

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 台山市中顺木器制品有限公司改扩建项目  
建设单位(盖章): 台山市中顺木器制品有限公司  
编制日期: 二零二四年十月

中华人民共和国生态环境部制



## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市中顺木器制品有限公司改扩建项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位 盖章



法定代表人（



年 月 日

## 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办法》，特对报批台山市中顺木器制品有限公司改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（  
法定代表人



打印编号: 1725867144000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	o3rule		
建设项目名称	台山市中顺木器制品有限公司改扩建项目		
建设项目类别	18—036木质家具制造; 竹、藤家具制造; 金属家具制造; 塑料家具制造; 其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	台山市中顺木器制品有限公司		
统一社会信用代码	914407006183818		
法定代表人 (签章)	李天沃 ✓		
主要负责人 (签字)	李天沃 ✓		
直接负责的主管人员 (签字)	李天沃 ✓		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市联和环保		
统一社会信用代码	91440703MA51T		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
江枝		BH024240	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
钟诚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH059759	
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH024240	



# 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  
证件号  
性  
出生年  
批准日  
管理



000105



## 中华人民共和国 专业技术人员 职业资格证书

注意事项：

- 一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。
- 二、本证书的信息查询验证，请登陆www.cpla.com.cn。
- 三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。





202410087055948197

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	江枝		证件号码					
参保险种情况								
参保起止时间	单位		参保险种					
			养老	工伤	失业			
202401	-	202409	江门市:江门市联和环保科技有限公司		9	9	9	
截止		2024-10-08 14:35		, 该参保人累计月数合计		实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-10-08 14:35





202410087137035529

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	钟诚	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202401	-	202409	江门市:江门市联和环保科技有限公司		
			9	9	9
截止		2024-10-08 14:37	, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-10-08 14:37



编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01 当前状态：正常公开

当前记分周期内诚信得分

5  
2024-02-01 ~ 2025-01-31

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：江门市联和环保科技有限公司 统一社会信用代码：91440703MA51T3RPXH  
住所：广东省·江门市·蓬江区·江门市建设二路129号202室自编03

环境影响报告书（表）情况

（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 103 本

报告书 0  
报告表 103

其中，超出编制的环境影响报告书（表）累计 8 本

报告书 0  
报告表 8

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员
1	新会区步涌五金工...	fkto9	报告表	30--066结构住建...	新会区步涌五金工...	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城
2	江门市碧金实业有...	51djp1	报告表	26--052塑料制品业	江门市碧金实业有...	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城
3	江门市宝法德家电...	x6chu3	报告表	26--053塑料制品业	江门市宝法德家电...	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城
4	广东祥冠建筑材料...	760stz	报告表	47--103一般工业...	广东祥冠建筑材料...	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城
5	江门市飞彩灯饰有...	rt744r	报告表	35--077电机制造...	江门市飞彩灯饰有...	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城
6	广东金光照照明科...	917q0u	报告表	35--077电机制造...	广东金光照照明科...	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城
7	江门市龙研五金制...	5j7cwx	报告表	26--052橡胶制品业	江门市龙研五金制...	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城
8	江门市蓬江区建源	qdt1hn	报告表	30--066橡胶制品业	江门市蓬江区建源	江门市联和环保科...	江枝	江枝	江枝 仲城

编制人员情况

（单位：名）

编制人员总计 4 名  
具备环评工程师职业资格 1



### 人员信息查询

当前记录: 2019-12-27  
当前记录: 正在公开

当前记录: 5  
2023-12-28-2024-12-27

当前记录: 信用信息

信用信息

#### 基本情况

##### 基本信息

姓名: 江枝  
从业单位名称: 江门市联和环保科技有限公司  
职业资质证书管理号: 2017095340352016343043000105  
信用编号: BH024240

#### 环境影响评价书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响评价书(表)累计 113 本  
报告书 0  
报告表 113

#### 编制的环境影响报告书(表)

其中, 编制的环境影响报告书(表)累计 13 本  
报告书 0  
报告表 13

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	新会区彩旗五金工...	fkco9	报告表	30--066结构性能...	新会区彩旗五金工...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城
2	江门市碧金实业有...	51djn1	报告表	26--053塑料制品业	江门市碧金实业有...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城
3	江门市益法德家居...	x6chu3	报告表	26--053塑料制品业	江门市益法德家居...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城
4	广东祥冠建筑材料...	7o6stz	报告表	47--103一般工业...	广东祥冠建筑材料...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城
5	江门市飞彩灯饰有...	rt744r	报告表	35--077电机制造...	江门市飞彩灯饰有...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城
6	广东金太阳照明科...	917q0u	报告表	35--077电机制造...	广东金太阳照明科...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城
7	江门市龙研五金制...	5j7cvx	报告表	26--052橡胶制品业	江门市龙研五金制...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城
8	江门市蓬江区硅玻...	90j1bp	报告表	30--066结构性能...	江门市蓬江区硅玻...	江门市联和环保科...	江枝	江枝 卢城



## 人员信息查询

注册时间: 2023-02-07  
当前状态: 正常公开

当前记分周期开始记分: 0  
2024-02-06-2025-02-05

信用信息

信用信息

钟诚

### 基本情况

姓名: 钟诚  
从业单位名称: 江门市联和环保科技有限公司  
职业资格证书编号: 职业编号: BH059759

### 环境影响评价(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响评价报告(表)累计 84 本  
报告书 0  
报告表 84

### 编制的环境影响报告(表)情况

其中, 编制的环境影响报告(表)累计 6 本  
报告书 0  
报告表 6

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	新会区彩辉五金工...	fkco9	报告表	30--066造纸性全...	新会区彩辉五金工...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚
2	江门市碧金实业有...	51djin1	报告表	26--053塑料制品业	江门市碧金实业有...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚
3	江门市益法德家电...	x6chu3	报告表	26--053塑料制品业	江门市益法德家电...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚
4	广东祥冠建筑材料...	7e0stz	报告表	47--103一般工业...	广东祥冠建筑材料...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚
5	江门市飞源灯饰有...	r1744r	报告表	35--077电机制造...	江门市飞源灯饰有...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚
6	广东金光照明材料...	917q0u	报告表	35--077电机制造...	广东金光照明材料...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚
7	江门市龙研五金制...	5jcvwx	报告表	26--052橡胶制品业	江门市龙研五金制...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚
8	江门市江海区建顺...	90j1bp	报告表	30--066造纸性全...	江门市江海区建顺...	江门市联和环保科...	江依	江依 钟诚



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	38
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	65
六、结论 .....	66
附表 建设项目污染物排放量汇总表 .....	68
附图 1 项目地理位置图 .....	69
附图 2 环境保护目标示意图 .....	70
附图 3 平面布置图 .....	71
附图 4 项目四至图 .....	72
附图 5 地表水环境功能区划图 .....	73
附图 6 大气环境功能区划图 .....	74
附图 7 地下水环境功能区划图 .....	75
附图 8 声环境功能区划图 .....	76
附图 9 广东省“三线一单”应用平台截图 .....	77
附件 1 营业执照 .....	78
附件 2 法人身份证 .....	79
附件 3 土地证 .....	80
附件 4 租赁合同 .....	84
附件 5 2023 年江门市环境质量状况公报 .....	85
附件 6 原辅材料 MSDS 报告 .....	87
附件 7 原项目批复（台环技[2008]22 号） .....	130
附件 8 原项目验收意见（台环监验[2009]11 号） .....	133

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市中顺木器制品有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标	E112°46'56.864", N22°18'12.070"		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造、 C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211*-其他、二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	60	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<b>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</b>			
	<p>根据《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），改扩建项目位于广东省江门市台山市台城工业园工业大道4号，属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）划分单元中的台山市重点管控单元1，环境管控单元编码：ZH44078120004。改扩建项目与“三线一单”符合情况见下表。</p>			
	<b>表 1. 与“三线一单”相符性分析一览表</b>			
	<b>《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）</b>			
	<b>三线一单</b>	<b>具体要求</b>	<b>改扩建项目情况</b>	<b>相符性</b>
	生态会保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动	改扩建项目位于台山市台城工业园工业大道4号，符合台山市总体规划和生态控制线规划，所用地均不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	改扩建项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、MDI、漆雾（颗粒物）、VOCs，排放量不大，排放浓度可满足排放标准，对周围大气环境影响较小；生活污水经三级化粪池预处理后排入台山工业新城水步污水处理厂处理后达标排放。	符合	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	改扩建项目主要从事木质家具制造和泡沫塑料制造，运营过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线。	符合	
编制生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	改扩建项目主要从事木质家具制造和泡沫塑料制造，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类和许可准入类，不属于《江门市投资准入禁止限制清单（2018年本）》中的准入禁止类和限制类项目，符合准入清单的要求。	符合	
区域布局	.....禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业	改扩建项目主要从事木质家	符合	

管控要求	自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂……	具制造和泡沫塑料制造，不涉及新建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，不涉及锅炉以及使用高污染燃料。改扩建项目生产过程中不使用高挥发性原辅材料。	
能源资源利用要求	……鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	改扩建项目不属于高能耗、高耗水行业，使用能源主要为电。	符合
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行水步河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代……	改扩建项目无生产废水外排，无须分配水污染物排放总量。改扩建项目生产过程中不使用高挥发性原辅材料。	符合
环境风险防控要求	……提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	改扩建项目危险废物经收集后交由有危险废物经营许可证的单位回收处理。	符合
水环境质量超标类重点管控单元	……严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代……	改扩建项目所在地属于重点管控单元。改扩建项目无生产废水外排，无须实施重点水污染物减量替代。	符合
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	改扩建项目所在地属于重点管控单元。改扩建项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。	符合
环境管控单元总体管控要求	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 优先保护单元：以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。 重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态	改扩建项目位于台山市水步镇工业大道 4 号，属于重点管控单元，不属于生态保护红线划定范围内。改扩建项目生产过程中不使用高挥发性原辅材料。	符合

		<p>环境质量差、生态环境风险高等问题。大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定</p>		
“一核一带一区”珠三角核心区管控要求	区域布局管控要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	改扩建项目不属于上述禁止的产业。	符合
	能源资源利用要求	<p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气</p>	改扩建项目生产过程中的水和电均由台山市市政供应，符合能源资源利用管控要求。	符合

		<p>公司和大工业用户直供，降低供气成本。</p> <p>推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>		
	<p>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两 倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业 企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下 的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲 河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水 污染物排放标准。</p> <p>重点水污染物未达到环境 质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建 项目实施减量替代。电镀专业园区、电 镀企 业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。 探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放 标准，推动城镇生活污水 处理设施提质增效。</p> <p>率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部 生 活污水收集处理设施空白区。大力推 进固体 废物源头减量化、资源化利用和 无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建 设。加强珠江口、 大亚湾、广海湾、镇 海湾等重点河口海湾陆 源污染控制。</p>	<p>改扩建项目不属于管控项目， 也不位于上述管控区。</p>	符合	
	<p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立 完善突发环境事件应急管理体系。加强惠 州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、 珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区 环境风 险防控，建立完善污染源在线监 控系统，开展有毒有害气体监测，落实环 境风险应急预案。提升危险废物监管能 力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管 理；健全危险废物收集体系，推进危险废 物利用处置能力结构优化。</p>	<p>改扩建项目采取严格的措施 防止火灾、爆炸和泄漏事故的 发生。同时，项目制订应急预 案， 配备必备的消防应急工 具和卫生防护急救设备，对生 产工人进行安全教育，设立健 全的公司突发环境事故应急 组织机构，以便采取更有效的 措施来监测灾情及防止污染 事故的进一步扩散。在采取以 上措施的情况下，可将改扩建 项目事故风险降到最低。</p>	符合	
<p>根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府[2021]9号），本项目位于台山市重 点管控单元1（环境管控单元编码ZH44078120004），文件相符性分析具体见下表：</p>				
<p><b>表 2. 台山市重点管控单元 1 相符性分析</b></p>				
环境管控单元编	环境管控单	行政区域	管控单	要素细类

码	元名称	省	市	区	元分类		
ZH44078120004	台山市重点管控单元 1	广东省	江门市	台山市	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、大气受体敏感重点管控区、水环境城镇污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求					项目相符性分析	
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖</p>					<p>符合；改扩建项目不涉及生态保护红线；不对水源涵养区造成影响，不从事造成水土流失的活动；不涉及畜禽养殖业；不涉及规划建设环境敏感建筑，不涉及城镇建设；不使用高VOCs原辅材料，改扩建项目原料均属于低挥发性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。</p>	符合

	<p>业。</p> <p>1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。</p>	符合；改扩建项目不属于高能耗项目，使用电能；落实节水措施。	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。</p> <p>3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。</p>	符合；改扩建项目不属于印染、电镀、钢铁行业，无废水排放，无重金属或者其他有毒有害物质排放。	符合
环境风险防控	<p>4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用</p>	符合；改扩建项目不涉及土地用途变更。	符合

	地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。																						
<p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2022年版），经核实改扩建项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，改扩建项目的建设符合国家和地方政策。</p> <p><b>3、选址可行性分析</b></p> <p>改扩建项目位于台山市台城工业园工业大道4号。根据土地证（附件3），该用地为工业用地。因此，改扩建项目选址合理。</p> <p><b>4、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</b></p> <p>对照《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7号）、《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过），改扩建项目与上述环境保护政策相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3. 与相关文件相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 45%;">政策要求</th> <th style="width: 40%;">内容</th> <th style="width: 5%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">1、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.1</td> <td>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。</td> <td>改扩建项目属于为C2110木质家具制造和C2924泡沫塑料制造；改扩建项目原材料异氰酸酯MDI混合物沸点&gt;300℃，蒸气压：&lt;10<sup>-4</sup> mmHg(40℃)，不属于挥发性有机液体，异氰酸酯参与发泡反应生产聚氨酯，替代了市场上使用广泛的毒性、挥发性强的TDI，对环境更加友好，聚醚多元醇沸点&gt;200℃，蒸气压&lt;0.3 mm Hg (20℃)，亦不属于挥发性有机液体，脱模剂为水性脱模剂，VOC含量为3%，小于10%，不属于VOCs液体物料，因此改扩建项目使用的物料均为低挥发性有机物。改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td>大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源建立台账，实施VOCs</td> <td>改扩建项目属于为C2110木质家具制造和C2924泡沫塑料制造，改扩建项目原材料异氰酸酯MDI混合物沸点&gt;300℃，</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	政策要求	内容	符合性	1、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）				1.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	改扩建项目属于为C2110木质家具制造和C2924泡沫塑料制造；改扩建项目原材料异氰酸酯MDI混合物沸点>300℃，蒸气压：<10 <sup>-4</sup> mmHg(40℃)，不属于挥发性有机液体，异氰酸酯参与发泡反应生产聚氨酯，替代了市场上使用广泛的毒性、挥发性强的TDI，对环境更加友好，聚醚多元醇沸点>200℃，蒸气压<0.3 mm Hg (20℃)，亦不属于挥发性有机液体，脱模剂为水性脱模剂，VOC含量为3%，小于10%，不属于VOCs液体物料，因此改扩建项目使用的物料均为低挥发性有机物。改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合	2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）				2.1	大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源建立台账，实施VOCs	改扩建项目属于为C2110木质家具制造和C2924泡沫塑料制造，改扩建项目原材料异氰酸酯MDI混合物沸点>300℃，	符合
序号	政策要求	内容	符合性																				
1、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）																							
1.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	改扩建项目属于为C2110木质家具制造和C2924泡沫塑料制造；改扩建项目原材料异氰酸酯MDI混合物沸点>300℃，蒸气压：<10 <sup>-4</sup> mmHg(40℃)，不属于挥发性有机液体，异氰酸酯参与发泡反应生产聚氨酯，替代了市场上使用广泛的毒性、挥发性强的TDI，对环境更加友好，聚醚多元醇沸点>200℃，蒸气压<0.3 mm Hg (20℃)，亦不属于挥发性有机液体，脱模剂为水性脱模剂，VOC含量为3%，小于10%，不属于VOCs液体物料，因此改扩建项目使用的物料均为低挥发性有机物。改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合																				
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）																							
2.1	大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源建立台账，实施VOCs	改扩建项目属于为C2110木质家具制造和C2924泡沫塑料制造，改扩建项目原材料异氰酸酯MDI混合物沸点>300℃，	符合																				

	<p>精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。加强储油库、加油站等VOCs排放治理，汽油年销量5000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p>	<p>蒸气压：<math>&lt;10^{-4}</math> mmHg(40℃)，不属于挥发性有机液体，异氰酸酯参与发泡反应生产聚氨酯，替代了市场上使用广泛的毒性、挥发性强的TDI，对环境更加友好，聚醚多元醇沸点<math>&gt;200^{\circ}\text{C}</math>，蒸气压<math>&lt;0.3</math> mm Hg (20℃)，亦不属于挥发性有机液体，脱模剂为水性脱模剂，VOC含量为3%，小于10%，不属于VOCs液体物料，因此改扩建项目使用的物料均为低挥发性有机物。改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。</p>	
3、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58号）			
3.1	<p>“严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。”“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。”</p>	<p>改扩建项目属于为C2110木质家具制造和C2924泡沫塑料制造；改扩建项目原材料异氰酸酯MDI混合物沸点<math>&gt;300^{\circ}\text{C}</math>，蒸气压：<math>&lt;10^{-4}</math> mmHg(40℃)，不属于挥发性有机液体，异氰酸酯参与发泡反应生产聚氨酯，替代了市场上使用广泛的毒性、挥发性强的TDI，对环境更加友好，聚醚多元醇沸点<math>&gt;200^{\circ}\text{C}</math>，蒸气压<math>&lt;0.3</math> mm Hg (20℃)，亦不属于挥发性有机液体，脱模剂为水性脱模剂，VOC含量为3%，小于10%，不属于VOCs液体物料，因此改扩建项目使用的物料均为低挥发性有机物。改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。</p>	符合
3.2	<p>依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质</p>	<p>改扩建项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、</p>	符合

	等分散供热锅炉。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求， 研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划， 新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施， 减少氮氧化物排放。	电等资源利用相对区域资源利用量较少， 不会突破区域资源利用上线。	
3.3	深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变， 实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则， 加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通， 推进城镇生活污水管网全覆盖， 年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等流域污水处理能力短板。加快城中村、老旧小区和城乡结合部等生活污水收集管网建设， 结合老旧小区和市政道路改造， 推动支线管网和出户管的连接建设， 年底前基本实现旱季污水全收集、全处理。	项目生活污水经厂内三级化粪池处理后排入台山工业新城水步污水处理厂。	符合
3.4	加强工业污染风险防控。加强工业废物处理处置； 加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置， 提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	项目产生的固体废物拟设置固废暂存区进行分类存储， 固废暂存区做好雨棚遮盖， 地面硬化和防渗设施， 生活垃圾由环卫部门定期清运。	符合
4、《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）			
4.1	<p>第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目， 应当采用污染防治先进可行技术， 使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p> <p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目， 应当使用 污染防治先进可行技术。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动， 应当优先使用低挥发性 有机物含量的原材料和低排放环保工艺， 在确保安全条件下， 按照规定在密闭 空间或者设备中进行， 安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染 防治设施； 无法密闭或者不适宜密闭的， 应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活 动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	在严格落实各项污染防治措施的前提下， 改扩建项目的建设对周边环境影响较小。	符合
<p><b>5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的相符性分析</b></p> <p>①“根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)中提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则， 科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控</p>			

制。采用全密闭集气罩或密闭空间的除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。”

②大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。”

改扩建项目属于 C2110 木质家具制造和 C2924 泡沫塑料制造，项目产生的废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

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

**表 4. 与（粤环办〔2021〕43号）相符性分析一览表**

序号	政策要求	内容	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	原辅材料储存在仓库，在非使用状态时加盖封口，保持密闭，符合要求。	符合
2	VOCs 物料储存 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
3	VOCs 物料转移和输送 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	符合
4	工艺过程 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合
5	非正常排放 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的运营管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。	符合
6	废气收集 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	改扩建项目设置集气罩，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道设置密闭。	符合
7	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压		符合

		状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ,亦不应有感官可察觉泄漏。		
8	排放水平	塑料制品行业:a)有机废气排气筒排放浓度不高于广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值;b)厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 $\text{mg/m}^3$ ,任意一次浓度值不超过20 $\text{mg/m}^3$ 。	改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理,确保实现达标排放。	符合
9	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法):a)预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择;b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;c)吸附剂应及时更换或有效再生。	改扩建项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理,确保实现达标排放。	符合
10		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行,VOCs治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气治理设施的运营管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止操作。	符合
11		建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。		符合
12	管理台账	建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	本评价要求企业建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。	符合
13		建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		符合
14		台账保存期限不少于3年。		符合
15	自行监测	塑料制品行业简化排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本次评价要求企业开展自行监测。	符合
16	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置危险废物暂存场所,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议,定期交由受委托单位外运处置。	符合

17	建设项目 VOCs 总量管 理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度， 明确 VOCs 总量指标来源。	VOCs 总量指标由江门市生态环境局台山 分局调配。	符合
<p><b>7、《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs)排放削减替代工作的补充通知》（粤环函[2021]537号）相符性分析</b></p> <p>“各地生态环境部门要健全建设项目 VOCs 排放总量管理台账,严格核定 VOCs 可替代总量指标,重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量、或淘汰关停后的削减量, 是否有削减量重复使用等情况,进一步规范 VOCs 削减替代工作。新改扩建项目环评审批时, 应逐级出具 VOCs 总量替代来源审核意见, 确保总量指标管理扎实有效。”</p> <p>待项目审批时由生态环境部门根据《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs)排放削减替代工作的补充通知》（粤环函[2021]537号）文件要求核定 VOCs 总量来源。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目工程组成</b></p> <p>台山市中顺木器制品有限公司位于台山市台城工业园工业大道4号，中心位置经纬度为：E112°46'56.864"，N22°18'12.070"，改扩建后新增发泡镜框5000件。</p> <p>台山市中顺木器制品有限公司原有情况如下：</p> <p>2007年委托广东省环境保护学校编制的《台山市中顺木器制品有限公司年加工生产80万件木制品建设项目环境影响报告表》，并于2008年3月19日取得了原台山市环境保护局审批通过的《关于台山市中顺木器制品有限公司年加工生产80万件木制品建设项目环境影响报告表的批复》（台环技[2008]22号），报批规模为：年加工生产木器工艺品20万件、木画框制品59.5万件和仿古类家私5000件。于2009年1月委托台山市环境监测站对原项目环保设施以及污染物排放状况进行了验收监测，并对环保措施落实情况进行现场检查，根据监测结果、现场勘察情况编制了《建设项目环境保护竣工验收监测报告表》。并于2009年3月19日取得了原台山市环境保护局审批通过的《关于台山市中顺木器制品有限公司年产80万件木制品建设项目竣工环境保护验收的意见》（台环监测[2009]11号）。</p>				
	<p><b>表5. 企业发展情况及现有工程环保审批情况汇总表</b></p>				
	序号	实施时间	项目名称	项目内容	审批文号
	1	2007	台山市中顺木器制品有限公司年加工生产80万件木制品建设项目	项目占地面积36685平方米，总投资700万元，建成后年产木器工艺品20万件、木画框制品59.5万件和仿古类家私5000件	/
	2	2008.3.19	关于台山市中顺木器制品有限公司年加工生产80万件木制品建设项目环境影响报告表的批复	同意你单位的台山市中顺木器制品有限公司年加工生产80万件木制品建设项目，项目投资700万元，建成后年产木器工艺品20万件、木画框制品59.5万件和仿古类家私5000件，同意按报建生产工艺进行生产	台环技[2008]22号
3	2009.1	项目竣工环保验收	项目占地面积36685平方米，总投资700万元，建成后年产木器工艺品20万件、木画框制品59.5万件和仿古类家私5000件	/	
4	2009.3.19	关于台山市中顺木器制品有限公司年产80万件木制品建设项目竣工环境保护验收的意见	同意台山市中顺木器制品有限公司年产80万件木制品建设项目通过验收	台环监测[2009]11号	
<p>由于公司发展需要，改扩建项目在原有厂房新增发泡镜框产品。改扩建项目改扩建后总投资730万元，购置生产设备，改扩建项目新增一个发泡车间（建筑面积约500m<sup>2</sup>），不新建宿舍、办公楼等建筑物，改扩建后建设地点、法人代表、占地面积、员工人数和工作</p>					

制度均无变化。

具体改扩建内容如下：

(1) 增加投资金额 30 万元。

(2) 新增发泡镜框的生产，年产发泡镜框 5000 件。将原有项目烘木车间更改为喷漆车间 2，原有项目生产车间改为喷漆车间 3，烘干炉使用能源由使用木材改为使用电能。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，改扩建项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部令第 16 号）的规定和要求，改扩建项目属于“十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211\*-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“二十六、橡胶合塑料制品业 29——53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。项目为 C2110 木质家具制造和 C2924 泡沫塑料制造，因此改扩建项目需编制环境影响报告表。现受建设单位委托，承担了改扩建项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制改扩建项目的环境影响报告表。

表 6. 项目工程组成

序号	工程类别	工程内容	原有项目	改扩建项目	改扩建后全厂	改扩建前后变化情况
1	主体工程	喷漆车间 1	一层，层高 8.5m，建筑面积约 2000m <sup>2</sup> ，主要为喷漆区、木割区	依托原有建筑物	一层，层高 8.5m，建筑面积约 2000m <sup>2</sup> ，主要为喷漆区、木割区	不变
		烘木车间	一层，层高 6m，建筑面积约 900m <sup>2</sup>	原有项目烘木车间更改为喷漆车间 2	原有项目烘木车间更改为喷漆车间 2	本次改扩建将原有项目烘木车间更改为喷漆车间 2
		喷漆车间 2	/	一层，层高 6m，建筑面积约 900m <sup>2</sup> ，主要为喷漆区、调漆区、晾干区、烘干区和打磨区	一层，层高 6m，建筑面积约 900m <sup>2</sup> ，主要为喷漆区、调漆区、晾干区、烘干区和打磨区	原有项目烘木车间更改为喷漆车间 2
		生产车间	一层，层高 6m，建筑面积约 1450m <sup>2</sup>	将生产车间更改为喷漆车间 3	一层，层高 6m，建筑面积约 1450m <sup>2</sup>	改为改扩建项目喷漆车间 3
		发泡车间	/	一层，层高 4.6m，建筑面积约 500m <sup>2</sup>	一层，层高 4.6m，建筑面积约 500m <sup>2</sup>	新增
		木工车间	一层，层高 4.6m，建筑面积约 1700m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	一层，层高 4.6m，建筑面积约 1700m <sup>2</sup>	不变

		包装车间	一层, 层高 4.8m, 建筑面积约 1075m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	一层, 层高 4.8m, 建筑面积约 1075m <sup>2</sup>	不变
		玻璃车间	一层, 层高 4.8m, 建筑面积约 900m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	一层, 层高 4.8m, 建筑面积约 900m <sup>2</sup>	不变
		玻璃加工车间	一层, 层高 4.8m, 建筑面积约 220m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	一层, 层高 4.8m, 建筑面积约 220m <sup>2</sup>	不变
2	辅助工程	办公楼	三层, 层高 9m, 占地面积约 600m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	三层, 层高 9m, 占地面积约 600m <sup>2</sup>	不变
		宿舍	六层, 层高 18m, 占地面积约 720m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	六层, 层高 18m, 占地面积约 720m <sup>2</sup>	不变
3	储运工程	模具仓库	一层, 层高 4.6m, 建筑面积约 150m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	一层, 层高 4.6m, 建筑面积约 150m <sup>2</sup>	不变
		化学品仓库	一层, 层高 4.4m, 建筑面积约 36m <sup>2</sup>	依托原有建筑物	一层, 层高 4.4m, 建筑面积约 36m <sup>2</sup>	不变
3	公用工程	给水系统	由市政管网供给	依托原有供水管网	由市政管网供给	不变
		排水系统	雨污分流, 水帘柜喷淋净化废水每月排放一次, 废水经循环水雾喷淋后含有漆渣和较高浓度的有机溶剂污染物等, 最终无法使用时交有资质单位回收, 玻璃水磨废水一体化设施处理后回用; 生活污水经三级化粪池处理、餐饮含油污水经隔油隔渣处理后统一进入新建的一体化生化处理系统, 采用接触氧化工艺进行处理, 出水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后最终排入凤河。	雨污分流, 水帘柜用水循环使用, 每半年定期更换一次, 更换废水委托零散工业废水公司回收处理, 不外排; 玻璃水磨废水一体化设施处理后回用; 生活污水经三级化粪池处理达标后排入台山工业新城水步污水处理厂; 喷淋塔用水循环使用, 每年更换 1 次, 更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理, 不外排。	雨污分流, 水帘柜用水循环使用, 每半年定期更换一次, 更换废水委托零散工业废水公司回收处理, 不外排; 玻璃水磨废水一体化设施处理后回用; 生活污水经三级化粪池处理达标后排入台山工业新城水步污水处理厂; 喷淋塔用水循环使用, 每年更换 1 次, 更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理, 不外排。	水帘柜用水、喷淋塔用水定期交由零散工业废水公司回收处理, 不外排; 玻璃水磨废水一体化设施处理后回用; 生活污水经三级化粪池处理达标后排入台山工业新城水步污水处理厂。
		供电系统	由市政供给	依托原有市政电网	由市政供给	不变
		消防工程	按照相关防火规	按照相关防火规范	按照相关防火规	不变

			范设计	设计	范设计	
4	环保工程	废水处理设施	雨污分流，水帘柜喷淋净化废水每月排放一次，废水经循环水雾喷淋后含有漆渣和较高浓度的有机溶剂污染物等，最终无法使用时交有资质单位回收，玻璃水磨废水一体化设施处理后回用；生活污水经三级化粪池处理、餐饮含油污水经隔油隔渣处理后统一进入新建的一体化生化处理系统，采用接触氧化工艺进行处理，出水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后最终排入凤河。	雨污分流，水帘柜用水循环使用，每半年定期更换一次，更换废水委托零散工业废水公司回收处理，不外排；玻璃水磨废水一体化设施处理后回用；生活污水经三级化粪池处理达标后排入台山工业新城水步污水处理厂；喷淋塔用水循环使用，每年更换1次，更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理，不外排。	雨污分流，水帘柜用水循环使用，每半年定期更换一次，更换废水委托零散工业废水公司回收处理，不外排；玻璃水磨废水一体化设施处理后回用；生活污水经三级化粪池处理达标后排入台山工业新城水步污水处理厂；喷淋塔用水循环使用，每年更换1次，更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理，不外排。	水帘柜用水、喷淋塔用水定期交由零散工业废水公司回收处理，不外排；玻璃水磨废水一体化设施处理后回用；生活污水经三级化粪池处理达标后排入台山工业新城水步污水处理厂。
		废气处理设施	<p>烘干车间的燃烧废气：水喷淋装置+20m排气筒(G1)；喷漆车间1废气：水帘柜+水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置+15m排气筒(G2)、水帘柜+水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置+15m排气筒(G3)</p>	<p>喷漆车间1废气：水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+20m排气筒(DA001)； 发泡废气：水喷淋+二级活性炭吸附装置+20m排气筒(DA002)； 喷漆车间2废气：水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(DA003)； 喷漆车间3废气：水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+20m排气筒(DA004)。</p>	<p>喷漆车间1废气：水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+20m排气筒(DA001)； 发泡废气：水喷淋+二级活性炭吸附装置+20m排气筒(DA002)； 喷漆车间2废气：水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(DA003)； 喷漆车间3废气：水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+20m排气筒(DA004)。</p>	<p>①项目新增发泡车间的发泡废气，发泡废气采用集气罩收集，依托原有“水喷淋+二级活性炭吸附装置”后，通过20m排气筒(DA002)排放。 ②原有项目烘干车间更改为喷漆车间2，烘干炉改用电烘干，故原有项目烘干车间的燃烧废气排气筒拆除。 ③新增喷漆车间2的DA003排气筒，喷漆车间2废气采用密闭收集，经</p>

						“水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置”后，通过 15m 排气筒（DA003）排放； ④项目新增喷漆车间 3 的 DA004 排气筒，喷漆车间 3 废气采用密闭收集，经“水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置”后，通过 20m 排气筒（DA004）排放。
	噪声处理	隔声减振、加强绿化	依托原有设施	隔声减振、加强绿化	不变	
	固废	一般固废	一层，层高 2m，建筑面积约 40m <sup>2</sup> ，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用	依托原有建筑物	一层，层高 2m，建筑面积约 40m <sup>2</sup> ，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用	不变
		危废暂存间	一层，层高 2m，建筑面积约 15m <sup>2</sup> ，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	依托原有建筑物	一层，层高 2m，建筑面积约 15m <sup>2</sup> ，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	不变
		生活垃圾	交环卫部门处理	依托原有工程	交环卫部门处理	不变

## 2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 7. 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	原有项目	改扩建后全厂	增减量
1	木器工艺品	件/年	200000	200000	/
2	木画框制品	件/年	595000	4000	-591000
3	仿古类家私	件/年	5000	0	-5000
4	PU 相框	件/年	0	5000	+5000

### 3、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 8. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料	单位	原有项目	改扩建后全厂	增减量	最大暂存量
1	面漆	吨/年	1.44	9.295	+7.855	0.5
2	底漆	吨/年	0	0.4	+0.4	0.1
3	光油	吨/年	0	0.72	+0.72	0.1
4	水性灰土	吨/年	0	1.2	+1.2	0.1
5	金粉	吨/年	0	0.125	+0.125	0.05
6	银粉	吨/年	0	0.125	+0.125	0.05
7	天那水	吨/年	21.6	5.4	-16.2	0.5
8	防白水	吨/年	0	0.54	+0.54	0.1
9	色精	吨/年	0	0.08	+0.08	0.08
10	黑料（异氰酸酯）	吨/年	0	35	+35	0.25
11	白料（聚醚）	吨/年	0	35	+35	0.25
12	凡立水	吨/年	0	0.275	+0.275	0.1
13	甲苯	吨/年	0	0.36	+0.36	0.1
14	脱模剂	吨/年	0	3.004	+3.004	0.1
15	玻璃镜	片/年	4800	800	-4000	50
16	木材	m <sup>2</sup> /年	2400	200	-2200	20
17	胶水	吨/年	80	0	-80	/
18	树脂	吨/年	240	0	-240	/

表 9. 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
面漆	主要成分为 60%纤维素液、3%DOP、5%松香、28%树脂和 4%哑粉，沸点为 145℃，相对密度小于 1，不溶于水。
底漆	主要成分为 50%树脂、6%BP 浆、4%丁酯、2%环己酮、25%滑石粉、3%硬锌和 10%钛白粉，相对密度小于 1，不溶于水。
光油	主要成分为 38-42%丙烯酸树脂水溶液、2%有机矽乳液、58-60%水，为乳白色液体，比重为 1-1.02，可溶于水。
异氰酸酯	褐色液体，有刺激性气味。沸点>300℃，相对密度 1.23，粘度（25℃）动态: 260 至 420 mPa·s (260 至 420 cP)，闪点闭杯: 204℃ (399.2°F (华氏度))，开杯: 204℃ (399.2°F (华氏度))。用于制造泡沫塑料、粘合剂等。挥发性很小，在呼吸吸入和皮肤吸收方面毒性较低，当物料温度被加热到 40℃以上时（如熔化时）或是工作环境通风不良，将会增加其蒸气毒害性。二苯基甲烷二异氰酸酯简称 MDI。有 4, 4'-MDI、2, 4'-MDI、2, 2'-MDI 等异构体，应用最多的是 4, 4'-MDI，加热时有刺激性臭味。溶于丙酮、四氯化碳、苯、氯苯、煤油、硝基苯、二氧六环等。蒸气压比 TDI 的低，对呼吸器官刺激性

	小。根据 MSDS，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸 LD <sub>50</sub> (大鼠，经口) > 10000mg/kg。
聚醚多元醇	聚醚多元醇是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。中性的聚醚多元醇毒性很低，摄入口腔或与皮肤、眼睛、黏膜接触的毒性可以忽略，胺基聚醚多元醇因其碱性会刺激皮肤和眼睛，故操作时要带安全镜和手套等防护用品，聚醚多元醇也不属危险化学品。
二氯甲烷	二氯甲烷，dichloromethane，分子式 CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ，分子量 84.93。无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。不溶于水，溶于乙醇 和乙醚。是不可燃低沸点溶剂，常用来代替易燃的石油醚、乙醚 等 1.性状：无色透明液体，有芳香气味。2.熔点（℃）：-97.3。沸点（℃）：39.84.相对密度（水=1）：1.33。
凡立水	凡立水（英文名称 Varnish）是英文名称的音译，为清漆的俗称，液体，密度为 0.87g/cm <sup>3</sup> 。清漆是一类不含着色物质的涂料，其主要成分是由树脂和溶剂或树脂、油和溶剂配制而成。其中易挥发成分为石油脑<36%、脱芳烃溶剂油<40%。将其涂于物体表面后溶剂挥发，树脂或树脂和油结成透明、光滑的薄膜，显出物体原有的花纹，易干耐用，并能耐酸和油。可刷、可喷、可烤形成具有保护、装饰或特殊性能的涂膜
甲苯	无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。
酒精	有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是 0.789g/cm <sup>3</sup> (20℃)，乙醇气体密度为 1.59kg/m <sup>3</sup> ，沸点是 78.3℃，熔点是-114.1℃。
脱模剂	主要成分为水 88-92%、树脂混合物 5-8%和聚丁二烯 1-3%，外观为白色的液体，pH 值为 6.5-7.5，凝固点为-10℃，沸点为 140℃，密度为 1.07kg/m <sup>3</sup> 。其作用为方便脱模。

#### 漆用量核算

漆用量采用以下公式进行计算：

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

其中：

m--漆总用量（t/a）；

$\rho$ --漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；

$\delta$ --涂层厚度（ $\mu\text{m}$ ）；

s--总面积（m<sup>2</sup>/年）；

NV--漆中（已配好）的体积固体份（%）；

$\epsilon$ --上漆率；

改扩建项目部分产品使用使用水性漆进行喷漆，喷漆仅喷 1 层底漆，喷漆采用自动喷漆机，部分工件需人工喷涂进行补漆。根据《谈喷涂涂着效率》（作者王锡春）可知，一

般喷枪上漆率为 50%-65%，本评价取 60%。

表 10. 涂料用量计算参数一览表

涂料种类	产品类型	产品喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	产能 (件/年)	单件产品喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	产品喷涂厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	附着率	固含量	理论年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)
底漆	木器工艺品	0.02	200000	4000	30	1	60%	85%	0.24	0.4
	木画框制品	0.25	4000	1000	30	1	60%	85%	0.06	
	PU相框	0.25	5000	1250	30	1	60%	85%	0.07	
面漆	木器工艺品	0.04	200000	8000	120	1	60%	32%	5	9.275
	木画框制品	0.75	4000	3000	120	1	60%	32%	1.875	
	PU相框	0.75	5000	3750	120	1	60%	32%	2.344	

与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析：

面漆：根据第四章计算，面漆 VOCs 产生量为 0.224t/a，面漆使用量为 2.8t/a，密度取 1g/cm<sup>3</sup>，计算得出 VOCs 含量为 80g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求“木器涂料≤420g/L”要求，属于低 VOCs 涂料。

底漆：根据第四章计算，底漆 VOCs 产生量为 0.045t/a，面漆使用量为 0.5t/a，密度取 1g/cm<sup>3</sup>，VOCs 含量为 90g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求“木器涂料≤420g/L”要求，属于低 VOCs 涂料。

#### 4、项目设备清单

项目主要设备见下表。

表 11. 项目主要设备一览表

序号	设备名称及型号	设备规格	单位	环评审批	改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂	改扩建前后变化情况	工序
1	抽风机	/	台	14	14	0	14	0	抽风
2	压塑机	/	台	2	2	0	2	0	/
3	压缩机	/	台	2	2	0	2	0	辅助生产

4	水帘机	/	台	21	21	0	21	0	喷漆
5	电机	/	台	50	50	0	50	0	辅助生产
6	烘干机	/	台	8	8	0	8	0	烘干
7	叉车	/	台	0	0	1	1	+1	辅助生产
8	油漆抽气设备	/	台	0	0	1	1	+1	喷漆
9	刨木机	/	台	0	0	2	2	+2	木工加工
10	储气罐	/	台	0	0	2	2	+2	辅助生产
11	夹木机	/	台	0	0	3	3	+3	木工加工
12	开料机	/	台	0	0	1	1	+1	开料
13	接木机	/	台	0	0	3	3	+3	木工加工
14	拼板机	/	台	0	0	1	1	+1	木工加工
15	压花机	/	台	0	0	1	1	+1	木工加工
16	粘花机	/	台	0	0	1	1	+1	木工加工
17	申灰机	/	台	0	0	1	1	+1	木工加工
18	刨板机	/	台	0	0	2	2	+2	木工加工
19	开牙机	/	台	0	0	4	4	+4	木工加工
20	钻孔机	/	台	0	0	1	1	+1	木工加工
21	锣机	/	台	0	0	1	1	+1	木工加工
22	木工裁板机	MJ6225	台	0	0	1	1	+1	木工加工
23	玻璃磨边机	JS-471/JE252	台	0	0	2	2	+2	玻璃加工
24	木工发泡机	/	台	0	0	0	1	+1	发泡
25	底漆喷枪	/	支	0	0	8	8	+8	喷漆
26	面漆喷枪	/	支	0	0	8	8	+8	喷漆
27	玻璃清洗水池	4.9米*0.9米*1米	个	0	0	1	1	+1	玻璃加工
		2.9*0.76米*0.8米	个	0	0	1	1	+1	玻璃加工
28	玻璃过滤池	4米*1.2米*1.26米	个	0	0	1	1	+1	玻璃加工

### 5、项目用能

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量约 50 万度/年。

### 6、劳动定员和生产班制

表 12. 劳动定员及工作制度表

项目	现有工程	改扩建项目	总体工程	变化情况
全年工作天数	300天	300天	300天	无变化

每天班次	1班	1班	1班	无变化
每班时间	8h	8h	8h	无变化
劳动定员	80人	/	80人	无变化
食宿情况	均在厂内食宿	均在厂内食宿	均在厂内食宿	无变化

## 7、项目给排水规模

### (1) 给水

原项目给水由市政给水管网提供，总用水量约为 1517.475m<sup>3</sup>/a。

①生活用水：原项目员工人数为 80 人，工作天数为 300 天/年，均在厂区食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工用水量参考“国家机构”有食堂和浴室用水定额（先进值）为 15 m<sup>3</sup>/(人·a)，计算得生活用水量为 1200 m<sup>3</sup>/a。

②水帘柜用水：原有项目喷漆工序在水帘柜内进行，原有项目共设置 21 套水帘柜，单台水帘容积约 1m<sup>3</sup>，有效储水量按 60%计，则 21 台水帘喷漆柜实际储水量约 12.6m<sup>3</sup>。本环评把水帘柜视为开式冷却水系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.6 开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_c = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q<sub>c</sub> 为蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；k 为蒸发损失系数，根据（GB50050-2017）表 5.0.6，取 0.0014；Δt 为循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本环评取 5℃；Q<sub>r</sub> 为循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）。

项目水帘柜循环冷却水量取 10m<sup>3</sup>/h，项目年工作时间为 2400h，则两台水帘柜的总蒸发水量 Q<sub>c</sub>=0.0014×5×10×2400=168t/a。

水帘柜用水循环使用，每半年定期更换一次，更换量 25.2m<sup>3</sup>/a，水帘柜更换废水经沉淀处理后循环使用，委托零散工业废水公司回收处理，不外排。

③喷淋塔用水：原有项目设置 1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”废气处理系统用于处理喷漆车间 1 废气。项目喷淋塔属闭式系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.8 闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%（本环评取 1%），喷淋塔水泵的额定流量均值取 5m<sup>3</sup>/h，项目工作时间为 2400h/a，则蒸发水量约为 5×1%×2400=120m<sup>3</sup>/a。项目共设有 1 个喷淋水箱，尺寸为 2.85\*2\*1m，5.7m<sup>3</sup>，有效容积为 4.275m<sup>3</sup>，喷淋水每年更换 1 次，废气处理设施需更换的水量为 4.275m<sup>3</sup>/a，更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理，不外排。喷淋用水量为 120+4.275=124.275m<sup>3</sup>/a。

改扩建后全厂给水由市政给水管网提供，总用水量约为 1964.4 m<sup>3</sup>/a。

①生活用水：改扩建后全厂员工人数为 80 人，工作天数为 300 天/年，均在厂区食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工用水量

参考“国家机构”有食堂和浴室用水定额（先进值）为  $15 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，计算得生活用水量为  $1200 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

②水帘柜用水：改扩建后全厂喷漆工序在水帘柜内进行，项目共设置 21 套水帘柜，单台水帘容积约  $1 \text{ m}^3$ ，有效储水量按 60%计，则 21 台水帘喷漆柜实际储水量约  $12.6 \text{ m}^3$ 。本环评把水帘柜视为开式冷却水系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.6 开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_c = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： $Q_c$  为蒸发水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）； $k$  为蒸发损失系数，根据（GB50050-2017）表 5.0.6，取 0.0014； $\Delta t$  为循环冷却水进、出冷却塔温差（ $^{\circ}\text{C}$ ），本环评取  $5^{\circ}\text{C}$ ； $Q_r$  为循环冷却水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）。

项目水帘柜循环冷却水量取  $10 \text{ m}^3/\text{h}$ ，项目年工作时间为 2400h，则两台水帘柜的总蒸发水量  $Q_c = 0.0014 \times 5 \times 10 \times 2400 = 168 \text{ t/a}$ 。

水帘柜用水循环使用，每半年定期更换一次，更换量  $25.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，水帘柜更换废水经沉淀处理后循环使用，委托零散工业废水公司回收处理，不外排。

③喷淋塔用水：改扩建后全厂分别设置 3 套“水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置”和 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”废气处理系统用于处理喷漆车间 1、2、3 的废气及发泡车间的废气。项目喷淋塔属闭式系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.8 闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%（本环评取 1%），喷淋塔水泵的额定流量均值取  $5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，项目工作时间为 2400h/a，则蒸发水量约为  $4 \times 5 \times 1\% \times 2400 = 480 \text{ m}^3/\text{a}$ 。项目共设有 4 个喷淋水箱，尺寸为  $2.85 \times 2 \times 1 \text{ m}$ ， $5.7 \text{ m}^3$ ，有效容积为  $4.275 \text{ m}^3$ ，喷淋水每年更换 1 次，废气处理设施需更换的水量为  $17.1 \text{ m}^3/\text{a}$ ，更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理，不外排。喷淋用水量为  $480 + 17.1 = 497.1 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

④玻璃打磨用水：改扩建后全厂玻璃磨边为湿式加工，设置两个工位，玻璃清洗水池的规格尺寸为 4.9 米\*0.9 米\*1 米、2.9\*0.76 米\*0.8 米，玻璃打磨用水按槽体容积的 80%算，则玻璃打磨用水量为  $4.94 \text{ m}^3$ 。玻璃打磨用水循环使用，循环过程中每天损耗约 5%，需定期补充，补充量为  $74.1 \text{ m}^3/\text{a}$ ，玻璃水磨废水经一体化设施处理后回用，不外排。

## （2）排水

改扩建项目外排污水为员工生活污水，员工生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量为  $1080 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

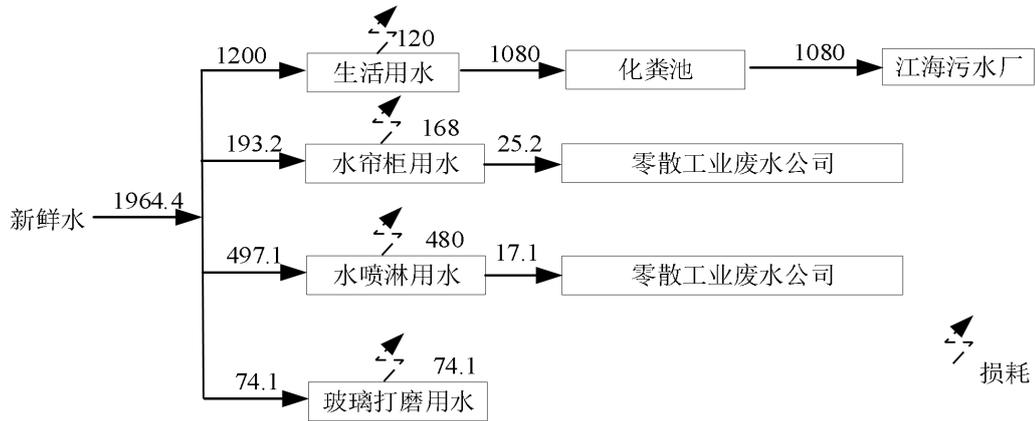


图 1. 改扩建后全厂水平衡图 (t/a)

### 8、厂区平面布置

项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原料仓、成品仓均设置在生产车间内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

## 1、生产工艺流程



图 2. PU 发泡生产工艺流程图

PU 发泡生产工艺说明：

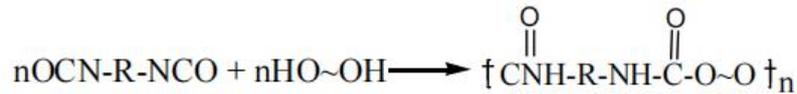
PU 发泡主要是由聚醚多元醇(俗称白料)与异氰酸酯(俗称黑料)混合倒入产品模具，经聚合反应发泡成形固有的产品，具体步骤如下：

(1) 按产品设计好模具

(2) 涂脱模剂：人工将少量脱模剂涂到模具的边缘，便于后续脱模，该过程会产生有机废气和废包装桶。

(3) 将黑料（多亚甲基多苯基异氰酸酯）和白料（聚醚多元醇）进行混合，并注入模具间。将浇注口用连接管对准模条浇注口进行浇注，浇注结束后用空气吹扫枪口，清洁浇注口余料，以防发生堵塞，将木塞堵塞模条浇注口。灌注时间为 2-5 秒，灌注后静置 60 分钟，待物料定型。该过程会产生有机废气、噪声和发泡边角料。

聚醚多元醇和异氰酸酯在催化剂的作用下反应形成氨基甲酸酯，它构成了聚氨酯的主链，亦即聚氨酯泡沫塑料的主体，反应化学式：



水与异氰酸酯反应，先生成不稳定的氨基甲酸，氨基甲酸很不稳定，迅速分解为胺和二氧化碳。二氧化碳作为发泡的起源，因此，该反应为发泡反应：



胺的活性很高，进一步与异氰酸酯反应生成脲键，使聚氨酯分子链增长：



(4) 经聚合反应生成具有独立闭孔结构的聚氨酯硬质泡沫塑料，打开模具上盖，取出产品。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

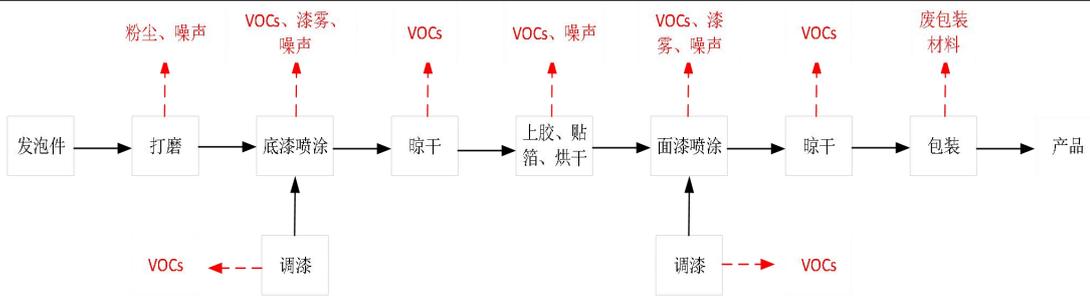


图 3. PU 相框生产工艺流程图

PU 相框生产工艺说明：

PU 发泡成形固有的产品后，经过打磨后，底漆喷涂、喷涂贴箔、面漆喷涂、成最终产品包装。

(1) 打磨：将 PU 发泡成形固有的产品后，按需求尺寸进行打光滑表面。

(2) 底漆喷涂：底漆是涂料系统的第一层漆，作用是对 PU 发泡件表面起封闭作用增加上层涂料的附着力和面漆的装饰性，并为后面的涂饰效果打下基础。

(3) 上胶、贴箔、烘干：在需要贴箔的部位涂刷专用胶水，待胶水稍干后贴箔，烘干。

(4) 面漆喷涂：面漆是涂料系统的最外层漆，主要是起装饰和保护作用,具有一定保光、保色、硬度、附着力、流平性等功效。

(5) 包装将产品进行包装后运至仓库储存。

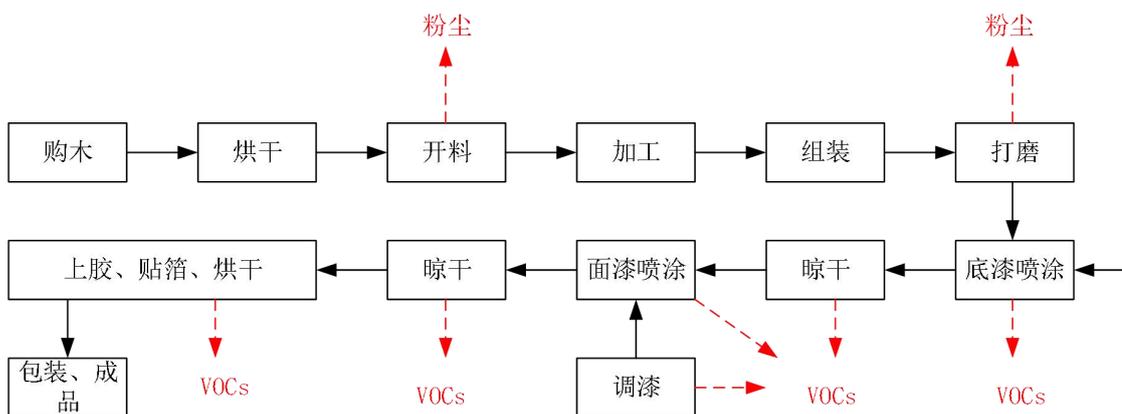


图 4. 木画框制品、木器工艺品生产工艺流程图

木画框制品、木器工艺品生产工艺说明：

首先将购买的木板经过烘干、开料、加工等工序，然后组装，进行打磨、上底漆、上面漆，晾干后，上胶、贴箔、烘干，最后经检验后包装、成品。

(1) 烘干、开料、加工、组装、打磨：将采购回来的木板进行烘干后，按需求尺寸进

行切割、加工、组装，并打光滑表面。

(2) 底漆喷涂：底漆是涂料系统的第一层漆，作用是对木材表面起封闭作用增加上层涂料的附着力和面漆的装饰性，并为后面的涂饰效果打下基础。

(3) 面漆喷涂：面漆是涂料系统的最外层漆，主要是起装饰和保护作用,具有一定保光、保色、硬度、附着力、流平性等功效。

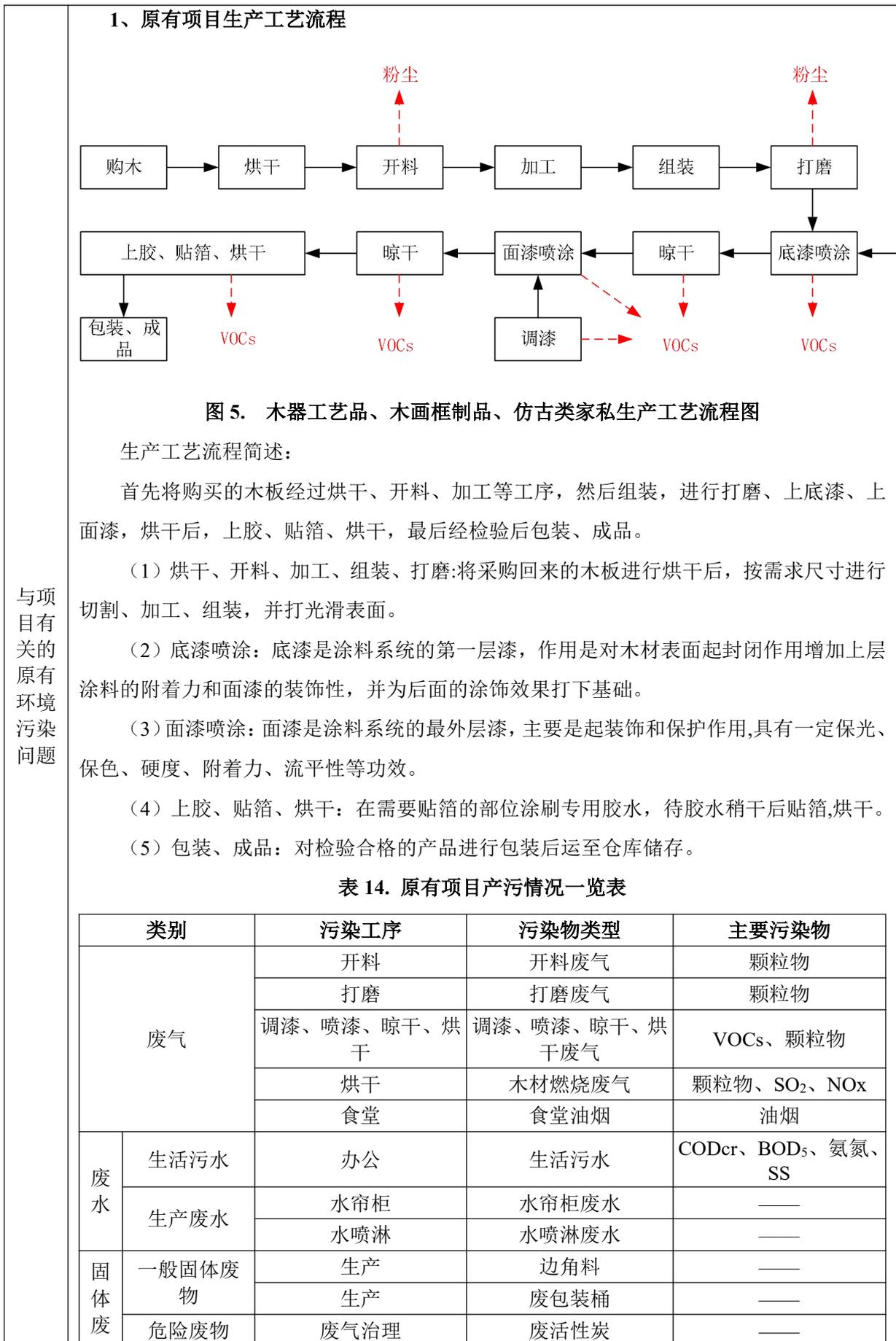
(4) 上胶、贴箔、烘干：在需要贴箔的部位涂刷专用胶水，待胶水稍干后贴箔，烘干。

(5) 包装、成品：对检验合格的产品进行包装后运至仓库储存。

## 2、产污环节

表 13. 项目产污情况一览表

类别		污染工序	污染物类型	主要污染物
废气		开料	开料废气	颗粒物
		打磨	打磨废气	颗粒物
		调漆、喷漆、晾干、烘干	调漆、喷漆、晾干、烘干废气	VOCs、颗粒物
		发泡、脱模	发泡、脱模	VOCs、非甲烷总烃、MDI
		食堂	食堂油烟	油烟
废水	生活污水	办公	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS
	生产废水	水帘柜	水帘柜废水	——
		玻璃打磨	玻璃打磨废水	——
固体废物	一般固体废物	生产	边角料	——
		生产	废包装桶	——
	危险废物	废气治理	废活性炭	——
		废气治理	漆渣及水喷淋沉渣	——
噪声	机械设备	噪声	设备噪声	



与项目有关的原有环境污染问题

物		废气治理	漆渣及水喷淋沉渣	——
	噪声	机械设备	噪声	设备噪声

## 2、扩建前污染源强核算及防治措施

### (1) 废气

原有项目主要废气为开料粉尘、打磨粉尘、喷漆漆雾和调漆、喷漆、晾干、上胶的有机废气。

#### ①开料粉尘

木材在木工车间进行开料会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，木工粉尘产生系数取 150 克/立方米-原料计。根据建设单位提供资料，原有项目使用 2400m<sup>2</sup> 木材（厚度为 10cm，即 240m<sup>3</sup>）。则开料粉尘产生量为 0.036t/a。开料粉尘经集气罩收集后，采用布袋除尘装置治理后以无组织的形式排放，集气罩收集效率取 65%，布袋除尘器的处理效率为 99%，则开料粉尘排放量为 0.0128t/a。

#### ②打磨粉尘

木工打磨粉尘产生于木工打磨工序，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，木工打磨粉尘产生系数取 23.5 克/平方米-产品。

根据建设单位提供产品方案，原有项目木工打磨面积为 2400m<sup>2</sup>，则木工打磨粉尘产生量为 0.0564t/a。建设单位在木工打磨工位设置集气罩收集后进入布袋除尘器后以无组织的形式排放，集气罩收集效率取 65%，布袋除尘器的处理效率为 99%，则打磨粉尘排放量为 0.02t/a。

#### ③调漆、喷漆、晾干、烘干废气

##### A. 有机废气

原有项目面漆用量为 1.44t/a。根据面漆 MSDS 报告，VOCs 含量为 8%，及 VOCs 产生量为 0.115t/a。原有项目天那水用量为 21.6t/a，天那水挥发分按 100%计，则 VOCs 产生量为 21.6t/a。

##### B. 漆雾（颗粒物）

根据面漆 MSDS 报告，面漆的固含量为 32%，附着率为 60%，原有项目面漆用量约 1.44 t/a，则漆雾产生量为 0.184t/a。

调漆、喷漆、晾干、烘干废气分别经 2 套水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置治理后引至 15m 排气筒（G2、G3）排放，集气罩收集效率取 65%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的木质家具制造行业系数手册，水帘湿式喷雾净化对颗粒物的去除效率为 80%，原有项目水帘柜对颗粒物的去除效率取 80%；喷淋塔对颗粒物去除效率取 85%，水帘柜+喷淋塔对颗粒物的综合去除效率为

90%；根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2014]116号）吸附装置的净化效率不得低于80%，原有项目UV光解+活性炭吸附装置对有机废气去除效率取90%。则VOCs排放量为9.012t/a，漆雾排放量为0.076t/a。

#### ④木材燃烧废气

原项目使用木材为生产过程产生的废木材，约为原料的10%，即240m<sup>2</sup>，厚度为10cm，密度为0.54kg/m<sup>3</sup>，即0.013t/a。产污系数参考根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉，燃生物质层燃炉NO<sub>x</sub>的排放系数为1.02千克/吨-原料；SO<sub>2</sub>的排放系数为17S千克/吨-原料，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，木材中含硫量（S%）为0.1%，S=0.1；颗粒物产污系数37.6千克/吨-原料。则NO<sub>x</sub>产生量为0.00001t/a，SO<sub>2</sub>产生量为0.00002t/a，颗粒物产生量为0.0005t/a。

#### ⑤上胶废气

树脂受热VOCs产生量参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表4-1塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数，排放系数为2.368kg/t-塑胶原料用量），原项目树脂用量为240t/a，故VOCs产生量为0.568t/a，树脂废气经集气罩收集后，经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒（G2）排放，集气罩收集效率取65%，UV光解+活性炭装置的处理效率为90%。

原项目使用胶水会产生有机废气。根据建设单位提供的MSDS报告，主要成分为无（低）挥发性物质，无法判断VOC含量，参考第二次全国污染源普查工业污染源普查中《23印刷和记录媒介复制行业系数手册（初稿）》，白乳胶VOCs产污系数为13千克/吨原料，原项目胶水用量为80t/a，则VOCs产生量为1.04t/a。该有机废气经集气罩收集后，经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒（G2）排放，集气罩收集效率取65%，UV光解+活性炭装置的处理效率为90%。

故上胶废气量为0.668t/a。

#### ⑥食堂油烟

原有项目员工人数为80人，80人于食堂就餐，每天供应2餐，食堂灶头有2个。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为3%，年工作时间300天，则年用油量为0.72t/a，油烟产生量约为0.022t/a。厨房废气经油烟净化装置处理后通过1个5m排气筒（D005）排放，根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中单个灶头基准排风量为2000m<sup>3</sup>/h，则食堂油烟排气筒（G2）风量为4000m<sup>3</sup>/h，油烟去除率约为85%。

#### （2）废水

①生活用水：原项目员工人数为80人，工作天数为300天/年，均在厂区食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工用水量参考“国

家机构”有食堂和浴室用水定额(先进值)为 15 m<sup>3</sup>/(人·a), 计算得生活用水量为 1200 m<sup>3</sup>/a。项目生活污水排放量为 1080 m<sup>3</sup>/a。参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 动植物油: 20mg/L。项目生活污水经三级化粪池处理后排入台山工业新城水步污水处理厂, 执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准的较严者。

表 15. 原项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	废水产生量/m <sup>3</sup> /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m <sup>3</sup> /a		排放浓度/mg/L	排放量/t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	1080	250	0.270	三级化粪池	20%	物料衡算法	1080	200	0.216	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.162		17%			125	0.134	
			SS			150	0.162		33%			100	0.109	
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.022		10%			18	0.019	
			动植物油			20	0.022		90%			2	0.002	

②水帘柜废水: 原有项目水帘柜用水循环使用, 每半年定期更换一次, 更换量 25.2m<sup>3</sup>/a, 水帘柜更换废水经沉淀处理后循环使用, 委托零散工业废水公司回收处理, 不外排。

③喷淋塔废水: 原有项目喷淋水每年更换 1 次, 废气处理设施需更换的水量为 4.275m<sup>3</sup>/a, 更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理, 不外排。

### (3) 固体废物

#### ①生活垃圾

项目定员 80 人, 年工作 300 天。员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 估算, 则项目生活垃圾产生量为 80kg/d, 合计 12t/a, 生活垃圾交由环卫部门处理, 定期清运。

#### ②边角料

根据建设单位提供的资料, 边角料年产生量约为 72m<sup>2</sup>/a, 外售给专业废品回收站回收利用。

#### ③废包装桶

原项目包装过程会产生废包装桶, 单个包装桶重量为 0.5kg。项目使用面漆 1.44t/a、天那水 21.6t/a, 均为 25kg/桶, 故废包装桶产生量约为 0.461t/a, 项目的废包装桶属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物, 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由资质单位处理。

#### ④废活性炭

活性炭吸附有机废气量为 13.094t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则最少需要新鲜活性炭量分别为 87.294t/a，则废活性炭产生量为 13.094+87.294=100.388t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，委收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

#### ⑤漆渣及水喷淋沉渣

现有项目水帘柜会产生少量漆渣，项目设置的水喷淋去除喷漆废气的颗粒物后，经沉淀后会产生的少量沉渣，产生量约为 0.108t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

原有项目的“三废”排放情况如下。

表 16. 原有项目污染物产排情况一览表

污染源	污染物	单位	排放量	治理措施
开料	颗粒物	t/a	0.0128	经布袋除尘后无组织排放
打磨	颗粒物	t/a	0.02	经布袋除尘后无组织排放
调漆、喷漆、晾干、烘干	漆雾（颗粒物）	t/a	0.076	分别经 2 套“水帘柜+水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后分别经两条 15m 高排气筒（G2、G3）排放
	VOCs	t/a	9.012	
上胶	VOCs	t/a	0.668	经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后分别经两条 15m 高排气筒（G2）排放
烘干	颗粒物	t/a	0.0005	经 20m 排气筒（G1）排放
	SO <sub>2</sub>	t/a	0.00002	
	NO <sub>x</sub>	t/a	0.00001	
食堂	油烟	t/a	0.003	经油烟净化器治理后经 5m 排气筒（G4）排放
员工生活	生活污水	m <sup>3</sup> /a	1080	已接入城镇污水管网，经化粪池处理后排入台山工业新城水步污水处理厂处理
	COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.216	
	BOD <sub>5</sub>	t/a	0.134	
	SS	t/a	0.109	
	氨氮	t/a	0.019	
	动植物油	t/a	0.002	
固体废物	生活垃圾	t/a	12	环卫部门统一清运
	边角料	t/a	72m <sup>2</sup>	废品回收单位处理

危险废物	废包装桶	t/a	0.461	属于危险废物，交由有资质的单位处理
	废活性炭	t/a	100.388	
	漆渣及水喷淋沉渣	t/a	0.108	

### 3、与审批要求的落实情况

原有项目与审批要求的落实情况见下表。

表 17. 项目实际环境工程与审批要求变化情况

序号	原项目批复（台环技[2008]22号）	落实情况	符合情况
1	项目生活污水和餐饮废水须经处理后达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后方可通过工业区下水道，排入凤河，最后汇入台城河。	生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂集中处理	符合
2	项目在各工序中产生的含粉尘废气须经收集并经有效处理后排放；烘干炉燃烧边角料产生的废气须经除尘设施处理后高空排放，排气筒不低于15米；喷漆工序产生的有机废气，须经收集经有效吸收处理后高空排放，排气筒不低于15米；工件干燥时挥发的有机废气须收集并经活性炭等措施吸收后高空排放。员工饭堂厨房以液化石油气为燃料，燃烧产生的油烟须经油烟装置处理后高空排放，确保处理后油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18482-2001）的要求。项目产生的大气污染物须达到《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监控浓度限值要求方可排放。	烘木车间的燃烧废气经水喷淋装置治理后引至20m排气筒（G1）排放；喷漆车间1废气分别经2套水帘柜+水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置治理后引至15m排气筒（G2、G3）排放；油烟经油烟净化器治理后引至5m排气筒（G4）排放	符合
3	优化厂区布局，选用低噪声设备，对电机、抽风机等须采取隔声、消音、减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-1990）III类标准要求。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	符合
4	项目在生产过程中产生的废油漆桶、废天那水容器、废胶水容器和废活性炭等属于危险废物，须加强对危险废物的管理，落实风险防范和应急措施。危险废物须委托有资质的单位妥善处理，严格执行危险废物转移联单制度，在厂区内暂存的危险废物应设置堆放场所，妥善贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB8597-2001）的有关要求。烘干炉燃烧残渣（主要成分	工业固体废物应分类进行收集，加强综合利用，防止造成二次污染。危险废物交由有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门负责清运。	符合

为草木灰)和边角料等一般工业废物应综合利用,确实不能利用的须按国家有关规定进行贮存和处置,防止造成二次污染,其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB8599-2001)的有关要求。		
---	--	--

**4、存在的环保问题及采取的“以新带老”措施**

**(1) 存在的环保问题**

根据调查,原有项目废气、废水环境保护设施均正常运作,且各类污染物均可达标排放,且项目在投入生产至今不存在环境违法行为,未收到环境相关的问题投诉。

综上所述,项目改扩建各项外排污染物均符合现有项目环境影响审查的标准要求,基本形成了防止污染的能力。在近年实际生产中各项污染物得到妥善处置,无环境违法事件记录,且没有出现环保投诉问题,改扩建项目实际生产中对环境影响很小。

**(2) “以新带老”计算**

**①废气**

A.原有项目烘干炉使用木材为能源,改扩建项目改为使用电能,故不产生木材燃烧废气。原项目使用木材为生产过程产生的废木材,约为原料的10%,即240m<sup>2</sup>,厚度为10cm,密度为0.54kg/m<sup>3</sup>,即0.013t/a。产污系数参考根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质工业锅炉,燃生物质层然炉NO<sub>x</sub>的排放系数为1.02千克/吨-原料;SO<sub>2</sub>的排放系数为17S千克/吨-原料,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,木材中含硫量(S%)为0.1%,S=0.1;颗粒物产污系数37.6千克/吨-原料。故该部分NO<sub>x</sub>以新带老量为0.00001t/a,SO<sub>2</sub>以新带老为0.00002t/a,颗粒物以新带老为0.0005t/a。

B.木材在木工车间进行开料会产生粉尘,主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211木质家具制造行业系数手册,木工粉尘产生系数取150克/立方米-原料计。根据建设单位提供资料,改扩建项目较原项目减少使用2200m<sup>2</sup>木材(厚度为10cm,即220m<sup>3</sup>)。则开料粉尘产生量为0.033t/a。开料粉尘经集气罩收集后,采用布袋除尘装置治理后以无组织的形式排放,集气罩收集效率取65%,布袋除尘器的处理效率为99%。故该部分颗粒物以新带老为0.0118t/a。

C.木工打磨粉尘产生于木工打磨工序,主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211木质家具制造行业系数手册,木工打磨粉尘产生系数取23.5克/平方米-产品。根据建设单位提供产品方案,改扩建项目较原项目减少使用2200m<sup>2</sup>木材,则木工打磨粉尘产生量为0.0517t/a。建设单位在木工打磨工位设置集气罩收集后进入布袋除尘器后以无组织的形式排放,集气罩收集效率取65%,布袋除尘器的处理效率为99%,故该部分颗粒物以新带老为0.018t/a。

D.天那水改扩建项目较原项目减少用量为 16.2t/a，天那水挥发分按 100%计，则 VOCs 产生量为 16.2t/a。该废气经集气罩收集后，经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后分别经两条 15m 高排气筒（G2、G3）排放，集气罩收集效率取 65%，UV 光解+活性炭装置的处理效率为 90%。故该部分以新带老量为 6.723t/a。

改扩建后天那水使用量为 5.4t/a，天那水挥发分按 100%计，则 VOCs 产生量为 5.4t/a。该废气经密闭收集后，经“水帘柜+水喷淋+二级活性炭”处理后分别经三条 15m 高排气筒（DA002、DA003、DA004）排放，集气罩收集效率取 90%，水喷淋+二级活性炭装置的处理效率为 90%。故该部分以新带老量为 1.215t/a。

E.树脂受热 VOCs 产生量参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量，改扩建项目较原项目减少树脂用量为 240 t/a，故 VOCs 产生量为 0.568t/a，该废气经集气罩收集后，经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（G2）排放，集气罩收集效率取 65%，UV 光解+活性炭装置的处理效率为 90%。故该部分以新带老量为 0.236t/a。

F.原项目使用胶水会产生有机废气。根据建设单位提供的 MSDS 报告，主要成分为无（低）挥发性物质，无法判断 VOC 含量，参考第二次全国污染源普查工业污染源普查中《23 印刷和记录媒介复制行业系数手册（初稿）》，白乳胶 VOCs 产污系数为 13 千克/吨原料，改扩建项目较原项目减少胶水用量为 80t/a，则 VOCs 产生量为 1.04t/a。该废气经集气罩收集后，经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（G2）排放，集气罩收集效率取 65%，UV 光解+活性炭装置的处理效率为 90%。故该部分以新带老量为 0.432t/a。

综上，颗粒物以新带老量为 0.0303t/a、VOCs 以新带老为 8.606t/a。

## ②固废

### A.废包装桶

天那水改扩建项目较原项目减少用量为 16.2t/a，均为 25kg/桶，单个包装桶重量为 0.5kg，故废包装桶以新带老量为 0.324t/a。

### B.废活性炭

根据上文计算，改扩建项目较原项目减少吸附有机废气量为 10.418t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则最少需要新鲜活性炭量分别为 69.453t/a，则废活性炭以新带老量为  $10.418+69.453=79.871t/a$ 。

## 5、区域内主要环境问题

改扩建项目位于台山市台城工业园工业大道4号，具体地理位置详见附图1。

根据现场勘查，扩建项目项目东、南、北面均为工业厂房，西面为G240国道，四至情况见附图4。根据改扩建项目所处的位置分析，与项目有关的现有污染情况及主要的环境问题包括：周边企业产生的废水、废气、噪声、固废，附近道路的交通噪声以及机动车尾气等。

原有项目所产生的污染物经过有效治理后，对周围环境的影响不大，原有项目所在地区没有因原有项目的建设而出现严重的环境问题，原有项目自建厂以来未发生相关环保投诉。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024 年修订)的通知》(江府办函(2024)25 号),项目所在区域属环境空气质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和 2018 年修改单的二级标准。根据《2023 年江门市生态环境质量状况公报》,台山市 2023 年环境空气质量状况见下表。

表 18. 台山市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	24 平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	24 平均质量浓度	18	40	45	达标
PM <sub>10</sub>	24 平均质量浓度	35	70	50	达标
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	日最大 8 小时平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	24 平均质量浓度	139	160	86.9	达标

评价结果表明,台山市 SO<sub>2</sub>24 平均质量浓度、NO<sub>2</sub>24 平均质量浓度、PM<sub>10</sub>24 平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub>24 小时平均平均质量浓度、CO 日最大 8 小时平均质量浓度、O<sub>3</sub>24 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准,因此项目所在区域属于大气环境达标区。

#### 2、地表水环境质量现状

改扩建项目主要废水来源为员工生活污水,生活污水经三级化粪池处理后,经市政管网排入台山工业新城水步污水处理厂,纳污水体为公益水。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号),改扩建项目纳污水体为公益水属于 III 类水域环境功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

根据江门市生态环境局 2024 年 8 月 15 日发布的《2024 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》(链接: <http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/312/312494/3147154.pdf>),公益水的濠口坤辉桥考核断面水质现状为 IV 类,则公益水不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准的要求。

区域  
环境  
质量  
现状

附表. 2024年7月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	II	II	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—
二十一	127	流入潭江未跨县(市、区)界的主要支流	新会区	会城河	工业大道桥	IV	IV	—
	128		新会区	紫水河	明德三路桥	IV	III	—
	129		台山市	公益水	濠口坤辉桥	III	IV	溶解氧
	130		开平市	百合河	北堤水闸	III	IV	溶解氧、总磷(0.05)
	131		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	II	—
	132		恩平市	朗底水	新安村	II	IV	总磷(1.50)
	133		恩平市	良西河	吉安水闸桥	III	II	—
	134		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	III	II	—
	135		恩平市	三山河	圣堂桥	III	II	—
	136		恩平市	太平河	江洲桥	III	III	—

图 6. 2024年7月江门市全面推行河长制水质月报(节选)

### 3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

### 4、地下水、土壤环境

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

### 5、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，“产业园区外建设。项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。改扩建项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

### 6、电磁辐射

改扩建项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

表 19. 环境保护目标情况表

环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位	保护类别
大气环境	永安村	居民区	101	西面	环境空气二类区
	华济医院	医院	125	西北面	
	和平村	居民区	177	东北面	
	荣汰村	居民区	358	东北面	
	西安村	居民区	182	西南面	
	长安村	居民区	220	西南面	
	北坑村	居民区	330	西南面	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	无生态环境保护目标				
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标				

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气：

(1) 发泡废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

(2) 脱模、调漆、喷漆、烘干废气产生的 VOCs、甲苯与二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第II时段排气筒浓度限值及无组织排放监控点浓度限值。

(3) 调漆、喷漆、烘干废气产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放浓度限值。

(3) 打磨粉尘产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值。

(4) 厂内无组织非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 20. 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号, 高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
调漆、喷漆、烘干	DA001, 20米	VOCs	30	2.9	2.0	DB44/814-2010
		甲苯与二甲苯	20	1.0	甲苯 0.6 二甲苯 0.2	
		颗粒物	120	4.8	1.0	DB44/27-2001
发泡废气	DA002, 20米	非甲烷总烃	60	/	4.0	GB 31572-2015
		MDI	1	/	/	
脱模		VOCs	30	2.9	2.0	DB44/814-2010
调漆、喷漆、烘干	DA003, 15米	VOCs	30	2.9	2.0	DB44/814-2010
		甲苯与二甲苯	20	1.0	甲苯 0.6 二甲苯 0.2	
		颗粒物	120	2.9	1.0	DB44/27-2001
调漆、喷漆、烘干	DA004, 20米	VOCs	30	2.9	2.0	DB44/814-2010
		甲苯与二甲苯	20	1.0	甲苯 0.6 二甲苯 0.2	
		颗粒物	120	4.8	1.0	DB44/27-2001
打磨	无组织排放	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001
厂内无组织 NMHC		NMHC	6 (监控点处 1 h 平均浓度值)			DB44/2367-2022
			20 (监控点处任意一次浓度值)			

备注：①MDI 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

**2、废水：**改扩建项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂集中处理，尾水排入公益水。

表 21. 生活污水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

执行标准	污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准		6-9	500	300	400	--	2.0
台山工业新城水步污水处理厂进水标准		6-9	200	140	240	35	--
较严者		6-9	200	140	240	35	2.0

**3、噪声：**边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

**4、固体废物：**一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。

总量  
控制  
指标

1、水污染物排放总量控制指标

改扩建项目外排废水主要为生活污水，因此本项目不设污水总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

改扩建项目特征污染物为 VOCs（含非甲烷总烃、MDI、甲苯）。

**表 22. 总量控制指标值（单位：t/a）**

污染物	改扩建前总量	改扩建后全厂排放量	改扩建后分配总量	总量指标增减量
VOCs	9.68	1.525	1.525	-8.155

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
-----------	--

1、废气

改扩建项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数详见下表。

表 23. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间 (h)
					核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
开料	开料机、开牙机	开料	颗粒物	65%	产污系数法	/	/	0.001	0.003	布袋除尘器	99%	物料衡算法	/	/	0.0004	0.001	2400
打磨	刨板机	打磨	颗粒物	65%	产污系数法	/	/	0.002	0.0047	布袋除尘器	99%	物料衡算法	/	/	0.001	0.002	2400
喷漆车间 1	喷漆车间	调漆、喷漆、烘干	颗粒物	90%	产污系数法	15300	10.833	0.166	0.398	水帘柜+水喷淋+二级活性炭	90%	物料衡算法	15300	1.083	0.017	0.040	2400
			VOCs	90%	产污系数法	15300	58.824	0.900	2.160		90%	物料衡算法	15300	5.882	0.090	0.216	2400
			甲苯	90%	产污系数法	15300	2.941	0.045	0.108		90%	物料衡算法	15300	0.294	0.005	0.011	2400
			颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.044	/	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.044	2400
			VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.100	0.240	/	/	物料衡算法	/	/	0.100	0.240	2400
			甲苯	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.012	/	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.012	2400
脱模	木工发泡机	脱模	VOCs	90%	产污系数法	3000	11.250	0.034	0.081	水喷淋+二级活性炭	90%	物料衡算法	3000	1.125	0.003	0.008	2400
			VOCs	/	物料衡	/	/	0.004	0.009								

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

					算法								算法					
发泡	木工发泡机	发泡	非甲烷总烃	90%	产污系数法	3000	47.000	0.141	0.338	水喷淋+二级活性炭	90%	物料衡算法	3000	4.700	0.014	0.034	2400	
			MDI	90%	产污系数法	3000	0.363	0.001	0.003		90%	物料衡算法	3000	0.036	0.0001	0.0003	2400	
			非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.016	0.038	/	/	物料衡算法	/	/	0.016	0.038	2400	
			MDI	/	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0003	/	/	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0003	2400	
喷漆车间2	喷漆车间	调漆、喷漆、烘干	颗粒物	90%	产污系数法	10800	15.347	0.166	0.398	水帘柜+水喷淋+二级活性炭	90%	物料衡算法	10800	1.535	0.017	0.040	2400	
			VOCs	90%	产污系数法	10800	83.333	0.900	2.160		90%	物料衡算法	10800	8.333	0.090	0.216	2400	
			甲苯	90%	产污系数法	10800	4.167	0.045	0.108		90%	物料衡算法	15300	0.294	0.005	0.011	2400	
			颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.044	/	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.044	2400	
			VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.100	0.240	/	/	物料衡算法	/	/	0.100	0.240	2400	
			甲苯	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.012	/	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.012	2400	
喷漆车间3	喷漆车间	调漆、喷漆、烘干	颗粒物	90%	产污系数法	14400	11.510	0.166	0.398	水帘柜+水喷淋+二级活性炭	90%	物料衡算法	14400	1.151	0.017	0.040	2400	
			VOCs	90%	产污系数法	14400	62.500	0.900	2.160		90%	物料衡算法	14400	6.250	0.090	0.216	2400	
			甲苯	90%	产污系数法	14400	3.125	0.045	0.108		90%	物料衡算法	15300	0.294	0.005	0.011	2400	
			颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.044	/	/	物料衡算法	/	/	0.018	0.044	2400	

			VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.100	0.240	/	/	物料衡算法	/	/	0.100	0.240	2400	
			甲苯	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.012	/	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.012	2400	
食堂	食堂	食堂	油烟	/	产污系数法	4000	9.167	0.037	0.022	油烟净化器	85%	物料衡算法	4000	1.375	0.006	0.003	600	
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	1.3337	/	/	/	/	/	/	0.255	/	
			VOCs	/	/	/	/	/	/	8.0289	/	/	/	/	/	/	1.525	/
			甲苯	/	/	/	/	/	/	/	0.36	/	/	/	/	/	0.068	/
			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	0.376	/	/	/	/	/	0.071	/
			MDI	/	/	/	/	/	/	/	0.0029	/	/	/	/	/	0.0006	/
			油烟	/	/	/	/	/	/	/	0.022	/	/	/	/	/	0.003	/

表 24. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
开料	开料机、开牙机	开料	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	无组织	布袋除尘器	是,属于 HJ1124-2020 表 C.4 “下料-袋式除尘”	/
打磨	刨板机	打磨	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	无组织	布袋除尘器	是,属于 HJ1124-2020 表 C.4 “下料-袋式除尘”	/
喷漆车间 1、2、3	喷漆车间 1、2、3	调漆、喷漆、烘干	颗粒物、VOCs、甲苯与二甲苯	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值; VOCs、甲苯与二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒浓度限值及无组织排放监控点浓度限值	有组织	水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置	是,属于 HJ 1027-2019 表 6 中“涂装废气-水帘过滤”、HJ 1124-2020 表 C.4 中“涂装-挥发性有机物-吸附”	一般排放口

脱模	木工发泡机	脱模	VOCs	VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒浓度限值及无组织排放监控点浓度限值	有组织	水喷淋+二级活性炭吸附装置	是,属于 HJ1207-2021 表 A.2 塑“泡沫塑料制造-非甲烷总烃-吸附”	一般排放口
发泡	木工发泡机	发泡	非甲烷总烃、MDI	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值	有组织	水喷淋+二级活性炭吸附装置	是,属于 HJ1207-2021 表 A.2 “泡沫塑料制造-非甲烷总烃-吸附”	一般排放口

表 25. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	20	0.6	15300	15	常温	一般排放口	112.782322°, 22.302460°
DA002	20	0.1	3000	10.6	常温	一般排放口	112.782297°, 22.302933°
DA003	15	0.5	10800	15	常温	一般排放口	112.782303°, 22.303348°
DA004	20	0.6	14400	14.2	常温	一般排放口	112.782758°, 22.304135°

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求,项目运营期环境监测计划见下表。

表 26. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒采样口	颗粒物、VOCs、甲苯与二甲苯	每年 1 次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;VOCs、甲苯与二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒浓度限值
DA002 排气筒采样口	VOCs、MDI	每年 1 次	VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒浓度限值;MDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
DA003 排气筒采样口	颗粒物、VOCs、甲苯与二甲苯	每年 1 次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;VOCs、甲苯与二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒浓度限值

DA004 排气筒采样口	颗粒物、VOCs、甲苯与二甲苯	每年 1 次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；VOCs、甲苯与二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒浓度限值
--------------	-----------------	--------	---

表 27. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯	每半年 1 次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；VOCs、甲苯与二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂内无组织	非甲烷总烃	每年 1 次	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。

### (1) 污染源强

#### ①开料粉尘

木材在木工车间进行开料会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，木工粉尘产生系数取 150 克/立方米-原料计。根据建设单位提供资料，改扩建项目使用 200m<sup>2</sup> 木材（厚度为 10cm，即 20m<sup>3</sup>）。则开料粉尘产生量为 0.003t/a。开料粉尘经集气罩收集后，采用布袋除尘装置治理后以无组织的形式排放，集气罩收集效率取 65%，布袋除尘器的处理效率为 99%。

#### ②打磨粉尘

木工打磨粉尘产生于木工打磨工序，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，木工打磨 粉尘产生系数取 23.5 克/平方米-产品。改扩建项目木工打磨面积为 200m<sup>2</sup>，则木工打磨粉尘产生量为 0.0047t/a。建设单位在木工打磨工位设置集气罩收集后进入布袋除尘器后以无组织的形式排放，集气罩收集效率取 65%。根据《废气处理工程技术手册》袋式除尘器除尘效率为 95~99%，故布袋除尘器的处理效率为 99%。

#### ③脱模废气

改扩建项目在发泡工序中需要使用脱模剂涂在模具表面，使用脱模剂会产生脱模废气，主要污染因子为 VOCs。脱模剂用量为 3.004t/a，根据脱模剂的 MSDS 报告，脱模剂的主要成分为水 88-92%、树脂混合物 5-8%和聚丁二烯 1-3%，挥发分按最不利原则计为 3%，则脱模工序中 VOCs 产生量约为 0.09 t/a。

#### ④发泡废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“发泡成型”中的挥发性有机物产污系数产污系数 5.37 千克/吨原料；项目发泡原料重量为 35+35=70 t/a，则项目发泡过程产生的非甲烷总烃产生量为 0.376 t/a。

参考《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》，产污系数取 0.101kg/m<sup>3</sup> 原料。改扩建项目异氰酸酯的用量为 35t/a，异氰酸酯的密度为 1.23g/cm<sup>3</sup>，则 MDI 产生量约为 0.0029t/a。

**收集措施：**发泡车间设置全密闭，保证抽风量微大于送风量，使整个房间保持略负压状态，工件进出口处由风机鼓风制造风幕（风幕方向自上而下），阻挡废气向外逸散。参考《广东省生态环境厅关于引发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”收集效率取 90%。

发泡车间计算风量在保证热量不散失的情况下，按 12 次换风次数×车间面积×车间高度计算。设有 1 个发泡车间，其面积为 50m<sup>2</sup>，高度为 4.6m，计算出 DA002 风量为 2760m<sup>3</sup>/h，考虑风量损耗，DA002 拟设风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

**处理措施：**发泡废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后，经排气筒 DA002 排放。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2014]116 号）吸附装置的净化效率不得低

于 80%，改扩建项目二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率取 90%。

### ⑤调漆、喷漆、烘干废气

#### A. 有机废气

改扩建项目面漆用量为 9.295t/a、底漆用量为 0.4t/a、光油用量为 0.72t/a、天那水用量为 5.4t/a、防白水用量为 0.54t/a、凡立水用量为 0.265t/a、甲苯用量为 0.36t/a。根据各原辅材料 MSDS 报告，VOCs 产生量见下表。

表 28. 调漆、喷漆、烘干 VOCs 产生量

原辅材料	VOCs 含量 (%)	年用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)
面漆	8	9.295	0.7436
底漆	9	0.4	0.036
光油	2	0.72	0.0144
天那水	100	5.4	5.4
防白水	100	0.54	0.54
凡立水	40	0.265	0.106
甲苯	100	0.36	0.36
共计			7.2

喷漆车间 1、2、3 产能均一致，故各车间 VOCs 产生量均为 2.4t/a。

#### B. 漆雾（颗粒物）

根据面漆 MSDS 报告，面漆的固含量为 32%，附着率为 60%，改扩建项目面漆用量约 9.295 t/a，底漆 MSDS 报告，底漆的固含量为 85%，附着率为 60%，改扩建项目面漆用量约 0.4 t/a，则漆雾的产生量约 1.326 t/a。

喷漆车间 1、2、3 产能均一致，故各车间漆雾产生量均为 0.442t/a。

#### C. 甲苯

改扩建项目甲苯年用量为 0.36t/a。喷漆车间 1、2、3 产能均一致，故各车间甲苯雾产生量均为 0.12t/a。

**收集措施：**喷漆车间设置全密闭，保证抽风量微大于送风量，使整个房间保持略负压状态，工件进出口处由风机鼓风制造风幕（风幕方向自上而下），阻挡废气向外逸散。参考《广东省生态环境厅关于引发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”收集效率取 90%。

喷漆车间（含调漆区、喷漆区、烘干区）计算风量在保证热量不散失的情况下，按 12 次换风次数×车间面积×车间高度。设有 3 个喷漆车间，其面积分别为 150m<sup>2</sup>、150m<sup>2</sup>、200m<sup>2</sup>，高度分别为 8.5m、6m、6m，计算出 DA001、DA003、DA004 风量为 15300m<sup>3</sup>/h、10800m<sup>3</sup>/h、14400m<sup>3</sup>/h。

**处理措施：**调漆、喷漆、烘干废气分别经 3 套水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后，分

别经排气筒 DA001、DA003、DA004 排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的木质家具制造行业系数手册，水帘湿式喷雾净化对颗粒物的去除效率为 80%，改扩建项目水帘柜对颗粒物的去除效率取 80%；喷淋塔对颗粒物去除效率取 85%，水帘柜+喷淋塔对颗粒物的综合去除效率为 90%；根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2014]116 号）吸附装置的净化效率不得低于 80%，改扩建项目二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率取 90%。

### ⑥食堂油烟

改扩建项目员工人数为 80 人，80 人于食堂就餐，每天供应 2 餐，食堂灶头有 2 个。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约 30 g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，年工作时间 300 天，则年用油量为 0.72t/a，油烟产生量约为 0.022 t/a。厨房废气经油烟净化装置处理后通过 1 个 5m 排气筒（D005）排放，根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中单个灶头基准排风量为 2000 m<sup>3</sup>/h，则食堂油烟排气筒（G2）风量为 4000 m<sup>3</sup>/h，油烟去除率约为 85%。

### （2）达标排放情况

项目调漆、喷漆、烘干过程会产生漆雾和 VOCs；脱模、发泡过程会产生 VOCs、非甲烷总烃和 MDI。项目喷漆车间 1 的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 20m 排气筒 DA001 排放；脱模、发泡废气采用集气罩收集，经水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 20m 排气筒 DA002 排放；喷漆车间 2 的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 15m 排气筒 DA003 排放；喷漆车间 3 的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 20m 排气筒 DA004 排放。根据废气污染源源强核算结果及相关参数一览表，发泡废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；脱模、调漆、喷漆、烘干废气产生的 VOCs、甲苯与二甲苯满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒浓度限值及无组织排放监控点浓度限值；打磨粉尘产生的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值；厂内无组织非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

### （3）项目非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。改扩建项目废气无非正常工况排放，故不分析非正常排放情况。

表 29. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	年发生频次/次	应对措施
-----	-----	---------	-----	----------------	-----------------------------	---------	------

调漆、喷漆、烘干	DA001	水帘柜/水喷淋失效	颗粒物	0.166	10.83	≤1	停工,检修水帘柜/水喷淋
		活性炭饱和	VOCs	0.9	58.82	≤1	停工,更换活性炭
			甲苯	0.045	2.941	≤1	停工,更换活性炭
脱模	DA002	活性炭饱和	VOCs	0.034	11.25	≤1	停工,更换活性炭
发泡	DA002	活性炭饱和	MDI	0.001	0.363	≤1	停工,更换活性炭
			非甲烷总烃	0.141	47		
调漆、喷漆、烘干	DA003	水帘柜/水喷淋失效	颗粒物	0.166	15.35	≤1	停工,检修水帘柜/水喷淋
		活性炭饱和	VOCs	0.9	83.33	≤1	停工,更换活性炭
			甲苯	0.045	4.167	≤1	停工,更换活性炭
调漆、喷漆、烘干	DA004	水帘柜/水喷淋失效	颗粒物	0.166	11.51	≤1	停工,检修水帘柜/水喷淋
		活性炭饱和	VOCs	0.9	62.5	≤1	停工,更换活性炭
			甲苯	0.045	3.125	≤1	停工,更换活性炭

#### (4) 废气排放的环境影响

由《2023年江门市环境质量状况公报》可知,台山市六项空气污染物(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>)年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目500米范围内有7个大气环境保护目标。项目喷漆车间1的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集,经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后,通过20m排气筒DA001排放;脱模、发泡废气采用集气罩收集,经水喷淋+二级活性炭吸附装置后,通过20m排气筒DA002排放;喷漆车间2的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集,经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后,通过15m排气筒DA003排放;喷漆车间3的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集,经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后,通过20m排气筒DA004排放,根据废气污染源源强核算结果及相关参数一览表,发泡废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值要求;脱模、调漆、喷漆、烘干废气产生的VOCs、甲苯与二甲苯满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒浓度限值及无组织排放监控点浓度限值;打磨粉尘产生的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值;厂内无组织非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值,预计对周边大气环境的影响是可以接受的。

#### 2、废水

(1) 源强核算及治理设施

改扩建项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 30. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算方法	废水产生量 /m <sup>3</sup> /a	产生浓度 /mg/L	产生量 /t/a	工艺	效率 /%	核算方法	废水排放量 /m <sup>3</sup> /a		排放浓度 /mg/L	排放量 /t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	1080	250	0.270	分格沉淀	20%	物料衡算法	1080	200	0.216	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.162		17%			125	0.134	
			SS			150	0.162		33%			100	0.109	
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.022		10%			18	0.019	
			动植物油			20	0.022		90%			2	0.002	

表 31. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别 或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行技术依据		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准的较严者	三级化粪池	是	属于 HJ 1124-220 表 C.5 中的“生活污水-化粪池”	台山工业新城水步污水处理厂	一般排放口

表 32. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	台山工业新城水步污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	分格沉淀	DW001	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 33. 废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水排	排放去	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	-----	-----	------	-----	-----------

号	编号	经度	纬度	放量/(万 t/a)	向	放时段	名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.108	台山工业新城水步污水处理厂	/	台山工业新城水步污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
								COD <sub>Cr</sub>	≤30
								BOD <sub>5</sub>	≤10
								NH <sub>3</sub> -N	≤1.5
								TP	≤0.5
TN	≤15								

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1068-2020），项目废水的监测要求见下表。

表 34. 生活污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排污口		/	

### (1) 源强核算及治理设施

#### ①生活污水

改扩建后全厂生活污水排放量为 1080 m<sup>3</sup>/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 动植物油: 20mg/L。项目生活污水经三级化粪池处理后排入台山工业新城水步污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准的较严者。

②水帘柜废水：改扩建后全厂水帘柜废水循环使用，每半年定期更换一次，更换量 25.2m<sup>3</sup>/a，水帘柜更换废水经沉淀处理后循环使用，委托零散工业废水公司回收处理，不外排。

③水喷淋废水：改扩建后全厂水喷淋废水每年更换 1 次，废气处理设施需更换的水量为 17.1m<sup>3</sup>/a，更换后的喷淋废水定期交由零散工业废水公司回收处理，不外排。

④玻璃水磨废水：改扩建后全厂玻璃水磨废水经一体化设施处理后回用，不外排。

### (2) 生活污水处理依托可行性分析

台山工业新城水步污水处理厂位于台山工业新城水步镇，主要接纳、处理大江/水步污水分区，约为 63.62 平方公里，水步污水处理厂设计日处理规模 12 万 m<sup>3</sup>（2030 年），占地 5.08 万平方米，其中首期工程（近期工程）日处理规模 1 万 m<sup>3</sup>（2017 年），占地 15000 平方米。台山工业新城水步污水处理厂设计污水处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/日，预处理工艺采用旋流沉砂池+絮凝沉淀池，污水处理采用絮凝沉淀+AAO+二沉池工艺，污泥处理采用离心脱水机，消毒工艺采用紫外线消毒工艺，臭气采用生物除臭处理，尾水采用退水泵 4km 处的公益水（又称大江河）下游（大江镇九如村，水步河汇入公益水处附近）排放。外排尾水执行《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准中较严者。

改扩建项目外排废水主要为员工的生活污水，生活污水产生量为 3.6 吨/日。台山工业新城水步污水处理厂首期设计日污水处理能力为 10000 吨/日，占首期工程处理量的 0.036%，所占比例很小，可见台山工业新城水步污水处理厂有足够的容量接纳改扩建项目产生的生活污水，改扩建项目生活污水水质成分简单、排放量小，经台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排放对纳污水体的环境影响是较小的。因此，改扩建项目废水纳入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排入公益水，从环保角度分析是可行的。

### (3) 零散废水处理可行性分析

与《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》相符性分析根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求：“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。”改扩建项目零散废水转移量为 42.3t/a，折算为每个月约 3.525t，改扩建项目喷淋废水用密闭水罐收集，最大储存量为 30m<sup>3</sup>/a，存放于危废间内，未外运暂存于厂内的生产废水，应加强储水设施的防泄漏措施，危废间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。因此本项目符合该规定要求。

### (4) 达标排放情况

改扩建项目生活污水排放量为1080m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂集中处理；水帘柜废水每半年定期更换一次，交由零散工业废水公司回收处理，不外排；水喷淋废水每年更换1次，交由零散工业废水公司回收处理，不外排；玻璃水磨废水经一体化设施处理后回用，不外排。通过对整个厂区地面、化粪池、进行硬化处理，落实并加强污染防治措施的基础上，改扩建项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

## 3、噪声

### (1) 源强核算

改扩建项目对噪声污染源产生见下表。

表 35. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
				核算 方法	噪声 值	工艺	降噪效 果	核算 方法	噪声 值	
抽风	抽风机	抽风机	频发	生产 经验	75	墙体隔声	30	物料 衡算 法	45	2400
/	压塑机	压塑机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
辅助生产	压缩机	压缩机	偶发		80	墙体隔声	30		50	2400
喷漆	水帘机	水帘机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
辅助生产	电机	电机	频发		80	墙体隔声	30		50	2400

烘干	烘干机	烘干机	频发	80	墙体隔声	30	50	2400
辅助生产	叉车	叉车	偶发	75	墙体隔声	30	45	2400
喷漆	油漆抽气设备	油漆抽气设备	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	刨木机	刨木机	频发	80	墙体隔声	30	45	2400
辅助生产	储气罐	储气罐	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	夹木机	夹木机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
开料	开料机	开料机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	接木机	接木机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	拼板机	拼板机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	压花机	压花机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	粘花机	粘花机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	申灰机	申灰机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	刨板机	刨板机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	开牙机	开牙机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	钻孔机	钻孔机	频发	80	墙体隔声	30	50	2400
木工加工	锣机	锣机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
木工加工	木工裁板机	木工裁板机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
玻璃加工	玻璃磨边机	玻璃磨边机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
发泡	木工发泡机	木工发泡机	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
喷漆	底漆喷枪	底漆喷枪	频发	75	墙体隔声	30	45	2400
喷漆	面漆喷枪	面漆喷枪	频发	75	墙体隔声	30	45	2400

**噪声影响预测模式：**噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，改扩建项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取15dB。

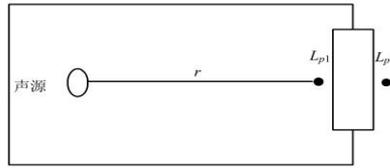


图 7. 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

②距离衰减： $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中： $r_0$ ——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③声压的叠加：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

$L_p$ ——各噪声源叠加总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，改扩建项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

**表 36. 噪声预测结果单位 dB(A)**

监测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	35.1	25.4	26.5	18.2
标准值	昼间	65	65	65	65
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区的昼间、夜间标准。经调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③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正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

**表 37. 噪声监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	昼间和夜间等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

**4、固体废物**

**(1) 污染源汇总**

项目固体废物排放基本信息见下表。

**表 38. 改扩建项目固废产生及处置情况一览表**

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生	生活垃圾	生活垃圾	/	生产	12	/	12	交由当地

	活				经验				卫部门处
2	包装	边角料	一般固废	292-004-99	类比法	6m <sup>2</sup>	/	6m <sup>2</sup>	外售给专废品回收回收利
3	生产	废包装桶	一般固废	900-041-49	类比法	0.401	/	0.401	暂存在危间，交给资质单位收
4	设备维护	废活性炭	危险废物	900-039-49	类比法	47.679	/	47.679	
5	废水处理	漆渣及水喷淋沉渣	危险废物	900-041-49	类比法	1.074	/	1.074	

注：1、项目设置员工 80 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 300 天。  
2、项目生产过程产生的边角料占总产量的 3%，改扩建项目年用木材 200m<sup>2</sup>，则边角料约 6m<sup>2</sup>，外售给回收单位回收利用处理。  
3、改扩建项目包装过程会产生废包装桶，单个包装桶重量为 0.5kg。项目使用面漆 9.295t/a、底漆 0.4t/a、光油 1.2t/a、天那水 5.4t/a、防白水 0.54t/a、凡立水 0.275t/a、甲苯 0.36t/a、助剂 3.004t/a，均为 25kg/桶，故废包装桶产生量约为 0.401t/a，收集后交给有资质单位回收  
4、活性炭吸附有机废气量为 6.219t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率直接“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则最少需要新鲜活性炭量分别为 41.46t/a，则废活性炭产生量为 6.219+41.46=47.679t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(2023 年修订版)》表 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量高于 1mg/m<sup>3</sup>；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。改扩建项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的窝型活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期每季更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。  
5、水喷淋去除喷漆废气的颗粒物后，经沉淀后产生的少量沉渣，根据上文计算，产生约为 1.074t/a。

表 39. 危险废物信息表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	主要成分	有害成分	周期	危险特性
废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	固态	有机物	有机物	1 年/次	T/In
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	固态	有机物、碳	有机物	1 季度/次	T
漆渣及水喷淋沉渣	HW49 其他废物	900-041-49	固态	有机物、颗粒物	有机物	1 年/次	T/In

备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表 40. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区内	40 m <sup>2</sup>	桶装	1 t	1 年

	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	10 t	1 季度
	漆渣及水喷淋沉渣	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	2 t	1 年

**(2) 固体废物环境管理要求**

**◆一般工业固体废物**

一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

**◆危险废物**

改扩建项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，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，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。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。

**4、对地下水、土壤影响分析**

**(1) 污染源、污染物类型和污染途径**

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，改扩建项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

**①废气排放**

建设单位在生产过程中需严格落实本报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的治理措施处理废气，处理后达标排放，不会对周围地下水、土壤环境产生明显影响。

### ②物料泄漏

机油均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

### ③危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

### (2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。改扩建项目不涉及重金属和持久性污染物，危废间、玻璃清洗区、化粪池等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危废间、玻璃清洗区、化粪池等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 41. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、玻璃清洗区、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

### (3) 跟踪监测

改扩建项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 42. 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	面漆	0.5	50	0.01
2	底漆	0.1	50	0.002
3	光油	0.1	50	0.002
4	天那水	0.5	50	0.01
5	防白水	0.1	50	0.002

6	凡立水	0.1	50	0.002
7	甲苯	0.1	10	0.01
8	脱模剂	0.1	50	0.002
9	异氰酸酯	0.25	0.5	0.5
10	聚醚多元醇	0.25	50	0.005
11	废活性炭	11.92	50	0.2384
合计				0.7834

改扩建项目危险物质数量与其临界量比值  $Q=0.7834 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

改扩建项目主要为危废间、原料区、玻璃清洗区和一体化设施存在环境风险，识别如下表所示：

**表 43. 项目环境风险识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危废暂存间	泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响	可能污染地下水
仓库	火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气
仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	污染周围大气、地表水、地下水、土壤
玻璃清洗区、一体化设施	泄漏	设备故障，或管道损坏，可能会导致废水泄漏，污染地表水和地下水环境	污染地下水和地表水

环境风险防范措施及应急要求：

①火灾事故

A.根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

B.按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）要求，在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。

C.消防水必须是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

D.火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

E.生产车间设置不燃烧、不发火的地面（水泥地面），安装温感、烟感探测器、干粉自动灭火系统。

F.厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗

位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

### ②危险废物泄漏事故

A.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

B.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

C.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；

D.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；

E.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

F.危险废物的贮存于固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

### ③仓库泄漏事故

A.仓库修建环氧树脂防腐地面，周边设围堰，防止化学品泄漏。仓库配备灭火器、消防砂、吸收棉等消防应急物资。

B.当原料仓库的化学品发生泄漏时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。

#### (2) 应急处置措施

##### ①火灾事故

A.打开应急阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.马上切断电源，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火；火势较大需报警，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火；灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，以防爆炸。

C.消除隐患之后，消防废液需交由有资质的单位处理。

##### ②危险废物和化学品泄漏事故

A.若有火源需切断火源，并隔离相关污染区。

B.如果是储存危废的桶或是池体发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。

C.对于少量的液体泄漏，可用沙土或其它不燃吸附剂吸附，收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后进行转移处理。

##### ③废水事故

当设备故障，或管道损坏，可能会导致废水泄露，污染地表水和地下水环境。当设备故障无法对废水进行收集处理时，需停止生产；当发生管道损坏，需立刻用吸收棉等将泄漏液吸收（使用后的吸收棉需作危废保存处理），并设置漫坡围堰，以防事故废水外排。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对改扩建项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

## 6、生态

改扩建项目建设用地范围内无生态环境保护目标，因此改扩建项目不评价生态影响及生态环保措施。

## 7、扩建前后三本账对比

表 44. 扩建前后项目污染物排放“三本账”对比表

污染物	原审批项目核定排放量(t/a)	改扩建项目			以新带老削减量(t/a)	总体工程			
		新增产生量(t/a)	削减量(t/a)	新增排放量(t/a)		排放量(t/a)	增减量(t/a)		
大气污染物	颗粒物	0.1093	0.926	0.750	0.176	0.0303	0.255	-0.0063	
	VOCs	9.68	2.368	1.918	0.45	8.606	1.525	-9.407	
	甲苯	0	0.36	0.292	0.068	0	0.068	+0.029	
	非甲烷总烃	0	0.376	0.305	0.071	0	0.071	+0.02	
	MDI	0	0.0029	0.0027	0.0006	0	0.0006	0.0002	
	SO <sub>2</sub>	0.00002	0	0	0	0.00002	0	-0.00002	
	NO <sub>x</sub>	0.00001	0	0	0	0.00001	0	-0.00001	
	油烟	0.003	0.022	0.019	0.003	0	0.003	0	
水污染物	生活污水	污水量	1080	0	0	0	0	1080	0
		COD <sub>Cr</sub>	0.216	0	0	0	0	0.216	0
		BOD <sub>5</sub>	0.134	0	0	0	0	0.134	0
		SS	0.109	0	0	0	0	0.109	0
		氨氮	0.019	0	0	0	0	0.019	0
		动植物油	0.002	0	0	0	0	0.002	0
固体废物	生活垃圾	12	0	0	0	0	12	0	
	边角料	72m <sup>2</sup>	0	0	0	66m <sup>2</sup>	6m <sup>2</sup>	-66m <sup>2</sup>	
	废包装桶	0.461	0.264	0	0.264	0.324	0.401	-0.06	
	废活性炭	100.388	27.162	0	27.162	79.871	47.679	-52.709	
	漆渣及水喷淋沉渣	0.108	0.966	0	0.966	0	1.074	0.966	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	脱模废气	VOCs	脱模、发泡废气采用集气罩收集，经水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 20m 排气筒 DA002 排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒浓度限值及无组织排放监控点浓度限值
	发泡废气	非甲烷总烃、MDI		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
	调漆、喷漆、烘干	VOCs、颗粒物、甲苯与二甲苯	喷漆车间 1 的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 20m 排气筒 DA001 排放；喷漆车间 2 的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 15m 排气筒 DA003 排放；喷漆车间 3 的调漆、喷漆、烘干废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置后，通过 20m 排气筒 DA004 排放	VOCs、甲苯与二甲苯执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒浓度限值及无组织排放监控点浓度限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值
	打磨	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值
	厂区内无组织	NMHC	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	经化粪池处理达标后通过市政管网排入台山工业新城水步污水处理厂处理，尾水排入公益水
水帘喷漆废水		/	每半年定期更换一次，委托零散工业废水公司回收处理，不外排	/
水喷淋废水		/	每年更换 1 次，委托零散工业废水公司回收处理，不外排	/

	玻璃水磨废水	/	经一体化设施处理后回用，不外排	/
声环境	生产设备	机械噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	通过对改扩建项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。			
其他环境管理要求	为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻改扩建项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立1~2名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。			

台山市中顺木器制品有限公司改扩建项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



评价单位

编制主持

日期:

附表 建设项目污染物排放量汇总表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂 排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.1093	0	0	0.176	0.0303	0.255	+0.1457
	VOCs	9.68	0	0	0.45	8.605	1.525	-8.155
	甲苯	0	0	0	0.068	0	0.068	+0.068
	非甲烷总烃	0	0	0	0.071	0	0.071	+0.071
	MDI	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	SO <sub>2</sub>	0.00002	0	0	0	0.00002	0	-0.00002
	NO <sub>x</sub>	0.00001	0	0	0	0.00001	0	-0.00001
	油烟	0.003	0	0	0.003	0	0.003	0
废水	废水量（m <sup>3</sup> /a）	1080	0	0	0	0	1080	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.216	0	0	0	0	0.216	0
	BOD <sub>5</sub>	0.134	0	0	0	0	0.134	0
	SS	0.109	0	0	0	0	0.109	0
	氨氮	0.019	0	0	0	0	0.019	0
	动植物油	0.002	0	0	0	0	0.002	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	12	0	0	0	0	12	0
	边角料	72m <sup>2</sup>	0	0	0	66m <sup>2</sup>	6m <sup>2</sup>	-66m <sup>2</sup>
危险废物	废包装桶	0.461	0	0	0.264	0.324	0.401	-0.06
	废活性炭	100.388	0	0	27.162	79.871	47.679	-52.709
	漆渣及水喷淋沉渣	0.108	0	0	0.966	0	1.074	0.966

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①