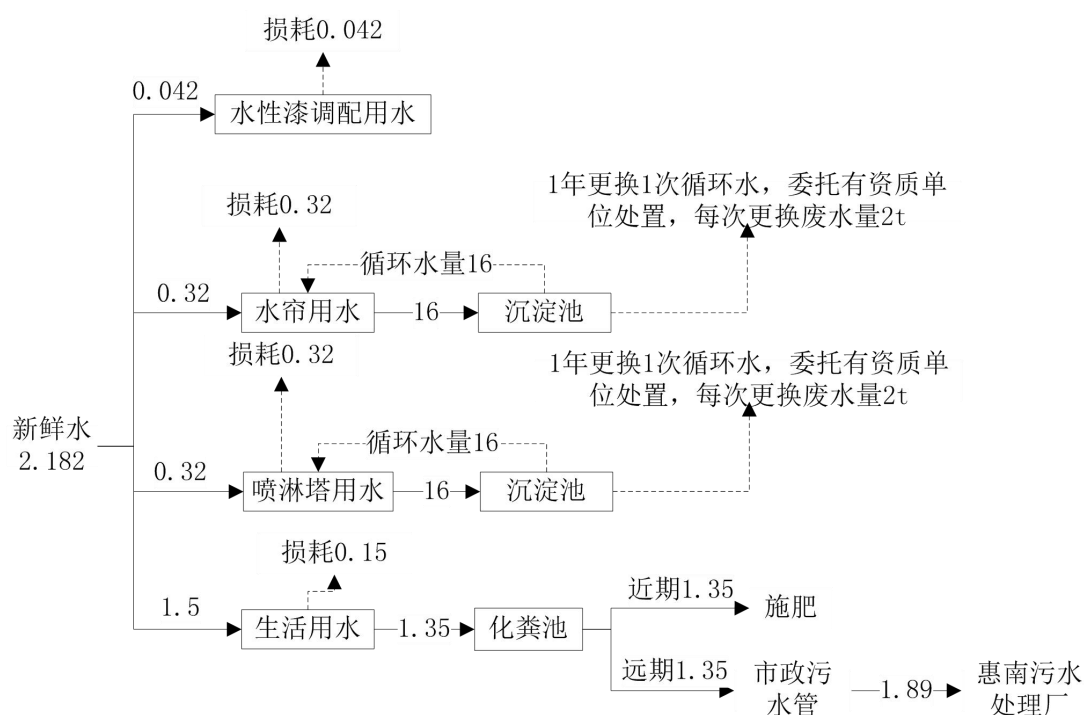


图 2-3 水平衡图（单位：m³/d）

7、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：全厂职工人数 30 人，均不住厂，不设食堂。

(2) 工作制度：年工作日 300 天，8 小时/天。

8、厂区平面布置情况

租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼和厂房，生产区（包括开料区、机

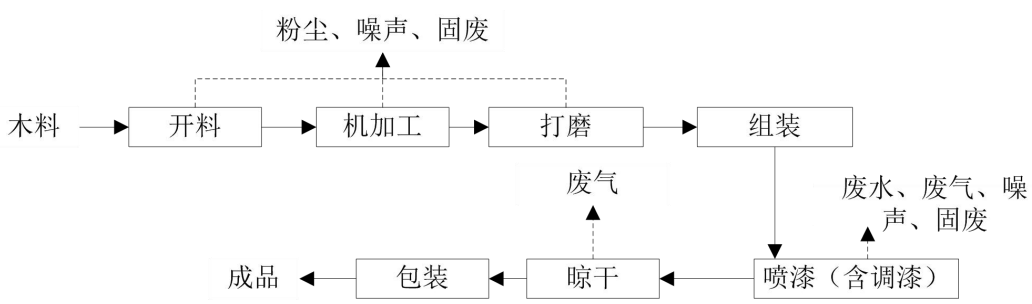
	<p>加工区、打磨区、喷漆晾干房、组装区、包装区）、原料区、办公区、危险废物贮存间和一般工业固体废物贮存间，成品存放于包装区。</p> <p>平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑，具体分析如下：</p> <p>（1）车间内各区域互相连通，方便生产。</p> <p>（2）在满足生产工艺流程要求的前提下，将主要装置按照流程集中布置，利于生产，便于管理，节约投资，减少占地。</p> <p>（3）平面布置充分考虑了生产线、公用工程和仓库等的防火间距，自然通风和采光的要求等，布局基本合理。</p> <p>综上所述，从安全生产、方便运输、便于管理、节省能源、环境保护等方面综合考虑，总平面布置基本合理。项目租用厂房平面布置见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程</p>  <pre>graph LR; 木料 --> 开料; 开料 --> 机加工; 机加工 --> 打磨; 打磨 --> 组装; 组装 --> 喷漆[喷漆含调漆]; 喷漆 --> 晾干; 晾干 --> 包装; 包装 --> 成品; 开料 -.-> 粉尘[粉尘、噪声、固废]; 机加工 -.-> 粉尘; 打磨 -.-> 粉尘; 喷漆 --> 废气[废气]; 喷漆 --> 废水[废水、废气、噪声、固废]; 晾干 -.-> 废气; 打磨 -.-> 废气</pre> <p>图 2-4 工艺流程图</p> <p>工艺流程说明如下：</p> <p>外购乌金木进行开料、机加工、打磨和组装后，组装过程使用白乳胶，在喷漆房内进行喷漆，喷漆后在晾干房内凉干，最后包装出厂。喷漆房和晾干房内拟设独立的密闭负压集气系统。项目组装过程使用白乳胶作为粘合剂，白乳胶属水基胶合剂，基本无有害、有毒气体排放，所用白乳胶未检出游离甲醛（检测报告见附件 7），因此项目不考虑组装粘合废气。</p> <p>2、产污环节和处置措施</p> <p>本项目产污环节和处置措施见下表。</p>

表 2-11 本项目产污环节处置措施一览表					
污染因素	污染源编号	污染源名称	产污环节	主要污染因子	采取的措施及排放方式
废气	G1	开料、机加工和打磨粉尘	开料、机加工和打磨	粉尘	收集至布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
	G2	调漆、喷漆废气	调漆、喷漆	漆雾、VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯	调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内，废气采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放
	G3	晾干废气	晾干	VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯	
噪声	N	设备噪声	生产设备	L _{Aeq}	隔声、减振等措施
固废	S1	原料空桶	生产过程	水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶	暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位处置
	S2	边角料	开料、机加工和打磨	/	暂存于一般工业固体废物贮存间，定期外售综合利用
	S3	布袋回收粉尘	布袋除尘器	粉尘	
	S4	漆渣	水帘处理装置	漆雾	
	S5	废过滤纸箱	干式过滤装置	漆雾	存放在不透气的容器/包装袋内，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位进行处置
	S6	废活性炭	活性炭处理装置	VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯	
	S7	更换水帘废水	水帘处理装置	漆渣	
	S8	更换喷淋塔废水	喷淋塔处理装置	漆渣	
	S9	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	由当地环卫部门定期清运，日产日清
与项目有关的原有环境污染问题	无				

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>1、水环境质量现状</p> <p>根据《2022 年度泉州市生态环境状况公报》，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I～III类水质为 100%；其中，I～II类水质比例为 46.2%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I～III类水质比例为 94.7%（36 个），IV类水质比例为 5.3%（2 个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 94.4%。</p> <p>2、大气环境质量现状</p> <p>根据《2022 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局），2022 年台商区 SO₂ 浓度为 0.003mg/m³、NO₂ 浓度为 0.010mg/m³、PM₁₀ 浓度为 0.038mg/m³、PM_{2.5}浓度为 0.016mg/m³、CO-95per 浓度为 1.0mg/m³，O₃_8h-90per 浓度为 0.116mg/m³，环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在区域属于达标区。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号，租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼和厂房，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）》，可不开展生态环境质量现状调查。</p> <p>5、区域地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目主要从事木质家具生产，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）相关要求，原则上不开展地下水和土壤环</p>
----------------------	--

	境质量现状调查。厂区内各区域参照(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求采取防渗措施，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路937号，厂界外500米范围内的地下水无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。																														
环境保护目标	<p>项目选址于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号，环境保护目标分布图见附图 3，项目主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 主要环境保护目标一览表</p> <table><tr><td>环境要素</td><td>名称</td><td>方位</td><td>距离</td><td>保护级别</td></tr><tr><td>水环境</td><td>洛阳江</td><td>东</td><td>475m</td><td>GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类</td></tr><tr><td>大气环境</td><td>前园村</td><td>东</td><td>95m</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内的地下水无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">项目租赁厂房建设，用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	名称	方位	距离	保护级别	水环境	洛阳江	东	475m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类	大气环境	前园村	东	95m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				地下水	厂界外 500 米范围内的地下水无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	项目租赁厂房建设，用地范围内无生态环境保护目标			
环境要素	名称	方位	距离	保护级别																											
水环境	洛阳江	东	475m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类																											
大气环境	前园村	东	95m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																											
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																														
地下水	厂界外 500 米范围内的地下水无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	项目租赁厂房建设，用地范围内无生态环境保护目标																														
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排。</p> <p>近期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理后用于施肥；远期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准(氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)后，通过市政污水管排至惠南污水处理厂。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 水污染物排放标准</p> <table><tr><td>标准名称</td><td>项目</td><td>标准限值</td></tr><tr><td rowspan="4">《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准</td><td>pH</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD</td><td>500mg/L</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300mg/L</td></tr><tr><td>SS</td><td>400mg/L</td></tr><tr><td rowspan="2">《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准</td><td>总磷</td><td>70mg/L</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>45mg/L</td></tr></table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>（1）有组织排放</p>	标准名称	项目	标准限值	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6-9	COD	500mg/L	BOD ₅	300mg/L	SS	400mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	总磷	70mg/L	氨氮	45mg/L													
标准名称	项目	标准限值																													
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6-9																													
	COD	500mg/L																													
	BOD ₅	300mg/L																													
	SS	400mg/L																													
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	总磷	70mg/L																													
	氨氮	45mg/L																													

粉尘收集至布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。调漆、喷漆和晾干废气为漆雾、乙酸丁酯、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计），采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；乙酸丁酯、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“家具制造”标准。

（2）无组织排放

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6 号）相关内容：“工业涂装工序继续执行 DB35/1783-2018；但在无组织 VOCs 排放控制上，均增加“厂区内监控点处任意一次 NMHC 浓度值”的控制要求，新建企业于 2019 年 7 月 1 日起执行 GB37822-2019 附录 A 的表 A.1 的相应规定”。二甲苯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4“所有涉涂装工序的工业企业”标准。VOCs（以非甲烷总烃计）执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3、表 4“除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序”标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物名称	排气筒			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-4 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）（摘录）

污染物名称	排气筒			厂界	厂区内
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		排放浓度限值 (mg/m ³)	排放浓度限值 (1h 平均浓度值) (mg/m ³)
乙酸丁酯	40	15m	1.0	/	/
二甲苯	15	15m	0.6	0.2	/
非甲烷总烃	50	15m	2.9	2.0	8.0

注：乙酸丁酯参照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中“乙酸乙酯和乙酸丁酯合计”标准限值。

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

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

3、噪声排放标准

项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号，项目周边有居民点，所处区域为所处区域为 2 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

表 3-6 厂界噪声排放标准

执行标准	类别	昼间 L _{Aeq} (dB (A))	夜间 L _{Aeq} (dB (A))
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物贮存于一般工业固体废物贮存间内，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量
控制
指标

1、总量控制指标

根据本项目排污特点，本项目污染物排放总量控制因子如下：

（1）约束性指标：COD、氨氮。

（2）其它指标：粉尘、漆雾、VOCs（以非甲烷总烃计）、二甲苯、乙酸丁酯。

2、废气污染物控制指标

项目废气污染物主要为粉尘、漆雾、VOCs（以非甲烷总烃计）、二甲苯、乙酸丁酯。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政[2021]50 号）：“.....涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。.....”。因此，本项目新增 VOCs 排放量 0.0588t/a，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，VOCs 1.2 倍排放量约 0.071t/a，建设单位承诺投

产前取得该项目所需 VOCs 排放新增总量指标并依法申领排污许可证（承诺见附件 8）。

其他非约束性指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。

3、废水污染物控制指标

水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排。外排废水主要是生活污水，近期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理后用于施肥；远期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，通过市政污水管排至惠南污水处理厂。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22 号）规定，生活污水污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>建设单位租用福建荣欣体育用品有限公司办公楼一楼和厂房，不涉及土建施工，施工期基本无施工期废气产生，主要环境影响为施工人员生活废水、施工噪声及废包装、生活垃圾等。</p> <p>(1) 企业在设备安装、调试过程中产生的一般废包装材料、生活垃圾等应当委托环卫部门清运或出售综合利用。</p> <p>(2) 施工人员生活污水经租用厂区的现有化粪池处理。</p> <p>(3) 施工噪声注意来源于设备安装和进出车辆。提倡文明施工，严格遵守建筑施工噪声管理规定，未经环保部门许可，禁止安排午间（12：00—14：30）夜间（22：00—06：00）施工。选用低噪声型的施工设备，施工时租用厂房门窗关闭，减少噪声对周边环境的影响。车辆进出项目区时严禁鸣笛，把人为造成的噪声控制在最低水平。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气污染源（正常工况）</p> <p>1.1.1 粉尘</p> <p>本项目在开料、机加工和打磨工序中均有不同程度的粉尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——211 木质家具制造行业系数手册——2110 木质家具制造行业系数表——机加工，粉尘产污系数为0.150kg/m³原料，本项目原料用量为 300m³/a，粉尘产生量为 0.045t/a。为尽可能减少企业的无组织排放，建设单位在各工段处，配备加装集气罩，集气罩的收集率按 90%计。</p> <p>有组织产生量为 0.041t/a，产生速率为 0.017kg/h，粉尘收集至布袋除尘器处理后通过 15m 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》——211 木质家具制造行业系数手册——2110 木质家具制造行业系数表，布袋除尘器的处理效率为 90%，经处理粉尘的排放速率为 0.001kg/h，排放量为 0.004t/a。未收集粉尘量约 0.004t/a。</p> <p>粉尘经厂房的阻隔作用，飘散至厂房以外的区域量较少，排放系数取 0.1，则项目无组织产尘量经重力沉降后（车间内沉降量为 0.0036t/a），排放量约 0.0004t/a，排放速率为 0.0001kg/h。</p>

表 4-1 有组织废气产排放情况一览表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	风机量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	处理 效率 %	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	排气筒		
										高度 m	出口内径 m	出口处烟 气温度℃
开料、机加工 和打磨	粉尘	0.041	0.017	3000	5.7	90	0.004	0.001	0.3	15	0.3	25
标准限值	颗粒 物	/	/	/	/	/	/	3.5	120	/	/	/
是否达标	/	/	/	/	/	/	/	达标	达标	/	/	/

表 4-2 无组织废气产排放情况一览表

污染源	工序	污染物	产生量 t/a	车间内沉降 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
开料、机加工和 打磨区	开料、机加工 和打磨	粉尘	0.004	0.0036	0.0004	0.0001

1.1.2 调漆、喷漆、晾干废气

(1) 调漆废气

项目采用水性漆和水进行调漆，硝基漆和稀释剂进行调漆，调漆工序在喷漆房内进行，本评价不再单独估算其排放量，其废气排放量纳入喷漆及晾干过程一并计算。

(2) 漆雾

项目采用无气高压雾化喷涂方式，根据《谈喷涂涂着效率（I）》（中国第一汽车集团公司，长春130011，王锡春），设计上漆率为50%-60%，本评价取55%，则其中55%固体份（上漆率）可以附着在产品表面构成漆膜，其余45%则散逸在空气中形成漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾主要成分为油漆的固体份。漆固体份以漆雾形式的损耗量按漆固体含量的45%计。

喷漆房内拟设独立的密闭负压集气系统，喷漆房内废气收集效率以95%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——211 木质家具制造行业系数手册——2110 木质家具制造行业系数表，漆雾去除率为80%，喷漆废气采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过15m高排气筒（DA002）排放。底漆和面漆喷漆工序同时作业。

表 4-3 有组织废气产排放情况一览表

规模	污染源	工序	污染物	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	风机量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	处理 效率 %	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	排气筒		
												高度 m	出口 内径 m	出口 处烟 气温 度℃
年产 商品 家居 1000 套	喷漆 房	底漆 喷漆	漆雾	0.0673	0.0280	6000	4.67	80	0.0135	0.0056	0.93	15	0.4	25
		面漆 喷漆	漆雾	0.0673	0.0280		4.67		0.0135	0.0056	0.93			

年产商品家居500套	底漆喷漆	漆雾	0.0350	0.0146		2.43		0.0070	0.0029	0.48			
	面漆喷漆	漆雾	0.0350	0.0146		2.43		0.0070	0.0029	0.48			
合计		漆雾	0.2046	0.0852	6000	14.20	80	0.0410	0.0170	2.82	15	0.4	25
标准限值		颗粒物	/	/	/	/	/	/	3.5	120	/	/	/
是否达标		/	/	/	/	/	/	/	达标	达标	/	/	/

表 4-4无组织废气产排情况一览表

规模	污染源	工序	污染物	产排放量 t/a	产排放速率 kg/h
年产商品家居 1000 套	喷漆房	底漆喷漆	漆雾	0.0035	0.0015
		面漆喷漆	漆雾	0.0035	0.0015
年产商品家居 500 套	喷漆房	底漆喷漆	漆雾	0.0018	0.0008
		面漆喷漆	漆雾	0.0018	0.0008
合计			漆雾	0.0106	0.0046

(3) 有机废气

漆中包含的可挥发有机溶剂不会附着在喷漆工件表面，在喷涂、晾干的过程中将全部释放形成有机废气，根据建设单位提供的材料，主要污染物为VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯。由于喷漆工段在常温进行，大部分挥发的有机溶剂是伴随漆雾散逸在空气中的，随漆附着在工件表面的有机溶剂在喷漆阶段挥发量很少。考虑到本项目喷漆作业的上漆率为55%，喷漆阶段挥发的有机溶剂大约45%，其余在晾干阶段挥发。

调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内进行，项目年工作300天，每天8小时。喷漆房和晾干房内拟设独立的密闭负压集气系统，废气收集效率以95%计，废气采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过15m高排气筒（DA002）排放。

表 4-5有组织废气产排情况一览表(VOCs（以非甲烷总烃计）)

规模	工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排气筒		
											高度 m	出口内径 m	出口处烟气温度℃
年产商品家居1000套	底漆喷涂	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0090	0.0038	6000	0.6	75	0.0022	0.0009	0.2	15	0.4	25
	底漆晾干		0.0110	0.0046		0.8		0.0027	0.0011	0.2			
	面漆喷涂		0.0090	0.0038		0.6		0.0022	0.0009	0.2			
	面漆晾干		0.0110	0.0046		0.8		0.0027	0.0011	0.2			
年产商品家居	底漆喷涂	VOCs（以非	0.0441	0.0184		3.1		0.0110	0.0046	0.8			

500 套	底漆晾干	甲烷总烃计)	0.0540	0.0225		3.8		0.0135	0.0056	0.9			
	面漆喷涂		0.0441	0.0184		3.1		0.0110	0.0046	0.8			
	面漆晾干		0.0540	0.0225		3.8		0.0135	0.0056	0.9			
合计		VOCs (以非甲烷总烃计)	0.2362	0.0986	6000	16.6	/	0.0588	0.0244	4.2	/	/	/
标准限值		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	2.9	50	/	/	/
是否达标		/	/	/	/	/	/	/	达标	达标	/	/	/

表 4-6有组织废气产排情况一览表(乙酸丁酯)

规模	工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	风机量 m³/h	产生浓度 mg/m³	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排气筒		
											高度 m	出口内径 m	出口处烟气温℃
年产商品家居 500 套	底漆喷涂	乙酸丁酯	0.0116	0.0048	6000	0.8	75	0.0029	0.0012	0.2	15	0.4	25
	底漆晾干		0.0142	0.0059		1.0		0.0035	0.0015	0.3			
	面漆喷涂		0.0116	0.0048		0.8		0.0029	0.0012	0.2			
	面漆晾干		0.0142	0.0059		1.0		0.0035	0.0015	0.3			
合计		乙酸丁酯	0.0516	0.0214	6000	3.6	/	0.0128	0.0054	1.0	/	/	/
标准限值		乙酸丁酯	/	/	/	/	/	/	1.0	40	/	/	/
是否达标		/	/	/	/	/	/	/	达标	达标	/	/	/

表 4-7有组织废气产排情况一览表(二甲苯)

规模	工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	风机量 m³/h	产生浓度 mg/m³	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排气筒		
											高度 m	出口内径 m	出口处烟气温℃
年产商品家居 500 套	底漆喷涂	二甲苯	0.0077	0.0032	6000	0.5	75	0.0019	0.0008	0.1	15	0.4	25
	底漆晾干		0.0094	0.0039		0.7		0.0024	0.0010	0.2			
	面漆喷涂		0.0077	0.0032		0.5		0.0019	0.0008	0.1			
	面漆晾干		0.0094	0.0039		0.7		0.0024	0.0010	0.2			
合计		二甲苯	0.0342	0.0142	6000	2.4	/	0.0086	0.0036	0.6	/	/	/
标准限值		二甲苯	/	/	/	/	/	/	0.6	15	/	/	/
是否达标		/	/	/	/	/	/	/	达标	达标	/	/	/

表 4-8 无组织废气产排情况一览表(VOCs (以非甲烷总烃计))

规模	工序	污染物	产排放量 t/a	产排放速率 kg/h
----	----	-----	----------	------------

年产商品家居 1000 套	底漆喷涂	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0005	0.0002
	底漆晾干		0.0006	0.0003
	面漆喷涂		0.0005	0.0002
	面漆晾干		0.0006	0.0003
年产商品家居 500 套	底漆喷涂	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0023	0.0010
	底漆晾干		0.0028	0.0012
	面漆喷涂		0.0023	0.0010
	面漆晾干		0.0028	0.0012
合计		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0124	0.0054

表 4-9无组织废气产排放情况一览表(乙酸丁酯)				
规模	工序	污染物	产排放量 t/a	产排放速率 kg/h
年产商品家居 500 套	底漆喷涂	乙酸丁酯	0.0006	0.0003
	底漆晾干		0.0007	0.0003
	面漆喷涂		0.0006	0.0003
	面漆晾干		0.0007	0.0003
合计			0.0026	0.0012

表 4-10无组织废气产排放情况一览表(二甲苯)				
规模	工序	污染物	产排放量 t/a	产排放速率 kg/h
年产商品家居 500 套	底漆喷涂	二甲苯	0.0004	0.0002
	底漆晾干		0.0005	0.0002
	面漆喷涂		0.0004	0.0002
	面漆晾干		0.0005	0.0002
合计			0.0018	0.0008

1.1.3 胶粘剂废气

项目组装过程使用白乳胶作为粘合剂，白乳胶属水基胶合剂，基本无有害、有毒气体排放，所用白乳胶未检出游离甲醛（检测报告见附件 7），因此项目不考虑组装粘合废气。

表 4-11 项目废气产排放情况一览表												
产污环节	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生		治理措施			污染物排放			
				产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	处理措施	是否为可行技术	治理效率 (%)	排放速率 (kg/h)	废气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)
开料、机加工和打磨	排气筒 (DA001)	粉尘	90	0.041	5.7	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	是	90	0.001	3000	0.3	0.004
	车间 (无组织)	粉尘	/	0.004	/	密闭车间	/	车间内沉降 90%	0.0001	/	/	0.0004
运营 期环 境影 响和 保护 措施	调漆、喷漆、晾干	漆雾	95	0.2046	14.20	水帘+喷淋塔+活性炭+15m 排气筒 (DA002)	是	80	0.0170	6000	2.82	0.0410
		VOCs (以非甲烷总烃计)		0.2362	16.6		/	75	0.0244		4.2	0.0588
		乙酸丁酯		0.0516	3.6		/		0.0054		1.0	0.0128
		二甲苯		0.0342	2.4		/		0.0036		0.6	0.0086
	车间 (无组织)	漆雾	/	0.0106	/	密闭车间	/	/	0.0046	/	/	0.0106
		VOCs (以非甲烷总烃计)		0.0124					0.0054			0.0124
		乙酸丁酯		0.0026					0.0012			0.0026
		二甲苯		0.0018					0.0008			0.0018

注：开料、机加工和打磨工序粉尘经厂房的阻隔作用，飘散至厂房以外的区域量较少，本项目排放系数取 0.1，则项目无组织产生尘量经重力沉降后（车间内沉降量为 0.0036t/a），排放量约 0.0004t/a，排放速率为 0.0001kg/h。

运营期环境影响和保护措施	1.2 排放口基本情况					
	项目废气排放口基本情况见下表。					
	表 4-12 有组织废气排放口基本情况					
	污染源	排放口编号	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	地理坐标
						经度 纬度
	排气筒 (DA001)	DA001	15	0.3	25	118°42'31.064" 24°57'19.535"
	排气筒 (DA002)	DA002	15	0.4	25	118°42'28.727" 24°57'19.545"
	1.3 废气污染治理设施					
	1.3.1 粉尘					
	<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中“6.1.1 废气污染防治可行技术——表 6 废气治理可行技术参照表”，根据《家具制造业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）中“8.1 废气污染防治可行技术——表 1 废气污染防治可行技术”，项目开料、机加工和打磨工序产生粉尘，采用布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放属于可行技术。</p> <p>布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——211 木质家具制造行业系数手册——2110 木质家具制造行业系数表，布袋除尘器的处理效率为 90%。粉尘通过布袋除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相应标准，因此，项目废气对周边大气环境影响较小，废气处理措施可行。</p>					

1.3.2 有机废气

活性炭吸附的工作原理是利用活性炭高度发达的孔隙构造吸附异味粒子。由

于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。而活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸附杂质的目的，是一种十分优良的吸附材料。

生态环境部在《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）中，对活性炭的碘值提出以下要求：“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），本项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650 mg/g，活性炭处理效率不小于 75%。

VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯经处理后通过排气筒（DA002）排放，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“家具制造”标准。

因此，废气治理措施是可行的。

1.3.3 漆雾

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），项目喷漆工序产生的漆雾采用“水帘+喷淋塔+活性炭”处理后通过排气筒排放，属于可行技术。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——211 木质家具制造行业系数手册——2110 木质家具制造行业系数表，漆雾去除率为 80%。喷漆房内密闭负压，气体通过集气系统收集后经过 15m 高排气筒排放。经措施后漆雾排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。因此，项目废气对周边大气环境影响不大，废气处理措施可行。

表 4-13 各污染物达标排放分析一览表

排放口	污染物	污染物排放		排气筒高度 (m)	排放标准			是否达标
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
DA001	粉尘	0.3	0.001	15	120	3.5	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准	达标
DA002	漆雾	2.82	0.0170	15	120	3.5	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准	达标
	VOCs (以非甲烷总烃计)	4.2	0.0244		50	2.9	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中“家具制造”	达标
	乙酸丁酯	1.0	0.0054		40	1.0		达标
	二甲苯	0.6	0.0036		15	0.6		达标

本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。根据环境质量现状评价，项目所在区域为达标区，本项目建成投产后对于周边大气环境影响较小。

1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中自行监测要求，废气监测计划要求见下表。

表 4-14 废气监测计划要求

废气类型	监测点位	监测因子	监测频次	
有组织废气	排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	
	排气筒 (DA002)	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计)、乙酸丁酯、二甲苯	非重点排污单位	1 次/年
			重点排污单位	1 次/半年
无组织废气	厂区内	VOCs (以非甲烷总烃计)	1 次/半年	
	厂界	VOCs (以非甲烷总烃计)、乙酸丁酯、二甲苯、颗粒物	1 次/半年	
	喷漆房和晾干房旁	VOCs (以非甲烷总烃计)、乙酸丁酯、二甲苯、颗粒物	1 次/季度	

1.5 废气污染源（非正常工况）

本项目废气处理设施出现故障，处理效率下降为 0，废气将未经处理直接排放。非正常排放量见下表。

表 4-15 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	应对措施
排气筒 (DA001)	处理装置处理效率下降为 0	粉尘	5.7	0.017	1	更换布袋
排气筒 (DA002)	处理装置处理效率下降为 0	漆雾	14.20	0.0852	1	更换水帘、喷淋塔和活性炭
		VOCs (以非甲烷总烃计)	16.6	0.0986	1	
		乙酸丁酯	3.6	0.0214	1	
		二甲苯	2.4	0.0142	1	

1.6 工艺措施和管理要求

项目含 VOCs 的原辅材料主要是水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶，为减少运营过程 VOCs 对周边环境的影响，建设单位采取的工艺措施和管理要求应符合（DB35/1783-2018）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》。

①工艺措施要求

含 VOCs 的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。

工作结束后应将剩余的含 VOCs 的原辅材料送原料区。

集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。

②管理要求

建设单位应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容：

a) 所有含 VOCs 物料需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等。

b) 含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。

安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存 3 年。记录包括但不限于以下内容：

- a) 吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；
b) 挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。

1.7 大气环境影响分析

1.7.1 预测因子、范围

(1) 预测因子

乙酸丁酯属于 VOCs，因此预测因子为粉尘、漆雾、VOCs（以非甲烷总烃计）、二甲苯。

(2) 预测范围

以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

1.7.2 预测方法和内容

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》推荐的估算模式（AERSCREEN），估算各污染物排放对周边大气环境的影响。

1.7.3 估算模式参数选取

估算模式参数的选取见下表。

表 4-16 估算模式选用参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	851 万
最高环境温度/℃		38.9
最低环境温度/℃		0.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸边熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

1.7.4 污染物源强调查

项目正常污染物排放源强调查见下表。

表 4-17 点源参数一览表

名称	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气量(m³/h)	烟气温度(℃)	污染物排放情况	
					污染物	排放速率(kg/h)
排气筒(DA001)	15	0.3	3000	25	粉尘	0.001

排气筒（DA002）	15	0.4	6000	25	漆雾	0.0170
					VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0244
					二甲苯	0.0036
表 4-18 多边形面源参数一览表						
名称	面源		面源有效排 放高度（m）	年排放小 时数（h）	污染物排放情况	
	长度（m）	宽度（m）			污染物	排放速率(kg/h)
车间	120	30	6	2400	粉尘	0.0001
喷漆房	20.5	5.7	6	2400	漆雾	0.0046
					VOCs（以非甲烷 总烃计）	0.0024
					二甲苯	0.0004
晾干房	16.4	7.2	6	2400	VOCs（以非甲烷 总烃计）	0.0030
					二甲苯	0.0004

1.7.5 预测结果与评价

大气预测结果见下表。

表 4-19 大气预测结果一览表				
污染源	污染物	Ci（mg/m ³ ） D ₁₀ （m）	Pmax （%）	下风向距离 （m）
排气筒（DA001）	粉尘	0.0001 0	0.22	17
排气筒（DA002）	漆雾	0.0013 0	0.28	19
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0018 0	0.15	
	二甲苯	0.0003 0	0.13	
喷漆房	漆雾	0.0143 0	3.19	11
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0075 0	0.62	
	二甲苯	0.0012 0	0.62	
晾干房	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0095 0	0.80	10
	二甲苯	0.0013 0	0.64	
车间	粉尘	0.0001 0	0.02	61

综上所述，本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放，对于周边大气环境影响较小。

1.8 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），利用 AERSCREEN 估算模式，项目排放大气污染物 P_{max}=3.19%，确定项目大气评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，项目区为环境空气质量达标区，因此，无需设置大气环境保护距离。

2、废水

2.1 废水污染源

(1) 生产废水

生产废水主要来自喷漆工序，水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，建议循环使用的水帘废水和喷淋塔废水进行更换，一年更换一次，更换水帘废水量为 2t/a，更换喷淋塔废水量为 2t/a。委托有资质单位进行处置，不外排。

(2) 生活废水

员工人数 30 人，均不住厂，不设食堂，年生产天数 300 天。

根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）的用水定额，不住厂职工按 50L/人·d，职工生活用水量为 1.5t/d，450.0t/a，废水排放量按用水量的 90%计，则废水排放量为 1.35t/d，405.0t/a。

近期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理后用于施肥（见附件 11）。远期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质，生活污水主要污染物的产生浓度分别为 COD：400mg/L、SS200mg/L、BOD₅：200mg/L、氨氮：35mg/L、总磷：8mg/L。

表 4-20 项目废水产排情况一览表

废水类别	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放		
		废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	效率 %	是否为 可行技术	废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	405.0	400	0.162	租用厂区的 现有化粪池	20	/	405.0	320	0.130
	BOD ₅		200	0.081		21			158	0.064
	SS		200	0.081		20			160	0.065
	氨氮		35	0.0142		3			34	0.0138
	总磷		8	0.0032		15			7	0.0028

注：各污染物的去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活污染源产排污系数手册》中“二区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据。

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放类 型
				污染物 治理设 施编号	污染物 治理设 施名称	污染物 治理设 施工艺			
生活污	COD、	近期用于 施肥	/	1	租用厂	/	/	/	/

水	BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	远期通过市政污水管排入惠南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1	区的现有化粪池	/	DW001	是	企业总排
---	----------------------------	--------------------	------------------------	---	---------	---	-------	---	------

表 4-22 废水间接排放口基本情况表									
序号	排放口编号	废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂			
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	DW001	405.0	市政管网	间断排放	昼间	惠南污水处理厂	COD	50	0.020
							BOD ₅	10	0.004
							SS	10	0.004
							氨氮	5	0.002
							总磷	0.5	0.0002

表 4-23 废水污染物排放执行标准表									
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						
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)				500		
		BOD ₅					300		
		SS					400		
		氨氮					45		
		总磷					70		

2.2 废水污染治理设施和达标排放可行性分析

2.2.1 生产废水

生产废水主要来自喷漆工序，水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排（建议循环使用的水帘废水和喷淋塔废水进行更换，一年更换一次）。更换水帘废水量为 2t/a，更换喷淋塔废水量为 2t/a。

2.2.2 生活污水

(1) 近期

近期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理后用于施肥（见附件 11）。远期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂。

①消纳地粪肥养分需求量

<p>消纳地粪肥需求量参照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农业部办公厅，2018 年 1 月 15 日）中“5.2.2 单位土地粪肥养分需求量”方法。</p> <p>根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：</p> <p>单位土地粪肥养分需求量 = $\frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$</p> <p>粪肥养分需求量（氮肥）计算方法如下：</p> <p>黄瓜：单位土地氮肥养分需求量 = $(0.28\text{kg}/100\text{kg}) \times 75\text{t}/\text{hm}^2 \times 45\% \times 100\% / 25\%$ = $378\text{kg}/(\text{hm}^2 \cdot \text{季})$</p> <p>单位土地氮肥养分需求量 = $378\text{kg}/\text{hm}^2 \times 3/15 = 75.6\text{kg}/(\text{亩} \cdot \text{年})$；</p> <p>则消纳地氮肥养分需求量 = $75.6\text{kg}/(\text{亩} \cdot \text{年}) \times 2 \text{ 亩} = 151.2\text{kg}/\text{年}$。</p> <p>粪肥养分需求量（磷肥）计算方法如下：</p> <p>黄瓜：单位土地磷肥养分需求量 = $(0.09\text{kg}/100\text{kg}) \times 75\text{t}/\text{hm}^2 \times 45\% \times 100\% / 30\%$ = $121.5\text{kg}/(\text{hm}^2 \cdot \text{季})$</p> <p>单位土地磷肥养分需求量 = $121.5\text{kg}/\text{hm}^2 \times 3/15 = 24.3\text{kg}/(\text{亩} \cdot \text{年})$；</p> <p>则消纳地磷肥养分需求量 = $24.3\text{kg}/(\text{亩} \cdot \text{年}) \times 2 \text{ 亩} = 48.6\text{kg}/\text{年}$。</p> <p>②粪肥养分供给量</p> <p>近期本项目生活污水经租用厂区的现有化粪池处理后用于施肥，项目运营后，租用厂区全厂生活污水总量约 1700t/a，经化粪池处理后氮肥供给量为 $1700\text{t}/\text{a} \times 34\text{mg}/\text{L} = 57.8\text{kg}/\text{a}$，磷肥供给量为 $1700\text{t}/\text{a} \times 7\text{mg}/\text{L} = 11.9\text{kg}/\text{a}$。</p> <p>③施肥可行性分析</p> <p>消纳地氮肥养分需求量 151.2kg/年，项目氮肥供给量 57.8kg/年，消纳地磷肥养分需求量 48.6kg/年，项目磷肥供给量 11.9kg/年，因此完全有能力消纳，生活污水经化粪池处理后用于施肥是可行的。</p> <p>（2）远期</p> <p>远期生活污水经预处理后通过污水管网接至惠南污水处理厂处理。一座化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。</p>

项目生活污水量少，水质简单，经租用厂区的现有化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），对惠南污水处理厂影响较小，废水污染治理设施技术可行。

2.3 废水纳入惠南污水处理厂可行性分析

（1）处理能力

惠南污水处理厂一期污水处理规模为 2.5 万 t/d，目前惠南污水处理厂处理量约 2.2 万 t/d。项目废水排放约为 1.35t/d，仅占污水处理厂剩余处理量的 0.01%，废水经处理后达标排放不会影响污水处理厂的正常运行。

（2）水质

由于项目外排废水主要为生活污水，污染物成份简单，项目生活污水经租用厂区的现有化粪池处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准），因此，项目生活污水的排放不会对惠南污水处理厂产生影响。

综上，本项目建成投产后，生活污水通过市政污水管网排至惠南污水处理厂是可行的。

2.4 监测计划

项目主要从事木质家具生产，项目生产废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排；近期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理后用于施肥。远期生活污水经租用厂区的现有化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂。

目前尚未针对本项目涉及行业发布排污许可证申请与核发技术规范，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》，废水监测计划要求见下表；根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中自行监测要求，生活污水无需开展自行监测计划。综上所述，本评价要求建设单位对生活污水开展自行监测。

表 4-24 废水监测计划要求

废水类型	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	1 次/年

3、噪声

3.1 噪声源强

项目生产线设备噪声见下表。

表 4-25 设备噪声源声级值

序号	设备名称	数量	产生源强		噪声源位置	噪声防治措施		排放源强 (dB (A))
			噪声源强 (dB (A))	等效声压级 (dB (A))		措施	降噪效果 (dB (A))	
1	马氏 153 单片锯	1 台	75-85	80	车间内	厂房隔声、基础减振	15	65
2	金汇多片锯	1 台	75-85	80				65
3	精达 345 带锯	1 台	75-85	80				65
4	马氏 504 平刨螺丝	1 台	60-70	65				50
5	集新 5117 铣床+送料器 4 轮	1 台	75-85	80				65
6	马氏五碟机	1 台	75-85	80				65
7	实木开料机	1 台	75-85	80				65
8	威特动力 1000 砂光机	1 台	60-70	65				50
9	马氏 504 自动平刨螺旋	1 台	60-70	65				50
10	马氏裁板锯 45°	1 台	75-85	80				65
11	马氏自动修边机	1 台	60-70	65				50
12	螺杆机 37kw	1 台	60-70	65				50
13	马氏 5115A 修边机	1 台	60-70	65				50
14	马氏 362A 高速打眼机	1 台	60-70	65				50
15	富豪 616 四面刨	1 台	80-90	85				70
16	276 截料锯	1 台	75-85	80				65
17	金汇 106 压刨	1 台	80-90	85				70
18	佳能 4*4 加工中心	1 台	60-70	65				50
19	圆棒机 9050	1 台	60-70	65				50
20	圆棒砂光机	1 台	60-70	65				50
21	弘法五轴四工序八工位	1 台	60-70	65				50
22	舒氏双端出榫机	1 台	60-70	65				50
23	喷漆房	2 个	70-80	78				63

3.2 预测方法

噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散。

(1) 预测点的总声压级，按下式计算：

对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加，按声压级的定义合成的声压级为：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L—为 n 个噪声源的合成声压级，dB

L_i —为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB

n—噪声源的个数。

(2) 点声源衰减模式： $L_q = L_0 - 20 \lg r - \Delta L$

式中： L_q —距点声源 r 米处的噪声级 (dB)

L_0 —距点声源 1 米处的噪声级 (dB)

ΔL —车间墙体隔声量

r—距噪声源强的不同距离 (m)

表 4-26 车间隔声的插入损失值

条件	A	B	C	D
ΔL 值 (dB(A))	20	15	10	5

A：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；B：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭；D：车间门、窗部分敞开。

(3) 噪声预测值

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的噪声背景值，dB(A)。

3.3 预测结果

噪声预测结果见下表。

表 4-27 厂界噪声预测结果

预测点位	厂界噪声值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	达标情况
北侧厂界	38.5	60	达标
东侧厂界	22.9	60	达标
南侧厂界	11.9	60	达标
西侧厂界	42.0	60	达标

项目夜间不运营，根据噪声预测结果，在采取厂房隔声、综合减振等措施情况下，项目正常运营时各侧厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，在采取相应噪声防治措施的情况下，项目噪声对周围环境影响较小。

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，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；对高噪声设备采取适当隔声、减振、消声等降噪措施。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）自行监测要求，噪声监测计划要求见下表。

表 4-28 噪声监测计划要求

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物

（1）原料空桶

本项目年使用桶装原料为 1.08t，主要是水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶，包装物主要容量为 25kg 左右的塑料桶，单个空桶约 1.7kg，则平均每年产生的包装桶的量约 43 个，0.073t，定期委托有资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，原料空桶属于“HW49 其他废物——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”，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位处理。

（2）边角料

项目生产过程中会产生部分边角料，类比同类型企业，边角料以占原料使用

<p>总量的 3%，乌金木用量为 300m³/a，乌金木的容重为 0.8×10³kg/m³，则边角料产生量为 7.2t/a，暂存于一般工业固体废物贮存间，定期外售综合利用。</p> <p>(3) 回收粉尘</p> <p>项目生产过程会产生粉尘，经过布袋除尘器处理后通过排气筒排入大气中，根据废气源强分析可知，布袋和地面沉降的粉尘约 0.041t/a，暂存于一般工业固体废物贮存间，定期外售综合利用。</p> <p>(4) 漆渣</p> <p>喷漆过程中有固体成分落在地上进入水帘柜和喷淋塔形成漆渣，水帘柜和喷淋塔对漆雾进行捕集处理时固体成份不溶于水在水中形成漆渣。根据废气源强分析，漆雾去除量为 0.1636t/a，含水率按 80%计，则漆渣产生量为 0.818t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，属于“HW12 染料、涂料——非特定行业——900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位处理。</p> <p>(5) 更换水帘废水和更换喷淋塔废水</p> <p>水帘柜和喷淋塔中的水在废气处理过程与漆雾接触，在水中残留有漆渣，油性漆渣属于“HW12 染料、涂料——非特定行业——900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，故更换的水帘废水和喷淋塔废水均属于危险废物，属于“HW49 其他废物——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”。水帘用水和喷淋塔用水更换量均为 2t/次，更换频率为每年 1 次，更换水帘废水量和更换喷淋塔废水量均为 2t/a。使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位处理。</p> <p>(6) 废活性炭</p> <p>调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内，废气采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放，为保证喷漆废气净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于“HW49 其他废物——非特定行业——900-039-49 VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性</p>

炭”。

根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬刘品华）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg，经计算有机废气吸附量为 0.1772t/a，则需活性炭 0.8t/a，废活性炭吸附饱和物量（含有机废气）为 0.9772t/a，使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位处理。

（7）生活垃圾

根据我国生活垃圾排放系数，取 $K=0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，项目职工定员为 30 人，年工作 300 天，则项目生活垃圾年产生量为 4.5t/a，委托环卫部门统一处理。

表 4-29 固体废物产排情况一览表

序号	固体废物名称	产污环节	固废属性	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	处置量 t/a	产废周期	物理性状	主要有毒有害成分	环境危险性	贮存方式	处置措施和去向
1	原料空桶	刷胶喷漆	危险废物	HW49	900-041-49	0.073	0.073	每天	固态	水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶	T	暂存于危险废物贮存间	定期委托有资质单位处置
2	边角料	开料、机加工和打磨	一般工业固体废物	/	/	7.2	7.2	每天	固态	/	/	暂存于一般工业固体废物贮存场间	外售综合利用
3	回收粉尘		一般工业固体废物	/	/	0.041	0.041	每天	固态	/	/	暂存于一般工业固体废物贮存场间	外售综合利用
4	漆渣		危险废物	HW12	900-252-12	0.818	0.818	一年	固态	漆雾	T	专用容器收集，暂存于危险废物贮存间	委托有资质单位处置
5	更换水帘废水		危险废物	HW49	900-041-49	2	2	一年	液态	漆渣	T	专用容器收集，暂存于危险废物贮存间	委托有资质单位处置
6	更换喷淋塔废水	废气处理过程	危险废物	HW49	900-041-49	2	2	一年	液态	漆渣	T	专用容器收集，暂存于危险废物贮存间	委托有资质单位处置
7	废活性炭		危险废物	HW49	900-039-49	0.9772	0.9772	半年	固态	活性炭、VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲	T	专用容器收集，暂存于危险废物贮存间	委托有资质单位处置

										苯等			
8	生活垃圾	办公生活	/	/	/	4.5	4.5	每天	固态	/	/	由环卫部门统一清运处置	

4.2 固体废物影响及环境管理要求

4.2.1 一般工业固体废物对周边环境影响分析

本项目拟设 1 个一般工业固体废物间，一般工业固体废物贮存间执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不会对周边环境造成不良影响。

4.2.2 危险废物对周边环境影响分析

本项目拟设 1 个危险废物贮存间，占地面积约 15m²，用于储存原料空桶、漆渣、更换水帘废水、更换喷淋塔废水、废活性炭。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，做到防风、防雨、防晒、防渗、防漏，分类堆放，做好标牌、标识。

（1）危险废物临时贮存、转运、处置影响分析

①危险废物临时贮存环境影响分析

项目危险废物贮存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，做到防风、防雨、防晒、防渗、防漏，分类堆放，做好标牌、标识。因此，危险废物贮存过程中对周边环境影响不大。

②运输过程的环境影响分析

盛装危险废物的容器均符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，因此厂区内运输过程环境影响较小。

③利用或者处置的环境影响分析

项目产生的危险废物均暂存在厂区的危险废物贮存间，定期外委有资质单位进行处置。危险废物处置前，建设单位应与有资质的单位鉴定危险废物委托处置合同。危险废物的运输采取危险废物转移制度，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。建设单位应做好进出台账。

（2）危险废物贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施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。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，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。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，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。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施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。

贮存设施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。

(3) 环境管理要求

危险废物贮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。

危险废物贮存间应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

危险废物贮存间贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

危险废物贮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。

危险废物贮存间应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

综上，建设单位在认真落实上述各种固体废物分类处置措施后，对环境的影响可得到有效的控制，从而避免项目产生的固废对周边环境造成二次污染。

表 4-30 固体废物产排情况一览表

序号	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	贮存方式	占地面积 m ²
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.818	桶装	15
2	更换水帘废水	HW49	900-041-49	2	桶装	
3	更换喷淋塔废水	HW49	900-041-49	2	桶装	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9772	袋装	
5	原料空桶	HW49	900-041-49	0.073	加盖密闭	

4.2.3 生活垃圾

生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。

5、地下水、土壤

水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排，废气主要污染物为粉尘、漆雾、VOCs（以非甲烷总烃计）、二甲苯、乙酸丁酯。原料放于包装桶内，泄漏概率小。本项目运行期生产活动正常情况下，采取严格、有效的污染源控制措施，评价要求建设单位应加强监管，加强对防渗、废气处理设施和废水处理设施的检查，发现问题及时处理，采取以上措施后，项目运行对周围土壤和地下水环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响类项目，涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。本项目周边有采取绿化措施，厂区内各区域采取相应的防渗措施，具体如下：

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表7地下水污染防渗分区参照表”，项目不涉及重金属和持久性有机污染物，污染物类型为其他类型，因此，厂区内除了危险废物贮存间，其他区域执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区和简单防渗区。危险废物贮存间执行(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》的防渗技术要求，划分为重点防渗区，因此，基本不会对地下水和土壤环境产生影响。

表 4-31 地下水污染防渗分区参照表

防治区 分区	天然包气带防 污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防 渗区	弱	易-难	重金属和持久性有 机污染物	等效黏土防渗层厚度不小 于 6m，渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防 渗区	中-强	易	重金属和持久性有 机污染物	等效黏土防渗层厚度不小 于 1.5m，渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	弱	易-难	其他类型	
	中-强	难		
简单防 渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-32 分区防渗措施情况一览表

防治区 分区	装置名称	防渗区域	防渗技术要求	
重点防 渗区	危险废物贮存间	地面、四 周	(GB18597-2023) 《危险废物贮存污	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗 透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高

			染控制标准》	密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	喷漆房、晾干房	地面	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）	等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$
	原料区（水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶）	地面		
	沉淀池	池内壁		
简单防渗区	厂房内其他区域和道路	地面	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016） 防渗要求	地面硬化

6、环境风险

6.1 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 中对各种化学品毒性分级，结合原辅料、污染物、产品等理化性质分析，项目涉及风险物质主要有水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶、水帘废水、喷淋塔废水、更换水帘废水和更换喷淋塔废水。

表 4-33 项目风险物质储存情况一览表

序号	物质名称	最大储存量 t	临界量 t	存放位置
1	水性漆	0.02		原料区
2	硝基漆	0.04	/	
3	稀释剂	0.02（含二甲苯 0.006）	10	
4	白乳胶	0.03	/	
5	水帘废水	2	/	沉淀池
6	喷淋塔废水	2	/	
7	更换水帘废水	2	/	危险废物贮存间
8	更换喷淋塔废水	2	/	

注：稀释剂成分为二甲苯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙酸丁酯，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），二甲苯临界量 10t，丙二醇甲醚醋酸酯、乙酸丁酯尚未规定，因此稀释剂临界量按二甲苯计。

由上表可知，项目涉及的风险物质最大存储量小于临界量，因此不存在重大风险源，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

6.2 环境风险识别

本项目原材料为乌金木、涂料等，产品为家具，厂区内不存在重大危险源。但是原材料和产品均为可燃性物质，可能发生泄漏和火灾事故。通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表。

表 4-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料区	原料区	水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶	泄漏事故	化学品包装桶在存放过程中由于意外而侧翻或破损，或生产时操作失误导致泄漏，泄漏物可污染周边环境。
2				火灾引发的伴生/次生污染物排放事故	火灾产生的高浓度一氧化碳等气体直接排入大气，污染周边空气；发生火灾事故后的事故废水没有回收处理排入外环境，污染周边环境。
3	废气处理设施	布袋除尘器、水帘+喷淋塔+活性炭	粉尘、漆雾、VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸丁酯、二甲苯	处理设施失效，废气事故排放	供电设施出现故障、水帘+喷淋塔+活性炭装置失效，除尘系统故障（包括集气罩、进气管道、布袋除尘器等）导致废气事故性排放，可能对局部环境空气造成污染。
4	废水处理设施	水帘废水和喷淋塔废水沉淀池	水帘废水和喷淋塔废水	泄漏事故	沉淀池发生破损，可能导致废水外排泄漏对周边环境造成影响。
5	危险废物贮存间	危险废物贮存间	更换水帘废水和更换喷淋塔废水	泄漏事故	暂存于危险废物贮存间的更换水帘废水和更换喷淋塔废水泄漏对周边环境造成影响。

6.3 环境风险影响分析

（1）火灾风险影响分析

项目涉及的原料含有易燃成分，遇明火、高热可以发生燃烧的物质，因此存在一定的火灾隐患。水性漆、硝基漆、稀释剂实际贮存量少，在贮存过程发生火灾事故时，采用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土进行灭火，有可能会产生以下伴生/次生污染为一氧化碳，对周边大气环境将产生不利的影响。

（2）物料泄漏风险影响分析

水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶在贮运过程中可能发生泄漏，由于原料以桶装存放，且原料单次购入量也较少，使用周期短，故实际物料存放量较少，只要加强原料存储管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

（3）废气事故排放影响分析

粉尘经布袋除尘器处理后排放，调漆、喷漆和晾干废气经“水帘+喷淋塔+活性炭”处理后排放，供电设施出现故障、“水帘+喷淋塔+活性炭”处理设施失效，除尘系统故障（包括集气罩、进气管道、布袋除尘器等）导致废气事故性排放，可能对局部环境空气造成污染，日常加强管理和泄漏事故防范，若发生事

	<p>故及时停止生产并检修设备，可避免废气事故排放。</p> <p>(4) 水帘废水和喷淋塔废水泄漏风险影响分析</p> <p>水帘废水和喷淋塔废水处理后循环使用，不外排，若沉淀池发生破损，可能导致废水外排泄漏，由于沉淀池发生破损概率小，日常加强管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。</p> <p>(5) 更换水帘废水和更换喷淋塔废水泄漏风险影响分析</p> <p>更换水帘废水和更换喷淋塔废水在贮运过程中可能发生泄漏，由于以桶装存放，且更换频次少，及时委托有资质单位进行处置，加强存储管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。</p> <p>6.4 环境风险防范和应急措施</p> <p>6.4.1 物料泄漏事故防范和应急措施</p> <p>原料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。原料区（水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶）地面采取防渗，四周设置围堰，原料最大储存量为 0.11t，围堰内容积应满足最大储存量要求，设置警示标识等。</p> <p>仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。车间配备必要的消防通道、灭火器材，明确消防人员，制定消防制度，加强职工消防知识培训。</p> <p>制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。</p> <p>6.4.2 废气事故排放防范和应急措施</p> <p>粉尘经布袋除尘器处理后排放，调漆、喷漆和晾干废气经“水帘+喷淋塔+活性炭”处理后排放，日常严格实行废气的总量控制，产量与废气处理设施的处理能力匹配。相关技术人员定期对废气治理设施及废气排放管道进行检查、维护。废气治理设施检修时，应停止生产作业。若发生废气事故排放，及时检修废气治理设施，废气治理设施检修时，应停止生产作业。</p> <p>6.4.3 水帘废水和喷淋塔废水泄漏防范和应急措施</p> <p>水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，严格实行对废水沉淀池池体的巡查，定期进行维护整修，发现隐患问题立即停止生产，及时导出废水或转移至</p>
--	--

安全的储罐（桶）内。

6.4.4 更换水帘废水和更换喷淋塔废水泄漏防范和应急措施

本项目设置 1 个危险废物贮存间，可能发生泄漏的为更换水帘废水和更换喷淋塔废水，最大储存量均为 2t，因此，建议企业在危险废物贮存间建设能满足容积要求的围堰，若危险废物发生泄漏时，尽可能切断泄漏源，防止流入厂区内雨水沟。同时泄漏于围堰内的危险废物及时回收，委托有资质单位进行处置。

6.4.5 火灾事故防范和应急措施

应制定完善的防渗漏、防火、防静电措施，厂区内按照规范留有消防通道，划定精火区，要求员工严格遵守国家相关管理规定，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案。

公司原料堆放区等风险区域应严禁吸烟、严禁携带火种（如非防爆的手机等），严禁穿带铁钉的皮鞋进入易燃易爆区域；局部维修时，应和非检修设备、管线断开或加盲板，盲板应挂牌登记；在易燃、易爆区域使用的维护工具应为铜制，手电应具备防爆功能。

项目运营过程可能发生火灾事故，发生火灾时迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

6.5 环境风险分析结论

本项目无涉及重大危险源，在配套相应的应急物资的前提下，在加强厂区防火管理，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

7、环保投资

项目环保投资 24.5 万元，总投资 280 万元，环保投资占总投资的 1.4%。运营期环保投资情况见下表。

表 4-35 运营期环保投资一览表

项目		措施	投资（万元）
废水	生活污水	生活污水经租用厂区的现有化粪池处理达标后通过市政污水管排至惠南污水处理厂	/
	生产废水	水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，定期收集并委托有资质单位进行处置，不外排	3


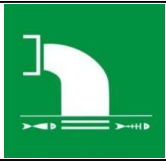



	废气	粉尘		收集至布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放	6
		调漆、喷漆、晾干废气		调漆、喷漆在密闭负压喷漆房内，晾干在密闭负压晾干房内，废气采取“水帘+喷淋塔+活性炭”处理达标后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放	12
	噪声	设备噪声		隔声、减振等措施	1
	固体废物	一般工业固废	边角料	暂存于一般工业固体废物贮存间，定期外售综合利用	0.5
			布袋回收粉尘		
		危险废物	原料空桶	水性漆、硝基漆、稀释剂和白乳胶空桶，定期委托有资质单位处置，暂存于危险废物贮存间	1.5
			漆渣	使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位进行处置	
			废活性炭		
			更换水帘废水		
			更换喷淋塔废水		
	生活垃圾		办公生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清	0.5	
合计			24.5		

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 (DA002)	漆雾	水帘+喷淋塔+ 活性炭+15m 排 气筒 (DA002)	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
		VOCs (以非 甲烷总烃 计)		DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中“家具制造”
		乙酸丁酯		
		二甲苯		
	排气筒 (DA001)	粉尘	布袋除尘器 +15m 排气筒 (DA001)	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
	厂界和厂区内	VOCs (以非 甲烷总烃 计)	/	(DB35/1783-2018)《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3、表 4“除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序”标准,《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放标准
		乙酸丁酯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 4“所有涉涂装工序的工业企业”标准 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2
		二甲苯		
		粉尘		
地表水环境	DW001 污水 间接排放口	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、总磷	近期经租用厂区的 现有化粪池处理后 用于施肥;远期经 租用厂区的现有化 粪池处理后排至惠 南污水处理厂	远期废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
声环境	厂界	等效连续 A 声级	隔声减震	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
电磁辐射	无	无	无	无

固体废物	<p>①建设 1 个一般工业固体废物贮存间，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>②建设 1 个危险废物贮存间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，做到防风、防雨、防晒、防渗、防漏，分类堆放，做好标牌、标识。</p> <p>③水性漆、硝基漆、稀释剂和白乳胶空桶定期委托有资质单位处置，暂存于危险废物贮存间。边角料和回收粉尘暂存于一般工业固体废物贮存间，定期外售综合利用。漆渣、更换水帘废水、更换喷淋塔废水、废活性炭使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位进行处置。办公生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>将厂区防渗措施划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区：危险废物贮存间的防渗要求参照(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》。</p> <p>②一般防渗区：喷漆房、晾干房、原料区（水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶）、沉淀池的防渗要求参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）。</p> <p>③简单防渗区：租用厂房内其他区域的防渗要求参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>（1）物料泄漏事故防范和应急措施</p> <p>原料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。原料区（水性漆、硝基漆、稀释剂、白乳胶）地面采取防渗，四周设置围堰，原料最大储存量为 0.11t，围堰内容积应满足最大储存量要求，设置警示标识等。</p> <p>仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。车间配备必要的消防通道、灭火器材，明确消防人员，制定消防制度，加强职工消防知识培训。</p> <p>制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，</p>

	<p>上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。</p> <p>(2) 废气事故排放防范和应急措施</p> <p>粉尘经布袋除尘器处理后排放，调漆、喷漆和晾干废气经“水帘+喷淋塔+活性炭”处理后排放，日常严格实行废气的总量控制，产量与废气处理设施的处理能力匹配。相关技术人员定期对废气治理设施及废气排放管道进行检查、维护。废气治理设施检修时，应停止生产作业。若发生废气事故排放，及时检修废气治理设施，废气治理设施检修时，应停止生产作业。</p> <p>(3) 水帘废水和喷淋塔废水泄漏防范和应急措施</p> <p>水帘废水和喷淋塔废水经沉淀池处理后回用，严格实行对废水沉淀池池体的巡查，定期进行维护整修，发现隐患问题立即停止生产，及时导出废水或转移至安全的储罐（桶）内。</p> <p>(4) 更换水帘废水和更换喷淋塔废水泄漏防范和应急措施</p> <p>本项目设置 1 个危险废物贮存间，可能发生泄漏的为更换水帘废水和更换喷淋塔废水，最大储存量均为 2t，因此，建议企业在危险废物贮存间建设能满足容积要求的围堰，若危险废物发生泄漏时，尽可能切断泄漏源，防止流入厂区内雨水沟。同时泄漏于围堰内的危险废物及时回收，委托有资质单位进行处置。</p> <p>(5) 火灾事故防范和应急措施</p> <p>应制定完善的防渗漏、防火、防静电措施，厂区内按照规范留有消防通道，划定精火区，要求员工严格遵守国家相关管理规定，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案。</p> <p>公司原料堆放区等风险区域应严禁吸烟、严禁携带火种（如非防爆的手机等），严禁穿带铁钉的皮鞋进入易燃易爆区域；局部维修时，应和非检修设备、管线断开或加盲板，盲板应挂牌登记；在易燃、易爆区域使用的维护工具应为铜制，手电应具备防爆功能。</p> <p>项目运营过程可能发生火灾事故，发生火灾时迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p>
--	--

其他环境 管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。</p> <p>加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</p> <p>(2) 排污许可证</p> <p>纳入排污许可管理的建设项目，建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>(3) 竣工环境保护验收</p> <p>本项目竣工后建设单位应当依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，自行或者委托技术机构编制验收报告。</p> <p>(4) 排污口规范化建设</p> <p>建设单位应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。</p>					
	<p align="center">表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</p>					
	排放部位 项目	废气排 放口	污水排放口	噪声排放 源	一般工业固 体废物	危险废物
	图形符号					
	形状	正方形 边框	正方形边框	正方形边 框	正方形边 框	三角形边 框
	背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
	图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色
	<p>污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。</p> <p>(5) 监测计划</p> <p>建设单位在运营过程应落实相关监测计划，履行定期监测工作。</p> <p>(6) 信息公开</p>					

	<p>为了解本项目所在地周围公众的意见和建议，根据有关法律法规和环保部要求，建设单位于 2023 年 8 月 28 日在福建环保网进行第一次公示；报告表完成编制后，建设单位于 2023 年 8 月 31 日~2023 年 9 月 6 日在福建环保网对项目全文进行第二次公示。公示期间，建设单位及评价单位均未接收到公众反馈意见。公参说明见附件 9。</p>
--	---

六、结论

本项目位于泉州台商投资区洛阳镇洛白路 937 号，总投资 280 万元。项目所在区域环境质量现状良好，符合环境功能区划要求。项目运营过程中会对周围环境产生一定的影响，在严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项环保措施，确保污染物稳定达标排放，对周围环境影响不大。

综上，建设单位在严格落实环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项环保措施，加强环境管理与监测，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

泉州市荣源水土保持科技咨询有限公司

2023 年 9 月

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	粉尘 (t/a)	/	/	/	0.0044	/	0.0044	+0.0044
	漆雾 (t/a)	/	/	/	0.0516	/	0.0516	+0.0516
	VOCs (以非甲烷总 烃计) (t/a)	/	/	/	0.0712	/	0.0712	+0.0712
	乙酸丁酯 (t/a)	/	/	/	0.0154	/	0.0154	+0.0154
	二甲苯 (t/a)	/	/	/	0.0104	/	0.0104	+0.0104
废水	COD (t/a)	/	/	/	0.020	/	0.020	+0.020
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	边角料 (t/a)	/	/	/	7.2	/	7.2	+7.2
	回收粉尘 (t/a)	/	/	/	0.041	/	0.041	+0.041
危险废物	漆渣 (t/a)	/	/	/	0.818	/	0.818	+0.818
	更换水帘废水 (t/a)	/	/	/	2	/	2	+2
	更换喷淋塔废水 (t/a)	/	/	/	2	/	2	+2
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	0.9772	/	0.9772	+0.9772
	原料空桶 (t/a)	/	/	/	0.073	/	0.073	+0.073

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①