

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式

家具、软体家具建设项目

建设单位（盖章）：广东曼优顿实业有限公司

编制日期：2024 年 4 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》(生态环境部令 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 广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式家具、软体家具建设项目 (项目环评文件名称) 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



评价单位(盖章)



法定代表人(签名)

法定代表人

年 月 日

1. 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式家具、软体家具建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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負責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、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。

3、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）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gyfn6t		
建设项目名称	广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式家具、软体家具建设项目		
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）	广东曼优顿实业有限公司		
统一社会信用代码	91440783MACGJT5Y3H		
法定代表人（签章）	蔡克辉		
主要负责人（签字）	刘俊霞		
直接负责的主管人员（签字）	刘俊霞		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州光羽环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AYQLU0H		
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
王志远	2016035440352016449901000555	BH005694	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王志远	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH005694	
林憶君	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH015238	

编制主持人职业资格证书

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 00019387
No.

姓名: 王志远

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2016年05月22日

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2016 05 30 日

Issued on

管理号: 201603544035201644990100555

File No.



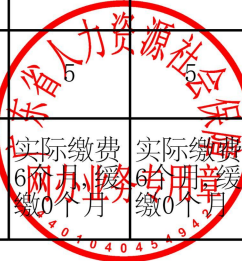


202407173293984221

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			王志远			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					
202401		-		202401		广州市:广州壹诺环保科技有限公司				1		1		1			
202402		-		202406		广州市:广州光羽环保服务有限公司				5		5		5			
截止				2024-07-17 10:02				, 该参保人累计月数合计				实际缴费6个月, 缓缴0个月		实际缴费6个月, 缓缴0个月		实际缴费6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

2024-07-17 10:02



202404074938463313

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			林憶君			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
202401	-	202404	广州市:广州光羽环保服务有限公司			4	4	4
截止			2024-04-07 17:24 , 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

2024-04-07 17:24

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AYQLU0H）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 广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式家具、软体家具建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王志远（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352016449901000555，信用编号 BH005694），主要编制人员为 王志远（信用编号 BH005694）、林憶君（信用编号 BH015238）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)：广州光羽环保服务有限公司

2024年4月19日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	77
附表	78
建设项目污染物排放量汇总表	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式家具、软体家具建设项目		
项目代码	2406-440783-04-01-327848		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省开平市龙胜镇河南长堤东路4号		
地理坐标	经度：112度27分28.040秒；纬度：22度32分4.782秒		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造、C2130 金属家具制造、C2190 其他家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211*；金属家具制造 213*；其他家具制造 219*-其他
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）	10100	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.99%	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	27600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	1、产业政策符合性分析 本项目从事家具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所规定的淘汰类和限制类。项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单》（2022年版）中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。 2、选址合理性分析 根据建设单位提供的不动产权：粤（2019）开平市不动产权第0021383号，用地性质为工业用地，本项目用地合法。 3、环境功能区划分析 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函（2024）25号），项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 项目纳污水体为开平水，开平水（开平天露山至开平潭碧段）属潭江水系，水体功能现状为工农业用水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函（2011）29号）中的第四条款“功能区划分成果及其要求”中的相关内容：各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能超过一个级别。根据《广东省水环境功能区划》（粤环（2011）14号），开平水水质目标为II类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市龙胜污水处理厂处理，无废水直接排入开平水，本项目不会对开平水水质造成影响。 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环（2019）378号）》，项目所在区域属于2类声环境规划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 地下水环境功能为珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（代码H074407002T02），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。 项目所在区域不涉及饮用水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护
-------------------------------	---

区等，选址符合环境功能区划要求。

4、“三线一单”相符性分析

①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）的符合性分析。

本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。

表1-1 广东省“三线一单”符合性分析表

要求		相符性分析	符合性
环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元，项目位于重点管控单元。建设单位依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
	周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边1公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
	纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后，排入开平市龙胜污水处理厂处理。	符合
	造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
	生态保护红线	本项目不涉及生态保护红线区域。	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第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体	项目所在区域大气环境及声环境符合相应质量标准要求，地表水环境符合相应质量标准要求。本项目拟在已建成厂房内进行生产，本项目生产过程中对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要	符合

	质量稳步提升。	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，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期主要采用水、电为能源，符合要求。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单》（2022）中的禁止准入类和限制准入类。		符合

由上表可见，本项目符合《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）的要求。

②与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的符合性分析。

本项目所在区域属于开平市重点管控单元2（ZH44078320003），位于广东省江门市开平市水环境城镇生活污染重点管控区6（YS4407832220006），位于大气环境弱扩散重点管控区的“龙胜镇”（YS4407832330005），对应管控要求相符性分析见下表。

表1-2 江门市“三线一单”符合性分析表

要求		相符性分析	符合性
开平市重点管控单元2（ZH44078320003）			
区域布局管控	1-1.【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。	本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	符合
	1-2【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本项目生产过程中不排放重金属污染物。	符合
	1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
能源	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费	本项目不属于高能耗	符合

	资源利用	总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目。	
		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。	本项目不涉及锅炉。	符合
		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针。	符合
		2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目在已有工业厂房投产，符合土地利用规划。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。	符合
		3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。	本项目实施清污分流，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入开平市龙胜污水处理厂处理。	符合
		3-3.【水/综合类】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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入开平市龙胜污水处理厂处理。	符合
		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。	本项目不排放重金属和有毒有害物质。	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。	建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况；对项目废水治理区域等风险单元加强日常管理；对地面设置采取硬底化等防渗漏措施。	符合
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目不涉及土地用途变更。	符合
		4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒	本项目不属于重点监	符合

	有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	管企业，全厂已设置硬底化，风险位置已设置防渗处理。	
广东省江门市开平市水环境城镇生活污染重点管控区6（YS4407832220006）			
污染物排放管控	污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。	本项目不属于污水处理厂建设。	符合
	严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。	建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况；对项目废水治理区域等风险单元加强日常管理；对地面设置采取硬底化等防渗漏措施。	符合
	在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。		符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针。	符合
大气环境弱扩散重点管控区的“龙胜镇”（YS4407832330005）			
区域布局管控	加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。	符合
由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。 5、项目与环保政策文件相符性分析 表1-3 项目与环保政策文件相符性分析			
序号	要求	项目情况	是否符合要求
1、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）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）			
1.1	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	本项目使用原料属于低VOCs含量原辅材料。喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤	符合

		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 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。	器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放； 内外架、布料海绵粘合 废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。有机废气处理效率为90%。	
1.2		推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入开平市龙胜污水处理厂，尾水纳入开平水。	符合
2、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）				
2.1		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合（GB/T16758）的规定。采用外部排风罩的，应按（GB/T16758）、（AQ/T4274—2016）规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放； 内外架、布料海绵粘合 废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。有机废气处理效率为90%，集气罩控制风速为0.5m/s。	符合
2.2		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包	本项目VOCs物料均储存于密闭	符合

		装袋、储罐、储库、料仓中	包装袋中。	
	2.3	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是应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料储存于室内并且密封存储。	符合
	2.4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目VOCs物料储存于室内并且密封存储。	符合
	2.5	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放； 内外架、布料海绵粘合 废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。	符合
3、关于印发《江门市2023年大气污染防治工作方案的通知》江府办函（2023）47号				
	3.1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代，应用涂装工艺的企业应当使用低VOCs含量涂料，并建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及VOCs含量；新改扩建的出版物印刷企业全面使用低VOCs含量油墨；皮鞋制造、家具制造企业基本使用低VOCs含量胶黏剂。	本项目使用原料属于低VOCs含量原辅材料。喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放； 内	符合

			外架、布料海绵粘合废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。有机废气处理效率为90%。	
4、《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74号）				
4.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	本项目使用的水性漆、白乳胶等含 VOCs 原料为低 VOCs 原辅材料，UV漆及UV稀释剂在施工状态下，其VOCs含量低于100g/L，属于低VOCs原辅材料。	符合	
4.2	加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	本项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物，设置危废仓用于储存危险废物，一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合	
5、《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）				
5.1	VOCs 物料使用：金属家具采用粉末涂料替代传统溶剂型涂料。	本项目使用涂料为水性漆，不属于溶剂型涂料。	符合	
5.2	涂料、胶粘剂、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。	本项目 VOCs 原辅材料集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	符合	
5.3	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。	本项目 VOCs 原辅材料集中储存于室内。	符合	
5.4	VOCs 物料在非取用状态应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	本项目含 VOCs 物料在非取用状态加盖、封口，保持密闭。	符合	
5.5	涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备（含往复喷涂箱）或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经	符合	

			集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放； 内外架、布料海绵粘合 废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。有机废气处理效率为90%。	
5.6	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，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		本项目废气收集系统的输送管道密闭，收集系统在负压下运行。	符合
5.7	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。		本项目集气罩控制风速为0.3m/s。	符合
5.8	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%。		喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放； 内外架、布料海绵粘合 废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。有机废气处理效率为90%。	符合
6、《广东省大气污染防治条例》				
6.1	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		本项目从事家具配件的生产，使用低挥发性有机物含量的原材料，喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷	符合

	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。	漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放；内外架、布料海绵粘合废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。有机废气处理效率为90%。	
7、《广东省水污染防治条例》			
7.1	第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入开平市龙胜污水处理厂，尾水纳入开平水。	符合
8、《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）			
8.1	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉VOCs工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	本项目从事家具配件的生产，使用低挥发性有机物含量的原材料，喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条15m高排气筒DA001排放；固化废气经集气罩收集后，通过“二	符合

			级活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒DA002高空排放 内外架、布料海绵粘合 废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒DA005排放。有机废气处理效率为90%。	
9、《广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等11个大气污染治理相关技术文件的通知粤环函（2022）330号				
9.1	排污单位应建立VOCs治理设施运行管理制度和操作规程，负责设施的运行管理，确保其正常运行，稳定削减VOCs污染排放。 操作规程应符合VOCs治理设施相关技术规范，设计方案及安全管理要求，明确设施的启停程序、操作步骤、控制指标、巡视检查、维护保养、故障与应急处置、台账记录等内容。	建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善设计方案及安全管理要求；对项目废气治理区域等风险单元加强日常管理。	符合	
10、广东省生态环境厅《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）				
10.1	①源头控制 一是VOCs物料台账的齐全性，避免漏项；二是结合生产实际，排查企业VOCs物料使用台账是否存在异常；三是检查VOCs物料的VOCs含量及其佐证材料，核实低VOCs原辅材料替代情况。 ②生产工艺 包括VOCs物料储存、转移和输送；挥发性有机液体储罐；泄漏检测与修复；工艺过程及无组织排放管控；废水和循环水系统。 ③末端治理 包括VOCs密闭和捕集措施；设备、装置、材料、仪表等型号规格；末端治理设施工艺流程与运行状态；排放浓度水平及治理效率；监测监控水平；运行记录、维护保养制度和记录等。	①本项目使用的涉VOCs原料均为低挥发原辅材料，并做好物料台账。 ②本项目VOCs原辅材料集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ③本项目废气收集系统的输送管道密闭，收集系统在负压下运行，并做好运行记录、维护保养制度和记录等。	符合	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东曼优顿实业有限公司拟投资 10100 万元，选址于广东省开平市龙胜镇河南长堤东路 4 号从事家具生产， 占地面积 27600 平方米， 建筑面积 13678.67 平方米，产品方案为年产金属家具（铁床 5000 张）；软体家具（沙发 1000 套）；板式家具（橱柜 5000 套、书柜 2000 套、主柜 3000 套、浴室柜 5000 套、桌子 1000 张、椅子 2000 张、木门 8000 套、屏风 5000 件）。

(1) 工程组成

项目工程组成见下表：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程组成	项目内容
主体工程	生产车间 1	占地面积 4235.3 平方米，建筑面积 4235.3 平方米，用于板式家具生产
	生产车间 2	占地面积 2389.3 平方米，建筑面积 2389.3 平方米，用于板式家具生产和设油漆车间进行喷漆、滚涂
	生产车间 3	占地面积 1010 平方米，建筑面积 1010 平方米，用于软体家具生产
	生产车间 4	占地面积 1311 平方米，建筑面积 1311 平方米，五金车间，用于金属家具生产
辅助工程	原料堆场	占地面积 835.02 平方米，建筑面积 835.02 平方米，用于原料储存
	成品库	占地面积 840 平方米，建筑面积 840 平方米，用于成品储存
	办公楼	占地面积 280 平方米，建筑面积 840 平方米，用于员工办公和休息
	宿舍楼	占地面积 700 平方米，建筑面积 2100 平方米，为员工提供住宿
	食堂	占地面积 135.01 平方米，建筑面积 135.01 平方米，为员工提供食堂
公用工程	供水工程	由市政供水管网供给
	排水工程	生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入开平市龙胜污水处理厂，尾水纳入开平水
	供电工程	由市政电网供给
环保工程	废气处理设施	喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再

		与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条 15m 高排气筒 DA001 排放																																																
		喷粉粉尘经喷粉柜自带“滤芯+布袋除尘”处理后无组织排放；固化使用能源为电能，则固化产生废气为有机废气，有机废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 排气筒 DA002 高空排放																																																
		开料粉尘经集气罩收集后，通过吸尘系统布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA003、DA004 排放）																																																
		内外架、布料海绵粘合废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 高排气筒（DA005 排放）																																																
	废水处理设施	生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入开平市龙胜污水处理厂，尾水纳入开平水																																																
		喷淋废水循环使用，定期补充，定期更换，交由零散废水工业单位统一处理																																																
	噪声处理设施	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声																																																
固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废间，定期交由废品回收单位回收处理；建设规范危废间，室内堆存，危废定期交由有危废处理资质单位回收处理。																																																	
依托工程	/																																																	
(2) 产品方案 项目主要产品情况见下表： 表 2-2 项目产品情况见下表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">产品名称</th><th>年产量</th><th>规格尺寸</th></tr><tr><td>1</td><td>金属家具</td><td>铁床</td><td>5000 张</td><td>L200cm*W90cm*H220cm</td></tr><tr><td>2</td><td>软体家具</td><td>沙发</td><td>1000 套</td><td>L150cm*W90cm*H40cm</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="8">板式家具</td><td>橱柜</td><td>5000 套</td><td>L60cm*W80cm*H40cm</td></tr><tr><td>4</td><td>书柜</td><td>2000 套</td><td>L200cm*W30cm*H220cm</td></tr><tr><td>5</td><td>主柜</td><td>3000 套</td><td>L180cm*W650cm*H350cm</td></tr><tr><td>6</td><td>浴室柜</td><td>5000 套</td><td>L80cm*W50cm*H85cm</td></tr><tr><td>7</td><td>桌子</td><td>1000 张</td><td>L155cm*W60cm*H75cm</td></tr><tr><td>8</td><td>椅子</td><td>2000 张</td><td>L30cm*W45cm*H50cm</td></tr><tr><td>9</td><td>木门</td><td>8000 套</td><td>L90cm*W210cm*H15cm</td></tr><tr><td>10</td><td>屏风</td><td>5000 件</td><td>L120cm*W60cm*H350cm</td></tr></table> 注：铁床为宿舍类床架，常规尺寸长 2m，宽 0.9m，高 2.2m。 (3) 主要生产设备情况 表 2-3 项目主要生产设备情况一览表			序号	产品名称		年产量	规格尺寸	1	金属家具	铁床	5000 张	L200cm*W90cm*H220cm	2	软体家具	沙发	1000 套	L150cm*W90cm*H40cm	3	板式家具	橱柜	5000 套	L60cm*W80cm*H40cm	4	书柜	2000 套	L200cm*W30cm*H220cm	5	主柜	3000 套	L180cm*W650cm*H350cm	6	浴室柜	5000 套	L80cm*W50cm*H85cm	7	桌子	1000 张	L155cm*W60cm*H75cm	8	椅子	2000 张	L30cm*W45cm*H50cm	9	木门	8000 套	L90cm*W210cm*H15cm	10	屏风	5000 件	L120cm*W60cm*H350cm
序号	产品名称		年产量	规格尺寸																																														
1	金属家具	铁床	5000 张	L200cm*W90cm*H220cm																																														
2	软体家具	沙发	1000 套	L150cm*W90cm*H40cm																																														
3	板式家具	橱柜	5000 套	L60cm*W80cm*H40cm																																														
4		书柜	2000 套	L200cm*W30cm*H220cm																																														
5		主柜	3000 套	L180cm*W650cm*H350cm																																														
6		浴室柜	5000 套	L80cm*W50cm*H85cm																																														
7		桌子	1000 张	L155cm*W60cm*H75cm																																														
8		椅子	2000 张	L30cm*W45cm*H50cm																																														
9		木门	8000 套	L90cm*W210cm*H15cm																																														
10		屏风	5000 件	L120cm*W60cm*H350cm																																														

序号	设备名称		设计参数		数量	单位	所在工序	
1	金属家具生产线	电子开料机	功率	2kW	5	台	开料	
2		数控雕刻机	功率	3kW	5	台	开料	
3		切管机	功率	2.5kW	3	台	开料	
4		钻孔机	功率	3.5kW	2	台	开孔	
5		铣机	功率	3kW	5	台	攻牙	
6		锣机	功率	1.5kW	4	台	攻牙	
7		打磨小吊机	功率	1.5kW	1	台	打磨	
8		电焊机	功率	1kW	5	台	烧焊	
9	除油清洗线	除油槽	尺寸	池体规格：L1.5m*W1.8m*H1m 有效水深：0.8m	1	个	除油	
10		清洗槽1	尺寸	池体规格：L2m*W1.8m*H1m 有效水深：0.8m	1	个	水洗	
11		清洗槽2	尺寸	池体规格：L2m*W1.8m*H1m 有效水深：0.8m	1	个	水洗	
12		烘干线（电能）	尺寸	L40m*W0.9m*H3.7m	1	条	水分烘干	
13	喷粉线	喷粉房	尺寸	20 把自动喷枪，2 把人工喷枪	1	间	喷粉	
14		固化线（电能）	尺寸	L40m*W1.75m*H3.7m	1	条	固化	
15	软体家具生产线	四面锯	功率	3.5kW	1	台	开料	
16		推台锯	功率	3kW	1	台	开料	
17		涂胶机	功率	8kW	1	台	内外架、布料海绵粘合	
18		切纸机	功率	1kW	1	台	包装	
19	板式家具生产线	四面锯	功率	3.5kW	1	台	开料	
20		推台锯	功率	3kW	2	台	开料	
21		六面钻机组	功率	2.5kW	5	台	钻孔	
22		封边机	功率	1.5kW	8	台	封边	
23		喷漆房 1#	水帘柜	尺寸	L4500mm*W880mm*H1980m m	1	个	喷漆
24		喷漆房 2#	水帘柜	尺寸	L4500mm*W880mm*H1980m m	1	个	
25		喷漆房 3#	水帘柜	尺寸	L6000mm*W880mm*H1980m m	1	个	
26		五轴喷漆机房 4#	水帘柜	尺寸	L6000mm*W880mm*H1980m m	1	个	
27		UV 漆涂滚机	功率	2kW	1	台	UV 滚涂	
28		冷压机	功率	3kW	8	台	压板	
29	空压机		功率	2kW	4	台	辅助设	

							备
(4) 原辅材料消耗情况							
项目主要原辅材料年用量详细情况见下表：							
表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表							
序号	材料名称		形态	包装规格	单位	年用量	最大储存量
1	金属家具	锡条	固体	/	吨	5	1 吨
2		金属管材	固体	/	根	1000	100 根
3		五金配件	固体	/	套	50000	10000 套
4		粉末涂料	固体	25kg/桶	吨	3.5	0.5 吨
5		除油粉	液体	25kg/桶	吨	0.222	0.1 吨
6	软体家具	人造板	固体	/	张	40000	1000 张
7		木方	固体	/	立方	100	10 立方
8		布	固体	/	m²	30000	1000m²
9		海绵	固体	/	吨	500	100 吨
10		白乳胶	液体	25kg/桶	吨	0.75	0.125 吨
11	板式家具	人造板	固体	/	张	60000	1000 张
12		封边条	固体	/	米	503	103 米
13		木皮	固体	/	张	100000	1000 张
14		UV 稀释剂	液体	25kg/桶	吨	0.375	0.01 吨
15		UV 漆	液体	25kg/桶	吨	7.5	0.75 吨
16		水性底漆	液体	25kg/桶	吨	1.875	0.375 吨
17		水性面漆	液体	25kg/桶	吨	1.875	0.375 吨
18		白乳胶	液体	25kg/桶	吨	2.5	0.25 吨
19		热熔胶	固体	25kg/桶	吨	5	0.5 吨
20	纸皮		固体	/	吨	30	3 吨
21	机油		液体	25kg/桶	吨	0.1	0.01 吨
备注：水性漆外购回来直接使用，无需调配；UV 漆和稀释剂在滚涂工位调配后直接使用，因此，本项目不另外设调漆房。							
原材料主要理化性质：							
粉末涂料：主要成分：聚酯树脂（25-32%）、环氧树脂（25-32%）、非危险成分（35-50%）。无味粉状固体，不溶于水。比重：1.2-1.9。							
除油粉：除油粉采用多种优质表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成的低泡除油脱脂剂，具有良好的润湿，增溶和乳化等能力，有较强的去油能力。清洗后的工件表面无可见油膜或油斑。主要成分为十水合四硼							

	酸钠、偏硅酸钠。 UV 稀释剂：主要成分丙二醇甲醚醋酸酯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮，相对密度 0.852g/cm³，不溶于水，可溶于苯类、醇类、酮类、醚类等有机溶剂。UV 稀释剂不直接使用，需与 UV 漆进行配比后在施工状态下使用。 UV 漆：主要成分为脂肪族聚氨脂丙烯酸酯 95%、醋酸丁酯 5%，粘稠液体，UV 漆密度为 1.3g/cm³，遇明火可燃。参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-木质基材-非水性，其挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤100g/L，根据项目 UV 漆检测报告，其挥发份为 28g/L，UV 漆密度为 1.3g/cm³；UV 漆使用前需要添加稀释剂，其挥发份按 99.8%计，密度为 0.852g/cm³，UV 漆与稀释剂配比为 20:1，调配后 UV 漆挥发性有机物含量：$\left(7.5t \div 1.3g/cm^3 \times 28g/L + 0.375t \times 99.8\%\right) / \left(7.5t \div 1.3g/cm^3 + 0.375t \div 0.852g/cm^3\right) = 87g/L$，则 UV 漆挥发性有机化合物组分为 87g/L<100g/L，因此，项目使用的 UV 漆属于低挥发份原材料。 水性底漆：主要成分为水性羟丙树脂、二丙二醇丁醚、打磨助剂、消泡剂、润湿剂、增稠剂、去离子水，相对密度 1.26g/cm³，有淡醇气味，沸点 100℃，溶于水。参考《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 含量的要求工业防护-型材涂料-其他≤250g/L，根据项目水性底漆检测报告，其挥发份为 68g/L，因此，项目使用的水性底漆属于低挥发份原材料。 水性面漆：主要成分为水性羟丙树脂、二丙二醇丁醚、流平剂、消泡剂、润湿剂、增稠剂、去离子水，相对密度 1.26g/cm³，有淡醇气味，沸点 100℃，溶于水。参考《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 含量的要求工业防护-型材涂料-其他≤250g/L，根据项目水性面漆检测报告，其挥发份为 56g/L，因此，项目使用的水性面漆属于低挥发份原材料。 白乳胶：聚醋酸乙烯酯 50-55%、水 30-35%、其它 0-5%，乳白色液体；分解产物：CO、CO₂。根据白乳胶的 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物含
--	---

量为ND，即挥发性有机物低于方法检出限，白乳胶密度为1.0g/cm³，白乳胶挥发性有机物以其它计，按不利原则，取5%，挥发性有机物含量 $2.5 \times 5\% \div (2.5t/1.0g/cm^3) = 50g/L$ ，能满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372/2020)表2水基型胶粘剂VOC含量限量中其他应用领域的醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂的VOC限量值：50g/L。

热熔胶：固体、无味，相对密度约0.96g/cm³，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372/2020)表3本体型胶粘剂VOC含量限量中其他≤50g/L，根据项目热熔胶检测报告，其挥发份为6g/L，因此，项目使用的热熔胶属于低挥发份原材料。

机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，遇明火、高热可燃，引燃温度为248℃，相对密度<1。

涂料用量核实：

涂料的用量按以下公式核实：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \epsilon)$$

其中：

m-涂料总用量(t/a)；

ρ-涂料密度(g/cm³)，UV漆加稀释剂稀释后密度为1.24g/cm³、水性面漆密度为1.26g/cm³、水性底漆密度为1.26g/cm³；

δ-涂层厚度(μm)；

S-涂装总面积(m²/a)；需要滚涂和喷漆的工具是板式家具，其中需要滚涂和喷漆的是人造板，板式家具人造板总用量为60000t/a。人造板面积约8m²/块，55000块人造板进行滚涂，5000块人造板进行喷漆，则喷漆总面积为40000m²，滚涂总面积为440000m²。

NV-涂料中体积固体份(%)，根据UV漆MSDS，UV漆固体份按脂肪族聚氨脂丙烯酸酯计，稀释后固含量 $95\% \times 7.5t/8.25t = 86\%$ ，根据下文分析，水性漆固含量取50%；

ε-涂料利用率，项目水性漆喷涂方式为空气辅助高压喷漆，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》涂料利用率较低，大约在

30%~50%。本项目结合实际情况，水性漆喷涂涂料利用率取 40%。参考《辊涂特点及所需设备介绍》中涂特点-涂料利用率接近 100%，UV 漆滚涂利用率取 90%。

项目涂料用量核实详见下表：

表 2-5 项目涂料用量核实

产品	漆层	喷涂层数	膜涂厚度 (μm)	喷涂面积 (m ² /a)	涂料密度 (g/cm ³)	涂料固含量 (%)	附着率 (%)	理论漆用量 t/a	调配后实际用量 (t/a)
板式家具	UV 漆	1	11	440000	1.24	86	90	7.75	7.875
	面漆	1	6	40000	1.26	50	40	1.512	1.875
	底漆	1	6	40000	1.26	50	40	1.512	1.875

表 2-6 项目粉末涂料的核算表

内容	参数
产品	铁床
喷涂总面积 (m ² /a)	16014
喷涂厚度 (μm)	100
涂料密度 (g/cm ³)	1.7
附着率	70%
未利用粉料收集率	60%
回用率	99%
未收集粉料喷粉柜内沉降率	85%
涂料用量 (t/a)	2.78

①根据《挥发性有机化合物 (VOCs) 源强核算方法的研究》(苏伟健, 黎碧霞, 李霞, 罗建中), 静电喷涂的效率可达到 80%以上, 由于项目工件表面形状有弧度, 本次保守估计涂料的附着率为 70%;

②每根管材直径 0.3m, 长 17m, 管材年用量 1000 根, 则喷涂表面积 $=\pi d \times 2m = 3.14 \times 0.3 \times 17 \times 1000 = 16014\text{m}^2$;

③涂料用量理论值 = 喷涂总面积 × 厚度 × 密度 / (附着率 + (1 - 附着率) × (未利用粉料收集率 × 回用率 + 未收集率 × 喷粉柜沉降率)), 则涂料用量为 $16014\text{m}^2/\text{a} \times 100\mu\text{m} \times 1.7\text{g}/\text{cm}^3 \times 10^{-6} / (70\% + (1 - 70\%) \times (60\% \times 99\% + 40\% \times 85\%)) = 2.78\text{t}/\text{a}$ 。

(5) 劳动定员及工作制度

①工作制度：工作制度为全年工作 280 天，一班制，每班 8 小时。

②劳动定员：劳动定员 60 人，厂内提供食宿（就餐人数 50 人）。

2、主要能源以及消耗情况

(1) 项目用水情况

本项目用水均由市政自来水管网供应，不开采地下水资源。用水主要为员工生活用水。

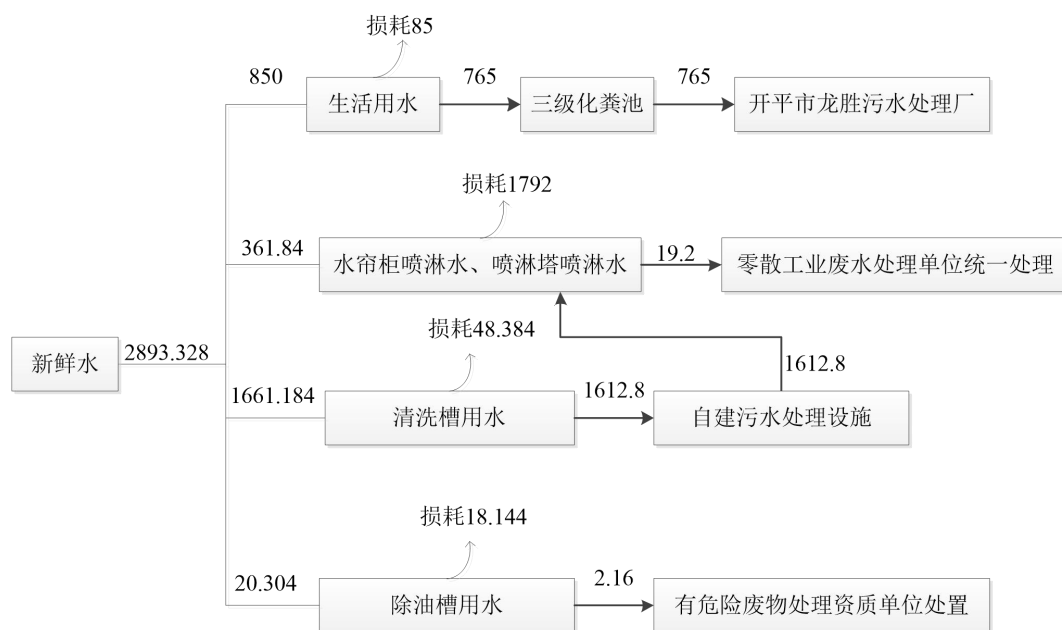


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

给水：

①生活用水

项目劳动定员 60 人（有 10 人不在厂内食宿，有 50 人在厂内食宿），不在厂内食宿 10 人参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则员工生活用水为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ；在厂内食宿 50 人参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构有食堂和浴室先进值： $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则员工生活用水为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ；因此，项目生活用水总量为 $850\text{m}^3/\text{a}$ 。

②喷淋用水：项目喷淋水主要为水帘柜喷淋和气旋喷淋塔喷淋。

单个水帘柜设计喷淋水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，项目设 2 个规格为 $\text{L4500mm}\times\text{W880mm}\times\text{H1980mm}$ （水箱有效容积为 2.3m^3 ）、2 个规格为 $\text{L6000mm}\times\text{W880mm}\times\text{H1980mm}$ （水箱有效容积为 2.3m^3 ）的水帘柜配套水池，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），喷淋损失量按循环水量的 1% 计，项目共设 4 个水帘柜，则水帘柜喷淋补充水量合计为 $896\text{m}^3/\text{a}$ 。

	气旋喷淋塔设计喷淋水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$，水箱有效容积为 5m^3，喷淋损失量按循环水量的 1% 计，项目设 2 个喷淋水塔，则喷淋塔喷淋补充水量为 $896\text{m}^3/\text{a}$。 水帘柜和气旋喷淋塔喷淋水合计补充水量为 $1792\text{m}^3/\text{a}$。水帘柜及气旋喷淋塔喷淋水循环使用会导致浓度较高，需定期清理，项目预计每年清理 1 次，则每次清理后需补充新鲜喷淋水为 19.2m^3 ($2.3 \times 4 + 10$)。喷淋水合计年补充量为 $1974.64\text{m}^3/\text{a}$，其中 $1612.8\text{m}^3/\text{a}$ 为水洗槽清洗废水，则新鲜水补充量为 $361.84\text{m}^3/\text{a}$。 ③除油用水：项目共 1 条除油清洗线，除油清洗线设置 1 个除油槽和 2 个水洗槽。 除油槽有效容积合计 2.16m^3，除油槽水量损失分为蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 3% 计算，每年除油槽蒸发量为 $18.144\text{m}^3/\text{a}$。除油粉与水按 3:10 的比例混合使用，温度为 $50\text{--}60^\circ\text{C}$，除油废槽液平均每年更换一次，则每年更换的废水量约为 $2.16\text{m}^3/\text{a}$，按危险废物交由有资质的单位处置。项目除油槽每年总用水量为 $20.304\text{m}^3/\text{a}$，均为新鲜水补充。 水洗槽有效容积合计 5.76m^3，水洗槽水量损失分为蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 3% 计算，每年水洗槽蒸发量为 $48.384\text{m}^3/\text{a}$。水洗工序采用浸泡式清洗，槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期排入生产废水处理设施进行处理，其更换周期为 1 天/次，每年共更换 280 次，每年排出槽体的废水量共为 $1612.8\text{m}^3/\text{a}$。该废水经过“化学混凝法+上浮分离”处理后，回用于喷漆废气治理喷淋补充用水。项目水洗槽每年总新鲜水用量为 $1661.184\text{m}^3/\text{a}$。 排水： ①生活污水 项目生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $765\text{m}^3/\text{a}$，经三级化粪池预处理后，通过市政管污水网进入开平市龙胜污水处理厂处理，尾水处理达标后排入开平水。 ②喷淋废水：项目喷淋废水主要为水帘柜喷淋废水、气旋喷淋塔喷淋废水。
--	--

项目共设 4 个水帘柜，水帘柜水箱有效容积分别为 2.3m^3 ，预计每年清理 1 次，则每年清理产生的水帘柜喷淋废水合计为 9.2m^3 (2.3×4)。

项目共设 2 个气旋喷淋塔处理喷漆废气，气旋喷淋塔水箱有效容积为 5m^3 ，预计每年清理 1 次，则每年清理产生的喷淋废水 10m^3 。

因此，项目产生含喷淋废水合计 $19.2\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水交由零散工业废水处理单位统一处理。

③除油清洗废水

本项目除油废槽液每年更换 1 次，更换废水量共 $2.16\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理；除油清洗废水收集至生产废水处理设施进行“化学混凝法+上浮分离”处理后作为喷漆废气治理喷淋补充用水使用。

(2) 项目用电情况

供电：电源由市政电网统一供给，预计年用电量约 200 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

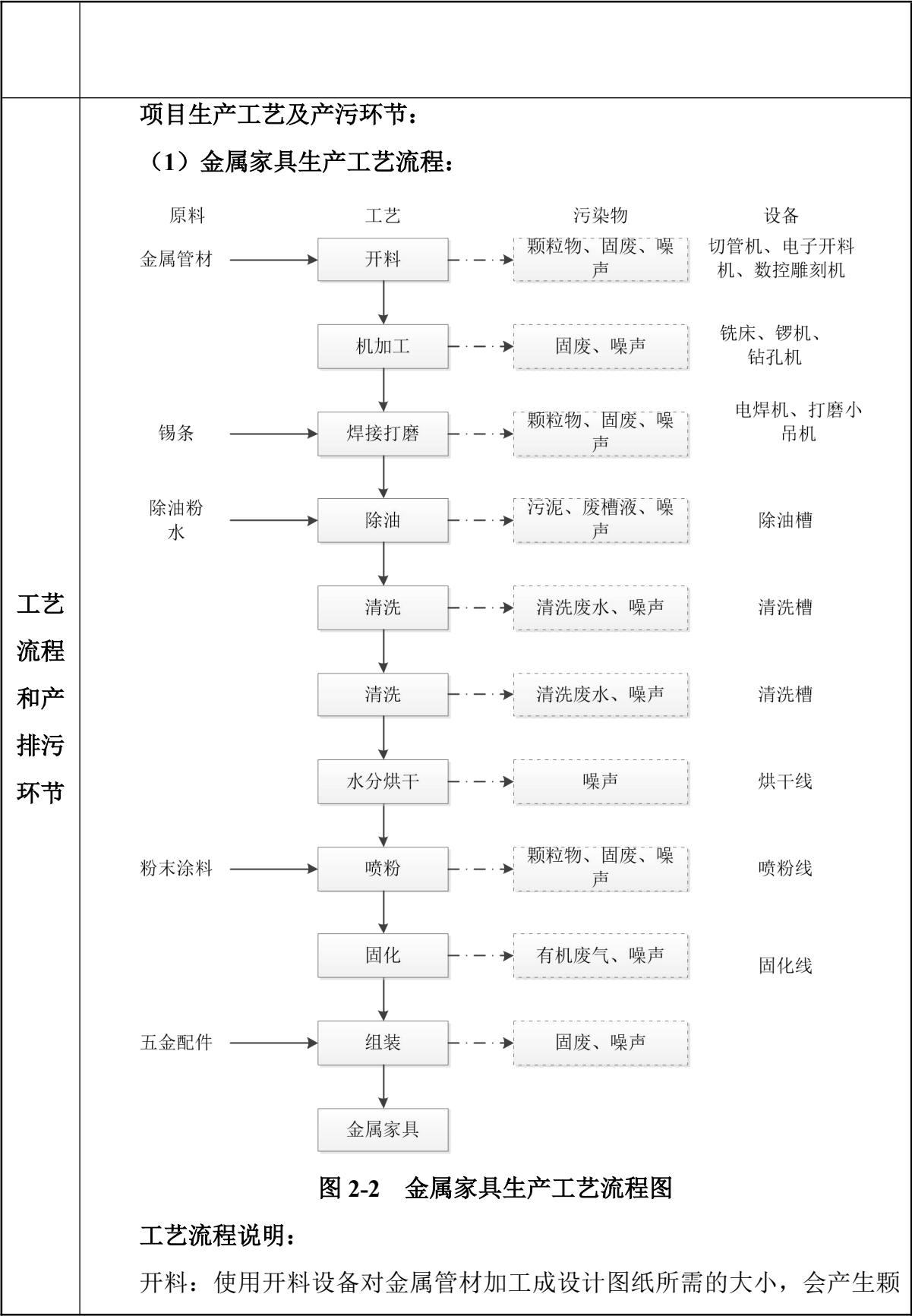
表 2-7 主要能源以及资源消耗

类别	年耗量	来源
电	200 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$	市政电网

备注：本项目固化使用能源为电能，不涉及天然气。

3、厂区布置说明

项目整体主要包括板式家具生产车间、软体家具生产车间、金属家具生产车间、原料堆场、成品仓、办公楼、宿舍楼、食堂等，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。



	颗粒物、固废、噪声。 机加工：使用设备对金属管材进行打孔、冲铣等加工，会产生固废、噪声。 焊接打磨：使用电焊机将加工后的管材拼接起来，通过打磨去除表面的毛刺和杂质，使其表面获得平整，会产生颗粒物、固废、噪声。 除油：用除油粉、自来水清洗工件表面的油渍，除油工序在除油清洗线上进行。除油清洗线采用浸泡清洗原理，利用除油粉可以对工件上的油渍进行清洗。使用电加热，加热温度为 50-60℃，清洗时长为 2 分钟。除油工序年均工作 280 天，每天工作 8 小时。除油废槽液使用到无法利用时整体更换，除油废槽液每年更换一次，废槽液按危险废物进行处理。 清洗：对工件表面的除油液进行清洗，水洗工序在清洗线上进行。水洗工序年均工作 280 天，每天工作 8 小时，槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期排入自建废水处理设施进行处理，其更换周期为 1 天/次，每年共更换 280 次，除油清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于喷漆废气治理喷淋补充用水。 水份烘干：清洗后，工件表面有少量的水迹，需对工件表面进行烘干，烘道采用高架隐桥式烘道，水份烘干热气依靠固化线烘干系统的余温传到进行烘干，烘干时间 9min，烘干温度约 120~150℃。 喷粉：将粉末涂料通过静电作用涂敷在被涂物体上，并通过一定时间温度的烘烤形成涂层的过程。具体原理为：利用喷粉枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层，会产生颗粒物、固废、噪声。 固化：喷粉后，对工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化烘道采用高架隐桥式烘道，烘干系统采用能源为电能，固化烘干时间 18min，固化温度约 180~220℃，会产生有机废气、噪声。 组装：外购五金配件将半成品组装成铁床，会产生固废、噪声。
--	---

(2) 软体家具生产工艺流程:

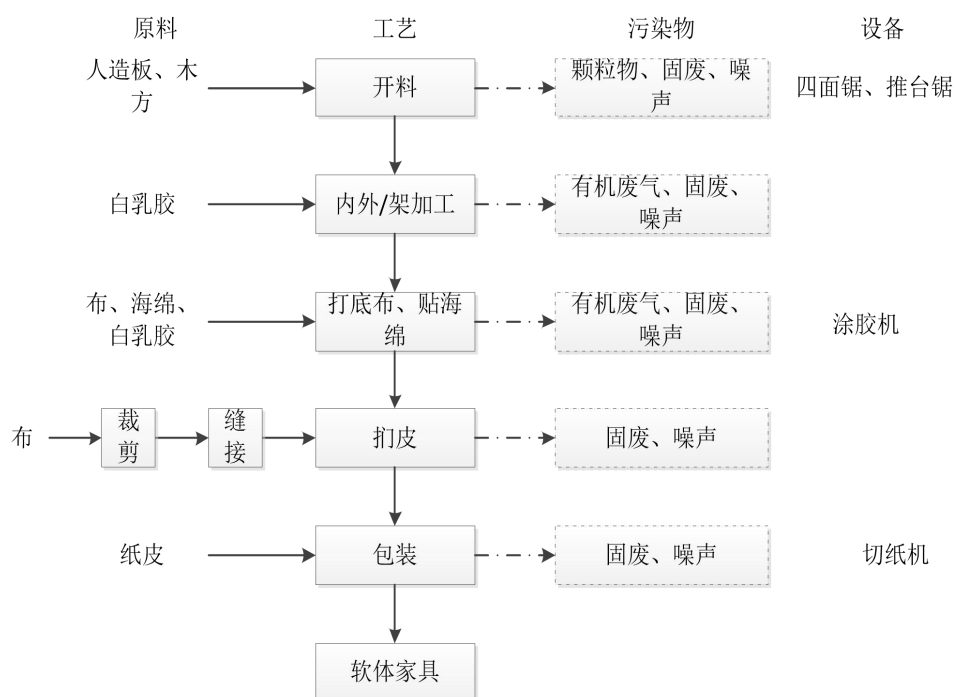


图 2-3 软体家具生产工艺流程图

工艺流程说明:

开料: 使用开料设备对人造板、木方加工成设计图纸所需的大小, 会产生颗粒物、固废、噪声。

内外/架加工: 使用白乳胶将切割好尺寸的半成品粘合成沙发支架, 会产生有机废气、固废、噪声。

打底布、贴海绵: 将打底布和海绵通过白乳胶粘合在沙发之家上, 会产生有机废气、固废、噪声。

扞皮: 外购布料通过裁剪、缝接等工序制造成沙发外套, 将成型布料套进沙发半成品, 并固定, 会产生固废、噪声。

包装: 最后产品包装入库, 会产生固废、噪声。

(3) 板式家具生产工艺流程:

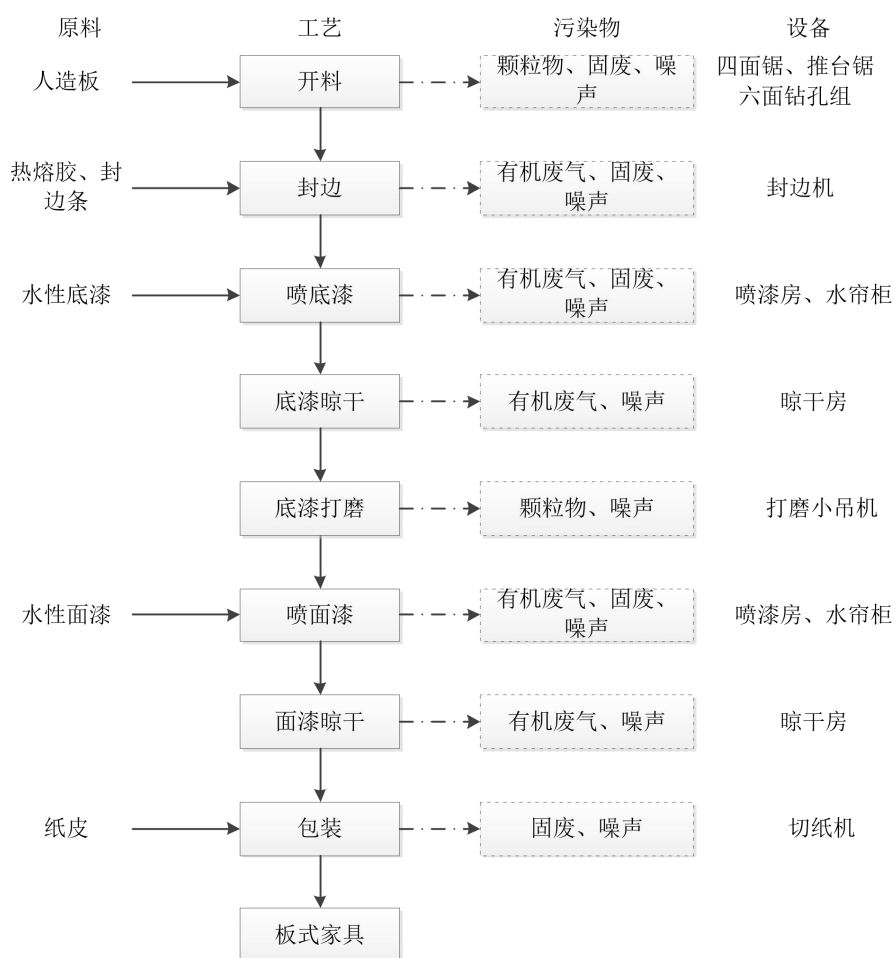


图 2-4 板式家具生产工艺流程图

工艺流程说明:

开料: 使用开料设备对人造板加工成设计图纸所需的大小, 会产生颗粒物、固废、噪声。

封边: 利用热熔胶将封边条粘贴于板材断面, 起保护、装饰作用。热熔胶在封边机内被加热到 $<100^{\circ}\text{C}$, 热熔胶由固态转变为熔融态, 均匀涂在木材需封边处, 会产生有机废气、固废、噪声。

机加工: 使用设备对木材进行打孔、压板等加工, 会产生固废、噪声。

喷底漆: 使用的水性漆无需调配即可使用, 人工或设备用空气喷枪以压

缩空气将水性涂料雾化后喷涂在工件表面，会产生有机废气、颗粒物、固废、噪声。

底漆晾干：喷漆后，将工件输送至隔壁的晾干房进行电加热晾干，电加热晾干温度 30℃~40℃，会产生有机废气、噪声。

底漆打磨：经水性漆喷涂后的工件需打磨去除表面的毛刺及涂层表面的粗颗粒物和杂质，使其表面获得平整，然后对平滑的表面打磨至一定的粗糙度，增强涂层的附着力，会产生颗粒物、噪声。

喷面漆：使用的水性漆无需调配即可使用，人工或设备用空气喷枪以压缩空气将水性涂料雾化后喷涂在工件表面，会产生有机废气、颗粒物、固废、噪声。

面漆晾干：喷漆后，将工件输送至隔壁的晾干房进行电加热晾干，电加热晾干温度 30℃~40℃，会产生有机废气、噪声。

包装：最后产品包装入库，会产生固废、噪声。

(4) 板式家具生产工艺流程：

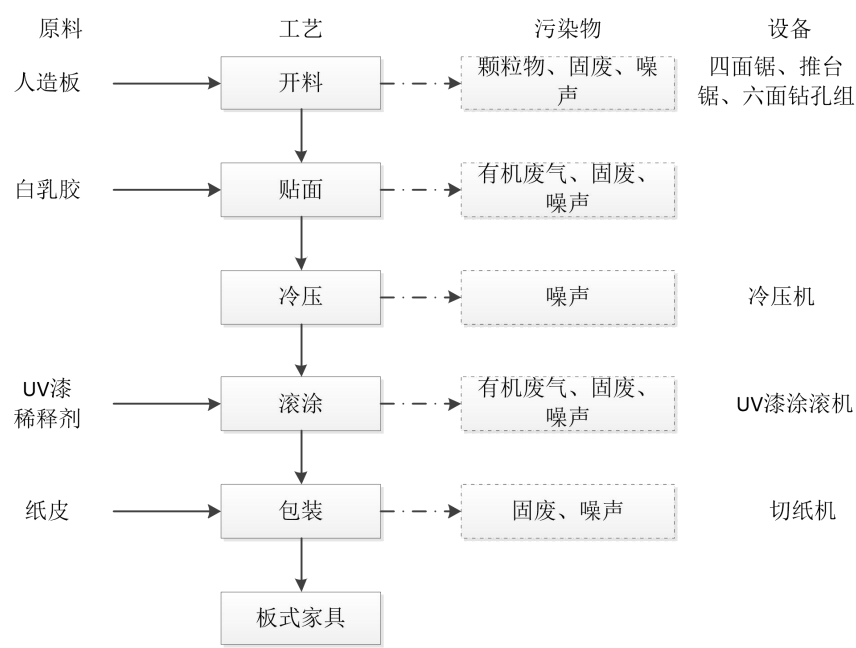


图 2-5 板式家具生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：使用开料设备对人造板加工成设计图纸所需的大小，会产生颗粒

物、固废、噪声。

贴面：将白乳胶涂在板材上，会产生有机废气、固废、噪声。

冷压：使用冷压机对板材进行挤压，防止板材变形，起保护作用，会产生噪声。

滚涂：使用的 UV 漆使用前添加稀释剂，比例为 20：1，UV 漆和稀释剂在滚涂工位调配后直接使用，不另外设调漆房。UV 漆涂滚机利用滚筒的旋转和涂料的流动，将材料均匀地涂布在工件表面上，会产生有机废气、固废、噪声；涂漆后工件输送至 UV 漆涂滚机自带干燥设备，会产生有机废气、噪声。

包装：最后产品包装入库，会产生固废、噪声。

(5) 产污环节：

表 2-8 污染源产污环节

污染种类	产污工艺		污染物名称	污染因子
废水	员工生活		生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
	板式家具生产线	废气治理	喷淋废水	/
	金属家具生产线	除油清洗	清洗废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类
废气	金属家具生产线	开料	粉尘	颗粒物
		焊接	烟尘	颗粒物
		打磨	粉尘	颗粒物
		喷粉	粉尘	颗粒物
		固化	有机废气	总 VOCs
	软体家具生产线	开料	粉尘	颗粒物
		内外架粘合	有机废气	总 VOCs
		布料海绵粘合	有机废气	总 VOCs
		白乳胶	有机废气	总 VOCs
	板式家具生产线	开料	粉尘	颗粒物
		封边	有机废气	总 VOCs
		喷漆	有机废气	总 VOCs
		喷漆	漆雾	颗粒物
		晾干	有机废气	总 VOCs
		贴面	有机废气	总 VOCs
		滚涂	有机废气	总 VOCs
噪声	生产设备运行过程中产		噪声	dB (A)

	固废	生的机械设备噪声			
		员工生活		生活垃圾	/
		原料装载		废包装材料	/
		金属家具 生产线	机加工	废边角料	/
			除油清洗	污泥	/
				废槽液	/
		板式家具 生产线	晾干房	废灯管	/
		金属家具 生产线、软 体家具生 产线、板式 家具生产 线	废气治理	废活性炭	/
		板式家具 生产线	废气治理	漆渣	/
		机械保养或维修		废机油、废机油包装桶	/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。
-----------------------	----------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》，2023 年度开平市空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 开平市空气质量现状评价表

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	日均浓度第 95 位百分数 (ug/m ³)	日最大 8 小时均浓度第 90 位百分数 (ug/m ³)
	监测值	8	19	37	20	900	144
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	占标率	13	48	53	57	23	90
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，开平市空气质量指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准的要求，说明项目所在地为空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目属于开平市龙胜污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后排入开平市龙胜污水处理厂处理，尾水纳入开平水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号文），开平水执行执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。为了评价纳污河流质量，开平水为镇海水左岸支流，因此，项目引用江门市生态环境局官网公布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》数据。

表 3-2 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要

河流名称	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	超标污染物
镇海水干流	交流渡大桥	III	III	达标	--
由上表可知，镇海水水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明项目为地表水环境质量良好。 3、声环境质量现状 项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。 4、土壤及地下水环境质量现状 本项目排放的废气不含重金属，不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）污染因子，不考虑大气沉降污染途径。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直渗污途径，并且项目采取分区防渗，对车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，在上面贴衬防渗层。在采取以上措施后，项目不存土壤和地下水污染途径，因此，不需进行土壤、地下水现状调查。 5、生态环境质量现状 本项目土地已进行硬化平整，在已建成厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。 6、电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不需要开展电磁辐射现状调查。					
环境保护目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-3。				
	表 3-3 环境保护目标				
	环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气	1	和兴村	北面	131
		2	桥南村	西北	143
		3	龙胜镇中心幼儿园	西北	162
		4	官渡村	西北	55
		5	新安村	西北	450

		6	村芯东新村	西南	87				
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标								
地下水	项目厂界外 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标								
生态	本项目在已建成厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放执行标准								
	(1) 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质标准的较严者后排入开平市龙胜污水处理厂处理。								
	表 3-4 生活污水排放执行标准（单位：mg/L，pH 无量纲）								
	污染物	《水污染排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准		开平市龙胜污水处理 厂进水水质标准	本项目执 行标准				
	pH	6~9		6~9	6~9				
	COD _{Cr}	500mg/L		≤250mg/L	≤250mg/L				
	BOD ₅	300mg/L		≤150mg/L	≤150mg/L				
	SS	400mg/L		≤200mg/L	≤200mg/L				
	氨氮	--		≤30mg/L	≤30mg/L				
	(2) 本项目不排放工业生产废水。本项目除油清洗废水经自建废水处理站处理后，回用于喷漆废气治理喷淋用水。根据《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准的使用范围“洗涤用水：包括冲渣、冲灰、消烟除尘、清洗等”，故本项目清洗废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准。								
	表 3-5 城市污水再生利用 工业用水水质（摘录）（单位：mg/L，pH 无量纲）								
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	LAS	石油类	氟化物
	洗涤用水标准	6.5-9	/	30	/	30	/	/	/
	2、大气污染物排放执行标准								
	开料、喷粉、喷漆过程中产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。								

固化、内外架粘合、布料海绵粘合、涂胶、喷漆、晾干、滚涂过程产生的总 VOCs 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）第II时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值。

封边过程产生的总 VOCs 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）第II时段无组织排放监控点浓度限值。

焊接、打磨过程中产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

焊接过程中产生的锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

厂区内有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 大气污染物排放执行标准

有组织排放标准							
排气筒	高度	污染物	执行标准	排放限值		排放速率	
DA001	15m	总 VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值	最高允许排放浓度	30mg/m ³	最高允许排放速率	1.45kg/h
		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	最高允许排放浓度	120mg/m ³	最高允许排放速率	1.45kg/h
DA002 DA005	15m	总 VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值	最高允许排放浓度	30mg/m ³	最高允许排放速率	1.45kg/h
DA003 DA004	15m	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	最高允许排放浓度	120mg/m ³	最高允许排放速率	1.45kg/h
无组织排放标准							
厂界	总 VOCs		广东省《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	监控点浓度限值	2.0mg/m ³	/	
	颗粒物		广东省《大气污染物排放	监控	1.0mg/m ³	/	

		限值》（DB44/27-2001） 无组织排放监控浓度限值	点浓度限值		
	锡及其化合物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 无组织排放监控浓度限值	监控点浓度限值	0.24mg/m ³	/
厂区内	非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³	/
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³	/

注：根据（DB44/814-2010）、（DB44/27-2001）要求：排气筒高度应不低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目设置排气筒为 15m，没有高出周围半径 200m 最高建筑物 5m，因此，排放速率限值的按 50%执行。

3、噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类，标准值如下表：

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	昼间	夜间
（GB12348-2008）2 类	60dB（A）	50dB（A）

4、固体废物管控标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般固废执行《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《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	根据本项目污染物排放总量及生态环境主管部门意见，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目无生产废水排放；外排废水主要为生活污水，生活污水通过市政污水管网排入开平市龙胜污水处理厂处理，本报告建议无需分配总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 大气污染物排放总量控制指标：有机废气：0.259t/a（其中有组织有机废气：0.073t/a，无组织有机废气：0.186t/a）。 最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目在已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																	
	(1) 废气污染物排放源情况																	
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	产污 环节	装置	排 放 形 式	污 染 物	污染物产生				治理措施			污染物排放					排 放 时 间 /h	
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	废 气 产 生 量 t/a	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 速 率 kg/h	是 否 为 可 行 技 术	工 艺 处 理	收 集 效 率/%, 处 理 效 率%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m³/h	废 气 排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m³		排 放 速 率 kg/h
	喷漆 晾干 涂胶 滚涂	1#、2# 喷漆 房、晾 干房、 涂胶	排 气 筒 DA 001	总 VOCs	物 料 衡 算 法	2400 0	0.137	2.552	0.061	是	水喷淋 +干式 过滤器 +二级 活性炭 吸附	90/50, 90	物 料 衡 算 法	52000	0.071	0.610	0.032	2240
		3#、4# 喷漆 房、晾 干房、 滚涂		总 VOCs	物 料 衡 算 法	2800 0	0.573	9.141	0.256	是	水喷淋 +干式 过滤器 +二级 活性炭 吸附	90, 90						物 料 衡 算 法
喷粉	电烤 箱	排 气 筒 DA 002	总 VOCs	系 数 法	4000	0.004	0.402	0.002	是	二 级 活 性 炭 吸 附	30, 90	系 数 法	4000	0.000 4	0.040	0.000 2	2240	
内外 架、 布料 海绵	涂胶 机	排 气 筒 DA 005	总 VOCs	物 料 衡 算	4000	0.025	2.757	0.011	是	二 级 活 性 炭 吸 附	65, 90	物 料 衡 算	4000	0.002	0.276	0.001	2240	

	粘合				法							法						
	喷漆 晾干 涂胶 滚涂	1#、2# 喷漆 房、晾 干房、 涂胶	无 组 织	总 VOCs	物 料 衡 算 法	/	0.071	/	0.012	/	/	/	物 料 衡 算 法	/	0.07 1	/	0.012	2240
		3#、4# 喷漆 房、晾 干房、 滚涂	无 组 织	总 VOCs	物 料 衡 算 法	/	0.064	/	0.012	/	/	/	物 料 衡 算 法	/	0.064	/	0.012	2240
	喷粉	电烤 箱	无 组 织	总 VOCs	系 数 法	/	0.008	/	0.004	/	/	/	系 数 法	/	0.008	/	0.004	2240
	封边	封边 机	无 组 织	总 VOCs	物 料 衡 算 法	/	0.03	/	0.013	/	/	/	物 料 衡 算 法	/	0.03	/	0.013	2240
	内外 架、 布料 海绵 粘合	涂胶 机	无 组 织	总 VOCs	物 料 衡 算 法	/	0.013	/	0.006	/	/	/	物 料 衡 算 法	/	0.013	/	0.006	2240
	合计			总 VOCs	/	/	0.925	/	/	/	/	/	/	/	0.259	/	/	/
	喷漆	1#、2# 喷漆 房	排 气 筒 DA 001	颗 粒 物	物 料 衡 算 法	2400 0	0.507	9.425	0.226	是	水喷淋 +干式 过滤器 +二级 活性炭	90, 97	物 料 衡 算 法	52000	0.030	0.261	0.014	2240

										吸附								
	3#、4# 喷漆房		颗粒物	物料 衡算法	2800 0	0.507	8.079	0.226	是	水喷淋 +干式 过滤器 +二级 活性炭 吸附	90, 97	物料 衡算法					2240	
	开料	电子 开料 机、推 台锯、 六面 钻机 组、四 面锯、 锣机	排 气 筒 DA 003 、 DA 004	颗粒 物	系 数 法	7000 0	0.227	25.379	0.102	是	布袋除 尘器	30, 90	系 数 法	70000	0.023	2.538	0.010	2240
	喷粉	喷粉 柜	无 组 织	颗粒 物	系 数 法	/	1.05	/	0.468	是	滤芯+ 布袋除 尘	65, 99	系 数 法	/	0.126	/	0.056	2240
	喷漆	1#、2# 喷漆 房	无 组 织	颗粒 物	系 数 法	/	0.056	/	0.025	/	/	/	系 数 法	/	0.05 6	/	0.025	2240
		3#、4# 喷漆 房	无 组 织	颗粒 物	系 数 法	/	0.056	/	0.025	/	/	/	系 数 法	/	0.05 6	/	0.025	2240
	开料	电子 开料 机、推 台锯、 六面 钻机	无 组 织	颗粒 物	系 数 法	/	0.531	/	0.237	/	/	/	系 数 法	/	0.531	/	0.237	2240

		组、四面据、锣机															
打磨	打磨机	无组织	颗粒物	系数法	/	0.032	/	0.014	/	/	/	/	/	0.032	/	0.014	2240
焊接	焊接机	无组织	颗粒物	系数法	/	0.026	/	0.031	/	/	/	/	/	0.026	/	0.031	840
合计			颗粒物	/	/	2.992	/	/	/	/	/	/	/	0.880	/	/	/
焊接	焊接机	无组织	锡及其化合物	系数法	/	0.025	/	0.030	/	/	/	/	/	0.025	/	0.030	840

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废气污染物源强核算过程： ①喷面漆、晾干、涂胶废气 喷漆房 1#、2#喷水性面漆，项目喷漆过程中会产生有机废气（以总 VOCs 计），水性面漆用量为 1.875t/a，根据水性面漆 VOCs 检测报告可知，水性面漆 VOC 含量为 56g/L，根据水性面漆 MSDS 可知，水性面漆密度为 1.26g/cm³，因此，喷漆、晾干有机废气总产生量为 0.083t/a。 喷漆房 1#、2#喷水性面漆，项目喷漆方式为空气辅助高压喷漆，喷漆过程中会产生漆雾（以颗粒物计），参考张心亚，黄浩炜.《水性羟基丙烯酸分散体的最新研究进展》[J].涂料工业，2017，47（9）：75-79.中的 2.1 高固含低粘度“水性羟基丙烯酸分散体由于受溶液聚合及乳化中和的制备工艺的限值，最终产品的固含量都不高，一般商业化的产品固含量为 40%~60%。”按最不利原则，本项目水性羟基丙烯酸分散体固含量取 50%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》涂料利用率较低，大约在 30%~50%。本项目结合实际情况，水性漆喷涂涂料利用率取 40%，漆雾产污系数为固体份×（1-40%）×用量，则喷漆过程产生的漆雾量为 0.563t/a。 项目给木板涂胶过程中使用白乳胶，会产生有机废气（以总 VOCs 计），白乳胶用量为 2.5t/a，根据 VOC 检测报告可知，VOC 含量为 ND，即挥发性有机物低于方法检出限，白乳胶密度为 1.0g/cm³，白乳胶挥发性有机物以其它计，按不利原则，取 5%，因此，涂胶有机废气产生量为 0.125t/a。 废气收集措施： 喷漆房、晾干房设置全密闭，喷漆房内的水帘柜设置排风机，晾干房设置排风口，房间内设置统一变频送风系统，保证抽风量微大于送风量，使整个房间保持略负压状态，工件进出口处由风机鼓风制造风幕（风幕方向自上而下），阻挡废气向外逸散。因此，本项目喷漆房、晾干房的收集效率取 90%。 喷漆房、晾干房计算风量根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布），车间所需新风量=60×车间面积×车间高度。1#、2#喷漆房，其尺寸均为 4.5*8.8*1.98m，计算出两个喷漆房总风量
----------------------------------	--

	约 9408.96m³/h，每个喷漆房设 1 个晾干房，其尺寸均为 4*7*1.98m，计算出两个晾干房总风量约 6652.8m³/h，1#、2#喷漆房和晾干房合计计算风量为 16061.76m³/h，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量 20000m³/h。 建设单位拟在涂胶相关工位上方设置集气罩+四周围挡，设有一个涂胶工位。参考《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》，收集效率为 50%。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下： 矩形罩有边时，风量计算公式如下： $Q=0.75 (10x^2+F) v_x$ 式中：Q——风量，m³/s； x——操作口与集气罩之间的距离，m，取 0.4m； F——罩口面积，m²，F=Bh，罩口尺寸为 2m*0.4m； v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5m/s。 由上可计算得出所需风量为 3240m³/h，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量 4000m³/h。 因此，1#、2#喷漆房、晾干房、涂胶建设单位共设计风量 24000m³/h。 喷漆底漆、晾干、滚涂废气 喷漆房 3#、4#喷水性底漆，项目喷漆过程中会产生有机废气（以总 VOCs 计），水性底漆用量为 1.875t/a，根据水性底漆 VOCs 检测报告可知，水性底漆 VOC 含量为 68g/L，根据水性底漆 MSDS 可知，水性底漆密度为 1.26g/cm³，因此，喷漆、晾干有机废气总产生量为 0.101t/a。 喷漆房 1#、2#喷水性底漆，项目喷漆方式为空气辅助高压喷漆，喷漆过程中会产生漆雾（以颗粒物计），参考张心亚，黄浩炜.《水性羟基丙烯酸分散体的最新研究进展》[J].涂料工业，2017，47（9）：75-79.中的 2.1 高固含低粘度“水性羟基丙烯酸分散体由于受溶液聚合及乳化中和的制备工艺的限值，最终产品的固含量都不高，一般商业化的产品固含量为 40%~60%。”本项目
--	---

	水性羟基丙烯酸分散体固含量取 50%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》涂料利用率较低，大约在 30%~50%。本项目结合实际情况，水性漆喷涂涂料利用率取 40%，漆雾产污系数为固体份×（1-40%）×用量，则喷漆过程产生的漆雾量为 0.563t/a。 滚涂使用前 UV 漆和 UV 稀释剂按 20: 1 进行调配，不另设调漆房，在滚涂工位调配后直接使用，调配和滚涂过程均会产生有机废气（以总 VOCs 计），根据 UV 漆 VOC 检测报告，UV 漆的 VOC 含量为 28g/L，根据 UV 漆 MSDS，UV 漆的密度为 1.3g/cm³，项目 UV 漆用量为 7.5t/a，因此，UV 漆有机废气产生量为 0.162t/a；根据稀释剂检测报告，水分含量为 0.2%，VOC 含量为 99.8%，稀释剂用量为 0.375t/a，因此，稀释剂有机废气产生量为 0.374t/a。滚涂工序 UV 漆和 UV 稀释剂混合后有机废气总产生量为 0.536t/a。 废气收集措施： 喷漆房、晾干房设置全密闭，喷漆房内的水帘柜设置排风机，晾干房设置排风口，房间内设置统一变频送风系统，保证抽风量微大于送风量，使整个房间保持略负压状态，工件进出口处由风机鼓风制造风幕（风幕方向自上而下），阻挡废气向外逸散。因此，本项目喷漆房、晾干房的收集效率取 90%。 喷漆房、晾干房计算风量根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布），车间所需新风量=60×车间面积×车间高度。3#、4#喷漆房，其尺寸均为 6*8.8*1.98m，计算出两个喷漆房总风量约 12545.28m³/h，每个喷漆房设 1 个晾干房，其尺寸均为 5.5*7*1.98m，计算出两个晾干房总风量约 9147.6m³/h，3#、4#喷漆房和晾干房合计计算风量为 21692.88m³/h，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量为 25000m³/h。 项目共设 1 台 UV 漆滚涂机，UV 辊涂（含固化）生产线全密闭设置，在辊涂工段和固化工段设置集气口分别进行负压收集，辊涂废气和固化废气分别通过吸风管收集，参考《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》，收集效率为 90%。辊涂工段共设置 2 个直径为 0.5m 的吸风管，收集风速为 0.6m/s；固化工段共设置 5 个直径为 0.5m
--	---

	的吸风管，收集风速为 0.6m/s。辊涂和固化工序理论废气风量= $(\pi \times 0.25^2) \times 0.6 \times 3600 \times 7 = 2967.3 \text{m}^3/\text{h}$，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量为 3000m³/h。 因此，3#、4#喷漆房、晾干房、滚涂建设单位共设计风量 28000m³/h。 废气处理措施： 喷漆房（1#、2#）、晾干房（1#、2#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、涂胶废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理；喷漆房（3#、4#）、晾干房（3#、4#）设置全密闭，配置负压抽风，喷漆漆雾先经水帘柜预处理后，再与喷漆、晾干、滚涂废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后合并一条 15m 高排气筒（DA001）排放，风量为 24000+28000=52000m³/h。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2014〕116 号）活性炭法对有机废气的处理效率为 50~80%，本项目按活性炭吸附处理效率 70%进行计算，因此本项目“二级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为 91%，本项目保守取值为 90%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的木质家具制造行业系数手册，水帘湿式喷雾净化对颗粒物的去除效率为 80%，本项目水帘柜对颗粒物的去除效率取 80%，喷淋塔对颗粒物去除效率取 85%，水帘柜+喷淋塔对颗粒物的综合去除效率为 97%。 ②喷粉废气 喷粉过程中会产生粉尘（以颗粒物计）。根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P121），静电喷涂的效率可达到 80%以上，由于项目工件表面形状不规整，本次保守估计涂料的附着率为 70%。项目粉末涂料用量为 3.5t/a，因此，未喷上的粉末产生量约为 1.05t/a。喷粉粉尘收集效率为 60%，未收集到的 40%粉末涂料沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产，则喷粉粉尘排放量为 $1.05 \times 60\% \times (1-99\%) + 1.05 \times 40\% \times (1-85\%) = 0.126 \text{t/a}$。 项目产品喷粉后需将工件表面的树脂粉固化，固化工序中树脂粉在高温下会挥发产生少量的有机废气（以总 VOCs 计）。固化有机废气产污系数参考《广东省表
--	---

	面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），取0.5%，即树脂热熔挥发产生的有机废气 VOCs 的排放系数为 5kg/t 树脂原料。粉末涂料有效利用量为 3.5-1.05=2.45/a，则 VOCs 产生量为 0.012t/a。 废气收集措施： 项目手动喷粉柜密闭性较好，喷粉柜内负压抽风，抽风量大于送风量，只留一面用于喷粉操作，操作面呈负压，参考《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》，收集效率为 65%。 电烤箱为全封闭结构，仅留有工件进出口，且进出口位于同一侧，因此，固化工序产生的有机废气会从工件进出口逸出，建设单位拟在电烤箱工件进出口上方设置集气罩。参考《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》，收集效率为 30%。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下： 矩形罩有边时，风量计算公式如下： $Q=0.75(10x^2+F)v_x$ 式中：Q——风量，m³/s； x——操作口与集气罩之间的距离，m，取 0.4m； F——罩口面积，m²，F=Bh，罩口尺寸为 2m*0.4m； v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5m/s。 由上可计算得出所需风量为 3240m³/h，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量 4000m³/h。 废气处理措施： 喷粉粉尘经喷粉柜自带滤芯+布袋除尘处理后无组织排放。根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 10~100μm 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中逸散的粉末基本≥10μm，沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产。根据《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2002）对滤筒式除尘器
--	---

除尘效率要求为 $\geq 99.5\%$ ，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 85%，布袋处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册中 14 涂装，喷塑粉尘采用袋式除尘处理效率为 95%，滤芯+布袋除尘总处理效率为 99%。

固化收集的废气经一套“二级活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2014〕116 号）活性炭法对有机废气的处理效率为 50~80%，本项目按活性炭吸附处理效率 70%进行计算，因此本项目“二级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为 91%，本项目保守取值为 90%。

③封边废气

封边过程中热熔胶会产生有机废气（以总 VOCs 计），根据热熔胶的 VOC 检测报告可知，热熔胶 VOC 含量为 6g/kg，项目热熔胶用量为 5t/a，因此，封边有机废气产生量为 0.03t/a，产生速率为 0.013kg/h。

参考广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“4.2VOCs 排放控制要求：对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配 VOCs 处理设施”，经计算本项目封边废气初始排放速率为 0.013kg/h $< 2\text{kg/h}$ ，因此，本项目封边废气可以不配置 VOCs 处理设施。

④开料粉尘

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）中的 211 木质家具制造行业系数手册中的下料-实木家具、人造板家具-实木、人造板-机加工的颗粒物产污系数为 150 克/立方米-原料。本项目木材用量 100000 张/a，约 5050m³/a，则木材开料粉尘的产生量为 0.758t/a。

废气收集措施：

建设单位拟在开料相关工位上方设置集气罩。参考《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》，收集效率为 30%。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

矩形罩有边时，风量计算公式如下：

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

式中：Q——风量， m^3/s ；

x——操作口与集气罩之间的距离，m，取 0.4m；

F——罩口面积， m^2 ， $F=Bh$ ，罩口尺寸为 $2m*0.4m$ ；

v_x ——空气吸入风速， $v_x=0.25\sim 2.5m/s$ ；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时， v_x 取 $0.5m/s$ 。

由上可计算得出单个集气罩所需风量为 $3240m^3/h$ ，项目设 5 台电子开料机、3 台推台锯、5 台六面钻机组、2 台四面锯、4 台锣机，计算得出所需风量为 $61560m^3/h$ ，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量 $70000m^3/h$ 。

废气处理措施：

开料粉尘经“布袋除尘装置”处理后，由 2 根 15m 高排气筒（DA003、DA004）排放。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）中的 211 木质家具制造行业系数手册中的下料-实木家具、人造板家具-实木、人造板-机加工的袋式除尘对颗粒物的去除效率为 90%，本项目移动式布袋除尘装置对颗粒物的去除效率取 90%。

⑤内外架、布料海绵粘合废气

软体家具内外架、布料海绵粘合需要使用白乳胶，该过程中会产生有机废气（以总 VOCs 计），白乳胶用量为 $0.75t/a$ ，根据 VOC 检测报告可知，VOC 含量为 ND，即挥发性有机物低于方法检出限，白乳胶密度为 $1.0g/cm^3$ ，白乳胶挥发性有机物以其它计，按不利原则，取 5%，因此，有机废气产生量为 $0.038t/a$ 。

废气收集措施：

建设单位拟在内外架、布料海绵粘合相关工位上方设置集气罩+四周围挡。参考《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》，收集效率为 65%。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

矩形罩有边时，风量计算公式如下：

	$Q=0.75 (10x^2+F) v_x$ 式中：Q——风量，m^3/s； x——操作口与集气罩之间的距离，m，取 0.4m； F——罩口面积，m^2，$F=Bh$，罩口尺寸为 2m*0.4m； v_x——空气吸入风速，$v_x=0.25\sim 2.5m/s$；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x 取 0.5m/s。 由上可计算得出所需风量为 3240m^3/h，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量 4000m^3/h。 废气处理措施： 内外架、布料海绵粘合收集的废气经一套“二级活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2014〕116 号）活性炭法对有机废气的处理效率为 50~80%，本项目按活性炭吸附处理效率 70%进行计算，因此本项目“二级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为 91%，本项目保守取值为 90%。 ⑥漆面打磨 漆面打磨粉尘产生量按涂料有效上漆量（涂料用量×附着率）的 1%计算，本项目涂料有效上漆量为 3.188t/a，则漆面打磨粉尘的产生量为 0.032t/a。漆面打磨粉尘可采取加强通风的方式，以无组织形式排放。 ⑦焊接烟尘 焊接过程中会产生烟尘，由于点焊过程使用无铅锡条，无需使用锡膏和助焊剂，产生的大气污染物主要是颗粒物和锡及其化合物，不含铅以及有机废气。参考《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月）结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生的含锡废气约 5.233g，项目锡条年用量约为 5t，则焊接烟尘（以颗粒物计）的产生量约为 0.026t/a，年工作时间为 3h/d，产生速率为 0.031kg/h；根据锡条 MSDS，锡条 Sn 含量为 95.3%，因此锡及其化合物产生量为 0.026×95.3%=0.025t/a，年工作时间为 3h/d，产生
--	---

速率为 0.030kg/h。焊接烟尘可采取加强通风的方式，废气以无组织形式排放。

⑧非正常工况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放指项目生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，由于项目开停车(工、炉)、设备检修时停工，不进行生产，且项目定期对生产设备进行检修，工艺设备运转异常的可能性较小，因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大，本项目按最不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。

表 4-2 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排污口	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	年发生频次/次	应对措施
喷漆	DA001	损耗水量未及时补充	颗粒物	0.452	8.700	≤1	立即停产，补充水量
喷漆、晾干、涂胶、滚涂		活性炭吸附装置饱和	总 VOCs	0.317	11.693	≤1	立即停产，更换活性炭
固化	DA002	活性炭吸附装置饱和	总 VOCs	0.002	0.402	≤1	立即停产，更换活性炭
内外架、布料海绵粘合	DA005	活性炭吸附装置饱和	总 VOCs	0.025	2.757	≤1	立即停产，更换活性炭
开料	DA003、DA004	袋式除尘装置破损	颗粒物	0.102	25.379	≤1	立即停产，更换布袋
喷粉无组织		袋式除尘装置破损	颗粒物	0.468	/	≤1	立即停产，更换布袋

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 废气治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》对于污染物种类为有机废气，可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”；污染物种类为颗粒物，可行性技术为“布袋除尘、中央除尘、水帘过滤”。因此，本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理技术是可行的；颗粒物采用“布袋除尘器、水喷淋”处理技术是可行的。

表 4-3 排放口基本情况表

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	烟气流速 m/s	排气筒出 口内径/m	风量 m³/h	排气温 度/°C	排气筒 类型
			经度	纬度						
DA001	废气排 气筒	总 VOCs	112度27分	22度32分	15	15	1.1	52000	25	一般
		颗粒物	26.377秒	3.409秒						
DA002		总 VOCs	112度27分	22度32分	15	16	0.3	4000	25	一般
DA003		颗粒物	112度27分	22度32分	15	15	0.9	35000	25	一般
DA004			27.690秒	1.419秒	15	15	0.9	35000	25	一般
DA005		总 VOCs	112度27分	22度32分	15	16	0.3	4000	25	一般
		28.916秒	5.378秒							

(4) 监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》相关要求制定监测计划，如下表。

表 4-4 监测计划表

监测项目	监测 点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m³)

	总 VOCs	DA001	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值	1.45	30
	颗粒物		每年一次	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
	总 VOCs	DA002	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值	1.45	30
	颗粒物	DA003	每年一次	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
		DA004	每年一次	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
	总 VOCs	DA005	每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值	1.45	30
	总 VOCs	厂界	每年一次	广东省《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	/	2.0
	颗粒物		每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	/	1.0
	锡及其化合物		每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	/	0.24
	总 VOCs	厂区内	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	/	6
	20					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(5) 达标情况分析 ①项目喷漆、晾干、涂胶、滚涂工序产生的废气分别收集，合并通过一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气通过15m 排气筒（DA001）进行排放，有机废气有组织排放速率为 0.032kg/h，有组织排放浓度为 0.610mg/m³；颗粒物有组织排放速率为 0.014kg/h，有组织排放浓度为 0.261mg/m³。有机废气有组织排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值：最高允许排放浓度 30mg/m³，最高允许排放速率 1.45kg/h；颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准：最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 1.45kg/h。 ②项目固化工序产生的废气分别收集，通过一套“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气通过 15m 排气筒（DA002）进行排放，有机废气有组织排放速率为 0.0002kg/h，有组织排放浓度为 0.040mg/m³。有机废气有组织排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值：最高允许排放浓度 30mg/m³，最高允许排放速率 1.45kg/h。 ③项目开料工序产生的废气分别收集，通过一套“布袋除尘器”装置进行处理，处理后的废气通过 15m 排气筒（DA003、DA004）进行排放，粉尘有组织排放速率为 0.010kg/h，有组织排放浓度为 2.538mg/m³。颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准：最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 1.45kg/h。 ④项目内外架、布料海绵粘合工序产生的废气分别收集，通过一套“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气通过 15m 排气筒（DA005）进行排放，有机废气有组织排放速率为 0.001kg/h，有组织排放浓度为 0.276mg/m³。有机废气有组织排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒排放限值：最高允许排放浓度 30mg/m³，最高允许排放速率 1.45kg/h。
----------------------------------	---

	⑤有机废气无组织排放满足广东省《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：最高允许排放浓度 2.0mg/m³。 ⑥颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值：最高允许排放浓度 1.0mg/m³。 ⑦锡及其化合物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值：最高允许排放浓度 0.24mg/m³。 （6）废气排放的环境影响 项目所在为大气环境质量达标区。项目产生的废气主要为总 VOCs、颗粒物。产生的废气经废气在采取有效处理措施后高空排放，同时加强车间通风，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水												
	(1) 废水污染物排放源情况												
	表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	产污 环节	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间/h
					核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率/%	核算方法	排放量 t/a	排放浓 度 mg/L	
	员工 生活	/	生活污水 排放口	废水量	系数法	765	/	三级化 粪池	/	系数法	765	/	2240
				COD _{Cr}	类比法	0.191	250		40	类比法	0.115	150	
				BOD ₅		0.115	150		50		0.058	76	
				SS		0.115	150		70		0.035	46	
				氨氮		0.015	20		10		0.014	18	
	除油 清洗 线	清洗槽	清洗废水	废水量	系数法	1612.8	/	化学混 凝法+上 浮分离	/	系数法	1612.8	/	/
				COD _{Cr}	类比法	160	0.258		50	类比法	80	0.129	
				BOD ₅		55.2	0.089		50		27.6	0.045	
				SS		45	0.073		50		22.5	0.036	
				氨氮		1.92	0.003		50		0.96	0.002	
				石油类		1.16	0.002		50		0.58	0.001	
	喷淋	气旋喷 淋塔、 水帘柜	喷淋废水	废水量	系数法	19.2	交由零散工业废水处理单位统一处理						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废水污染物源强核算过程： ①生活污水 项目劳动定员 60 人（有 10 人不在厂内食宿，有 50 人在厂内食宿），不在厂内食宿 10 人参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则员工生活用水为 $100\text{m}^3/\text{a}$；在厂内食宿 50 人参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构有食堂和浴室先进值：$15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则员工生活用水为 $750\text{m}^3/\text{a}$；因此，项目生活用水总量为 $850\text{m}^3/\text{a}$。生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $765\text{m}^3/\text{a}$，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。 参考《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr} 250mg/L，BOD₅ 150mg/L，SS 150mg/L，氨氮 20mg/L，产生量：COD_{Cr} 0.191t/a、BOD₅ 0.115t/a、SS 0.115t/a、氨氮 0.015t/a。 参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、BOD₅ 50%、SS 70%、氨氮 10%，因此，排放量：COD_{Cr} 0.115t/a、BOD₅ 0.058t/a、SS 0.035t/a、氨氮 0.014t/a，项目生活污水排放浓度：COD_{Cr} 156mg/L、BOD₅ 78mg/L、SS 44mg/L、氨氮 20mg/L。 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质标准的较严者后排入开平市龙胜污水处理厂处理。 ②清洗废水 本项目除油清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于喷漆废气治理喷淋补充用水。 除油清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、氨氮。除油清
----------------------------------	---

洗废水产生浓度类比《广州市广京装饰材料有限公司南沙分公司建设项目》（审批文号：穗南审批环评〔2018〕131号），广州市广京装饰材料有限公司南沙分公司主要从事铝天花板的生产，年产铝天花板 600 吨，其表面处理工序为预脱脂-脱脂-水洗，使用碱性除蜡剂，除蜡后再经清水水洗，与本项目类似，具有可比性。

表 4-6 清洗废水处理情况

生产废水		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮
除油清洗废水 产生量 1612.8m³/a	浓度 (mg/L)	160	55.2	45	1.16	1.92	
	产生量 (t/a)	0.258	0.089	0.073	0.002	0.003	
处理后水量 1612.8m³/a	浓度 (mg/L)	80	27.6	22.5	0.58	0.96	
	排放量 (t/a)	0.129	0.045	0.036	0.001	0.002	
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准（mg/L，除 pH 外）			--	30	30	--	--

注：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册预处理中化学混凝法+上浮分离，处理效率为 50%。

项目清洗线总新鲜水用量为 1661.184m³/a。除油清洗废水产生量为 1612.8m³/a，经自建废水处理设施处理后回用于喷漆废气治理喷淋补充用水。

③喷淋废水

项目共设 4 个水帘柜，水帘柜水箱有效容积分别为 2.3m³，预计每年清理 1 次，则每年清理产生的水帘柜喷淋废水合计为 9.2m³（2.3×4）。

项目共设 2 个气旋喷淋塔处理喷漆废气，气旋喷淋塔水箱有效容积为 5m³，预计每年清理 1 次，则每年清理产生的喷淋废水 10m³。

因此，项目产生含喷淋废水合计 19.2m³/a，该部分废水交由零散工业废水处理单位统一处理。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污 染 物	治 理 设 施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工 艺	是否为可行性技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
生活污水	pH	三级化粪池	是	3.0m³/d	开平市龙胜污水处理厂	间接排放	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	广东省《水污染物排限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质标准的较严者	6~9
	CODcr								250
	BOD ₅								150
	SS								200
	氨氮								30

表4-8 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	排放口类型
DW001	生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	间接排放	开平市龙胜污水处理厂	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	广东省《水污染物排限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质标准的较严者	一般

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》生活污水间接排放可不开展自行监测，但需要说明排放去向：项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质标准的较严者后排入开平市龙胜污水处理厂处理。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4) 生活污水依托污水处理厂可行性分析 ①依托污水处理设施处理能力及处理工艺 开平市龙胜污水处理厂选址在位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 66 号，总占地面积 1654 平方米，工程建筑占地 346 平方米。主要采用目前国内应用最广泛的 AAO 工艺，经过厌氧区、缺氧区及好氧区等一体化设备处理污水；配套污水收集管道工程及附属设施，污水管道总长度 3873 米，检查井 96 个，处理后尾水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。污水厂设计处理规模 500 吨/天。 ②依托污水处理设施管网衔接性分析 本项目属于开平市龙胜污水处理厂的纳污范围，本项目生活污水每天排放量约 2.7m³，约占开平市龙胜污水处理厂污水处理能力为 500 吨/每天，本项目污水站处理能力的 0.54%，因此，开平市龙胜污水处理厂有处理能力处理本项目所产生的生活污水。 (3) 依托污水处理设施稳定达标分析 项目外排废水主要是生活污水，排放量小；生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅，浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分。项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合龙胜污水处理厂进水水质要求。因此，从水质分析，开平市龙胜污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。 综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施合理有效，依托开平市龙胜污水处理站进行处理是可行的。 (5) 自建清洗废水处理站可行性分析 本项目清洗线除油清洗废水经过“化学混凝+上浮分离”处理后回用，日处理量为 8m³。 ①废水处理工艺分析： a. 废水处理部分 废水→调节集水池→酸碱中和→混凝反应池→上浮→污泥压滤机→回用池→回用；
----------------------------------	---

	b.污泥处理部分 混凝反应池→污泥压滤机→有危险废物资质公司处置。 废水处理工程工艺流程简要说明： 生产废水采用混凝沉淀处理工艺进行处理，废水经调节池收集调节均匀水质水量后，由污水泵泵至反应池，在反应池中投放硫酸亚铁和 PAC 混凝剂，使废水产生中和、混凝和絮凝反应，废水中的污染物在药剂的作用下以沉淀物的形式凝聚在一起，充分反应后废水进入污泥压滤机，污泥压滤机本体主要是由过滤体和螺旋轴所构成，过滤体有浓缩部和脱水部两部分。所以，当污泥进入滤体后，利用固定环、游动环的相对移动，使滤液通过叠片间隙快速向外排出，迅速浓缩，污泥向脱水部推移，当污泥进入到脱水部时，在滤腔内的空间不断缩小，污泥内压不断增强，再加上出泥处调压器的背压作用，使其达到高效脱水的目的，同时污泥不断排出机外。污泥压滤机的过滤体能有效过滤细小的悬浮物，用于污泥脱水，污泥压滤机出水流入回用池，回用水回用于喷漆废气治理喷淋补充用水。废水处理产生的污泥脱水后交由有资质单位外运处理。 根据上文类比《广州市广京装饰材料有限公司南沙分公司建设项目》（审批文号：穗南审批环评〔2018〕131 号），处理前 COD_{Cr} 浓度为 160mg/L，BOD₅ 浓度为 55.2mg/L，SS 浓度为 45mg/L，石油类浓度为 1.16mg/L，氨氮浓度为 1.92mg/L，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册预处理中化学混凝法+上浮分离，处理效率为 50%，处理后 COD_{Cr} 浓度为 80mg/L，BOD₅ 浓度为 27.6mg/L，SS 浓度为 22.5mg/L，石油类浓度为 0.58mg/L，氨氮浓度为 0.96mg/L，符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准。 ②回用可行性分析 项目除油清洗废水产生量为 1612.8m³/a，即产生量为 5.76m³/d，废水处理设施日处理量为 8m³>5.76m³，喷漆废气治理喷淋补充用水量为 2157.28m³/a，2517.28m³/a>1612.8m³/a，清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于喷漆废
--	---

气治理喷淋补充用水，水喷淋用水水质要求不高。因此，本项目除油清洗线废水回用于喷漆废气治理喷淋补充用水是可行的。

（6）喷淋废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的喷淋废水，排放废水量小于或等于50吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目喷淋废水定期排放，项目每月最大排放量为15.22t<50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目喷淋废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

3、噪声

本项目的主要噪声源为生产设备运行时产生的机械设备噪声，类比调查分析，设备运转时声级范围约75~85dB（A）。具体设备噪声值详见下表。

表 4-9 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称		单位	数量	设备外 1m 处噪声级 dB(A)	降噪措施		持续时间 h/d
						工艺	降噪效果 dB（A）	
1	金属家具生产线	电子开料机	台	5	85	置于室内	30	8
2		数控雕刻机	台	5	80		30	8
3		切管机	台	3	80		30	8
4		钻孔机	台	2	85		30	8
5		铣机	台	5	85		30	8
6		锣机	台	4	85		30	8
7		打磨小吊机	台	1	80		30	8
8		电焊机	台	5	75		30	8
9		除油清洗线	除油槽	台	1		30	8
10			清洗槽1	台	1		30	8
11			清洗槽2	台	1		30	8
12			烘干线（电能）	台	1		30	8
13		喷粉线	喷粉房	台	1		30	8
14			固化线（电能）	台	1		30	8

15	软体家具生产线	四面锯		台	1	85		30	8
16		推台锯		台	1	80		30	8
17		切纸机		台	1	75		30	8
18	板式家具生产线	四面锯		台	1	80		30	8
19		推台锯		台	2	80		30	8
20		六面钻机组		台	5	85		30	8
21		封边机		台	8	80		30	8
22		喷漆房 1#	水帘柜	台	1	75		30	8
23		喷漆房 2#	水帘柜	台	1	75		30	8
24		喷漆房 3#	水帘柜	台	1	75		30	8
25		五轴喷漆机房 4#	水帘柜	台	1	75		30	8
26		UV 漆涂滚机		台	1	75		30	8
27		冷压机		台	8	85		30	8
28	辅助设备	空压机		台	4	85		30	8

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

①在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；

②根据厂房实际情况和设备产生的噪声值，合理布置生产用房、设备用房，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

项目厂界噪声监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》。

表4-10 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度 1 次，	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标

			昼间监测	准》（GB12348-2008）中2类

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、固体废物											
	表 4-11 固体废物污染源情况表											
	产污环节	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
										方式	处置量(t/a)	
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	8.4	袋装	环卫部门清运处置	8.4	/
	材料包装	废包装材料	一般工业固体废物	/	/	固体	/	1.5	堆放	交由一般工业固体废物单位处理	1.5	厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	机加工、开料	废边角料		/	/	固体	/	1.0	堆放		1.0	
	废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固体	T	9.657	袋装	交由危废处理资质单位处理	9.657	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		漆渣		900-250-12	有机物	固体	T	0.2	袋装		0.2	
	晾干	废灯管		900-023-29	重金属	固体	T	0.1	袋装		0.1	
	原料装载	废包装桶		900-041-49	有机物	固体	T	0.5	堆放		0.5	
	机械维修和保养	废机油		900-214-08	矿物油	液体	T	0.01	桶装		0.01	
	除油清洗线	废槽液		336-064-17	有机物	固体	T	2.16	桶装		2.16	
		污泥		336-064-17	有机物	固体	T	0.274	桶装		0.274	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	固废源强核算过程：			
	(1) 生活垃圾			
	根据建设单位提供的资料，本项目 60 名员工，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 8.4t/a，统一交由环保部门清运处置。			
	(2) 一般固体废物			
	①废包装材料			
	项目原料在拆封或产品出库过程中会产生少量废包装材料，产生量约为 1.5t/a，定期交由废品回收单位回收处理。			
	②废边角料			
	项目在开料和机加工过程中会产生废边角料，产生量约为 1.0t/a，定期交由废品回收单位回收处理。			
	(3) 危险废物			
	①废活性炭			
	参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中表 3.3-3 废气治理效率参考值-吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），项目使用蜂窝状活性炭，活性炭均为碘值不低于 650 毫克/克的活性炭。			
	1#、2#喷漆房、晾干房、涂胶产生的挥发性有机化合物被活性炭吸附的总量为 0.137t/a，则所需活性炭约为 0.913（0.137/15%=0.913）t/a，			
	两级活性炭吸附装置相关参数：			
	处理装置	参数	数值	单位
	活性炭吸附装置	风量	24000	m ³ /h
		单级活性炭主体规格(L×W×H)	1.8×1.5×1.5	m
		单层炭箱尺寸(L×W×H)	1.6×1.3×1.2	m
		单级活性炭装置内含炭箱层数	3	层
		活性炭类型	蜂窝煤	/
		单个蜂窝炭尺寸	0.1×0.1×0.1	m
		填充密度	500	kg/m ³
		单级活性炭装炭量	0.416	t

	活性炭材质	煤炭	/
	活性炭更换频次	2	次/a
	活性炭碘值	800	mg/g
	设计吸附速率	1.07	m/s
	停留时间	1.12	s

计算过程:

风量: $24000/3600=6.67\text{m/s}$; 单级活性炭装置炭层厚度: $0.4\times 3=1.2\text{m}$; 过滤面积: 单级活性炭装置设有 3 层炭箱, 活性炭炭层间隙为 0.3m, 则项目每层活性炭的过滤面积为 $1.6\times 1.3=2.08\text{m}^2$ 。设计吸附速率=风量 $\div$ 过滤面积 $\div$ 层数= $6.67\div 2.08\div 3=1.07\text{m/s}$, 废气停留时间=炭层厚度 $\div$ 设计吸附速率= $1.2\div 1.07=1.12>1\text{s}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置, 气体流速宜低于 1.2m/s, 有机废气在活性炭中的停留时间不低于 1s。项目采用蜂窝活性作为吸附剂, 项目设计吸附速率为 1.07m/s, 低于 1.2m/s, 项目单级活性炭装置废气设计停留时间为 1.12s, 大于 1s, 故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量: 0.832t。两级活性炭装置废气设计停留时间 2.24s。

活性炭每半年更换一次 ($0.832\text{t}\times 2=1.664\text{t}>0.913\text{t}$), 则废活性炭产生量 1.801t/a (活性炭用量加上吸附有机废气量)。

3#、4#喷漆房、晾干房、滚涂产生的挥发性有机化合物被活性炭吸附的总量为 0.573t/a, 则所需活性炭约为 5.02 ($0.573/15\%=5.02$) t/a,

两级活性炭吸附装置相关参数:

处理装置	参数	数值	单位
活性炭吸附装置	风量	28000	m ³ /h
	单级活性炭主体规格(L×W×H)	3.0×2.6×2.2	m
	单层炭箱尺寸(L×W×H)	2.8×2.4×2.0	m
	单级活性炭装置内含泰箱层数	5	层
	活性炭类型	蜂窝煤	/
	单个蜂窝炭尺寸	0.1×0.1×0.1	m
	填充密度	500	kg/m ³

	单级活性炭装填装炭量	1.68	t
	活性炭材质	煤炭	/
	活性炭更换频次	2	次/a
	活性炭碘值	800	mg/g
	设计吸附速率	0.23	m/s
	停留时间	8.70	s

计算过程:

风量：28000/3600=7.78m/s；单级活性炭装置炭层厚度：0.4×5=2.0m；过滤面积：单级活性炭装置设有 5 层炭箱，活性炭炭层间隙为 0.3m，则项目每层活性炭的过滤面积为 2.8×2.4=6.72m²。设计吸附速率=风量÷过滤面积÷层数=7.78÷6.72÷5=0.23m/s，废气停留时间=炭层厚度÷设计吸附速率=2.0÷0.23=8.70>1s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s，有机废气在活性炭中的停留时间不低于 1s。项目采用蜂窝活性作为吸附剂，项目设计吸附速率为 0.23m/s，低于 1.2m/s，项目单级活性炭装置废气设计停留时间为 8.70s，大于 1s，故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量：3.36t。两级活性炭装置废气设计停留时间 17.4s。

活性炭每半年更换一次（3.36t*2=6.72t>5.02t），则废活性炭产生量 7.293t/a（活性炭用量加上吸附有机废气量）。

喷粉固化产生的挥发性有机化合物被活性炭吸附的总量为 0.004t/a，则所需活性炭约为 0.027（0.004*/15%=0.027）t/a。

两级活性炭吸附装置相关参数：

处理装置	参数	数值	单位
活性炭吸附装置	风量	4000	m ³ /h
	单级活性炭主体规格(L×W×H)	1.0×1.0×1.0	m
	单层炭箱尺寸(L×W×H)	0.9×0.8×0.8	m
	单级活性炭装置内含炭箱层数	2	层
	活性炭类型	蜂窝煤	/
	单个蜂窝炭尺寸	0.1×0.1×0.1	m

	填充密度	500	kg/m ³
	单级活性炭装贸装炭量	0.072	t
	活性炭材质	煤炭	/
	活性炭更换频次	1	次/a
	活性炭碘值	800	mg/g
	设计吸附速率	0.77	m/s
	停留时间	1.04	s

计算过程:

风量：4000/3600=1.11m/s；单级活性炭装置炭层厚度：0.4×2=0.8m；过滤面积：单级活性炭装置设有 2 层炭箱，活性炭炭层间隙为 0.3m，则项目每层活性炭的过滤面积为 0.9×0.8=0.72m²。设计吸附速率=风量÷过滤面积÷层数=1.11÷0.72÷2=0.77m/s，废气停留时间=炭层厚度÷设计吸附速率=0.8÷0.77=1.04>1s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s，有机废气在活性炭中的停留时间不低于 1s。项目采用蜂窝活性作为吸附剂，项目设计吸附速率为 0.77m/s，低于 1.2m/s，项目单级活性炭装置废气设计停留时间为 1.04s，大于 1s，故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量：0.144t。两级活性炭装置废气设计停留时间 2.08s。

活性炭每年更换一次（0.144t>0.027t），则废活性炭产生量 0.148t/a（活性炭用量加上吸附有机废气量）。

内外架、布料海绵粘合白乳胶产生的挥发性有机化合物被活性炭吸附的总量为 0.025t/a，则所需活性炭约为 0.167（0.025/15%=0.167）t/a。

两级活性炭吸附装置相关参数：

处理装置	参数	数值	单位
活性炭吸附装置	风量	4000	m ³ /h
	单级活性炭主体规格(L×W×H)	1.8×1.5×1.2	m
	单层炭箱尺寸(L×W×H)	1.5×1.3×0.8	m
	单级活性炭装置内含泰箱层数	2	层
	活性炭类型	蜂窝煤	/

	单个蜂窝炭尺寸	0.1×0.1×0.1	m
	填充密度	500	kg/m ³
	单级活性炭装置装炭量	0.195	t
	活性炭材质	煤炭	/
	活性炭更换频次	1	次/a
	活性炭碘值	800	mg/g
	设计吸附速率	0.51	m/s
	停留时间	2.35	s

计算过程:

风量：4000/3600=1.11m/s；单级活性炭装置炭层厚度： $0.4\times 2=0.8\text{m}$ ；过滤面积：单级活性炭装置设有 2 层炭箱，活性炭炭层间隙为 0.3m，则项目每层活性炭的过滤面积为 $1.5\times 1.3=1.95\text{m}^2$ 。设计吸附速率=风量÷过滤面积÷层数= $1.11\div 1.95\div 4=0.14\text{m/s}$ ，废气停留时间=炭层厚度÷设计吸附速率= $1.6\div 0.14=11.43>1\text{s}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s，有机废气在活性炭中的停留时间不低于 1s。项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂，项目设计吸附速率为 0.14m/s，低于 1.2m/s，项目单级活性炭装置废气设计停留时间为 11.43s，大于 1s，故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量：0.39t。两级活性炭装置废气设计停留时间 22.86s。

活性炭每年更换一次（ $0.39\text{t}>0.167\text{t}$ ），则废活性炭产生量 0.415t/a（活性炭用量加上吸附有机废气量）。

项目废活性炭产生总量为 $1.801\text{t/a}+7.293\text{t/a}+0.148\text{t/a}+0.415\text{t/a}=9.657\text{t/a}$ 。

废活性炭按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

②漆渣

项目漆雾经水喷淋系统处理后沉淀形成漆渣，根据工程分析，产生量约为 0.2t/a，漆渣按《国家危险废物名录 2021》中 HW1 使用有机溶剂、光漆进

	行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物（900-250-12），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ③废灯管 项目水性漆晾干过程中会产生废灯管，产生量为 0.1t/a，废灯管按《国家危险废物名录 2021》中 HW29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥。 ④废包装桶 项目机油、油漆、白乳胶等液体原料使用后会产生废包装桶，产生量约为 0.5t/a。机油废包装桶按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑤废机油 项目机械维修及保养过程中产生的一定的废机油，产生量约为 0.01t/a。废机油按《国家危险废物名录 2021》中 HW08 废矿物油与含矿油废物中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油（900-214-08），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑥废槽液 本项目除油废槽液每年更换 1 次，更换废水量共 2.16m³/a。废槽液属于《国家危险废物名录 2021》中 HW17 表面处理废物（336-064-17），应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 ⑦污泥 项目厂内生产废水处理设施日常运营过程将有污泥产生，参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）推荐的污泥核算公式： $E \text{ 产生量} = 1.7 \times Q \times W \text{ 深} \times 10^{-4}$
--	--

	E 产生量-污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t； Q-核算时段内排污单位废水排放量，m³； W 深-有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理时按 1，量纲一。 根据项目污水处理站处理工艺，废水处理为化学混凝+上浮分离，W 深取 1。项目污泥产生量为 $1.7 \times 1612.8 \times 1 \times 10^{-4} = 0.274 \text{t/a}$。污泥属于《国家危险废物名录 2021》中 HW17 表面处理废物（336-064-17），应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 项目一般固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。																										
	表 4-12 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>贮存场所（设施）名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存容积 m³</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">危废间</td><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td rowspan="2">生产车间</td><td rowspan="2">15m²</td><td>袋装</td><td>6</td></tr> <tr> <td>漆渣</td><td>HW12</td><td>900-250-12</td><td>袋装</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>							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	贮存容积 m ³	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间	15m ²	袋装	6	漆渣	HW12	900-250-12	袋装
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	贮存容积 m ³																				
危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间	15m ²	袋装	6																				
	漆渣	HW12	900-250-12			袋装	2																				

		废灯管	HW29	900-023-29			袋装	1
		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	1
		废机油	HW49	900-214-08			桶装	1
		废槽液	HW17	336-064-17			桶装	2
		污泥	HW17	336-064-17			桶装	2

5、环境风险

(1) 环境风险识别

表 4-13 项目物料存储情况

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	机油	矿物油	0.1	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中油性物质	仓库
2	废机油	矿物油	0.01	2500		危废间

Q=0.000044<1，因此无需开展风险专章。

本项目风险源主要为物料仓、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险源，识别如下表所示：

表 4-14 生产过程风险识别

危险目标	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废间	废机油	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
原料存放区	水性漆、机油、白乳胶	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	液体原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	/	废气事故排放	设备故障，或管道损坏会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统正常运行

环境风险防范措施及应急要求：

①危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季

	最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区； ②厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。 ③各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施； ④培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生； ⑤对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs 管理台帐和有机废气治理设施维修记录单； ⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 ⑦所有设备或容器同时发生泄露情况较少，本项目最大可泄漏量的设施为设备或容器为喷漆工序喷淋塔，因此，本项目拟设大于喷漆工序喷淋塔槽液最大储存量的胶桶用于收集项目范围内的废水泄漏。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、
--	--

控制和处置。

表 4-15 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式家具、软体家具建设项目			
建设地点	广东省开平市龙胜镇河南长堤东路 4 号			
地理坐标	经度	112 度 27 分 28.040 秒	纬度	22 度 32 分 4.782 秒
主要危险废物分布	危废间：废活性炭、废机油、废槽液、污泥；仓库：水性漆、机油、白乳胶、除油粉			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①废活性炭、废机油、水性漆、机油、白乳胶、废槽液装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ②废气收集排放系统设备故障，或管道损坏会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。			
风险防范措施要求	①危险废物、液体原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②废气收集排放系统加强检修维护，确保废气收集系统正常运行。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

6、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为总 VOCs，不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境；经三级化粪池预处理后，通过市政管污水网进入开平市龙胜污水处理厂处理，尾水处理达标后排入开平水，对地下水、土壤环境影响较少。项目全厂地面硬底化，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建议营运期中，项目应在全面硬底化的基础上，对危废间采取重点防渗措施，确保污染物不会因垂直入渗对地下水、土壤环境造成明显影响。

7、生态

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不展开电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (喷漆、晾干、涂胶、滚涂)	总 VOCs	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第II时段排气筒排放限值
		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
	DA002 (固化)	总 VOCs	二级活性炭吸附	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第II时段排气筒排放限值
	DA003、DA004 (开料)	颗粒物	布袋除尘器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA005 (内外架、布料海绵粘合)	总 VOCs	二级活性炭吸附	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第II时段排气筒排放限值
	厂界	总 VOCs	/	广东省《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	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池	广东省《水污染物排限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准和开平市龙胜污水处理厂进水水质标准的较严者
	清洗废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ SS 氨氮 石油类	化学混凝法+上浮分离	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中洗涤用水标准

	喷淋废水	/	定期更换，交由零散工业废水处理单位统一处理	/
声环境	设备运行	噪声	合理布局，对高噪声设备进行消声隔振处理，加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施，控制厂界噪声	厂界外 1 米处执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理；废包装材料、废边角料定期交由废品回收单位回收处理；废活性炭、废漆渣、废灯管、废机油、废包装桶、废槽液、污泥交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目全厂地面硬底化，危废间、原料存放区设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建设营运期间，项目应在全面硬化的基础上，对危废仓采取重点防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危险废物、液体原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②废气收集排放系统加强检修维护，确保废气收集系统正常运行。			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

广东曼优顿实业有限公司生产金属家具、板式家具、软体家具建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	总 VOCs	/	/	/	0.259	/	0.259	+0.259
	颗粒物	/	/	/	1.204	/	1.204	+1.204
废水（t/a）	废水量	/	/	/	765	/	765	+765
	CODcr	/	/	/	0.115	/	0.115	+0.115
	BOD ₅	/	/	/	0.058	/	0.058	+0.058
	SS	/	/	/	0.035	/	0.035	+0.035
	氨氮	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
生活垃圾（t/a）		/	/	/	8.4	/	8.4	+8.4
一般工业固体 废物（t/a）	废包装材料	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废边角料	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0

危险废物 (t/a)	废活性炭	/	/	/	9.657	/	9.657	+9.657
	漆渣	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废灯管	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装桶	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废槽液	/	/	/	2.16	/	2.16	+2.16
	污泥	/	/	/	0.274	/	0.274	0.274

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①