

项目编号：9z5hr2

公示稿与报批稿一致

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州马斯柯家具制造有限公司建设项目

建设单位：广州马斯柯家具制造有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档公示稿 与报批稿一致的情况说明

广州市生态环境局：

一、本环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的报批稿不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。

二、交给贵局的环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的公示稿与报批稿一致，故只交一份最终稿。

三、我单位已知晓并同意最终稿全本存档的报批稿（即公示稿）可能用于《中华人民共和国政府信息公开条例》规定的依申请公开等用途。

建设单位

# 建设单位责任声明

代码：

项目编号：

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设

法定



编制单位责任声明



规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位(盖章): [Redacted] 公司

法定代表人(签字) [Redacted]



打印编号：1749463286000

编制单位和编制人员情况表

项目编号		
建设项目名称		
建设项目类别		
环境影响评价文件类型		
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		
邱恩威		
2. 主要编制人员		
姓名		
邱恩威	一、境质	
何丽云	二、境景施监	



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、监管信息



# 照

1)

册资本 人民币壹佰万元

立日期 2004年10月08日

所 佛冈县石角镇建设路30号1幢1楼

登

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告





该参保人在广东省

姓名		
参保起止时间		
202401	-	2024
截止		

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-10 16:18



202511188178495024

该参保人在广东

姓名	
参保起止时间	
202501	-
截止	

备注：

本《参保证明》  
行业阶段性实  
保障厅 广东省  
会保险费政策  
社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-18 08:37

## 环评文件承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国行政许可法》《环境影响评价技术导则》《建设项目环境影响评价公众参与办法》《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法规、技术、文件规定，特对报批的本次建设项目《环境影响报告表》文件作出如下承诺：

### 一、建设单位承诺

1、建设单位承诺已审阅并认可《广州马斯柯家具制造有限公司建设项目环境影响报告表》文件中的全部内容，因漏报、虚报建设项目资料或《环境影响报告表》申报的建设内容与实际建成内容不符，导致“评建不符”与“批建不符”的后果由建设单位承担主体责任。

2、本建设项目经审批后在建设过程中，建设单位将严格按照本环评报告文件内容、环保审批部门的批复意见及相关法规要求，落实本项目各项环境污染防治措施和环境风险事故防范措施，履行本项目竣工“三同时”环保验收手续；如因建设单位违反相关环保法规导致的后果由建设单位承担主体责任。

### 二、环评单位承诺

1、环评单位承诺对提交的本建设项目环境影响评价报告文件，包括建设项目工程内容及规模、环境质量现状调查、评价标准、建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环保措施分析、环境可行性分析、评价结论等编制规范性和编制质量负责；

2、如在环评工作中不負責任、弄虚作假、粗制濫造致使环评文件基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等情形，乙方将承担由此引起的相应责任及后果。

### 三、建设单位与环评单位共同承诺

建设单位与环评单位共同承诺：严格依照法定程序办理本项目环评文件申报审批手续，绝不以任何非正当手段干扰环保审批部门对环评文件的技术评估及行

政审

建设

广州

公司



建设项目环境影响报告书（表）  
编制情况承诺书

会  
任  
第  
不  
提  
建  
准  
的  
证  
B  
号  
B  
单  
境  
环





# 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 .....	51
四、主要环境影响和保护措施 .....	60
五、环境保护措施监督检查清单 .....	101
六、结论 .....	104
附表 .....	106
附图 1 项目地理位置图 .....	108
附图 2 项目四至卫星图 .....	109
附图 3 项目平面布置图 .....	110
附图 4 项目周边敏感点分布图 .....	111
附图 5 广州市环境管控单元图 .....	112
附图 6 广东省环境管控单元图 .....	113
附图 7 花都区地表水环境功能区划图 .....	114
附图 8 花都区饮用水水源保护区范围图 .....	115
附图 9 广州市环境空气功能区划图（花都区部分） .....	116
附图 10 花都区声环境功能区分布图 .....	117
附图 11 广州市国土空间总体规划 .....	118
附图 12 广州市生态环境空间管控区图 .....	119
附图 13 广州市大气环境管控区图 .....	120
附图 14 广州市水环境管控区图 .....	121
附图 15 项目与流溪河、流溪河右干渠距离图 .....	122
附图 16 项目纳污水体断面监测点位、TSP 监测点位图 .....	123
附图 17 项目现场勘查图 .....	124
附件 1 委托书 .....	125
附件 2 营业执照、法人身份证 .....	126
附件 3 租赁合同 .....	128
附件 4 固定污染源排污登记 .....	130
附件 5 地表水引用检测报告 .....	130
附件 6 TSP 引用检测报告 .....	136
附件 7 原辅材料成分报告 .....	146
附件 8 原辅材料 VOC 检测报告 .....	163
附件 9 搬迁承诺书 .....	172
附件 10 环评公开公示截图 .....	173
附件 11 建设项目基本情况反馈表 .....	174
附件 12 排水接入证明 .....	175
附件 13 现状检测报告（废水、废气、噪声） .....	176
附件 14 废水类比监测数据（节选） .....	184
附件 15 现状噪声监测报告 .....	193
附件 16 现状废气监测报告 .....	197



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州马斯柯家具制造有限公司建设项目																	
项目代码																		
建设单位联系人																		
建设地点	广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二																	
地理坐标	东经 113 度 22 分 19.975 秒，北纬 23 度 25 分 26.031 秒																	
国民经济行业类别	C2130 金属家具； C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36.金属家具制造 213*； 三十、金属制品业 33-67.金属表面处理及热处理加工															
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无															
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	30															
环保投资占比(%)	10	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 <sup>2</sup> )	10850															
专项评价设置情况	<p>本项目主要从事办公家具制造，根据专项设置原则表，项目无须设置专项评价，详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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。</td> <td>本项目外排废气污染因子主要为VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度等，不涉及有毒有害污染物排放。</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>本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水为生活污水、循环冷却水、表面冲洗废水。</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的建设项目。</td> <td>根据核算q值&lt;1，无须设置风险专项评价。</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、越冬场和洄游场。</td> <td>本项目周边500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵</td> </tr> </tbody> </table>			项目评价类别	设置原则	项目概况	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。	本项目外排废气污染因子主要为VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度等，不涉及有毒有害污染物排放。	地表水	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。	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水为生活污水、循环冷却水、表面冲洗废水。	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。	根据核算q值<1，无须设置风险专项评价。	生态	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、越冬场和洄游场。	本项目周边500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵
项目评价类别	设置原则	项目概况																
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。	本项目外排废气污染因子主要为VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度等，不涉及有毒有害污染物排放。																
地表水	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。	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水为生活污水、循环冷却水、表面冲洗废水。																
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。	根据核算q值<1，无须设置风险专项评价。																
生态	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、越冬场和洄游场。	本项目周边500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵																

		游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	场、越冬场和洄游通道的新增河道取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及。
	因此，本项目无须设置项目专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</b>		
	根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），本项目位于花东镇一般管控单元（详见附件5），主要目标：到2025年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。		
	<b>表1-2 本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）</b>		
	<b>内容</b>	<b>相符性分析</b>	<b>结论</b>
	生态保护红线及一般生态空间	根据广州市环境管控单元图，本项目位于一般管控单元，不在生态保护红线范围内（见附图5）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（见附图12），本项目不在广州市生态环境空间管控区范围内。	相符
	环境质量底线	根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；机场排洪渠断面（机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m）各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求；本项目位于声环境2类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。 根据环境影响分析可知，本项目建设后对地表水环境、大气环境及声环境不会造成明显的影响，因此本项目所在区域符合环境质量底线要求。	相符
	资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符
	综上所述，本项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相关要求。		

2、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析							
根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本项目位于花东镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44011430002），生产车间不在花都经济开发区范围内。							
表1-3 本项目环境管控相符性分析							
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区			
ZH44011430002	花东镇一般管控单元	广东省	广州市	花都区	一般管控单元	水环境一般管控区、大气环境弱扩散区重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区	
管控维度		管控要求			相符性分析		结论
区域布局管控		1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。 1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。			1.1 本项目主要从事办公家具制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类、鼓励类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，不在《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类、许可准入类或禁止性规定范畴。因此，本项目属于允许类项目，符合国家产业政策要求；根据《广州市产业用地指南（2018 年版）》，本项目不属于指南内限制类、淘汰类项目。 1.2 本项目与流溪河主干流河道最近距离约 1910m，与流溪河支流河道（流溪河花干渠）最近距离约 755m，属于流溪河流域管控范围内（见附图 15）。本项目不属于流溪河流域保护条例和流溪河流域产业发展规划限制、禁止项目，可按《广州市流溪河流域保护条例》相关要求准入。 1.3、1.4 本项目位于大气环境布局敏感重点管控区。本项目固化废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，通过 15m 排气筒高空排放；机加工废气在车间呈无组织排放。项目不产生		相符



			有毒有害大气污染物，使用的原辅料均为低 VOC 含量材料。	
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】落实最严格水资源管理制度，执行用水总量、用水效率控制红线。发展低压管道输水灌溉和微灌等先进的灌溉技术提升农业用水效率。推广先进节水工艺、节水技术和节水设备，推进节水技术改造。		本项目用水为生活用水、清洗用水和废气治理设备运行用水。	相符
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理，完善污水处理厂配套管网建设；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 3-3.【固废/综合类】进一步完善生活垃圾收集系统，提高农村生活垃圾收集处理率。		3.1 本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理；表面清洗废水经一体化污水处理设备处理后，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。 3.2 本项目固化工序在密闭设备内进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放；机加工废气在车间呈无组织排放。 3.3 本项目生活垃圾分类收集，交给环卫部门清运处理。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。		本项目采取了严格的防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险。项目设有规范的一般固废间和危废暂存间，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套有防扬散、防流失、防渗漏等相关措施，防止污染环境。	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相关要求。</p> <p><b>3、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）的相符性分析</b></p> <p>根据《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），“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，其中，生态环境分区管控提及：从区域布局</p>				

管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目位于“一核一带一区”的珠三角核心区，对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。			
表1-4 本项目与广东省“三线一单”相符性分析			
内容	相符性分析		结论
生态保护红线	根据广东省环境管控单元图，本项目位于陆域管控单元-一般管控单元，不在生态严控区中（见附图6）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（见附图12），本项目不涉及生态环境空间管控区。		相符
环境质量底线	根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；机场排洪渠断面（机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m）各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求；本项目位于声环境2类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。且根据环境影响分析可知，本项目建设后对地表水环境、空气环境及声环境不会造成明显的影响，因此本项目所在区域符合环境质量底线要求。		相符
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。		相符
环境准入负面清单	根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单(2022年版)》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入项目。		相符
表1-5 本项目与珠三角核心区区域管控要求相符性分析			
内容	要求	本项目	结论
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、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，	本项目主要从事办公家具制造，不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站等项目，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。项目使用的涂料、清洗剂均符合相关要求。	相符

		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。		
能源资源利用要求		科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气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。	本项目生产设备使用电能，烘干工序采用天然气能源；主要从事办公家具制造，用水为生活用水、废气处理设施用水和清洗用水。	相符
污染物排放管控要求		在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	<p>本项目已申请挥发性有机物指标削减总量替代。</p> <p>本项目废气主要为VOCs、颗粒物、臭气浓度，不属于以臭氧生产潜势较大的行业企业。</p> <p>本项目不涉及锅炉使用。</p> <p>本项目不位于重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域、电镀专业园区等区域。</p> <p>本项目生活垃圾交给环卫部门清运处理，一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，可实现固体废物资源化利用和无害化处置。</p>	相符
环境风险防控要求		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，	本项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二，不属于惠州大亚湾石化区、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。	相符

	推进危险废物利用处置能力结构优化。	
<p>综上所述，本项目的建设符合《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）相关要求。</p> <p><b>4、选址合理性可行性分析</b></p> <p>（1）用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二，根据《广州市国土空间总体规划》（见附图11）及建设项目基本情况反馈表（附件12），用地规划属于工业用地，不涉及耕地、永久基本农田、生态保护红线区域，符合城镇规划要求。</p> <p>（2）与周边功能规划相符性分析</p> <p>①地表水环境：根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14号）及《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2024〕214号），项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。本项目属于花东污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后、清洗废水经一体化污水处理设备处理后，均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂集中处理，尾水达标后排入机场排洪渠，机场排洪渠属于IV水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目所在区域地表水环境功能区划图见附图7，花都区饮用水水源保护区范围图见附图8。</p> <p>②空气环境：根据《广州市环境空气质量功能区划》（穗府〔2013〕17号）中环境空气功能区划，本项目所在区域的空气环境功能为二类区（详见附图9）。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，产生的废气对所在地环境空气质量影响较小，符合空气环境功能区划分要求。</p> <p>③声环境</p> <p>根据《广州市声环境功能区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域也属于声环境功能2类区（详见附图10），符合区域声环境功能划分要求。</p> <p><b>5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析</b></p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号），花都区为北部山水生态环境功能维护区，根据自然地域差异和环境保护战略差别，</p>		

北部山水生态环境功能维护区分为流溪河流域水源涵养亚区、增江流域水源涵养亚区、白坭河水质提升亚区。本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析详见下表。			
表 1-6 本项目与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符性分析			
区域名称		要求	本项目
生态	生态环境空间管控区	<p>（1）落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p> <p>（2）加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。</p>	本项目不在生态环境空间管控区范围内，见附图 12。
	环境空气功能一类区	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不在环境空气功能一类区范围内，见附图 13。
大气	大气污染重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不在大气污染重点控排区范围内，见附图 13。
	大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不在大气污染物增量严控区范围内，见附图 13。
水	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不在饮用水水源保护管控区范围内，见附图 14。
	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到	本项目不在重要水源涵养管控区范围内，见附图 14。



		标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不在涉水生物多样性保护管控区范围内，见附图 14。
	水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物协同控制，强化环境风险防范。	本项目不在水污染治理及风险防范重点区范围内，见附图 14。

综上所述，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）的要求。

#### 6、项目与《广州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相符性分析

本项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二，与流溪河主干流河道最近距离约 1910m，与流溪河支流河道（流溪河花干渠）最近距离约 755m，属于流溪河流域管控范围内（详见附图 15）。本项目与《广州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》、《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）相符性分析，具体内容见下表所示。

表 1-7 本项目与流溪河政策相符性分析

序号	政策要求	工程内容	相符性
1、与《广州市流溪河流域保护条例（2014）》和《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》的相符性分析			
1.1	根据《广州市流溪河流域保护条例》和《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州	本项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号	相符

	<p>市流溪河流域保护条例》的决定》“第三十五条，在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律法规和规划的要求。流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：①危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；②畜禽养殖项目；③高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；④造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；⑤市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。”</p>	<p>之二，主要从事办公家具制造，与流溪河主干流河道最近距离约 1910m，与流溪河支流河道（流溪河花干渠）最近距离约 755m，属于流溪河流域管控范围内（详见附图 15）；本项目建设内容符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律法规和规划的要求，不属于上述禁止项目。本项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理，均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。</p>	
<p><b>2、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）相符性分析</b></p>			
2.1	<p>广州市发展改革委关于公布实施《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016—2025 年）》（穗发改〔2018〕784 号）中提出：“围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。”</p>	<p>本项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二，主要从事办公家具制造，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2130 金属家具、C3360 金属表面处理及热处理加工；根据广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录，本项目不属于目录内的限制类、禁止类产业。</p>	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》、《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》、《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的》及《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》相关要求。</p>			
<p><b>7、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）相符性分析</b></p>			
<p>本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析详见下表所示。</p>			
<p><b>表 1-7 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）相符性分析</b></p>			

序号	政策要求	工程内容	相符性												
1	<b>严格新建项目准入。</b> 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	本项目不属于“两高”项目，且本项目使用的原辅材料均符合相关要求，已按要求实行 VOCs 总量替代。	相符												
2	<b>推动绿色环保产业健康发展。</b> 加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	本项目使用的原辅材料均符合相关要求。	相符												
<p>综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相关要求。</p> <p><b>8、VOCs 相关文件相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事办公家具制造，生产过程中涉及清洗、固化、封边等生产工序，与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见下表。</p> <p><b>表 1-9 本项目与挥发性有机物治理政策的相符性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4"><b>1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）</b></td></tr><tr><td>1.1</td><td>严格建设环境准入，严格涉 VOCs 建设项目的环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，</td><td>本项目主要从事办公家具制造，使用的粉末涂料、清洗剂、热熔胶等均符合相关标准。</td><td>相符</td></tr></table>				序号	政策要求	工程内容	相符性	<b>1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）</b>				1.1	严格建设环境准入，严格涉 VOCs 建设项目的环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，	本项目主要从事办公家具制造，使用的粉末涂料、清洗剂、热熔胶等均符合相关标准。	相符
序号	政策要求	工程内容	相符性												
<b>1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）</b>															
1.1	严格建设环境准入，严格涉 VOCs 建设项目的环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，	本项目主要从事办公家具制造，使用的粉末涂料、清洗剂、热熔胶等均符合相关标准。	相符												

	应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		
1.2	深化污染防治，提升环境质量，加强挥发性有机物污染控制。实施 VOCs 排放总量控制。强化 VOCs 污染源头控制，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。	本项目固化工序设置在密闭固化炉中进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放。	相符
<b>2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53 号）</b>			
2.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶黏剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶黏剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。	本项目主要从事办公家具制造，使用的粉末涂料、清洗剂、热熔胶等均符合相关标准。	相符
2.2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷漆、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目固化工序设置在密闭固化炉内进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放。本项目减少了有机废气的无组织排放，并定期更换活性炭，以保证废气处理效率。	相符
<b>3、《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》</b>			
3.1	严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构	本项目主要从事办公家具制	相符

	战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染物、高能耗企业。	造行业，不属于高污染、高能耗企业。	
3.2	大力发展清洁能源及可再生能源。大力推进天然气、电力等清洁能源及可再生能源发展。	本项目生产设备均使用电能进行生产、固化工序采用天然气燃烧提供热能进行固化。	相符
3.3	提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。	本项目固化工序设置在密闭的进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放。本项目减少了有机废气的无组织排放，并定期更换活性炭，以保证废气处理效率。	相符
<b>4、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>			
4.1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配备 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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。	根据工程分析，本项目有机废气的初始排放浓度均低于 $2\text{kg/h}$ ，并配套了相应的废气收集治理设施。	相符
4.2	企业应当建立台账，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。	要求建设单位落实台账管理制度，保留台账数据不少于 5 年。	相符
4.3	1) VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； 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。	本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，使用密封装载并储存在原料区；使用后的空原料桶暂存于危废暂存间，除物料和危废进出外，平时处于关闭状态。	相符
4.4	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； 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。	本项目含 VOCs 液体原料均密闭储存包装桶中，符合控制要求。	相符
4.5	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	本项目主要从事办公家具制造，使用的粉末涂料、清洗剂、热熔胶均符合相关标准。	相符



		部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目固化工序设置在密闭的进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放。	
4.6		VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程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。			
<p>综上所述，本项目的建设符合国家和地方发布的有机污染物治理政策相关要求。</p> <p><b>9、与关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事办公家具制造，生产过程中固化、清洗、封边过程中涉及有机废气产生，参照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“十、家具制造行业 VOCs 治理指引分析”，与本项目相关的具体要求如下：</p> <p><b>表 1-10 本项目与家具制造行业 VOCs 治理指引相符性分析</b></p>					
序号	环节	控制要求	实施要求	本项目	相符性
<b>源头削减</b>					
1	清洗剂	水基清洗剂：VOCs 含 VOCs≤50g/L 有机溶剂清洗剂：VOCs 含 VOCs≤900g/L；	要求	根据企业提供的除油剂检测报告，VOCs 含量为 9g/L。	相符
	胶黏剂	水基型胶黏剂： 聚乙酸乙烯酯类、橡胶类 VOCs 含量 ≤100g/L； 聚氨酯类、醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类、丙烯酸酯类、其他≤50g/L。	要求	根据企业提供的热熔胶检测报告，VOCs 含量为 10g/L。	相符
	VOCs 物料使用	木制家具采用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶黏剂等替代传统溶剂型涂料和胶黏剂。	推荐	本项喷涂采用粉末涂料；使用的热熔胶符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求。	相符
<b>过程控制</b>					
2	所有家具生产类型	涂料、粘胶剂、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。	要求	本项目原辅材料均密闭储存包装桶中。	相符
		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。	要求	本项目原料存放区设置为室内，地面均已做硬底化处理，已做好防渗漏措施。	符合
		采用非管道输送方式转移液 VOCs 物料	要求	本项目使用的原辅材料	符合

3		时，应采用密闭容器或罐车。		均由供应商送货上门，使用密封装载并储存在原料区。	
		涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备（含往复式喷涂箱）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。	要求	本项目固化工序设置在密闭的隧道炉中进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放。	相符
	末端治理				
	排放水平	<p>(1) 有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 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<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>。</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》(DB 44/814-2010 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 <math>6\text{mg/m}^3</math>，任意一次浓度值不超过 <math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>	要求	本项目有机废气为 VOCs，且根据工程分析计算，初始排放速率小于 $3\text{kg/h}$ ，符合控制要求。	相符
	治理技术	使用溶剂型涂料的大、中规模的家具制造企业或集中式喷漆工厂的漆雾 VOCs 治理适合采用热力燃烧和催化燃烧技术。典型治理技术路线：①湿式除尘+干式过滤+活性炭吸附/脱附+RCO；②湿式除尘+干式过滤+转轮吸附/脱附+RCO。	推荐	本项目固化工序设置在密闭的隧道炉中进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放	相符
		使用水性涂料进行自动喷涂的木制家具和竹藤家具等的漆雾、VOCs 废气宜采用干式过滤技术+吸附/脱附技术。典型治理技术路线：干式过滤+活性炭吸附/脱附。	推荐		
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	本项目固化工序设置在密闭的隧道炉中进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后达标高空排放	相符
		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	要求	本项目固化工序进行时，废气处理设施同时运行，确保有机废气的处理效率；定期对废气	相符

		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。		设施进行检修，当故障发生时，立刻停止喷漆工序的进行。	
<b>环境管理</b>					
4	管理台账	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。	要求	要求建设单位建立VOCs原辅材料台账。	相符
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	要求建设单位建立废气治理设施运行台账。	相符
		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。	要求	要求建设单位建立危险废物管理台账。	相符
		台账保存期限不少于3年。	要求	要求建设单位台账保存不少于5年。	相符
	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。	要求	本项目属于非重点排污单位，将每年进行一次挥发性有机物及特征污染物监测，符合控制要求。	相符
		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。	要求		
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，使用密封装载并储存在原料区。 空原料桶、废活性炭、废过滤棉等危险废物使用密封塑胶桶装载暂存于危废暂存间，除物料和危废进出外，平时处于关闭状态。	相符
<b>其他</b>					
5	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。	要求	本项目VOCs已申请总量可替代指标，符合控制要求。	相符
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	本项目根据原辅材料MSDS和VOCs检测报告核算，符合控制要求。	相符

因此，本项目的建设符合关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）相关要求。

### 10、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相符性分析

本项目与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相符性分析详见下表所示。

表1-11 本项目与广东省污染防治条例相符性分析

序号	政策要求	项目情况	相符性
<b>1、《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）</b>			
1.1	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。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。	本项目主要从事办公家具制造，不属于条例中禁止新建、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。	相符
1.2	第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目不使用火电、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。	相符
1.3	第二十条 在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。	本项目不设锅炉。	相符
1.4	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。	本项目使用“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”属于可行技术。	相符
1.5	第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。	项目固化工序产生有机废气、异味收集后经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，达标高空排放，其他生产异味经加强车间通风换气后，再经绿化及距离衰减。因此本项目产生的废气对周边敏感点影响不大。	相符
<b>2、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）</b>			

2.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。	本项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理后,均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施,再进入市政污水管网,引至花东污水处理厂进一步处理。	相符
2.2	第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为:(一)设置排污口;(二)设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场;(三)排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物;(四)从事船舶制造、修理、拆解作业;(五)利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤炭、有毒有害物品;(六)利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品;(七)运输剧毒物品的车辆通行;(八)其他污染饮用水水源的行为。	根据花都区饮用水水源保护区范围图(见附图8),本项目不在饮用水水源保护区内。	相符

综上所述,本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行)、《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日起施行)相关要求。

#### 11、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环〔2021〕10号)的相符性分析

表1-12 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	条例要求		本项目	相符性
1	深化工业源污染治理:大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理	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、胶黏剂等项目。	本项目使用的粉末涂料、热熔胶、清洗剂等均符合相关要求。	符合
2	深化水环境综合治理:深入推进水污染减排	实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。	本项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理后,均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施,再进入市政污水管网,引至花东污水	符合



			结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	处理厂进一步处理。	
3	强化土壤和地下水污染源头防控：强化土壤污染源头管控			本项目所在地属于工业用地，不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。	符合
4	强化固体废物安全利用处置：大力推进“无废城市”建设		建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。 持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。	本项目不属于生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品的项目。本项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。	符合
5	加强重金属和危险化学品环境风险管控：加强危险化学品环境风险管控		严格废气危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。	本项目危险废物均暂存在危废间内，交由有危废处理资质单位安全处置。	符合

因此，本项目的建设符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相关要求。

## 12、与《广州市生态环境保护条例》（2022年）的相符性分析

表1-13 本项目与《广州市生态环境保护条例》（2022年）相符性分析

序号	条例要求	本项目	相符性
第二十五条	本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。	本项目依法办理环保手续。	符合
第三十条	市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。 在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。	本项目涉及的挥发性有机物产生的工序均设置废气收集和处理装置。	符合
第三十一条	禁止从事露天焚烧塑料、垃圾等产生烟尘和有毒有害气体的活动。	本项目主要从事办公家具制造，不属于露天焚烧塑料	符合

				料、垃圾等产生烟尘和有毒有害气体的活动。	
因此，本项目的建设符合《广州市生态环境保护条例》（2022年）相关要求。					
<b>12、与广州市花都区人民政府关于印发《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）的通知（花府〔2021〕13号）相符性分析</b>					
<b>表1-14 本与《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）相符性分析</b>					
序号	类型	规划任务与措施		本项目	
1	水环境保护规划	完善水环境空间管控	进一步落实“三线一单”空间划分和管控要求，细化和明确管控区的管控范围，制定水环境管控区管控方案，明确相关职能部门的职责分工和监管责任。	本项目位于广州市“三线一单”水环境一般管控区，项目外排废水主要为生活污水。	
		加强饮用水水源水质保障	强化饮用水水源保护区监管与保护。加强水源地规范化建设。	根据《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2024〕214号）（见附图8），本项目不在饮用水水源保护区范围。	
		强化生活、工业、农业“三源”治理	①提升污水收集处理能效，大力削减生活污染源； ②加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管。	本项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理后，均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。	
2	大气污染防治规划	推动VOCs全过程精细化治理	①提高VOCs排放精细化管理水平。研究制定汽车制造、橡胶、水泥制造等重点行业的VOCs整治方案，推进按行业精细化治理。 ②推动生产全过程的VOCs排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目主要从事办公家具制造，使用的涂料均符合相关标准，并设置了废气收集治理设施，不使用规划提及的治理工艺。	
3	生态保护与建设规划	构筑区域生态安全格局	严守生态保护红线，维护区域生态安全格局。落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。	本项目不在生态保护红线区范围内。	
4	土壤环境保护	加强土壤污染防治源头管控	合理空间布局；加强污染源头控制。	本项目所在地属于工业用地，产生的污染物无有毒有害物质排放。	

	规划			
5	固体废物处理处置规划	推动固体废物源头减量化	推进工业固体废物源头减量，着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废的综合利用率，构建绿色循环生产模式。	本项目不属于汽车制造业、电子产品制造等传统产业。本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置
			推进生活垃圾源头减量	本项目产生的生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
		持续提升固体废物资源化利用水平	深化工业固体废物资源化利用。以汽车制造业等行业的大宗工业固体废物为重点，提升综合利用率。推广先进使用技术装备，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。	本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
			加强生活垃圾资源化利用	
6	声污染防治规划	加强各类噪声污染控制	推进工业噪声治理。	本项目生产设备产生的噪声经基础隔声、距离衰减后，对周围环境影响不大。
7	环境风险防控规划	强化源头环境风险管控	强化环境安全底线思维，将涉危废、涉重金属、涉化工等环境风险企业列为重点监管对象，探索引入专家排查安全隐患机制，开展环境风险隐患排查整治专项检查，建立隐患排查治理台账，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。	根据工程分析，本项目主要风险物质为危险废物等，环境风险潜势为I，不属于高环境风险行业。
		强化环境风险防范	实施基于环境风险的产业准入策略。鼓励发展低环境风险的产业，限制中高环境风险的产业发展，禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业，禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险行业。	
综上所述，本项目的建设符合广州市花都区人民政府关于印发《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）的通知（花府〔2021〕13号）相关要求。				
14、与广州市花都区生态环境保护委员会关于印发《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》的通知（穗环花委〔2022〕1号）的相符性分析				
表1-15 本项目与《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》相符性分析				
序号	类型	规划任务与措施		本项目
1	水	加强饮用水水源水质保障	强化饮用水水源保护区管控	根据《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2024〕

				214号) (见附图8), 本项目不在饮用水水源保护区范围。
		强化生活源、工业源、农业源整治	①提升污水收集处理效能, 大力削减生活污染源 ②加强工业源污染整治	本项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理后, 均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施, 再进入市政污水管网, 引至花东污水处理厂进一步处理。本项目不涉及新增废水排放, 不会对周边水体造成明显影响。
		强化水环境治理	持续开展入河排污口排查整治, 重点加强流溪河、白坭河流域排污口整治, 严禁新建排污口, 严格监控影响河流水质的污染源	
2	大气	推动VOCs全过程精细化治理	重视源头治理, 推进低VOCs原辅材料替代, 降低建筑类涂料与胶黏剂使用过程VOCs的排放。	本项目主要从事办公家具制造, 使用的原辅材料均符合相关标准。
3	土壤	加强土壤污染防治源头管控	合理空间布局。严禁在优先保护耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。	本项目所在地为工业用地, 不属于优先保护耕地集中区、敏感区, 且不属于排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。
4	固废	推动固体废物源头减量化	推进工业固体废物源头减量, 着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废的综合利用率, 构建绿色循环生产模式。	本项目不属于汽车制造业、电子产品制造等传统产业, 产生的一般固体废物交给物资公司回收处理, 危险废物交由有危废处理资质单位安全处置。
			推进生活垃圾源头减量	本项目产生的生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
		持续提升固体废物资源化利用水平	深化工业固体废物资源化利用。以汽车制造业等行业的大宗工业固体废物为重点, 提升综合利用率。推广先进使用技术装备, 推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。	本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理, 危险废物交由有危废处理资质单位安全处置, 生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
			加强生活垃圾资源化利用	
5	噪声	加强噪声规划控制	推进工业噪声治理	本项目生产设备产生的噪声经基础隔声、距离衰减后, 对周围环境影响不大。
6	生态	严守生态保护红线, 强化生态空间管控	严格保护生态保护红线	本项目不在生态保护红线区范围内。
7	环境风险	强化源头环境风险管控	强化环境安全底线思维, 将涉危险化学品、重金属企业列为高风险源重点监管对象, 开展环境风险隐患排查整治专项检查, 建立	根据工程分析, 本项目主要风险物质为危险废物等, 环境风险潜势为I, 不属于高环境风险行业。

			隐患排查治理台账,推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。	
		强化环境风险防范	实施基于环境风险的产业准入策略。鼓励发展低环境风险的产业,限制中高环境风险的产业发展,禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业,禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险行业。	
<p>综上所述,本项目的建设符合广州市花都区生态环境保护委员会关于印发《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》的通知(穗环花委〔2022〕1号)相关要求。</p> <p><b>15、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)》的相符性分析</b></p> <p><b>表1-16 本项目与《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)》相符性分析</b></p>				
序号	类型	主要措施		本项目
1	强化固定源NOx减排	<p><b>工业锅炉</b></p> <p>工作目标:珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉,粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建35蒸吨/小时(t/h)及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰35t/h及以下燃煤锅炉。全省35t/h以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。</p> <p>工作要求:珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求,氮氧化物稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下。在排污许可证核发过程中,要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦(MW)及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉)淘汰整治,NOx排放浓度难以稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉)应配备脱硝设施,鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值,NOx排放浓度稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下,推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀,且有必要保留的,可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。</p>		本项目主要从事办公家具制造,生产设备均使用电能,不设锅炉。
2	强化固定源VOCs	<p><b>其他涉VOCs排放行业控制</b></p> <p>工作目标:以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉VOCs企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。</p>		项目主要从事办公家具制造,使用的原辅材料均符合相关标准。项目



	减排	<p>工作要求：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的产品；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>固化工序产生有机废气、异味收集后经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，达标高空排放。</p>
<p>因此，本项目的建设符合《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）》的相关要求。</p> <p><b>16、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》粤环〔2022〕8号的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》粤环〔2022〕8号中提出：严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。</p> <p>与本项目厂界最近的敏感点为东面35m的吉星村。本项目主要从事办公家具制造，不属于新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。</p> <p>因此，本项目的建设符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》粤环〔2022〕8号的相关要求。</p> <p><b>17、与《广东省实施&lt;中华人民共和国土壤污染防治法&gt;办法》的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省实施&lt;中华人民共和国土壤污染防治法&gt;办法》第十六条提出：禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>本项目主要从事办公家具制造，主要产生的大气污染物均不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》（公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染</p>			

<p>风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）等文件标准所述的土壤污染物质。项目生产车间、仓库、危废间等均已进行水泥硬化防渗处理，确保生产期间不会对土壤环境造成影响。</p> <p>因此，本项目的建设符合《广东省实施&lt;中华人民共和国土壤污染防治法&gt;办法》的相关要求。</p> <p><b>18、与《关于开展家具制造行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2020〕6号）的相符性分析</b></p> <p><b>表1-17 与《关于开展家具制造行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2020〕6号）相符性分析</b></p>			
序号		整治任务要求	本项目
1	原辅材料清洁化替代	<p>对于木质家具制造企业，要求使用水性、紫外光固化等低VOCs含量涂料，替代比例达到60%以上；对于金属家具制造企业，推广使用粉末涂料；全面使用水性胶黏剂，替代比例达到100%。其中，水性涂料VOCs含量限值应符合《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）等有关要求；水性胶黏剂VOCs含量低于100mg/L，甲醛含量低于100mg/kg。如国家、省颁布新标准，则各类含VOCs原辅材料应符合新标准要求。</p>	<p>本项目主要从事办公家具制造，使用的粉末涂料、热熔胶符合相关要求。</p>
2	生产过程控制	<p>含VOCs原辅材料在生产、包装、运输、转移、使用、储存等过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，减少挥发。</p> <p>调配（混合、搅拌等）、涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）、粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）、干燥（烘干、风干、晾干等）、清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）等产生VOCs的工序，应在密闭负压的车间内进行，并设置排气管道集中收集导入污染防治设施处理，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关要求。</p> <p>推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等先进工艺技术。</p>	<p>本项目液体原料均使用密闭罐装储存，仅在使用时开启。本项目固化工序在密闭的固化炉中进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后通过15米排气筒达标高空排放。</p>
3	安装高效污染防治设施	<p>家具企业安装污染防治设施应包括：废气收集设施、废气处理设施和废气排气筒。</p> <p>废气收集设施有机废气收集效率不低于80%。</p> <p>废气处理设施应具备处理漆雾、过滤粉尘、高效净化有机废气功能，且能反映废气流速、总VOCs浓度及总VOCs去除率（符合国家、省有关标准要求），确保废气稳定达标排放。对于使用水性涂料等低VOCs含量原辅材料的工序VOCs去除率不低于50%；对于使用溶剂型原辅材料的工序，VOCs去除率应达到80%以上。对于VOCs净化前排放速率大于等于2千克/小时的家具企业，VOCs</p>	<p>本项目固化工序在密闭的固化炉中进行，产生的有机废气经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后通过15米排气筒达标高空排放。</p>

		<p>去除率应达到80%以上。</p> <p>废气排放筒高度一般不得低于15米。排气管道应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环（2008）42 号）等要求设置可封闭的采样口，以检测有机废气净化前后的浓度，不得存在旁路或废气泄漏现象。</p> <p>VOCs排放符合广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关要求。</p>	
4	规范内部管理	<p>家具企业应根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，明确废气处理耗材的更换周期。</p> <p>台账记录包括但不限于以下内容：1.含VOCs原辅材料（涂料、固化剂、稀释剂、胶黏剂、清洗剂等）名称及其VOCs含量，含VOCs原辅材料采购量、使用量、库存量，含VOCs原辅材料回收方式及回收量。2.废气收集与处理设施关键参数。3.废气处理相关耗材（活性炭、过滤棉、UV灯管等）购买、更换记录，以及使用后的活性炭、过滤棉、UV灯管等危险废物储存、处置情况。4.污染防治设施安装维护运行情况，企业内部自检自查及员工污染防治（生产操作及设施运行）培训情况等。</p> <p>台账保存期限不得少于三年。</p>	<p>要求建设单位建立内部台账规章管理制度，并保存台账不少于5年。</p>
<p>因此，本项目的建设符合《关于开展家具制造行业挥发性有机物（VOCs）污染治理工作的通知》（穗环规字〔2020〕6号）的相关要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.建设内容

广州马斯柯家具制造有限公司建设项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二。项目占地面积 9350 平方米，建筑面积 10850 平方米，总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元。建成后主要从事办公家具制造，年产量为 28000 件。

现有项目已投产，于 2025 年 4 月 21 日进行《固定污染源排污登记》（登记编号：91440111MA59B7UDOR001Z），项目主要从事办公家具制造，其生产工艺包括：开料、冲压、打孔、焊接、封边、委外除油除锈清洗、喷粉固化、装配。根据《广州市生态环境局关于开展广州市优化建设项目环评分类管理试点的通知》（穗环〔2025〕17 号），家具制造业项目若使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料，可纳入试点行业并豁免环评手续。现有项目喷粉工序使用的涂料为粉末涂料，属于《通知》中定义的“低 VOCs 含量涂料”；封边工序所使用的热熔胶，其 VOC 含量为 10g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中“室内装饰装修”热塑类 VOC 含量≤50g/kg 的限量要求，属于低 VOCs 含量胶黏剂。因此，现有项目的喷粉与封边工序符合试点政策要求，属于豁免办理环评手续的情形，故未进行相关环保核算。

基于市场需求及企业发展需要，本次拟在厂区预留位置新增 1 条除油清洗线，将原“委外除油除锈清洗”环节收回厂内自行处理。由于上述生产工艺变更，且现有项目因属豁免类而未进行过环保核算，因此。本次环评将针对全厂（即包含现有已建项目和本次新增内容）的整体情况进行统一的污染核算与环境影响评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规文件的要求，本项目属于名录中“十八、家具制造业 21-36、金属家具制造 213-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“三十、金属制品业 33-67. 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

本项目具体建设内容见下表所示。

表 2-1 本项目主要工程内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容

主体工程	厂房 1	单层 8m 高，占地面积 3200m <sup>2</sup> ，建筑面积为 3200m <sup>2</sup> 。车间内主要分为焊接区、预处理区、喷粉固化区、半成品存放区域等。		
	厂房 2	单层 8m 高，占地面积 2600m <sup>2</sup> ，建筑面积为 2600m <sup>2</sup> 。车间内主要分为机加工区、半成品存放区域、原辅材料存放区域等。		
	厂房 3	单层 8m 高，占地面积 3400m <sup>2</sup> ，建筑面积为 3400m <sup>2</sup> 。车间内主要分为木工加工区、封边区、成品存放区域等。		
辅助工程	综合楼	三层高的一层办公、宿舍楼综合楼，单层 4m 高，占地面积 450m <sup>2</sup> ，建筑面积为 1350m <sup>2</sup> 。其中二层为办公室、一层和三层建筑面积均为员工宿舍。		
公用工程	供电系统	市政供电		
	供水系统	市政供水		
	排水	项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理，均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。		
环保工程	废气	开料、木加工产生的粉尘废气布袋除尘器收集处理后无组织排放；固化有机废气、燃烧废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，通过 15m 排气筒 G1 高空排放；封边有机废气、金属件开料、金属件打磨粉尘、焊接废气在车间无组织排放。		
	废水	项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理，均通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。		
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，采用减振、车间隔声等措施，厂区合理化布局	
	固废	生活垃圾	分类收集，交由环卫部门清运处理	
		一般固体废物暂存场所	设置在车间东南角，面积约 5m <sup>2</sup> ，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废收集后交物资回收单位处理	
		危险废物暂存场所	设置在车间东南角，面积约 8m <sup>2</sup> ，设置防风、防雨、防晒、防渗措施，并设专人管理，按要求设置警示及识别标志，危废分类收集后交由有危废处理资质单位安全处置	

2、项目地理位置及周边环境状况

根据现场勘查，本项目东、北面为空地，南面紧邻广州伊梵家具有限公司，西面隔 8m 为广州铂瑞汽配有限公司。本项目地理位置图见附图 1、四至卫星图见附图 2。

3、产品方案

本项目产品方案及图片如下。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（件）	产品规格	产品图
----	------	--------	------	-----

1	会议台	5000	2.4m×1.2m×0.75m	
2	活动柜	15000	0.65m×0.5m×0.6m	
3	升降桌	5000	1.4m×0.7m×0.75m	
4	主管桌	3000	1.8m×1.6m×0.75m	
合计		28000	/	

#### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号/规格	数量	所用工序	存放位置
1	焊接机器人		FD-V8L	3 台	焊接	厂房 1 焊接区
2	数控开料机		TS-4	1 台	开料	厂房 2 机加工区
3	全自动高速封边机		HD6211	2 台	封边	厂房 3 封边区
4	数控折弯机		GH-1032NT	1 台	折弯	厂房 2 机加工区
5	木工三排钻		MZ-63A	2 台	排钻	厂房 3 木加工边区
6	激光切割机		GL3015B	2 台	切割	厂房 3 木加工边区
7	除油清洗线	除油除锈槽	2.3×1.5×0.5m	1 个	除油除锈清洗	厂房 1 前处理区
		除油槽	2.3×1.5×0.5m	1 个		



		清水槽	2.8×2.2×0.8m	1 个		
8	喷粉 固化 线	喷粉柜	1.6×1.2×2.5m	2 个	喷粉	厂房 1 喷粉区
		固化炉	7.5m×3.2m×2.6m	1 个	固化	厂房 1 喷粉区
10		燃烧机	60 万大卡	1 台	固化	厂房 1 喷粉区
11		空压机	/	1 台	喷粉	厂房 1 喷粉区

**产品匹配性分析：**

设备生产能力与产品产能匹配分析如下表

**表 2-4 生产设备与产品产量匹配分析**

设备名称	单台设备 生产能力 (m <sup>2</sup> /min)	数量 (条)	工作 时间	产品	生产产能 (m <sup>2</sup> )	设计产能 (m <sup>2</sup> )	占设备最 大产能(%)
喷粉固化 线	1.5	1	1500	办公 家具	135000	120224	89.1

备注：项目设计喷涂面积核算详见表 2-7，总喷涂面积为 120224m<sup>2</sup>。

根据上表，本项目设备生产产能均大于产品设计产能，则项目生产设备可满足产能要求。

**5、项目主要原辅材料用量**

本项目主要原辅材料情况详见下表。

**表 2-5 本项目主要原辅材料一览表**

序号	名称	年用量	最大储 存量	形态	包装规格	储存位置
1	多层免漆板	9880 张 (3493.7m <sup>3</sup> )	2000 张	固态	堆放， 2440×1220 ×120mm	厂房 3 原料区
2	PVC 封边条	29 万米	5 万米	固态	120mm 宽， 100m/卷	厂房 3 原料区
3	热熔胶	9.57t	1t	固态	25kg/袋	厂房 3 原料区
4	铝管	30t	5t	固态	捆扎堆放	厂房 2 原料区
5	铁管	48t	5t	固态	捆扎堆放	厂房 2 原料区
6	冷轧钢板	66t	5t	固态	捆扎堆放	厂房 2 原料区
7	环氧聚酯粉末涂料	12.342t	2t	固态	25kg/箱	厂房 1 原料区
8	五金配件	3t	0.5t	液态	盒装	厂房 3 原料区
9	除油除锈二合一清 洗剂	6.9t	1t	液态	25kg/桶	厂房 1 原料区
10	除油剂	6.9t	1t	液态	25kg/桶	厂房 1 原料区
11	二氧化碳	0.5t	0.1t	气态	40L/钢瓶	厂房 2 原料区
12	焊条	1t	0.1t	固态	5kg/箱	厂房 2 原料区
13	包装材料	2t	0.5t	固态	/	厂房 3 原料区

14	天然气	14.61 万 m <sup>3</sup>	/	气态	/	/
----	-----	------------------------	---	----	---	---

表 2-6 主要原辅材料物化性质一览表						
序号	原材料名称	理化性质				
1	除油除锈剂二合一	无色透明液体，无气味，和水完全互溶；主要成分为草酸 10%、柠檬酸 10%、酒石酸 20%、乳化剂 20%、水 40%，在常温下，比重约为 1.1g/cm <sup>3</sup> ，pH 值 3-4；无毒（详见附件 8-1）。				
2	除油剂	透明无色无味，沸点>35℃，相对密度（水=1）1.05，溶于水，燃点 100℃。成分为特殊反应型羧基醇烷基氧化物 50%、长链羧酸酯聚氧乙烯 15%、五水偏硅酸钠 5%、纯净水 30%（详见附件 8-2）。				
3	热熔胶	白色、淡黄色，固体，无味，成分为：石油树脂 15%，碳酸钙粉 40%，乙烯-醋酸乙烯共聚物 45%。软化点 95±5℃，沸点>220℃，密度 1.0g/cm <sup>3</sup> 。不溶于水（详见附件 7-3）。				
4	环氧聚酯粉末涂料	是热固性粉末涂料的一种，采用环氧树脂和聚酯树脂为主要原材料制备而成，同时具备两者各自的独特性能，使得生产出的涂膜具有极佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广泛应用于各种室内金属制品的涂装。根据 MSDS 报告，主要成分为聚酯树脂 30%、环氧树脂 30%、粉体 5%、高光钙 29%、钛白粉 5%、酞菁兰 1%。相对密度：1.5，不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂，分解温度：450℃，粘度(ICI,200℃):35~65P，酸值(mgKOH/g):30~36				
5	二氧化碳	二氧化碳是一种在常温下无色无味无臭的气体。化学式为 CO <sub>2</sub> ，式量 44.01，碳氧化物之一，俗名碳酸气，也称碳酸酐或碳酐。常温下是一种无色无味气体，密度比空气略大，溶于水(1 体积 H <sub>2</sub> O 可溶解 1 体积 CO <sub>2</sub> )，并生成碳酸。				
6	焊条	项目使用焊条为碳钢焊条，根据建设单位提供的产品质量证明，焊条熔敷金属化学成分有碳、硫、锰、硅、磷等，不含铅及其化合物。碳钢铁芯的含量为 70%，抗拉强度为 484MPa，屈服强度 404MPa，伸长率 26.5%（详见附件 7-5）。				

**(1) 原辅材料 VOC 含量限值相符性分析**

**①热熔胶 VOC 含量相符性分析：**

根据《胶黏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，“室内装饰装修”热塑类 VOC 含量限量值≤50g/kg。由本项目热熔胶的检测报告（附件 8-3）可知，VOC 含量为 10g/kg。因此，本项目使用的热熔胶符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相关要求。

**②除油除锈二合一清洗剂、除油剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性判定**

除油除锈二合一清洗剂：根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 的要求，水基清洗剂 VOC 含量限值为≤50g/L。由本项目除油剂

的检测报告(附件 8-2)可知,项目使用的除油除锈二合一清洗剂 VOC 含量 10g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1 中水基清洗剂的限值要求。

除油剂:根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1 的要求,水基清洗剂 VOC 含量限值为 $\leq 50\text{g/L}$ 。由本项目清洗剂的检测报告(附件 8-1)可知,除油剂 VOC 含量为 9g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1 中水基清洗剂的限值要求。

## (2) 项目涂料用量核算

### ① 本项目产品喷涂方案

本项目年产办公家具 28000 件,喷涂方案见下表所示。

表 2-7 本项目喷涂方案一览表

产品名称	数量(件)	产品需喷涂面积			总计面积 $\text{m}^2$
		类别	单个产品喷涂面积 $\text{m}^2$	单个产品喷涂面积 $\text{m}^2$	
会议台(规格: 2.4m×1.2m×0.75m)	5000	左桌脚	0.5421	1.7232	8616
		右桌脚	0.5421		
		横框	0.639		
活动柜(规格: 0.65m×0.5m×0.6m)	15000	活动柜 (内、外框)	3.24	6.672	100074
		抽屉 1 面积 (内、外框)	1.107		
		抽屉 2 面积 (内、外框)	1.107		
		抽屉 3 面积 (内、外框)	1.397		
升降桌(规格: 1.4m×0.7m×0.75m)	5000	左桌脚	0.364	1.378	6890
		右桌脚	0.364		
		横框	0.65		
主管桌(规格 1.8m×1.6m×0.75m)	3000	4*桌脚	0.468	1.548	4644
		横框	1.08		
合计	28000	/	/	/	120224

### ② 本项目涂料使用量核算。

本项目喷粉柜配套粉末回收系统“旋风+滤芯过滤装置”,工作过程中喷粉室呈负压状态,根据设备设计资料,喷粉室粉尘收集率 95%,粉末回收系统回收率为 99%,粉厚度约 100 $\mu\text{m}$ 。

根据《铝合金型材表面处理技术》(吴小源等编著,冶金工业出版社,2009 年版),静电涂装过程粒子与涂着效率的关系为:粒度 150 $\mu\text{m}$  以上的涂着效率为

35%，粒度 150-100u 的涂着效率为 35%~60%，粒度 100-70um 的涂着效率为 60%~70%，粒度 74-20um 的涂着效率为 70%~90%；书中指出，生产实践中，一般要求粉末粒径分布在 30-50um 范围内，则其对应的涂着效率为 70%~90%，另外根据《涂装技术实用手册》，静电喷粉枪的沉积效率大于 80%（喷涂到工件上的粉末数量与全部粉末数量之比，称之为沉积效率），综上所述，本项目粉末在工件上的附着率保守估计取 70%。那么，本项目粉末综合利用率为  $0.7+(0.3\times0.95\times0.99)\times0.7+(0.3\times0.95\times0.99)^2\times0.7+...(0.3\times0.95\times0.99)^n\times0.7=0.7\times(1-0.28215n)/(1-0.28215)\approx97.51\%$ （本次评价取 97.5%）。

表 2-8 项目喷涂粉末用量核算

喷涂面积 (m²)	厚度 (μm)	喷涂层数 (层)	涂料密度 (g/cm³)	固含量 (%)	附着率 (%)	综合利用率 (%)	涂料用量 (t/a)				
							附着量	未附着量	回收量	损耗量	涂料用量
120224	60	2	1.5	100	70	97.5	21.64	6.66	6.1	0.56	22.2

备注：1、根据环氧聚酯粉末涂料 MSDS，密度为 1.5g/cm³；

2、涂料用量=喷涂面积×厚度×喷涂层数×涂料密度÷固含量÷综合利用率=120224m²×60 μm×2 层×1.5g/cm³÷100%÷97.5%÷1000000=22.2t/a；

3、涂料附着量=喷涂面积×厚度×喷涂层数×涂料密度÷固含量=120224m²×60 μm×2 层×1.5g/cm³÷100%÷1000000=21.64t/a；

4、未附着量=涂料用量×（1-附着率）=22.2t/a×（1%~70%）=6.66t/a；

5、损耗量=涂料用量-附着量=22.2t/a-21.64t/a=0.56t/a；

6、回收量=未附着量-损耗量=6.66t/a-0.56t/a=6.1t/a。

表 2-9 项目产品封边条用量核算一览表

名称	数量（件）	单件产品所需封边的长度 m		总计长度 m
		尺寸	长度	
会议台	5000	2.4×1.2	7.2	36000
升降桌	5000	1.4×0.7	4.2	21000
主管桌	3000	1.8×1.6	6.8	204000
合计				261000

备注：1、封边条损耗量为 10%，则 PVC 封边条年用量约 29 万米。

(3) 项目热熔胶用量核算

本项目热熔胶用量核算如下表所示。

表 2-10 项目热熔胶用量核算一览表

名称	数量（件）	单个产品封边长度 (m)	单个产品封边面积 (m²)	总计面积 (m²)	涂胶层数 (层)	涂胶厚度 (mm)	附着率 (%)	密度 (g/cm³)	固含量 (%)	热熔胶用量 (t/a)
会议台	5000	7.2	0.864	4320	1	1	98	1	99	4.45
升	5000	4.2	0.504	2520	1	1	98	1	99	2.60

降桌										
主管桌	3000	6.8	0.816	2448	1	1	98	1	99	2.52
合计				9288	/	/	/	/	/	9.57
备注：1、根据项目热熔胶的检测报告可知，VOC 含量为 10g/kg（折算 1%），则固含量=1-VOC 的含量=1-1%=99%；										
2、考虑封边机沾有部分胶水或操作不当等损耗，热熔胶附着率取 98%。										
(4) 项目板材用量核算										
本项目板材用量核算如下表所示。										
表 2-11 本项目产品板材用量核算										
名称	单件产品所需 板材尺寸（m）	数量（件）	单件产品 面积（m <sup>2</sup> ）	总计面积 （m <sup>2</sup> ）	板材张数(张)					
会议台	2.4×1.2	5000	2.88	14400	9880					
升降桌	1.4×0.7	5000	0.98	4900						
主管桌	1.8×1.6	3000	2.88	8640						
合计		13000	/	27940						
备注：1、板材损耗量为 5%；										
2、板材尺寸均为 2440×1220×120mm，单板面积为 2.9768m <sup>2</sup> ；										
3、板材密度均为 550kg/m <sup>3</sup> 。										
(5) 项目天然气用量核算										
本项目天然气用量核算如下表所示。										
表 2-12 本项目燃料信息一览表										
名称	年耗量 （万 m <sup>3</sup> ）	灰分 （%）	硫分 （%）	挥发分 （%）	低位热值 （kcal/Nm <sup>3</sup> ）	有毒有害物质成分及占比（%）				
天然气	14.61	/	0.01	/	7700	/				
备注：1、项目使用的天然气为市政管道天然气，应符合《天然气》(GB17820-2018)类天然气相关标准，即总硫（以硫计）≤100mg/m <sup>3</sup> (本项目取 100mg/m <sup>3</sup> 。天然气密度为 0.75kg/m <sup>3</sup> ~0.8kg/m <sup>3</sup> ，即天然气硫份 0.01%；										
2、根据《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020)，天然气的低位热值为 32238kJ/m <sup>3</sup> ~38979kJ/m <sup>3</sup> (7700kcal/Nm <sup>3</sup> ~9310kcal/Nm <sup>3</sup> )，本次评价取 32238kJ/m <sup>3</sup> (7700kcal/Nm <sup>3</sup> )，热效率为 80%。则天然气用量（m <sup>3</sup> /h）=燃烧机热功率÷天然气热值÷热效率=600000kcal/h÷7700kcal/Nm <sup>3</sup> ÷80%=97.4m <sup>3</sup> /h，本项目固化隧道炉年运行时间为 1500 小时，那么本项目天然气耗量为 97.4m <sup>3</sup> /h×1500h=14.61 万 m <sup>3</sup> /a。										
6、项目主要能源消耗										
(1) 给排水规模										
给水：本项目建成后全厂用水主要为生活用水、水喷淋塔用水、清洗用水等，总用水量为 2794.94t/a，均由市政供水管网统一提供。										
排水：本项目员工生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经自建污水处理										

设备处理，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准较严者后，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。

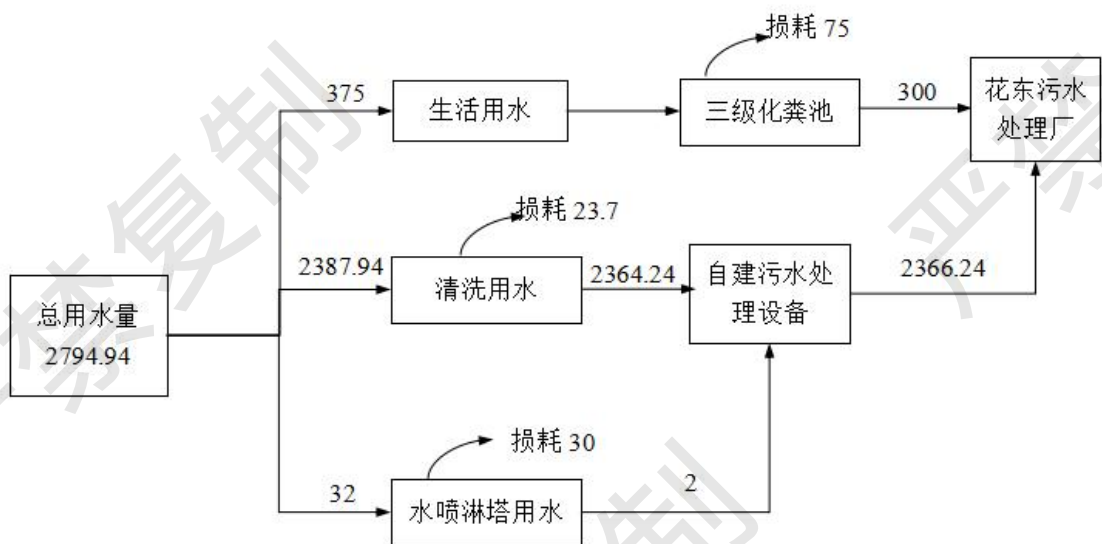


图 2-1 本项目建成后全厂用水水平衡图 (t/a)

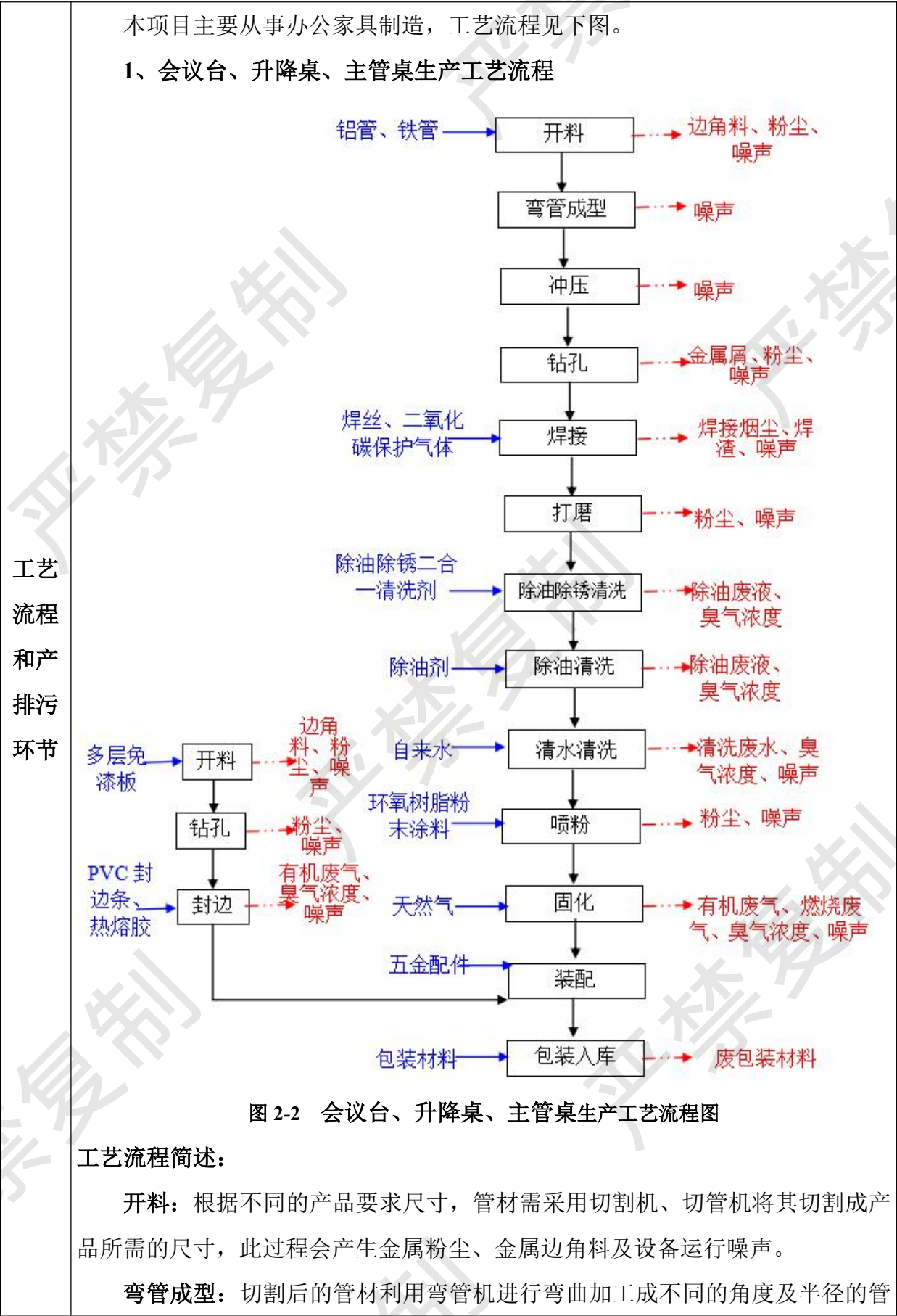
(2) 用电规模

本项目生产用电由市政供电网供应，年用电量约 30 万度。本项目不设备用发电机。

8、劳动定员及生产制度

项目建成后设有员工合计 30 人，仅在项目内住宿。本项目全年工作 300 天，每天一班 8 小时。





	<p>材，此过程仅会产生设备运行噪声。</p> <p><b>钻孔：</b>利用台钻机在需要工件上钻孔，此过程会产生少量的金属屑及设备运行噪声。</p> <p><b>焊接：</b>管材经机加工完毕后，根据产品不同的需求，进行焊接组装成型，本项目采用点焊、二氧化碳保护焊等焊接方式，其中点焊过程不使用焊条丝，无焊接烟尘产生，二氧化碳保护焊需加热和熔化焊丝形成焊缝金属，会产生焊接烟尘及焊渣，焊接过程还会产生设备运行噪声。</p> <p><b>打磨：</b>焊接过程中会在产品表面残留少量的焊点，通过手工打磨的方式将产品表面的焊点除去，保证工件表面光滑，此过程会产生打磨粉尘及设备运行噪声。</p> <p><b>除油除锈清洗、除油清洗、清水清洗：</b>工件在喷粉前需经过一道除油清洗工序。该清洗线由 1 个除油除锈槽、1 个除油槽和 1 个清水清洗槽组成。</p> <p>工人将工件悬挂至清洗线的吊具上，工件依次进入除油除锈槽与除油槽，采用浸泡方式进行清洗。其中，除油除锈槽使用除油除锈二合一清洗剂，除油槽则使用专用除油剂。经除油后的工件进入清水清洗槽，该工段使用新鲜水，通过槽体下方集水池与循环水箱形成闭路循环。清洗时，由 12 个喷头对工件表面进行喷淋，以彻底清除残留的除油剂，该工段废水每天定期更换排放；每级喷淋的时长为 1 分钟。此工序运行过程中将产生除油废液、清洗废水、臭气浓度及设备运行噪声。</p> <p><b>喷粉：</b>该工序采用静电喷涂方式，涂料为环氧树脂粉末涂料。静电喷粉系统由粉末喷涂室、静电发生器、喷枪供粉器、粉末回收循环系统组成。静电喷涂原理为：结构件通过输送链进入喷粉房的喷枪位置准备喷涂作业。静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电（负极），该高压静电使从喷枪口喷出的粉末和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离（带负电荷）。工件经过挂具通过输送连接地（接地极），这样就在喷枪和工件之间形成一个电场。粉末在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸引在工件表面形成一层均匀的涂层。在密闭喷粉室内通过风机产生微负压，将喷粉室内喷枪喷出的未被工件吸附的粉末涂料吸入粉末回收循环利用系统，此过程会产生粉尘。</p> <p><b>固化：</b>喷粉后结构件进入固化炉固化，固化炉为喷粉、固化同一装置，固化</p>
--	--

	<p>温度为 <math>200\pm 10^{\circ}\text{C}</math>，约固化 12min。固化后的工件在空气中自然冷却后由人工下件。粉末固化的基本原理是环氧树脂中的羧基与环氧树脂发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体（副产物）。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始熔化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部熔化。粉末全部熔化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态（温度保持不变），之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化，此过程会产生少量有机废气、臭气浓度和燃烧废气。</p> <p><b>装配：</b>把五金配件、封边好的板材和固化完成的金属桌脚进行装配打包。</p> <p><b>包装入库：</b>将装配好的产品进行包装，放置在产品堆放区等待出货，此过程中会产生包装固废。</p> <p><b>2、活动柜生产工艺流程</b></p>
--	--

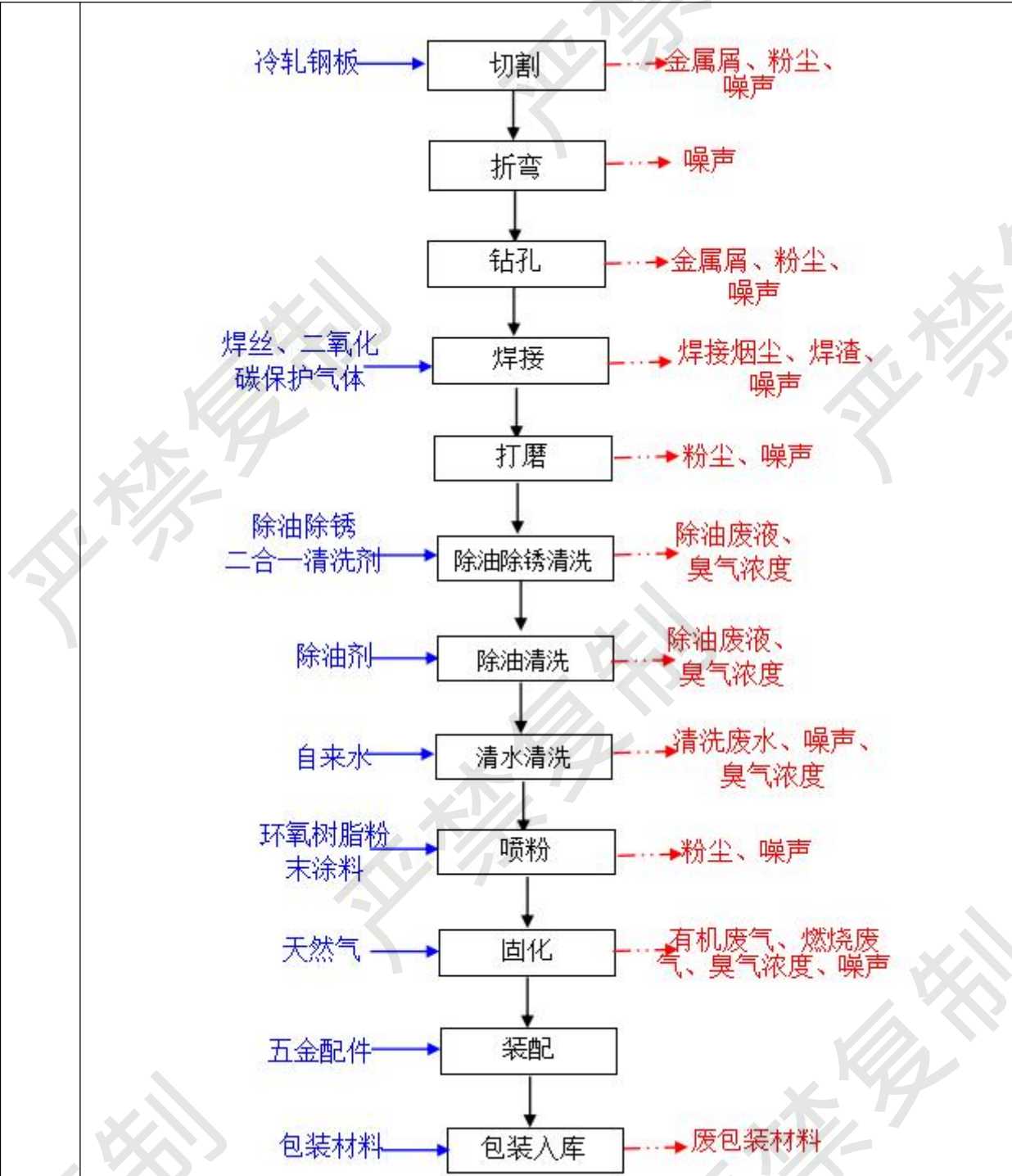


图 2-3 活动柜生产工艺流程图

工艺流程简述:

**切割:** 将外购回来的冷轧钢板利用激光切割机进行切割。此过程会产生金属屑、切割粉尘和设备运行噪声。

**折弯:** 对开料后的板材进行雕刻、镂空、打孔、造型等木加工操作。此过程会产生木屑粉尘（颗粒物）、设备运行噪声。

	<p><b>钻孔：</b>利用台钻机在需要工件上钻孔，此过程会产生少量的金属屑及设备运行噪声。</p> <p><b>焊接：</b>冷轧钢板经机加工完毕后，进行焊接组装成型，本项目采用点焊焊接方式，点焊过程不使用焊条丝，无焊接烟尘产生，此过程还会产生设备运行噪声。</p> <p><b>打磨：</b>焊接过程中会在产品表面残留少量的焊点，通过手工打磨的方式将产品表面的焊点除去，保证工件表面光滑，此过程会产生打磨粉尘及设备运行噪声。</p> <p><b>除油除锈清洗、除油清洗、清水清洗：</b>工件在喷粉前需经过一道除油清洗工序。该清洗线由 1 个除油除锈槽、1 个除油槽和 1 个清水清洗槽组成。</p> <p>工人将工件悬挂至清洗线的吊具上，工件依次进入除油除锈槽与除油槽，采用浸泡方式进行清洗。其中，除油除锈槽使用除油除锈二合一清洗剂，除油槽则使用专用除油剂。经除油后的工件进入清水清洗槽，该工段使用新鲜水，通过槽体下方集水池与循环水箱形成闭路循环。清洗时，由 12 个喷头对工件表面进行喷淋，以彻底清除残留的除油剂，该工段废水每天定期更换排放；每级喷淋的时长为 1 分钟。此工序运行过程中将产生除油废液、清洗废水、臭气浓度及设备运行噪声。</p> <p><b>喷粉：</b>该工序采用静电喷涂方式，涂料为环氧树脂粉末涂料。静电喷粉系统由粉末喷涂室、静电发生器、喷枪供粉器、粉末回收循环系统组成。静电喷涂原理为：结构件通过输送链进入喷粉房的喷枪位置准备喷涂作业。静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电（负极），该高压静电使从喷枪口喷出的粉末和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离（带负电荷）。工件经过挂具通过输送连接地（接地极），这样就在喷枪和工件之间形成一个电场。粉末在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸引在工件表面形成一层均匀的涂层。在密闭喷粉室内通过风机产生微负压，将喷粉室内喷枪喷出的未被工件吸附的粉末涂料吸入粉末回收循环利用系统，此过程会产生粉尘。</p> <p><b>固化：</b>喷粉后结构件进入固化炉固化，固化炉为喷粉、固化同一装置，固化温度为 <math>200\pm 10^{\circ}\text{C}</math>，约固化 12min。固化后的工件在空气中自然冷却后由人工下件。粉末固化的基本原理是环氧树脂中的羧基与环氧树脂发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体（副产物）。固化过程分为熔融、流平、</p>
--	---

	<p>胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始熔化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部熔化。粉末全部熔化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态（温度保持不变），之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化，此过程会产生少量有机废气、臭气浓度和燃烧废气。</p> <p><b>装配：</b>把五金配件和固化完成的金属板材进行装配打包。</p> <p><b>包装入库：</b>将装配好的产品进行包装，放置在产品堆放区等待出货，此过程中会产生包装固废。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、现有项目背景环评手续概况</b></p> <p>广州马斯柯家具制造有限公司建设项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二。现有项目已投产，于 2025 年 4 月 21 日进行《固定污染源排污登记》（登记编号：91440111MA59B7UDOR001Z），主要从事办公家具制造，其生产工艺包括：开料、冲压、打孔、焊接、封边、委外除油除锈清洗、喷粉固化、装配。</p> <p>根据《广州市生态环境局关于开展广州市优化建设项目环评分类管理试点的通知》（穗环〔2025〕17 号），家具制造业项目若使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料，可纳入试点行业并豁免环评手续。现有项目喷粉工序使用的涂料为粉末涂料，属于《通知》中定义的“低 VOCs 含量涂料”；封边工序所使用的热熔胶，其 VOC 含量为 10g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中“室内装饰装修”热塑类 VOC 含量≤50g/kg 的限量要求，属于低 VOCs 含量胶黏剂。因此，现有项目的喷粉与封边工序符合试点政策要求，属于豁免办理环评手续的情形，故未进行相关环保核算。</p> <p>基于市场需求及企业发展需要，本次拟在厂区预留位置新增 1 条除油清洗线，将原“委外除油除锈清洗”环节收回厂内自行处理。由于上述生产工艺变更，且现有项目因属豁免类而未进行过环保核算，因此。本次环评将针对全厂（即包含现有已建项目和本次新增内容）的整体情况进行统一的污染核算与环境影响评价。</p> <p><b>2、现有项目生产工艺流程</b></p> <p>①会议台、升降桌、主管桌生产工艺流程</p>
----------------	--



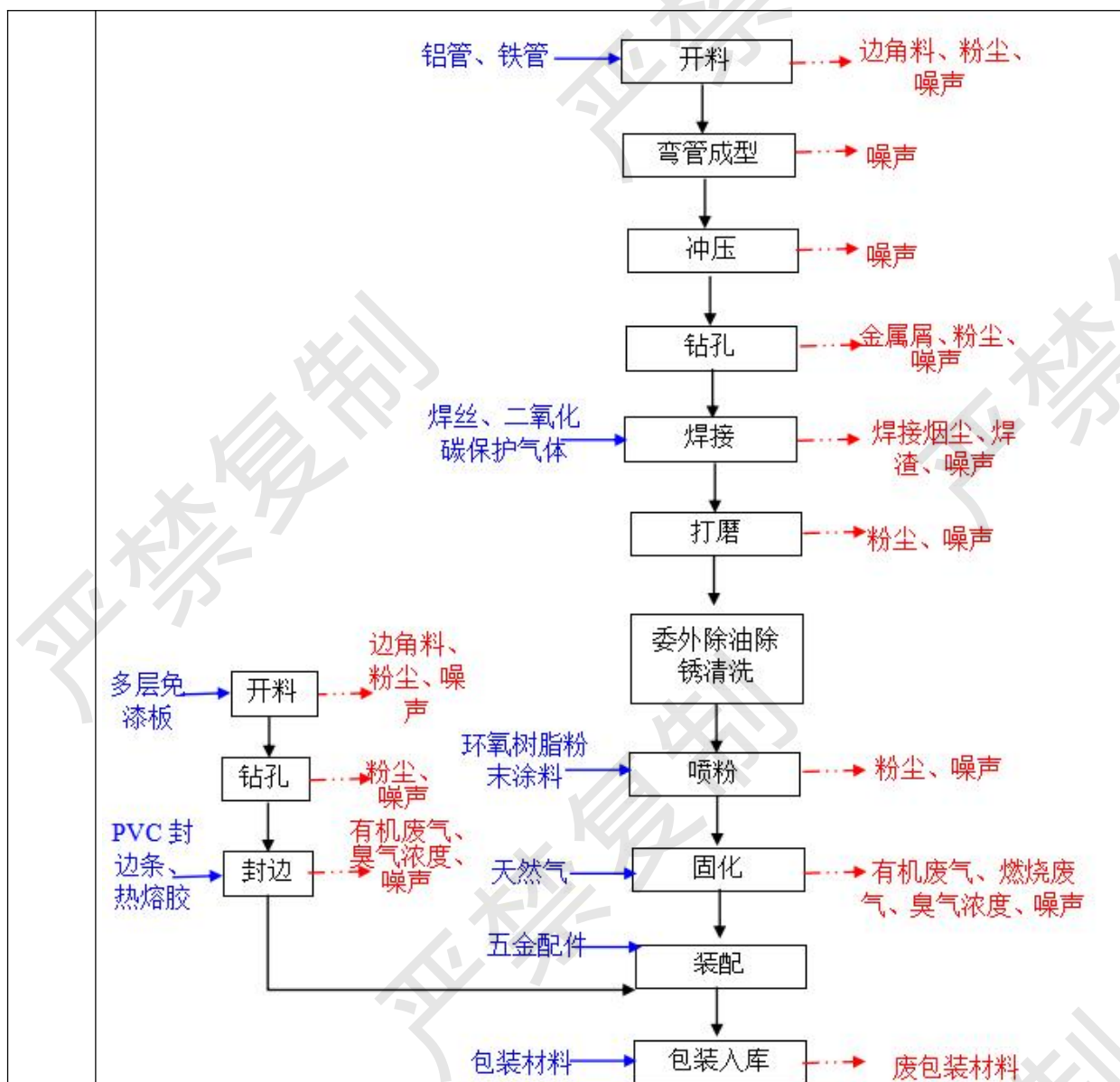


图 2-4 会议台、升降桌、主管桌生产工艺流程图

#### 工艺流程简述:

**开料:** 根据不同的产品要求尺寸, 管材需采用切割机、切管机将其切割成产品所需的尺寸, 此过程会产生金属粉尘、金属边角料及设备运行噪声。

**弯管成型:** 切割后的管材利用弯管机进行弯曲加工成不同的角度及半径的管材, 此过程仅会产生设备运行噪声。

**钻孔:** 利用台钻机在需要工件上钻孔, 此过程会产生少量的金属屑及设备运行噪声。

**焊接:** 管材经机加工完毕后, 根据产品不同的需求, 进行焊接组装成型, 本项目采用点焊、二氧化碳保护焊等焊接方式, 其中点焊过程不使用焊条丝, 无焊

	<p>接烟尘产生，二氧化碳保护焊需加热和熔化焊丝形成焊缝金属，会产生焊接烟尘及焊渣，焊接过程还会产生设备运行噪声。</p> <p><b>打磨：</b>焊接过程中会在产品表面残留少量的焊点，通过手工打磨的方式将产品表面的焊点除去，保证工件表面光滑，此过程会产生打磨粉尘及设备运行噪声。</p> <p><b>喷粉：</b>该工序采用静电喷涂方式，涂料为环氧树脂粉末涂料。静电喷粉系统由粉末喷涂室、静电发生器、喷枪供粉器、粉末回收循环系统组成。静电喷涂原理为：结构件通过输送链进入喷粉房的喷枪位置准备喷涂作业。静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电（负极），该高压静电使从喷枪口喷出的粉末和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离（带负电荷）。工件经过挂具通过输送连接地（接地极），这样就在喷枪和工件之间形成一个电场。粉末在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸引在工件表面形成一层均匀的涂层。在密闭喷粉室内通过风机产生微负压，将喷粉室内喷枪喷出的未被工件吸附的粉末涂料吸入粉末回收循环利用系统，此过程会产生粉尘。</p> <p><b>固化：</b>喷粉后结构件进入固化炉固化，固化炉为喷粉、固化同一装置，固化温度为 <math>200\pm 10^{\circ}\text{C}</math>，约固化 12min。固化后的工件在空气中自然冷却后由人工下件。粉末固化的基本原理是环氧树脂中的羧基与环氧树脂发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体（副产物）。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始熔化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部熔化。粉末全部熔化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态（温度保持不变），之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化，此过程会产生少量有机废气、臭气浓度和燃烧废气。</p> <p><b>装配：</b>把五金配件、封边好的板材和固化完成的金属桌脚进行装配打包。</p> <p><b>包装入库：</b>将装配好的产品进行包装，放置在产品堆放区等待出货，此过程中会产生包装固废。</p> <p><b>②活动柜生产工艺流程</b></p>
--	---

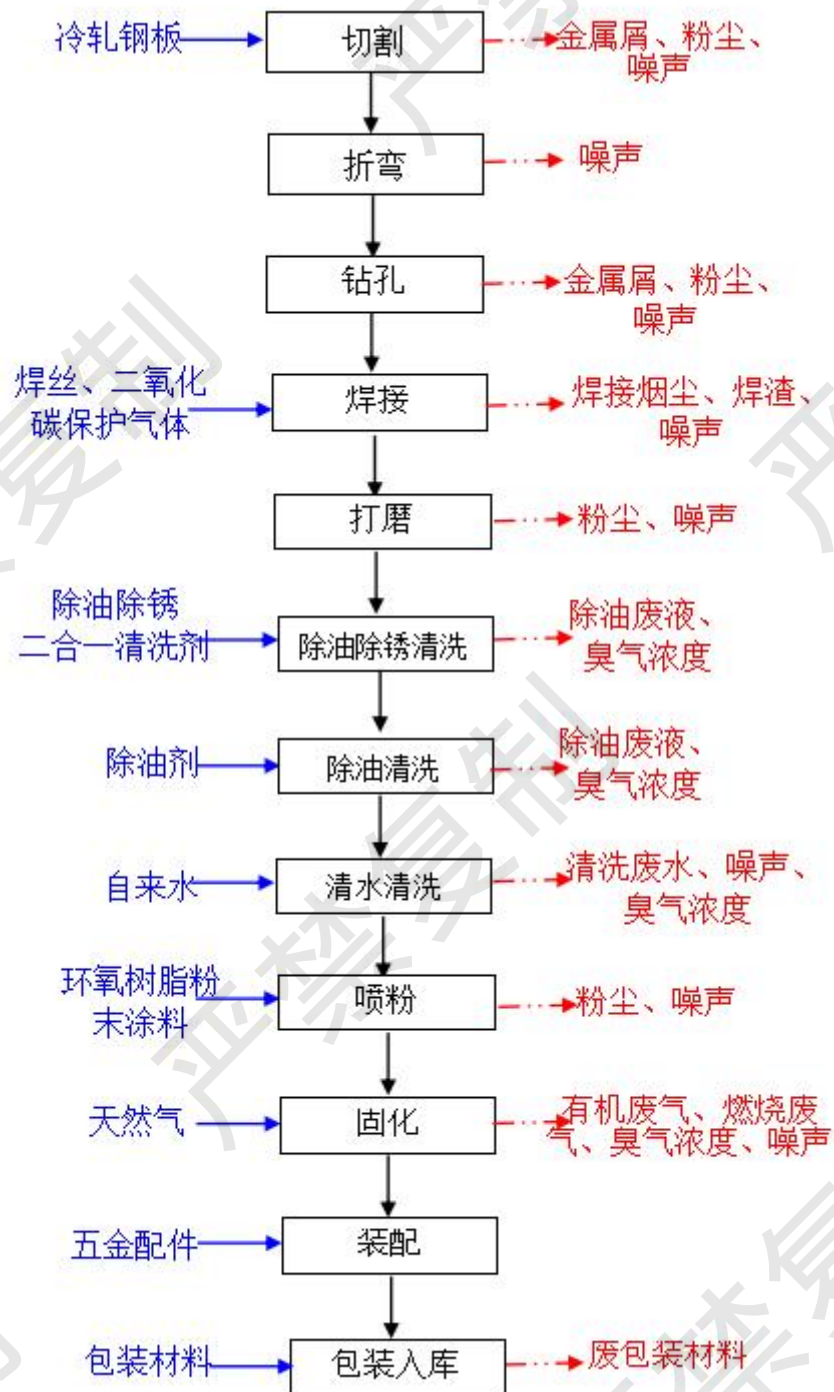


图 2-4 活动柜生产工艺流程图

#### 工艺流程简述:

**切割:** 将外购回来的冷轧钢板利用激光切割机进行切割。此过程会产生金属屑、切割粉尘和设备运行噪声。

**折弯:** 对开料后的板材进行雕刻、镂空、打孔、造型等木加工操作。此过程会产生木屑粉尘（颗粒物）、设备运行噪声。

	<p><b>钻孔：</b>利用台钻机在需要工件上钻孔，此过程会产生少量的金属屑及设备运行噪声。</p> <p><b>焊接：</b>冷轧钢板经机加工完毕后，进行焊接组装成型，本项目采用点焊焊接方式，点焊过程不使用焊条丝，无焊接烟尘产生，此过程还会产生设备运行噪声。</p> <p><b>打磨：</b>焊接过程中会在产品表面残留少量的焊点，通过手工打磨的方式将产品表面的焊点除去，保证工件表面光滑，此过程会产生打磨粉尘及设备运行噪声。</p> <p><b>喷粉：</b>该工序采用静电喷涂方式，涂料为环氧树脂粉末涂料。静电喷粉系统由粉末喷涂室、静电发生器、喷枪供粉器、粉末回收循环系统组成。静电喷涂原理为：结构件通过输送链进入喷粉房的喷枪位置准备喷涂作业。静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电（负极），该高压静电使从喷枪口喷出的粉末和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离（带负电荷）。工件经过挂具通过输送连接地（接地极），这样就在喷枪和工件之间形成一个电场。粉末在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸引在工件表面形成一层均匀的涂层。在密闭喷粉室内通过风机产生微负压，将喷粉室内喷枪喷出的未被工件吸附的粉末涂料吸入粉末回收循环利用系统，此过程会产生粉尘。</p> <p><b>固化：</b>喷粉后结构件进入固化炉固化，固化炉为喷粉、固化同一装置，固化温度为 <math>200\pm 10^{\circ}\text{C}</math>，约固化 12min。固化后的工件在空气中自然冷却后由人工下件。粉末固化的基本原理是环氧树脂中的羧基与环氧树脂发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体（副产物）。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始熔化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部熔化。粉末全部熔化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态（温度保持不变），之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化，此过程会产生少量有机废气、臭气浓度和燃烧废气。</p> <p><b>装配：</b>把五金配件和固化完成的金属板材进行装配打包。</p> <p><b>包装入库：</b>将装配好的产品进行包装，放置在产品堆放区等待出货，此过程中会产生包装固废。</p> <p><b>2、现有项目现状污染防治及达标分析</b></p>
--	---

<div>(1) 废水</div> <div>项目生活污水经三级化粪池预处理通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。</div> <div>根据深圳市兴远检测技术有限公司于 2023 年 12 月 28 日对生活污水排放口检测结果可知（报告编号：20240110E018-01 号，详见附件 13），监测数据如下：</div> <div>表 2-13 生活污水监测结果一览表</div> <table><tr><th>采样点位</th><th>检测因子</th><th>检测结果 (均值)</th><th>单位</th><th>执行标准限值</th><th>达标 情况</th></tr><tr><td rowspan="6">生活污水处 理后排放口 (2024/11/14)</td><td>pH 值</td><td>7.3</td><td>无量纲</td><td>6~9</td><td>达标</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>75.9</td><td>mg/L</td><td>300</td><td>达标</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>136</td><td>mg/L</td><td>500</td><td>达标</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>124</td><td>mg/L</td><td>400</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>2.68</td><td>mg/L</td><td>45</td><td>达标</td></tr><tr><td>磷酸盐</td><td>0.95</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>达标</td></tr></table> <div>根据上表的检测结果，现有项目生活污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》。</div>	采样点位	检测因子	检测结果 (均值)	单位	执行标准限值	达标 情况	生活污水处 理后排放口 (2024/11/14)	pH 值	7.3	无量纲	6~9	达标	五日生化需氧量	75.9	mg/L	300	达标	化学需氧量	136	mg/L	500	达标	悬浮物	124	mg/L	400	达标	氨氮	2.68	mg/L	45	达标	磷酸盐	0.95	mg/L	/	达标	<div>(2) 废气</div> <div>本项目生产过程外排的废气主要为开料粉尘、木加工粉尘、打磨粉尘、喷涂废气、固化废气、焊接废气等。</div> <div>木材开料粉尘、木加工粉尘经布袋除尘器收集处理，尾气呈无组织排放；喷粉废气经设备自带的滤筒除尘器处理后在车间呈无组织排放；固化废气、燃烧废气通过 15m 排气筒 G1 高空排放；焊接废气经移动式焊烟净化器处理后在车间内呈无组织排放；金属切割及打磨废气在车间内呈无组织排放；</div> <div>根据广东景和检测有限公司于 2025 年 11 月 7 日对固化、天然气燃烧废气排气筒检测结果可知（报告编号：GDJH2510177EA，详见附件 16），监测数据如下：</div> <div>表 2-14 有组织废气检测结果一览表</div> <table><tr><th>采样地点</th><th>检测项目</th><th>单位</th><th>排放浓度</th><th>折算浓度</th><th>排放标准 限值</th><th>结果 评价</th></tr><tr><td rowspan="3">固化、天然 气燃烧废 气（排气筒 高度 15m）</td><td>颗粒物</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td>4.9</td><td>11.0</td><td>20</td><td>达标</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td>ND</td><td>ND</td><td>35</td><td>达标</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td>15</td><td>34</td><td>150</td><td>达标</td></tr></table>	采样地点	检测项目	单位	排放浓度	折算浓度	排放标准 限值	结果 评价	固化、天然 气燃烧废 气（排气筒 高度 15m）	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.9	11.0	20	达标	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	35	达标	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	15	34	150	达标
	采样点位	检测因子	检测结果 (均值)	单位	执行标准限值	达标 情况																																																										
	生活污水处 理后排放口 (2024/11/14)	pH 值	7.3	无量纲	6~9	达标																																																										
		五日生化需氧量	75.9	mg/L	300	达标																																																										
		化学需氧量	136	mg/L	500	达标																																																										
		悬浮物	124	mg/L	400	达标																																																										
		氨氮	2.68	mg/L	45	达标																																																										
		磷酸盐	0.95	mg/L	/	达标																																																										
	采样地点	检测项目	单位	排放浓度	折算浓度	排放标准 限值	结果 评价																																																									
	固化、天然 气燃烧废 气（排气筒 高度 15m）	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	4.9	11.0	20	达标																																																									
二氧化硫		mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	35	达标																																																										
氮氧化物		mg/m <sup>3</sup>	15	34	150	达标																																																										

	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	<1	≤1	达标
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	2.01	/	30	达标

根据检测结果, VOCs 有组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段最高允许排放限值; 天然气燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值; 烟气黑度排放参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 排放限值。

另根据深圳市兴远检测技术有限公司于 2023 年 12 月 28 日对厂界无组织废气检测结果可知 (报告编号: 20240110E018-01 号, 详见附件 13):

**表 2-15 无组织废气检测结果一览表**

采样地点	检测项目	单位	检测结果	排放标准限值	结果评价
上风向参照点 1#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.274	-	-
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.42	-	-
下风向参照点 2#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.326	1.0	达标
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.65	2.0	达标
下风向参照点 3#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.367	1.0	达标
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.73	2.0	达标
下风向参照点 4#	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.348	1.0	达标
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.69	2.0	达标

根据检测结果, 项目厂界颗粒物达到《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 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 中浓度限值。

(3) 噪声

本项目噪声源主要来自生产设备运行过程产生的噪声, 建设单位选用低噪声设备, 采用减振、车间隔声等措施, 厂区合理化布局, 降低噪声, 减少对外界的影响。

根据广东景和检测有限公司于 2025 年 5 月 23 日对本项目声环境质量现状进行监测。项目区域环境噪声监测结果见下表:

**表 2-16 项目所在区域环境噪声监测结果 单位: dB(A)**

环境监测条件		无雨、无雪、无雷电，最大风速 2.1m/s	
序号	检测点位名称	检测结果 Leq[dB(A)]	
		2025.5.23	
		昼间	
1	厂界东侧外 1m 处 1#	55	
2	厂界南侧外 1m 处 2#	54	
3	厂界西侧外 1m 处 3#	58	
4	厂界北侧外 1m 处 4#	57	
5	吉星村监测点 5#	56	
2 类标准限值		≤60	

由检测结果可知，现有项目周边敏感点的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，表明项目所在区域的声环境质量现状较好。

（4）固体废物

本项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；木材边角料、金属碎屑、布袋除尘器收集的粉尘、包装固废等一般工业固体废物交物资回收单位处理；废活性炭、含油抹布和废手套等危险废物交由有危废处理资质单位安全处置。

### 3、目前存在的环保问题及解决措施

有项目未对当地居民生活造成明显影响，尚未接到因本项目的建设而引发的环境影响扰民事件。现有项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施如下表。

**表 2-17 本项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施**

序号	类型	污染源	整改前采取的污染防治措施	存在的问题	整改后采取的污染防治措施
1	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后，提供市政污水管网排入花东污水处理厂	/	无需整改
2	废气	木板开料粉尘、木加工粉尘	经布袋除尘器收集处理后，无组织排放	/	无需整改
		焊接废气	经移动式焊烟净化器处理后在车间内呈无组织排放	/	无需整改
		金属开料粉尘、打磨粉尘	无组织排放	/	无需整改
		固化废气、燃烧废气	固化废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 G1 高	/	无需整改



			空排放；燃烧机使用能耗 变更为天然气			
			封边废气	无组织排放	/	无需整改
	3	噪 声	机械噪声	采用减振、车间隔声等措 施，厂区合理化布局	/	无需整改
	4	固 废	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	/	无需整改
			木材边角料、布 袋除尘器收集的 粉尘、包装固废	交物资回收单位处理	/	无需整改
			废活性炭、含油 抹布和废手套等	交由有危废处理资质单位 安全处置	/	无需整改

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、大气环境质量现状

按《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据《2024年广州生态环境状况公报》，花都区2024年环境空气质量达标天数比例为96.2%，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度、CO的95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>的90百分位数最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

综上，本项目所在行政区花都区判定为达标区，其主要指标见下图及下表。

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
广州市				21	37	27	6	146	0.9
二级标准				35	70	40	60	160	4
一级标准				15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 2024 年花都区环境空气质量现状评价截图

表 3-1 花都区 2024 年环境空气质量主要指标一览表

所在区域	污染物	年度评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	最大超标倍数(%)	达标情况
花都区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	61.67	0	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.86	0	达标

CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	0	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	141	160	88.12	0	达标

## （2）其他污染物环境空气质量现状

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”。本项目大气特征污染物因子主要为 VOCs、颗粒物、臭气浓度，由于国家及所在地方环境空气质量标准对 VOCs、臭气浓度无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。本项目仅对 TSP 进行特征污染物监测。

为了解项目所在位置颗粒物环境质量现状，本评价引用广东腾辉检测技术有限公司于 2023 年 10 月 21 日—2023 年 10 月 28 日对广州市冠宏家具材料有限公司（与本项目距离为 340m）TSP 连续 7 天的监测数据（报告编号：TH23102101），监测结果见下表所示。

表 3-2 所在区域环境空气监测结果

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率/%	达标 情况
广州市冠宏家具材料有限公司	TSP	24 小时 平均	300	87-97	32.3	达标

根据监测，本项目所在区域环境空气中 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目位于花东污水处理厂纳污范围，纳污水体为机场排洪渠。本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂集中处理，尾水达标后排入机场排洪渠。

经查《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）未划定机场排洪渠的功能区划和水质目标，根据功能区划分及其要求：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”。根据《广东省人民政府关于

广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），流溪河“李溪坝-鸦岗”河段为饮用水功能，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，机场排洪渠汇入的流溪河“李溪坝-鸦岗”河段水质目标为III类标准，因此机场排洪渠的水质保护目标应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准。

因机场排洪渠纳污水体暂无生态主管部门发布的水环境质量数据和地方控制断面监测数据，为了解纳污河流环境质量现状，本评价引用广东景和检测有限公司于2024年5月11日~5月13日对机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m监测点W1地表水环境质量现状的监测数据（报告编号：GDJH2405004EC），分析项目所在地区地表水环境质量状况；另根据《2023年广州市生态环境状况公报》，流溪河石角段水源水质状况均达标。

机场排洪渠监测结果见下表，流溪河石角段水源水质见图3-2，监测布点详见附图15。

表 3-3 机场排洪渠断面水质监测结果（单位：mg/L，pH 为无量纲）

监测断面	监测时间	监测因子及结果						
		pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	LAS
机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m监测点W1	5月11日	6.9	3.63	14	2.5	1.01	0.17	0.165
	5月12日	6.9	3.80	16	2.3	1.00	0.18	0.176
	5月13日	6.8	3.78	16	2.6	0.944	0.20	0.172
（GB3838-2002）类		6.0~9.0	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

表5 2023年广州市城市集中式饮用水水源地下水水质状况

水源地名称	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
广州西江引水水源	II	II	II	II	II	III	III	III	III	II	II	II
顺德水道南洲水厂水源	II	II	II	II	III	II	II	II	II	III	III	III
东江北干流水源	III	II	II	III	II	III	II	III	III	III	III	II
沙湾水道南沙侧水源	II	II	II	III	III	III	III	III	III	III	III	II
沙湾水道番禺侧水源(东涌水厂)	II	II	II	II	II	II	II	III	III	II	III	II
沙湾水道番禺侧水源(沙湾水厂)	II	II	II	II	II	II	II	III	III	II	II	II
洪秀全水库	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
流溪河石角段水源	III	III	II	III	III	III	II	III	III	II	II	III
流溪河街口段水源	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
增江荔城段水源	II	II	II	II	II	II	III	II	III	II	II	II

图 3-2 流溪河石角段水源水质状况截图

从上述监测结果可知，机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m——机场排洪渠断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标

准要求，流溪河石角段水源水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

3、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在区域属于声环境功能 2 类区。故本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据广东景和检测有限公司于 2025 年 5 月 23 日对本项目声环境质量现状进行监测。项目区域环境噪声监测结果见下表：

表 3-4 项目所在区域环境噪声监测结果 单位：dB(A)

环境监测条件		无雨、无雪、无雷电，最大风速 2.1m/s
序号	检测点位名称	检测结果 Leq[dB(A)]
		2025.5.23
		昼间
1	厂界东侧外 1m 处 1#	55
2	厂界南侧外 1m 处 2#	54
3	厂界西侧外 1m 处 3#	58
4	厂界北侧外 1m 处 4#	57
5	吉星村监测点 5#	56
2 类标准限值		≤60

由检测结果可知，本项目周边敏感点的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，表明项目所在区域的声环境质量现状较好。

4、生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，已做硬化处理，不具地下水、土壤污染途径。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

环境  
保护  
目标

6、电磁辐射现状

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。本项目属于木门制造，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为住宅区，周边分布图详见附图 4。

表 3-4 项目 500m 范围环境保护目标一览表

名称	坐标/m		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
	X	Y					
吉星村	215	461	村住宅，750 人	大气环境	大气环境二级	东面	35

备注：1、以项目厂区西角作为原点坐标（0，0）。

2、声环境保护目标

本项目厂界 50m 范围内声环境保护目标为北面 35m 处的吉星村居民点，属于 2 类声环境功能区。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源敏感目标。

4、生态环境保护目标

本项目选址属于建设用地，不涉及新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。

5、其他环境保护目标

表 3-5 项目 500m 范围其他环境保护目标一览表

名称	坐标/m		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
	X	Y					
永久基本农田 1	-141	0	农田	土壤	/	西面	141m
永久基本农田 2	-258	295	农田			西北面	382m

备注：1、以项目厂房 1 西北角作原点坐标（0，0）。

1、废水：

本项目生活污水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严者；清洗废水经一体化污水处理设施处理后，其中 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、pH、粪大肠菌群数达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者，其他指标达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者后排入市政污水管网进入花东污水处理厂进一步处理。具体指标详见如下：

**表 3-5 项目生活水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）**

执行标准		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	第二时段 三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		6.5-9.5	500	350	400	45	8	70
本项目执行限值		6.5-9	500	300	400	45	8	70

**表 3-6 项目清洗废水水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）**

执行标准		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	石油类
广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	第二时段 三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	20
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		6.5-9.5	500	350	400	45	8	70	15
本项目执行限值		6.5-9	500	300	400	45	8	70	15

2、废气：

①木材开料、金属管/板材开料、木加工、机加工、打磨、喷粉工序产生的颗粒物排放执行广东省《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；焊接工序产生的颗粒物、锰及其化合物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。



②封边工序产生的总 VOCs 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）表 2 无组织排放监控点浓度限值；

③项目固化工序产生的总 VOCs 有组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段最高允许排放限值，无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）表 2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒排放标准限值，厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。

④天然气燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值；烟气黑度排放参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 排放限值。

⑤燃烧机所在车间厂房门窗排放颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值。

⑥除油清洗、封边、污水处理设施运行工序产生的臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。

⑦厂区内封边、固化、除油清洗工序产生的有机废气（VOCs）无组织排放限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

各标准值见下表。

表 3-6 项目废气排放限值一览表

废气种类	排气筒高度/m	产污工序	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准
排气筒 G1	15m	固化工序	总 VOCs	30	1.45*	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
			臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	200	/	《工业炉窑大气污染综合

		工序	NO <sub>x</sub>	300		治理方案》（环大气（2019）56号）
			颗粒物	30	/	
			烟气黑度（林格曼级）	≤1	/	
厂界无组织		除油除锈清洗、封边、污水处理设施运行、固化工序	臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		木材开料、金属管/板材开料、木加工、机加工、打磨、焊接、喷粉工序	颗粒物	2.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
		焊接	锰及其化合物	0.04	/	
		固化工序	VOCs	2.0	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
厂区内无组织	封边、固化、除油清洗工序	NMHC	1h 平均浓度值：6	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	
			任意一次浓度值：20	/		
燃烧机生产车间			颗粒物	5.0	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
备注：*项目排气筒未高出周边 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，故排放速率限值按 50% 执行。						

**3、噪声：**

根据《广州市声环境功能区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在区域也属于声环境功能 2 类区。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	≤60	≤50

**4、固体废物：**

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般工业固体废物执行《一般工业

	<p>固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。</p>																								
总量控制指标	<p><b>1、水污染物总量控制指标</b></p> <p>生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经一体化污水处理设备处理，均达标后通过市政污水管网排至花东污水处理厂进一步处理。总量按照污水处理厂的尾水排放标准计算。花东污水处理厂尾水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严标准，即 <math>\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}</math>；<math>\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}</math>。</p> <p><b>表 3-8 项目废水排放一览表（单位：t/a）</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>废水量</th><th>COD</th><th><math>\text{NH}_3\text{-N}</math></th></tr><tr><td>本项目控制指标申请量</td><td>2666.24</td><td>0.1066</td><td>0.0133</td></tr><tr><td>2 倍总量替代指标量</td><td></td><td>0.2132</td><td>0.0266</td></tr></table> <p>项目 COD、氨氮申请总量控制指标分别为：0.1066 t/a、0.0133t/a，该项目所需 COD、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD 0.2132t/a、氨氮 0.0266 t/a。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p><b>表 3-9 项目废气排放一览表</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>有组织排放 t/a</th><th>无组织排放 t/a</th><th>总排放量 t/a</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.0105</td><td>0.219</td><td>0.324</td></tr><tr><td>NOx</td><td>0.1365</td><td>0.1365</td><td>0.273</td></tr></table> <p>项目 VOCs 申请总量控制指标为：0.324t/a，该项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 0.648t/a；NOx 申请总量控制指标为：0.273t/a。</p> <p><b>3、总量指标来源</b></p> <p>项目 VOCs 总量指标来源于 2023 年广州发展碧辟油品有限公司挥发性有机液体储存治理减排量项目；<math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 和氨氮总量指标来源于花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量项目</p>	类别	废水量	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	本项目控制指标申请量	2666.24	0.1066	0.0133	2 倍总量替代指标量		0.2132	0.0266	类别	有组织排放 t/a	无组织排放 t/a	总排放量 t/a	VOCs	0.0105	0.219	0.324	NOx	0.1365	0.1365	0.273
	类别	废水量	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$																					
	本项目控制指标申请量	2666.24	0.1066	0.0133																					
	2 倍总量替代指标量		0.2132	0.0266																					
	类别	有组织排放 t/a	无组织排放 t/a	总排放量 t/a																					
VOCs	0.0105	0.219	0.324																						
NOx	0.1365	0.1365	0.273																						

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成厂房，无需另行建设，仅对厂房做适应性改造，不涉及基础设施建设，因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强估算</b></p> <p>本项目产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷粉粉尘、除油除锈废气、固化有机废气、天然气燃烧废气、封边废气、生产异味及污水处理设施臭气。</p> <p><b>1.1.1 板材开料、木加工废气（颗粒物）</b></p> <p><b>（1）源强核算</b></p> <p>本项目开料、木加工工序生产过程中会产生木质粉尘（以颗粒物表征），其所有生产工序均在车间内进行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木制家具制造行业系数手册一下料—实木家具、人造板家具”，颗粒物产污系数为 150g/立方米·原料。项目使用的板材为多层免漆板，年用量为 9880 张（折合为 3529.29m<sup>3</sup>），则开料、木加工工序产生的颗粒物为 0.529t/a，产生速率为 0.441kg/h（板材开料、木加工工序年工作 300 天，每天工作 4 小时）。</p> <p><b>（2）收集、处理措施</b></p> <p>建设单位在开料、钻孔设备产污处上方设置收集管，收集管对设备工位产生的木质粉尘进行收集，收集的粉尘经管道进入布袋除尘器处理，在车间呈无组织排放。未被布袋除尘器收集的木质粉尘，因粒径大，质量重容易沉降于车间地面，并由人工定期清扫。</p> <p>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），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，收集效率为 30%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—“2110 木质家具制造行业系数表”，末端治理技术中，袋式除尘器平均去除效率为 90%，则本项目取 90%。</p>

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（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，在车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%（本项目取 85%），项目未被收集的粉尘废气沉降量 0.315t/a。没有沉降的粉尘以无组织形式排放，即排放量为 0.055t/a。

本项目开料、钻孔工序废气产排情况如下。

表4-1 本项目木板开料、木加工废气产排情况一览表

产生工序	污染物	产生情况		收集效率%	处理效率%	处理后排放量t/a	未收集量t/a	沉降率%	沉降量t/a	排放情况	
		产生量t/a	产生速率kg/h							无组织总排放量t/a	排放速率kg/h
开料	颗粒物	0.529	0.441	30	90	0.016	0.37	85	0.315	0.071	0.059

备注：项目开料工序按年工作1200h计。

### 1.1.2 封边废气

本项目封边工序需用热熔胶对板材进行封边。热熔胶使用过程会挥发出有机废气（以 VOCs 表征），根据建设单位提供的热熔胶检测报告，VOC 含量为 10g/kg，项目热熔胶使用量为 9.57t/a，则封边工序 VOCs 的产生量为 0.096t/a，产生速率为 0.08kg/h（封边工序年工作 300 天，每天工作 4 小时），在车间呈无组织排放。

### 1.1.3 金属管/板材开料、机加工废气（颗粒物）

本项目将外购的管材、板材采用切割机切成产品所需的尺寸，切割过程中会产生金属粉尘。根据《排放源 统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”工段为下料，原料为钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割时，颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料，本项目管材、板材用量为 144t/a，则切割粉尘产生量为 0.763t/a，产生速率为 0.636kg/h（切割工序年工作 300 天，每天工作 4 小时）。

由于金属粉尘比重较大，密度较大，很容易沉降，主要散落在机械设备 1 米范围内的区域，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（试行）》（原环境保护局公告 2017 年 81 号）中“锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率保守按 85%计算，本项目切割产生的粉尘为金属粉尘，粉尘质量和粒径相对较大，更易沉降，本项目自然沉降量保守按 85%计算，则粉尘沉降量为 0.649t/a，通过定期清扫后作为一般固体废物处理，未沉降的金属粉尘以无

<p>组织形式排放，即无组织排放量为 0.114t/a，排放速率为 0.095kg/h。</p> <p><b>1.1.4 焊接烟尘（颗粒物）</b></p> <p><b>（1）源强核算</b></p> <p>本项目采用点焊、二氧化碳保护焊等焊接方式对工件进行焊接，其中二氧化碳保护焊需使用焊丝，焊丝在焊接温度下会产生焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的“09 焊接核算环节”以实芯焊丝为原料的二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊，颗粒物产污系数按 9.19kg/t 原料，本项目焊丝使用量为 1t/a，则焊接工序颗粒物产生量为 0.009t/a（焊接工序年工作 300 天，每天工作 3 小时），产生速率为 0.01kg/h。</p> <p>焊接作业时，在高温作用下，焊条和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒。本项目焊条成分中碳钢铁芯的含量为 70%，焊接烟尘以铁的氧化物为主，同时因焊条成分中含有 1%的锰，焊接烟尘中也会产生焊接锰尘。本项目焊接工序中焊接锰尘的产生量极少，仅做定性分析。焊接锰尘通过移动式烟尘净化器收集处理后对空气环境造成的影响较小，焊接锰尘排放浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中锰及其化合物的第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p><b>（2）收集、处理措施</b></p> <p>本项目采用移动式焊接烟尘净化处理装置对焊接烟尘收集后直接排放，移动式焊烟净化器是专为焊接作业产生的烟尘过滤净化处理而设计的轻便高效除尘设备，内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，经滤芯过滤净化后的洁净气体可直接排入车间。</p> <p>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），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，收集效率为 30%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册—“09 焊接-实芯焊丝”，移动式烟尘净化器处理效率为 95%，则本项目取 95%。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 本项目焊接废气产排情况一览表</b></p>
--

产生工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	无组织	
					排放量t/a	排放速率kg/h
焊接	颗粒物	0.009	30	95	0.0064	0.007

### 1.1.5 打磨粉尘（颗粒物）

本项目在工件经过焊接后，焊接过的工件部位需要进行局部小面积打磨，使其表面平整，打磨过程中会产生少量金属粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”工段为预处理，原料为钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒时，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目金属材料总用量为 144t/a，则打磨粉尘产生量为 0.315t/a。

由于金属粉尘比重较大，密度较大，很容易沉降，主要散落在机械设备 1 米范围内的区域，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（试行）》（原环境保护局公告 2017 年 81 号）中“锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率保守按 85%计算，本项目打磨产生的粉尘为金属粉尘，粉尘质量和粒径相对较大，更易沉降，本项目自然沉降量保守按 85%计算，则粉尘沉降量为 0.268t/a，通过定期清扫后作为一般固体废物处理，未沉降的金属粉尘以无组织形式排放，即无组织排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.039kg/h（打磨工序年工作 300 天，每天工作 4 小时）。

### 1.1.6 喷粉粉尘（颗粒物）

#### （1）源强核算

本项目配置 2 个喷粉柜工位，配套粉末回收系统“旋风除尘+滤芯过滤除尘”，粉尘回收后尾气无组织排放在车间内，收集的粉末回用于生产。粉末回收系统设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，工作过程中喷粉室呈负压状态，对粉末捕集率不低于 95%（本次评价取 95%）。参考《涂装技术实用手册》（叶扬祥、肇基主编），静电喷粉枪的沉积效率大于 80%（本次评价取 70%），滤芯式回收设备除尘效率为 99%，本项目粉末综合利用率为 97.5%。那么，喷粉粉尘产排情况如下表所示。

表4-3 本项目喷粉粉尘产排情况一览表

产污工序	涂料用量t/a	沉积效率%	未附着量t/a	回收量t/a	损耗量t/a	环保措施	收集效率%	综合处理效率%	无组织排放量t/a
喷粉	22.2	70	6.66	6.1	0.56	旋风除尘+滤芯过滤除尘	95	97.5	0.56



### 1.1.7 除油除锈废气、固化废气（VOCs）、燃烧废气

#### （1）固化废气源强核算

本项目喷涂使用的粉末涂料为环氧聚酯粉，属于热固性粉末涂料，主要成分为环氧树脂、聚酯树脂、钙粉、颜料等，工件喷粉后进入固化炉进行固化，固化温度为 200℃，而粉末涂料热分解温度大于 300℃，固化温度未达到所用粉末涂料的分解温度，故粉末涂料不会发生分解，但在高温下其表面附着的热固性粉末涂料树脂会由于在高温的状态下受热而挥发出少量有机废气（以 VOCs 表征）。

根据表 2-8 可知，项目涂料用量为 22.2t/a，附着量为 21.64t/a，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“213 金属家具制造行业系数手册”以粉末涂料为原料进行流平烘干/晾干，生产金属家具时，挥发性有机物产污系数为 1 千克/吨—涂料，则本项目固化有机废气产生量为 0.022t/a。

#### （2）燃烧废气源强核算

项目燃烧机采用天然气作为燃料，固化过程天然气燃烧废气和热空气一起进入烘干炉，不涉及热交换器，属于直接加热。天然气属于清洁能源，天然气燃烧过程中会产生燃烧废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘（颗粒物）、烟气黑度，产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》33-37，431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑的产污系数：SO<sub>2</sub> 为 0.000002Sk<sub>g</sub>/m<sup>3</sup>·原料，NO<sub>x</sub> 为 0.00187kg/m<sup>3</sup>·原料，颗粒物为 0.000286kg/m<sup>3</sup>·原料。

本项目天然气燃烧废气产生情况见下表。

表 4-2 本项目燃烧废气产生量一览表

燃气用量	污染物	产污系数		产生情况
		产污系数	单位	产生量
14.61 万 m <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub>	0.000002	kg/m <sup>3</sup> ·原料	29.22kg/a
	NO <sub>x</sub>	0.00187	kg/m <sup>3</sup> ·原料	273.207kg/a
	颗粒物	0.000286	kg/m <sup>3</sup> ·原料	41.785kg/a
备注：1、含硫量 S 是指天然气收到基硫分含量，根据强制性国家标准《天然气》（GB17820-2018），项目所用天然气（二类）含硫量不高于 100mg/m <sup>3</sup> ，本项目天然气含硫量按 100mg/m <sup>3</sup> 进行核算。 2、项目年工作 1500h。				

#### （3）除油除锈废气

项目工件预处理清洗工序为达到喷粉固化要求，需对原料管材、板材表面粉尘、

污渍进行除油除锈清洗。根据企业提供的除油除锈二合一清洗剂、除油剂 VOCs 检测报告可知（详见附件 8-1、8-2）。

项目除油除锈二合一清洗剂使用量为 6.9t/a，除油除锈二合一清洗剂 VOCs 挥发含量为 10g/L（折算 VOCs 含量为 0.91%），则产生的 VOCs 为 0.063t/a。

项目除油剂使用量为 6.9t/a，除油剂 VOCs 挥发含量为 9g/L（折算 VOCs 含量为 0.86%），则除油清洗废气产生量为 0.059t/a，合计 VOCs 产生量为 0.122，其 VOC 含量及其产生量较少，因此该部分废气均呈无组织排放。

#### （4）收集、处理措施

本项目设置一台固化炉，固化炉为长条形隧道箱体结构，设有 1 个物料进口及 1 个物料出口，其余四周全部密封（为密闭设备），喷粉好的工件摆放上架后，推入炉内关闭进出口，燃烧机产生的燃烧烟气经管道直接进入固化炉内，高温燃烧废气在炉内加热工件，固化结束后打开物料出口炉门，取出产品，此时燃烧废气和固化工序有机废气在固化炉进出口排出。建设单位拟在固化炉进出口上方安装集气罩对燃烧废气和固化废气进行收集后通过 15m 高排气筒 G1 排放。

本项目固化炉进出口尺寸为宽 3.2m×高 2.6m，集气罩设计尺寸为 3.4m×0.7m，同时在集气罩两侧安装软帘围挡，形成三面围挡(进出料口均为双开门结构，当进出料开门时两侧门板面可以起到围挡作用，同时在集气罩左右两侧，即门外侧再增设软帘围挡，可加强收集效率。

根据调查，项目固化炉的热源的长度 a 为 3.2m、宽度 b 为 0.5m、集气罩距热源的高度 H 为 0.4m，计算得热源水平投影面积 f 为 1.6m<sup>2</sup>，满足  $H < 1.5\sqrt{f}$ ，即本项目采用的上部伞形罩（热态）属于低悬罩，集气罩设置规格为 A 为 3.4m、B 为 0.7m。

根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社），上部伞形罩-热态-低悬罩集气罩排气量计算公式为：

$$Q=221 \times B^{3/4} \times (\Delta t)^{5/12} [m^3 / (h \cdot m \text{ 长罩子})]$$

其中：B——罩子实际罩口宽度，m；集气罩尺寸为 3.4m×0.7m

$\Delta t$ ——热源与周围温度差，℃；本项目取值为 40℃

经计算固化炉集气罩所需风量为 5348.72m<sup>3</sup>/h。集气罩安全系数为 1.05~1.1（本项目取 1.1），则固化、燃烧废气集气罩所需总风量为 7208.39m<sup>3</sup>/h，考虑到管道风量损失和保证收集效率，因此设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

	<p>根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，“设备废气排口直连-设备整体为密闭设备，只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施”，捕集效率约为 95%，项目固化炉密闭设备，且进出口上方设置集气罩收集废气，因此本项目废气收集率按 95%计算。</p> <p>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），废气收集类型为包围型集气罩，废气收集方式为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/时，收集效率为 95%。项目设置的固化炉为密闭设备。收集的气体为部分溢出的废气，为防止固化废气温度过高，需确保引至活性炭吸附装置入口温度不宜高于 40℃，因此设置水喷淋进行降温。另参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，常见治理设施治理效率：吸附法治理效率为 45%~80%（本项目取值为 50%），则本项目“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”废气治理设施处理效率保守取值 50%。</p> <p><b>1.1.8 生产异味、污水处理设施运行臭气</b></p> <p><b>①生产异味</b></p> <p>本项目固化工序、封边工序除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。由于生产异味伴随着有机废气一同产生，无法将两者分离出来，固化工序的臭气会与有机废气、燃烧废气一同被收集处理，封边工序产生的少量异味经加强车间通排风无组织排放，产生的异味能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 相应排气筒高度排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求，不会对周围大气环境造成明显的影响。</p> <p><b>②污水处理设施运行臭气</b></p> <p>本项目自建污水处理设施会产生一定量的恶臭气体，恶臭气体以臭气浓度表征。本项目废水处理规模较小，建设单位将其平时加盖，仅定期监测及检修时会开盖敞露较短时间，建设单位拟对污水处理系统加强管理，以减少其恶臭气体排放，产生的异味能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求，不会对周围大气环境造成明显的影响。</p> <p><b>1.2 废气产排量核算</b></p> <p>本项目正常工况下废气产排情况如下。</p>
--	---

表 4-8 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况		主要污染治理设施					污染物排放情况			排放口			排放标准	
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	编号	高度 (m)	出口内径 (m)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)
板材开料、木加工	颗粒物	无组织	/	0.529	布袋除尘器	/	30	90	是	/	0.059	0.071	/	/	/	1.0	/
金属管/板材开料、机加工	颗粒物	无组织	/	0.763	自然沉降	/	/	85	/	/	0.095	0.144	/	/	/	1.0	/
焊接烟尘	颗粒物	无组织	/	0.009	移动式焊接烟尘净化装置	/	70	95	是	/	0.007	0.0064	/	/	/	1.0	/
	锰及其化合物	无组织	/	少量		/	70	95	是	/	/	少量	/	/	/	0.04	/
打磨粉尘	颗粒物	无组织	/	0.315	自然沉降	/	/	85	/	/	0.263	0.315	/	/	/	1.0	/
喷粉	颗粒物	无组织	/	0.56	旋风除尘+滤芯过滤除尘	/	95	97.5	/	/	0.467	0.56	/	/	/	1.0	/
封边	VOCs	无组织	/	0.096	/	/	/	/	/	/	0.08	0.096	/	/	/	2.0	/
	臭气浓度	无组织	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	20 (无量纲)	/
除油除锈清洗	VOCs	无组织	/	0.122	/	/	/	/	/	/	0.051	0.122	/	/	/	2.0	/
	臭气浓度	无组织	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	20 (无量纲)	/

固化、天然 气燃 烧	VOCs	有组织	0.875	0.021	水喷淋+干 式过滤+活 性炭吸附	10000	95	50	是	0.438	0.0044	0.0105	排气筒 G1	15	0.45	30	/
		无组织	/	0.001	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.001	/	/	/	2.0	/
	臭气浓 度	有组织	/	少量	水喷淋+干 式过滤+活 性炭吸附	10000	50	50	是	/	/	少量	排气筒 G1	15	0.45	2000 (无量纲)	/
		无组织	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	20 (无量纲)	/
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.967	0.0145	水喷淋+干 式过滤+活 性炭吸附	10000	50	/	是	0.967	0.01	0.0145	排气筒 G1	15	0.45	200	/
	NO <sub>x</sub>		9.1	0.1365				/		9.1	0.091	0.1365				300	/
	颗粒物		1.4	0.021				90		0.14	0.0014	0.0021				30	/
	烟气黑 度（林格 曼级）		/	少量				/		/	/	少量				≤1	/
	SO <sub>2</sub>	无组织	/	0.0145	/	/	/	/	/	/	0.01	0.0145	/	/	/	0.4	/
	NO <sub>x</sub>		/	0.1365		/	/	/	/	/	0.091	0.1365	/	/	/	0.12	/
	颗粒物		/	0.021		/	/	/	/	/	0.014	0.021	/	/	/	1.0	/
	烟气黑 度（林格 曼级）		/	少量		/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	≤1	/

备注：1、板材开料、木加工、金属管/板材开料、机加工、封边、打磨工序工作时间为 1200h；焊接工作时间为 900h；除油除锈清洗、喷粉、固化、天然气燃烧工序年工作时间 1500h；

2、排气筒管径根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）、《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中排气筒出口风速（流速）宜为 15m/s-20m/s，对集中大型排气筒宜预留排风能力。项目排气筒 G1 设置管径为 0.4m 时，流速为 17.47m/s。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-9 本项目废气污染物排放汇总一览表				
序号	污染种类	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	总排放量 (t/a)
1	VOCs	0.0105	0.219	0.324
2	颗粒物	0.0021	1.1174	1.1195
3	氮氧化物	0.1365	0.1365	0.273
4	二氧化硫	0.0145	0.0145	0.029

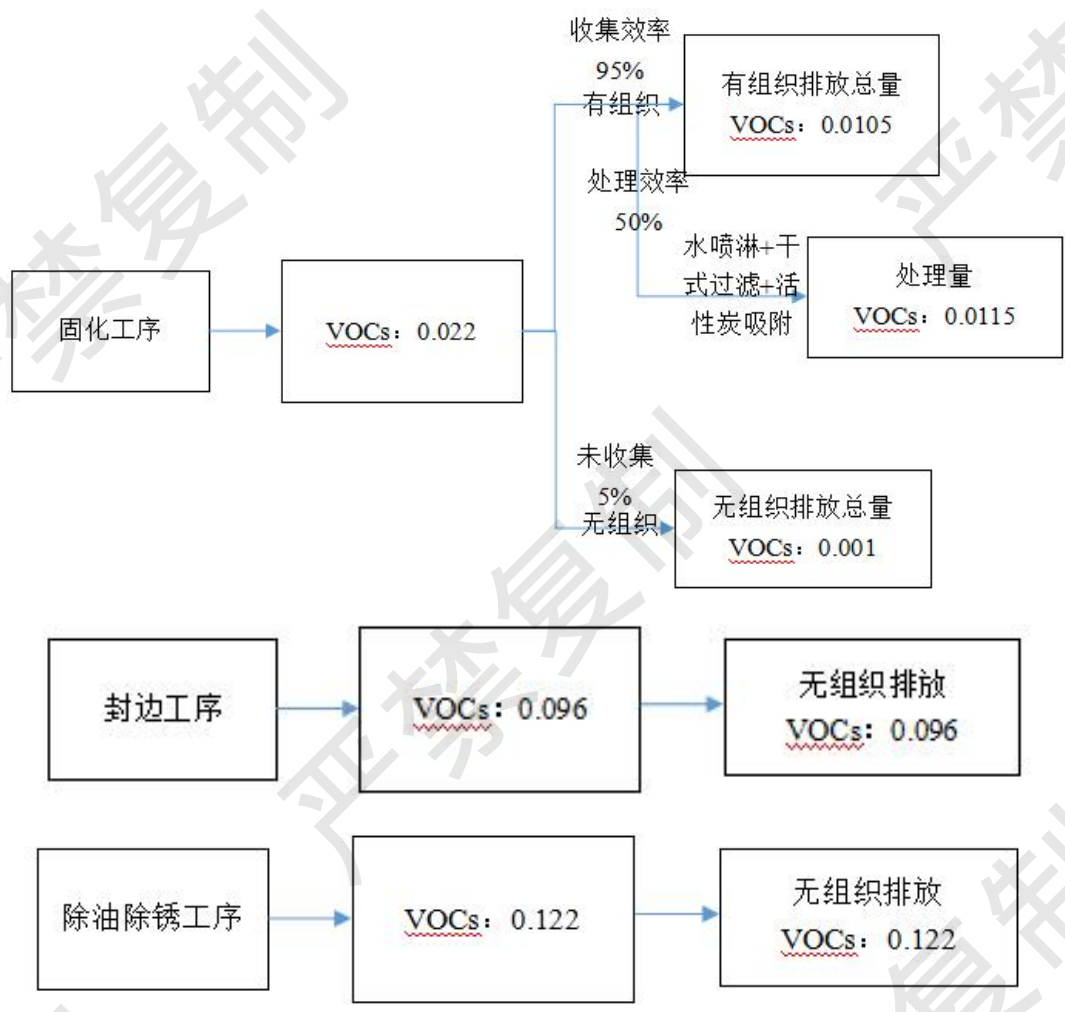
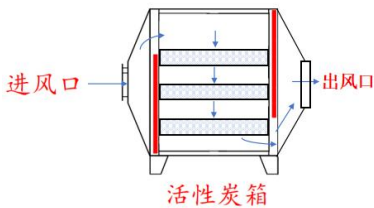


图 4-1 本项目有机废气平衡图 (t/a)

1.3 治理措施可行性及影响分析

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），“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于1mg/m³；废气温度高于40℃不适用；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm。

本项目固化废气经管道收集后，经水喷淋塔降温+干式过滤后引至活性炭装置

<p>处理，废气在进入活性炭箱前，废气可以降至40℃以下和相对湿度小于80%，颗粒物浓度低于1mg/m<sup>3</sup>；活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭（密度约0.45g/m<sup>3</sup>），活性炭箱设计规格为3200mm×2000mm×800mm，气体流速为1.187m/s，活性炭层装填厚度为0.6m，符合“蜂窝状活性炭风速&lt;1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于300mm”要求；活性炭装置更换周期为1年2次。</p> <p>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”及《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）“表1 废气污染防治可行技术”，本项目开料、木加工、喷粉工序产生的颗粒物均采用袋式过滤可行技术进行处理。</p> <p>参照《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）表1 废气污染防治可行技术，固化工序治理技术有①干式过滤技术+②吸附法 VOCs 治理技术。因此，本项目固化废气通过“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理挥发性有机物是可行的。</p> <p>本项目生产废气收集及末端治理系统与生产线联锁控制，实现“先启后停”，注塑机产污位置上方设置集气罩，集气管控制风速不小于 0.3m/s，在废气处理系统发生故障或检修期间，生产线停止运行，杜绝出现事故性排放。注塑工序废气末端治理采用“活性炭吸附”工艺，属可行的废气污染末端治理技术。</p> <p>活性炭吸附过程原理：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，当活性炭固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。</p>		
<p align="center"><b>表 4-10 活性炭吸附的吸附原理和特点</b></p>		
<p><b>吸附特点</b></p> <p>活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质。</p>	<p><b>优点</b></p> <p>活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。</p> <p>活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。</p> <p>由于其具有疏松多孔的结构，比表面积</p>	<p><b>活性炭吸附内部示意图</b></p> 

很大，对有机废气吸附效率也比较高。

#### 1.4 非正常工况

本项目在生产运行阶段可能会出现非正常工况包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。出现非正常工况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。在这些非正常工况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。

本项目非正常情况下的排放主要考虑活性炭不及时更换、干式过滤堵塞或活性炭箱进水等情况，废气处理效率均按 0 考虑。本项目废气非正常情况具体详见下表：

表4-11 本项目废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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	排气筒 G1	处理效率为0	VOCs	1.47	0.015	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，并对废气处理设施进行检修
			颗粒物	2.8	0.028			
			氮氧化物	18.2	0.182			
			二氧化硫	2	0.02			

建议建设单位定期检查废气治理设备的运行情况，定期检查风机的运行情况，安排专人每天定期巡视排气口和车间室外。若发现废气治理设备故障，应立即停止生产，并组织专业人员对设备进行排查，故障排除后方可重新开始。采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放，有效降低非正常排放对周边环境的影响。

#### 1.6 废气达标排放分析

本项目大气污染物达标排放分析如下表所示。

表 4-12 大气污染物达标分析

排放口编号	产污环节	污染物	执行标准		项目排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
			标准名称	限值 mg/m <sup>3</sup>		
排气筒 G1（固化、天然气燃烧废气）	固化	VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段最高允许排放限值	30	0.438	达标
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	/	/
	天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	《工业炉窑大气污染综合治	300	0.967	达标



无组织			NO <sub>x</sub>	理方案》（环大气〔2019〕56号）中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	200	9.1	达标
			颗粒物		30	0.14	达标
			烟气黑度（林格曼级）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2排放限值	≤1	/	/
	厂界	板材开料、木加工、金属管/板材开料、机加工打磨、焊接、喷粉	颗粒物	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	1.0	/	/
		焊接	锰及其化合物		0.04	/	/
		封边	VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》无组织排放监控点浓度限值	2.0	/	/
		封边、固化、污水处理设备运行	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值	20（无量纲）	/	/
	厂区内	封边、固化、除油清洗	NMHC	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	1h平均浓度值：6	/	/
					任意一次浓度值：20		

### 1.7 排污口设置情况及监测计划

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），《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目废气监测要求及排放标准见下表。

表 4-13 本项目排放口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	坐标	类型	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	排气筒G1	15	0.4	25	E113.376511 N23.427854	一般排放口	30	排气筒DA002	VOCs	1次/年
							2000（无量纲）		臭气浓度	1次/年
							300		SO <sub>2</sub>	1次/年
							200		NO <sub>x</sub>	1次/年
							30		颗粒物	1次/年

							$\leq 1$		烟气黑度（林格曼级）	1次/年
无组织	板材开料、木加工、金属管/板材开料、机加工打磨、焊接、喷粉	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
	焊接	/	/	/	/	/	0.04		锰及其化合物	1次/年
	封边、固化、污水处理设备运行	/	/	/	/	/	2.0		VOCs	1次/年
		/	/	/	/	/	20 (无量纲)		臭气浓度	1次/年
	厂区内	/	/	/	/	/	1h 平均浓度值：6 任意一次浓度值：20	厂区内	NMHC	1次/季度

## 2. 废水

### 2.1 废水污染源核算

项目运营期产生的废水主要为生活污水、清洗废水、喷淋废液。

#### 2.1.1 生活污水

项目员工设有 30 人，仅在项目内住宿，不设厨房，年工作 300 天。项目用水系数选取广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼有食堂和浴室的生活用水定额，每人每年用水定额按先进值  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计，无食堂和浴室的生活用水定额，每人每年用水定额按先进值  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计。项目有浴室和无食堂每人每年用水定额按先进值  $12.5\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计（取系数中间值计算），则本项目生活用水量为  $375\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》：人均日生活用水量  $<150$  升/人·天时，折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量为 41.67 升/人·天  $<150$  升/人·天，因此排水量以用水量的 80% 计，则本项目排量为 1t/d（300t/a），主要污染物为 pH、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、总磷、

总氮。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册表 1-1 五区城镇生活源水污染物产生系数，并且由于《排放源统计调查产排污系数手册》中无 BOD<sub>5</sub> 产生浓度，故 BOD<sub>5</sub> 参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 6-5 镇区平均值浓度，则生活污水浓度为：COD 285mg/L、BOD<sub>5</sub> 123mg/L、SS 200mg/L、氨氮 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.1mg/L。

根据《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》（粤环〔2003〕181 号），其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD 15%、BOD 59%、NH<sub>3</sub>-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。TN、TP 去除率取 3%，与 NH<sub>3</sub>-N 相同。

表 4-14 项目生活污水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	废水排放量(t/a)	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理设施			排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
						治理工艺	是否为可行技术	治理效率					
员工办公生活	生活污水	300	CODCr	285	0.0855	三级化粪池	是	15%	242.25	0.0727	间接排放	花东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放
			BOD5	123	0.0369			59%	50.43	0.0151			
			氨氮	28.3	0.0085			3%	27.451	0.0082			
			总磷	4.1	0.0012			3%	3.977	0.0012			
			总氮	39.4	0.0118			3%	38.218	0.0115			
			SS	200	0.0600			50%	100	0.03			

生活污水的主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮等，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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严者，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。

### 2.1.2 水喷淋塔废水

项目设置 1 个水喷淋塔用于有机废气的处理，水喷淋塔的喷淋水循环使用，由于浓缩、沉淀、蒸发等原因，需要定期补充新鲜水。喷淋塔规格：2m×1.2m×2.8m

（装水有效容积 0.5m<sup>3</sup>）。根据《环境工程设计手册》中的有关公式及类似项目实际治理工程的情况，则本项目废气处理设施喷淋水量按液气比计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中：Q<sub>水</sub>——喷淋液循环水量，m<sup>3</sup>/h；

Q<sub>气</sub>——设计处理风量，m<sup>3</sup>/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L（水）/m<sup>3</sup>（气）·h。

本项目每天损耗量约为循环水量的 0.5%，经计算治理设施的循环水量和损耗量，详见下表：

表 4-10 废气治理设施喷淋水用水情况

设计风量 Q <sub>气</sub> (m <sup>3</sup> /h)	液气比	循环水量 Q <sub>水</sub> (m <sup>3</sup> /h)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	年补充水量 (m <sup>3</sup> /a)
10000	2	20	0.1	30

综上，项目水喷淋塔需补充用水 0.1m<sup>3</sup>/d（30m<sup>3</sup>/a）。项目水喷淋塔用水循环使用一段时间后定期整体更换，废水定期排入厂区自建污水处理设备进行处理，更换 1 次（一年更换 4 次，每次更换量为 0.5m<sup>3</sup>），更换量为 2t/a。

### 2.1.3 除油清洗废水

#### ①除油废液

根据建设单位提供，项目工件需进行二道除油工艺处理，以达到后续喷粉固化要求。本项目设置有 2 个除油工位，其中除油循环水箱装入清洗剂，采用浸泡方式对工件进行除油，配套 1 个除油除锈清洗槽、1 个除油清洗槽。

除油循环水箱尺寸为 2.3×1.5×0.5m，总容积为 1.38m<sup>3</sup>，有效容积为 1.38m<sup>3</sup>，除油除锈二合一清洗剂、除油剂循环使用，进行定期捞渣方式。除油除锈清洗槽和除油槽每日进行损耗量的补充，蒸发损耗以及工件带走清洗剂量按每天 1%考虑，即每天损耗补充除油除锈二合一清洗剂为 0.0138m<sup>3</sup>（4.14m<sup>3</sup>/a）、除油剂为 0.0138m<sup>3</sup>（4.14m<sup>3</sup>/a）。除油除锈槽、除油槽每年整箱更换一次，每次更换量为 1.38m<sup>3</sup>，合计更换量为 2.76m<sup>3</sup>/a，该部分废液交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

表 4-11 项目除油废液更换一览表

设备名称	尺寸 (m)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	年更换频次(年/次)	更换方式	日损耗量 (t/d)	年损耗量 (t/a)	年更换量 (t/a)	使用量 (t/a)
除油除锈槽	2.3×1.5×0.5	1.38	1	整池更换	0.0138	4.14	1.38	6.9

除油槽	2.3×1.5×0.5	1.38	1	整池 更换	0.0138	4.14	1.38	6.9
合计					0.0276	8.28	2.76	13.8

由上表可知，除油除锈槽、除油槽产生的除油废液产生量 2.76t/a，交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

## ②水洗废水

除油除锈后的工件需经过新鲜自来水进行清洗，采用喷淋方式进行水洗，清洗掉工件表面附着的清洗剂，清水喷淋时长为 1min，喷淋后水随自动线内下方集水池自动流回除油水箱内形成循环，清水洗循环水箱尺寸均为 2.8×2.2×0.8m，有效容积为 3.94m<sup>3</sup>，循环水箱内水洗用水循环使用，每日进行损耗量的补充，蒸发损耗以及工件带走水量按每天 2%考虑，即损耗补充用水量为 0.079m<sup>3</sup>（23.64m<sup>3</sup>/a）。每天整箱更换 2 次，每次更换水量为 3.94m<sup>3</sup>，年更换 600 次，则补充更换量为 2364m<sup>3</sup>/a，综上，本项目水洗用水量为 630.24m<sup>3</sup>/a，水洗废水产生量为 2364m<sup>3</sup>/a，水洗废水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、LAS 等，不涉及锡、镍、镉、铅等重金属，定期排入自建污水处理设施处理后经污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。

经水洗后的工件经轨道进入滴水区，将工件表面带出的水分通过重力进行滴水处理，滴水区设有一个收集托盘，此过程收集的废水为工件表面携带的少量水洗废水，清水清洗段采用喷淋水洗，最终经工件携带进入滴水区的水分较少，前处理线的链速为 1m/min，工件在滴水区的经过时间约为 5min，根据建设单位提供的经验数据，其中约 1% 滴落到滴水区被收集，即滴落的水洗废水量为 0.079×1%=0.0008m<sup>3</sup>/d(0.24m<sup>3</sup>/a)，该部分废水属于水洗废水，废水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、LAS 等，不涉及锡、镍、镉、铅等重金属，排入自建污水处理设施处理后经污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。

表 4-11 前处理用水排水情况一览表

设备名称	尺寸 (m)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	年更换频次(年/次)	更换方式	年更换量 (t/a)	日损耗水箱 (t/d)	年损耗量 (t/a)	年新鲜用水除油剂量 (t/a)
清水收集槽	2.8×2.2×0.8	3.94	600	整池更换	2364	0.079	23.7	2387.64
滴水区	/	/	/2387.64	/	0.24	/	/	/

合计		2364.24	0.079	23.7	2387.94																																					
备注：1、损耗水量主要包括工件带走、水分蒸发，损耗量约占箱体容积的 2%，年损耗量=日损耗水量×300 天； 2、每次更换补充用水量为循环水箱有效水量； 3、年用水量=年损耗水量+年更换补充水量。																																										
<p>由上表可知，清洗废水产生量为 2364+0.24=2364.24t/a，生产废水主要污染物为 pH 值、CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、LAS。本项目拟设置一套废水处理设施，设计处理能力为 10m<sup>3</sup>/d，采用“中和+混凝沉淀+接触氧化+斜管沉淀+砂滤”的处理工艺。</p> <p>本项目前处理生产废水产生源强及废水处理设施处理效率类比同类型项目《广州光彩五金制品有限公司建设项目》，该项目于 2023 年 6 月 20 日通过广州市生态环境局审批（批复文号为：穗环管影（云）〔2023〕51 号），于 2024 年 1 月完成自主验收。</p> <p>本项目与类比项目类比可行性如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-12 类比项目可比性对照表</b></p> <table><tr><th>项目</th><th>广州光彩五金制品有限公司建设项目</th><th>本项目</th><th>类比可行性</th></tr><tr><td>主要原材料</td><td>不锈钢铁、粉末涂料、除油剂</td><td>铝管、铁管、冷轧钢板、粉末涂料、除油剂</td><td>原料均为金属材料、相似</td></tr><tr><td>工件前处理工艺</td><td>喷淋除油-喷淋水洗-喷粉-固化</td><td>喷淋除油-喷淋水洗-喷粉-固化</td><td>前处理工艺一致</td></tr><tr><td>前处理药剂</td><td>除油剂</td><td>除油除锈剂、除油剂</td><td>前处理药剂大致相同</td></tr><tr><td>废水类型</td><td>除油废液、清洗废水</td><td>除油废液、清洗废水</td><td>废水类型一致</td></tr><tr><td>废水污染物</td><td>pH 值、CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、LAS</td><td>pH 值、CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、LAS</td><td>废水污染物相似</td></tr><tr><td>废水处理工艺</td><td>中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤</td><td>中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤</td><td>废水处理工艺一致</td></tr></table> <p>根据上表可知，类比项目生产使用的原辅材料、前处理工艺、前处理使用的药剂、废水类型、废水处理工艺与本项目基本一致，具有可类比性。</p> <p>根据《广州市光彩五金制品有限公司建设项目验收检测报告》（报告编号：XTS230801008），详见附件 14。检测时间为 2023 年 12 月 20 日-12 月 21 日，类比项目废水水质情况及本项目水质取值情况具体如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-13 项目综合生产废水源强取值及处理效率取值一览</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">广州光彩五金制品有限公司建设项目</th><th colspan="2">本项目</th></tr><tr><th>废水产生浓度</th><th>处理效率</th><th>污染物浓度</th><th>处理效率</th></tr></table>						项目	广州光彩五金制品有限公司建设项目	本项目	类比可行性	主要原材料	不锈钢铁、粉末涂料、除油剂	铝管、铁管、冷轧钢板、粉末涂料、除油剂	原料均为金属材料、相似	工件前处理工艺	喷淋除油-喷淋水洗-喷粉-固化	喷淋除油-喷淋水洗-喷粉-固化	前处理工艺一致	前处理药剂	除油剂	除油除锈剂、除油剂	前处理药剂大致相同	废水类型	除油废液、清洗废水	除油废液、清洗废水	废水类型一致	废水污染物	pH 值、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS	pH 值、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS	废水污染物相似	废水处理工艺	中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤	中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤	废水处理工艺一致	污染因子	广州光彩五金制品有限公司建设项目		本项目		废水产生浓度	处理效率	污染物浓度	处理效率
项目	广州光彩五金制品有限公司建设项目	本项目	类比可行性																																							
主要原材料	不锈钢铁、粉末涂料、除油剂	铝管、铁管、冷轧钢板、粉末涂料、除油剂	原料均为金属材料、相似																																							
工件前处理工艺	喷淋除油-喷淋水洗-喷粉-固化	喷淋除油-喷淋水洗-喷粉-固化	前处理工艺一致																																							
前处理药剂	除油剂	除油除锈剂、除油剂	前处理药剂大致相同																																							
废水类型	除油废液、清洗废水	除油废液、清洗废水	废水类型一致																																							
废水污染物	pH 值、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS	pH 值、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS	废水污染物相似																																							
废水处理工艺	中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤	中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤	废水处理工艺一致																																							
污染因子	广州光彩五金制品有限公司建设项目		本项目																																							
	废水产生浓度	处理效率	污染物浓度	处理效率																																						

	(mg/L)	(%)	(mg/L)	(%)
COD <sub>Cr</sub>	562~601	68.1~70.7	601	65
BOD <sub>5</sub>	172-205	71.6~76.3	205	70
SS	44~68	43.2~46.8	68	40
氨氮	8.65~11.3	88.9~90.1	11.3	85
石油类	0.78~0.98	92.3~96.9	0.98	90
LAS	7.21~7.62	54.9~56.6	7.62	50
<b>备注：</b> 1、本项目各污染物取监测结果的最大值作为本项目生产废水的产生浓度； 2、本项目废水处理效率取类比项目监测结果向下保守取值。				

综上所述，本项目生产废水污染物产品情况如下表所示。

表 4-14 清洗废水污染产生情况

产排污环节	废水排放量(t/a)	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理设施			排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
					治理工艺	是否为可行技术	治理效率					
清洗废水+喷淋废水	2366.24	COD <sub>Cr</sub>	601	1.4221	中和+	是	65%	210.35	0.4977	间接排放	花东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放
		BOD <sub>5</sub>	205	0.4851	混凝		70%	61.5	0.1455			
		SS	68	0.1609	沉淀+接触		40%	40.8	0.0965			
		氨氮	11.3	0.0267	氧化斜管		85%	1.695	0.0040			
		石油类	0.98	0.0023	沉淀+砂滤		90%	0.098	0.0002			
		LAS	7.62	0.0180			50%	3.81	0.0090			

## 2.2 排污口设置情况及监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等，生活污水间接排放的没有监测要求，清洗废水制定的监测计划如下表所示。

表 4-14 项目排放口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	监测要求			排放标准
		监测点位	监测因子	监测频次	
清洗废水+喷淋废水	废水总排放口 DW001	一般排放口	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS 等	半年/次	水污染物其中 pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者，其他指标执行《水污染物排放限值》

					(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中较严者																					
<b>2.3 废水治理措施可行性分析</b> <p>项目生活污水采用三级化粪池进行处理，生产废水采用自建污水处理设施（中和+混凝沉淀+接触氧化+斜管沉淀+砂滤），经处理达标后由市政污水管网引至花东污水处理厂进一步处理，均属于《排污许可证申请与核发技术规范-家具制造业》(HJ1027-2019)中表 7 水污染物处理可行技术参照表中可行技术。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-15 生活污水污染物及污染治理设施信息一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">污染防治设施编号</th><th rowspan="2">产污工序</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">污染防治设施</th></tr> <tr> <th>治理设施</th><th>是否可行技术</th><th>处理能力 (m³/d)</th></tr> <tr> <td>TW001</td><td>办公生活</td><td>COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等</td><td>三级化粪池</td><td>是</td><td>5</td></tr> <tr> <td>TW002</td><td>生产废水（清洗废水+喷淋废水）</td><td>pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、LAS 等</td><td>自建污水处理设施（中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤）</td><td>是</td><td>10</td></tr> </table>						污染防治设施编号	产污工序	污染物名称	污染防治设施			治理设施	是否可行技术	处理能力 (m³/d)	TW001	办公生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS 等	三级化粪池	是	5	TW002	生产废水（清洗废水+喷淋废水）	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS 等	自建污水处理设施（中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤）	是	10
污染防治设施编号	产污工序	污染物名称	污染防治设施																							
			治理设施	是否可行技术	处理能力 (m³/d)																					
TW001	办公生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS 等	三级化粪池	是	5																					
TW002	生产废水（清洗废水+喷淋废水）	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS 等	自建污水处理设施（中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤）	是	10																					
<b>2.4 废水防治措施及依托污水处理厂可行性分析</b> <p><b>(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性</b></p> <p>项目所在地已实行雨污分流，已接驳市政污水管网。项目外排废水总量为 2666.24t/a，主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类等。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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准的较严者，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理；生产废水经自建污水处理设备处理后水污染物其中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者，其他指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中较严者，通过污水管网排至吉星</p>																										



村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。

## (2) 生产废水处理可行性分析

本项目拟自建一套生产废水处理设施处理生产废水，生产废水主要包括除油废水及水洗废水，生产废水日均排放量为  $7.89\text{m}^3/\text{d}$ ，项目一体化污水处理设备设计处理规模为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，故处理能力满足生产需求，大于日最大废水排放量。本项目生产废水中污染物主要是 pH 值、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS、石油类、LAS 等，废水处理工艺采用“中和+混凝沉淀+接触氧化+斜管沉淀+砂滤”工艺，生产废水处理工艺流程具体如下图所示。

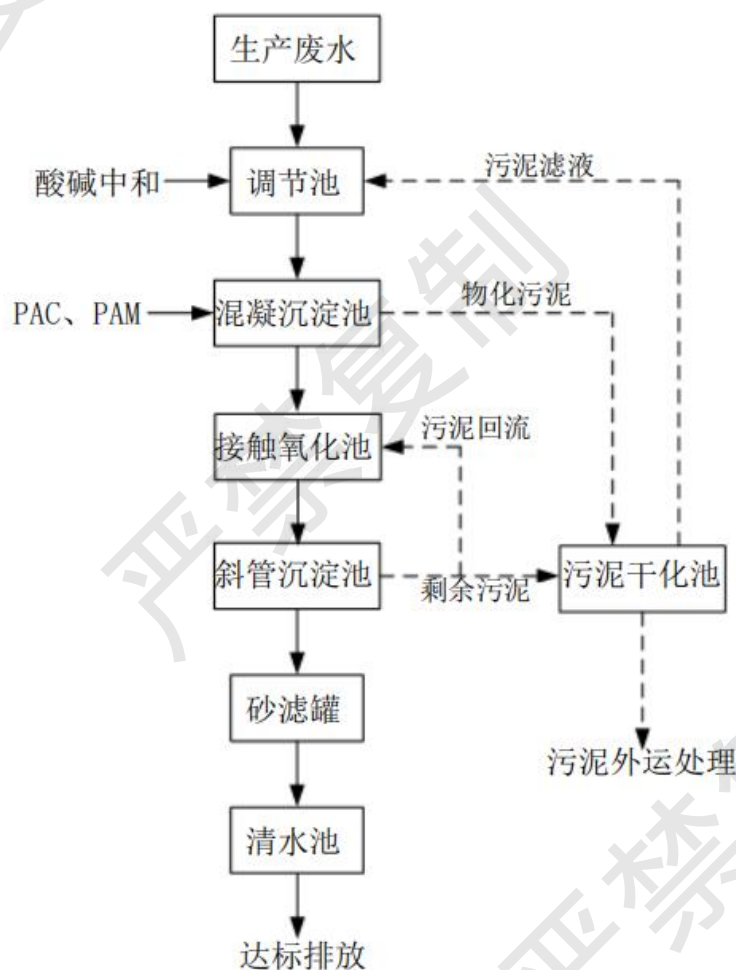


图 4-2 废水处理工艺流程图

### 处理工艺简介:

**调节池：**表面处理废水进入调节池，在调节池内调节 pH，在中和废水的同时调节废水水质及水量，使水质、水量趋于均匀，以确保后续处理单元的稳定；废水在调节池内经过一定时间的混合。

**混凝沉淀池：**混凝沉淀法主要是针对含油污水中的微小的悬浮油粒以及胶状油粒分离的方法，根据水质定量投加 PAC 及 PAM 药剂，使杂质逐渐凝结成絮状或个相对稳定的混合体，使大部分悬浮物凝聚沉淀，以去除大量的 SS 和石油类等物质，还可除去水中部分细菌和病毒，并兼有除臭和提高废水可生化性的作用。沉淀污泥经过沉淀池沉淀后排入干化池，上层过滤废水自流进入下道工序。

**接触氧化：**生物接触氧化池内部悬挂高密度组合填料以便微生物挂膜，可有效提高微生物种类及数量，提高系统的处理能力，好氧生化部分主要是通过好氧细菌在大量充氧的情况下，起生化作用，消耗污水中的养分，达到降低水中的 COD<sub>Cr</sub> 和 BOD<sub>5</sub> 指标的目的。

**斜管沉淀池：**在沉淀池的沉淀区内利用倾斜的平行管或平行管道（有时可利用蜂窝填料）分割成一系列浅层沉淀层，被处理的和沉淀的污泥在各沉淀浅层中相互运动并分离。

**砂滤罐：**采用石英砂为填料进行过滤，有利于去除水中的杂质，确保出水水质符合要求。

本项目属于金属家具制造，根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）中“表 2 废水污染防治可行技术”中金属家具前处理废水治理技术为①预处理+②生化处理+③深度处理；根据《排污许可证申请与核发技术规范—家具制造工业》（HJ1027-2019）中表 7 水污染物处理可行技术参照表，综合废水可行技术为“预处理：除油、沉淀、过滤；生化处理：好氧、水解酸化—好氧、厌氧—好氧、兼性—好氧；深度处理：生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）”，本项目处理工艺为“中和+混凝沉淀+接触氧化+斜管沉淀+砂滤”，属于可行技术。同时根据前文表 4-14 生产废水中主要污染物产排情况一览表分析，本项目生产废水经自建污水处理设施处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严要求。

综上所述，本项目生产废水采用“中和+混凝沉淀+接触氧化+斜管沉淀+砂滤”处理是可行的，可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严要求。

### （3）项目废水纳入污水处理系统可行性分析

### ①花东污水处理厂基本情况

花东污水处理厂位于广州市花都区花东镇临空高新技术产业开发区，根据《广州市花都区污水处理系统总体规划》（2008-2020），花东污水处理系统的规划总处理量为 12 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期规模为 4.9 万 m<sup>3</sup>/d，主要收集机场北物流园区、原花东镇区、金谷、金田工业园区、临空高新技术产业园、花侨经济实验开发区和原花侨镇区的城市建设区范围的污水，总服务面积为 47.85km<sup>2</sup>。花东污水厂采用改良型 A/O 工艺，出水执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者。

根据调查，本项目选址属于花东污水处理厂的集污范围。

### ②水质

花东污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准的较严标准，最终排入机场排洪渠后汇入流溪河。花东污水处理厂的进、出水水质如下表所示。

表 4-17 花东污水处理厂进、出水水质情况

指标		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
一期	设计进水水质（mg/L）	6~9	≤500	≤300	≤400	--
	设计出水水质（mg/L）	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5

### ③花东污水处理厂接纳的可行性分析

本项目外排的污水为生活污水和清洗废水，水中的主要污染物为 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、LAS 等。

根据广州市花都区水务局发布的 2024 年 1 月—12 月《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表》，花东污水处理厂设计规模为 4.9 万 m<sup>3</sup>/d，2024 年平均日处理量为 5.14 万 m<sup>3</sup>/d。根据广州市水务局发布的《广州市污水系统总体规划（2021-2035）》污水厂泵站规模安全系数范围为 1.3-1.5，即设施规模满足 1.3-1.5 倍日均污水量稳定达标的要求（取 1.3），则花东污水处理厂实际处理规模为 6.37 万 m<sup>3</sup>/d，按 2024 年平均处理规模 5.14 万 m<sup>3</sup>/d 的处理量，则实际处理规模余量为 1.23 万 m<sup>3</sup>/d，尚有余量接纳本项目产生的废水 2666.24m<sup>3</sup>/a（8.89m<sup>3</sup>/d），因此本项目的污水纳入花东污水处理厂是可行的。

### ④小结

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经自建污水处理设备处理，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准较严者，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。从水量、水质和市政截污管网等方面分析，本项目废水排入花东污水处理厂处理是可行的。

因此，本项目外排废水不会对周边水环境产生明显影响。

### 3.噪声

#### 3.1 噪声源强核算

本项目厂界 50m 范围内存在 1 个吉星村敏感点保护目标，本项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声。项目应对设备采取隔声、车间合理布局等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

表 4-18 主要设备噪声源强及治理措施一览表

噪声源	数量 (台)	单台噪声源强		声源类型(频发、偶发等)	持续时间 /h/d	降噪措施	
		核算方法	噪声级 /dB(A)			工艺	降噪量 /dB(A)
焊接机器人	3	类比法	80	频发	8	选用低噪声设备，墙体隔声、减振等	20
数控开料机	1	类比法	85	频发	8		
全自动高速封边机	2	类比法	85	频发	8		
数控折弯机	1	类比法	85	偶发	8		
木工三排钻	2	类比法	80	偶发	8		
激光切割机	2	类比法	80	频发	8		
前处理线	1	类比法	75	频发	8		
喷粉固化线	1	类比法	75	频发	8		
燃烧机	1	类比法	80	频发	8		
空压机	1	类比法	85	频发	8		
废气处理设施风机	2	类比法	85	频发	8		

备注：1、项目的噪声源主要为生产设备噪声，《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB(A)的隔声量，墙壁可降低 23~30dB(A)的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，在带有窗户的车间内噪声削减量取 20dB(A)。

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录

B.1 提供的技术方法进行核算。

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{pij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 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。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级： $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$

式中：S——透声面积， $m^2$ 。（本项目窗户  $1.5m \times 1.2m \times 8$  个 =  $14.4m^2$ ）。

⑤室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 * \log \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算： $L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}})$

式中： $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB。

⑦预测值采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$ 。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强		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 /dB(A)	建筑物外噪声				
			距声源 1m 处单台声 压级/dB(A)	距声源 1m 处多台声 压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑 外距 离/m
																			东	南	西	北	
1	焊接机器人	3	80	85	选用 低噪 声设 备, 墙 体隔 声、减 振等	-36	15	1.2	22	38	42	5	46	46	46	50	8:00- 18:00	20	21	21	21	25	1
2	数控开料机	1	85	85		52	-71	1.2	27	37	38	6	43	43	43	46		20	18	18	18	21	1
3	全自动高速 封边机	2	85	88		89	-55	1.2	44	10	35	38	46	47	46	46		20	21	22	21	21	1
4	数控折弯机	1	85	85		41	45	1.2	24	13	51	37	38	39	38	38		20	13	14	13	13	1
5	木工三排钻	2	80	83		55	-82	1.2	72	11	5	31	41	42	45	41		20	16	17	20	16	1
6	激光切割机	2	80	83		55	33	1.2	48	38	16	5	38	38	38	42		20	13	13	13	17	1
7	前处理线	1	75	75		-31	47	1.2	54	42	11	5	38	38	39	42		20	13	13	14	17	1
8	喷粉固化线	1	75	75		-28	55	1.2	60	34	7	9	41	41	44	43		20	16	16	19	18	1
9	燃烧机	1	80	80		-58	90	1.2	12	41	53	8	29	28	28	30		20	4	3	3	5	1
10	空压机	1	85	85		45	27	1.2	45	9	30	34	34	36	34	34		20	9	11	9	9	1

备注：1、项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB(A)的隔声量，墙壁可降低 23~30dB(A)的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，在带有窗户的车间内噪声削减量取 20dB(A)。。

2、表中坐标以厂区中心点（E113.223771，N23.260196）为坐标原点。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			距声源 1m 处单台声 压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气处理设施风机 1	53	56	1.2	85	减振底座、厂界围墙隔声	8:00~18:00
2	废气处理设施风机 2	-16	38	1.2	85	减振底座、厂界围墙隔声	8:00~18:00

备注：坐标以厂区中心点（E113.223771，N23.260196）为坐标原点。

### 3.2 降噪措施分析

为减少本项目产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下降噪措施：

①通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置在远离敏感点的方向，对有强噪声的车间，使用隔声材料进行降噪，考虑利用距离、建筑物、构筑物隔墙等条件来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备。对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

③重视厂房的使用情况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目考虑长期保持窗户的关闭，能满足防治噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房一侧墙壁应避免打开窗口；厂房内使用隔声材料进行降噪。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

### 3.3 预测结果

本项目各设备噪声预测结果见下表。

表 4-21 本项目噪声预测结果

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	噪声背 景值 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	标准限 值 /dB(A)	达标情 况
	X	Y	Z						
东厂界	29	21	1.2	昼间	/	27	37	60	达标
南厂界	-26	-25	1.2	昼间	/	27	42	60	达标
西厂界	-34	12	1.2	昼间	/	27	38	60	达标
北厂界	-12	20	1.2	昼间	/	29	37	60	达标
吉星村	21	85	1.2	昼间	56	/	56	60	达标

备注：1、项目夜间不生产，故不进行夜间噪声预测分析；

2、厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

根据预测结果，吉星村敏感点的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，对项目周边声环境影响较小。

### 3.4 监测计划



<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划，监测计划见下表。</p>				
<p align="center"><b>表 4-22 营运期污染物排放监测计划表</b></p>				
<b>监测指标</b>	<b>监测点位</b>	<b>监测频次</b>	<b>监测采样和分析方法</b>	<b>执行排放标准</b>
噪声	厂界	1 次/季度	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
<p>备注：项目夜间不生产，故无需监测。</p>				
<p><b>4 固废</b></p>				
<p><b>4.1 固体废物产生情况</b></p>				
<p><b>（1）生活垃圾</b></p>				
<p>本项目员工生活垃圾以废纸、塑料袋等为主，设有员工 30 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工仅在项目内住宿，每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计（一年按 300 天计），员工生活垃圾排放量计算如下：1.0kg/人·d×30 人=30kg/d（即 3.6t/a），分类收集后交由环卫部门清运处理。</p>				
<p><b>（2）一般固体废物</b></p>				
<p><b>①木材边角料</b></p>				
<p>本项目开料、木加工生产过程会产生木材边角料（不含漆、胶等物质），木材边角料产生量按原料使用量的 5%进行计算，项目使用多层免漆板使用量为 3493.7m<sup>3</sup>（密度 550kg/m<sup>3</sup>），折算 1921.5t/a。则项目木材边角料产生量约为 96.1t/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），木材边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-009-S17 废木材，经收集后交给物资公司回收处理。</p>				
<p><b>②木质粉尘</b></p>				
<p>根据前文工程分析，本项目布袋收集的木质粉尘量 0.143t/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），木质粉尘属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-009-S17 废木材，经收集后交给物资公司回收处理。</p>				
<p><b>③废布袋</b></p>				
<p>本项目布袋除尘器会产生废布袋，一年更换一次，产生量约为 0.1t/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），废布袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，经收集后交给物资公司回收处理。</p>				

#### ④包装固废

根据建设单位提供的资料，本项目包装固废产生量为 0.1t/a（空包装袋约 0.2kg/个，产生量约 500 个）。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），包装固废属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 废塑料，经收集后交给物资公司回收处理。

#### ⑤封边条边角料

本项目封边工序会产生封边条边角料，边角料产生量按原料使用量的 10%进行计算，项目封边条使用量为 29 万 m/a，密度为 0.95g/cm<sup>3</sup>，折算重量约为 4.13t/a，则项目封边条边角料产生量为 0.413t/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），木皮边角料属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物，经收集后交给物资公司回收处理。

#### ⑥废金属边角料及金属屑

本项目金属管材在切割、钻孔等机加工过程中会产生废边角料及金属碎屑，需进行加工的金属管材用量为 144t/a，边角料产生量约为原料使用量的 1%，则本项目废边角料及金属屑产生量为 2.88t/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），废金属边角料及金属屑属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17，经收集后交给物资公司回收处理。

#### ⑦焊渣

本项目在焊接过程会产生少量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染物治理》（徐海萍，刘琳，任婷婷，戴岩，李海波著），焊渣产生量等于焊材使用量×(1/11+4%)（即焊材使用量×13%）。本项目焊材使用量为 1 吨，焊渣产生量约为 0.13t/a，属于一般工业固体废物。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），废金属边角料及金属屑属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，经收集后交给物资公司回收处理。

#### ⑧废粉末涂料

项目使用过滤柜、滤筒式除尘器对生产过程中产生的粉尘进行收集去除，会产生尘渣，生产过程中约有 2.5%为沾染其他颜色的废弃粉末不能进行回用生产，则过滤柜、滤筒式

<p>除尘器收集沾染其他颜色的废弃粉末量 0.309t/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），废粉末涂料属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，经收集后交给物资公司回收处理。</p> <p><b>（3）危险废物</b></p> <p>①除油剂桶、清洗剂桶</p> <p>本项目除油剂、清洗剂使用后会产生除油剂桶、清洗剂桶，25kg 的空原料桶重量约 1kg/个，项目除油剂桶、清洗剂桶产生量共约 392 个/a，即除油剂桶、清洗剂桶产生量约 0.392t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，空原料桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由危废处理资质单位安全处置。</p> <p>②污泥</p> <p>本项目自建废水处理设施会产生污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数 手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 4 其他工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数，取含水 80%污泥产生系数为 6.0t/万 t—废水处理量。本项目废水处理量为 2366.24m³/a，则废水处理污泥产生量为 1.42t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废水处理设施污泥属于 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p> <p>③废活性炭</p> <p>本项目设置 1 套“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理有机废气。</p> <p>由工程分析可知，经活性炭吸附装置吸附有机废气量为 0.0115t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的要求，蜂窝状活性炭的吸附取值 15%，则所需新鲜活性炭为 0.076t/a。</p> <p>项目所需新鲜活性炭量详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-23 废活性炭产生情况一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">废气处理设施</th><th rowspan="2">设计风量 (m³/h)</th><th colspan="5">单个活性炭箱填充尺寸 (m)</th><th rowspan="2">活性炭箱数量 (个)</th><th rowspan="2">孔隙率</th><th rowspan="2">活性炭密度 (g/cm³)</th><th rowspan="2">边缘炭层距离箱体的间距(m)</th><th rowspan="2">气体流速 (m/s)</th><th rowspan="2">单个活性炭过滤停留时间(s)</th><th rowspan="2">单个活性炭装 载量(t/a)</th></tr><tr><th>长度</th><th>宽度</th><th>单层厚度</th><th>层数 (层)</th><th>炭层间距</th></tr><tr><td>水喷淋+干式过滤</td><td>10000</td><td>3.2</td><td>1.3</td><td>0.2</td><td>3</td><td>0.3</td><td>1</td><td>65%</td><td>0.45</td><td>0.1</td><td>1.027</td><td>0.58</td><td>1.123</td></tr></table>														废气处理设施	设计风量 (m³/h)	单个活性炭箱填充尺寸 (m)					活性炭箱数量 (个)	孔隙率	活性炭密度 (g/cm³)	边缘炭层距离箱体的间距(m)	气体流速 (m/s)	单个活性炭过滤停留时间(s)	单个活性炭装 载量(t/a)	长度	宽度	单层厚度	层数 (层)	炭层间距	水喷淋+干式过滤	10000	3.2	1.3	0.2	3	0.3	1	65%	0.45	0.1	1.027	0.58	1.123
废气处理设施	设计风量 (m³/h)	单个活性炭箱填充尺寸 (m)					活性炭箱数量 (个)	孔隙率	活性炭密度 (g/cm³)	边缘炭层距离箱体的间距(m)	气体流速 (m/s)	单个活性炭过滤停留时间(s)	单个活性炭装 载量(t/a)																																	
		长度	宽度	单层厚度	层数 (层)	炭层间距																																								
水喷淋+干式过滤	10000	3.2	1.3	0.2	3	0.3	1	65%	0.45	0.1	1.027	0.58	1.123																																	

+活性炭 吸附													
<b>备注：</b> ①气体流速=设计风量/3600/（孔隙率*过风截面积）； ②过滤停留时间=活性炭体积/过风截面积/气体流速； ③单套活性炭装载量=活性炭体积*活性炭密度；													
<b>表 4-24 本项目废活性炭产生情况一览表</b>													
<b>废气处理设施</b>	<b>有机废气吸 附量(t/a)</b>	<b>所需新鲜活 性炭量(t/a)</b>	<b>活性炭箱装 载量(t/a)</b>	<b>更换频 次(次/a)</b>	<b>活性炭更 换量(t/a)</b>	<b>废活性炭产 生量(t/a)</b>							
水喷淋+干式 过滤+活性炭 吸附	0.0115	0.076	1.123	2	2.246	2.262							
备注：废活性炭量=活性炭更换量+挥发性有机物吸附量													
<p>根据上表数据可知，废活性炭产生量为 2.252t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后交有危废处理资质单位安全处置。</p> <p>④废过滤棉</p> <p>为保证活性炭的吸附效率，建设单位在活性炭吸附装置前设置了干式过滤棉，主要作用为过滤吸附废气中的水分子和颗粒物，以减少活性炭堵塞现象，使用一段时间后需更换。根据建设单位提供的工程数据，干式过滤尺寸为 2.7×1.3m（厚度为 50mm），重量为 250g/m<sup>2</sup>，容尘量为 3550g/m<sup>2</sup>。建议建设单位每 1 月更换一次，每次更换量约 13.34kg，含水率约 15%(即更换量约 15.69kg)，则合计年更换量为 188.28kg/a（0.188t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。</p> <p>⑤废抹布、废手套</p> <p>本项目生产过程中会产生少量沾有清洗剂的废抹布、废手套，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含清洗剂废抹布、手套属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由危废处理资质单位安全处置。</p> <p>⑥废机油、废机油桶、含油抹布和手套</p> <p>当项目生产设备需进行维护时，设备运至维修点维修，不在本厂产生废机油、废机油桶及含油抹布和手套，因此本项目不产生废机油、废机油桶、含油抹布和手</p>													

套。

⑦除油废液

本项目除油除锈清洗过程中会产生除油废液，产生量约 2.76t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，除油废液属于危险废物，危险废物类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（非特定行业），危险废物代码为 900-401-06，应妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

表 4-25 本项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	固废	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置措施	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	/	无	固态	/	3.6	桶装	交给环卫部门清运处理	3.6	设生活垃圾分类垃圾收集点
2	开料、木加工	木材边角料	900-009-S17	无	固态	/	96.1	袋装	交给物资公司回收处理	96.1	设一般固体废物暂存间暂存
3	布袋收集	木质粉尘	900-009-S17	无	固态	/	0.143	袋装		0.143	
4	布袋除尘器	废布袋	900-099-S59	无	固态	/	0.1	袋装		0.1	
5	包装	包装固废	900-003-S17	无	固态	/	3	袋装		3	
6	封边	封边条边角料	900-099-S59	无	固态	/	0.413	袋装		0.413	
7	开料、机加工	废金属边角料及金属屑	900-001-S17	无	固态	/	2.88	袋装		2.88	
8	焊接	焊渣	900-099-S59	无	固态	/	0.13	袋装		0.13	
9	喷粉	废涂料	900-099-S59	无	固态	/	0.309	袋装		0.309	
10	生产	除油剂桶、清洗剂桶	900-041-49	有机物	固态	T,I	0.392	桶装	交由有危废处理资质单位安全处置	0.392	设危险废物暂存间暂存
11	废水治理	污泥	336-064-17	有机溶剂	固态	T	1.42	桶装		1.42	
12	废气治理	废活性炭	900-039-49	有机废气	固态	T	2.262	桶装		2.262	
13	废气治理	废过滤棉	900-041-49	有机废气	固态	T	0.184	桶装		0.188	
14	废气治理	废抹布、手套	900-041-49	有机物	固态	T	0.1	桶装		0.1	
15	清洗	除油废液	900-401-06	有机溶	液态	T	2.76	桶装		2.76	

				剂						
表 4-26 本项目危险废物产生及处置统计表										
序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序或装置	形态	主要成分	临存时间	危险特性	污染防治措施
1	除油剂桶、清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.392	生产	固态	有机物	1 年	T,I	收集后交由有危废处理资质单位安全处置
2	污泥	HW17	336-064-17	1.42	废水治理	固态	有机溶剂	1 年	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.262	废气治理	固态	有机废气	1 年	T	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.188	废气治理	固态	有机废气	1 年	T	
5	废抹布、手套	HW49	900-252-12	0.1	废气治理	固态	有机物	1 年	T	
6	除油废液	HW06	900-401-06	2.76	除油清洗	液态	有机溶剂	半年	T	
4.2 污染源强核算										
表 4-27 本项目固废污染源强核算表										
工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施				
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)			
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.6	交给环卫部门清运处理	3.6			
开料	数控开料机	木材边角料	一般固废	类比法	96.1	交给物资公司回收处理	96.1			
废气收集	/	木质粉尘		类比法	0.143		0.143			
废气收集	布袋除尘器	废布袋		类比法	0.1		0.1			
生产	/	包装固废		类比法	3		3			
封边	封边机	封边条边角料		类比法	0.413		0.413			
开料	激光切割机	废金属边角料及金属屑		类比法	2.88		2.88			
焊接	焊接机器人	焊渣		类比法	0.13		0.13			
喷粉	喷粉固化线	废粉末涂料		产污系数法	0.309		0.309			
生产	/	除油剂桶、清洗剂桶	危险废物	产污系数法	0.392	交由有危废处理资质单位安全处置	0.392			
生产	/	污泥		类比法	1.42		1.42			
生产	活性炭吸附装置	废活性炭		类比法	2.262		2.262			
废气治理	干式过滤	废过滤棉		产污系数法	0.188		0.188			

生产	/	废抹布、手套	类比法	0.1		0.1
除油清洗	前处理线	除油废液	类比法	2.76		2.76

#### 4.3 处理去向及环境管理要求

##### (1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类管理制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集后，交给环卫部门清运处理。

##### (2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，为防止雨水径流进入贮存、处置场内。

②为加强监督管理，贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查一般工业固体废物暂存间设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，以备查阅。

##### (3) 危险废物

###### A、危险废物暂存场所环境管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求的危险废物暂存场所，且暂存场所设防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废暂存场所；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。结合本项目的具体情况，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；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

<p>透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>)；</p> <p>②危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐；</p> <p>③收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；</p> <p>④危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调；设置危险废物贮存分区标志，危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况，以避免潜在环境危害的警告性信息标志。</p> <p>为保证固体废物暂存场所内暂存的危险废物不会对环境产生污染，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》进行分类管理，危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及相关国家及地方法律法规，本项目危险废物的暂存场所设置情况如下表所示。</p>									
表 4-28 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	除油剂桶、清洗剂桶	HW49	900-041-49	厂区的东南角	8m <sup>2</sup>	胶桶密闭储存	10t	1 年
2		污泥	HW17	336-064-17					1 年
3		废活性炭	HW49	900-039-49					1 年
4		废过滤棉	HW49	900-041-49					1 年
5		废抹布、手套	HW49	900-252-12					1 年
6		除油废液	HW06	900-401-06					半年
<p>B、危险废物运输过程</p> <p>危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB 13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。</p> <p>在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助</p>									



的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

#### C、危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

#### D、危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，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。

经上述措施处理后，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

### 5.土壤环境、地下水环境

本项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二，所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。本项目危险废物存放于危险废物暂存间，危险废物暂存间地面需做好防腐防渗措施。根据现场勘查可知，本项目车间及危废间已硬底化处理，另外所在建筑物的排水系统已完善。

综上所述，本项目无导致地下水、土壤污染的特征因子，在运营期以及服务期满后均无地下水、土壤污染途径。因此，本项目对地下水、土壤环境基本无影响。

### 6.生态环境影响

本项目选址属于工业用地，租赁已建成厂房作生产经营场地，不涉及新增用地，

不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7.环境风险分析

### 7.1 环境风险潜势判定

根据前文污染源识别与现场核查，在厂区内暂存的危险废物有废活性炭、废过滤棉、除油废液、除油剂桶、清洗剂桶等，危险废物均不属于《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的易燃易爆、助燃的危险物质，没有对应的临界量，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”的临界量 50t 进行判定。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），定量分析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），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

（1）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；

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，q<sub>n</sub>：每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>：每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

表 4-29 本项目风险物质与临界量

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	该种风险物质 Q 值
1	除油剂桶、清洗剂桶	/	0.392	50	0.00784
2	污泥	/	0.365	50	0.0073
3	废活性炭	/	1.173	50	0.02346
4	废过滤棉	/	0.616	50	0.01232
5	废抹布、手套	/	0.1	50	0.002
6	除油废液	/	1.1	50	0.022
项目 Q 值					0.07492

根据上表所得，本项目 Q=0.07492<1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4-30 评价工作等级划分

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

根据以上分析，本项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

## 7.2 环境风险识别及分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：调漆房、危废间等泄漏，废气处理措施故障等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-31 生产单元风险识别

环境风险因素		环境风险影响
仓库	泄露	除油剂、清洗剂等原料为液态物料，如果泄漏可能沿厂房污水管道流入周边水域，造成地下水环境及水环境污染。
废气处理措施故障	事故排放	当废气处理设施发生故障不能正常工作时，项目产生的废气则不能有效处理，甚至完全不经处理就直接排入空气中，会对周围的大气环境造成污染。
危废暂存间	泄漏	危险废物中会残留一些有害物质，如果这些危险废物泄漏可能沿污水管道流入周边水域，造成附近地下水环境污染。
火灾事故	火灾	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；火灾燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。

## 7.3 环境风险防范措施

本评价仅对本项目可能带来的风险做以下防范措施：

（1）建设单位应按照相关要求规范对化学品原料的使用、贮存及管理。储存化学品的仓库应做好防雨、防渗漏、防火等措施，保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。仓库门口设置出入库台账记录，按其理化性质分类、分区堆放整齐。每天对化学品进行检查有无泄漏、渗漏或包装材料有无破损等情况，如发现问题，应及时汇报和处理。调漆房内配置消防安全装置，如消防备用沙包、盖板、专用吸附用具（布条、沙子）等围堵物，仓库门口设置高于仓库内地面的缓坡，万一发生包装材料破裂而引起化学品泄漏时，泄漏的物料可被截留在调漆房内，可减轻化学品泄漏造成的危害。

（2）生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等。专人每天检查废气处理设施，记录废气抽排放系

统及收集系统，如废气处理系统出现故障时，立刻停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

(3) 建设单位应严格按照相关要求，对生产过程中产生的危险废物，根据种类设置相应的收集桶分类存放；危废暂存间门口设置台账作为出入库记录；专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况，确保不发生危险废物泄漏。危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求做好基础防渗设置，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；尤其要做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理危险废物转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(4) 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌；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；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

#### 7.4 分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响；并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。本项目的建设在严格按照相关部门的要求，落实安全风险防范措施后，环境风险水平是可以接受的。

#### 8.电磁辐射

本项目属于办公家具制造，不属于新建或改建、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，无需开展电磁辐射影响评价。

#### 9.敏感点分析

1、本项目位于广州市花都区花东镇吉星村西街工业园四号之二，与项目厂界最近的敏感点为项目东面 35m 处的吉星村。

2、本项目开料、木加工产生的粉尘废气经布袋除尘器收集处理后无组织排放；固化有机废气、燃烧废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，通过 15m 排气筒 G1 高空排放；封边有机废气、金属件开料、金属件打磨粉尘、焊接废气在

车间无组织排放。

本项目各类废气经收集和治理后均能够长期稳定达标排放，对周围大气环境及环境空气敏感点影响不大。

3、本项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经自建污水处理设备处理，通过污水管网排至吉星村农村生活污水处理设施，再进入市政污水管网，引至花东污水处理厂进一步处理。

4、本项目厂界外 50m 范围内存在 1 个环境敏感点，项目设备运行产生的噪声，选用低噪声设备，采用减振、车间隔声等措施，厂区合理化布局，再经墙体隔声、距离衰减后厂界噪声达标，对周围环境影响不大。

5、本项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理；一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，木材边角料、木质粉尘、废布袋、包装固废、封边条边角料、废金属边角料及金属屑、焊渣、废粉末涂料等一般工业固体废物分类收集后交给物资公司回收处理；危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗措施，并设专人管理，按要求设置警示及识别标志，除油剂桶、清洗剂桶、污泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布、手套、除油废液等危险废物分类收集后交由危废处理资质单位安全处置，各固废去向合理，对周围环境影响不大。

综上所述，本项目营运期间各种污染物对周边环境及敏感点影响不大。

## 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 G1 (固化、天然气燃烧废气)	总 VOCs	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”	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 时段最高允许排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		SO <sub>2</sub>		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		NO <sub>x</sub>		
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 排放限值
		烟气黑度 (林格曼级)		
	厂界无组织(板材开料、木加工工序)	颗粒物	布袋除尘器	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界无组织(金属管/板材开料、机加工打磨、焊接、喷粉工序)	颗粒物	自然沉降	
	焊接	锰及其化合物、颗粒物	移动式焊烟净化器	

	厂界无组织（封边）	总 VOCs	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》无组织排放监控点浓度限值
	厂界无组织（封边、固化、污水处理设备运行）	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值
	厂区内无组织	NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、SS	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、SS、石油类	自建污水处理设备（中和+混凝沉淀+接触氧化斜管沉淀+砂滤）	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者，其他指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中较严者
声环境	机械设备	等效 A 声级	减振、隔声等基础措施	《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	<p>生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理；</p> <p>一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，木材边角料、木质粉尘、废布袋、包装固废、封边条边角料、废金属边角料及金属屑、焊渣、废粉末涂料等一般工业固体废物分类收集后交给物资公司回收处理；危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗措施，并设专人管理，按要求设置警示及识别标志，除油剂桶、清洗剂桶、污泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布、手套、除油废液等危险废物分类收集后交有危废处理资质单位安全处置，各固废去向合理，对周围环境影响不大。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目属于办公家具制造，项目范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。</p>			
生态保护措施	<p>本项目所在地属于建设用地，且项目租赁厂房已建设，不涉及新增用地，不涉及生态环境影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>按照相关要求规范定期对废气处理设施进行维护检修；前处理车间、喷粉车间、危废暂存间做好防雨、防渗漏、防火等措施，由专人负责出入库管理，配置消防安全装备，定期检查防渗层、包装材料、收集桶的情况，确保不发生危险废物泄漏。</p>			
其他环境管理要求	无			



## 六、结论

本项目建设符合生态环境分区管控及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

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	废气量				2400 万 m <sup>3</sup>		2400 万 m <sup>3</sup>	+2400 万 m <sup>33</sup>
	VOCs				0.324t		0.324t	+0.324t
	臭气浓度				少量		少量	少量
	SO <sub>2</sub>				0.029t		0.029t	+0.029t
	NO <sub>x</sub>				0.273t		0.273t	+0.273t
	颗粒物				1.1195t		1.1195t	+1.1195t
废水	COD <sub>cr</sub>				0.1461t		0.1461t	+0.1461t
	氨氮				0.0141t		0.0141t	+0.0141t
	SS				0.0667t		0.0667t	+0.0667t
	总磷				0.0012t		0.0012t	+0.0012t
	总氮				0.0115t		0.0115t	+0.0115t
	BOD <sub>5</sub>				0.0452t		0.0452t	+0.0452t
	石油类				0.0011t		0.0011t	+0.0011t
	LAS				0.0017t		0.0017t	+0.0017t

一般工业固体废物	木材边角料				96.1t		96.1t	+96.1t
	木质粉尘				0.143t		0.143t	+0.143t
	废布袋				0.1t		0.1t	+0.1t
	包装固废				3t		3t	+3t
	封边条边角料				0.413t		0.413t	+0.413t
	废金属边角料及金属屑				2.88t		2.88t	+2.88t
	焊渣				0.13t		0.13t	+0.13t
	废粉末涂料				0.309t		0.309t	+0.309t
危险废物	除油剂桶、清洗剂桶				0.392t		0.392t	+0.392t
	污泥				1.42t		1.42t	+1.42t
	废活性炭				2.62t		2.62t	+2.62t
	废过滤棉				0.188t		0.188t	+0.188t
	废抹布、手套				0.1t		0.1t	+0.1t
	除油废液				2.76t		2.76t	2.76t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①