

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司年产
木饰面 20000 张、衣柜 5000 套、门 2000 套建设项目

建设单位(盖章)：深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1714033021000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	708o9t		
建设项目名称	深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司年产木饰面20000张、衣柜5000套、门2000套建设项目		
建设项目类别	18-036木质家具制造; 竹、藤家具制造; 金属家具制造; 塑料家具制造; 其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司		
统一社会信用代码	91440785MA7L9C7H4B		
法定代表人 (签章)	梁根迎		
主要负责人 (签字)	梁根迎		
直接负责的主管人员 (签字)	梁坚龙		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州中运环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D1T9D6W		
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
许奕春	2016035440352013449914000331	BH020684	许奕春
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许奕春	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020684	许奕春



营业执照

编号: S0612019195434
统一社会信用代码
91440101MA3D1T9D6W



扫描二维码
登录国家信用
信息公示系统
了解登记、
备案、许可、
处罚信息。

名称 广州中运环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 王其槐

经营范围 专业技术服务(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cd.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍拾万元(人民币)

成立日期 2019年11月19日

营业期限 2019年11月19日至 长期

住所 广州市天河区五山路371-1号主楼28楼A104号(仅限办公)



登记机关

2019年11月19日

根据中华人民共和国人力资源和社会保障部
《专业技术人员资格考试违纪违规行为处理规定》, 凡在
专业技术人员资格考试中违纪违规行为, 情节严重
的, 取消其当次考试资格, 并记入专业技术人员考
试诚信档案。

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

证号: HP 00019323



Signature of the Holder

许奕春

身份证号: 20160546202014409140031
Exp No

许奕春

Sex: 男
出生年月: 1983年05月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by
签发日期: 2016年05月22日
Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名		许奕春		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	
201911 - 202001	广州市:广州中运环保科技有限公司			3	3	3	
202002 - 202002	广州市:广州中运环保科技有限公司					1	
202003 - 202403	广州市:广州中运环保科技有限公司			49	49	49	
截止	2024-03-08 11:16			累计月数合计		实际缴费 53个月 缓缴0个月	实际缴费 53个月 缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-03-08 11:16

许奕春

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司年产木饰面 20000 张、衣柜 5000 套、门 2000 套建设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资料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位(盖章)

法定代表人(签名)



(Handwritten signature)

评价单位(盖章)

法定代表人(签名)



本承诺书原件交环保审批部门, 承诺单位可保留复印件

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司年产木饰面 20000 张、衣柜 5000 套、门 2000 套建设项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

梁松达

法定代表人（签名）

2024年4月28日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	46
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	73
四、主要环境影响和保护措施.....	81
五、环境保护措施监督检查清单.....	136
六、结论.....	139
附表.....	140

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司年产木饰面 20000 张、衣柜 5000 套、门 2000 套建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	梁坚龙	联系方式	19928986952
建设地点	恩平市恩城南郊工业区 19 号 A 区简易铁厂房		
地理坐标	(E112度17分25.908秒, N22度10分24.622秒)		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21, 36、木质家具制造 211, 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	2000.00	环保投资(万元)	80.00
环保投资占比(%)	4.00	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3145
专项评价设置情况	无, 具体分析详见下表。		
	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质, 因此不需设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	项目生产废水外委处理, 无生产废水排放; 生活污水纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理, 不需开展地表水专项评价。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, Q值小于1, 不需开	

			展环境风险专项评价。						
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目。	本项目边界500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展地下水专项评价工作。						
	声	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求。	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求，土壤、声环境不开展专项评价。						
	土壤								
规划情况	<p>规划名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》</p> <p>审批机关：恩平市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的批复</p>								
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：江门市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》，江环函[2023]87号</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1)与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的相符性分析</p> <p>项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符性分析如下表所示。</p> <p>表 1-2 项目与恩平产业转移工业园总体规划对照分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>恩平产业转移工业园总体规划要求</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围是在现恩平产业转移工业园已批准的范围及其已批集聚地范围基础上，分别位于东成镇、圣堂镇、大田镇及大槐镇新增产业集聚区，东至恩平高铁站，南至大槐镇政府北侧，西至大田镇团结大桥，北至圣堂镇三山河，规划总面积30.77km²。其中，包括核心区7.90km²，东成产业集聚区9.75km²，大槐产业集聚区9.56km²，圣堂产业集聚区1.67km²，大田产业集聚区1.89km²。</td> <td>根据项目用地证明，项目所在地为工业用地；根据恩平园区土地利用规划图(见附图13)，项目位于恩平产业转移工业园核心区，所在地为二类工业用地，位于东部产业生产组团，因此项目建设符合恩平园区总体规划要求。</td> </tr> <tr> <td>恩平产业转移工业园作为广东省级产业转移工业园、“一园多区”型工业园区。“一园”指核心园区，依托原有的位于恩平市中心城区东南郊的恩平产业转移工业园，以先进制造、公共配套为发</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			恩平产业转移工业园总体规划要求	本项目情况	规划范围是在现恩平产业转移工业园已批准的范围及其已批集聚地范围基础上，分别位于东成镇、圣堂镇、大田镇及大槐镇新增产业集聚区，东至恩平高铁站，南至大槐镇政府北侧，西至大田镇团结大桥，北至圣堂镇三山河，规划总面积30.77km ² 。其中，包括核心区7.90km ² ，东成产业集聚区9.75km ² ，大槐产业集聚区9.56km ² ，圣堂产业集聚区1.67km ² ，大田产业集聚区1.89km ² 。	根据项目用地证明，项目所在地为工业用地；根据恩平园区土地利用规划图(见附图13)，项目位于恩平产业转移工业园核心区，所在地为二类工业用地，位于东部产业生产组团，因此项目建设符合恩平园区总体规划要求。	恩平产业转移工业园作为广东省级产业转移工业园、“一园多区”型工业园区。“一园”指核心园区，依托原有的位于恩平市中心城区东南郊的恩平产业转移工业园，以先进制造、公共配套为发	
恩平产业转移工业园总体规划要求	本项目情况								
规划范围是在现恩平产业转移工业园已批准的范围及其已批集聚地范围基础上，分别位于东成镇、圣堂镇、大田镇及大槐镇新增产业集聚区，东至恩平高铁站，南至大槐镇政府北侧，西至大田镇团结大桥，北至圣堂镇三山河，规划总面积30.77km ² 。其中，包括核心区7.90km ² ，东成产业集聚区9.75km ² ，大槐产业集聚区9.56km ² ，圣堂产业集聚区1.67km ² ，大田产业集聚区1.89km ² 。	根据项目用地证明，项目所在地为工业用地；根据恩平园区土地利用规划图(见附图13)，项目位于恩平产业转移工业园核心区，所在地为二类工业用地，位于东部产业生产组团，因此项目建设符合恩平园区总体规划要求。								
恩平产业转移工业园作为广东省级产业转移工业园、“一园多区”型工业园区。“一园”指核心园区，依托原有的位于恩平市中心城区东南郊的恩平产业转移工业园，以先进制造、公共配套为发									

展方向，形成功能配套完善，土地利用节约集约，成套化与高端化新一代电子信息产业、信息技术应用创新蓬勃发展的产业园区。规划按功能分区形成西部产业生产组团、中部配套生活组团和东部产业生产组团。

综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符。

(2)与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87号)的相符性分析

表 1-3 与园区环评结论及(江环函[2023]87号)的相符性分析

序号	园区环评结论及(江环函[2023]87号)要求	本项目情况
1	严格生态环境准入。工业园所在位置属于潭江流域，下游有潭江饮用水水源保护区，且纳污水体环境容量有限，生态环境十分敏感，应严格控制开发规模和开发强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控等要求。规划区引入项目清洁生产应达到国内先进水平，不得引入不符合清洁生产要求的企业，不得引入《市场准入负面清单(2022年版)》、《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021修正版)、《江门市投资准入负面清单(2018年本)》(江府〔2018〕20号)等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。工业园应不断提升绿色发展和污染防治水平，减少污染物排放量，确保潭江水环境安全。	项目属于 C2110 木质家具制造，为《产业结构调整指导目录(2024年本)》允许类，不属于《市场准入负面清单(2022年版)》、《江门市投资准入负面清单(2018年本)》(江府[2018]20号)禁止类、淘汰类或限制类项目，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，按国内清洁生产先进水平要求进行建设。基本符合规划环评结论及审查意见要求。
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，优化设置生产废水收集处理和回用系统，生产废水处理设施规模、建设进度应与工业园开发时序、生产废水排放量匹配，配合地方政府加快推进新建大田产业集聚区污水处理厂和恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂扩建工作。工业园企业应不断提高清洁生产、污染防治水平，生产废水尽可能回用，确需外排的，纳入各产业集聚区对应污水处理厂进一步处理。生活污水分别纳入恩平园区污水处理厂、恩平城区污水	项目“清污分流、雨污分流、分质分流”，生产废水(水帘柜更换废水、喷枪清洗废水及水喷淋塔更换废水)收集后委托有处理能力的单位处理；生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。基本符合规划环评结论及审查意见要求。

		<p>处理厂、大田集聚区污水处理厂处理，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。恩平园区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。大田集聚区在生产废水处理设施建成且能接纳处理其生产废水前，不得新增排放生产废水。</p>	
	3	<p>严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划，工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离，采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良影响。企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在141.292吨/年、189.459吨/年以内，其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。</p>	<p>项目生产过程使用电能，无使用其他能源；项目生产过程废气主要为有机废气，压板、封边有机废气采用两级活性炭吸附装置进行处理，底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集，分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理，减少废气排放量，符合总量控制要求。基本符合规划环评结论及审查意见要求。</p>
	4	<p>严格落实土壤和地下水污染防治措施。加强污染物全过程管理，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，协同推进土壤和地下水环境保护工作。定期开展土壤和地下水环境质量监测，掌握环境动态变化，因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全。</p>	<p>项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”的原则落实土壤和地下水污染防治措施。基本符合规划环评结论及审查意见要求。</p>
	5	<p>加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废</p>	<p>项目一般工业固体废物委托专业回收公司处理，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理。基本符合规划环评结论及审查意见要</p>

	<p>物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。</p>	<p>求。</p>
<p>6</p>	<p>强化环境风险防范措施和应急措施。不断完善企业、工业园、区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。企业应结合生产废水产生量，设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施应当结合处理规模设置有效的风险防范和应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，切实保障区域环境安全。</p>	<p>项目将制定企业应急预案，并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施。基本符合规划环评结论及审查意见要求。</p>
<p>综上所述，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87号)相符。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>(1)项目产业政策符合性</p> <p>本项目生产的产品为木质家具，按中华人民共和国国家发展和改革委员会令第七号《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。</p> <p>根据《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号)，项目不属于其中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单(2022年版)》。</p> <p>根据《环境保护综合名录(2021年版)》，项目生产的产品不属于其中的“高污染、高环境风险”产品。</p> <p>根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368号)：一、我省“两高”行业和项目范围：本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。本项目为家具生产，故项目不属于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368号)规定的两高项目。</p>	

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知(粤发改能源函〔2022〕1363号),项目属于C2110木质家具制造,不在广东省“两高”项目管理目录中。

根据《江门市投资准入负面清单(2018年本)》(江府[2018]20号),项目不属于其规定的禁止准入类及限制准入类,属于负面清单以外的项目,负面清单以外的项目按照“非禁止即可行”的原则。

因此,本项目符合国家、广东省、江门市相关产业政策的要求。

(2)与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)的相符性分析

本项目选址位于恩平市恩城南郊工业区19号A区简易铁厂房,属于珠三角核心区,位于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目与广东省“三线一单”对照分析如下表所示。

表 1-4 广东省“三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足要求
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里,占全省陆域国土面积的20.13%;一般生态空间面积27741.66平方公里,占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里,占全省管辖海域面积的25.49%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田区及其它需要特殊保护的敏感区域,根据项目所在地生态保护红线分布图(附图12),项目所在区域不在生态保护红线内;根据生态空间分布图(附图19),项目所在区域不在一般生态空间。	是
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	2023年江门市生态环境状况公报	是

		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 _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准，属于达标区；项目生产废水外委处理，生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放，不会对附近地表水体水质造成影响。项目采取有效污染防治和风险防范措施，项目的土壤风险在可接受水平。项目的建设不会突破当地环境质量底线。	
	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、能源消耗等达到国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	项目水、电等公共资源有当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。	是
	全省总体管控要求		对照分析	是否满足要求
	环境准入 清单	区域布局管控要求 优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电	项目所在区域不属于生态红线区域，也不属于优先保护生态空间；项目为木质家具生产，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业；项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑。	是

		<p>等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>		
	<p>污染物排放管 控 要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管</p>	<p>本项目所在区域不属于超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，本项目总量控制指标实施替代；项目不涉及重金属污染物排放；项目生产废水外委处理，生</p>	<p>是</p>

		<p>执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利</p>	<p>活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放；符合污染物排放管控要求。</p>	
--	--	--	--	--

			用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
		环境风险防控要求	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。</p>	<p>项目所在区域不属于供水通道干流沿岸、饮用水水源地；项目将落实环评报告所提出的各项环境风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。</p>	是
		能源资源利用要求	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作</p>	<p>项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。</p>	是

			为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
	一核一带一区总体管控要求(珠三角核心区)			对照分析	是否满足要求
	环境准入清单	区域布局管控要求	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、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。项目为木质家具生产，不属于禁止新建、扩建项目，不属于限制项目。项目使用的有机物原辅材料符合相关要求。	是

		<p>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>		
		<p>污染物排放管控要求</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</p>	<p>项目挥发性有机物实施两倍削减量替代，生产废水外委处理，生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。</p>	<p>是</p>

			<p>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。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。率先消除城中村、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>		
		环境风险防控要求	<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>项目将落实环评报告所提出的各项风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。</p>	是
		能源资源	<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</p>	<p>项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。</p>	是

		源 利 用 要 求	<p>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(或实现清洁燃料替代)。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。</p>		
重点管控单元			对照分析	是否满足要求	
	<p>大气环境受体敏感类重点管控单元</p>	<p>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气体和污染物项目,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>项目为木质家具生产,不属于严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目;项目生产过程使用水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶,根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)</p>	是	

			<p>相关规定，项目使用的水性油漆、油性油漆属于低VOCs含量涂料，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相关规定，项目使用的白乳胶、热熔胶属于低VOCs含量胶粘剂，项目无使用高挥发性有机物原辅材料。</p>	
<p>综上所述，本项目与广东省“三线一单”相关要求是相符的。</p> <p>(3)与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)的相符性分析</p> <p>根据广东省“三线一单”应用平台截图，项目与陆域环境管控单元叠图见附图15，根据附图15，项目所在地属于ZH44078520002恩平市重点管控单元1；项目与水环境一般管控区叠图见附图16，根据附图16，项目所在地属于YS4407853210005广东省江门市恩平市水环境一般管控区5；项目与大气环境受体敏感重点管控区叠图见附图17，根据附图17，项目所在地属于YS4407852340001恩城街道；项目与高污染燃料禁燃区叠图见附图18，根据附图18，项目所在地属于YS4407852540001广东省江门市恩平市高污染燃料禁燃区。</p> <p>根据《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)恩平市环境管控单元图，见附图20，项目所在地属于ZH44078520002恩平市重点管控单元1。</p> <p>项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性如下。</p>				

表 1-5 “三线一单”对照分析情况			
类别	清单要求	对照分析	是否满足要求
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26km ² ，占全市陆域国土面积15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田区及其它需要特殊保护的敏感区域，根据项目所在地生态保护红线分布图(附图12)，项目所在区域不在生态保护红线内；根据生态空间分布图(附图19)，项目所在区域不在一般生态空间。	是
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	2023年江门市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目所在区域属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围，项目运营期生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂进	是

				行处理,生产废水外委处理,对周边地表水环境影响较小。在严格落实各项污染防治措施的前提下,本项目的建设对周边环境影响较小,建成后不会突破当地环境质量底线。	
	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、省下达的总量和强度控制目标。到2035年,全市生态环境分区管控体系巩固完善,生态安全格局稳定,环境质量实现根本好转,资源利用效率显著提升,节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成,碳排放达峰后稳中有降,基本实现人与自然和谐共生,美丽江门建设达到更高水平。		项目水和电等公共资源由恩平市供水有限公司、恩平市电厂等当地相关单位供应,且整体而言项目所用资源相对较小,也不占用当地其他自然资源和能源,不触及资源利用上限。	是
	环境管制单元编码	环境管制单元名称	管制单元分类	对照分析	是否满足要求
	ZH44078520002	恩平市重点管制单元1	重点管制单元		
	管控要求	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。 1-2.【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	1-1.项目属于C2110木质家具制造,符合现行的产业政策要求,不属于1-1.【产业/禁止类】; 1-2.根据项目所在地生态保护红线分布图(附图12),项目所在区域不在生	是

		<p>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>1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间,主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地,限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。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>1-4.【生态/禁止类】单元内江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》(2016年修改)规定执行。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p>	<p>态保护红线内;根据《江门市环境保护规划纲要(2006-2020年)》,本项目位置不在自然保护区。不属于1-2.【生态/禁止类】。</p> <p>1-3.根据生态空间分布图(附图19),项目所在区域不在一般生态空间,不属于1-3.【生态/禁止类】。</p> <p>1-4.项目所在地不属于江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园,不属于1-4.【生态/禁止类】;</p> <p>1-5.根据附图21恩平市大气环境分区管控图,项目所在地属于大气环境受体敏感点重点管控区,项目不属于新建储油库项目,不使用高VOCs原辅材料,不属于1-5.【大气/限制类】;</p> <p>1-6.项目不属于1-6.【水/禁止类】。</p> <p>1-7.项目建设未占用河道滩地,不属于</p>	
--	--	---	--	--

			<p>(GB37822-2019)等标准要求。</p> <p>1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设,应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	1-7.【岸线/禁止类】。	
		能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新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/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【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>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。</p>	项目不设锅炉,不使用高污染燃料,项目采取相应的节约用水、节约用电、节约用地的措施。	是
		污染物排放	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区,城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车	3-1.根据附图20恩平市大气环境分区管控图,项目所在地属于	是

		<p>管 控</p> <p>辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</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/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于100mg/L的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>大气环境受体敏感点重点管控区，项目不涉及土建施工，不属于3-1.【大气/限制类】；</p> <p>3-2.项目不属于纺织印染行业，不属于3-2.【大气/限制类】；</p> <p>3-3.项目生产废水外委处理，生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，属于3-3.【水/鼓励引导类】；</p> <p>3-4.项目不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，不属于3-4.【土壤/禁止类】。</p>	
		<p>环 境 风 险 防 控</p> <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主</p>	<p>4-1.本项目根据国家环境应急预案管理的要求进行风险防控，并配备相应的应急物资。</p> <p>4-2.项目为工业用地，不属于4-2.【土壤/限制类】。</p> <p>4-3.项目按要</p>	<p>是</p>

		<p>管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>求建设污水处理池、应急池等设施。</p>	
--	--	--	-------------------------	--

综上所述，本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)是相符的。

(4)项目选址合法合理性分析

项目位于恩平市恩城南郊工业区 19 号 A 区简易铁厂房，用地证明为恩平市自然资源局颁发的不动产权证书：粤(2019)恩平市不动产权第 0009284 号，用地证明见附件 3，项目所在地用地用途为工业用地。因此本项目的选址是合法的。

另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等特殊区域，无其它特殊敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

(5)与环境功能区划的符合性分析

根据《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2005]162 号)、广东省人民政府关于印发《部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》的通知(粤府函[2015]17 号)及广东省人民政府《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2019]273 号), 本项目所在区域不属于饮用水水源保护区。

项目纳污水体为仙人河, 水质控制目标为III类; 区域空气环境功能区划为二类区; 声环境功能区规划为2类区。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹, 无名胜风景区、自然保护区等, 选址符合环境功能区划的要求。该项目废气通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后, 不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

(6)项目与《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第73号), 2021年1月1日实施)的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第73号), 2021年1月1日实施)第三章水污染防治的监督管理。

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施, 应当符合生态环境准入清单要求, 并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时, 对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的, 应当征求水行政、交通运输、农业农村等主管部门和海事管理机构的意见; 对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的, 应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。

	<p>第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。</p> <p>第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。</p> <p>第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。</p> <p>本项目主要从事家具生产，符合国家产业政策规定。项目生产废水收集后委托有零散工业废水处理能力的单位处理，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；不属于新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目。因此，项目建设与该文件规定不冲突。</p> <p>(7)与《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)相符性分析</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)：</p> <p>第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <p>第二十一条 地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，</p>
--	---

	<p>限制高污染锅炉、炉窑的使用。</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，在确保安全生产条件下，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：</p> <p>(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；</p> <p>(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>(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；</p> <p>(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>项目为木质家具生产，不属于禁止新建、扩建项目。项目使用电能，不设锅炉、炉窑。项目生产过程使用水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶，项目使用的混合好的油性油漆 VOCs 含量值为 384.65g/L，满足《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 VOCs 含量的要求：木器涂料限量值≤420g/L；水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量为 87g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求：木器涂料色漆限量值≤220g/L；白乳胶挥发性有机化合物含量为 29g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量：醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类限量值≤</p>
--	---

	<p>50g/L(应用领域为木工与家具);热熔胶挥发性有机化合物含量为未检出(ND), 检出限为 10g/kg, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量: 热塑类限量值≤50g/kg(应用领域为室内装饰装修); 项目使用的水性油漆、油性油漆属于低 VOCs 含量涂料, 使用的白乳胶、热熔胶属于低 VOCs 含量胶粘剂, 项目无使用高挥发性有机物原辅材料。项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩强制抽风收集, 通过两级活性炭处理后引至 15m 高排气筒排放; 底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集, 分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理后引至 15m 高排气筒排放。项目符合《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)相关要求。</p> <p style="text-align: center;">(8)项目与有机物相关环保政策相符性分析</p> <p style="text-align: center;">①与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18 号)相符性分析</p> <p>《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)指出: 在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护, 禁止新建 VOCs 污染企业。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%。</p> <p>项目选址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。项目生产过程使用的水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶均为低(无)VOCs 含量的原辅材料。项目与《珠江三角洲地区严格控制</p>
--	--

工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》相符。

②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性的分析

表 1-6 项目与 GB37822-2019 对照分析情况

(GB37822-2019)要求		本项目情况
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	项目 VOCs 物料包括水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶、腻子膏，均采用密闭的桶装或袋装，放置于室内仓库，未使用完的化学品也密闭加盖。符合要求。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的容器转移。符合要求。
含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼塑化/熔化、加工成型(挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。3、企业应建立台账，记录含 VOCs	项目压板有机废气、封边有机废气包围型集气罩收集，收集经两级活性炭处理达标 DA001 排气筒 15m 高空排放；底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)密闭车间整室收集，收集后经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理达标 DA002 排气筒 15m 高空排放；面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集，

		<p>原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>收集后经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理达标 DA003 排气筒 15m 高空排放。有机废气排放量较小；企业建成投产后将按照 (GB37822-2019) 要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。</p>
	<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，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。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQT42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应密闭。</p>	<p>企业将严格按照环保要求，VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。在产污工序位置对废气进行密闭整室收集或设置包围型集气罩收集，实现废气点对点收集，废气收集系统的输送管道密闭。符合要求。</p>
	<p>记录要求</p>	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>企业建成投产后将按照(GB37822-2019)要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。</p>
<p>因此，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p>			

(GB37822-2019)要求。

③项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
(DB44/2367-2022)的相符性分析

表 1-7 项目与 DB44/2367-2022 对照分析情况

(DB44/2367-2022)要求		本项目情况
VOCs 物料存储无组织排放通用要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相关规定。5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	项目 VOCs 物料包括水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶、腻子膏，均采用密闭的桶装或袋装，放置于室内仓库，未使用完的化学品也密闭加盖。符合要求。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的容器转移。符合要求。
含 VOCs 产品的使用过程	5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。5.4.3.2 通	项目压板有机废气、封边有机废气包围型集气罩收集，收集经两级活性炭处理达标 DA001 排气筒 15m 高空排放；底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)密闭车间整室收集，收集后经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理达标 DA002 排气筒 15m 高空排放；面漆房废气(面漆房油漆

		<p>风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按相关的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集，收集后经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理达标 DA003 排气筒 15m 高空排放。有机废气排放量较小；企业建成投产后将按照 (DB44/2367-2022) 要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。</p>
	<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。5.7.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。</p>	<p>项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.5m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。符合要求。</p>
<p>因此，本项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)要求。</p> <p>④与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)相符性分析</p> <p>根据《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)：</p> <p>四、重点行业治理任务</p>			

	<p>(三)工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中</p>
--	---

	<p>调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p> <p>项目生产过程使用水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶，项目使用的混合好的油性油漆 VOCs 含量值为 384.65g/L，满足《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 VOCs 含量的要求：木器涂料限量值≤420g/L；水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量为 87g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求：木器涂料色漆限量值≤220g/L；白乳胶挥发性有机化合物含量为 29g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量：醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类限量值≤50g/L(应用领域为木工与家具)；热熔胶挥发性有机化合物含量为未检出(ND)，检出限为 10g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量：热塑类限量值≤50g/kg(应用领域为室内装饰装修)；项目使用的水性油漆、油性油漆属于低 VOCs 含量涂料，使用的白乳胶、热熔胶属于低 VOCs 含量胶粘剂，项目无使用高挥发性有机物原辅材料。项目使用空气喷涂技术。项目水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶、腻子膏均采用密闭的桶装或袋装，水性油漆、油性油漆、腻子膏调配、使用在密闭的喷漆房内进行，白乳胶、热熔胶使用</p>
--	--

在密闭设备内进行。项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩强制抽风收集，通过两级活性炭处理后引至 15m 高排气筒排放；底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集，分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理后引至 15m 高排气筒排放。本项目建设与《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)相符。

⑤与《关于印发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)的相符性分析

项目为家具制造行业，对比《关于印发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)十、家具制造行业 VOCs 治理指引进行分析，项目与通知相符性分析如下表。

表 1-8 项目与(粤环办[2021]43 号)相符性分析

十、家具制造行业 VOCs 治理指引要求			项目情况	是否符合
源头消减	水性涂料(含腻子)	木器涂料色漆VOCs含量≤250g/L； 木器涂料清漆VOCs含量≤300g/L。	根据项目使用水性油漆，挥发性有机化合物(VOCs)含量值为 87g/L(8.7%)，使用的腻子膏挥发性有机化合物(VOCs)含量值为 10%，满足木器涂料色漆 VOCs 含量 ≤250g/L 的要求。	符合
	溶剂型涂料(含腻子)	木器涂料： 聚氨酯类：面漆[光泽(60°)≥80单位值]VOCs含量≤550g/L；面漆[光泽(60°)<80单位值]VOCs含量≤650g/L；底漆VOCs含量≤600g/L；	根据项目使用油性油漆(底漆)，挥发性有机化合物(VOCs)含量值为 384.65g/L(38.35%)，满足底漆 VOCs 含量 ≤600g/L 的要求。	符合
	胶粘剂	水基型胶粘剂： 聚乙酸乙烯酯类、橡胶类VOCs含量≤100g/L； 聚氨酯类、醋酸乙烯-	根据项目使用白乳胶，其挥发性有机化合物含量为 29g/L，	符合

			乙烯共聚乳液类、丙烯酸酯类、其他≤50g/L。	满足醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类≤50g/L的要求。	
			本体型胶粘剂： 有机硅类VOCs含量≤100g/L； MS类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他VOCs含量≤100g/L； 丙烯酸酯类VOCs含量≤200g/L； α-氰基丙烯酸类VOCs含量≤20g/L。	根据项目使用热熔胶，其挥发性有机化合物含量为未检出(ND)，检出限为10g/kg，满足热塑类VOCs含量≤100g/L的要求。	符合
		清洗剂	有机溶剂清洗剂： VOCs含量 VOCs≤900g/L；	根据项目使用稀释剂作为清洗剂，稀释剂挥发性有机化合物含量为878g/L，满足有机溶剂清洗剂VOCs含量VOCs≤900g/L的要求。	符合
	过程控制	所有家具生产类型	涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含VOCs原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	含VOCs物料采用密闭的桶装或袋装，放置于室内仓库。	符合
			盛装VOCs物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。		符合
		涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。	企业使用含VOCs物料的过程中，用密闭的容器转移。	符合	
		采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。			
		VOCs物料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	项目VOCs物料在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。使用过程中随取随开，用后及时密闭。	符合	
		涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中	项目压板有机废气、封边有机废气包围型集气罩收集，收集经	符合	

		使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备(含往复式喷涂箱)或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	两级活性炭处理达标 DA001 排气筒 15m 高空排放;底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)密闭车间整室收集,收集后经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理达标 DA002 排气筒 15m 高空排放;面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集,收集后经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理达标 DA003 排气筒 15m 高空排放。		
		采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s,有行业要求的按相关规定执行。	项目外部集气罩控制风速不低于 0.3m/s。	符合	
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭,废气收集系统在负压下运行。	符合	
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时,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代替措施。	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营,废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺。	符合	
	末端	排放	(1)有机废气排气筒排	项目有机废气排气筒	符合

	治理	水平	<p>放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)排气筒 VOCs 排放第II时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。</p> <p>(2)厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。</p>	<p>排放浓度达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值；项目有机废气处理效率达 80%；有机废气厂界排放浓度达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>	
		治理设施设计与运行管理	<p>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。</p>	<p>项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺。</p>	符合
		环境管理	<p>管理台帐</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>建设单位按规范要求建立管理台账，台账保存期限不少于 3 年。</p>	符合

			参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。		
			建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料		
			台账保存期限不少于3年。		
		自行监测	对于重点管理排污单位, 涂装或施胶车间/生产线至少每半年监测一次挥发性有机物; 对于简化管理排污单位, 至少每年监测一次挥发性有机物。	项目按要求每年监测一次挥发性有机物, 每年监测一次二甲苯。	符合
			对于重点管理排污单位, 涂装或施胶车间/生产线至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛(仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测); 对于简化管理排污单位, 至少每年监测一次一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛(仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测)。		符合
			对于重点管理排污单位, 厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物; 对于简化管理排污单位, 厂界无组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。	项目无组织废气按要求每年监测一次挥发性有机物。	符合
		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了储存、转移和输送。盛装过VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目盛装过VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合

其他	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	项目总量来源由江门市生态环境局恩平分局进行分配。	符合
----	----------------	----------------------------------	--------------------------	----

(9)与《关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]3 号)、《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]50 号)、《关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]163 号)的相符性分析

表 1-9 与污染防治工作方案符合性分析

环境要素	控制要求	本项目情况
大气	(二)-4.加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶料剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶料剂,室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。	项目生产过程使用水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶,根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相关规定,项目使用的水性油漆、油性油漆属于低 VOCs 含量涂料,根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相关规定,项目使用的白乳胶、热熔胶属于低 VOCs 含量胶粘剂,项目无使用高挥发性有机物原辅材料。项目按要求建立保存期限不得少于三年的台账。符合要求。
	(二)-6.开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性挥发性有机物除外)、低温等离子等低效挥发性有机物治理设施(恶臭处理除外)。	项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩强制抽风收集,通过两级活性炭处理后引至 15m 高排气筒排放;底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收

			集，分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理后引至 15m 高排气筒排放。符合要求。
	水	(二)持续提升城镇污水收集处理效能加快补齐练江、枫江、榕江、小东江等流域城镇污水收集处理能力缺口，加快推动城中村、城郊结合部等区域管网建设。加大问题管网更新改造力度，粤东粤西粤北地区要重点加强合流制区域暗涵渠箱和截流设施改造，珠三角地区要重点推进雨污分流改造和错混接问题整改。鼓励污水收集处理系统较为完善的地级以上市开展生活小区类“污水零直排区”建设试点。	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理。符合要求。
		(三)深入开展工业污染防治：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。	项目生产废水外委处理，无生产废水排放，符合要求。
	土壤	(二)加强涉重金属行业污染防控。深化涉铜等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。	项目不涉及重金属的排放，所使用的原辅材料不含重金属污染物，生产过程产生的固体废物均分类收集及暂存，危险废物委托危险处理资质企业处置，设置的危险废物贮存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设

		置，符合文件要求。
地下水	(二)加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。	项目做好地下水污染防治源头防控和风险管控。符合文件要求。
<p style="text-align: center;">(10)与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p style="text-align: center;">《广东省生态环境保护“十四五”规划》有关要求：第三节 深化工业源污染治理：</p> <p>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。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。</p> <p>项目生产过程使用水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶，项目使用的混合好的油性油漆 VOCs 含量值为 384.65g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T</p>		

	<p>38597-2020)表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求：木器涂料限量值≤420g/L；水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量为 87g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求：木器涂料色漆限量值≤220g/L；白乳胶挥发性有机化合物含量为 29g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量：醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类限量值≤50g/L(应用领域为木工与家具)；热熔胶挥发性有机化合物含量为未检出(ND)，检出限为 10g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量：热塑类限量值≤50g/kg(应用领域为室内装饰装修)；项目使用的水性油漆、油性油漆属于低 VOCs 含量涂料，使用的白乳胶、热熔胶属于低 VOCs 含量胶粘剂，项目无使用高挥发性有机物原辅材料。项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩强制抽风收集，通过两级活性炭处理后引至 15m 高排气筒排放；底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集，分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理后引至 15m 高排气筒排放。项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>(11)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》第五章 加强协同控制,引领大气环境质量改善 第三节 深化工业源污染治理中的有关要求：</p> <p>大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布</p>
--	---

	<p>情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、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>项目生产过程使用水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶，项目使用的混合好的油性油漆 VOCs 含量值为 384.65g/L，满足《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 VOCs 含量的要求：木器涂料限量值≤420g/L；水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量为 87g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求：木器涂料色漆限量值≤220g/L；白乳胶挥发性有机化合物含量为 29g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量：醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类限量值≤50g/L(应用领域为木工与家具)；热熔胶挥发性有机化合物含量为</p>
--	---

	<p>未检出(ND), 检出限为 10g/kg, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量: 热塑类限量值≤50g/kg(应用领域为室内装饰装修); 项目使用的水性油漆、油性油漆属于低 VOCs 含量涂料, 使用的白乳胶、热熔胶属于低 VOCs 含量胶粘剂, 项目无使用高挥发性有机物原辅材料。项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩强制抽风收集, 通过两级活性炭处理后引至 15m 高排气筒排放; 底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集, 分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理后引至 15m 高排气筒排放。项目未使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>(12)与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》的通知(粤环函〔2023〕45 号)相符性分析</p> <p>《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》二、主要措施有关要求:</p> <p>(二)强化固定源 VOCs 减排。</p> <p>9、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业</p> <p>鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平, 采用适宜高效的治污设施, 开展涉 VOCs 工业企业深度治理, 印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术; 家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧(蓄热燃烧、催化燃烧); 汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求, 有相同大</p>
--	---

	<p>气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。</p> <p>10、其他涉 VOCs 排放行业控制</p> <p>加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p> <p>12、涉 VOCs 原辅材料生产使用</p> <p>严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究。</p> <p>项目生产过程使用水性油漆、油性油漆、白乳胶、热熔胶，项目使用的混合好的油性油漆 VOCs 含量值为 384.65g/L，满足《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 VOCs 含量的要求：木器涂料限量值≤420g/L；水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量为 87g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求：木器涂料</p>
--	--

	<p>色漆限量值≤220g/L；白乳胶挥发性有机化合物含量为 29g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量：醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类限量值≤50g/L(应用领域为木工与家具)；热熔胶挥发性有机化合物含量为未检出(ND)，检出限为 10g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量：热塑类限量值≤50g/kg(应用领域为室内装饰装修)；项目使用的水性油漆、油性油漆属于低 VOCs 含量涂料，使用的白乳胶、热熔胶属于低 VOCs 含量胶粘剂，项目无使用高挥发性有机物原辅材料。项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩强制抽风收集，通过两级活性炭处理后引至15m 高排气筒排放；底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)密闭车间整室收集，分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理后引至 15m 高排气筒排放。项目未使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施。项目与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》相符。</p> <p>(13)与江门市 2021 年生态环境保护重点工作任务清单相符性分析</p> <p>根据江门市 2021 年生态环境保护重点工作任务清单：“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。”</p> <p>项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩强制抽风收集，通过两级活性炭处理后引至 15m 高排气筒排放；底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)、面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)</p>
--	--

	<p>密闭车间整室收集，分别经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭进行处理后引至 15m 高排气筒排放，不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，符合江门市 2021 年生态环境保护重点工作任务清单要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目概况</p> <p>深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司年产木饰面 20000 张、衣柜 5000 套、门 2000 套建设项目(以下简称“本项目”)位于恩平市恩城南郊工业区 19 号 A 区简易铁厂房，中心点坐标为东经 112.290530°(112°17'25.908"), 北纬 22.173506°(22°10'24.622"), 地理位置如附图 1 所示。经营范围：家具制造、家具销售；家具零配件生产；家具安装和维修服务等。</p> <p>项目租用已建成的厂房进行生产布置，租用地占地面积为 3145 平方米，建筑面积 3145 平方米。项目生产规模为木饰面 20000 张/年、衣柜 5000 套/年、门 2000 套/年。员工人数 200 人，年工作 280 天，每天 1 班，每班 8 小时。本项目预计总投资 2000.00 万元。</p> <p>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》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)等相关法律法规的有关要求，该项目必须进行环境影响评价相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版，生态环境部部令第 16 号)，本项目生产的家具属于“十八、家具制造业 21”中的“木质家具制造 211”的“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)”类别项目，编制环境影响报告表。</p>											
	<p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘要)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">十八、家具制造业 21</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">木质家具制造 211；竹、藤家具制造 212；金属家具制造 213；塑料家具制造 214；其他家具制造 219</td> <td style="text-align: center;">有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的</td> <td style="text-align: center;">其他(仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>因此，受深圳市威丽斯家具有限公司恩平分公司委托，我司承担本项目的环境影响评价工作，受委托后环评单位技术人员到现场勘察，根据建设单位提供有关本项目的资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影</p>	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	十八、家具制造业 21				木质家具制造 211；竹、藤家具制造 212；金属家具制造 213；塑料家具制造 214；其他家具制造 219	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	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)
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表									
十八、家具制造业 21												
木质家具制造 211；竹、藤家具制造 212；金属家具制造 213；塑料家具制造 214；其他家具制造 219	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	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)	/									

响类)要求, 编写了本项目环境影响报告表。

2 项目位置及四至情况

本项目位于恩平市恩城南郊工业区 19 号 A 区简易铁厂房, 项目地理位置见附图 1。

项目所在地东北面为恩平市恒特五金加工厂及办公楼; 东南面为防护绿地; 西南面为奥美电子厂, 西北面为道路, 隔路为恩平市奥越电子厂。项目四至情况及现状四至实景如附图 2 所示。

3 工程内容

项目租用恩平市恩城南郊工业区 19 号 A 区简易铁厂房, 所在厂房为一层建筑, 高约 8m。项目租用地占地面积为 3145 平方米, 建筑面积 3145 平方米。

项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等, 项目工程内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要工程内容一览表

序号	工程名称	内容	主要建设内容	
1	主体工程	厂房	开料区	设有精密推台锯 6 台、精密裁板锯 1 台、电子锯 1 台, 项目开料工序在此区域进行。
			压板区	设有热压机 1 台, 冷压机 5 台, 项目压板工序在此区域进行。
			锣型钻孔区	设有平锣 1 台、六排钻 2 台、台钻 1 台、拉锯 1 台, 项目锣型、钻孔、部分开料工序在此区域进行。
			封边区	设有封边机 2 台, 项目封边工序在此区域进行。
			砂光区	设有三排钻 1 台、吊锣 1 台、砂光机 1 台, 项目部分钻孔、部分锣型、木磨工序在此区域进行。
			底漆房	面积 121m ² (12.1×10m)。密闭车间, 设 1 台水帘柜。分为打磨区及喷漆区。打磨区设有 1 个打磨平台, 项目批灰、灰磨、油磨工序在此区域进行。喷漆区设喷枪 1 支, 项目调漆、喷底漆、喷底漆后晾干工序在此区域进行。
			面漆房	面积 76.23m ² (12.1×6.3m)。密闭车间, 设有喷枪 1 支, 水帘柜 1 台, 项目喷面漆、喷面漆后晾干工序在此区域进行。
			组装区	设有排砖 2 台, 项目组装工序在此区域进行。
2	储运工程	材料区	位于厂房内, 存放夹板。	
		油漆仓库	位于厂房内, 存放腻子膏、各类油漆。	
		胶水房	位于厂房内, 存放白乳胶。	
		原料仓库	位于厂房内, 存放热熔胶、PVC 封边带、砂纸及五金	

			配件。	
		包装材料区	位于厂房内，存放纸皮、珍珠棉、封箱胶纸。	
		成品区	位于厂房内，用于产品的储存。	
3	辅助工程	卫生间	位于厂房内。	
4	公用工程	供水	项目年新鲜水用量为 3552.568t，来自市政供水管网。	
		供电	项目年用电量约 10 万度，市电引入厂区，通过配电线路至车间。项目无设备用发电机。	
		排水	项目厂区采用雨、污分流制。雨水通过雨水管道汇入市政雨水管网，生活污水通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂，生产废水外委处理。	
5	环保工程	废水处理系统	生活污水	办公生活污水经三级化粪池预处理后，进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达标后排放。
			生产废水	生产废水(水帘柜更换废水、喷枪清洗废水及水喷淋塔更换废水)收集后委托有零散工业废水处理能力的单位处理。在厂房西南角设废水暂存间1个，占地面积约为5m ² 。
		废气处理系统	木质粉尘	吸尘管收集经布袋除尘器处理后无组织排放。
			压板有机废气、封边有机废气	包围型集气罩收集，经两级活性炭处理后 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。
			底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)	密闭车间整室收集，经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭处理后 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA002。
			面漆房废气(面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)	密闭车间整室收集，经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭处理后 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA003。
		噪声治理措施	隔声、消声、减振等。	
		危险废物暂存间	位于厂房西南角，占地面积约为 10m ² ，用于危险废物的临时存放。	
		固体废物临时存放点	位于材料区，用于一般工业固体废物的临时存放。	
		生活垃圾	设置垃圾桶收集，由环卫部门上门外运处理。	
6	依托工程	项目生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理。		
4 产品规模				
项目生产家具，包括木饰面、衣柜、门，项目产品规模见表 2-3。				

表 2-3 项目产品规模一览表

序号	名称	产量	规格	备注
1	木饰面	2000张/年	1~1.5×0.8~1×0.015~0.030m	其中有 10%，2000 张/年产品要进行批灰、灰磨、喷漆、油磨工序，每张喷漆面积约为 1.2m ² ，批灰面积(仅针对表面坑洼处)约为 0.5m ² ；有 90%，18000 张/年产品不用进行批灰、灰磨、喷漆、油磨工序
2	衣柜	5000套/年	1.0~1.8×0.50~0.65×1.5~2.4m	其中有 10%，500 套/年产品要进行批灰、灰磨、喷漆、油磨工序，每套喷漆面积约为 4.8m ² ，批灰面积(仅针对表面坑洼处)约为 2m ² ；有 90%，4500 套/年产品不用进行批灰、灰磨、喷漆、油磨工序
3	门	2000套/年	1.5~2×0.70~0.95×0.09~0.24m	其中有 10%，200 套/年产品要进行批灰、灰磨、喷漆、油磨工序，每套喷漆面积约为 3.6m ² ，批灰面积(仅针对表面坑洼处)约为 1.5m ² ；90%，1800 套/年产品不用进行批灰、灰磨、喷漆、油磨工序

5 主要原辅材料用量

1、原辅材料用量

项目使用的原辅材料如下。

表 2-4 项目使用原辅材料一览表

序号	名称	用量(t/a)	最大储存量(t)	形态	包装规格	使用工序	储存位置	备注
1	夹板	4000m ³ /a	150m ³	固体	5m ³ /捆，每块规格1.22×2.44×0.015m	开料工序	材料区	密度约为600kg/m ³ ，约2400t/a
2	白乳胶	2.0	0.5	液态	50kg/桶	压板工序	胶水房	
3	热熔胶	1.0	0.25	固体	25kg/袋	封边工序	原料仓库	
4	PVC封边带	0.6	0.1	固体	10kg/卷	封边工序	原料仓库	
5	砂纸	3000张	1000张	固体	100张/包	木磨、灰磨、油磨工序	原料仓库	
6	腻子膏	0.5	0.1	膏状	25kg桶	批灰工序	油漆仓库	
7	油性油漆	0.579	0.1	液态	25kg/桶	喷底漆工序	油漆仓库	底漆
8	稀	0.173	0.05	液态	25kg/桶			

		释剂						
9		固化剂	0.145	0.05	液态	25kg/桶		
10	水性油漆	0.901	0.2	液态	25kg/桶	喷漆工序	油漆仓库	面漆
11	稀释剂	0.053	--	液态	25kg/桶	喷油性喷枪清洗	油漆仓库	作为清洗剂
12	五金配件	27000套/a	2000套	固体	100套/箱	组装工序	原料仓库	
13	纸皮	10	2	固体	20kg/卷	包装工序	包装材料区	
14	珍珠棉	1	0.304	固体	8kg/箱			
15	封箱胶纸	0.3	0.105	固体	15kg/箱			
16	机油	0.1	0.1	液态	25kg/桶	用于设备保养		

2、主要原辅材料理化性质

(1)白乳胶

白乳胶是一种水溶性胶粘剂，是醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性，且不易老化。项目使用的白乳胶主要成份为合成胶乳(CAS 号为 24937-78-8，醋酸乙烯-乙烯共聚物)22~35%，聚乙烯醇 3~8%，填料 5~10%，水 45~60%。白乳胶为白色稠状液体，pH 值 4~6，相对密度约 1.1~1.13g/cm³(25℃)，粘度 68000cps，沸点约 100℃，与水混溶。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量：醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类限量值≤50g/L(应用领域为木工与家具)。根据项目使用的白乳胶挥发性有机化合物含量检测报告，其挥发性有机化合物含量为 29g/L，白乳胶 VOCs 含量限量<50g/L，项目使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)关于 VOC 含量限量的要求，通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOCs 型胶粘剂，故项目使用的白乳胶

为低 VOCs 含量胶粘剂。白乳胶相对密度约 $1.1\sim 1.13\text{g}/\text{cm}^3(25^\circ\text{C})$ ，取均值 $1.115\text{g}/\text{cm}^3$ ，故计算得出白乳胶挥发系数为 $2.6\%(29/1.15/1000=2.6\%)$ 。

白乳胶 MSDS 及挥发性有机化合物含量检测报告见附件 6。

(2)热熔胶

热熔胶是一种无溶剂的热塑性固体胶粘剂，在室温下呈固态，利用加热使其达到熔点左右变成液态，获得流动性，润湿被粘物表面，显示出优异的粘合能力，能迅速地与其他物体粘合在一起，冷却之后能通过硬化或化学反应瞬间形成较高的粘接强度。项目使用的热熔胶主要成份为乙烯丙烯共聚物 30%，氯化 C6~C20-烃的聚合 28%，碳酸钙 40%，抗氧化剂 2%。热熔胶为微黄色颗粒状，稍有气味，不溶于水。

热熔胶属于本体型胶粘剂中的热塑类，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量：热塑类限量值 $\leq 50\text{g}/\text{kg}$ (应用领域为室内装饰装修)。根据项目使用的热熔胶挥发性有机化合物含量检测报告，其挥发性有机化合物含量为未检出(ND)，检出限为 $10\text{g}/\text{kg}$ ，热熔胶挥发性有机化合物含量 $< 50\text{g}/\text{kg}$ ，项目使用的热熔胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)关于 VOC 含量限量的要求，通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOCs 型胶粘剂，故项目使用的热熔胶属于低挥发性有机化合物含量胶粘剂。评价保守估算，热熔胶使用过程中挥发性有机化合物含量取值 $10\text{g}/\text{kg}$ (检出限)进行计算。

热熔胶 MSDS 及挥发性有机化合物含量检测报告见附件 6。

(3)腻子膏

腻子是发展较快的一种新型嵌填材料，能很好地附着在物体表面，并在干燥过程中不产生裂纹。项目使用的腻子主要成份为填充粉 80%，水性粘剂 10%，环保平滑剂 9%，丙烯酸共聚物 1%。腻子为白色膏状，无味。腻子膏 MSDS 见附件 6 所示。根据腻子膏 MSDS 中成份介绍，其挥发性成份为水性粘剂，按最不利考虑，挥发系数取 10%。

腻子膏 MSDS 见附件 6。

(4)油性油漆

①聚氨酯漆

项目使用的聚氨酯漆为无色透明液体，有刺激性气味，相对密度(水=1): $1.036\text{g}/\text{cm}^3$ ，沸点 $>35^\circ\text{C}$ ，闪点(闭口杯)约 28°C ，燃点 $>46^\circ\text{C}$ ，溶解性：可与聚酯聚氨酯漆稀释剂混溶，适用于木器制品的涂装，其主要成份为：聚氨酯树脂： $>65\%$ ，二甲苯： 10% ，乙酸丁酯： 5% ，乙酸乙酯： 3% ，颜填料： 16.8% ，甲苯二异氰酸酯 $<0.2\%$ 。聚氨酯漆 MSDS 见附件 6 所示。根据聚氨酯漆 MSDS 中成份介绍，其挥发性成份为二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯及甲苯二异氰酸酯，按最不利考虑，挥发系数取 18.2% 。

聚氨酯漆中的二甲苯CAS号为 1330-20-7，为无色透明液体，能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水，化学式 C_8H_{10} ，分子量 106.17，密度 $0.86\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1, 25°C)，熔点 -34°C ，沸点 $137\sim 140^\circ\text{C}$ ，闪点 77°F ，爆炸极限 7% 。急性毒性：LD₅₀: $4300\text{mg}/\text{kg}$ (大鼠经口)， 2119 (小鼠经口)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1 突发环境事件风险物质及临界量，二甲苯为环境风险物质。

聚氨酯漆中的乙酸丁酯CAS号为 123-86-4，无色透明有愉快果香气味的液体，能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物，分子式： $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ ，分子量 116.16，密度 $0.8825\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1)，沸点 126.11°C ，闪点(开口) 33°C ，凝固点 -73.5°C ，燃点 421°C ，爆炸极限 $1.4\%\sim 8.0\%$ (体积)。急性毒性：LD₅₀: $10768\text{mg}/\text{kg}$ (大鼠经口)， $7076\text{mg}/\text{kg}$ (小鼠经口)，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，乙酸丁酯不属于环境风险物质。

聚氨酯漆中的乙酸乙酯CAS号为 141-78-6，分子式： $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ，分子量 88.11，是无色透明液体，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应，能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水($10\%\text{ml}/\text{ml}$)，相对密度 $0.902\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 -83°C ，沸点 77°C ，闪点 7.2°C (开杯)，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。急性毒性：LD₅₀: $5620\text{mg}/\text{kg}$ (大鼠经口)， $4940\text{mg}/\text{kg}$ (兔经口)，LC₅₀: $5760\text{mg}/\text{m}^3$ (大鼠吸入)。根据《建设项目

环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1 突发环境事件风险物质及临界量，乙酸乙酯为环境风险物质。

聚氨酯漆中的甲苯二异氰酸酯CAS号为 584-84-9，有 2, 4-甲苯二异氰酸酯和 2, 6-甲苯二异氰酸酯(TDI)两种异构体，分子式 $C_9H_6N_2O_2$ ，分子量 174.15。甲苯二异氰酸酯为无色透明至淡黄色液体，有刺激性气味，相对密度 $1.22 \pm 0.01g/cm^3(25^\circ C)$ ，凝固点 $19.5 \sim 21.5^\circ C$ ，沸点 $251^\circ C$ ，闪点 $132^\circ C$ (闭杯)。蒸气与空气混合物可燃限 0.9~9.5%，不溶于水，溶于丙酮、乙酸乙酯和甲苯等。急性毒性：LD₅₀：4130mg/kg(大鼠经口)，1950mg/kg(小鼠经口)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1 突发环境事件风险物质及临界量，甲苯二异氰酸酯为环境风险物质。

②稀释剂

项目使用的稀释剂为聚酯漆稀释剂，为无色透明液体，有刺激气味，相对密度(水=1) $0.878g/cm^3$ ，相对蒸汽密度(空气=1) $3.66g/cm^3$ ，沸点 $>35^\circ C$ ，闪点(闭口杯) $36^\circ C$ ，燃点 $>46^\circ C$ ，爆炸上限 7.0%，爆炸下限 1.1%，溶解性：不溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂，主要用途：用于聚氨酯漆稀释剂。其主要成份为：二甲苯：约 45%，丙二醇甲醚醋酸酯：约 20%，乙酸丁酯：约 15%，碳酸二甲酯：约 15%，环己酮：约 5%，稀释剂 MSDS 见附件 6 所示。根据稀释剂 MSDS 中成份介绍，其挥发性成份为二甲苯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙酸丁酯、碳酸二甲酯、环己酮，挥发系数取 100%。

稀释剂中的二甲苯、乙酸丁酯介绍详见聚氨酯漆中的介绍，此处不重复介绍。

稀释剂中的丙二醇甲醚醋酸酯CAS号为 108-65-6，也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，分子式为 $C_6H_{12}O_3$ ，是一种具有多官能团的非公害溶剂，主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂。丙二醇甲醚醋酸酯分子量为 132.16，为无色透明液体，相对密度 $0.96g/cm^3$ ，沸点 $146^\circ C$ ，闪点 $42^\circ C$ ，溶于水。急性毒性：LD₅₀：8532mg/kg(大鼠经口)， $>5000mg/kg$ (兔经皮)，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，丙二醇甲醚醋酸酯不

属于环境风险物质。

稀释剂中的碳酸二甲酯CAS号为 616-38-6, 分子式为 $C_3H_6O_3$, 分子量 90.07, 简称DMC, 常温时是一种无色透明、略有气味、微甜的液体, 熔点 $4^{\circ}C$, 沸点 $90.1^{\circ}C$, 密度 $1.069g/cm^3$, 难溶于水, 但可以与醇、醚、酮等几乎所有的有机溶剂混溶。急性毒性: LD_{50} : $13000mg/kg$ (大鼠经口), $6000mg/kg$ (小鼠经口), $>5000mg/kg$ (兔经皮), 根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分: 急性毒性》(GB30000.18-2013), 碳酸二甲酯不属于环境风险物质。

稀释剂中的环己酮CAS号为 108-94-1, 分子式为 $C_6H_{10}O$, 分子量 98.14, 为无色或浅黄色黄色透明液体, 有强烈的刺激性, 相对水密度 $0.95g/cm^3$, 沸点 $155.6^{\circ}C$, 闪点 $43^{\circ}C$, 微溶于水, 可混溶于醇, 醚, 苯, 丙酮等多数有机溶剂, 急性毒性: LD_{50} : $1620mg/kg$ (大鼠经口); $2170mg/kg$ (大鼠经皮)。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1 突发环境事件风险物质及临界量, 环己酮为环境风险物质。

项目喷油性油漆的喷枪使用稀释剂进行清洗, 根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求: 有机溶剂清洗剂 $\leq 900g/L$ 。项目使用的稀释剂最不利情况下挥发系数为 100%, 相对密度 $0.878g/cm^3$, 计算得出稀释剂挥发性有机化合物含量为 $878g/L(100\% \times 0.878 \times 1000 = 878 \leq 900g/L)$, 项目使用的稀释剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)关于 VOC 含量限量的要求。

③固化剂

项目使用的固化剂为聚氨酯漆固化剂, 液体, 有刺激气味, 相对密度(水): $1.02g/cm^3$, 溶解性: 不溶于水。其主要成份为: 三羟甲基丙烷聚异氰酸酯: 45~60%, 乙酸丁酯: 10~20%, 乙酸乙酯: 20~25%。固化剂 MSDS 见附件 6 所示。根据固化剂 MSDS 中的成份介绍, 其挥发性成份为乙酸丁酯、乙酸乙酯, 按最不利考虑, 挥发系数取 45%。

④油性油漆

项目使用的油性油漆是由聚氨酯漆、稀释剂、固化剂按 1: 0.3: 0.25 的比

例混合调漆后的油漆。

油性油漆是否属于低 VOCs 含量涂料判断：根据《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 VOCs 含量的要求：木器涂料限量值 $\leq 420\text{g/L}$ 。混合后的油性油漆挥发系数为 $38.35\%[(1 \times 18.2\% + 0.3 \times 100\% + 0.25 \times 45\%) / (1 + 0.3 + 0.25) = 38.35\%]$ ，相对密度(水=1)： $0.993\text{g/cm}^3[(1 \times 1.036 + 0.3 \times 0.878 + 0.25 \times 1.02) / (1 + 0.3 + 0.25) = 1.003]$ 。项目使用的混合好的油性油漆 VOCs 含量值为 $384.65\text{g/L}(38.35\% \times 1.003 \times 1000 = 384.65) \leq 420\text{g/L}$ ，属于低 VOCs 含量涂料。

(5)水性油漆

项目使用的水性油漆为水性面修色液，淡黄色液体，有轻微气味，pH 值 7~8，熔点/凝固点 0°C ，沸点 100°C ，相对密度 $1.00\text{g/cm}^3(25^\circ\text{C})$ 。其主要成份为：水性丙烯酸乳液 55~60%，二丙二醇丁醚 0~1%，流平剂(TEGO-410)0.2~1%，酒精 5~10%，增稠剂(RM-8W)0.2~2%，水 20~30%。水性油漆 MSDS 及 VOCs 检测报告见附件 6 所示。根据水性油漆 VOCs 检测报告：水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量为 87g/L ，水性油漆相对密度为 1.00g/cm^3 ，故计算得出水性油漆挥发系数为 $8.7\%(87/1.00/1000 = 8.7\%)$ 。

水性油漆中的二丙二醇丁醚CAS号为 29911-28-2，分子式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{36}\text{O}_5$ ，分子量 308.454，主要用作印刷油墨、磁漆的溶剂。二丙二醇丁醚为无色液体，略有气味，熔点 -70°C ，沸点 228°C ，闪点(开杯) 112.7°C ，密度 $0.914\text{g/cm}^3(25^\circ\text{C})$ 。急性毒性： LD_{50} ： 2mL/kg (大鼠经口)，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)，二丙二醇丁醚不属于环境风险物质。

水性油漆中的酒精CAS号为 64-17-5，化学式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH})$ 或 EtOH ，是带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。乙醇液体密度是 $0.789\text{g/cm}^3(20^\circ\text{C})$ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m^3 ，沸点是 78.3°C ，熔点是 -114.1°C ，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇急性毒性：

LD₅₀7060mg/kg(兔经口); 7340mg/kg(兔经皮); LC₅₀37620mg/m³, 10 小时(大鼠吸入); 人吸入4.3mg/L×50分钟, 头面部发热, 四肢发凉, 头痛; 人吸入2.6mg/L×39分钟, 头痛, 无后作用。根据《化学品分类和标签规范 第18部分: 急性毒性》(GB30000.18-2013), 乙醇不属于环境风险物质。

水性油漆是否属于低 VOCs 含量涂料判断: 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1 水性涂料中 VOCs 含量的要求: 木器涂料色漆限量值≤220g/L。项目使用的水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量为 87g/L≤220g/L, 属于低 VOCs 含量涂料。

项目各原辅材料主要成份分析汇总如下表所示。

表 2-5 项目各原辅材料主要成份分析一览表

原料名称	主要成份	VOC 含量	VOC 含量限值依据	是否符合要求
白乳胶	合成胶乳(醋酸乙烯-乙烯共聚物)22~35%, 聚乙烯醇 3~8%, 填料 5~10%, 水 45~60%	29g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量: 醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类限量值≤50g/L(应用领域为木工与家具)。	符合
热熔胶	乙烯丙烯共聚物 30%, 氢化 C6~C20-烃的聚合 28%, 碳酸钙 40%, 抗氧化剂 2%	10g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量: 热塑类限量值≤50g/kg(应用领域为室内装饰装修)	符合
腻子膏	填充粉 80%, 水性粘剂 10%, 环保平滑剂 9%, 丙烯酸共聚物 1%	10%	--	--
稀释剂 (作为清洗剂)	二甲苯: 约 45%, 丙二醇甲醚醋酸酯: 约 20%, 乙酸丁酯: 约 15%, 碳酸二甲酯: 约 15%, 环己酮: 约 5%	87g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中表1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求: 有机溶剂清洗剂≤900g/L	符合
油性油 聚氨酯	聚氨酯树脂: >65%, 二甲苯: 10%, 乙酸丁酯: 5%, 乙酸乙酯: 3%, 颜	18.2%	油性油漆是由聚氨酯漆、稀释	符合

漆	漆	填料: 16.8%, 甲苯二异氰酸酯<0.2%		剂、固化剂按 1: 0.3: 0.25 的比例混合, 混合后的油性油漆挥发系数为 38.35%, 384.65g/L	38597-2020)表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求: 木器涂料限量值≤420g/L	
	稀释剂	二甲苯: 约 45%, 丙二醇甲醚醋酸酯: 约 20%, 乙酸丁酯: 约 15%, 碳酸二甲酯: 约 15%, 环己酮: 约 5%	100%			
	固化剂	三羟甲基丙烷聚异氰酸酯: 45~60%, 乙酸丁酯: 10~20%, 乙酸乙酯: 20~25%	45%			
水性油漆		水性丙烯酸乳液 55~60%, 二丙二醇丁醚 0~1%, 流平剂 (TEGO-410)0.2~1%, 酒精 5~10%, 增稠剂 (RM-8W)0.2~2%, 水 20~30%	87g/L		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求: 木器涂料色漆限量值 ≤220g/L	符合

3、油漆用量核算

项目油漆用量采用下式进行计算:

$$Q = \frac{S \times D \times \rho}{A \times \lambda}$$

式中:

Q: 用漆量, kg/件;

S: 工件涂装面积, m²; 根据建设单位提供的技术资料, 木饰面单位产品涂装面积平均约为 1.2m², 衣柜单位产品涂装面积平均约为 4.8m², 门单位产品涂装面积平均约为 3.6m²,

D: 喷漆的厚度, mm; 根据建设单位提供的技术资料, 单位产品油漆的厚度为 0.05mm×2 层。

ρ: 油漆密度, g/cm³; 根据各类油漆的资料, 油性油漆密度为 1.003g/cm³, 水性油漆密度为 1.00g/cm³。

A: 油漆的固含量, %; 油漆的固含率为油漆中除去水及挥发性成份后的固体成份含量。根据油性油漆各成份 MSDS, 其混合后固含率约为 61.65%(100%-挥发性成份 38.35%=61.65%); 根据水性油漆 MSDS, 其固含率约为 61.3%(100%-水约 30%-挥发性成份 8.7%=61.3%)。

λ ：附着率，%。根据《现代涂装手册》(陈治良，化学工业出版社，2010)，空气喷涂油漆附着率一般为40%~50%，评价油漆附着率取50%。

项目喷漆使用涂料核算如下表所示。

表 2-6 项目喷漆使用涂料情况一览表

产品名称	使用油漆	产能(件/年)	平均单件需要喷涂的面积(m ²)	单件喷漆厚度(mm)	油漆密度(g/cm ³)	附着率(%)	固含量(%)	单件产品用量(kg)	年用量(t/a)
木饰面	油性油漆(底漆)	2000	1.2	0.05	1.003	50	61.65	0.1952	0.390
衣柜		500	4.8	0.05	1.003	50	61.65	0.7809	0.390
门		200	3.6	0.05	1.003	50	61.65	0.5857	0.117
小计									0.897
木饰面	水性油漆(面漆)	2000	1.2	0.05	1.00	50	61.3	0.1958	0.392
衣柜		500	4.8	0.05	1.00	50	61.3	0.7830	0.392
门		200	3.6	0.05	1.00	50	61.3	0.5873	0.117
小计									0.901
合计									1.798

喷枪清洗用稀释剂：项目每天喷漆工作完成后，要对喷枪进行清洗，其中喷油性油漆的喷枪1支，清洗方式为吸入稀释剂在喷漆房内喷出，喷枪每天清洗1次，每次用稀释剂量约为0.20L/次，故喷枪清洗用稀释剂量为0.0002m³/d，0.06m³/a。稀释剂相对密度为0.878g/cm³，故喷枪清洗用稀释剂量为0.053t/a。喷枪清洗在相应喷漆房内进行。

4、物料平衡

项目含VOCs物料平衡如下。

表 2-7 项目含VOCs物料平衡表

输入		输出	
白乳胶、热熔胶使用过程			
名称	数量(t/a)	名称	数量(t/a)
白乳胶	2	进入产品中	1.738
热熔胶	1	两级活性炭装置去除量	0.025
		有机废气 0.062	有组织排放量 0.006
			无组织排放量 0.031

			水蒸汽(白乳胶按 60%)	1.2	
合计	3		合计	3	
底漆房腻子膏、油漆使用过程					
腻子膏	0.5		进入产品中	0.702	
油性油漆 0.897	聚氨酯漆	0.579	有机废气 0.447	两级活性炭装置去除量	0.322
	稀释剂	0.173		有组织排放量	0.080
	固化剂	0.145		无组织排放量	0.045
稀释剂(喷枪清洗用)	0.053		颗粒物 0.301	水帘柜+水喷淋去除量	0.257
				有组织排放量	0.014
				无组织排放量	0.030
合计	1.45		合计	1.45	
面漆房油漆使用过程					
水性油漆	0.901		进入产品中	0.277	
			有机废气 0.078	两级活性炭装置去除量	0.056
				有组织排放量	0.014
				无组织排放量	0.008
			喷漆漆雾 0.276	水帘柜+水喷淋去除量	0.236
				有组织排放量	0.012
				无组织排放量	0.028
				水蒸汽(水性油漆按 30%)	0.270
合计	0.901		合计	0.901	
全厂 VOCs 物料平衡合计					
白乳胶	2		进入产品中	2.717	
热熔胶	1		有机废气 0.587	两级活性炭装置去除量	0.403
腻子膏	0.5			有组织排放量	0.1
聚氨酯漆	0.579			无组织排放量	0.084
稀释剂	0.226		颗粒物 0.577	水帘柜+水喷淋去除量	0.493
固化剂	0.145			有组织排放量	0.026
水性油漆	0.901			无组织排放量	0.058
				水蒸汽	1.47
合计	5.351		合计	5.351	

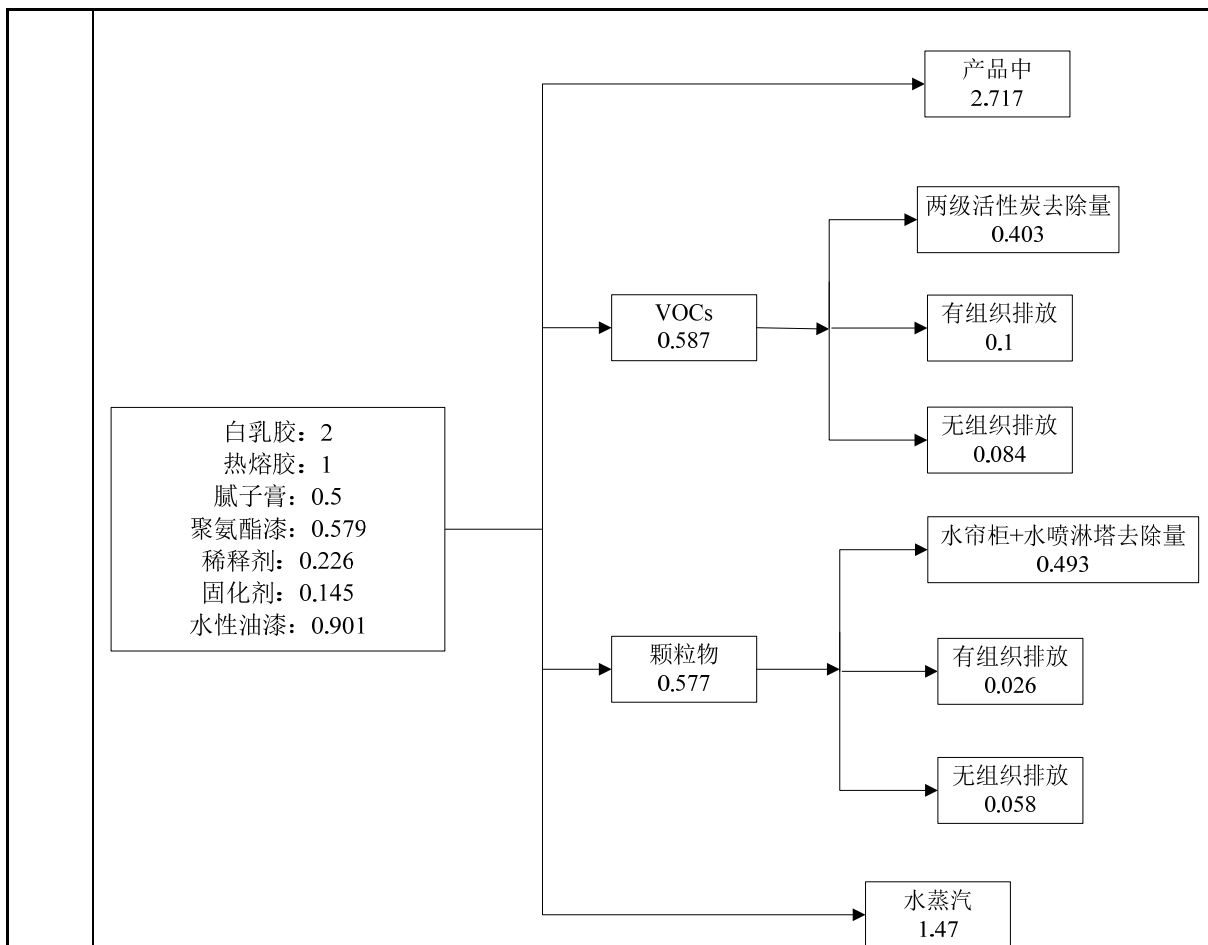


图 2-1 项目含 VOCs 物料平衡图 单位: t/a

6 主要生产设备

项目使用的主要生产设备如下表所示。

表 2-8 项目运营期主要设备一览表

编号	设备名称	数量(台)	型号	设施参数	使用工序	位置	备注
1	精密推台锯	6	马氏 MJ6132B	6.6KW	开料工序	开料区	木质粉尘 G1
2	精密裁板锯	1	南兴 MJB1333B	4.0KW	开料工序	开料区	
3	电子锯	1	--	18KW	开料工序	开料区	
4	拉锯	1	MJ640	2.2KW	开料工序	锣型钻孔区	
5	冷压机	5	高普 HX2000	4.0KW	压板工序	压板区	压板有机废气 G2
6	热压机	1	威德力 MH38410AX	48KW	压板工序	压板区	
7	吊锣	1	--	2.2KW	锣型工序	砂光区	木质粉尘 G1
8	平锣	1	--	2.2KW	锣型工序	锣型钻孔区	

9	封边机	2	马氏 MDZ850	4.0KW	封边工序	封边区	封边有机废气 G3
10	三排钻	1	--	4.5KW	钻孔工序	砂光区	木质粉尘 G1
11	六排钻	2	--	15KW	钻孔工序	锣型钻	
12	台钻	1	--	0.75KW	钻孔工序	孔区	
13	砂光机	1	青岛 BSG1300	68KW	木磨工序	砂光区	木质粉尘 G1
14	打磨平台	1	--	--	灰磨、油磨工序	底漆房	灰磨粉尘 G5 油磨粉尘 G8
15	底漆房水帘柜	1	--	-	灰磨、喷底漆、油磨工序		湿式喷漆方式，水帘柜尺寸为 8.7×1.6×2.5m。配 1 支喷枪，用于喷油性油漆，配 1 台水泵，水泵流量为 10.0m ³ /h。油漆有机废气 G6 喷漆漆雾 G7
16	喷枪	1 支	--	-	喷底漆工序		
17	底漆房水帘柜	1	--	-	喷面漆工序	面漆房	湿式喷漆方式，水帘柜尺寸为 6.3×1.6×2.5m。配 1 支喷枪，用于喷水性油漆，配 1 台水泵，水泵流量为 6.0m ³ /h。油漆有机废气 G6 喷漆漆雾 G7
18	喷枪	1 支	--	-	喷面漆工序		
19	排砖	2	驭锦 MZB73226ZL	0.75KW	组装工序	组装区	
20	螺杆式空压机	1	康赛尔 40A	11KW	气动系统	--	

备注：项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

7 给排水

(1) 给水

厂区用水由城市给水管提供。给水主要用于生活、生产用水等，主管管径采用 DN100 钢管。

① 水帘柜用水

项目设 1 个底漆房及 1 个面漆房，底漆房、面漆房各设 1 台水帘柜。

底漆房水帘柜：项目底漆房设 1 台水帘柜，用于处理底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘。底漆房水帘柜循环水泵流量为 10.0m³/h，水泵工作时间与喷漆工序一样，每天工作 8 小时，年工作 280 天，

年工作 2240h，底漆房水帘柜循环水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ， $22400\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水因蒸发约有 2% 损失，则损耗水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $448\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $448\text{m}^3/\text{a}$ ；项目底漆房 1 台水帘柜尺寸为 $8.7\times 1.6\text{m}$ ，水帘设备的蓄水槽有效水深约为 0.3m ，底漆房水帘柜蓄水量约为 $4.176\text{m}^3(8.7\times 1.6\times 0.3\text{m})$ ，底漆房水帘柜用水每个月排放一次，年排放 12 次，故底漆房水帘柜更换用水量为 $50.112\text{m}^3/\text{a}$ ；合计，项目底漆房水帘柜用水量为 $498.112\text{m}^3/\text{a}$ 。

面漆房水帘柜：项目面漆房设 1 台水帘柜，用于处理面漆房产生的油漆有机废气、喷漆漆雾。面漆房水帘柜循环水泵流量为 $6.0\text{m}^3/\text{h}$ ，水泵工作时间与喷漆工序一样，每天工作 8 小时，年工作 280 天，年工作 2240h，面漆房水帘柜循环水量为 $48\text{m}^3/\text{d}$ ， $13440\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水因蒸发约有 2% 损失，则损耗水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $268.8\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $268.8\text{m}^3/\text{a}$ ；项目面漆房 1 台水帘柜尺寸为 $6.3\times 1.6\text{m}$ ，水帘设备的蓄水槽有效水深约为 0.3m ，面漆房水帘柜蓄水量约为 $3.024\text{m}^3(6.3\times 1.6\times 0.3\text{m})$ ，面漆房水帘柜用水每个月排放一次，年排放 12 次，面漆房水帘柜更换用水量为 $36.288\text{m}^3/\text{a}$ ；合计，项目面底漆房水帘柜用水量为 $305.088\text{m}^3/\text{a}$ 。

合计，项目 2 个喷漆房水帘柜用水量为 $803.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

②喷枪清洗用水

项目每天喷漆工作完成后，要对喷枪进行清洗，其中底漆房喷水性油漆的喷枪 1 支，清洗方式为吸入自来水直接喷出至收集容器，喷枪每天清洗 1 次，用水量为 $0.6\text{L}/\text{支}\cdot\text{次}$ ，故喷枪清洗用水量为 $0.0006\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.168\text{m}^3/\text{a}$ 。

③水喷淋塔用水

项目 1 个底漆房及 1 个面漆房各设 1 套水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置，共设 2 台水喷淋塔。项目废气处理措施水喷淋塔中的喷淋水循环使用，定期补充水量。参照《注册环保工程师专业考试复习教材(第一分册)》(中国环境科学出版社)，喷淋循环水量按液气比 $0.5\sim 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目取 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 。

底漆房配套水喷淋塔：根据风量核算，底漆房配套水喷淋塔设计处理风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得出水喷淋塔循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间与喷漆工序一

样，每天工作 8 小时，年工作 280 天，年工作 2240h，循环水量为 80m³/d，22400m³/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，蒸发损耗水量为 1.6m³/d，448m³/a，补充水量为 1.6m³/d，448m³/a；项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，喷淋塔水每个月更换一次，年更换 12 次，项目底漆房配套喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 2.0m×1.5m×1.5m，有效水深约为 0.5m，则项目底漆房配套喷淋塔内循环水箱有效容积约为 1.5m³，则底漆房配套喷淋塔更换用水量为 18m³/a。合计，项目底漆房配套水喷淋塔用水量为 466m³/a。

面漆房配套水喷淋塔：根据风量核算，面漆房配套水喷淋塔设计处理风量为 12000m³/h，计算得出水喷淋塔循环水量为 6m³/h，工作时间与喷漆工序一样，每天工作 8 小时，年工作 280 天，年工作 2240h，循环水量为 48m³/d，13440m³/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，蒸发损耗水量为 0.96m³/d，268.8m³/a，补充水量为 0.96m³/d，268.8m³/a；项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，喷淋塔水每个月更换一次，年更换 12 次，项目面漆房配套喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 2.0m×1.5m×1.5m，有效水深约为 0.4m，则项目面漆房配套喷淋塔内循环水箱有效容积约为 1.2m³，则面漆房配套喷淋塔更换用水量为 14.4m³/a。合计，项目面漆房配套水喷淋塔用水量为 283.2m³/a。

合计，项目 2 台水喷淋塔用水量为 749.2m³/a。

④办公生活用水

项目员工人数 200 人，生产天数为 280 天，不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 10m³/人·a 计，故项目办公生活用水量为 7.143m³/d，2000m³/a。

项目用水情况详见表 2-9。

表 2-9 项目用水情况一览表

项目		用水依据	数量	日用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)
底漆房水帘柜	补充用水	2%	80m ³ /d	1.6	448
	更换用水	4.176m ³ /次	12 次/a	0.1790	50.112
面漆房水帘柜	补充用水	2%	48m ³ /d	0.96	268.8
	更换用水	3.024m ³ /次	12 次/a	0.1296	36.288

水性喷枪清洗用水		0.6L/支·次	1支, 每天清洗1次	0.0006	0.168
底漆房配套水喷淋塔	补充用水	2%	80m ³ /d	1.6	448
	更换用水	1.5m ³ /次	12次/a	0.0643	18
面漆房配套水喷淋塔	补充用水	2%	48m ³ /d	0.96	268.8
	更换用水	1.2m ³ /次	12次/a	0.0514	14.4
生活用水		10m ³ /人·a	200人	7.143	2000
合计				12.6879	3552.568

(2)排水

项目采取雨污分流。雨水通过雨水管道汇入市政雨水管网。

①水帘柜更换废水

底漆房水帘柜：底漆房水帘柜蓄水量约为 4.176m³，喷漆水帘柜用水每个月排放一次，年排放 12 次，水帘柜更换废水按其有效容积的 90%计，故项目底漆房水帘柜更换废水产生量为 45.1008m³/a；

面漆房水帘柜：面漆房水帘柜蓄水量约为 3.024m³，喷漆水帘柜用水每个月排放一次，年排放 12 次，水帘柜更换废水按其有效容积的 90%计，故项目面漆房水帘柜更换废水产生量为 32.6592m³/a；

合计，项目 2 个喷漆房水帘柜更换废水产生量为 77.76m³/a。

②喷枪清洗废水

项目喷枪清洗用水量为 0.0006m³/d，0.168m³/a，产污系数按照 0.9 计算，故项目喷枪清洗废水产生量为 0.00054m³/d，0.1512m³/a。

③水喷淋塔更换废水

底漆房配套水喷淋塔：底漆房配套喷淋塔内循环水箱有效容积约为 1.5m³，水喷淋塔用水每月排放一次，年排放 12 次，更换废水按蓄水槽有效容积的 90%计，故项目底漆房配套水喷淋塔更换废水产生量为 16.2m³/a；

面漆房配套水喷淋塔：面漆房配套喷淋塔内循环水箱有效容积约为 1.2m³，水喷淋塔用水每月排放一次，年排放 12 次，更换废水按蓄水槽有效容积的 90%计，故项目面漆房配套水喷淋塔更换废水产生量为 12.96m³/a；

合计，项目 2 台水喷淋塔更换废水产生量为 29.16m³/a。

生产废水：水帘柜更换废水、喷枪清洗废水及水喷淋塔更换废水统称为生产废水，合计，项目生产废水产生量为 107.0712m³/a，收集后作为零散工业废水定期交有零散工业废水处理能力单位处理，按生产情况，一般每月交有零散工业废水处理能力单位处理一次。

④生活污水

项目办公生活用水量为 7.143m³/d，2000m³/a，产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 6.429m³/d，1800m³/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

(3)水平衡

项目用水平衡分析如下图 2-2。

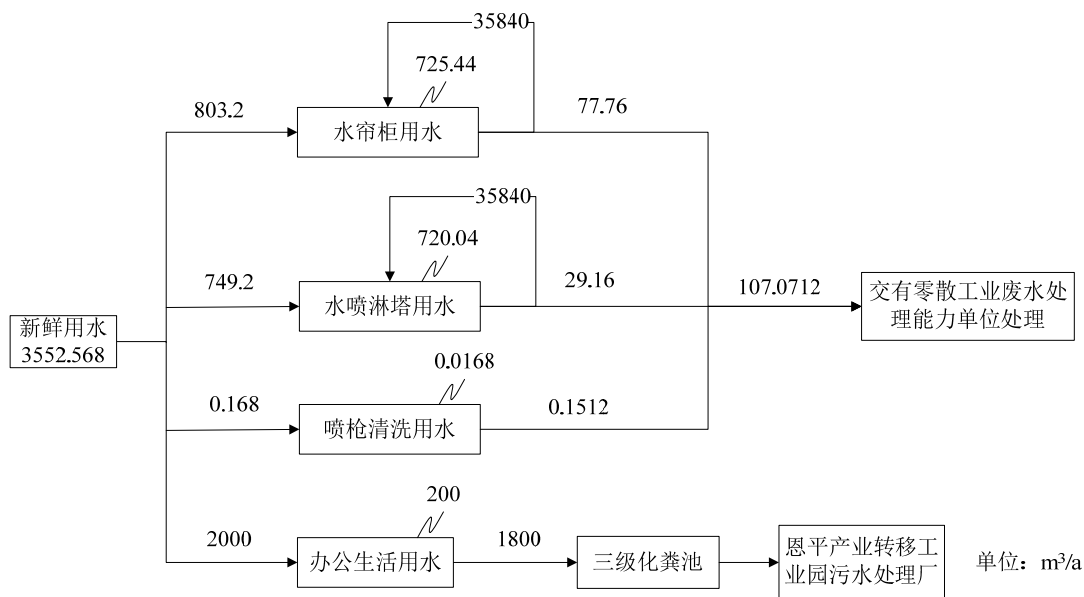


图 2-2 项目用水平衡图

8 供电

项目年用电量约 10 万度，市政供电。不设备用发电机。

用电负荷为三级负荷供电，局部二级负荷采用双电源，其用电设备的电源电压均采用 380/220V，三相四线制供电。

厂区以 150LX 节能灯为主光源。

9 职工人数及作业时间

项目每天 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 280 天。

项目员工人数为 200 人，不在厂内食宿。

10 总图布置

项目租用恩平市恩城南郊工业区19号A区简易铁厂房进行生产布置。厂房设置有开料区、压板区、锣型钻孔区、砂光区、封边区、底漆房、面漆房、组装区等，配套有材料区、胶水房、原料仓库、油漆仓库、包装材料区，成品区。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保要求。项目总平面布置见附图3。

1、生产工艺

项目家具生产包括木饰面、衣柜、门，木饰面、衣柜、门生产工艺过程一样，家具生产工艺流程及产污环节如下。

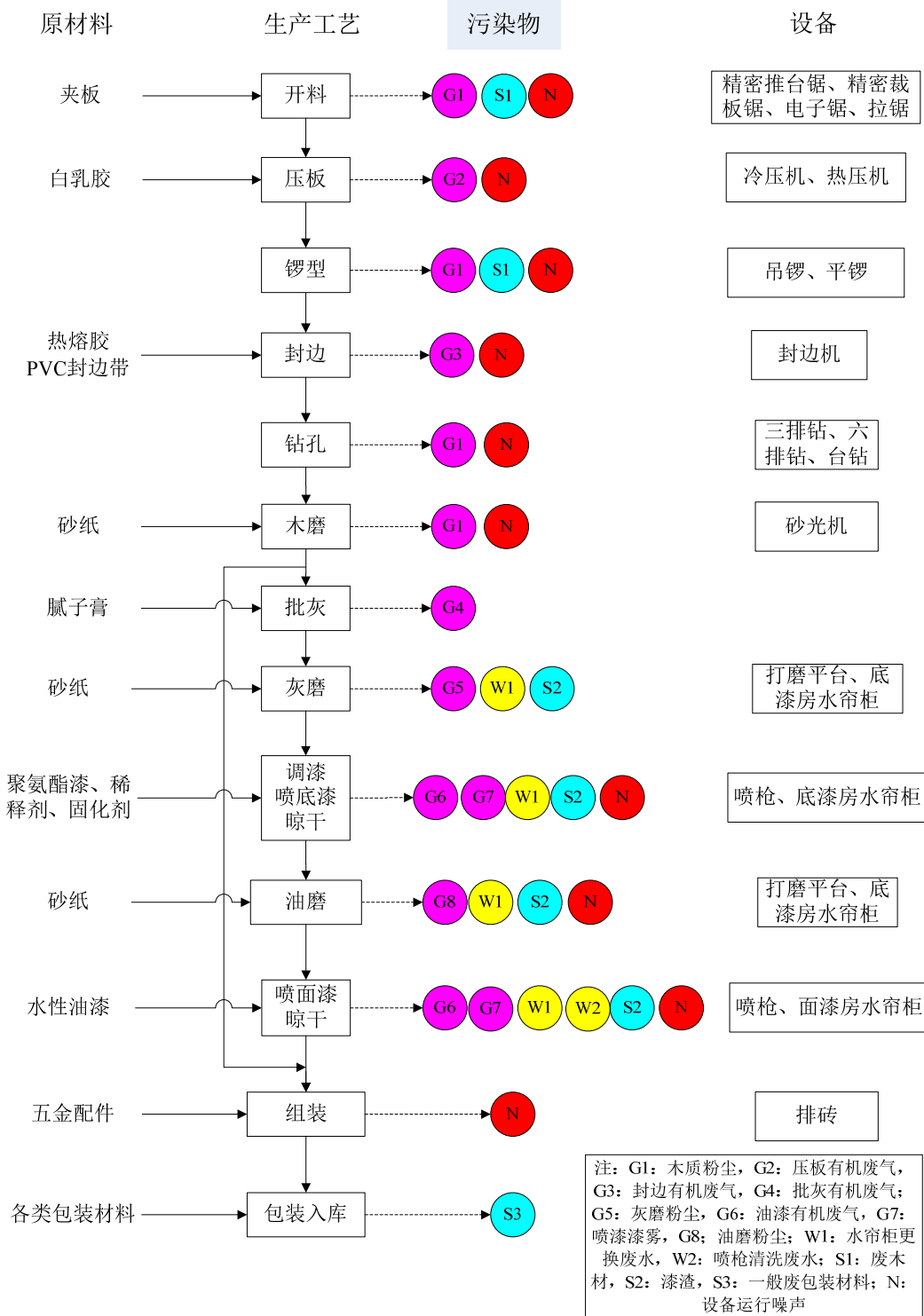


图 2-3 项目家具生产工艺流程及产污环节

(1)开料

项目外购夹板，根据产品所需要的木板的规格尺寸，利用精密推台锯、精密裁板锯、电子锯、拉锯将夹板切割成家具各部分所要的大小。精密推台锯、精密裁板锯、电子锯用于大块木板的开料，拉锯用于开料后小块木板的再开料。夹板开料过程会产生木质粉尘 G1，废木材 S1，精密推台锯、精密裁板锯、电子锯、拉锯运行过程会产生噪声 N。

(2)压板

在开料后的板材表面利用冷压机或热压机涂上少量白乳胶，再将涂胶完毕的材料重叠压成需要的厚度。白乳胶使用过程中会挥发产生少量的压板有机废气 G2，冷压机、热压机运行过程会产生噪声 N。

(3)锣型

根据产品设计要求，使用吊锣、平锣锣出要求的造型。锣型过程会产生木质粉尘 G1，废木材 S1，吊锣、平锣设备运行过程会产生噪声 N。

(4)封边

开好料的板材移至封边机上与 PVC 封边带进行封边。热熔胶为颗粒状，纸袋包装，使用时投入封边机的热熔胶槽，利用封边机电加热把热熔胶加热至熔融状态，当板材通过封边机时，热熔胶自动涂在木板边缘，与封边带贴合，自然冷却后自动固化成型封边。根据热熔胶性质可知，其熔化温度为 160℃，热分解温度为 300℃，本项目使用热熔胶时加热到 160~180℃，封边固化时间约为 8~9 秒，加热温度小于热熔胶中各组分的热分解温度，加热时不会造成各组分分解，但原料组分中含有的少量单体会挥发，会产生少量的封边有机废气 G3，封边机运行过程会产生噪声 N。项目封边用热熔胶为机械自动涂在木板边缘，胶量与位置精确度高，无多余热熔胶溢出，不会产生废热熔胶。

(5)钻孔

根据产品设计要求，使用排钻或台钻对定长定宽定型后的板材进行打孔，以利于后续组装。钻孔过程会产生木质粉尘 G1，排钻、台钻运行过程会产生噪声 N。

(6)木磨

为了提高板材表面的光滑度，利用砂光机将板材表面不光滑部分打磨光滑。砂光机是由电动机驱动，带动一个主动轮旋转，圆环状的砂纸套在轮子上，机器带动整个砂纸旋转，从而磨掉木材。木磨过程会产生木质粉尘 G1，砂光机运行过程会产生噪声 N。

部分木磨后的板材进入组装工序，部分进入批灰工序。

(7)批灰

为保证产品最终质量，在木工加工后需对部分板材进行批灰补平，使用的原料为腻子膏，通过人工涂刮于面板表面坑洼处，自然晾干。批灰过程使用的腻子为膏状，无粉尘产生。腻子使用过程会挥发产生少量的批灰有机废气 G4。

批灰在密闭底漆房打磨区进行。

(8)灰磨

将刮了灰的工件不平整部分进行人工砂磨，使批灰处光滑平整。项目灰磨在密闭底漆房打磨区进行，在打磨台上利用砂纸进行手工打磨。灰磨过程会产生灰磨粉尘 G5，打磨台旁设置水帘柜(与底漆水帘柜同一台)对灰磨粉尘进行收集处理。灰磨粉尘中的颗粒物被水帘柜水幕阻截，转移到水中形成了废水，水帘柜废水更换会产生水帘柜更换废水 W1。水帘柜更换废水每月排放一次(年排放 12 次)，水帘柜水槽会产生漆渣 S2。

(9)喷底漆、晾干

项目喷底漆使用油性油漆。油性油漆为聚氨酯漆、稀释剂、固化剂按 1:0.3:0.25 比例调合的油性油漆(底漆)，调漆在底漆房内进行，调漆过程会产生油漆有机废气 G6。

项目喷底漆在密闭的湿式喷漆房内进行，将工件挂入喷漆线中，利用喷枪进行喷漆，然后自然晾干。项目底漆房为封闭车间，安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集，使得人员或物料进出口处呈负压，废气基本不会从人员或物料进出口溢出。项目湿式喷漆采用水幕喷漆方式，在喷漆过程中，将工件人工上挂，由输送带将工件自动输送至水帘柜前，利用喷枪将油漆喷在工件表面。

喷漆时会形成喷漆废气，喷漆废气包括有机溶剂挥发的油漆有机废气 G6 及漆雾颗粒物 G7。喷漆废气中的颗粒物被水帘柜水幕阻截，转移到水中形成了废水，水帘柜废水更换会产生水帘柜更换废水 W1。水帘柜更换废水每月排放一次(年排放 12 次)，水帘柜水槽会产生漆渣 S2。喷漆后的工件在底漆房自然晾干，晾干过程油漆会挥发产生油漆有机废气 G6。喷枪、水帘柜运行过程会产生噪声 N。

喷油性油漆喷枪清洗：喷油性油漆的喷枪 1 支，每天喷漆工作完成后，要对喷枪进行清洗。喷油性油漆的喷枪清洗方式为吸入聚酯漆稀释剂在喷漆房内喷出，喷枪每天清洗 1 次，喷枪清洗在喷漆房内进行。喷油性喷枪清洗过程使用聚酯漆稀释剂，会产生油漆有机废气 G6。

(10)油磨

喷上底漆晾干后的工件，要将漆面有尘点、流挂、粗糙、失光等的部分利用砂纸进行手工打磨，使工件表面平整、坚实，并提高后续面漆表面附着力。

项目油磨在密闭底漆房打磨区进行，在打磨台上利用砂纸进行手工打磨。油磨过程会产生油磨粉尘 G8，打磨台旁设置水帘柜对油磨粉尘进行收集处理。油磨粉尘中的颗粒物被水帘柜(与底漆水帘柜同一台)水幕阻截，转移到水中形成了废水，水帘柜废水更换会产生水帘柜更换废水 W1。水帘柜更换废水每月排放一次(年排放 12 次)，水帘柜水槽会产生漆渣 S2。

(11)喷面漆、晾干

项目喷面漆使用水性油漆，无须进行调配。

喷面漆、晾干生产工艺与产污环节与喷底漆、晾干一样。喷面漆在密闭面漆房内进行。

喷水性油漆喷枪清洗：喷水性油漆的喷枪 1 支，每天喷漆工作完成后，要对喷枪进行清洗。喷水性油漆的喷枪清洗方式为吸入自来水直接喷出至收集容器，会产生喷枪清洗废水 W2。

(12)组装

将各形状的板材与五金配件用螺丝组装起来，即为家具产品。组装过程会产生噪声 N。

(13)包装、入库

将家具进行包装，然后放入仓库。包装过程会产生一般废包装材料 S3。

2、主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目主要污染源情况见表 2-10。

表 2-10 该项目产污一览表

名称	符号代表	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	W1	灰磨、喷漆、油磨工序	水帘柜更换废水	COD、SS、石油类等
	W2	喷水性油漆喷枪清洗	喷枪清洗废水	COD、SS、石油类等
	W3	水喷淋塔	水喷淋塔更换废水	COD、SS、石油类等
	W4	办公生活过程	办公生活污水	COD、氨氮等
废气	G1	开料、锣型、钻孔、木磨工序	木质粉尘	颗粒物
	G2	压板工序	压板有机废气	VOCs
	G3	封边工序	封边有机废气	VOCs
	G4	批灰工序	批灰有机废气	VOCs
	G5	灰磨工序	灰磨粉尘	颗粒物
	G6	调漆、喷漆、晾干工序、 喷油性油漆喷枪清洗	油漆有机废气	VOCs、二甲苯
	G7	喷漆工序	喷漆漆雾	颗粒物
	G8	油磨工序	油磨粉尘	颗粒物
固体废物	S1	开料、锣型工序	废木材	废木材
	S2	水帘柜、水喷淋塔	漆渣	漆渣
	S3	原辅材料使用过程、 产品包装过程	一般废包装材料	一般废包装材料
	S4	化学品使用过程	废包装桶	废包装桶
	S5	布袋除尘器	布袋除尘器收集的 粉尘	布袋除尘器收集的粉 尘
	S6		废布袋	废布袋
	S7	两级活性炭吸附装置	废活性炭	废活性炭
	S8	灰磨、喷漆、油磨工序	沾有油漆的废手套	沾有油漆的废手套
	S9	机器保养过程	废机油	废机油
	S10		沾有机油的废抹布 和废手套	沾有机油的废抹布和 废手套
	S11	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾
噪声	N	各类生产设备、风机、水泵等		Leq(dB)

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> <p>根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 区域环境功能			
	本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1。			
	表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表			
	编号	项目	判定依据	类别
	1	地表水环境功能区	《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020年)》(恩府办[2009]64号)及相关资料	项目生活污水接纳水体为仙人河,属于Ⅲ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,项目所在地地表水环境功能区划见附图 6 及附图 7。
	2	环境空气质量功能区	《恩平市环境保护规划(2007-2020年)》(恩府办[2009]64号)	项目所在地属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告,2018年第29号),项目所在地环境空气功能区划见附图 10。
	3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378号)及相关资料	项目所在区域为 2 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。项目所在地声环境功能区划见附图 11。
	4	是否基本农田保护区	《恩平市土地利用总体规划(2010~2020)》	否
	5	是否风景保护区	《广东省风景名胜区名录》等文件	否
	6	是否自然保护区	《广东省自然保护区名录》等文件	否
	7	是否森林公园	--	否
	8	是否生态功能保护区	《广东省主体功能区划》(粤府函[2011]37号)	否
	9	是否生态敏感与脆弱区		否
	10	是否人口密集区	--	是
11	是否水库库区	--	否	
12	是否水源保护区	《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2005]162号)等	否	
13	是否属于污水处理厂纳污范围	--	是(恩平产业转移工业园污水处理厂,恩平产业转移工业园污水处理厂污水管网见附图 14)	

2 大气环境质量现状

项目所在区域环境质量达标情况利用所在区域的环境质量状况公报进行分析：根据江门市生态环境局发布的《2023年江门市生态环境质量状况公报》，恩平市2023年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为8ug/m³、17ug/m³、35ug/m³、20ug/m³；CO₂₄小时平均第95百分位数为1.1mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为121ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。

表 3-2 2023 年恩平市环境空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	35	70	50.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	57.1	达标
CO	日均值第95百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8h均值第90百分位数浓度	121	160	75.6	达标

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告，2018年第29号)，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2)特征污染物

根据对项目工程产排污情况分析，本项目的其他特征污染物包括颗粒物(TSP)、TVOC、二甲苯。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中区域环境质量现状的内容：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。由于国家、地方环境空气质量标准中无TVOC、二甲苯标准限值要求，故本次不开展特征污染物TVOC、二甲苯的环境现状质量监测。

为了解本项目特征因子TSP的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于2023年08月15日~08月17日对犁头咀G(监测点位于项目东

南约 2450m 处)进行的环境空气质量监测,并出具了《恩平市东成镇、圣堂镇、君堂镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告(报告编号:WL2308035)。项目引用监测点位在项目周边 5km 范围内,且监测时间为近 3 年,故引用监测数据有效。监测点位见附图 5。监测结果见下表 3-3 及表 3-4。

表 3-3 其他污染物监测数据 单位: mg/m³

监测因子	TSP 日均值
2023-08-15	0.030
2023-08-16	0.031
2023-08-17	0.031

注: ND 表示未检出。

表 3-4 其他污染物环境质量现状(评价结果)表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ug/m ³	监测浓度范围 ug/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
犁头咀 G	112.313441°	22.166456°	TSP	日平均	300	30~31	10.3	0	达标

从引用监测数据结果分析,项目所在地周围 TSP 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告,2018 年第 29 号)。项目所在地的大气环境质量良好。

3 地表水环境质量现状

本项目所在位置处于恩平产业转移工业园污水处理厂的纳污范围内,本项目外排生活污水经污水管网收集进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理,经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后的尾水排放至仙人河。根据《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77 号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)及相关资料,仙人河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

为了解接纳水体环境质量现状,本次地表水环境现状评价引用江门市生态环境局网站公布的《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》中仙人

河的数据，根据《2023年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，2023年第四季度仙人河园西路桥断面水质目标为III类，水质现状为II类，无超标污染物，项目纳污水体仙人河为达标区。

2023年第四季度江门市全面推行河长制水质季报截图如下。

二十四	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	Ⅲ	—
	128		新会区	紫水河	明德三路桥	IV	Ⅲ	—
	129		台山市	公益水	滘口坤辉桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	130		开平市	百合河	北堤水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	131		恩平市	茶山坑河	沙朗村	Ⅲ	Ⅱ	—
	132		恩平市	朝底水	新安村	Ⅱ	Ⅱ	—
	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	Ⅲ	—
	135		恩平市	三山河	圣堂桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	136		恩平市	太平河	江洲桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	137		恩平市	沙岗河	马坦桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	138		恩平市	丹竹河	郁龙桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	139		恩平市	牛庙河	华侨中学	Ⅲ	Ⅱ	—
	140		恩平市	仙人河	园西路桥	Ⅲ	Ⅱ	—
141	恩平市	康钩水	锦江公园	Ⅲ	Ⅱ	—		

图 3-1 2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报截图(仙人河部分)

4 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状调查。

5 生态环境现状

项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

6 地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。

本项目根据分区防治原则要求分别采取相应的防治措施，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响，故项目不开展地下水环境质量现状调查。

项目通过地面硬化等措施，无明显的土壤污染途径，故项目不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>(1)大气环境保护目标</p> <p>经现场勘查,厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表 3-5 所示及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">目标名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>1</td> <td>光安村</td> <td>205</td> <td>216</td> <td>村庄</td> <td>人群, 约 1500 人</td> <td>环境空气二类</td> <td>东北</td> <td>305</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注: 原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。全文涉及 X、Y 坐标的, 其原点坐标均为项目所在地中心点坐标。</p> <p>(2)地下水环境保护目标</p> <p>根据现场勘察,厂界外 500 米范围内没有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。</p> <p>(3)声环境保护目标</p> <p>经现场勘查,厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(4)生态环境保护目标</p> <p>经现场勘查,建设项目用地范围内不含有生态环境保护目标。</p>									环境要素	序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	大气环境	1	光安村	205	216	村庄	人群, 约 1500 人	环境空气二类	东北	305													
	环境要素	序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位				相对厂界最近距离/m																															
				X	Y																																							
	大气环境	1	光安村	205	216	村庄	人群, 约 1500 人	环境空气二类	东北	305																																		
	污染物排放控制标准	<p>(1)水污染物排放标准</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者,排入恩平产业转移工业园污水处理厂。恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后,排入北侧仙人河。排放标准限值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目生活污水污染物排放执行标准 单位: mg/L, 已标注除外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH(无量纲)</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质</td> <td>6~9</td> <td>350</td> <td>150</td> <td>250</td> <td>30</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>本项目排入恩平产业转移工业园污水处理厂执行标准</td> <td>6~9</td> <td>350</td> <td>150</td> <td>250</td> <td>30</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>GB18918-2002 一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5.0</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>									污染物	pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	TP	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--	恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质	6~9	350	150	250	30	4.7	本项目排入恩平产业转移工业园污水处理厂执行标准	6~9	350	150	250	30	4.7	GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5.0
污染物		pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	TP																																					
DB44/26-2001 第二时段三级标准		6~9	500	300	400	--	--																																					
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质		6~9	350	150	250	30	4.7																																					
本项目排入恩平产业转移工业园污水处理厂执行标准		6~9	350	150	250	30	4.7																																					
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5.0	0.5																																						

DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	0.5
污水处理厂出水限值	6~9	40	10	10	5.0	0.5

(2)大气污染物排放标准

①木质粉尘

木质粉尘排放的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

②压板有机废气及封边有机废气

压板有机废气及封边有机废气一并收集处理后,通过 DA001 排气筒 15m 高空排放。压板有机废气及封边有机废气排放的 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控浓度限值。项目 DA001 排气筒高度为 15m, 未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 排放速率应按严格 50%执行。

③批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘

项目底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘一并收集处理后,通过 DA002 排气筒 15m 高空排放;项目面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾一并收集处理后,通过 DA003 排气筒 15m 高空排放。批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘排放的 VOCs、二甲苯执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控浓度限值;排放的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。项目 DA002、DA003 排气筒高度为 15m, 未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 排放速率应按严格 50%执行。

项目废气排放标准具体见下表所示。

表 3-7 大气污染物排放限值

污染源名称	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	标准(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
木质粉尘	颗粒物	--	--	--	周界外浓度最高点	1.0

压板有机废气及封边有机废气	VOCs	30	15	1.45 ¹	--	2.0
批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘	颗粒物	120	15	1.45 ¹	周界外浓度最高点	1.0
	VOCs	30	15	1.45 ¹	--	2.0
	甲苯与二甲苯合计	20	15	0.5 ¹ (二甲苯)	--	0.2(二甲苯)

注：1 表示严格 50%的数据。

④厂区内无组织排放监控点浓度

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监测位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

⑤生产过程异味

项目生产过程有异味，以臭气浓度表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值：15m 高，2000(无量纲)、表 1 恶臭污染物厂界标准值新、扩、改建二级标准：20(无量纲)。

(3)噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(4)固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的规定,广东省对化学需氧量(CODcr)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、有机废气(VOCs)主要污染物实行排放总量控制计划管理;重点行业对重金属排放量实行控制计划管理;在能源、重点高耗能工业实施碳排放总量控制。

项目办公生活污水经三级化粪池预处理后进入恩平产业转移工业园污水处理厂,因而不独立分配COD、氨氮的总量控制指标,纳入恩平产业转移工业园污水处理厂的总量控制指标。

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-10 项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	排放标准	排放量(t/a)	备注
废水	废水量	--	1800	纳入恩平产业转移工业园污水处理厂的总量中进行控制,不另占总量指标。
	COD	40mg/L	0.072	
	NH ₃ -N	5mg/L	0.009	
废气	VOCs	--	0.1	有组织排放
		--	0.084	无组织排放
		--	0.184	合计

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成的厂房，不进行土建施工。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB(A)。项目设备安装在厂房内进行，采取厂房隔声和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																																																		
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">1 废气</p> <p style="text-align: center;">1.1 废气源强及达标排放情况</p> <p>本项目生产过程中产生的废气如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 主要废气来源和排放特点</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">废气产生节点</th> <th style="width: 15%;">主要废气</th> <th style="width: 10%;">废气收集方式</th> <th style="width: 5%;">收集效率 (%)</th> <th style="width: 15%;">治理措施</th> <th style="width: 5%;">治理效率 (%)</th> <th style="width: 10%;">去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td>开料、锣型、钻孔、木磨工序</td> <td>木质粉尘</td> <td>吸尘管收集</td> <td>50</td> <td>布袋除尘器</td> <td>90</td> <td>车间无组织排放</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>压板工序</td> <td>压板有机废气</td> <td>包围型集气罩收集</td> <td>50</td> <td rowspan="2">两级活性炭</td> <td rowspan="2">80</td> <td rowspan="2">DA001 排气筒</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td>封边工序</td> <td>封边有机废气</td> <td>包围型集气罩收集</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>G4</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">底漆房</td> <td>批灰工序</td> <td>批灰有机废气</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">密闭车间整室收集</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">90</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>G5</td> <td>灰磨工序</td> <td>灰磨粉尘</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>G6</td> <td>调漆、喷漆、晾干工序、喷油性油漆喷枪清洗</td> <td>油漆有机废气</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>G7</td> <td>喷漆工序</td> <td>喷漆漆雾</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>G8</td> <td>油磨工序</td> <td>油磨粉尘</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>G6</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">面漆房</td> <td>喷漆、晾干工序</td> <td>油漆有机废气</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">密闭车间整室收集</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">90</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>G7</td> <td>喷漆工序</td> <td>喷漆漆雾</td> <td>95</td> <td>DA003 排气筒</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1)木质粉尘 G1</p> <p>项目生产家具，使用的原料为夹板，在夹板开料、锣型、钻孔、木磨工序会产生木质粉尘，主要污染物为颗粒物。项目木质粉尘污染源强采用《污染源源强</p>	序号	废气产生节点	主要废气	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施	治理效率 (%)	去向	G1	开料、锣型、钻孔、木磨工序	木质粉尘	吸尘管收集	50	布袋除尘器	90	车间无组织排放	G2	压板工序	压板有机废气	包围型集气罩收集	50	两级活性炭	80	DA001 排气筒	G3	封边工序	封边有机废气	包围型集气罩收集	50	G4	底漆房	批灰工序	批灰有机废气	密闭车间整室收集	90	水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭	80	G5	灰磨工序	灰磨粉尘	95	G6	调漆、喷漆、晾干工序、喷油性油漆喷枪清洗	油漆有机废气	80	G7	喷漆工序	喷漆漆雾	95	G8	油磨工序	油磨粉尘	95	G6	面漆房	喷漆、晾干工序	油漆有机废气	密闭车间整室收集	90	水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭	80	G7	喷漆工序	喷漆漆雾	95	DA003 排气筒
序号	废气产生节点	主要废气	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施	治理效率 (%)	去向																																																												
G1	开料、锣型、钻孔、木磨工序	木质粉尘	吸尘管收集	50	布袋除尘器	90	车间无组织排放																																																												
G2	压板工序	压板有机废气	包围型集气罩收集	50	两级活性炭	80	DA001 排气筒																																																												
G3	封边工序	封边有机废气	包围型集气罩收集	50																																																															
G4	底漆房	批灰工序	批灰有机废气	密闭车间整室收集	90	水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭	80																																																												
G5		灰磨工序	灰磨粉尘				95																																																												
G6		调漆、喷漆、晾干工序、喷油性油漆喷枪清洗	油漆有机废气				80																																																												
G7		喷漆工序	喷漆漆雾				95																																																												
G8		油磨工序	油磨粉尘				95																																																												
G6	面漆房	喷漆、晾干工序	油漆有机废气	密闭车间整室收集	90	水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭	80																																																												
G7		喷漆工序	喷漆漆雾				95	DA003 排气筒																																																											

核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《211 木质家具制造行业系数手册》：产品名称：实木家具、人造板家具，原料名称：实木、人造板，工艺名称：机加工，颗粒物产污系数为 150g/m³-原料，项目夹板使用量为 4000m³，故木质粉尘产生量为 0.6t/a。项目日工作 8 小时，年工作 280 天。

项目精密推台锯、精密裁板锯、电子锯、拉锯、吊锣、平锣、三排钻、六排钻、台钻、砂光机等产生木质粉尘的设备自带吸尘口，吸尘口位于主要产污工段，建设单位将吸尘管与吸尘口采用软管连接，采用负压抽风方式收集木质粉尘，评价木质粉尘收集效率取 50%。收集的木质粉尘通过布袋除尘器处理后无组织排放。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《211 木质家具制造行业系数手册》：袋式除尘效率为 90%。

项目木质粉尘产生排放情况如下表 4-2。

表 4-2 项目木质粉尘产生排情况

污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	除尘器去除粉尘量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	0.6	0.268	0.27	0.33	0.147

项目木质粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。木质粉尘无组织排放的颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值：周界外浓度最高点≤1.0mg/m³ 的要求，木质粉尘无组织排放源厂界达标。

(2)压板有机废气 G2 及封边有机废气 G3

①压板有机废气 G2

本项目压板工序使用白乳胶会产生少量有机废气，主要污染物为 VOCs。白乳胶属于家具生产的专用胶黏剂，为水溶性乳液，是醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。项目使用的白乳胶主要成份为合成胶乳(醋酸乙烯-乙烯共聚物)22~35%，聚乙烯醇 3~8%，填料 5~10%，水 45~60%。项目白乳胶使用过程中压板有机废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)物料衡算法进行估算。根据白乳胶挥发性有机化合物含量检验报告，

其挥发性有机化合物含量为 29g/L，白乳胶相对密度约 1.1~1.13g/cm³(25℃)，取均值 1.115g/cm³，故计算得出白乳胶挥发系数为 2.6%(29/1.15/1000=2.6%)。项目白乳胶使用量为 2.0t/a，故白乳胶使用过程压板有机废气中 VOCs 产生量为 0.052t/a。项目压板工序日工作 8h，年工作 280 天。

②封边有机废气 G3

本项目封边工序采用热熔胶会产生少量有机废气，主要污染物为 VOCs。热熔胶是一种无溶剂的热塑性固体胶粘剂，项目使用的热熔胶主要成份为乙烯丙烯共聚物 30%，氢化 C6~C20-烃的聚合 28%，碳酸钙 40%，抗氧化剂 2%。项目热熔胶使用过程中产生的封边有机废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)物料衡算法进行估算。根据项目使用的热熔胶挥发性有机化合物含量检测报告，其挥发性有机化合物含量为未检出(ND)，检出限为 10g/kg，评价保守估算，热熔胶使用过程中挥发性有机化合物含量取值 10g/kg(检出限)进行计算。项目热熔胶用量为 1.0t/a，则封边有机废气 VOCs 产生量为 0.010t/a。封边工序日工作 8 小时，年工作 280 天。

③压板有机废气及封边有机废气

合计，项目压板有机废气及封边有机废气 VOCs 产生量为 0.062t/a。

项目设置一套抽吸装置收集压板有机废气及封边有机废气。项目 6 台压板机及 2 台封边机各设一台集气罩，安装三侧有围挡的集气罩，只留一个操作工位面。结合产污工段的规格大小，项目压板机集气罩的规格均设置为 1.0m×0.8m，封边机集气罩的规格均设置为 0.8m×0.6m。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，项目集气罩控制风速取 0.5m/s，集气设施距离污染源产生源的距离取 0.35m。参照王纯、张殿印主编的《废气处理工程技术手册》推荐的适用于上部集气罩(三侧有围挡时)的风量计算公式：

$$Q=WHV_x \times 3600$$

其中：Q：设计风量，m³/h；

W：罩口长度，m；

H：集气设施至污染源的距离(取 0.35m)；

Vx: 控制风速(取 0.5m/s)。

表 4-3 项目压板有机废气及封边有机废气收集风量设计参数表

设备	罩口长度(m)	集气设施至污染源的距(m)	控制风速(m/s)	单个集气设施风量(m ³ /h)	集气设施数量(个)	风量(m ³ /h)
压板机	1.0	0.35	0.5	630	6	3780
封边机	0.8	0.35	0.5	504	2	1008
合计						4788

由此，项目压板有机废气及封边有机废气收集计算风量为 4788m³/h，考虑损耗等因素，压板有机废气及封边有机废气处理设计风量按 5000m³/h。

项目压板有机废气及封边有机废气集气罩示意图如下图所示。

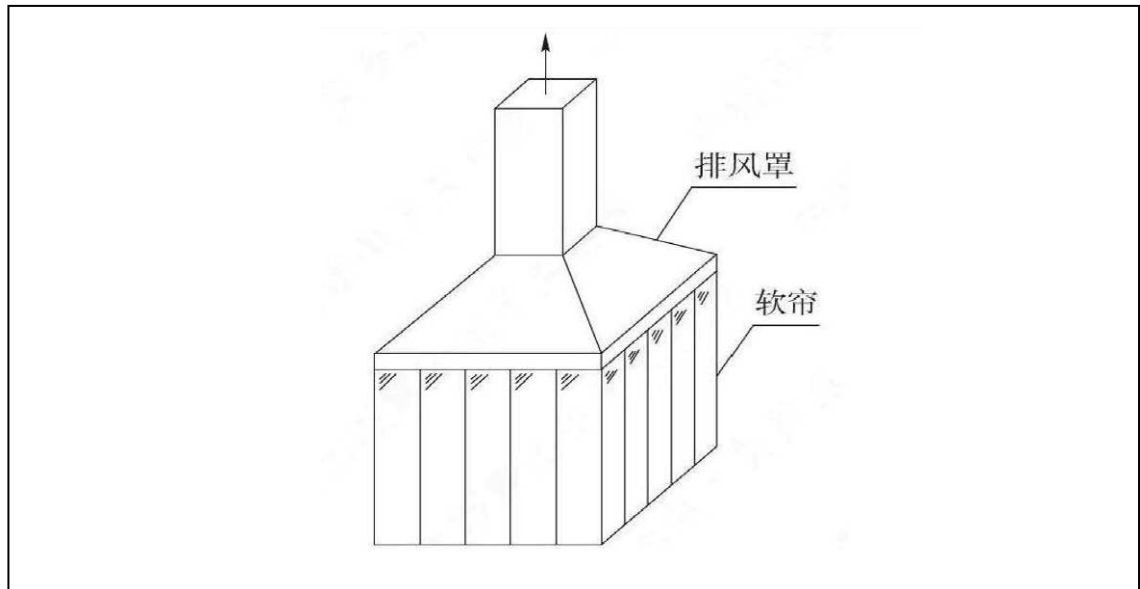


图 4-1 压板机、封边机集气罩示意图

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表，见表 4-4。

表 4-4 废气收集集气效率参考表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无	80%

		明显泄漏点	
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95%
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0%
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0%
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30%
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0%
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0%

项目压板机及封边机集气罩外围安装软帘围挡形成局部围闭，属于包围型集气设备；通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s，故项目压板有机废气及封边有机废气按 50%收集效率计算。

项目压板有机废气及封边有机废气收集后一并经过 1 套“两级活性炭”处理，处理后经 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。参考《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》及《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50~80%，保守估算，项目有机废气处理第一级活性炭对有机废气处理效率取 60%，第二级活性炭对有机废气处理效率取 50%，两级活性炭对有机废气治理效率为 $1-(1-第一级活性炭处理效率) \times (1-第二级活性炭处理效率) = 1-(1-60%) \times (1-50%) = 80%$ 。

项目压板有机废气及封边有机废气产生排放情况如下。

表 4-5 项目压板有机废气及封边有机废气产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况					无组织情况		
	产生量(t/a)	产生速率	产生量(t/a)	产生速率	产生浓度	排放量(t/a)	排放速率	排放浓度	排放量(t/a)	排放速率

		(kg/h)		(kg/h)	(mg/m ³)		(kg/h)	(mg/m ³)		(kg/h)
VOCs	0.062	0.028	0.031	0.014	2.768	0.006	0.003	0.554	0.031	0.014

项目压板有机废气及封边有机废气经处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放。DA001 排气筒 VOCs 排放浓度为 0.554mg/m³，排放速率为 0.003kg/h，达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值：VOCs 最高允许排放浓度为 30mg/m³，15m 最高允许排放速率为 1.45kg/h。项目 DA001 排气筒废气能够达标排放。

压板有机废气及封边有机废气无组织排放的 VOCs 厂界排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值：VOCs≤2.0mg/m³ 的要求。压板有机废气及封边有机废气无组织排放源厂界达标。

(3)底漆房废气

项目批灰、灰磨、调漆、喷底漆、喷底漆后晾干、油磨工序、喷油性喷枪清洗均在底漆房内进行，故底漆房产生的批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘一并收集处理。

①批灰有机废气 G4

本项目批灰工序使用腻子膏会产生少量有机废气，主要污染物为 VOCs。项目使用的腻子膏主要成份为填充粉 80%，水性粘连剂 10%，环保平滑剂 9%，丙烯酸共聚物 1%。项目腻子膏使用过程中产生的批灰有机废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)物料衡算法进行估算。根据项目使用的腻子膏 MSDS 中成份介绍，其挥发性成份为水性粘连剂，按最不利考虑，挥发系数取 10%。项目腻子膏用量为 0.5t/a，则批灰有机废气 VOCs 产生量为 0.050t/a。

②灰磨粉尘 G5

项目灰磨工序会产生灰磨粉尘，主要污染物为颗粒物。项目灰磨粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《211 木质家具制造行业系数手册》：产品名称：实木家具、人造板家具，原

料名称：实木、人造板、涂料、胶粘剂，工艺名称：表面光滑处理，颗粒物产污系数为 23.5g/m²-原料。根据产品方案，2000 张/年木饰面需要进行批灰，每张批灰面积约为 0.5m²；500 套/年衣柜需要进行批灰，每张批灰面积约为 2m²；200 套/年门需要进行批灰，每张批灰面积约为 1.5m²；批灰后要进行灰磨，灰磨是将批灰不平整部分利用砂纸进行手工打磨，根据建设单位提供的资料，需要进行灰磨处理的面积约占批灰面积的 20%，核算出需要灰磨处理的面积为 460m²，故灰磨过程灰磨粉尘产生量为 0.011t/a。

③油漆有机废气 G6

根据底漆房使用的油性油漆各原料的 MSDS 资料，项目底漆房使用油漆挥发产生的 VOCs 量如下表所示。

表 4-6 项目底漆房使用油漆 VOCs 产生量

油漆类型		年用量(t/a)	主要成份	含量百分比 (%)	是否挥发性物质	挥发性物质占比(%)	VOCs产生量(t/a)	二甲苯产生量(t/a)	
油性油漆	聚氨酯漆	0.579	聚氨酯树脂	>65%	否	18.2	0	0	
			二甲苯	10	是		0.0579	0.0579	
			乙酸丁酯	5	是		0.02895	0	
			乙酸乙酯	3	是		0.01737	0	
			颜填料	16.8	否		0	0	
			甲苯二异氰酸酯	<0.2%	是		0.001158	0	
	稀释剂	0.173	二甲苯	45	是	100	0.173	0.07785	
			丙二醇甲醚醋酸酯	20	是			0	
			乙酸丁酯	15	是			0	
			碳酸二甲酯	15	是			0	
			环己酮	5	是			0	
	固化剂	0.145	三羟甲基丙烷聚异氰酸酯	45~60	否	45	0	0	
			乙酸丁酯	10~20	是			0.029	0
			乙酸乙酯	20~25	是			0.03625	0
	小计		0.897				38.35	0.343628	0.13575
	稀释剂(喷枪清洗用)	0.053	二甲苯	45	是	100	0.053	0.02385	
			丙二醇甲醚醋酸酯	20	是			0	
			乙酸丁酯	15	是			0	

	碳酸二甲酯	15	是		0
	环己酮	5	是		0
合计					0.397
					0.160

注：最终合计结果保留 3 位小数。

④喷漆漆雾 G7

根据《现代涂装手册》(陈治良, 化学工业出版社, 2010), 空气喷涂油漆附着率一般为 40%~50%, 评价油漆附着率取值 50%。油漆的固含率为油漆中除去水及挥发性成份后的固体成份含量。根据油性油漆各成份 MSDS, 其混合后固含率约为 61.65%(100%-挥发性成份 38.35%=61.65%)。喷漆漆雾=油漆用量×固含率×(1-附着率), 故项目底漆房喷漆时漆雾产生量如下表所示。

表 4-7 项目底漆房喷漆漆雾产生量计算

油漆类型	年用量(t/a)	固含率(%)	附着率(%)	漆雾(t/a)
油性油漆	0.897	61.65	50	0.277

⑤油磨粉尘 G8

项目油磨工序会产生油磨粉尘, 主要污染物为颗粒物。项目油磨粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《211 木质家具制造行业系数手册》: 产品名称: 实木家具、人造板家具, 原料名称: 实木、人造板、涂料、胶粘剂, 工艺名称: 表面光滑处理, 颗粒物产污系数为 23.5g/m²-原料。根据产品方案, 2000 张/年木饰面需要进行喷漆, 每张喷漆面积约为 1.2m²; 500 套/年衣柜需要进行喷漆, 每张喷漆面积约为 4.8m²; 200 套/年门需要进行喷漆, 每张喷漆面积约为 3.6m²; 喷漆后要进行油磨, 油磨是将漆面有尘点、流挂、粗糙、失光等的部分利用砂纸进行手工打磨, 根据建设单位提供的资料, 需要进行油磨处理的面积约占喷漆面积的 10%, 核算出需要油磨处理的面积为 552m², 故油磨过程油磨粉尘产生量为 0.013t/a。

⑥底漆房废气汇总

项目底漆房废气包括底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘, 合计底漆房废气 VOC 产生量为 0.447t/a, 二甲苯产生量为 0.160t/a, 颗粒物产生量为 0.301t/a。

本项目底喷漆为封闭式，安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集。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)，车间所需新风量=60×车间面积×车间高度，废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量。项目底漆房所需新风量计算如下。

表 4-8 底漆房所需新风量计算

名称	长(m)	宽(m)	高(m)	换风次数(次/h)	计算风量(m ³ /h)
底漆房	12.1	10	2.5	60	18150

注：计算风量=长×宽×高×换风次数。

项目底漆房废气收集计算风量为 18150m³/h，考虑损耗等因素，设计风量按 20000m³/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538号)附件1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)中表3.3-2 废气收集集气效率参考表，见表4-4。项目底漆房为封闭车间，安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集，使得人员或物料进出口处呈负压，废气基本不会从人员或物料进出口溢出，项目底漆房废气收集属于单层密闭负压收集，对照表4-4，收集效率为90%。

项目底漆房废气中的颗粒物被水帘柜水幕阻截，然后进入1套“水喷淋塔+除雾器+两级活性炭”处理装置处理，处理后通过15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA002。

根据生态环境部2021年6月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《211木质家具制造行业系数手册》：其他(水帘湿式喷雾净化)处理效率为80%，项目水帘柜+水喷淋塔治理效率为1-(1-水帘柜处理效率)×(1-水喷淋塔处理效率)=1-(1-80%)×(1-80%)=96%，评价保守估算，颗粒物去除率取95%。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538号)附件1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)中表3.3-3 废气治理效率参考表，喷淋吸收法对有机废气的处理效率为10%(非水溶性VOCs废气)，喷淋法对有机废气的处理效率很低，评价忽略不计；根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤

环[2014]116号): VOCs 吸附法治理效率 50~80%, 保守估算, 第一级活性炭对有机废气处理效率取 60%, 第二级活性炭对有机废气处理效率取 50%, 两级活性炭对有机废气治理效率为 $1-(1-第一级活性炭处理效率) \times (1-第二级活性炭处理效率) = 1-(1-60%) \times (1-50%) = 80%$ 。项目日工作 8h, 年工作 280 天。

项目底漆房废气产生排放情况如下。

表 4-9 项目底漆房废气产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
VOCs	0.447	0.200	0.402	0.180	8.980	0.080	0.036	1.796	0.045	0.020
二甲苯	0.160	0.071	0.144	0.064	3.214	0.029	0.013	0.643	0.016	0.007
颗粒物	0.301	0.134	0.271	0.121	6.047	0.014	0.006	0.302	0.030	0.013

项目底漆房废气经处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放。DA002 排气筒 VOCs 排放浓度为 1.796mg/m³, 排放速率为 0.036kg/h, 二甲苯排放浓度为 0.643mg/m³, 排放速率为 0.013kg/h, 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值: VOCs 最高允许排放浓度为 30mg/m³, 15m 最高允许排放速率为 1.45kg/h, 二甲苯最高允许排放浓度为 20mg/m³, 15m 最高允许排放速率为 0.5kg/h; 颗粒物排放浓度为 0.302mg/m³, 排放速率为 0.006kg/h, 达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准: 颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m³, 15m 最高允许排放速率为 1.45kg/h; 项目 DA002 排气筒废气能够达标排放。

底漆房废气无组织排放的 VOCs、二甲苯厂界排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值: VOCs $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$ 的要求; 无组织排放的颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值: 周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 的要求; 底漆房废气无组织排放源厂界达标。

(4)面漆房废气

项目喷面漆、喷面漆后晾干工序均在面漆房内进行。

①油漆有机废气 G6

根据面漆房使用的水性油漆的 MSDS 资料，项目面漆房使用油漆挥发产生的 VOCs 量如下表所示。

表 4-10 项目面漆房使用油漆 VOCs 产生量

油漆类型	年用量(t/a)	主要成份	含量百分比(%)	是否挥发性物质	挥发性物质占比(%)	VOCs产生量(t/a)
水性油漆	0.901	水性丙烯酸乳液	55~60	否	8.7%	0.078
		二丙二醇丁醚	0~1	是		
		流平剂	0.2~1	是		
		酒精	5~10	是		
		增稠剂	0.2~2	否		
		水	20~30	是		

②喷漆漆雾 G7

根据《现代涂装手册》(陈治良，化学工业出版社，2010)，空气喷涂油漆附着率一般为 40%~50%，评价油漆附着率取值 50%。油漆的固含率为油漆中除去水及挥发性成份后的固体成份含量。根据水性油漆 MSDS，其固含率约为 61.3%(100%-水约 30%-挥发性成份 8.7%=61.3%)。喷漆漆雾=油漆用量×固含率×(1-附着率)，故项目面漆房喷漆时漆雾产生量如下表所示。

表 4-11 项目面漆房喷漆漆雾产生量计算

油漆类型	年用量(t/a)	固含率(%)	附着率(%)	漆雾(t/a)
水性油漆	0.901	61.3	50	0.276

③面漆房废气汇总

本项目面喷漆为封闭式，安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集。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)，车间所需新风量=60×车间面积×车间高度，废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量。项目面漆房所需新风量计算如下。

表 4-12 面漆房所需新风量计算

名称	长(m)	宽(m)	高(m)	换风次数(次/h)	计算风量(m ³ /h)
----	------	------	------	-----------	-------------------------

面漆房	12.1	6.3	2.5	60	11434.5
-----	------	-----	-----	----	---------

注：计算风量=长×宽×高×换风次数。

项目面漆房废气收集计算风量为 11434.5m³/h，考虑损耗等因素，设计风量按 12000m³/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表，见表 4-4。项目面漆房为封闭车间，安装抽风机采用微负压的形式进行整室收集，使得人员或物料进出口处呈负压，废气基本不会从人员或物料进出口溢出，项目面漆房废气收集属于单层密闭负压收集，对照表 4-4，收集效率为 90%。

项目面漆房废气中的颗粒物被水帘柜水幕阻截，然后进入 1 套“水喷淋塔+除雾器+两级活性炭”处理装置处理，处理后通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA003。

根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《211 木质家具制造行业系数手册》：其他(水帘湿式喷雾净化)处理效率为 80%，项目水帘柜+水喷淋塔治理效率为 $1-(1-水帘柜处理效率) \times (1-水喷淋塔处理效率) = 1-(1-80%) \times (1-80%) = 96%$ ，评价保守估算，颗粒物去除率取 95%。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-3 废气治理效率参考表，喷淋吸收法对有机废气的处理效率为 10%(非水溶性 VOCs 废气)，喷淋法对有机废气的处理效率很低，评价忽略不计；根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环[2014]116 号)：VOCs 吸附法治理效率 50~80%，保守估算，第一级活性炭对有机废气处理效率取 60%，第二级活性炭对有机废气处理效率取 50%，两级活性炭对有机废气治理效率为 $1-(1-第一级活性炭处理效率) \times (1-第二级活性炭处理效率) = 1-(1-60%) \times (1-50%) = 80%$ 。项目日工作 8h，年工作 280 天。

项目面漆房废气产生排放情况如下。

表 4-13 项目面漆房废气产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
VOCs	0.078	0.035	0.070	0.031	2.612	0.014	0.006	0.522	0.008	0.003
颗粒物	0.276	0.123	0.248	0.111	9.241	0.012	0.006	0.462	0.028	0.012

项目面漆房废气经处理后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放。DA003 排气筒 VOCs 排放浓度为 0.522mg/m³，排放速率为 0.006kg/h，达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值：VOCs 最高允许排放浓度为 30mg/m³，15m 最高允许排放速率为 1.45kg/h；颗粒物排放浓度为 0.462mg/m³，排放速率为 0.006kg/h，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m³，15m 最高允许排放速率为 1.45kg/h；项目 **DA003 排气筒废气能够达标排放。**

面漆房废气无组织排放的 VOCs 厂界排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值：VOCs ≤2.0mg/m³ 的要求；无组织排放的颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值：周界外浓度最高点 ≤1.0mg/m³ 的要求；**面漆房废气无组织排放源厂界达标。**

(5)异味

项目各类有机废气会散发出异味。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，本次评价以臭气浓度表征恶臭。

参考论文《臭气强度与臭气浓度的定量关系研究》(耿秋，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系[J].城市环境与城市生态，2010，27[4]:27-30)，臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体嗅觉感觉划分为 0~5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明臭气强度与臭气浓度区间关

系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表：

表 4-14 臭气强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度(无量纲)
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈臭味	1318~7412
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7412

本项目臭气强度为 3 级左右，对应的臭气浓度为 234~1318(无量纲)，臭气浓度与有机废气一起经处理设施处理后高空排放。各排气筒臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值：15m 高，臭气浓度<2000(无量纲)；无组织排放臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值新、扩、改建二级标准：臭气浓度<20(无量纲)。

(6)废气汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目废气产生排放情况如下表 4-15 所示。

表 4-15 废气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	废气产生量(m ³ /h)	产生量(t/a)	产生量(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	工艺	处理效率(%)	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放量(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)		
运营期环境影响和保护措施	开料、锣型、钻孔、木磨工序	精密推台锯、精密裁板锯、电子锯、拉锯、吊锣、平锣、三排钻、六排钻、台钻、砂光机	木质粉尘 G1	无组织	颗粒物	产污系数法	--	0.6	0.268	--	布袋除尘器	90	物料平衡法	--	0.33	0.147	--	2240
	压板、封边工序	压板机、封边机	压板有机废气 G2 及封边有机废气 G3	DA001 排气筒 (15m)	VOCs	物料平衡法	5000	0.031	0.014	2.768	两级活性炭	80	物料平衡法	5000	0.006	0.003	0.554	2240
				无组织	VOCs		--	0.031	0.014	--	--	--		--	0.031	0.014	--	
批灰、灰	底漆房	底漆房废气 (包括底漆)	DA002 排气筒	VOCs	物料平衡	20000	0.402	0.180	8.980	水帘	80	物料	20000	0.080	0.036	1.796	2240	

										活性炭																			
			无组织	VOCs		--	0.045	0.020	--	--	--		--	0.045	0.020	--													
			无组织	二甲苯		--	0.016	0.007	--	--	--		--	0.016	0.007	--													
			无组织	颗粒物		--	0.030	0.013	--	--	--		--	0.030	0.013	--													
喷面漆、 喷面漆 后晾干	面漆房	面漆房废气 (包括油漆 有机废气 G6、喷漆漆 雾 G7)	DA003 排气筒 (15m)	VOCs	物料 平衡 法、产 污系 数法	12000	0.248	0.111	9.241	水 帘 柜+ 水 喷 淋 塔+ 除 雾 器+ 两 级 活 性 炭	80	物料 平衡 法	12000	0.012	0.006	0.462	2240												
				颗粒物																0.070	0.031	2.612	0.014	0.006	0.522				
			无组织	VOCs																--	0.008	0.003	--	--	--	--	0.008	0.003	--
			无组织	颗粒物																--	0.028	0.012	--	--	--	--	0.028	0.012	--

(7)排放口基本情况

项目设 3 个工艺废气排放口。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019): “4.5.2.4 排放口类型: 简化管理排污单位的大气污染物排放口均为一般排放口”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版), 项目属于登记管理类, 不属于重点管理排污单位和简化管理排污单位。故项目废气排放口按一般排放口。

项目废气排放口基本情况如下。

表 4-16 项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心点坐标/m		排气高度(m)	出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	类型
		X	Y					
DA001	压板有机废气、封边有机废气	1	8	15	0.4	11.06	25	一般排放口
DA002	底漆房废气	10	-40	15	0.8	11.06	25	一般排放口
DA003	面漆房废气	15	-35	15	0.6	11.80	25	一般排放口

(8)大气污染源排放量核算

项目大气污染源排放量核算如下。

表 4-17 项目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($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	554	0.003	0.006
2	DA002	VOCs	1796	0.036	0.080
3		二甲苯	643	0.013	0.029
4		颗粒物	302	0.006	0.014
5	DA003	VOCs	522	0.006	0.014
6		颗粒物	462	0.006	0.012
有组织排放口合计		VOCs			0.1
		二甲苯			0.029
		颗粒物			0.026

表 4-18 项目大气污染物无组织排放量核算

序号	排放源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	木质粉尘	开料、锣型、钻孔、木磨工序	颗粒物	布袋除尘器	广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.33
2	压板有机废气、封边有机废气	压板、封边工序	VOCs	--	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.031
3	底漆房废气	批灰、灰磨、调漆、喷底漆、喷底漆后晾干、油磨工序、喷油性喷枪清洗	VOCs	--	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.045
			二甲苯			0.2	0.016
			颗粒物			1.0	0.030
4	面漆房废气	喷面漆、喷面漆后晾干	VOCs	--	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.008
			颗粒物	--	广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.028
无组织排放统计							
无组织排放统计			VOCs		0.084		
			二甲苯		0.016		
			颗粒物		0.388		

表 4-19 项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	VOCs	0.184
2	二甲苯	0.045
3	颗粒物	0.414

1.2 废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019):“表 6 废气治理可行技术参照表”,项目生产过程废气可行的污染治理设施如下。

表 4-20 排污许可证技术规范生产过程废气可行的污染治理设施表

废气来源	污染物	可行技术	项目采取的措施	是否为可行技术
基材加工车间废气(木工车间)	颗粒物	集尘罩 中央除尘 袋式除尘	木质粉尘通过吸尘管收集经布袋除尘器处理	是
打磨废气	颗粒物	中央除尘 袋式除尘 滤筒/滤芯过滤 负压收集	整室收集经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理	否
涂装废气	颗粒物	水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘器		是
	挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯	浓缩+燃烧/催化氧化		否
施胶废气	挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、甲醛	浓缩+燃烧/催化氧化	包围型集气罩收集后进入两级活性炭装置处理	否

项目木质粉尘、喷漆漆雾采用了《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)中可行污染治理设施技术,评价不再对木质粉尘、喷漆漆雾治理措施的可行性进行分析,仅对治理措施工艺过程进行描述,其他废气简要分析其可行性。

(1)木质粉尘

项目木质粉尘通过吸尘管收集,收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。袋式除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

(2)压板有机废气及封边有机废气

项目压板机、封边机产生的压板有机废气及封边有机废气经包围型集气罩收集后进入两级活性炭处理装置处理。经净化后气体最后通过 15m 的 DA001 排气筒高空达标排放。

项目压板有机废气及封边有机废气处理工艺流程如下图 4-2 所示。

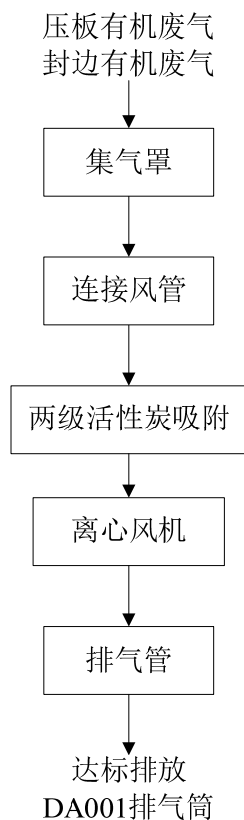


图 4-2 项目压板有机废气及封边有机废气处理工艺流程

活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。正是由于活性炭的这种特性，它在有机废气处理中被广泛应用。

有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，净化气体高空达标排放。活性炭吸附装置具体以下优点：

- a. 吸附效率高，吸附容量大，适用面广；
- b. 维护方便，无技术要求；
- c. 比表面积大，良好的选择性吸附；
- d. 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点；
- e. 吸附效率高，能力强；

f.操作简易、安全。

活性炭使用一段时间后，吸附了大量的吸附质，逐步趋向饱和，丧失了工作能力，严重时将穿透滤层，因此应进行活性炭的再生或更换。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538号)附件1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)，项目拟采用蜂窝式吸附剂的装置，风速小于1.2m/s。当活性炭吸附饱和后，将及时更换，补充新鲜的活性炭，以保证有机废气的稳定达标排放，装填方式为箱顶装填，箱底卸料。

项目压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭吸附装置主要参数见表4-21。

表 4-21 项目压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭吸附装置主要参数表

项目	参数	设计规范要求	是否符合
每级活性炭箱尺寸	L1800mm×W1500mm×H1250mm	--	--
结构	抽屉式	--	--
活性炭类型	蜂窝式 碘值不低于 650mg/g BET 比表面积 900~1500m ² /g	采用蜂窝状吸附剂时，BET 比表面积不低于 750m ² /g	符合
活性炭密度	350kg/m ³	--	--
每级炭层尺寸	L1200mm×W1000mm× H300mm×1层。单层厚度 0.3m	--	--
填料量	1.2×1.0×0.3×350×2级=0.252t	--	--
设计处理风量	5000m ³ /h 1.389m ³ /s	--	--
过滤风速	1.389÷(L1.2×W1.0)=1.158m/s	采用蜂窝状吸附剂时，气 体流速宜低于 1.20m/s	符合
停留时间	0.3÷1.158=0.26s	0.2~2s	符合
更换周期	4次/年	--	--
总处理效率	80%	--	--

项目压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭吸附装置计算得出过滤风速为1.158m/s，满足设计规范要求(气体流速宜小于1.2m/s)；停留时间计算得到为0.26s，满足设计规范要求(停留时间0.2~2s)，能保证足够的吸附时间。

本项目压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭装置的装填量、更换次

数和装填方式，可以保证本项目产生的压板有机废气及封边有机废气有足够的活性炭吸附，压板有机废气及封边有机废气可以与活性炭充分接触保证其处理效率及其稳定性。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)中表 3.3-3 废气治理效率参考值可知，蜂窝状活性炭吸附比例取值 15%，废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例。项目压板有机废气及封边有机废气废气处理设施 VOCs 削减量=0.252×4×15%=0.1512t/a，计算得到压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭吸附装置 VOCs 削减量(0.1512t/a)大于项目需处理 VOCs 量(0.025t/a)，项目压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭吸附装置满足要求，两级活性炭吸附装置的处理效率达到 80%，治理措施可行。

(3)底漆房废气、面漆房废气

项目底漆房废气包括底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘；面漆房废气包括油漆有机废气、喷漆漆雾。

首先喷漆房废气经水帘柜处理，即水洗处理，废气中的颗粒物被水帘柜水幕阻截，转移到水中，经水帘柜处理后再进入水喷淋塔+除雾器+两级活性炭处理装置处理。

底漆房、面漆房各设一套水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭处理装置，底漆房废气经净化后气体最后通过 15m 的 DA002 排气筒高空达标排放，面漆房废气经净化后气体最后通过 15m 的 DA003 排气筒高空达标排放。项目底漆房废气、面漆房废气处理工艺流程如下图 4-3 所示。

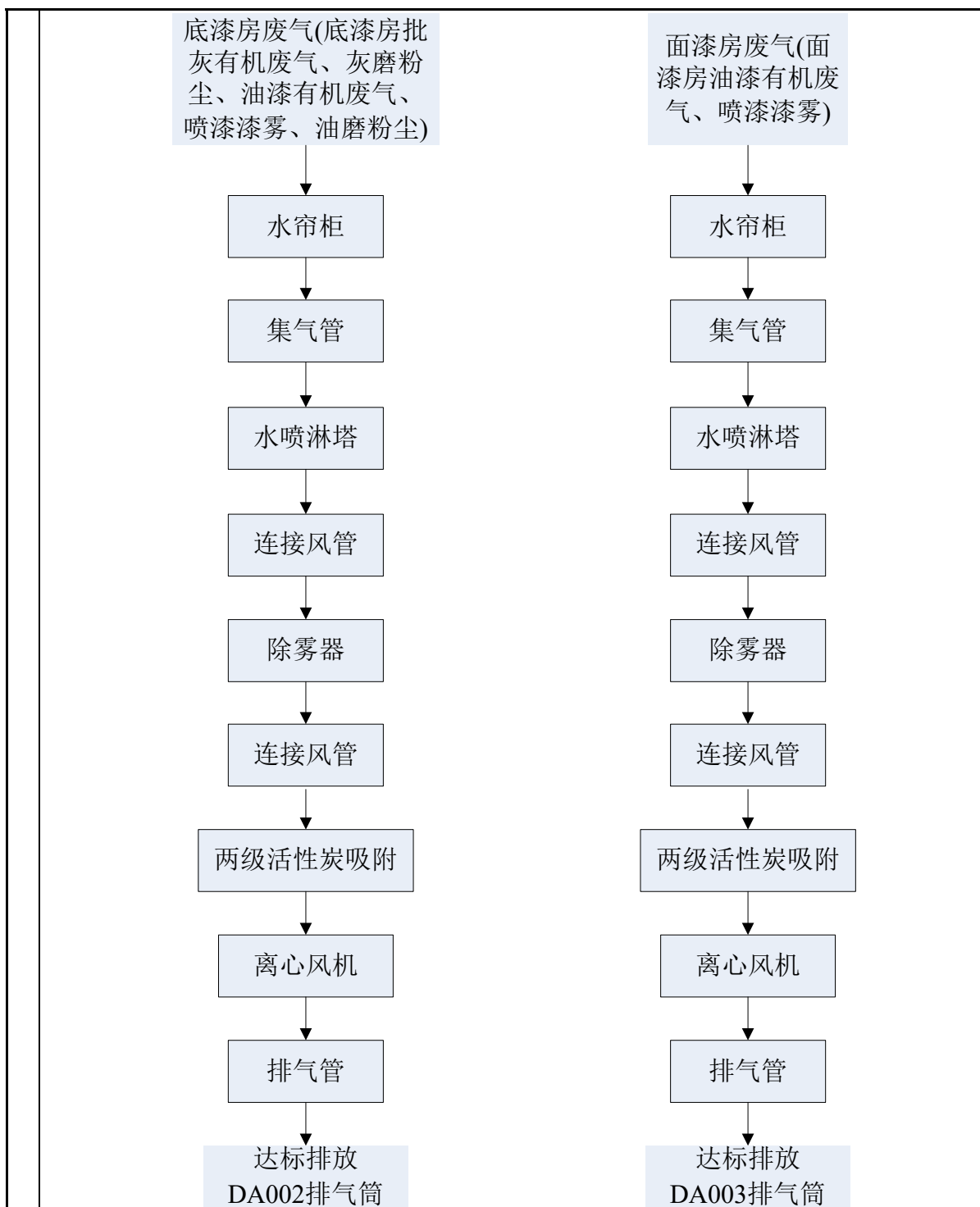


图 4-3 项目底漆房废气、面漆房废气处理工艺流程

A、水喷淋塔

水喷淋塔工作原理如下：从入口通道送入废气，废气进入喷淋塔本体，以高速进入塔内，废气上升与喷淋段的自上而下喷淋雾状水膜处理液相遇，废气中的

溶于水的成份被水吸收，使废气浓度降低，净化后的气体继续上升经出风口排出。水吸收液循环使用，定期补充，定期外排。

水喷淋塔装置工作流程如下图所示。

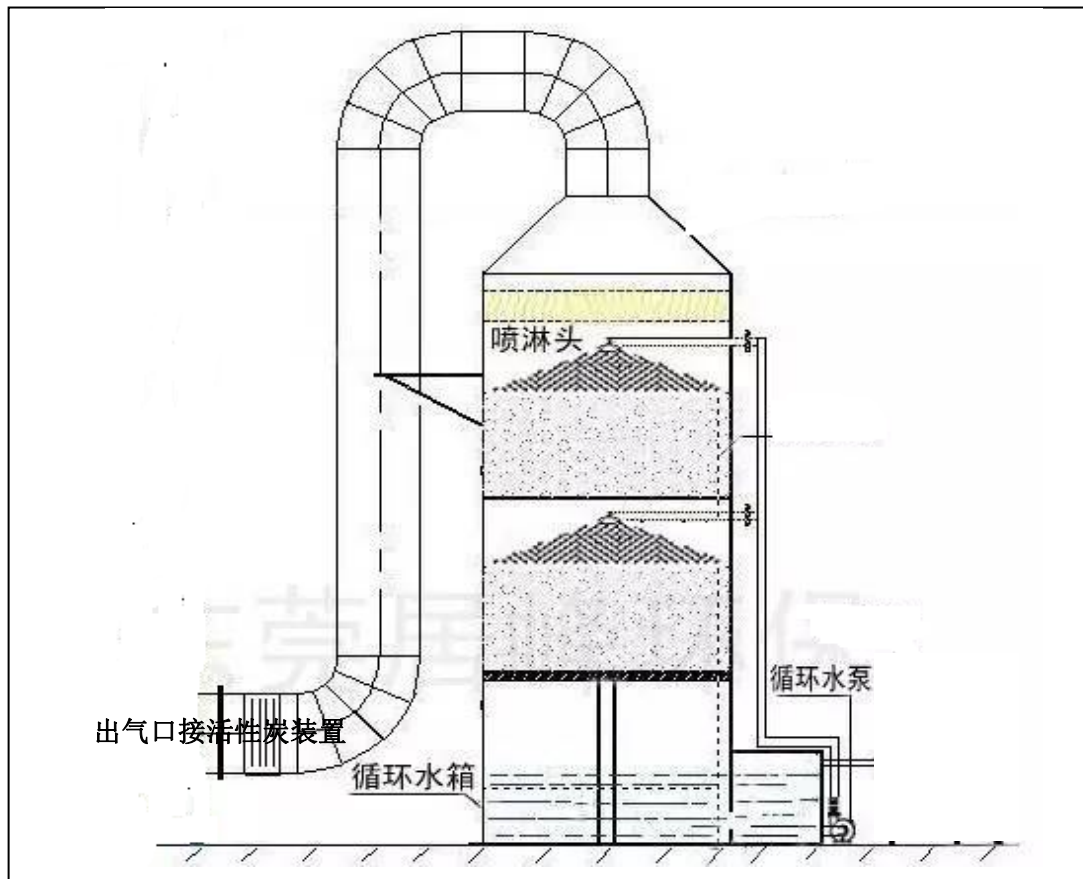


图 4-4 水喷淋塔装置工作流程图

B、活性炭吸附装置

项目底漆房废气处理两级活性炭吸附装置主要参数见表 4-22。

表 4-22 项目底漆房废气处理两级活性炭吸附装置主要参数表

项目	参数	设计规范要求	是否符合
每级活性炭箱尺寸	L3000mm×W2500mm×H1800mm	--	--
结构	抽屉式	--	--
活性炭类型	蜂窝式 碘值不低于 650mg/g BET 比表面积 900~1500m ² /g	采用蜂窝状吸附剂时, BET 比表面积不低于 750m ² /g	符合
活性炭密度	350kg/m ³	--	--
每级炭层尺寸	L2400mm×W2000mm× H300mm×1 层。单层厚度 0.3m	--	--

填料量	2.4×2.0×0.3×350×2 级=1.008t	--	--
设计处理风量	20000m ³ /h 5.556m ³ /s	--	--
过滤风速	5.556÷(L2.4×W2.0)=1.158m/s	采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s	符合
停留时间	0.3÷1.158=0.26s	0.2~2s	符合
更换周期	4 次/年	--	--
总处理效率	80%	--	--

项目底漆房废气处理两级活性炭吸附装置计算得出过滤风速为 1.158m/s，满足设计规范要求(气体流速宜小于 1.2m/s)；停留时间计算得到为 0.26s，满足设计规范要求(停留时间 0.2~2s)，能保证足够的吸附时间。

本项目底漆房废气处理两级活性炭装置的装填量、更换次数和装填方式，可以保证本项目产生的底漆房废气有足够的活性炭吸附，底漆房废气可以与活性炭充分接触保证其处理效率及其稳定性。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-3 废气治理效率参考值可知，蜂窝状活性炭吸附比例取值 15%，废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例。项目底漆房废气处理设施 VOCs 削减量=1.008×4×15%=0.6048t/a，计算得到底漆房废气处理两级活性炭吸附装置 VOCs 削减量(0.6048t/a)大于项目需处理 VOCs 量(0.322t/a)，项目底漆房废气处理两级活性炭吸附装置满足要求，两级活性炭吸附装置的处理效率达到 80%，治理措施可行。

项目面漆房废气处理两级活性炭吸附装置主要参数见表 4-23。

表 4-23 项目面漆房废气处理两级活性炭吸附装置主要参数表

项目	参数	设计规范要求	是否符合
每级活性炭箱尺寸	L3000mm×W2500mm×H1800mm	--	--
结构	抽屉式	--	--
活性炭类型	蜂窝式 碘值不低于 650mg/g BET 比表面积 900~1500m ² /g	采用蜂窝状吸附剂时，BET 比表面积不低于 750m ² /g	符合
活性炭密度	350kg/m ³	--	--
每级炭层尺寸	L1800mm×W1600mm× H300mm×1 层。单层厚度 0.3m	--	--
填料量	1.8×1.6×0.3×350×2 级=0.605t	--	--

设计处理风量	12000m ³ /h 3.333m ³ /s	--	--
过滤风速	$3.333 \div (L1.8 \times W1.6) = 1.157\text{m/s}$	采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s	符合
停留时间	$0.3 \div 1.157 = 0.26\text{s}$	0.2~2s	符合
更换周期	4 次/年	--	--
总处理效率	80%	--	--

项目面漆房废气处理两级活性炭吸附装置计算得出过滤风速为 1.157m/s，满足设计规范要求(气体流速宜小于 1.2m/s)；停留时间计算得到为 0.26s，满足设计规范要求(停留时间 0.2~2s)，能保证足够的吸附时间。

本项目面漆房废气处理两级活性炭装置的装填量、更换次数和装填方式，可以保证本项目产生的面漆房废气有足够的活性炭吸附，面漆房废气可以与活性炭充分接触保证其处理效率及其稳定性。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-3 废气治理效率参考值可知，蜂窝状活性炭吸附比例取值 15%，废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例。项目面漆房废气处理设施 VOCs 削减量= $0.605 \times 4 \times 15\% = 0.363\text{t/a}$ ，计算得到面漆房废气处理两级活性炭吸附装置 VOCs 削减量(0.363t/a)大于项目需处理 VOCs 量(0.056t/a)，项目面漆房废气处理两级活性炭吸附装置满足要求，两级活性炭吸附装置的处理效率达到 80%，治理措施可行。

1.3 废气污染源监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相关规定，本项目运营期大气污染源自行监测计划如下表所示。

表 4-24 项目运营期大气污染源自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	监测采样和分析方法
DA001 排气筒出口	VOCs	每年监测一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值II时段排放限值	《环境监测技术规

术规

DA002 排气筒出口	VOCs、二甲苯	每年监测一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值II时段排放限值
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准
DA003 排气筒出口	VOCs	每年监测一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值II时段排放限值
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准
无组织排放源上风向	VOCs、二甲苯	每年监测一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值
无组织排放源下风向			
无组织排放源上风向	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
无组织排放源下风向			
在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	每年监测一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

1.4 非正常情况

非正常工况主要包括两部分：开、停车或部分设备检修时排放的污染物；其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

项目不存在开、停车或设备检修等非正常工况；而项目环保设施中，存在废气治理措施检修或发生故障，达不到设计规定指标运行，产生非正常工况排污。项目以治理措施处理效率下降为 0%作为非正常排放源强。

表 4-25 项目废气污染源非正常排放

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	两级活性炭装置故障或者失效	VOCs	2.768	0.014	0.25	0.25 次/a 以下	停止生产
2	DA002 排气筒	水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置故障或者失效	VOCs	8.980	0.180	0.25	0.25 次/a 以下	停止生产
			二甲苯	3.214	0.064			
			颗粒物	6.047	0.121			
3	DA003 排气筒	水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置故障或者失效	VOCs	2.612	0.031	0.25	0.25 次/a 以下	停止生产
			颗粒物	9.241	0.111			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，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生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力。

当出现废气处理设备停止运行或出现故障时，应采取的应急措施为：停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

1.5 废气排放影响分析

项目所在行政区恩平市环境空气质量为达标区域。项目木质粉尘通过吸尘管收集经布袋除尘器处理后无组织排放；项目压板有机废气、封边有机废气经包围型集气罩收集，收集经两级活性炭装置处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放，DA001 排气筒排放的 VOCs 可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值，**DA001 排气筒能够达标排放**；底漆房废气(包括底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)通过密闭车间整室收集，收集经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放，DA002 排气筒排放的 VOCs、二甲苯可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值，颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，**DA002 排气筒能够达标排放**；面漆房废气(包括面漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)通过密闭车间整室收集，收集经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放，DA003 排气筒排放的 VOCs 可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限

值，颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，**DA003 排气筒能够达标排放**。项目无组织排放为经布袋除尘器处理后无组织排放的木质粉尘，未收集的各类有机废气、喷漆漆雾及各类粉尘，VOCs、二甲苯厂界排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值，颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，**厂房无组织排放源厂界达标**。同时，厂内无组织 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。因此，项目大气环境影响可接受。

2 废水

2.1 废水源强及达标排放情况

(1)水帘柜更换废水 W1

项目喷漆房废气先通过水帘柜处理，再进入水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置。本项目喷漆房水帘柜用水对水质要求不高，建设单位将水帘柜的水循环使用，该股废水由于蒸发等损耗需定期补充新鲜水，因循环使用时间较长后水质变浑浊，需定期对水帘柜循环水进行更换。项目设 1 个底漆房及 1 个面漆房，底漆房、面漆房各设 1 台水帘柜。

底漆房水帘柜：项目底漆房设 1 台水帘柜，用于处理底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘。底漆房水帘柜循环水泵流量为 $10.0\text{m}^3/\text{h}$ ，水泵工作时间与喷漆工序一样，每天工作 8 小时，年工作 280 天，年工作 2240h，底漆房水帘柜循环水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ， $22400\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水因蒸发约有 2% 损失，则损耗水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $448\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $448\text{m}^3/\text{a}$ 。项目底漆房 1 台水帘柜尺寸为 $8.7\times 1.6\text{m}$ ，水帘设备的蓄水槽有效水深约为 0.3m，底漆房水帘柜蓄水量约为 $4.176\text{m}^3(8.7\times 1.6\times 0.3\text{m})$ ，底漆房水帘柜用水每个月排放一次，年排放 12 次，水帘柜更换废水按其有效容积的 90%计，故项目底漆房水帘柜更换废水产生量为 $45.1008\text{m}^3/\text{a}$ 。

面漆房水帘柜：项目面漆房设 1 台水帘柜，用于处理面漆房产生的油漆有机

废气、喷漆漆雾。面漆房水帘柜循环水泵流量为 $6.0\text{m}^3/\text{h}$ ，水泵工作时间与喷漆工序一样，每天工作 8 小时，年工作 280 天，年工作 2240h，面漆房水帘柜循环水量为 $48\text{m}^3/\text{d}$ ， $13440\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水因蒸发约有 2% 损失，则损耗水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $268.8\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ， $268.8\text{m}^3/\text{a}$ 。项目面漆房 1 台水帘柜尺寸为 $6.3 \times 1.6\text{m}$ ，水帘设备的蓄水槽有效水深约为 0.3m ，面漆房水帘柜蓄水量约为 $3.024\text{m}^3(6.3 \times 1.6 \times 0.3\text{m})$ ，面漆房水帘柜用水每个月排放一次，年排放 12 次，水帘柜更换废水按其有效容积的 90% 计，故项目面漆房水帘柜更换废水产生量为 $32.6592\text{m}^3/\text{a}$ 。

合计，项目 2 个喷漆房水帘柜循环水量为 $128\text{m}^3/\text{d}$ ， $35840\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗水量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $716.8\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $716.8\text{m}^3/\text{a}$ 。2 个喷漆房水帘柜更换废水产生量为 $77.76\text{m}^3/\text{a}$ 。喷漆房水帘柜更换废水为含漆废水，其主要污染因子为 COD、SS、石油类等，水帘柜更换废水为间歇性产生，为较高浓度有机废水，收集在废水收集桶中，加盖密闭暂存在废水暂时存区，收集后每月交有零散工业废水处理能力单位处理。

(2) 喷枪清洗废水 W2

项目每天喷漆工作完成后，要对喷枪进行清洗，其中底漆房喷水性油漆的喷枪 1 支，清洗方式为吸入自来水直接喷出至收集容器，喷枪每天清洗 1 次，用水量为 $0.6\text{L}/\text{支} \cdot \text{次}$ ，故喷枪清洗用水量为 $0.0006\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.168\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数取 0.9，则喷枪清洗废水产生量为 $0.00054\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.1512\text{m}^3/\text{a}$ 。喷枪清洗废水为含漆废水，其主要污染因子为 COD、SS、石油类等，为较高浓度有机废水，收集在废水收集桶中，加盖密闭暂存在废水暂时存区，收集后每月交有零散工业废水处理能力单位处理。

(3) 水喷淋塔更换废水 W3

项目废气处理措施水喷淋塔中的喷淋水循环使用，定期补充水量。项目 1 个底漆房及 1 个面漆房各设 1 套水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置，共设 2 台水喷淋塔。

底漆房配套水喷淋塔：项目底漆房配套水喷淋塔循环水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，

22400m³/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，蒸发损耗水量为 1.6m³/d，448m³/a。项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，水喷淋塔用水每月排放一次，年排放 12 次，更换废水按蓄水槽有效容积的 90%计。项目底漆房配套喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 2.0m×1.5m×1.5m，有效水深约为 0.5m，底漆房配套喷淋塔内循环水箱有效容积约为 1.5m³，故项目底漆房配套水喷淋塔更换废水产生量为 16.2m³/a。

面漆房配套水喷淋塔：项目面漆房配套水喷淋塔循环水量为 48m³/d，13440m³/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，蒸发损耗水量为 0.96m³/d，268.8m³/a。项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，水喷淋塔用水每月排放一次，年排放 12 次，更换废水按蓄水槽有效容积的 90%计。项目面漆房配套喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 2.0m×1.5m×1.5m，有效水深约为 0.4m，面漆房配套喷淋塔内循环水箱有效容积约为 1.2m³，故项目面漆房配套水喷淋塔更换废水产生量为 12.96m³/a。

合计，项目 2 台水喷淋塔更换废水产生量为 29.16m³/a。水喷淋塔用于处理油漆有机废气、喷漆漆雾等，故水喷淋塔更换废水为含漆废水，其主要污染因子为 COD、SS、石油类等，水喷淋塔更换废水为间歇性产生，为较高浓度有机废水，收集在废水收集桶中，加盖密闭暂存在废水暂时存区，收集后每月交有零散工业废水处理能力单位处理。

(4)办公生活污水 W4

本项目员工人数 200 人，生产天数为 280 天，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 10m³/人·a 计，故项目办公生活用水量为 7.143m³/d，2000m³/a，产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 6.429m³/d，1800m³/a。

生活污水的水质综合考虑《社会区域类环境影响评价》(环评工程师培训教材)、《城市居民生活用水量标准》(GB/T50331-2002)的相关内容，得出主要污染物浓度参考数值，项目生活污水主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP。根据类比分析，污染物产生浓度为：COD：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：250mg/L、氨氮：30mg/L、TP：3mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

项目生活污水产生排放情况见下表。

表 4-26 项目生活污水产生及排放情况一览表

项目	污水量	主要污染物浓度(mg/L、pH 无量纲)					
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活污水	6.429m ³ /d 1800m ³ /a	7.3	250	150	250	30	3
产生量(kg/d)		/	1.607	0.964	1.607	0.193	0.019
产生量(t/a)		/	0.45	0.27	0.45	0.054	0.0054
预处理效率(%)		/	20	20	30	10	10
预处理后生活污水		7.3	200	120	175	27	2.7
预处理后产生量(kg/d)		/	1.286	0.771	1.125	0.174	0.017
预处理后产生量(t/a)		/	0.36	0.216	0.315	0.0486	0.00486
污水处理厂处理效率(%)		/	80	91.67	94.29	81.48	81.48
排放浓度		7.3	40	10	10	5.0	0.5
排放量(kg/d)		/	0.257	0.064	0.064	0.032	0.0032
排放量(t/a)		/	0.072	0.018	0.018	0.009	0.0009

项目生活污水经三级化粪池预处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者。项目生活污水满足达标排放的要求。

(5)项目废水排放情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019):
“4.5.3.5 排放口类型：排污单位的废水排放口均为一般排放口”，“表 5 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表：生活污水排放去向为市政污水处理厂，排放口类型为一般排放口”。项目为生活污水排放口，生活污水经三

级化粪池处理后，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂，故项目生活污水排放口为一般排放口。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-27 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	排放口设施是否符合要求	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	水帘柜更换废水、喷枪清洗废水、水喷淋塔更换废水	COD、SS、石油类等	交有零散工业废水处理能力单位处理	--	--	--	--	--	--	--
2	办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	恩平产业转移工业园污水处理厂	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	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

②废水排放口基本情况

表 4-28 项目废水间接排放口基本信息表

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		
		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	DW001	112.291088°	22.174479°	0.18	恩平	间断	/	恩平	COD	40

					移 工 业 园 污 水 处 理 厂	不 稳 定 且 无 规 律, 但 不 属 于 冲 击 型 排 放		移 工 业 园 污 水 处 理 厂	TP	0.5
--	--	--	--	--	---	---	--	---	----	-----

表 4-29 本项目废水污染物执行标准

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	DW001	COD	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污 水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准较严者	40
		BOD ₅		10
		SS		10
		NH ₃ -N		5
		TP		0.5

③废水污染物排放信息表

表 4-30 本项目废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(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	40	0.257	0.072
		BOD ₅	10	0.064	0.018
		SS	10	0.064	0.018
		NH ₃ -N	5	0.032	0.009
		TP	0.5	0.0032	0.0009
全厂排放口合计		COD			0.072
		BOD ₅			0.018
		SS			0.018
		NH ₃ -N			0.009
		TP			0.0009

2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

1、生产废水依托处理的环境可行性

项目水帘柜更换废水、喷枪清洗废水及水喷淋塔更换废水统称为生产废水。生产废水为间歇性产生，为较高浓度有机废水，经单独容器(废水收集桶)收集后，存放在废水暂存区，交有零散工业废水处理能力单位处理，不外排。废水暂存区

设置在厂房西南角，占地面积约 5m²。

按照《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》(江环函[2019]442 号)的要求,江门市崖门新财富环保工业有限公司接收的零散工业废水为金属表面处理废水和高浓度有机废水。其中金属表面处理废水主要类型为除油废水、酸洗废水和碱洗废水;高浓度有机废水主要类型为有机喷淋废水、印花废水、有机清洗废水、印刷废水、涂料废水和食品废水等,处理零散工业废水规模为 300 吨/天,目前剩余处理量约为 200 吨/天。处理工艺为:高浓度有机废水进入浓液废水系统进行处理,酸洗、碱洗废水进入前处理废水处理系统,除油废水进入混排废水处理系统进行处理。高浓度有机废水通过浓液废水系统排入生化系统,经深度处理后达标排放。项目位于江门地区,与江门市崖门新财富环保工业有限公司同属一个地区,且其可以处理喷涂废水,剩余处理量满足要求,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)》(江环函[2019]442 号)的要求,评价建议项目产生的生产废水外委给江门市崖门新财富环保工业有限公司处理是可行的。业主也可委托其他有零散工业废水处理能力的单位处理。委托有零散工业废水处理能力单位处理,要完善手续,签订相应委托处理的合同。

2、生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理的环境可行性

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角,沙罗岗山的西侧,用地面积 3.7hm²。总设计规模为 1.5 万 m³/d,分三期建设,每期 0.5 万 m³/d,目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水,项目生活污水经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后,排入北侧仙人河。

A、服务范围

恩平产业转移工业园污水处理厂服务范围为江门产业转移工业园总规确定的恩平园区开发区域。项目位于恩平市恩城南郊工业区 19 号 A 区简易铁厂房,属于恩平园区开发区域,属于其服务范围内。恩平产业转移工业园污水处理厂纳污管

网见附图 14。

B、处理能力

根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后生活污水排放量约为 7.143t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力(1575t/d)的 0.45%，故恩平产业转移工业园污水处理厂有足够处理能力处理本项目产生的污水。

C、处理工艺

恩平产业转移工业园污水处理厂处理工艺流程如下。

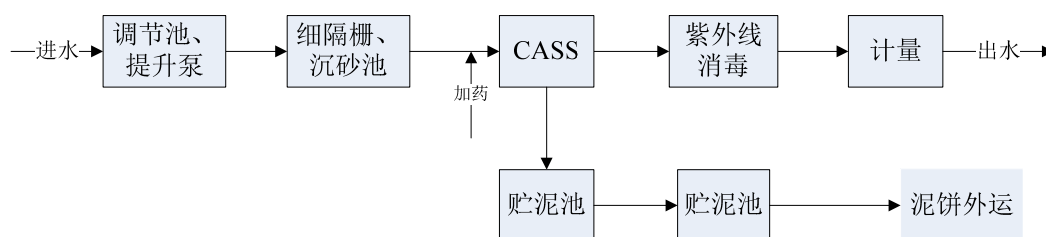


图 4-5 恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程

项目生活污水经三级化粪池预处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入仙人河。处理工艺是可行的。

D、设计进出水水质要求

根据恩平产业转移工业园污水处理工程可行性研究报告，该污水处理厂的进出水水质要求如下表 4-31 所示。

表 4-31 设计进出水水质 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	磷酸盐磷
设计进水水质	350	150	250	30	4.7
设计出水水质	40	10	10	5.0	0.5

根据上述污染源分析可知，本项目外排生活污水经三级化粪池处理后可达恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质要求。

综上，从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、剩余处理能力、处理工艺和设计进出水水质要求来说，项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理。

三级化粪池沉淀方式进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。生活污水进入化粪池经过 12~24h 时间的沉淀，可去除 30%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。生活污水经该措施预处理后，完全可以达到恩平产业转移工业园污水处理厂进水要求，因此，该措施切实可行。

生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理费约为 1 元/吨，在建设单位的可承受能力内，因此，生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理在经济性是可行的。

2.4 水污染源监测计划

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，不需要开展污水监测。

2.5 地表水环境影响评价结论

项目生产废水委托有处理能力单位处理；生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者后进入恩平产业转移工业园污水处理厂，经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入仙人河，不会对附近地表水环境造成明显影响。项目生活污水采取的治理措施评价认为是有效的，依托的污水处理设施是可行的，故项目地表水环境

影响是可接受的。

3 噪声

3.1 噪声源强

项目的噪声主要来自生产设备使用过程中产生的噪声。源强约在 70~90dB(A)，各设备噪声源采取减振、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 4-32 所示。

表 4-32 项目噪声污染情况一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		治理后噪声值		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效果 [dB(A)]	核算方法	噪声值 [dB(A)]	
开料工序	精密推台锯、精密裁板锯、电子锯、拉锯	9 台	频发	类比法	80~90	减振、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2240
压板工序	冷压机	5 台	频发	类比法	75~85	减振、厂房隔声等	30	类比法	45~55	2240
	热压机	1 台	频发	类比法	75~85	减振、厂房隔声等	30	类比法	45~55	2240
锣型工序	平锣、吊锣	2 台	频发	类比法	80~90	减振、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2240
封边工序	封边机	2 台	频发	类比法	75~85	减振、厂房隔声等	30	类比法	45~55	2240
钻孔工序	三排钻、六排钻、台钻	4 台	频发	类比法	80~90	减振、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2240
木磨工序	砂光机	1 台	频发	类比法	80~90	减振、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2240

喷漆工序	喷枪	2支	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声等	30	类比法	40~50	2240
组装工序	排砖	2台	频发	类比法	75~85	减振、厂房隔声等	30	类比法	45~55	2240
气动系统	螺杆式空压机	1台	频发	类比法	80~90	减振、厂房隔声等	30	类比法	50~60	2240
辅助用设备	水泵	4台	频发	类比法	85~90	减振、厂房隔声等	30	类比法	55~60	2240
	风机	3台	频发	类比法	85~90	减振、消声、隔声等	30	类比法	55~60	2240

本次环评建议项目采取的降噪措施如下：

(1)选择低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

(2)维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

(3)合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可以通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

(4)加强噪声生产设备底座设置防振装置；风机安装风机消声器，以降低风机的运行噪声和气流噪声向外传播。

(5)加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价将生产设备工作时噪声等噪声源对环境影响作为预测分析重点。

(1)环境噪声值预测计算模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①室内点声源的预测

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分为 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下列公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)；

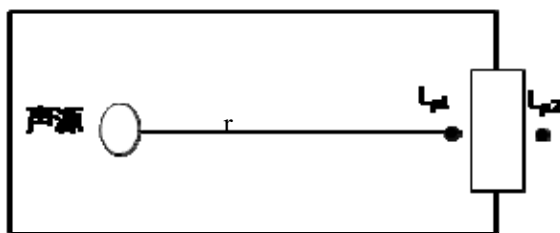


图 4-6 室内声源等效为室外声源图

也可按下列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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按下列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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下列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算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中：

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。考虑设备采取减震、消声等处理，效果取 5dB(A)，厂房隔声效果取 25dB(A)，故 ΔL 取值为 30dB(A)。

B、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \log(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：

L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2)预测结果

项目为新建项目，边界噪声以贡献值作为其评价量，敏感目标以贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

采用上述公式，考虑厂界、围墙等对噪声的影响，噪声预测结果见表 4-33。

表 4-33 噪声预测结果表 单位：dB(A)

名称	东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界
----	------	------	------	------

与本项目最近噪声源距离(m)	5	5	6	8
贡献值	59.7	59.7	58.1	55.6

注：1、项目 50m 范围内无声环境敏感目标。2、项目夜间不生产，仅对昼间进行评价。

预测结果表明，项目四周厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。因此项目建成运营后对各噪声源分别进行综合治理后，项目产生的噪声对周边环境的影响不大。

3.3 噪声源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测内容见下表。

表 4-34 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	厂东北、东南、西南、西北厂界外 1 米	Leq(A)	4 次/年，每季度一次，昼间监测，夜间不生产，无需监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4 固体废物

4.1 一般工业固体废物

(1)废木材 S1

项目夹板在开料、锣型过程会产生废边角料，根据企业提供的资料，开料、锣型过程损耗率为 1%，项目夹板用量约为 2400t/a，故废边角料产生量为 24t/a，主要成份为废木材，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废木材属于 SW17 可再生类废物 900-009-S17 其他可再生类废物：废木材，工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物，收集后外售。

(2)一般废包装材料 S3

包装热熔胶、五金配件、砂纸等一般物质的废包装纸，废包装袋及废包装盒等，属于一般固体废物；另外，项目产品包装过程，会产生废包装材料，主要为废包装纸，废包装袋等，属于一般固体废物。项目一般废包装材料产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，一般

废包装材料属于 SW17 可再生类废物 900-099-S17 其他可再生类废物：工业生产活动中产生的其他可再生类废物，交由废物回收机构回收处理。

(3)布袋除尘器收集的粉尘 S5

项目使用布袋除尘器处理木质粉尘，根据木质粉尘废气污染源核算，项目布袋除尘器收集的粉尘量约 0.27t/a，主要成份为木屑，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，布袋除尘器收集的粉尘属于 SW17 可再生类废物 900-099-S17 其他可再生类废物：工业生产活动中产生的其他可再生类废物，收集后外售。

(4)废布袋 S6

项目布袋除尘器安装布袋重量约为 0.016t/a，布袋除尘器中的布袋每年更换一次，故废布袋产生量为 0.016t/a，废布袋主要成份为纺织的滤布或非纺织的毡，为一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废布袋属于 SW18 其他工业固体废物 900-009-S59 废过滤材料：工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料，交由厂家回收处置。

4.2 危险废物

(1)漆渣 S2

项目灰磨过程产生的颗粒物、油磨过程产生的颗粒物、喷漆过程产生的漆雾颗粒物采用水帘柜+水喷淋塔进行处理，水帘柜及水喷淋塔水槽底部会产生沉淀的漆渣，漆渣每月清理一次，根据油漆物料平衡分析，颗粒物处理量为 0.493t/a，漆渣含水量为 60%，故漆渣产生量为 1.233t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，油性漆渣属于 HW12 染料、涂料废物 900-252-12 使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物中的危险废物，交由有资质单位处理。水性漆渣不属于危险废物，考虑到漆渣中含有有机溶剂，为妥善处理建议统一按危险废物管理，交由有危险废物处理资质单位处理。

(2)废包装桶 S4

项目使用白乳胶、腻子膏、油漆、机油会产生废包装桶。白乳胶包装规格为 50kg/桶，产生废包装桶约 40 个，每个规格为废包装桶约重 1.5kg；腻子膏、油漆、

机油包装规格为 25kg/桶，会产生废包装桶约 98 个，每个废包装桶约重 1.0kg；故项目废包装桶产生量为 0.158t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废包装桶属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(3)废活性炭 S7

压板有机废气及封边有机废气处理：项目压板有机废气及封边有机废气设 1 套两级活性炭吸附装置进行处理，处理过程需定期更换活性炭。项目压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭装填量为 0.252t，每三个月更换一次活性炭，能够满足要求，压板有机废气及封边有机废气处理两级活性炭吸附的有机废气量 0.025t/a，更换产生的废活性炭量为： $0.252 \times 4 + 0.025 = 1.033\text{t/a}$ 。

底漆房废气处理：项目底漆房废气设 1 套两级活性炭吸附装置进行处理，处理过程需定期更换活性炭。项目底漆房废气处理两级活性炭装填量为 1.008t，每三个月更换一次活性炭，能够满足要求，底漆房废气处理两级活性炭吸附的有机废气量 0.322t/a，更换产生的废活性炭量为： $1.008 \times 4 + 0.322 = 4.354\text{t/a}$ 。

面漆房废气处理：项目面漆房废气设 1 套两级活性炭吸附装置进行处理，处理过程需定期更换活性炭。项目面漆房废气处理两级活性炭装填量为 0.605t，每三个月更换一次活性炭，能够满足要求，面漆房废气处理两级活性炭吸附的有机废气量 0.056t/a，更换产生的废活性炭量为： $0.605 \times 4 + 0.056 = 2.476\text{t/a}$ 。

合计，项目废活性炭产生量约为 7.863t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于 HW49 其他废物 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物)中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(4)沾有油漆的废手套 S8

项目在灰磨、喷漆、油磨时会产生沾有油漆的废手套，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，沾有油漆的废手套属于 HW49 其他废物

900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(5)废机油 S9

项目设备维护保养时会产生废机油。项目设备维护保养过程中机油使用量为 0.1t/a，在使用过程中约为 40%进入设备中耗损，故废机油产生量为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(6)沾有机油的废抹布和废手套 S10

项目在维护保养设备时会产生沾有机油的废抹布和废手套，产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，沾有机油的废抹布和废手套属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。如满足《国家危险废物名录》(2021 年版)豁免条件，可按豁免管理。

项目危险废物汇总如下表所示。

表 4-35 项目危险废物汇总

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	1.233	水帘柜、水喷淋塔	固态	水、有机溶剂	有机溶剂	每月	T,I	采用专用容器收集，存放在危废暂存间，交有危险废物处理资质单位处理。
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.158	化学品使用过程	固态	桶、油漆等	油漆等	每天	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	7.863	废气处理装置	固态	有机物、活性炭	有机物	每三个月	T	
4	沾有油漆的废手套	HW49	900-041-49	0.1	灰磨、喷漆、	固态	油漆、手套等	油漆等	每天	T/In	

					油磨过程						
5	废机油	HW08	900-249-08	0.06	设备保养过程	液态	机油	机油	每半年	T,I	
6	沾有机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.02	设备保养过程	固态	机油、抹布、手套	机油	每半年	T	

注：T：毒性；I是易燃性。

4.3 生活垃圾 S11

项目员工人数 200 人，不在厂内食宿，工作天数为 280 天，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 28t/a，由环卫部门上门收集外运处理。

4.4 固体废物汇总

本项目固废产排情况见表 4-36。

表 4-36 项目固废产排情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		贮存方式	利用处置方式	
				核算方法	产生量(t/a)		方式和去向	处置量(t/a)
开料、锣型工序	推台锯、裁板锯、电子锯、拉锯、吊锣、平锣	废木材 S1	一般工业固体废物 (SW17, 900-009-S17)	类比法	24	一般工业固体废物暂存区临时存放	收集后外售	24
灰磨、喷漆、油磨工序	水帘柜、水喷淋塔	漆渣 S2	危险废物 (HW12, 900-252-12)	物料衡算法	1.233	采用专用容器收集，存放在危废暂存间	交由危险废物处理资质单位处理	1.233
原辅材料使用过程 产品包装过程		一般废包装材料 S3	一般工业固体废物 (SW17, 900-009-S17)	类比法	0.5	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由废物回收机构回收处理	0.5
化学品使用过程		废包装桶 S4	危险废物 (HW49, 900-041-49)	物料衡算法	0.158	采用专用容器收集，存放在危废暂存间	交由危险废物处理资质单位处理	0.158
木质粉尘处理装置	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘 S5	一般工业固体废物 (SW17, 900-099-S17)	物料衡算法	0.27	一般工业固体废物暂存区临时存放	收集后外售	0.27

	布袋除尘器	废布袋 S6	一般工业固体废物 (SW18, 900-009-S59)	物料衡算法	0.016		交由厂家回收处置	0.016
有机废气处理装置	活性炭装置	废活性炭 S7	危险废物 (HW49, 900-039-49)	物料衡算法	7.863	采用专用容器收集, 存放在危废暂存间	交由危险废物处理资质单位处理	7.863
灰磨、喷漆、油磨过程	沾有油漆的废手套 S8	危险废物 (HW49, 900-041-49)	类比法	0.1	0.1			
机器保养过程	废机油 S9	危险废物 (HW08, 900-249-08)	类比法	0.06	0.06			
	沾有机油的废抹布和废手套 S10	危险废物 (HW49, 900-041-49)	类比法	0.02	0.02			
办公生活过程	生活垃圾 S11	生活垃圾	产污系数法	28	垃圾桶收集	由环卫部门上门收集外运处理	28	

4.5 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物包括废木材、一般废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘及废布袋。废木材及布袋除尘器收集的粉尘分类收集后外售；一般废包装材料收集后交由废物回收机构回收处理；废布袋交由厂家回收处置。

一般工业固体废物暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，具体为：

① 贮存区采取防风防雨防扬尘措施；各类固废应分类收集；

② 贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；

③ 指定专人进行日常管理。

(2) 危险废物环境管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进

进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

项目在厂区内设置单独的危险废物暂存间，危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，主要包括：

A、危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；

B、危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

C、堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)；

D、危险废物堆放要防风、防雨、防晒；

E、必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

F、危废暂存间设置明显的危废标志牌。

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-37 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	厂房西南角	10m ²	液态危险废物采用专用容器分类收集，各类危险废物分类存放在危废暂存间	0.2t	每月
2		废包装桶	HW49	900-041-49				0.02t	每月
3		废活性炭	HW49	900-039-49				3.0t	每三个月
4		沾有油漆的废手套	HW49	900-041-49				0.05t	每月
5		废机油	HW08	900-249-08				0.06t	每半年
6		沾有机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49				0.02t	每半年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境

空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

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

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

(3)生活垃圾

生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理。

5 地下水及土壤

5.1 地下水

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移。本项目建成后，可能存在的地下水污染为液体化学品、液态危险废物、生产废水泄漏后入渗进入地下水含水层中，可能会对地下水产生的影响。

根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将全厂进行分区防治。结合本项目特点，将厂区分分为一般防渗区及简单防渗区。一般防渗区包括：液体物料仓库(油漆仓库及胶水房)、喷漆房(底漆房及面漆房)、危险废物暂存间及废水暂存区。简单防渗区包括：其它生产区域。

对不同的防治分区，分别采取相应的防治措施。

①一般防渗区

危险废物暂存间：按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设。防渗措施：防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

液体物料仓库(油漆仓库及胶水房)、喷漆房(底漆房及面漆房)及废水暂存区：防渗性能应不低于 1.5m 厚，渗透系数为 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能。

②简单防渗区

一般地面硬化。

除此之外，应定期检查排水管的情况，若发现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。液体材料及危险废物应按标准妥善贮存，建立完善的管理制度，加强对日常管理情况的记录，确保管理制度的落实。正常工况下，不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

5.2 土壤

项目对土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子识别如下。

表 4-38 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 4-39 污染影响型建设项目土壤环境影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	木工加工、压板、封边、批灰、灰磨、调漆、喷漆、晾干、油磨等工序	废气外排到环境中，通过自然沉降和雨水进入土壤	颗粒物、VOCs、二甲苯	颗粒物、VOCs、二甲苯	

土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流及垂直入渗。项目建成后，因阻挡漫流，不会出厂界；项目采取分区防渗措施，不会发生垂直入渗；项目对土壤环境产生的影响主要来自大气沉降。大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目大气污染因子主要是颗粒物、VOCs、二甲苯，不涉及重金属污染，压板、封边有机废气经两级活性炭装置处理后，底漆房及面漆房废气收集经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭装置处理后，排放量很小，大气污染物通过扩散、降解等作用后，不会对土壤环境产生明显影响。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：加强生产管

理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。

6 环境风险

6.1 危险物质

根据对项目使用的原辅材料(白乳胶、热熔胶、腻子膏、水性油漆、聚氨酯漆、稀释剂、固化剂为混合物，按其组分进行对照分析)、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物的调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目使用的聚氨酯漆中的二甲苯、乙酸乙酯、甲苯二异氰酸酯，稀释剂中的二甲苯、环己酮，固化剂中的乙酸乙酯，机油及产生的废机油为表 B.1 中的危险物质。

根据对比《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物不属于《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)类别 1、类别 2 及类别 3，也不属于《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)急性毒性类别 1，故项目无涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的危险物质。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质的总量与其临界量比值 Q：

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

式中：

q1、q2...qn—每种风险物质的存在量，t；

Q1、Q2...Qn—每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目 Q 值计算如下。

表 4-40 项目 Q 值计算

危险物质	CAS	临界量(t)	最大储存量(t)	qi/Qi
聚氨酯漆	二甲苯	1330-20-7	10	0.01
	乙酸乙酯	141-78-6	10	0.003
	甲苯二异氰酸酯	584-84-9	5	0.0002
稀释剂	二甲苯	1330-20-7	10	0.0225
	环己酮	75-19-4	10	0.0025
固化剂	乙酸乙酯	141-78-6	10	0.0125
机油、废机油		--	2500	0.16
合计				0.005154

注：项目使用的聚氨酯漆中的二甲苯、乙酸乙酯、甲苯二异氰酸酯，稀释剂中的二甲苯、环己酮，固化剂中的乙酸乙酯按最大比例折算为纯物质的量。聚氨酯漆中的二甲苯最大储存量=聚氨酯漆最大储存量 $\times 10\%=0.1\text{t} \times 10\%=0.01\text{t}$ ；聚氨酯漆中的乙酸乙酯最大储存量=聚氨酯漆最大储存量 $\times 3\%=0.1\text{t} \times 3\%=0.003\text{t}$ ；聚氨酯漆中的甲苯二异氰酸酯最大储存量=聚氨酯漆最大储存量 $\times 0.2\%=0.1\text{t} \times 0.2\%=0.0002\text{t}$ ；稀释剂中的二甲苯最大储存量=稀释剂最大储存量 $\times 45\%=0.05\text{t} \times 45\%=0.0225\text{t}$ ；稀释剂中的环己酮最大储存量=稀释剂最大储存量 $\times 5\%=0.05\text{t} \times 5\%=0.0025\text{t}$ ；固化剂中的乙酸乙酯最大储存量=固化剂最大储存量 $\times 25\%=0.05\text{t} \times 25\%=0.0125\text{t}$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目 $Q=0.005154 < 1$ ，无须设置环境风险专章。

6.2 环境风险识别

项目在使用、储存液体化学品的过程或储存液态危险废物过程中可能会发生泄漏；生产、贮存过程中夹板等原料及产品或是项目生产设备故障或短路可能发生火灾事故；废气处理系统失效、废水储存设施发生破损也会对环境造成不同程度的影响。识别如下。

表 4-41 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能影响环境的途径
油漆仓库、胶水房、危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中液体化学品包装桶或液态危险废物储存容器发生破损，可能会发生泄漏。	泄漏如果全部通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对地表水体产生影响；渗入可能污染地下水；挥发成气体会对大气环境造成污染
生产车间	火灾、爆炸引发的伴生/次	本项目生产、贮存过程中夹板等原料及产品或是生产设备故障或短路可能导致	当厂区发生火灾、爆炸时，可能产生一氧化碳、氮氧化物等二次污染物，对周围大气环境造成一定的影响；火

	生污染物排放	火灾事故。	灾时产生的消防废水如进入水体将对水体造成威胁，如果产生的消防废水直接排入水体，消防废水中携带燃烧产物以及灭火泡沫等通过雨水管网或随地表径流排入水体，将对地表水体产生影响。
废气处理系统	废气事故排放	设备故障，会导致废气未经有效处理直接排放。	会导致废气不经处理直接排放，并随风扩散至周围大气环境。
废水储存系统	废水事故排放	废水储存设施发生破损，导致生产废水泄漏。	泄漏如果通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对地表水体产生影响；渗入可能污染地下水。

6.3 环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

项目使用的液体化学品包装规格为 50kg/桶、25kg/桶，如包装桶在贮存过程中被撞破，将导致液体化学品泄漏，而且部分挥发成气体，对大气环境造成污染。

生产、贮存过程中夹板等原料及产品或是生产设备故障或短路，可能导致火灾事故。项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会累计甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村民的人体健康产生较大的危害。

项目废气处理设施发生事故，导致废气未经有效处理直接排放。事故发生时，在短时间内污染物排放量较大，造成排放口瞬时出现高浓度，对环境会产生一定影响。项目周围大气环境具有一定的容量，废气正常排放时对环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境特别是会对附近敏感点的正常生活造成影响，这种情况是必须给予杜绝的。

(2)对水环境风险分析

液体化学品包装桶或液态危险废物储存容器发生破损，将导致液体化学品或是液态危险废物泄漏，如泄漏的液体化学品或是液态危险废物通过雨水管网或随地表径流排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染，渗入可能污染地下水。

火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成污染。

项目生产废水采用专用收集桶收集暂存在废水暂存区，在暂存过程中，存在收集容器破损产生泄漏的风险，如泄漏的生产废水通过雨水管网或随地表径流排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染，渗入可能污染地下水。

6.4 环境风险防范措施

针对项目可能存的环境风险，采取的风险防范措施如下。

表 4-42 风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范措施
油漆仓库、胶水瓶、危险废物暂存间	泄漏	①储存化学品必须严实包装，按不同性质特点进行分类、分区储存，不得存在混放现场； ②严禁明火、热源，务必通风良好； ③进门处设置围堰，防止泄漏物外泄； ④地面防腐防渗，配套导流沟； ⑤设置管理台帐，仓库入口处设置安全标识及仓管责任人的联系方式。
生产车间原料仓库	火灾引发的伴生/次生污染物排放	在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。
废气处理系统	废气事故排放	加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。
废水储存系统	废水事故排放	加强管理，确保废水储存设施完好。

同时，项目应强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育，提高员工环境风险识别能力；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用；制定严格的管理规定和岗位责任制，建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

项目在落实相应风险防范措施的情况下，环境风险是可防控。从环保角度考虑，项目环境风险是可接受的。

7 生态环境影响评价

本项目位于恩平产业转移工业园，建设项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次不作生态环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	木质粉尘	无组织排放		颗粒物	吸尘管收集经布袋除尘器处理后无组织排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	压板有机废气、封边有机废气	DA001排气筒		VOCs	通过包围型集气罩收集,经两级活性炭处理后15m排气筒高空排放	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒VOCs排放限值II时段排放限值
		无组织排放		VOCs	--	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值,厂区内VOCs满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
	底漆房废气(底漆房批灰有机废气、灰磨粉尘、油漆有机废气、喷漆漆雾、油磨粉尘)	DA002排气筒		VOCs、二甲苯	密闭车间整室收集,经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+两级活性炭处理后15m排气筒高空排放	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒VOCs排放限值II时段排放限值
				颗粒物		达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准
		无组织排放		VOCs、二甲苯	--	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值,,厂区内VOCs满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
			颗粒物	--	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
	面漆房废气(面漆)	DA003排气筒		VOCs	密闭车间整室收集,经水帘柜+水喷淋塔+除雾器+	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气

	漆房油漆有机废气、喷漆漆雾)			两级活性炭处理后 15m 排气筒高空排放	筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值
			颗粒物		达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准
		无组织排放	VOCs	--	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值,, 厂区内 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			颗粒物	--	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	水帘柜更换废水	COD、SS、石油类等	临时储存,委托有零散工业废水处理能力单位处理	--	
	喷枪清洗废水	COD、SS、石油类等	临时储存,委托有零散工业废水处理能力单位处理	--	
	水喷淋塔更换废水	COD、SS、石油类等	临时储存,委托有零散工业废水处理能力单位处理	--	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	三级化粪池处理后,进入恩平产业转移工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质的较严者	
声环境	生产设备	生产设备噪声	合理布局、隔声、减振;距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	
固体废物	一般工业固体废物包括废木材、一般废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘及废布袋。废木材及布袋除尘器收集的粉尘分类收集后外售;一般废包装材料收集后交由废物回收机构回收处理;废布袋交由厂家回收处置;生活垃圾分类收集、贮存后,交由环卫部门统一处理;危险废物采用专用容器分类收集,存放在危废暂存间,交由危险废物处理资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	加强生产管理,减少废气的有组织和无组织排放,以减少废气污染物通过大气沉落在地面,污染土壤。				
生态保护措施	--				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>储存液体必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内。在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。加强管理，确保废水储存设施完好。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>--</p>

六、结论

综上所述，项目建设合法且符合国家、广东省及恩平市的相关产业政策。本报告对建设项目建成投产后的排污负荷进行了估算，并对项目营运期可能产生的环境影响进行了评价，项目建成后在落实本环评报告中的环保措施基础上，相应的环保措施经有关环保部门检验合格后投入运营，达标排放，不会使当地水环境、大气环境和声环境发生现状质量级别的改变。本项目的建设符合当地的用地规划，因此，在达标排放的前提下，**从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		VOC _s	0	0	0	0.184	0	0.184	+0.184
		二甲苯	0	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
		颗粒物	0	0	0	0.414	0	0.414	+0.414
废水		COD	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
		BOD ₅	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		SS	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		NH ₃ -N	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		TP	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物		废木材	0	0	0	24	0	24	+24
		一般废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		布袋除尘器收集的 粉尘	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27
		废布袋	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
危险废物		漆渣	0	0	0	1.233	0	1.233	+1.233
		废包装桶	0	0	0	0.158	0	0.158	+0.158
		废活性炭	0	0	0	7.863	0	7.863	+7.863
		沾有油漆的废手 套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废机油	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
		沾有机油的废抹 布和废手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①