

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市恒粤家具有限公司改扩建项目

建设单位(盖章): 江门市恒粤家具有限公司

编制日期: 2024年 月 日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1716537181000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	049h9p
建设项目名称	江门市恒粤家具有限公司改扩建项目
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）	江门市恒粤家具有限公司
统一社会信用代码	9144
法定代表人（签章）	黄云
主要负责人（签字）	黄云
直接负责的主管人员（签字）	朱翔
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门
统一社会信用代码	9144
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	职业资格证书
李耕	20160356103520156
2. 主要编制人员	
姓名	主要编写
李耕	建设项目基本情况、分析、主要环境影响和 环境质量现状、环境 标准、环境保护措施 结论



持证人签名:
Signature of the Bearer

[Redacted Signature]

管理号: 2016035610352015613011000267
File No.

姓名: 李耕

[Redacted Name]

性别: 男

Sex: 1968.06

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016.05.22

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	李耕				
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202004	-	202410	江门市:江门市邑凯环保服务有限公司		
截止		2024-10-21 14:12	, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费55个月, 缓缴0个月	实际缴费55个月, 缓缴0个月	实际缴费55个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-10-21 14:12

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市恒粤家具有限公司改扩建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批 江门市恒粤家具有限公司改扩建项目环境影响评价文件 作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。



建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440704MA4W77TM5J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市恒粤家具有限公司改扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号



建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法(试行)》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的 江门市恒粤家具有限公司改扩建项目 环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。



目 录

一、建设项目基本情况	12
二、建设项目工程分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	61
四、主要环境影响和保护措施	66
五、环境保护措施监督检查清单	104
附表	107
附图 1 项目地理位置图	错误! 未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误! 未定义书签。
附图 3 项目周边敏感点图	错误! 未定义书签。
附图 4 项目平面布置图	错误! 未定义书签。
附图 5 项目所在地地下水功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 6 项目所在地地表水功能区域图	错误! 未定义书签。
附图 7 项目所在地大气环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 8 新会区声环境功能区划示意图	错误! 未定义书签。
附图 9 饮用水源保护区图	错误! 未定义书签。
附图 10 用地规划图	错误! 未定义书签。
附图 11 大气监测点位示意图	错误! 未定义书签。
附图 12 新会区环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 2 法人代表身份证	错误! 未定义书签。
附件 3 项目土地证明	错误! 未定义书签。
附件 4 引用的环境现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 5 原环评批复	错误! 未定义书签。
附件 6 水性面漆 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 7 水性面漆 VOCs 含量检测报告	错误! 未定义书签。
附件 8 水性底漆 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 9 水性底漆 VOCs 含量检测报告	错误! 未定义书签。
附件 10 热熔胶 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 11 热熔胶 VOCs 含量质检报告	错误! 未定义书签。
附件 12 白乳胶 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 13 白乳胶 VOCs 含量质检报告	错误! 未定义书签。
附件 14 油性底漆 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 15 稀释剂 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 16 固化剂 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 17 油性面漆 MSDS 报告	错误! 未定义书签。
附件 18 油性底漆 VOC 含量报告	错误! 未定义书签。
附件 19 油性面漆 VOC 报告	错误! 未定义书签。
附件 20 验收检测报告	错误! 未定义书签。
附件 21 验收意见	错误! 未定义书签。
附件 22 排污登记回执	错误! 未定义书签。
附件 23 2023 年环境质量报告	错误! 未定义书签。
附件 24 厂房出租证明	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市恒粤家具有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会东红丰围（土名）		
地理坐标	E113度9分36.232秒，N22度30分20.637秒		
国民经济行业类别	C2029 其他人造板制造 C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”中的“人造板制造 202”中的“其他” “十八、家具制造业 20”中的“木质家具制造 211”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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	55000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	0.54	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0(本次改扩建不行新增占地面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

一、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

二、选址可行性分析

本项目属于改扩建项目，项目建设地点位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会东红丰围（土名）。根据《江门市新会区睦洲镇总体规划（2016-2030）》（见附图10），项目所在地用地性质为二类工业用地；根据企业提供的不动产权证（见附件3），项目所在地为工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。

参考江门市生态环境局定期发布的河长制水质报告中，新沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，西侧灌溉渠为新沙河支流，则西侧灌溉渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目员工生活用水经一体化处理设施处理后排入西侧灌溉渠，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在区域声环境功能区规划为3类区。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008中的3类区声环境功能排放限值。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188号），《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328号）以及《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号），本项目附近的饮用水源保护区见下表。本项目并不位于饮用水源保护区的一、二级陆域保护范围内，距离项目最近的饮用水水源保护区为西江新会段新沙水源保护区，位于项目正东方位，其保护范围与本项目的距离见下表，因此，项目选址符合相关要求，详见附图9。

表 1. 项目附近的饮用水源保护区划分方案

保护区所在地	保护区名称	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	项目与水域保护范围距	项目与陆域保护范围距
--------	-------	-------	--------	--------	------------	------------

					离	离
江门市	西江新会段新沙水源保护区	一级保护区	西江新会区鑫源自来水有限公司新沙吸水点上游 1000m 至下游 1000m 之间的水域	相应一级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深 200m 的陆域范围	东南方向 1615 米	东南方向 1550 米
		二级保护区	西江段从 3、4 号水源保护区标志起上溯 3000m，1、2 号标志起下溯 2000m 的水域	相应二级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深 100m 的陆域范围	正东方向 280 米	正东方向 215 米

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

综上所述，该项目的选址与环境功能区划相符合，选址合理。项目选址符合新会区的总体规划，也符合新会区的环境保护规划要求。

三、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

项目属于重点管控单元的范围内，具体项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析见下表。

表 2. 与粤府〔2020〕71号的符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目位于江门市新会区睦洲镇新沙工业园，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	环境质量底线	广东省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目纳污水体西侧灌溉渠水环境质量为达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目以电能作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符
总体管控要求				

	1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	项目所在地属于环境质量不达标区，经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使用燃煤锅炉、炉窑。项目所在地不属于工业园区集中供热范围	相符
	2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰	本项目以电能作为能源	相符
	3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目员工生活污水经一体化处理设施处理后排入西侧灌溉渠，污水可稳定达标排放，不会对周边地表水环境产生不利影响	相符
	4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目员工生活用水经一体化处理设施处理后排入西侧灌溉渠，不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
“一核一带一区”区域管控要求					
	1	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目不使用锅炉	相符
	2	能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序	项目以电能作为能源	相符

			推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。		
3	污染物排放 管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目产VOCs工序设置密闭空间负压收集，配有有效的废气治理设施，且依法申请VOCs总量控制指标；项目生产用水循环利用，部分生产废水交由第三方零散废水转移公司处理，项目员工生活用水经一体化处理设施处理后排入西侧灌溉渠，项目产生的一般工业固体废物收集后定期外卖给废品回收单位，危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位回收，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求	相符	
4	环境风险防 控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理，危险废物储运、处置过程可控	相符	
重点管控单元					
1	省级以上工 业园区重点 管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。.....石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在地不属于省级以上工业园区	相符	
2	水环境质量 超标类重点 管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和	项目所在地水环境质量达标，不属于水环境质量超标区域	相符	

		浓度，充分发挥污水处理设施治污效能.....		
3	大气环境敏感类重点管控单元	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目所在地不属于大气环境受体敏感区域	相符

四、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析

本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙工业园，项目属于新会区重点管控单元3（环境管控单元编码：ZH44070520006）、广东省江门市新会区水环境一般管控区24（环境管控单元编码：YS4407053210024）、睦州镇重点管控区（环境管控单元编码：YS4407052310003）的范围内，具体项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析见下表。

表3. 与江府（2021）9号的符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71 km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	项目位于江门市新会区睦洲镇新沙工业园，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目纳污水体西侧灌溉渠水环境质量为达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目以电能作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国	项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不使用锅炉；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生	相符

		家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区，加快规划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目；项目所在地属于新沙工业园区；项目厂界周围500m范围内有无环境保护目标，且项目周边地面均硬底化处理，不会影响土壤	
2	能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，单位地区生产总值能源消耗、单位地区生产总值二氧化碳排放指标达到省下达的任务。	本项目以电能作为能源	相符
3	污染物排放管控要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs 关键活性组分减排。涉VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目不属于“两高”行业；项目属于改扩建项目，不属于新建项目；项目喷漆工艺产生的VOCs采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭治理；冷压、封边工序产生的VOCs采用过滤棉+二级活性炭治理，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，且依法申请VOCs总量控制指标；项目员工生活用水经一体化处理设施处理后排入西侧灌溉渠，不会对周边地表水环境产生不利影响，且排污口位置不属于地表水I、II类水域	相符
4	环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目员工生活用水经一体化处理设施处理后排入西侧灌溉渠，不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
“三区并进”总体管控要求				
1	区域布局管控要求	大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性新兴产业转型升级发展，实现绿色化、	本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区	相符

		智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。 逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。		
2	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目工业用水循环使用，每年定期转移，其用水效率高	相符
3	污染物排放管控要求	加强对VOCs排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目为严格控制无组织排放，采用了低VOCs涂料，从源头减少VOCs排放，并对产VOCs工序设置集气罩负压收集或密封收集，并配有有效的废气治理设施，做到过程控制以及末端治理；项目产生的一般工业固体废物收集后定期外卖给废品回收单位，危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位回收，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求	相符
4	环境风险防控要求	加强西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目不在饮用水源保护区内；项目危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理，危险废物储运、处置过程可控；项目建成后会依法制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。	相符

表 4. 新会区重点管控单元 3 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目所在地不属于生态保护红线范围内	符合
	1-2.【生态/综合类】单元内江门新会吉仔公地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。	项目所在地不属于森林自然公园	
	1-3.【生态/综合类】单元内江门新会石板沙地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕第48号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1号）及其他相关法律法规实施管理。	项目所在地不属于湿地自然公园	
	1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目不涉及排放重金属	
	1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不涉及畜禽养殖业	
	1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不涉及占用河道岸线	

能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目不属于高能耗项目；项目水资源利用不会突破区域的资源利用上线；项目不使用锅炉；	符合
	2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及分散供热锅炉	
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目水帘柜用水以及水喷淋塔用水循环使用，其节水效率高	
	2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目土地面积投资强度、土地利用强度均可达到相应要求	
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	项目不属于纺织印染行业	符合
	3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	项目不属于制漆、材料、皮革、纺织行业	
	3-3.【水/限制类】单元内新建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量技术改造，有效降低污水中重金属浓度。	项目不属于制革行业	
	3-4.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	项目不属于制革行业	
	3-5.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	项目不属于造纸项目	
	3-6.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	项目不属于印染行业	
	3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及排放重金属	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目建成后会依法制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案，并严格按照要求做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
	4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目目前土地用途为工业用地；	
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	建设单位不属于重点监管企业	
表 5. 广东省江门市新会区水环境一般管控区 24 准入清单相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不涉及畜禽养殖业	符合
能源资源利用	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	项目不涉及	符合

污染物排放管控	3-1. 企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。 3-2. 在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目建成后依法制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案，并严格按照要求做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
环境风险防控	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目用水多数循环使用，符合节水原则	符合

五、与相关环保法规相符性分析

1、与相关环保法规相符性

表 6. 与相关环保法规相符性分析

序号	管控要求	项目情况	相符性
《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）			
1	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。	项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料	相符
2	全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。各地要明确企业治理项目和完成时限，对不能完成减排任务、治理不达标的排污单位，要依法责令关停。	喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，产生的废气采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	相符
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）			
1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料	符合
2	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）			
1	严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理	项目不属于高 VOCs 排放项目；项目所在地属于新沙工业园区，项目主要外排污染物为颗粒物、VOCs，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
2	加强工业涂装工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置与密封容器或密闭工作间内以减少 VOCs 的无组织排放。各类表面涂装和固化等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封；喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用	符合

	理。重点针对木制家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等地 VOCs 含量涂料，到 2020 年，替代比例达到 60%以上。加强废气收集与处理，对辊涂与固化等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性来选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。	过滤棉+二级活性炭治理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施；项目原料均属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	
《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）			
1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	企业拟按要求建立原料台账；喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施；项目原料均属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）			
1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封；喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施；项目原料均属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
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）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	项目使用的涂料为水性漆、油性漆，且使用全自动喷涂工艺，喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行	符合
3	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。	喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水	项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料	符合

	<p>性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%</p>	
2	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p>	<p>项目使用的涂料为水性漆、油性漆，且使用全自动喷涂工艺，喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行</p>	符合
3	<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气，收集方式采用密闭房间收集，收集效率可达 90%，集气流速控制在 0.5 m/s 以上；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，采用外部集气罩收集，收集效率可达 30%</p>	符合
4	<p>木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。</p>	<p>项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%</p>	符合
5	<p>木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。</p>	<p>项目使用人工空气喷涂工艺</p>	符合
《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
1	<p>新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控</p>	<p>项目主要外排污染物为颗粒物、VOCs，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。</p>	符合

		制指标。	
2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的VOCs采用过滤棉+二级活性炭治理，为有效的VOCs削减及达标治理措施	符合
3	工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料；项目建成后将按照要求建立原辅材料台账记录并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报	符合
《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目使用的原料属于低 VOCs 含量的原料；项目拟完善台账制度，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量	符合
2	研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节均按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求控制；项目废气治理采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭作为废气治理设施，不采用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	符合
3	加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施运行建设运行情况。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。	符合
4	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标	项目不涉及重金属污染物排放	符合
《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）			
1	涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目的原料采用密闭包装袋或包装容器进行储存，并存放于物料仓库中	符合
2	VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口，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。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封	符合
3	涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备（含往复喷涂箱）或在密闭空间内操作，废气应排至	喷涂、晾干工序在固定密闭的房间中进行，喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理 VOCs 废气，为有效的VOCs 削减及达标治理措施	符合

	VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。		
4	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	项目集气控制风速高于 0.5 m/s	符合
5	(1) 有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 排气筒 VOCs 排放第II时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%。 (2) 厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	项目有机废气经处理后均可达标排放	符合
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目所使用的原料属于低 VOCs 含量的原料。项目喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，属于有效的 VOCs 治理设施	符合
2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求建设	符合
3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业	项目所使用的原料属于低 VOCs 含量的原料。项目喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，属于有效的 VOCs 治理设施	符合

	使用该类型治理工艺。		
2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设	符合
3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
《江门市新会区生态文明建设规划（2018-2025年）》			
1	严格执行《广东省地表水环境功能区划》、《广东省近岸海域环境功能区划》等区划，地表水Ⅰ、Ⅱ类水域和Ⅲ类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域禁止新建排污口，现有排污口执行一级标准且不得增加污染物排放总量	项目生活污水排污口不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域和Ⅲ类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域上，且生活污水排放标准执行一级标准	符合
2	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	项目所在地不属于水污染严重地区和供水通道敏感区域；项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，且项目主要外排废水为生活污水，对水环境影响较小	符合
3	严格审批排放铅、汞、镉、铬、砷、铜、锌、镍8种重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的建设项目；对排放铅、汞、镉、铬、砷5种重金属的新增产能和淘汰产能实行“等量置换”或“减量置换”，严格控制向土壤排放5种重金属。	项目周边均采取硬底化处理，不存在重金属排和多环芳烃、石油烃等有机污染物排放途径，且项目不涉及以上污染物排放	符合
4	加强工业固体废物综合利用处置，继续提升危险废物处理处置能力	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。	符合
《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号）			
1	对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代，重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。对新会主城区落实工业用地控制线，实现工业用地总量控制、集中连片开发；严格控制涉VOC排放的工业项目建设，区域内工业源VOC	项目水环境质量现状达标；原有项目VOC排放量未超过核定总量，新增VOC排放量将依法向有关生态环境保护部门申请；项目不涉及燃料使用	符合

		排放总量只减不增；禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，禁止新增高污染燃料销售点。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目（项目水污染零排放或达到纳污水体水质保护目标的环境质量标准排放的除外）。		
	2	按照绿色发展的理念，遵循污染物排放标准，提高资源利用效率，打造绿色工厂，推动空间、土地、生产的高效利用。提倡合理建设公共喷涂中心或者公共喷漆房，持续推进“油改水”，落实污染处理设施，进行集中化的环保处理，使得污染物排放达到国家和地方有关标准，并持续降低污染物的排放。推广划定红木家具控制区，在限制发展区，对污染物排放不达标的企业，在规定期限内整改，整改仍然达不到标准的，限期关闭，禁止区不得开展红木生产，逐步关停和搬迁。提高企业的工业化水平，延伸发展定制家居、全屋定制等高附加值领域。	项目所使用的原料属于低 VOCs 含量的原料。项目喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，属于有效的 VOCs 治理设施，其污染物排放符合相关的排放标准	符合
	3	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目所在地不属于优先保护类耕地集中区、敏感区	符合
	4	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。	符合
《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》				
	1	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	项目喷涂、晾干工序采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理；冷压、封边工序产生的 VOCs 采用过滤棉+二级活性炭治理，属于有效的 VOCs 治理设施，其污染物排放符合相关的排放标准	符合
	2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究。	项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料	符合
2、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析				

表 7. 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态物料均用密闭容器运输	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 5.4.2、5.4.3 要求。	项目产生有机废气的工序均在密封厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 >2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及 2000 个密封点	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 5.6.1、5.6.2、5.6.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目废气采用密闭空间负压收集的形式进行收集，其收集控制风速要求在 0.5 m/s 以上	是
		废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	建设单位定期安排检查输送管道泄漏情况，如发生泄漏现象，将按照要求进行修复与记录	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业拟设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	是
9	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		是

3、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析

表 8. 本项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》相符性分析

项目胶粘剂名称	胶粘剂类型	VOCs 限值量 (g/L)	项目胶粘剂 VOCs 含量 (g/L)	项目胶粘剂 VOCs 含量数据来源	是否属于低 VOCs 含量原料
白乳胶	水基型胶粘剂	100（木工与家具使用的聚乙烯乙酸类胶粘剂）	2.5（检测报告显示未检出，按照最低检出限值一半进行分析）	检测报告（见附件 13）	是
热熔胶	本体型胶粘剂	50（其他行业使用的热塑类胶粘剂）	4g/kg	检测报告（见附件 11）	是

4、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分

析

表 9. 本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

项目涂料名称	涂料类型	VOCs 限值量 (g/L)	项目涂料 VOCs 含量 (g/L)	项目涂料 VOCs 含量数据来源	是否属于低 VOCs 含量原料
水性底漆	水性涂料	270 (木器涂料中的清漆)	68	检测报告 (见附件 9)	是
水性面漆	水性涂料	270 (木器涂料中的清漆)	56	检测报告 (见附件 7)	是
油性底漆	溶剂型涂料	420 (木器涂料)	348	检测报告 (见附件 18)	是
油性面漆	溶剂型涂料	420 (木器涂料)	379	检测报告 (见附件 19)	是

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号),原辅材料中 VOCs 含量优先以检测报告作为核定依据,该检测报告必须由取得计量认证合格证书的检测机构出具;无法提供有效检测报告的,可参考原辅材料的化学品安全技术说明书(MSDS),因调配后的溶剂型涂料未能提供检测报告,因此根据 MSDS 报告核定其 VOC 含量。

表 10. 项目溶剂型涂料调配后相关参数计算

所用涂料名称	原料配比%			原料密度 (g/cm ³)			原料固含量 (%)	调配后密度 (g/cm ³)	调配后挥发物含量 (%)	VOC 含量检测报告数据 (g/L)
	主漆	稀释剂	固化剂	主漆	稀释剂	固化剂				
油性底漆	62.5	6.25	31.25	0.95	0.872	0.998	64	0.96	36	348
油性面漆	62.5	6.25	31.25	0.95	0.872	0.998	61	0.96	39	379

注: ①项目涂料配比为质量比;
 ②调配后密度 $\rho = \sum m_i / \sum V_i$, 其中 m_i 为各原料配比, V_i 为各原料配比/各原料密度;
 ③调配后挥发物含量 $= 1 / \rho * \omega_i$, 其中 ω_i 为各原料中的挥发物含量、 ρ 为调配后密度; 其中不挥发物含量 = 1 - 挥发物含量, 挥发物含量根据 VOCs 报告确定;

其他符合性分析

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>江门市恒粤家具有限公司位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会东红丰围（土名），占地面积为 208276 平方米，建筑面积 226376.16 平方米，从事家具生产。江门市恒粤家具有限公司于 2020 年 4 月委托江门市泰邦环保有限公司编制完成了《江门市恒粤家具有限公司家具生产项目环境影响报告表》，并于 2020 年 4 月 27 日获得《关于江门市恒粤家具有限公司家具生产项目环境影响报告表的批复》（江新环审[2020]107 号），环评批复规模为年产覆面板家具 24 万套、软体沙发 20 万套、办公网布椅 180 万张、牛皮班椅 60 万张、西皮班椅 100 万张。</p> <p>根据企业规划，项目分期建设，其中一期项目于 2022 年 4 月 23 日全部建设完成，并于 2022 年 6 月 29 日自主完成一期项目污染防治设施竣工环保验收，其验收规模为年产办公网布椅 180 万张，主要生产设备为电脑裁板机 6 台、推台锯 6 台、自动排钻机 6 台、自动雕刻机 6 台、裁切机 4 台、缝纫机 4 台、空压机 2 台等。项目于 2021 年 8 月 24 日在全排污许可证管理信息平台进行排污许可登记，登记编号为：914407056997022837001X。</p> <p>江门市恒粤家具有限公司占地范围内共设有 14 个生产车间，原有项目申报的生产车间为 2#、3#、4# 厂房，剩余车间为预留发展项目，在实际建设过程中，因企业厂房用途调整，一期工程位于 7# 厂房，1#、2#、3#、4#、12#、13#、14# 厂房出租给其他企业生产 5#至 9# 厂房为生产车间，10#和 11# 厂房空置，具体信息见附件 24。现因企业生产需要，江门市恒粤家具有限公司拟在原有项目占地范围内，进行改扩建项目，具体改扩建内容如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1、原预留发展 7# 厂房，用于贴皮喷漆家具生产，设计产能为年产贴皮喷漆家具 7000 个。2、原预留发展 8# 厂房，用于实木喷漆家具生产，设计产能为年产实木喷漆家具 1200 套。3、原预留发展 5# 厂房、6# 厂房、9# 厂房共计 3 个厂房，3 个厂房设计产能共计年产覆面板家具 28 万套。4、原有项目申报的软体沙发、牛皮班椅、西皮班椅、办公网布椅等产品不再建设生产。5、原地块 3 包含 13# 厂房、14# 厂房，原有项目的 13# 厂房、14# 厂房出租给其他企业，本改扩建项目评价范围不包含地块 3。6、1#、2#、3#、4#、12# 厂房出租给其他企业生产，本次扩建评价范围不包含以
------	--

上厂房。

本次改扩建项目在江门市恒粤家具有限公司原有占地范围内建设，不涉及新增建设用地，本项目总占地面积 70424 平方米，建筑面积 89280 平方米，本项目改扩建后产能为年产贴皮喷漆家具 7000 个、实木喷漆家具 1200 套、覆面板家具 28 万套。

二、项目工程组成

本项目总占地面积 70424 平方米，建筑面积 89280 平方米，剩余占地面积为预留发展空地。

表 11. 本项目主要构筑物汇总表

建筑物名称	目前用途	层数	单层层高 (m)	总层高 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
5#厂房	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产	2	7.8/7.5	15.5	5760	11520
6#厂房	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产	2	7.8/7.5	15.5	5760	11520
7#厂房	本次改扩建厂房，用于贴皮喷漆家具生产	2	7.8/7.5	15.5	5760	11520
8#厂房	本次改扩建厂房，用于实木喷漆家具生产	2	7.8/7.5	15.5	5760	11520
9#厂房	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产	2	7.8/7.5	15.5	7200	14400
10#厂房	预留发展厂房	2	7.8/7.5	15.5	7200	14400
11#厂房	预留发展厂房	2	7.8/7.5	15.5	7200	14400
合计					44640	89280
注：剩余占地面积为预留发展空地或仓库，目前正在建设工业厂房。						

表 12. 扩建前后项目工程组成

项目	内容	原环评申报内容	实际建设内容	扩建后建设内容	扩建后变动情况
主体工程	1#厂房	产品展厅	出租	出租	原项目不再建设，厂房出租
	2#厂房	一楼为生产车间，二楼为仓库	出租	出租	原项目不再建设，厂房出租

		3#厂房	一楼为生产车间，二楼为仓库	出租	出租	原项目不再建设，厂房出租
		4#厂房	一楼为生产车间，二楼为仓库	出租	出租	原项目不再建设，厂房出租
		5#厂房	预留发展	/	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产，一楼为生产车间、二楼为仓库及办公室	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产，一楼为生产车间、二楼为仓库及办公室
		6#厂房	预留发展	/	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产，一楼为生产车间、二楼为仓库	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产，一楼为生产车间、二楼为仓库
		7#厂房	预留发展	一楼用于办公网布椅生产，二楼为仓库	本次改扩建厂房，用于贴皮家具生产，主要为喷漆类家具，其中一楼为木加工及机加工生产、二楼为喷漆生产车间及办公室	本次改扩建厂房，取消网椅生产，设计用于贴皮家具生产，主要为喷漆类家具，其中一楼为木加工及机加工生产、二楼为喷漆生产车间及办公室
		8#厂房	预留发展	/	本次改扩建厂房，用于实木家具生产，主要为喷漆类家具，一楼为水性喷漆房及加工生产车间、二楼为油性喷漆房及包装生产车间	本次改扩建厂房，用于实木家具生产，主要为喷漆类家具，一楼为水性喷漆房及加工生产车间、二楼为油性喷漆房及包装生产车间
		9#厂房	预留发展	/	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产，一楼为生产车间、二楼为仓库及办公室	本次改扩建厂房，用于覆面板家具生产，一楼为生产车间、二楼为仓库及办公室
		10#厂房	预留发展	/	预留发展厂房	无
		11#厂房	预留发展	/	预留发展厂房	无
	公用工程	供电工程	市政供电系统供应生产用电	市政供电系统供应生产用电	依托原有项目	无
		给排水工程	给水由市政供水接入；项目排水主要为生活污水，生活污水经自建一体化设施	给水由市政供水接入；项目排水主要为生活污水，生活污水经自建一	依托原有项目	无

			处理后排入西侧灌溉渠	体化设施处理后排入西侧灌溉渠		
		废水处理设施	生活污水经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠	生活污水经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠	生活污水处理设施依托原有项目，经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉；水帘柜废水、喷淋废水定期交由第三方零散废水公司收集处理	生活污水处理设施依托原有项目，经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉；水帘柜废水、喷淋废水定期交由第三方零散废水公司收集处理
环保工程	废气处理设施	5#厂房	/	/	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过15米高排气筒 DA001 排放	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过15米高排气筒 DA001 排放
			/	/	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒 DA002 排放	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒 DA002 排放
		6#厂房	/	/	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过15米高排气筒 DA003 排放	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过15米高排气筒 DA003 排放
			/	/	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒 DA004 排放	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒 DA004 排放
		7#厂房	/	办公网椅开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器无组织排放	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒 DA005 排放	取消办公网椅生产，开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒 DA005 排放
			/	贴棉工序产生的 VOCs 经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后引至15米排气筒高空排放；	冷压、封边工序产生的 VOCs 经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后引至15米排气筒 DA006 高空排放；	取消办公网椅生产，取消贴棉工序，冷压、封边工序产生的 VOCs 经集气罩收集后经二级活性炭吸附

						装置处理后引至 15 米排气筒 DA006 高空排放；
			/	/	喷漆、晾干工序产生的漆雾以及 VOC 经收集由两套底漆+面漆喷房各设置一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭”装置处理后个通过 15 米高空排放 (DA007、DA008)	喷漆、晾干工序产生的漆雾以及 VOC 经收集由两套底漆+面漆喷房各设置一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭”装置处理后个通过 15 米高空排放 (DA007、DA008)
			/	/	油磨工序会产生少量粉尘，经负压收集后通过水帘柜进行处理再无组织排放	油磨工序会产生少量粉尘，经负压收集后通过水帘柜进行处理再无组织排放
		8#厂房	/	/	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA009 排放	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA009 排放
			/	/	拼板工序产生的 VOCs 经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒 DA010 高空排放；	拼板工序产生的 VOCs 经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒 DA010 高空排放；
			/	/	喷漆、晾干产生的漆雾以及 VOCs 按照喷水性及溶剂型喷房分开收集后经两套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附后分别通过 15 米高排气筒 (DA011、DA012) 排放	喷漆、晾干产生的漆雾以及 VOCs 按照喷水性及溶剂型喷房分开收集后经两套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附后分别通过 15 米高排气筒 (DA011、DA012) 排放
			/	/	油磨工序会产生少量粉尘，经收集后通过水帘柜进行处理再无组织排放	油磨工序会产生少量粉尘，经收集后通过水帘柜进行处理再无组织排放
			9#厂房	/	/	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭

					吸附后通过 15 米高排气筒 DA013 排放	活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 DA013 排放
			/	/	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA014、DA015 排放	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA014、DA015 排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	交由环卫部门统一清运处理	依托原有项目	无
		一般工业固废	一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给专业废品回收站回收利用	一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给专业废品回收站回收利用	依托原有项目	无
		危险废物	危险废物暂存于 25 m ² 危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	危险废物暂存于 25 m ² 危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	依托原有项目	无
储运工程	车辆运输		原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司	原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司	依托原有项目	无
	原料仓库、成品仓库		位于生产车间内，主要用于其他工具的存放	位于生产车间内，主要用于其他工具的存放	位于生产车间内，主要用于其他工具的存放	/
	油漆房		/	位于 7#、8# 厂房内，用于存放油漆	位于 7#、8# 厂房内，用于存放油漆	
依托工程			设有一个 25m ³ 的危险废物暂存间，全厂的危险废物存放在该处			
三、产品方案						
项目产品方案见下表。						
表 13. 改扩建后项目主要产品一览表						
名称	单位	原环评申报量	实际生产数量	改扩建后数量	增加量	
办公网布椅	万套/年					
贴皮喷漆家具	个/年					
实木喷漆家具	套/年					
覆面板家具	万套/年					

软体沙发	万套/年				
牛皮班椅	万套/年				
西皮班椅	万套/年				

表 14. 改扩建项目主要产品规格一览表

序号	名称	产品规格	产品数量	
1	覆面板家具		28 万套/年	
2	贴皮喷漆家具		2000 个/年	7000 个/年
			1000 个/年	
			4000 个/年	
3	实木喷漆家具		1200 个/年	1200 套/年
			1200 个/年	
			4800 个/年	
			1200 个/年	
			1200 个/年	

注：1、项目生产的家具根据客户要求定制，每套覆面板家具、实木喷漆家具内包含桌子、班台、茶几、文件柜、椅子等，其中每套实木喷漆家具具有四个椅子。

四、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 15. 项目改扩建前后原辅材料使用情况对比表

车间序号	生产单元	原材料名称	单位	原有环评使用量	改扩建后使用量	增加量	最大储存量	形态
2#、3#、4#厂房	原有项目生产单元	E1 级覆面板	m ² /年					固体
		定型海绵	吨/年					固体
		牛皮	万平方米/年					固体
		西皮	万平米/年					固体
		透气网布	万平米/年					固体
		布料	万码/年					固体
		五金配件	吨/年					固体
		封边条	吨/年					固体
		热熔胶	吨/年					固体
		白乳胶	吨/年					液体
5#厂房	覆面板家具生产单元	板材	万张/年					固体
		封边条	万平米/年					固体
		五金件	万套/年					固体
		珍珠棉	卷/年					固体
		纸箱	万个/年					固体
		白乳胶	吨/年					液体
		热熔胶	吨/年					固体

建设内容

	6#厂房	覆面板家具生产单元	板材	万张/年					固体
			封边条	万米/年					固体
			五金件	万套/年					固体
			珍珠棉	卷/年					固体
			纸箱	万个/年					固体
			白乳胶	吨/年					液体
			热熔胶	吨/年					固体
	7#厂房	家具生产单元 (贴皮喷漆类)	板材	m ³ /年					固体
			木皮	m ² /年					固体
			封边条	米/年					固体
			热熔胶	吨/年					固体
			白乳胶	吨/年					液体
			水性底漆	吨/年					液体
			水性面漆	吨/年					液体
	8#厂房	家具生产单元 (实木喷漆类)	实木	m ³ /年					固体
			五金件	套/年					固体
			珍珠棉	卷/年					固体
			纸箱	万个/年					固体
			白乳胶	吨/年					固体
			水性底漆	吨/年					液体
			水性面漆	吨/年					液体
油性底漆			吨/年					液体	

		油性面漆	吨/年					液体
		固化剂	吨/年					液体
		稀释剂	吨/年					液体
9#厂房	覆面板家具生产单元	板材	万张/年					固体
		封边条	万米/年					固体
		五金件	万套/年					固体
		珍珠棉	卷/年					固体
		纸箱	万个/年					固体
		白乳胶	吨/年					液体
		热熔胶	吨/年					固体

表 16. 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	主要成分		理化性质
		名称及含量	功能用途	
1	白乳胶			有特有气味的粘性乳白色乳液，密度 0.9-1.0，pH 值 4.5-6.5，与水混溶，粘度：20000-40000cps（25℃）
2	热熔胶			固体颗粒，有特殊味道，不易发生自燃，不溶于水
3	水性底漆			白色粘稠液体，淡醇气味，沸点 100℃，相对密度（水=1）：1.26，可溶于水，LD ₅₀ ：>5000 mg/kg（兔子），>5000 mg/kg（大鼠）

	4	水性面漆			白色粘稠液体，沸点100℃，相对密度（水=1）：1.26，可溶于水，LD ₅₀ ：>5000 mg/kg（兔子），>5000 mg/kg（大鼠）
	5	油性底漆			清漆为无色或淡黄色透明液体，色漆为有色液体，闪点30℃，燃点 45℃，相对密度（水=1）0.95~1.25，不溶于水，可与二甲苯、聚酯漆稀释剂等混溶
6	油性面漆			清漆为无色或淡黄色透明液体，色漆为有色液体，闪点	

					30°C, 燃点 45°C, 相对密度 (水=1) 0.95~1.25, 不溶于水, 可与二甲苯、聚酯漆稀释剂等混溶
	7	稀释剂			无色或淡黄色透明液体, 闪点 32°C, 燃点 40°C, 相对密度 (水=1) 0.872, 不溶于水。本稀释剂稀释性能好
	8	固化剂			无色或淡黄色透明液体, 有特殊芳香味, 闪点 28°C, 燃点 36°C, 相对密度 (水=1) 0.998, 不溶于水, 可溶于醇类、酯类、酮类、醚类溶剂, 并可用适量的苯溶剂稀释

根据以下计算公式可计算的涂料实际用量：

A、理论涂布率的计算：

理论涂布率是指涂料施工在光滑的表面上而毫无损耗，每1kg可以涂布的面积 m^2 ，单位是 m^2/kg ，计算公式如下：

$$\text{理论涂布率(不含损耗, } m^2/kg) = \frac{\text{体积固体份} \times 1000}{\text{干膜厚度}(\mu m) \times \text{涂料比重}(kg/L)}$$

B、实际涂布率的计算：

实际涂布率是用理论涂布率减去损耗的百分数，计算公式如下：

$$\text{实际涂布率}(m^2/kg) = \text{理论涂布率} \times (1 - \text{损耗}\%)$$

C、涂料的实际用量计算：

涂料每平方的实际用量与实际涂布率是倒数关系，计算公式如下：

$$\text{涂料实际用量}(kg) = \frac{\text{干膜厚度}(\mu m) \times \text{涂料比重}(kg/L)}{\text{体积固体份} \times 1000 \times (1 - \text{损耗}\%)} \times \text{喷涂面积}(m^2)$$

1、贴皮喷漆家具

表 17. 衣柜涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
背面板				1	
左侧面板				1	
右侧面板				1	
顶板				1	
底板				1	
竖面隔板				2	
横面隔板				2	
内抽屉				3	
面板				1	
合计					

表 18. 文件柜涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
背面板					
左侧面板					
右侧面板					
顶板					
底板					
横面隔板					
内抽屉					
面板					
合计					14.30

表 19. 床头柜涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
背面板					
左侧面板					
右侧面板					
顶板					
底板					
内抽屉					
合计					5.72

表 20. 贴皮喷漆家具涂料用量核算表

油漆名称	产品量	产品总涂装面积 (m ²)	总涂装面积 (m ²)	总干膜厚度 (μm)	固含量	油漆密度 (kg/L)	上漆率	理论用漆量 (t/a)
水性底漆	衣柜							
	文件柜							
	床头柜							
水性面漆	衣柜							
	文件柜							
	床头柜							

①各类家具产品上一次底漆、一次面漆。

③项目使用的涂料均为低挥发性涂料，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4号），人工空气喷涂涂料利用率约为30-40%。本项目取40%。

2、实木喷漆家具

表 21. 会议桌涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
台面板					
台脚板					
下部挡板					
合计					12.30

表 22. 文件柜涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
背面板					
左侧面板					
右侧面板					
顶板					
底板					
横面隔板					
竖面隔板					
面板					
合计					15.58

表 23. 椅子涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
面板					
靠背板					

扶手					
椅脚					
合计					1.344

表 24. 班台涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
面板					
台脚					
挡板					
小柜面					
小柜底板					
背板					
抽面					
连接板					
小柜上垫					
小柜底座					
门板					
合计					8.37

表 25. 茶几涂装面积核算表

部件名称	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	涂装面积 (m ²)
面板					
加条					
侧板					
加条					
上下方					
面托方					
层板					
层板托方					
合计					7.88

表 26. 实木喷漆家具涂料用量核算表

油漆名称	产品量	单套产品涂装面积 (m ²)	总涂装面积 (m ²)	总干膜厚度 (μm)	固含量	油漆密度 (kg/L)	上漆率	理论用漆量 (t/a)
水性底漆								
水性面漆								
油性底漆 (调配后)								
油性面漆 (调配后)								
合计			水性底漆					
			水性面漆					
			油性底漆 (调配后) 3.73 t/a		主漆 (62.5%)			
					稀释剂 (6.25%)			
					固化剂 (31.25%)			
			油性面漆 (调配后) 4.71 t/a		主漆 (62.5%)			
					稀释剂 (6.25%)			
固化剂 (31.25%)								

- ①项目单套产品包含 4 个椅子。
②各类家具产品上一次底漆、一次面漆。

③项目使用的涂料均为低挥发性涂料，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4号），人工喷涂涂料利用率约为30-40%。本项目取40%。
 ④体积固体份为1-VOCs含量-水含量，本环评不考虑水含量，其中VOCs含量(%) = VOCs含量(g/L) / 密度(g/L) * 100%。

五、项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表 27. 改扩建项目主要设备一览表

主要生产单元	设备名称	单位	原有项目数量	扩建后项目数量	增减量
2#、3#、4#厂房	电脑裁板机	台			
	推台锯	台			
	自动排钻机	台			
	自动雕刻机	台			
	裁切机	台			
	缝纫机	台			
	冷压机	台			
	自动封边机	台			
	空压机	台			
5#厂房	冷压机	台			
	数控裁板锯	台			
	封边机	台			
	数控钻孔中心	台			
	多排钻	台			
	重型单头锯	台			
	攻丝机	台			
	开式可倾压力机（冲床）	台			
6#厂房	数控裁板锯	台			
	电脑裁板锯	台			
	精密推台锯	台			
	涂胶机	台			
	液压式压机（冷压机）	台			
	多排钻	台			
	封边机	台			
	直曲线封边机	台			
	数控钻孔中心	台			
	数控加工中心（数控开料机）	台			
	加工中心	台			
	木工铣床	台			
	立式单轴木工铣床	台			
立式单轴木工铣床	台				
7#厂房	精密推台锯	台			
	冷压机	台			
	全自动封边机	台			
	门锁孔槽机	台			
	立式单轴木工铣床	台			
	打磨房	台			
	水性底漆房（6m*8m*3m）	台			

8#厂房	水性面漆房 (6m*8m*3m)	台			
	晾干房 (10m*8m*3 m)	台			
	气动裁料锯	台			
	数控裁板锯	台			
	精密推台锯	台			
	拼板机	台			
	单面压刨床	台			
	木工平刨床	台			
	自动双面压刨床	台			
	下轴纵锯机	台			
	细木工带锯机	台			
	宽带砂光机	台			
	双端锯铣机	台			
	木工镂铣机	台			
	单轴木工铣床	台			
	单轴木工镂铣机	台			
	立式单轴木工镂铣床	台			
	立式单轴木工铣床	台			
	立式双轴木工铣床	台			
	立式单轴木工钻床	台			
	卧式双端榫槽机	台			
	单头直榫开榫机	台			
	单轴数控制榫机	台			
	数控榫头机	台			
	榫头机	台			
	单头直榫机	台			
	立式单轴榫槽机	台			
	方圆作眼机	台			
	台式钻床	台			
	多排钻	台			
	冷压机	台			
	高频组框机	台			
	数控加工中心 (CNC)	台			
	数控燕尾榫机	台			
	立式窜动式磨光机	台			
	卧式磨光机	台			
	晾干房 (10m*8m*3 m/12m*8m*3 m)	台			
	水性底漆房 (6m*8m*3 m)	个			
	水性面漆房 (6m*8m*3 m)	个			
	油性底漆房 (12m*8m*3 m)	个			
	油性面漆房 (12m*8m*3 m)	个			
	9#厂房	数控裁板锯	台		
数控开料机		台			
开料机		台			
数控开料机		台			
精密裁板锯		台			
涂胶机		台			

冷压机	台			
封边机	台			
自动封边机	台			
手动封边机	台			
多排钻	台			
六排钻	台			
数控六面钻	台			
八排钻	台			
数控钻孔中心	台			
数控切割锯床	台			
数控双头切割锯床	台			
切角机	台			
攻丝机	台			
钻床	台			
冲床	台			
液压机	台			
重型摆角单头锯	台			
铣床	台			
立式单轴木工铣床	台			

六、能耗情况

项目能耗情况见下表。

表 28. 项目改扩建后水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量
能耗	生活用水	吨/年	2000	4000	+2000
	工业用水	吨/年	0	3277.06	+3277.06
	电	万度/年	10	440	+430

七、公用工程

1、给排水

(1) 原有项目给排水情况

项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为生活用水。

生活用水：现有项目员工人数为 200 人，工作天数为 280 天/年，厂区不设有饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱用水。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），用水量参考“国家机构”有食堂和浴室用水定额（先进值）为 10 m³/（人·a），则生活用水量为 2000 m³/a。

项目排水：项目外排废水为生活污水，生活污水排放量为 1800 t/a，生活污水经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠。

(2) 改扩建项目给排水情况

项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为生活用水、喷淋塔用水、水帘柜用水。

生活用水：扩建项目新增员工人数为 200 人，工作天数为 280 天/年，厂区不设有饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱用水。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），用水量参考“国家机构”有食堂和浴室用水定额（先进值）为 $10 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为 $2000 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔用水：项目设有 4 个喷淋塔，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 85\%$ ，液气比 $\leq 2.0 \text{ L}/\text{m}^3$ ，项目液气比取 $0.5 \text{ L}/\text{m}^3$ 。

7#厂房两根排气筒 DA007、DA008 废气治理设施对应废气处理风量均为 $7000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，计算得循环水量均为 $15680 \text{ m}^3/\text{a}$ （年工作时间为 2240h），循环水损失水量取 1%，则喷淋塔因蒸发损失的总水量为 $156.8 \text{ m}^3/\text{a}$ 。两个喷淋塔的循环水池尺寸均为 $1 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} \times 0.5 \text{ m}$ （储水量为 80%），按每月更换 1 次估算，则两个喷淋塔更换废水量为 $0.6 \times 0.5 \times 0.8 \times 2 \times 12 = 7.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，交由第三方零散废水的单位处理。

8#厂房两根排气筒 DA011、DA012 废气治理设施对应废气处理风量为 $19000 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 $13000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，计算得循环水量为 $21280 \text{ m}^3/\text{a}$ 、 $14560 \text{ m}^3/\text{a}$ （年工作时间为 2240h），循环水损失水量取 1%，则两个喷淋塔因蒸发损失的总水量为 $358.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。两个喷淋塔的循环水池尺寸均为 $1 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} \times 0.5 \text{ m}$ （储水量为 80%），按每月更换 1 次估算，则两套喷淋塔更换废水量为 $1 \times 0.5 \times 0.8 \times 2 \times 12 = 7.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，交由第三方零散废水的单位处理。

综上所述，本项目喷淋塔用水补给总量为 $515.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，喷淋废水总产生量为 $14.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜用水：项目喷漆工序共有 10 个水帘柜，其中 7#厂房水性、油性喷漆房水帘柜有 4 个、尺寸为 $4 \text{ m} \times 1.1 \text{ m} \times 0.5 \text{ m}$ ；8#厂房低漆喷漆房水帘柜有 3 个、尺寸为 $12 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 0.5 \text{ m}$ ；面漆喷漆房水帘柜有 3 个、尺寸为 $9.7 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 0.5 \text{ m}$ 。7#厂房喷漆房水帘柜储水总量为 8.8 m^3 、8#厂房底漆喷漆房水帘柜储水总量为 18 m^3 、面漆喷漆房水帘柜储水总量为 14.55 m^3 。根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0 \text{ L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0 \text{ L}/\text{m}^3$ ，7#厂房 DA007 和 DA008 排气筒对应废气处理设施风量为 $7000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，则各循环流量为 $7000 \times 2 = 14000 \text{ L}/\text{h}$ （ $14 \text{ m}^3/\text{h}$ ），8#厂房 DA011 和 DA012 排气筒对应废气处理设施风量为 $19000 \text{ m}^3/\text{h}$ 、 $13000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，则循环流量为 $19000 \times 2 = 38000 \text{ L}/\text{h}$ （ $38 \text{ m}^3/\text{h}$ ）、 $13000 \times 2 = 26000 \text{ L}/\text{h}$ （ $26 \text{ m}^3/\text{h}$ ），水帘柜一年工作时间为 2240h，则 7#厂房水帘柜循环总水量为 $62720 \text{ m}^3/\text{a}$ ，8#厂房水帘柜循环水量为 $85120 \text{ m}^3/\text{a}$ 、 $58240 \text{ m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按 1%来计算，则 7#厂房喷漆房水帘柜补充总水量为 $627.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，8#厂房喷漆房水帘柜补充总水量为 $1433.6 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜每三个月更换一次水帘柜废水，更换水量为有效水量的 30%，更换出来的废水交由第三方零散废水的单位处理，则 7#厂房喷漆房水帘柜更换总水量为 $10.56 \text{ m}^3/\text{a}$ 、8#厂房底漆喷漆房水帘柜更换总水量为 $21.6 \text{ m}^3/\text{a}$ 、面漆喷漆房水帘柜更换总水量为 $17.46 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则水帘柜总更换水量为 $49.62 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

项目油磨工序有 2 个水帘柜，其中 7#厂房油磨工序水帘柜尺寸为 $4 \text{ m} \times 1.1 \text{ m} \times 0.5 \text{ m}$ 、8#厂

房油磨工序水帘柜尺寸为 $12\text{m} \times 1\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，7#厂房油磨房水帘柜储水量为 2.2m^3 、8#厂房油磨房水帘柜储水总量为 6m^3 。根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 。

7#厂房油磨房水帘柜配备风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量为 $6000 \times 2 = 12000\text{L}/\text{h}$ （ $12\text{m}^3/\text{h}$ ），8#厂房油磨房水帘柜配备风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量为 $8000 \times 2 = 16000\text{L}/\text{h}$ （ $16\text{m}^3/\text{h}$ ），水帘柜一年工作时间为 2240h ，则7#厂房油磨房水帘柜循环总水量为 $26880\text{m}^3/\text{a}$ ，8#厂房油磨房水帘柜循环水量为 $35840\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按 1% 来计算，则7#厂房油磨房水帘柜补充总水量为 $268.8\text{m}^3/\text{a}$ ，8#厂房水帘柜补充总水量为 $358.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜每三个月更换一次水帘柜废水，更换水量为有效水量的 30%，更换出来的废水交由第三方零散废水的单位处理，则7#厂房油磨房水帘柜更换水量为 $2.64\text{m}^3/\text{a}$ 、8#厂房油磨房水帘柜更换水量为 $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，则油磨工序水帘柜总更换总水量为 $9.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目水帘柜补充水总量为 $2688\text{m}^3/\text{a}$ ，水帘柜废水总产生量为 $59.46\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目排水：改扩建项目外排废水为生活污水，生活污水排放量为 $1800\text{t}/\text{a}$ ，生活污水经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠；喷淋废水、水帘柜废水定期交由第三方零散废水公司收集处理。

2、供电

项目设备均采用电能，不涉及使用燃料供能。项目用电由当地市政供电管网供电，原有项目用电量为 10 万度/年，改扩建后项目用电量大概为 440 万度/年。

八、总平面布置

厂房总占地面积 181597 平方米，建筑面积 186314.5 平方米，主体工程为 5 间双层的生产车间，其中 7#厂房为贴面喷漆家具车间，8#厂房为实木喷漆家具车间，5#、6#、9#厂房为覆面板家具车间。

项目厂区区域功能划分明确，生产车间主要在厂区的中间分布，车间门口朝向南面或北门，生产车间内根据产品的工艺方案分区。项目产污较大的污染源均放置在厂区中心（生产设备、危废间），远离北边或南边的环境影响目标，对环境影响目标影响较小。

货车出入口直通厂区内主道路，方便与其余纵横交错有致的道路间的流通，可满足物流和消防需要。

项目区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

九、劳动定员和生产班制

原有项目员工总数为 200 人，均不在厂区内食宿，年生产 280 天，每天生产 8 小时；因项目设备部分经过更换，其自动化水平较高，扩建后员工人数 400 人，均不在厂区内食宿，年生产 280 天，每天生产 8 小时。

表 29. 项目扩建后项目劳动定员和生产班制一览表

名称	单位	扩建前	扩建后	变化情况
工作制度	/	生产 280 天，每天 8 小时	生产 280 天，每天 8 小时	/
员工人数	人	200	400	+200

一、运营期工艺流程简述

改扩建项目工艺流程图

工艺流程和产排污环节

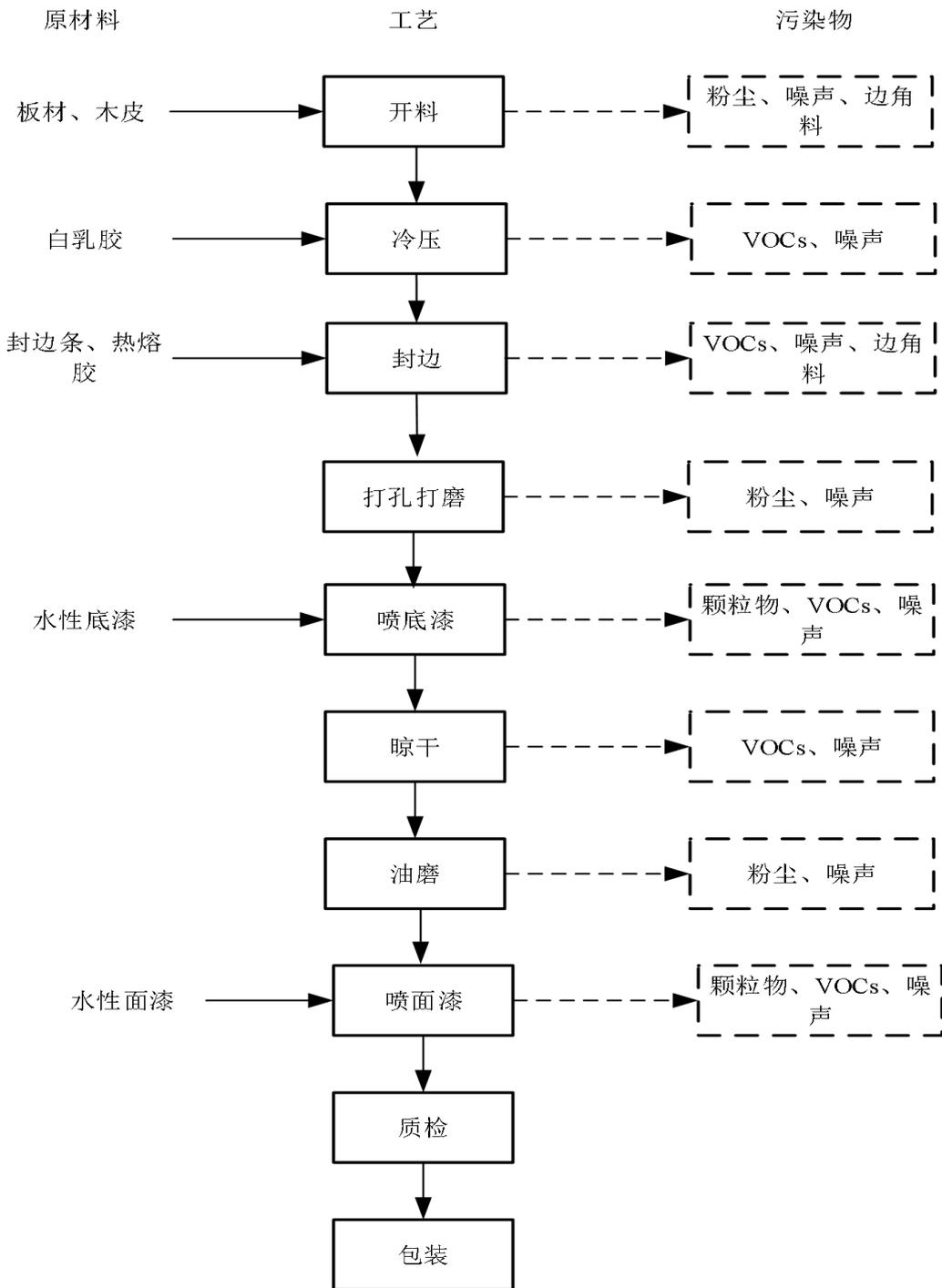


图 1. 贴皮喷漆家具生产工艺流程图

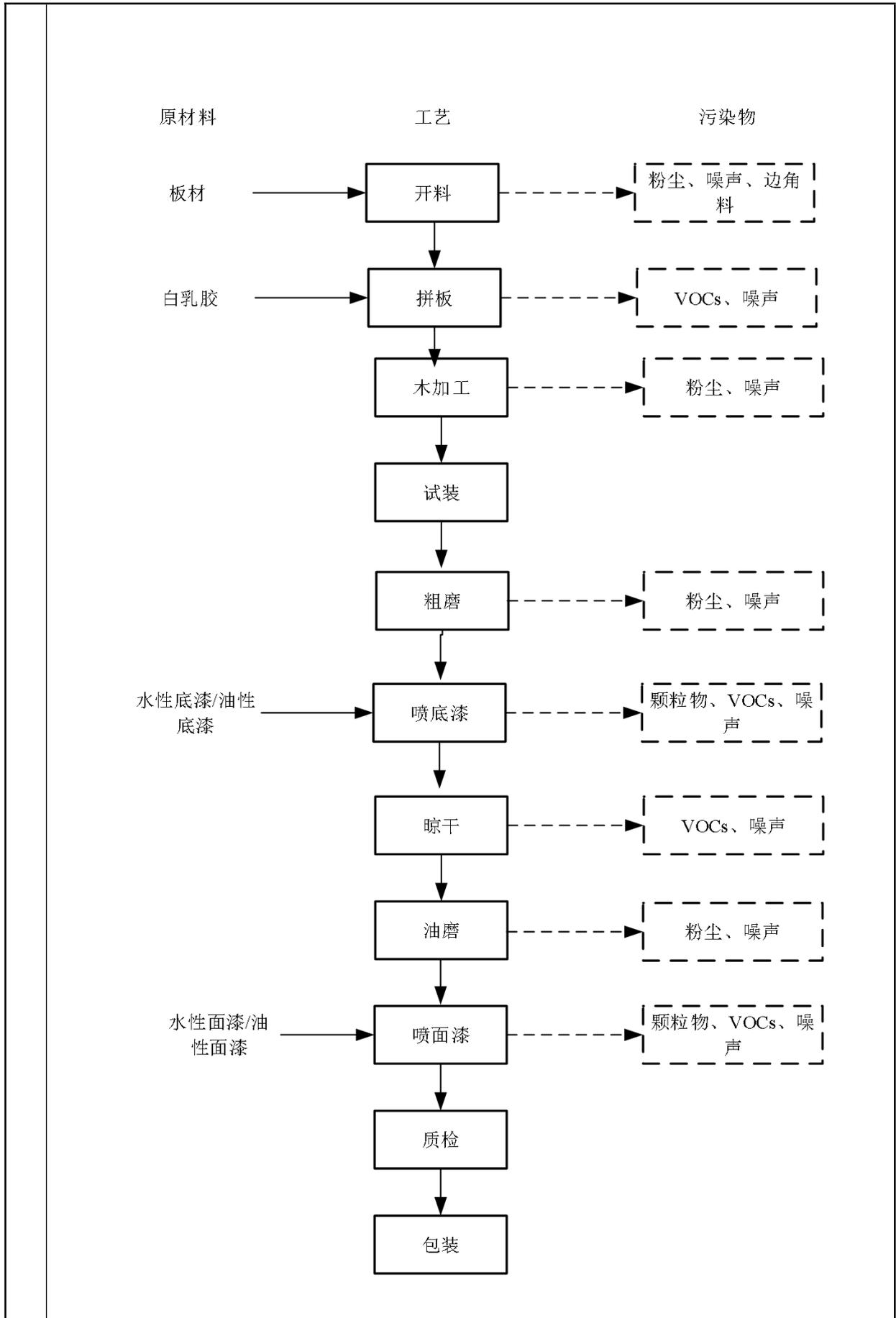


图 2. 实木喷漆家具生产工艺流程图

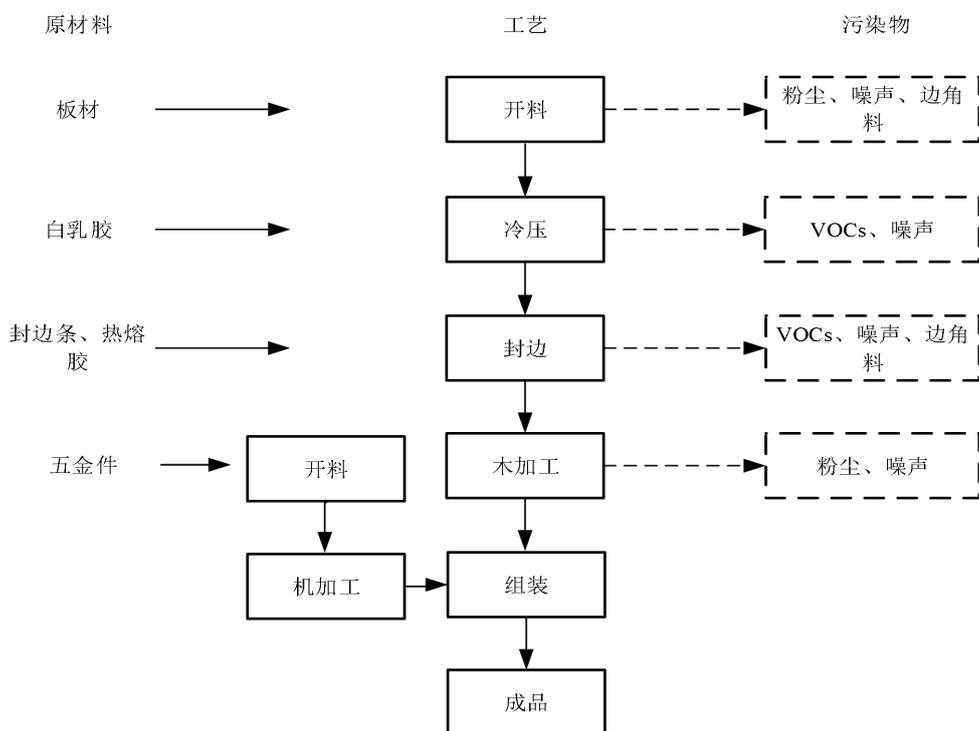


图 3. 覆面板家具生产工艺流程图

生产工艺流程说明:

(1) 开料: 根据所需尺寸, 将外购的板材利用开料机分割成一定尺寸的材料, 该工序主要污染源为粉尘及噪声, 工作时间 2240 h。

(2) 封边: 将利用热熔胶将封边带粘贴于板材断面, 起保护、装饰作用。项目封边使用的热熔胶是由EVA共聚物和碳酸钙组成, 无有机溶剂。热熔胶被加热到一定温度时, 即由固态转变为熔融态, 当涂到封边材料表面后, 冷却变成固态, 将材料与基材粘接在一起, 多余的封边条或封边带将经封边机切除。项目封边机使用低温热熔胶, 整个过程所需时间较短, 封边过程生产温度低于100°C, 此过程产生的VOCs量较少, 本项目仅做定性分析。封边过程中主要产生边角料以及噪声, 工作时间2240 h。

(3) 冷压: 将板材放置在冷压机中, 板材经人工涂白乳胶后通过冷压机压力作用压合在一起, 此过程会产生VOCs、噪声, 工作时间2240 h。

(4) 木加工: 根据产品要求进行冲边、双面刨、锯弯料、立铣、开榫、精切、打孔等木加工工序, 此过程会产生粉尘、噪声, 工作时间2240 h。

(5) 组装: 根据家具的设计要求, 将板材、五金件等材料组装至一起, 该工序主要产生废包装材料。

(7) 喷底漆、晾干: 底漆喷涂在专设的底漆房内进行, 水性底漆房参数约为6m*8m*3

m，配套晾干房参数约为10m*8m*3 m；油性底漆房参数约为12m*8m*3m，配套晾干房参数约为12m*8m*3 m；项目使用的水性底漆无需调配即可使用，油性底漆调配在喷漆房内进行，人工用喷枪将底漆均匀地喷涂在工件表面，喷漆台使用水帘喷漆台，喷漆后的产品放置一旁的晾干房自然晾干。此过程会产生漆雾、VOCs及噪声，工作时间2240 h。

(8) 打磨：经底漆喷涂后的半成品需打磨去除表面的毛刺、灰尘及涂层表面的粗颗粒物和杂质，使其表面获得平整，然后对平滑的表面打磨至一定的粗糙度，增强涂层的附着力，此过程会产生粉尘、噪声，工作时间2240 h。

(9) 喷面漆、晾干：面漆喷涂在专设的底漆房内进行，水性面漆房参数约为6m*8m*3 m，配套晾干房参数约为10m*8m*3 m；油性面漆房参数约为12m*8m*3m，配套晾干房参数约为12m*8m*3 m；项目使用的水性面漆无需调配即可使用，油性面漆调配在喷漆房内进行，人工用喷枪将底漆均匀地喷涂在工件表面，喷漆台使用水帘喷漆台，喷漆后的产品放置一旁的晾干房自然晾干。此过程会产生漆雾、VOCs及噪声，工作时间2240 h。

(10) 拼板：主要为将开料好的实木板按需要进行拼接，此过程产生VOCs。

(11) 油磨：喷漆产品在底漆晾干后，会通过手工打磨底漆表面不平整处，提高面漆附着率，该工序打磨的对象主要为底漆即油磨，此过程会产生少量油磨粉尘。

表 30. 扩建项目产污环节一览表

类型	污染来源		主要污染物名称	处理情况及去向
废气	5#厂房	开料、木加工	颗粒物	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放
		冷压、封边	VOCs	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 DA001 排放
	6#厂房	开料、木加工	颗粒物	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA004 排放
		冷压、封边	VOCs	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 DA003 排放
	7#厂房	开料、木加工	颗粒物	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA005 排放
		冷压、封边	VOCs	冷压贴面、封边工序产生的 VOCs 经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒 DA006 高空排放；
		喷漆、晾干	颗粒物、VOCs、臭气浓度	喷漆、晾干工序产生的漆雾以及 VOC 经收集由两套底漆+面漆喷房各设置一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭”装置处理后个通过 15 米高空排放（DA007、DA008）
		油磨	颗粒物	油磨工序会产生少量粉尘，经负压收集后通过水帘柜进行处理再无组织排放
	8#厂房	开料、木加工	颗粒物	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA009 排放
		拼板	VOCs	拼板工序产生的 VOCs 经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒 DA010 高空排放；
		喷漆、晾干、	颗粒物、VOCs、臭气浓度	喷漆、晾干产生的漆雾以及 VOCs 按照喷水性与溶剂型喷房分开收集后经两套水喷淋+过滤

				棉+二级活性炭吸附后分高排气筒（DA011、DA012）排放	
			油磨	颗粒物	油磨工序会产生少量粉尘，经负压收集后通过水帘柜进行处理再无组织排放
		9#厂房	开料、木加工	颗粒物	开料、木加工工序产生的别通过 15 米粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA014、DA015 排放
			冷压、封边	VOCs	冷压、封边产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 DA013 排放
	废水	员工生活办公		pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠
		喷淋废水、水帘柜废水		pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类	喷淋废水、水帘柜废水定期交有资质单位收集处理
	固废	员工生活办公		生活垃圾	由环卫部门收集处理
		集尘装置		粉尘	废品回收单位回收
		废水治理		生活污水污泥	
		开料		边角料	
		/		废包装材料	
		废气治理		废布袋	
		废气治理		废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处理
		废气治理		废过滤棉	
漆面砂光		漆渣			
设备维护		废机油			
生产过程		废原料桶			
噪声	设备运行、原料搬运等		噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、环保手续履行情况</p> <p>江门市恒粤家具有限公司位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会东红丰围（土名），总占地面积 181597 平方米，建筑面积 186314.5 平方米，从事家具生产。江门市恒粤家具有限公司于 2020 年 4 月委托江门市泰邦环保有限公司编制完成了《江门市恒粤家具有限公司家具生产项目环境影响报告表》，并于 2020 年 4 月 27 日获得《关于江门市恒粤家具有限公司家具生产项目环境影响报告表的批复》（江新环审[2020]107 号），环评批复规模为年产覆面板家具 24 万套、软体沙发 20 万套、办公网布椅 180 万张、牛皮班椅 60 万张、西皮班椅 100 万张。</p> <p>根据企业规划，项目分期建设，其中一期项目于 2022 年 4 月 23 日全部建设完成，并于 2022 年 6 月 29 日自主完成一期项目污染防治设施竣工环保验收，其验收规模为年产办公网布椅 180 万张，主要生产设备为电脑裁板机 6 台、推台锯 6 台、自动排钻机 6 台、自动雕刻机 6 台、裁切机 4 台、缝纫机 4 台、空压机 2 台等。项目于 2021 年 8 月 24 日在全排污许可证管理信息平台进行排污许可登记，登记编号为：914407056997022837001X。</p> <p>二、改扩建前工艺流程图</p>				

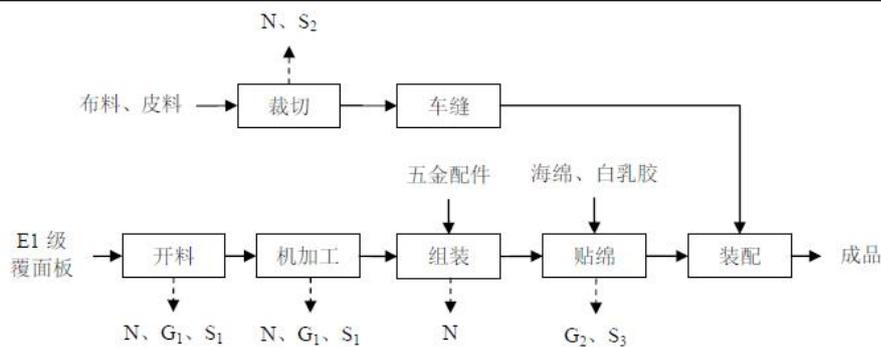


图 4. 改扩建前办公网布椅工艺流程图

开料：对 E1 级覆面板按所需规格开料，此过程会产生木料粉尘、木料碎屑和边角料、噪声。

木加工：对 E1 级覆面板进行表面排孔、雕刻等木加工处理，此过程会产生木料粉尘、木料碎屑和边角料、噪声。

组装：将加工好的 E1 级覆面板通过五金配件组装成型。此过程会产生噪声。

裁切：将布料、皮料按所需规格裁切，此过程会产生布料、皮料边角料。

贴绵：使用水性胶水将海绵粘贴在覆面板上，此过程会产生有机废气、白乳胶桶。

此外，项目原材料会产生废包装材料，废气处理措施会产生废活性炭，设备维护会产生废机油，员工办公及生活会产生生活污水和生活垃圾。

表 31. 原有项目产污环节一览表

类型	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	开料、木加工	颗粒物	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后无组织排放
	贴绵	VOCs、臭气浓度	贴绵工序产生的 VOCs 经密闭车间收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒 G1 高空排放；
	食堂	油烟	厨房废气经油烟净化器处理后高空排放
废水	员工生活办公	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠
固废	员工生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理
	集尘装置	粉尘	废品回收单位回收
	开料	边角料	
	/	废包装材料	
	废气治理	废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处理
	设备维护	废机油	
生产过程	废原料桶		
噪声	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减

三、现有工程实际排放总量核算

因原有项目属于登记管理企业，无需填写年度执行报告，故现根据企业原料使用情况以及项目验收监测报告（见附件 22），对现有工程项目污染物产排情况进行补充说明及核算。

1、废水

本项目原有生活污水的产生量为 1800 m³/a。生活污水主要为职工的洗漱、冲厕废水，项目生活污水经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠，项目生活污水产污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册”中城镇生活源水污染物产污校核系数。污染物产生量及达标排放量详见表。

表 32. 项目生活污水污染物排放情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量 生活污水 1800 m ³ /a	浓度 (mg/L)	285	135	100	28.3
	产生量 (t/a)	0.513	0.243	0.18	0.05094
	浓度 (mg/L)	60	20	20	8
	排放量 (t/a)	0.108	0.036	0.036	0.014

2、废气

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通告》（粤环函〔2023〕538号），现有企业涉及新建项目、技改、扩建项目需开展环境影响评价时，应分别核算现有项目和新建项目、技改、扩建项目的 VOCs 减排量（如有）与排放量。其中现有项目的 VOCs 排放量参考现有企业 VOCs 基准期排放量计算方法，如同时开展 VOCs 整治提升的，可按现有企业 VOCs 减排量计算方法核算减排量，新建项目、技改、扩建项目的 VOCs 排放量参考基准期排放量核算方法，以设计产能的活动水平数据进行核算。因此，本环评现有项目的大气污染物排放量参考现有企业基准期排放量计算，其中 7#车间的设计产能作为基准期年度活动水平基础。

(1) 开料、木加工粉尘

项目木材加工工序主要为开料、木加工（刨、雕刻、开榫加工等）等。木加工粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中的颗粒物产污系数 0.15 kg/m³ 原料，原有项目板材用量为 3000 m³/a。

表 33. 木加工、砂光粉尘产生量核算表

序号	工序	木材加工量	产生系数	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	木加工	3000 m ³ /a	0.15 kg/m ³	0.45	2240	0.201

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；

收集措施：木加工产生的颗粒物通过设备中的集气罩收集至布袋除尘器处理后无组织排放。收集效率按照 80%计算。

处理措施：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中，袋式除尘对颗粒物的治理效率为 90%，本项目除尘效率按 90%计算，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境

保护部公告 2017 年第 81 号) 中“47 锯材加工业”的系数, 车间在不装除尘设备的情况下, 产污系数为 0.321kg/m³-产品, 排污系数为 0.048 kg/m³-产品, 重力沉降法对木屑的除尘效率约为 85%, 本报告按照 80%考虑。则粉尘的排放情况如下。

表 34. 开料、木加工粉尘的产生及排放情况

污染物	产生总量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	车间沉降量 (t/a)
颗粒物	0.45	0.054	0.072

(2) 有机废气

原项目在贴棉过程中会产生有机废气, 根据企业提供的 VOCs 质检报告, 贴棉过程中产生的有机废气情况如下。

表 35. 废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量	原料密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
1	白乳胶	2.1	25 (g/L)	0.95	0.055	0.025

备注: 年工作 280 天, 每天工作 8 小时; 白乳胶的 VOCs 含量按检出限的一半计算。

收集措施: 项目将贴棉房设在密闭房间内, 工位设置集气罩收集废气, 经收集后由“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后引汇入至 15 米排气筒 G1 排放。为了有效提高收集效率, 本项目在集气罩周围加装软帘, 三边围蔽, 一边开放, 形成局部围蔽收集状态, 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号), VOCs 产生源设置在密闭车间内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈正压, 且无明显泄漏点, 其集气效率能达到 80%, 项目设备在密闭房间内, 四周及上下有软帘设施, 仅留有物料出入口, 因此收集效率可达 80%。

处理措施: 参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》(京环发[2015]33 号) 固定床活性炭吸附 30~90%。参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为 65~95%, 二级活性炭吸附对 VOCs 的治理效率按 90%计。则贴棉的废气产生情况见下表。

表 36. 有机废气的产生及排放情况

污染物	产生总量 (t/a)	有组织排放						无组织排放量 (t/a)
		风量 (m ³ /h)	收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
VOCs	0.055	10000	0.044	1.96	0.004	0.002	0.196	0.011

根据项目竣工环境保护验收监测报告(见附件 22), 现有项目有机废气污染源排放及达标情况分析如下:

表 37. 有机废气检测结果

检测点位	监测日期	监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值	结果评价
废气处理前	6 月 5 日	总	排放浓度	2.38	2.50	2.65	——	——

废气处理后	6月6日	VOCs	(mg/m ³)					
			标干风量 (m ³ /h)	13242	13286	13256	---	---
		总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	2.35	2.54	2.44	---	---
	标干风量 (m ³ /h)		13142	13110	13050	---	---	
	6月5日	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.499	0.509	0.402	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0063	0.0065	0.0052	2.9	达标
			标干风量 (m ³ /h)	12705	12755	12813	---	---
	6月6日	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.391	0.508	0.493	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0050	0.0064	0.0063	2.9	达标
标干风量 (m ³ /h)			12722	12595	12716	---	---	

根据监测结果，有机废气排气筒总 VOCs 排放达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准限值要求。综上所述，项目扩建前有机废气排放符合要求，对周围环境影响很小。

3、噪声

根据项目竣工环境保护验收监测报告（见附件 22），现有项目噪声污染源排放及达标情况分析如下：

表 38. 项目边界声环境监测数据

监测日期	监测点位及编号	噪声级 Leq dB (A)		标准限值 Leq dB (A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
6月5日	1#项目厂界东面 1 米处	54.6	47.4	65	55	达标
	2#项目厂界南面 1 米处	54.5	49.3	65	55	达标
	3#项目厂界西面 1 米处	55.7	49.7	65	55	达标
	4#项目厂界北面 1 米处	55.8	47.9	65	55	达标
6月6日	1#项目厂界东面 1 米处	54.3	48.0	65	55	达标
	2#项目厂界南面 1 米处	56.8	47.4	65	55	达标
	3#项目厂界西面 1 米处	54.5	48.3	65	55	达标
	4#项目厂界北面 1 米处	56.4	47.7	65	55	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准。					

根据监测结果，项目边界厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值。

4、固体废物

表 39. 项目固体废物产生及处置情况一览表

污染源	废物类别	产生量 t/a	处置去向
生活垃圾	一般废物	60	交由环卫部门统一清运
废包装材料		1	统一收集后，能外售则外售，不

布料碎屑和边角料			2	能外售，则交由环卫部门统一清理
白乳胶桶			0.1	
木料碎屑和边角料			10	
废活性炭	危险废物	HW49	0.6	交由有相应资质单位处理
废机油		HW08	0.5	

四、现有项目污染源强及治理措施

现有项目污染源强及治理措施如下表。

表 40. 项目污染物及防治措施一览表

项目	排放源	污染因子	产生量	削减量	排放量	处理措施
废水 (t/a)	员工生活	废水量 (m ³ /a)	1800	0	1800	经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠
		COD _{Cr}	0.513	0.4050	0.108	
		BOD ₅	0.243	0.2070	0.036	
		氨氮	0.180	0.1440	0.036	
		SS	0.051	0.0365	0.014	
废气 (t/a)	开槽、开榫、刨边、砂光等木加工	颗粒物	0.45	0.396	0.054	开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后无组织排放
	贴棉	VOCs	0.055	0.04	0.015	贴绵工序产生的 VOCs 经密闭车间收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒 G1 高空排放；
固废 (t/a)	生产过程	生活垃圾	60	60	0	交由环卫部门统一清运
		废包装材料	1	1	0	统一收集后，能外售则外售，不能外售，则交由环卫部门统一清理
		布料碎屑和边角料	2	2	0	
		白乳胶桶	0.1	0.1	0	
		木料碎屑和边角料	10	10	0	
		废活性炭	0.1	0.1	0	
		废机油	0.5	0.5	0	交由有相应资质单位处理
		生活垃圾	60		0	
噪声	选低噪声设备、对各设备安装减振消声等设施、合理布局					

五、改扩建前项目存在的问题

根据调查，原有项目废气、废水环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，且项目在投入生产至今不存在环境违法行为，未收到环境相关的问题投诉。

综上所述，项目改扩建前各项外排污染物均符合现有项目环境影响审查批复的标准要求，基本形成了防止污染的能力。在近年实际生产中各项污染物得到妥善处置，无环境违法事件记录，且没有出现环保投诉问题，扩建项目实际生产中对环境影响很小。



贴棉工序



开料工序



布袋除尘器



二级活性炭装置



排气筒 G1

六、周边环境污染情况

项目选址于江门市新会区睦洲镇新沙工业园，土地用途为工业用地。该项目北面为华南光电产业园；西面为省道 S272；南面为在建厂房；东面为道路。项目所在地主要环境问题为附近车辆在通行时以及附近工厂生产时产生的废气、噪声及固体废物等，该环境污染问题已得到有效治理。

表 41. 项目周围主要污染源排放情况

方位	与项目距离	现状名称	主要污染物
西	20 m	省道S272	汽车废气、噪声
南	15 m	在建厂房	废气、噪声、固体废物
西	10 m	道路	汽车废气、噪声
北	18 m	华南光电产业园	废气、噪声、固体废物

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量状况

根据江门市生态环境局公布的《2023年江门市环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），新会区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 42. 新会区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50%	达标
CO	24小时平均质量浓度	900	4000	22.50%	达标
O ₃	90%最大8小时平均质量浓度	166	160	103.75%	超标

根据上表可知，2023年江门市新会区的环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，其超标因子为O₃，占标率为103.75%，因此项目所在地属于大气环境不达标区。

为评价项目所在区域特征污染物TSP的环境空气质量现状，本项目引用江门市亿凯科技有限公司委托广东万纳测试技术有限公司于2024年4月23日至2024年4月25日对位于本项目正北方向约542米的江门市亿凯科技有限公司的TSP环境质量检测数据（检测报告编号：VN240192011，见附件4），检测结果如下：

表 43. 监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X	Y				

表 44. 项目特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	监测时间	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
								达标

由上表可知，项目区域TSP浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，即300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。项目所在大气环境区域的TSP质量浓度达标。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3

区域环境质量现状

号），以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。实施空气质量精细化管理，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。

二、地表水环境质量现状

项目纳污水体为新沙大围主河，根据《2024年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，新沙大围主河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布中的新沙大围主河新沙东闸断面的水质现状数据，水质现状为III类水，表明项目周边水体新沙大围主河水质现状良好。

二十	99	流入西江未跨县 (市、区)界的主要支流	新会区	白贝冲河(支流)	新围闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	100		新会区	南沙冲河	西冲口闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	101		新会区	大鳌中心河(支流)	三十六顷闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	102		新会区	一河	一河闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	103		新会区	大鳌中心河(支流)	五河闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	104		新会区	大鳌尾人家河	五村西闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	105		新会区	沙堆冲	沙堆冲水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	106		新会区	牛古田河	牛古田水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	107		新会区	新沙大围主河	新沙东闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	108		新会区	睦洲大围主河(睦洲村段)	东环围水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	109		新会区	石板沙中心河	石板沙水闸	Ⅲ	Ⅱ	—

图 5. 《2024年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（摘选）

三、声环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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”。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境质量

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）》，“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保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目沿用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤

项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

表 45. 项目环境保护目标一览表

环境保护目标	名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。						
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
生态环境	无生态环境保护目标						

一、废水

项目生活污水排放参考执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准，污染物排放情况具体如下表所示。

表 46. 项目废水排放标准

单位：mg/L，pH 无量纲

排放口编号	排放口名称	污染物 执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
DW001	生活污水排放口	DB 44/2208-2019 表 1 水污染物排放限值的一级标准	6-9	≤60	—	≤8	≤20

二、废气

①开料、木加工粉尘、喷漆漆雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；油磨粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

②喷涂、晾干、冷压、封边废气（总 VOCs）：总 VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值；无组织排放标准执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值；

③厂区内的无组织排放的有机废气：满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

④臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值以及表 2 恶臭污染物排放标准值。

环境保护目标

污染物排放控制标准

表 47. 改扩建项目废气排放标准

排放口 编号	排放口 名称	产污工 序	污染 物名 称	有组织		无组织排放监测浓 度限值 (mg/m ³)		排放标准
				最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控点	数值	
DA001	5#厂房 有机废 气排放 口	冷压、 封边	总 VOCs	30	1.45	周界外浓度 最高点	2.0	DB 44/814- 2010
DA002	5#厂房 开料、 木加工 粉尘排 放口	木工加 工	颗粒 物	120	1.45	周界外浓度 最高点	1.0	DB 44/27- 2001
DA003	6#厂房 有机废 气排放 口	冷压、 封边	总 VOCs	30	1.45	周界外浓度 最高点	2.0	DB 44/814- 2010
DA004	6#厂房 开料、 木加工 粉尘排 放口	木工加 工	颗粒 物	120	1.45	周界外浓度 最高点	1.0	DB 44/27- 2001
DA005	7#厂房 开料、 木加工 粉尘排 放口	木工加 工	颗粒 物	120	1.45	周界外浓度 最高点	1.0	DB 44/27- 2001
DA006	7#厂房 有机废 气排放 口	冷压、 封边	总 VOCs	30	1.45	周界外浓度 最高点	2.0	DB 44/814- 2010
DA007、 DA008	7#厂房 有机废 气排放 口	喷漆、 晾干	总 VOCs	30	1.45	周界外浓度 最高点	2.0	DB 44/814- 2010
			漆雾	120	1.45	周界外浓度 最高点	1.0	DB 44/27- 2001
DA009	8#厂房 开料、 木加工 粉尘排 放口	木工加 工	颗粒 物	120	1.45	周界外浓度 最高点	1.0	DB 44/27- 2001
DA010	8#厂房 有机废 气排放 口	冷压、 封边	总 VOCs	30	1.45	周界外浓度 最高点	2.0	DB 44/814- 2010
DA011、 DA012	8#厂房 有机废 气排放 口	喷漆、 晾干	总 VOCs	30	1.45	周界外浓度 最高点	2.0	DB 44/814- 2010
			漆雾	120	1.45	周界外浓度 最高点	1.0	DB 44/27- 2001
DA013	9#厂房 有机废 气排放 口	冷压、 封边	总 VOCs	30	1.45	周界外浓度 最高点	2.0	DB 44/814- 2010
DA014	9#厂房 开料、 木加工 粉尘排 放口	木工加 工	颗粒 物	120	1.45	周界外浓度 最高点	1.0	DB 44/27- 2001

	放口												
DA015	9#厂房开料、木加工粉尘排放口	木工加工	颗粒物	120	1.45	周界外浓度最高点	1.0	DB 44/27-2001					
/	7#、8#油磨粉尘	油磨	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	1.0	DB 44/27-2001					
/	5#、6#、7#、8#、9#厂房有机废气	喷涂、晾干、冷压、封边	总VOCs	/	/	周界外浓度最高点	2.0	DB 44/814-2010					
/	/	/	臭气浓度	2000（无量纲）		周界外浓度最高点	20（无量纲）	GB14554-93					
/	/	/	非甲烷总烃	—	—	厂区内设置监控点	6 20	DB44/2367-2022					
注：项目 15m 高排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，最高允许排放速率排放限值的 50%执行。													
<p>二、噪声</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在区域声环境功能区规划为 3 类区，则厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值：昼间≤65 dB（A），夜间≤55 dB（A）。</p> <p>三、固体废物</p> <p>工业固体废物处理需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的管理要求。其中一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行，一般工业固废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。危险废物执行《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>													
总量控制指标	<p>（1）水污染物总量控制指标：项目仅涉及排放生活污水，不建议分配总量。</p> <p>（2）大气污染物总量控制指标</p> <p>根据《关于江门市恒粤家具有限公司家具生产项目环境影响报告表的批复》（江新环审[2020]107号），原有项目总量控制指标为 VOCs 0.015 吨/年。项目大气污染物总量控制指标按扩建后全厂的排放量执行。</p>												
	表 48. 总量控制指标值（单位：t/a）												
	污染物	扩建前项目排放量	扩建后项目排放量	项目排放增减量	原有项目总量指标分配量	建议扩建后全厂总量控制指标	总量控制指标增减量	VOCs	0.015	1.466	+1.451	0.015	1.466
污染物	扩建前项目排放量	扩建后项目排放量	项目排放增减量	原有项目总量指标分配量	建议扩建后全厂总量控制指标	总量控制指标增减量							
VOCs	0.015	1.466	+1.451	0.015	1.466	+1.451							
项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。													

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目工程仅涉及设备的拆除、安装，不新增建筑物，施工期主要的环境影响为装修产生的少量扬尘、有机废气、包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。</p> <p>一、大气污染防治措施</p> <p>施工期的大气污染物主要是装修产生的扬尘，装修有机废气。</p> <p>①扬尘：施工期装修会产生少量的扬尘，环评要求施工单位关窗施工，定期进行洒水降尘，场地清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围环境造成影响。</p> <p>②装修有机废气：室内装修使用装饰涂料产生有机废气。环评要求建设单位采取的措施有：a.采用质量好、由国家有关部门检验合格、有毒有害物质含量少的环保型涂料；b.加强施工管理，防止涂料的跑、冒、滴、漏；c.对施工作业空间加强通风等措施进行控制。</p> <p>二、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。</p> <p>(2) 强化日间及夜间施工噪声管理。</p> <p>(3) 减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。</p> <p>经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响。</p> <p>三、固废污染防治措施</p> <p>建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如边角料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒在指定场所。</p>
-----------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

废气排放口基本情况见下表。

表 49. 废气排放口基本情况表

排气筒编号	排气筒名称	高度 (m)	排气筒内径 (m)	风量 (m³/h)	风速 (m/s)	温度 (°C)	类型
DA001	5#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA002	5#厂房开料、木加工粉尘排放口	15				常温	一般排放口
DA003	6#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA004	6#厂房开料、木加工粉尘排放口	15				常温	一般排放口
DA005	7#厂房开料、木加工粉尘排放口	15				常温	一般排放口
DA006	7#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA007	7#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA008	7#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA009	8#厂房开料、木加工粉尘排放口	15				常温	一般排放口
DA010	8#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA011	8#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA012	8#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA013	9#厂房有机废气排放口	15				常温	一般排放口
DA014	9#厂房开料、木加工粉尘排放口	15				常温	一般排放口
DA015	9#厂房开料、木加工粉尘排放口	15				常温	一般排放口

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)表 1、参考《许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027-2019)表 8 相关要求,项目运营期大气环境监测计划列于下表。

表 50. 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA003、	总 VOCs、	1 次/年	总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 1

DA006、DA010、DA013 排气筒处理前、后点位	臭气浓度		排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002、DA004、 DA005、DA009、 DA014、DA015 排气筒 处理前、后点位	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
DA007、DA008、 DA011、DA012 排气筒处 理前、后点位	颗粒物、 总 VOCs、 臭气浓度	1 次/年	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
当季主导风向上风向 1 个 点位、下风向 3 个点位	总 VOCs、 颗粒物、 臭气浓度	1 次/年	总 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂内无组织	非甲烷总 烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
注：厂内无组织监控点要选择 在 厂 房 门 窗 或 通 风 口 、 其 他 开 口 （ 孔 ） 等 排 放 口 外 1 m ， 距 离 地 面 1.5 m 以 上 位 置 进 行 监 测 。 若 厂 房 不 完 整 （ 如 有 顶 无 围 墙 ） ， 则 在 操 作 工 位 下 风 向 1 m ， 距 离 地 面 1.5 m 以 上 位 置 处 进 行 监 测 。			

1、污染源强核算

(1) 5#厂房废气

①开料、木加工粉尘

项目木材加工工序主要为开料、木加工（刨、雕刻、开榫加工等）。木加工粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中的颗粒物产污系数 0.15 kg/m³ 原料，项目 5#厂房板材用量为 6.5 万张，由于板材规格为 0.01m³/张，则 5#厂房板材用量为 650m³/a。

表 51. 木加工粉尘产生量核算表

序号	工序	木材加工量 (m ³ /a)	产生系数	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	木加工	650	0.15 kg/m ³	0.0975	2240	0.0435

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；

收集措施：开料、木加工产生的颗粒物通过设备中的密封罩和挡尘帘以及抽风收尘设备收集至布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求，布袋除尘器的吹吸罩以及屋顶排烟罩的捕集率不低于 90%，项目集尘设施一般为设备自带，主要为在工作口下方安装收尘罩，或者是对整个操作平台进行负压集尘，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，同时集尘设施口收集控制风速在 0.5 m/s 以上。综上所述，项目木加工工序收集效率可达到 80%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表 17-8，罩子尺寸比例为 $h/B \geq 0.2$ 或圆口的有边的矩形及圆形平口排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q=0.75 (10x^2+F) V_x$$

其中：F——罩口面积，m²；

X——集气罩离污染源距离，m；

V_x——集气罩流速，取 0.5 m/s。

表 52. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	F (m ²)	X (m)	Q (m ³ /s)
木加工设备	7	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	0.36	0.2	1.995

总计算风量为 7182 m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 7500m³/h 的风机。

处理措施：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中，袋式除尘对颗粒物的治理效率为 90%，本项目除尘效率按 90% 计算。则粉尘的排放情况如下。

表 53. 5#厂房开料、木加工粉尘的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA002	颗	0.0975	有 0.0780	4.6429	0.0348	80	90	0.0078	0.4643	0.0035

	粒 物		组 织								
			无 组 织	0.0195	/	0.0087	/	/	0.0195	/	0.0087

②有机废气

项目在冷压过程中会产生有机废气，根据企业提供的 VOCs 质检报告，冷压过程中产生的有机废气情况如下。

表 54. 冷压废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量	原料密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量 (t/a)
1	白乳胶	5.5	2.5 (g/L)	1	0.0138
2	热熔胶	2.5	4g/kg	/	0.01

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；白乳胶的 VOCs 含量按检出限的一半计算。

项目冷压、封边产生的有机废气先经由集气罩收集后，经过一套过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 DA001 进行排放。

收集措施：项目冷压、封边废气采用集气罩收集的方式，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），外部集气罩收集效率可达 30%。

根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），顶式集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m³/h；

F--收集口实际面积，m²

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取 0.5m/s；

β--安全系数，取 1.05。

表 55. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	单个设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
冷压、封边设备	5	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	680.4	3402

总计算风量为 3402m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 4000 m³/h 的风机。

处理设施：参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为 65~95%，综上所述，二级活性炭处理效率可达 90%。

表 56. 5#厂房有机废气的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效	处理效	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h

							率%	率%			
DA001	VOCs	0.0238	有组织	0.0071	0.7422	0.0030	30	90	0.0007	0.0742	0.0003
			无组织	0.0166	/	0.0069	/	/	0.0166	/	0.0069

(2) 6#厂房废气

①开料、木加工粉尘

项目木材加工工序主要为开料、木加工（刨、雕刻、开榫加工等）。木加工粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中的颗粒物产污系数 0.15 kg/m³原料，项目 6#厂房板材用量为 17 万张，由于板材规格为 0.01m³/张，则 6#厂房板材用量为 1700m³/a。

表 57. 木加工粉尘产生量核算表

序号	工序	木材加工量 (m ³ /a)	产生系数	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	木加工	1700	0.15 kg/m ³	0.255	2240	0.1138

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；

收集措施：开料、木加工产生的颗粒物通过设备中的密封罩和挡尘帘以及抽风收尘设备收集至布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA004 排放，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求，布袋除尘器的吹吸罩以及屋顶排烟罩的捕集率不低于 90%，项目集尘设施一般为设备自带，主要为在工作口下方安装收尘罩，或者是对整个操作平台进行负压集尘，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，同时集尘设施口收集控制风速在 0.5 m/s 以上。综上所述，项目木加工工序收集效率可达到 80%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表 17-8，罩子尺寸比例为 h/B≥0.2 或圆口的有边的矩形及圆形平口排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q=0.75(10x^2+F)V_x$$

其中：F——罩口面积，m²；

X——集气罩离污染源距离，m；

V_x——集气罩流速，取 0.5 m/s。

表 58. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	F (m ²)	X (m)	Q (m ³ /s)
木加工设备	23	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	0.36	0.2	6.555

总计算风量为 23598m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 25000m³/h 的风机。

处理措施：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中，袋式除尘对颗粒物的治理效率为 90%，本项目除尘效率按 90% 计算。则粉尘的排放情况如下。

表 59. 6#厂房开料、木加工粉尘的产生及排放情况

排气筒	污	产生	收集量 t/a	产生浓	产生速	收集	处理	排放量	排放浓	排放速
-----	---	----	---------	-----	-----	----	----	-----	-----	-----

	染物	量 t/a		度 mg/m3	率 kg/h	效率 %	效率 %	t/a	度 mg/m3	率 kg/h	
DA004	颗粒物	0.255	有组织	0.2040	3.6429	0.0911	80	90	0.0204	0.3643	0.0091
			无组织	0.0510	/	0.0228	/	/	0.0510	/	0.0228

②有机废气

项目在冷压、封边过程中会产生有机废气，根据企业提供的 VOCs 质检报告，冷压过程中产生的有机废气情况如下。

表 60. 冷压废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量	原料密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量 (t/a)
1	白乳胶	14.5	2.5 (g/L)	1	0.0363
2	热熔胶	6	4g/kg	/	0.024

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；白乳胶的 VOCs 含量按检出限的一半计算。

项目冷压、封边产生的有机废气先经由集气罩收集后，经过一套过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 DA003 进行排放。

收集措施：项目冷压、封边废气采用集气罩收集的方式，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），外部集气罩收集效率可达 30%。

根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），顶式集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m³/h；

F--收集口实际面积，m²

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取 0.5m/s；

β--安全系数，取 1.05。

表 61. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	单个设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
冷压、封边设备	17	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	680.4	11566.8

总计算风量为 11566.8m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 12000m³/h 的风机。

处理设施：参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为 65~95%，综上所述，二级活性炭处理效率可达 90%。

表 62. 6#厂房有机废气的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
			有组织	无组织							
DA003	VOCs	0.0603	有组织	0.0181	0.6276	0.0075	30	90	0.0018	0.0628	0.0008
			无组织	0.0422	/	0.0176	/	/	0.0422	/	0.0176

(3) 7#厂房废气

①开料、木加工粉尘

项目木材加工工序主要为开料、木加工（刨、雕刻、开榫加工等）。木加工粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中的颗粒物产污系数 0.15 kg/m³ 原料，项目 7#厂房板材用量为 800 m³/a。

表 63. 木加工粉尘产生量核算表

序号	工序	木材加工量 (m ³ /a)	产生系数	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	木加工	800	0.15 kg/m ³	0.12	2240	0.0536

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；

收集措施：开料、木加工产生的颗粒物通过设备中的密封罩和挡尘帘以及抽风收尘设备收集至布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA005 排放，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求，布袋除尘器的吹吸罩以及屋顶排烟罩的捕集率不低于 90%，项目集尘设施一般为设备自带，主要为在工作口下方安装收尘罩，或者是对整个操作平台进行负压集尘，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，同时集尘设施口收集控制风速在 0.5 m/s 以上。综上所述，项目木加工工序收集效率可达到 80%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表 17-8，罩子尺寸比例为 $h/B \geq 0.2$ 或圆口的有边的矩形及圆形平口排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q=0.75 (10x^2+F) V_x$$

其中：F——罩口面积，m²；

X——集气罩离污染源距离，m；

V_x——集气罩流速，取 0.5 m/s。

表 64. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	F (m ²)	X (m)	Q (m ³ /s)
木加工设备	42	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	0.36	0.2	11.97

总计算风量为 43092 m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 45000 m³/h 的风机。

处理措施：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中，袋式除尘对颗粒物的治理效率为 90%，本项目除尘效率按 90% 计算。则粉尘的排放情况如下。

表 65. 7#厂房开料、木加工粉尘的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA003	VOCs	0.0603	0.0181	0.6276	0.0075	30	90	0.0018	0.0628	0.0008
			0.0422	/	0.0176	/	/	0.0422	/	0.0176

DA005	颗粒物	0.12	有组织	0.0960	0.9524	0.0429	80	90	0.0096	0.0952	0.0043
			无组织	0.0240	/	0.0107	/	/	0.0240	/	0.0107

②有机废气

项目在冷压、封边过程中会产生有机废气，根据企业提供的 VOCs 质检报告，冷压过程中产生的有机废气情况如下。

表 66. 冷压废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量	原料密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量 (t/a)
1	白乳胶	2	2.5 (g/L)	1	0.005
2	热熔胶	1	4g/kg	/	0.004

项目冷压、封边产生的有机废气先经由集气罩收集后，经过一套过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 DA006 进行排放。

收集措施：项目冷压、封边废气采用集气罩收集的方式，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），外部集气罩收集效率可达 30%。

根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），顶式集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m³/h；

F--收集口实际面积，m²

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取 0.5m/s；

β--安全系数，取 1.05。

表 67. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	单个设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
冷压贴面、封边设备	6	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	680.4	4082.4

总计算风量为 4082.4m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 5000m³/h 的风机。

处理设施：参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为 65~95%，综上所述，二级活性炭处理效率可达 90%。

表 68. 7#厂房冷压贴面、封边有机废气的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
			有组织	无组织							
DA006	VOCs	0.009	有组织	0.0027	0.2411	0.0012	30	90	0.0003	0.0241	0.0001

			无组织	0.0063	/	0.0028	/	/	0.0063	/	0.0028
--	--	--	-----	--------	---	--------	---	---	--------	---	--------

本项目喷漆房、晾干房全封闭。本项目喷漆工序采用喷枪喷涂，计算的漆雾产生情况如下表 61 所示。

表 69. 漆雾产生量核算表

喷涂方式	涂料品种	涂料用量 (t/a)	涂料固含量 (%)	附着率 (%)	漆雾产生量 (t/a)
喷枪喷涂	水性底漆	24.42	74	40	10.84
	水性面漆	30.55	69	40	12.65

根据企业提供的 VOCs 质检报告以及 VOCs 含量核算结果，喷漆、晾干过程中产生的有机废气情况如下。

表 70. 喷漆、晾干废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量 (g/L)	原料密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量 (t/a)
1	水性底漆	24.42	68	1.26	1.318
2	水性面漆	30.55	56	1.26	1.358

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时。

VOCs 产生量=原料使用量*VOCs 含量/原料密度/1000。

收集措施：项目两套底漆+面漆喷漆房喷漆产生的漆雾、有机废气先经由水帘柜处理后，各经过一套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 DA007、DA008 进行排放。

本项目喷漆、晾干工序放置在密闭的房间内，共设立两套底漆+面漆喷漆房、2 个晾干房。每件产品经过喷漆之后，放置在晾干房内进行自然晾干，整个过程为全密闭空间，仅留有物料进出口，房间内设置负压抽风，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用单层密闭负压的全密封空间，其集气效率能达到 90%。

项目喷漆房所需风量核算如下表：

表 71. 喷漆房收集所需风量

排气筒	车间	长	宽	高	个数	体积	换气次数	风量
		m	m	m	个	m ³	次/h	m ³ /h
DA007	水性底漆房	6	8	3	1	144	12	1728
	水性面漆房	6	8	3	1	144	12	1728
	晾干房	10	8	3	1	240	12	2880
	合计							
DA008	水性底漆房	6	8	3	1	144	12	1728
	水性面漆房	6	8	3	1	144	12	1728
	晾干房	10	8	3	1	240	12	2880
	合计							

综上所述，由于喷漆晾干工序两套底漆+面漆喷漆房、2 个晾干房经处理后各通过两根排气筒排放，则各排气筒实际风量为 6336m³/h，考虑到管道损耗，建议各排气筒喷漆废气治理设施设计风量为 7000 m³/h。

处理措施：水帘柜、水喷淋对漆雾去除效率可达 90%，参考根据《挥发性有机物排污费征

收细则》（京环发[2015]33号）固定床活性炭吸附30~90%。参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为65~95%，综上所述，水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理效率可达90%。

表 72. 厂房喷漆、晾干的生产及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA007	VOCs	1.338	有组织	1.2040	71.666	0.502	90	90	0.120	7.167	0.050
			无组织	0.1338	/	0.056	/	/	0.134	/	0.056
	漆雾	11.744	有组织	10.57	629.168	4.404	90	90	1.057	62.917	0.44
			无组织	1.084	/	0.452	/	/	0.271	/	0.113
DA008	VOCs	1.338	有组织	1.2040	71.666	0.502	90	90	0.120	7.167	0.050
			无组织	0.1338	/	0.056	/	/	0.134	/	0.056
	漆雾	11.744	有组织	10.57	629.168	4.404	90	90	1.057	62.917	0.44
			无组织	1.084	/	0.452	/	/	0.271	/	0.113

③油磨粉尘

项目底漆晾干后会进行手工打磨去除底漆不平整部分，此工序会产生少量粉尘，由于粉尘产生量少，本项目只进行定性分析，不进行定量分析。7#油磨工序设置单独的一个水帘柜（尺寸：4×1.1×0.5m），根据企业提供信息水帘柜配备风机风量为6000m³/h，由此油磨产生的粉尘由负压收集经水帘柜处理后无组织排放。

(4) 8#厂房废气

①开料、木加工粉尘

项目木材加工工序主要为开料、木加工（刨、雕刻、开榫加工等）。木加工粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“211 木质家具制造业系数手册”中的“下料工段”中的颗粒物产污系数0.15 kg/m³原料，项目8#厂房板材用量为500 m³/a。

表 73. 木加工粉尘产生量核算表

序号	工序	木材加工量 (m ³ /a)	产生系数	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	木加工	500	0.15 kg/m ³	0.075	2240	0.0335

备注：年工作280天，每天工作8小时；

收集措施：开槽、木加工产生的颗粒物通过设备中的密封罩和挡尘帘以及抽风收尘设备收集至布袋除尘器处理后通过15米高排气筒DA009排放，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求，布袋除尘器的吹吸罩以及屋顶排烟罩的捕集率不低于90%，项目集尘设施一般为设备自带，主要为在工作口下方安装收尘罩，或者是对整个操作平台进行负压集尘，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，同时集尘设施口收集控制风速在0.5 m/s以上。综上所述，项目木加工工序收集效率可达到80%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表 17-8，罩子尺寸比例为 $h/B \geq 0.2$ 或圆口的有边的矩形及圆形平口排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q=0.75 (10x^2+F) V_x$$

其中：F——罩口面积， m^2 ；

X——集气罩离污染源距离，m；

V_x ——集气罩流速，取 0.5 m/s。

表 74. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	F (m^2)	X (m)	Q (m^3/s)
木加工设备	56	集气罩收集	1 m*0.3 m	0.3	0.2	16.8

总计算风量为 32928 m^3/h ，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 40000 m^3/h 的风机。

处理措施：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211 木质家具制造工业系数手册”中的“下料工段”中，袋式除尘对颗粒物的治理效率为 90%，本项目除尘效率按 90% 计算。则粉尘的排放情况如下。

表 75. 8#厂房开料、木加工粉尘的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
DA009	颗粒物	0.075	有组织	0.0600	0.6696	0.0268	80	90	0.0060	0.0670	0.0027
			无组织	0.0150	/	0.0067	/	/	0.0150	/	0.0067

②有机废气

项目在冷压、拼板过程中会产生有机废气，根据企业提供的 VOCs 质检报告，冷压过程中产生的有机废气情况如下。

表 76. 冷压废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量	原料密度 (g/cm^3)	VOCs 产生量 (t/a)
1	白乳胶	1.5	2.5 (g/L)	1	0.0038

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；白乳胶的 VOCs 含量按检出限的一半计算。

项目冷压、拼板产生的有机废气先经由集气罩收集后，经过一套过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 DA010 进行排放。

收集措施：项目冷压、拼板废气采用集气罩收集的方式，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），外部集气罩收集效率可达 30%。

根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），顶式集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量， m^3/h ；

F--收集口实际面积, m²

V--收集口空气吸入速度, m/s, 本项目废气产生速度较低, 车间内空气运动缓慢, 操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s, 本次取 0.5m/s;

β--安全系数, 取 1.05。

表 77. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	单个设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
冷压、拼板设备	2	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	680.4	1360.8

总计算风量为 1360.8m³/h, 考虑到风量损耗, 建设单位拟设置 2000m³/h 的风机。

处理设施: 参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为 65~95%, 综上所述, 二级活性炭处理效率可达 90%。

表 78. 8#厂房拼板有机废气的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA010	VOCs	0.0038	有组织	0.0011	0.2511	0.0005	30	90	0.0001	0.0251	0.0001
			无组织	0.0026	/	0.0012	/	/	0.0026	/	0.0012

本项目喷漆房、晾干房全封闭。本项目喷漆工序采用喷枪喷涂, 计算的漆雾产生情况如下表 61 所示。

表 79. 漆雾产生量核算表

排气筒	涂料品种	涂料用量 (t/a)	涂料固含量 (%)	附着率 (%)	漆雾产生量 (t/a)
DA011	水性底漆	10.11	74	40	4.490
	水性面漆	12.65	69	40	5.239
	合计				9.729
DA012	油性底漆(调配后)	3.73	64	40	1.426
	油性面漆(调配后)	4.71	61	40	1.711
	合计				3.137

根据企业提供的 VOCs 质检报告以及 VOCs 含量核算结果, 喷漆、晾干过程中产生的有机废气情况如下。

表 80. 喷漆、晾干废气产生量核算表

工序	排气筒	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量 (g/L)	原料密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量 (t/a)
1	DA011	水性底漆	10.11	68	1.26	0.546
2		水性面漆	12.65	56	1.26	0.562
3	DA012	油性底漆(调配后)	3.73	348	0.96	1.352
4		油性面漆(调配后)	4.71	379	0.96	1.859

收集措施: 8#厂房水性喷漆房和油性喷漆房产生的漆雾、有机废气先经由水帘柜处理后,

各经过一套水喷淋+活性炭吸附装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 DA011、DA012 进行排放。

本项目喷漆、晾干工序放置在密闭的房间内，共设立 2 个水性面漆房、2 个水性底漆房、1 个油性底漆房以及 1 个油性面漆房、6 个晾干房。每件产品经过喷漆之后，放置在房间内专门的晾干区域进行晾干，整个过程为全密闭空间，仅留有物料进出口，房间内设置负压抽风，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用单层密闭负压的全密封空间，其集气效率能达到 90%。

项目喷漆房所需风量核算如下表：

表 81. 喷漆房收集所需风量

排气筒	车间	长	宽	高	个数	体积	换气次数	风量
		m	m	m	个	m ³	次/h	m ³ /h
DA011	水性底漆房	6	8	3	2	288	12	3456
	水性面漆房	6	8	3	2	288	12	3456
	晾干房	10	8	3	4	960	12	11520
	合计							
DA012	油性底漆房	12	8	3	1	288	12	3456
	油性面漆房	12	8	3	1	288	12	3456
	晾干房	10	8	3	2	480	12	5760
	合计							

综上所述，由于喷漆晾干工序分水性喷漆房、油性喷漆房经处理后各通过两根排气筒排放，考虑到管道损耗，建议水性喷漆房排气筒 DA011 废气治理设施设计风量为 19000 m³/h、油性喷漆房排气筒 DA012 废气治理设施设计风量为 13000 m³/h。

处理措施：水帘柜、水喷淋对漆雾去除效率可达 90%，参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》（京环发[2015]33 号）固定床活性炭吸附 30~90%。参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为 65~95%，综上所述，水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理效率可达 90%。

表 82. 厂房喷漆、晾干的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA011	VOCs	1.108	有组织	0.997	21.873	0.416	90	90	0.100	2.187	0.042
			无组织	0.1108	/	0.046	/	/	0.111	/	0.046
	漆雾	9.729	有组织	8.756	192.026	3.648	90	90	0.876	19.203	0.365
			无组织	0.973	/	0.405	/	/	0.973	/	0.405
DA012	VOCs	3.211	有组织	2.8895	92.613	1.2040	90	90	0.289	9.261	0.120
			无组织	0.3211	/	0.1338	/	/	0.321	/	0.134
	漆雾	3.137	有组织	2.823	90.479	1.176	90	90	0.282	9.048	0.118
			无组织	0.314	/	0.131	/	/	0.314	/	0.131

③油磨粉尘

项目底漆晾干后会进行手工打磨去除底漆不平整部分，此工序会产生少量粉尘，由于粉尘产生量少，本项目只进行定性分析，不进行定量分析。8#油磨工序设置单独一个的水帘柜（尺寸：12×1×0.5m），根据企业提供信息水帘柜配备风机风量为8000m³/h，由此油磨产生的粉尘由负压收集经水帘柜处理后无组织排放。

(5) 9#厂房废气

①开料、木加工粉尘

项目木材加工工序主要为开料、木加工（刨、雕刻、开榫加工等）。木加工粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“211 木质家具制造业系数手册”中的“下料工段”中的颗粒物产污系数0.15 kg/m³原料，项目9#厂房板材用量26万张/年，板材尺寸为0.01m³/a，即年用量为2600m³/a。

表 83. 木加工粉尘产生量核算表

序号	工序	木材加工量 (m ³ /a)	产生系数	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	木加工	2600	0.15 kg/m ³	0.39	2240	0.174

备注：年工作280天，每天工作8小时；

收集措施：开料、木加工产生的颗粒物通过设备中的密封罩和挡尘帘以及抽风收尘设备收集至布袋除尘器处理后通过15米高排气筒DA014、DA015排放，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求，布袋除尘器的吹吸罩以及屋顶排烟罩的捕集率不低于90%，项目集尘设施一般为设备自带，主要为在工作口下方安装收尘罩，或者是对整个操作平台进行负压集尘，罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，同时集尘设施口收集控制风速在0.5 m/s以上。综上所述，项目木加工工序收集效率可达到80%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表17-8，罩子尺寸比例为h/B≥0.2或圆口的有边的矩形及圆形平口排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q=0.75(10x^2+F)V_x$$

其中：F——罩口面积，m²；

X——集气罩离污染源距离，m；

V_x——集气罩流速，取0.5 m/s。

表 84. 项目集气罩设置情况一览表

排气筒	设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	F (m ²)	X (m)	Q (m ³ /s)
DA014	木加工设备	18	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	0.36	0.2	5.13
DA015	木加工设备	18	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	0.36	0.2	5.13

DA014、DA015排气筒总计算风量均为18468m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置各排气筒风量为18500m³/h的风机。

处理措施：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211 木质家具制造业工业系

数手册”中的“下料工段”中，袋式除尘对颗粒物的治理效率为 90%，本项目除尘效率按 90% 计算。则粉尘的排放情况如下。

表 85. 9#厂房开料、木加工粉尘的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA014	颗粒物	0.195	有组织	0.1560	3.7645	0.0696	80	90	0.0156	0.3764	0.0070
			无组织	0.0390	/	0.0174	/	/	0.0390	/	0.0174
DA015	颗粒物	0.195	有组织	0.1560	3.7645	0.0696	80	90	0.0156	0.3764	0.0070
			无组织	0.0390	/	0.0174	/	/	0.0390	/	0.0174

②有机废气

项目在冷压、封边过程中会产生有机废气，根据企业提供的 VOCs 质检报告，冷压过程中产生的有机废气情况如下。

表 86. 冷压废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量 (t/a)	VOCs 含量	原料密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量 (t/a)
1	白乳胶	22	2.5 (g/L)	1	0.055
2	热熔胶	9	4g/kg	/	0.036

备注：年工作 280 天，每天工作 8 小时；白乳胶的 VOCs 含量按检出限的一半计算。

项目冷压、封边产生的有机废气先经由集气罩收集后，经过一套过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 DA013 进行排放。

收集措施：项目冷压、封边废气采用集气罩收集的方式，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），外部集气罩收集效率可达 30%。

根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），顶式集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m³/h；

F--收集口实际面积，m²

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取 0.5m/s；

β--安全系数，取 1.05。

表 87. 项目集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	单个设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
冷压、封边设备	26	集气罩收集	1.2 m*0.3 m	680.4	17690.4

总计算风量为 17690.4m³/h，考虑到风量损耗，建设单位拟设置 18000m³/h 的风机。

处理设施：参考广东省地方标准《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率吸附法对于有机废气的治理效率为 65~95%，综上所述，二级活性炭处理效率可达 90%。

表 88.9#厂房有机废气的产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
			有组织	无组织							
DA013	VOCs	0.091	有组织	0.0273	0.6319	0.0114	30	90	0.0027	0.0632	0.0011
			无组织	0.0637	/	0.0265	/	/	0.0637	/	0.0265

(8) 恶臭

本项目生产过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的，因此项目生产异味将随同有机废气收集，引至二级活性炭吸附装置净化处理，经处理后的恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

2、大气污染源非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和或布袋使用年限过久时，处理效率为 0 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

3、治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）表 6 废气治理可行技术，项目开料、木加工工序产生的颗粒物通过集气罩收集后经脉冲袋式除尘设备处理，其属于可行性技术。

参考《家具制造业污染防治可行技术指南》（HJ 1180—2021），喷涂工序的治理技术为干式过滤技术+吸附法 VOCs 治理技术，项目喷漆产生的废气收集后由水帘柜喷淋+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭处理，为湿式过滤+吸附法 VOCs 治理技术，参考《家具制造业污染防治可行技术指南》（HJ 1180—2021），其属于可行性技术；施胶工序未列明可行性治理技术，参考《家具制造业污染防治可行技术指南》（HJ 1180—2021），VOCs 治理技术包含了吸附法，项目冷压、封边、拼板工序废气收集后经过滤棉+二级活性炭处理，为吸附法，其属于可行性技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）表 6 废气治理可

行技术，项目油磨工序产生的颗粒物通过负压收集后水帘柜处理，其属于可行性技术。

综上所述，项目废气均通过可行性技术治理，其废气污染防治措施可行。

4、达标排放情况

冷压、封边、拼板工序产生的 VOCs 经过滤棉+二级活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 DA001、DA003、DA006、DA010、DA013，经治理后的总 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 第 II 时段排气筒 VOCS 排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；

开料、木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后经中央布袋除尘器处理后由 15 米排气筒 DA002、DA004、DA005、DA009、DA014、DA015 高空排放，经治理后颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44 27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；

喷漆、晾干产生的漆雾以及 VOC 经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 DA007、DA008、DA011、DA012 排放，经治理后漆雾能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，总 VOCs 排放能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 第 II 时段排气筒 VOCS 排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；

油磨工序产生的粉尘通过负压收集后水帘柜处理后无组织排放，经治理后颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44 27-2001）无组织排放监控浓度限值；

项目厂区内的无组织排放的有机废气满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值以及表 2 恶臭污染物排放标准值。

5、废气排放的环境影响

2023 年江门市新会区的环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，其超标因子为 O₃，占标率为 103.75%，因此项目所在地属于大气环境不达标区。项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、水污染源

本改扩建项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），核算结果及相关参数详见下表。

表 89. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算 方法	废水产 生量	产生浓 度/mg/L	产生量 /t/a	工艺	效率	核算 方法	废水排 放量	排放浓 度		排放量 /t/a

					/m ³ /a						/m ³ /a	/mg/L		
员工生活	一体化设施	生活污水	pH值	类比法	1800	/	/	分格沉淀、厌氧消化	/	/	1800	/	/	2240
			COD _{Cr}			285	0.513		79%	物料衡算法		60	0.108	
			BOD ₅			135	0.243		85%			20	0.036	
			SS			100	0.180		80%			20	0.036	
			NH ₃ -N			28.3	0.051		72%			8	0.014	

表 90. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	DB 44/2208-2019 表 1 水污染物排放限值的一级标准	一体化设施	是，属于 HJ1115-2020 表 A.2 污水处理可行技术参照表中的“A/O 工艺”	西侧灌溉渠	一般排放口
喷淋废水、水帘柜废水	pH值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类	/	/	/	零散废水转移	/

表 91. 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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH值、COD、BOD、SS、氨氮等	西侧灌溉渠	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	一体化设施	分格沉淀、厌氧消化	DW001	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
喷淋废水、水帘柜废水	pH值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类	零散废水转移	/	/	/	/	/	/	/

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 92. 生活污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排污口	pH值、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	每季度 1 次	参考执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准

1、生活污水

(1) 污染物源强

项目新增生活污水量为 1800 m³/a。生活污水主要为职工的洗漱、冲厕废水，项目生活污水经自建一体化设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后排入西侧灌溉渠，项目生活污水产污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册”中城镇生活源水污染物产污校核系数。污染物产生量及达标排放量详见下表。

表 93. 扩建项目生活污水污染物排放情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量 生活污水 1800m ³ /a	浓度 (mg/L)	285	135	100	28.3
	产生量 (t/a)	0.513	0.243	0.18	0.05094
	浓度 (mg/L)	60	20	20	8
	排放量 (t/a)	0.108	0.036	0.036	0.014

(2) 生活污水治理设施有效性分析

项目产生的废水主要为员工生活污水，这部分废水的污染因子主要为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本评价建议建设单位采取自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力 20 m³/d，改扩建后全厂生活废气总量为 3600t/a（12.86m³/d<20m³/d），，生活污水处理装置采用集去除 COD、BOD₅、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）可行。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

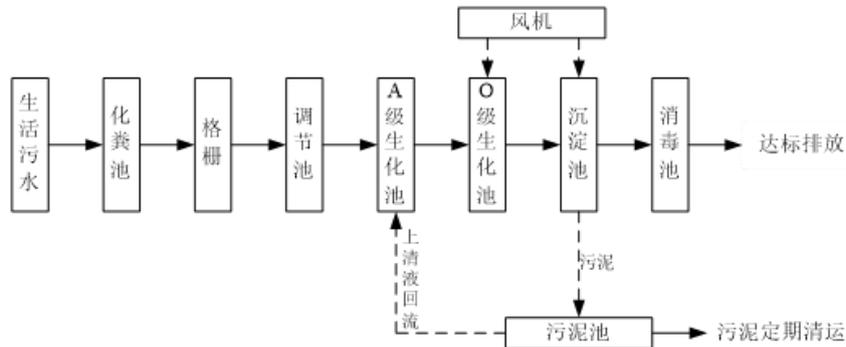


图 6. 生活污水处理工艺

技术可行性分析

项目生活污水采用一体化污水处理设施处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

a、A级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0m。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5h。

b、O级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7h，气水比在 12: 1 左右。

c、沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达

到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

d、消毒池

消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 $4-6\text{mg/L}$ 。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

e、污泥池

沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

f、风机房、风机

风机设在风机房内，设有消声器，因此运行时噪声符合环保要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表，服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括经 A/O 工艺，项目生活污水采用 A/O 工艺处理，其属于可行技术。

2、喷淋废水、水帘柜废水

喷淋塔用水：项目设有 4 个喷淋塔，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 85\%$ ，液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目液气比取 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 。

7#厂房两根排气筒 DA007、DA008 废气治理设施对应废气处理风量均为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得循环水量均为 $15680\text{m}^3/\text{a}$ （年工作时间为 2240h），循环水损失水量取 1%，则喷淋塔因蒸发损失的总水量为 $156.8\text{m}^3/\text{a}$ 。两个喷淋塔的循环水池尺寸均为 $1\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.5\text{m}$ （储水量为 80%），按每月更换 1 次估算，则两个喷淋塔更换废水量为 $0.6\times 0.5\times 0.8\times 2\times 12=7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，交由第三方零散废水的单位处理。

8#厂房两根排气筒 DA011、DA012 废气治理设施对应废气处理风量为 $19000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得循环水量为 $21280\text{m}^3/\text{a}$ 、 $14560\text{m}^3/\text{a}$ （年工作时间为 2240h），循环水损失水量取 1%，则两个喷淋塔因蒸发损失的总水量为 $358.4\text{m}^3/\text{a}$ 。两个喷淋塔的循环水池尺寸均为 $1\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.5\text{m}$ （储水量为 80%），按每月更换 1 次估算，则两套喷淋塔更换废水量为 $1\times 0.5\times 0.8\times 2\times 12=7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，交由第三方零散废水的单位处理。

综上所述，本项目喷淋塔用水补给总量为 $515.2\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋废水总产生量为 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜用水：项目喷漆工序共有 10 个水帘柜，其中 7#厂房水性、油性喷漆房水帘柜有 4 个、尺寸为 $4\text{m}\times 1.1\text{m}\times 0.5\text{m}$ ；8#厂房低漆喷漆房水帘柜有 3 个、尺寸为 $12\text{m}\times 1\text{m}\times 0.5\text{m}$ ；面漆喷漆房水帘柜有 3 个、尺寸为 $9.7\text{m}\times 1\text{m}\times 0.5\text{m}$ 。7#厂房喷漆房水帘柜储水总量为 8.8m^3 、8#厂房底漆喷漆房水帘柜储水总量为 18m^3 、面漆喷漆房水帘柜储水总量为 14.55m^3 。根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术

性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，7#厂房 DA007 和 DA008 排气筒对应废气处理设施风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，则各循环流量为 $7000 \times 2 = 14000\text{L}/\text{h}$ （ $14\text{m}^3/\text{h}$ ），8#厂房 DA011 和 DA012 排气筒对应废气处理设施风量为 $19000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量为 $19000 \times 2 = 38000\text{L}/\text{h}$ （ $38\text{m}^3/\text{h}$ ）、 $13000 \times 2 = 26000\text{L}/\text{h}$ （ $26\text{m}^3/\text{h}$ ），水帘柜一年工作时间为 2240h ，则7#厂房水帘柜循环总水量为 $62720\text{m}^3/\text{a}$ ，8#厂房水帘柜循环水量为 $85120\text{m}^3/\text{a}$ 、 $58240\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按1%来计算，则7#厂房喷漆房水帘柜补充总水量为 $627.2\text{m}^3/\text{a}$ ，8#厂房喷漆房水帘柜补充总水量为 $1433.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜每三个月更换一次水帘柜废水，更换水量为有效水量的30%，更换出来的废水交由第三方零散废水的单位处理，则7#厂房喷漆房水帘柜更换总水量为 $10.56\text{m}^3/\text{a}$ 、8#厂房底漆喷漆房水帘柜更换总水量为 $21.6\text{m}^3/\text{a}$ 、面漆喷漆房水帘柜更换总水量为 $17.46\text{m}^3/\text{a}$ ，则水帘柜总更换水量为 $49.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目油磨工序有2个水帘柜，其中7#厂房油磨工序水帘柜尺寸为 $4\text{m} \times 1.1\text{m} \times 0.5\text{m}$ 、8#厂房油磨工序水帘柜尺寸为 $12\text{m} \times 1\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，7#厂房油磨房水帘柜储水量为 2.2m^3 、8#厂房油磨房水帘柜储水总量为 6m^3 。根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第I类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 。

7#厂房油磨房水帘柜配备风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量为 $6000 \times 2 = 12000\text{L}/\text{h}$ （ $12\text{m}^3/\text{h}$ ），8#厂房油磨房水帘柜配备风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量为 $8000 \times 2 = 16000\text{L}/\text{h}$ （ $16\text{m}^3/\text{h}$ ），水帘柜一年工作时间为 2240h ，则7#厂房油磨房水帘柜循环总水量为 $26880\text{m}^3/\text{a}$ ，8#厂房油磨房水帘柜循环水量为 $35840\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按1%来计算，则7#厂房油磨房水帘柜补充总水量为 $268.8\text{m}^3/\text{a}$ ，8#厂房水帘柜补充总水量为 $358.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜每三个月更换一次水帘柜废水，更换水量为有效水量的30%，更换出来的废水交由第三方零散废水的单位处理，则7#厂房油磨房水帘柜更换水量为 $2.64\text{m}^3/\text{a}$ 、8#厂房油磨房水帘柜更换水量为 $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，则油磨工序水帘柜总更换总水量为 $9.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目水帘柜补充水总量为 $2688\text{m}^3/\text{a}$ ，水帘柜废水总产生量为 $59.46\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目排水：本改扩建项目外排废水为生活污水，生活污水排放量为 $1800\text{t}/\text{a}$ ，生活污水经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠；喷淋废水、水帘柜废水定期交由第三方零散废水公司收集处理。

（1）零散废水转移可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442号），1、零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水

量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。2、收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

本项目需转移的废水属于工业废水，不含重金属危险废物，且 COD_{Cr} 浓度 < 15000 mg/L，项目需转移的废水产生量为 73.86m³/a，如自行处理成本费用高。可以依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理。因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

项目拟设置 4 个 3m³ 的 PP 材质塑料桶，暂存于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，每年转移 8 次，废水转移技术层面具有可行性。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理，并在环境保护设施竣工验收前建立相关档案。

3、水污染源环境影响分析

项目产生的废水主要为员工生活污水、水帘柜废水以及喷淋废水，本改扩建项目污水产生量为 1800 m³/a，这部分废水的污染因子主要为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水经自建一体化设施处理后排入西侧灌溉渠。喷淋废水交由具有零散废水处理资质的单位处理。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废气对周围的地表水环境影响不大。

三、噪声污染源

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 40~75 dB（A）之间。项目主要噪声源的噪声源强见下表：

表 94. 噪声污染源源强核算的噪声一览表

位置	设备名称	设备数量/	声源类型	单设备噪声值 dB(A)	降噪措施		噪声排放值			持续时间/h
					工艺	降噪效果	核算方法	单设备噪声值	叠加后噪声值 dB(A)	

8# 厂房	打磨房	1	频发	65				40	65	2240
	水性底漆房	2	频发	50				25	53	2240
	水性面漆房	2	频发	50				25	53	2240
	晾干房	2	频发	40				15	43	2240
	气动裁料锯	2	频发	65				40	68	2240
	数控裁板锯	1	频发	64				39	64	2240
	精密推台锯	3	频发	65				40	70	2240
	拼板机	1	频发	66				41	66	2240
	单面压刨床	2	频发	67				42	70	2240
	木工平刨床	2	频发	67				42	70	2240
	自动双面压刨床	1	频发	62				37	62	2240
	下轴纵锯机	2	频发	62				37	65	2240
	细木工带锯机	2	频发	62				37	65	2240
	宽带砂光机	1	频发	62				37	62	2240
	双端锯铣机	2	频发	62				37	65	2240
	木工镂铣机	2	频发	62				37	65	2240
	单轴木工铣床	3	频发	62				37	67	2240
	单轴木工镂铣机	4	频发	62				37	68	2240
	立式单轴木工镂铣床	1	频发	62				37	62	2240
	立式单轴木工铣床	7	频发	62				37	70	2240
	立式双轴木工铣床	2	频发	62				37	65	2240
	立式单轴木工钻床	1	频发	62				37	62	2240
	卧式双端榫槽机	2	频发	62				37	65	2240
	单头直榫开榫机	1	频发	62				37	62	2240
	单轴数控控制榫机	1	频发	62				37	62	2240
	数控榫头机	1	频发	62				37	62	2240
	榫头机	1	频发	62				37	62	2240
	单头直榫机	1	频发	62				37	62	2240
	立式单轴榫槽机	1	频发	62				37	62	2240
	方圆作眼机	2	频发	62				37	65	2240

9# 厂房	台式钻床	1	频发	62				37	62	2240
	多排钻	1	频发	62				37	62	2240
	冷压机	1	频发	65				40	65	2240
	高频组框机	1	频发	62				37	62	2240
	数控加工中心 (CNC)	2	频发	60				35	63	2240
	数控燕尾榫机	1	频发	62				37	62	2240
	立式窜动式磨光机	1	频发	62				37	62	2240
	卧式磨光机	1	频发	62				37	62	2240
	晾干房	6	频发	40				15	48	2240
	水性底漆房	2	频发	50				25	53	2240
	水性面漆房	2	频发	50				25	53	2240
	油性底漆房	1	频发	50				25	50	2240
	油性面漆房	1	频发	50				25	50	2240
	数控裁板锯	6	频发	65				40	73	2240
	数控开料机	1	频发	65				40	65	2240
	开料机	1	频发	65				40	65	2240
	数控开料机	1	频发	65				40	65	2240
	精密裁板锯	2	频发	65				40	68	2240
	涂胶机	1	频发	60				35	60	2240
	冷压机	5	频发	65				40	72	2240
	封边机	14	频发	65				40	76	2240
	自动封边机	3	频发	60				35	65	2240
	手动封边机	3	频发	60				35	65	2240
	多排钻	2	频发	65				40	68	2240
	六排钻	6	频发	62				37	70	2240
	数控六面钻	4	频发	65				40	71	2240
	八排钻	1	频发	65				40	65	2240
	数控钻孔中心	1	频发	65				40	65	2240
	数控切割锯床	1	频发	65				40	65	2240
	数控双头切割锯床	1	频发	65				40	65	2240
切角机	2	频发	65				40	68	2240	
攻丝机	2	频发	65				40	68	2240	
钻床	1	频发	65				40	65	2240	
冲床	1	频发	67				42	67	2240	

液压机	1	频发	65				40	65	2240
重型摆角单头锯	2	频发	60				35	63	2240
镗铣机	1	频发	60				35	60	2240
立式单轴木工铣床	1	频发	60				35	60	2240

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB；

n —设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 25（dB）。

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

$L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

项目夜间不生产，因此本环评只对昼间的噪声值进行分析预测。

2、预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，**计算时只考虑噪声随距离的衰减。**

项目实行一班制，评价时只考虑昼间贡献值，厂界噪声预测结果见下表。

表 95. 设备对项目厂界噪声贡献值

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东南厂界 1m	东北厂界 1m	西南厂界 1m	西北厂界 1m
		8	8	7	10
生产车间	88.12	70.06	70.06	71.22	68.12
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 25dB(A)		45.06	45.06	46.22	43.12
背景值		59	59	59	59
叠加结果		59.17	59.17	59.22	59.11

3、预测评价

由上表可知，项目边界厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值，为保证本项目边界噪声排放达标，企业对项目产生的噪声进行治理，采取如下措施：

(1) 设备选择低噪声设备，从根本上控制噪声的影响。

(2) 根据项目实际情况，对项目各产生高噪声的设备进行合理布局，使高噪声的设备远离项目边界。

(3) 对高噪声的机械设备设施设置减震弹簧、减震垫等减震处理，对设备设置减震基底、消音处理、阻尼材料减震及墙壁阻隔等措施，并加强管理，加强设备的检修保养，防止不良工况的故障噪声产生，保证设备正常运行。

(4) 加强高噪声设备所在房间的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

因此项目运营期设备在采取措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 96. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值：昼间≤65 dB（A），夜间≤55 dB（A）

四、固体废物

表 97. 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	一般固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
员工生活办公	生活垃圾	/	/	/	固体	/	56	定点存放	环卫部门清运	56
集尘装置	粉尘	一般工业固体废物	203-004-06	/	固体	/	0.675	/	固体	0.675
废气治理	废布袋	一般工业固体废物	203-004-06	/	固体	/	0.7 t/10a	/	固体	0.7 t/10a
开料	边角料	一般工业固体废物	203-004-99	/	固体	/	30	定点存放	回收单位回收	30
产品包装	废包装材料	一般工业固体废物	203-004-99	/	固体	/	10	定点存放	回收单位回收	10
废水治理	生活污水污泥	一般工业固体废物	203-004-99	/	固液混合	/	0.288	定点存放	回收单位回收	0.288
废气治理	废包装物	危险废物	/	有机物	固体	毒性	2.394	危废间存放	有危险废物处理资质的单位	2.394
设备维护	废活性炭	危险废物	/	有机物	固体	毒性	41.39	危废间存放		41.39
废气治理	废过滤棉	危险废物	/	有机物	固体	毒性	0.7	危废间存放		0.7
漆面砂光	废油漆渣	危险废物	/	有机物	固体	毒性	29.447	危废间存放		29.447
生产过程	废机油	危险废物	/	有机物	固体	毒性	1.4	危废间存放		1.4
生产过程	废抹布手套	危险废物	/	有机物	固体	毒性	0.05	危废间存放		0.05

表 98. 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装物	HW49	900-041-49	2.394	原料使用	固态	有机物	含有机物	每天	毒性	存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行回收处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	43.82	废气治理	固态	有机物	含有机物	每年	毒性	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.7	废气治理	固态	有机物	含有机物	每年	毒性	
4	废油漆渣	HW12	900-252-12	29.447	废气治理	固态	有机物	含有机物	每天	毒性	
5	废机油	HW08	900-249-08	1.4	设备维护	固体	矿物质	矿物质	每年	毒性	
6	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	生产	固体	矿物质	矿物质	每年	毒性	

表 99. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废包装物	HW49	900-041-49	生产车间内	20 m ²	桶装	2.394	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	43.82	一年
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.7	一年
4		废油漆渣	HW12	900-252-12			袋装	29.447	3个月
5		废机油	HW08	900-249-08			桶装	1.4	一年
6		废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	0.05	一年

1、生活固废

本改扩建项目新增员工人数为 200 人，均在厂内食宿，生活垃圾按照 1 kg/人·d 计算，年工作 280 天，则新增员工生活垃圾产生量为 56t/a。

2、一般工业固体废物

改扩建项目生产过程产生的一般工业固废为布袋除尘器收集的粉尘、边角料、废包装材料等。

(1) 布袋除尘器收集的粉尘

根据大气污染源强核算，除尘器收集处理粉尘量为 0.675 t/a，除尘器粉尘属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

(2) 边角料

项目生产过程中木板损耗约为 30 t/a，损耗形式主要为颗粒物以及边角料，边角料属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

(3) 生活污水处理污泥

项目污水处理设施中的污泥产生量可用下式计算：

$$W=10^{-6}\cdot Q\cdot (C_1-C_2) / (1-P_1)$$

W—污泥量，t/a；Q—废水量，m³/a；C₁—废水悬浮物浓度，mg/L；C₂—处理后废水悬浮物浓度，mg/L；P₁—污泥含水率，取60%。

本改扩建后项目生活污水产生量为3600 m³/a，混合废水的悬浮物浓度100 mg/L，废水处理后的悬浮物浓度20 mg/L，污泥产生量约为0.288t/a，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

(4) 废布袋

为保证项目布袋除尘器的除尘效率，项目对每台布袋除尘器中的布袋进行更换，因布袋的有效寿命一般在30000h左右，建议企业每10年更换一次，每台机器更换100个布袋左右，共7台布袋除尘器，单条布袋重量约为1kg，则10年更换布袋量为0.7 t。废布袋属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

(5) 废包装材料

项目废包装材料产生量为10 t/a，废包装材料属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

3、危险废物

(1) 废原料桶

项目涂料原料桶按0.5 kg/个计算，年使用量为4788桶（约18 kg/桶，使用物料共计86.18吨），则废原料桶的产生量共计2.394 t/a，废原料桶属于危险废物HW49其他废物（废物代码：900-041-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

(2) 漆渣

根据大气污染源强核算，漆渣产生量为29.447 t/a，漆渣属于危险废物HW12染料、涂料废物（废物代码：900-252-12），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

(4) 废活性炭

项目冷压、封边、拼板工序废气处理装置为“过滤棉+二级活性炭吸附”装置；喷漆、晾干工序废气处理装置为“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置，此过程会产生废活性炭，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-3废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值15%，即吸附量为0.15kg废气/kg活性炭。根据前文工程分析，各工序活性炭吸附的有机废气量合计约为5.716t/a，则活性炭产生量为5.716/0.15+5.716=43.82t/a。

更换出的废活性炭属《国家危险废物名录（2021年版）》中HW49其他废物，代码为900-039-49（烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭），定期交由有危险废物处理资质的单位转运处置。

(4) 废过滤棉

项目单套过滤棉填充量为 0.1 t/a，每年更换一次，本项目设置 7 套过滤棉装置，则废过滤棉总产生量为 0.7 t/a，废过滤棉属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

(5) 废机油

生产设备运行过程中产生的废机油根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险固废，编号为 HW08（废物代码：900-249-08），需定期交予危险废物回收资质单位统一处理，并签订危废处理协议。根项目年使用机油 1.4 吨，则废机油更换量约为 1.4 t/a。

(6) 废抹布手套

在设备维修过程中会产生沾油抹布、手套，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），含油抹布、手套属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

4、收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾

(1) 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固废仅废包装材料、边角料，无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

危险废物

（1）对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

（2）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

（3）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不

能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置标志，由专人进行分类收集存放。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，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；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

5、固体废物环境影响分析

项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

集尘粉尘、边角料、废包装材料、废布袋、生活污水污泥收集后定期外卖给废品回收单位，废活性炭、废机油、漆渣、废过滤棉、废原料桶、废含油抹布定期交由有危险废物处理资质的单位处理，其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达相应环保要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 100. 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	涂料、废气	废气通过大气沉降影响到土壤和地下水；涂料泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废仓	危险废物	因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染
-----	------	-------------------------------

2、防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表 101. 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区		/	/	耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100 cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
2	一般防渗区	生活区	生活污水	一体化设施	无裂缝、无渗漏，每年对设备清淤一次，避免堵塞漫流；单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量的材料
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间室内；按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
		生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		危废仓	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	参照 GB18597-2023 相关要求。防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒
3	简单防渗区	一般工业固废暂存区	一般工业固废	固废仓	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
		成品仓库、厂区道路等	/	/	一般地面硬化

3、跟踪监测要求

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及

临界量，本项目突发环境事件风险物质数量与临界量比值情况如下。

表 102. 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

物料名称	物料最大存储量 (t)	CAS	物料中的危险物质	各成分含量 (%)	各成分最大存储量 qn (t)	临界量 Qn (t)	Q 值
油性底漆	0.5	141-78-6	乙酸丁酯	8	0.04	10	0.004
		1330-20-7	二甲苯	20	0.1	10	0.01
稀释剂	0.05	141-78-6	乙酸丁酯	20	0.01	10	0.001
		108-94-1	环己酮	15	0.0075	10	0.00075
油性面漆	0.5	1330-20-7	二甲苯	20	0.1	10	0.01
		108-94-1	环己酮	8	0.04	10	0.004
		141-78-6	乙酸丁酯	8	0.04	10	0.004
固化剂	0.05	141-78-6	乙酸丁酯	10	0.005	10	0.0005
机油	1.2	/	油类物质	100	1.2	2500	0.00048
合计							0.0347

则本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 $Q=0.0347 < 1$ ，环境风险较小。

1、环境风险识别

表 103. 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	影响地表水及地下水；
2	废气治理装置失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄漏	影响地表水及地下水
4	火灾、爆炸事故	燃烧废气影响大气环境；消防废水影响地表水及地下水

2、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合

格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

(2) 应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，并将消防废水收集，最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、污染物“三本帐”统计

表 104. 项目改扩建前后污染物“三本帐”统计

类型	项目		现有工程	改扩建工程			以新带老削减排放量	改扩建后排放量	增减量
			排放量	产生量	削减量	排放量			
废水 (t/a)	生活污水	废水量 (m ³ /a)	1800	1800	0	1800	0	3600	+1800
		COD _{Cr}	0.108	0.513	0.405	0.108	0	0.216	+0.108
		BOD ₅	0.036	0.243	0.207	0.036	0	0.072	+0.036
		SS	0.036	0.180	0.144	0.036	0	0.072	+0.036
		氨氮	0.014	0.051	0.037	0.014	0	0.028	+0.014
废气 (t/a)	VOCs		0.015	7.182	5.716	1.466	0.015	1.466	+1.451
	颗粒物		0.0144	37.097	30.122	6.975	0.0144	6.975	+6.961
固废 (t/a)	生活垃圾		56	56	0	56	0	112	+56
	粉尘		0	0.675	0	0.675	0	0.675	+0.675
	废布袋		0	0.7t/10a	0	0.7t/10a	0	0.7t/10a	+0.7t/10a
	边角料		12	30	0	30	0	30	+18
	废包装材料		1	10	0	10	0	10	+9
	生活污水污泥		0	0.288	0	0.288	0	0.288	+0.288
	废包装物		0.1	2.394	0	2.394	0	2.394	+2.293
	废活性炭		0.0902	43.82	0	43.82	0	43.82	+43.81
	废过滤棉		0	0.7	0	0.7	0	0.7	+0.7
废油漆渣		0	29.447	0	29.447	0	29.447	+29.447	

	废机油	0.5	1.4	0	1.4	0	1.4	+0.9
	废抹布手套	0	0.05	0	0.05	0	0.05	+0.050

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	DA001、DA003、DA006、DA010、DA013	总 VOCs、臭气浓度	冷压、封边、拼板工序产生的 VOCs 经密闭车间收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米排气筒高空排放；	总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002、DA004、DA005、DA009、DA014、DA015	颗粒物	开料、木加工工序产生的粉尘经设备抽风收集至布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
	DA007、DA008、DA011、DA012	颗粒物、总 VOCs、臭气浓度	喷漆、晾干工序通过水帘柜预处理后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭”处理后通过 15 米高排气筒排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物、总 VOCs、臭气浓度	加大通风	总 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值以及表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	一体化治理设施治理后排入西侧灌溉渠	执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准
	喷淋废水、水帘柜废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	交由第三方零散废水单位处理	/
声环境	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	厂界噪声执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-

				2008)中的3类区声环境功能排放限值:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)
电磁辐射	项目不涉及电磁辐射			
固体废物	<p>集尘粉尘、边角料、废包装材料、生活污水污泥、废布袋收集后定期外卖给废品回收单位,危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理,其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行,员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理,可达相应环保要求。按上述方法处理后,对周围环境不会产生明显影响。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>严格落实废气污染防治措施,加强废气治理设施检修、维护,使大气污染物得到有效处理,减少粉尘等污染物干湿沉降。</p> <p>原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施,避免有害物质流失,禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)对危险废物进行收集、暂存,并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。</p> <p>厂区分区防渗,加强地下水环境跟踪监测,一旦发现地下水发生异常情厂区分区防渗,必须马上采取紧急措施。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1)风险防范措施</p> <p>①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理,规范操作和使用,降低事故发生概率。</p> <p>②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行设置,定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查,发现破损需要及时采取措施清理更换,并做好记录;危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录;建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定,建立完善的管理体制。</p> <p>③定期进行采样监测,确保废气达标排放,同时加强污染治理设施管理,进行定期或不定期检查,建立废气事故性排放的应急制度和响应措施,将事故性排放的影响降至最低;严格执行环保规章制度,建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等;并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌,对明火严格控制;配备必须的应急物资,如灭火器、消防栓、消防泵等,灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用。同时,设置安全疏散通道。</p> <p>⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试,管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任,避免非专业人员进行操控,以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。</p> <p>(2)应急措施</p> <p>本项目涉及的原料一旦出现泄漏,应采取以下的紧急处理措施:用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收,然后收集运至有资质的单位处置。</p> <p>当厂区内发生火灾,企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置,并将消防废水收集,最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。</p> <p>一旦废气污染处理设施发生故障,必须立即停止工作,故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产,严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。</p>			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求,申请排污许可证,并自行组织验收,填报相关信息,并对信息的真实性、准确性和完整性负责			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



评价单位（盖章）：_____

项目负责人签名：李耕_____

日期：_____

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（t/a）	VOCs	0.015	0.015	0	1.466	0.015	1.466	+1.451
	颗粒物	0.0144	0.0144	0	6.975	0.0144	6.975	+6.961
废水（t/a）	废水量（m ³ /a）	1800	1800	0	1800	0	3600	+1800
	COD _{Cr}	0.108	0.108	0	0.108	0	0.216	+0.108
	BOD ₅	0.036	0.036	0	0.036	0	0.072	+0.036
	SS	0.036	0.036	0	0.036	0	0.072	+0.036
	氨氮	0.014	0.014	0	0.014	0	0.028	+0.014
一般工业固体废物（t/a）	生活垃圾	60	60	0	56	0	112	+56
	粉尘	0	0	0	0.675	0	0.675	+0.675
	废布袋	0	0	0	0.7t/10a	0	0.7 t/10a	+0.7t/10a
	边角料	12	12	0	30	0	30	+18
	废包装材料	1	1	0	10	0	10	+9
	生活污水污泥	0	0	0	0.288	0	0.288	+0.288
危险废物（t/a）	废包装物	0.1	0.1	0	2.394	0	2.394	+2.293
	废活性炭	0.0902	0.0902	0	43.82	0	43.82	+43.81
	废过滤棉	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	废油漆渣	0	0	0	29.447	0	29.447	+29.447
	废机油	0.5	0.5	0	1.4	0	1.4	+0.9
	废抹布手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.050

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

