建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：开平市德科家居用品有限公司改建项目

建设单位（盖章）：开平市德科家居用品有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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》(部令第4号)，特对生态环境影响评价文件(公开版)作出如下声明：

我单位提供的《开平市德科家居用品有限公司改建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价

法定代表人（签）　　法定

2026 年 9 月 9 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号)，特对报批开平市德科家居用品有限公司改建项目生态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生态环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位（盖章）　　评价单位

法定代表人（签名）　　法定代表人

注:本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

统一社会信用代码

91440703MACAALWM3H

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信

局监制

打印编号：1784193361000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ku3ft8
建设项目名称	开平市德科家居用品有限公司改建项目
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
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
张力	2015035650352014650103000309	BH000908

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
张力	建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；	BH000908
林妙琪	建设项目基本情况；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；结论；	BH075266

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的开平市德科家居用品有限公司改建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括张力（信用编号BH000908）、林妙琪（信用编号BH075266）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

[redacted]

年 月 日

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 47
四、主要环境影响和保护措施 52
五、环境保护措施监督检查清单 82
六、结论 84
附表 85

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平市德科家居用品有限公司改建项目		
项目代码	2608-440783-04-01-464713		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	开平市翠山湖新区城南一路 4 号		
地理坐标	（E112 度 38 分 25.543 秒，N22 度 26 分 0.348 秒）		
国民经济行业类别	C2110 木制家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211*；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* 其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	□新建（迁建） ☑改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	新增占地面积 0m^2（依托现有厂房）

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1 专项评价设置原则表相关要求，本项目专项评价设置情况如下表所示：
表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>本项目是否设置该类别的专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目无废水直接排放，生产废水作为零散废水清运，生活污水间接排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目风险物质储量不超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不设置取水口，供水为市政给水管网供应</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注:1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</td></tr>
</table>
综上，本次评价不需要设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>江门产业转移工业园开平园区</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称:《江门产业转移工业园开平园区环境影响报告书》《江门产业转移工业园开平园区环境影响跟踪评价报告书》
审查机关:广东省生态环境厅
审查文件名称及文号:广东省生态环境厅关于印发《关于江门产业转移工业园开平园区环境影响报告书的审查意见》的函(粤环审(2009)232 号)、广东省生态环境厅关于印发《关于江门产业转移工业园开平园区环境影</td></tr>
</table>

	响跟踪评价报告书的审查意见》的函(粤环审(2018)25 号)。
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于江门产业转移工业园开平园区范围内，在园区的西南部。产业园主导产业定位为“电子信息、五金机械与纺织服装”。园区发展的电子信息产业只限于电子装配，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。项目属于 C2110 木制家具制造，不属于园区限制类和禁止类范围，属于允许类范围；本项目不属于电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目，符合开平翠山湖科技产业园的入园要求和项目定位。

其他符合性分析

1、产业政策相符性

本项目为 C2110 木制家具制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类范围。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

2、选址符合性

开平市德科家居用品有限公司位于开平市翠山湖新区城南一路4号，根据建设单位提供的不动产权证明（粤（2020）开平市不动产权第0013720号），地块性质用途为工业用地，本项目用地合法。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。

3、“三线一单”相符性

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性

表 1-3　本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			
生态保护红线	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20.49%。	本项目位于开平市翠山湖新区城南一路4号，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合

	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（20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。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上限	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上限。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
	区域布局管控要求	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。	项目不涉及锅炉；项目不属于新建、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；根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为100g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--清漆≤270g/L限值要求；水性底漆挥发性有机物含量为125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--色漆≤220g/L限值要求；油性面漆挥发性有机物含量为387g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求；9601水基胶VOCs含量	符合

		为5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，属于低VOCs含量原辅材料。	
污染物排放管控要求	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。	项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。	符合
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的危险废物收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合

由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相关要求。

（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2024〕15 号）的相符性

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〔2024〕15 号），本项目位于开平市翠山湖新区城南一路 4 号，环境管控单元编码为 ZH44078320001（开平翠山湖科技产业园），本项目与该单元管控的符合性分析见表 1-2。

表 1-4　项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	符合性
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1425.76km^2，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km^2，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km^2，占全市管辖海域面积的23.16%。	本项目位于开平市翠山湖新区城南一路4号，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，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。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合

	资源利用上限	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。其中： 水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上限。	符合
	开平翠山湖科技产业园			
	区域布局管控	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，开平园区重点发展电子信息（只限于电子装配）、机械制造、服装加工等；集聚区重点发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	（1）本项目属于木制家具制造，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2025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。 （2）本项目所在地不涉及环境空气质量一类区、饮用水水源保护区，项目运营期间废水纳入翠山湖园区污水处理厂处理，废气经治理设施处理后达标排放，选用低噪声设备、减震、厂房隔声等噪声治理措施，确保项目固废去向明确，得到有效处置，故项目运营对周边环境质量影响较小。	符合
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】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。	（1）项目不涉及。 （2）本项目取得广东省企业投资项目备案证，符合相关入园项目投资强度要求。 （3）水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上限。 （4）本项目不涉及锅炉。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削	（1）根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为100g/L符合《低挥发性	符合

		减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--清漆≤270g/L限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--色漆≤220g/L限值要求；油性面漆挥发性有机物含量为387g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求；9601水基胶VOCs含量为5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，属于低VOCs含量原辅材料。 （2）本项目产生的危险废物暂存于危废间内，并委托有危废资质单位转运处置。	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防 控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	（1）项目建成后应按照相关规定编制环境风险应急预案，构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系。 （2）项目建成后应按照相关规定编制环境风险应急预案，确保事故情形下环境风险源得到有效控制，以减小对周边环境的影响。	符合

综上所述，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2024〕15 号）的相关要求。

4、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 1-5　与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合

5、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 1-6　与《广东省水污染防治条例》相符性分析

管控要求	本项目	符合性
1.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。 2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 3.排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后，排至翠山湖园区污水处理厂处理。	符合

6、与环境功能区划相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准；根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号)，镇海水(镇海水库大坝~开平交流渡)长度为 38km，现状水质功能为渔工农，水质目标为III类水体，执行《地表水环境质量

标准》(GB3838-2002)中的III类标准；根据《江门市声环境功能区划》，项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，因此选址符合环保的相关规划要求。

7、与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表 1-7　与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；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。	本项目符合总量控制的要求。	符合
1.2	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。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为100g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--清漆≤270g/L限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--色漆≤220g/L限值要求；9601水基胶VOCs含量为5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求；油性面漆挥发性有机物含量为387g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T	符合

			38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求，属于低VOCs含量原辅材料。项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放。	
	1.3	逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目不涉及锅炉。	符合
	2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
	2.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。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。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为 100g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--清漆≤270g/L 限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为 125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--色漆≤220g/L 限值要求；9601 水基胶 VOCs 含量为 5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，油性面漆挥发性有机物含量为 387g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为 263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T	符合

			38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。	
	2.2	逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目不涉及锅炉	符合
	3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)			
	4.1	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。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。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为 100g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--清漆≤270g/L 限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为 125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--色漆≤220g/L 限值要求；9601 水基胶 VOCs 含量为 5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，油性面漆挥发性有机物含量为 387g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为 263g/L，符合《低挥发性有机化合物含	符合

		量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放，可有效减少有机废气的排放。	

8、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性

VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，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。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；**采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；**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。液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。

项目 VOCs 物料应储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为 100g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--清漆≤270g/L 限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为 125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--色漆≤220g/L 限值要求；油性面漆挥发性有机物含量为 387g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求；油性底漆挥发性有机物

含量为 263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求；9601 水基胶 VOCs 含量为 5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。

项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放，废气治理设施治理效率可达 90%。因此，本项目满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

9、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[2012]18 号）的相符性分析

表 1-8　与粤[2012]18 号相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合
1	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。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，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	项目所在区域不属于自然保护区、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；以及不属于水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区；项目不属于 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	符合

10、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)和《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

表 1-9　(GB37822-2019)和（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目建设情况	是否符合要求
1	原辅料	根据家具制造行业 VOCs 治理指引,要求水性涂料色漆 VOCs 含量≤220g/L，清漆 VOCs 含量＜270g/L；溶剂型涂料	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆	符合

				VOCs≤含量 420g/L;有机溶剂清洗剂 VOCs 含量 VOCs≤900g/L:水基型胶粘剂：聚氨酯类、醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类、丙烯酸酯类、其他≤50g/L。	挥发性有机物含量为 100g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--清漆≤270g/L 限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为 125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--色漆≤220g/L 限值要求；油性面漆挥发性有机物含量为 387g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为 263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求；9601 水基胶 VOCs 含量为 5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，属于低	

				VOCs 含量原辅材料	
	2	物料储存	VOCs 物料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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，使用后应及时密闭，以减少挥发。	本评价要求项目含 VOCs 物料均储存于密闭的容器，存放于室内原料仓内，原料仓地面硬底化，设置围堰，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
	3	工艺过程	①VOCs 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企业应建立台账，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。台账保存期限不少于 3 年。	项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。项目运营后建设单位应设立物料/废料进出台账，对涉及 VOCs 物料及废料进行清单管理，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	4	废气收集处理系统要求	①VOCs 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企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，项目排放的废气主要为苯系物和气态挥发分类别，统以 VOCs 进行计量。③废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758	区域密闭收集参数符合标准规定，管道密闭，收集环境呈负压，项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷	符合

		的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速、测量点应选取在距排风量开口 面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 m/s(行业相关规范有规定的，按相关规定执行)。④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，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄 漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。⑤VOCs 废气收集处理系统污染物按照广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44-814-2010)排放。⑥排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。当废气处理系统出现故障时，停止生产，待检修完毕后同步投入使用。	
5	企业厂区内及周边污染监控	地方生态环境主管部门可根据当地 环境保护需要，对厂区内 VOCs 无 组织排放状况进行监控，具体实施 方式由各地自行确定。	项目厂区内 VOCs 无组织排放每年监测 1 次。	符合

11、《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）》

表 1-10 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）》相符性分析

序号	控制要求	本项目建设情况	是否符合要求
1	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。（省生态环	项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋	符合

			境厅、市场监管局按职责分工负责）	喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。	
		2	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，依法追究责任。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为 100g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--清漆≤270g/L 限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为 125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中木器涂料--色漆≤220g/L 限值要求；9601 水基胶 VOCs 含量为 5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，油性面漆挥发性有机物含量为 387g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为 263g/L，符合《低	符合

		挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 2 中木器涂料≤420g/L 限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。	

12、《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）

表 1-11 与（江环〔2026〕21 号）相符性分析

通用要求					
序号	**项目**	**生产环节**	**治理要求**	**本项目情况**	**相符性**
一	收集与输送	有机废气收集与输送	满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	本项目有机废气的收集和运输将严格按照《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求进行设计，集气方向与污染气流运动方向一致，管路将设置走向标识	相符
二	运行管理	治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO燃烧温度不低于760℃，CO、RCO燃烧温度不低于300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于40℃、湿度小于70%，活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套主要产VOCs生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控，并将	本项目不涉及催化燃烧	相符

				相关数据同步上传市生态环境局平台		
			过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业，必须同步配套主要VOCs生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控；采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业，必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度；相关数据同步上传市生态环境局平台。	本项目不涉及催化燃烧	相符
			活性炭性状要求	颗粒活性炭碘值不低于800；蜂窝活性炭碘值不低于650。	本项目颗粒活性炭碘值800mg/g	相符
			换碳要求	按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）”，督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数达到20次以上的应进行更换（使用时间达到2年的应全部更换）	本项目使用“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理产生的有机废气，并定期更换活性炭，废活性炭交由有危废处理资质单位处理。	相符
			活性炭的更换频次要求	1、活性炭更换周期参照以下公式计算：T（d=M×S/C/10-6/Q/t。其中，T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S—动态吸附量，%（一般取值15%,）；C—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m3；Q—风量，单位m^3/h；t—喷涂工序作业时间，单位h/d。 2.活性炭每个更换周期内应当予以全部更换。活性炭箱体因空间、承重而造成实际体积小于规范参数设计要求的，应当	本项目活性炭按照要求进行更换，更换频次见表4-19。	相符

				等比例加大换炭频次，累计换炭量应不少于规范参数炭箱每个更换周期换炭量。 3.企业应定期检测活性炭吸附装置废气出口VOCs浓度，当出口污染物浓度超过规定排放限值的70%时，应及时更换新活性炭。 4.活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月。		
	家具制造行业（试行）治理要求					
	序号	**项目**	**生产环节**	**治理要求**	**本项目情况**	**相符性**
	一	源头削减	油漆、涂料等涂装生产原料	使用的涂料(含腻子)满足《木器料中有害物质限量》(GB 18581-2020)要求，使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB3372-2020)要求，使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)要求。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的水性面漆挥发性有机物含量为100g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--清漆≤270g/L限值要求、水性底漆挥发性有机物含量为125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--色漆	相符
				鼓励企业加大研究推广使用水性、粉末、辐射固化等低挥发性原辅材料，培养接受低挥发性原辅材料的家具产品和受众市场。木质家具采用往复式喷涂箱、机械手、静电喷涂等先进生产工艺；板式家具采用粉末静电喷涂、自动喷涂、辊涂等先进生产工艺；金属家具采用粉末喷涂、电泳生产工艺。		相符
				全部使用水性、粉末、辐射固化低挥发性原辅材料或淘汰喷涂工序。		相符

					≤220g/L限值要求；油性面漆挥发性有机物含量为387g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求；油性底漆挥发性有机物含量为263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求；9601水基胶VOCs含量为5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求，属于	

					低VOCs含量原辅材料。	
	二	过程控制	开料、调漆、喷涂、油磨、干燥	开料、打磨工序粉尘采用中央收尘集气设施	项目的开料、抛光粉尘采用集气罩收集后进入中央除尘系统处理后通过15m高排气筒排放；打磨粉尘经负压密闭收集后经水帘柜处理后排放。	相符
				调漆、喷涂、油磨、施胶、干燥等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理。其他工序无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气收集处理系统，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	项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放。	相符
				设置专用调漆间或喷涂车间调漆，有抽风收集设备，油漆输送、转移、存放均密闭	项目设置专用喷涂房和调漆房，项	相符

				操作	目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放。水性漆、9601水基胶等含VOCs物料均密闭储存、运输，使用时均位于密闭空间内。	
				废油漆桶、溶剂桶、胶粘剂桶、清洗剂桶等加盖密闭收集存放，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	废油漆桶等存放于室内危废仓内，危废仓地面硬底化，设置围堰，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	相符
	三	末端治理	末端治理设备	淘汰简易水帘机，采用高效水帘机；淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置	项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放；喷	相符
				每月至少对喷淋废水清理转运一次；每天打捞漆渣2次及以上，漆渣及喷淋废水均妥善处置，每个喷漆房（2支喷枪）喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。		相符
				企业应根据生产线数量、产生VOCs工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择		相符

				适宜高效的治理技术，如吸附浓+RTO/RCO/CO 等。	胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放。水帘柜废水及喷淋废水定期更换，作为零散废水清运，废漆渣作为危险废物暂存在危废间，定期委托有资质单位处理	
	三	末端治理	末端治理设备	使用水性等低挥发性原料替代的企业，须设置专门的烘干房	项目设置专门的烘干房	相符
				含VOCs废气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿等预处理工作，须加装干式过滤除湿装置。	项目喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干、调漆废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二	相符

				级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放。	
四	敞开液面	喷淋废水收集、处理	喷淋塔水池体积建设标准不低于2立方米，委外处理喷淋水的企业的喷淋废水中转池（罐）应建在地面而运输车辆能到达，需更换的喷淋废水不超过48小时进行转运。喷淋水集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气；池底淤泥24小时内转运至有危废资质处理的公司处理，可以豁免有机废气收集处理。	喷淋废水定期更换，作为零散废水清运，废漆渣作为危险废物暂存在危废间，定期委托有资质单位处理	相符

13.与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相符性分析

根据建设单位提供的检测报告（见附件 8），参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）对项目使用的 9601 水基胶进行了挥发性有机物含量的检测，检测结果表明均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求，属于低挥发性原辅材料。

表 1-12　与 GB/T 38597-2020 相符性分析

名称	检测项目	检测值	参照标准	标准限值	符合性
9601水基胶	挥发性有机物（VOCs）含量	5g/L	GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值	≤50g/L	符合

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

根据建设单位提供的检测报告（见附件 6、7、9、10），参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）对项目使用的水性漆进行了挥发性有机物含量的检测，检测结果表明均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）的要求，属于低挥发性原辅材料。

表 1-13　与 GB/T 38597-2020 相符性分析

名称	检测项目	检测值	参照标准	标准限值	符合性

	水性面漆	挥发性有机物（VOCs）含量	100g/L	GB T 38597-2020 表 1 中木器涂料--清漆	270g/L	符合
	水性底漆	挥发性有机物（VOCs）含量	125g/L	GB T 38597-2020 表 1 中木器涂料--色漆	220g/L	符合
	油性面漆	挥发性有机物（VOCs）含量	387g/L	GB T 38597-2020 表 2 中木器涂料	420g/L	符合
	油性底漆	挥发性有机物（VOCs）含量	263g/L	GB T 38597-2020 表 2 中木器涂料	420g/L	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模

一、项目概况

开平市德科家居用品有限公司位于开平市翠山湖新区城南一路 4 号，（中心地理坐标：东经 112°38′25.543"，北纬 22°26′0.348"），于 2017 年建设单位委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《开平市德科家居用品有限公司建设项目环境影响报告书》，并于 2017 年 8 月 21 日取得了《关于开平市德科家居用品有限公司建设项目环境影响报告书的批复》（江开环审〔2017〕1 号），项目于 2018 年 11 月开展竣工环境保护设施验收并于 2018 年 11 月完成自主验收。2019 年 9 月申请排污许可证，编号为 91440783MA4WB28U5T001Q。

由于发展需要，企业投资 500 万元项目进行改建，根据市场需求的转变，本改建项目对原有生产车间进行重新规划，原喷胶房（15 间）减少到 1 间，增设手动喷漆房 6 间（面漆房 4 间、底漆房 2 间）、烘干房 1 间、调漆房 1 间及相应的废气治理设施，同时对有机废气治理系统（水帘柜+光催化氧化+活性炭吸附）进行升级改造（详见废气源强分析）。改建后，项目总占地面积不变，生产规模不变，年产整体橱柜 2 万套、衣柜 4 万套。

二、建设内容

1、建设内容及规模

改建前后项目的主要建设内容见表 2-1。

表 2-1　项目工程构成一览表

序号	工程名称	内容	原有项目内容	改建后全厂的建设内容	变化情况
1	主体工程	1 号楼（为原项目 1#厂房和 2#厂房）	一楼，成品仓库、仓库	一楼，主要为木工车间、板材仓	改为木工车间、板材仓
			二楼，包括零料仓库；开料、封边打铰链孔、铣砂/涂砂	二楼，主要为成品库、展厅、打磨区、中转区	改为成品库、展厅、打磨区、中转区
		2 号楼（原项目 3#厂房）	一楼，包括模压、喷胶、打磨、烤房、喷胶、罗马柱加工、包装	一楼，主要为开料区、模具区、机加工区、木皮区、异形制作区、仓库、五金仓、晾干仓、喷胶房等	主要为开料区、模具区、机加工区、木皮区、异形制作区、仓库、五金仓、晾干仓、喷胶房等
			二楼，包括喷漆、哑光、抛光、包装、油	二楼，主要为抛光区、对色区、	主要为抛光区、对色区、品检包装

			漆库房	品检包装区、喷漆房、晾干房等	区、喷漆房、烘干房等
2	辅助工程	办公室	位于 1 号楼一楼内	位于 1 号楼一楼内	不变
		成品仓库	位于 1 号楼一楼成品区	位于 1 号楼二楼成品区	位于 1 号楼二楼成品区
		原料仓库	1 号楼一、二楼	1 号楼一楼	1 号楼一楼
4	公用工程	生活配套	员工 150 人，厂区内不设食宿	员工 50 人，厂区内不设食宿	减少员工 100 人
		给水系统	市政自来水供水管网供给	市政自来水供水管网供给	不变
		供电系统	市政电网统一供给	市政电网统一供给	不变
		消防设施	消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区生产、生活给水管网供给。	消防给水系统由室内消防给水管网,室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区生产、生活给水管网供给。	不变
5	环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入翠山湖园区污水处理厂处理；喷漆房水帘机及水喷淋废水，经处理后循环利用。	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入翠山湖园区污水处理厂处理；生产废水（喷淋废水、除尘水帘柜废水和喷漆水帘柜废水）作为零散废水清运处理，不外排。	生产废水（喷淋废水、除尘水帘柜废水和喷漆水帘柜废水）作为零散废水清运处理，不外排。
		废气	1、木加工、开料粉尘经集气罩收集后通过中央除尘系统进行处理，处理后的粉尘通过 15m 高的排气筒高空排放； 2、喷漆、喷胶有机废气：经收集后，经水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒高空排放；	1、开料、抛光粉尘采用集气罩收集后进入中央除尘系统处理后通过 15m 高排气筒排放；打磨粉尘经负压密闭收集后经水帘柜处理后无组织排放；机加工粉尘经配套移动除尘器进行近距离收集后经布袋除尘处理后车间无组织排放； 2、喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷	1、开料、抛光粉尘采用集气罩收集后进入中央除尘系统处理后通过 15m 高排气筒排放；打磨粉尘经负压密闭收集后经水帘柜处理后无组织排放；机加工粉尘经配套移动除尘器进行近距离收集后经布袋除尘处理后车间无组织排放； 2、喷漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后与烘干废气经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收

				胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放。	集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放。
		噪声治理措施	隔声、消声、减振等	隔声、消声、减振等	不变
		固体废物暂存	生活垃圾由垃圾桶收集后环卫部门清运；企业危险废物暂存于厂内的危险废物暂存间，交由有资质单位处置。	生活垃圾由垃圾桶收集后环卫部门清运；企业危险废物暂存于厂内的危险废物暂存间，交由有资质单位处置。	依托现有

三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目改建前后的产品产量见下表。

表 2-2　改建前后的生产规模一览表

产品名称	单位	产品规模		
		原有项目	改建后	变化情况
整体橱柜	万套	2	2	不变
衣柜	万套	4	4	不变

四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目改建前后原辅材料消耗情况见下表。

表 2-3　项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	原有项目年用量	改建后年用量	增减量	最大存储量
1	中密度板（1220mm*2440mm*18mm，60张为1件）	2500件	2500件	0	250件
2	木皮	0	5000m^2/a	+5000m^2	500m^2
3	封边条	10 万卷	10万卷	0	2万卷
4	刨花板	12000件	6000件	-6000件	60件
5	PVC膜	30万米	15万米	-15万米	3万米
6	PET膜	5万米	2.5万米	-2.5万米	0.5万米
7	水性面漆	21t	13.84	-7.16	2t
8	水性底漆	15t	31.30	+16.3	4t
9	油性面漆	1t	1.48	+3.09	0.5t
10	油性底漆		2.61		1t
11	9601水基胶	0	0.5t	+0.5t	0.5t

12	机油	0	0.05t	+0.05t	0.05t

（2）漆用量核算：

根据建设单位提供资料，项目改建后需要 50%的中密度板需要喷漆，则项目单块板材需要喷涂的表面积为贴木皮后中密度板的四周+顶面，则单个需要喷涂的表面积 2.44*1.22*1+2.44*0.018*2+1.22*0.018*2=3.10856m^2/块。项目需要喷涂的板材表面积为 2500*60*3.10856*50%=233142m^2，5%中密度板喷涂的油性漆，则喷涂油性漆的油性底漆（2 层）喷涂面积为 23314.2m^2，油性面漆（1 层）喷涂面积为 11657.1m^2；95%中密度板喷涂的水性漆，则喷涂水性漆的水性底漆（2 层）喷涂面积为 442969.8m^2，水性面漆（1 层）喷涂面积为 221484.9m^2。

根据建设单位提供资料，本项目水性底漆喷涂一次厚度为 30μm，面漆的喷涂厚度为 30μm，根据水性底漆的 MSDS，密度为 1.2±0.05g/$cm^{3,}$ 水含量为 5-15%，本项目取密度 1.2g/cm^3、水含量取 10%，根据水性底漆的 VOCs 检测报告（见附件 6），VOCs 含量为 125g/L(即 125g/L÷1.2g/cm^3÷1000×100=10.4%)，则固含量为 1-10%-10.4%=79.6%；根据水性面漆的 MSDS，密度为 1.0±0.05g/$cm^{3,}$ 水含量为 10-20%，本项目取密度 1.0g/cm^3、水含量取 15%，根据水性面漆的 VOCs 检测报告（见附件 7），VOCs 含量为 100g/L(即 100g/L÷1.0g/cm^3÷1000×100=10%)，则固含量为 1-15%-10%=75%；根据油性面漆的 MSDS，密度为 1.0g/$cm^{3,}$ 本项目取密度 1.0g/$cm^{3,}$ 根据油性面漆的 VOCs 检测报告（见附件 9），VOCs 含量为 387g/L(即 387g/L÷1.0g/cm^3÷1000×100=35.2%)，则固含量为 1-35.2%=64.8%；根据油性底漆的 MSDS，密度为 1.1-1.2g/$cm^{3,}$ 本项目取密度 1.15g/cm^3，根据油性底漆的 VOCs 检测报告（见附件 10），VOCs 含量为 263g/L(即 263g/L÷1.15g/cm^3÷1000×100=22.9%)，则固含量为 1-22.9%=77.1%；本项目采用空气辅助无气喷涂，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，空气辅助无气喷涂的附着率为 30%~50%，本项目取 40%附着率进行计算，则本项目用漆量计算如下表：

表 2-4　项目用漆量计算一览表

作业位置	作业面积(m^2)	涂层	涂料比例（主漆：水）	漆膜厚度(μm)	密度(g/cm^3)	涂料名称	固含量(%)	喷涂附着率(%)	理论涂料所需量（t/a）	理论主漆所需量（t/a）	理论水所需量（t/a）
喷漆房	221484.9	面漆	5：3	30	1.0	水性面漆	75%	40%	22.15	13.84	8.31
	442969.8	底漆	5：3	30	1.2	水性底漆	79.6%	40%	50.08	31.30	18.78

	作业面积(m^2)	涂层	涂料比例（主漆：固化剂：稀释剂）	漆膜厚度(μm)	密度(g/cm^3)	涂料名称	固含量(%)	喷涂附着率(%)	理论涂料所需量（t/a）	申报用量(t/a)
	11657.1	面漆	1：0.5：0.6	30	1.1	油性面漆	64.8%	40%	1.48	1.48
	23314.2	底漆	1：0.5：0.6	30	1.15	油性底漆	77.1%	40%	2.61	2.61
备注：1、漆用量计算公式为：漆膜厚度/1000000*喷涂面积*漆膜密度/附着率/固含量； 2、水性漆固含量=1-水含量-挥发分；油性漆固含量=1-挥发分； 3、水性漆在专用的调漆房进行加水调配后进行喷涂；项目油性漆由厂商调配完成，外购回来即可使用，无需现场调漆；										

（3）主要原辅材料理化性质说明：

表2-5　主要原辅材料理化性质一览表

名称	组成成分	理化性质	挥发份占比
水性底漆	水性丙烯酸共聚乳液40-60%、水合硅酸镁10-20%、二氧化钛25-35%、二丙二醇甲醚＜5%、改性二甲基聚硅氧烷溶液＜5%、2-氨基-2-甲基-1-丙醇＜5%、杀菌剂＜5%、水5-15%	白色液体，轻微气味；pH值:7.0-9.0；密度:1.2±0.05g/cm^3；	根据企业提供的检测报告可知，水性底漆挥发性有机物含量为125g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--色漆≤220g/L限值要求
水性面漆	水性丙烯酸共聚乳液70-85%气相二氧化钛0-10%、二丙二醇甲醚＜5%、改性二甲基聚硅氧烷溶液＜5%、2-氨基-2-甲基-1-丙醇＜5%、杀菌剂＜5%、水含量10-20%	透明微黄色液体，轻微气味；pH值:7.0-9.0；密度:1.0±0.05g/cm^3；	根据企业提供的检测报告可知，水性面漆挥发性有机物含量为100g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表1中木器涂料--清漆≤270g/L限值要求
9601 水基胶	聚乙酸乙烯酯33-42%、水58-67%	白色液体，轻微气味，溶于水	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用9601水基胶VOCs含量为5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中室内装饰装修领域聚乙酸乙烯酯类胶黏剂限值（50g/L）要求
油性面漆	醇酸树脂45-55%、消光粉0-10%、钛白粉35-40%、助剂1-3%、醋酸丁酯5-7%	白色液体，油漆味，密度:(水=1) 1.1g/cm^3	根据企业提供的检测报告可知，油性面漆挥发性有机物含量为387g/L符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求
油性底漆	环氧丙烯酸酯20-40%、聚氨	透明微黄液体，轻微酯	根据企业提供的检测报告

	酯丙烯酸酯0-25%、1,6-己二醇二丙烯酸酯5-25%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯0-10%、二丙二醇二丙烯酸酯0-15%、2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮3-5%、滑石粉0-15%、EAC(醋酸乙酯)0-5%	类气味，密度:1.1-1.2g/cm^3	可知，油性底漆挥发性有机物含量为263g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表2中木器涂料≤420g/L限值要求

五、主要生产设备

项目改建前后主要生产设备及数量如下：

表 2-6　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	改建前	改建后	增减量
1	抛光机	SR-R-RP1300	台	2	2	0
2	压膜机	/	台	2	1	-1
3	加工中心	鼎力<DL-1325>	台	10	10	0
4	多功能切钻设备	HB62G	台	1	2	+1
5	推台锯	欧登多 F92T	台	4	6	+2
6	电子开料锯		台	2	2	0
7	轮廓砂光机	磨克<SIDE-K252DIWIS>	台	1	1	0
8	钻孔加工中心	/	台	2	2	0
9	自动喷涂线	/	台	1	1	0
10	封边机	极宇 <JY-468>	台	2	4	+2
11	组装机	/	个	2	0	-2
12	热压机	亨特 DSR410-160T/3	台	0	1	+1
13	滚胶机	MH-6113	台	0	1	+1
14	裁皮机	台湾居瑞<GR-3800>	台	0	1	+1
15	冷压机	鸿顺达 YJ958-A	台	0	1	+1
16	环保喷胶房	6m*5m*2.5m	间	15	1	-14
17	喷面漆房	4.65m*13m*3.1m	间	0	4	+4
18	喷底漆房	3m*6.48m*3.1m	间	0	2	+2
19	调漆房	4.65m*5m*3.1m	间	0	1	+1
20	烘干房	4.7m*10m*3.1m	间	0	1	+1
21	喷枪	W-71	把	6	6	0
22	水帘柜（喷漆）	底漆房：4.5m*4.18m*0.22m 面漆房：3.4m*4.18m*0.22m	间	6	6	0
23	水帘柜（打磨）	4m*1m*0.3m	间	7	7	0

六、劳动定员和生产班制

改建前后项目劳动定员及工作制度见下表。

表 2-7　改建前后项目劳动定员及工作制度表

类别	原项目	改建后	变化
劳动定员	员工 150 人，均不在厂内食宿。	员工 50 人，均不在厂内食宿。	减少员工 100 人
工作制度	每天工作 8 小时，全年工作 288 天。	每天工作 8 小时，全年工作 300 天。	全年工作增加 12 天
注：因生产设备自动化程度提高，员工相应进行减少；			

七、公用工程

1、给排水分析

改建前给排水：

给水

（1）生活用水

生活用水主要为员工日常生活用水，项目有员工150人，不设食堂和员工宿舍，参考原环评生活用水量约为1728m^3/a。

（2）水帘机用水：项目喷漆过程中采用水帘机处理漆雾，水帘机水循环使用，定期排放浓水。水帘机的水池的有效容积共约20m^3，用水量约为10m^2/h，每天运行时间为8h，年工作288天，循环用水量为23040m^2/a，该部分水因蒸发有1%损失，需不定期补充新鲜水，则水帘机新鲜水补充量约为230.4m^3/a。水帘机废水需要定期更换，更换频率约每月1次。水帘机废水交由有该类废水处理能力单位进行处理，按照水帘机水池总容量20m^3及充填系数0.8，每次更换废水量约16m^3，每年更换废水量为192m^2。水帘机用水总量为422.4m^2/a。

（3）喷淋塔补充水：水喷淋装置循环水量13m^2/a，水箱有效容积约为1.5m^3，机械喷涂线每天运行8h，年运行288天，循环用水量为29952m^2/a，该部分水因蒸发有1%损失，需不定期补充新鲜水，更换时间与水帘机同步，则水喷淋新鲜水补充量约为299.5m^2/a，水喷淋废水需要定期更换，更换频率约每月1次，水喷淋废水交由有该类废水处理能力单位进行处理，按照水喷淋水箱总容量约为1.5m^3及充填系数0.8，每次更换废水量约1.2m^3，每年更换废水量为14.4m^3。水喷淋用水总量为313.9m^3/a。

排水：

（1）生活污水：生活污水按用水量90%计，项目的生活污水排放量约1555m^3/a，生活污水经三级化粪池预处理后进入翠山湖园区污水处理厂处理。

（2）水帘机废水：项目水帘机用水循环使用，每个月更换1次，每次更换废水量约

16m³，每年更换废水量为192m²，水帘机废水交由有该类废水处理能力单位进行处理，不外排。

（3）喷淋废水：喷淋用水循环使用，每个月更换1次，每次更换废水量约1.2m³，每年更换废水量为14.4m³，喷淋废水交由有该类废水处理能力单位进行处理，不外排。

本项目给排水：

1、给水

本项目用水主要由市政供水管网提供，项目用水主要为员工生活用水、除尘水帘柜循环用水、喷漆水帘柜循环用水、喷淋塔循环用水和调漆用水。

（1）生活用水

项目改建后员工 50 人，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）参照办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m³/（人·a），则改建后员工生活用水为 500m³/a。

（2）喷淋循环用水

项目设有 3 座喷淋塔，对水质无要求，可循环使用，考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。喷淋塔水箱容量为 2m³，喷淋水循环使用。本项目废气治理设施风机设计风量为 TA001：28000m³/h、TA002：10000m³/h、TA003：25000m³/h，项目喷淋净化塔参考液气比 0.5L/m³ 计算，则循环水量为 31.5m³/h，喷淋水循环使用，每年更换 12 次废水（1 个月/次），水喷淋捞渣频次为 2 次/天，暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位进行处理处置，更换频次及捞渣频次满足《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》(江环[2026]21 号)中附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引要求。废气治理设施按最长工作时间 2400h，则循环水量为 75600m³/a，日常补充蒸发损耗，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，烟气含湿量≤8%，本项目喷淋塔损耗率按 5%计算，即喷淋水补充量为 3780m³/a，每年更换水量为 3*2*12=72m³，则喷淋塔新鲜用水量为 3852m³/a(3780+72=3852m³/a)。更换的废水作为零散废水清运处理，不外排。

（3）除尘水帘柜循环用水

项目打磨粉尘设置有 7 个水帘柜，对水质无要求，循环使用，考虑到风力循环等因素需定期补充新鲜水。水帘柜循环水槽的尺寸（打磨区：长 4m×宽 1m×高 0.3m（有效水深 0.2m），则水帘柜有效容积为 0.8*7m³=5.6m³，除尘水帘柜用水每年更换 1 次，每年更换水量为 5.6m³，水帘柜定期捞渣。由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率

≥85%，损耗率按 5%计算，水帘柜循环水量为 6m³/h,年工作 2400h，则补充水量约为 2.4m³/d，720m³/a，水帘柜新鲜用水量为 725.6m³/a（720+5.6=725.6m³/a），更换的废水作为零散废水清运处理，不外排。

（4）喷漆水帘柜循环用水

项目设置有 6 个喷漆水帘柜，(其中 2 个底漆，4 个面漆)，均对水质无要求，循环使用，考虑到风力循环等因素需定期补充新鲜水。水帘柜循环水槽的尺寸（底漆房：长 4.5m×宽 4.18m×高 0.22m（有效水深 0.15m），面漆房：3.4m×宽 4.18m×高 0.22m）（有效水深 0.15m），则水帘柜有效容积为 2.8215m³*2+2.1318m³*4=14.1702m³，水帘柜用水每年更换 24 次（半个月/次），每年更换水量为 24*14.1702=340.0848m³，水帘柜捞渣频次为 2 次/天，暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位进行处理处置，更换频次及捞渣频次满足《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》(江环[2026]21 号)中附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引要求。由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，损耗率按 5%计算，水帘柜循环水量为 15m³/h,年工作 2400h，则补充水量约为 6m³/d，1800m³/a，水帘柜新鲜用水量为 2140.0848m³/a（1800+340.0848=2140.0848m³/a），更换的废水作为零散废水清运处理，不外排。

（5）调漆用水

项目水性面漆、水性底漆需加水调配使用，项目调漆在调漆房内进行，根据上文表 2-4 可知，调漆用水为 27.09t/a。

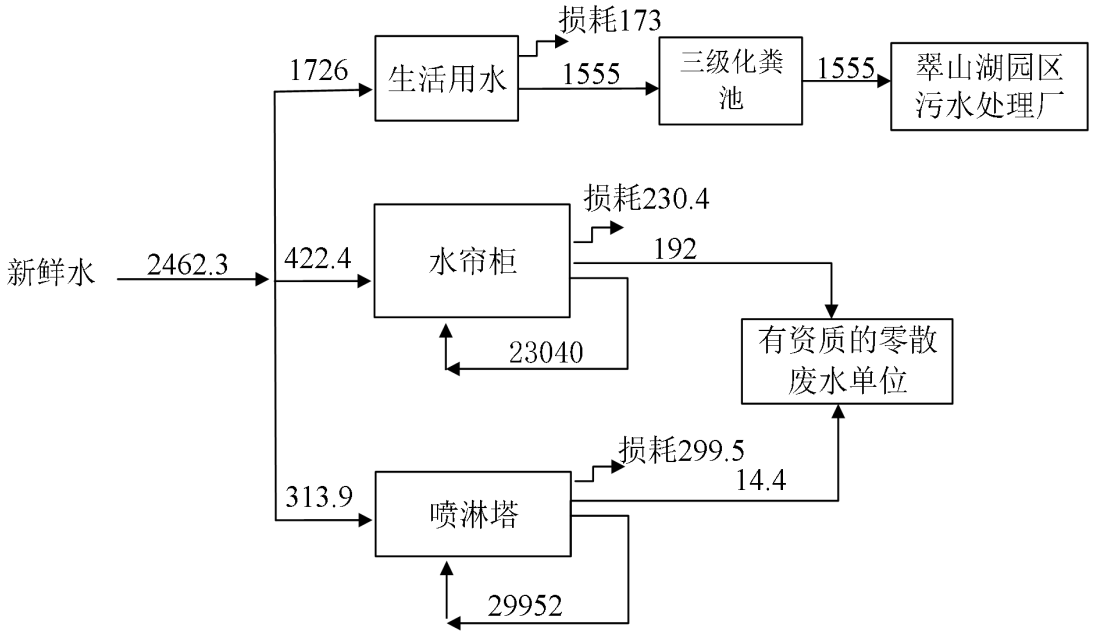
2、排水

本项目更换下来的除尘水帘柜循环用水、喷漆水帘柜循环用水、喷淋塔循环用水作为零散废水清运处理，不外排。外排废水为生活污水，生活污水按用水量的 90%计算，则排放量为 450m³/a，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与翠山湖园区污水处理厂进水标准较严者后排入翠山湖园区污水处理厂处理。

3、水平衡

水平衡见图 2-1、2-2 所示。

图 2-1



改建前全厂的水平衡图（单位：t/a）

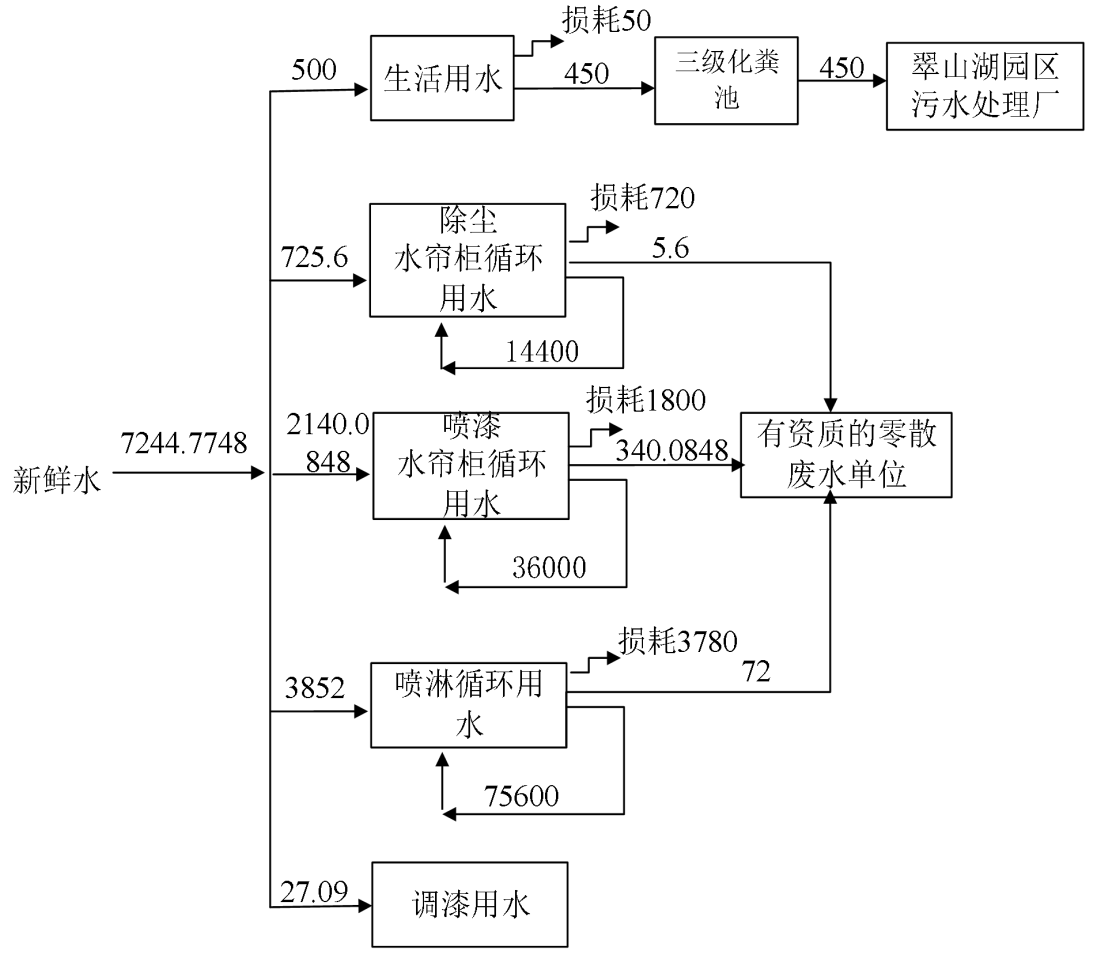


图 2-2　改建后全厂的水平衡图（单位：t/a）

（4）用电

	本项目为市政电网供电，原项目年用电量 220 万度，改建后年用电量约 250 万度。 **八、平面布局情况** 项目在现有厂区内进行规划，规划后设有打磨区、中转区、机加工区、木皮区开料区、异形制作区、仓库、五金仓、木皮区、晾干区、抛光区、对色区、品检包装区、喷漆房、烘干房、仓库和办公楼等，详见附图 4。项目车间分区明确，可提高运行效率。因此，本项目平面布置合理。
工艺流程和产排污环节	**生产工艺流程简要说明（流程图）：** **1、项目橱柜、衣柜生产工艺流程：**

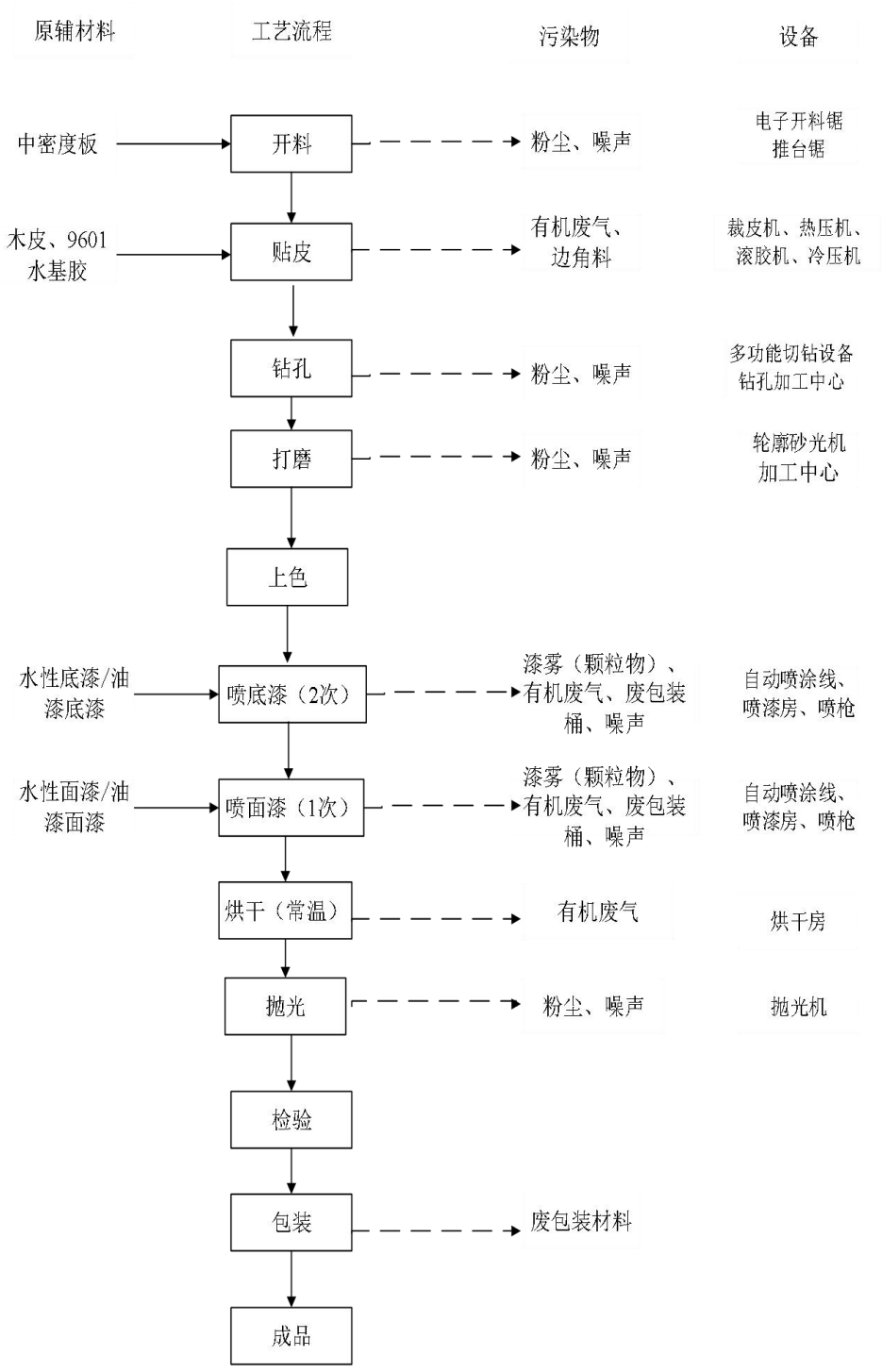


图 2-2　项目烤漆门、实木门生产工艺流程

生产工艺流程简述：

开料：项目外购含水率达标的板材进厂，然后根据工艺要求开料，分切成不同大小的板材；该工序会产生粉尘、噪声；

贴皮：部分板材需贴皮先用裁皮机将木皮切成相应尺寸，在板材表面增贴一层木皮，使得家具表面达到一种天然木材的视觉效果，此过程需用到 9601 水基胶进行粘贴，该

工序会产生有机废气、边角料；

钻孔：对开料好的板材进行钻孔，方便之后的组合安装，该工序会产生粉尘、噪声；

打磨：为了让底漆更好地附着于木件表面，需对其进行打磨处理，去除木材毛刺及平整表面，该工序会产生粉尘、噪声；

上色：根据客户要求对板材表面进行上色；

喷底漆：项目使用自动喷涂线或喷漆房进行喷漆（底漆房）进行喷漆，在水帘柜内按产品喷涂要求对工件进行喷漆，底漆喷涂 2 次，该工序会产生漆雾（颗粒物）、有机废气、噪声；

喷面漆：项目使用自动喷涂线或喷漆房（面漆房）进行喷漆，在水帘柜内按产品喷涂要求对工件进行喷漆，面漆喷涂 1 次，该工序会产生漆雾（颗粒物）、有机废气、噪声；

烘干：喷漆后在烘干房内进行烘干（常温），该工序会产生有机废气；

抛光：打磨、抛光去除木材毛刺，初步平整表面，该工序会产生粉尘、噪声；

包装：将不同规格的柜体通过组装机进行包装后即为成品。

2、项目膜压门生产工艺流程：

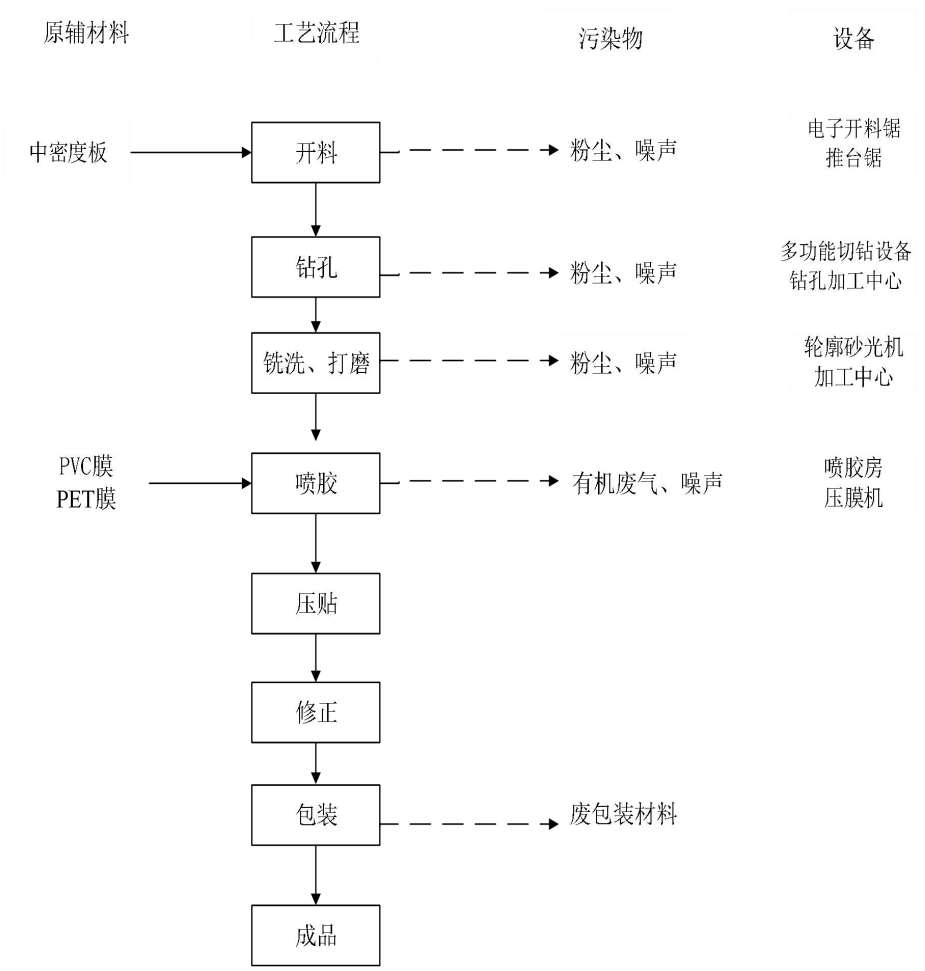


图 2-3　项目膜压门板生产工艺流程

开料：项目外购含水率达标的板材进厂，然后根据工艺要求开料，分切成不同大小的板材；该工序会产生粉尘、噪声；

钻孔：对开料好的板材进行钻孔，方便之后的组合安装，该工序会产生粉尘、噪声；

铣洗、打磨：为了让底漆更好地附着于木件表面，需对其进行打磨处理，去除木材毛刺及平整表面，该工序会产生粉尘、噪声；

喷胶：在环保喷胶房进行喷胶，即在 20－25℃的条件下用膜压机将 PVC 膜、PET 膜压在板材上，该工序会产生有机废气；

PVC 膜主要成分是聚氯乙烯，具有阻燃（阻燃值为 40 以上）、耐化学药品性高、机械强度及电绝缘性良好的优点。软化点为 80℃，于 130℃开始分解。在不加热稳定剂的情况下，聚氯乙烯 100℃时即开始分解，130℃以上分解更快。

PET 膜主要成分是聚对苯二甲酸乙二醇酯，是高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。压膜机加工完毕的工件，放置 20 分钟（保证胶的初期固化）后方可进行修边。修边后用专用工具刮棱角或用 120#－180#的砂纸倒棱，使 PVC 低于工件表面。

压贴：使用封边机将封边条封住板材。

检验：对完成的门板产品检验。

包装：将不同规格的柜体通过组装机进行包装后即为成品。

产污环节：

废气：项目开料、钻孔、打磨、抛光过程中产生的粉尘（颗粒物）、喷漆废气（VOCs、漆雾）、烘干、贴皮废气（VOCs）、喷胶废气（VOCs）。

废水：项目产生的废水主要为生活污水、喷淋塔废水、除尘水帘柜废水、喷漆水帘柜废水。

噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。

固废：项目产生的固体废物为一般工业固体废物（废包装材料、边角料、收集粉尘、废漆渣）、危险废物（废活性炭、废过滤棉、废机油及机油桶、废原料桶）。

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原项目审批情况

开平市德科家居用品有限公司位于开平市翠山湖新区城南一路 4 号，（中心地理坐标：东经 112°38′25.543"，北纬 22°26′0.348"），于 2017 年建设单位委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《开平市德科家居用品有限公司建设项目环境影响报告书》，并于 2017 年 8 月 21 日取得了《关于开平市德科家居用品有限公司建设项目环境影响报告书的批复》（江开环审〔2017〕1 号），项目于 2018 年 11 月开展竣工环境保护设施验收并于 2018 年 11 月完成自主验收。2019 年 9 月申请排污许可证，编号为 91440783MA4WB28U5T001Q。

根据项目自主验收报告：现有项目基本落实了环评审批提出的各项污染防治措施。

2、原有项目污染物排放情况

（1）废气

原有项目产生的废气主要为开料、铣洗、打磨、抛光过程中产生的粉尘及喷胶、喷漆有机废气。根据开平市德科家居用品有限公司委托深圳市政院检测有限公司在项目所在地监测的排气筒 G1 排放的污染物二甲苯、漆雾（颗粒物）、VOCs 的大气监测数据，报告编号 ZYHJC-2018040139（见附件 11），监测时间为 2018 年 04 月 13 日-14 日。项目在正常生产情况下进行监测，因此监测数据具有代表性。生产废气排放情况见下表。

表 2-8　原有项目有组织废气排放量核算表

监测日期			2018-04-13					
监测点位	监测项目		监测结果				标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
G1 有机废气排气筒处理前	标干流量(m^3/h)		8709	/	/	8709	/	/
	二甲苯	排放浓度(mg/m^3)	3.63	/	/	3.63	——	——
		排放速率(kg/h)	$3.2*10^{-3}$	/	/	$3.2*10^{-3}$	——	——
	VOCs	排放浓度(mg/m^3)	54.6	/	/	54.6	——	——
		排放速率(kg/h)	0.48	/	/	0.48	——	——
G1 有机废气排气筒处理前后检测口	排气筒高度（m）		17				/	/
	标干流量(m^3/h)		20757	19682	20594	20757	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	1.84	2.73	2.19	2.73	120	达标
		排放速率(kg/h)	$3.8*10^{-3}$	$5.4*10^{-3}$	$4.5*10^{-3}$	$5.4*10^{-3}$	2.9	达标
	二甲苯	排放浓度(mg/m^3)	0.214	0.232	0.193	0.232	20	达标
		排放速率(kg/h)	$4.4*10^{-3}$	$4.6*10^{-3}$	$4.0*10^{-3}$	$4.6*10^{-3}$	1.0	达标
	VOCs	排放浓度(mg/m^3)	1.87	2.41	2.24	2.41	30	达标
		排放速率(kg/h)	$3.9*10^{-2}$	$4.7*10^{-2}$	$4.6*10^{-2}$	$4.7*10^{-2}$	2.9	达标
监测日期			2018-04-14					
监测点位	监测项目		监测结果				标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
G1 有机废气排气筒处理前	标干流量(m^3/h)		9124	/	/	/	/	/
	二甲苯	排放浓度(mg/m^3)	5.15	/	/	/	——	——
		排放速率(kg/h)	$4.7*10^{-3}$	/	/	/	——	——
	VOCs	排放浓度(mg/m^3)	65.7	/	/	/	——	——
		排放速率(kg/h)	0.60	/	/	/	——	——
G1 有机废气排气筒处理前后检测口	排气筒高度（m）		17				/	/
	标干流量(m^3/h)		19358	20172	19569	20172	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m^3)	3.13	2.58	2.91	3.13	120	达标
		排放速率(kg/h)	$6.1*10^{-3}$	$5.2*10^{-3}$	$5.7*10^{-3}$	$6.1*10^{-3}$	2.9	达标
	二甲苯	排放浓度(mg/m^3)	0.27	0.236	0.255	0.27	20	达标
		排放速率(kg/h)	$5.2*10^{-3}$	$4.8*10^{-3}$	$5.0*10^{-3}$	$5.2*10^{-3}$	1.0	达标

	VOCs	排放浓度 (mg/m^3)	3.39	2.17	3.52	3.52	30	达标
		排放速率 (kg/h)	$6.4*10^{-2}$	$4.4*10^{-2}$	$6.9*10^{-2}$	$6.9*10^{-2}$	2.9	达标
治理设施及运行情况		水帘柜+光催化氧化+活性炭吸附，正常运行。						
执行标准		颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；VOCs、二甲苯执行广东省地方标准《家具 制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中的第II时段标准。						
备注：“/”表示不适用，“——”表示无限值要求。								

表 2-9　原有项目无组织废气排放检测一览表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 单位：mg/m^3（注明除外）			标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
颗粒物	2018-04-13	G1 上风向	0.109	0.121	0.113	——	——
		G2 下风向	0.187	0.208	0.175	——	——
		G3 下风向	0.191	0.268	0.235	——	——
		G4 下风向	0.197	0.272	0.334	——	——
		浓度最高值	0.197	0.272	0.334	1.0	达标
	2018-04-14	G1 上风向	0.115	0.119	0.107	——	——
		G2 下风向	0.169	0.185	0.178	——	——
		G3 下风向	0.227	0.210	0.252	——	——
		G4 下风向	0.254	0.316	0.398	——	——
		浓度最高值	0.254	0.316	0.398	1.0	达标
VOCs	2018-04-13	G1 上风向	0.059	0.093	0.057	——	——
		G2 下风向	0.142	0.197	0.235	——	——
		G3 下风向	0.274	0.386	0.327	——	——
		G4 下风向	0.315	0.288	0.403	——	——
		浓度最高值	0.315	0.386	0.403	2.0	达标
	2018-04-14	G1 上风向	0.096	0.078	0.084	——	——
		G2 下风向	0.262	0.188	0.207	——	——
		G3 下风向	0.301	0.353	0.418	——	——
		G4 下风向	0.476	0.352	0.384	——	——
		浓度最高值	0.476	0.353	0.418	2.0	达标
二甲苯	2018-04-13	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	0.011	ND	——	——
		G3 下风向	0.010	0.014	0.011	——	——
		G4 下风向	0.010	ND	0.012	——	——
		浓度最高值	0.010	0.014	0.012	0.2	达标
	2018-04-14	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	0.013	ND	0.010	——	——
		G3 下风向	0.012	0.012	0.015	——	——

		G4 下风向	0.013	0.011	0.012	——	——
		浓度最高值	0.013	0.012	0.015	0.2	达标
臭气浓度	2018-04-13	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	10	12	——	——
		G3 下风向	12	15	11	——	——
		G4 下风向	15	12	17	——	——
		浓度最高值	15	15	17	2000（无量纲）	达标
	2018-04-14	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	13	10	11	——	——
		G3 下风向	13	14	16	——	——
		G4 下风向	18	14	16	——	——
		浓度最高值	18	14	16	2000（无量纲）	达标
执行标准		颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，二甲苯、VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010 ）表 2 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。					
备注：“——”表示无限值要求。							

（2）水污染物排放监测及达标情况分析

现有项目生活污水排放口监测结果详见下表。

表 2-10　原有项目生活污水排放口检测结果一览表

检测项目	检测点位	检测日期	检测结果 单位：pH 无量纲，其余为 mg/L					执行标准
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
悬浮物	生活废水处理后	2018-04-13	31	43	38	/	37	400
		2018-04-14	39	35	42	/	39	
化学需氧量	生活废水处理后	2018-04-13	89	102	95	/	95	500
		2018-04-14	96	92	110	/	99	
五日生化需氧量	生活废水处理后	2018-04-13	30.7	33.9	31.5	/	32.0	300
		2018-04-14	31.9	31.7	35.5	/	33.0	
氨氮	生活废水处理后	2018-04-13	4.97	5.37	4.09	/	4.81	/
		2018-04-14	5.68	5.08	6.47	/	5.74	
处理设施		三级化粪池						

由上表可以看出，企业生活污水的污染因子浓度能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

（3）噪声排放监测及达标情况分析

噪声监测结果详见下表。

表 2-11　原有项目厂界噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

环境检测条件：2018-04-13，天气状况：晴天，风速：2.4m/s； 2018-04-14，天气状况：晴天，风速：2.4m/s。							
测点编号	检测位置	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界西东侧外 1 米处	2018-04-13	生产噪声	54	42	65	55
		2018-04-14		55	41		
2#	厂界南侧外 1 米处	2018-04-13	生产噪声	59	48		
		2018-04-14		58	48		
3#	厂界东侧外 1 米处	2018-04-13	生产噪声	53	41		
		2018-04-14		55	42		
4#	厂界北侧外 1 米处	2018-04-13	生产噪声	51	41		
		2018-04-14		56	41		
备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008）2 类标准。							

由上表可以看出，企业厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值的要求。

（4）固废

企业设置了一般固废暂存间和危险废物暂存间，危险废物处置单位签署了处置协议，执行了转移联单制度。项目所产生的固废均按照要求和规范得到合理处置。

表 2-12 现有项目的污染物排放量统计表

类型	污染物名称		排放浓度	排放速率	排放量（t/a）	许可排放量（t/a）
废气	VOCs		2.6mg/m^3	5.15*10^{-2}kg/h	0.26	0.51
	二甲苯		0.233mg/m^3	4.65*10^{-3}kg/h	0.02	0.02
	颗粒物		2.563mg/m^3	5.12*10^{-3}kg/h	0.026	--
废水	生活污水	废水量	--	--	1555	--
		氨氮	5.275mg/L	--	0.008	--
		SS	38mg/L	--	0.059	--
		化学需氧量	97mg/L	--	0.151	--
		五日生化需氧量	32.5mg/L	--	0.051	--
固废	一般固废	边角料	--	--	243	--
		中央除尘器收集的粉尘	--	--	2.89	--
	危险废物	废机油	--	--	0.03	--

		废抹布和手套	--	--	0.2	--
		废活性炭	--	--	5.1	--
		UV 漆包装桶	--	--	2.5	--
		废油漆包装桶	--	--	0.04	--
		水帘柜及水喷淋漆渣	--	--	1.74	--

注：VOCs 有组织排放总量根据验收检测结果计算：G1 处理后 VOCs 的平均排放速率为 $5.15*10^{-2}$kg/h，年工作时间为 4032h，则 DA001 有组织排放量的 VOCs 总量为 0.207648t/a。根据验收检测报告，验收平均工况为 80.4%，因此 100%生产负荷时有组织排放总量为 0.207648/80.4%=0.26t/a，则现有项目 VOCs 有组织排放总量为 0.26t/a；二甲苯有组织排放总量根据验收检测结果计算：G1 处理后二甲苯的平均排放速率为 $4.65*10^{-3}$kg/h，年工作时间为 4032h，则 DA001 有组织排放量的二甲苯总量为 0.0187488t/a。根据验收检测报告，验收平均工况为 80.4%，因此 100%生产负荷时有组织排放总量为 0.0187488/80.4%=0.02t/a，则现有项目二甲苯有组织排放总量为 0.02t/a；

3、与现有项目有关的环保投诉

现有项目运行至今，未收到过环保投诉。

4、现有项目存在的环境问题及整改措施

原有项目已按照环评以及环评批复要求，设置相应污染物治理系统，原有项目排放的污染物均按要求得到有效处理排放。原处理有机废气治理系统（水帘柜+光催化氧化+活性炭吸附）进行升级改造（详见废气源强分析）。

5、以新带老措施

1、根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）要求，现对原有项目的水帘柜、喷淋更换水量进行重新计算，其具体的详情见给排水分析内容；

2、对现有项目的有机废气治理系统（水帘柜+光催化氧化+活性炭吸附）进行升级改造（详见废气源强分析）；

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于开平市翠山湖新区城南一路 4 号，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准。开平市空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1　项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
$O_{3\text{-}8h}$	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	144	160	90	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1000	4000	25	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的二级标准年平均浓度限值要求，因此项目区域为达标区。

2）补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

为了解本项目评价范围内的 TSP 环境质量现状，本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 7 月 20 日至 7 月 22 日在碧桂园翡翠湾进行补充监测的监测数据(报告编号:GDHJ-26072473，见附件 16)，监测点碧桂园翡翠湾位于项目厂区东南侧 442m 处。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时间	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
碧桂园翡翠湾	TSP	2026 年 7 月 20 日-22 日	东南	442

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	达标情况

碧桂园翡翠湾	TSP	日均值	0.3	0.111-0.117	达标

由监测结果可知，项目所在区域的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目所在地属翠山湖园区污水处理厂纳污范围，其纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水功能区划》(粤环[2011]14 号)，镇海水(镇海水库大坝~开平交流渡)长度为38kmn，现状水质功能为渔工农，水质目标为III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

为了解镇海水（交流渡断面）的水环境质量现状，本次评价引用江门市生态环境局发布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/361/361827/3410683.pdf）中天沙河水质的情况，由公布的数据可知，距离翠山湖园区污水处理厂尾水排放口最近的监测断面为镇海水干流交流渡断面，水质目标为III类，现状为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限制要求，说明本项目附近地表水环境质量达标。

四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅱ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—
五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	15		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.05)
	16		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
	17		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—
	18		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	19		开平市 恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
	20		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
	22		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅲ	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅱ	—

3、声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域属于 2 类声功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目利用现有厂区内的已建成厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区，无自然保护区、风景名胜区、文化区，具体情况详见下表。

表 3-4 项目周边环境敏感点一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
碧桂园翡翠湾	居民区	居民	大气二类	东南	442

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4 生态环境

项目利用现有厂房改建不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

喷漆、喷胶、烘干、贴皮产生的有机废气的有组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值要求及无组织排放限值要求。

本项目大气污染物排放标准见表 3-5。

表 3-5　工艺废气排放标准

排放源		污染因子	排气筒高度/m	有组织		无组织排放限值浓度限值 mg/m³	执行标准
				最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
DA001 排放口	木加工粉尘	颗粒物	15	120	1.45*	1.0	DB44/27-2001
DA002 排放口	抛光粉尘						
DA003 排放口	打磨粉尘						
DA004-7 排放口	贴皮有机废气、喷漆、喷胶废气、烘干废气	总 VOCs	15	30	1.45*	2.0	DB44/814-2010
DA004-7 排放口	喷漆废气、烘干废气	甲苯与二甲苯合计	15	20	0.5*	甲苯 0.6、二甲苯 0.2	

注：*根据 DB44-814-2010 和 DB44/27-2001，排气筒高度不应低于 15 m，除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度为 15 米，未高出最高建筑物 5 米，应按对应排放速率限值的 50%执行。

2、水污染物排放标准

本项目生产废水，主要为喷淋废水、除尘水帘柜废水和喷漆水帘柜废水，作为零散废水清运处理，不外排。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) 第二时段三级标准与于翠山湖园区污水处理厂进水标准较严者后排入于翠山湖园区污水处理厂处理。具体标准限值详见下表。

表 3-6 废水排放执行标准一览表

单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染因子	DB44/26-2001	污水处理厂接管水质	执行标准
1	pH	6~9	6~9	6~9

2	化学需氧量	500	400	400
3	五日生化需氧量	300	180	180
4	氨氮	--	30	30
5	悬浮物	400	250	250

3、噪声排放标准

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表3-7 噪声执行标准一览表

厂界外环境噪声类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50

4、固体废物执行标准

一般工业废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及环境保护公告 2013 第 36 号修改单）的相关规定进行处理。危险废物管理应遵照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目污水可纳入污水厂处理，因此，本项目无需设置水污染物排放总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目建议分配总量指标为：VOCs：1.1214t/a（其中有组织排放 0.5311t/a，无组织排放 0.5903t/a）；

表 3-8 项目改建前后总量控制指标一览表（单位：t/a）

项目	要素	原有项目核算排放量（t/a）			本改建项目（t/a）			改建后整体项目（t/a）	增加量（t/a）
		有组织	无组织	小计	有组织	无组织	小计		
大气污染物	VOCs	0.51	0.57	1.09	0.5311	0.5903	1.1214	1.1214	+0.0314
注：原审批总量审批为有组织排放量，无组织排放量按原环评核算为 0.57t/a；									

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是企业内部的装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此项目方加强施工管理，施工时对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、废气污染源源强核算** 本项目运营期间排放的废气主要为木加工粉尘（颗粒物）、抛光粉尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）、喷胶废气（VOCs）、喷漆、烘干废气（VOCs、二甲苯）以及漆雾（颗粒物）、贴皮有机废气（VOCs）。 **（1）机加工粉尘** 项目机加工过程中会产生的粉尘，粉尘的主要污染物质为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 211 木质家具制造行业系数手册-机加工-颗粒物产污系数为 150 克/立方米-原料，项目板材(中密度板)年用量为 2500*60*1.22*2.44*0.018=8037.36m³，年工作时间为 2400h，则项目粉尘产生量为 1.2056t/a，项目机加工工序产生的粉尘粒径较大，项目拟配套移动除尘器进行近距离收集后经布袋除尘处理后车间无组织排放，收集率取 50%，布袋除尘效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中的 211 木质家具制造行业中袋式除尘对颗粒物去除率取 90%。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，本项目未收集部分在加工车间内自然沉降，沉降率取 85%。 **（2）开料粉尘** 项目开料加工过程中会产生的粉尘，粉尘的主要污染物质为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 211 木质家具制造行业系数手册-机加工-颗粒物产污系数为 150 克/立方米-原料，项目板材(中密度板)年用量为 2500*60*1.22*2.44*0.018=8037.36m³，年工作时间为 2400h，则项目粉尘产生量为 1.2056t/a，木加工粉尘经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后通过 15m 高 DA001 排气

筒排放。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，本项目未收集部分在加工车间内自然沉降，沉降率取 85%。

（3）抛光粉尘

项目抛光工序产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 211 木质家具制造行业系数手册-表面光滑处理-颗粒物的产污系数为 23.5 克/立方米-产品，改建后项目板材(中密度板)年用量为 8037.36m³，则项目粉尘产生量为 0.1889t/a,抛光粉尘经集气罩收集后，经中央除尘系统处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，本项目未收集部分在加工车间内自然沉降，沉降率取 85%。

开料、抛光收集处理措施：项目开料粉尘和抛光粉尘，设置外部集气罩收集后通过中央除尘系统处理，参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函【2023】538号中的广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）表3.3-2，包围型集气罩敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集率取50%，根据布袋除尘效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 211 木质家具制造行业中袋式除尘对颗粒物去除率取90%。项目设置集气罩对木加工粉尘进行收集，根据《简明通风设计手册》顶吸式集气罩风量计算公式为：

$$L=K\cdot P\cdot H\cdot \upsilon_x \quad m^3/s$$

其中：H——集气罩至污染源的距离；取值 0.5m

P——集气罩敞开面的周长；项目取值 2.4m

υ_x——控制风速。取值 0.3m/s

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据上式计算，单个集气罩设计风量为 1814.4m³/h，改建后电子开料锯 2 台、推台锯 6 台，木加工所需风量为 14515.2m³/h，则 DA001 设计风量为 15000m³/h；抛光机 2 台、轮廓砂光机 1 台，抛光工序所需风量为 5443.2m³/h，则 DA002 设计风量为 10000m³/h；机加工和抛光粉尘产生及排放量见下表。

表 4-1 开料、抛光粉尘源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况	
			排气筒编号	风量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)

开料	颗粒物	1.2056	DA001	15000	0.060	0.025	1.674	0.09042	0.038
抛光	颗粒物	0.1889	DA002	10000	0.009	0.004	0.394	0.02834	0.012

（4）打磨粉尘

项目打磨工序产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 211 木质家具制造行业系数手册-表面光滑处理-颗粒物的产污系数为 23.5 克/立方米-产品，改建后项目板材(中密度板)年用量为 8037.36m³，则项目粉尘产生量为 0.1889t/a,打磨粉尘负压密闭收集后经水帘柜处理后无组织排放，水帘除尘效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 211 木质家具制造行业中水帘除尘对颗粒物去除率取 80%，根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》 （HJ1180-2021）中表 1-可行性技术 3，湿式除尘去除漆雾为可行技术，由于粉尘和漆雾均为颗粒物，颗粒物大小相似，其去除原理与漆雾去除基本一致，因此水帘柜除尘是可行的。

（5）贴皮有机废气

项目在贴皮过程中会使用到9601水基胶,会产生少量有机废气(不含苯系物)。根据9601水基胶 VOCs 检测报告（见附件 9）挥发性有机物含量为 5g/L（根据供应商提供密度 1.22 g/cm³，折算 VOCs 含量 0.41%），项目使用 9601 水基胶 0.5t/a,则有机废气的产生量为0.00205t/a。贴皮有机废气经集气罩收集后，引至“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA006 排放。

收集处理措施：项目贴皮工序的有机废气，拟在产污点设置三面环绕集气罩进行半封闭处理，收集效率为65%，活性炭处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015年1月1日实施）中吸附法对有机废气处理率为50%~80%，本项目采用二级活性炭对有机废气进行吸附处理，单级活性炭对有机废气处理效率取70%，则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为1-（1-70%）×（1-70%）=91%，本项目按90%计算。改建后设有1台压膜机，在产污点上方设置集气罩，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集。

根据《简明通风设计手册》密闭罩由于不同的工艺设备，它们的操作方式、的结构形式、尘化气流的运动规律各不相同。因此难以用统一的公式进行计算。目前大都采用经验数据。而柜式排风罩的工作原理与密闭罩相似，因此参考柜式排风罩风量计算公式来计算

密闭罩的风量。《简明通风设计手册》中对柜式排风罩的排风量计算公式如下：

$L=Li+vF\beta$

式中：Li——柜内有害气体散发量，m^3/s；本项目取 0

v——工作孔上的吸入速度，m/s；对于化学实验室用的通风柜，工作孔上的吸入速度可按表 5-1 确定。对某些特定的工艺过程工作孔上的吸入速度可参照表 5-2 确定。因此本项目参照表 5-2 确定 V=0.5m/s

F——工作孔及不严密缝隙面积 m^2；本项目单个密闭罩取 $0.8m^2$。

β——安全系数，β=1.1-1.2。本项目取 1.2。

根据上式计算每个密闭罩的风量为 $1728m^3/h$，改建后热压机 1 台、冷压机 1 台、滚胶机 1 台，共 3 个集气罩，所需总风量为 $5184m^3/h$。

（6）喷胶有机废气

项目膜压门板生产线使用 PVC 膜和 PET 膜做模压胶进行喷胶，压胶过程会产生少量有机气体。参考原环评数据，根据 PVC 膜检测报告，挥发物含量为 $0.02g/m^3$，使用量为 $72m^3$，则 VOCs 产生量为 $9.4*10^{-7}t$。PET 膜参考 PVC 膜检测报告挥发物含量按 $0.02g/m^3$，使用量为 $9.5m^3$，则 VOCs 产生量为 $1.94*10^{-7}t$，则 VOCs 总产生量为 $9.4*10^{-7}+1.94*10^{-7}=1.134*10^{-6}t$，喷胶有机废气经集气罩收集后，引至“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA006 排放。

（8）调漆、喷漆、烘干废气

本项目喷漆（含调漆）、烘干废气主要污染因子为漆雾（颗粒物）、总 VOCs、甲苯和二甲苯。

喷涂涂料利用率取值为 40%。未利用的 60%涂料，其中约 20%悬浮于空气中，经收集系统收集后成为漆雾。79%直接于喷漆房内沉降，约 1%无组织排放，根据第二章工程分析核算本项目喷涂废气中漆雾和有机废气产生情况如下：

表 4-2 漆雾产生量计算表

涂料名称	原料用量 t/a	固含量	喷涂附着率	漆雾产生量 t/a	漆渣沉降量 t/a	无组织排放量 t/a
水性面漆	13.84	75%	40%	1.2456	4.9201	0.0623
水性底漆	31.30	79.6%	40%	2.9898	11.8096	0.1495
油性面漆	1.48	64.8%	40%	0.1151	0.4546	0.0058
油性底漆	2.61	77.1%	40%	0.2415	0.9538	0.0121

表 4-3 有机废气产生量计算表

涂料名称	原料用量 t/a	污染物占比		VOCs 产生量 t/a	甲苯与二甲苯含量产生量 t/a
		VOCs 含量	甲苯与二甲苯合计含量		
水性面漆	13.84	10%	0	1.384	0
水性底漆	31.30	10.4%	0	3.255	0
油性面漆	1.48	22.9%	1.2%	0.339	0.018
油性底漆	2.61	35.2%	2.92%	0.919	0.076

喷胶、喷漆、调漆、烘干收集处理措施：项目喷漆位于密闭喷漆房内、密闭设备，烘干设置在密闭烘干房内，喷胶在密闭喷胶房内，调漆房位于密闭调漆房内，调色房位于密闭调漆房内，喷胶、喷漆、调漆、烘干废气均密闭收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的表 3.3-2 中“单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-收集率为 90%”，本项目收集率取 90%，项目拟设置 2 个喷底漆房、4 个喷面漆房、1 个晾干房、1 个调漆房，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中“第十七章净化系统的设计”可知，密闭车间通风量计算公式为 Q=nV，V 为通风房间的体积，n 为换气次数，喷漆房换气次数 n 取 60 次，晾干房、喷胶换气次数 n 取 12 次；项目喷漆房、烘干房通风量核算如下表：

表 4-4 喷胶、喷漆、调漆、烘干房通风量核算一览表

排气筒	密闭间	数量（个）	尺寸（长*宽*高（m）	单个容积（m^3）	换气次数 n（次/h）	计算风量（m^3 /h）
DA003	喷面漆房③、④	2	4.65*13*3.1	187.395	60	22487.4
	调漆房	1	4.65*5*3.1	72.075	60	4324.5
DA004	喷面漆房①、②	2	3*6.48*3.1	60.264	60	7231.68
	烘干房	1	4.7*10*3.1	145.7	12	1748.4
DA005	喷底漆房①、②	2	4.65*13*3.1	187.395	60	22487.4
DA006	喷胶房	1	6*5*2.5	75	12	900

本项目自动喷涂线的喷漆工序在设备密封的箱体内进行，机箱体直接连接密闭排风管收集产生的废气，通过 DA005 排放口排放，项目使用 1 条自动喷涂线，密闭风管的密闭

管的尺寸为400mm，吸入最大风速为3m/s，则自动喷涂线的计算风量约3.14*(0.4/2)^2*3*3600=1356.48m³/h。

综上，DA003所需总风量为22487.4+4324.5=26811.9m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，则DA003设计风量设置为28000m³/h；DA004所需总风量为7231.68+1748.4=8980.08m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，则DA004设计风量设置为10000m³/h；DA005所需总风量为22487.4+1356.48=23843.88m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，则DA005设计风量设置为25000m³/h；DA006所需总风量为900+5184（贴皮）=6084m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，则DA006设计风量设置为10000m³/h。

治理措施：喷漆废气（VOCs、漆雾）经密闭负压收集后经水帘柜预处理后再与密闭负压收集的烘干、调漆废气（VOCs）一起经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒DA003~5排放；喷胶、贴皮废气收集后经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒DA006排放；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的211木质家具制造行业中其他（水帘喷雾湿式净化、化学纤维过滤）对颗粒物去除率取80%，本项目“水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器”对漆雾（颗粒物）的综合去除效率取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）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-3 吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量。项目有机废气治理设施的活性炭年更换量为38.592t/a，计算得有机废气削减量为38.592t/a*15%=5.7888t/a，则去除率为5.7888/5.30875≈109%，本项目处理效率保守取值90%。喷漆、烘干废气污染源核算如下：

表4-5 污染物核算一览表

排放口	产排污环节	VOCs产生量t/a	甲苯与二甲苯合计产生量t/a	漆雾（颗粒物）产生量t/a
DA003	喷漆（水性面漆）	0.8304	0	1.2456
DA004	喷漆（油性面漆）	0.2034	0.0108	0.1151
	烘干	2.3588	0.0376	/
DA005	喷漆（水性底漆）	1.9530	0	2.9898
	喷漆（油性底漆）	0.5514	0.0456	0.2415
注：1、喷漆有机废气占比60%、烘干有机废气占比40%；				

表 4-6 有机废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		排放时间（h/a）
			排气筒编号	风量(m^3/h)	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)	
喷漆	VOCs	0.8304	DA003	28000	0.075	0.031	1.112	0.0830	0.035	2400
	颗粒物	1.2456			0.056	0.023	0.834	0.0623	0.026	
喷漆、烘干	VOCs	2.5622	DA004	10000	0.231	0.096	9.608	0.2562	0.107	2400
	甲苯与二甲苯合计	0.0484			0.004	0.002	0.182	0.0048	0.002	
	颗粒物	0.1151			0.005	0.002	0.216	0.0058	0.002	
喷漆	VOCs	2.5044	DA005	25000	0.225	0.094	3.757	0.2504	0.104	2400
	甲苯与二甲苯合计	0.0456			0.004	0.002	0.68	0.0046	0.002	
	颗粒物	3.2313			0.145	0.061	6.059	0.1616	0.067	
喷胶	VOCs	$1.134*10^{-6}$	DA006	10000	$1.02*10^{-7}$	$4.25*10^{-8}$	$4.25*10^{-6}$	$1.134*10^{-7}$	$5*10^{-8}$	2400
贴皮	VOCs	0.00205			0.0001	$5.55*10^{-5}$	0.006	0.0007	0.0003	2400

综上，本项目废气产排情况见表 4-7。

表 4-7 本项目废气产排情况一览表

排放	产污环节	污染物	废气量（m^3/h	污染物产生情况	排放形式	治理措施	污染物排放情况	排放时间	排放标准	达标性分

口			）	年产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	浓度（mg/m³）		工艺名称	是否为可行技术	去除效率（%）	年排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	（h/a）	排放速率（kg/h）	浓度限值mg/m³	析
DA001	开料	颗粒物	15000	1.2056	0.502	33.489	有组织	中央除尘系统	是	90	0.060	0.025	1.674	2400	1.45	120	达标
							无组织	车间沉降	/	/	0.0904	0.038	/	2400	/	1.0	达标
DA002	抛光	颗粒物	10000	0.1889	0.079	7.87	有组织	中央除尘系统	是	90	0.009	0.004	0.394	2400	1.45	120	达标
							无组织	车间沉降	/	/	0.0283	0.012	/	2400	/	1.0	达标
DA003	喷漆	VOCs	28000	0.8304	0.346	12.357	有组织	水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	90	0.075	0.031	1.112	2400	1.45	30	达标
							无组织	/	/	/	0.0830	0.035	/	2400	/	2.0	达标
		颗粒物		1.2456	0.519	18.536	有组织	水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	95	0.056	0.023	0.834	2400	1.45	120	达标
							无组织	/	/	/	0.0623	0.026	/	2400	/	1.0	达标
DA004	喷漆	VOCs	10000	2.5622	1.068	106.758	有组织	水帘柜+高效气旋喷	是	90	0.231	0.096	9.608	2400	1.45	30	达标

								淋+干式过滤器+二级活性炭吸附										
							无组织	/	/	/	0.2562	0.107	/	2400	/	2.0	达标	
			甲苯与二甲苯合计		0.0484	0.020	2.017	有组织	水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	90	0.004	0.002	0.182	2400	0.5	20	达标
								无组织	/	/	/	0.0048	0.002	/	2400	/	0.2	达标
			颗粒物		0.1151	0.048	4.796	有组织	水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	90	0.005	0.002	0.216	2400	1.45	120	达标
								无组织	/	/	/	0.0058	0.002	/	2400	/	1.0	达标
	DA005	喷漆	VOCs	25000	2.5044	1.044	41.74	有组织	水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	90	0.225	0.094	3.757	2400	1.45	30	达标
								无组织	/	/	/	0.2504	0.104	/	2400	/	2.0	达标
			甲苯与二甲苯合计		0.0456	0.019	0.76	有组织	水帘柜+高效气旋喷	是	90	0.004	0.002	0.68	2400	0.5	20	达标

								淋+干式过滤器+二级活性炭吸附										
							无组织	/	/	/	0.0046	0.002	/	2400	/	0.2	达标
			颗粒物		3.2313	1.346	134.638	有组织	水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	95	0.145	0.061	6.059	2400	1.45	120	达标
								无组织	/	/	/	0.1616	0.067	/	2400	/	1.0	达标
	DA006	喷胶	VOCs	10000	$1.134*10^{-6}$	$5*10^{-7}$	0.00005	有组织	高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	90	$1.02*10^{-7}$	$4.25*10^{-8}$	$4.25*10^{-6}$	2400	1.45	30	达标
								无组织	/	/	/	$1.134*10^{-7}$	$5*10^{-8}$	/	2400	/	2.0	达标
		贴皮	VOCs		0.00205	0.001	0.085	有组织	高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是	90	0.0001	$5.55*10^{-5}$	0.006	2400	1.45	30	达标
								无组织	/	/	/	0.0007	0.0003	/	2400	/	2.0	达标
	/	机加工	颗粒物	/	1.2056	0.502	/	无组织	移动除尘器、车间沉降	/	/	0.18084	0.075	/	2400	/	1.0	达标
	/	打磨	颗粒物	/	0.1889	0.079	/	无组织	水帘柜	/	/	0.1889	0.079	/	2400	/	1.0	达标

3、非正常排放污染源

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为“水帘柜+高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”饱和时，废气治理效率 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。因此本项目非正常工况一年发生频次按照 1 次/年考虑，单次持续时间 0.5-2h，本次评价按照 1h 考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。本项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表 4-7。

表 4-8 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度/（μg/m3）	单次持续时间(h)	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	废气治理设施故障，处理效率为 0%	颗粒物	0.502	33.489	0.5	1	定期进行维修检测，出现非正常排放立即停产检修
2	排气筒 DA002		颗粒物	0.079	7.87	0.5	1	
3	排气筒 DA003		VOCs	0.346	12.357	0.5	1	
			颗粒物	0.519	18.536	0.5	1	
4	排气筒 DA004		VOCs	1.068	106.758	0.5	1	
			甲苯与二甲苯合计	0.020	2.017	0.5	1	
			颗粒物	0.048	4.796	0.5	1	
5	排气筒 DA005		VOCs	1.044	41.74	0.5	1	
			甲苯与二甲苯合计	0.019	0.76	0.5	1	
			颗粒物	1.346	134.638	0.5	1	
6	排气筒 DA006		VOCs	0.001	0.085	0.5	1	

4、废气污染治理设施可行性分析

1）排气筒合理性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》（HI 2000-2010）中 5.3.5 条，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表 4-9。

表 4-9 项目排放口基本情况一览表

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	温度	年排放小时数/h	排放工况	类型
DA001	粉尘排放口	颗粒物	E112.640434°	N22.433497°	15	0.6	14.74	常温	2400	运行期间连续	一般排放口
DA002	粉尘排放口	颗粒物	E112.640391°	N22.433137°	15	0.5	14.15	常温	2400	运行期间连续	一般排放口
DA003	喷漆废气排放口	VOCs、颗粒物、苯系物	E112.639865°	N22.433652°	15	0.85	14.74	常温	2400	运行期间连续	一般排放口
DA004	喷漆、烘干废气排放口	VOCs、颗粒物、苯系物	E112.639844°	N22.433486°	15	0.5	14.15	常温	2400（喷漆）、7200（烘干）	运行期间连续	一般排放口
DA005	喷漆废气排放口	VOCs、颗粒物、苯系物	E112.639795°	N22.433266°	15	0.8	14.75	常温	2400	运行期间连续	一般排放口
DA006	有机废气排放口	VOCs	E112.640037°	N22.433030°	15	0.5	14.15	常温	2400	运行期间连续	一般排放口

由上表可知，项目废气出口流速满足《大气污染治理工程技术导则》（HI 2000-2010）的要求，项目排气筒出口内径、出口流速设置合理。

2）废气治理设施的可行性分析

本项目的开料、抛光粉尘采用集气罩收集后进入中央除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放；喷漆、烘干、调漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA003~5 排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA006 排放。参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》HJ1180-2021、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中，本项目采用的废气防治技术措施可行性见下表。

表 4-10 废气污染防治技术措施可行性分析一览表

产污环节	污染物	可行技术	来源	本项目措施	是否可行技术
开料、抛光	颗粒物	中央除尘系统	HJ 1027-2019	中央除尘系统	是
喷漆、烘干、调漆	VOCs、苯系物	干式过滤+吸附法	HJ1180-2021	水帘柜、高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是
	颗粒物	湿式除尘	HJ1180-2021		是
打磨	颗粒物	湿式除尘	HJ1180-2021	水帘柜	是
喷胶、贴边	VOCs	活性炭吸附	HJ 1027-2019	高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	是

综上所述，本项目的废气污染防治措施是可行的。

5、监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 2、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）表 8 和表 9 的相关要求，本项目废气监测计划见下表。

表 4-11 有组织废气检测方案

监测点位	监测指标	排放口类型	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	一般排放口	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
排气筒 DA002	颗粒物	一般排放口	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
排气 DA003	总 VOCs、颗粒物、甲苯与二甲苯合计	一般排放口	1 次/年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；总 VOCs、甲苯与二甲苯合计执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中 II 时段限值
排气筒 DA004	总 VOCs、颗粒物、甲苯与二甲苯合计	一般排放口	1 次/年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；总 VOCs、甲苯与二甲苯合计执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中 II 时段限值
排气筒 DA005	总 VOCs、颗粒物、甲苯与二甲苯合计	一般排放口	1 次/年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；总 VOCs、甲苯与二甲苯合计执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中 II 时段限值
排气筒 DA006	总 VOCs	一般排放口	1 次/年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中 II 时段限值

表 4-12 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

上风向地面1个，下风向地面3个	总VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物	1次/年	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；总VOCs、甲苯、二甲苯执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

二、废水

1、废水核算情况

表4-13 生活污水产排情况汇总表

产污工序	废水类别	污染物	废水产生量t/a	污染物产生情况		治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量t/a	污染物排放情况	
				产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	是否为可行技术	处理能力t/d	治理效率（%）					排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
员工办公	生活污水	COD_{Cr}	450	250	0.1125	三级化粪池	是	/	38	外排	翠山湖园区污水处理厂	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	450	155	0.0171
		BOD_5		150	0.0675				59					61.5	0.0266
		SS		200	0.09				14					172	0.0063
		氨氮		20	0.009				73					5.4	0.0329

2、达标分析

表4-14 项目生活污水排放达标分析

排放源	项目	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS
生活污水	排放浓度(mg/L)	155	61.5	5.4	172
	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与翠山湖园区污水处理厂进水标准较严者	≤400	≤180	≤30	≤250
	达标情况	达标	达标	达标	达标

3、自行监测计划

生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与翠山湖园区污水处理厂进水标准较严者后排入翠山湖园区污水处理厂处理。

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工

业》（HJ 1027-2019）表 10 中的相关要求，项目运营期仅单独排放生活污水，且为间接排放，故可不开展自行监测。

2.2 废水源强分析

1、废水污染物源强核算过程

（1）生活污水

本项目废水主要为员工办公生活产生的生活污水，项目改建后员工 50 人，不设有食堂和宿舍，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家行政机构办公楼无食堂和浴室取 10m³/（人·a）计算，则生活用水量为 500t/a。排水系数按 90%计，生活污水产生量为 450m³/a。

生活污水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2003〕181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr} 250mg/L、BOD_5 120mg/L、SS 150mg/L、NH_3-N 25mg/L。根据现有项目验收监测结果，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 38%、BOD_5 去除效率 59%、SS 去除效率 14%、氨氮去除效率 73%。

项目生活污水三级化粪池处理后通过市政管网排入翠山湖园区污水处理厂处理。

（2）生产废水：

本项目的生产废水主要为喷淋废水、除尘水帘柜废水和喷淋水帘柜废水。

1）喷淋废水

项目设有 3 座喷淋塔，对水质无要求，可循环使用，考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。喷淋塔水箱容量为 2m³，每年更换 12 次废水（1 个月/次），则每年更换水量为 3*2*12=72m³，更换的废水作为零散废水清运处理，不外排。

2）除尘水帘柜废水

项目打磨粉尘设置有 7 个水帘柜，对水质无要求，循环使用，考虑到风力循环等因素需定期补充新鲜水。水帘柜循环水槽的尺寸（打磨区：长 4m×宽 1m×高 0.3m（有效水深 0.2m），则水帘柜有效容积为 0.8*7m³=5.6m³，除尘水帘柜用水每年更换 1 次，每年更换水量为 5.6m³，更换的废水作为零散废水清运处理，不外排。

3）喷淋水帘柜废水

项目设置有 6 个喷漆水帘柜，(其中 2 个底漆，4 个面漆)，均对水质无要求，循环使用，考虑到风力循环等因素需定期补充新鲜水。水帘柜循环水槽的尺寸（底漆房：长 4.5m×宽 4.18m×高 0.22m（有效水深 0.15m），面漆房：3.4m×宽 4.18m×高 0.22m）（有效水深 0.15m），则水帘柜有效容积为 2.8215m³*2+2.1318m³*4=14.1702m³，水帘柜用水每年

更换 24 次（半个月/次），每年更换水量为 24*14.1702=340.0848m^3，更换的废水作为零散废水清运处理，不外排。

2、生活污水依托污水处理设施的可行性分析

本项目所在区域纳入翠山湖园区污水处理厂的集污范围，综合废水经隔油池、三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后排入翠山湖园区污水处理厂，尾水排入镇海水。

(1)翠山湖园区污水处理厂处理工艺、规模

翠山湖园区污水处理厂位于开平市翠山湖园区西侧，设计处理规模为 5000m2/d，占地面积 29400m2。采用“水解酸化+CASS+混凝过滤+中水回用”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准中较严者，工艺流程见下图。

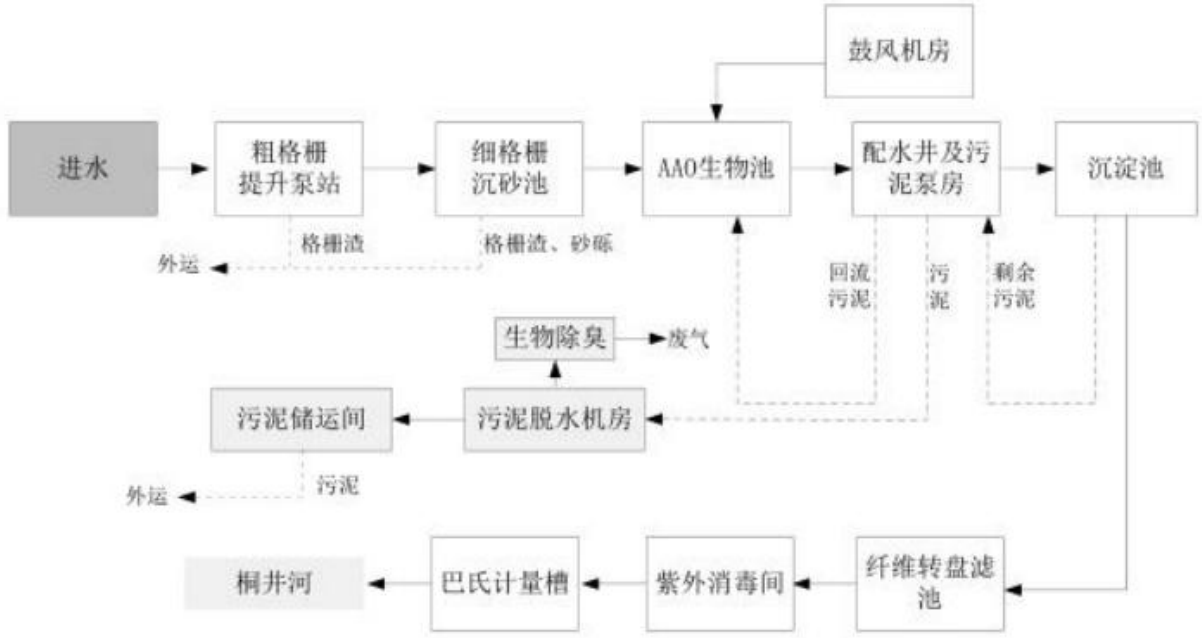


图 4-1 翠山湖园区污水处理厂现污水处理工艺

(2)管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在翠山湖园区整个园区区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

(3)水量分析

项目生活污水排放量约 1.5m^3/d，仅占翠山湖工业园区污水处理厂实际剩余处理量(1143m^3/d)的 0.13%，因此项目综合废水纳入该污水处理厂进行处理，不会对其正常运行

造成不利影响，项目污水依托该污水处理厂进行处理并排放是可行的。

(4)水质分析

由数据分析可知，本项目外排的综合废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值，满足污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，翠山湖园区污水处理厂能够接纳本项目的污水。

因此，项目生活污水经预处理后通过市政管网排入翠山湖园区污水处理厂集中处理是可行的。

3、喷淋废水、除尘水帘柜废水和喷淋水帘柜废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442 号）：

①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。

②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

③工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目生产废水定期更换转移，单次最大转移量为 34.81t＜50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。建设单位设置废水收集专用桶进行收集喷淋废水和水帘柜废水，定期作为零散废水转移。

环境管理要求：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〔2019〕442 号）的要求，建设单位（零散工业废水产生单位）在项目验收前和有资质的第三方治理企业签订委托治理合同，每年将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。根据废水产生量及废水存储周期设置废水收集专用桶（项目设置零散废水暂存间，用于储存零散废水和废水收集专用桶），并做好防腐防渗漏防溢出处理。发生转移后，次月 5 日前建设单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散工业废

水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

根据《江门市区零散工业废水管理工作指引》规定要求：零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位；设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，并能看到废水的收集到储蓄罐全过程。应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控，要求可以清晰地看出储存设施及其周边环境情况，可查半年以上。应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。本项目零散废水用密闭水罐收集，最大储存量为 34.81m^3，储存满后由有资质的单位签派专车抽走，每年运输 12 次，运往有资质的单位处理，原则上转移量不得低于审批量一半。转移零散废水过程，有相片或录像存证。因此，项目喷淋废水和水帘柜废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

4、水环境影响分析

项目位于水环境达标区，项目纳污水体镇海水的监测指标均能满足《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，水质状况较好。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入翠山湖园区污水处理厂进一步处理，尾水达到处理标准后纳入镇海水。喷淋废水和水帘柜废水，定期交由零散废水处理单位进行处理，不外排。

因此，在做好上述废水污染防治措施的情况下，对周边水环境影响较小。

三、噪声

本项目工程建设完成后产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-15 改建后项目生产设备各噪声源的噪声值一览表

序号	设备名称	声源源强声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑屋外噪声	
				X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	加工中心10台、多功能切钻设备2台、钻孔加工中心2台	85	减震、墙体隔声、距离衰减	12.	28	1	东	68	48.35	昼间	30	18.35	1
							南	28	56.06		30	26.06	1
							西	12	63.42		30	33.42	1
							北	13	62.72		30	32.72	1
2	抛光机2台、轮廓砂光机1台	80		13	29	8	东	68	43.35		30	13.35	1
							南	29	50.75		30	20.75	1
							西	13	57.72		30	27.72	1
							北	15	56.48		30	26.48	1
3	膜压机1台、封边机4台、推台锯4台、电子开料锯2台	80		18	33	1	东	68	43.35		30	13.35	1
							南	33	49.63		30	19.63	1
							西	18	54.89		30	24.89	1
							北	40	47.96		30	17.96	1
4	热压机1台、滚胶机1台、裁皮机1台、冷压机1台	85		23	60	1	东	70	48.10		30	18.10	1
							南	60	49.44		30	19.44	1
							西	23	57.77		30	27.77	1
							北	8	66.94		30	36.94	1
5	自动喷涂线1条、喷枪6把	80		11	8	8	东	50	46.02		30	16.02	1
							南	8	61.94		30	31.94	1
							西	11	59.17		30	29.17	1
							北	60	44.44		30	14.44	1
注：以厂区西南为原点建立直角坐标系。													

（2）噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级计算噪声影响分析如下：

1、设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10\ \lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li})$$

式中：L_T－噪声源叠加A声级，dB(A)；

Li－每台设备最大A声级，dB(A)；

n－设备总台数。

2、点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

$$L_A(r)= L_A(r_0)-（A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}）$$

式中：$L_A(r)$－距声源r处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$－距声源r_0处的声源声压级，当r_0=1m时，即声源的声压级，dB(A)；

（1）几何发散引起的倍频带衰减A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式：$A_{div}=20\times20\lg（r/r_0）$；取$r_0$=1m；

（2）大气吸收引起的倍频带衰减A_{atm} ：项目取 0

（3）声屏障引起的倍频带衰减A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，室外设备采用隔声罩，故A_{bar}=20dB(A)。

（4）地面效应引起的倍频衰减A_{gr}，项目取 0。

（5）其他多方面效应引起的倍频衰减A_{misc}，项目取 0。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，厂界噪声预测结果见下表4-12。

表 4-16 噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	标准	达标情况
		昼间	
东厂界	23.56	60	达标
南厂界	33.34	60	达标
西厂界	35.96	60	达标
北厂界	38.40	60	达标

由预测结果可知，项目建成后，厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

综上所述，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

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

2）合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；

3）风机等高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。

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

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-17 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界东、南、西、北厂界外 1 米	噪声	每季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

危险废物的产生及治理情况

本项目产生的固体废物主要是一般工业固体废物（废包装材料、边角料、收集粉尘、废漆渣）、危险废物（废活性炭、废过滤棉、废机油及机油桶、废原料桶）、生活垃圾。

1、生活垃圾

本项目改建后为 50 名员工，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目新增生活垃圾产生量约 7.5t/a，统一交由环保部门清运处置。

2、一般固废

1）废包装材料

原材料拆解过程会产生废原料包装物，主要为纸箱和塑料袋等，根据建设单位提供资料，一般性原辅材料废原料包装物产生量为 1t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）中的 900-003-S17、900-005-S17，经收集后暂存于一般固废暂存间定期交由一般固废集中收集转运公司回收。

2）边角料

项目开料、裁皮等过程中会产生边角料，主要为木料碎屑。根据建设单位提供的资料，

项目边角料产生量约为81t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年 第4号）中的900-009-S17，经收集后暂存于一般固废暂存间定期交由收集后外卖给资源回收公司。

3）收集粉尘

项目采用中央除尘系统处理粉尘废气，综合上述废气源强分析过程，收集的粉尘量约1.75316t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年 第4号）中的900-009-S17，经收集后在一般固废间暂存，定期由一般固废集中收集转运公司回收。

3、危险废物

1）废原料桶

项目面漆、底漆用量为49.23t/a，包装规格均为25kg/桶，单个废包装桶的重量约1.2kg；9601水基胶用量合计0.5t/a，包装规格为 5 kg/桶，单个废包装桶（胶）的重量约0.4kg，则项目废包装桶产生量合计为2.404t/a，该废物属于《国家危险废物名录（2025年版）》的HW49 其他废物-非特定行业（废物代码：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）。

2）废过滤棉

本项目废气处理过程中有少量废过滤材料产生，沾染的主要是有机废气，产生量约0.2t/a。该部分属于《国家危险废物名录（2025年版）》中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，属于危险废物，收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

3）废机油及废矿物油桶

项目机械维修及保养过程中产生的一定的废机油，根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量约为0.05t/a。废机油按《国家危险废物名录（2025年版）》中HW08废矿物油与含矿油废物中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废机油（900-214-08），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。项目使用机油0.05t/a，20kg/桶，单个空桶重量为1kg，废机油桶产生量约为0.003t/a，该废物属于《国家危险废物名录（2025年版）》的HW08 其他废物-非特定行业（废物代码：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

4）废漆渣

根据大气源强核算得知，喷漆室内沉降的漆渣量为18.1381 t/a、废气处理产生的漆渣

量为 3.92616t/a。合计漆渣量为 22.06426t/a。该废物属于《国家危险废物名录（2025 年版）》的 HW12 染料、涂料废物（废物代码：900-250-12），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

5）沉渣

项目水帘柜、水喷淋定期进行捞渣，根据建设单位提供的资料，项目沉渣产生量约为 0.05t/a。该废物属于《国家危险废物名录（2025 年版）》的 HW12 染料、涂料废物（废物代码：900-250-12），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

6）废活性炭

本改建项目拟设置4套“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”。活性炭处理装置处理的有机废气量通过合理活性炭的更换频率，确保在用的活性炭处于未饱和状态。活性炭吸附箱设计参照《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）》活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引进行设计，具体设计如下：

表 4-18 活性炭吸附装置工艺参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数				备注
		TA001	TA002	TA003	TA004	
二级活性炭吸附装置	设计风量 Q（m^3/h）	28000	10000	25000	10000	根据上文核算
	活性炭类型	颗粒炭	颗粒炭	颗粒炭	颗粒炭	/
	活性炭碘值	800	800	800	800	颗粒状活性炭不低于 800 碘值
	颗粒炭密度（kg/m3）	400	400	400	400	/
	风速 V（m/s）	0.6	0.6	0.6	0.6	颗粒碳低于 0.6m/s
	过碳面积 S（m^2）	12.96	4.63	11.57	5.05	S=Q/V/3600
	停留时间（s）	0.6	0.6	0.6	0.6	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
	W（抽屉宽度 m）	0.6	0.6	0.6	0.6	/
	L（抽屉长度 m）	0.5	0.5	0.5	0.5	/
	单个活性炭箱抽屉个数 M（个）	44	16	40	16	M=S/W/L
	装填厚度 D	300	300	300	300	装填厚度不宜低于 300mm
	单个活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3920*2260*1670	2750*1230*1670	3920*2260*1670	2750*1230*1670	/

	活性炭装填体积 $V_{炭}$	7.92	2.88	7.2	2.88	$V_{炭}=M\times L\times W\times D/10^{-9}\times 2$ 级
	活性炭装填量 W（kg）	3168	1152	2880	1152	$W（kg）=V_{炭}\times\rho$
更换频次		每年 2 次	每年 12 次	每年 6 次	每年 1 次	见表 4-19
需处理的废气量(t/a)		0.6724	2.075	2.029	0.00125	根据上文核算
理论需要活性炭量(t/a)		4.483	13.833	13.527	0.008	**TA001:**0.6724/0.15=4.483 **TA002**:2.075/0.15=13.833 **TA003**:2.029/0.15=13.527 **TA004**:0.00125/0.15=0.008
产生的废活性炭(t/a)		6.336	13.824	17.28	1.152	/
合计（产生的废活性炭）(t/a)		38.592				6.336+13.824+17.28+1.152=38.592
进入活性炭箱废气基本要求		颗粒物浓度低于 1mg/m³				废气颗粒物含量宜低于 1mg/m³
		温度约 35℃				温度宜低于 40℃
		相对湿度 35%				相对湿度宜低于 70%

表 4-19 活性炭更换频次核算表

处理装置	M：活性炭的用量，kg	S：动态吸附量，%（一般取值 15%)	C：活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³	Q：风量，单位 m³/h	t：VOCs 产生工序作业时间，单位 h/d。	活性炭更换周期 T（d）=M×S/C/10⁻⁶/Q/t。
TA001	3168	15%	10	28000	8	212.14（每年 2 次）
TA002	1152	15%	86.46	10000	8	25（每年 12 次）
TA003	2880	15%	33.82	25000	8	63.87（每年 6 次）
TA004	1152	15%	0.33	10000	8	6565.45（每年 1 次）

表 4-20 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置和去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
1	生产过程	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17、900-005-S17	/	固体	/	1	袋装	收集后外卖给资源回收公司	1	一般固废暂存间
2	生产过程	边角料	一般固体废物 900-	/	固体	/	81	袋装	一般固废集中	81	

			009-S17						收集转运公司		
3	生产过程	收集粉尘	一般固体废物 900-009-S17	/	固体	/	1.75316	袋装		1.75316	
4	生产过程	废原料桶	危险废物 HW49 900-041-49	涂料/胶	固体	T/In	2.404	/	交由有相应危废资质证书的单位处理	2.404	危废暂存间
5	设备维修保养、生产过程	废机油及废矿物油桶	危险废物 HW08 900-249-08	废机油	液体	T	0.053	桶装		0.053	
6	废气治理过程	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	VOCs	固态	T	0.02	袋装		0.02	
7	生产过程	废漆渣	危险废物 900-250-12	涂料	固体	T/In	22.06426	袋装		22.06426	
8	废气治理过程	沉渣	危险废物 900-250-12	涂料	固体	T/In	0.05	袋装		0.05	
9	废气治理过程	废活性炭	危险废物 HW49 900-041-49	VOCs	固体	T	38.592	袋装		38.592	
10	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	7.5	桶装	环卫部门	7.5	设生活垃圾收集点

备注：T：毒性，C：腐蚀性，I：易燃性，R：反应性，In：感染性。

表 4-21　项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	存储位置
1	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	2.404	生产过程	固体	涂料/胶	涂料/胶	每天	T/In	交由有相应危废资质证书的单位处理	危废暂存间
2	废机油及废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.053	设备维修保养、生产过程	液体	废机油	废机油	年/次	T		
3	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	废气治理过程	固体	VOCs	VOCs	年/次	T		
4	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	22.06426	废气治理过程	固体	涂料	涂料	季度/次	T/In		
5	沉渣	HW12 染料、涂料	900-250-	0.05	废气治理	固体	涂料	涂料	季度/	T/In		

		废物	12		过程				次			
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	38.592	废气治理过程	固态	VOCs	VOCs	月/次	T		

（4）处置去向及环境管理要求

危险废物

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

危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表 4-20。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物暂存间	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物暂存间	100m^2	袋装	100	每年
	废机油及废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			/		
	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-12			袋装		
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降

影响。

（2）环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

表 4-23 项目污染防治区防渗设计

分区分类	工程内容	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、零散废水暂存区、水帘柜	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料	防渗系数 $K\leq1\times10^{-10}$cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间、原料仓	防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗	防渗系数 $K\leq1\times10^{-10}$cm/s
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土（本项目车间地面已硬底化）	一般地面硬化

项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：本项目的开料、抛光粉尘采用集气罩收集后进入中央除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放；喷漆、烘干、调漆废气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA003~5 排放；喷胶、贴皮工序中产生的有机废气经收集后，经二级活性炭吸附处理装置处理后通过 15m 高排气筒 DA006 排放。活污水经三级化粪池预处理后排入翠山湖园区污水处理厂；设置危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为喷漆过程中产生的漆雾和有机废气，不排放易在土壤中沉积和不易降解的重金属等物质，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、生态环境

项目在已建厂房进行生产经营，无生态环境保护目标。

七、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设

和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有水性面漆、水性底漆、油性面漆、油性底漆、9601 水基胶、危险废物等。

（2）风险潜势初判

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

表 4-24 建设项目环境风险潜势划分

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

危险物质数量与临界量比值

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

式中：q_1，q_2，...，q^n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	水性面漆	/	2	200	0.01	HJ941-2018 附录 A-危害水环境（类别 2，类别 3）
2	水性底漆	/	4	200	0.02	
3	油性面漆	/	0.5	200	0.0025	
4	油性底漆	/	1	200	0.005	
5	9601 水基胶	/	0.5	200	0.0025	
6	危险废物	/	63.13326	200	0.31567	HJ941-2018 附录 A-危害

						水环境（类别2，类别3）
7	废机油	/	0.05	2500	0.00002	HJ941-2018 附录 A-392 油类物质
项目 Q 值∑					0.35569	--

可计算得项目 Q 值∑＝0.35569，根据导则当 Q<1 时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

本项目主要为仓库、危废暂存间、废气处理设施等存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-26 环境风险识别

风险源	危险物质	风险类型	影响途径
危废仓	废机油、废活性炭、废漆渣等	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
原料仓	水性面漆、水性底漆、油性面漆、油性底漆、9601 水基胶等	泄漏、火灾	原料发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
废气治理设施	/	事故排放	设备发生故障或管道损坏，未能有效收集废气，导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境
零散废水暂存区	生产废水	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，污染地表水、地下水环境和土壤

4、源项分析

风险事故类型分为火灾和泄漏两种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物或化学品原料贮存不当引起的污染；三是用电不当引起厂区火灾事故污染，以及消防废水外溢造成地表水体污染。

5、风险防范措施

①加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，原料仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

⑤加强厂区的用电设施设备管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修用电线路，防止线路老化，用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料，造成火灾事故风险。

6、评价小结

项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

八、电磁辐射

本项目为木质家具制造行业，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001、2	颗粒物	中央除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA001、2 排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	排气筒 DA003~5	总 VOCs、颗粒物、甲苯与二甲苯合计	经水帘柜预处理后再与密闭负压收集的烘干间废气一起经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA003~5 排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；总 VOCs、甲苯与二甲苯合计执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中 II 时段限值
	排气筒 DA006	总 VOCs	经“高效气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA006 排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中 II 时段限值
	厂界	总 VOCs	加强通风	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；总 VOCs、甲苯、二甲苯执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值
		甲苯		
		二甲苯		
		颗粒物		
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}	经三级化粪池处理后排入翠山湖园区污水处理厂处理。	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与翠山湖园区污水处理厂进水标准较严者
		SS		
		BOD_5		
		NH_3-N		
	生产废水	/	喷淋废水、除尘水帘柜废水和喷漆水帘柜废水作为零散废水清运处理，不外排。	/
声环境	生产设备	Leq（A）	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	废原料桶	交由有危险废物处理资质的单位处理	危险固废暂存过程按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废机油及废矿物油桶		

		废漆渣		
		沉渣		
		废过滤棉		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，原料仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近。 ②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。 ③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。 ④生产车间应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 ⑤加强厂区的用电设施设备管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修用电线路，防止线路老化，用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料，造成火灾事故风险。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，开平市德科家居用品有限公司改建项目在严格落实本报告提出的各项环境保护措施，并确保其长期稳定运行的前提下，项目运营对周围环境的影响可得到有效控制，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（t/a）	0.26	0.51	0	1.1214	0.26	1.1214	+0.8614
	甲苯与二甲苯合计（t/a）	0.02	0	0	0.0174	0.02	0.0174	-0.0026
废水	废水量（t/a）	1555	0	0	450	1555	450	-1105
	氨氮（t/a）	0.008	0	0	0.0329	0.008	0.0329	+0.0249
	SS（t/a）	0.059	0	0	0.0063	0.059	0.0063	-0.0527
	化学需氧量（t/a）	0.151	0	0	0.0171	0.151	0.0171	-0.1339
	五日生化需氧量（t/a）	0.051	0	0	0.0266	0.051	0.0266	-0.0244
危险废物	废原料桶（t/a）	0.29	0	0	2.404	0.29	2.404	+2.114
	废机油及废矿物油桶（t/a）	0.03	0	0	0.053	0.03	0.053	+0.023
	废过滤棉（t/a）	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭（t/a）	5.1	0	0	38.592	5.1	38.592	+33.492
	废漆渣（t/a）	0	0	0	22.06426	0	22.06426	+22.06426
	沉渣（t/a）	1.74	0	0	0.05	1.74	0.05	-1.69
	废抹布和手套（t/a）	0.2	0	0	0	0.2	0.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①