

项目编号: 1sw0s5

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州慕臻家私有限公司木制家具制造建
设项目

建设单位(盖章): 广州慕臻家私有限公司

编制日期: 2024年5月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	15w0s5		
建设项目名称	广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目		
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)	广州慕臻家私有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9Y82R49X		
法定代表人 (签章)	杨智文		
主要负责人 (签字)	杨智文		
直接负责的主管人员 (签字)	杨智文		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州尚然环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914401060935596648		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴以保	2014035440350000003512440447	BH029259	吴以保
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴以保	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH029259	吴以保
涂建招	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	BH067972	涂建招

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015467
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

吴以保

管理号: 2014035440350000003512440447
File No.

姓名: 吴以保
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1985年11月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年09月10日
Issued on





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		吴以保				证件号码		350821198511173619					
参保险种情况													
参保起止时间			单位				参保险种						
							养老	工伤	失业				
202403		-	202405		广州市:广州尚然环保科技有限公司				3	3	3		
截止			2024-05-07 09:11 , 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	

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-05-07 09:11



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		涂建招		证件号码		350821200005153615		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202402	-	202405	广州市:广州尚然环保科技有限公司			4	4	4
截止			2024-05-07 09:38 ，该参保人累计月数合计			实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-05-07 09:38



编号: S0612014013746G(1-1)

统一社会信用代码

914401060935596548

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”,
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州尚然环保科技有限公司

注册资本 贰仟万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2014年03月18日

法定代表人 曾廷山

住所 广州市番禺区南村镇捷顺路9号1栋908房

经营范围 研究和试验发展(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2023年08月30日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.g>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建设单位责任声明

我单位 广州慕臻家私有限公司 (统一社会信用代码 91440101MA9Y82KY9X) 郑重声明:

一、我单位对 广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目 环境影响报告表 (项目编号: 1sw0s5, 以下简称报告表) 承担主体责任, 并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中, 我单位如实提供了该项目相关基础资料, 加强组织管理, 掌握环评工作进展, 并已详细阅读和审核过报告表, 确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施, 充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求, 我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设, 并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施, 落实环境保护投入和资金来源, 确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定, 在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度, 并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前, 我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 并向社会公开验收结果。

建设单位 (盖章):

法定代表人 (签字/盖章):

2024年5月8日



编制单位责任声明

我单位广州尚然环保科技有限公司（统一社会信用代码
914401060935596548）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州慕臻家私有限公司的委托，主持编制了广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目环境影响报告表（项目编号：1sw0s5，以下简称报告表）。在编制过程中坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/盖章）：

2024年5月8日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州尚然环保科技有限公司（统一社会信用代码 914401060935596548）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 广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目 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 吴以保（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440447，信用编号 BH029259），主要编制人员包括 吴以保（信用编号 BH029259）；涂建招（信用编号 BH067972）（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)：

2024年5月8日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目		
项目代码	2404-440115-04-01-778945		
建设单位联系人	杨智文	联系方式	18816894269
建设地点	广州市南沙区大岗镇牛角岭路1号		
地理坐标	(113度23分52.523秒, 22度49分11.966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 21-木质家具制造 211-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	26.67	施工工期	1个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：____	用地（用海）面积（m ² ）	1202.4
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	/		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据国务院发布的《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）及国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于负面清单里的项目，也不属于限制类、淘汰类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目符合相关的产业政策。 2. 用地相符性分析 本项目选址于广州市南沙区大岗镇牛角岭路1号，根据附件3可知，本项目所在地的土地用途为工矿仓储用地，生产用地符合工业用地指南相关要求，交通便利，不占用永久基本农田、风景名胜区、水源保护区等其他用途的用地。因此，本项目选址是合理的。 3. 相关环保法律法规相符性 （一）本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析 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），项目属于珠三角核心区，应按“（二）‘一核一带一区’区域管控要求—1. 珠三角核心区”要求进行管控，具体位置如附图15所示，具体管控要求分析如下表所示。				
	表1-1 项目与（粤府〔2020〕71号）的相符性分析对照表				
	序号	管控要求	与本项目有关的相关要求（摘录）	相符性分析	是否相符
	1	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。	本项目使用电能均来源于市政电网，不使用锅炉，生产过程不使用燃料；本项目主要从事木质家具的生产，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等行业；本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs限量值≤220g/L以及“清漆”VOCs限量值	是

				≤270g/L；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”。故项目建设符合区域布局管控要求。	
	2	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。	本项目主要从事木质家具的生产，不属于高能耗行业，本项目全部生产设备使用电能，生活用水由市政供水，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源利用要求。项目租用现有厂房，不涉及新增城市建设用地。故项目建设符合能源资源利用要求。	是
	3	污染物排放管控要求	实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点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。 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目生活污水经三级化粪池+自建一体化污水处理设施处理后，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，尾水最终排入蕉门水道，符合污染物排放管控要求。 本项目经营过程产生的固体废弃物分类收集，一般固体废物由相关单位回收处理，危险废物交由有资质单位进行处理。固体废物分类减量化、资源化利用和无害化处置。 故本项目建设符合污染物排放管控要求。	是
	4	环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理。	本项目位于广州市南沙区大岗镇牛角岭路1号，不属于石化、化工重点园区环境风险防控区域。本项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，符合危险废物全过程跟踪管理的防控要求。	是
（二）本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》【穗府规（2021）4号】的相符性分析 根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》【穗府规（2021）4号】，项目位于“南沙区榄核镇东部、东涌镇西					

部、大岗镇北部一般管控单元”，环境管控单元编码“ZH44011530002”；水环境一般管控区“蕉门水道广州市东涌-榄核-大岗镇控制单元”，单元编码“YS4401153210015”；大气环境布局敏感重点管控区“广州市南沙区大气环境布局敏感重点管控区10”，单元编码“YS4401152320001”。要素细类为“水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区”。具体位置如附图17所示，具体管控要求如下表所示：

表1-2 项目与【穗府规（2021）4号】的相符性分析对照表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
			省	市	区		
ZH44011530002		南沙区榄核镇东部、东涌镇西部、大岗镇北部一般管控单元	广东省	广州市	南沙区	一般管控单元	水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区
序号	管控要求	相关要求				相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内鱼窝头工业区重点发展橡胶和塑料制品业、化学原料和化学制品制造业、专用设备制造业。 1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，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。 1-4.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。				1-1 本项目不在鱼窝头工业区。 1-2 本项目主要从事木质家具的生产，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力。 1-3 本项目位于大气环境布局敏感重点管控区内，本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；使用的水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs限量值≤220g/L以及“清漆”VOCs限量值≤270g/L；	是

			使用的油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”。 1-4本项目周边没有居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位，距离最近的敏感点为平稳村（179m）。	
2	能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	2-1本项目给水由市政自来水提供，水消耗量不大，不属于高耗水行业。	是
3	污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，控制水产养殖污染。 3-2.【大气/限制类】严格控制化工产品制造、喷涂等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	3-1本项目不属于农业水产养殖。 3-2本项目喷涂等过程在密闭的喷涂房进行。	是
4	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】加强榄核、大岗、东涌等电镀、印染企业风险管控。 4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	4-1 本项目不属于电镀、印染企业。 4-2 本项目不属于土壤污染类型项目。 4-3 本项目所在厂区内均完成硬底化，没有土壤和地下水污染途径。	是

（三）《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

表1-3 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

序号	区域名称		本项目
1	大气	大气污染增量严控区	不属于
2		大气污染物存量重点减排区	不属于
3		空气质量功能区一类区	不属于
4	生态	生态保护红线区	不属于
5		生态保护空间管控区	不属于
6	水	超载管控区	不属于
7		水源涵养区	不属于

8		饮用水管控区	不属于
9		珍稀水生生物生境保护区	不属于

本项目不在《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的划定生态保护红线区、生态环境空间管控区、大气环境空间管控区、水环境空间管控区内（详见附件11-14）。本项目运营期间产生的生活污水经三级化粪池+自建一体化污水处理设施处理后，尾水最终排入蕉门水道，污染物经处理后可达标排放。

运营期间产生的大气污染物主要为木料开料、机砂及机加工粉尘，打磨粉尘，喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾），粘贴工序有机废气，自建污水处理站恶臭气味，主要污染物为VOCs、二甲苯、颗粒物、臭气浓度，污染物经处理后可达标排放。综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

（四）与环境功能区划相符性分析

本项目位于广州市南沙区大岗镇牛角岭路1号，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），对照广州市饮用水水源保护区区划规范优化图（见附件16），本项目选址不在水源保护区范围内。因此符合水源保护区环境规划的要求。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区（见附件4）。

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），项目所在区域属于3类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（见附件7）。

（五）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：（1）需推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。（2）完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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；（3）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。 相符性分析：本项目位于广州市南沙区大岗镇牛角岭路1号，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区范围内，使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs限量值≤220g/L以及“清漆”VOCs限量值≤270g/L；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”。本项目运营过程排放的大气污染物较少，产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-01）排放，有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-02）排放，生活污水经三级化粪池+自建一体化污水处理设施处理后，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，尾水最终排入蕉门水道。与《广东省生态环境保护“十四五”规划》对生态环境保护、大气环境及水环境治理、环境风险防控等目标任务的要求相符。
--	---

	（六）与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析 推动能源清洁低碳安全高效利用，构建低碳能源体系，推动绿色电力发展，按规定关停服役期满的燃煤机组，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，实施电能替代工程，完善区域综合能源管理。推动产业低碳化发展，开展重点行业全流程低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，进一步推进工业企业“煤改气”“煤改电”进程。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。 相符性分析：本项目设备均使用电能。使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂$\leq 900\text{g/L}$”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs限量值$\leq 220\text{g/L}$以及“清漆”VOCs限量值$\leq 270\text{g/L}$；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料$\leq 420\text{g/L}$”。产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-01）排放，有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-02）排放。故本项目符合广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）要求。 （七）与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析 对涂料制造业、包装印刷业、人造板制造业、制药行业、橡胶制品制造业、制鞋行业、家具制造业、汽车制造业、电子元件制造业等VOCs排放重点行业依据企业环保绩效水平实行分级管理，对标杆企业给予政策支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的涉VOCs排放企业，加大联合惩戒力度。巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进按行业精细化治理，推动汽车维修、汽车制造、化工、家电制造、造纸印染、医药制造等重点行业制定VOCs整治工作
--	---

	方案，引导企业依照方案落实治理措施。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。强化过程监管，推进重点监管企业VOCs在线监控系统建设，对其他有组织排放口实施定期监测。……推进VOCs末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。 相符性分析：本项目属于家具制造业，产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-01）排放，有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-02）排放。使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs限量值≤220g/L以及“清漆”VOCs限量值≤270g/L；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”。故本项目符合《广州市南沙区人民政府办公室关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》要求。 （八）与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相符性分析 根据条例要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。”“在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。” 相符性分析：本项目不新建、扩建燃用高污染燃料的设施，使用的清洗剂
--	--

符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs限量值≤220g/L以及“清漆”VOCs限量值≤270g/L；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料≤420g/L”。故本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。

（九）与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》及《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

表1-4 与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》及《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	广东省2023年大气污染防治工作方案 重点工作：（一）开展大气减污降碳协同增效行动；（二）开展大气污染治理减排行动；（三）开展大气污染应对能力提升行动	本项目不属于高能耗行业，生产过程产生的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理后高空排放。	相符
2	广东省2021年水污染防治工作方案 重点工作：（三）深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，.....推进企业内部工业用水循环使用	本项目生活污水经三级化粪池+自建一体化污水处理站处理达标后排入蕉门水道。	相符
3	广东省2021年土壤污染防治工作方案 三、加强土壤污染源头控制（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。.....加强工业废物处理处置.....	本项目不产生和排放重金属污染物；产生的一般工业固体废物于一般固废暂存间进行暂存，危险废物于危废暂存间进行暂存，对环境的影响小。	相符

（十）与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）相符性分析

加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。

相符性分析：本项目主要从事木质家具生产，不属于化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业。有机溶剂及

	含有机溶剂的危险废物在储存过程中均做好密封处理，排放VOCs生产工序在固定车间内进行。产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-01）排放，有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理达标后通过1根15m高的排气筒（FQ-02）排放。故本项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）要求 （十一）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 有组织排放控制要求：企业应当建立台帐，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、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。 无组织排放控制要求：VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，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。 相符性分析：本项目拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理系统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，活性炭更换周期和更换量，并保存好电子档、纸质档台账，保存年限不低于三年。 （十二）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》控制思路与要求中提出“大力推进源头替代，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；全面加强无组织排放控制，重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放；强设备与场所密闭管理，
--	---

含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等，含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；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；推进建设适宜高效的治污设施，低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理，采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置；实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%”。

相符性分析：本项目属于家具制造业，使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs 限量值≤220g/L 以及“清漆”VOCs 限量值≤270g/L；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“木器涂料≤420g/L”。所有材料均存放于包装袋及密闭桶内，储存于独立的封闭式储库。生产过程产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（FQ-01）排放，有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（FQ-02）排放。综上分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

（十三）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

表1-5 与（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	源头削减： 水性涂料色漆 VOCs 含量≤250g/L；聚氨醋类木器涂料 VOCs 含量≤650g/L；本体型胶粘剂(其它)VOCs 含量≤100g/L；有机溶剂清洗剂 VOCs 含量≤900g/L	本项目使用的水性涂料 VOCs 含量为 53g/L，油性涂料 VOCs 含量为 126.80~156.66g/L，有机溶剂清洗剂 VOCs 含量为 838g/L。	相符

2	过程控制：涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车；VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发；涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备(含往复式喷涂箱)或在密闭空间内操作；废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行；载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	1、本项目使用的油漆、稀释剂、固化剂等储存在涂料暂存间内。本项目生产车间均硬底化，拟设防风、防雨防渗设施专用场地； 2、本项目含 VOCs 物料在非取用时均加盖，保持密闭。取用后立即加盖及时密闭； 3、本项目喷漆、晾干、清洗等工序在密闭车间内进行，废气收集系统在负压下运行； 4、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 5、清洗过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
3	末端治理：有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒 VOCs 排放第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³；VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施；污染治理设施编号可为排污单位内部编号，或根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号；设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径	本项目有机废气有组织排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段标准排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率大于 3kg/h，VOCs 处理设施且处理效率≥80%；厂界 VOCs 浓度低于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³；VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后再投入使用。	相符

	管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处；废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》粤环(2008)42 号)相关规定设置与排污口相应的环境保护图形标志牌		
4	环境管理： 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量；建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录；建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料；台账保存期限不少于 3 年；对于简化管理排污单位，至少每年监测次挥发性有机物；对于简化管理排污单位，至少每年监测一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛(仅对喷漆/施胶车间或生产线排放口进行监测)；对于简化管理排污单位，厂界无组织废气至少每年监测一次挥发性有机物；工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	1、拟建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量； 2、拟建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录； 3、拟建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料；台账保存期限不少于 3 年； 4、根据自行监测计划，建设项目至少每年监测两次挥发性有机物； 5、工艺过程产生的含 VOCs 废料按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	相符
5	其它： 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	1、建设项目申请总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源； 2、本项目根据《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)以及物料成分报告等进行核算。	相符

(十四) 与《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》相符性分析

根据 2022 年广州市环境空气质量状况中南沙区环境空气质量数据，南沙区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO₉₅ 百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准，O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求，属于未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，针对排放总 VOCs 的企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。

	本项目生产用能为电力和水，不涉及煤炭等高污染燃料，使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs 限量值≤220g/L 以及“清漆”VOCs 限量值≤270g/L；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“木器涂料≤420g/L”。所有材料均存放于包装袋及密闭桶内，储存于独立的封闭式储库。生产过程产生的颗粒物经布袋除尘器处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（FQ-01）排放，有机废气经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒（FQ-02）排放，对周边大气环境影响很小。因此，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》文件的相关要求。 （十五）与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相符性分析 根据条例要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。”“在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。” 相符性分析：本项目不新建、扩建燃用高污染燃料的设施，使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”；水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆”VOCs限量值≤220g/L以及“清漆”VOCs限量值≤270g/L；油性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》
--	--

（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料VOC含量要求“木器涂料 $\leq 420\text{g/L}$ ”。故本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。

（十六）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

表1-6 本项目与（GB/T38597-2020）相符性分析

原料名称	文件要求	是否符合
水性漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“色漆” VOCs 限量值 $\leq 220\text{g/L}$ 以及“清漆” VOCs 限量值 $\leq 270\text{g/L}$	相符
油性漆	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料 VOC 含量要求“木器涂料 $\leq 420\text{g/L}$ ”	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、本项目概况

项目名称：广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目

建设单位：广州慕臻家私有限公司

建设性质：新建

建设地点：广州市南沙区大岗镇牛角岭路1号

投资规模：本项目总投资150万元，其中环保投资40万元。

建设内容：本项目租用厂房占地面积 1202.4 平方米，总建筑面积 4809.6 平方米，为 1 栋 4 层高的建筑物，包括：开料车间、木工车间、软包车间以及油漆车间等，生产内容主要为：定制沙发 500 件/a、定制椅子 500 件/a、定制床 300 件/a、定制茶几 300 件/a、定制电视柜 300 件/a、定制衣柜 200 件/a。项目拟招员工 35 名，厂内不设食宿，每天工作 8 小时，年工作 210 天。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、家具制造业 21-木质家具制造 211-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

2、项目主要建设内容

本项目厂房占地面积为 1202.4 平方米，总建筑面积 4809.6 平方米，各楼层功能及布局、辅助工程、公用工程、环保工程等情况详见下表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目		主要建设内容
一	主体工程		
1	厂房（4 层）	1F	层高 3m，建筑面积为 1202.4m ² ，为开料车间，主要划分有开料区、机砂区、冷压区、原材料区等
2		2F	层高 3m，建筑面积为 1202.4m ² ，为木工车间，主要划分有贴皮区、机加工区等
3		3F	层高 3m，建筑面积为 1202.4m ² ，为软包车间，主要划分有缝纫区、贴棉区、组装区等
4		4F	层高 4.5m，建筑面积为 1202.4m ² ，为油漆车

			间，主要划分有面油房、底油房、修色房、待干房、打磨房等
二	辅助工程		
1	办公室		于厂区三层设 6 个办公室
三	仓储工程		
1	原材料仓库		设置于厂区一层
2	涂料暂存间		设置于厂区四层
3	危废暂存间		设置于厂房外东南角
四	公用工程		
1	供电		电能由市政电网供给，不设发电机、锅炉等，年用电量约为 10 万度
2	供水		水由市政供水供给
3	排水		本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入蕉门水道，水帘柜废水、喷淋塔废水、喷枪清洗废水收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理，调漆稀释用水进入产品中不外排
五	环保工程		
1	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入蕉门水道
		生产废水	水帘柜废水、喷淋塔废水、喷枪清洗废水收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理，调漆稀释用水进入产品中不外排
2	废气	木料开料、机砂及机加工粉尘	经布袋除尘系统处理后引至所在建筑物楼顶 15m 高排气筒 FQ-01 排放
		打磨粉尘	经布袋除尘系统处理后引至所在建筑物楼顶 15m 高排气筒 FQ-01 排放
		喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾）	经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理后引至所在建筑物楼顶 15m 高排气筒 FQ-02 排放
		粘贴工序有机废气	粘贴工序有机废气量较少，通过加强车间通风性能后无组织排放
		污水处理设施恶臭气体	加盖密闭处理，并定期在厂区污水站区域喷洒除臭剂
3	噪声		选用低噪声设备，合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。
4	固废	生活垃圾	交由环卫部门处理
		木料边角料	交由一般工业固体废物回收公司处理
		木料粉尘	
		材料边角料	
		废包装材料	
		打磨粉尘	交由有危险废物处理资质单位处理

		废原料桶	
		漆渣	
		水帘柜废水、喷淋塔 废水、喷枪清洗废水	
		废活性炭	

3、主要产品及产能

本项目生产产品方案如下表 2-2 所示：

表 2-2 本项目产品方案一览表			
序号	产品名称	年产量（件）	平均喷漆面积 （m ² ）
1	定制沙发	500	3
2	定制椅子	500	2
3	定制床	300	5
4	定制茶几	300	2-3
5	定制电视柜	300	3
6	定制衣柜	200	5

4、主要生产设备

本项目主要生产设备及辅助设备名称及数量详见表 2-3 所示。

表 2-3 本项目主要设备一览表							
编号	主要生产单元	设备名称	型号	数量 （台）	使用工 序	设备 位置	能源
1	生产车间	精密推台锯	MJ06080	1	木工	一层	电能
2		精密推台锯	MJ613213	1	木工	一层	电能
3		压板机	TA48B-50T/13	1	木工	一层	电能
4		压板机	MH3248*3*30T	1	木工	一层	电能
5		带锯	MJ345	1	机加工	二层	电能
6		平刨	MB503A	1	木工	一层	电能
7		压刨	EB12557	1	木工	一层	电能
8		单片纵锯机	MJ-153	1	木工	一层	电能
9		截料锯	MJ276	1	木工	一层	电能
10		锣机	MX5117B	1	机加工	二层	电能
11		双头锣机	04081802	1	机加工	二层	电能
12		车床	MGL3022	1	机加工	二层	电能
13		小锣机	MX5115	1	机加工	二层	电能
14		卧式气动钻	MZ228	1	机加工	二层	电能
15		封边机	PBJ-360	1	封边	二层	电能

16		砂带机	MM2617	2	机加工	二层	电能
17		拉锯	MJ640	1	木工	二层	电能
18		拉锯	MJ2238	1	木工	二层	电能
19		出榫机	MD2108	1	机加工	二层	电能
20		台式钻床	Z516	1	机加工	二层	电能
21		打孔机	JZ1610B	1	打孔	二层	电能
22		缝纫机	/	1	缝纫	三层	电能
23		喷枪	/	3	喷漆	四层	电能
24		小型手磨机	/	2	打磨	四层	电能
25	辅助设备	空压机	/	1	-	一层	电能

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料名称及用量详见表 2-4 所示，原辅材料理化性质详见表 2-5 所示，使用漆的原料成分表详见表 2-6 所示。

表 2-4 本项目主要原辅材料的种类和用量

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	包装规格	贮存方式	使用工序
1	板材	8000 张	1000 张	1.2m*2.44m*18mm	仓储	木工、机加工等
2	木方	60 立方	10 立方	1.2m*2.44m*5cm	仓储	木工、机加工等
3	喷胶	30kg	12.5kg	12.5kg	桶装	冷压板、贴皮等
4	白乳胶	800kg	100kg	25kg	桶装	冷压板、贴皮等
5	黄胶	200kg	40kg	20kg	桶装	冷压板、贴皮等
6	水性白底漆	369.1kg	75kg	25kg	桶装	调漆
7	PU 底漆	270kg	25kg	25kg	桶装	调漆
8	水性清面漆	105.6kg	25kg	25kg	桶装	调漆
9	PU 面漆	66.6kg	25kg	25kg	桶装	调漆
10	原子灰 (腻子)	30kg	5kg	1kg	铁盒装	修补
11	枪钉	1000 万个	100 万个	200 个	纸盒装	钉装
12	海绵	2000 张	300 张	1.5m*2.44m*5cm	散件	粘合
13	布料	10000m ²	2000m	500m	卷装	缝纫
14	皮革	5000m ²	1000m	500m	卷装	缝纫
15	金箔	50m ²	10m ²	1m ²	纸包装	贴箔
16	五金件	0.5t	150kg	30kg	箱	组装
17	大理石	20t	5t	-	散件	组装
18	包装材料	6t	900kg	30kg	包装	包装
19	稀释剂	230.2kg	25kg	25kg	桶装	调漆、清洗
20	固化剂	172.8kg	25kg	25kg	桶装	调漆

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	喷胶	本项目喷胶是一种粘稠状液体，无味，相对密度为 1.02-1.10g/cm³。主要成分为 SBS 橡胶 25%、环保溶剂 11%、松香 20%、乳化剂 2%、水 29%。 喷胶主要的挥发性有机物为 SBS 橡胶和环保溶剂，按 36% 计算，相对密度取为 1.06g/cm³，则 VOCs 含量折算为 381.6g/L。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1“溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量”中“苯乙烯-丁二稀-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类（SBS）-木工与家具”VOCs 限值（≤500 g/L）。
2	白乳胶	白乳胶也称木工胶，白色液体，有轻微酸味道，相对于水的密度为 0.98-1.0g/cm³。根据建设单位提供的检验报告，白乳胶的总挥发性有机物的含量为 14g/L，未检出苯、二甲苯等物质。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2“水基型胶粘剂 VOC 含量限量”中“其他-木工与家具”VOCs 限值（≤50 g/L）。
3	黄胶	黄胶也称压板胶，是一种粘性的乳白色液体，有特殊的气味，可以与水混溶，相对密度为 0.9-1g/cm³。主要成分为聚醋酸乙酯胶乳 25-35%、聚乙烯醇 6-8%、淀粉 5-6%、水 55-65%、表面活性剂<1%。 黄胶主要的挥发性有机物为聚乙烯醇，按 8% 计算，相对密度取值为 0.95g/cm³，则 VOCs 含量折算为 76g/L，《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2“水基型胶粘剂 VOC 含量限量”中“聚乙烯醇类-木工与家具”未明确限值。
4	水性白底漆	根据建设单位提供的 MSDS 可知，水性白底漆为乳白色半透明液体，有轻微气味，pH 值为 7-9，相对密度为 1.06g/cm³，主要组成成分为水性丙烯酸乳液 50-60%，二丙二醇丁醚 3-5%，消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂 0-5%，钛白粉 15-20%，水 0-10%。 水性白底漆主要的挥发性有机物为二丙二醇丁醚，按 5% 计算，则 VOCs 含量折算为 53g/L。参考《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”中“木器涂料-色漆”VOCs 限量值≤220g/L。因此，项目采用的水性白底漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求。
5	水性清面漆	根据建设单位提供的 MSDS 可知，水性清面漆为乳白色半透明液体，有轻微气味，pH 值为 7-9，相对密度为 1.06g/cm³，主要组成成分为水性丙烯酸乳液 72-78%，二丙二醇丁醚 3-5%，消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂 0-5%，水 20-30%。 水性清面漆主要的挥发性有机物为二丙二醇丁醚，按 5% 计算，则 VOCs 含量折算为 53g/L。参考《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”中“木器涂料-清漆”VOCs 限量值≤270g/L。因此，项目采用的水性清面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求。
6	PU 底漆	根据建设单位提供的 MSDS 可知，PU 底漆全称为 PU 特清透明底漆，是微黄色粘稠体，有微弱的特殊气味，相对密度为 1.268 g/cm³，溶于丙酮、乙二醇、甲苯等溶剂，用于木器、金属表面等作装饰保护涂料。其主要组成成分为醇酸树脂 60-65%，锌粉

		3-5%，填料 25-30%，助剂 0.5-1%，二甲苯 2-5%，乙酸丁酯 2-5%。 PU 底漆主要的挥发性有机物为二甲苯和乙酸丁酯，按 10%计算，则 VOCs 含量折算为 126.8g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中“木器涂料”VOCs 限量值≤420g/L。因此，项目采用的 PU 底漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求。
7	PU 面漆	根据建设单位提供的 MSDS 可知，PU 底漆全称为 PU 超净味智臻三分光清面漆，是微黄色粘稠体，有微弱的特殊气味，相对密度为 1.119 g/cm³，溶于丙酮、乙二醇、甲苯等溶剂，用于木器、金属表面等作装饰保护涂料。其主要组成成分为净味醇酸树脂 75-80%，蜡粉 0.5-1%，消光剂 6-8%，助剂 0.5-2%，二甲苯 3-5%，乙酸丁酯 3-5%，丙二醇甲醚醋酸酯 2-4%。 PU 面漆主要的挥发性有机物为二甲苯、乙酸丁酯和丙二醇甲醚醋酸酯，按 14%计算，则 VOCs 含量折算为 156.66g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中“木器涂料”VOCs 限量值≤420g/L。因此，项目采用的 PU 底漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求。
8	原子灰	原子灰俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子，是发展较快的一种新型嵌填材料，能很好地附着在物体表面，并在干燥过程中不产生裂纹。原子灰具有较高的化学稳定性，不易与其他物质发生反应。这使得原子灰在一些特殊的环境中能够保持其原有的性能，具有较高的熔点和硬度，能够在高温或高压环境中保持其结构的稳定性。原子灰一般与固化剂调配使用，调配比例为千分之一。
9	稀释剂	根据建设单位提供的 MSDS 可知，本项目稀释剂中文名称是松香水，为四甲苯纯品，是一种白色单斜晶体，其相对密度为 0.838 g/cm³，沸点为 196-197℃，闭口闪点为 73℃，主要作硝基清漆、磁漆、底漆的稀释剂。 稀释剂也做清洗剂，挥发性有机物为 100%，则 VOCs 含量折算为 838g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂≤900g/L”的限值要求。
10	固化剂	根据建设单位提供的 MSDS 可知，固化剂为高性能耐黄变哑光固化剂，是水白色透明液体，有微弱的特殊气味，相对密度 0.916g/cm³，溶于丙酮、乙二醇、甲苯等溶剂、稀释剂。其主要组成成分为甲苯二异氰酸酯（聚合物）15-25%，1,6-己二异氰酸酯 5-10%，六亚甲基二异氰酸酯树脂 45-50%，乙酸正丁酯 20-25%，二甲苯 5-10%。

表 2-6 本项目漆原料成分表

原料名称	成分	含量	本次评价取值
水性白底漆	水性丙烯酸乳液	50-60%	60%
	消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂	0-5%	5%
	钛白粉	15-20%	20%
			固含量 85%

		二丙二醇丁醚	3-5%	5%	挥发量 5%
		水	0-10%	10%	水含量 10%
	水性清面漆	水性丙烯酸乳液	72-78%	72%	固含量 75%
		消泡剂/润湿剂/杀菌防腐剂	0-5%	3%	
		二丙二醇丁醚	3-5%	5%	挥发量 5%
		水	20-30%	20%	水含量 20%
		PU 底漆	醇酸树脂	60-65%	65%
	锌粉		3-5%	3	
	填料		25-30%	20	
	助剂		0.5-1%	0.5%	
	二甲苯		2-5%	5%	挥发量 10%
	乙酸丁酯		2-5%	5%	
	PU 面漆	净味醇酸树脂	75-80%	77%	固含量 86%
		蜡粉	0.5-1%	1%	
		消光剂	6-8%	7%	
		助剂	0.5-2%	1%	
		二甲苯	3-5%	5%	挥发量 14%
		乙酸丁酯	3-5%	5%	
		丙二醇甲醚醋酸酯	2-4%	4%	
	稀释剂	四甲苯	100%	100%	挥发量 100%
	固化剂	六亚甲基二异氰酸酯树脂	45-50%	45	固含量 45%
		甲苯二异氰酸酯（聚合物）	15-25%	15%	挥发量 55%
		1,6-己二异氰酸酯	5-10%	10%	
		乙酸正丁酯	20-25%	20%	
		二甲苯	5-10%	10%	
注：①挥发性有机液体的判断依据：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） （1）真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体； （2）混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体。					
本项目用漆量核算如下： 本项目用漆量根据产品的喷涂面积、喷涂厚度、喷漆利用率进行核算。 用漆量计算公式如下所示： $Q=\frac{A.D.\rho}{B.\varepsilon}$ 式中：Q—用漆量，t/a； A—工件喷漆面积，m²； D—漆的厚度，m；					

ρ —漆的密度, t/m^3 ;

B—漆(已配好)的固着率, %;

ε —漆的附着率, %

本项目涂料调皮前后参数核算表详见表 2-7。

表 2-7 本项目涂料调配前后参数核算表

涂料类型	原料名称	调配比例	原料密度 kg/m^3	原料固含率%	涂料密度 kg/m^3	涂料固含率%	涂料二甲苯		涂料总 VOCs (含二甲苯)	
							原料含量%	占比%	原料含量%	占比%
水性底漆	水性白底漆	997	1060	85%	1059.8	84.7%	0	0	5%	5%
	水	3	1000	0			0		0	
水性面漆	水性清面漆	997	1060	75%	1059.8	74.8%	0	0	5%	5%
	水	3	1000	0			0		0	
油性底漆	PU 底漆	10	1268	90%	1061.3	53.6%	5%	4.8%	10%	46.4%
	稀释剂	6	838	0			0		100%	
	固化剂	5	916	45%			10%		55%	
油性面漆	PU 面漆	10	1119	86%	977.1	47.2%	5%	4.3%	14%	52.8%
	稀释剂	8	838	0			0		100%	
	固化剂	5	916	45%			10%		55%	

注: 1、水性漆调漆配比为: 底漆: 水=997: 3; 面漆: 水=997: 3; 油性漆调漆配比: 底漆=油性漆: 稀释剂: 固化剂=10:6:5、面漆=油性漆: 稀释剂: 固化剂=10:8:5。

2、混合料密度、固含率均按比例折算, 即密度=漆料密度 $\times$ 占比+水 $\times$ 占比; 固含率=漆料固含率 $\times$ 占比; 二甲苯占比=原料含量 $\times$ 调配比例。

本项目用漆量计算见下表 2-8:

表 2-8 项目涂料使用量核算表

产品名称	涂料类型	每套喷漆面积 m^2	喷漆总面积 m^2	喷漆层数	喷涂厚度 mm	涂料密度 kg/m^3	附着率%	固含率%	年用量 t/a
定制沙发	水性底漆	3	750	2	0.02	1059.8	45%	84.7%	0.0834
	水性面漆	3	750	1	0.01	1059.8	45%	74.0%	0.0239
	油性底漆	3	750	2	0.02	1061.3	45%	53.6%	0.1320
	油性面漆	3	750	1	0.01	977.1	45%	47.2%	0.0345
定制椅子	水性底漆	2	500	2	0.02	1059.8	45%	84.7%	0.0556
	水性面漆	2	500	1	0.01	1059.8	45%	74.0%	0.0159
	油性底漆	2	500	2	0.02	1061.3	45%	53.6%	0.0880
	油性面漆	2	500	1	0.01	977.1	45%	47.2%	0.0230
	水性底漆	5	750	2	0.02	1059.8	45%	84.7%	0.0834

定制床	水性面漆	5	750	1	0.01	1059.8	45%	74.0%	0.0239
	油性底漆	5	750	2	0.02	1061.3	45%	53.6%	0.1320
	油性面漆	5	750	1	0.01	977.1	45%	47.2%	0.0345
定制茶几	水性底漆	2.5	750	2	0.02	1059.8	45%	84.7%	0.0417
	水性面漆	2.5	375	1	0.01	1059.8	45%	74.0%	0.0119
	油性底漆	2.5	375	2	0.02	1061.3	45%	53.6%	0.0660
	油性面漆	2.5	375	1	0.01	977.1	45%	47.2%	0.0173
定制电视柜	水性底漆	3	375	2	0.02	1059.8	45%	84.7%	0.0500
	水性面漆	3	450	1	0.01	1059.8	45%	74.0%	0.0143
	油性底漆	3	450	2	0.02	1061.3	45%	53.6%	0.0792
	油性面漆	3	450	1	0.01	977.1	45%	47.2%	0.0207
定制衣柜	水性底漆	5	450	2	0.02	1059.8	45%	84.7%	0.0556
	水性面漆	5	500	1	0.01	1059.8	45%	74.0%	0.0159
	油性底漆	5	500	2	0.02	1061.3	45%	53.6%	0.0880
	油性面漆	5	500	1	0.01	977.1	45%	47.2%	0.0230
合计	水性底漆								0.3698
	水性面漆								0.1058
	油性底漆								0.5852
	油性面漆								0.1530

修色使用涂料根据实际工作经验，按单位产品喷涂用量的 0.1%计算，则各涂料用量如下：水性底漆 0.3702t/a、水性面漆 0.1059t/a、油性底漆 0.5858t/a、油性面漆 0.1532t/a。其中水性漆 0.4761t/a（水性白底漆 0.3691t/a，水性清面漆 0.1056t/a，水 0.0014t/a）、油性漆 0.7390t/a（PU 底漆 0.2790t/a，PU 面漆 0.0666t/a，稀释剂 0.2207t/a，固化剂 0.1728t/a）

注：1、每种家具按订单需求选择喷水性漆或者油性漆，使用比例为水性漆：油性漆=1：1。

2、根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）可知，喷涂过程中约 45%的涂料（含固体成分和有机溶剂成分）粘附在工件表面。

6、公用工程

（1）供电

本项目建设后用电由城市供电网供给，不设发电机、锅炉等，年用电量约为10万度。

（2）给水

本项目供水由市政自来水管网接入，总用水量为 492.3614 t/a，主要为水帘柜机用水（116.4 t/a）、喷淋塔用水（25.8 t/a）、调漆用水（0.0014t/a）、喷枪清洗用水（0.16 t/a）及员工生活用水（350 t/a）。

（3）排水

现状：本项目排水采用雨污分流制度，周边市政污水管网还未完善，雨水进

入市政雨水管网。本项目产生废水主要有员工生活废水（280 t/a）、水帘柜废水（7.2 t/a）、喷淋塔废水（1.6 t/a）和喷枪清洗废水（0.144 t/a），其中的水帘柜废水、喷淋塔废水、喷枪清洗废水收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。调漆稀释用水进入涂料中，合计 0.0014t/a，不外排。因此，本项目外排废水仅为员工生活污水，生活污水经过三级化粪池+自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入蕉门水道。

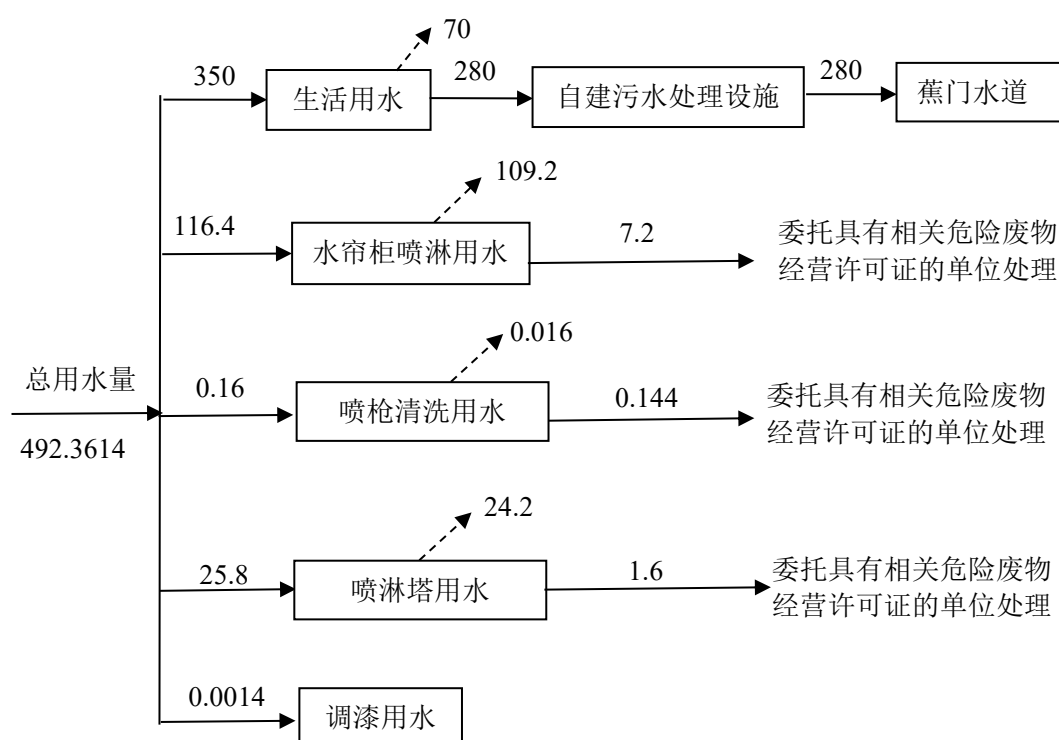


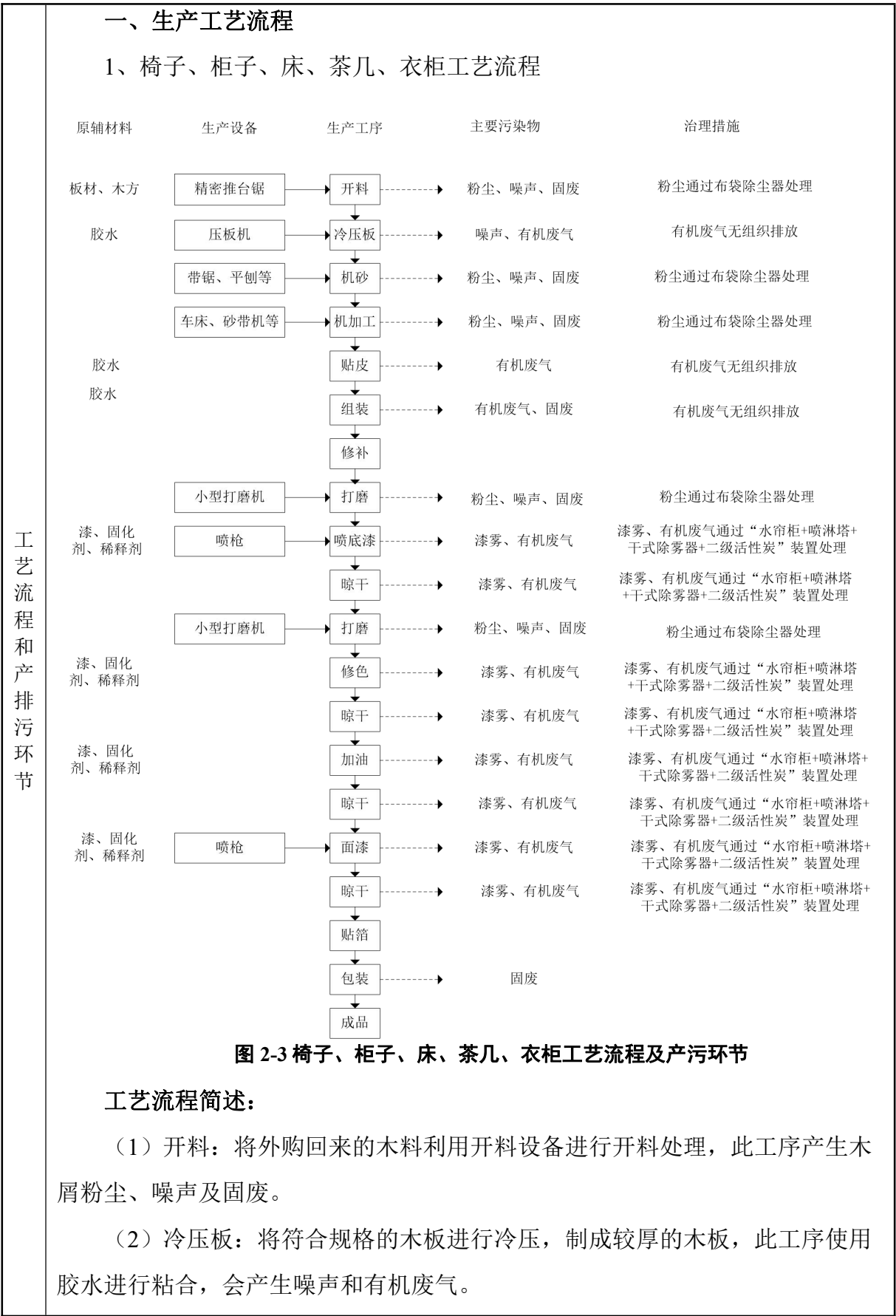
图 2-2 本项目用水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

本项目拟招员工 35 名，厂内不设食宿，每天工作 8 小时，年工作 210 天。

8、项目周边环境及厂区平面布置

本项目位于广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目。本项目厂界东南面为锦龙汽修轮胎店等商铺和广州富德五金电子制品有限公司，北面为灼宏石材，东北面为冠韦石材等商铺，西南面为得力砂带厂。最近的敏感点为东北面的平稳村，本项目厂界与平稳村最近的距离约 179 m 本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，现场勘查图见附图 10。



	(3) 机砂：木料经开料后还需要进行进一步磨光，此工序产生木屑粉尘、噪声及固废。 (4) 机加工：对开料机砂后的木料进行雕刻、钻孔、开榫、拉锯等机加工操作，此工序产生木屑粉尘、噪声及固废。 (5) 贴皮：使用胶水对木板进行贴皮加工，此工会产生噪声和有机废气。 (6) 组装：将经木料进行组装操作，加装五金件或大理石配件，此工序使用白乳胶进行粘合，会产生有机废气和固废。 (7) 修补：木材部件有的地方不平整，使用腻子对有不平整的表面进行修补。 (8) 打磨：对工件进行打磨，此工序产生粉尘、噪声及固废。 (9) 喷底漆：在喷漆房用喷枪进行喷底漆，此工序产生漆雾和有机废气。 (10) 修色：对喷底漆工序中出现的色差问题进行人工修复，此工序产生漆雾和有机废气。 (11) 加油：对修色后的工件进一步喷漆。 (12) 喷面漆：通过喷枪对工件进行喷面漆，此工序产生漆雾和有机废气。 (13) 晾干：喷底漆、修色、加油和喷面漆完成后，将产品置于晾干房进行晾干，晾干温度为常温，此工序产生漆雾和有机废气。 (14) 贴箔：在木料表面贴上箔纸。 (15) 包装：包装入库。
--	---

2、沙发生产工艺流程

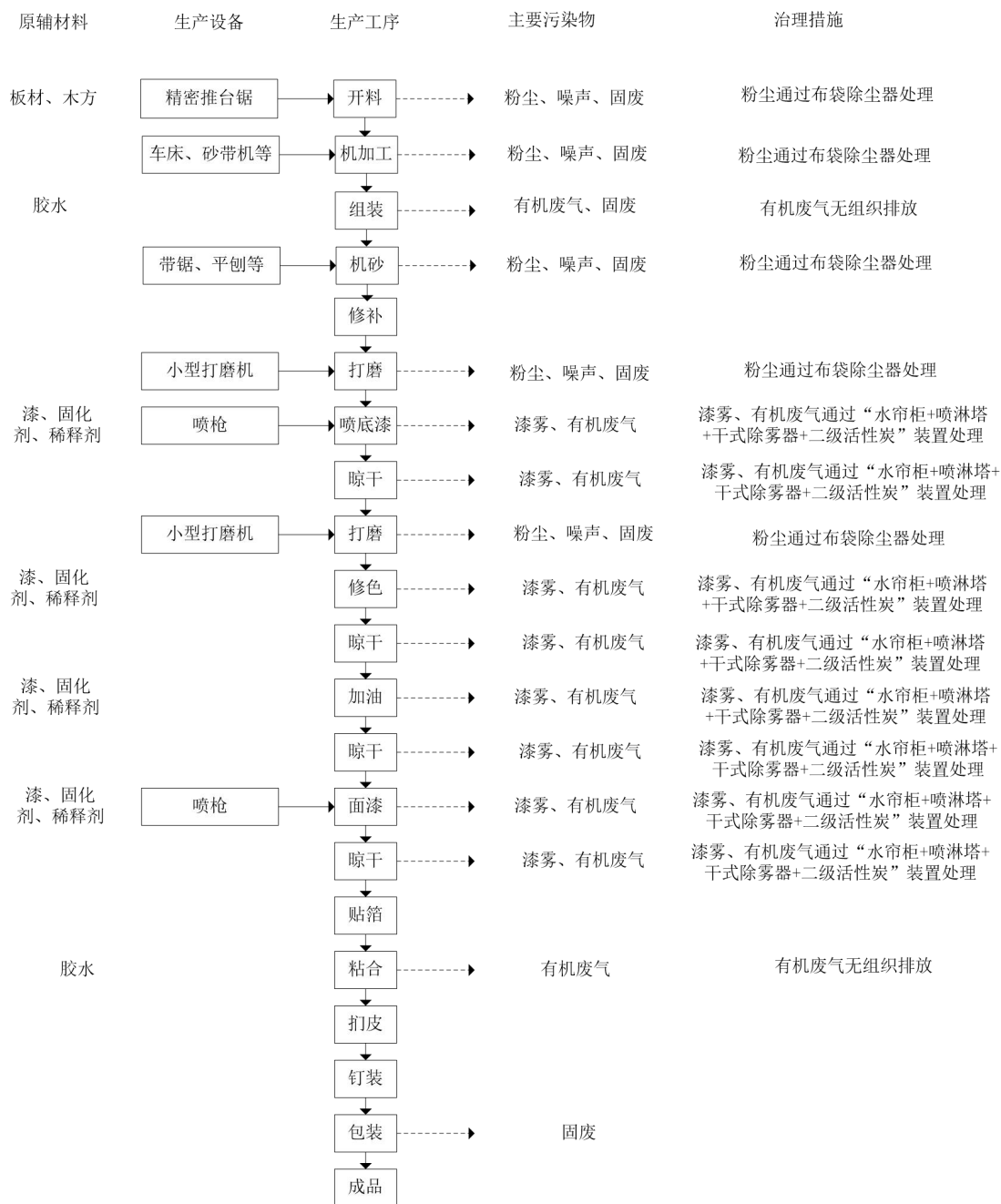


图 2-4 沙发生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

- (1) 开料：将外购回来的木料利用开料设备进行开料处理，此工序产生木屑粉尘、噪声及固废。
- (2) 机加工：对开料机砂后的木料进行雕刻、钻孔、开榫、拉锯等机加工操作，此工序产生木屑粉尘、噪声及固废。

(3) 组装：将经木料进行组装操作，加装五金件或大理石配件，此工序使用胶水进行粘合，会产生有机废气和固废。

(4) 机砂：木料经开料后还需要进行进一步磨光，此工序产生木屑粉尘、噪声及固废。

(5) 修补：木材部件有的地方不平整，使用腻子对有不平整的表面进行修补。

(6) 打磨：对工件进行打磨，此工序产生粉尘、噪声及固废。

(7) 喷底漆：在喷漆房用喷枪进行喷底漆，此工序产生漆雾和有机废气。

(8) 修色：对喷底漆工序中出现的色差问题进行人工修复，此工序产生漆雾和有机废气。

(9) 加油：对修色后的工件进一步喷漆，此工序产生漆雾和有机废气。

(10) 喷面漆：通过喷枪对工件进行喷面漆，此工序产生漆雾和有机废气。

(11) 晾干：喷底漆、修色、加油和喷面漆完成后，将产品置于晾干房进行晾干，晾干温度为常温，此工序产生漆雾和有机废气。

(12) 粘合：海绵表面进行喷胶，与半成品沙发贴合，此工序产生有机废气。

(13) 扣皮：对各部位进行平滑处理，棱角分明，整体对称。

(14) 钉装：对沙发进行钉装封边处理。

(15) 包装：包装入库。

产污环节分析：

表 2-9 本项目产污环节汇总表

类别		污染源
废气	木料开料、机砂及机加工粉尘	木料开料、机砂及机加工产生的粉尘
	打磨粉尘	打磨过程产生的粉尘
	粘贴工序有机废气	工艺生产使用胶水工序产生的有机废气
	喷枪清洗废气	稀释剂清洗喷枪挥发产生的废气
	喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气 (VOCs、漆雾)	喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序产生的有机废气和漆雾
	臭气浓度	污水处理设施产生恶臭气体

		废水	生活污水	员工日常产生的废水
			清洗废水	喷枪清洗产生的废水
			水帘柜废水	水帘柜使用时产生的废水
			喷淋塔废水	喷淋塔使用时产生的废水
		噪声	生产设备运行时产生的噪声	
		固物	生活垃圾	员工日常产生的垃圾
			木料边角料	开料、机加工等过程产生的边角料
			木料粉尘	除尘系统收集的粉尘
			材料边角料	生产过程使用的布料等边角料
			废包装材料	包装过程产生的固废
			打磨粉尘	打磨过程除尘系统收集的粉尘
			废原料桶	漆、稀释剂等原料的桶
			漆渣	废气处理过程收集的漆渣
			水帘柜废水、喷淋塔废水、喷枪清洗废水	喷枪清洗、水帘柜和喷淋塔使用产生的废水
			废活性炭	废气处理设施更换的活性炭
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于广州市南沙区大岗镇牛角岭路1号，本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染。项目周边多为工业厂房，因此本项目主要环境问题为周边的工业企业产生的工业“三废”、工厂员工排放的生活污水、生活垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车尾气。			

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、大气环境质量现状

(1) 项目所在区域环境空气质量达标判断

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在地区属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018修改单）二级标准。

为了了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本评价基本污染物因子引用广州市生态环境局公布《2023年12月广州市生态环境状况》中广州市区域空气统计数据，具体见表3-1所示，本项目引用的现状监测数据要求符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定。

表 3-1 2023 年南沙区空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
南沙	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	达标
	CO	第 95 百分位浓度	0.9 mg/m ³	4 mg/m ³	达标
	O ₃	第 90 百分位浓度	173	160	不达标

由上表可知，南沙区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO 第 95 百分位浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准，O₃ 第 90 百分位浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准要求。因此，广州市南沙区的空气质量判定为不达标区。

(2) 环境空气达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25

号），广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量全面达标，广州市空气质量达标规划指标见下表。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	国家空气质量标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
		中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年均浓度	≤ 15	≤ 60
2	NO ₂ 年均浓度	≤ 38	≤ 40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤ 45	≤ 70
4	PM _{2.5} 年均浓度	≤ 30	≤ 35
5	CO 第 95 百分数浓度	$\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$
6	O ₃ 第 90 百分数浓度	≤ 160	≤ 160

（3）特征污染物环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对于排放国家、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，可引用项目周边 5 千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目引用广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日~2024 年 4 月 1 日在润生花园西 G1 监测点的监测数据，对评价范围内其他污染物 TSP 的质量现状进行评价。监测点具体位置见附图 8，监测结果见下表，监测报告见附件 7。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位置		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
	东经	北纬				
润生花园西 G1	113°24' 6.48"	22°49' 7.14"	TSP	2024 年 3 月 26 日至 4 月 1 日	东南面	403 m

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位	结论
润生花园西 G1	TSP	159	300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
		174			
		169			
		180			
		161			

			182																																								
			179																																								
备注： 1、采样点位置详见附图。 2、参考标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级24 小时平均浓度限值。 由监测结果可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 的质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度二级标准限值要求。 2、地表水环境质量现状 根据《关于同意调整广州市饮用水源保护区区划的批复》（粤府函[2011]162 号），本项目所在地不属于饮用水源保护区，项目所在区域周边市政污水管还未完善，目前项目不具备接驳市政污水管道的条件，因此项目废水在纳入市政污水管网前，生活污水经三级化粪池预处理后，再经一体化污水处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过市政下水道排入蕉门水道。 根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）的划分、《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122 号），蕉门水道水质类别为Ⅲ类标准。 为了解本项目纳污水体水质现状，本次评价引用国家地表水水质数据发布系统中 2024 年 1 月国家地表水水质监测数据进行评价，网址：http://waterpub.cnemc.cn:10001，具体监测数据见下表。 表 3-5 地表水环境质量现状监测一览表 <table><tr><th>所属河流</th><th>监测断面</th><th>监测时间</th><th>监测项目</th><th>单位</th><th>监测数据</th><th>标准值</th><th>达标情况</th></tr><tr><td rowspan="5">蕉门水道</td><td rowspan="5">蕉门水道</td><td rowspan="5">2024 年 1 月</td><td>pH 值</td><td>无量纲</td><td>8</td><td>6-9</td><td>达标</td></tr><tr><td>溶解氧</td><td>mg/L</td><td>9.2</td><td>≥5</td><td>达标</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>mg/L</td><td>-1</td><td>≤20</td><td>达标</td></tr><tr><td>生化需氧量</td><td>mg/L</td><td>0.7</td><td>≤4</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>0.21</td><td>≤1.0</td><td>达标</td></tr></table>								所属河流	监测断面	监测时间	监测项目	单位	监测数据	标准值	达标情况	蕉门水道	蕉门水道	2024 年 1 月	pH 值	无量纲	8	6-9	达标	溶解氧	mg/L	9.2	≥5	达标	化学需氧量	mg/L	-1	≤20	达标	生化需氧量	mg/L	0.7	≤4	达标	氨氮	mg/L	0.21	≤1.0	达标
所属河流	监测断面	监测时间	监测项目	单位	监测数据	标准值	达标情况																																				
蕉门水道	蕉门水道	2024 年 1 月	pH 值	无量纲	8	6-9	达标																																				
			溶解氧	mg/L	9.2	≥5	达标																																				
			化学需氧量	mg/L	-1	≤20	达标																																				
			生化需氧量	mg/L	0.7	≤4	达标																																				
			氨氮	mg/L	0.21	≤1.0	达标																																				

			总磷	mg/L	0.045	≤0.2	达标
			总氮	mg/L	2.44	≤1.0	达标
			铜	mg/L	0.004	≤1.0	达标
			锌	mg/L	0.002	≤1.0	达标
			氟化物	mg/L	0.387	≤1.0	达标
			镉	mg/L	0.00005	≤0.005	达标
			六价铬	mg/L	0.002	≤0.05	达标
			挥发酚	mg/L	0.0002	≤0.01	达标
			石油类	mg/L	0.005	≤0.05	达标
			LAS	mg/L	0.02	≤0.2	达标

注：-1 代表未检出

监测数据表明：蕉门水道各水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。总体来看，蕉门水道的水质良好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定的容纳能力。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）（声环境功能区划图见附图7），本项目所在地属声环境3类功能区，编码为NS0314，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表1环境噪声限值”的3类功能区限值，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不需开展保护目标环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围不涉及生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、地下水环境质量现状

本项目用地范围内地面已硬底化处理，不存在地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（环境影响类）（试行）》，可不开展地下水环境现状调查。

7、土壤环境质量现状

本项目用地范围内地面已硬底化处理，不存在土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（环境影响类）（试行）》，可不开展土壤环境现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为周边商住区及行政办公区等，具体情况详见下表，分布情况详见附图 5。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	平稳村	0	179	居民区	人群	二类区	东北面	179
2	平稳幼儿园	265	429	学校	人群		东北面	492
3	润生花园	434	-65	居民区	人群		东南面	403

注：以项目中心点为坐标原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立直角坐标系。

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，占地范围内没有生态环境保护目标，周边有基本农田。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

本项目产生外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入蕉门水道。具体执行标准见下表。

表 3-7 本项目生活污水水污染物排放限值

序号	监测因子	（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准	单位
1	pH	6-9	-
2	COD _{Cr}	90	mg/L
3	BOD ₅	20	mg/L
4	SS	60	mg/L
5	氨氮	10	mg/L

2、废气

①本项目总 VOCs、二甲苯排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准及其无组织排放监控点浓度限值；

②厂区内 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

③颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放标准。

④臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值。

具体标准限值如下表所示：

表 3-8 本项目大气污染物排放限值

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)
广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) (排气筒 FQ-01)	颗粒物	120	15	2.9	1.0
广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) (排气筒 FQ-02)	总 VOCs	30	15	2.9	2.0
	二甲苯* ¹	20	15	1.0	0.2
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	20
广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	NMHC	6（厂区内厂房外）			
		20（厂区内厂房外）			

注：*1：二甲苯有组织无单独浓度排放限值，采用的是甲苯和二甲苯合计限值。

3、噪声

本项目噪声主要来源于设备，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；固体废弃物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境治理

	法》的有关规定。
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水排放量为 280m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后再经一体化污水处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入蕉门水道。根据《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。本项目产生的水帘柜废水、喷淋塔废水、喷枪清洗废水按危废处置，交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目建议将总 VOCs 和二甲苯设置为总量控制指标。VOCs 排放总量为 0.1461 t/a（包含二甲苯），其中有组织排放量为 0.0695 t/a，无组织排放量为 0.0766 t/a；VOCs 中二甲苯排放总量为 0.0104 t/a，其中有组织排放量为 0.0067 t/a，无组织排放量为 0.0037 t/a，则本项目需进行总量控制的 VOCs 量为 0.1461 t/a（包含二甲苯）；二甲苯的总量控制为 0.0104 t/a。 3、固体废物排放总量控制指标 本项目各类固体废物去向合理，不直接排放进入外环境，建议本项目不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租用厂房，不需要进行土建施工，只需在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内。施工期环境影响主要为设备搬运、安装、调试噪声，及设备包装材料和废安装材料。随着施工活动的结束，施工期的影响也将随之消失，本项目施工期污染物少、施工期短、无重大土建工程，对周边环境造成影响极小。																																																																																									
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 本项目废气污染源核算结果见下表： 表 4-1 本项目技改后新增大气污染物产排情况汇总 <table> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="3">污染物产生情况</th><th colspan="5">主要污染治理设施</th><th colspan="3">污染物排放情况</th><th rowspan="2">排污口编号</th></tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>产生风量 (m³/h)</th><th>治理措施</th><th>排放能力 (m³/h)</th><th>收集效率 (%)</th><th>去除效率 (%)</th><th>是否为可行技术</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr> <tr> <td>木料开料、机砂及机加工</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="2">1.1684</td><td>0.0216</td><td rowspan="2">35000</td><td rowspan="2">布袋除尘系统</td><td rowspan="2">35000</td><td rowspan="2">30%</td><td rowspan="2">90%</td><td rowspan="2">是</td><td rowspan="2">0.1173</td><td>0.0013</td><td>0.0022</td><td rowspan="2">FQ-01</td></tr> <tr> <td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>0.0471</td><td>0.0028</td><td>0.0047</td></tr> <tr> <td rowspan="3">清洗、调漆、喷漆、修色、晾干</td><td>VOCs (含二甲苯)</td><td>12.9241</td><td>0.3474</td><td rowspan="3">16000</td><td rowspan="3">水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭</td><td rowspan="3">16000</td><td rowspan="3">90%</td><td>80%</td><td rowspan="3">是</td><td>2.5848</td><td>1.5386</td><td>0.0695</td><td rowspan="3">FQ-02</td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td></td><td>1.2522</td><td>0.0337</td><td>80%</td><td>0.2504</td><td>0.1491</td><td>0.0067</td></tr> <tr> <td>颗粒物 (漆雾)</td><td></td><td>14.3504</td><td>0.3857</td><td>90%</td><td>1.4350</td><td>0.8542</td><td>0.0386</td></tr> </table>														产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生风量 (m ³ /h)	治理措施	排放能力 (m ³ /h)	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)	木料开料、机砂及机加工	颗粒物	有组织	1.1684	0.0216	35000	布袋除尘系统	35000	30%	90%	是	0.1173	0.0013	0.0022	FQ-01	打磨	颗粒物	0.0471	0.0028	0.0047	清洗、调漆、喷漆、修色、晾干	VOCs (含二甲苯)	12.9241	0.3474	16000	水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭	16000	90%	80%	是	2.5848	1.5386	0.0695	FQ-02	二甲苯		1.2522	0.0337	80%	0.2504	0.1491	0.0067	颗粒物 (漆雾)		14.3504	0.3857	90%	1.4350	0.8542	0.0386
产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号																																																																												
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生风量 (m ³ /h)	治理措施	排放能力 (m ³ /h)	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)																																																																													
木料开料、机砂及机加工	颗粒物	有组织	1.1684	0.0216	35000	布袋除尘系统	35000	30%	90%	是	0.1173	0.0013	0.0022	FQ-01																																																																												
打磨	颗粒物			0.0471								0.0028	0.0047																																																																													
清洗、调漆、喷漆、修色、晾干	VOCs (含二甲苯)		12.9241	0.3474	16000	水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭	16000	90%	80%	是	2.5848	1.5386	0.0695	FQ-02																																																																												
	二甲苯		1.2522	0.0337					80%		0.2504	0.1491	0.0067																																																																													
	颗粒物 (漆雾)		14.3504	0.3857					90%		1.4350	0.8542	0.0386																																																																													

	木料开料、机砂及机加工	颗粒物	无组织	/	0.0504	/	/	/	/	/	/	/	0.0300	0.0504	/
	打磨	颗粒物		/	0.1099	/	/	/	/	/	/	/	0.0654	0.1099	/
	粘贴	VOCs		/	0.038	/	/	/	/	/	/	/	0.0226	0.038	/
	清洗、调漆、喷漆、修色、晾干	VOCs（含二甲苯）		/	0.0386	/	/	/	/	/	/	/	0.0230	0.0386	/
		二甲苯		/	0.00374	/	/	/	/	/	/	/	0.0022	0.0037	/
		颗粒物（漆雾）		/	0.0429	/	/	/	/	/	/	/	0.0255	0.0429	/
	污水处理设施	臭气浓度		/	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	/

1、废气源强核算分析

本项目运营期大气污染源主要为木料开料、机砂及机加工粉尘，打磨粉尘，粘贴工序有机废气，喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾），污水处理设施臭气浓度。

①木料开料、机砂及机加工粉尘

本项目每天工作 8 小时，年工作 210 天，木料开料、机砂及机加工过程会产生扬尘，以颗粒物表示。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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、人造板机加工工艺的颗粒物废气产污系数为 150g/立方米原料，本项目使用木方 60 立方米、1.2m*2.44m*0.18mm 的板材 8000 张即 421.6 立方米，合计使用木材原料为 481.6 立方米，则本项目木料开料、机砂及机加工粉尘的产生量约 0.072 t/a，产生速率为 0.043 kg/h。

②打磨粉尘

本项目喷底漆后需进行打磨，主要是磨掉表面多余的油漆，年工作 210 天，每天工作 8 小时。根据《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，喷底漆后打磨工序参考磨光工段颗粒物的产生系数约为 23.5g/m²-产品。

本项目建成后年产定制沙发 500 件、定制椅子 500 件、定制床 300 件、定制茶几 300 件、定制电视柜 300 件、定制衣柜 200 件，每种产品单品需打磨的平均面积分别为 3m²、2m²、5m²、2-3m²、3m²、5m²（其中定制茶几按 2.5m² 计算）。可以计算出需打磨的总面积为 6650 m²。则项目打磨产生的粉尘量为 0.157 t/a，产生速率为 0.093 kg/h。具体如下表所示：

表 4-2 打磨废气产生情况一览表

产品名称	年产量 (件)	单品打磨面 积 (m ²)	总打磨面积 (m ²)	产污系数 (g/m ² -产品)	产生量 (t/a)
定制沙发	500	3	1500	23.5	0.035
定制椅子	500	2	1000	23.5	0.024
定制床	300	5	1500	23.5	0.035
定制茶几	300	2.5	750	23.5	0.018
定制电视柜	300	3	900	23.5	0.021
定制衣柜	200	5	1000	23.5	0.024

	合计	6650	-	0.157
--	----	------	---	-------

③粘贴工序有机废气

本项目在冷压板、贴皮、组装以及粘合等步骤会使用胶水，其中使用喷胶 30kg、白乳胶 800kg 和黄胶 200kg，根据胶水的 MSDS 报告进行分析，胶水的密度分别为 1.06g/cm³、0.98-1.0g/cm³、0.9-1.0g/cm³（密度按均值计算），挥发性有机物含量分别为 381.6g/L、14g/L、76g/L，则粘贴工序有机废气产生的量为 0.038 t/a，产生速率为 0.023 kg/h。

表 4-3 粘贴工序有机废气产生情况一览表

产品名称	用量 (kg)	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量 (g/L)	产生量 (t/a)
喷胶	30	1.06	381.6	0.011
白乳胶	800	0.99	14	0.011
黄胶	200	0.95	76	0.016
合计				0.038

本项目粘贴工序有机废气产生量较少，通过加强车间通风性能后无组织排放，对环境影响不大。

④喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾）

A.喷枪清洗有机废气

喷枪在使用完毕后需要进行清洗，本项目根据订单情况使用不同的清洗剂，如订单为水性漆客户订单，则清洗喷枪时使用水作为清洗剂，若订单为油性漆客户订单，则清洗喷枪时使用的清洗剂为稀释剂，喷枪清洗均在喷漆房内进行，本项目一共设有 3 把喷枪，每把喷枪每次清洗损耗约 30g 稀释剂，根据经验，油性漆订单约占全部订单的 1/2，则清洗次数按 105 次/a 计，则项目用于清洗喷枪的稀释剂损耗量为 0.0095 t/a，清洗过程中损耗稀释剂挥发量按 100%计算，则清洗过程稀释剂实际总消耗量为 0.0095 t/a，清洗过程在喷漆房内进行，故清洗废气与喷漆、修色、晾干等工序废气合并分析。

B.调漆有机废气

本项目喷漆前需对水性漆及油性漆进行调配，按照相应比例投入水或稀释剂与固化剂；项目在喷漆前，根据建设单位提供资料，水性漆进以水作为稀释剂，油性漆投入专用稀释剂及固化剂调配，调配占比如下。

表 4-4 本项目水性漆及油性漆调配占比表

原料名称	总用量 t/a	调配原料名称	调漆比例	调配原料总用量 t/a
水性底漆	0.3702	水性漆	997	0.3691

		水	3	0.0011
水性面漆	0.1059	水性漆	997	0.1056
		水	3	0.0003
油性底漆	0.5858	油性漆	10	0.2790
		稀释剂	6	0.1674
		固化剂	5	0.1395
油性面漆	0.1532	油性漆	10	0.0666
		稀释剂	8	0.0533
		固化剂	5	0.0333

调漆工序均在喷漆房内进行，调漆废气经喷漆房密闭收集至“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理，因调漆在喷漆房内进行，故本报告调漆废气与喷漆、修色、晾干等工序废气合并分析。

C.喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾）

本项目喷漆、修色过程中使用水性漆和油性漆作为原料。使用水性漆时，会用水进行稀释后使用，水性漆和油性漆的调配比例及用量如表 4-4 所示，根据表 2-8 油漆用量核算表可知，项目调配后水性漆量为 0.4761 t/a（水性漆用量为 0.4747 t/a，调配油漆水用量为 0.0014 t/a），油性漆量为 0.7390 t/a（油性漆用量为 0.3456 t/a，调配油漆稀释剂用量为 0.2207 t/a，固化剂用量为 0.1728 t/a）。本项目工作时常为 8 h/d，年工作日 210 d，则年工作时长为 1680 h。

喷漆、修色、晾干过程中，树脂、颜料等涂料固体成分部分附着于工件表面，部分会以漆雾形式挥发。根据前文分析，本项目喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾）产生情况见下表：

表 4-5 喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾）产生情况表

使用原料	年用量 t/a	污染物产生情况						
		漆雾			二甲苯		总 VOCs（含二甲苯）	
		固体份%	附着率%	产生量 t/a	占比%	产生量 t/a	占比%	产生量 t/a
水性底漆	0.3702	84.7%	45%	0.1725	0	0	5%	0.0185
水性面漆	0.1059	74.8%	45%	0.0436	0	0	5%	0.0053
油性底漆	0.5858	53.6%	45%	0.1727	4.8%	0.0281	46.4%	0.2718
油性面漆	0.1532	47.2%	45%	0.0398	4.3%	0.0066	52.8%	0.0809
喷枪清洗（稀释剂）	0.0095	/	/	/	0	0	100%	0.0095
合计	1.2246	/	/	0.4286	/	0.0374	/	0.3860

⑤臭气浓度

本项目自建污水处理设施会产生少量的恶臭气体，主要来源于污水处理过程。

由于污水处理设施体积较小，恶臭气体产生量少，本次环评仅对污水处理设施产生的恶臭进行定性分析，建设单位需对污水处理设施加强管理，减少其恶臭气体排放。通过在各池体上加设上盖，定期喷洒除臭剂，并且加强周围绿化等措施后，可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

2、废气收集方式及废气量

(1) 废气收集方式

本项目开料、机加工、打磨等粉尘通过吸尘管收集后引至废气处理设备布袋除尘系统处理达标，再由 15m 高排气筒（FQ-01）排放。

本项目喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序产生废气（VOCs、漆雾）经集体抽风收集引至“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理后，通过 15m 高排气筒（FQ-02）排放。各车间均为相对密闭车间。

(2) 风量核算

①除尘系统风量

在产生粉尘的工位上方设置固定式伞形集气罩收集废气，风量设计参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）的设计计算，排气量计算公式如下：

$$Q=1.4*p*H*V_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m³/s；

P-罩口周长，m；

H-污染源至罩口距离，m，本项目按 0.3 m 计；

V_x-最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目按 0.5m/s 计。

本项目有 23 个工位产生粉尘，集气罩尺寸设计为 0.5*0.5 m，p=2 m，H=0.3 m，V_x=0.5m/s，则单个集气罩排气量为 1512 m³/h，合计为 34776 m³/h。因此，本项目至少需设计风量为 34776 m³/h 的风机才能满足要求。考虑到风阻，弯头等损失，本项目设置一套总风量为 35000 m³/h 的风机可以满足项目需求。

②“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置风量

本项目产生的有机废气及漆雾经收集后进入一套“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置进行处理，处理后通过 15 米的排气筒（FQ-02）排放。

根据《工业通风设计手册》（（苏）B.M.托尔戈弗尼科夫等编著，利光裕，宋云耀译），参考文中“油漆备料工段间和实验间必须装备保证冲淡散发出的有害物质

的进排风系统，换气次数不应少于 10 次”，本项目面油房、底油房、修色房和晾干房均采用密闭设计，评价通过车间面积、车间高度、换气次数核算本项目车间所需新风量，设计换气次数按 30 次/小时计，废气收集率按下式计算：

车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度

计算结果详见下表。

表 4-6 密闭房所需新风量一览表

车间名称	车间面积 (m ²)	车间高度 (m)	换气率 (次 /h)	车间所需新风量 (m ³ /h)
面油房	38	3.0	30	3420
底油房	15	3.0	30	1350
修色房	38	3.0	30	3420
晾干房	70	3.0	30	6300
合计				14490

根据上表计算，本项目“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置所需风量为 14490 m³/h，各漆房均为密闭车间，考虑到漏风等损失因素，本项目生产车间配置变频风机最大风量设置为 16000 m³/h，能满足本项目风量需求。

本项目有机废气及漆雾经管道收集后通过“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”处理系统，处理后通过 15m 排气筒（FQ-02）高空排放。

(3) 废气收集效率可达性分析

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表 3.3-2，废气收集效率见下表：

表 4-7 废气收集集气效率参考值（节选）

废气收集类型	废气收集方式	控制条件	捕集效率%
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处呈正压，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进出口，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
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0

本项目面油、底油、修色、晾干房呈负压状态，仅留员工进出门口，员工出入随手关门。因此本项目调漆、喷漆、晾干等废气采用的收集方式收集效率可达90%。粉尘的收集方式参考外部集气罩，逸散点控制风速大于0.3 m/s，收集效率可达30%。

3、废气治理效率情况

（1）有机废气及漆雾

喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序产生废气（有机废气、漆雾）经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理。

①有机废气（VOCs、二甲苯）

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015年1月），吸附法的去除效率通常为50~80%。结合工程实例，本项目活性炭吸附装置取60%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\dots\times(1-\eta_n)$ 进行计算，由以上公式可计算得到二级活性炭吸附装置效率 $\eta=1-(1-0.6)\times(1-0.6)=84\%$ 。保守估计，本项目二级活性炭对有机废气的处理效率按80%计算。

②漆雾（颗粒物）

喷漆产生的漆雾主要由喷淋塔进行喷淋处理，根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）6.1.1.4湿式除尘技术，喷淋塔除尘效果可达到90%以上，本项目评价喷漆漆雾处理效率取90%计。

（2）颗粒物

本项目产生粉尘采用布袋除尘系统进行处理，布袋除尘系统由吸尘管网和除尘主机组成，通过吸尘管网将生产设备产生粉尘收集至布袋除尘器主机中进行除尘。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）以及《三废处理工程技术手册废气卷》（化工出版社）第二章第五篇第四节中对滤袋除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在90%~99%，本次评价除尘效率取90%。

4、非正常工况

本项目非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时，废气收集系统可以正常运行，但环保设施（二级活性炭吸附装置）处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响，治理效率下降至0导致废气事故排放的情形。废气处理设施出现故障不能正常

运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-8 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ-01	布袋除尘系统装置故障，处理效率为 0	颗粒物	1.1684	0.0409	0.5	1	立即停止运行，关闭排放阀，及时疏散人群
2	FQ-02	水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭装置故障，处理效率为 0	VOCs	12.9241	0.2068			
			二甲苯	1.2522	0.0200			
			颗粒物（漆雾）	14.3504	0.2296			

当废气处理设施处理能力出现不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标；当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运作。建设单位应定期组织污染治理设施意外事故的应急措施落实情况的检查。

5、废气处理工艺及可行性分析

（1）布袋除尘系统处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），本项目车间产生的颗粒物采用“袋式除尘”处理为可行技术，布袋除尘系统由吸尘管网和除尘主机组成，通过吸尘管网将生产设备产生粉尘收集至布袋除尘器主机中进行除尘。布袋除尘器设备正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积急速膨胀，部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘目的，除尘效率可达 99%以上。随着过滤不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，将提升阀板关闭，切断过滤气流，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的，具备处理可行性。

(2) “水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理措施可行性分析

本项目喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序产生的废气（VOCs、二甲苯、颗粒物）经收集后，进入1套“水帘柜+除湿装置+二级活性炭”装置处理，经处理达标后通过15 m高的FQ-02排气筒高空排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），涂装废气产生的颗粒物由水帘柜和喷淋塔过滤属于可行技术，根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021），本项目清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序产生的有机废气采用活性炭吸附属于可行技术。

表 4-9 活性炭吸附设施参数一览表

指标	活性炭吸附系统参数	设计要求	相符性分析
风量	16000 m ³ /h	/	/
单个活性炭设备尺寸（长*宽*高）	2000mm×2000mm×1000mm	/	/
空塔流速	$16000\text{m}^3/\text{h} \div (2\text{m} \times 2\text{m}) \div 3600\text{s}/\text{h} = 1.11\text{m}/\text{s}$	蜂窝状活性炭 < 1.2m/s	相符
停留时间	$0.6\text{m} \div 1.11\text{m}/\text{s} = 0.54\text{s}$	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间0.5s-2s	相符
吸附炭层厚	0.6m（0.3m×2层）	活性炭层装填厚度不低于300mm	相符
活性炭种类	蜂窝状	/	/
二级活性炭一次装填量	$2\text{m} \times 2\text{m} \times 0.3\text{m} \times 2\text{层} \times 2\text{级} \times 0.55\text{t}/\text{m}^3 = 2.64\text{t}$	/	/
注：蜂窝活性炭的密度约为0.55 g/cm ³			

活性炭吸附的工作原理主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，去除效率可达 45%~80%，净化效果良好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。有机废气活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。本项目清喷枪洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序产生的有机废气（VOCs、二甲苯）经收集后，采用“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理，经处理达标后通过 15m 高的排气筒（FQ-02）排放。废气排放可达到相关标准限值，对周围环境无明显不良

影响。

因此项目废气处理技术成熟，具备处理可行性。

6、废气达标排放分析

本项目喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序产生的有机废气采用“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理后引至 15m 高排气筒高空排放（FQ-02），VOCs（TVOC、非甲烷总烃）、二甲苯排放能达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准及其无组织排放监控点浓度限值；颗粒物（漆雾）能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放标准；粘贴工序有机废气产生量较少，通过加强车间通风性能后无组织排放，粘贴工序有机废气和喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序有机废气可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目粉尘采用布袋除尘系统进行处理后引至 15m 高排气筒高空排放（FQ-01），颗粒物能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放标准。

本项目自建污水处理设施会产生少量的恶臭气体，通过对污水处理设施加强管理，可以减少其恶臭气体排放并且加盖，定期喷洒除臭剂后，可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

7、废气监测计划

参考根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目运营期环境监测计划见下：

表 4-10 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
FQ-01	颗粒物	2 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
FQ-02	总 VOC	2 次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准
	二甲苯	2 次/年	
	颗粒物	2 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
厂界	总 VOCs	2 次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值
	二甲苯	2 次/年	

	颗粒物	2 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标准
	臭气浓度	2 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新改扩建二级标准
厂区内	NMHC	2 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

8、大气环境影响分析结论

综上，本项目所在地属于大气环境不达标区，经营过程主要大气污染物为木料开料、机砂及机加工粉尘、打磨粉尘、粘贴工序有机废气、喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾），采取相应治理措施后，能达到相应的标准要求。本项目最近敏感点为北面 179 m 的平稳村，废气经处理后排放对平稳村及周围环境空气影响较小。

(二) 废水

1、废水产排情况

表 4-11 本项目废水产排情况表

工序	污染源	污染物产生			处理措施		污染物排放		
		废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
办公生活	pH	280	6-9	-	三级化粪池+一体化污水处理设施	-	280	6-9	-
	COD _{Cr}		250	0.07		88.3		29.3	0.008
	BOD ₅		100	0.028		88.8		11.2	0.003
	SS		100	0.028		76.4		23.6	0.007
	NH ₃ -N		20	0.006		83.2		3.36	0.001

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类别	排放口编号	污染物种类	治理措施	排放规律	排放去向
1	生活污水	WS-01	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	三级化粪池+一体化污水处理设施	间歇排放	蕉门水道

表 4-13 水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物排放标准	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤20	≤90	≤60	≤10

源强核算说明:

本项目运营期外排废水主要为生活污水和生产废水（喷枪清洗废水、水帘柜废水、喷淋塔废水）。

①生活污水

本项目定员 35 人，年工作 210 天，均不在厂内食宿。员工日常办公会产生生活用水，根据《广东省地方标准用水定额第 3 部分--生活》(DB44/T1461.3-2021)中的办公楼“无食堂和浴室”的先进值，按 10m³/(人·a)算，则本项目生活用水 1.67 t/d（350 t/a）；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》：人均日生活用水量<150 升/人*天时，折污系数取 0.8，因此生活污水量以用水量的 80%计，则本项目生活污水量为 1.33 t/d（280 t/a）。生活

污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质为 pH：6-9、COD_{Cr}：250 mg/L、BOD₅：100 mg/L、SS：100 mg/L、氨氮：20 mg/L。由于项目所在区域周边市政污水管还未完善，目前项目不具备接驳市政污水管道的条件，因此项目废水在纳入市政污水管网前，生活污水经三级化粪池预处理后，再经一体化污水处理设施处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过市政下水道排入蕉门水道。

本项目生活污水主要污染物排放情况见下表：

表 4-14 本项目生活污水主要污染物产排情况一览表

产生污染物		pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活 污水 280 t/a	产生浓度 mg/L	6-9	250	100	100	20
	产生量 t/a	-	0.07	0.028	0.028	0.006
	处理措施	三级化粪池+一体化污水处理设施				
	处理效率%	-	88.3	88.8	76.4	83.2
	排放浓度 mg/L	-	29.3	11.2	23.6	3.36
	排放量 t/a	-	0.008	0.003	0.007	0.001
标准限值		6-9	≤90	≤20	≤60	≤10

②喷枪清洗废水

本项目设 3 把喷枪。为了防止喷枪内物料干化后堵塞喷枪，影响作业质量，每天作业结束后需对喷枪进行清洗，每天清洗一次，年工作时间 210 天，根据订单情况使用不同的清洗剂，如订单为水性漆客户订单，则清洗喷枪时使用水作为清洗剂，若订单为油性漆客户订单，则清洗喷枪时使用的清洗剂为稀释剂，用于清洗喷枪的稀释剂按 100%挥发计算。

当使用水性漆时，使用自来水进行清洗，约有 1/2 的订单为水性漆，按每支喷枪清洗用水 0.5L 计算，则喷枪清洗用水量约为 0.16 t/a（约 0.0008 t/d）。以用水量的 90%为产污系数计算废水产生量，则喷枪清洗废水产生量为 0.144 t/a（约 0.0007 t/d）。喷枪清洗废水采用塑料桶收集后定期委托有相应危险废物处理资质单位进行处理进行处置。

③水帘柜废水

本项目喷漆房设置 3 个喷漆水帘柜，配套 3 个循环储水池，单个循环储水池的

循环水量为 $1.2 \text{ m}^3/\text{h}$ ，循环水总量为 $3.6 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

循环储水池经定期加絮凝剂絮凝沉淀后循环使用，只需补充损耗水量、定期捞渣、定期更换。循环储水池每半年更换一次，更换废水量为 $3.6 \text{ m}^3/\text{次}$ ($7.2 \text{ m}^3/\text{a}$)，委托有相应危险废物处理资质单位进行处理进行处置。

因水汽蒸发等原因，需每天补充新鲜用水，参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)，循环水每天蒸发系数为 1.8%，则循环储水池补充损耗水量约 $0.065 \text{ m}^3/\text{h}$ 。项目每天工作 8 小时，年工作 210 天，则补充蒸发用水量约 $0.52 \text{ m}^3/\text{d}$ ($109.2 \text{ m}^3/\text{a}$)。

综上，水帘柜用水量 $116.4 \text{ m}^3/\text{a}$ ，废液委外处理量为 $7.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，废液委托有相应危险废物处理资质单位进行处理进行处置。

④喷淋塔废水

本项目设置一套“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理有机废气及漆雾，其中喷淋塔设置有 1 个循环储水池，循环储水池的循环水量设置为 $0.8 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

循环储水池经定期加絮凝剂絮凝沉淀后循环使用，只需补充损耗水量、定期捞渣、定期更换。循环储水池每半年更换一次，更换废水量为 $0.8 \text{ m}^3/\text{次}$ ($1.6 \text{ m}^3/\text{a}$)，委托有相应危险废物处理资质单位进行处理进行处置。

因水汽蒸发等原因，需每天补充新鲜用水，参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)，循环水每天蒸发系数为 1.8%，则循环储水池补充损耗水量约 $0.0144 \text{ m}^3/\text{h}$ 。项目水喷淋系统每天运行 8 小时，年工作 210 天，则补充蒸发用水量约 $0.115 \text{ m}^3/\text{d}$ ($24.2 \text{ m}^3/\text{a}$)。

综上，废气处理水喷淋用水量 $25.8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，废液委外处理量为 $1.6 \text{ m}^3/\text{a}$ ，废液委托有相应危险废物处理资质单位进行处理进行处置。

2、废水处理设施可行性分析

(1) 生活污水

生活污水主要污染物成分为 SS、 BOD_5 、 COD_{Cr} 和氨氮，由于不具备接驳市政污水管道的条件，故在接驳市政污水管网前拟采用三级化粪池预处理，再经过厂内自建一体化污水处理设施进一步处理达标后排入蕉门水道。本项目生活污水量为 1.33 t/d ，设计一体化污水处理设施处理规模为 2 t/d ，可以满足处理规模的要求。设

计一体化污水处理设施的处理工艺为“水解酸化-好氧生化-沉淀”，处理设施处理达标后，排入市政下水道最终汇入蕉门水道。

本项目生活污水具体处理流程如下：

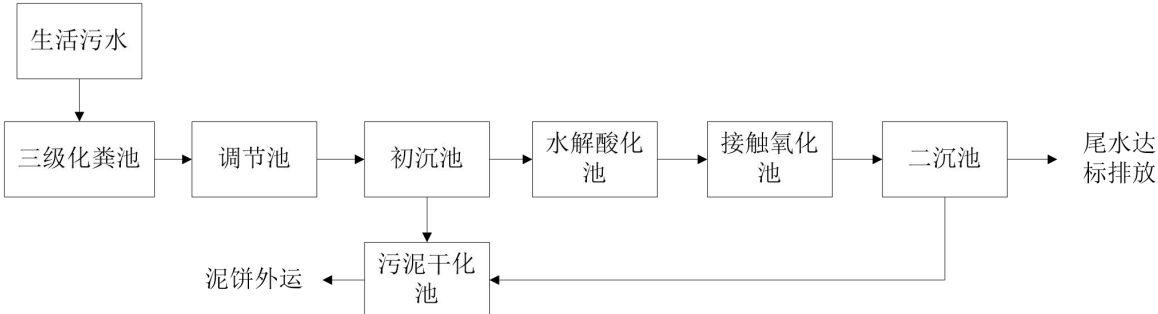


图 4-1 本项目污水处理设施工艺流程图

工艺流程说明：

- ①生活污水经三级化粪池预处理后利用泵提升进入调节池。
- ②调节池对生活污水的水量、水质进行调节，是设施反应稳定运行的保证。
- ③废水经过调节池后进入初沉池，初沉池中可去除部分悬浮物和固体颗粒，上清液流至下单元--水解酸化。
- ④水解酸化处理法在大量水解细菌、酸化细菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为容易生物降解的小分子物质。
- ⑤接触氧化池内设有填料、布水、布气装置，池外设有曝气系统。已经充氧的废水浸没全部填料，并以一定的速度流经填料。填料上长满生物膜，废水与生物膜接触，在生物膜微生物的作用下使废水得到净化。
- ⑥好氧生化后的废水再经沉淀池沉淀去除水中的悬浮物后可达标排放。

根据以往经验，可得出各工艺对于污水处理效率如下表。

表 4-15 各工艺对于污水处理效率一览表 单位：去除率%

工艺名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
三级化粪池	20	20	3	30
水解酸化池	50	50	10	40
接触氧化池	55	60	10	60
二沉池	35	30	70	-
综合去除效率	88.3	88.8	76.4	83.2
处理后污水浓度（mg/L）	29.3	11.2	23.6	3.36
标准（mg/L）	≤90	≤20	≤60	≤10
是否达标	达标	达标	达标	达标

由以上描述可知，本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后，可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，再经 WS-01 排放口进入市政下水道，尾水汇入蕉门水道。

综上所述，本项目生活污水处理设施工艺处理效果能满足需求，废水处理设施是可行的。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目水污染物自行监测计划见下表。

表 4-16 废水监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次
1	生活废水排放口 WS-01	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	1 次/年

4、达标排放情况

本项目污水种类主要为生活污水、水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水，其中水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水收集后委托有相关危险处置资质的单位处理，生活污水经三级化粪池+自建污水处理设备处理后，经 WS-01 排放口排入蕉门水道，生活污水各污染物排放浓度可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目的主要噪声源有：项目作业时产生的生产设备运行时的噪声，噪声声级范围在 75-90 dB（A）之间，固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，项目声源位于室内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室外声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。本项目运营期各噪声值见下表：

表 4-17 项目噪声源强核算表

序号	噪声源	数量	噪声产生源		叠加源强 dB（A）	降噪措施	噪声排放源		持续时间
			核算方法	单台源强 dB（A）			隔音量 dB（A）	噪声值 dB（A）	
1	精密推台锯	2	类比法	80	83	减震、降噪、隔音	25	58	1680h
2	压板机	2	类比法	80	83		25	58	
3	带锯	1	类比法	80	80		25	55	
4	平刨	1	类比法	80	80		25	55	

5	压刨	1	类比法	75	75		25	50	
6	单片纵锯机	1	类比法	80	80		25	55	
7	截料锯	1	类比法	80	80		25	55	
8	锣机	1	类比法	80	80		25	55	
9	双头锣机	1	类比法	80	80		25	55	
10	车床	1	类比法	80	80		25	55	
11	小锣机	1	类比法	80	80		25	55	
12	卧式气动钻	1	类比法	85	80		25	55	
13	封边机	1	类比法	75	75		25	50	
14	砂带机	2	类比法	75	78		25	53	
15	拉锯	2	类比法	80	83		25	58	
16	出榫机	1	类比法	80	80		25	55	
17	台式钻床	1	类比法	85	85		25	60	
18	打孔机	1	类比法	85	85		25	60	
19	缝纫机	1	类比法	80	80		25	55	
20	小型手磨机	2	类比法	80	83		25	58	
21	空压机	1	类比法	90	90		25	65	

根据《环境噪声控制》(作者刘惠玲主编,出版日期:2002年10月第一版)隔振处理降噪效果达5~25dB(A),标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低23~30dB(A),隔音室降噪效果达20~40dB(A)。综合考虑,本项目降噪效果取25dB(A)。

2、噪声污染防治措施

①采用低噪声设备,从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫,并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③合理布局噪声源,门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构,再加上距离的衰减作用,使机械噪声得到有效的衰减。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时,将噪声大的车间设置在厂中心,这样可阻挡主车间的噪声传播,把车间的噪声影响限制在厂区范围内,降低噪声对外界的影响,确保厂界噪声符合标准要求。

⑤对经常性接触声源的劳动人员发放耳塞等劳保用品,以保持操作员工的身体健康。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强

固定声源的噪声向周围传播过程中,会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。

因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

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

式中：

L_{p1i}(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；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

L_{p2i}(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；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

⑤预测点的预测等效声级（Leq）计算：

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

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

(2) 预测中考虑因素

本项目用以上计算模式进行预测，同时预测中考虑下面影响因素：

- ①均考虑了建筑物或设备用房的隔声量，高噪声设备的消、隔音设施作用；
- ②根据实际考虑建筑物的阻挡作用；
- ③所有源强均考虑噪声的距离衰减。

(3) 预测结果

根据上述公式及源强，项目主要声源同时排放噪声的情况下，对项目边界的影响进行预测，详见下表。

表 4-18 本项目主要噪声设备及与厂界

预测目标	与项目边界 距离/m	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	执行标准	达标情况
东侧厂界	1	62.6	65	《工业企业 厂界环境噪 声排放标 准》 (GB12348- 2008) 3 类 标准	达标
西侧厂界	1	48.7	65		达标
南侧厂界	1	56.6	65		达标
北侧厂界	1	53.1	65		达标

(4) 厂界及保护目标达标情况分析

本项目运营期产生的噪声通过减震、墙体隔声及距离衰减等措施后，各边界噪声叠加预测值声级在 48.7-62.6 dB(A)之间。本项目运营期产生的噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声自行监测计划如下表：

表 4-19 污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

1、固体废物源强核算说明

本项目生产过程中产生的固体废物有员工生活垃圾，木料边角料，木料粉尘，材料边角料，废包装材料，打磨粉尘，漆渣，废原料桶，水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水，废活性炭。

1.1生活垃圾

本项目拟招员工 35 人，实行一班工作制，每天的工作时间为 8 个小时，年工作 210 日，员工不在项目内食宿，生活垃圾产生系数按 0.2 kg/（人·d）计算，则本项目生活垃圾产生量为 0.007 t/d(约 1.47 t/a)。生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠。

1.2一般固体废物

①木料边角料

本项目在开料、打磨等木材加工工序中会产生木屑等边角料，其产生量约为原料的1%，项目木料年使用量约为481.6m³，其密度约为0.7 t/m³，则木料年使用量为337.1 t/a，本项目木料边角料产生量为3.371 t/a。

木料边角料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物-其他废物，废物代码为900-999-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物），收集后交由相关回收单位回收处理。

②木料粉尘

本项目开料、机加工等木材加工工序采用除尘系统收集加工过程产生的粉尘，布袋除尘器定期清理，会产生粉尘渣，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物-其他废物，废物代码为900-999-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物）。根据废气污染源分析，粉尘渣产生量约0.019 t/a，交由一般工业固体废物回收公司处理。

③材料边角料

项目生产过程会产生一定量的布料、海绵、皮革边角料。本项目布料、海绵、皮革使用量分别为10000 m³（约2.8 t/a）、2000张（约0.5 t/a）、5000 m³（约5 t/a），边角料产生量按照原材料的1%计算，则本项目生产过程中产生边角料为0.083 t/a。

本项目材料边角料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物-其他废物，废物代码为900-999-99（非特定行

业生产过程中产生的其他废物），收集后交由相关单位回收处理。

④废包装材料

本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃废包装材料，包装过程会使用纸箱和包装纸、袋进行包装，根据日常生产经验，废包装材料的产生量按使用量的1%计算，本项目使用包装材料为6t/a，则废包装材料的产生量约为0.06 t/a。属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物-其他废物，废物代码为900-999-99(非特定行业生产过程中产生的其他废物)，统一收集后外售给回收公司处理。

1.3危险废物

①打磨粉尘

本项目采用除尘系统收集喷漆后打磨过程产生的粉尘。根据工程分析，本项目收集的粉尘主要包括油性漆粉尘及水性漆粉尘，粉尘量约为 0.0424 t/a，《国家危险废物名录》（2021 年），漆渣属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12，统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

②废原料桶

本项目喷漆过程中使用的漆、稀释剂、固化剂会产生的废原料桶。本项目水性漆产生的原料桶为 19 个/a（单个重量约为 1kg），油性漆废原料桶产生量约 14 个/a（单个重量约为 1kg），稀释剂废原料桶产生量约 10 个/a（单个重量约为 0.5kg），固化剂废原料桶产生量约 7 个/a（单个重量约为 0.3kg），则废原料桶产生量为 0.0401 t/a。参考《国家危险废物名录》（2021 年）的规定，其属于 HW49 类危险废物（危险代码：900-041-49），统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

③漆渣

本项目漆渣主要为喷漆产生的漆雾使用水帘柜及喷淋塔去除。根据工程分析可知，被收集的漆雾量约为 0.3477 t/a，以漆渣形式定期打捞，其含水率约为 50%，则漆渣产生量为 0.6954 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），漆渣属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12，统一收集后委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

④水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水

根据上文废水分析，本项目喷枪清洗废水产生量为 0.144 t/a，水帘柜废水为 7.2 t/a，喷淋塔废水 1.6 t/a，合计委外处理废水量为 8.944 t/a，根据《国家危险废物名

录》（2018），HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12，统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑤废活性炭

本项目有机废气处理过程会产生废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021版）中HW49其他废物（废物代码900-039-49），收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置的单位转移处理。

根据前文废气污染分析计算，本项目废气处理设备活性炭吸附的有机废气量为0.2779 t/a，根据《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废气治理效率参考值”，“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，吸附比例建议取值为15%）作为废气处理设施VOCs削减量”，故本项目活性炭吸附装置吸附比例取值15%，计算得本项目所需活性炭理论使用量不小于1.85 t/a，活性炭更换周期为半年/次（详见下文分析），则理论计算活性炭箱装填量不小于0.925 t/次。

根据前文可知活性炭箱的装载量约为2.64 t。为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，活性炭使用时间参照以下计算公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，取值2640kg；

s—动态吸附量，%（一般取值15%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³，废气处理前为12.9241 mg/m³，处理后为2.5848 mg/m³，削减的VOCs浓度为10.3393 mg/m³；

Q—风量，m³/h，风量为16000 m³/h；

t—运行时间，h/d，取值8 h/d。

根据计算公式可算出T=299天，本项目年生产210天，因此活性炭每年更换1次即可。为保证活性炭吸附效率，本环评要求每半年更换一次活性炭，则本项目废活性炭的产生量为活性炭使用量+有机废气吸附量=2.64*2+0.2779=5.5579 t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年）中“HW49 其他废物”中的“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”类危险废物，废物代码为900-039-49，收集后交由有资质的单位处理。

表 4-20 本项目固体废物产生量一览表

序号	污染物	产生量/ (t/a)	去向	固废属性
1	生活垃圾	1.47	交由环卫部门处理	生活垃圾
2	木料边角料	3.371	交由一般工业固体废物回收公司处理	一般固体废物
3	木料粉尘	0.019		
4	材料边角料	0.083		
5	废包装材料	0.06		
6	打磨粉尘	0.0424	交由有危险废物处理资质的单位处理危险废物	危险废物
7	废原料桶	0.0401		
8	漆渣	0.6954		
9	水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水	8.944		
10	废活性炭	5.5579		

表 4-21 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	打磨粉尘	HW12	900-252-12	0.0424	废气治理	固态	涂料废物	每天	T/In	分类收集，交由有资质单位处理
2	废原料桶	HW49	900-041-49	0.0401	原料拆封	固态	油漆、稀释剂、固化剂	每天	T/In	
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.6954	废气治理	固态	涂料废物	每天	T/In	
4	水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水	HW12	900-252-12	8.944	废气治理	液态	涂料废物	每天	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	5.5579	废气治理	固态	废活性炭、有机废气	6个月	T	

2、处置去向及环境管理要求

2.1 生活垃圾

员工生活垃圾易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，是蚊蝇的孳生地，容易传播疾病。因此，要求集中堆放，由环卫部门及时清运处置。单位需对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

2.2 一般固体废物

本项目生产过程产生的一般固体废物主要为木料边角料、木料粉尘、材料边角料和废包装材料。建设单位应当分类收集暂存，建立一般工业固体废物管理台账，如实

记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，并向生态环境主管部门提供与此有关的资料。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2.3 危险废物

本项目生产过程产生的危险废物包括打磨粉尘、废原料桶、漆渣、喷枪清洗废水、废活性炭，于危险废物仓库暂存。

建设单位应严格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，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，设置危险废物暂存场所，对危险废物分类暂存，定期交由有资质的单位处置。

本项目于危险废物仓库暂存危险废物，危险废物仓应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求落实污染防治措施，具体如下：

A、将危险废物暂存间设在室内，并落实地面防渗措施，符合“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）的要求。

B、使用符合标准的容器盛装危险废物，对于液体危险废物以密封桶装载，固体危险废物以双层袋密封袋装载装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

C、危险废物贮存仓库均按 GB15562.2 的规定设置警示标志，地面实行硬化冰刷涂防渗层，设置围堰，仓库内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-22 本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	废原料桶	HW49	900-041-49	厂房外东南角	15m ²	桶装	10t	2个月
2		漆渣	HW12	900-252-12			密封袋		半年
3		水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水	HW12	900-252-12			桶装		半年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋		半年

3、环境管理要求

(1) 进一步加强固废的分类收集工作，核算各类固废产生量，并做好相应的台账记录；

(2) 按照相关法律法规要求，规范固体废物暂存设施的分类标识；

(3) 建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求在项目内设置专门的一般固体废物暂存间，产生的废物均放置于暂存间。暂存间具备防风、防雨、防晒措施，设置明显的标志牌。

(4) 建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求执行在项目内设置专门的危险暂存间，产生的危废均放置于暂存间。暂存间具备防风、防雨、防晒措施，设置明显的标志牌。并定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

(五) 地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源分析

本项目使用的原料为胶水、涂料、固化剂、稀释剂料等，各原料组分不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，即项目不涉及土壤影响特征因子，也不易在土壤中累积的重金属等污染物。

本项目产生的生产废水都于危废间集中储存，交由有资质的单位处理，正常运行时不会发生下渗，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；本项目位置及周边地面全部硬底化，正常情况下产生的污染物也不会入渗土壤环境及地表水环境。不存在土壤、地下水环境影响。

5.2 分区防渗要求

分区防控措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表（如下表所示），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，分区参照情况见表 4-32。

表 4-23 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$;
	中-强	难		

	弱	易	物	或参照 GB18598 执行
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目产生的污染物类型为非持久性污染物，也不涉及重金属，即本项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为危废暂存间、原料仓库、污水处理设施区域，建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为相当于渗透系数 10⁻⁷ cm/s 和厚 1.5 m 的粘土层的防渗性能。对于简易防渗区，本项目进行一般地面硬化工作。

本项目具体划分详见下表 4-33。

表 4-33 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
一般防渗区	危废暂存间、原料仓库、生产废水处理区域	做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等，防渗层的厚度应相当于渗透系数 10 ⁻⁷ cm/s 和厚 1.5 m 的粘土层的防渗性能
简易防渗区	其他区域	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，本项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。本项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

（六）生态环境影响

本项目租用现有厂房，各类污染物处理达标后排放，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可通过计算所设计的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量比值 Q，来判定项目环境风险潜势。当存在多种危险物质时，按照下式计算其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

表 4-24 本项目全厂危险物质数量与临界量比值表

物质	最大存在量/t	临界量/t	比值 Q
----	---------	-------	------

二甲苯（油性漆、固化剂）	0.00625	10	0.000625
甲苯二异氰酸酯（TDI）（固化剂）	0.00375	5	0.000750
废原料桶	0.0401	50	0.000802
漆渣	0.6954	50	0.013908
废活性炭	5.5579	50	0.111158
水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水	8.944	50	0.17888
Q 值			0.306123
注：①废原料桶、漆渣、废活性炭、水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定临界量为 50t。 ②油性底漆和面漆中二甲苯含量为 5%，最大储存量分别为 50kg、25kg，固化剂中二甲苯含量为 10%，最大储存量为 25kg，则本项目二甲苯实际最大存在量为 0.00625t。 ③固化剂中甲苯二异氰酸酯含量为 15%，最大储存量为 25kg，则本项目甲苯二异氰酸酯实际最大存在量为 0.00375t。			
从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$，则本项目环境风险潜势为 I。 2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径 环境风险物质：对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目涉及风险物质由于储存量较小，不构成重大危险源。 环境风险源：本项目生产设施风险源范围主要是：原料仓库、生产车间、危废暂存间、废气事故排放。 环境风险途径：本项目存在的环境风险主要是化学品泄漏、火灾；危险废物因管理不善而发生泄漏、流失；废气治理措施失效导致事故排放。 （1）化学品泄漏、火灾事故风险 原料储存和使用的环境风险主要是涂料、稀释剂、固化剂等泄漏或使用操作不当引起火灾、爆炸造成的二次污染。 （2）危险废物泄漏、流失风险 危险废物潜在风险体现在因管理不善而发生泄漏、流失。危险废物的收集、存放、交接过程中发生泄漏、流失的情况一般都是由于管理不善、人为过失引起的，若各环节均按照严格的管理规定收集、存放，则可以避免该种风险。 （3）废气处理设施故障风险			

本项目废气治理系统是由管道、活性炭吸附装置等系统及相应设备与相关工艺构成，处理系统中任何一个环节出现异常情况，均可能导致废气处理系统失去作用。根据废气处理系统实际情况，可能导致废气处理系统故障的主要原因有：管道由于长期使用没有及时更换管道，导致管道老化破损造成气体泄漏；活性炭吸附装置设备故障没有正常运行等。

3、风险防范措施

(1) 原料贮存及使用防范措施

①为了保证原料贮运中的安全，贮运人员严格按照原料包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

②保留原料包装上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。

③贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》（GB190-2009）的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。

⑤工作人员接收、储存、使用危险化学品时，应按操作程序工作，以消除事故隐患。

⑥工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，配套完善消防物资。

⑦仓库加强使用区域通风，并严禁烟火，避免发生火灾及爆炸等造成二次污染。

(2) 废气事故排放风险防范措施

建设单位须做好废气处理设备的维护工作，确保废气达标排放；须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

4、风险分析结论

本项目的环境风险主要为涂料、稀释剂、固化剂等贮存或使用过程发生火灾及爆炸等造成二次污染；危险废物事故泄漏、流失；废气事故排放。建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范

围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

本项目的建设在严格按照生态环境主管部门的要求，落实环境风险防范措施和应急措施后，环境风险水平是可以接受的。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目			
建设地点	广州市南沙区大岗镇牛角岭路 1 号			
地理坐标	经度	113 度 23 分 52.523 秒	纬度	22 度 49 分 11.966 秒
主要危险物质	危险物质主要为油性漆，固化剂，废原料桶，漆渣，水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水以及废活性炭			
环境影响途径及危害后果	厂区发生火灾而导致周边大气环境受到污染；原材料泄漏导致周边水体受到污染			
风险防范措施要求	（1）原料贮存及使用防范措施 ①为了保证原料贮运中的安全，贮运人员严格按照原料包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。 ②保留原料包装上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。 ③贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。 ④贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》（GB190-2009）的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。 ⑤工作人员接收、储存、使用危险化学品时，应按操作程序工作，以消除事故隐患。 ⑥工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，配套完善消防物资。 ⑦仓库加强使用区域通风，并严禁烟火，避免发生火灾及爆炸等造成二次污染。 （2）废气事故排放风险防范措施 建设单位须做好废气处理设备的维护工作，确保废气达标排放；须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目的建设在落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。

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	木料开料、机砂及机加工粉尘，打磨粉尘排放口 FQ-01	颗粒物	经布袋除尘系统处理后引至 15m 高排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	喷枪清洗、调漆、喷漆、修色、晾干等工序废气（VOCs、漆雾）排放口 FQ-02	VOCs	经“水帘柜+喷淋塔+干式除雾器+二级活性炭”装置处理后，通过 15m 高排气筒排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段二级标准
		二甲苯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
		颗粒物（漆雾）		
	无组织	VOCs、二甲苯、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃	/	厂区 VOCs 及二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）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》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后排入市政下水道最终汇入蕉门水道	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
声环境	生产设备	设备噪声	厂房隔声、基础减振等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾	员工生活垃圾	交环卫部门定期清理	符合环保要求
	一般工业固废	木料边角料，木料粉尘，材料边角料和废包装材料	交由一般工业固体废物回收公司处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	危险废物	打磨粉尘，废原料桶，漆渣，水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水和废活性炭	交由有危废处理资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	危废间地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化、防渗透处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1) 加强危险化学品管理。 2) 加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放；当发生事故时，立即停止生产。 3) 建立危险废物安全管理制度，加强危险废物管理。 4) 当发生事故时，立即停止生产，启动应急预案。			
其他环境管理要求	严格执行“三同时制度”			

六、结论

综上所述，广州慕臻家私有限公司木制家具制造建设项目符合国家和地方产业政策，选址符合当地总体规划、环保规划、区划和政策的要求，符合相关标准和规范对选址的规定、符合相关法律法规的要求，总体布局较合理。本项目建设将不可避免的对区域空气、地表水和声环境等产生一定的不利影响。建设单位落实设计要求和本报告提出环保措施和环境风险防范措施，在建设和生产中切实做好“三同时”工作，污染物的排放均能满足或优于相应标准的要求，对周边环境的影响可控制在可接受的范围内，环境风险可防可控。本项目建成后，须经过环保验收合格后方可投入使用，运营后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs（含二甲 苯）（t/a）	/	/	/	0.1461	/	0.1461	+0.1461
	二甲苯（t/a）	/	/	/	0.0104	/	0.0104	+0.0104
	颗粒物（t/a）	/	/	/	0.2487	/	0.2487	+0.2487
废水	COD _{cr} （t/a）	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	BOD ₅ （t/a）	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	SS（t/a）	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	氨氮（t/a）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
生活垃圾	员工生活垃圾 （t/a）	/	/	/	1.47	/	1.47	+1.47
一般工业 固体废物	木料边角料 （t/a）	/	/	/	3.371	/	3.371	+3.371
	木料粉尘（t/a）	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	材料边角料 （t/a）	/	/	/	0.083	/	0.083	+0.083
	废包装材料 （t/a）	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
危险废物	打磨粉尘（t/a）	/	/	/	0.0424	/	0.0424	+0.0424

	废原料桶（t/a）	/	/	/	0.0401	/	0.0401	+0.0401
	漆渣（t/a）	/	/	/	0.6954	/	0.6954	+0.6954
	水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水（t/a）	/	/	/	8.944	/	8.944	+8.944
	废活性炭（t/a）	/	/	/	5.5579	/	5.5579	+5.5579

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。