建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市昕源家具有限公司年产木质家具6万套新建项目

建设单位（盖章）：[redacted]公司

编制日期：[redacted]

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1788228706000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ft0572
建设项目名称	江门市昕源家具有限公司年产木质家具6万套新建项目
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）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1.编制主持人	
姓名	职业资
王昌昊	11354
2.主要编制人员	
姓名	主要
王昌昊	区域环境质量现评价
陈丽玲	建设项目基本情析，主要环境影保护措施

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市信禾环保服务有限公司 （统一社会信用代码 91440703MAENFMUH57 ）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 江门市昕源家具有限公司年产木质家具6万套新建项目 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 王昌昊 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11354143508410568 ，信用编号 BH019829 ），主要编制人员包括 王昌昊 （信用编号 BH019829 ）、 陈丽玲 （信用编号 BH044895 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述

境影响报告书（表）编制监督

环境影响评价失信“黑名单”

承 诺 书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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），特对报批江门市昕源家具有限公司年产木质家具6万套新建项目生态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生态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，在生态环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态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、我们承诺提交的生态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、在项目施工期和营运期，严格按照生态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生态环境影响或生态环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位

法定代表人

注：本承诺书原件交生态环境主管部门，承诺单位可保留复印件。

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市昕源家具有限公司年产木质家具6万套新建项目（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。

建设单

法定代

2026年10月8日

本承诺书原件交生态环境主管部门，承诺单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23
四、主要环境影响和保护措施 27
五、环境保护措施监督检查清单 47
六、结论 50
附表 52
建设项目污染物排放量汇总表 52
附图 1 项目地理位置图 53
附图 4 平面布置图 54
附图 5 项目所在地地下水功能区划图 55
附图 6 项目所在地地表水功能区域图 56
附图 7 项目所在地大气环境功能区划图 57
附图 8 声环境功能区划示意图 58
附图 9 用地规划图 59
附图 10 江门市杜阮北地段（PJ04-C1）控制性详细规划 60
附图 11 广东省环境管控单元图 61
附图 12 江门市环境管控单元图 62
附件 1 营业执照 63
附件 2 法人代表身份证 64
附件 3 租赁合同 65
附件 3 水性底漆 MSDS 报告 66
附件 4 水性底漆 VOC 含量报告 68
附件 5 UV 面漆 MSDS 报告 70
附件 6 UV 面漆 VOC 含量报告 75
附件 7 白乳胶 MSDS 报告 78
附件 8 白乳胶 VOCs 含量质检报告 81

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市昕源家具有限公司年产木质家具 6 万套新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区寺前坑 13 号 1 栋一层自编 01		
地理坐标	E113 度 8 分 59.674 秒，N22 度 29 分 17.118 秒		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	“十八、家具制造业 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	√新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	200	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	25	施工工期	2 个月
是否开工建设	√否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	3800
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		
其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** 对照《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》（2025年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。

项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入杜阮污水处理厂集中处理后，最终进入杜阮河，符合《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办[2016]23号）。

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

（1）用地规划相符性分析

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区寺前坑13号1栋一层自编01。根据总体规划图（见附图9），项目所在地用地性质为工业用地。根据《江门市杜阮北地段（PJ04-C1）控制性详细规划》（江府函〔2017〕57号）（见附图10），项目所在地为二类工业用地。

因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。

（2）与环境功能区划相符性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），杜阮河为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，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《江门市环境保护规划修编》（2016-2030），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 3095-2026）过渡阶段二级标准。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），项目所在区域属于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》中的3类区环境噪声限值。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，边界厂界噪声可达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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。

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。

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，不会影响区域环境质量。

三、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

方案的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区寺前坑13号1栋一层自编01，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的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析见下表。

表1. 与江府（2024）15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1425.76km^2，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km^2，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km^2，占全市管辖海域面积的23.16%。	项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区寺前坑13号1栋一层自编01，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保护红线区域。	相符
2	**环境质量底线**	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣Ⅴ类，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。土壤环境稳中向好，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，项目水环境质量为不达标区，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**	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。全面提升产业清洁生产水平，培育壮大循环经济，依	1.项目所在地不属于环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区； 2.项目所在地属于环境质量不达标区域，但项目符合区域环境质量改善要求； 3.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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目；不属于危险化学品生产项目；	相符

			法依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。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。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划；危险化学品生产的新建、扩建项目必须进入依法规划的专门化工园区。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，加快谋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。	4.项目厂界周围500m范围内无环境保护目标，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**	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。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。	本项目不属于“两高”项目；项目土地利用效率可达到要求	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。禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；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。水环境质量不达标区域，	项目不属于“两高”行业；项目不涉及重点污染物排放；项目符合环境质量改善要求	相符

		新建项目须符合环境质量改善要求；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。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。		
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

项目属于广东省江门市蓬江区产业转移工业园区（环境管控单元编码：ZH44070320001）、广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 10（环境管控单元编码：YS4407033210010）、大气环境高排放重点管控区（环境管控单元编码：YS4407032310001）、广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（环境管控单元编码：YS4407032540001）的范围内，具体项目相符性分析见下表。

表 2. 广东江门蓬江区产业转移工业园区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.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。	项目属于汽车零部件制造	符合
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	项目厂界周围 500m 范围内无环境保护目标，生产活动不会对人居环境和人群健康的不利影响	符合
	1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。	项目不涉及供热锅炉	符合
	1-4.【土壤限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目不涉及重点重金属污染物排放	符合
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目属于汽车配件制造业，暂未有清洁生产审核标准	符合
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	项目投资强度可达到相关规定	符合
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	项目不使用高污染燃料	符合
	2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目月均用水量未达到 10000 立方米	符合
污染物排放管	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目污染物排放不会突破规划环评核定的	符合

控		污染物排放总量	
	3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。	项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入杜阮污水处理厂集中处理后，最终进入杜阮河	符合
	3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。	项目不属于电镀行业	符合
	3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于火电、化工等项目	符合
	3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	项目不涉及使用高 VOCs 原辅材料，项目 VOCs 无组织排放严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，并对 VOCs 产生工序设置集气罩收集治理，减少 VOCs 无组织排放	符合
	3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	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》（GB18597-2023）的要求建设	符合
	3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	项目尚未投产	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	项目建设完成后，将按照有关规定建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	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	符合
	4-3【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。	项目不涉及	符合

表 3. 广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 10 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	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	本项目用水不会突破资源利用上线	符合
污染物排放管控	单元内改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。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。	项目不涉及	符合
环境风险防控	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。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	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合

表 4. 大气环境高排放重点管控区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	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目不涉及	符合

表 5. 广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区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	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	项目不使用高污染燃料	符合
能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料	符合
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。	项目不使用锅炉	符合

四、与相关环保法规相符性分析

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
《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	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合

	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。		
2	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式涂装工艺，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。	项目使用的涂料为水性漆以及 UV 漆，且使用自动喷涂工艺，喷漆工序在固定密闭的车间内进行	符合
3	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。	喷漆工序在固定密闭的车间内进行，车间采用密闭负压收集	符合
4	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法开炼、常压连续脱硫工艺。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	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	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制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物、非甲烷总烃，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	珠江三角洲区域禁止新建、扩建属	本项目不属于大气重污染	符合

	于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目。	
3	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。	喷漆工序在固定密闭的车间内进行，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆晾干废气、喷胶废气一同采用气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭处理；项目有机废气治理均为有效的VOCs削减及达标治理措施	符合
4	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。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为100%	符合
《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第73号）			
1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目现正依法进行环境影响评价。	符合
2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入杜阮污水处理厂集中处理后，最终进入杜阮河	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。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料；项目已完善台账制度，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》（GB37822-2019）无组	项目含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线	符合

	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。	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广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求控制；项目废气治理不采用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	
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》（GB18597-2023）的要求建设。	符合
4	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。	项目已完善台账制度，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
《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）			
1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。	项目不涉及以上低效 VOCs 治理设施	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，	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为	符合

	全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型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。	100%	
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》（GB18597-2023）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环境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。推动中小型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，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为100%	符合
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环境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》（GB18597-2023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	企业将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	符合

	绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	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。	
《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）			
1	新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术	项目不涉及使用非低VOCs原辅材料	符合
2	新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	项目使用二级活性炭作为治理设施，已在报告中明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	符合
3	废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m^3，温度低于40℃，相对湿度宜低于70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于2次/天，每个喷漆房(按2支喷枪计)喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	项目已采用气旋喷淋塔作为预处理设施	符合
4	活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m^3/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m^{3}左右，不超过600mg/m3）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。	项目活性炭装置设计可符合要求	符合
5	督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求(颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650碘值)。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。	项目采用颗粒活性炭进行治理，碘值不低于800mg/g，项目废气产生量较少，活性炭每年更换4次，可满足项目废气治理需求	符合

	鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺		

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。	本项目液体物料均采用密闭容器装载	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《排污许可证	是
8	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。	申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）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

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

水性漆相符性分析：根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，木器涂料中清漆的 VOCs 限量值为 270 g/L。根据建设单位提供的 VOCs 含量质检报告（见附件 4），项目水性漆 VOCs 含量为 72 g/L，因此项目水性漆 VOCs 含量低于木器涂料中清漆的 VOCs 限量值，属于低 VOCs 含量涂料产品。

UV 面漆相符性分析：根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求，木器基材非水性涂料的 VOCs 限量值为 100 g/L。根据建设单位提供的 VOCs 含量质检报告（见附件 6），项目 UV 面漆的 VOCs 含量为 46 g/L，因此项目 UV 面漆 VOCs 含量低于木器基材非水性涂料的 VOCs 限量值，属于低 VOCs 含量涂料产品。

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）	未检出	检测报告（见附件 8）	是

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目工程组成

项目主体为单层生产车间，占地面积 3800 平方米，建筑面积 3800 平方米，内设 2 个喷漆房、1 个晾干房、1 个压板车间、1 个包装车间、1 个打磨车间、1 个数控车间，办公室等。项目工程内容包括主体工程、配套工程、辅助工程、公用工程以及环保工程项目具体工程组成见下表：

表 9. 项目工程组成

项目	内容		建设内容
主体工程	底漆房		用于底漆喷涂
	面漆房		用于面漆喷涂
	晾干房		用于底漆、面漆晾干
	数控车间		用于木板加工
	打磨车间		用于木板打磨
	压板车间		用于木板压板
	木工房		用于木板加工
	包装车间		用于产品包装
辅助工程	办公室		位于生产车间内，用于员工办公
公用工程	供电工程		市政电网供电，不设置备用发电机
	给排水工程		给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳
环保工程	废水处理设施		生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准的较严者后排入杜阮污水处理厂；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
	废气处理设施	数控、木工废气	粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后无组织排放
		打磨废气	经水帘柜处理后无组织排放
		调胶、喷胶、喷漆、晾干废气	喷漆废气经过水帘柜预处理后，与调胶废气、喷漆晾干废气、喷胶废气一同采用气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭处理后引至 15 米排气筒 G1 高空排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		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
		危险废物	依托原有危废间，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
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
	原料仓库、成品仓库		位于生产车间内，主要用于涂料以及其他工具的存放

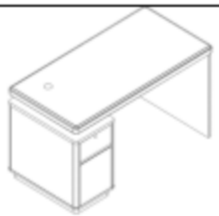
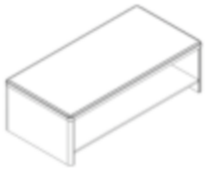
二、产品方案

项目产品方案见下表。

表 10. 项目主要产品一览表

序号	名称	单位	数量
1	各类家具	万套/年	6

表 11. 项目主要产品规格一览表

序号	名称	产品规格	产品照片
1	家具	职员台：1400 mm*700 mm*760 mm 茶几：1400 mm*700 mm*450mm 沙发：890mm*840mm*830mm（单人位）；1980mm*840mm*830mm（三人位） 椅子：810 mm*780 mm*1230mm 文件柜：2400 mm*400mm*1800mm	 职员台  茶几
注：项目生产的家具根据客户要求定制，每套家具内包含桌子、班台、茶几、文件柜、椅子、沙发等，上文举例的产品规格为项目生产数量较大的产品的产品规格。			

三、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 12. 项目原辅材料使用情况表

序号	原材料名称	单位	年用量
1	白乳胶	吨/年	20
2	水性底漆	吨/年	37.45
3	喷胶	吨/年	2
4	弯曲木	m^3/年	1400
5	木皮	m^3/年	2000
6	海绵	m^3/年	500
7	皮革	m^2/年	1500
8	UV 面漆	吨/年	18.65
9	淀粉胶专用粉	吨/年	10

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 1 kg 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：

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

表 13. 项目涂料用量核算表

油漆名称	产品量	单件产品涂装面积（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	60000套/年	4.765	285900	50	74%	1.26	65%	37.45
UV面漆		4.765	285900	30	92.00%	1.3	65%	18.65
合计			水性底漆					37.45
			UV面漆					18.65
①项目单件产品的涂装面积按照职员台、茶几的喷涂面积平均值计算，其中职员台喷涂面积为 10.72 m^2，茶几喷涂面积为 8.34 m^2，平均喷涂面积为 4.765 m^2。 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），静电喷涂涂料利用率约为 60-70%。本项目取 65%。								

四、项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表 14. 项目主要设备一览表

设备名称	单位	数量	参数
喷漆房	个	1	1260 m^2
打磨房	个	1	
晾干房	个		30 m^2
数控仿型机（自带布袋除尘）	台	4	
压板机	台	20	
切割机	台	5	3.68*1.60*1.54
切板机	台	2	
实木切割机	台	1	
裁缝机	台	4	
原料晾干房	台	1	8*6*4.5
砂边机	台	2	
平台砂面机	台	1	

涂胶机	台	2	
调胶桶	个	2	5 m^3

五、能耗情况

项目能耗情况见下表。

表 15. 项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	数量
能耗	生活用水	吨/年	300
	工业用水	吨/年	750.64
	电	万度/年	50

六、公用工程

1.给排水

（1）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。本项目用水主要为水帘柜用水、气旋喷淋塔用水、表面处理用水和员工生活用水。

生活用水：项目员工人数为 30 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m^3/人·a 计算，则生活用水量为 300 m^3/a。

水帘柜用水：项目共有 2 个水帘柜，水帘柜集水池尺寸分别为 2 米*0.5 米*1.2 米、3.5 米*0.5 米*1.2 米，储水量为 80%，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 1.5%。单个水帘柜日循环水量为 1 m^3/h，年工作 300 d，工作时间为 8 h，则补充水量为 2*1 m^3/h*300 d*8 h*1.5%=72 m^3/a。水帘柜废水主要污染物为颗粒物和浮油，经沉淀后水循环使用不外排，由于水帘柜用水对水质要求不高，且经沉淀后可去除废水中大部分颗粒物和浮油，因此喷淋水循环使用是可行的。喷漆水帘柜每半年更换一次水帘柜废水，更换出来的废水交由第三方零散废水的单位处理，则更换水量为（2*0.5*1.2+3.5*0.5*1.2）*0.8=2.64 m^3/a。水帘柜合计用水量为 72+2.64=74.64 m^3/a。

气旋喷淋用水：单套喷淋塔设计风量为 50000 m^3/h，设计流量为 25m^3/h，由于喷淋废水定期循环使用后，废水中的污染物和盐分浓度累积，需定期排放，实际生产时每季度排放一次，每次排放量约为 2.5 m^3（水箱容积），则核算成排放量约为 10 m^3/a，交由具有零散废水处理能力的单位处理。项目喷淋设备用水均循环使用，只需定期添加蒸发量，添加的补充用水量约为喷淋水量的 1%，因此补充添加水量 600 m^3/a，添加的水量全部转为水蒸气损耗掉，不外排。则喷淋用水量合计为 610 m^3/a。

调胶用水：本项目使用自制环保胶水，将水、淀粉胶专用粉按照 2:1 进行混合调配使用，项目淀粉胶专用粉使用量为 10 吨/年，则调胶用水使用量为 20 m^3/a，调胶水在后续压合过程中加热蒸发。

项目排水：本项目无工业废水排放，外排污水主要为员工生活污水的排放，产生生活污水约为 270 t/a。生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准的较严者后排入杜阮污水处理厂。本项目水帘柜废水、气旋喷淋塔废水定期更换，更换的废水（12.64 t/a）交由第三方零散废水处理公司深度处理。

2.供电

项目用电由市政供电系统供给，用电量为 50 万度/年。主要用于生产设备、通排风系统和车间照明。

七、总平面布置

项目主体为单层生产车间，占地面积 3800 平方米，建筑面积 3800 平方米，内设 2 个喷漆房、1 个晾干房、1 个压板车间、1 个包装车间、1 个打磨车间、1 个数控车间，办公室等。项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原料仓、成品仓均设置在生产车间内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目把污染较大或潜在环境风险较大的生产线设在远离项目敏感点的位置。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

八、劳动定员和生产班制

项目从业人数 15 人，不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，1 班制，每班 8 小时。

工艺流程和产排污环节

一、运营期工艺流程简述

1.工艺流程图

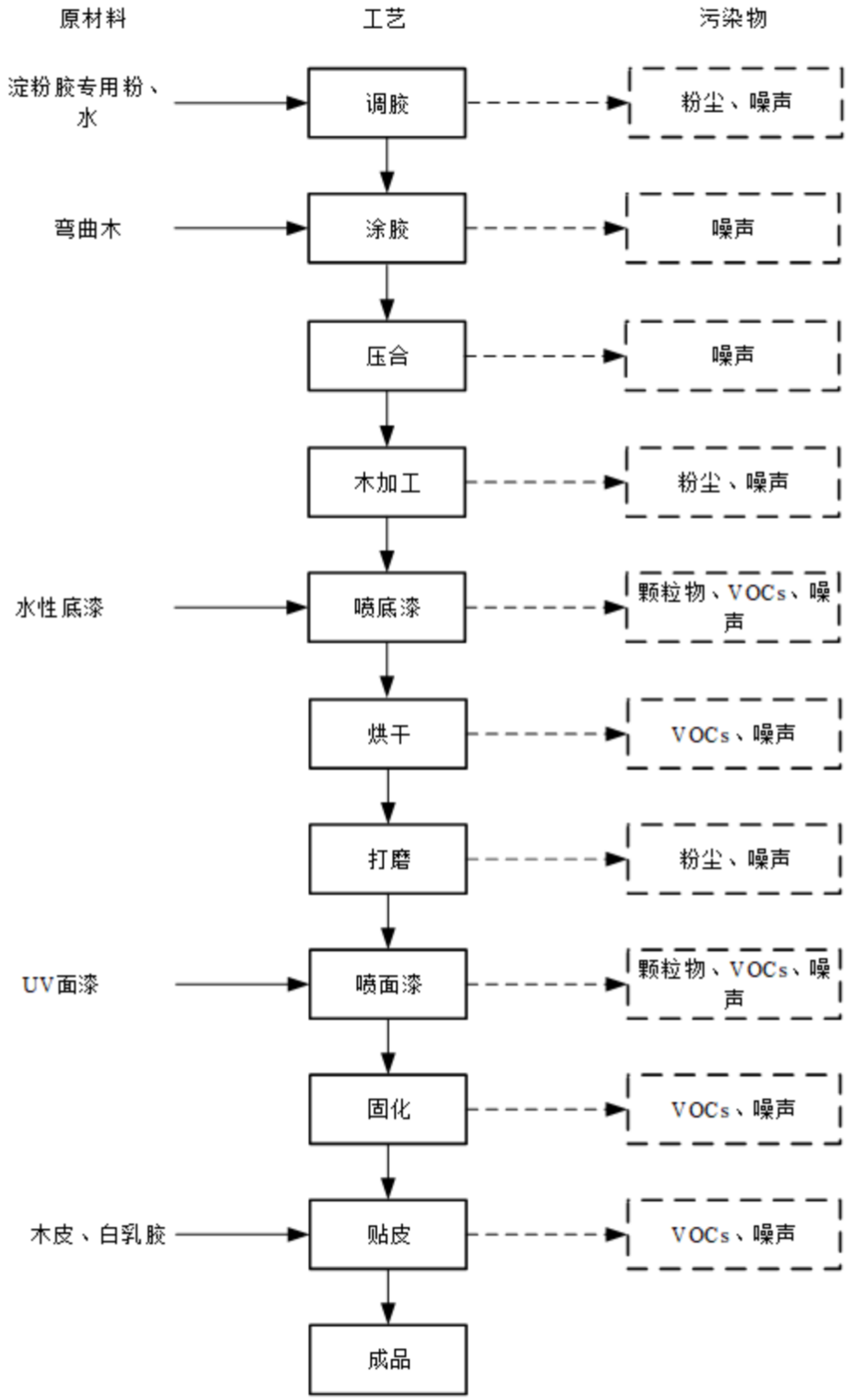


图1. 家具生产工艺流程图

（1）调胶：将淀粉胶专用粉缓慢倒入水中进行混合，水与淀粉胶专用粉的比例为2:1，淀粉胶专用粉主要成分为变性淀粉90%、硅酸盐类矿物填料5%、硼砂类化合物2%、碳酸盐类填料3 %，均为无机化合物，在后续加热过程中不会产生有机废气，调胶过程中会有少量粉尘产生。

（2）涂胶：将配置好的淀粉胶倒入涂胶机的胶槽中，通过涂胶机的滚轴将淀粉胶涂抹在板材表面。

（3）压合：将板材放置在冷压机中，板材经人工涂淀粉胶后通过压力作用压合在一起，此过程会产生噪声，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）喷底漆、晾干：底漆喷涂在专设的底漆房内进行，底漆房参数约为24 m*11.5 m*3 m，分为喷漆和晾干两个区域，项目使用的水性底漆无需调配即可使用，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，晾干过程需要加热室内空气，保持晾干房内温度为35℃，晾干2-8h。此过程会产生漆雾、VOCs及噪声，工作时间2240 h。

（6）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。

（7）喷面漆、晾干：面漆喷涂在专设的底漆房内进行，面漆房参数约为15.5 m*11.5 m*3 m，分为喷漆和晾干两个区域，项目使用的UV面漆无需调配即可使用，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，晾干过程需要加热室内空气，保持晾干房内温度为35℃，晾干6-8h。此过程会产生漆雾、VOCs及噪声，工作时间2240 h。

（8）喷胶：通过人工涂抹白乳胶，将木皮粘合在板材表面，此过程会产生VOCs、噪声，工作时间2240 h。

表 16. 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	数控、木工废气	颗粒物	粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后无组织排放
	打磨废气	颗粒物	经水帘柜处理后无组织排放
	调胶废气、喷漆、晾干、喷胶	颗粒物、VOCs、臭气浓度	喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆晾干废气、调胶废气、喷胶废气一同采用气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭处理后引至 15 米排气筒 G1 高空排放
废水	员工生活办公	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	生活污水经预处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂
	水帘柜废水、气旋	pH 值、SS、COD_{Cr}、	定期收集作为零散废水交由有处理资质的单位

		喷淋塔废水	石油类	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
		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、喷漆	水帘柜、水喷淋沉渣	
		设备维护	废含油抹布	
		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	建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，杜阮河是天沙河最大的一条支流，发源于蓬江区杜阮镇的犁壁石山，最终在蓬江区杜阮镇的贯溪汇入天沙河。因杜阮河无国家、地方控制断面监测数据或生态环境主管部门发布的水环境质量数据，因此参考天沙河（杜阮河）江咀断面的水环境质量数据来评价本项目地表水区域环境质量现状情况。

根据《2025 第三季度江门市全面推行河长制水质月报》《2025 第二季度江门市全面推行河长制水质月报》《2025 第一季度江门市全面推行河长制水质月报》《2024 第四季度江门市全面推行河长制水质月报》，天沙河（杜阮河）江咀断面的水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准。

表 17. 地表水环境质量统计

监测时间	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目/超标倍数
2025 年第三季度	天沙河江咀断面	Ⅳ	Ⅳ	达标	——
2025 年第二季度	天沙河江咀断面	Ⅳ	Ⅳ	达标	——
2025 年第一季度	天沙河江咀断面	Ⅳ	Ⅳ	达标	——
2024 年第四季度	天沙河江咀断面	Ⅳ	Ⅳ	达标	——
2024 年第四季度	天沙河江咀断面	Ⅳ	Ⅳ	达标	——

二、环境空气质量状况

根据江门市生态环境局公布的《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 18. 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	30	73.33	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	60	65	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	90%最大 8 小时平均质量浓度	172	160	107.5	不达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_3-8h-90per）为 172 微克/立方米，占标率超过 100%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，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、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。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。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。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。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

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 50 米范围内不涉及声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、土壤、地下水环境

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

五、生态环境

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。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”。本项目租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。

六、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

一、大气环境

本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。

二、声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

三、地下水环境

本项目厂界外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。

四、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标

污染物排放控制标准

一、废水

项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值，排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。污染物排放情况具体如下表所示。

表19. 项目废水排放标准

单位：mg/L，pH无量纲

污染物 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	石油类
DB44/26-2001第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	——	≤400	≤30
杜阮污水处理厂进水标准	6-9	≤300	≤130	≤25	≤200	——
较严者	6-9	≤300	≤130	≤25	≤200	≤30

二、废气

①木工加工粉尘、调胶废气：执行广东省《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；

②喷涂、晾干、喷胶废气（VOCs）：总VOCs有组织排放执行广东省《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；无组织排放标准参照执行《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；

④厂区内的无组织排放的有机废气：满足广东省《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；

⑤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。

表20. 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	
/	/	木工加	颗粒物	——	——	周界外	1.0	DB 44/27-

		工、调胶				浓度最高点		2001
G1	有机废气排放口	喷漆、晾干、喷胶	VOCs	120	1.45	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。								

三、噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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

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。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标：水污染物排放总量由区域性调控解决，本报告不设总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制指标：VOCs：0.532 t/a（非甲烷总烃以 VOCs 计，其中有组织排放 0.252 t/a，无组织排放 0.28 t/a）。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地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	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。 **一、大气污染防治措施** 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。 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。 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。 **二、噪声污染防治措施** （1）降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。 （2）强化午间及夜间施工噪声管理。 （3）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。 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。 **三、固废污染防治措施** 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，则需要倾倒到指定场所。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本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 21. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间（h）
					核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	效率	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
开料、木加工	木加工设备	无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.0875	0.21	/	/	物料衡算法	/	/	0.059	0.0245	2400
喷漆、晾干、喷胶	/	排气筒 G1	VOCs	90%	产污系数法	50000	21	1.05	2.52	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	90%	物料衡算法	50000	2.1	0.105	0.252	2400
		无组织排放		/	物料衡算法	/	/	0.117	0.28	/	/	物料衡算法	/	/	0.117	0.28	
		排气筒 G1	颗粒物	90%	产污系数法	50000	117.75	2.944	2.52	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	90%	物料衡算法	50000	11.78	0.5888	1.413	2400
		无组织排放		/	物料衡算法	/	/	0.654	1.57	/	/	物料衡算法	/	/	0.654	1.57	
漆面砂光	打磨机	无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	2.8	6.72	/	/	物料衡算法	/	/	0.896	2.15	2400
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	11.02	/	/	/	/	/	/	5.1575	/
			VOCs	/	/	/	/	/	2.8	/	/	/	/	/	/	0.532	/

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 家具制造工业》（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 22. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排气筒处理前、后点位	颗粒物、VOCs、臭气浓度	1 次/年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；VOCs 执行广东省《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 1 恶臭污染物厂界标准值

表 23. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
当季主导风向上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	VOCs、颗粒物、臭气浓度	1 次/年	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《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 2 恶臭污染物排放标准值
厂内无组织	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《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。			

运营期环境影响和保护措施

1.污染源强核算

（1）数控、木工废气

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，项目板材用量为 1400 m³/a。

表 24. 木加工粉尘产生量核算表

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	1400 m³/a	0.15 kg/m³	0.21	2400	0.0875
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无组织排放，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%。

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。则粉尘的排放量为 0.059 t/a，排放速率 0.0245 kg/h。

（2）调胶、喷胶、喷漆、晾干废气

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

表 25. 封边、喷胶废气产生量核算表

工序	原料名称	使用量（t/a）	VOCs 含量	原料密度（g/cm³）	VOCs 产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
1	白乳胶	20	25（g/L）	0.9	0.556	0.231
备注：年工作 2400 小时； 白乳胶的 VOCs 含量按检出限的一半计算。						

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 23 所示。

表 26. 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（%）	损耗率（%）	漆雾产生量（t/a）
静电喷涂	水性底漆	37.45	74	35	9.70
	UV 面漆	18.65	92	35	6
合计					15.7

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 27. 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/cm³）	VOCs 产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
1	水性底漆	37.45	72	1.26	2.14	0.892
2	UV 面漆	18.65	46	1.3	0.660	0.275
合计					2.8	1.167
备注：年工作 2400 小时。 VOCs 产生量=原料使用量*VOCs 含量/原料密度/1000。						

调胶废气按照淀粉胶专用粉使用量的 4‰进行核算，淀粉胶专用粉使用量为 10 吨/年，则调胶过程中产生的颗粒物为 0.04 吨/年。

收集措施：项目喷漆产生的漆雾、有机废气先经由水帘柜处理后，与晾干废气、调胶废气、喷胶废气一同经过一套气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭装置进行处理，随后由 15 米高排气筒 G1 进行排放。

本项目喷漆、晾干、喷胶工序放置在同一个密闭的房间内，共设立 1 个面漆房、1 个底漆房、1 个晾干房以及 1 个喷胶房。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 3.3-2 废气收集集气效率参考值，采用单层密闭负压的全密封空间，其集气效率能达到 90%，因此收集效率按照 90%计。

项目喷漆房所需风量核算如下表：

表 28. 喷漆房收集所需风量

车间	体积	换气次数	风量
	m³	次/h	m³/h
喷漆、晾干房	3780	12	45360
水性面漆房	90	12	1080
合计			46440

综上所述，考虑到管道损耗，建议喷漆废气治理设施设计风量为 50000 m³/h。

处理措施：水帘柜、气旋喷淋塔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《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，气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭处理效率可达 90%。

表 29. 有机废气产生和排放情况

工序	污染物名称	产生总量（t/a）	收集效率（%）	有组织排放						无组织排放量（t/a）
				风量（m³/h）	收集量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	

喷胶、调胶、喷漆、晾干	VOCs	2.8	90	50000	2.52	21	0.252	0.105	2.1	0.28
	颗粒物	15.7	90		14.13	117.75	1.4130	0.5888	11.78	1.57

（3）漆面打磨废气

漆面砂光粉尘参考《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“磨光工段”中的颗粒物产污系数 0.0235 kg/m^{2}产品，项目总打磨砂光面积约为 28.59 万 m^2/a，则漆面砂光粉尘产生量为 6.72 t/a。

收集措施：漆面打磨产生的颗粒物通过抽风收尘设备收集至水帘柜处理后无组织排放，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%。

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，水帘柜对颗粒物的治理效率为 85%，本项目除尘效率按 85%计算，则粉尘的排放量为 2.15 t/a，排放速率 0.896 kg/h。

（4）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。

表 30. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	年发生频次/次	应对措施
喷漆、晾干、喷胶	G1	气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置饱	VOCs	1.05	21	≤1	立即停工，更换活性炭；建立废气处理设施运维

		和					台账，记录设施的运维和耗材更换情况

3.治理设施有效性分析

活性炭吸附原理

活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。废气进入箱体经装填活性炭层吸附净化，可以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。

吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并聚集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

吸附：活性炭吸附处理有机废气是利用活性炭微孔能吸收有机物质的特性，把大风量低浓度有机废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标直接排空。其实质是一个物理的吸附浓缩的过程。并没有把有机溶剂处理掉。

项目活性炭吸附采用颗粒活性炭，并采用两层固定床吸附设备，活性炭填装示意图如下图所示，项目废气相对湿度低于 80%，且颗粒物含量宜低于 1mg/m^3，且装置入口废气温度不高于 40℃。综上所述，项目活性炭箱可满足设计要求。

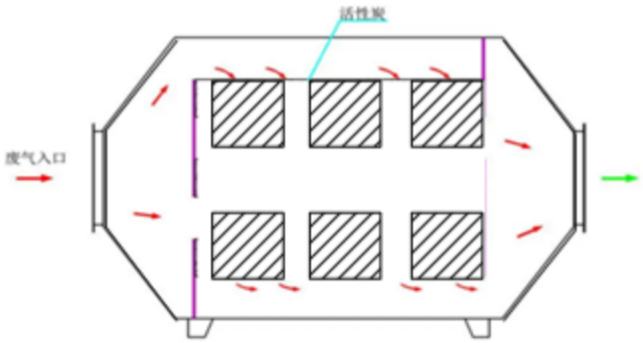


图 4-1 活性炭装置结构示意图

对照《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 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标，项目活性炭设计参数如下：

表 31. 活性炭装置设计参数

类别	参数	要求
排气筒编号	G1	/

设计流量（m^3/h）		50000（13.89 m^3/s）	/
活性炭箱尺寸（mm）		4750*1630*2450	/
单级活性炭参数	碘值（mg/g）	800	颗粒活性炭碘值不低于800mg/g
	单层炭层尺寸（mm）	2300*1500	/
	每个活性炭抽屉数量（个）	12	/
	过滤面积（m^2）	27.6	/
	炭层高度（m）	0.3	层装填厚度不低于 300mm
	总填装量（t）	3.312	/
过滤风速（m/s）		0.503	颗粒活性炭风速＜0.6m/s
过滤停留时间（s）		0.596	0.5~2 s
二级活性炭总装炭量（t）		6.624	/
注：过滤风速=风量/过滤面积；过滤停留时间=炭层高度/过滤风速；活性炭密度按 0.4 g/cm^3计			

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。

3.达标排放情况

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两套布袋除尘器处理后无组织排放；漆面砂光产生的颗粒物通过设备抽风收尘收集至水帘柜处理后无组织排放；喷漆、晾干、喷胶产生的有机废气通过设备抽风收集至“气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经通过 15 米高排气筒 G1 排放。

通过以上防护措施后，木工加工、漆面砂光粉尘、漆雾能满足广东省《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；VOCs 有组织排放能满足广东省《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。厂区内的无组织排放的有机废气满足广东省《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。

4.废气排放的环境影响

由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O3-8h-90per）为 172 微克/立方米，占标率超过 100%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。项目实际生产对居民区影响较小。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

故项目废水主要来源于员工行政办公过程中产生的员工生活污水、水帘柜废水以及表面清洗废水。

1.生活污水

（1）废水源强

项目外排废水主要为员工的生活污水，项目员工人数为 15 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m^3/人·a 计算，则生活用水量为 150 m^3/a。排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 135m^3/a。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂接管标准的较严者后，经市政管网排入杜阮污水处理厂进行后续处理。

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。排放系数参考《化粪池污水处理能力研究及其评价》（王红燕，李杰等，兰州交通大学学报，2009.02，28 卷第 1 期）中化粪池污染物去除率一般为 CODCr：83.6%，BOD5：51.1%，SS：30%，氨氮：1%。

表 32. 生活污水产生排放情况

废水里 \ 污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 135 m^3/a	浓度（mg/L）	285	135	100	28.3
	产生里（t/a）	0.0385	0.0182	0.0135	0.0038
	浓度（mg/L）	46.74	66.02	70	28.02
	排放里（t/a）	0.0063	0.0089	0.0095	0.0038

（2）依托污水处理厂的可行性分析

杜阮污水处理厂占地134.9亩，主要分2期建设：一期（至2015年）建设规模10 万吨/日，二期（至2020年）规划建设规模达到15万吨/日。杜阮污水处理厂一期10万吨/日已建成，二期管网正在建设中。污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

杜阮污水处理厂采用A^2/O+D型滤池深度处理工艺处理污水。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排进杜阮河，对水环境影响不大。

表 33. 杜阮污水处理厂进水指标

单位：mg/L，pH 无里纲

进水水质指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
设计进水水质	6-9	300	130	25	200

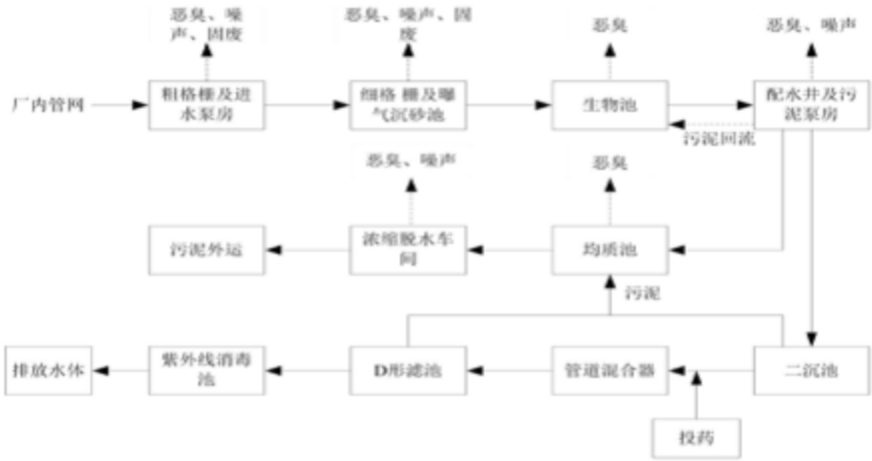


图 4-1 杜阮污水处理厂废水处理工艺流程图

根据工程分析，本项目生活污水排放量＜10万m^3/d，水质也符合杜阮污水处理厂进水水质要求，因此，本项目生活污水依托杜阮污水处理厂处理是可行的。

2.水帘柜废水、气旋喷淋塔废水

（1）废水源强

喷漆水帘柜每半年更换一次水帘柜废水，更换出来的废水交由第三方零散废水的单位处理，则更换水量为（2*0.5*1.2+3.5*0.5*1.2）*0.8=2.64 m^3/a。

由于喷淋废水定期循环使用后，废水中的污染物和盐分浓度累积，需定期排放，实际生产时每季度排放一次，每次排放量约为 2.5 m^3（水箱容积），则核算成排放量约为 10 m^3/a，交由具有零散废水处理能力的单位处理。

（2）交由第三方零散废水的单位处理可行性分析

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 2.64 m^3/a。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 3 个 1 m^3 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 4 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

本项目无工业废水排放，外排污水主要为员工生活污水的排放，产生生活污水约为 135 t/a。生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准的较严者后排入杜阮污水处理厂。本项目水帘柜废水、气旋喷淋塔废水定期更换，更换的废水（12.64 t/a）交由第三方零散废水处理公司深度处理。清洗废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序。除油槽、陶化槽废液定期交由有危险废物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，外排的废水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 75~85 dB(A)之间。项目主要噪声源的噪声源强见下表：

表 34. 项目主要噪声源噪声值

单位： dB(A)

装置	污染源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		持续时间（h）
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	
喷漆房	固定声源	频发	类比法	75~85	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷	25	2400
打磨房	固定声源	频发	类比法	70~80			
数控仿型机（自带布袋除尘）	固定声源	频发	类比法	65~75			
压板机	固定声源	频发	类比法	65~75			
切割机	固定声源	频发	类比法	70~80			

切板机	固定声源	频发	类比法	60~70	的车间墙体，实测的隔声量为 49 dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25 dB(A)左右。		
实木切割机	固定声源	频发	类比法	65~75			
裁缝机	固定声源	频发	类比法	60~70			
原料晾干房	固定声源	频发	类比法	75~85			
砂边机	固定声源	频发	类比法	75~85			
平台砂面机	固定声源	频发	类比法	75~85			

由上表可知，项目边界厂界噪声可达到《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，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。

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 35. 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	边界厂界噪声执行《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

四、固体废物

表 36. 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	/	2.25	定点存放	环卫部门清运	2.25
集尘装置	粉尘	一般工业固体废物	203-004-06	/	固体	/	0.1855	/	回收单位回收	0.1855

废气治理	废布袋	一般工业固体废物	203-004-06	/	固体	/	0.4	/	回收单位回收	0.4
开料	边角料	一般工业固体废物	203-004-99	/	固体	/	47.07	定点存放	回收单位回收	47.07
产品包装	废包装材料	一般工业固体废物	203-004-99	/	固体	/	1	定点存放	回收单位回收	1
废气治理	废活性炭	危险废物	/	有机物	固体	毒性	28.764	危废间存放	有危险废物处理资质的单位	28.764
设备维护	废含油抹布	危险废物	/	有机物	固体	毒性	0.001	危废间存放		0.001
废气治理	废过滤棉	危险废物	/	有机物	固体	毒性	0.05	危废间存放		0.05
漆面砂光、喷漆	水帘柜、水喷淋沉渣	危险废物	/	有机物	固体	毒性	18.857	危废间存放		18.857
生产过程	废原料桶	危险废物	/	有机物	固体	毒性	2.17	危废间存放		2.17

表 37. 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	产生里（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	废原料桶	HW49	900-041-49	2.17	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	28.764	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	0.05	废气治理	固态	有机物	含有机物	每年	毒性	
4	水帘柜、水喷淋沉渣	HW12	900-252-12	18.857	废气治理	固态	有机物	含有机物	每天	毒性	
5	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固体	有机物	含有机物	每年	毒性	

表 38. 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	废原料桶	HW49	900-041-49	生产车间内	10 m^2	桶装		一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		一年
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		一年

4		水帘柜、水喷淋沉渣	HW12	900-252-12			袋装		3个月
5		废含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		一年

1.生活固废

本项目员工人数为15人，均不在厂内食宿，生活垃圾按照0.5 kg/人·d计算，年工作300天，则员工生活垃圾产生量为2.25 t/a。

2.一般工业固体废物

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以及边角料。

（1）布袋除尘器收集的粉尘

根据大气污染源强核算，除尘器粉尘产生量为0.1855 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100 m^3/a，木板密度为0.54 g/cm^3，则生产过程中木板损耗为54 t/a，损耗形式主要为颗粒物以及边角料，其中生产过程中颗粒物产生量为29.96 t/a，则边角料产生量为47.07 t/a，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）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4台布袋除尘器，单条布袋重量约为1kg，则10年更换布袋量为0.4 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。

（4）废包装材料

项目废包装材料产生量为1 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

项目原料桶按0.5 kg/个计算，年使用量为4339桶（约18 kg/桶，使用物料共计78.1吨），则废原料桶的产生量共计2.17 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）水帘柜、水喷淋沉渣

根据大气污染源强核算，水帘柜、水喷淋沉渣粉尘产生量为18.857 t/a，水帘柜、水喷淋沉渣属于危险废物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。

（3）废活性炭

各工序废活性炭产生情况见表38。

表 39. 各工序废活性炭产生量一览表

排气筒编号	有机废气吸附量（t/a）	所需活性炭量（t/a）	二级活性炭填充量（t/a）	更换频次	废活性炭产生量（t/a）
G1	2.268	15.12	6.624	每年更换 4 次	28.764
注：废活性炭产生量=吸附量+活性炭填充量*更换频次。参照《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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值-吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），该项目吸附比例取 15%					

综上，项目废活性炭产生量为 28.764 t/a，废活性炭按《国家危险废物名录 2025 年版》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），签订危废协议委托具有危险废物运营许可证单位转移处置。

（4）废过滤棉

项目过滤棉填充量为 0.05 t/a，每年更换一次，则废过滤棉产生量为 0.05 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）废含油抹布

项目的木加工设备需要定期滴加机油，以保证设备运行时的顺畅，滴加时会有少量机油溢出，需要采用抹布擦拭，项目抹布可重复使用，预计一年更换一次，每次更换抹布约 0.001 t，则废抹布产生量为 0.001 t/a，废含油抹布属于危险废物 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。

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，应当向固体废物转移出地的省、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产生工业固废废物的单位委托他人运输、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《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）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、漆面砂光粉尘、废过滤棉、废含油抹布、废UV灯管、废原料桶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》（GB18597-2001）及2013年修改单进行，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达到相应环保要求。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 40. 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 41. 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≤10^{-7} cm/s
2	一般防渗区	生活区	生活污水	化粪池	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≤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 GB18597-2001 相关要求。防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}厘米/秒
		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
3	简单防渗区	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 18597-2001）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，其中本项目危废中的原料使用的机油属于突发环境事件风险物质。

表 42. 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.05	50	0.001
项目 Q 值Σ					0.001

则本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 Q=0.001＜1，环境风险较小。

1.环境风险识别

表 43. 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》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求进行设置，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；配备必需的应急物资，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。

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	数控、木工废气	颗粒物	粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
	打磨废气	颗粒物	经水帘柜处理后无组织排放	
	G1 有机废气排放口	颗粒物、VOCs、臭气浓度	喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆晾干废气、喷胶废气一同采用气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭处理后引至 15 米排气筒 G1 高空排放	颗粒物执行广东省《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；VOCs 执行广东省《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；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。
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《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	生活污水经预处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严值
	喷淋废水、水帘柜废水	pH 值、COD_{Cr}、SS、石油类	交由第三方零散废水处理公司进行深度处理	/
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	《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。
电磁辐射	项目不涉及电磁辐射			
固体废物	集尘粉尘、边角料、废包装材料、废布袋收集后定期外卖给废品回收单位，废活性炭、废含油抹布、漆渣、废过滤棉、废原料桶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》（GB18597-2023 进行，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达到相应环保要求。按上述方法			

	处理后，对周围环境不会产生明显影响。
土壤及地下水污染防治措施	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》（GB18597-2001）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。 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。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（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》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求进行设置，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；配备必需的应急物资，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。

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

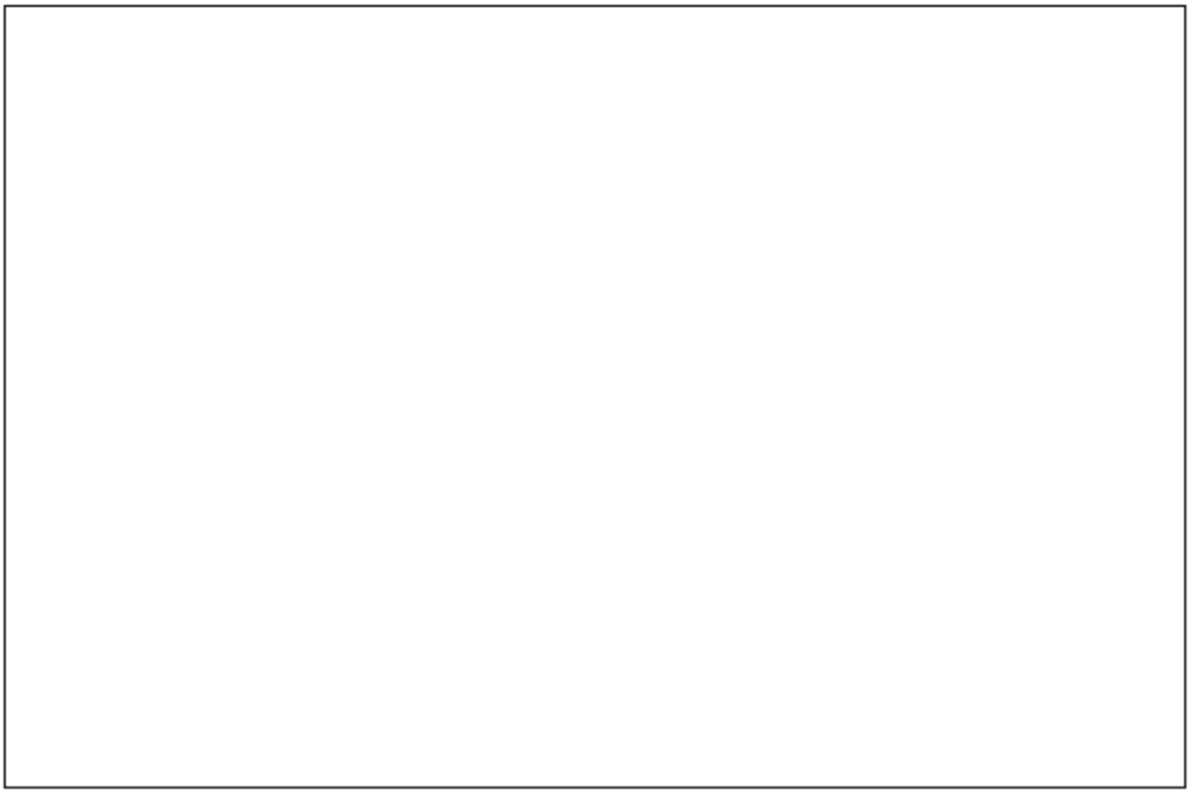
六、结论

江门市昕源家具有限公司年产木质家具6万套新建项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评　价　单　位：

项目负责人签名：

日　　期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（t/a）	颗粒物	0	0	0	5.1575	0	5.1575	5.1575
	VOCs	0	0	0	0.532	0	0.532	0.532
废水（t/a）	废水量（m^3/a）	0	0	0	135	0	135	135
	COD_{Cr}	0	0	0	0.0063	0	0.0063	0.0063
	BOD_5	0	0	0	0.0089	0	0.0089	0.0089
	SS	0	0	0	0.0095	0	0.0095	0.0095
	氨氮	0	0	0	0.0038	0	0.0038	0.0038
一般工业固体废物（t/a）	生活垃圾	0	0	0	2.25	0	2.25	2.25
	粉尘	0	0	0	0.1855	0	0.1855	0.1855
	废布袋	0	0	0	0.4	0	0.4	0.4
	边角料	0	0	0	47.07	0	47.07	47.07
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	1
危险废物（t/a）	废活性炭	0	0	0	28.764	0	28.764	28.764
	废含油抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	废过滤棉	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	水帘柜、水喷淋沉渣	0	0	0	18.857	0	18.857	18.857
	废原料桶	0	0	0	2.17	0	2.17	2.17

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①