

报告表编号 编号: _____ 年

建设项目环境影响报告表

项目名称: 江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各 1 万套、PVC 封边条 100 吨扩建项目
建设单位（盖章）: 江门格斯图家具制造有限公司

编制日期: 2020 年 6 月

国家生态环境部制

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暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各 30 万套、PVC 封边条 100 吨扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（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），特对报批江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各30万套、PVC封边条100吨扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市多瑞环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5F36MH1M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各30万套、PVC封边条100吨扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘勇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352014449907000492，信用编号 BH023528），主要编制人员包括 刘勇（信用编号 BH023528）（依次全部列出）等 1 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）：



打印编号: 1577957536000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	wq6511		
建设项目名称	江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各30万套、PVC封边条100吨扩建项目		
建设项目类别	10_027家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门格斯图家具制造有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA51RALR69		
法定代表人（签章）	廖文华		
主要负责人（签字）	廖文华		
直接负责的主管人员（签字）	廖文华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市多瑞环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5E36MH1M		
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
刘勇	2017035440352014449907000492	BH023528	刘勇
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘勇	全文	BH023528	刘勇

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名

刘勇

证件号码

512301197109251812

性别

男

出生年月

1971年09月

批准日期

2017年05月21日

管理号

2017035440352014449907000492



深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表（正常）

（2019年12月）

分区分号：44030788

单位编号：30230087

单位名称：深圳市多瑞环保科技有限公司

页码：1

打印人：hsomuser

打印时间：2019年12月30日



序号	电脑号	姓名	户籍	养老保险			医疗保险			生育保险/生育医疗		工伤保险		失业保险		个人小计	单位小计	合计
				缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	(金额/元)	(金额/元)	(金额/元)
1	603629372	刘勇	3	2200	176.0	286.0	9309	18.62	55.86	2200	9.92	2200	3.08	2200	6.6	201.22	370.24	571.46
2	803698855	许延营	3	2200	176.0	286.0	9309	9.31	41.89	2200	9.92	2200	3.08	2200	6.6	191.91	356.27	548.18
3	803698293	史志海	3	2200	176.0	286.0	9309	9.31	41.89	2200	9.92	2200	3.08	2200	6.6	191.91	356.27	548.18
4	803698502	王新科	3	2200	176.0	286.0	9309	9.31	41.89	2200	9.92	2200	3.08	2200	6.6	191.91	356.27	548.18
合计					704.0	1144.0		46.55	181.53		39.6		12.32		26.4	776.85	1439.05	2216.0

养老保险				医疗保险						生育保险		工伤保险		失业保险		总计
市内户口		市外户口		一档		二档		三档		人数	金额	人数	金额	人数	金额	
人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额							
	0.0	4	1848.0	0.0		1	74.48	3	153.6	4	99.6	4	12.32	4	88.0	2216.0

- 说明：1. 本证明可作为单位在我市参加社会保险的证明，向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证码（338e8b192a903b6k）核查。
2. 户籍代码“1”表示深户，“2”表示广东省内非深户，“3”表示广东省外户籍，“4”表示港澳台人员，“5”表示华侨，“6”表示外国人。
“7”表示非深户（无法区别具体哪种情况的非深户）。
3. 本清单是单位在深圳市参保缴费五险单月缴交明细表。
4. 生育与工伤保险种中无“个人交”项表示该险种无个人缴费部分。
5. 补交社会保险费不在本清单显示。
6. 生育保险/生育医疗保险，单位交金额后若出现#号，表示该参保人此月缴纳的是生育保险，若有缴费无#号，表示该参保人此月缴纳的是生育医疗。



目 录

一、编制说明.....	1
二、建设项目基本情况.....	1
三、建设项目所在地自然环境简况.....	24
四、环境质量状况.....	25
五、评价适用标准.....	31
六、建设项目工程分析.....	34
七、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	59
八、环境影响分析.....	62
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	97
十、结论与建议.....	99
附图 1 项目地理位置示意图.....	107
附图 2 项目四至图.....	108
附图 3 周边敏感点图.....	109
附图 4 平面布置图.....	110
附图 5 污水处理厂纳污范围.....	111
附图 6 江门市城市总体规划.....	112
附图 7 大气功能区划图.....	113
附图 8 地表水功能区划图.....	114
附图 9 声功能区划图.....	115
附件 1 营业执照.....	116
附件 2 法人身份证.....	117
附件 3 厂房租赁合同.....	118
附件 4 土地证.....	122
附件 5 原环评批复.....	123
附件 6 水性漆 MSDS 及检测报告.....	126
附件 7 拼板胶检测报告.....	137
附件 8 水性油墨测试报告.....	143
附件 9 DOTP 油 MSDS.....	146
附件 10 稳定剂 MSDS.....	152
附件 11 危废合同.....	157
附件 12 项目引用环境监测报告.....	161
附件 13 行政处罚听证告知书.....	186
附件 14 责令改正违法行为决定书.....	188
附件 15 行政处罚告知书.....	190
附件 16 非税收入罚款通知书.....	192
附件 17 电子票据.....	193
附件 18 色粉 MSDS.....	194
附件 19 《江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各 1 万套、PVC 封边条 100 吨扩建项目》修改对照索引.....	207

一、编制说明

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

二、建设项目基本情况

项目名称	江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各 1 万套、PVC 封边条 100 吨扩建项目				
建设单位	江门格斯图家具制造有限公司				
法人代表	廖文华		联系人	许国城	
通讯地址	江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区之一(自编 B1)厂房				
联系电话	15089961991	传真	——	邮编	529000
建设地点	江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区之一(自编 B1)厂房				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C2110 木质家具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积 (m ²)	34076.9		建筑面积 (m ²)	34076.9	
总投资 (万元)	2100	其中：环保投资 (万元)	580	环保投资比例 (%)	27.6%
评价经费 (万元)	——		拟投产日期	——	
工程内容及规模： 一、建设内容、规模及项目由来 江门格斯图家具制造有限公司成立于 2018 年 5 月 30 日，其统一社会信用代码为 91440704MA51RALR69（营业执照详见附件 1）。建设单位于 2019 年 7 月委托江门泰邦环保科技有限公司承担原环评的编制工作，并于 2019 年 11 月 25 日取得江门市生态环境局江海分局《关于江门格斯图家具制造有限公司年产办公家具 64.5 万套、办公椅 10 万张和纸箱 220 万个新建项目环境影响报告表的批复》（江江环审[2019]52 号）。					

原项目位于江门市江海高新区 6 号地前景横海南工业区，项目占地面积为 73899.4 m²，建筑面积为 73899.4 m²，项目地理位置中心经纬度坐标为东经 113.181028°，北纬 22.562274°。项目总投资 200 万元，建设年产办公家具 64.5 万套、办公椅 10 万张和纸箱 220 万个。原有项目员工 280 人，年工作天数 300 天，每天工作 12h，不设食宿（原项目批复详见附件 6）。

随着市场需求的增长及企业自身发展需要，租用江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区园区路的第 8 号、第 9 号、第 10 号、第 11 号厂房进行扩建，扩建项目占地面积为 34076.9 m²，建筑面积为 34076.9 m²，扩建车间中心位置在卫星影像图上的经纬度为：N 22.561501615°，E113.172297814°，位于原项目的东北方 137m 处。本次扩建项目总投资在原来基础上增加 2100 万元，扩建项目拟在原有工艺上新增喷漆工序、造粒工序、两条酒店家具生产线，一条板木家具生产线，一条实木家具生产线及一条封边条生产线，生产规模增加了产板木家具、实木家具、酒店家具、PVC 封边条的生产，其年产分别为 1 万套、1 万套、1 万套、100 吨。扩建后劳动定员增加 100 人，年工作 300 日，每天工作 8 小时，不设食宿。

2019 年 12 月 18 日，经江门市生态环境局江海分局现场检查，发现该单位在未配套环境保护治理设施或需配套的环境保护设施未经验收合格的情况下，擅自扩建，未验先投。该单位目前已收到江门市生态环境局江海分局行政处罚听证告知书（详见附件 15）、责令改正违法行为决定书（详见附件 14）、行政处罚听证会告知书（详见附件 13）及非税收入罚款通知书（详见附件 16），并已交付罚款款项（电子票据见附件 17），项目目前已停产，并着手办理相关环保手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部部令第 1 号）的规定和要求，一切可能对环境产生环境的新建、扩建项目或改建项目必须实行环境影响评价。且又根据关于印发《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》的通知粤环函（2020）108 号，本次扩建项目不属于豁免项目。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年）（环保部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部部令第 1 号），见表 1，本项目从事木质家具及 PVC 封边条生产，应编制环境影响报告表。

表1 建设项目环境影响评价类别划分

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
十、家具制造业				
27	家具制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂） 10 吨及以上的	其他	/
十八、橡胶和塑料制品业				
47	塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他	/
十二、印刷和记录媒介复制业				
30	印刷厂；磁材料制品	/	全部	/

受江门格斯图家具制造有限公司委托，我司承担了本次扩建项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在次基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成编制项目的环境影响报告表。

二、项目的基本情况

1、工程组成

表 2 建筑物构造一览表

序号	名称	主要指标				备注
		面积	高度	是否地硬化	功能/说明	
1	车间一	12050 m ²	8.5m	是	三胺贴面办公家具生产	原项目
2	车间二	12050 m ²	8.5m		办公椅生产	
3	车间三	8505 m ²	8.5m		员工办公室、胶板类办公家具生产	
4	车间五	6750 m ²	8.5m		纸箱生产	
5	车间四	8625 m ²	8.5m		酒店家具生产	
6	酒店家具车间①	6500 m ²	4m		酒店家具生产	本次扩建
7	酒店家具车间②	6500 m ²	4m		板木家具生产	
8	板木家具车间	8616 m ²	4m		实木家具生产	
9	实木家具车间	4657 m ²	4m		封边条生产	
10	封边条车间	2400 m ²	4m		封边条生产	

表 3 项目工程组成一览表

类别	工程项目	原有项目建设内容		本扩建项目建设内容		备注
主体工程	生产车间	位于江门市江海高新区 6 号地前景横海南工业区，项目占地面积为 73899.4 m ² ，建筑面积为 73899.4 m ² 。	车间一（12050m ² ，用于三胺贴面办公家具生产）	扩建工艺及生产设备位于江门市江海高新区 6 号地前进横海南工业区园区路的第 8 号、第 9 号、第 10 号、第 11 号厂房，在原项目的东北方 20m 处，扩建项目占地占地面积为 34076.9 m ² ，建筑面积为 34076.9 m ² 。	酒店家具车间①（6500m ² ，用于酒店家具生产）	依托现有
			车间二（12050m ² ，用于办公椅生产）		酒店家具车间②（6500m ² ，用于酒店家具生产）	
			车间三（8505m ² 用于员工办公室及胶板类办公家具生产）		板木家具车间（8616m ² ，用于板木家具生产）	
			车间三（8505m ² 用于员工办公室及胶板类办公家具生产）		实木家具车间（4657m ² ，用于实木家具生产）	
			车间五（6750m ² ，用于纸箱生产）		封边条车间（2400m ² ，用于 PVC 封边条生产）	
辅助工程	办公楼	办公楼位于车间内		——		依托现有
公用工程	生活配套	员工 280 人，厂区内不设食宿		新增 238 人，不设食宿		新增
	给水系统	市政自来水供水管网供给		——		依托现有
	供电系统	市政电网统一供给		——		依托现有
	消防设施	消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区生产、生活给水管网供给。		——		依托现有
环保工程	废水工程	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂处理		——		依托现有
	废气工程	1、开料粉尘：收集后由布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 G1 排放； 2、封边废气：由车间通风换气后无组织排		1、开料、刨切、精切、排钻、搅拌工序产生的粉尘废气经脉冲除尘设备处理后新增分从 15 米的 6 个高排气筒（1#，5#，9#，		新增

	放； 3、印刷废气：收集后由 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 G2 排放； 4、压贴废气：收集后由 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 G3 排放； 5、贴棉废气：由车间通风换气后无组织排放。	12#，17#、19#）高空排放； 2、打磨工序产生的粉尘废气经水帘柜喷淋处理后分别从 15 米高的 4 个排气筒（2#，6#，13#，14#）高空排放； 3、喷漆房①产生的有机废气经水帘柜喷淋+喷淋塔+UV 光解+活性炭处理后分别从 15 米高的 4 个排气筒（3#，4#，7#，8#）高空排放； 4、喷漆房②产生的有机废气经水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭处理后分别从 15 米高的 4 个排气筒（10#，11#，15#，16#）高空排放； 5、造粒、挤出废气经 UV 光解+活性炭处理后经 15 米高排气筒 17#高空排放； 6、印刷废气经 UV 光解+活性炭处理后经 15 米高排气筒 18#高空排放；	
固体废物	设置一般固废暂存区和危废间，做好危险废物管理，定期交由资质单位处理	设置一般固废暂存区和危废间，做好危险废物管理，定期交由资质单位处理	收集

2、产品方案

表 4 本次扩建项目主要产品一览表

序号	产品名称		原项目	本次扩建	变化量
1	办公家具	三胺贴面	4.5 万套	0	+0
		胶板类	60 万套	0	+0
2	办公椅		10 万张	0	+0
3	纸箱		220 万个	0	+0
4	酒店家具		0	1 万套	+1 万套
5	实木家具		0	1 万套	+1 万套
6	板木家具		0	1 万套	+1 万套
7	PVC 封边条		0	100 吨	+100 吨

3、项目主要原辅材料消耗

（1）本项目采用环保喷枪进行喷漆，环保型喷枪的油漆附着率为 60%~80%， 预计喷漆时油漆附着率为 70%；

（2）本项目使用的水性油漆相对密度为 1.32（相对密度为以水作为参考密度， 即

1g/cm³ 作为参考密度），固化率为 50%；

（3）根据建设单位提供的资料，本项目水性底漆和面漆的喷涂厚度约根据产品的不同分为 80μm 或 50μm（干膜厚度）。

（4）根据建设单位提供的资料，本次扩建中的酒店家具产品、板木家具产品上一次底漆、一次面漆，实木家具产品上两次底漆、两次面漆。

依据喷涂行业对油漆使用量的计算方法：

$$\text{漆用量} = \frac{\text{干膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{体积固体份} \times 1000 \times \text{附着率}}$$

表 4 本项目涂料用量核算表

产品	喷涂数量 (套/a)	涂料种类	单位产品 平均喷涂 面积(m ²)	干膜厚度 (mm)	涂料密度 (kg/m ³)	附着率	固含率	单位产品喷涂量(kg)	年用量 (kg/a)
酒店家具	1 万套	水性底漆	2	0.08	1320	0.70	0.50	0.603	6034.286
		水性面漆	2	0.08	1320	0.70	0.50	0.603	6034.286
板木家具	1 万套	水性底漆	2.5	0.08	1320	0.70	0.50	0.754	7542.857
		水性面漆	2.5	0.08	1320	0.70	0.50	0.754	7542.857
实木家具	1 万套	水性底漆	2.5	0.05	1320	0.70	0.50	0.471	4714.286
		水性底漆	2.5	0.05	1320	0.70	0.50	0.471	4714.286
		水性面漆	2.5	0.05	1320	0.70	0.50	0.471	4714.286
		水性面漆	2.5	0.05	1320	0.70	0.50	0.471	4714.286

表 5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	原项目	本次扩建项目后	变化量	对应产品
1	板材(2440mm*1220mm*9mm)	立方米	0	757.62	+757.62	酒店家具车间①
2	水性透明底漆	吨	0	3.015	+3.015	
3	水性透明面漆	吨	0	3.015	+3.015	
4	五金配件	套	0	5000	+5000	
5	包装箱	套	0	5000	+5000	
6	白乳胶	吨	0	1	+1	
7	砂纸	张	0	10000	+10000	
8	板材(2440mm*1220mm*9mm)	立方米	0	757.62	+757.62	酒店家具车间②
9	水性透明底漆	吨	0	3.015	+3.015	

10	水性透明面漆	吨	0	3.015	+3.015	
11	五金配件	套	0	5000	+5000	
12	包装箱	套	0	5000	+5000	
13	白乳胶	吨	0	1	+1	
14	砂纸	张	0	10000	+10000	
15	板材（2440mm*1220mm*15mm）	立方米	0	2679.25	+2679.25	板木家具
16	白乳胶	吨	0	2	+2	
17	木皮	平方米	0	10000	+10000	
18	水性透明底漆	吨	0	7.54	+7.54	
19	水性透明面漆	吨	0	7.54	+7.54	
20	泡沫板	张	0	16000	+16000	
21	板材（2440mm*1220mm*12mm）	立方米	0	1428.86	+1428.86	实木家具
22	水性透明底漆	吨	0	9.43	+9.43	
23	水性透明面漆	吨	0	9.43	+9.43	
24	拼板胶	吨	0	2	+2	
25	五金配件	个	0	90000	+90000	
26	包装箱	个	0	90000	+90000	
27	PVC 粉	吨	0	50	+50	PVC 封边条
28	钙粉	吨	0	50	+50	
29	稳定剂	吨	0	3	+3	
30	色粉	吨	0	1	+1	
31	DOTP 油	吨	0	2	+2	
32	水性油墨	吨	0	5	+5	
33	刨花板	张	60 万	0	+0	三胺贴面办公家具
34	胶膜纸	张	120 万	0	+0	
35	刨花板	张	140 万	0	+0	胶板类办公家具
36	封边条	吨	30	0	+0	
37	小五金件	吨	3	0	+0	
38	铝材	吨	5	0	+0	
39	纸箱（包材）	吨	7.5	0	+0	
40	泡沫（包材）	吨	5000	0	+0	
41	热熔胶	吨	0.75	0	+0	

42	背框	吨	210	0	+0	办公椅
43	扶手	吨	130	0	+0	
44	底盘	吨	160	0	+0	
45	气压棒	吨	82	0	+0	
46	椅脚	吨	190	0	+0	
47	轮子	吨	24	0	+0	
48	水性胶水	吨	0.3	0	+0	纸箱
49	纸板	张	250	0	+0	
50	水性油墨	吨	2	0	+0	
51	标签纸	张	250	0	+0	

理化性质：

（1）水性透明底/面漆：

根据 MSDS 可知，本项目使用的水性透明底/面漆均为同一种漆，为水性木器双组份清面漆，主要成份为水性丙烯酸乳液（75-85%），助成膜剂（5-10%），钛白粉（10-20%），水性助剂（2-5%），水（10-15%），则本项目水性透明底/面漆挥发率按 15%计（助成膜剂、水性助剂易挥发）

根据附件 6 水性面漆检测报告可知，挥发性有机化合物含量为 233g/L，不超过《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中水性涂料中木器涂料清漆 VOCs 含量 300g/L 限值，符合要求。

（2）拼板胶：

用于拼接集成材等木制品的粘合剂，适合用于非结构材及结构材用集成材等的拼板粘合，拼板胶主剂一般可以单独用作指接胶，根据本项目出具的拼板胶检测报告（见附件）可知，其总挥发性有机物挥发率约为 5.2%，则本项目拼板胶总挥发性有机物挥发率约以 5.2%计。拼板胶检测报告中挥发性有机化合物含量为 26g/L，属于低挥发性胶水，符合要求。

（3）水性油墨：

水性油墨简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由丙烯酸-苯乙烯共聚物（30-50%）、颜料（0-30%）、流平剂（0-1%）、消泡剂（0.1-0.3%）、pH 调整液（0-0.5%）、慢干剂（0-3%）、水（30-50%）经复合研磨加工而成。则本项目水性油墨挥发率约按 5%计，也与《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环（2013）79 号）中的最大含量 5%相符合。

根据建设单位提供的油墨检测报告可知（见附件），项目使用的水性油墨中的 TVOC 未检出，因此项目水性油墨总挥发性有机物属于低挥发性胶水，符合要求。

（4）PVC 粉：

聚氯乙烯，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂，或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物，氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂，无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77-90℃，170℃左右开始分解。

（5）钙粉：

白色固体状，无味无臭。有无定型和结晶型两种形态。相对密度 2.71。825-896.6℃分解，熔点 1339℃，难溶于水和醇。

（6）DOTP 油：

指对苯二甲酸二辛酯，油状，透明淡色无味液体，熔点 30-34℃，PH 值约 6.9，沸点 380-400℃，分解温度 >280℃，密度 0.981@20℃（水=1），溶解度 0.01g/100ml（水），挥发速率极低。由于本项目在加热搅拌和造粒工序的温度分别为 100℃和 120-160℃，小于沸点、熔点及分解温度，因此 DOTP 油在 PVC 封边条工艺生产中无有机物产生及挥发。

（7）稳定剂：

钙锌粉体安定剂，淡黄色粉体，轻微刺激味，不溶于水，微溶于热酒精，热植物油，熔点 110-145℃，主要成分为硬脂酸钙 40%，硬脂酸锌 30%，抗氧化剂 1010 14%（化学性状稳定，挥发份：≤0.5%，灰分≤0.1%），耐热助剂 26%。（耐 270 摄氏度的耐高温抗氧化剂，化学性状稳定）。由于本项目在加热搅拌和造粒工序的温度分别为 100℃和 120-160℃，大于熔点值，因此稳定剂在 PVC 封边条工艺生产中有少量有机物挥发产生。

（8）色粉：

本项目色粉种类主要为 G309 群青（群青蓝 99.9%）、205A 深黄（色黄素 250A）、1898 大红（颜料红 1898）。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品，均属于高熔点材料，具有稳定性，不易挥发。

（9）白乳胶：

主要成分为聚乙烯醇熬制缩全和钛白粉，状态：液体粘度：12.5cp， 气味：略 有气味 溶解性：N/Av 任意比例溶于水，颜色：黄棕色蒸汽压：N/Av，沸 点：约 100℃闪点：N/Av。

熔点：约 0℃ 自燃点：N/Av，PH 值：3.1 爆炸极限：N/Av， 比重：1.099(25℃) 急性毒性：经口（LD50）>5000mg/kg(实验动物：老鼠)，经皮肤（LD50）N/Av。本项目参考《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中家具制造-白乳胶的产污系数，VOCs 产生量按水性涂料的 5%计。

4、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本次扩建项目主要生产设备见下表。

表 6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	扩建前 (台)	扩建后 (台)	变化量	工序	备注
1	分纸机	3	3	+0	纸箱生产线	/
2	印刷机	4	4	+0		
3	钉机	2	2	+0		
4	打角机	2	2	+0		
5	开槽机	1	1	+0		
6	搅拌机	0	3	+3	PVC 生产线	
7	破碎机	0	3	+3		
8	造粒机	0	3	+3		
9	压片机	0	1	+1		
10	搅拌桶	0	2	+2		
11	挤出机	0	13	+13		
12	水槽	0	12	+12		
13	印刷机	0	4	+4		
14	异形牵引机	0	2	+2		
15	摸切机	0	2	+2		
16	砂光机	0	3	+3	打磨工序	
17	气鼓打磨机	0	1	+1		
18	手压砂机	0	1	+1		
19	气鼓砂双速	0	1	+1		
20	磨刀机	0	2	+2		
21	双面过胶器	1	1	+0	贴皮工序	
22	涂胶机	0	2	+2		
23	自动封边机	18	19	+1		
24	热压机	4	6	+2		

25	冷压机	5	7	+12		
26	拼板机	0	1	+1	拼版工序	
27	铣床	1	7	+6		
28	排钻	14	20	+6		
29	攻丝机	2	2	+0		
30	切割机	3	3	+0		
31	线孔机	1	1	+0		
32	缝纫针车	6	6	+0		
33	工业缝纫机	0	1	+1		
34	立卧锯 MZ-7203	0	1	+1		
35	拉花机 MJ442	0	1	+1		
36	门锁孔机	0	1	+0		
37	单立轴	0	5	+5		
38	刨床	0	8	+8		
39	立式窜动磨光机 MM2617	0	3	+0		
40	木线机	0	2	+0		
41	缝皮机 MH1109	0	1	+1		
42	数控铣棒机 MX3815C-K	0	1	+1		
43	出棒机	0	3	+3		
44	45 度单锯气动切角 机	0	1	+1		
45	平车	0	2	+2		
46	针车	0	4	+4		
47	裁皮机 MHQ2031B	0	1	+1		
48	国产铲皮机	0	1	+1		
49	加工中心 SKQ812E	0	1	+1		
50	榫槽机	0	2	+2		
51	拼缝机 MH1109	0	1	+1		
52	银箭电频锁边机	0	1	+1		
53	大锣机 3612	0	1	+1		
54	修边机	0	1	+1		
55	双头锯	0	1	+1		

56	台钻	0	2	+2		
57	小台锣	0	1	+1		
58	多功能制榫机	0	1	+1		
59	数控粽角机	0	1	+1		
60	燕尾槽机	0	1	+1		
61	双立轴	0	1	+1		
62	吊锣	0	1	+1		
63	双筒砂磨机	0	1	+1		
64	高频组框机	0	1	+1		
65	手压砂	0	1	+1		
66	立式平台砂	0	1	+1		
67	铆钉机	1	1	+0		
68	钻机	2	2	+0		
69	打钉枪	10	10	+0		
70	裁板锯	7	8	+1	开料工序	
71	送料机	1	8	+7		
72	镂铣机	1	4	+3		
73	金皇宇切机	1	1	+0		
74	气压剪切机 MIB2700	0	1	+1		
75	摸切机	0	2	+2		
76	电子开料锯	1	1	+0		
77	开料机	0	2	+2		
78	冲床	1	1	+0		
79	带锯	0	5	+5		
80	双头镂 MX5117/2	0	1	+1		
81	摆动镂 MS3112	0	1	+1		
82	45 度圆盘锯 MJ113-BT	0	1	+1		
83	推台锯	0	13	+13		
84	纵锯机	0	2	+2		
85	圆锯机	0	2	+2		
86	下轴精密锯机 MJ153D	0	1	+1		

87	断料机	0	1	+1		
88	多片锯 MF9430A	0	1	+1		
89	二手 1 米手动木工 车床	0	1	+1		
90	数控裁板机 WDX-832CP	0	1	+1		
91	气动断料锯 MJ274	0	1	+1		
92	气动裁料锯 MJ274	0	1	+1		
93	晾板机	1	1	+0	晾板工序	
94	钻孔机	3	4	+1	打孔工序	
95	方孔钻 3KW	0	1	+1		
96	打包机	1	1	+0	包装工序	
97	水帘柜（喷漆）	0	5	+5	喷漆工序	2 台：长 9.5 米*宽 5.5*水深 0.2 米 1 台：长 12.5 米*宽 1*水深 0.2 米 1 台：长 10 米*宽 6* 水深 0.2 米 1 台：10 米*宽 6*水 深 0.2 米
98	水帘柜（粉尘）	0	2	+2	粉尘收集	长 58 米*宽 1*水深 0.2 米 长 28 米*宽 6*水深 0.2 米
99	空压机	2	7	+5	辅助	/
100	脉冲防尘系统	2	2	+0		
101	冷冻式干燥机	0	1	+1		
102	冷干机	0	1	+1		

5、能耗情况

表 7 水电能源消耗一览表

名称	单位	扩建前	本项目	扩建后	增减量
电	万度/年	75	115	190	+115
生活用水	吨/年	3360	2856	6216	+2856
生产用水	吨/年	0	746.9	746.9	+746.9

6、公用工程

（1）给水系统

项目用水全部由市政供给，本项目用水主要包括员工生活用水和生产用水。

（2）排水系统

本次扩建项目产生的生产废水主要有水帘柜喷淋废水、冷却水和员工生活污水。喷漆水帘柜废水循环使用后，定期喷淋废水收集后交由有资质的单位回收处理，不外排。冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。员工生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后排入江海污水处理厂，最终排入麻园河。

7、劳动定员

本次扩建项目拟新增 238 人，年工作 300 日，每天工作 8 小时。

三、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年本）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）和《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备，因此，本项目符合产业政策。

2、项目关于根据《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）的相符性分析，具体如下：

“新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。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：本项目水性漆及低挥发的拼板胶用量占涂料总用量的 90%，喷漆工序在固定密闭的喷漆房中进行，采用水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭吸附，水帘柜喷淋+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附处理 VOCs 废气符合上述文件要求。

3、项目与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121 号）的相符性分析，具体如下：

相符性分析：“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%。”

相符性分析：本项目为 C2110 木质家具制造，生产均使用水溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，故本项目与关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121 号）不冲突。

4、项目与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）的相符性分析，具体如下：

“珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建是有化工包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。”

相符性分析：本项目使用的水性漆符合中国环境标志产品，拼板胶，可以满足低挥发性有机物含量涂料的限值要求。本项目各车间的喷漆房、打磨房均设置密闭和抽风，确保收集率达到 95%以上，同时，项目对有机废气设置收集后经水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭吸附，水帘柜喷淋+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附，UV 光解+活性炭处理，处理效率达 90%以上，使有机废气可以得到有效治理，减少有机废气的无组织排放，故本项目符合要求。

5、项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》及《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020）》（江环[2018]288 号）的相符性分析，具体如下：

“加强工业涂装工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置与密封容器或密闭工作间内以减少 VOCs 的无组织排放。各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。重点针对木制家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等地 VOCs 含量涂料，到 2020 年，替代比例达到 60%以上。加强废气收集与处理，对喷漆与烘干等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性来选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。”

相符性分析：本项目包含家具制造行业、塑料制造行业、印刷行业，不属于其明确禁止和限值行业的钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工等高污染高排放行业产能，项目生产均采用电能，不涉及燃煤燃生物质等工业锅炉，符合使用清洁能源要求。本项目家具喷漆均使用水性漆，其 VOCs 最大挥发率为 15%，拼板胶的 VOCs 最大挥发率 5.2%。项目设置密闭的喷漆房进行喷漆作业，有机废气收集率可达到 95%以上，有机废气收集后采用水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭吸附，水帘柜喷淋+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附，处理效率均可达到 90%，故本项目符合要求。

6、项目与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》相符性分析，具体如下：

“强化 VOCs 污染源头控制，VOCs 排放建设项目应使用低毒、底臭、低挥发性的原辅材料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。

家具制造行业：应使用低 VOCs 含量涂料的使用，规范溶剂型涂料、稀释剂、固化剂、胶粘剂的使用，限定区域、密封储存。深化家具制造行业 VOCs 排放的达标治理，废气经除漆雾处理后优先采用吸附浓缩和催化燃烧的组合技术处理，也可采用吸附法、吸收法、生物法等治理技术，净化后达标排放。有机废气净化率达到 80%。

印刷行业：推广环保型油墨、胶粘剂的使用。油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏。

塑料制造及塑料制品行业：根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的 VOCs 特征，选择适宜的回收、净化处理技术，废气净化率达到 90%。”

相符性分析：本项目使用的水性透明底漆、面漆为水性漆，且喷漆房四周采用水泥隔墙围闭于相对密闭的独立车间内，漆雾通过水帘柜收集，漆渣定期打捞；VOCs 经过“水帘柜喷淋系统+喷淋塔+活性炭吸附装置”和“水帘柜喷淋系统+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，收集率达到 90%，处理效率可达到 90%，VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段要求。

封边条印刷使用的油墨 VOCs 最大挥发率为 5%，印刷工序设置在一个密闭房，减少有机废气无组织排放，挤出工序及印刷废气采用 UV 光解+活性炭吸附处理，处理效率可达 90%。

项目在封边条产生过程中产生的挥发性有机废气通过“集气罩+UV 光解+活性炭吸附装

置”处理，其中集气罩收集率为 90%，活性炭吸附装置对挥发性有机废气的去除率为 90%。

因此综上，本项目符合上述文件对 VOCs 废气治理的要求。

7、项目与《江门市区黑臭水体整治方案》（江府办[2016]23 号）相符性分析，具体如下：

本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入江海区污水处理厂处理。项目产生的生产废水主要是喷淋废水和冷却废水，喷淋废水定期收集交由有资质的单位回收处理，冷却废水循环使用不外排，符合《江门市区黑臭水体整治方案》（江府办[2016]23 号）的相关要求。

8、项目与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）相符性分析，具体如下：

“大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。

采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。”

相符性分析：本项目包含家具制造行业、塑料制造行业、印刷行业，不属于其明确禁止和限值行业的钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工等高污染高排放行业产能，项目生产均采用电能，不涉及燃煤燃生物质等工业锅炉，符合使用清洁能源要求。本项目家具喷漆均使用水性漆，其 VOCs 最大挥发率为 15%，拼板胶的 VOCs 最大挥发率 5.2%，且本项目每 3 个月更换 1 次活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处

理处置，记录更换时间和使用量，故本项目符合要求。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

8、选址可行性分析

根据建设单位提供的资料，土地证（粤（2018）江门市不动产权第 1023110 号，用途：工业用地），并结合项目所在地实际情况，项目周边已为工业集聚区，主要为电器机械等产业。根据江门市总体规划（2011-2020），项目所在规划为二类工业用地，土地使用合法。故项目选址合理，土地使用合法。

项目纳污水体为麻园河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）V 类标准。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区。

表 8 项目周边污染源情况一览表

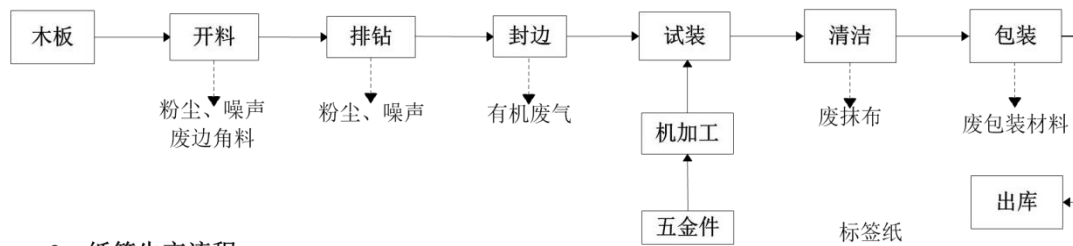
序号	污染源名称	方位	与本项目距离	主要污染
1	金盈富纺织厂	西	隔墙	废水、废气、噪声
2	未挂名厂房	北	隔墙	/
3	佳达泡沫塑料	东	隔墙	废水、废气、噪声
4	昶霖木业	南	隔墙	废水、废气、噪声

本项目属于扩建项目，原有污染为本项目扩建前产生的污染物。

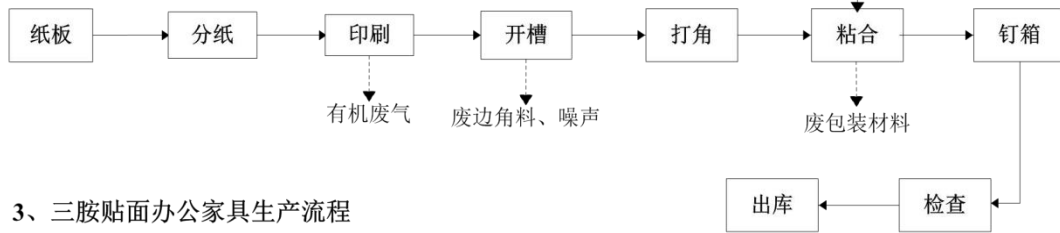
1、原生产工艺流程

原项目主要从事办公家具的生产，并配套纸箱为办公家具产品的包装所用，具体生产工艺流程如下：

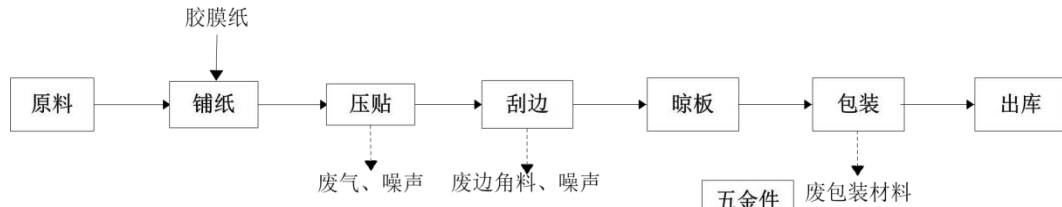
1、胶板板办公家具生产流程



2、纸箱生产流程



3、三胺贴面办公家具生产流程



4、办公椅生产流程

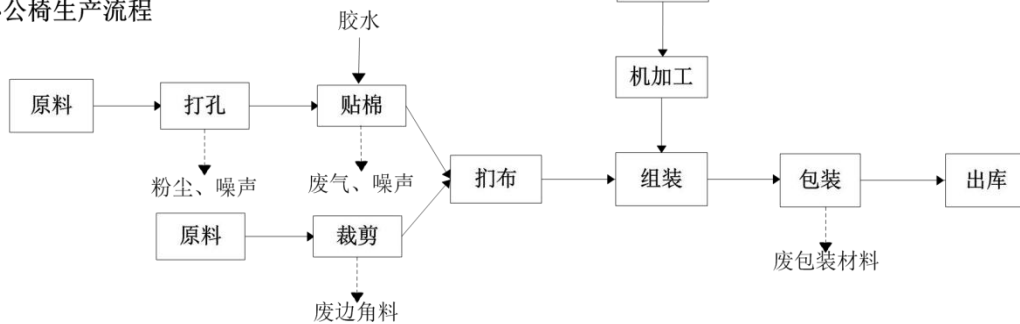


图 2-1 原项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 胶板类办公家具：先将外购回来的材（刨花板）用开料机进行开料成相应的规格，并在板材上按安装要求进行打孔排钻，将五金件进行机加工成所需的形状，包括切割、攻丝，组装成型，组装成产品，再对半成品表面进行简单清洁，最后进行包装即可出库。

(2) 纸箱：项目将外购回来的纸箱首先通过分纸机按相应的尺寸进行分纸，后通过印刷机印上相应的图标，项目使用水性油墨进行印刷，后对纸板用开槽机和打角机进行开槽打角，形成纸箱形状。并贴上相应的标签纸，用钉机打钉固定，最后对纸箱产品进行检查，即为成品可以包装家具产品。

(3) 三胺贴面办公家具：将外购回来的胶膜纸铺在板材（刨花板）上，然后通过热压机进行外力压合，使胶纸粘合在板材上，工作温度为 90~120℃左右。然后对板材边角进行

刮边，使板材边角整齐。并将板材放置在晾板机上晾凉，使板材晾至常温后进行简单包装后便可以出库。

（4）办公椅：先将办公椅在底盘进行打孔，后在底盘放入海绵并用胶水粘合，项目使用水性胶水，涂胶为人工手动涂胶。另外将办公椅的布罩按尺寸进行裁剪，之后套在椅子上，对五金件进行机加工成所需的形状，包括切割、攻丝，并组装成型，包装好外包装，为办公椅产品。

污染工序：

废水：员工生活污水；

废气：开料粉尘、封边废气、印刷废气、压贴废气、贴棉废气；

噪声：设备运行产生的噪声；

固体废弃物：员工的生活垃圾、废边角料及废包装材料、废原料桶、废抹布、废 UV 光管及废活性炭。

2、本项目原有污染情况

（1）原有项目废水实际情况

①生产废水：原项目生产过程中无生产用水环节，故无生产废水。

②生活污水：原项目每年生产 300d，每天生产 12h，员工共 280 人，均在不在厂区内食宿，则生活污水排水量为 8.96t/d、2688t/a。

项目生活污水经化粪池预处理处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后排入江海污水处理厂。对周边环境影响不大，满足相关环保要求。

员工生活污水处理处置情况均达到环评批复要求。

（2）原有项目废气实际情况

原项目生产过程中产生的废气是开料粉尘、封边废气、印刷废气、压贴废气、贴棉废气。

①开料粉尘：原项目外购回来的木材板进行开料时会产生一定的粉尘。项目在开料机开料工位上设置了集气罩，经收集后由布袋除尘器处理并通过 15 米排气筒高空排放，开料粉尘废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值。

②封边废气：项目封边工序产生有机废气采用车间排风方式无组织扩散到周边大气环

境中，排放浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

③印刷废气：项目印刷工序产生的有机废气通过设置收集装置对该部分有机废气进行收集后经 UV 光解催化+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放。印刷废气排放达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第 II 时段标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

④压贴废气：项目压贴工序中会产生，在热压机上方设置集气罩对废气进行收集后经 UV 光解催化+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放。排放浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

⑤贴棉废气：项目在贴棉工序中产生的有机废气采用车间排风方式无组织扩散到周边大气环境中，排放浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

（3）原项目噪声实际处理情况

原项目生产过程中产生的噪声主要来自切割机、磨边机等设备运行产生的机械噪声。噪声值为 65-85dB(A)，经优化厂区布局及有效的减震、隔音、消音等降噪措施后，厂界南面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余三面噪声符合 2 类标准要求，对外界造成的影响不大，符合环评批复要求。

（4）原项目固体废物处置情况

原项目在生产过程中会产生废包装材料及边角料、废原料桶、废抹布、废 UV 光管、废活性炭和员工办公生活垃圾。其中包装材料及边角料交专业回收单位回收处理，废原料桶、废抹布、废 UV 光管、废活性炭收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处理，员工办公生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理，对周边环境影响不大，满足相关环保要求。

3、扩建前项目污染物排放情况

表9 扩建前污染物排放情况汇总表

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称		排放量	防治措施	预期治理效果	原环评批复要求	是否符合原批复要求
大气污染物	开料粉尘 (G1 排气筒)	粉尘	有组织	0.129t/a	布袋除尘器处理并通过 15 米排气筒高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放浓度限值	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浓度限值的要求	符合
			无组织	0.457t/a				
	封边废气	VOCs		0.26kg/a	加强车间通风排气	达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求	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) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求	符合
	印刷废气 (G2 排气筒)	VOCs	有组织	0.008t/a	经 UV 光解催化+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放	达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中第 II 时段标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求	执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中第 II 时段标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求	符合
			无组织	0.015t/a				
	压贴废气 (G3 排气筒)	VOCs	有组织	0.0021t/a	经 UV 光解催化+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放	达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中第 II 时段标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求	执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中第 II 时段标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求	符合
			无组织	0.007t/a				
			有组织	0.0001t/a				
			无组织	0.0014t/a				
	压棉废气	VOCs	无组织	0.012t/a	加强车间通风排气	达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中第 II 时段标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中第 II 时段标准限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	符合

					的要求	的要求	
水污染物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮	0.591t/a 0.268t/a 0.403t/a 0.040t/a	化粪池处理	达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后排入江海污水处理厂	经化粪池预处理处理达到执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后排入江海污水处理厂	符合
固体污染物	生产过程	一般固废	0	专业回收单位回收	符合环保有关要求,对周围环境不会造成不良影响	按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物处理处置,防止造成二次污染。一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和2013年修改单执行。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单控制。生活垃圾送环卫部门统一处理。	符合
		危险废物	0	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处理			
	员工生活	生活垃圾	0	环卫部门处理			
噪声	生产过程机械设备运行	噪声	65-85dB(A)	经减振、隔声、消声处理	经优化厂区布局及有效的减震、隔音、消音等降噪措施后,厂界南面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其余三面噪声符合2类标准要求	厂界南面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其余三面噪声符合2类标准要求	符合

4、现有存在的环境问题

2019年12月18日,经江门市生态环境局江海分局现场检查,发现该单位在未配套环境保护治理设施或需配套的环境保护设施未经验收合格的情况下,擅自扩建,未验先投。该单位目前已收到江门市生态环境局江海分局行政处罚听证告知书(详见附件15)、责令改正违法行为决定书(详见附件14)、行政处罚听证会告知书(详见附件13)及非税收入罚款通知书(详见附件16),并已交付罚款款项(电子票据见附件17),项目目前已停产,并着手办理相关环保手续。

三、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物）：

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29'39"至 22°36'25"，东经 113°05'50"至 113°11'09"之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

江门市江海区境内地势较平坦，除了北部有丘陵山地外，大部分为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错。西江流经江海区北部和东部边境，江门河从东北向西南流经江海区北部和西部边境。地质情况较简单，为第四纪全新统，属三角洲海陆混合相沉积，侵入岩有分布于滘头—白水带—南大岗一带的加里东期混合花岗岩和分布于外海马山一带的黑云母花岗岩。低山丘陵地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

江海区境内河道纵横交错，河水主要来自西江和江门河，还有境内的地表径流，并受从磨刀门和崖门上朔的南海潮波影响，潮汐为不规则半日潮。西江水主要从金溪闸、石咀闸、横沥闸、横海南闸和石洲闸分别流入金溪河、下街冲、横沥河、中路河和石洲河。中路河向北在外海直冲村前进桥与横沥河汇合，向南通过二冲河与石洲河相连；江门河水从滘头三元闸流入小海河，流经固步闸进入麻园河；龙溪河与麻园河在马鬃沙头汇合进入马鬃沙河。项目污水经污水处理设施处理后，排入麻园河。

江海区的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

四、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 10：

表 10 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48 号），麻园河、马鬃沙河属Ⅴ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水体标准；
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
3	声环境功能区	根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（将环[2019]378 号），项目位于横海南工业区，属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	地下水功能区	位于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码 H074407003U01）执行《地下水水质标准》（GB/T14848-17）Ⅴ类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是（江海区污水处理厂）
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在区域属二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）-附录 D 中的污染物空气质量浓度参考限值。

根据《2019 年江门市环境质量状况(公报)》中江海区的环境空气质量监测结果见下表。

表 11 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓	标准值	达标情况
----	-----	-------	----	-----	-----	------

				度		
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	11	60	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	达标
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	μg/m ³	57	70	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	30	35	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	μg/m ³	1.2	4	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 位百分数	μg/m ³	182	160	不达标

由上表可知, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求。O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求, 表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标。

为改善环境质量, 江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020)》, 通过调整产业结构、优化工业布局; 优化能源结构, 提高清洁能源使用率; 强化环境监管, 加大工业园减排力度; 调整运输结构, 强化移动原污染防治; 加强精细化管理, 深化面源污染治理; 强化能力建设, 提高环境管理水平; 健全法律法规体系, 完善环境管理政策等大气污染防治强化措施, 实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标, 环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级浓度限值。

本项目污染因子 TVOC 引用《励福(江门)环保科技股份有限公司年拆解 3000 吨微型计算机、3500 吨电话单机和 3500 吨移动通信手持机扩建项目环境影响报告书》(批复号: 江海环审[2018]84 号)中广东新创华科环保股份有限公司于 2018 年 4 月 25 日至 5 月 01 日对 G4 中东村等的检测有关数据(见附件 7), 该点位于本项目的西南方向 1215m 处, 属于本扩建项目的大气评价范围, 符合引用数据的时效性和有效性, 具体监测结果及统计数据见表 12。

表 12 TVOC 监测结果 (单位: mg/m³)

采样点	监测频次	监测结果
G4 中东村	2018.04.25	0.15
	2018.04.26	0.10
	2018.04.27	0.23
	2018.04.28	0.14
	2018.04.29	0.04

	2018.04.30	0.13
	2018.05.01	0.15
执行标准	环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）附录 D	<0.60
达标情况		达标

监测结果表明，项目所在区域 TVOC 达到《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》（HJ2.2-2018）附录 D 的空气质量浓度参考限值，项目所在区域 TVOC 环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

项目污水通过市政管网排入江海污水处理厂集中处理，尾水排入麻园河。根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水质环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48 号），麻园河属V类区域，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准。参考《江海区马鬃沙河黑臭水体综合整治工程环境影响报告表》（批复文号江海环审[2018]38 号）委托广东新创华科环保股份有限公司 2018 年 5 月 8 日至 2018 年 5 月 10 日“W1：麻园河和龙溪河汇入口下游约 500 米”、“W2：麻园河和龙溪河汇入口下游约 1500 米”、“W3：麻园河和龙溪河汇入口下游约 3500 米”监测断面的监测数据，其监测结果见下表 4-4。

本评价引用的水环境质量现状监测数据可符合《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3—2018）》水污染影响型三级 B 评价中水环境质量现状调查监测的要求：监测断面（包括对照断面、控制断面）、调查时期（可不考虑评价时期）、采样频次（调查 3 天，每天取一水样）。

表 13 地表水质量监测结果（单位：mg/L，注明除外）

项目	采样日期	W1	W2	W3	标准值 mg/L
水温（℃）	2018.05.08	25.2	24.9	24.8	——
	2018.05.09	25.5	25.9	25.8	
	2018.05.10	26.2	26.3	26.5	
PH 值(无量纲)	2018.05.08	7.12	24.9	7.14	6~9
	2018.05.09	7.06	25.9	7.03	
	2018.05.10	7.24	26.3	7.27	
溶解氧	2018.05.08	2.63	7.26	3.31	≥2
	2018.05.09	2.88	7.13	3.26	
	2018.05.10	2.89	7.06	3.21	
化学需氧量	2018.05.08	32	3.06	26	≤40
	2018.05.09	24	3.12	23	

	2018.05.10	36	3.14	31	
五日生化需氧量	2018.05.08	10.9	289	8.1	≤10
	2018.05.09	6.8	25	6.6	
	2018.05.10	12.3	24	9.1	
悬浮物	2018.05.08	27	44	85	≤150
	2018.05.09	29	50	72	
	2018.05.10	32	39	63	
氨氮	2018.05.08	4.97	6.22	6.78	≤2.0
	2018.05.09	4.32	6.34	6.53	
	2018.05.10	4.59	5.92	6.28	
总磷	2018.05.08	1.55	4.08	4.14	≤0.4
	2018.05.09	1.32	4.34	3.39	
	2018.05.10	1.37	3.33	4.31	
挥发酚	2018.05.08	0.0003L	0.003L	0.0003L	≤0.1
	2018.05.09	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
	2018.05.10	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
石油类	2018.05.08	0.02	0.03	0.03	≤1.0
	2018.05.09	0.03	0.04	0.01L	
	2018.05.10	0.01	0.03	0.04	
阴离子表面活性剂	2018.05.08	0.05L	0.085	0.05	≤0.3
	2018.05.09	0.06	0.07	0.7	
	2018.05.10	0.05L	0.05L	0.08	

由上表可见，马鬃沙河水质中的 BOD₅、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂均超出 V 类标准，其余指标均能达到标准值。说明马鬃沙河的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》：江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬江区排水系统建设，同时开展了江门市水环境综合治理（黑臭水体治理）工程。到 2020 年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例达到省下达的目标要求，力争达到 80%以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣V类，基本消除城市建成区黑臭水体；到 2030 年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体。水环境质量将得到改善。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》中的“江海区声功能区划示意图”，项目所在地为三类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3

类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边区域的环境质量，采取有效的环保措施，尽可能地减少项目在建设生产运行中对区域空气质量、水环境质量和声环境质量的影响。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

2、水环境保护目标

使麻园河、马鬃沙河的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、环境敏感点保护目标

项目周围的环境敏感保护目标见表 14。

表 14 主要环境敏感保护目标一览表

保护目标	坐标/°		保护对象	保护内容	保护级别	相对厂界距离/m	相对厂址方位
	X	Y					
七西村	113.169646	22.632488	居民区	560 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级	2213	西北
中东村	113.175538	22.605223	居民区	630 人		363	西南
外海街道中路小学	113.175538	22.602155	学校	804 人		1125	西南

五、评价适用标准

1、地表水环境质量标准

麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ类标准。

表 15 地表水环境质量标准一览表

选用标准	标准值					单位
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅴ类标准	PH	DO	CODcr	BOD ₅	氨氮	mg/L
	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2.0	
	石油类	挥发酚	LAS	总磷		
	≤1.0	≤0.1	≤0.3	≤0.4		

2、环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单中的二级标准。

表 16 环境空气质量标准摘录

/	污 染 物	取值时段			单 位
		1 小时平均值	24 小时平 均值	年平均值	
《环境空气质量标准 （GB3095-2012）》及其修 改单中的二级标准	PM ₁₀	/	150	70	μg/m ³
	SO ₂	500	150	60	μg/m ³
	NO ₂	200	80	40	μg/m ³
	PM _{2.5}	/	75	35	μg/m ³
	CO	10	4	/	mg/m ³
	O ₃	200	/	/	μg/m ³
	TSP	/	300	200	μg/m ³
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 附录 D 标准	TVOC	8 小时均值			μg/m ³
		600			
国家环境保护局科技标准司 《大气污染物综合排放标准 详解》	非甲烷总 烃	小时均值			μg/m ³
		2000			

3、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准。

表 17 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）

环境噪声 3 类标准值	昼间	65	夜间	55
-------------	----	----	----	----

1、废水

项目产生的生产废水不外排。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水水质标准的较严者。

表 18 水污染物排放标准一览表 单位: mg/L

执行标准	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	——	400
江海污水处理厂设计进水水质标准	220	100	24	150
较严者	220	100	24	150

2、废气

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限值要求;

非甲烷总烃排放执行广东省《合成树脂工业污染物排放标准(GB 31572-2015) 第二时段二级标准及无组织排放限值要求;

喷漆废气、封边废气产生的 VOCs 有组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第II时段排放限值要求及无组织排放限值要求;

印刷废气 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷(以金属陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 第II时段排气筒排放限值及无组织排放浓度限值;

VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定的限值。

表 19 废气排放标准

产污工序	污染物	排气筒 VOCs 排放限值			无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
开料、机加工、打磨、搅拌、破碎等	颗粒物	15	120	1.45	周界外浓度最高点	1.0
喷漆	VOCs	15	30	1.45	2.0	
印刷	VOCs	15	120	2.55	2.0	
挤压、造粒	非甲烷总烃	/	100	/	4.0	

注: 项目 15m 高排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 最高允许排放速率排放

限值的 50%执行。

表 20 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	无组织排放监控位置
VOCs	10	在厂房外设置监控点

3、噪声

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）。

总量控制指标

生活污水经化粪池预处理后排入江海区污水处理厂，不建议为其分配总量。

本项目扩建前 VOCs（含甲醛）总量控制指标为 0.0341t/a（其中有组织排放 0.0105t/a，无组织 0.0236t/a）

本项目建议 VOCs 总量控制指标为：1.2816t/a（有组织 0.7786t/a，无组织 0.503t/a）

本项目扩建后全厂 VOCs 的总量控制指标为 VOCs 排放量≤1.32t/a。

六、建设工程项目工程分析

1、施工期工程流程：

项目在已有厂房内增加生产设备，不需要建筑施工，施工期工程流程： 场地布置→设备进场→设备安装→完工离场

2、运营期工艺流程：

本次扩建项目生产工艺流程如下：

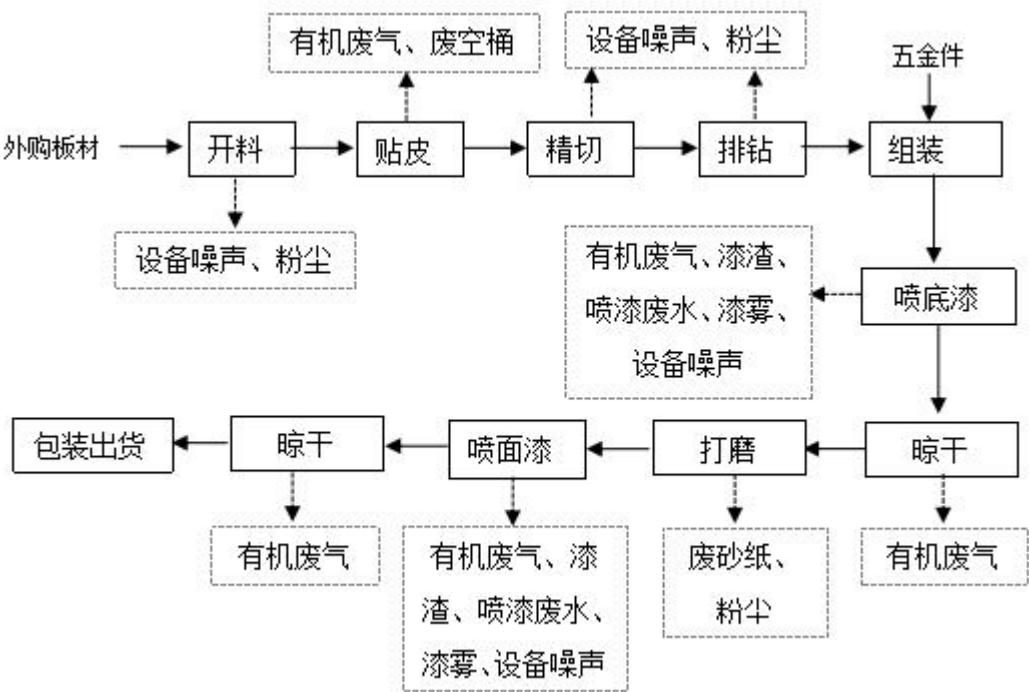


图 6-1 酒店家具生产工艺

工艺流程简述：

酒店家具：将外购回来的板材用进行开料，该过程会产生粉尘及设备噪声；通过开料后的半成品工件利用白乳胶进行贴皮，该过程会产生有机废气；贴皮后的半成品工件再进行精切、排钻等一些列的加工，该过程会产生设备噪声和粉尘；然后将五金件进行与精切、排钻后的半成品工件进行组装，接着进行喷底漆（1支喷枪），该过程会产生有机废气和漆雾、漆渣、喷漆废水、设备噪声等，喷完底漆后的半成品工件进行灯照晾晒及除湿机烘干，该过程会产生有机废气；然后经晾干后的半成品工件利用砂纸进行打磨去毛刺，该过程会产生粉尘及废砂纸；打磨后的工件进行喷面漆（1支喷枪）晾干后，包装出货。

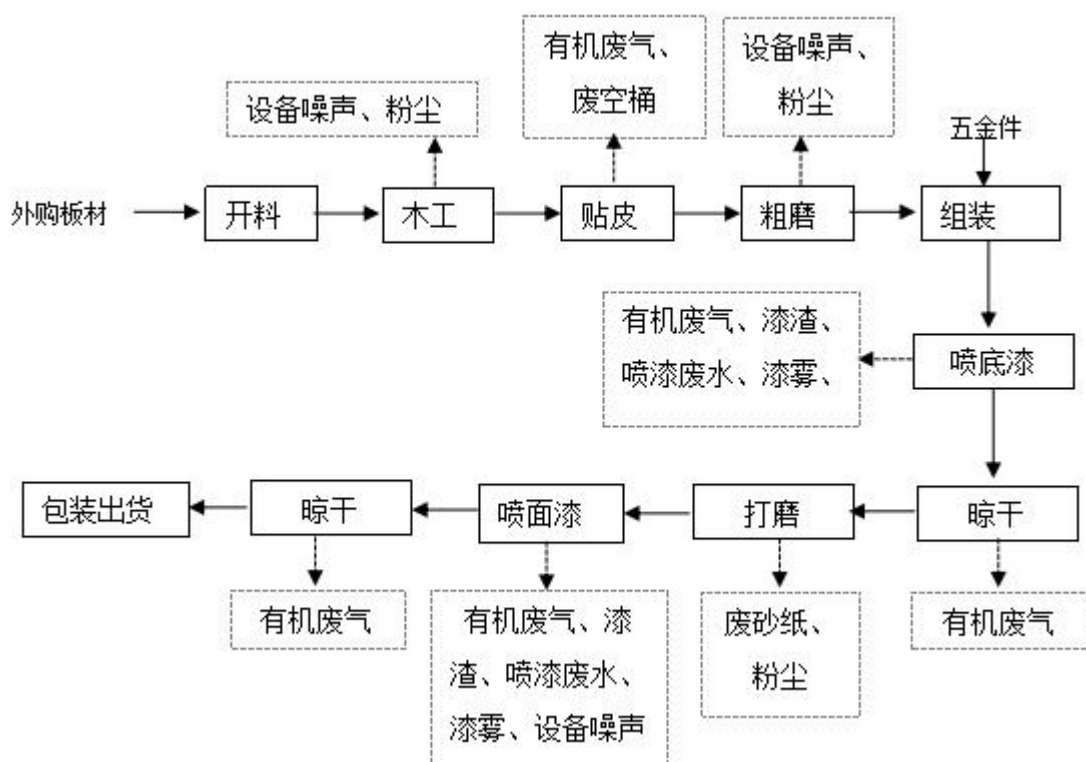


图 6-2 板木家具生产工艺

工艺流程简述：

板木家具：将外购回来的板材用进行开料、木工，该过程会产生粉尘及设备噪声；通过开料后的半成品工件利用白乳胶进行贴皮，该过程会产生有机废气；贴皮后的半成品工件再进行粗磨加工，该过程会产生设备噪声和粉尘；然后将五金件进行与精切、排钻后的半成品工件进行组装，接着进行喷底漆（1 支喷枪），该过程会产生有机废气和漆雾、漆渣、喷漆废水、设备噪声等，喷完底漆后的半成品工件进行自然风干晾晒，该过程会产生有机废气；然后经晾干后的半成品工件利用砂纸进行打磨去毛刺，该过程会产生粉尘及废砂纸；打磨后的工件进行喷面漆（1 支喷枪）晾干后，包装出货。

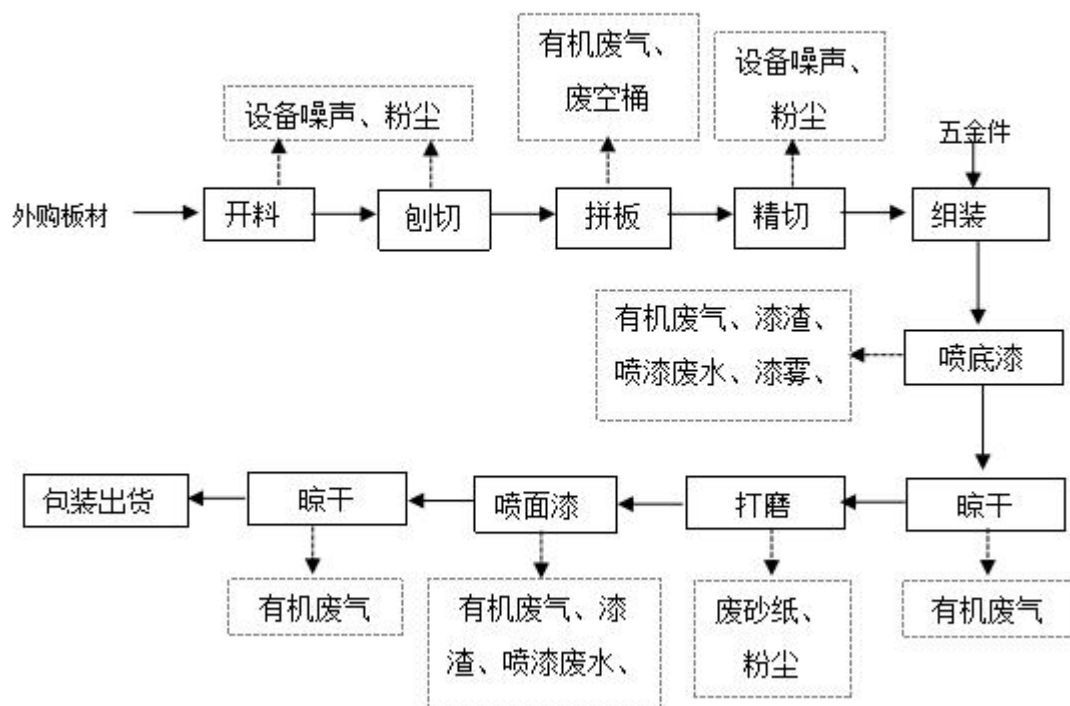


图 6-3 实木家具生产工艺

工艺流程简述:

实木家具：将外购回来的板材用进行开料、刨切，该过程会产生粉尘及设备噪声；通过开料后的半成品工件利用拼版胶进行拼版黏贴，该过程会产生有机废气；拼版后的半成品工件再进行精切加工，该过程会产生设备噪声和粉尘；然后将五金件进行与精切、排钻后的半成品工件进行组装，接着进行喷底漆（1支喷枪），该过程会产生有机废气和漆雾、漆渣、喷漆废水、设备噪声等，喷完底漆后的半成品工件进行微波晾干，该过程会产生有机废气；然后经晾干后的半成品工件利用砂纸进行打磨去毛刺，该过程会产生粉尘及废砂纸；打磨后的工件进行喷面漆（1支喷枪）后，包装出货。

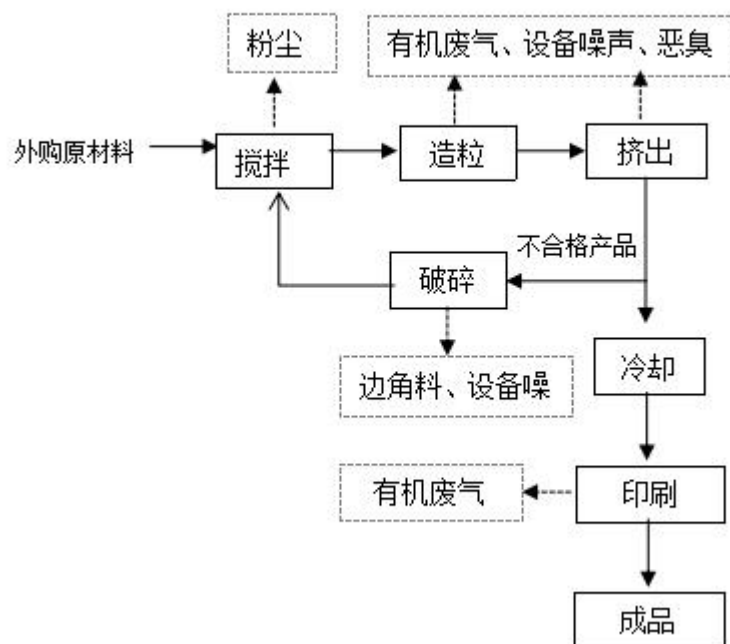


图 6-4 封边条生产工艺

工艺流程简述:

将外购回来的原料 PVC 粉、钙粉、稳定剂、色粉、DOTP 油经混合经过加热搅拌(100℃), 该工序会产生粉尘; 经过加热搅拌后再通过造粒机和挤出机在高温条件下(加热温度 120-160℃)熔融制成颗粒状后挤出成型, 该工序会产生有机废气、少量恶臭和设备噪声; 挤出成型后的半成品工件经循环水池冷却后, 再经印刷机印刷成产品, 该工序会产生有机废气; 本扩建项目在挤出、造粒过程中, 会产生不合格品, 此部分不合格品经破碎机破碎后重新与原料混合进行生产, 因此在破碎过程中会产生边角料和设备噪声。

主要污染工序:

一、施工期

项目在现有厂房内进行建设, 只进行设备安装, 施工期对环境影响不明显。

二、运营期

1、废气

酒店家具车间①:

(1) 开料、精切、排钻、打磨工序

项目外购回来的木材板进行开料、精切、排钻、打磨时会产生一定量的粉尘。参照《第一次全国污染源普查-工业污染源产排系数手册-上册》第 2011 锯材加工业中粉尘的产污系数，工业粉尘产污系数为 0.15kg/m³ 产品（原材料），酒店家具板材用量为 1515.24m³/a，粉尘产生情况如下表。

表 21 粉尘产生量核算表

序号	工序	木材使用量 (m ³ /a)	产生系数 (kg/m ³ 木材)	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	开料	757.62	0.15	0.1	1200	0.083
2	精切	757.62	0.15	0.1	2400	0.042
3	排钻	757.62	0.15	0.1	2400	0.042
4	打磨	757.62	0.15	0.1	2400	0.042

备注：木材开料工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，精切、排钻工序年工作 300 天，每天 8 小时；

根据上述工程分析可知，项目在开料、精切、排钻工序会产生 0.3t/a 的粉尘，项目采用软风管连接到机器上产尘位置，再通过脉冲除尘系统对产生的粉尘进行处理处后引至 1 根 15 米高的排气筒高空排放（1#排气筒），除尘器收集率为 95%，处理率为 99%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气面积取 0.25m²）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在开料、精切、排钻等各个工位上设置集气罩，预计损失风量，设置风机总风量为 65000m³/h。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.285t/a（0.119kg/h），有组织产生浓度为 1.827mg/m³，有组织排放量为 0.003t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.018mg/m³。无组织排放量为 0.015t/a，无组织排放速率为 0.006kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响

根据上述工程分析可知，项目在打磨工序会产生 0.1t/a 的粉尘，项目设置集气管收集废气，经收集后由水帘柜喷淋处理后引至 1 根 15 米排气筒高空排放（2#排气筒），参考《环境影响评价使用技术指南》（第一版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降的平均除尘效率

为 76.1%，本项目水喷淋设备的除尘效率取 75%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.785m²）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在打磨工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总风量为 25000m³/h，收集效率为 85%。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.085t/a（0.035kg/h），有组织产生浓度为 1.417mg/m³，有组织排放量 0.021t/a（0.009kg/h），排放浓度为 0.354mg/m³。无组织排放量为 0.015t/a，无组织排放速率为 0.006kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

（2）贴皮废气：

项目贴皮工序中会使用白乳胶，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据建设单位提供的资料，白乳胶的年使用量为 1t/a。VOCs 产生系数《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中家具制造-水性涂料的产污系数，VOCs 产生量按水性涂料的 5%计，即项目使用白乳胶挥发有机废气的产生量为 0.05t/a。

根据上述工程分析可知，项目在贴皮工序会产生 0.05t/a 的有机废气，项目设置集气罩收集废气，经收集后由“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后引汇入至 15 米排气筒高空排放（3#排气筒、4#排气筒），收集率为 80%，处理率为 90%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.785m²）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在贴皮工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总

风量为 5000m³/h。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.04t/a（0.017kg/h），有组织产生浓度为 3.333mg/m³，有组织排放量为 0.004t/a（0.002kg/h），排放浓度为 0.333mg/m³。无组织排放量为 0.01t/a，无组织排放速率为 0.004kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

（3）喷漆废气：

①VOCs

项目在上漆过程中使用水性透明底漆、水性透明面漆会产生有机废气，项目水性透明底漆、面漆使用量各为 3.01 吨，则共为 6.02t/a，根据本项目水性漆的 MSDS 报告（见附件），VOCs 的最大挥发率为 15%，则 VOCs 产生量分别为 0.903t/a。

项目设置的 1 个底漆房和 2 个面漆房为独立封闭车间，对有机废气设置 2 套水帘柜喷淋+喷淋塔+UV+活性炭（2 个面漆房 1 套，1 个底漆房 1 套）处理后，分别通过 2 个 15 米高的）排气筒高空排放（3#排气筒、4#排气筒）。

根据《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法（试行）》（粤环函[2019]243 号）中“广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法（试行）”中的表 2.4-1 不同情况下污染治理设施的捕集效率的说明，有机废气产生源密闭作业，且配置负压排风，有机废气的收集效率能够达到 95%以上，处理效率 90%以上。

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）计算喷漆房车间所需新风量和废气捕集率：

车间所需新风量=60*车间面积*车间高度

喷漆房小时换气次数一般为 60 次，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。本项目喷漆房 2 个面漆房面积为 400m²，1 个底漆房面积为 100m²，则面漆房所需新风量 400*2*60=48000m³/h，底漆房所需新风量为 100*1*60=6000m³/h。考虑风损，对面漆房和底漆房均设置风量为 60000m³/h。

根据上述处理后，酒店家具车间①则有组织产生量为 0.858t/a（0.357kg/h），有组织产生浓度为 5.957mg/m³，有组织排放量为 0.086t/a（0.004kg/h），排放浓度为 0.596mg/m³。无组织排放量为 0.045t/a，无组织排放速率为 0.019kg/h。通过上述措施，广东省《家具制

造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放厂界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

②漆雾：

本项目采用气压喷枪喷漆，在喷漆过程中会产生漆雾（主要成分为颗粒物），为减少油漆损耗量，建议项目使用低压环保型喷枪。漆雾产生量=油漆使用量*（1-附着率）*固含率。本项目采用环保喷枪进行喷漆，环保型喷枪的油漆附着率为 60%~80%，预计喷漆时油漆附着率为 70%，本项目油漆附着率为 70%，本项目使用的水性油漆相对密度为 1.32（相对密度为以水作为参考密度，即 1g/cm³ 作为参考密度），固化率为 50%，则本项目油漆固含率为 50%。

本项目酒店家具水性底/面漆共使用量为 6.02t/a，则喷漆过程中漆雾产生量为 6.02×（1-0.7）×0.5=0.903t/a。

项目喷漆房内设有水帘柜，主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，被水帘板上的水打到下面水池里，该过程可去除 99%的漆雾。本项目漆雾捕集率按 95%计（由于漆雾具有较强的粘性，故有 5%的漆雾粘附在喷漆房的墙壁上或地板上），经“水帘柜+干式过滤装置”处理，经处理后的漆雾尾气与喷漆有机废气经“UV 光解+活性炭吸附塔”吸附后引至分别通过 2 个 15 米高的）高空排放（3#排气筒、4#排气筒）。

经过上述处理，漆雾有组织产生量为 0.858t/a（0.357kg/h），产生浓度为 5.957mg/m³；漆雾有组织排放量为 0.009t/a（0.004kg/h），排放浓度为 0.06mg/m³，漆雾具有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为 5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为 0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段有组织排放二级标准限值要求。

酒店家具车间②：

（1）开料、精切、排钻、打磨工序

项目外购回来的木材板进行开料、精切、排钻、打磨时会产生一定量的粉尘。参照《第一次全国污染源普查-工业污染源产排系数手册-上册》第 2011 锯材加工业中粉尘的产污系数，工业粉尘产污系数为 0.15kg/m³ 产品（原材料），酒店家具板材用量为 1515.24m³/a，粉尘产生情况如下表。

表 21 粉尘产生量核算表

序号	工序	木材使用量 (m³/a)	产生系数 (kg/m³ 木材)	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	开料	757.62	0.15	0.1	1200	0.083
2	精切	757.62	0.15	0.1	2400	0.042
3	排钻	757.62	0.15	0.1	2400	0.042
4	打磨	757.62	0.15	0.1	2400	0.042

备注：木材开料工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，精切、排钻工序年工作 300 天，每天 8 小时；

根据上述工程分析可知，项目在开料、精切、排钻工序会产生 0.3t/a 的粉尘，项目采用软风管连接到机器上产生尘位置，再通过脉冲除尘系统对产生的粉尘进行处理后引至 1 根 15 米高的排气筒高空排放（5#排气筒），除尘器收集率为 95%，处理率为 99%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气面积取 0.25m²）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在开料、精切、排钻等各个工位上设置集气罩，预计损失风量，设置风机总风量为 65000m³/h。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.285t/a（0.119kg/h），有组织产生浓度为 1.827mg/m³，有组织排放量为 0.003t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.018mg/m³。无组织排放量为 0.015t/a，无组织排放速率为 0.006kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

根据上述工程分析可知，项目在打磨工序会产生 0.1t/a 的粉尘，项目设置集气管收集废气，经收集后由水帘柜喷淋处理后引至 1 根 15 米排气筒高空排放（6#排气筒），参考《环境影响评价使用技术指南》（第一版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降的平均除尘效率为 76.1%，本项目水喷淋设备的除尘效率取 75%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.785m^2 ）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s ）。

根据以上公式计算得，项目在打磨工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率为 85%。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.085t/a （ 0.035kg/h ），有组织产生浓度为 $1.417\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 0.021t/a （ 0.009kg/h ），排放浓度为 $0.354\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.015t/a ，无组织排放速率为 0.006kg/h 。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响

（2）贴皮废气：

项目贴皮工序中会使用白乳胶，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据建设单位提供的资料，白乳胶的年使用量为 1t/a 。VOCs 产生系数《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中家具制造-水性涂料的产污系数，VOCs 产生量按水性涂料的 5%计，即项目使用白乳胶挥发有机废气的产生量为 0.05t/a 。

根据上述工程分析可知，项目在贴皮工序会产生 0.05t/a 的有机废气，项目设置集气罩收集废气，经收集后由“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后引汇入至 15 米排气筒高空排放（7#排气筒、8#排气筒），收集率为 80%，处理率为 90%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 $0.5\text{m/s}\sim 1.5\text{m/s}$ ，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.785m^2 ）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s ）。

根据以上公式计算得，项目在贴皮工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.04t/a （ 0.017kg/h ），有组织产生浓度为 $3.333\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 0.004t/a （ 0.002kg/h ），排放浓度为 $0.333\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.01t/a ，无组织排放速率为 0.004kg/h 。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性

有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

（3）喷漆废气：

①VOCs

项目在上漆过程中使用水性透明底漆、水性透明面漆会产生有机废气，项目水性透明底漆、面漆使用量各为 3.01 吨，则共为 6.02t/a，根据本项目水性漆的 MSDS 报告（见附件），VOCs 的最大挥发率为 15%，则 VOCs 产生量分别为 0.903t/a。

项目设置的 1 个底漆房和 2 个面漆房为独立封闭车间，对有机废气设置 2 套水帘柜喷淋+喷淋塔+UV+活性炭（2 个面漆房 1 套，1 个底漆房 1 套）处理后，分别通过 2 个 15 米高的）排气筒高空排放（7#排气筒、8#排气筒）。

根据《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法（试行）》（粤环函[2019]243 号）中“广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法（试行）”中的表 2.4-1 不同情况下污染治理设施的捕集效率的说明，有机废气产生源密闭作业，且配置负压排风，有机废气的收集效率能够达到 95%以上，处理效率 90%以上。

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）计算喷漆房车间所需新风量和废气捕集率：

车间所需新风量=60*车间面积*车间高度

喷漆房小时换气次数一般为 60 次，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。本项目喷漆房 2 个面漆房面积为 400m²，1 个底漆房面积为 100m²，则面漆房所需新风量 400*2*60=48000m³/h，底漆房所需新风量为 100*1*60=6000m³/h。考虑风损，对面漆房和底漆房均设置风量为 60000m³/h。

根据上述处理后，酒店家具车间②则有组织产生量为 0.858t/a（0.357kg/h），有组织产生浓度为 5.957mg/m³，有组织排放量为 0.086t/a（0.004kg/h），排放浓度为 0.596mg/m³。无组织排放量为 0.045t/a，无组织排放速率为 0.019kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大

②漆雾：

本项目采用气压喷枪喷漆，在喷漆过程中会产生漆雾（主要成分为颗粒物），为减少油漆损耗量，建议项目使用低压环保型喷枪。漆雾产生量=油漆使用量*（1-附着率）*固含量。本项目采用环保喷枪进行喷漆，环保型喷枪的油漆附着率为 60%~80%，预计喷漆时油漆附着率为 70%，本项目油漆附着率为 70%，本项目使用的水性油漆相对密度为 1.32（相对密度为以水作为参考密度，即 1g/cm³ 作为参考密度），固化率为 50%，则本项目油漆固含量为 50%。

本项目酒店家具车间②水性底/面漆共使用量为 6.02t/a，则喷漆过程中漆雾产生量为 6.02×（1-0.7）×0.5=0.903t/a。

项目喷漆房内设有水帘柜，主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，被水帘板上的水打到下面水池里，该过程可去除 99%的漆雾。本项目漆雾捕集率按 95%计（由于漆雾具有较强的粘性，故有 5%的漆雾粘附在喷漆房的墙壁上或地板上），经“水帘柜+干式过滤装置”处理，经处理后的漆雾尾气与喷漆有机废气经“UV 光解+活性炭吸附塔”吸附后引至分别通过 2 个 15 米高的）高空排放（7#排气筒、8#排气筒）。

经过上述处理，漆雾有组织产生量为 0.858t/a（0.357kg/h），产生浓度为 5.957mg/m³；漆雾有组织排放量为 0.009t/a（0.004kg/h），排放浓度为 0.06mg/m³，漆雾具有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为 5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为 0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段有组织排放二级标准限值要求。

板木家具车间：

（1）开料、木工、粗磨、打磨粉尘：

项目外购回来的板材进行开料、木加、粗磨、打磨过程时会产生一定的粉尘。根据第 2011 锯材加工业中粉尘的产污系数，工业粉尘产污系数为 0.15kg/m³ 产品（原材料）。板木车间板材量为 2679.25m³/年，粉尘产生情况如下表。

表 22 粉尘产生量核算表

序号	工序	木材使用量 (m ³ /a)	产生系数(kg/m ³ 木材)	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	开料	2679.25	0.15	0.402	1200	0.335
2	木工	2679.25	0.15	0.402	2400	0.168
3	粗磨	2679.25	0.15	0.402	2400	0.168
4	打磨	2679.25	0.15	0.402	2400	0.168

备注：木材开料工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，木工、粗磨、打磨工序年工作 300 天，每天 8 小时。

根据上述工程分析可知，项目在开料、木工、粗磨、打磨工序会产生 1.608t/a 的粉尘，项目采用软风管连接到机器上产尘位置，再通过脉冲除尘系统对产生的粉尘进行处理后引至 1 跟 15 米高的排气筒高空排放（9#排气筒），除尘器收集率为 95%，处理率为 99%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气面积取 0.25m²）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在开料、精切、排钻等各个工位上设置集气罩，预计损失风量，设置风机总风量为 40000m³/h。

根据上述处理后，则有组织产生量为 1.528t/a（0.637kg/h），有组织产生浓度为 15.913mg/m³，有组织排放量为 0.015t/a（0.006kg/h），排放浓度为 0.159mg/m³。无组织排放量为 0.08t/a，无组织排放速率为 0.034kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

（2）贴皮废气：

项目贴皮工序中会使用白乳胶，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据建设单位提供的资料，白乳胶的年使用量为 2t/a。VOCs 产生系数《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中家具制造-水性涂料的产污系数，VOCs 产生量按水性涂料的 5%计，即项目使用白乳胶挥发有机废气的产生量为 0.1t/a。

根据上述工程分析可知，项目在贴皮工序会产生 0.1t/a 的有机废气，项目设置集气罩收集废气，经收集后由“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后引汇入 15 米排气筒高空排放（10#排气筒、11#排气筒），除尘器收集率为 80%，处理率为 90%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.785m^2 ）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s ）。

根据以上公式计算得，项目在贴皮工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.152t/a （ 0.063kg/h ），有组织产生浓度为 $2.537\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 0.038t/a （ 0.016kg/h ），排放浓度为 $0.634\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.048t/a ，无组织排放速率为 0.020kg/h 。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大

（3）喷漆废气：

①VOCs：

项目在喷漆过程中会产生有机废气。项目板木家具车间水性透明底漆、面漆使用量各为 7.54t/a ，则共计为 15.08t/a ，根据水性漆的 MSDS 报告，VOCs 的最大挥发率为 15%，则 VOCs 产生量为 2.262t/a 。

项目设置的 2 个底油房和 2 个面油房（各配有 1 个晾干房）为独立封闭车间，对有机废气设置 2 套水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭（2 个底油房+1 个晾干房 1 套，2 个面油房+1 个晾干房 1 套）处理后，分别通过 2 个 15 米排气筒高空排放（10#排气筒、11#排气筒）。

根据《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法（试行）》（粤环函[2019]243 号）中“广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法（试行）”中的表 2.4-1 不同情况下污染治理设施的捕集效率的说明，有机废气产生源密闭作业，且配置负压排风，有机废气的收集效率能够达到 95%以上，处理效率 90%以上。

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）计算喷漆房车间所需新风量和废气捕集率：

车间所需新风量=60*车间面积*车间高度

喷漆房小时换气次数一般为 60 次，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。本项目喷漆房（2 个底油房+1 个晾干房，2 个面油房+1 个晾干房）分别面积为 336m^2 ，则本项目所需新风 $336*2*60=40320\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑风损，本项目对 2 个底油房+1 个晾干房设置风量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ ，对 2 个面油房+1 个晾干房设置风量为 $65000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据上述处理后，板木家具车间则有组织产生量为 2.149t/a（0.895kg/h），有组织产生浓度为 13.775mg/m³，有组织排放量为 0.215t/a（0.090kg/h），排放浓度为 1.378mg/m³。无组织排放量为 0.113t/a，无组织排放速率为 0.047kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

②漆雾：

本项目采用气压喷枪喷漆，在喷漆过程中会产生漆雾（主要成分为颗粒物），为减少油漆损耗量，建议项目使用低压环保型喷枪。漆雾产生量=油漆使用量*（1-附着率）*固含率。本项目采用环保喷枪进行喷漆，环保型喷枪的油漆附着率为 60%~80%，预计喷漆时油漆附着率为 70%，本项目油漆附着率为 70%，本项目使用的水性油漆相对密度为 1.32（相对密度为以水作为参考密度，即 1g/cm³作为参考密度），固化率为 50%，则本项目油漆固含率为 50%。

本项目板木家具车间水性底/面漆共使用量为 15.08t/a，则喷漆过程中漆雾产生量为 $15.08 \times (1-0.7) \times 0.5 = 2.264\text{t/a}$ 。

项目喷漆房内设有水帘柜，主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，被水帘板上的水打到下面水池里，该过程可去除 99%的漆雾。本项目漆雾捕集率按 95%计（由于漆雾具有较强的粘性，故有 5%的漆雾粘附在喷漆房的墙壁上或地板上），经“水帘柜+干式过滤装置”处理，经处理后的漆雾尾气与喷漆有机废气经“UV 光解+活性炭吸附塔”吸附后引至分别通过 2 个 15 米高的）高空排放（10#排气筒、11#排气筒），设计风量为 65000m³/h。

经过上述处理，漆雾有组织产生量为 2.149t/a（0.895kg/h），产生浓度为 13.775mg/m³；漆雾有组织排放量为 0.021t/a（0.009kg/h），排放浓度为 0.138mg/m³，漆雾有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为 5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为 0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段有组织排放二级标准限值要求。

实木车间：

（1）开料、刨切、精切、打磨废气：

项目外购回来的板材进行开料、刨切、精切、打磨时会产生一定的粉尘，根据第 2011

锯材加工业中粉尘的产污系数，工业粉尘产污系数为 $0.15\text{kg}/\text{m}^3$ 产品（原材料），项目年加工的木材量为 $1428.86\text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生情况如下表：

表 23 粉尘产生量核算表

序号	工序	木材使用量 (t/a)	产生系数 (kg/t 木材)	粉尘产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)
1	开料	1428.86	0.15	0.214	1200	0.178
2	刨切	1428.86	0.15	0.214	2400	0.089
3	精切	1428.86	0.15	0.214	2400	0.089
4	打磨	1428.86	0.15	0.214	2400	0.089

备注：木材开料工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，刨切、精切工序年工作 300 天，每天 8 小时。

根据上述工程分析可知，项目在开料、刨切、精切工序会产生 0.642t/a 的粉尘，项目采用软风管连接到机器上产尘位置，再通过脉冲除尘系统对产生的粉尘进行处理后引至 1 跟 15 米高的排气筒高空排放（12#排气筒），除尘器收集率为 95%，处理率为 99%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 $0.5\text{m/s}\sim 1.5\text{m/s}$ ，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气面积取 0.25m^2 ）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s ）。

根据以上公式计算得，项目在开料、精切、排钻等各个工位上设置集气罩，预计损失风量，设置风机总风量为 $55000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.610t/a （ 0.254kg/h ），有组织产生浓度为 $4.620\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 0.006t/a （ 0.003kg/h ），排放浓度为 $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.032t/a ，无组织排放速率为 0.013kg/h 。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

根据上述工程分析可知，项目在打磨工序会产生 0.214t/a 的粉尘，项目设置集气管收集废气，经收集后由水帘柜喷淋处理后引至 2 根 15 米排气筒高空排放（13#排气筒、14#排气筒），参考《环境影响评价使用技术指南》（第一版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降的平均除尘效率为 76.1%，本项目水喷淋设备的除尘效率取 75%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩

散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.785m²）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在打磨工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总风量为 40000m³/h。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.163t/a（0.068kg/h），有组织产生浓度为 1.696mg/m³，有组织排放量为 0.041t/a（0.017kg/h），排放浓度为 0.424mg/m³。无组织排放量为 0.051t/a，无组织排放速率为 0.021kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

（2）拼板废气：

项目在拼板过程中使用拼板胶会产生少量有机废气，根据拼板胶的检测报告，VOCs 挥发率约为 5.2%，项目使用拼板胶量为 2t/a，则 VOCs 产生量为 0.104t/a，此部分废气经加强车间通风，呈无组织排放，对环境影响不大。

根据上述工程分析可知，项目在拼板工序会产生 0.104t/a 的有机废气，项目设置集气罩收集废气，经收集后由“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后引汇入至 15 米排气筒高空排放（（15#排气筒、16#排气筒），除尘器收集率为 80%，处理率为 90%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.785m²）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在拼板工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总风量为 5000m³/h。

根据上述处理后，则有组织产生量为 0.152t/a（0.063kg/h），有组织产生浓度为 2.537mg/m³，有组织排放量为 0.038t/a（0.016kg/h），排放浓度为 0.634mg/m³。无组织排放

量为 0.048t/a，无组织排放速率为 0.020kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

（1）喷漆废气：

VOCs：

项目在喷漆过程中会产生有机废气，项目实木家具车间的水性透明底漆、面漆使用量分别 9.43t/a，则共用量为 18.86t/a，根据水性漆的 MSDS 报告，VOCs 的最大挥发率为 15%，则 VOCs 产生量分别为 2.829t/a。

项目设置的底油房和面油房（均有流平区、微波房配套）为独立封闭车间，对有机废气设置 2 套水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭（底油房+流平区+微波房 1 套，面油房+流平区+微波房 1 套）处理后，分别通过 2 个 15 米高排气筒高空排放（15#排气筒、16#排气筒）。

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）计算喷漆房车间所需新风量和废气捕集率：

车间所需新风量=60*车间面积*车间高度

喷漆房小时换气次数一般为 60 次，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。本项目面油房 288 平方米（含流平区和微波房），底油房 288 平方米（含流平区和微波房），所需新风量 $288*2*60=34560\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风损，设置设计风量为 $45000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据上述处理后，实木家具车间则有组织产生量为 2.688t/a（1.12kg/h），有组织产生浓度为 $24.884\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 0.269t/a（0.112kg/h），排放浓度为 $2.488\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.141t/a，无组织排放速率为 0.059kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

②漆雾：

本项目采用气压喷枪喷漆，在喷漆过程中会产生漆雾（主要成分为颗粒物），为减少油漆损耗量，建议项目使用低压环保型喷枪。漆雾产生量=油漆使用量*（1-附着率）*固含率。本项目采用环保喷枪进行喷漆，环保型喷枪的油漆附着率为60%~80%，预计喷漆时油漆附着率为70%，本项目油漆附着率为70%，本项目使用的水性油漆相对密度为1.32（相对

密度为以水作为参考密度，即 1g/cm^3 作为参考密度），固化率为50%，则本项目油漆固含率为50%。

本项目酒店家具水性底/面漆共使用量为 18.08t/a ，则喷漆过程中漆雾产生量为 $18.86 \times (1-0.7) \times 0.5 = 2.829\text{t/a}$ 。

项目喷漆房内设有水帘柜，主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，被水帘板上的水打到下面水池里，该过程可去除99%的漆雾。本项目漆雾捕集率按95%计（由于漆雾具有较强的粘性，故有5%的漆雾粘附在喷漆房的墙壁上或地板上），经“水帘柜+干式过滤装置”处理，经处理后的漆雾尾气与喷漆有机废气经“UV光解+活性炭吸附塔”吸附后引至分别通过2个15米高排气筒高空排放（15#排气筒、16#排气筒），设计风量为 $45000\text{m}^3/\text{h}$ 。

经过上述处理，漆雾有组织产生量为 2.688t/a （ 1.12kg/h ），产生浓度为 24.885mg/m^3 ；漆雾有组织排放量为 0.027t/a （ 0.011kg/h ），排放浓度为 0.249mg/m^3 ，漆雾具有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段有组织排放二级标准限值要求。

封边条车间：

（1）搅拌工序：

项目在进行原料搅拌过程中会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中搅拌工序产生的粉尘量以投入量的0.1%计算。项目粉末状原料使用量共为101吨，则粉尘的产生量为 0.101t/a 。

根据上述工程分析可知，项目在搅拌工序产生 0.101t/a 粉尘。项目设置集气罩收集，收集后通过脉冲除尘系统对产生的粉尘进行处理后引至1跟15米高的排气筒高空排放（19#排气筒），除尘器收集率为80%，处理率为99%。根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 $0.5\text{m/s} \sim 1.5\text{m/s}$ ，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取 0.25m^2 ）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s ）。

根据以上公式计算得，项目在搅拌工序上方设置集气罩，考虑风损因素，总风量为15000m³/h。

根据上述处理后，则有组织产生量为0.081t/a（0.034kg/h），有组织产生浓度为2.244mg/m³，有组织排放量为0.001t/a（0.0003kg/h），排放浓度为0.022mg/m³。无组织排放量为0.02t/a，无组织排放速率为0.008kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

（2）挤出、造粒工序：

本项目挤出、造粒工序过程会产生有机废气并伴有少量恶臭气味，根据上述原辅材料理化性质分析可知，本项目在挤出、造粒工序中所使用的PVC粉（50t/a）和稳定剂（3t/a）会产生非甲烷总烃（以总VOCs计），根据《广东省石油化工业VOCs排放量计算方法》表2.6-2 石油化学工业生产产品VOCs产污系数中产品为聚氯乙烯的产污系数为8.509kg/t-原材料，则项目产生的量为0.45t/a。

根据上述工程分析，项目在挤出、造粒工序产生非甲烷总烃量（以总VOCs计）为0.45t/a。项目采用软风管连接到机器上产废位置，经收集后由“UV光解+活性炭吸附装置”处理后引至1根15米排气筒高空排放（17#排气筒），除尘器收集率为85%，处理率为90%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气管面积取0.785m²）；

V-断面平均风速（取0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目在挤出工序上方设置集气管收集废气，考虑风损因素，总风量为10000m³/h。

根据上述处理后，则非甲烷总烃（以总VOCs计）有组织产生量为0.383t/a（0.159kg/h），有组织产生浓度为15.938mg/m³，有组织排放量为0.038t/a（0.016kg/h），排放浓度为1.594mg/m³。无组织排放量为0.068t/a，无组织排放速率为0.028kg/h。通过上述措施，可达到地《合成树脂工业污染物排放标准(GB 31572-2015)》第二时段二级标准及无组织排放限值要求及VOCs厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

(3) 印刷工序：

项目在印刷过程中会产生有机废气，根据企业提供的资料，水性油墨使用量为 5t/a，根据建设单位提供的油墨检测报告可知（见附件），项目使用的水性油墨中的 TVOC 未检出，因此项目水性油墨总挥发性有机物按《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环（2013）79 号）中的最大含量 5%计，则项目产生的有机废气量为 0.25/a。

项目印刷工序区域设置为独立密闭的印刷房，根据上述工程分析，项目在印刷过程中会产生有机废气量为 0.25t/a。项目设置收集装置对该部分有机废气进行收集后经“UV 光解催化+活性炭吸附”处理后引至由 1 跟 15 米高的排气筒高空排放（18#排气筒）。收集装置集气效率约为 95%，处理效率约为 90%。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600SV$$

其中：S-集气罩口面积（集气面积取 $0.5 \times 0.5\text{m}^2$ ）；

V-断面平均风速（取 0.7m/s）。

根据以上公式计算得，项目于 4 套印刷机工位上设置集气罩。考虑风损因素，风机风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据上述处理后，则有机废气有组织产生量为 0.006t/a（0.003kg/h），有组织产生浓度为 $0.366\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 0.0006t/a（0.0003kg/h），排放浓度为 $0.027\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.001t/a，无组织排放速率为 0.0005kg/h。通过上述措施，可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷（以金属陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排气筒排放限值及无组织排放浓度限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值要求，对周围环境影响不大。

(4) 破碎粉尘：

项目在对不合格品利用破碎机破碎后回用于生产过程中，由于破碎机年运行时间约 96h，且产生的量少，此过程产生的粉尘较少，本次评价不做定量分析。

2、废水

冷却水：项目 PVC 封边条生产过程中经挤出后需要冷却，此过程需用到水，冷却水循环使用，定期补充新鲜水来补充因蒸发损耗的水分，补充水为自来水，冷却水每天的蒸发量约为 0.05t/d，项目年生产 300 天，预计补充量为 15t/a。在生产过程中不添加任何清洗剂或其他添加剂，项目 PVC 封边条生产过程中经挤出后需要冷却，对水质要求不高，因此这部分冷却水循环使用定期补充新鲜水，不外排，具有回用的可行性。

喷淋废水：项目对打磨粉尘及喷漆废气采用水帘柜喷淋、喷淋塔处理。喷淋水循环使用，喷淋水随着循环使用时间的积累，喷淋水中的污染物逐渐增多而饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果。总计本项目所有的循环水池有效容积约为 106.7m³，循环一定时间后，需进行更换，更换周期为 3 个月一次。临近更换时间时，不需要补充新鲜水，待蒸发损耗剩总水量的 20%左右，对剩余水进行更换，更换水量为 21.34t/次。则喷漆废水的总产生量为 64.02t/a。喷淋水每天蒸发损耗量按有效容积的 1%计算，则循环水池的蒸发损耗为 106.7m³×300d×1%=320.1m³，则水帘柜喷淋用水量为 64.02m³+320.1m³=384.12m³，据《国家危险废物名录》中“HW12 染料、涂料废物/非特定行业/900-252-12/使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的染料和涂料废物”的内容可知，水性漆产生的喷漆废水并不属于危险废物，统一收集后作为零散废水定期交由有资质的废水处理单位处置。

生活污水：本次扩建项目新增员工共 238 人，本项目不设置饭堂，不提供住宿，项目生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中的机关事业单位无食堂和浴室：40 升/人·日，则本项目生活用水为 9.52t/d、2856t/a，排水系数按 80%计算，则生活污水排水量为 7.616t/d、2284.8t/a。项目生活污水经化粪池预处理处理达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后排入麻园河。项目生活污水污染物的产排情况见下表。

表 25 扩建后生活污水产排情况一览表

水质指标		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (2284.8t/a)	产生浓度 (mg/L)	300	160	200	15
	产生量 (t/a)	0.685	0.365	0.456	0.034
	排放浓度 (mg/L)	220	100	150	15
	排放量 (t/a)	0.502	0.228	0.342	0.034

3、噪声

本次扩建项目噪声主要为生产设备运行时产生，其噪声源的源强为 65~85dB（A）。

表 26 主要噪声源一览表

序号	设备名称	源强（设备 1m 处的噪声级）（dB（A））
1	带锯	80-85
2	推台锯	80-85
3	立卧钻	75-80
4	三排钻	75-80
5	空压机	80-90
6	开料机	80-90
7	摇臂式圆锯机	75-85
8	木工镂铣床	75-85
9	木工平刨床	75-85
10	单面压刨床	75-85
11	气压剪切机	70-80
12	双砂架宽带砂光机	75-85
13	方孔钻	80-85
14	气鼓打磨机	80-85
15	断料机	75-80
16	自动单片纵锯机	75-85
17	气动截料锯	75-85
18	迪友六排钻	80-85
19	数控开料机	75-85
20	大锣机	70-85
21	修边机	65-75
22	裁板锯	75-85
23	双筒砂磨机	75-85
24	双头锯	70-80
25	砂光机	75-85
26	立式平台砂	75-85
27	台钻	75-80
28	搅拌机	70-75
29	破碎机	75-85
30	模切机	70-75

4、固体废弃物

项目产生的固体废弃物包括一般固体废物、危险废物、生活垃圾。

一般固体废物：废包装纸箱、边角料、收集粉尘、废漆渣、废喷淋废水等

①废包装纸箱：本项目使用纸箱进行包装，包装过程中的会产生废包装纸箱，类比同行业数据分析，产生量约为 1t/a。废包装纸箱为一般固体废物，经收集后交由废品回收站回

收处理。

②边角料：项目开料等过程中会产生边角料，经类比同行业数据分析，产生量约为 2.5t/a。边角料为一般固体废物，经收集后外售处理。

③收集粉尘：项目采用脉冲除尘系统处理粉尘废气，综合上述废气分析过程，收集的粉尘量约 8.865t/a，为一般固体废物，经收集后外售处理。

(2) 危险废物：项目产生的危险废物主要有废活性炭、废原料桶、废 UV 灯管等。

①废原料桶：废原料桶主要为废油墨桶、废油漆桶等，约 0.6t/a，参照危险废物 HW49 其他废物（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附截止），交给有危废处理资质单位回收处理。

②废 UV 灯管：UV 光解处理定期更换产生的废 UV 光管，项目 UV 光解装置灯管使用寿命约为 2000h，项目拟半年更换一次，项目 UV 光解装置按照约 20 根 UV 灯管，项目共有 6 套 UV 光解装置，即每年产生量约 120 条，每根 UV 灯管约为 0.5kg，UV 光解装置产生的废 UV 灯管产生量约为 2.4t/a。属于危险废物中 HW29（900-023-29 废含汞荧光灯管及其他含汞废电光源），项目拟交由资质单位处理处置。

③废活性炭：目在有机废气处理过程中产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录（2018 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。项目产生的有机废气量为 5.98t/a，经过 UV 光解（收集率 90%，处理率 30%）处理后的有机废气量为 3.77t/a，根据《简明通风设计手册》P510 页有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ ，活性炭吸附工艺的处理效率按 85%计算，则需要活性炭吸附的有机废气量为 3.2t/a，则项目活性炭的用量需大于 13.34t/a，加上活性炭吸附的有机废气量，则废活性炭的产生量约为 16.55t/a，每 3 个月跟换 1 次，一年更换 3 次，每次更换 5.52t，交给有危废处理资质单位回收处理。

④废漆渣：项目生产过程中会产生漆渣，工件喷漆时漆渣产生量为喷淋去除漆雾量，由上述工程分析，产生量约为 6.9t/a。废漆渣属于《国家危险废物名录》中 HW12 类危险废物，废物代码为 900-252-12，分类收集后定期交由有危险废物资质单位回收处理。

(3) 生活垃圾：项目新增员工 238 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 35.7t/a，按指定地点堆放，每日交由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

表 27 危险废物产预计产生量一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	预计产生量(吨/年)	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	16.54	危废暂存间暂存、交由有危险废物处理资质单位处理
2	废漆渣	HW12	900-252-12	6.9	
3	废原料桶	HW49	900-041-49	0.6	
4	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	2.4	

5、扩建前后污染物排放“三本账”

表 28 项目扩建前后污染物排放“三本账”汇总

类别	污染物	扩建前排放量(t/a)	扩建部分排放量(t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	扩建工程完成后总排放量(t/a)	增减量(t/a)
废水 (生活污水)	CODcr	0.591	0.502	0	1.093	+0.502
	BOD ₅	0.268	0.228	0	0.496	+0.228
	NH ₃ -N	0.040	0.034	0	0.074	+0.034
	SS	0.403	0.342	0	0.745	+0.342
生产废水	废喷淋废水	0	0	0	0	0
废气	颗粒物	0.586	0.17	0	0.756	+0.17
	VOCs	0.0341	1.2816	0	1.3157	+1.2816
	甲醛	0.0018	0	0	0.0018	0
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	0	0
	废漆渣	0	0	0	0	0
	废原料桶	0	0	0	0	0
	废 UV 灯管	0	0	0	0	0
	废包装纸箱、边角料、收集粉尘	0	0	0	0	0

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源 (编号)		污染物名称		处理前产生浓度及 产生量（单位）	排放浓度及排放 量（单位）	
大气 污染 物	酒店家具车间①	开料、精切、排钻工序（1#）	粉尘	有组织	0.285t/a、 1.829mg/m³	0.003t/a、0.018mg/m³	
				无组织	0.015t/a	0.015t/a	
		打磨工序（2#）	粉尘	有组织	0.085t/a、1.417mg/m³	0.021t/a、0.254mg/m³	
				无组织	0.015t/a	0.015t/a	
		贴皮工序（3#、4#）	VOCs	有组织	0.04t/a、3.333mg/m³	0.004t/a、 0.333mg/m³	
				无组织	0.01t/a	0.01t/a	
		喷漆、晾干工序（3#、4#、7#、8#）	VOCs	有组织	0.085t/a、5.957mg/m³	0.086t/a、0.004mg/m³	
				无组织	0.045t/a	0.045t/a	
			漆雾	有组织	0.858t/a、5.957mg/m³	0.009t/a、 0.004mg/m³	
				无组织	漆雾有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为0。		
	酒店家具车间②	开料、精切、排钻工序（5#）	粉尘	有组织	0.285t/a、 1.829mg/m³	0.003t/a、0.018mg/m³	
				无组织	0.015t/a	0.015t/a	
		打磨工序（6#）	粉尘	有组织	0.085t/a、1.417mg/m³	0.021t/a、0.254mg/m³	
				无组织	0.015t/a	0.015t/a	
		贴皮工序（7#、8#）	VOCs	有组织	0.04t/a、3.333mg/m³	0.004t/a、 0.333mg/m³	
				无组织	0.01t/a	0.01t/a	
		喷漆、晾干工序（3#、4#、7#、8#）	VOCs	有组织	0.085t/a、5.957mg/m³	0.086t/a、0.004mg/m³	
				无组织	0.045t/a	0.045t/a	
			漆雾	有组织	0.858t/a、5.957mg/m³	0.009t/a、 0.004mg/m³	
				无组织	漆雾有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为0。		
		板木家	开料、木工、粗磨、打磨（9#）	粉尘	有组织	1.528t/a、 15.913mg/m3	0.015t/a、0.159mg/m³
					无组织	0.08t/a	0.08t/a

	具 车 间	贴皮工序 （10#、 11#）	VOCs	有组织	0.152t/a、2.537mg/m ³		0.038t/a、0.634mg/m ³		
				无组织	0.048t/a		0.048t/a		
		喷漆、晾干 工序（10#、 11#）	VOCs	有组织	2.149t/a、13.775mg/m ³		0.215t/a、1.378mg/m ³		
				无组织	0.113t/a		0.113t/a		
			漆雾	无组织	漆雾有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为 5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为 0。				
	实 木 家 具 车 间	开料、刨 切、精切工 序（12#）	粉尘	有组织	0.610t/a、4.620mg/m ³		0.006t/a、0.046mg/m ³		
				无组织	0.032t/a		0.032t/a		
		打磨工序 （13#、 14#）	粉尘	有组织	0.163t/a、1.696mg/m ³		0.041t/a、0.424mg/m ³		
				无组织	0.051t/a		0.051t/a、		
		拼板工序 （15#、 16#）	VOCs	有组织	0.152t/a、2.537mg/m ³		0.038t/a、0.634mg/m ³		
				无组织	0.048t/a		0.048t/a		
		喷漆、晾干 工序（15#、 16#）	VOCs	有组织	2.688t/a、24.884mg/m ³		0.269t/a、2.488mg/m ³		
				无组织	0.141t/a		0.141t/a		
			漆雾	有组织	2.688t/a、24.885mg/m ³		0.027t/a、 0.249mg/m ³		
				无组织	漆雾有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为 5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为 0。				
		封 边 条 车 间	搅拌工序 （19#）	粉尘	有组织	0.081t/a、2.244mg/m ³		0.001t/a、0.022mg/m ³	
					无组织	0.02t/a		0.02t/a	
	造粒、挤出 废气（17#）		非甲烷总 烃	有组织	0.383t/a、15.938mg/m ³		0.038t/a、1.594mg/m ³		
				无组织	0.068t/a		0.068t/a		
	印刷废气 （18#）		VOCs	有组织	0.006t/a、0.366mg/m ³		0.0006t/a、0.027mg/m ³		
				无组织	0.001t/a		0.001t/a		
	水污 染物	生活污水	CODcr		300mg/L	0.685t/a	220mg/ L	0.502t/a	
BOD ₅			160mg/L	0.365t/a	100mg/ L	0.228t/a			
SS			200mg/L	0.456t/a	150mg/	0.342t/a			

						L	
			NH ₃ -N	15mg/L	0.034t/a	15mg/L	0.034t/a
	喷漆房		废喷淋废水	64.02t/a		0	
固体废物	日常生活		生活垃圾	35.7t/a		0	
	生产过程	一般工业固废	废包装纸箱	1t/a		0	
			边角料	2.5t/a		0	
			收集粉尘	8.865t/a		0	
		危险废物	废原料桶	0.6t/a		0	
			废 UV 灯管	2.4t/a		0	
			废活性炭	16.55t/a		0	
			废漆渣	6.9t/a		0	
噪声	生产机械		项目主要噪声为生产过程中的开料机等机械设备运行噪声，噪声值为65-85dB（A）				
其他	/						
主要生态影响(不够时可附另页):							

八、环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目在现有厂房内进行建设，只进行设备安装，施工期对环境影响不明显。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 估算模型分别计算污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，分级依据见下表。

表 29 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

导则中最大地面空气质量浓度占标率 P_i 计算按公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据工程分析，采用导则附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式进行预测。

A.模型参数

表 30 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	16 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		3.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否

熏烟	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

B.评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物为有机污染物和颗粒物，根据本项目工程分析内容，选择 VOCs、TSP 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 31 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8 小时平均值	600	《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的浓度限值要求
TSP	24 小时平均值	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准
PM10	24 小时平均值	150	
非甲烷总烃	1 小时	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

备注：根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

C.污染源及污染参数

根据工程分析结果，估算时污染源及污染参数见下表。

表 32 主要废气污染源参数一览表（点源）

排放源	污染物名称	排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)
1#排气筒	粉尘	0	15	1	23	2400	正常	0.001
5#排气筒	粉尘	0	15	1	23	2400	正常	0.001
2#排气筒	粉尘	0	15	0.8	13.82	2400	正常	0.009
6#排气筒	粉尘	0	15	0.8	13.82	2400	正常	0.009
3#排气筒	VOCs (贴皮)	0	15	1	23.00	2400	正常	0.002
4#排气筒	VOCs (喷漆)							0.004
	漆雾							0.004
7#排气筒	VOCs (贴)	0	15	1	23.00	2400	正常	0.002

8#排气筒	皮)							
	VOCs (喷漆)							0.004
	漆雾							0.004
9#排气筒	粉尘	0	15	0.8	22.12	2400	正常	0.006
10#排气筒 11#排气筒	VOCs (贴皮)	0	15	1	23	2400	正常	0.016
	VOCs (喷漆)							0.09
	漆雾							0.009
12#排气筒	粉尘	0	15	0.8	30.41	2400	正常	0.003
13#排气筒 14#排气筒	粉尘	0	15	0.8	22.12	2400	正常	0.017
15#排气筒 16#排气筒	VOCs (拼板)	0	15	1	13.16	2400	正常	0.016
	VOCs (喷漆)							0.112
	漆雾							0.011
19#排气筒	粉尘	0	15	0.4	33.17	2400	正常	0.0003
17#排气筒	非甲烷总烃	0	15	0.6	29.49	2400	正常	0.016
18#排气筒	VOCs	0	15	0.6	29.49	2400	正常	0.0003

备注：项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

表 33 主要废气污染源参数一览表

名称	污染物名称	面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度/m	有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	排放速率 (kg/h)
厂界	VOCs (喷漆、晾干、拼板、贴皮、印刷工序)	0	200	170.38	4	2400	正常	0.181
	颗粒物 (开料、刨切、精切、精切、排钻、搅拌工序)	0	200	170.38	4	2400	正常	0.005

		非甲烷总烃	0	200	170.38	4	2400	正常	
备注：项目年工作300天，每天工作8小时。									
D.最大落地浓度									
项目所有污染源的正常排放的污染物的预测结果如表 34 所示。									
表 34 大气预测和计算结果一览表									
污染源		污染物	最大落地浓度出现距离 (m)	最大占标率%	最大落地浓度	评价等级	备注		
酒店家具车间①	开料、精切、排钻工序	粉尘	72	0.013267	0.000119	三级	点源		
	打磨工序	粉尘	72	0.119444	0.000075	三级	点源		
	贴皮工序	VOCs	72	0.0199	0.000239	三级	点源		
	喷漆、晾干工序	VOCs	72	0.039792	0.000478	三级	点源		
		漆雾	72	0.053056	0.000478	三级	点源		
酒店家具车间②	开料、精切、排钻工序	粉尘	72	0.013267	0.000119	三级	点源		
	打磨工序	粉尘	72	0.119444	0.000075	三级	点源		
	贴皮工序	VOCs	72	0.0199	0.000239	三级	点源		
	喷漆、晾干工序	VOCs	72	0.039792	0.000478	三级	点源		
		漆雾	72	0.053056	0.000478	三级	点源		
板木家具车间	开料、木工、粗磨、打磨工序	粉尘	72	0.079589	0.000716	三级	点源		
	贴皮工序	VOCs	72	0.159167	0.00191	三级	点源		
	喷漆、晾干工序	VOCs	72	0.893333	0.01072	三级	点源		
		漆雾	72	0.119333	0.001074	三级	点源		
实木	开料、刨切、精切	粉尘	72	0.0398	0.000358	三级	点源		

家具 车间	工序						
	打磨工序	粉尘	72	0.225556	0.00203	三级	点源
	拼板工序	VOCs	72	0.15929	0.001911	三级	点源
	喷漆、晾干工序	VOCs	72	1.115	0.01338	二级	点源
		漆雾	72	0.146	0.001314	三级	点源
封边 条车 间	搅拌工序	粉尘	72	0.003983	0.00003585	三级	点源
	挤出、造粒工序	非甲烷 总烃	72	0.09555	0.001911	三级	点源
	印刷工序	VOCs	72	0.00298333	0.0000358	三级	点源
厂界	喷漆、晾干、拼板、 贴皮、印刷工序	VOCs	131	9.90833333	0.1189	三级	面源
	开料、刨切、精切、 精切、排钻、搅拌 工序	颗粒物	131	0.395	0.003555	三级	面源
	挤出、造粒工序	非甲烷 总烃	131	0.9185	0.01837	三级	面源

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL				
CALCULATION	CONC	CONC	CONC	CONC
CONC				
PROCEDURE	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
(ug/m3)				
FLAT TERRAIN	0.1194	0.1194	0.1075	0.7164E-01
0.1194E-01				
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

酒店家具车间① 开料、精切、排钻工序粉尘点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC PROCEDURE (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN 0.4775E-01	0.4775	0.4775	0.4297	0.2865
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

酒店家具车间① 漆雾点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC PROCEDURE (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN 0.1194E-01	0.1194	0.1194	0.1075	0.7164E-01
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

酒店家具车间② 开料、精切、排钻工序粉尘点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC PROCEDURE (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN 0.1075	1.075	1.075	0.9678	0.6452
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

酒店家具车间② 打磨粉尘点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC	CONC	CONC	CONC	CONC
PROCEDURE (ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
FLAT TERRAIN 0.7163E-01	0.7163	0.7163	0.6447	0.4298
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

板木家具车间开料、木工、粗磨、打磨工序粉尘点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC	CONC	CONC	CONC	CONC
PROCEDURE (ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
FLAT TERRAIN 0.1910	1.910	1.910	1.719	1.146
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

板木家具车间 贴皮 VOCs 点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC	CONC	CONC	CONC	CONC
PROCEDURE (ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
FLAT TERRAIN 1.074	10.74	10.74	9.670	6.447
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

板木家具车间 喷漆 VOCs 点源预测模型截图

***** *****				
	AERSCREEN	MAXIMUM	IMPACT	SUMMARY

SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC PROCEDURE (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)

FLAT TERRAIN 0.1911	1.911	1.911	1.720	1.147
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

实木家具车间 拼板 VOCs 点源预测模型截图

***** *****				
	AERSCREEN	MAXIMUM	IMPACT	SUMMARY

SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC PROCEDURE (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)

FLAT TERRAIN 1.338	13.38	13.38	12.04	8.026
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

实木家具车间 喷漆 VOCs 点源预测模型截图

***** *****				
	AERSCREEN	MAXIMUM	IMPACT	SUMMARY

SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL CALCULATION CONC PROCEDURE (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)	CONC (ug/m3)

FLAT TERRAIN 0.1314	1.314	1.314	1.183	0.7885
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

实木家具车间 漆雾点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
SCALED	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL				
CALCULATION	CONC	CONC	CONC	CONC
CONC				
PROCEDURE	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
(ug/m3)				
FLAT TERRAIN	0.3585E-01	0.3585E-01	0.3227E-01	0.2151E-01
0.3585E-02				
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

封边条车间 搅拌粉尘点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****					
	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR	ANNUAL
CALCULATION	CONC	CONC	CONC	CONC	CONC
PROCEDURE	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
FLAT TERRAIN	1.911	1.911	1.720	1.147	0.1911
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters				

封边条车间 挤出非甲烷总烃点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****				
	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED
SCALED	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR
ANNUAL				
CALCULATION	CONC	CONC	CONC	CONC
CONC				
PROCEDURE	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
(ug/m3)				
FLAT TERRAIN	0.3580E-01	0.3580E-01	0.3222E-01	0.2148E-01
0.3580E-02				
DISTANCE FROM SOURCE	72.00 meters			

封边条车间 印刷 VOCs 点源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****					
3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4) Report number EPA-454/R-92-019 http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm under Screening Guidance					
	MAXIMUM	SCALED	SCALED	SCALED	SCALED
	1-HOUR	3-HOUR	8-HOUR	24-HOUR	ANNUAL
CALCULATION	CONC	CONC	CONC	CONC	CONC
PROCEDURE	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)	(ug/m3)
FLAT TERRAIN	118.9	118.9	118.9	118.9	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	131.00 meters				

喷漆、晾干、拼板、贴皮、印刷工序 面源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****

3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4)
Report number EPA-454/R-92-019
http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm
under Screening Guidance

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	3.555	3.555	3.555	3.555	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	131.00 meters				

开料、刨切、精切、精切、排钻、搅拌工序 面源预测模型截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****

3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4)
Report number EPA-454/R-92-019
http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm
under Screening Guidance

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	18.37	18.37	18.37	18.37	N/A
DISTANCE FROM SOURCE	131.00 meters				

非甲烷总烃 面源预测模型截图

从表 8-6 中可知,项目 $P_{max} < 1\%$,综合以上分析,本项目中 P_{max} 最大值 9.90833333%,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, $1\% \leq P_{max} < 10\%$,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。结合导则中 8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算”,因此项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

大气环境防护距离指为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。根据 AERSCREEN 预测结果,本项目厂界线外部没有超标点,不需设置大气环境防护距离。

大气污染物排放量核算具体如下。

表 35 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	粉尘	0.018	0.001	0.003
2	5#排气筒	粉尘	0.018	0.001	0.003
3	2#排气筒	粉尘	0.354	0.009	0.021
4	6#排气筒	粉尘	0.354	0.009	0.021
5	3#排气筒 4#排气筒	VOCs（封边）	0.333	0.002	0.004
		VOCs（喷漆）	0.06	0.004	0.086
		漆雾	0.06	0.004	0.009
6	7#排气筒 8#排气筒	VOCs（封边）	0.333	0.002	0.004
		VOCs（喷漆）	0.06	0.004	0.086
		漆雾	0.06	0.004	0.009
7	9#排气筒	粉尘	0.159	0.006	0.015
8	10#排气筒 11#排气筒	VOCs（封边）	0.634	0.016	0.038
		VOCs（喷漆）	1.378	0.09	0.215
		漆雾	0.138	0.009	0.021
9	12#排气筒	粉尘	0.046	0.003	0.006
10	13#排气筒 14#排气筒	粉尘	0.424	0.017	0.021
11	15#排气筒 16#排气筒	VOCs（拼板）	0.634	0.016	0.038
		VOCs（喷漆）	2.488	0.112	0.269
		漆雾	0.249	0.011	0.027
12	19#排气筒	粉尘	0.022	0.0003	0.001
13	17#排气筒	非甲烷总烃	1.594	0.016	0.038
14	18#排气筒	VOCs	0.027	0.0003	0.0006

表 36 大气污染物无组织排放量核算

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
----	------	-----	----------	------	------------------------------	---------------

1	喷漆、晾干、拼板、贴皮工序	VOCs	加强车间通风、提高有组织的收集效率	广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值的要求及VOCs厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表A.1 规定的限值的较严值	2.0	0.434
2	开料、刨切、精切、排钻、搅拌工序	粉尘		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1.0	0.261
3	挤压、造粒	非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	4.0	0.068
4	印刷工序	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 及无组织排放浓度限值及VOCs厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	2.0	0.001
无组织排放总计			VOCs（喷漆、晾干、拼板、贴皮、印刷工序）			0.435

	颗粒物（开料、刨切、精切、精切、排钻、搅拌工序）	0.013
	非甲烷总烃	0.068

F、营运期达标排放分析

1、项目废气排放分析

酒店家具车间①：

（1）开料、精切、排钻、打磨工序

项目外购回来的木材板进行开料、精切、排钻、打磨时会产生一定量的粉尘。根据上述处理后，则有组织产生量为 0.085t/a（0.035kg/h），有组织产生浓度为 1.417mg/m³，有组织排放量 0.021t/a（0.009kg/h），排放浓度为 0.354mg/m³。无组织排放量为 0.015t/a，无组织排放速率为 0.006kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

（2）贴皮废气：

项目贴皮工序中会使用白乳胶，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据上述处理后，则有组织产生量为 0.04t/a（0.017kg/h），有组织产生浓度为 3.333mg/m³，有组织排放量为 0.004t/a（0.002kg/h），排放浓度为 0.333mg/m³。无组织排放量为 0.01t/a，无组织排放速率为 0.004kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

（3）喷漆废气：

①VOCs

根据上述处理后，酒店家具车间②则有组织产生量为 0.858t/a（0.357kg/h），有组织产生浓度为 5.957mg/m³，有组织排放量为 0.086t/a（kg/h），排放浓度为 0.596mg/m³。无组织排放量为 0.045t/a，无组织排放速率为 0.019kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大

②漆雾：

经过上述处理，漆雾有组织产生量为 0.858t/a（0.357kg/h），产生浓度为 5.957mg/m³；漆雾有组织排放量为 0.009t/a（0.004kg/h），排放浓度为 0.06mg/m³，漆雾有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为 5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为 0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段有组织排放二级标准限值要求。

酒店家具车间②：

（1）开料、精切、排钻、打磨工序

项目外购回来的木材板进行开料、精切、排钻、打磨时会产生一定量的粉尘。根据上述处理后，则有组织产生量为 0.085t/a（0.035kg/h），有组织产生浓度为 1.417mg/m³，有组织排放量 0.021t/a（0.009kg/h），排放浓度为 0.354mg/m³。无组织排放量为 0.015t/a，无组织排放速率为 0.006kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

（2）贴皮废气：

项目贴皮工序中会使用白乳胶，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据上述处理后，则有组织产生量为 0.04t/a（0.017kg/h），有组织产生浓度为 3.333mg/m³，有组织排放量为 0.004t/a（0.002kg/h），排放浓度为 0.333mg/m³。无组织排放量为 0.01t/a，无组织排放速率为 0.004kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

（3）喷漆废气：

①VOCs

根据上述处理后，酒店家具车间②则有组织产生量为 0.858t/a（0.357kg/h），有组织产生浓度为 5.957mg/m³，有组织排放量为 0.086t/a（kg/h），排放浓度为 0.596mg/m³。无组织排放量为 0.045t/a，无组织排放速率为 0.019kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大

②漆雾:

经过上述处理,漆雾有组织产生量为 0.858t/a (0.357kg/h),产生浓度为 5.957mg/m³;漆雾有组织排放量为 0.009t/a (0.004kg/h),排放浓度为 0.06mg/m³,漆雾有较强的粘性,因此未收集的漆雾(约为 5%)粘附在喷漆房墙壁上或地板上,直接固化成固体了,无组织排放量基本为 0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段有组织排放二级标准限值要求。

板木家具车间:

(1) 开料、木工、粗磨、打磨工序

根据上述工程分析可知,项目在开料、木工、粗磨、打磨工序会产生粉尘,根据上述处理后,则有组织产生量为 1.528t/a (0.637kg/h),有组织产生浓度为 15.913mg/m³,有组织排放量为 0.015t/a (0.006kg/h),排放浓度为 0.159mg/m³。无组织排放量为 0.08t/a,无组织排放速率为 0.034kg/h。通过上述措施,广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级无组织排放浓度限值放要求,不会对周围空气环境产生明显影响。

(2) 贴皮工序

根据上述工程分析可知,项目在贴皮工序会产生有机废气。根据上述处理后,则有组织产生量为 0.152t/a (0.063kg/h),有组织产生浓度为 2.537mg/m³,有组织排放量为 0.038t/a (0.016kg/h),排放浓度为 0.634mg/m³。无组织排放量为 0.048t/a,无组织排放速率为 0.020kg/h。通过上述措施,广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的限值的较严值,对周围环境影响不大。

(3) 喷漆、晾干工序

①VOCs:

根据上述处理后,板木家具车间则有组织产生量为 2.149t/a (0.895kg/h),有组织产生浓度为 13.775mg/m³,有组织排放量为 0.215t/a (0.090kg/h),排放浓度为 1.378mg/m³。无组织排放量为 0.113t/a,无组织排放速率为 0.047kg/h。通过上述措施,广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 表 A.1 规定的限值的较严值, 对周围环境影响不大。

②漆雾:

经过上述处理, 漆雾有组织产生量为 2.149t/a (0895kg/h), 产生浓度为 13.775mg/m³; 漆雾有组织排放量为 0.021t/a (0.009kg/h), 排放浓度为 0.138mg/m³, 漆雾有较强的粘性, 因此未收集的漆雾 (约为 5%) 粘附在喷漆房墙壁上或地板上, 直接固化成固体了, 无组织排放量基本为 0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段有组织排放二级标准限值要求。

实木家具车间

(1) 开料、刨切、精切工序

根据上述工程分析可知, 项目在开料、刨切、精切工序会产生粉尘, 根据上述处理后, 则有组织产生量为 0.610t/a (0.254kg/h), 有组织产生浓度为 4.620mg/m³, 有组织排放量为 0.006t/a (0.003kg/h), 排放浓度为 0.046mg/m³。无组织排放量为 0.032t/a, 无组织排放速率为 0.013kg/h。通过上述措施, 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级无组织排放浓度限值放要求, 不会对周围空气环境产生明显影响。

(2) 打磨工序

根据上述工程分析可知, 项目在打磨工序会产生粉尘, 根据上述处理后, 则有组织产生量为 0.163t/a (0.068kg/h), 有组织产生浓度为 1.696mg/m³, 有组织排放量为 0.041t/a (0.017kg/h), 排放浓度为 0.424mg/m³。无组织排放量为 0.051t/a, 无组织排放速率为 0.021kg/h。通过上述措施, 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级无组织排放浓度限值放要求, 不会对周围空气环境产生明显影响。

(3) 拼板工序

根据上述工程分析可知, 项目在拼板工序会产生有机废气, 根据上述处理后, 则有组织产生量为 0.152t/a (0.063kg/h), 有组织产生浓度为 2.537mg/m³, 有组织排放量为 0.038t/a (0.016kg/h), 排放浓度为 0.634mg/m³。无组织排放量为 0.048t/a, 无组织排放速率为 0.020kg/h。通过上述措施, 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定的限值的较严值, 对周围环境影响不大。

(4) 喷漆、晾干工序

①VOCs:

根据上述处理后，实木家具车间则有组织产生量为 2.688t/a (1.12kg/h)，有组织产生浓度为 24.884mg/m³，有组织排放量为 0.269t/a (0.112kg/h)，排放浓度为 2.488mg/m³。无组织排放量为 0.141t/a，无组织排放速率为 0.059kg/h。通过上述措施，广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第二时段二级标准及无组织排放周界外浓度最高点限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

②漆雾:

经过上述处理，漆雾有组织产生量为 2.688t/a (1.12kg/h)，产生浓度为 24.885mg/m³；漆雾有组织排放量为 0.027t/a (0.011kg/h)，排放浓度为 0.249mg/m³，漆雾有较强的粘性，因此未收集的漆雾（约为 5%）粘附在喷漆房墙壁上或地板上，直接固化成固体了，无组织排放量基本为 0。因此可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段有组织排放二级标准限值要求。

封边条车间

(1) 搅拌工序:

根据上述工程分析可知，项目在搅拌工序产生粉尘。根据上述处理后，则有组织产生量为 0.081t/a (0.034kg/h)，有组织产生浓度为 2.244mg/m³，有组织排放量为 0.001t/a (0.0003kg/h)，排放浓度为 0.022mg/m³。无组织排放量为 0.02t/a，无组织排放速率为 0.008kg/h。通过上述措施，广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级无组织排放浓度限值放要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

(2) 挤出、造粒工序:

根据上述工程分析，项目在挤出、造粒工序产生非甲烷总烃（以总 VOCs 计）。根据上述处理后，非甲烷总烃（以总 VOCs 计）有组织产生量为 0.383t/a (0.159kg/h)，有组织产生浓度为 15.938mg/m³，有组织排放量为 0.038t/a (0.016kg/h)，排放浓度为 1.594mg/m³。无组织排放量为 0.068t/a，无组织排放速率为 0.028kg/h。通过上述措施，可达到《合成树脂工业污染物排放标准(GB 31572-2015)第二时段二级标准及无组织排放限值要求及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定的限值的较严值，对周围环境影响不大。

(3) 印刷工序:

项目印刷工序区域设置为独立密闭的印刷房，根据上述工程分析，项目在印刷过程中产生的有机废气量。根据上述处理后，则有机废气有组织产生量为 0.006t/a（0.003kg/h），有组织产生浓度为 0.366mg/m³，有组织排放量为 0.0006t/a（0.0003kg/h），排放浓度为 0.027mg/m³。无组织排放量为 0.001t/a，无组织排放速率为 0.0005kg/h。通过上述措施，可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷（以金属陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排气筒排放限值及无组织排放浓度限值及 VOCs 厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值的较严值要求，对周围环境影响不大。

2、水环境影响分析

（1）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 37。根据工程分析，本项目无生产废水外排，因此判定结果为三级 B，等级判定参数见 38。

表 37 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

表 38 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

项目生活污水经化粪池预处理处理达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海区污水处理厂。

（2）水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，

再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足江海污水处理厂进水水质要求。

（3）依托污水处理设施可行性分析

本项目位于江海污水处理厂纳污范围，纳污范围图见附图 8。

江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m^3/d ，分两期建设，首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模为 $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，第一阶段实施规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，建于 2009 年，其环评批复江环技【2008】144 号，于 2010 年完成首期一期工程(25000 m^3/d)验收：江环审【2010】93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（25000 m^3/d ）验收：江环监【2011】95 号；

进第二阶段：2012 年污水厂进行了技术改扩建增加 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ MBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，其环评批复江环审【2012】532 号，于 2013 年完成验收：江环验【2013】37 号。

江海污水处理厂首期设计规模 $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中第一阶段 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用顶处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行第二阶段 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用预处理+MBR-紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 1147 平方公里。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水水量为 $7.49 \text{m}^3/\text{d}$ ，占江海污水处理厂处理量的 0.009%。生活废水排入三级化粪池处理，出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，江海污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

表 39 江海污水处理厂工程设计水质（单位：mg/L）

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
江海污水处理厂进水水质标准	≤220	≤100	≤150	≤24
江海污水处理厂出水水质标准	≤40	≤20	≤20	≤8

(4) 小结

项目所在区域污水管网已铺设完成，项目生活污水经处理达标后排入云沁路市政污水管主管中，纳入江海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后排入麻园河，对地表水环境影响是可接受的。

因此，项目污水经化粪池处理后能满足江海污水处理厂进水水质要求后，经城市污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放。项目生活污水对周围水环境产生的影响不大。

(5) 水污染物排放量核算

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 40 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	生活污水处理系统	化粪池	FS-0001（依托原有）	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

② 废水排放口基本情况表

表 41 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	FS-0001	113.180071°	22.561702°	0.2248	进入	连续排	/	江海	COD _{Cr}	220

					城市 污水 处理 厂	放， 流量 稳定		污 水 处 理 厂	NH ₃ -N	24
--	--	--	--	--	---------------------	----------------	--	-----------------------	--------------------	----

③ 废水污染物排放执行标准表

表 42 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	FS-0001	CODcr	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水 标准较严者	220
2		NH ₃ -N		24

④ 废水污染物排放信息表

表 43 水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	FS-0001	CODcr	220	0.00168	0.494
2		NH ₃ -N	15	0.000114	0.033
全厂排放口合计		CODcr			1.085
		NH ₃ -N			0.073

3、声环境影响分析

营运期最主要的噪声污染源为生产设备运行产生的噪声。为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建议建设单位须对噪声源采取以下措施：

1) 在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，通风系统的风机也采用符合国家标准设备，同时主要应选择本身带减振底座的风机。

2) 在设备安装时，对高噪声设备采取减震、隔震措施。除选择低噪设备外，在设备四周设置防震沟，采用隔声屏或局部隔声罩；设备安装位置设置减振台，将其噪声影响控制在最小范围内。对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。

3) 合理规划平面布置。项目车间尽量布置在厂区中间，重点噪声源均布置在车间内部，并尽量远离办公生活区及四周厂界。

4) 建筑物隔声。本项目所有生产设备均布置在车间内，因此噪声源均封闭在室内。车间所有门窗均采用双层隔声门窗，平时生产时尽量少开门窗，车间内可采用换气扇进行通

风换气。

5) 日常生产需加强对各设备的维修、保养, 对其主要磨损部位要及时添加润滑油, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

采取上述隔声、减振等噪声污染防治措施后, 厂界外昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 不会对周边环境及周边敏感点造成不良影响, 噪声防治措施可行。

4、固体废物环境影响分析

项目产生的固体废弃物包括员工生活垃圾、边角料、收集粉尘、废包装纸箱、废活性炭、废原料桶、废漆渣、废 UV 灯管、废喷淋水。

(1) 生活垃圾、边角料、收集粉尘、废包装纸箱、属于一般固体废物, 生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运; 边角料、收集粉尘、废包装纸箱经收集后统一交由废品回收站处理, 废喷淋水经统一收集后交由危险废物处置资质单位回收处理进行处置。

(2) 废活性炭、废原料桶、废漆渣、废 UV 灯管、属于危险废物, 统一收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位回收处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》, 企业须根据管理台账和近年产生计划, 制订危险废物管理计划, 并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签, 标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单, 并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度, 包括落实危险废物产生信息公开制度, 建立员工培训和固体废物管理员制度, 完善危险废物相关档案管理制度; 建立和完善突发危险废物环境应急制度。

危险废物按要求妥善处理, 对环境影响不明显。

表 44 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物	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
危废暂	废活性	HW49	900-041-49	仓库	共计	袋装	1t	3 个月

存区 (3个)	炭			15m ²			
	废原料桶	HW49	900-041-49		胶桶密封贮存	0.2t	1 年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29		袋装	1t	1 年
	废漆渣	HW12	900-252-12		胶桶密封贮存	1t	1 年
	废喷淋水	/	/		胶桶密封贮存	1t	1 年

5、环境风险分析

(1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》，项目涉及的危险化学品主要有水性油墨、喷漆废水、喷淋废水，废活性炭属于《国家危险废物名录（2016 版）》危险废物代码 HW49 危险特性为毒性。

生产系统危险性：危化品和危废发生泄漏及火灾事故；废气处理设施、废水处理设施发生故障导致事故排放。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 45 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 46 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	水性透明底漆、面漆	/	9	50	0.18
2	水性油墨	/	1	/	/
Q 值Σ					0.18

可计算的项目 Q 值Σ=0.18，根据导则当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

评价工作等级划分下表，项目环境风险潜势为 I。

表 47 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

表 48 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各 30 万套、PVC 封边条 100 吨扩建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(江海)区	()县	()园区
地理坐标	经度	113.181028°	纬度	22.562274°	
主要危险物质及分布	危险物质			分布	
	漆渣、废喷淋水、废活性炭、废油墨桶			仓库	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径			危害后果	
	地表水			造成附近水体污染	
风险防范措施要求	厂区场地进行硬底化处理，根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作、应急处置，制定事故应急处置措施等。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

① 占地规模

项目占地 34076.9m²，小于 5 hm²，项目用地规模为小型。

② 敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的表 3，详见下表，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算的结果，项目大气污染因子最大浓度落地距离为 93m，项目周边最近 200 内均无敏感点，因此本项目土壤环境敏感程度为不敏感。

表 49 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

③ 项目类别

本次扩建项目主要生产的产品为酒店家具、实木家具、板木家具、PVC 封边条，工艺涉及喷漆，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“十、家具制造业”、“十八、橡胶和塑料制品业”、“十二、印刷记录媒介复制业”，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”类别中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，因此本项目类别为“I类”。

表 50 土壤环境影响评价项目类别（摘选）

行业类别	项目类别				项目情况
	I类	II类	III类	IV类	
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他		项目工艺涉及喷漆，故项目类别为I类

④ 评价等级

表 51 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

等级敏感程度									
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为Ⅰ类，因此，评价等级为“二级”。

根据现场勘测可知，项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，可采取拍照证明，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。由于建设场地已经硬底化，因此本项目可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。



项目现场硬底化照片

土壤环境影响评价

① 废水、废液的渗漏对土壤影响

项目危险废物中主要有害成份来看，固废中碱类物质含量较高。

项目危废间、废水收集/处理池以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目危废间、生产车间均将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计，废水处理站各建构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将项目对土壤的影响降至最低。

项目水帘柜和喷淋塔若发生渗漏事故，污染物将穿过包气带，影响到地下水。污染物穿越包气带的过程中，由于土壤的阻隔、吸附作用，导致土壤受到污染，因此，项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄漏情况发生。

② 废气沉降对土壤影响

项目往外排废气可能通过大气沉降途径进入土壤环境，从而造成土壤的污染。项目涉及大气沉降的废气主要为颗粒物和VOCs，不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）与《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的重金属等有毒污染物。

因此，当项目按要求建设范围内做好重点区域（主要为各生产车间、化学品仓库、危废间等）的防腐防渗工作，防治污染物质进入到土壤环境的情况下，项目对土壤环境的污染影响不大。

土壤防治措施

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

生产中严格落实废水收集、治理措施。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。

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

原料及产品转运、贮存等环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》

的单位进行无害化处理处置。

厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情厂区分区防渗，必须马上采取紧急措施。

按照有关的规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，运营期土壤污染防治措施是可行的。

7、地下水评价等级

本项目属于 C2110 木质家具制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的中的附录 A 可知，属于“109、锯材、木片加工、家具制造”中的“其他”、“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”中的“全部”和“116、塑料制品制造”中的“其他”，因此本项目属于IV项目，因此无需进行地下水环境影响评价。

表 52 地下水环境影响行业分类表（节选）

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价类别	
			报告书	报告表
109、锯材、木片加工、家具制造	有电镀或有喷漆工艺的	其他	III类	IV类
114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品	/	全部	/	IV类
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；电镀工艺的	其他	II类	IV类

五、监测计划

为了掌握项目内部的污染状况和项目所产生的污染物对周围环境的影响，必须对项目生产过程中所产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。鉴于周边环境敏感目标分布较远，且项目废气污染物排放量较少，关于周边环境质量监测，暂不进行监测。项目运营期环境监测计划见下表。

表 53 监测计划一览表

监测项目	监测点位		监测因子	监测频次
废水	生活污水排放口		PH、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/半年
废气	开料、刨切、精切、精切、排钻、	排气筒编号：1#，2#，5#，6#，9#，	颗粒物	每年 1 次

	搅拌工序	12#, 13#, 14#, 19#		
	喷漆房产生的有机废气排气筒	排气筒编号: 3#, 4#, 7#, 8#, 10#, 11#, 15#, 16#	VOCs	每年 1 次
	挤出废气排气筒	排气筒编号: 17#	VOCs	每年 1 次
	印刷废气排气筒	排气筒编号: 18#		
	厂界上、下风向		颗粒物、VOCs	每年 1 次
噪声	厂界四周外 1m		等效 A 声级	每季度一次, 全年共 4 次

六、环保设施“三同时”验收内容

根据建设项目“三同时”原则, 在本项目建设过程中, 环境污染防治设施应与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目建成后, 建设单位应按照《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》(国环规环评[2017]4 号) 规定, 自主开展竣工环境保护验收, 验收内容包括:

(1) 验收范围: 环境影响报告表、环评批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。

(2) 验收清单: 本项目环保设施“三同时”验收建议清单见下表。

表 54 三同时验收内容一览表

序号	污染物类别	验收内容	验收标准
1	主体工程	主体工程、配套工程设备、生产线、产品方案	与本报告内容相符合
2	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网, 排至江海污水处理厂处理	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者
3	废气	(1) 开料、刨切、精切、排钻、搅拌工序等工序产生的粉尘废气经脉冲除尘设备处理后经 15 米高排气筒 (1#, 5#, 9#, 12#, 17#) 高空排放; (2) 打磨工序产生的粉尘废气经水帘柜喷淋处理后经 15 米高排气筒 (2#, 6#, 13#, 14#) 高空排放; (3) 喷漆房产生的有机废气经水帘柜喷淋+喷淋塔+UV 光解+活性炭处理后经 15 米高排气筒 (3#, 4#, 7#, 8#) 高空排放; (4) 喷漆房产生的有机废气经水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭处理后经 15 米高	颗粒物、非甲烷总烃、HCL 执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放限值; VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第II时段排放要求; 印刷废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 (以金属陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 第II时段排气筒排放限值机无组织排放监控点浓度限值; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关限值标准

		排气筒（10#，11#，15#，16#）高空排放； （5）造粒、挤出废气经 UV 光解+活性炭处理后经 15 米高排气筒 17#高空排放； （6）印刷废气经 UV 光解+活性炭处理后经 15 米高排气筒 18#高空排放；	
4	噪声	合理布局、利用墙体遮挡采用基础减震等措施	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
5	固体废物	一般固体废物可回收利用的回收利用，不可回收利用的交由当地环卫部门处理；危险废物交由有资质的单位进行处理。对危险废物、一般工业废物和生活垃圾进行分类收集、临时储存。危险废物贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设计堵截泄漏的裙脚或储漏盘；贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；并按 GB15562.2 的规定设置警示标志等。	
6	总量控制指标	以环评批复为准	

七、项目环保投资内容

表 55 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	固定环保投资 (万元)	运营成本 (万元)
1	生活污水		生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，排至江海污水处理厂处理	10	1
2	废气	开料、刨切、精切、精切、排钻、搅拌工序	经脉冲除尘设备处理后经 15 米高排气筒（1#，5#，9#，12#，17#）高空排放	550	10
		打磨工序	水帘柜喷淋处理后经 15 米高排气筒（2#，6#，13#，14#）高空排放		
		有机废气	水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭处理后经 15 米高排气筒（10#，11#，15#，16#）高空排放		
		造粒、挤出	UV 光解+活性炭处理后经 15 米高排气筒 17#高空排放		
		印刷废气	经 UV 光解+活性炭处理后经 15 米高排气筒 18#高空排放		
3	噪声		采取消声、减震、隔音等措施，并定期对各种机械设备进行维护与保养	2	0
4	固体废物	生活垃圾	交环卫部门处理	0	1
		危险废物	交由危险废物资质公司处理	5	1
		一般固废	交回收公司回收处理	0	0

合计	567	13
项目总投资 2100 万元人民币，固定环保投资 567 万元，占总投资的 27%。根据建设单位提供资料，上述环保投资预算可以保证项目污水、废气、噪声、固废的达标排放，因此本项目的环保投资经费预算是合理的。 环保运转费用：根据企业提供的数据，项目每年税后利润 100 万元，运行期环保投资包括上述各项环保设施正常运转的维护费用和维护人员工资等方面。据估算，本项目三废处理的年运行总费用约为 13 万元，主要为能耗费、维修费、折旧费、危险废物转移处理费用等，占年每年税后利润总额的 13%，不会对项目运营造成较大经济负担。 环境影响经济损益分析：本项目的建设为促进地方经济的发展，繁荣地方经济做出了一定的贡献，并可解决部分劳动就业问题。但生产过程中产生的“三废”问题对周围环境带来了一定影响，环保设施的投入及正常运转可以使各种污染物达标排放，使区域污染物总量排放得到控制，减少了生产对周围环境的影响，也将带来良好的社会和环境效益，具有全社会意义上的经济价值，综合考虑该项目建设是有益于社会的。		

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	开料、刨切、 精切、排钻、 搅拌工序	颗粒物	集气罩+经脉冲 除尘设备处理后 经 15 米高排气 筒（1#，5#，9#， 12#，17#）高空 排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级排放 限值及无组织排放监控浓度限值
	打磨工序	颗粒物	水帘柜喷淋处理 后经 15 米高排 气筒（2#，6#， 13#，14#）高空 排放	
	喷漆、晾干、 拼板、贴皮 工序	VOCs	水帘柜喷淋+喷 淋塔+活性炭处 理后经 15 米高 排气筒（10#， 11#，15#，16#） 高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化 合物排放标准》（DB44/814-2010） 第II时段排放要求，
	造粒、挤出 废气	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭 处理后经 15 米高 排气筒 17#高空排 放	广东省《合成树脂工业污染物排放标 准(GB 31572-2015)第二时段二级标 准及无组织排放限值要求，
	印刷废气	VOCs	经 UV 光解+活性 炭处理后经 15 米 高排气筒 18#高空 排放	《印刷行业挥发性有机化合物排放 标准》（DB44/815-2010）中凹版印 刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 （以金属陶瓷、玻璃为承印物的平版 印刷）第II时段排气筒排放限值机无 组织排放监控点浓度限值、《挥发性 有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）厂区内无组织排 放限值
	厂界废气	VOCs、颗粒 物	加强车间通风排气	无组织排放浓度限值、《挥发性有机 物无组织排放控制标准》

				(GB37822-2019) 厂区内无组织排放限值。
水污染物	生活污水	CODcr、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经化粪池处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准 及江海污水处理厂设计进水标准的 较严者
	生产废水	废喷淋水	交由有资质的废水处理单位处理	符合环保要求
固体废物	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运处置	符合环保要求
	一般固体废物	废包装纸箱	专业回收单位回收处理	
		边角料		
		收集粉尘		
	危险废物	废 UV 灯管	交由有资质的单位回收处置	
		废活性炭		
		废漆渣		
废原料桶				
噪声	生产设备噪声		做好设备隔声降噪的措施，同时 加强厂区绿化	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类 标准
其他				
主要生态影响(不够时可附另页)：无。				

十、结论与建议

1、项目概况

江门格斯图家具制造有限公司位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区，地理坐标为：东经 113.181028° 北纬 22.562274°。主要从事办公家具及配套包装纸箱的生产，原生产规模为年产办公家具 64.5 万套、办公椅 10 万张和纸箱 220 万个。由于市场拓展及企业发展需要，企业租用江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区园区路的第 8 号、第 9 号、第 10 号、第 11 号厂房对原项目的生产规模进行扩建，本次扩建项目占地面积为 34076.9 m²，建筑面积为 34076.9 m²，扩建项目拟在原有工艺上新增喷漆工序、造粒工序、两条酒店家具生产线，一条板木家具生产线，一条实木家具生产线及一条封边条生产线，生产规模增加了产板木家具、实木家具、酒店家具、PVC 封边条的生产，其年产分别为 1 万套、1 万套、1 万套、100 吨。

2019 年 12 月 18 日，经江门市生态环境局江海分局现场检查，发现该单位在未配套环境保护治理设施或需配套的环境保护设施未经验收合格的情况下，擅自扩建，未验先投。该单位目前已收到江门市生态环境局江海分局行政处罚听证告知书（详见附件 15）、责令改正违法行为决定书（详见附件 14）、行政处罚听证会告知书（详见附件 13）及非税收入罚款通知书（详见附件 16），并已交付罚款款项（电子票据见附件 17），项目目前已停产，并着手办理相关环保手续。

2、产业政策相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年本）》、及其对《产业结构调整指导目录》（2019 年本）有关措施的修订、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）和《江门市投资准入禁止限制目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备，故本项目符合产业政策。

3、项目选址合法性分析

（1）土地使用合法性

根据建设单位提供的资料，土地证（粤（2018）江门市不动产权第 1023110 号），并结合项目所在地实际情况，项目周边已为工业集聚区，主要为五金机械等产业。项目选

址合理，土地使用合法。

（2）环境功能符合性分析

项目纳污水体为麻园河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）Ⅴ类标准。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

4、环境质量现状评价结论

（1）地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体麻园河，BOD₅、氨氮超标，水质不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

（2）大气环境质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标。

（3）地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码 H074407003U01），现状水质类别为Ⅴ类，其中矿化度、总硬度、NH₄⁺、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-17）中的Ⅴ类。

（4）声环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

5、运营期环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目运营期产生的大气污染物主要为开料、刨切、打磨、精切、排钻、搅拌工序

等工序产生的粉尘，喷漆产生的 VOCs，造粒、挤出工序产生非甲烷总烃，印刷工序产生的 VOCs。

开料、刨切、精切、排钻、搅拌等工序产生的粉尘经脉冲除尘系统处理后经 15 米高排气筒高空排放，打磨粉尘经水帘柜喷淋除尘处理后经 15 米高排气筒高空排放；喷漆废气经水帘柜喷淋+喷淋塔+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒高空排放。粉尘排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值及无组织排放监控浓度限值，VOCs 有组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放要求，无组织排放执行（DB44/814-2010）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内无组织排放限值。

造粒、挤出工序废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒高空排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值及无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内无组织排放限值要求，印刷废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒高空排放，符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第 II 时段排气筒排放限值机无组织排放监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内无组织排放限值。

（2）水环境影响评价结论

生活污水：本次扩建项目新增员工共 238 人，本项目不设置饭堂，不提供住宿，生活污水排水量为 2248.8m³/a。项目生活污水经化粪池预处理处理达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后排入麻园河，故对环境影响不大。

（3）噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来自开料机等设备运行产生的机械噪声。噪声值为 65-85dB(A)。建设单位拟采取以下措施：①选用低噪声设备；②对企业的噪声源设备加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；③合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备。

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周边环境影响不大。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目产生的固体废弃物包括员工生活垃圾、边角料、收集粉尘、废包装纸箱、废活性炭、废原料桶、废漆渣、废 UV 灯管、废喷淋水。

①生活垃圾、边角料、收集粉尘、废包装纸箱属于一般固体废物，生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运；边角料、收集粉尘、废包装纸箱经收集后统一交由废品回收站处理。

②废活性炭、废原料桶、废漆渣、废 UV 灯管、废喷淋水属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处理。

(5) 环境风险分析结论

本项目涉及的危险物料的种类和环境风险较低。因此，只要建设单位做好风险防范，在发生事故时及时处理并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散，则可将本项目的环境风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本项目从风险评价的角度分析是可行的。

(6) 地下水环境影响分析结论

本次扩建项目主要生产的产品为酒店家具、实木家具、板木家具、PVC 封边条，工艺涉及喷漆，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“十、家具制造业”、“十八、橡胶和塑料制品业”、“十二、印刷记录媒介复制业”，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”类别中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，因此本项目类别为“I 类”，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为 I 类，因此，评价等级为“二级”，按照有关的规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，营运期土壤污染防治措施是可行的。

(7) 土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为 C2110 木质家具制造，工艺涉及喷漆，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”类别中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“I”类，所在地块土壤敏感程度为不敏感，占地面积为 4390 m²，属于小型。因此，项目土壤环境影响评价为“二级”。

当项目按要求建设范围内做好重点区域（主要为各生产车间、化学品仓库、危废间等）的防腐防渗工作，防治污染物质进入到土壤环境的情况下，项目对土壤环境的污染影响不大

6、建议

- 1、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；
- 2、搞好厂区周围的绿化、美化、净化工作；
- 3、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；
- 4、合理生产布局，建立完善的设备管理体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；
- 5、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

三、结论

综上所述：江门格斯图家具制造有限公司年产板木家具、实木家具、酒店家具各30万套、PVC封边条100吨扩建项目符合产业政策的要求，选址符合用地要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报批手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会造成明显的影响。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人签名：刘勇

日期：



预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日