建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：鹤山市中正居家具有限公司年产2900套家具新建项目

建设单位（盖章）：鹤山市中正居家具有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

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：

我单位提供的鹤山市中正居家具有限公司年产2900套家具新建项目（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。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2026年3月10日

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），特对报送的鹤山市中正居家具有限公司年产2900套家具新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、在项目施工期和营运期，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。

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（盖章）：

法定代表人（签名）：

评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

2026年 3月10日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东粤扬环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y9QJL7E）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鹤山市中正居家具有限公司年产2900套家具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）的编制主持人为周少斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2022050354400000005，信用编号BH001157），主要编制人员包括周少斌（信用编号BH001157）、龙诗华（信用编号BH033149）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2026 年 3 月 23 日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 广东粤扬环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9Y9QJL7E ）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：广东粤扬环保科技有限公司

2026年 3月 10日

编 制 人 员 承 诺 书

本人周少斌（身份证件号码　　）郑重承诺：本人在广东粤扬环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y9QJL7E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：周少斌

2026年3月10日

编 制 人 员 承 诺 书

本人龙诗华（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在广东粤扬环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y9QJL7E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.从业单位变更的
3.调离从业单位的
4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5.被注销后从业单位变更的
6.被注销后调回原从业单位的
7.编制单位终止的
8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：龙诗华

2026年3月10日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	龙诗华	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202512	-	202602	广州市:广东粤扬环保科技有限公司	3	3	3
截止			2026-03-02 15:35，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月

网办业务专用章

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》（粤人社函〔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。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-03-02 15:35

20260302762717153 8

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	周少斌	证件号码	
参保险种情况			

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202512	-	202602	广州市:广东粤扬环保科技有限公司	3	3	3
截止			2026-03-02 15:32 该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

网办业务专用章

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。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-03-02 15:32

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：周少斌

证件号码：

性　　别：男

出生年月：1989年02月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503544000000005

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤山市中正居家具有限公司年产 2900 套家具新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座		
地理坐标	北纬 22°43′49.470″，东经 112°56′17.300″		
国民经济 行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目 行业类别	十八、家具制造业 21 36、木质家具制造 211
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）	350	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	10	施工工期	无
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m^2）	3000
专项评价设置情况	**专项评价类别**	**设置原则**	**专项设置情况**
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气为总VOCs、甲苯、二甲苯、TDI、颗粒物、臭气浓度，不排放含有毒有害污染物，因此，无需设置大气专项
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放，因此无需设置地表水专项
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界界面，Q＜1，因此，无需设置环境风险专项
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水由市政供水管网提供，不设置取水口，因此，无需设置生态专项
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，因此，无需设置海洋组专项
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物		

	（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。
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、产业政策及选址符合性分析

1、产业政策相符性分析

项目的产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的限制类、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）中的禁止准入事项，因此，项目符合产业政策要求。

2、与城市规划相符性分析

项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座，根据企业提供国土证明：鹤，项目用地性质为工业用地，项目租用其工业厂房，未改变土地性质，土地使用合法，符合土地使用规划。

根据《鹤山市桃源镇总体规划》（2017-2035 年）-镇区土地利用规划图可知，项目属于工业用地，项目用地符合环境功能区规划的要求，且水、电等供应有保障，交通便利等条件，不在生态红线范围内，不涉及自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不属于废水、废气和噪声的禁排区域，符合相关环境功能区划。

二、生态环境保护法律法规相符性

1、“三线一单”相符性分析

根据《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）》、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号）、《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤

府函〔2025〕248 号），本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

表1 “三线一单”符合性分析

与粤府〔2020〕71 号、粤环办〔2023〕12 号的相符性分析对照表		
内容	**项目对照分析情况**	**符合性**
生态保护红线。生态保护红线内，自然保护地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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线。全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，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》，2025 年度鹤山市环境空气质量为达标区； 本项目附近水体为桃源河，桃源河属于沙坪河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），沙坪河（鹤山玉桥~鹤山黄宝坑）为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据江门市生态环境局发布的《2024 年第三、四季度和 2025 年第一、二季度江门市全面推行河长制水质季报》中沙坪河监测数据未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明附近水体沙坪河，水质状况较差； 根据《鹤山市声环境功能区划示意图》，项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，项目符合环境质量底线要求。	符合
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	项目生产过程中的电能、自来水等消耗量较少，区域水、电	符合

	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。	资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	
	生态环境分区管控 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	项目位于江门市，属于珠三角核心区。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求		
	——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；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、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。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。	项目不涉及新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，同时不属于新建、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、原油加工等项目。 项目生产过程使用PU面漆、PU底漆、水性底漆、白乳胶属于低挥发性原辅材料。	符合
	——能源资源利用要求。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……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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。 项目租用现有厂房，没有新增用地。	符合
	——污染物排放管控要求。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，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。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改...重点	项目不涉及氮氧化物产生或排放，项目总VOCs排放量为0.5753t/a，实施两倍总量替代； 项目不涉及锅炉； 项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网；项目打磨水帘柜废水、喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水收集后交	符合

水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代……	零散工业废水公司处理，不外排。	
——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。	项目不涉及有毒有害气体产生或排放，项目危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理。	符合
水环境质量超标类重点管控单元。...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... **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。	项目所在地属于重点管控单元，没有生产废水排放，无需总量替代；项目位于大气环境布局敏感重点管控区，不属于大气环境受体敏感类重点管控单元，且项目不属于新建钢铁、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。	符合

综上所述，项目符合《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）》、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号）、《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）的相关要求。

2、项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号）的相符性分析

本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号），见下表。

表2　本项目与江府〔2024〕15 号文的相符性分析

内容	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间 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%。	项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座，不在一般生态空间及海洋生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	根据《鹤山市 2025 年	符合

	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PM2.5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。	环境空气质量年报》，2025年度鹤山市环境空气质量为达标区； 本项目附近水体为桃源河，桃源河属于沙坪河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），沙坪河（鹤山玉桥~鹤山黄宝坑）为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据江门市生态环境局发布的《2024年第三、四季度和2025年第一、二季度江门市全面推行河长制水质季报》中沙坪河监测数据未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明附近水体沙坪河，水质状况较差； 根据《鹤山市声环境功能区划示意图》，项目位于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，项目符合环境质量底线要求。	
	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。其中： 水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗量较少，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境险防控等方面明确准入要求，建立“1+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准	符合

控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	入项目。	
（一）全市总体管控要求		
1.区域布局管控要求 ……生态保护红线内，自然保护地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。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。……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……	项目不在生态保护红线范围内，也不在生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域范围。 项目不在环境空气质量一类功能区内。	符合
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。.....坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水.....	项目主要从事木质家具（木床、木柜、木椅）的加工生产，不属于高能耗、高耗水项目。	符合
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。……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.....	项目主要从事木质家具（木床、木柜、木椅）的加工生产，不涉及化学需氧量、氨氮、氮氧化物等产生或排放，项目总 VOCs 排放量为 0.5753t/a，实施两倍总量替代。 项目不属于涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目，也不涉及化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。	符合
（二）环境管控单元准入清单	项目属于 ZH44078420002 鹤山市重点管控单元 1、鹤山市生态空间一般管控区、鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区 5、大气环境布局敏感重	

		点管控区。	
	区域布局管控 1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生 态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【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。	项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座，项目选址区不属于生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，也不属于江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园范围内。 项目位于大气环境布局敏感重点管控区，不在大气环境优先保护区范围内。 项目位于大气环境布局敏感重点管控区，不在大气环境受体敏感重点管控区内，且项目不属于新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目。 项目不属于畜禽养殖业。 项目不涉及河道滩地、河道岸线开发利用。	符合
	能源资源利用	项目不属于高能耗，	符合

		2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 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。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，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。 2-4【水资源/综合】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-6.【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。	高耗水行业。 项目不涉及锅炉。 项目不涉及使用高污染燃料。 项目不属于高耗水项目，项目运营过程中会使用少量水资源。 项目租用现用厂房，无需新增用地。	
		污染物排放管控 3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。 3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-3.【水/鼓励引导类】提高污水处理厂进水水质浓度。区域新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运，新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-4.【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。	项目位于大气环境受体敏感重点管控区内，项目使用 PU 面漆、PU 底漆、水性底漆 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求，白乳胶 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机物含量限值》要求，项目生产过程中排放的颗粒物较少。 项目实施雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网引入桃源镇污水处理厂处理后达标排放。项目打磨水帘柜废水、喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水收集后交零散工业废水公司处理，不外排。 项目生产过程中无重金属及有毒有害物质产生或排放。	符合
		环境风险防控 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照	本项目建成后，应严格按照《关于发布<突发环	符合

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。 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。 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。 4-4.【固废/综合】强化工业危险废弃物处理企业环境风险源监控，提升危险废物监管能力，依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。	境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)>的通知》（粤环(2018)44 号）和《关于发布<广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)>的通知》（粤环办(2020)51号）相关要求编制突发环境事件应急预案上报生态环境主管部门备案。 项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座，根据企业提供国土证明：[illegible]号，项目用地性质为工业用地。 本项目不涉及重金属排放，不属于土壤重点监管企业。 项目危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理；一般工业固体废物收集后交专业公司回收处理；生活垃圾定期交由当地环卫部门清运；本项目所有固体废物全部按要求处理。	

综上所述，项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号）的相关要求。

3、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）、鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤府〔2022〕3 号）相符性分析

本项目与该文相符性分析如下表：

表3　与“广东省、江门市、鹤山市生态环境保护十四五规划”文件相符性分析

编号	文件要求		本项目情况	相符性
1	《广东	“大力推进挥发性有机物	项目喷漆使用 P	符合

			省生态环境保护“十四五”规划》	（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”	U 面漆、PU 底漆及水性底漆 VOCs 含量均能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求，白乳胶 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机物含量限值》要求，同时喷漆、晾干废气收集后经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，且喷漆、晾干工序位于密闭空间内，废气能有效收集。	
		2	《江门市生态环境保护“十四五”规划》	“大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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	项目喷漆使用 PU 面漆、PU 底漆及水性底漆，VOCs 含量均能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中的要求，白乳胶 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机物含量限值》中的要求，同时喷漆、晾干废气收集后经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，且喷漆、晾干工	符合

		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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”	序位于密闭空间内，废气能有效收集。	
3	《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》	“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。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，遏制“两高”项目盲目上马。严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和 VOCs、臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，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。”	项目总 VOCs 排放量为 0.5753t/a，实施两倍总量替代；项目不属于高耗水、高能耗项目；项目喷漆、晾干废气收集后经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。	符合

综上所述，本项目基本符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）、鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤府〔2022〕3 号）文件的要求。

4、与《广东省大气污染防治条例》（广东省人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相符性分析

本项目与该文相符性分析如下表：

表4　项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

文件	条号	文件要求	本项目情况分析	符合性
广东省大气污染防治条例	第十二条	重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放，项目总VOCs排放量为0.5753t/a，实施两倍总量替代。	符合
	第十三条	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。	项目总VOCs排放量为0.5753t/a，实施两倍总量替代。	符合
	第十六条	省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。	本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。	符合
	第二十六条	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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目喷漆使用PU面漆、PU底漆及水性底漆，VOCs含量均能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中的要求，白乳胶VOCs含量满足《胶粘剂挥发性有机物含量限值》中的要求，同时喷漆、晾干废气收集后经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，且喷漆、晾干工序位于密闭空间内，废气能有效收集。	符合
	第二十七条	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。	按要求建立台账，台账计划保存三年以上。	符合

		其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。		

综上所述，项目与《广东省大气污染防治条例》（广东省人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））相符。

5、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函[2023]50 号）的相符性分析

本项目与该文相符性分析如下表：

表5　项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》文相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	相符性
1	加强化重点污染源监测监管。强低 VOCs 含量原辅材料应用。加快完成已发现涉 VOCs 问题整治。全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施。清理整治低效治理设施。强化移动源污染排放控制。	项目喷漆使用 PU 面漆、PU 底漆及水性底漆，VOCs 含量均能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中的要求，白乳胶 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机物含量限值》中的要求，同时喷漆、晾干废气收集后经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。	符合

综上所述，项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函[2023]50 号）相符。

6、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652 号）相符性分析

本项目与该文相符性分析如下表：

表6　项目与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》文相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	相符性
1	一、优化产业空间布局 严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、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、原油加工等项目；…大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容	项目主要从事木质家具（木床、木柜、木椅）的加工生产，不属于新建、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、原油加工等项目，且	符合

	量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。	无需进入园区内建设。	

综上所述，项目与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652 号）相符。

7、与印发《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）》（粤环函[2023]45 号）的通知相符性分析

本项目与该文相符性分析如下表：

表7　项目与《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）》相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	相符性
1	行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB 44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、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），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目使用的 PU 面漆、PU 底漆、水性底漆、白乳胶等原料属于低挥发性原料。项目喷漆、晾干工序有机废气设置在密闭车间内，通过车间抽风收集方式对有机废气进行收集，引至“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理后高空排放。	符合
2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准	本项目 PU 面漆、PU 底漆、水性底漆 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；白乳胶 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求。	符合

综上所述，项目与《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）》（粤环函[2023]45 号）相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

鹤山市中正居家具有限公司年产 2900 套家具新建项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座（北纬 22°43′49.470″，东经 112°56′17.300″），主要从事木质家具（木床、木柜、木椅）的加工生产。

项目行业分析

表8　项目行业判定表

<table>
<tr><td colspan="3">行业分类</td><td>项目情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）</td><td rowspan="10">主要从事木质家具（木床、木柜、木椅）的加工生产，设有喷漆、晾干等工序，使用低挥发溶剂型涂料，故须编制报告表</td></tr>
<tr><td colspan="3">C 制造业</td></tr>
<tr><td>大类</td><td colspan="2">小类</td></tr>
<tr><td>21 家具制造业</td><td colspan="2">2110 木质家具制造</td></tr>
<tr><td colspan="3">《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）</td></tr>
<tr><td colspan="3">十八、家具制造业</td></tr>
<tr><td colspan="3">36、木质家具制造业 211</td></tr>
<tr><td>报告书</td><td>报告表</td><td>登记表</td></tr>
<tr><td>有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td><td>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）</td><td>/</td></tr>
</table>

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1 施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 19 号，2021 年 1 月 1 日起施行）等有关规定，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响评价报告表。

2、建设规模

项目总投资 350 万元，其中环保投资 35 万元。项目的占地面积为 3000m^2，建筑面积为 5000m^2。

3、生产规模及产品方案

项目主要产品方案见下表。

表9　项目产品方案

序列	产品方案	产能
1	木床	1200 套/年
2	木柜	900 套/年

3	木椅	800 套/年



木床（尺寸：2×1.8×0.45m）



木柜（尺寸：1.2×0.3×0.8m）



木椅（尺寸：0.5×0.6×0.4m）

4、原辅材料

（1）原辅材料用量

项目生产上使用的主要原辅材料见下表。

表10 项目主要原辅材料用量统计表

序号	名称	数量	最大储存量	规格	物质形态
1	夹板	55 立方米/年（折算为 1375 平方米）	20 立方米	厚度：4cm 密度：0.6g/cm^3	固态
2	橡木	800 立方米/年（折算为 13333 平方米）	200 立方米	厚度：6cm 密度：0.75g/cm^3	固态
3	白乳胶	0.1 吨/年	0.1 吨	20kg/罐	液态
4	聚氨酯树脂涂料（PU 面漆）	1.69 吨/年	0.5 吨	20kg/罐	液态
5	聚氨酯固化剂	1.35 吨/年	0.5 吨	20kg/罐	液态
6	聚氨酯稀释剂	0.17 吨/年	0.1 吨	20kg/罐	液态
7	水性底漆	1.97 吨/年	0.5 吨	20kg/罐	液态
8	稀释剂（水）	0.3 吨/年	/	/	液态
9	聚氨酯树脂涂料（PU 底漆）	0.52 吨/年	0.2 吨	20kg/罐	液态
10	固化剂	0.26 吨/年	0.1 吨	20kg/罐	液态
11	稀释剂	0.32 吨/年	0.1 吨	20kg/罐	液态
12	五金配件	0.5 吨/年	0.1 吨	/	固态
13	泡沫	300 卷/年	100 卷	/	固态

建设内容

（2）原辅材料理化性质

项目主要原辅材料理化性质见下表：

表11 原辅材料理化性质一览表

化学品名称		调配比例	理化性质	组成成分	VOCs含量取值及依据	VOCs含量限值依据	是否属于低VOCs原料
PU面漆	聚氨酯树脂涂料	聚氨酯树脂涂料：固化剂：稀释剂=1：0.8：0.1（质量比），调漆后密度：0.965g/cm^3	淡黄色液体，熔点-94℃，沸点126.5℃，闪点31℃，蒸汽密度3.34kg/m^3，相对密度（水=1）0.965g/cm^3，不溶于水	甲苯5% 二甲苯15% 乙酸乙酯10% 丙二醇甲醚醋酸酯8% 乙酸丁酯 15%	根据PU面漆VOCs含量检测报告可知，其VOCs含量为**397g/L**（挥发量折算为41.14%）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2 溶剂型涂料中VOC含量的要求中，木器涂料（限工厂化涂装用）VOCs限值为**≤420g/L**；《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）表1 有害物质限量的限量值要求中，溶剂型涂料-聚氨酯类底漆VOC限值**600g/L**；《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表2 溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求中木器涂料聚氨酯类（现场涂装用）-面漆[光泽（60°）≥80GU]限值量≤**550g/L**及表6 其他有害物质含量的限量值要求	是
	聚氨酯固化剂		淡黄色液体，熔7744点-94℃，沸点126.5℃，闪点31℃，蒸汽密度3.34kg/m^3，相对密度（水=1）0.965g/cm^3，不溶于水	二甲苯0-20% 乙酸丁酯10-40% 醋酸乙酯0-30% 甲苯二异氰酸酯聚合物0-50% 六亚甲基二异氰酸酯聚合物0-50%			
	聚氨酯稀释剂		淡黄色液体，熔点-94℃，沸点126.5℃，闪点31℃，蒸汽密度3.34kg/m^3，相对密度（水=1）0.965g/cm^3，不溶于水	二甲苯10-30% 乙酸乙酯10-20% 丙二醇甲醚醋酸酯20-50% 乙酸丁酯20-40%			
水性底漆	水性底漆	水性底漆：稀释剂（水）=20:3（质量比），调漆后密度：1.09g/cm^3	乳白色半透明液体，轻微气味，pH值7-8.5，沸点100℃，相对密度1-1.2g/ml	二丙二醇甲醚2-4% 二丙二醇单丁醚1-3%	根据水性底漆VOCs含量检测报告可知，其扣	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1 水性涂料中VOC含量的要求	是

		稀释剂（水）		水，密度1g/ml	水100%	除水份VOCs含量为**149g/L，**则其含水时VOCs含量为10.6%	中，木器涂料色漆VOCs限值为**≤220g/L；**《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）表1 有害物质限量的限量值要求中，水性涂料-色漆VOC限值**250g/L**；《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表1 水性涂料中VOC含量的限量值要求-木器涂料-色漆≤**250g/L**及表6其他有害物质含量的限量值要求	
		PU底漆	聚氨酯树脂涂料	聚氨酯树脂涂料：固化剂：稀释剂=1：0.5：0.6（质量比），调漆后密度：0.892g/cm^3	微黄色黏稠状液体，相对密度（水=1）0.983g/cm^3	聚氨酯树脂 80% 二甲苯 15% 醋酸丁酯 5%	根据PU底漆VOCs含量检测报告可知，其VOCs含量为**390g/L**（挥发量折算为44.12%）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2 溶剂型涂料中VOC含量的要求中，木器涂料（限工厂化涂装用）VOCs限值为**≤420g/L**；《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）表1 有害物质限量的限量值要求中，溶剂型涂料-聚氨酯类底漆VOC限值**600g/L**；《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表2 溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求中木器涂料聚氨酯类（现场涂装用）-底漆限值量≤**600g/L**及表6 其他有害物质含量的限量值要求	是
			固化剂		微黄色透明液体、有一定芳香味，相对密度（水=1）：0.836g/cm^3；沸点：＞35℃，燃点：19℃，闪点：15℃	异氰酸树脂 50% 醋酸丁酯 50%		
			稀释剂		无色液体状，与水不相溶，有较强烈气味，沸点：＞35℃；相对密度（水=1）：0.812g/cm^3；燃点：33℃	醋酸丁酯40% 二甲苯 15% 丙二醇甲醚醋酸酯 45%		

白乳胶	/	乳白色乳液，无气味，pH值4-7，沸点100-105℃，密度1.04g/cm^3	水55.5% 聚醋酸乙烯酯40% 聚乙烯醇4% 醇酸乙烯酯单体0.5%	根据白乳胶VOCs含量检测报告可知，VOCs含量为**23g/L**	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）》表2 水基型胶粘剂VOCs含量的要求中聚乙酸乙烯酯类（木工与家具）VOCs限值为**≤100g/L**	是

备注：①项目水性底漆MSDS成分报告仅记录对“健康或环境有害成分”，根据企业及供应商提供资料，水性底漆另含有颜料、填充物及树脂等成分。

②根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 差值法》（GB/T 23985-2009）中“8.4 方法3 待测样品扣除水后的VOC含量”计算方法可知：

$$\rho(\mathrm{VOC})_{lw}=\left[\frac{100-w(\mathrm{NV})-w_w}{100-\rho_s\times\frac{w_w}{\rho_w}}\right]\times\rho_s\times 1\,000$$

ρ（VOC）$_{lw}$：“待测”样品扣除水后的VOC含量，单位为克每升（g/L），水性清漆扣除水份后的VOC含量为149g/L，则取149；

w（NV）：不挥发物含量，以质量分数(%)表示；

w_w：水分含量，以质量分数(%)表示，根据供应商提供资料，底漆中的水分含量约为10%，调漆比例为：水性底漆：水=20:3，折算为（20×0.1+3）÷（20+3）×100%≈21.7%；

ρ_g：试验样品在23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL），项目水性底漆调配后的密度为1.09g/cm³，则取1.09；

ρ_w：水在23℃时的密度，单位为克每升（g/mL），本项目使用水，则取1；

1000为换算系数；

计算过程：（100-不挥发物含量-21.7%）÷（100-1.09×21.7%）×1.09×1000=149，经换算，不挥发物含量=67.9%；

综上，项目水性底漆含水时VOCs挥发系数为：100%-不挥发物含量-调漆后水含量=100%-67.9%-21.5%=10.6%。

③PU面漆固含量=1-挥发量（41.14%）=58.86%、水性底漆固含量=1-含水时挥发量（10.6%）-调漆后水含量（21.7%）=67.7%。

表12 喷漆面积核算一览表

序号	产品	部件名称	部件长、宽、高尺寸（m）	喷漆范围	喷漆面积（m^2）	数量（个）	喷漆面积合计（m^2）
1	木床	床头板	1.792×0.7×0.05	全部	2.758	1	10.8472
		床头板侧面1	1.2×0.4×0.05	全部	1.12	1	
		床头板侧面2	1.2×0.4×0.05	全部	1.12	1	

		侧板 1	2×0.4×0.05	全部	1.84	1	
		侧板 2	2×0.4×0.05	全部	1.84	1	
		床尾板	1.792×0.5×0.05	全部	2.0212	1	
		床头左脚（长方体）	0.15×0.055×0.05	全部	0.037	1	
		床头右脚（长方体）	0.15×0.055×0.05	全部	0.037	1	
		床尾左脚（长方体）	0.15×0.055×0.05	全部	0.037	1	
		床尾右脚（长方体）	0.15×0.055×0.05	全部	0.037	1	
2	木柜	柜面	0.8×0.3×0.05	全部	0.59	1	7.16
		柜底面	0.8×0.3×0.05	全部	0.59	1	
		左侧柜面	1.2×0.3×0.05	全部	0.87	1	
		右侧柜面	1.2×0.3×0.05	全部	0.87	1	
		前侧柜面	1.2×0.8×0.05	全部	2.12	1	
		后侧柜面	1.2×0.8×0.05	全部	2.12	1	
3	木椅	椅脚（视为圆柱）	φ0.04×0.4	全部	0.0528	4	1.0235
		侧横梁（视为圆柱）	φ0.015×0.52	全部	0.0248	2	
		腰托横梁（视为圆柱）	φ0.04×0.4	全部	0.0528	1	
		座板	0.5×0.6×0.05	全部	0.71	1	
备注：木床、木柜喷漆范围均为 6 个面，即为：（长×宽+长×高+宽×高）×2；木椅中的椅脚、侧横梁、腰托横梁视为圆柱，喷漆范围为 3 个面，即为：侧面积+上下底面积，座板喷漆范围为 6 个面，即为：（长×宽+长×高+宽×高）×2。							

表13 油漆用量核算表

产品	涂料种类	单件产品喷漆表面积/m^2	喷漆数量/件	喷漆次数/次	每次喷漆湿膜厚度/μm	附着率	密度 g/cm^3	油漆年用量/t
木床	水性底漆	10.8472	1200	2	40	50%	1.09	2.27
	PU 面漆	10.8472	1200	2	40	50%	0.965	2.01
木柜	PU 底漆	7.16	900	2	40	50%	0.892	0.91
	PU 面漆	7.16	900	2	40	50%	0.965	0.99
木椅	PU 底漆	1.0235	800	2	40	30%	0.892	0.19
	PU 面漆	1.0235	800	2	40	30%	0.965	0.21
①项目水性底漆由水性底漆+稀释剂（水）调配而成，质量比为 20:3，根据水性底漆 MSDS 成分报告可知，其密度为 1.1g/cm^3（取平均值），								

稀释剂（水）密度为 1g/cm^3，则调配后密度为（20+3）÷（20÷1.1+3÷1）≈1.09g/cm^3；
项目 PU 面漆由面漆+固化剂+稀释剂调配而成，质量比为 1∶0.8∶0.1，根据面漆、固化剂、稀释剂 MSDS 成分报告可知，其密度均为 0.965g/cm^3，则调配后的密度为（1+0.8+0.1）÷（1÷0.965+0.8÷0.965+0.1÷0.965）=0.965g/cm^3；
项目 PU 底漆由底漆+固化剂+稀释剂调配而成，质量比为 1:0.5:0.6，根据底漆、固化剂、稀释剂 MSDS 成分报告可知，其密度分别为 0.983 g/cm^3、0.836g/cm^3、0.812g/cm^3，则调配后的密度为（1+0.5+0.6）÷（1÷0.983+0.5÷0.836+0.6÷0.812）=0.892g/cm^3。

表14 喷枪产能核算表

项目内容	喷枪流量（g/min）	数量（把）	每天工作时间（h）	工作天数（d）	喷枪理论喷漆量（t/a）	实用量（t/a）
喷枪	14	5（5 把备用）	6	275	6.93	6.58
备注：项目喷漆方式为人工手动喷漆，故喷枪喷涂方式属于间歇式喷涂。项目喷涂底漆喷枪合计为 6 把，其中水性底漆喷枪为 2 把，1 把常用，1 把备用，PU 底漆喷枪为 4 把，2 把常用，2 把备用；喷涂面漆喷枪合计 4 把，其中 2 把常用，2 把为备用喷枪。						

产能核算过程：由于产品工艺需求，项目喷漆后晾干采用自然常温晾干方式，项目设有两个自然晾干房，项目设有 2 个晾干房，尺寸分别为 10×10m、10×8m，面积合计为 180m^2，项目工件经喷漆后再进行组装，扣除过道 80m^2 等空间，每次晾干工件面积约 100m^2，根据企业提供信息，每批次自然晾干时长约为 3-6h（本次核算取最大值 6h 计），单套木床、木柜、木椅喷漆后需要占用的晾干面积分别为 4.7434m^2、3.12m^2、0.3199m^2，合计总面积为 4.7434×1200+3.12×900+0.3199×800=8756m^2，综上，项目晾干房每年可晾干工件面积为 2200÷6×100≈36667m^2，故晾干房可满足本项目生产需求。

同时，项目使用夹板 55m^3，橡木 800m^3，其中夹板厚度约为 4cm，橡木厚度约为 6cm，折算面积为合计为 55÷0.04+800÷0.06≈14708m^2，根据企业信息，单套木床、木柜、木椅所需木材为 8m^2、3.1m^2、1m^2，则需要木材 8×1200+3.1×900+1×800=13190m^2，则本项目夹板、橡木能满足生产需求。

建设内容

5、项目组成与主要建设内容

项目组成主要为主体工程、公用工程及环保工程。项目组成及主要建设内容见下表：

表15 项目组成及主要建设内容

序号	项目名称	主要建设内容	
一	主体工程		
1	主体工程	租用 1 栋 2F 厂房中的 1F 部分及 2F 部分	1F 部分：设有开料区、平刨区、冷压区、镂铣区、组装区、仓库区等（面积 3000m²，层高 4m）
			2F 部分：设有喷漆、晾干区、打磨区、油磨区（面积 2000m²，层高 4m）
二	辅助工程		
1	办公区	位于园区办公楼 4F	
三	储运工程		
1	固废仓库	位于车间内（面积 10m²）	
2	危废仓库	位于车间内（面积 10m²）	
四	公用工程		
1	供电	市政供电	
2	供水	市政供水	
3	排水	生活污水经三级化粪池处理后由市政管网引入桃源污水处理厂处理后排放	
		采用雨污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网	
五	环保工程（措施）		
1	废水治理	生活污水	三级化粪池
		打磨水帘柜废水、喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水	收集后交零散废水公司处理，不外排
2	废气治理	开料、平刨、镂铣、铣榫废气 DA001	经“布袋除尘器装置”处理后由 15m 高排气筒（DA001）高空排放
		喷漆、晾干废气 DA002-DA003	经 2 套“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后分别由 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放
		油磨废气 DA004-DA005	经 1 套“水帘柜装置”处理后分别由 15m 高排气筒（DA004、DA005）高空排放
		打磨废气	加强车间管理
		拼板废气	加强车间管理
3	固废治理	一般工业固体废物	交专业公司处理
		危险废物	交有危险废物经营许可证的单位回收处理
		生活垃圾	交环卫部门处理

6、主要设备

项目生产过程中用到的主要设备见下表。

表16 项目主要设备表

序号	设备名称		型号及规格	数量	单位	主要工艺	主要生产单元
1	精密锯		马氏 MJ6132B	3	台	开料	开料单元
2	自动多片锯机		青城 QMJ163C	1	台		
3	自动单片锯机		强劲 MJ163D	1	台		
4	气动截锯机		马氏 MJ-276	2	台		
5	带锯		马氏 MJ346A	1	台		
6	四面木工刨床		青城 QMB4012D	1	台	平刨	平刨单元
7	自动送料双面木工刨床		/	1	台		
8	双面木工刨床		/	1	台		
9	冷压机		马氏 MH3284X50	2	台	拼板	拼板单元
10	拼板机		东星 TS-2MGB-1325C	2	台		
11	木工镂铣床		马氏 MX5068	2	台	镂铣	镂铣单元
12	立式镂铣床		马氏 MX5117B	5	台		
13	六排多轴镂铣床		马氏 6983B17	1	台		
14	三排多轴镂铣床		马骏 3C84302	1	台		
15	单轴燕尾榫机		马氏 MXK3112X6	1	台	铣榫	铣榫单元
16	开榫机		/	3	台		
17	自动钻床		/	1	台		
18	木磨房水帘机		26×6.5×3.2m	1	台	打磨	打磨单元
	配套	打磨机	/	2	台		
19	砂光机		闽东 Y90L-2	3	台		
20	宽带砂光机		千川 SRP650-1	1	台		
21	底油喷漆房		10×10×3m	1	个	喷底漆	喷漆单元
	配套	底油水帘机	6×1.4×0.2m	2	台		
		水性漆喷枪	喷速：14g/min	2	把		
		油性漆喷枪	喷速：14g/min	4	把		
		晾干房	10×8×3m	1	个		
		喷漆工位	/	2	个		
22	油磨房水帘机		23×6.5×3.2m	1	台	油磨	
	配套	打磨机	/	1	台		
23	面油喷漆房		8×8×3m	1	个	喷面漆	
	配套	面油水帘机	6×1.4×0.2m	1	台		
		油性漆喷枪	喷速：14g/min	4	把		
		晾干房	10×10×3m	1	个		
		喷漆工位	/	1	个		
24	液压框式组装机		/	1	台	组装	组装单元
25	空压机		铭科 M722A-PM	2	台	辅助设备	辅助单元

7、劳动定员及工作制度

项目每天工作 8 小时，实行一班制，年工作日计 275 天，年工作 2200 小时。

项目员工人数为 20 人，均不在项目内食宿，项目劳动定员、工作制度和食宿情况见下表。

表17 劳动定员、工作制度和食宿情况

工作制度	食宿情况	人数
全年工作 275 天，每天一班，每班 8 小时	均不在项目内食宿	20

8、公用工程

（1）原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。

（2）给水系统：项目营运期用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为员工生活用水和生产用水。

项目员工为 20 人，均不在项目内食宿，参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）可知，均不在项目内食宿的员工生活用水量参照办公楼无食堂和浴室按 10m^3/（人·a）计，则项目员工生活用水量为即 200t/a；项目气旋喷淋塔用水量为 1390.8t/a；项目打磨水帘柜用水量为 1739.4t/a；项目油磨、喷漆水帘柜用水量为 2775.36t/a；项目喷枪清洗用水量为 8.25t/a。

（3）排水及排水去向：项目雨水经雨水管收集后排入雨水管网，同时应委托相关单位出具专业的雨污分流工程施工图，雨污分流工程施工图需管网布局合理、雨污收集明确、流向清晰。

项目的员工生活污水排水量按用水量的 90%计，则员工生活污水的排放量为 180t/a。项目的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和桃源镇污水处理厂设计进水水质中较严值后排入市政管网，经市政管网引至桃源污水处理厂处理达标后排放，对纳污水体的影响较小；项目打磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、油磨、喷漆水帘柜废水、喷枪清洗废水收集后交零散废水公司处理，不外排。

（4）供电系统：项目用电全部由市政电网供给，预计用电量约 15 万度/年。

项目具体的能耗水耗见下表：

表18 项目能耗水耗一览表

序号	名称	用量	用途	来源
1	生活用水	200 吨/年	员工生活	市政供水
	气旋喷淋塔用水	1390.8 吨/年	废气治理	

	打磨水帘柜用水	1739.4 吨/年		
	油磨、喷漆水帘柜用水	2775.36 吨/年		
	喷枪清洗用水	8.25 吨/年	清洗	
2	电	15 万度/年	运营、生活	市政供电

9、水平衡图

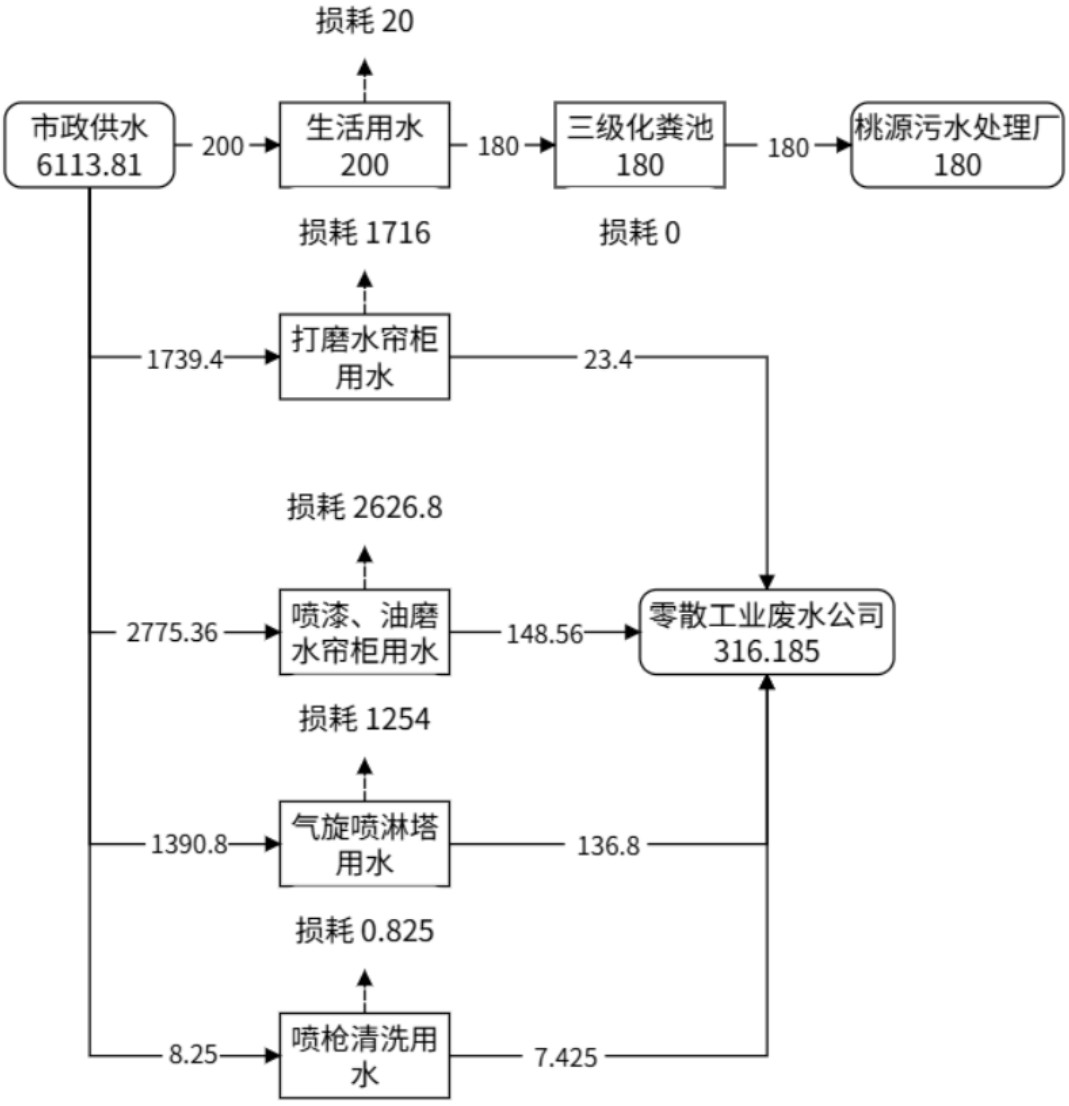


图 1 水平衡图（单位：t/a）

10、VOCs 平衡图

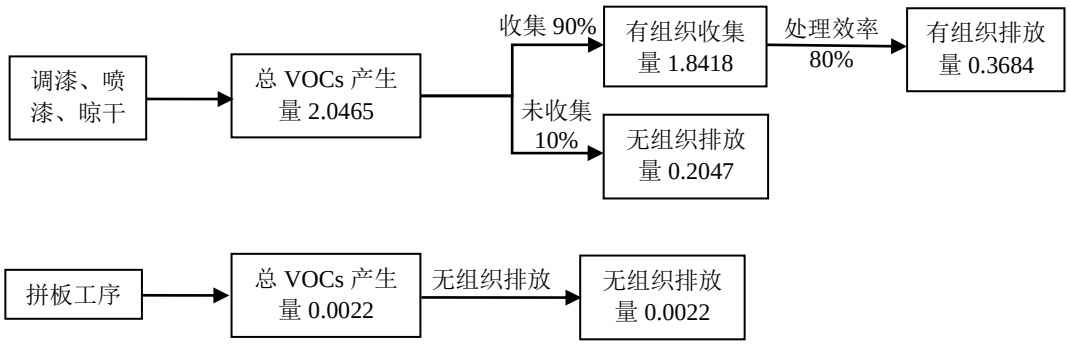


图 2 VOCs 平衡图（单位：t/a）

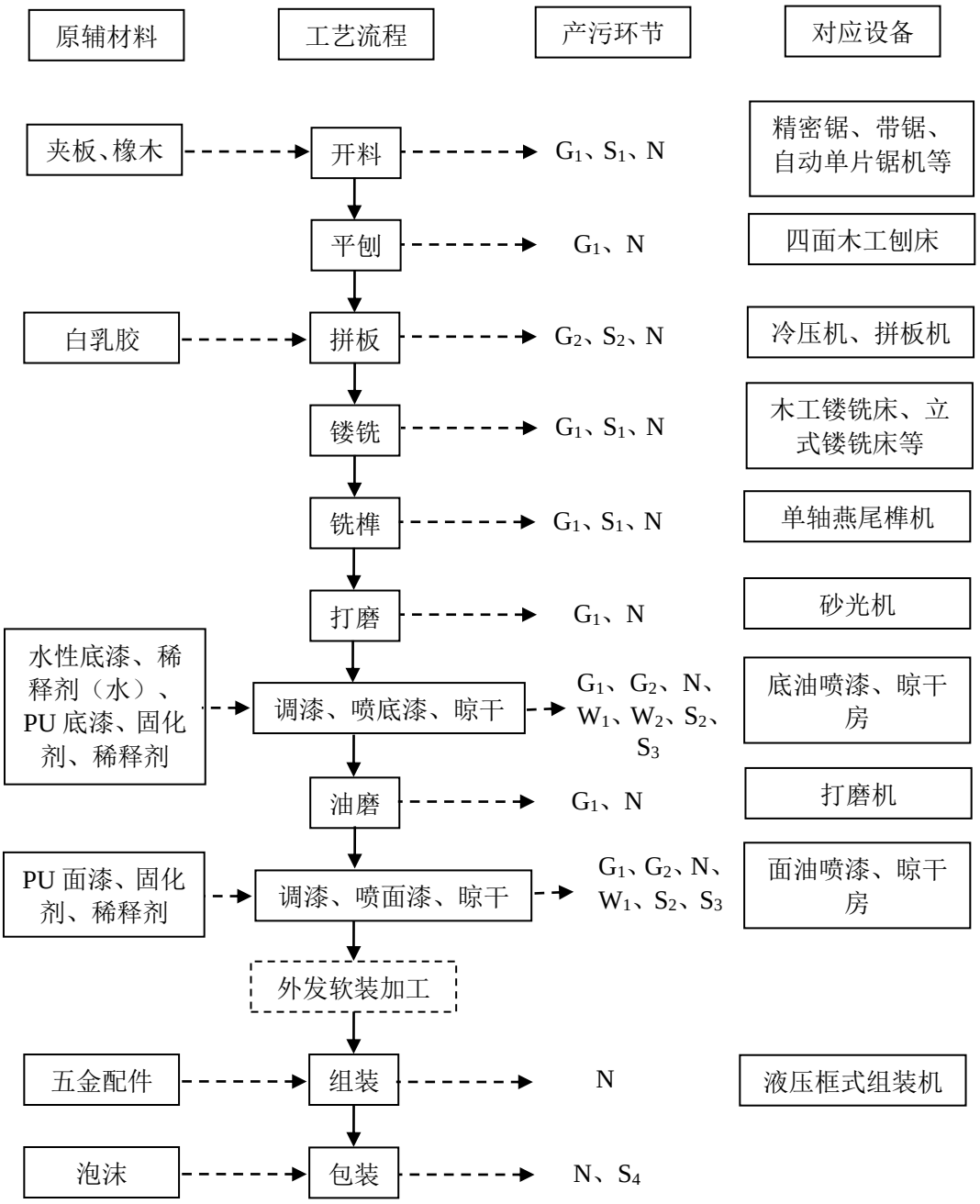
11、厂区平面布置情况

租用 1 个大厂区内的 1 栋 2F 厂房作为生产车间，租用大厂区内的办公楼中 4F 作为办公区，详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程：

木床、木柜、木椅生产工艺流程图：



污染物标识符号：

噪声：N 生产噪声；

废水：W_1 水帘柜废水，W_2 喷枪清洗废水；

废气：G_1 颗粒物，G_2 有机废气及臭气浓度；

固废：S_1 边角料及碎屑，S_2 废罐，S_3 漆渣，S_4 废包装材料。

生产工艺流程说明：

开料：根据不同产品对工件尺寸不同需求，项目使用精密锯、带锯、自动单片锯机等设备对夹板、橡木切割成所需规格和形状的部件，开料过程中会产生少量边角料及碎屑、颗粒物及设备运行噪声。

平刨：开料后的木材表面粗糙且可能不平整，项目使用刨床将木材的一个或几个表面刨削平整、光滑，并达到规定的厚度，为后续的拼板或加工提供一个基准平面，该过程会产生少量颗粒物及设备运行噪声。

拼板：对于需要宽幅面的部件，将多块经过平刨的木板通过胶粘剂（白乳胶）拼接成一块大板，使用拼板机对齐板材，冷压机施加压力使其牢固粘合，该过程会产生少量有机废气、臭气浓度、废罐及设备运行噪声。

镂铣：根据产品需求，通过木工镂铣床、立式镂铣床等设备使用高速旋转的镂铣刀头在木工件表面雕刻出各种花纹、图案、装饰线槽，或者进行镂空加工，该过程会产生少量颗粒物、边角料及碎屑和设备运行噪声。

铣榫：项目使用单轴燕尾榫机在木料端面或侧面加工出榫头、榫眼、各类槽口（如燕尾榫槽）等，为后续的组装连接做准备，该过程会产生少量颗粒物、边角料及碎屑和设备运行噪声。

打磨：在喷涂油漆前，使用砂光机、宽带砂光机等设备对白坯木材表面进行打磨，目的是去除毛刺、划痕，使木材表面变得光滑平整，以获得高质量的漆面效果，该过程会产生少量颗粒物及设备运行噪声。

调漆、喷底漆、晾干：项目喷漆前的调漆工艺在喷漆房内进行，调完的油漆通过人工使用喷枪在打磨光滑的白坯工件上喷涂水性底漆/PU 底漆，底漆可以封闭木材毛孔，提供面漆的附着基底，并减少面漆的用量，喷涂后工件进入晾干房，晾干房为独立密闭空间，喷水性漆工件与 PU 漆工件均同一个晾干房内进行晾干，且晾干为常温自然晾干，晾干房内设有抽风系统，保持晾干房干燥，不同尺寸工件晾干时间不同，晾干时长一般为 3-6h。调漆、喷漆、晾干过程中会产生少量有机废气、臭气浓度、漆雾（颗粒物）、废罐及设备运行噪声，水帘机会产生少量水帘柜废水。项目喷枪需要定期进行清洁，水性漆喷枪采用清水进行清洗，清洗过程中会产生少量清洗废水，油性漆喷枪采用调漆过程中使用的稀释剂进行清洗，清洗后的稀释剂回用于调漆工艺，不会产生清洗废液。

油磨：在底漆固化后，使用打磨机对其表面进行打磨（油磨），目的是消除底漆涂层可能存在的颗粒、气泡，并使漆面更加平整，为喷涂面漆做好准备，该过程会产生颗粒物及设备运行噪声。

调漆、喷面漆、晾干：项目喷漆前的调漆工艺在喷漆房内进行，调完的油漆通过人工使用喷枪在经过油磨的底漆表面上喷涂 PU 面漆，以形成最终的保护层和装饰层，面漆提供色泽、手感、耐磨、耐候等性能，喷涂后工件进入晾干房，晾干房为独立密闭空间，且晾干为常温自然晾干，晾干房内设有抽风系统，保持晾干房干燥，不同尺寸工件晾干时间不同，晾干时长一般为 3-6h。调漆、喷漆、晾干过程中会产生少量有机废气、臭气浓度、漆雾（颗粒物）、废罐及设备运行噪声，水帘机会产生少量水帘柜废水，同时油性漆喷枪采用调漆过程中使用的稀释剂进行清洗，清洗后的稀释剂回用于调漆工艺，不会产生清洗废液。

外发软装加工：项目生产过程中木椅及木床需要外发软装加工，木椅软装主要是靠背、坐垫的海绵定尺裁切、布艺、皮革精准裁剪缝制，再通过冷扪工艺将饰面与海绵贴合固定在漆木框架上，部分搭配金属椅架的软包面需做卡扣和螺丝固定。木床软装侧重床屏异形软包的海绵复合定型、皮布饰面立体缝制与热扪、冷扪贴合。该过程均为委外加工，项目内不涉及该工艺。

组装：将所有经过涂饰的木材部件、外发软装加工部件以及五金配件通过连接件组装成最终的成品家具，部分使用液压框式组装机进行组装，部分通过人工进行组装，该过程会产生设备运行噪声。

包装：使用泡沫等包装材料对成品家具进行包装，以防在运输和储存过程中刮伤和损坏，该过程会产生少量废包装材料及噪声。

2、产排污环节

本项目各类污染物产生环节详见下表：

表19 项目主要污染物环节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物	产生特征	处理措施
废气	开料、平刨、镂铣、铣榫	颗粒物	连续	经“布袋除尘器装置”处理后由 15m 高排气筒高空排放
	调漆、喷漆、晾干	总 VOCs、臭气浓度、颗粒物、甲苯、二甲苯、TDI	连续	经 2 套“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后分别由 15m 高排气筒高空排放
	打磨	颗粒物	连续	经水帘柜装置处理后无组织排放

	油磨	颗粒物	连续	经 1 套“水帘柜装置”处理后分别由 2 个 15m 高排气筒（DA004、DA005）高空排放
	拼板	总 VOCs	间断	加强车间管理
废水	员工生活	生活污水	间断	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引入桃源镇污水处理厂
	废气治理	打磨水帘柜废水	间断	委托有零散废水处理资质的公司处理
	喷漆、油磨	喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水	间断	
噪声	生产设备	各机械设备噪声	连续	合理布局、隔声、减振
固废	木质加工	边角料及碎屑	间断	交一般工业固体废物公司处理
	包装	废包装材料	间断	交一般工业固体废物公司处理
	废气治理	打磨捞渣	间断	交一般工业固体废物公司处理
	废气治理	废粉尘	间断	交一般工业固体废物公司处理
	废气治理	废活性炭	间断	委托有危险废物经营许可证的单位处置
	原料使用	废罐	间断	委托有危险废物经营许可证的单位处置
	废气治理	油磨捞渣	间断	委托有危险废物经营许可证的单位处置
	废气治理	废漆渣	间断	委托有危险废物经营许可证的单位处置
	废气治理	废过滤器材	间断	委托有危险废物经营许可证的单位处置

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染源。

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

1、环境空气质量现状

（1）项目所在区域环境质量达标情况评价

根据《关于鹤山市环境空气质量功能区划分的批复》江环局〔1997〕128号，鹤山市除大雁山、马山和仙鹤风景游览区外，其余区域划定为二类环境空气质量功能区，本项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号2座，属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

（1）基本污染物环境质量现状数据来源（网址：http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_3429418.html）采用江门市生态环境局鹤山分局公布的《鹤山市2025年环境空气质量年报》。

（2）空气质量达标区判定

根据《鹤山市2025年环境空气质量年报》，2025年度鹤山市空气质量状况见下表所示：

表20 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8μg/m³	60μg/m³	13.3%	达标
NO_2	年平均质量浓度	26μg/m³	40μg/m³	65%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	42μg/m³	60μg/m³	70%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26μg/m³	30μg/m³	86.7%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.1mg/m³	4mg/m³	27.5%	达标
O_3	日最大 8 小时平均浓度	155μg/m³	160μg/m³	96.9%	达标

根据《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》，2025 年度鹤山市空气质量状况：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

（2）补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)试行》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个

点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目其他特征污染物主要为总 VOCs、甲苯、二甲苯、TSP，其中总 VOCs、甲苯、二甲苯无国家和地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》说明，不需要进行环境质量现状监测。

项目 TSP 的环境质量现状监测数据引用广东恒保安防科技有限公司委托广东信一检测技术股份公司对监测点文边村进行 TSP 监测的现状监测报告数据（报告编号：　　，采样时间为 2024 年 7 月 6 日~2024 年 7 月 8 日。本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离 1.8km，监测时间间距<3 年，能够代表项目所在地空气环境质量现状，监测数据结果统计见下表。

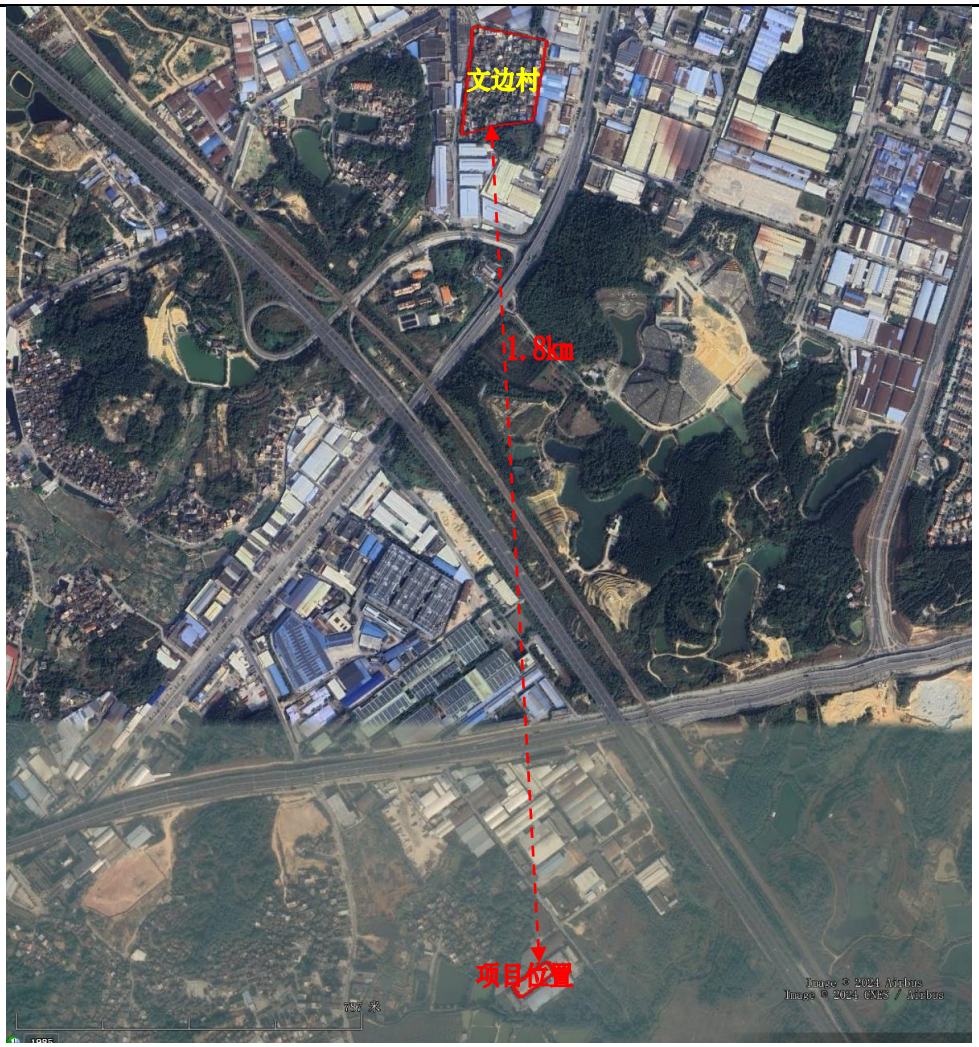
表21　其他污染物环境质量现状监测点

监测点位	监测点坐标	监测因子	相对本项目厂址方位	相对厂界距离
文边村	北纬 22°44′53.986″， 东经 112°56′16.314″	TSP	北面	1.8km

表22　其他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	评价标准	监测浓度范围	最大占标率%	超标率%	达标情况
文边村	TSP	24 小时平均	300μg/m^3	185-237μg/m^3	79.0	0	达标

监测结果表明，本项目所在区域其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值要求。



附图3 本项目与监测点位置关系图

2、地表水环境质量现状

本项目附近水体为桃源河，桃源河属于沙坪河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），沙坪河（鹤山玉桥~鹤山黄宝坑）为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

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）》“区域环境质量现状-地表水环境-引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。为了了解沙坪河的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2024 年第三、四季度和 2025 年第一、二季度江门市全面推行河长制水质季报》中沙坪水闸

断面数据进行评价，该断面符合“引用与建设项目距离近的有效数据”，网址：https://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/346/346371/3329466.pdf，主要监测数据如下图所示。

表23 沙坪河（沙坪水闸）监测断面水质达标情况一览表

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	季度	水质目标	水质现状	主要污染物超标倍数
流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	2024 年第三季度	IV	IV	——
				2024 年第四季度	IV	V	氨氮(0.02)
				2025 年第一季度	IV	IV	——
				2025 年第二季度	IV	III	——

监测结果表明，沙坪河 2024 年第三、四季度，2025 年第一季度未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）III 类标准，说明沙坪河水质较差。

超标的主要原因可能是当地居民生活污水和周围部分工厂废水处理后不达标所致，随着桃源镇污水处理厂市政污水管网以及污水集中处理工程日益完善，生活污水和工业污水处理率的提高，沙坪河的环境质量将会逐渐改善。

3、声环境质量现状

为调查项目所在区域的声环境质量，江门市标检检测科技有限公司于 2025 年 9 月 15 日对项目周边 50 米范围内敏感点进行了噪声监测（报告编号：，共布设 1 个监测点。噪声现状监测结果见下表所示（单位：dB(A)）：

表24 噪声环境质量现状监测表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间	标准值
2025 年 9 月 15 日	北古村	57.2	60
备注：项目夜间不进行生产。			

从监测结果可以看出，项目周边敏感点昼间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求【昼间≤60dB(A)】。

4、生态环境质量现状

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，故不进行地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

根据调查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及与建设项目厂界位置关系如下表所示：

表25 建设项目周边 500 米范围内环境空气保护目标

序号	环境保护敏感目标	功能性质	规模	与厂界距离、方向	功能区划
1	北古村	村庄	约 800 人	西北面约 37 米	二类功能区
2	村心村、坑尾村	村庄	约 2000 人	西面约 300 米	
3	小坑村	村庄	约 500 人	西南面约 315 米	
4	赤瓦村	村庄	约 800 人	西南面约 318 米	

2、声环境保护目标

根据调查，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标与建设项目厂界位置关系如下表所示：

表26 建设项目周边 50 米范围内声环境保护目标

序号	环境保护敏感目标	功能性质	规模	与厂界距离、方向	环境功能区
1	北古村	村庄	约 800 人	西北面约 37 米	声环境 2 类区

3、地下水环境保护目标

根据调查，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。

4、生态环境保护目标

项目位于鹤山市桃源镇富民工业区九号 2 座，租用已建成厂房进行加工生产。项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物

（1）生活污水排入市政管网前执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和桃源镇污水处理厂设计进水水质中较严值，详见下表：

表27 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和桃源镇污水处理厂设计进水水质中较严值（单位：mg/L，pH：无量纲）

项 目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N

广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－12001）第二时段三级标准	6.0-9.0	500	300	400	---
桃源镇污水处理厂设计进水水质	6.0-9.0	450	150	250	35
较严值	6.0-9.0	450	150	250	35

2、大气污染物

（1）项目开料、平刨、镂铣、铣榫、喷漆、油磨工序产生的颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，开料、平刨、镂铣、铣榫、喷漆、打磨、油磨工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表：

表28 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

项　目	最高允许排放浓（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
			二级标准值（kg/h）	
颗粒物	120	15	1.45	1.0
备注：项目排气筒高度未高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，故排放速率取50%。				

（2）喷漆工序产生总 VOCs、甲苯、二甲苯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》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值，喷漆、拼板工序产生的总 VOCs、甲苯、二甲苯无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》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，TDI 有组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，详见下表：

表29 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）摘录

项　目	最高允许排放浓（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
			二级标准值（kg/h）	
总 VOCs	30	15	1.45	2.0
甲苯与二甲苯合计	20		0.5	0.6（甲苯）
				0.2（二甲苯）
备注：项目排气筒高度未高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，故排放速率取50%。				

表30 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）

摘录

表 5 大气污染物特别排放限值		
项　目	排放限值（mg/m³）	适用的合成树脂类型
TDI	1	聚氨酯树脂
备注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。		

（3）臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，详见下表：

表31　《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

序号	控制项目	排气筒高度（m）	标准值	二级
1	臭气浓度	15	2000（无量纲）	新扩改建
				20（无量纲）

3、噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准，详见下表：

表32　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）摘录【dB(A)】

2 类噪声标准值	昼间	60	夜间	50

4、其它标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求；项目的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。

总量控制指标

根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）以及《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NO_X）及挥发性有机化合物。

1、水污染物排放总量控制指标

项目产生的污水主要为生活污水，因此无需申请地表水总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目总量控制指标详见下表：

表33 项目建议的总量控制指标

项目	要素		排放量	单位
大气	VOCs	有组织	0.3684	吨/年
		无组织	0.2069	吨/年
		合计	0.5753	吨/年

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目厂房已建成，不存在施工期，项目用地范围内无生态环境保护目标。

运营期环境影响和保护措施

一、大气污染源

项目具体的大气污染物产排情况见下表：

表34 项目大气污染物产排情况汇总

产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	治理措施				污染物排放			排放标准	
		产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）		治理设施	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
开料、平刨、镂铣、铣榫废气DA001	颗粒物	5.66	0.4361	有组织	布袋除尘器装置35000m^3/h	85%	85%	是	0.85	0.0297	0.0654	1.45	120
		/	0.0769	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.035	0.0769	/	1.0（厂界）
打磨废气	颗粒物	1.13	0.2246	无组织	水帘柜90000m^3/h	65%	85%	是	/	0.0153	0.0337	/	1.0（厂界）
		/	0.121	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.055	0.121	/	1.0（厂界）
油磨废气DA004	颗粒物	1.63	0.1437	有组织	水帘柜40000m^3/h	65%	85%	是	0.25	0.0098	0.0216	1.45	120
		/	0.07735	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.0352	0.07735	/	1.0（厂界）
油磨废气DA005	颗粒物	1.63	0.1437	有组织	水帘柜40000m^3/h	65%	85%	是	0.25	0.0098	0.0216	1.45	120
		/	0.07735	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.0352	0.07735	/	1.0（厂界）
调漆、喷漆、晾干	总VOCs	10.24	0.6533	有组织	气旋喷淋塔+干式	90%	80%	是	2.05	0.0594	0.1307	1.45	30

废气DA002	漆雾（颗粒物）	16.62	0.9873	有组织	过滤器+二级活性炭吸附装置29000m³/h	90%	98%		0.33	0.009	0.0197	1.45	120
	二甲苯	1.77	0.113	有组织		90%	80%		0.35	0.0103	0.0226	0.5	20
	臭气浓度	/	微量	有组织		90%	80%		/	/	微量	/	2000（无量纲）
	总VOCs	/	0.0726	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.033	0.0726	/	2.0（厂界）
	漆雾（颗粒物）	/	0.1097	无组织					/	0.0499	0.1097	/	1.0（厂界）
	二甲苯	/	0.0126	无组织					/	0.0057	0.0126	/	0.2（厂界）
	臭气浓度	/	微量	无组织					/	/	微量	/	20（无量纲）
调漆、喷漆、晾干废气DA003	总VOCs	19.29	1.1885	有组织	气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置28000m³/h	90%	80%	是	3.86	0.108	0.2377	1.45	30
	甲苯	1.23	0.076	有组织		90%	80%		0.25	0.0069	0.0152	0.5	20
	二甲苯	6.17	0.3802	有组织		90%	80%		1.23	0.0345	0.076	0.5	20
	甲苯与二甲苯合计	7.4	0.4562	有组织		90%	80%		1.48	0.0414	0.0912	0.5	20
	漆雾（颗粒物）	14.16	0.8725	有组织		90%	98%		0.28	0.008	0.0175	1.45	120
	TDI	0.01	0.0008	有组织		90%	80%		0.003	0.00009	0.0002	/	1

	臭气浓度	/	微量	有组织		90%	80%		/	/	微量	/	2000（无量纲）
	总VOCs	/	0.1321	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.06	0.1321	/	2.0（厂界）
	甲苯	/	0.0084	无组织					/	0.0038	0.0084	/	0.6（厂界）
	二甲苯	/	0.0422	无组织					/	0.0192	0.0422	/	0.2（厂界）
	甲苯与二甲苯合计	/	0.0506	无组织					/	0.023	0.0506	/	/
	漆雾（颗粒物）	/	0.0969	无组织					/	0.044	0.0969	/	1.0（厂界）
	TDI	/	0.0001	无组织					/	0.00005	0.0001	/	/
	臭气浓度	/	微量	无组织					/	/	微量	/	20（无量纲）
拼板废气	总VOCs	/	0.0022	无组织	加强车间管理	/	/	/	/	0.001	0.0022	/	2.0（厂界）

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）可知，“布袋除尘器”、“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”属于可行技术。

项目排放口基本情况见下表：

表35 项目排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	排放口类型	排放标准	排放标准	
			经度	纬度						排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）

DA001	开料、平刨、镂铣、铣榫废气排放口	颗粒物	112°56′16.650″	22°43′49.590″	15	0.92	25	一般排放口	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
DA002	调漆、喷漆、晾干废气排放口	总VOCs	112°56′16.940″	22°43′48.710″	15	0.85	25	一般排放口	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值	30	1.45
		二甲苯								20	0.5
		漆雾（颗粒物）							广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
		臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准	2000（无量纲）	/
DA003	调漆、喷漆、晾干废气排放口	总VOCs	112°56′17.610″	22°43′49.200″	15	0.84	25	一般排放口	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值	30	1.45
		甲苯								20	0.5
		二甲苯								20	0.5
		甲苯与二甲苯合计								20	0.5
		漆雾（颗粒物）							广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
		TDI							《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	1	/
		臭气浓度							《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准	2000（无量纲）	/

DA004	油磨废气排放口	颗粒物	112°56′17.770″	22°43′50.210″	15	1	25	一般排放口	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
DA005	油磨废气排放口	颗粒物	112°56′18.130″	22°43′50.420″	15	1	25	一般排放口	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），项目废气监测计划如下所示：

表36 项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

有组织排放					
监测点位	监测因子	最低监测频次	排放标准	排放速率	排放浓度（mg/m^3）
开料、平刨、镂铣、铣榫废气排放口DA001	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	1.45	120
调漆、喷漆、晾干废气排放口DA002	总VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值	1.45	30
	二甲苯	1次/年		0.5	20
	漆雾（颗粒物）	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	1.45	120
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准	/	2000（无量纲）
调漆、喷漆、晾干废气排放口DA003	总VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值	1.45	30
	甲苯	1次/年		0.5	20
	二甲苯	1次/年		0.5	20
	甲苯与二甲苯合计	1次/年		0.5	20
	漆雾（颗粒物）	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	1.45	120
	TDI	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值	/	1
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准	/	2000（无量纲）

油磨废气排放口 DA004	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	1.45	120
油磨废气排放口 DA005	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	1.45	120
无组织排放					
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放监控浓度限值		1.0
	总 VOCs	1 次/年	广东省《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		2.0
	甲苯	1 次/年			0.6
	二甲苯	1 次/年			0.2
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准		20（无量纲）

1.1 开料、平刨、镂铣、铣榫工序

项目开料、平刨、镂铣、铣榫过程中会产生少量颗粒物，颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 211 木质家具制造行业系数手册-2110 木质家具制造行业系数表-实木、人造板-机加工-颗粒物产污系数为 150 克/立方米-原料，项目年使用夹板、橡木量合计为 855 立方米，开料、平刨、镂铣、铣榫分别计算一次颗粒物产生量，则开料、平刨、镂铣、铣榫过程中颗粒物产生量合计为 $855\times150\times4\times10^{-6}=0.513t/a$。

废气风量核算过程：

项目设有侧吸罩对开料、平刨、镂铣、铣榫废气进行收集，项目设有精密锯 3 台、自动多片锯机 1 台、自动单片锯机 1 台、气动截锯机 2 台、带锯 1 台、四面木工刨床 1 台、自动送料双面木工刨床 1 台、双面木工刨床 1 台、木工镂铣床 2 台、立式镂铣床 5 台、六排多轴镂铣床 1 台、三排多轴镂铣床 1 台、单轴燕尾榫机 1 台、开榫机 3 台，自动钻床 1 台，共 25 个集气罩。《三废处理工程技术手册》（废气卷）计算公式：

$$L=0.75\times（10X^2+F）V_x$$

式中：L——集气罩风量，m^3/h；

X——污染物产生点至罩口的距离，m；

F——罩口面积，m^2（罩口尺寸：0.2×0.2m）；

V_x——最小控制风速，m/s，项目取 0.5m/s；

表37 项目设计风量一览表

工序	距离（m）	面积（㎡）	控制风速（m/s）	单个集气罩风量（m^3/h）	数量（个）	总风量（m^3/h）
开料、平刨、镂铣、铣榫	0.3	0.04	0.5	1269	25	31725

项目总排风量应不小于 $31725m^3/h$，本项目设计风量拟采用 $35000m^3/h$，工作时间按 2200 小时计，则项目风机总风量为 $7700\times10^4m^3/a$。

废气收集可达性分析：

参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），吹吸罩对粉尘收集效率应不低于 90%，为保险起见，故项目收集效率按 85%。

废气处理率可达性分析：

项目开料、平刨、镂铣、铣榫工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后高空排放，根据《废气处理工程技术手册》第四节过滤除尘器章节可知，袋式除尘器对颗粒物去除效率最高可达 99%，为保险起见，项目布袋除尘器处理效率按 85%计算。

表38 开料、平刨、镂铣、铣榫过程中废气污染物源强及排放情况

污染源	污染物	污染物	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
开料、平刨、镂铣、铣榫工序	颗粒物	有组织 35000m^3/h	5.66	0.4361	0.85	0.0297	0.0654
		无组织	/	0.0769	/	0.035	0.0769

综上，开料、平刨、镂铣、铣榫工序产生的废气经布袋除尘器装置处理后高空排放，颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，颗粒物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

1.2 打磨工序

项目打磨过程中会产生少量颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）211 木质家具制造行业系数手册-2110 木质家具制造行业系数表-磨光-表面光滑处理-产污系数为：颗粒物 23.5 克/平方米-产品，项目夹板使用量为 55 立方米，橡木使用量为 800 立方米，其中夹板平均厚度取 40mm，橡木平均厚度取 60mm，则夹板和橡木面积合计为 $55m^3 \div 0.04m+800m^3 \div 0.06m \approx 14708m^2$，则颗粒物产生量为 $14708 \times 23.5 \times 10^{-6} \approx 0.3456t/a$。

废气风量核算过程：

项目打磨工序在打磨水帘机中进行，项目设有 1 台打磨水帘机，参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，2013 年版）中通风柜的风量计算公式：

$$Q=Fv$$

式中：

Q——操作口排风量，m^3/s

v——操作口平均速度，m/s，一般取 0.5~1.5m/s，本项目取 1m/s；

F——操作口面积，m^2；

表39 项目设计风量一览表

设备	操作口面积（m^2）	最小控制风速（m/s）	风量（m^3/h）	集气罩数量	总风量（m^3/h）
打磨水帘机	23.4（26×0.9）	1	84240	1 个	84240

项目总排风量应不小于 84240m^3/h，本项目设计风量拟采用 90000m^3/h，工作时间按 2200 小时计，则项目风机总风量为 19800×$10^4m^3/a$。

废气收集可达性分析：

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，收集效率见下表：

表40 捕集效率一览表

距离（mm）	在下列罩口风速（m/s）下的捕集效率%				
	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
300	98.4	92.7	90.1	86.0	78.3
500	91.4	84.8	80.1	78.3	66.1
800	89.0	73.0	70.5	59.8	44.8
1000	75.2	61.2	54.1	47.4	36.2
1200	61.6	50.2	-	59.5	29.2
1500	40.0	34.9	31.1	28.04	20.1

水帘柜的收集效率与收集方式、距污染源距离、收集风速和风量等有关，废气产生源与集气罩的距离约为 50cm，且控制风速约为 1.0m/s，设计风量较大，可减少废气扩散，将废气最大限度的收集，按保守计算，本项目水帘柜的收集效率按 65%计。

废气处理率可达性分析：

项目打磨工序产生的颗粒物经水帘柜处理后无组织排放，颗粒物治理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》机械行业系数手册中抛丸、喷砂、打磨、滚筒的末端治理技术中喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%，本项目水帘柜的处理效率按 85%计。

表41 打磨过程中废气污染物源强及排放情况

污染源	污染物	污染物	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
打磨	颗粒物	无组织 90000m^3/h	1.13	0.2246	/	0.0153	0.0337

工序		无组织	/	0.121	/	0.055	0.121

综上，项目打磨工序产生的颗粒物经水帘柜处理后无组织排放，颗粒物无组织排放可达到广东省《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。

1.3 油磨工序

项目喷底漆后，需要对底漆进行打磨处理，项目油磨面积按喷漆面积进行核算，即为 $10.8472m^2\times1200+7.16m^2\times900+1.0235m^2\times800\approx20279m^2$，根据企业生产经验，油磨打磨厚度一般在 10-30μm，项目本次评价油磨过程中需打磨漆面厚度按 20μm 计（取中值），则油磨过程中产生的颗粒物量为 $20279m^2\times20\mu m\times1.09g/cm^3\times10^{-6}\approx0.4421t/a$。

废气风量核算过程：

项目油磨工序在油磨水帘机中进行，项目设有 1 台油磨水帘机，参照《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，2013 年版）中通风柜的风量计算公式：

$$Q=Fv$$

式中：

Q——操作口排风量，m^3/s

v——操作口平均速度，m/s，一般取 0.5~1.5m/s，本项目取 1m/s；

F——操作口面积，m^2；

表42 项目设计风量一览表

设备	操作口面积（m^2）	最小控制风速（m/s）	风量（m^3/h）	集气罩数量	总风量（m^3/h）
油磨水帘机	20.7（23×0.9）	1	74520	1 个	74520

项目总排风量应不小于 $74520m^3/h$，本项目设计风量拟采用 $80000m^3/h$，项目油磨工序设有 2 个排放口，则每个排放口设计风量为 $40000m^3/h$，工作时间按 2200 小时计，则项目风机总风量分别为 $8800\times10^4m^3/a$。

废气收集可达性分析：

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，收集效率见下表：

表43 捕集效率一览表

距离（mm）	在下列罩口风速（m/s）下的捕集效率%				
	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
300	98.4	92.7	90.1	86.0	78.3
500	91.4	84.8	80.1	78.3	66.1
800	89.0	73.0	70.5	59.8	44.8
1000	75.2	61.2	54.1	47.4	36.2
1200	61.6	50.2	-	59.5	29.2
1500	40.0	34.9	31.1	28.04	20.1

集气罩的收集效率与收集方式、距污染源距离、收集风速和风量等有关，废气产生源与集气罩的距离约为 50cm，且控制风速约为 1.0m/s，设计风量较大，可减少废气扩散，将废气最大限度的收集，按保守计算，本项目集气罩的收集效率按 65%计。

废气处理率可达性分析：

项目油磨工序产生的颗粒物经水帘柜处理后由两个排气口高空排放，颗粒物治理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》机械行业系数手册中抛丸、喷砂、打磨、滚筒的末端治理技术中喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%，本项目水帘柜的处理效率按 85%计。

表44 油磨过程中废气污染物源强及排放情况

污染源	污染物	污染物	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
油磨工序	颗粒物	有组织 DA004 40000m^3/h	1.63	0.1437	0.25	0.0098	0.0216
		无组织	/	0.07735	/	0.0352	0.07735
	颗粒物	有组织 DA005 40000m^3/h	1.63	0.1437	0.25	0.0098	0.0216
		无组织	/	0.07735	/	0.0352	0.07735

综上，项目油磨工序产生的颗粒物经水帘柜处理后由两个排气口高空排放（DA004、DA005），颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，颗粒物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

1.4 调漆、喷漆、晾干工序

项目调漆、喷漆、晾干过程中会产生少量废气，主要成分为总 VOCs、甲苯、二甲苯、TDI、漆雾（颗粒物）、臭气浓度。

根据油漆用量核算表可知，项目年使用水性底漆量为 2.27t/a，PU 底漆量为 1.1t/a，PU 面漆量为 3.21t/a。

①总 VOCs、甲苯、二甲苯、TDI

项目调漆、喷漆、晾干工序废气产生情况见下表：

表45 项目调漆、喷漆工序废气产生量一览表

排放口	原料名称		年用量（t/a）	总 VOCs		甲苯		二甲苯		TDI	
				挥发量%	产生量（t/a）	挥发量%	产生量（t/a）	挥发量%	产生量（t/a）	挥发量%	产生量（t/a）
DA002	水性底漆	水性底漆	1.97	10.6	0.2406	/	/	/	/	/	/
		稀释剂（水）	0.3								
	PU底漆	PU 底漆	0.52	44.12	0.4853	/	/	11.42	0.1256	/	/
		固化剂	0.26								
		稀释剂	0.32								
DA003	PU面漆	PU 面漆	1.69	41.14	1.3206	2.63	0.0844	13.16	0.4224	0.03	0.0009
		固化剂	1.35								
		稀释剂	0.17								

备注：①PU 面漆：固化剂：稀释剂=1:0.8:0.1，PU 面漆中甲苯占 5%、二甲苯占 15%，固化剂中二甲苯占比 10%（取中值），稀释剂二甲苯占比 20%，则调漆后的甲苯占比为（1×5%）÷（1+0.8+0.1）=2.63%，二甲苯占比为（1×15%+0.8×10%+0.1×20%）÷（1+0.8+0.1）=13.16%。②PU 底漆：固化剂：稀释剂=1:0.5:0.6，PU 底漆中二甲苯占 15%，稀释剂中二甲苯占 15%，则调漆后的二甲苯占比为（1×15%+0.6×15%）÷（1+0.5+0.6）=11.41%。

综上，项目喷底漆总 VOCs 产生量为 0.7259t/a、二甲苯 0.1256，喷面漆总 VOCs 产生量为 1.3206t/a、甲苯 0.0844t/a、二甲苯 0.4224t/a、TDI0.0009t/a。

②漆雾（颗粒物）

PU 面漆固含量=1-挥发量（41.14%）=58.86%，PU 底漆固含量=1-挥发量（44.12%）

=55.88%，水性底漆固含量=1-含水时挥发量（10.6%）-调漆后水含量（21.7%）=67.7%，漆雾（颗粒物）产生量详见下表：

表46 漆雾（颗粒物）产生量一览表

排放口	原料名称	年用量（t/a）		固含量%	附着率%	产生量 t/a
DA002	水性底漆	木床	2.27	67.7	50	0.7684
	PU 底漆	木柜	0.91	55.88	50	0.2543
		木椅	0.19		30	0.0743
合计						1.097
DA003	PU 面漆	木床	2.01	58.86	50	0.5915
		木柜	0.99		50	0.2914
		木椅	0.21		30	0.0865
合计						0.9694

综上，项目喷底漆漆雾（颗粒物）产生量为 1.097t/a，喷面漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.9694t/a。

③臭气浓度

项目调漆、喷漆、晾干过程中会产生少量臭气浓度，由于臭气浓度的发生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，本评价以臭气浓度进行定性分析，同时，臭气浓度经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，对大气环境影响较小。

废气风量核算过程：

项目设有 2 个喷漆、晾干房，参照《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）中附件 4 设计参数或规范管理要求中喷漆房换气次数为 60 次/h，晾干房为 20 次/h，风量详见下表：

表47 喷漆房风量一览表

排放口		尺寸	换气次数	风量
DA002	底漆喷房	10×8×3m	60 次/h	19200m^3/h
	晾干房	10×8×3m	20 次/h	
DA003	面漆喷房	8×8×3m	60 次/h	17520m^3/h
	晾干房	10×10×3m	20 次/h	

项目 DA002 排放口排风量应不小于 19200m^3/h，DA003 排放口排风量应不小于 17520m^3/h，本项目设计风量拟分别采用 29000m^3/h、28000m^3/h，工作时间按 2200

小时计，则项目 DA002 风机总风量为 6380×10^{4}m^3/a、DA003 风机总风量为 6160×10^{4}m^3/a。

废气收集可达性分析：

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）中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）”的表 3.3-2 废气收集效率参考值，废气收集集气效率参考下表：

表48 废气收集集气效率参值表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	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呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1.仅保留 1 个操作工位面；2．仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

项目进一步加强有机废气收集，提高有机废气收集效率，将设备设置于密闭车间内，仅留有供物料和人员进出的门，加强环境管理，进一步提高员工环保意识，

使得门口处于常关闭状态，提高有机废气的收集率，送风量略小于抽风量，使得车间内处于微负压状态，将废气最大限度的收集，因此可认为本项目有机废气得到有效收集，本项目收集效率保守按 90%计。

废气处理率可达性分析：

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2014]116 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50～80%，项目采用气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置，第一级活性炭处理效率 60%，第二级活性炭处理效率 60%，二级活性炭吸附装置处理效率为 1-(1-60%)(1-60%)≈84%，本项目处理效率保守取值为 80%。

项目喷漆水帘柜对喷漆过程中产生的漆雾（颗粒物）具有一定的去除效率，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册中的其他（水帘湿式喷雾净化），取 80%；项目气旋喷淋塔的处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》机械行业系数手册中抛丸、喷砂、打磨、滚筒的末端治理技术中喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 5%；同时进入活性炭吸附装置前，设有干式过滤器对水雾及漆雾进行处理，根据《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社）过滤除尘器的净化效率高达 99%以上，综上，故颗粒物的处理效率为 1-（1-80%）（1-85%）（1-99%）=99.97%，本项目保守取值按 98%计。

表49 调漆、喷漆、晾干废气污染源强及排放情况

污染源	污染物	污染物	产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
29000m³/h 调漆、喷漆、晾干工序 DA002	总 VOCs	有组织	10.24	0.6533	2.05	0.0594	0.1307
		无组织	/	0.0726	/	0.033	0.0726
	二甲苯	有组织	1.77	0.113	0.35	0.0103	0.0226
		无组织	/	0.0126	/	0.0057	0.0126
	漆雾（颗粒物）	有组织	16.62	0.9873	0.33	0.009	0.0197
		无组织	/	0.1097	/	0.0499	0.1097
	臭气浓度	有组织	/	微量	/	/	微量
		无组织	/	微量	/	/	微量
28000m³/h 调漆、喷漆、晾干工序 DA003	总 VOCs	有组织	19.29	1.1885	3.86	0.108	0.2377
		无组织	/	0.1321	/	0.06	0.1321
	甲苯	有组织	1.23	0.076	0.25	0.0069	0.0152
		无组织	/	0.0084	/	0.0038	0.0084

	二甲苯	有组织	6.17	0.3802	1.23	0.0345	0.076
		无组织	/	0.0422	/	0.0192	0.0422
	甲苯与二甲苯合计	有组织	7.4	0.4562	1.48	0.0414	0.0912
		无组织	/	0.0506	/	0.023	0.0506
	漆雾（颗粒物）	有组织	14.16	0.8725	0.28	0.008	0.0175
		无组织	/	0.0969	/	0.044	0.0969
	TDI	有组织	0.01	0.0008	0.003	0.00009	0.0002
		无组织	/	0.0001	/	0.00005	0.0001
	臭气浓度	有组织	/	微量	/	/	微量
		无组织	/	微量	/	/	微量

综上，项目调漆、喷漆、晾干工序产生的废气经气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，总 VOCs、甲苯与二甲苯合计有组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值，漆雾（颗粒物）有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，TDI 有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；未被收集的为无组织排放，总 VOCs、甲苯、二甲苯无组织排放可达到广东省《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，漆雾（颗粒物）无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

1.5 拼板工序

项目拼板过程中使用白乳胶会产生少量有机废气，主要成分为总 VOCs。项目年使用白乳胶量为 0.1t/a，根据企业提供白乳胶 MSDS 成分报告及 VOCs 含量检测报告可知，其发挥量为 23g/L，密度为 1.04g/cm^3，则 VOCs 含量为 2.21%，则拼板过程中产生的总 VOCs 量为 0.0022t/a。

项目拼板工序工作时间为 2200h，则产生速率为 0.001kg/h，由于拼板工序产生的总 VOCs 量较少，经加强车间管理后无组织排放。根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）中“使用的原辅材料 VOCs

含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，且根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”

项目拼板工序白乳胶 VOCs 含量低于 10%，且拼板工序有机废气产生速率低于 2kg/h，因此拼板工序有机废气可无组织排放。

项目严格控制 VOCs 无组织废气排放，无组织排放控制需符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。

VOCs 物料储存无组织排放控制要求：

项目所用的 VOCs 物料为水性底漆、PU 面漆和白乳胶，水性底漆、PU 面漆和白乳胶采用罐装盛装，并存放于室内，储存条件为常温；废活性炭经收集后用桶盛装并加盖密闭，暂存于专门的危废仓。故储存过程无总 VOCs 的产生。因此，项目符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：

项目采用密闭的包装对水性底漆、PU 面漆和白乳胶进行物料转移；废活性炭经收集后盛装在密闭桶内转移。因此，项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：

项目调漆、喷漆、晾干工序经集气装置对有机废气进行收集，收集效率可达到 90%。调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气经收集后分别经两套气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，处理设施对总 VOCs 的处理效率能达到 80%，有效减少 VOCs 无组织排放。本项目拟在拼板工序使用的白乳胶为低挥发性原料，VOCs 含量均低于 10%，VOCs 产生速率低于 2kg/h，可无组织排放。因此，项目符合 VOCs 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：

项目生产过程中无含 VOCs 废水的产生和排放。因此，项目符合敞开液面 VOCs 有组织排放控制要求。

记录要求：

企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。因此，项目符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

1.6 非正常情况下废气排放情况

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ848-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本项目的非正常工况排放主要为废气处理设施达不到应有治理效率或同步运转率的情况下的废气排放，此时治理设施达不到应有的治理效率，本评价按非正常排放工况主要为废气治理措施出现故障，但还能运转情况，处理效率为 0%的状态进行估算；由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经治理达标后就通过排气筒排放，因此，当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修或更换新鲜活性炭，避免对周围环境造成影响。本项目非正常情况下污染物排放情况见下表。

表50 非正常工况下污染物源强一览表

排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	年发生频次	单次持续时间 h	应对措施
DA001	颗粒物	5.56	0.1982	1	1	立即停产检修或更换新布袋
DA002	总 VOCs	10.24	0.297			立即停产检修或更换新鲜活性炭
	二甲苯	1.77	0.0514			
	漆雾（颗粒物）	16.62	0.4488			
DA003	总 VOCs	19.29	0.5402			立即停产检修或更换新鲜活性炭
	漆雾（颗粒物）	14.16	0.3966			
	甲苯	1.23	0.0345			
	二甲苯	6.17	0.1728			
	TDI	0.01	0.0004			
DA004	颗粒物	1.63	0.0653			立即停产检修
DA005	颗粒物	1.63	0.0653			立即停产检修

备注：项目设备停产检修时，生产设备均停止运行，因此该过程不会产生废气。

1.7 结论

项目所在地属二类区域，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，根据《2024 年江门市生态环境状况公报》，项目所在地环境空气质量不达标，属于不达标区，项目厂界外 50 米范围敏感点主要为北古村，距离为 37m，为项目西北面，江门主导风向为北风，则北古村不在本项目下风向，同时项目不属于重污染企业，产生的废气主要为总 VOCs、甲苯、二甲苯、TDI、颗粒物及臭气浓度。项目调漆、喷漆、晾干工序产生总 VOCs、甲苯、二甲苯、TDI、颗粒物及臭气浓度分别经两套“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒达标排放，项目开料、平刨、镂铣、铣榫工序产生的颗粒物经“布袋除尘器”装置处理后由 15m 高排气筒达标排放，项目油磨工序产生的颗粒物经水帘柜装置处理后由 2 个 15m 高排气筒达标排放，项目打磨工序产生的颗粒物经水帘柜处理后无组织排放，拼板工序产生的总 VOCs 无组织排放，通过加强车间管理，均能达到相应的排放标准要求，且项目废气排放量不大，周边无近距离敏感点，因此，不会对周边环境保护目标和空气环境造成明显的影响。

二、水污染源

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）等文献，三级化粪池对污染物的削减率分别为 CODcr21%~65%、$BOD_5$23%~72%、SS26%~70%、氨氮 10%～20%。本环评取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮的去除效率平均值分别为 43%、47.5%、48%、15%。

项目具体的水体污染物产排情况见下表：

表51　项目水体污染物产排情况汇总

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式	排放标准（mg/L）
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力（m^3/d）	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	排放浓度（mg/L）	废水排放量（t/a）		
员工生活	生活污水	废水量	/	180	1.97	三级化粪池	/	是	/	180	间接排放	/
		COD_{Cr}	280	0.0504			43%		188	0.0338		450
		BOD_5	150	0.027			47.5%		94	0.0169		150
		SS	250	0.045			48%		130	0.0234		250
		氨氮	28	0.005			15%		24	0.0043		35
废气治理	打磨水帘柜废水	/	/	23.4	收集后交零散废水公司处理，不外排				/	/	/	/
	喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水	/	/	148.56	收集后交零散废水公司处理，不外排				/	/	/	/
	气旋喷淋塔废水	/	/	136.8	收集后交零散废水公司处理，不外排				/	/	/	/
清洗	喷枪清洗废水	/	/	7.425	收集后交零散废水公司处理，不外排				/	/	/	/

备注：参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》“三级化粪池”为可行技术

项目排放口基本情况见下表：

表52 项目排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准
		经度	纬度				
DW001	生活污水排放口	112°56′21.210	22°43′50.320	进入城市污水处理厂	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	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和桃源镇污水处理厂设计进水水质中较严值

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），项目无外排生产废水、且生活污水间接排放，因此无需制订监测计划。

2.1 生活污水

项目员工 20 人，均不在项目内食宿。项目所排放废水主要为职工生活污水，员工用水按《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公室无食堂和浴室用水系数 10m^3/(人·a)，生活用水为 200t/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 180t/a。

生活污水水质参考同类型水质监测数据和生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《生活污染源产排污系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发第五区城镇生活源水污染物产生系数，以及参考《给水排水手册　第五册 城镇排水》（第三版）（北京市市政工程设计研究院）中典型生活污水水质及同类型污水预计，生活污水主要污染物产生浓度如下 COD_{Cr}280mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS250mg/L、NH_3-N28mg/L 等。

依托可行性分析

生活污水经过三级化粪池预处理后，经过管网排至桃源污水处理厂处理。鹤山市桃源镇污水处理站地址位于鹤山市桃源镇北端三富工业区，主要处理工业城内各类企业生产废水及员工生活污水，设计处理规模为 8000m^3/d，项目工程总占地面积 19475 ㎡，总投资为 9860 万元。厂区主要包括粗格栅及集水井、细格栅及沉砂池、综合调节池、混凝沉淀池、水解酸化池、AAO 生化池、二次沉淀池、磁混凝澄清池、消毒池及尾水泵房、污泥储存池、浓水脱水机等组成。鹤山市桃源镇污水处理站采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+调节池及事故池+混凝沉淀池+水解酸化池+A/A/O 氧化沟+二沉池+磁混凝澄清池+二氧化氯消毒”处理工艺，处理后尾水排入桃源河。

本项目纳管排放的废水主要为生活污水，水质简单，在鹤山市桃源镇污水处理站可得到有效处理。根据《鹤山市桃源镇污水处理站及配套管网工程环境影响报告书》（批复文号：江鹤环审〔2022〕69 号），鹤山市桃源镇污水处理站扩建后废水处理量为 8000m^3/d，鹤山市桃源镇污水处理站于 2021 年 6 月份开工建设，2022 年 12 月竣工，目前污水处理站已进入运行阶段，处理负荷约为 3186m^3/d，剩余处理负荷 4814m^3/d。本项目生活污水排放量为 0.65m^3/d，约占桃源镇污水处理站总量的 0.0135%，鹤山市桃源镇污水处理站能够接纳本项目的生活污水。因此，鹤山市桃

源镇污水处理站接纳本项目生活污水是可行的。

2.2 打磨水帘柜用水

项目打磨设有 1 个除尘水帘柜，尺寸为 26×6.5×3.2m，其中水池尺寸为 26×1.5×0.2m，则水帘柜的总容积为 26×1.5×0.2=7.8m^3。项目水帘柜用水循环周期约 6 分钟，则循环量为 7.8×（60÷6）=78m^3/h，水在循环过程中会以蒸汽的形式损耗，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）损耗水量约占循环水量的 1~2%，本项目取 1%计，打磨水帘柜工作时间为 2200h，则打磨水帘柜补充水量为 1716m^3/a。

项目打磨水帘柜用水循环使用，定期捞渣及更换，不外排。项目拟对打磨水帘柜废水 4 个月更换 1 次，则打磨水帘柜废水产生量为 7.8×3=23.4t/a。

2.3 喷漆水帘柜用水、油磨水帘柜用水

项目设有 3 个喷漆水帘柜及 1 个油磨除尘水帘柜，喷漆水帘柜水池尺寸均为 6×1.4×0.2m，油磨除尘水帘柜尺寸为 23×6.5×3.2m，其中水池尺寸为 23×1.5×0.2m，则水帘柜的总容积为 6×1.4×0.2×3+23×1.5×0.2=11.94m^3。项目水帘柜用水循环周期约 6 分钟，则循环量为 11.94×（60÷6）=119.4m^3/h，水在循环过程中会以蒸汽的形式损耗，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）损耗水量约占循环水量的 1~2%，本项目取 1%计，喷漆水帘柜、油磨水帘柜工作时间为 2200h，则喷漆水帘柜、油磨水帘柜补充水量合计为 2626.8m^3/a。

项目喷漆水帘柜、油磨水帘柜用水循环使用，定期捞渣及更换，不外排。项目拟对喷漆水帘柜废水半个月更换 1 次，油磨水帘柜废水 3 个月更换一次，则喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水产生量合计为 6×1.4×0.2×3×24+23×1.5×0.2×4=148.56t/a。

2.4 气旋喷淋塔用水

项目喷漆废气治理设有 2 套气旋喷淋塔装置，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋净化塔的液气比 0.1~1.0L/m^3，项目水喷淋净化塔喷淋用水参考液气比 1L/m^3 计算，项目 2 套气旋喷淋塔废气风量合计为 57000m^3/h，则喷淋装置循环水量为 57m^3/h，喷淋水为普通的自来水，因自然蒸发等因素造成损耗，需补充新鲜的自来水，损耗量约 1%，

则损耗水量合计为 0.57m^3/h，项目的气旋喷淋塔装置年工作时间为 2200 小时，则气旋喷淋塔装置的补充水量为 1254m^3/a。

项目气旋喷淋塔装置喷淋水量按照 6 分钟的循环水量核算，即 57×（6÷60）=5.7m^3，水池中的水需定期更换，更换频率为半个月更换一次，按水池中的水为容积的 100%计，则气旋喷淋塔装置的废水每次更换水量为 5.7t，即 136.8t/a。

2.5 喷枪清洗用水

本项目设有 10 支喷枪，每次喷漆完先对漆桶进行空喷，有效利用油漆，再使用自来水进行清洗，每天清洗 2 次，根据建设单位提供的资料，喷枪清洗水量约为 1.5kg/支·次，则项目喷枪清洗用水量合计为 8.25t/a，产污系数按 0.9 计，则喷枪清洗废水产生量为 7.425t/a。

综上，项目零散工业废水主要为打磨水帘柜废水、喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水，产生量合计 316.185t/a，收集后交零散废水公司处理，不外排。符合《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）中排放废水量小于或等于 50 吨/月的要求，可作为零散废水外委处理。

依托污水设施的环境可行性分析

本项目委托零散废水公司清运处理合共 316.185t/a（1.437t/d），交零散工业废水第三方治理企业（意向单位：佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司）进行处置，不进行自行处理。项目（喷漆有机废气）喷淋废水、喷枪清洗废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，属于一般工业废水，不涉及危险废物。佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司处理规模为 1500 吨/天，项目打磨水帘柜废水、喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水日最大转移量约为 1.437t/d，占佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司处理规模水量的 0.095%，占比较少，故本项目打磨水帘柜废水、喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水交由佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司处理，不会对佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司的水量和水质造成冲击，对佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司运行影响不大。

本项目产生的零散废水意向委托单位为佛山市顺德区绿点废水回收处理有限公司处理，在环保竣工验收前落实委托处理合同并作为验收附件上传验收备案平台。

表53 与《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）相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	相符性
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。	项目零散工业废水产生量为26.35吨/月，小于50吨/月，属于有机废气喷淋废水。	符合
2	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池，收集池应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。	项目设有零散工业废水收集桶，且地面均做好防腐防渗漏处理。	符合
3	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，切实负起环境风险防范的主体责任。	项目转移零散工业废水与第三方治理企业签订转移协议。	符合

综上，本项目零散工业废水转移满足《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）相关要求。

3、噪声污染源

项目具体的噪声污染源产排情况见下表：

表54 项目噪声污染源源强产排情况汇总（室内声源）

工序/生产线	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	产生强源		降噪措施		排放强度		持续时间（h）
			核算方法	噪声值dB（A）	工艺	降噪效果dB（A）	核算方法	噪声值dB（A）	
开料工序	精密锯	频发	类比法	80	减振、隔音	30	类比法	50	2200
	自动多片锯机	频发	类比法	80		30	类比法	50	2200
	自动单片锯机	频发	类比法	80		30	类比法	50	2200
	气动截锯机	频发	类比法	80		30	类比法	50	2200
	带锯	频发	类比法	80		30	类比法	50	2200
平刨工序	四面木工刨床	频发	类比法	80		30	类比法	50	2200
	自动送料双面木工刨床	频发	类比法	80		30	类比法	50	2200
	双面木工刨床	频发	类比法	80		30	类比法	50	2200
拼板工序	冷压机	频发	类比法	60		30	类比法	30	2200
	拼板机	频发	类比法	60		30	类比法	30	2200
镂铣工序	木工镂铣床	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
	立式镂铣床	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
	六排多轴镂铣床	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
	三排多轴镂铣床	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
铣榫工序	单轴燕尾榫机	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
	开榫机	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
	自动钻床	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
打磨工序	木磨房水帘机	频发	类比法	60		30	类比法	30	2200
	砂光机	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
调漆、喷漆、晾干工序	底油水帘机	频发	类比法	60		30	类比法	30	2200
	面油水帘机	频发	类比法	60		30	类比法	30	2200
	喷枪	偶发	类比法	60		30	类比法	30	1375
油磨工序	油磨房水帘机	频发	类比法	60		30	类比法	30	2200

	宽带砂光机	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
组装工序	液压框式组装机	频发	类比法	70		30	类比法	40	2200
辅助设备	空压机	频发	类比法	90		30	类比法	60	2200

根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990），下表为几种常用构件在倍频为 125-4K Hz 时的实测隔声量的平均值：

表55 常用构件的实测隔声量的平均值

构件名称	面密度（kg/m^2）	测定的 LTL（dB）
1/4 砖墙，双面粉刷	118	43
1/2 砖墙，双面粉刷	225	45
1/2 砖墙，双面木筋板条加粉刷	280	50
1 砖墙，双面粉刷	457	49
1 砖墙，双面粉刷	530	53
100 厚木筋板条墙，双面粉刷	70	35
150 厚加气混凝土砌块墙，双面粉刷	175	43
4 厚双层密封玻璃窗留 120 空气层	20	29

项目采取的噪声治理措施为 1/4 砖墙，双面刷粉，由于项目车间设有门、窗等，噪声治理效果降低，根据《噪声与振动控制工程手册》中工业企业中的隔声设计标准中窗墙构件的隔声量为 30-34dB(A)，则降噪效果取 30dB(A)。

项目各声源的噪声源强见下表：

表56 各类机械设备在车间边界噪声的叠加计算结果（室内声源）

序号	设备名称	台数	单台设备外 1 米处声级值 dB(A)	叠加值 dB（A）	距离车间边界距离（m）			车间边界源强 dB（A）		
					东南	西南	西北	东南	西南	西北
1	精密锯	3	80	84.77	23	18	8	57.54	59.66	66.71
2	自动多片锯机	1	80	80	23	27	8	52.77	51.37	61.94
3	自动单片锯机	1	80	80	23	28	8	52.77	51.06	61.94
4	气动截锯机	2	80	83.01	23	29	8	55.78	53.76	64.95
5	带锯	1	80	80	23	30	8	52.77	50.46	61.94
6	四面木工刨床	1	80	80	21	64	10	53.56	43.88	60

7	自动送料双面木工刨床	1	80	80	21	64	10	53.56	43.88	60
8	双面木工刨床	1	80	80	21	64	10	53.56	43.88	60
9	冷压机	2	60	63.01	5	15	26	49.03	39.49	34.71
10	拼板机	2	60	63.01	5	17	26	49.03	38.4	34.71
11	木工镂铣床	1	70	70	4	19	27	57.96	44.42	41.37
12	立式镂铣床	5	70	76.99	4	19	27	64.95	51.41	48.36
13	六排多轴镂铣床	1	70	70	4	19	27	57.96	44.42	41.37
14	三排多轴镂铣床	1	70	70	4	19	27	57.96	44.42	41.37
15	单轴燕尾榫机	1	70	70	4	19	27	57.96	44.42	41.37
16	开榫机	3	70	74.77	4	19	27	62.73	49.19	46.14
17	自动钻床	1	70	70	4	19	27	57.96	44.42	41.37
18	木磨房水帘机	1	60	60	28	34	3	31.06	29.37	50.46
19	砂光机	2	70	73.01	28	34	3	44.07	42.38	63.47
20	底油水帘机	2	60	83.01	3	27	28	73.47	54.38	54.07
21	面油水帘机	1	60	60	3	44	28	50.46	27.13	31.06
22	油磨房水帘机	1	60	60	28	50	3	31.06	26.02	50.46
23	宽带砂光机	1	70	70	28	50	3	41.06	36.02	60.46
24	喷枪	10	60	70	3	44	28	50.46	27.13	31.06
25	液压框式组装机	1	70	70	17	18	14	45.39	44.89	47.08
26	空压机	2	90	93.01	21	50	10	66.57	59.03	73.01
叠加值 dB（A）								75.76	64.93	75.98

预测结果及分析：

（1）点声源的几何发散衰减：

a） 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0) \qquad (A.5)$$

式中：*Lp*(*r*) ——预测点处声压级，dB；

Lp(*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。

式（A.5）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{\mathrm{div}} = 20\lg\left(r/r_0\right) \qquad \text{（A.6）}$$

式中：*A*div ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

*r*0——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级（*LAw*），且声源处于自由声场，则式（A.5）等效为式（A.7）或式（A.8）：

$$L_p\left(r\right) = L_w - 20\lg r - 11 \qquad \text{（A.7）}$$

式中：*Lp*(*r*) ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

$$L_{\mathrm{A}}\left(r\right) = L_{\mathrm{Aw}} - 20\lg r - 11 \qquad \text{（A.8）}$$

式中：*L*A(*r*) ——距声源 *r* 处的 A 声级，dB(A)；

LAw——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

（2）声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 *Lp1* 和 *Lp2*。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad (B.1)$$

式中：*Lp*1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

*Lp*2——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。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \qquad (B.2)$$

式中：*Lp*1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，*Q*=1；当放在一面墙的中心时，*Q*=2；当放在两面墙夹角处时，*Q*=4；当放在三面墙夹角处时，*Q*=8；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），*S* 为房间内表面面积，m^2；*α* 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 *i* 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

式中： Lp2i (T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1i (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \qquad (B.4)$$

式中： Lp2i (T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1i (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \qquad (B.5)$$

式中：Lw ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

表57 各类机械设备在厂界/敏感点噪声的叠加计算结果 单位：Leq[dB(A)]

位置	噪声源 dB（A）	墙体削减值 dB（A）	削减后 dB(A)	车间边界距离厂界/敏感点距离 m	厂界/敏感点预测贡献值 dB（A）	标准值 昼间	达标情况
古北村	78.49	30	48.49	37	17.13	60	达标
项目东南厂界 1 米处	75.76		45.76	1	45.76	60	达标
项目西南厂界 1 米处	64.93		34.93	1	34.93	60	达标
项目西北厂界 1 米处	75.98		45.98	1	45.98	60	达标

表58 本项目噪声对周边敏感点预测结果（单位：Leq dB(A)）

项目 \ 厂界/敏感点		古北村
昼间	本底值	57.2
	贡献值	17.13
	预测值	57.2
	增值	0
	标准值	60
夜间	本项目夜间不进行生产，故无需进行夜间预测	

由上表可知，建设项目正常营运时后，项目各噪声源对厂界噪声最大贡献值为 45.98dB（A），对敏感点噪声最大贡献值为 17.13dB（A），声质量水平并没有明显升高，再通过车间隔声等措施，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求，敏感点可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，对周围声环境不会造成不良的影响。

项目噪声污染源监测点位及最低监测频次如下表：

表59 项目噪声污染源监测点位及最低监测频次一览表

监测点位	监测因子	最低监测频次
项目西北厂界 1 米处	连续等效 A 声级	1 次/季
项目西南厂界 1 米处		1 次/季
项目东南厂界 1 米处		1 次/季

备注：①根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》规定：厂界环境噪声每季度至少开展一次监测；②项目东北面厂界与临厂共界，故不设监测点。

对于以上噪声污染必须采取适当的治理措施：

1、选用低噪声设备，并对噪声设备进行合理布局，对高噪声设备还应采取必要的隔声、吸声、减振等措施。

2、空压机置于专用机房，并采取防振、隔声、消声措施等。

采取经墙体隔音、减振和消声等措施处理后，再经过一段距离的衰减作用，使项目产生的噪声得到控制，这样使厂界噪声控制在昼间 60dB（A）以内，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，则项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

4、固体废物污染源

项目运营过程中产生的主要固体废物主要包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。项目生产过程中产生的固体废物产生情况及排放信息一览表如下表所示。

表60 项目固体废物产生情况汇总

产生环节	固体废物名称	固废属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量（t/a）	贮存方式
生产过程	边角料及碎屑	SW17 可再生类废物，900-009-S17	/	固态	/	3.165	堆叠
	废包装材料	SW17 可再生类废物，900-003-S17	/	固态	/	0.1	堆叠
废气治理	打磨捞渣	SW59 其他工业固体废物，900-099-S59	/	固态	/	0.3818	胶桶装
	水性漆漆渣	SW59 其他工业固体废物，900-099-S59	/	固态	/	2.51	胶桶装
	废粉尘	SW59 其他工业固体废物，900-099-S59	/	固态	/	0.3707	胶桶装
生产过程	废活性炭	HW49 其他废物，900-039-49	有机废气	固态	T	27.71	胶桶装
	废罐	HW49 其他废物，900-041-49	有机溶剂	固态	T	0.319	堆叠
	油磨捞渣	HW12 染料、涂料废物，900-250-49	/	固态	T、I	0.4886	胶桶装
	废 PU 面漆、PU 底漆漆渣	HW12 染料、涂料废物，900-250-49	/	固态	T、I	4.24	胶桶装
	废过滤器材	HW49 其他废物，900-041-498	/	固态	T	0.08	胶桶装
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	2.75	胶桶装

表61 项目固体废物排放信息一览表

固体废物名称	处置方式	处理去向					
		自行贮存量（t/a）	自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a）		排放量
					委托利用量	委托处置量	
边角料及碎屑	交专业公司处理	/	/	/	/	3.165	/
废包装材料	交专业公司处理	/	/	/	/	0.1	/
打磨捞渣	交专业公司处理	/	/	/	/	0.3818	/
水性漆漆渣	交专业公司处理	/	/	/	/	2.51	/
废粉尘	交专业公司处理	/	/	/	/	0.3707	/
废活性炭	委托有危险废物经营许可证的单位处置	/	/	/	/	27.71	/

废罐	委托有危险废物经营许可证的单位处置	/	/	/	/	0.319	/
油磨捞渣	委托有危险废物经营许可证的单位处置	/	/	/	/	0.4886	/
废 PU 面漆、PU 底漆漆渣	委托有危险废物经营许可证的单位处置	/	/	/	/	4.24	/
废过滤器材	委托有危险废物经营许可证的单位处置	/	/	/	/	0.08	/
生活垃圾	环卫部门定期清理	/	/	/	/	2.75	/

4.1 一般生产固废

①边角料及碎屑

项目木制加工过程中会产少量边角料及碎屑，项目年使用夹板 55m^3、橡木 800m^3，密分别度为 0.6g/cm^3、0.75g/cm^3，则夹板、橡木量合计为 55×0.6+800×0.75=633t，根据企业生产经验，边角料及碎屑产生量约占原料用量 0.5%，则边角料及碎屑产生量为 633×0.5%=3.165t/a，收集后交专业公司处理。

②废包装材料

项目包装过程中会产生少量废包装材料，根据企业生产经验，废包装材料产生量约为 0.1t/a，收集后交专业公司处理。

③打磨捞渣

项目打磨工序水帘柜治理废气过程中会产生少量捞渣，打磨工序收集到粉尘量为 0.2246t/a，经水帘柜装置处理后排放的粉尘量为 0.0337t/a，捞渣含水量约为 50%，则捞渣量为（0.2246-0.0337）÷50%=0.3818t/a，收集后交专业公司处理。

④废粉尘

项目开料、平刨、镂铣、铣榫工序经布袋除尘器装置处理后会收集到少量粉尘，开料、平刨、镂铣、铣榫工序收集到粉尘量为 0.4361t/a，经布袋除尘器装置处理后排放的粉尘量为 0.0654t/a，则废粉尘产生量为 0.4361-0.0654=0.3707t/a，收集后交专业公司处理。

⑤水性漆漆渣

项目在喷水性底漆过程中会产生一定量的废漆渣，未被利用的固体成分大部分被水帘柜的水幕和干式过滤器拦截下来成为废漆渣，去除效率为 98%，根据大气污染源章节可知，项目水性底漆漆雾产生量为 0.7684t/a，其中漆雾的含水率为 70%，根据计算可知，废漆渣的产生量约为 0.7684×98%÷（1-70%）≈2.51t/a，收集后交专业公司处理。

对于一般工业固体废物贮存或处置做到以下要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020 ）规定：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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。”项目一般固废储存场所设置为库房，一般固废采用桶、包装袋等包装工具进行储存，因此，要求项目一般工业固体废物的贮存设施在贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时，项目需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。

4.2 危险废物

①废活性炭

项目有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，二级活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，项目有机废气收集量为1.8418t/a，二级活性炭吸附装置处理效率为80%，则吸附有机废气约为1.8418×0.8≈1.47t/a，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）中广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）表3.3-3，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%）作为废气处理设施VOCs削减量，项目采用颗粒状活性炭，则活性炭理论更换量应为1.47÷15%=9.8t/a。

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号）附件4，本项目活性炭吸附装置设计参数如下表所示：

表62 项目活性炭吸附装置的技术参数一览表

废气治理设施	主要指标	参数	江环〔2025〕20号要求
二级活性炭吸附装置DA002	设计风量	29000m^3/h	/
	单个活性炭箱总尺寸	3.3m×1.4m×2.6m	/
	炭层尺寸	3m×1.3m×0.2m	/
	活性炭厚度	0.2m，共6层	蜂窝活性炭填装厚度不宜低于600mm，本项目活性炭层厚度为1.2m，满足要求
	过滤风速	0.34m/s	蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，本项目过滤风速为0.34m/s，低于1.2m/s，满足要求

	停留时间	0.58s	确保废气停留时间不低于0.5s，本项目活性炭吸附装置废气停留时间为0.58s，满足要求
	堆积密度	0.35g/cm^3	/
	单塔活性炭装填量	1.64t	/
	双塔活性炭总装填量	3.28t	/
	活性炭种类	蜂窝状活性炭	项目使用蜂窝状活性炭满足要求
	碘值	650mg/g	蜂窝状活性炭不低于650碘值，本项目采用的蜂窝状活性炭碘值为650 mg/g，满足要求
二级活性炭吸附装置DA003	设计风量	28000m^3/h	/
	单个活性炭箱总尺寸	3.3m×1.4m×2.6m	/
	炭层尺寸	3m×1.3m×0.2m	/
	活性炭厚度	0.2m，共6层	蜂窝活性炭填装厚度不宜低于600mm，本项目活性炭层厚度为1.2m，满足要求
	过滤风速	0.33m/s	蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，本项目过滤风速为0.33m/s，低于1.2m/s，满足要求
	停留时间	0.6s	确保废气停留时间不低于0.5s，本项目活性炭吸附装置废气停留时间为0.6s，满足要求
	堆积密度	0.35g/cm^3	/
	单塔活性炭装填量	1.64t	/
	双塔活性炭总装填量	3.28t	/
	活性炭种类	蜂窝状活性炭	项目使用蜂窝状活性炭满足要求
	碘值	650mg/g	蜂窝状活性炭不低于650碘值，本项目采用的蜂窝状活性炭碘值为650 mg/g，满足

			要求

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环[2025]20 号）活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，根据吸附比例 15%计算更换周期可得：DA002：T（d）=M×S÷C÷10^{-6}÷Q÷t=3280×15%÷（10.24×80%）÷10^{-6}÷29000÷8≈259 天；DA003：T（d）=M×S÷C÷10^{-6}÷Q÷t=3280×15%÷（19.29×80%）÷10^{-6}÷28000÷8≈142 天，均远大于累计运行 500 小时或 3 个月，由于本项目吸附装置炭层填装量较大，吸附效率较好，故按 3 个月更换频次，则年废活性炭更换量为 3.28×4×2+1.47=27.71t/a，大于理论的活性炭用量，废活性炭属于 HW49 其他废物，经统一收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理。

②废罐

项目使用白乳胶、PU 面漆、PU 底漆、固化剂、稀释剂、水性底漆会产生少量废罐，白乳胶、PU 面漆、PU 底漆、固化剂、稀释剂、水性底漆使用量合计为 6.38t/a，白乳胶、PU 面漆、PU 底漆、固化剂、稀释剂、水性底漆包装规格均为 20kg/罐，单个废罐重约 1kg，则废罐产生量为 0.319t/a，废罐属于《国家危险废物名录》（2025 年）HW49 其他废物，经统一收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理。

③油磨捞渣

项目油磨工序水帘柜治理废气过程中会产生少量捞渣，油磨工序收集到粉尘量为 0.2874t/a，经水帘柜装置处理后排放的粉尘量为 0.0431t/a，捞渣含水量约为 50%，则捞渣量为（0.2874-0.0431）÷50%=0.4886t/a，该捞渣主要为油漆打磨过程中产生的颗粒物，油磨捞渣属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW12 染料、涂料废物，经统一收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理。

④废 PU 面漆、PU 底漆漆渣

项目在喷 PU 面漆、PU 底漆过程中会产生一定量的废漆渣，未被利用的固体成分大部分被水帘柜的水幕和干式过滤器拦截下来成为废漆渣，去除效率为 98%，根据大气污染源章节可知，项目 PU 面漆、PU 底漆漆雾产生量为 1.298t/a，其中

漆雾的含水率为 70%，根据计算可知，废漆渣的产生量约为 1.298×98%÷（1-70%）≈4.24t/a，废 PU 面漆、PU 底漆漆渣属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW12 染料、涂料废物，经统一收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理。

⑤废过滤器材

项目废气治理设施干式过滤器需定期更换，项目拟半年更换一次，每次更换量为 40kg，则废过滤器材产生量为 0.08t/a，废过滤器材属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 其他废物，经统一收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017 年第 43 号），根据前面分析，项目危险废物基本情况如见下表：

表62 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	生产工序	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	27.71t/a	废气治理	固态	3 个月	T	妥善收集后交有危险废物经营许可证单位处置
2	废罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.319t/a	生产过程	固态	每天	T	
3	油磨捞渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-49	0.4886t/a	油磨	固态	每天	T、I	
4	废 PU 面漆、PU 底漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-49	4.24t/a	喷漆	固态	每天	T、I	
5	废过滤器材	HW49 其他废物	900-041-49	0.08t/a	废气治理	固态	半年	T	

表63 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	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	危废储存	10m²	胶桶装	10t	3 个月
2		废罐	HW49 其他废物	900-041-49			堆叠		
3		油磨捞渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-49			胶桶装		
4		废 PU 面漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-49			胶桶装		
5		废过滤	HW49 其他	900-			胶桶		

		器材	废物	041-49			装		

危险废物环境管理要求：本项目应当按照国家有关规定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。

危险废物的贮存要求：项目设置 1 个危险废物暂存仓，危险废物的贮存条件应满足危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存仓需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废桶内。

②根据生产需要合理设置贮存里，尽量减少厂内的物料贮存里，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台帐应如实记载产生危险废物的种类、数里、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门审报危险废物管理讦划的编制依据。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥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。

4.4 生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量按 0.5 千克/人•天，项目员工 20 人，产生的生活垃圾量为 10 千克/天（2.75t/a）。生活垃圾交环卫部门定期清理，统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。

5、地下水、土壤

5.1 影响分析

项目没有生产废水排放、生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网和三级化粪池均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

5.2 分区防护

项目分区保护措施如下表：

表64 保护地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	废物暂存区	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
		零散废水收集罐	废水	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
2	一般防渗区	原料仓库区	水性底漆、PU面漆、固化剂、稀释剂等	仓库	做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，同时仓库门口设置 10cm 的墁坡），并做好与事故应急池连接的措施

		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

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。

通过上述分析，项目厂区内污水管网均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水，废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此本项目不设跟踪监测计划。

6、生态影响分析

项目租用已建成厂房进行加工生产。项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需开展生态影响评价。

7、环境风险

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2……+q_n/Q_n$

式中：q_1，q_2…，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2…Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表：

表65 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 q_n（t）	临界量 Q_n（t）	该种危险物质 Q 值
1	甲苯	108-88-3	0.025	10	0.0025
2	二甲苯	1330-20-7	0.19	10	0.019
3	白乳胶	/	0.1	50	0.002
4	水性底漆	/	0.5	50	0.01
5	PU 面漆	/	0.5	50	0.01
6	面漆固化剂	/	0.5	50	0.01

7	面漆稀释剂	/	0.1	50	0.002
8	PU 底漆	/	0.2	50	0.004
9	底漆固化剂	/	0.1	50	0.002
10	底漆稀释剂	/	0.1	50	0.002
11	废活性炭	/	6.9275	50	0.13855
12	废罐	/	0.08	50	0.0016
13	油磨捞渣	/	0.12215	50	0.002443
14	废 PU 面漆、PU 底漆漆渣	/	1.06	50	0.0212
15	废过滤器材	/	0.02	50	0.0004
项目 Q 值∑					0.227693

备注：①项目甲苯、二甲苯主要在聚氨酯树脂涂料、固化剂、稀释剂内，其含量见表 12 原辅材料理化性质表，经计算可得甲苯最大暂存量为 0.5×5%=0.025t，二甲苯最大暂存量为 0.5×15%+0.5×10%+0.1×20%+0.2×15%+0.1×15%=0.19t；

②项目危险废物转移频次为 3 个月/次，故一年转移 4 次。

③甲苯、二甲苯参考《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”，白乳胶、水性底漆、PU 面漆、PU 底漆、面漆固化剂、底漆固化剂、面漆稀释剂、底漆稀释剂、废活性炭、废罐、油磨捞渣、废 PU 面漆漆渣、废过滤器材等参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界值 50t。

经计算，本项目的 Q＜1，因此，本项目无需设置风险评价专项。

7.1 环境风险识别

项目的风险识别结果见下表所示：

表66 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库		甲苯、二甲苯	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气	北古村
2	危险废物仓库		危废	泄漏	地表水和地下水	
3	废气处理措施		总 VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物	事故排放	大气	
4	零散废水收集设施		废水	泄漏	地表水和地下水	

7.2 防范措施

为了避免泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

项目废气处理设施破损防范措施：

（1）项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

（2）项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

（3）项目活性炭定期更换，保证废气处理设施正常运转；

（4）当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

项目火灾防范措施：

（1）在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

（2）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；

（3）制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

（4）自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

（5）对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

（6）制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；

（7）在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

项目危废暂存点的防范措施：

（1）设置专门的危废仓库，并由专人管理。

（2）危废仓库地面做好硬化，防止废液泄漏。

（3）危废储存量避免过多存放，应定期交由资质单位处理。

项目零散废水收集罐风险防范措施：

（1）零散废水收集罐做好防腐防渗措施；

（2）项目安排专人定期检查维修保养零星废水收集罐收集管道。

项目火灾次生/伴生灾害防范措施：

（1）公司一旦发生火灾事故，化学品燃烧会产生有毒有害气体，马上通知周围其它厂区相关负责人，说明事故的严重性，提醒其做好疏散防范措施，并疏散公司周围的行人，防止人员进入公司；

（2）公司在生产车间、化学品仓及可能发生液体化学品泄漏的场所配备了吸附棉、消防沙和空桶等，防止少量泄漏的化学品污染水体和土壤；

（3）由于爆炸或其他原因引发的不达标排放废气、浓烟等，及时通知消防大队，告知其详细的情况，做到及时处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

8、电磁辐射

本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，不需开展电磁辐射影响评价。

9、生态环境影响及保护措施分析

项目所在地已经属于人工环境，不属于原生态自然环境，且本项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

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	开料、平刨、镂铣、铣榫废气	有组织DA001	颗粒物	经“布袋除尘器装置”处理后由15m高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		无组织	颗粒物	加强车间管理	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	调漆、喷漆、晾干废气	有组织DA002	总VOCs	经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由15m高排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值
			二甲苯		
			漆雾（颗粒物）		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准
		无组织	总VOCs	加强车间管理	广东省《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
			二甲苯		
			漆雾（颗粒物）		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	调漆、喷漆、晾干废气	有组织DA003	总VOCs	经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由15m高排气筒高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值
			甲苯		
			二甲苯		
			漆雾		广东省《大气污染物排放限

			（颗粒物）		值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			TDI		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		无组织	总VOCs	加强车间管理	广东省《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
			甲苯		
			二甲苯		
			漆雾（颗粒物）		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	油磨废气	有组织DA004	颗粒物	经“水帘柜装置”处理后由15m高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		无组织	颗粒物	加强车间管理	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	油磨废气	有组织DA005	颗粒物	经“水帘柜装置”处理后由15m高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		无组织	颗粒物	加强车间管理	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	打磨废气		颗粒物	经水帘柜装置处理后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

	拼板废气	总 VOCs	加强车间管理	广东省《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
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD_{Cr}	生活污水经三级化粪池处理后由市政管网引入桃源污水处理厂处理后排放	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和桃源镇污水处理厂设计进水水质中较严值
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
	打磨水帘柜废水、喷漆水帘柜废水、油磨水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水	收集后交零散废水公司处理，不外排		符合环保要求
	雨水	实施雨污分流，雨水和污水分开收集、分开处置；雨水经厂区内雨水管道收集后排入市政雨水管网		
声环境	/	连续等效 A 声级	隔音、减振、消声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废经收集后交专业公司处理；生活垃圾收集后交由环卫部门处理；危险废物经收集后交有危险废物经营许可证的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	进行分区防控，一般防渗区做好地面硬化处理，其中仓库、危废仓等门口设置围堰，危废仓还需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	项目废气处理设施破损防范措施： （1）项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装； （2）项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施； （3）项目活性炭定期更换，保证废气处理设施正常运转； （4）当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 项目火灾防范措施： （1）在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； （2）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； （3）制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； （4）自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； （5）对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配； （6）制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； （7）在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 项目危废暂存点的防范措施： （1）设置专门的危废仓库，并由专人管理。 （2）危废仓库地面做好硬化，防止废液泄漏。 （3）危废储存量避免过多存放，应定期交由资质单位处理。 项目零散废水收集罐风险防范措施： （1）零散废水收集罐做好防腐防渗措施； （2）项目安排专人定期检查维修保养零星废水收集罐收集管道。 项目火灾次生/伴生灾害防范措施： （1）公司一旦发生火灾事故，化学品燃烧会产生有毒有害气体，马上通知周围其它厂区相关负责人，说明事故的严重性，提醒其做好疏散防范措施，并疏散公司周围的行人，防止人员进入公司； （2）公司在生产车间、化学品仓及可能发生液体化学品泄漏的场所配备了吸附棉、消防沙和空桶等，防止少量泄漏的化学品污染水体和土壤； （3）由于爆炸或其他原因引发的不达标排放废气、浓烟等，及时通知消防大队，告知其详细的情况，做到及时处理。

其他环境管理要求	根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

六、结论

综上所述，鹤山市中正居家具有限公司年产2900套家具新建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并符合产业政策相关要求。在严格遵守“三同时”的管理规定，落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，做到达标排放的情况下，工程建设的不利环境影响可以消除、减缓或降低到可接受水平。从环境保护角度而言，本项目的建设可行。

评价单位（盖章）：

工程师签名：

日期：2026.3.10

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	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	0.7387t/a	0t/a	0.7387t/a	0t/a
	总 VOCs	0t/a	0t/a	0t/a	0.5753t/a	0t/a	0.5753t/a	0t/a
生活废水	废水量	0t/a	0t/a	0t/a	180t/a	0t/a	180t/a	0t/a
	COD_{Cr}	0t/a	0t/a	0t/a	0.0338t/a	0t/a	0.0338t/a	0t/a
	BOD_5	0t/a	0t/a	0t/a	0.0169t/a	0t/a	0.0169t/a	0t/a
	SS	0t/a	0t/a	0t/a	0.0234t/a	0t/a	0.0234t/a	0t/a
	氨氮	0t/a	0t/a	0t/a	0.0043t/a	0t/a	0.0043t/a	0t/a
一般工业固体废物	边角料及碎屑	0t/a	0t/a	0t/a	3.165t/a	0t/a	3.165t/a	0t/a
	废包装材料	0t/a	0t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a
	打磨捞渣	0t/a	0t/a	0t/a	0.3818t/a	0t/a	0.3818t/a	0t/a
	水性漆漆渣	0t/a	0t/a	0t/a	3.99t/a	0t/a	3.99t/a	0t/a
	废粉尘	0t/a	0t/a	0t/a	0.3707t/a	0t/a	0.3707t/a	0t/a
危险废物	废活性炭	0t/a	0t/a	0t/a	27.71t/a	0t/a	27.71t/a	0t/a
	废罐	0t/a	0t/a	0t/a	0.319t/a	0t/a	0.319t/a	0t/a
	油磨捞渣	0t/a	0t/a	0t/a	0.4886t/a	0t/a	0.4886t/a	0t/a
	废 PU 面漆、PU 底漆漆渣	0t/a	0t/a	0t/a	4.24t/a	0t/a	4.24t/a	0t/a

	废过滤器材	0t/a	0t/a	0t/a	0.08t/a	0t/a	0.08t/a	0t/a
生活垃圾	生活垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	2.75t/a	0t/a	2.75t/a	0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号：1774256265000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1hpmm6
建设项目名称	鹤山市中正居家具有限公司年产2900套家具新建项目
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）	鹤山市中正居家具有限公司
统一社会信用代码	914407843347714707
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）	广东粤扬环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9Y9QJL7E
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周少斌	20220503544000000005	BH001157	周少斌

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周少斌	结论	BH001157	周少斌
龙诗华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH033149	龙诗华