

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：_____茂华家具生产加工项目_____

建设单位（盖章）：_____莆田茂华家具有限公司_____

编制日期：_____2025 年 5 月_____



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1747032634000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	be716i		
建设项目名称	茂华家具生产加工项目		
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	莆田茂华家具有限公司		
统一社会信用代码	91350305MAEE031H9T		
法定代表人（签章）	王棋华		
主要负责人（签字）	王棋华		
直接负责的主管人员（签字）	王棋华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	莆田天荔环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91350302MA2Y5N7PDT		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘国勇	2013035370350000003512370221	BH008882	刘国勇
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘素霞	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；附图附件。	BH071623	刘素霞
刘国勇	四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论；建设项目污染物排放量汇总表。	BH008882	刘国勇

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012763
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2013035376350000003512370221
File No.:



Full Name 刘国勇
性别: 男
Sex
出生年月: 1978.09
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年05月26日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2013年08月26日
Issued on

一、建设项目基本情况

建设项目名称	茂华家具生产加工项目																		
项目代码	/																		
建设单位联系人	***	联系方式	*****																
建设地点	福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1143 号瑞启工贸厂房 1 座-2 座																		
地理坐标	东经：119 度 07 分 55.037 秒，北纬：25 度 15 分 28.519 秒																		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21，36. 木质家具制造 211*—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）																
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																
总投资（万元）	1300	环保投资（万元）	130																
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁房屋建筑面积 14467.9m ²																
专项评价设置情况	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）专项评价设置原则如下表1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	不涉及	否	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	不涉及	否	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 ³ 的建设项目	不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价																
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	不涉及	否																
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	不涉及	否																
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 ³ 的建设项目	不涉及	否																

	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169-2018》附录 B、附录 C。 本项目属于木质家具制造，对照表 1-1，结合本项目原辅料使用情况以及污染物排放情况，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《莆田市秀屿木材加工区总体规划方案（修编）的请示》 审批机关：莆田市人民政府 审批文件及文号：《莆田市人民政府关于秀屿木材加工区总体规划（修编）的批复》（莆政综〔2014〕108 号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《莆田市秀屿木材加工区总体规划（修编）环境影响报告书》 审查机关：莆田市生态环境局 审查文件及文号：《莆田市秀屿木材加工区总体规划（修编）环境影响报告书审查小组的意见通知》（莆环保规评〔2017〕2 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、用地符合性分析 本项目为新建项目，选址于福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1143 号，位于莆田市秀屿木材加工区内，租赁现有厂房进行生产，不新增用地。根据出租方土地证（见附件 4），项目现状用地性质为工业用地，故项目用地性质合理。根据《莆田市秀屿木材加工区总体规划方案（修编）》，项目所在用地属于工业用地（详见附图 5），符合园区用地规划要求。 与福建省生态环境分区管控数据应用平台的符合性分析：项目中心位置为东经：119 度 07 分 55.037 秒，北纬：25 度 15 分 28.519 秒，经福建省生态环境分区管控数据应用平台查询可知项目位置位于“秀屿区国家级木材贸易加工区”，如图 1-1 所示。本项目属于木质家具制造项目，符合环境管控单元准入要求，项目选址可行。			

	图 1-1 福建省生态环境分区管控数据应用平台截图 2、园区规划符合性分析 根据《莆田市秀屿木材加工区总体规划（修编）环境影响报告书》，莆田市秀屿木材加工区规划产业定位为以木材加工、展销、贸易为龙头，兼顾五金机械、纺织产品等相关产业，打造产业集聚强劲、配套设施完善、生态环境优美的，专业化、环保型的国家级木材加工产业园区。莆田茂华家具有限公司从事从事大板桌及配套产品生产，不属于园区禁止入驻项目，符合园区产业发展定位要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”的符合性分析 （1）生态保护红线 项目位于福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1143 号（莆田市秀屿木材加工区内），租用福建省瑞启工贸有限公司厂房作为生产办公用地，利用现有厂房进行生产，不新增用地且用地类型为工业用地，对照《福建省陆域生态保护红线规划成果报告（征求意见稿）》，项目选址不涉及国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等禁止开发区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）III 类；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。

	项目无生产废水外排，生活污水依托出租方化粪池处理后，排入市政管网，纳入秀屿区港城污水处理厂处理，不直接排入水体，对区域水环境质量影响较小；生产工艺废气采取有效的废气排放治理措施，项目正常排放情况下不会对周围环境质量造成较大影响，不会突破环境空气质量底线；对生产产生的固体废物及危险废物进行综合利用、妥善处置，对周边环境影响不大。 综上所述，项目所在区域环境质量状况良好，项目各项污染物不会对区域环境质量底线造成较大影响。 （3）资源利用上线 本项目利用现有厂房进行生产，不新增工业用地，提高了土地利用率；一般固废回收利用，危险废物由有资质单位回收处理，有效提高废旧资源的利用率。 同时，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染；项目建成后运营期用水量约为 735t/a，用电量约为 5 万千瓦时/年，换算成标煤约为 61.45 吨/年，项目水资源及能源消耗量不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。 （4）生态环境准入清单 项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单2022年版》中禁止或限制项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类，因此本项目基本符合要求。 （5）与福建省生态环境分区管控应用平台的符合性分析 本项目位于莆田市秀屿木材加工区内，根据福建省生态环境分区管控数据应用平台显示，本项目位于重点管控单元“秀屿区国家级木材贸易加工区”，符合“福建省生态环境分区管控平台”的要求，本项目三线一单综合查询报告详见附件6。 表 1-2 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析 <table><tr><th colspan="3">准入要求</th><th>本项目相关情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">全省陆域</td><td rowspan="2">空间布局约</td><td>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</td><td rowspan="2">本项目属于木质家具制造，不属于文中限制的相关产业</td><td rowspan="2">符合</td></tr><tr><td>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能</td></tr></table>	准入要求			本项目相关情况	符合性分析	全省陆域	空间布局约	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目属于木质家具制造，不属于文中限制的相关产业	符合	2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能
准入要求			本项目相关情况	符合性分析								
全省陆域	空间布局约	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目属于木质家具制造，不属于文中限制的相关产业	符合								
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能										

		束	应实施产能等量或减量置换。		
			3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。		
			4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。		
			5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目所在区域水环境质量较为稳定，且项目无生产废水外排，仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理后可达标排放	
		污 染 物 排 放 管 控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。	本项目按规范落实有机废气处理设施，VOCs 排放实施倍量替代	符合
			2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。	本项目属于木质家具制造，不属于文中应执行大气污染物特别排放限值、超低排放指标要求的项目	符合
			3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	本项目不属于城镇污水处理设施项目	

表 1-3 与《莆田市“三线一单”生态环境分区管控方案》（莆政综〔2021〕112 号）符合性分析					
适用范围		准入要求		本项目相关情况	符合性分析
莆田市		空间布局约束	1.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。 2.华林经济开发区纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品；机械加工、家具制造、工业美术等产业禁止电镀工艺；莆田高新技术产业开发区制鞋、服装及化学纤维指导等产业只进行成品加工，禁止引入原料合成企业；莆田湄洲湾(石门澳)产业园控制石化中游产业发展规模，按照规划环评要求，严格控制已内酰胺产业发展规模，加大向低污染、高附加值的下游产业延伸；湄洲湾北岸经济开发区差别化纤维等资源型产业应优先引进低能耗、低排放、高附加值的下游产业，除已批的大型煤电、热电联产和“上大压小”项目外，原则上不再新建煤电项目；仙游经济开发区北部片区的纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品，机械制造业禁止电镀和喷漆工艺，不得引进化工类项目，火车站物流中心禁止危险化学品的存储	本项目位于莆田市秀屿木材加工区，属于木质家具制造，不属于文中限制或禁止的相关产业	符合

			和运输，南部片区重点发展低水耗、轻污染的石化下游精细化工和化工新材料产业。		
		污 染 物 排 放 管 控	1.加快推进环湄洲湾北岸尾水排放管道建设，实现北岸区域污水由湾外文甲外排污口深水排放。 2.兴化湾实行主要污染物入海总量控制，控制萩芦溪、木兰溪入海断面水质，削减氮磷入海量。 3.全面完成各类入海排污口排查、监测和溯源，系统推进入海排污口分类整治。强化三江口沿岸超标、非法及设置不合理入海排污口的排查整治。 4.兴化湾沿岸积极推进污水治理管网改造工程实施，完善生活污水处理设施建设。提升沿海乡镇和农村生活污水收集处理率。 5.近岸海域汇水区域内的城镇生活污水处理厂和工业区污水集中处理厂应具备脱氮除磷设施，达到城镇污水处理厂一级 A 及以上标准，并满足相关行业污水排放标准要求。 6.建立海上环卫队伍，实现海滩海面常态化清理保洁，强化渔业垃圾等管控，强化重点岸段的监视监控，定期开展专项整治行动。 7.控制养殖规模和密度，发展生态养殖，推进传统养殖设施的升级改造，强化养殖尾水治理和监管。 8.强化陆海污染联防联控，推动“蓝色海湾”整治项目、海岸带生态保护修复工程等重大工程建设，推进沿海岸线自然化和生态保护修复。	本项目所在位置污水处理设施完善，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网纳入秀屿区港城污水处理厂处理可达标排放	符合

	秀屿区国家级木材贸易加工区 (ZH35030520004)	空间布局约束	1.优先引入木基复合材料及结构用人造板技术开发,木质复合材料、竹质工程材料生产及综合利用,废旧木材等资源循环利用基地建设等项目。 2.纺织业禁止引入纯印染、皮革生产企业。 3.新建企业应与盐田之间满足 500 米的防护距离。 4.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带。	本项目位于莆田市秀屿木材加工区,选址满足文中相应要求	符合
		污染物排放管控	1.推广使用低毒、低挥发性溶剂。木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放治理。 2.园区内生活污水全收集全处理,工业企业的污水接管率达到 100%。 3.污水全部纳入市政管网,实现向当地地表水体的“零排放”。	厂区内污水管网配套完善,生活污水可全收集全处理	符合
		环境风险防控	建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案,建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	本项目排放环境风险污染物种类少且排放量较小,无需制定环境风险应急预案,企业设置有较为完善的环境风险防控设施	符合
		资源开发效率要求	1.新(扩、改)建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。 2.依托东峤工业园热电联产工程进行集中供热。集中供热管网覆盖地区禁止新建、扩建分散供热锅炉,已建成的分散供热锅炉要在集中供热项目建成后 6 个月内关停。	本项目没有使用锅炉供热,本项目不涉及	符合
		2、产业政策的符合性分析 根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,该项目工艺和生产设备均不在限制类和淘汰类范畴内,符合国家产业和环保政策,			

	本项目所生产的产品及采用的工艺、设备和生产规模均不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定。 因此，本项目的建设符合国家当前的产业政策。 3、环境功能区划符合性分析 项目运营期环境空气污染排放源强低，对周围环境空气不会产生显著影响，不会改变区域环境空气质量等级，区划大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。 项目无生产废水外排，生活污水依托出租方化粪池处理后，排入市政管网，纳入秀屿区港城污水处理厂处理。 项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，不会改变区域环境噪声质量等级；项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类区标准。 4、与周边相容性分析 项目位于莆田市秀屿木材加工区，租用福建省瑞启工贸有限公司厂房作为生产办公用地，项目北侧为国材木业，项目东侧为瑞启工贸办公楼，项目西侧为凌岱路，项目南侧为前沁村路。周边最近敏感点为南侧约 280m 的后庄村。项目周边环境目标分布图（详见附图 4）。 建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，营期产生的“三废”及噪声对周边环境的影响不明显。 因此，项目建设与周边环境基本相容。 5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析 该政策提出：“VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。” 本项目作业均在车间内进行，不露天作业，生产涂装工序均在密闭操作间内完成，有机废气通过废气处理设施处理后达标排放，符合政策要求。
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

莆田茂华家具有限公司位于福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1143 号瑞启工贸厂房 1 座-2 座，总投资 1300 万元，项目主要从事家具生产项目，年产整体橱柜 5 万套。职工人数 40 人，均不在厂区内食宿。年生产天数 300 天，一班制，每班 8 小时。

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“十八、家具制造业 21——36.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）”范围，需编制环境影响报告表。因此，建设单位委托莆田天荔环保工程有限公司编制该项目环境影响报告表（见附件 1：环评委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环评技术导则规定要求编制了环评报告表，供建设单位报莆田市秀屿生态环境局审批，经审批后作为项目建设环境管理内容的依据。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十八、家具制造业 21				
36	木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2、项目概况

- （1）项目名称：茂华家具生产加工项目
- （2）建设单位：莆田茂华家具有限公司
- （3）建设地点：福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1143 号瑞启工贸厂房 1 座-2 座
- （4）建设性质：新建
- （5）建设总投资：1300 万元
- （6）建设规模：整体橱柜 5 万套/a；租赁福建省瑞启工贸有限公司厂房，建筑面积为 14467.9m²。
- （7）职工人数：职工人数 40 人，均不在厂区内食宿。
- （8）工作制度：生产天数 300 天，一班制，每班 8 小时。夜间不生产。

3、项目组成

表 2-2 项目工程组成一览表

项目组成	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间、仓库	1 楼：1 座为胶合板-木工车间，2 座为实木-木工车间； 2 楼：1 座为 1#喷漆车间，2 座为包装车间； 3 楼：1 座为 2#喷漆车间。
储运工程	仓库	3 楼：2 座为仓库
辅助工程	办公区	办公室位于 2 楼 2 座西南侧，面积约为 10m ²
依托工程	化粪池	依托出租方化粪池（容积约为 20m ³ ）
环保工程	废气治理	①切割、刨平工序产生的机加工粉尘（颗粒物）经“布袋除尘器”处理后通过 2 根 20m 排气筒（DA001、DA004）排放 ②木材打磨工序产生的机加工粉尘（颗粒物）经“过滤打磨除尘器”处理后无组织排放 ③补胶工序产生的有机废气无组织排放 ④喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序产生的有机废气经“水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附”处理后通过一根 20m 排气筒（DA002）排放 ⑤喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序产生的粉尘（颗粒物）经“布袋除尘器”处理后通过一根 20m 排气筒（DA003）排放 ⑥手工底漆房、手工面漆房、晾干房的喷漆、晾干工序产生的有机废气先经“水帘吸尘柜”处理再经“旋风式水帘柜+两级活性炭吸附”处理后通过一根 20m 排气筒（DA005）排放 ⑦底漆打磨房粉尘（颗粒物）经“水帘吸尘柜”处理后无组织排放
	废水治理	雨污分流制。项目生活污水经出租方化粪池（容积约为 20m ³ ）预处理后纳入市政污水管网排入秀屿区港城污水处理厂进行深度处理。生产废水循环使用，不外排。
	噪声治理	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、消声、隔声等降噪措施，加强设备维护，墙体隔声
	固废治理	固废暂存区：拟设置在 1 楼靠西侧通道处，面积约 20m ² 。 危废间：拟设置在 1 楼 1 座西侧，面积约 10m ² 。 生活垃圾：设置生活垃圾收集桶
公用工程	供电工程	接市政供电系统
	给排水工程	供水：由市政给水管网统一供给 排水：雨污分流制。雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经出租方化粪池（容积约为 20m ³ ）预处理后纳入市政污水管网排入秀屿区港城污水处理厂进行深度处理。

4、项目主要生产设备

本项目运营后主要生产设备一览表见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	电子锯	极东 KS-832L；南兴 NP330F	2 台
2	推台锯	马式 MY6132D（2 台）；新马 MJ6130B；新马 MJ1132F	4 台
3	自动六排钻	南兴 N6	2 台
4	切角机	中意 TC828D	2 台
5	手动 3 排钻	M2B73213A	1 台
6	双排钻	MZ73213E	1 台
7	混胶机	MG001	1 台
8	涂胶机	/	1 台
9	气动截料锯	马氏 MJ274	2 台
10	自动纵锯修边机	奕展 EC-20R（2 台）；丰钧 RSN-12C	3 台
11	双面刨	新马 MB204L；丰钧 SK-600G	3 台
12	多功能制榫机	马氏 MDK312	1 台
13	数控制榫机	新马 MD2018B	1 台
14	台钻	工大 Z4116	3 台
15	组装机	林久	1 台
16	四轴活叶钻孔机	锐佳 MI4214	1 台
17	数控多轴方榫机	林久 1850	1 台
18	直料机	/	1 台
19	异形砂光机	威特动力 FHDR1300	1 台
20	上浮式砂光机	威特动力 SFR-R1300V	1 台
21	双砂架宽砂光机	威特动力 SR-R1000	1 台
22	过滤打磨除尘器	九鼎	2 台
23	三维贴面覆膜机	温康纳 3D Eagle Plus Pin 8009	1 台
24	液压机	步精 YJ985-A 型	1 台
25	封边机	极东 KE468JA 型 豪迈 KAL132	2 台
26	多功能单排钻	/	1 台
27	拉槽机	正锐 MJ143	2 台
28	六面数控钻孔中心	极东 KD-612MS	1 台
29	台锯	/	1 台
30	拼板机	中鑫华毅 MY-2500-20B	1 台
31	四面刨	锐亚 RMM623；恒杰达 MODEL	2 台

32	立式单轴铣床	马式 MX5117B	3 台
33	双端剪锯机	锐佳 MJ243	3 台
34	镂铣机	新马 MX5068	1 台
35	卧式双端榫槽机	马式 MS3112	1 台
36	燕尾榫	MXK3112	1 台
37	单头直榫机	MD2018（2 台）；郭氏超威（2 台）	4 台
38	双排钻	MZ73213E	1 台
39	双边精磨机	林久	1 台
40	加工中心	极东 KD-3CNC	1 台
41	喷砂机	迪峰 MF7113P	1 台
42	辊涂线	迪峰 MH9113TA2；丰巧 FC-W4-UV-3M	2 条
43	底漆打磨房	60m ²	1 间
44	雕刻机	鼎力 1325	3 台
45	喷涂线	迪峰 MH7413UV；迪峰 MH7413W+MD9513R	2 条
46	修色线	迪峰 MH7413W+MF9513SA	1 条
47	晾干房	320m ²	1 间
48	手工面漆房	72m ²	1 间
49	手工底漆房	48m ²	1 间
50	调漆房	59m ²	1 间
51	水帘吸尘柜	鑫途	6 台

本项目运营后主要原辅材料一览表见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	消耗量	包装规格	最大储存量
1	桦木	3600 m ³ /a	/	900m ³
2	椴木	500 m ³ /a	/	125m ³
3	胶合板	2700m ³ /a	/	675m ³
4	五金配件	10 t/a	/	2.5t
5	机油	0.04t/a	6L/瓶	0.04t
5	油性底漆	5t/a	25kg/桶	1.25t
6	稀释剂	1t/a	170kg/桶	0.25t
7	油性面漆	2t/a	25kg/桶	0.5t
8	固化剂	1t/a	25kg/桶	0.25t
9	高浓度色精	0.05t/a	25kg/桶	0.0125t
10	胶水	0.8t/a	4kg/桶	0.2t
11	防裂油	0.128t/a	16kg/桶	0.128t
12	砂纸	60000 张	/	15000 张

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质		
序号	名称	理化性质
1	油性底漆	本项目油性底漆主要成分：甲苯 9%，二甲苯 9%，乙酸丁酯 12%，环己酮 5%，乙酸乙酯 10%，聚氨酯树脂 50%。本项目油性底漆挥发性有机物含量 45%（其中甲苯 9%、二甲苯 9%）。
2	稀释剂	本项目稀释剂主要成分：甲苯 10%，二甲苯 10%，乙酸丁酯 20%，乙酸乙酯 20%，丙二醇甲醚醋酸酯 40%（丙二醇甲醚醋酸酯易挥发，挥发性有机物含量按 25%计）。本项目稀释剂挥发性有机物含量按 85%计（其中甲苯 10%、二甲苯 10%）。
3	油性面漆	本项目油性面漆主要成分：甲苯 7.5%，二甲苯 7.5%，乙酸丁酯 15%，环己酮 5%，乙酸乙酯 15%，聚氨酯树脂 50%。本项目油性面漆挥发性有机物含量 50%（其中甲苯 7.5%、二甲苯 7.5%）。
4	固化剂	本项目固化剂主要成分：二甲苯 15%，乙酸丁酯 35%，树脂 50%。本项目固化剂挥发性有机物含量 50%（其中二甲苯 15%）。
5	高浓度色精	本项目高浓度色精主要成分：2-丁氧基乙醇 50-67%，染料 25-50%，亚甲基双硫氰酸酯和 N，N-二甲基甲酰胺的混合物 10-22%。本项目高浓度色精挥发性有机物含量按 50%计。
6	胶水	本项目胶水主要成分：乙烯-醋酸乙烯共聚物 40-50%，树脂 40-50%，石蜡 5-10%。本项目胶水挥发性有机物含量按 5%计。
5、水平衡 项目运营过程中用水主要为生活用水和生产用水（水帘除尘柜用水、水旋式喷淋塔用水、旋风式水帘柜用水）。本项目用水量约为 735m³/a（2.45m³/d）。用水情况如下： （1）生活用水 本项目拟定员工 40 人，均不在厂区内食宿。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2021），不住宿职工生活用水量取 50L/（d·人），年工作 300 天，则生活用水量为 600m³/a（2m³/d），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，废水折污系数 0.7~0.9，本次污水排放系数按 0.8 计，因此生活污水排水量为 480m³/a（1.6m³/d）。 （2）生产用水 ①水帘除尘柜用水 厂区内设有 6 台水帘除尘柜（底漆打磨房 3 台、手工底漆房 1 台、手工面漆房 2 台），单台水帘除尘柜配套水箱有效容积约为 0.6m³，全厂水帘除尘柜有效容积为 3.6m³；每天蒸发量按总水量的 5%计，年产 300 天计，则水帘柜需补充水量为 3.6t*5%*300=54m³/a，水帘除尘柜废水进入厂区内沉淀池处理后循环使用，不外排。沉淀池沉渣定期打捞收集后当做危险废物处置。 ②水旋式喷淋塔用水		

喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序产生的有机废气经集气罩收集后经“水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附”处理，项目水旋式喷淋塔装水容积约为 1.5m³，每天由于蒸发消耗需补充一定水量，每天需补充的水量约为循环水量的 10%，约 45t/a（0.15t/d）。由于水旋式喷淋塔用水循环到一定的程度，喷漆废水水质浓度较高，需要定期对喷淋塔废水进行更换，根据项目安排，结合类似同类型项目实际运行情况，采取治理措施，预计每两年对喷淋塔内的水质进行更换一次即可，更换的废液量约为 1.5t/2a（0.75t/a），更换的废液收集后当做危险废物处置。水旋式喷淋塔处理有机废气会产生的漆渣，漆渣定期打捞收集后当做危险废物处置。

③旋风式水帘柜用水

手工底漆房、手工面漆房、晾干房的喷漆、晾干工序产生的有机废气经收集后经“旋风式水帘柜+两级活性炭吸附”处理，项目旋风式水帘柜装水容积约为 1.2m³，每天由于蒸发消耗需补充一定水量，每天需补充的水量约为循环水量的 10%，约 36t/a（0.12t/d）。由于旋风式水帘柜用水循环到一定的程度，喷漆废水水质浓度较高，需要定期对旋风式水帘柜废水进行更换，根据项目安排，结合类似同类型项目实际运行情况，采取治理措施，预计每两年对喷淋塔内的水质进行更换一次即可，更换的废液量约为 1.2t/2a（0.6t/a），更换的废液收集后当做危险废物处置。旋风式水帘柜处理有机废气会产生的漆渣，漆渣定期打捞收集后当做危险废物处置。

具体实际运行的项目水平衡图，见图 2-1。

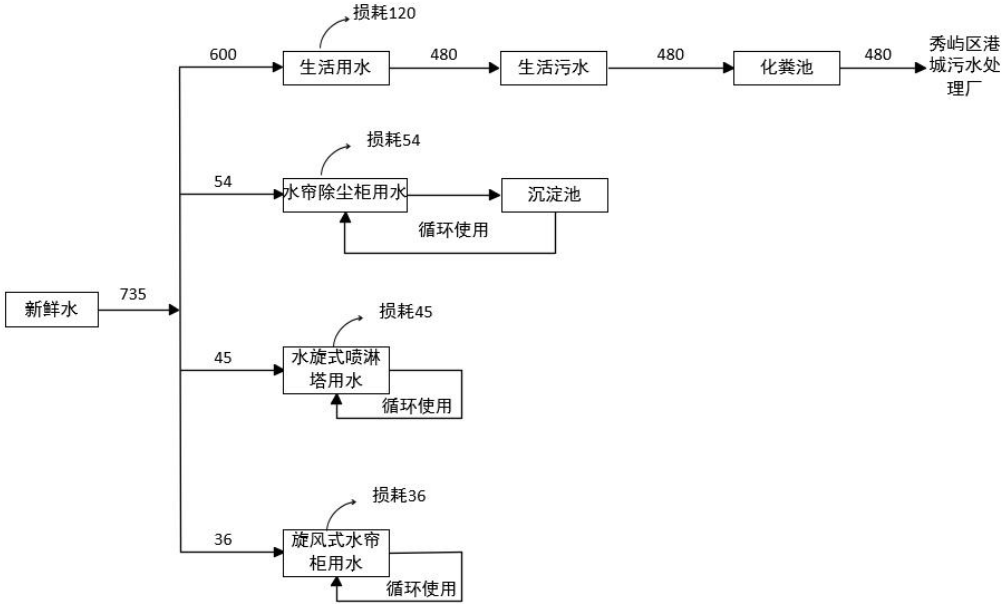
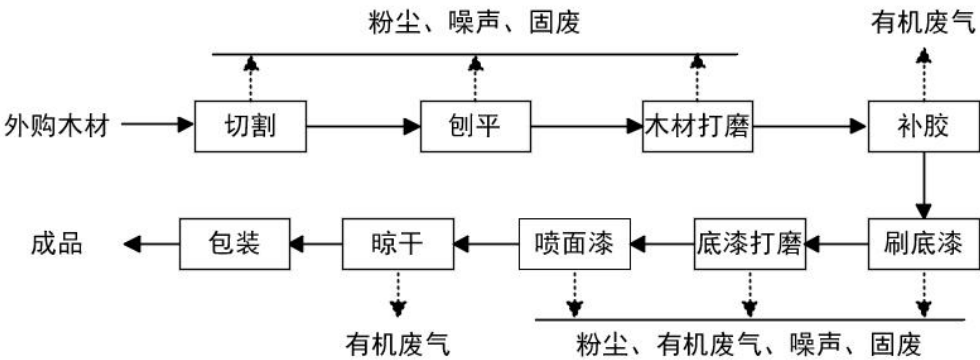


图 2-1 项目水循环图（单位：t/a）

	6、厂区平面布置图 项目位于福建省莆田市秀屿区东峤镇前沁村前沁 1143 号，位于莆田市秀屿木材加工区，租用福建省瑞启工贸有限公司厂房作为生产办公用地，项目北侧为国材木业，项目东侧为瑞启工贸办公楼，项目西侧为凌岱路，项目南侧为前沁村路。周边最近敏感点为南侧约 280m 的后庄村。 本项目厂房包括 1 楼：1 座为胶合板-木工车间，2 座为实木-木工车间；2 楼：1 座为 1# 喷漆车间，2 座为包装车间；3 楼：1 座为 2# 喷漆车间，2 座为仓库。项目分区明确，互不干扰。 本项目生活污水经出租方化粪池处理进入市政污水管网，生产设备经厂区合理布局、减振等措施，不会对区域声环境质量造成明显影响；危废间拟设置在 1 楼 1 座西侧，避开厂内主要道路和人员活动区域；配套的废气治理措施设置楼顶，便于废气收集处理。 综上，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅，在生产厂房布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求，项目总平面布置和车间平面布置基本合理可行（项目总平面布置图见附图 2，车间平面布置图见附图 3）。
工艺流程和产排污环节	1、检测工艺流程  图 2-2 生产工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： （1）切割 外购木材按要求通过切割设备进行切割，得到符合尺寸要求的木料。该工序会产生噪声、边角料及机加工粉尘，机加工粉尘通过集气罩收集经“布袋除尘器”处理后有组织排放。

	(2) 刨平 将切割好的板材进行刨平以达到设计尺寸和表面平整度的要求，确保家具构件的表面既平直又光滑。该工序会产生噪声、边角料及机加工粉尘，机加工粉尘通过集气罩收集经“布袋除尘器”处理后有组织排放。 (3) 木材打磨 对组装好的板材表面进行打磨，主要去除表面的毛刺，使产品更光滑，以利于后道喷漆工序油漆的附着，该工序会产生噪声、机加工粉尘。机加工粉尘通过“过滤打磨除尘器”收集后无组织排放。 (4) 补胶 打磨好的板材有部分需补胶，补胶工序会产生少量有机废气，该部分有机废气产生量较小，在车间无组织排放。 (5) 喷漆工序（包含刷底漆、底漆打磨、喷面漆、晾干工序） 根据产品要求，部分板材在辊涂线、修色线上进行刷底漆、打磨、晾干，在喷涂线上打磨、喷面漆、晾干。喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序产生的有机废气通过集气罩收集经“水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附”处理后有组织排放。喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序产生的粉尘（颗粒物）经“布袋除尘器”处理后有组织排放。 根据产品要求，部分板材需手工喷漆，手工喷漆在手工底漆房、手工面漆房和晾干房中进行。手工底漆房、手工面漆房、晾干房的喷漆、晾干工序产生的有机废气通过集气罩收集先经“水帘除尘柜”处理再经“旋风式水帘柜+两级活性炭吸附”处理后有组织排放。部分板材在底漆打磨房中打磨，底漆打磨房粉尘（颗粒物）经“水帘吸尘柜”处理后无组织排放。厂区内设有6台水帘除尘柜（底漆打磨房3台、手工底漆房1台、手工面漆房2台），更换下来的水帘除尘柜废水进入厂区内沉淀池处理后循环使用，不外排。沉淀池沉渣定期打捞收集后当做危险废物处置。 喷漆工序还会产生漆雾，漆雾经由水旋式喷淋塔、旋风式水帘柜处理后成为漆渣沉降于水槽中。水旋式喷淋塔、旋风式水帘柜更换的废液和产生的漆渣收集后当做危险废物处置。 综上，喷漆工序会产生噪声、有机废气（主要为颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等）、固废（主要为含漆物粉尘、沉淀池沉渣、废液、漆渣、废活性炭、沾染油漆的手套和抹布、废机油、原料空桶等）。 (6) 包装 晾干好的产品进行包装后即为成品。 根据工艺流程，本项目产污环节详见表 2-6。
--	---

2-6 项目产污环节一览表						
污染类型	污染工序		污染物	主要污染因子	治理措施	排放去向
废气	切割、刨平		粉尘	颗粒物	布袋除尘器	经 2 根 20m 高排气筒（DA001、DA004）排放
	木材打磨		粉尘	颗粒物	过滤打磨除尘器	无组织排放
	补胶		有机废气	非甲烷总烃	车间密闭	无组织排放
	喷漆工序	喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序	有机废气	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附	经 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放
		喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序	粉尘	颗粒物	布袋除尘器	经 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放
		手工底漆房、手工面漆房、晾干房的喷漆、晾干工序	有机废气	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	水帘吸尘柜+旋风式水帘柜+两级活性炭吸附	经 1 根 20m 高排气筒（DA005）排放
		底漆打磨房	粉尘	颗粒物	水帘吸尘柜	无组织排放
废水	员工办公、休息		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮等	化粪池	秀屿区港城污水处理厂
	水帘吸尘柜、水旋式喷淋塔、旋风式水帘柜		水帘吸尘柜、水旋式喷淋塔、旋风式水帘柜用水	/	/	循环使用，不外排，定期补充
噪声	生产设备运行		噪声	噪声 Leq (A)	设备减振、墙体隔声	/

固体废物	/	员工办公	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾桶	环卫部门统一清运
		一般工业固废	原料拆封及产品包装运输	废包装材料	分类收集贮存于固废暂存区	外售综合利用
			切割、刨平	边角料		外售综合利用
			木材打磨	废砂纸		外售综合利用
			机加工	机加工粉尘		外售综合利用
		危险废物	喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序	含漆物粉尘	分别用密闭容器收集后暂存危废间	定期委托有资质的危废处置单位处置
			沉淀池	沉淀池沉渣		
			废气处理	废液		
			废气处理	漆渣		
			废气处理	废活性炭		
			喷漆工序	沾染油漆的手套和抹布		
			设备检修	废机油		
		/	生产	原料空桶	暂存危废间	委托生产厂家回收利用

根据现场踏勘（见图 2-3），本项目地板全部硬化，项目地面不存在明显污渍。因此，本项目无原有环境污染问题。



图 2-3 项目现状照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境			
	(1) 大气环境功能区划及环境质量标准			
	根据《莆田市地面水环境 and 环境空气功能类别区划方案》（莆政[1999]综 79 号文），项目所在区域环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。			
	项目环境空气质量执行标准详见表 3-1。			
	表 3-1 环境空气质量标准			
	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
			二级标准	
	SO ₂	年平均	60 μg/m ³	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
		24 小时平均	150 μg/m ³	
		小时平均	500 μg/m ³	
	NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
		24 小时平均	80 μg/m ³	
		小时平均	200 μg/m ³	
	PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
		24 小时平均	150 μg/m ³	
	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
		24 小时平均	300μg/m ³	
	非甲烷总烃	小时平均	2.0mg/m ³	
(2) 环境空气质量现状				
①城市区域环境现状				
根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》，莆田市区：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 97.8%，同比上升 1.4 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天				

数比例分别为 56.8%（同比上升 5.8 个百分点）、41.0%（同比下降 4.5 个百分点）和 2.2%（同比下降 1.4 个百分点，共超 8 天，其中细颗粒物超 1 天，臭氧超 7 天）。 莆田市区：2024 年臭氧特定百分位为 132 微克/立方米，同比下降 5 微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为 32、19 和 6 微克/立方米，同比分别下降 4、1、1 微克/立方米；一氧化碳特定百分位为 0.9 毫克/立方米，同比上升 0.1 毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为 13 微克/立方米，同比持平；6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 123 天（同比减少 33 天），细颗粒物占 32 天（同比增加 18 天），可吸入颗粒物占 5 天（同比减少 4 天）。 2024 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.46，同比下降 0.12，位列全省第五，同比持平，首要污染物仍为臭氧。 各县区 2024 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。	 莆田市生态环境局 sthjj.putian.gov.cn 网站首页 机构概况 政务公开 网上办事 公众参与 专题专栏 帮助中心 请输入关键词 搜索 高级搜索 当前位置：首页 > 政务公开 > 环境质量 > 年度环境质量状况 2024年莆田市环境质量状况 发布时间：2025-02-11 11:08 信息来源：莆田市生态环境局 点击数：145 字号：T T 1大气环境质量 1.1城市环境空气质量 1.1.1达标情况 莆田市区：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 97.8%，同比上升 1.4 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 56.8%（同比上升 5.8 个百分点）、41.0%（同比下降 4.5 个百分点）和 2.2%（同比下降 1.4 个百分点，共超 8 天，其中细颗粒物超 1 天，臭氧超 7 天）。 仙游县：2024 年有效监测 366 天，达标天数比例为 99.2%，同比下降 0.2 个百分点。一级、二级和轻度污染天数比例分别为 74.6%（同比上升 3.0 个百分点）、24.6%（同比下降 3.2 个百分点）和 0.8%（同比上升 0.2 个百分点，共超 3 天，其中细颗粒物超 2 天，臭氧超 1 天）。 1.1.2主要监测指标情况 莆田市区：2024 年臭氧特定百分位为 132 微克/立方米，同比下降 5 微克/立方米；可吸入颗粒物、细颗粒物和二氧化硫年均浓度分别为 32、19 和 6 微克/立方米，同比分别下降 4、1、1 微克/立方米；一氧化碳特定百分位为 0.9 毫克/立方米，同比上升 0.1 毫克/立方米；二氧化氮年均浓度为 13 微克/立方米，同比持平；6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 123 天（同比减少 33 天），细颗粒物占 32 天（同比增加 18 天），可吸入颗粒物占 5 天（同比减少 4 天）。 仙游县：2024 年可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮和二氧化硫年均浓度分别为 35、19、10 和 5 微克/立方米，同比分别下降 6、1、1 和 1 微克/立方米。一氧化碳和臭氧特定百分位分别为 0.8 毫克/立方米和 101 微克/立方米，同比分别上升 0.1 毫克/立方米和 5 微克/立方米。6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，可吸入颗粒物占 34 天（同比减少 44 天），臭氧占 32 天（同比增加 17 天），细颗粒物占 30 天（同比增加 18 天）。 1.1.3城市空气质量及县区排名 2024 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.46，同比下降 0.12，位列全省第五，同比持平，首要污染物仍为臭氧。 各县区 2024 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、秀屿区、涵江区、荔城区、城厢区。 1.2大气降水 2024 年我市为轻酸雨区，大气降水酸雨频率为 57.2%，同比下降 16.6 个百分点。降水 pH 年均值为 5.21，同比上升 0.13 个 pH 单位。降水 pH 值范围为 4.34~8.45。
--	---



	2水环境质量 2.1主要流域 2024年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I~III类水质比例为100%，同比持平；I~II类水质比例为70.0%，同比上升10.0个百分点。 其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。I~II类水质比例为50.0%，III类50.0%，同比均持平。闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合II类水质，同比均保持稳定。 湖库：东圳水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数39.8，同比下降2.2，为中营养级。金钟水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数32.9，同比下降3.6，为中营养级。 2.2集中式生活饮用水水源地 2024年莆田市4个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为100%，同比持平。4个取水口均达中营养级，保持稳定。 2.3小流域 2024年莆田市小流域水质（14个监测断面）I~III类水质比例为100%，同比上升7.1个百分点。I~II类水质比例为57.1%，同比上升7.1个百分点；III类42.9%，同比持平；无IV类，同比下降7.1个百分点。 2.4黑臭水体 2024年莆田市6条黑臭水体水质均优于城市黑臭水体污染程度分级标准中限值要求，均未出现黑臭现象，保持稳定。 2.5近岸海域 2024年莆田市近岸海域（22个站位）水质优，保持稳定。以面积法（以各期达标率的均值计）评价，一、二类海水面积比例为95.6%，同比下降0.6个百分点；三类比例为3.1%，同比上升2.0个百分点；四类比例为1.3%，同比下降0.6个百分点；无劣四类水质，同比下降0.8个百分点。主要污染指标为无机氮。 2.6地下水 2024年莆田市省控地下水（18个点位）I~IV类水质比例为94.4%，同比下降0.3个百分点。各类水质比例中：III类22.2%，同比下降14.6个百分点；IV类72.2%，同比上升14.3个百分点；V类5.6%，同比上升0.3个百分点。主要污染指标为硝酸盐。 3声环境质量 3.1城市区域环境噪声 2024年莆田市城市区域声环境昼间平均等效声级为53.1分贝，同比下降2.7分贝，昼间区域声环境质量等级为二级，同比上升一个等级。 3.2城市道路交通噪声 2024年莆田市城市道路交通声环境昼间平均等效声级为66.7分贝，同比下降0.3分贝，城市道路交通声环境强度等级为一级，同比持平。 3.3城市功能区噪声 2024年莆田市各类功能区噪声昼间、夜间点次达标率均为100%，同比均持平。 4土壤环境质量 2024年莆田市省控土壤（13个点位）个监测点位中，11个点位（占比84.6%）所有污染物含量均低于风险筛选值，土壤污染风险低。仙游县度尾镇埔尾村和游洋镇沽山村2个基础点位的镉含量略高于风险筛选值，低于风险管制值，可能存在土壤镉污染风险。 注：该数据由福建省莆田环境监测中心站提供。
--	---

图 3-1 2024 年莆田市环境质量状况截图

根据《2025 年 3 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》（莆田市生态环境局，2025 年 4 月 15 日），秀屿区 3 月份空气质量可达到国家环境空气质量二级标准。具体见图 3-2。



图 3-2 2025 年 3 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

综上所述，本项目位于莆田市秀屿木材加工区，所在区域环境空气质量达标区；评价范围内环境空气质量现状良好。

②环境空气现状监测

根据生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，项目特征污染物甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃等均不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）内的污染物，莆田市无环境空气质量标准，故本评价不对此类特征污染物进行环境质量现状分析。

特征污染物总悬浮颗粒物（TSP）属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）内的污染物，为了解总悬浮颗粒物（TSP）环境质量达标情况，本环评单位委托福建省研策检测技术有限公司于2025年4月27日~4月30日，对本项目进行3天的现状监测，监测点位（详见图3-3）位于莆田茂华家具有限公司厂区内。监测报告见附件7（报告编号：YCJC25050602），监测结果见表3-2。



图 3-3 总悬浮颗粒物（TSP）现状监测点位图

表 3-2 项目总悬浮颗粒物（TSP）现状监测结果

监测点位	监测项目	小时均值 mg/m ³	
		浓度范围	最大值
莆田茂华家具有限公司厂区内	总悬浮颗粒物（TSP）	0.041~0.052	0.052

根据表 3-2 可知，项目所在区域总悬浮颗粒物 TSP 环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中评价标准，区域环境空气质量达标。因此，项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境

（1）水环境功能区划及质量标准

项目周边最近水体为厂区西侧 220m 的前沁溪，根据《莆田市地面水环境和环境空气质量功能类别区划方案》（莆政〔1999〕79 号），前沁溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，其中前沁溪的园区排洪沟段水环境功能为一般工业用水及行洪通道，低平潮时执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，详见表 3-3。

表 3-3 （GB3838-2002）《地表水环境质量标准》（摘录）（单位：mg/m³）

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
2	pH 值(无量纲)	6~9			
3	溶解氧≥	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
5	化学需氧量（COD）≤	15	20	30	40
6	生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
7	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
8	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政文〔2011〕45 号），项目所在地处于平海湾，其主导功能为养殖、旅游规划为二类功能区，海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准。海水水环境质量标准详见下表 3-4。

表 3-4 海水水质标准（摘录）

序号	项目	第一类	第二类	第三类	第四类
1	悬浮物质	人为增加量≤10		人为增加量 ≤100	人为增加量 ≤150

2	水温（℃）	人为造成的海水升温夏季不超过当时当地 1℃,其他季节不超过 2℃		人为造成的海水升温夏季不超过当时当地 4℃	
3	pH 值	7.5-8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2 pH 单位		6.8-8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5 pH 单位	
4	溶解氧	6	5	4	3
5	COD _≤	2	3	4	5
6	BOD ₅ ≤	1	3	4	5
7	无机氮（以 N 计）	0.20	0.30	0.40	0.50
8	活性磷酸盐（以 P 计）	0.15	0.30		0.045
9	铅	0.001	0.005	0.010	0.050
10	石油类	0.05		0.03	0.50

注：pH 值无量纲，其他项目单位为 mg/L

（2）水环境质量现状

根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》（见图 3-1），2024 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I～III类水质比例为 100%，同比持平。； I～II类水质比例为 70.0%，同比上升 10.0 个百分点。

其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。I～II类水质比例为 50.0%，III类 50.0%，同比均持平。闽江水系（3 个监测断面）、龙江水系（1 个监测断面）、萩芦溪水系（4 个监测断面）水质状况优，均符合II类水质，同比均保持稳定。

湖库：东圳水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数 39.8，同比下降 2.2，为中营养级。金钟水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数 32.9，同比上升 3.6，为中营养级。

由统计信息可知，由统计信息可知，项目厂区西侧 220m 的前沁溪水环境质量现状符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类和IV类标准。

根据莆田市生态环境局发布的《2024 年莆田市环境质量状况》（见图 3-1），2024 年莆田市近岸海域（22 个站位）水质优，保持稳定。以面积法（以各期达标率的均值计）评价，一、二类海水面积比例为 95.6%，同比下降 0.6 个百分点；三类比例为 3.1%，同比上升 2.0 个百分点；四类比例为 1.3%，同比下降 0.6 个百分点；无劣四类水质，同比下降 0.8 个百分点。主要污染指标为无机氮。

由统计信息可知，本项目位于莆田市秀屿木材加工区，项目所在地海域水质可符合达到《海水水质标准》（GB3097-1997） 第二类标准。

3、声环境

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

4、土壤环境

本项目从事木质家具制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 A，本项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类，占地面积≤5hm²，判定为占地规模为小型，项目周边均为工业用地，无土壤环境敏感目标；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目无需开展土壤现状监测，项目土壤环境影响评价等级详情见下表 3-5。

表 3-5 土壤环境评价详情表

产品	土壤环境影响评价类别	土壤环境影响评价等级
木质家具制造	其他用品制造 其他	Ⅲ类，占地面积为小型，周围无土壤环境敏感目标，可无需开展土壤评价

5、地下水环境

本项目所在地地下水环境不属于集中式饮用水源地准保护区，也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等，因此地下水环境为不敏感；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的附录 A，该项目的地下水环境影响评价项目类别详见下表 3-6。

表 3-6 地下水评价详情表

产品	地下水环境影响评价项目类别	地下水评价等级
竹木纤维人造板	109、锯材、木片加工、家具制造（报告表：其他）Ⅳ类	Ⅳ类无需开展地下水评价

综上所述，本项目无需开展地下水现状调查。

6、生态环境质量

本项目租赁现有房屋，不新增用地，因此本报告不再对生态影响进行分析，可不开展生态现状调查。

7、电磁辐射质量

本项目不属于新建或改建、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，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标	本项目位于莆田市秀屿木材加工区，根据项目性质和周围环境特征，确定项目评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感目标。本项目声环境影响评价范围为厂界外 50m，大气环境影响评价范围为 500m。根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 3-7。						
	表 3-7 项目主要环境保护目标						
	环境要素	保护目标	与项目相对位置		人口规模	执行标准	备注
			方位	距离 m			
	大气环境	后庄村	南侧	280	2100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标	
地下水环境	/	/	/	/	/	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	
生态环境	/	/	/	/	/	项目位于莆田市秀屿木材加工区内，且本次新建在现有厂区红线范围内，无新增用地	
污染物排放控制标准	1、废气						
	项目运营期产生的废气主要有颗粒物和有机废气。						
	（1）有组织废气排放标准						
	项目运营期产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值；有机废气（主要污染因子为：甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃）有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中家具制造行业排放限值，详见表 3-8。						
表 3-8 本项目有组织废气排放标准							
排气筒编号	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源		
DA001、DA003、DA004	颗粒物	20	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		

DA002、 DA005	颗粒物	20	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	甲苯		5	0.8	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)
	二甲苯		15	1.0	
	苯系物		25	2.3	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		40	2.0	
	非甲烷总烃		50	3.4	

注：排气筒高度应不低于 15m，周围 200m 范围内有建筑时，还应高出周围 200m 范围内的建筑 5m 以上。根据现场踏勘，本项目周边最高建筑为 15m，排气筒高度设置 20m，满足要求。

(2) 厂界无组织废气排放标准

项目颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值；有机废气厂界无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 中浓度限值，详见表 3-9。

表 3-9 本项目厂界无组织废气排放标准

序号	污染物	监控点	排放浓度限值 (mg/m³)	标准来源
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	甲苯	企业边界监控点	0.6	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)
3	二甲苯		0.2	
4	乙酸乙酯		1.0	
5	非甲烷总烃		2.0	

(3) 厂区内非甲烷总烃排放标准

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 中浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中的标准，详见表 3-10。

表 3-10 本项目厂区内非甲烷总烃排放标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m³)	限值含义	监控位置	标准来源
非甲烷总烃	8.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外设置 监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
	30	监控点处任意一次浓度值		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

2、废水

本项目位于莆田市秀屿木材加工区，属于莆田市秀屿区港城污水处理厂服务范围内。本项目生活污水依托出租方化粪池预处理后接入市政污水管网，最终排入秀屿区港城污水处理厂深度处理。

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准[其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准]。

本项目废水执行的污染物排放标准详见表3-11。

表3-11 项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	单位	标准值	执行标准
1	pH	/	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级 标准
2	COD _{Cr}	mg/L	500	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	悬浮物	mg/L	400	
5	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表1中B等级标准
6	总磷	mg/L	8	
7	总氮	mg/L	70	

3、噪声

本项目位于莆田市秀屿木材加工区，项目西侧厂界临近凌岱路，项目南侧厂界临近前沁村路，西侧和南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；东侧和北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见下表3-12。

表3-12 项目噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	执行标准
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类、4类标准
4	70	55	

4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），外运处置执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

实行主要污染物总量控制是控制环境污染的主线，主要污染物总量控制指标已经纳入国民经济和社会发展“十四五”计划的综合指标体系。污染物排放总量参照执行《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监（2007）52 号文）和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的有关总量调剂要求和项目排污特征，生活污水中的总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮。

根据《福建省 O₃ 污染防治工作方案》和《莆田市 O₃ 污染防治工作方案》要求，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实施总量区域内倍量替代。

根据本项目特点，本项目主要污染物总量控制指标确定为 COD_{Cr}、氨氮、VOCs（以非甲烷总烃计）。总量排放情况详见表 3-13、表 3-14。

表 3-13 项目生活污水排放总量一览表

项目		废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	总排放量（t/a）	总量控制（t/a）
生活污水	COD _{Cr}	480	50	0.024	0.024
	氨氮		5	0.0024	0.0024

表 3-14 项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制表

污染物	产生量（t/a）	削减量（t/a）	总排放量（t/a）	总量控制（t/a）
VOCs（以非甲烷总烃计）	4.665	3.478	1.187	1.187

注：VOCs 含量包含：甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮等溶剂含量，VOCs 以非甲烷总烃计。

根据《主要水污染物总量分配指导意见》(环发[2006]189 号)， “废水排入城市污水处理设施或其他工业污水集中处理设施的排污单位，对其排放量不计入区域总量控制指标中”， 本项目生活污水中的 COD_{Cr}、氨氮总量由秀屿区港城污水处理厂中调配，无需申请总量。

本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 1.187t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标实施倍量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场踏勘，项目系租赁性质，租赁福建省瑞启工贸有限公司现有厂房，无历史遗留环境问题。项目施工期主要是生产设备及环保设施的安装调试，污染影响为施工噪声，没有施工废气、废水等污染物排放，设备配件包装物（废纸箱）等固废集中收集后外售废品收购站综合利用。设备的安装调试工作在厂房内进行，可通过墙体的阻隔达到隔声降噪效果，对外环境影响较小。 施工工期短且是室内安装，对周围环境的影响较小，故本环评对此不再作出具体分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 废气源强核算 根据工艺流程分析项目主要污染源为：①切割、刨平产生的粉尘（颗粒物）；②木材打磨产生粉尘（颗粒物）；③补胶工序产生的有机废气（非甲烷总烃）；④喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序产生的有机废气（颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、乙酸丁酯、非甲烷总烃）；⑤喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序产生的粉尘（颗粒物）；⑥手工底漆房、手工面漆房、晾干房产生的有机废气（颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、乙酸丁酯、非甲烷总烃）；⑦底漆打磨房产生的粉尘（颗粒物）。 ①切割、刨平产生的粉尘（颗粒物） 本项目板材在切割、刨平工序会产生机加工粉尘，污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的 2110 木质家具制造行业系数表，2110 木质家具制造行业系数表中“下料”的颗粒物产污系数为 $150 \times 10^{-3} \text{kg/m}^3$-原料。根据“表 2-4 项目主要原辅材料一览表”，本项目桦木年用量 3600m^3，椴木年用量 500m^3，胶合板年用量为 2700m^3，则切割、刨平产生的颗粒物分别为：桦木 0.54t/a、椴木 0.075t/a、胶合板 0.405t/a。 切割、刨平桦木和椴木在实木-木工车间操作，产生的颗粒物通过集气罩收集经“布袋除尘器”处理后通过一根 20m 排气筒（DA001）排放，风机设计风量为 $60000 \text{m}^3/\text{h}$。切割、刨平胶合板在胶合板-木工车间操作，产生的颗粒物通过集气罩收集经“布袋除尘器”处理后通过一根 20m 排气筒（DA004）排放，风机设计风量为 $40000 \text{m}^3/\text{h}$。本项目切割、刨平工序集

气罩收集效率按 80%计，布袋除尘器处理效率为 90%。

②木材打磨产生粉尘（颗粒物）

本项目板材在打磨工序会产生机加工粉尘，污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的 2110 木质家具制造行业系数表，2110 木质家具制造行业系数表中“磨光工段”的颗粒物产污系数为 23.5 克/平方米-产品。根据建设单位提供的企业经验资料，本项目年需打磨的木件家具约为 200000m²，则在打磨加工工序产生的粉尘量为 4.7 t/a。打磨工序粉尘（颗粒物）经 2 台“过滤打磨除尘器”处理后无组织排放，每台风机设计风量为 20000m³/h。过滤打磨除尘器收集效率按 80%计，处理效率为 90%。

③补胶工序产生的有机废气（非甲烷总烃）

本项目打磨好的板材有部分需补胶，补胶工序会产生少量有机废气（非甲烷总烃）。根据“表 2-4 项目主要原辅材料一览表”和“表 2-5 项目主要原辅材料理化性质”，本项目胶水年用量 0.8t，挥发性有机物含量 5%，则补胶工序产生的有机废气（非甲烷总烃）0.04t/a。该部分有机废气产生量较小，在车间无组织排放。

④喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序产生的有机废气（颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃）

A、喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆工序产生的颗粒物

喷漆工序会产生漆物颗粒，产生的颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的 2110 木质家具制造行业系数表，2110 木质家具制造行业系数表中“涂饰工段”的颗粒物产污系数为 208 克/公斤-涂料。

项目喷涂线、辊涂线、修色线年使用油性底漆 2.5t/a、稀释剂 0.5t/a、油性面漆 1t/a、固化剂 0.5t/a。则喷漆工序产生的颗粒物 0.936 t/a。产生的颗粒物通过集气罩收集经“水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附”处理后通过一根 20m 排气筒（DA002）排放，风机设计风量为 15000m³/h。本项目喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆工序集气罩收集效率按 90%计，水旋式喷淋塔对颗粒物处理效率为 80%。

B、喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序产生的甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃

喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序会产生甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃，调漆房的调漆工序产生的废气量较少，收集和手工底漆房、手工面漆房、晾干房产生的有机废气一起通过排气筒排放，因此调漆房的调漆工序废气不单独分析。

项目喷涂线、辊涂线、修色线年使用油性底漆 2.5t/a、稀释剂 0.5t/a、油性面漆 1t/a、固化剂 0.5t/a、高浓度色精 0.025t/a，且根据“表 2-5 项目主要原辅材料理化性质”中项目使用油性底漆、稀释剂、油性面漆、固化剂中挥发性有机物的含量，本项目喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆工序 VOCs 物料及挥发分情况见下表。

表 4-1 本项目喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆工序 VOCs 物料及挥发分情况一览表

物料名称	年用量 (t)	主要成分	含量	产生量 (t/a)
油性底漆	2.5	甲苯	9%	0.225
		二甲苯	9%	0.225
		乙酸丁酯	12%	0.3
		环己酮	5%	0.125
		乙酸乙酯	10%	0.25
		VOCs	45%	1.125
稀释剂	0.5	甲苯	10%	0.05
		二甲苯	10%	0.05
		乙酸丁酯	20%	0.1
		乙酸乙酯	20%	0.1
		VOCs	85%	0.425
油性面漆	1	甲苯	7.5%	0.075
		二甲苯	7.5%	0.075
		乙酸丁酯	15%	0.15
		环己酮	5%	0.05
		乙酸乙酯	15%	0.15
		VOCs	50%	0.5
固化剂	0.5	二甲苯	15%	0.075
		乙酸丁酯	35%	0.175
		VOCs	50%	0.25
高浓度色精	0.025	VOCs	50%	0.0125
合计产生量		甲苯		0.35
		二甲苯		0.425
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		1.225
		VOCs		2.3125

注：VOCs 含量包含：甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮等溶剂含量，VOCs 以非甲烷总烃计。

喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序产生的有机废气通过集气罩收集经“水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附”处理后通过一根 20m 排气筒（DA002）排放，风机设计风量为 15000m³/h。本项目喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序集气罩收集

	效率按 90%计，“水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附”对有机废气处理效率为 80%。 ⑤喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序产生的粉尘（颗粒物） 本项目喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序会产生粉尘，污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的 2110 木质家具制造行业系数表，2110 木质家具制造行业系数表中“磨光工段”的颗粒物产污系数为 23.5 克/平方米-产品。根据建设单位提供的企业经验资料，本项目喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序年需打磨的木件家具约为 100000m²，则在打磨加工工序产生的粉尘量为 2.35t/a。喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序产生的颗粒物通过集气罩收集经“布袋除尘器”处理后通过一根 20m 排气筒（DA003）排放，风机设计风量为 40000m³/h。本项目喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序集气罩收集效率按 90%计，布袋除尘器处理效率为 90%。 ⑥手工底漆房、手工面漆房、晾干房产生的有机废气（颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃） A、手工底漆房、手工面漆房产生的颗粒物 喷漆工序会产生漆物颗粒，产生的颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的 2110 木质家具制造行业系数表，2110 木质家具制造行业系数表中“涂饰工段”的颗粒物产污系数为 208 克/公斤-涂料。 手工底漆房、手工面漆房年使用油性底漆 2.5t/a、稀释剂 0.5t/a、油性面漆 1t/a、固化剂 0.5t/a。则喷漆工序产生的颗粒物 0.936 t/a。产生的颗粒物收集后先经“水帘吸尘柜”处理再经“旋风式水帘柜+两级活性炭吸附”处理后通过一根 20m 排气筒（DA005）排放，水帘吸尘柜在手工底漆房设置 1 台，手工面漆房设置 2 台，每台风机设计风量为 30000m³/h。手工底漆房、手工面漆房的喷漆工序在密闭空间内，并采用负压收集，产生的颗粒物基本无外溢。考虑人员及工件进出时的短期逸散，手工底漆房、手工面漆房的集气效率按 98%计，水帘吸尘柜对颗粒物处理效率为 80%，未经水帘吸尘柜处理的颗粒物再经旋风式水帘柜处理，旋风式水帘柜对颗粒物处理效率为 80%。 B、手工底漆房、手工面漆房、晾干房产生的甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃 喷漆、晾干工序会产生甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃，项目手工底漆房、手工面漆房年使用油性底漆 2.5t/a、稀释剂 0.5t/a、油性面漆 1t/a、固化剂 0.5t/a、高浓度色精 0.025t/a，且根据“表 2-5 项目主要原辅材料理化性质”项目使用油性底漆、稀释剂、油性面漆、固化剂中挥发性有机物含量，项目手工底漆房、手工面漆房、晾干房产生的甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃见下表。
--	--

表 4-2 本项目手工底漆房、手工面漆房、晾干房 VOCs 物料及挥发分情况一览表

物料名称	年用量 (t)	主要成分	含量	产生量 (t/a)
油性底漆	2.5	甲苯	9%	0.225
		二甲苯	9%	0.225
		乙酸丁酯	12%	0.3
		环己酮	5%	0.125
		乙酸乙酯	10%	0.25
		VOCs	45%	1.125
稀释剂	0.5	甲苯	10%	0.05
		二甲苯	10%	0.05
		乙酸丁酯	20%	0.1
		乙酸乙酯	20%	0.1
		VOCs	85%	0.425
油性面漆	1	甲苯	7.5%	0.075
		二甲苯	7.5%	0.075
		乙酸丁酯	15%	0.15
		环己酮	5%	0.05
		乙酸乙酯	15%	0.15
		VOCs	50%	0.5
固化剂	0.5	二甲苯	15%	0.075
		乙酸丁酯	35%	0.175
		VOCs	50%	0.25
高浓度色精	0.025	VOCs	50%	0.0125
合计产生量		甲苯		0.35
		二甲苯		0.425
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		1.225
		VOCs		2.3125

注：VOCs 含量包含：甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮等溶剂含量，VOCs 以非甲烷总烃计。

手工底漆房、手工面漆房、晾干房产生的有机废气收集后经“旋风式水帘柜+两级活性炭吸附”处理后通过一根 20m 排气筒（DA005）排放，风机和手工底漆房、手工面漆房的 3 台水帘吸尘柜共用，每台风机设计风量为 30000m³/h。手工底漆房、手工面漆房、晾干房的喷漆、晾干工序在密闭空间内，并采用负压收集，产生的有机废气基本无外溢。考虑人员及工件进出时的短期逸散，手工底漆房、手工面漆房、晾干房的集气效率按 98%计，“旋风式水帘柜+两级活性炭吸附”对有机废气处理效率为 80%。

⑦底漆打磨房产生的粉尘（颗粒物）

本项目底漆打磨房的打磨工序会产生粉尘，污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的 2110 木质家具制造行业系数表，2110 木质家具制造行业系数表中“磨光工段”的颗粒物产污系数为 23.5 克/平方米-产品。根据建设单位提供的企业经验资料，本项目底漆打磨房的打磨工序年需打磨的木件家具约为 100000m²，则在打磨加工工序产生的粉尘量为 2.35 t/a。底漆打磨房的打磨工序产生的颗粒物通过收集后经“水帘吸尘柜”处理后无组织排放。水帘吸尘柜在底漆打磨房设置 3 台，每台风机设计风量为 30000m³/h。底漆打磨房的打磨工序在密闭空间内，并采用负压收集，产生的颗粒物基本无外溢。考虑人员及工件进出时的短期逸散，底漆打磨房的集气效率按 98%计，水帘吸尘柜对颗粒物处理效率为 80%。

表 4-3 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

产排 污环节		污染物 种类	排放 形式	污染治理设施					
				污染治 理设施 编号	处理 能力	污染治理 设施名称	收集 效率	治理工 艺去除 率	是否 为可行技 术
切割、刨平（实 木-木工车间）		颗粒物	有组织	TA001	60000 m³/h	布袋除尘 器	80%	90%	是
切割、刨平（胶 合板-木工车 间）		颗粒物	有组织	TA004	40000 m³/h	布袋除尘 器	80%	90%	是
木材打磨		颗粒物	无组织	/	40000 m³/h	过滤打磨 除尘器	80%	90%	是
补胶		非甲烷总 烃	无组织	/	/	车间密闭	/	/	是
喷 漆 工 序	喷涂线、辊 涂线、修色 线的喷漆、 晾干工序 和调漆房 的调漆工 序	颗粒物、 甲苯、二 甲苯、乙 酸乙酯与 乙酸丁酯 合计、非 甲烷总烃	有组织	TA002	15000 m³/h	水旋式喷 淋塔+两 级活性炭 吸附	90%	80%	是
	喷涂线、辊 涂线、修色 线的打磨 工序	颗粒物	有组织	TA003	40000 m³/h	布袋除尘 器	90%	90%	是

	手工底漆房、手工面漆房、晾干房的喷漆、晾干工序	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	有组织	TA005	90000 m³/h	水帘吸尘柜+旋风式水帘柜+两级活性炭吸附	98%	水帘吸尘柜80%；旋风式水帘柜+两级活性炭吸附80%	是
	底漆打磨房	颗粒物	无组织	/	90000 m³/h	水帘吸尘柜	98%	80%	是

表 4-4 废气排放口基本情况表								
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度	排放口类型
			经度 (°)	纬度 (°)				
DA001	1#废气排放口	颗粒物	119.132035	25.258164	20	0.4	常温	一般排放口
DA002	2#废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	119.132341	25.257563	20	0.4	常温	一般排放口
DA003	3#废气排放口	颗粒物	119.132169	25.257567	20	0.4	常温	一般排放口
DA004	4#废气排放口	颗粒物	119.131997	25.257563	20	0.4	常温	一般排放口
DA005	5#废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	119.131429	25.257567	20	0.4	常温	一般排放口

表 4-5 项目运营期废气产排情况									
产污环节	污染物	排放形式	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	核算方法
切割、刨平(实木	颗粒物	有组织	0.492	0.205	3.4167	0.0492	0.0205	0.3417	产污系数法

-木工车间)		无组织	0.123	0.0513	/	0.123	0.0513	/	
切割、刨平 (胶合板-木工车间)	颗粒物	有组织	0.324	0.135	3.375	0.0324	0.0135	0.3375	
		无组织	0.081	0.0338	/	0.081	0.0338	/	
木材打磨	颗粒物	无组织	4.7	1.9583	/	1.316	0.5483	/	
补胶	非甲烷总烃	无组织	0.04	0.0167	/	0.04	0.0167	/	物料衡算法
喷涂线、辊涂线、修色线的喷漆、晾干工序和调漆房的调漆工序	颗粒物	有组织	0.8424	0.351	23.4	0.1685	0.0702	4.68	物料衡算法
		无组织	0.0936	0.039	/	0.0936	0.039	/	
	甲苯	有组织	0.315	0.1313	8.75	0.063	0.0263	1.75	
		无组织	0.035	0.0146	/	0.035	0.0146	/	
	二甲苯	有组织	0.3825	0.1594	10.625	0.0765	0.0319	2.125	
		无组织	0.0425	0.0177	/	0.0425	0.0177	/	
	乙酸乙酯和乙酸丁酯	有组织	1.1025	0.4594	30.625	0.2205	0.0919	6.125	
		无组织	0.1225	0.051	/	0.1225	0.051	/	
	非甲烷总烃	有组织	2.0813	0.8672	57.8125	0.4163	0.1734	11.5625	
		无组织	0.2313	0.0964	/	0.2313	0.0964	/	
喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序	颗粒物	有组织	2.115	0.8813	22.0313	0.2115	0.0881	2.2031	产污系数法
		无组织	0.235	0.0979	/	0.235	0.0979	/	
手工底漆房、手工面漆房	颗粒物	有组织	0.9173	0.3822	4.2467	0.0367	0.0153	0.1699	产污系数法
		无组织	0.0187	0.0078	/	0.0187	0.0078	/	
手工底漆房、手工面漆房、晾干房	甲苯	有组织	0.343	0.1429	1.588	0.0686	0.0286	0.3176	物料衡算法
		无组织	0.007	0.0029	/	0.007	0.0029	/	
	二甲苯	有组织	0.4165	0.1735	1.9282	0.0833	0.0347	0.3856	
		无组织	0.0085	0.0035	/	0.0085	0.0035	/	
	乙酸乙酯和乙酸丁酯	有组织	1.2005	0.5002	5.5579	0.2401	0.1	1.1116	
		无组织	0.0245	0.0102	/	0.0245	0.0102	/	

	非甲烷总烃	有组织	2.2663	0.9443	10.4919	0.4533	0.1889	2.0984	
		无组织	0.0463	0.0193	/	0.0463	0.0193	/	
底漆打磨房的打磨工序	颗粒物	无组织	2.35	0.9792	/	0.5076	0.2115	/	产污系数法
合计排放量			颗粒物				2.8732t/a		
			甲苯				0.1736/a		
			二甲苯				0.2108t/a		
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计				0.6076t/a		
			非甲烷总烃				1.187t/a		
注：非甲烷总烃含量包含：甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮等溶剂含量。									
表 4-6 废气污染物排放执行标准及监测要求一览表									
排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			最低监测频次				
		名称	浓度限值（mg/m ³ ）	速率限值（kg/h）					
DA001、DA003、DA004	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		120	5.9	1 次/年			
DA002、DA005	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		120	5.9				
	甲苯	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）		5	0.8				
	二甲苯			15	1.0				
	苯系物			25	2.3				
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			40	2.0				
	非甲烷总烃			50	3.4				
厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		1.0	/	1 次/半年			
	甲苯	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）		0.6	/				
	二甲苯			0.2	/				
	乙酸乙酯			1.0	/				
	非甲烷总烃			2.0	/				
厂区内	非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）		8.0（1h 平均浓度值）	/	1 次/半年			

		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	30 (任意一次浓度值)	/				
注：自行监测要求源自《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）规定。								
(2) 非正常排放源强								
项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。项目非正常排放主要要考虑废气处理设施出现故障导致废气中各污染物的未经处理直接由排气筒排放至大气环境。								
废气在非正常排放情况下各污染物排放见下表 4-7。								
表 4-7 废气污染物非正常排放核算表								
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	非正常排放量 kg	应对措施
DA001	布袋除尘器出现故障	颗粒物	0.205	3.4167	1	1	0.205	立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产
DA002	水旋式喷淋塔+两级活性炭吸附装置出现故障	颗粒物	0.351	23.4	1	1	0.351	
		甲苯	0.1313	8.75	1	1	0.1313	
		二甲苯	0.1594	10.625	1	1	0.1594	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯	0.4594	30.625	1	1	0.4594	
		非甲烷总烃	0.8672	57.8125	1	1	0.8672	
DA003	布袋除尘器出现故障	颗粒物	0.8813	22.0313	1	1	0.8813	
DA004	布袋除尘器出现故障	颗粒物	0.135	3.375	1	1	0.135	
DA005	水帘吸尘柜+旋风式水帘柜+两级活性炭吸附装置出现故障	颗粒物	0.3822	4.2467	1	1	0.3822	
		甲苯	0.1429	1.588	1	1	0.1429	
		二甲苯	0.1735	1.9282	1	1	0.1735	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯	0.5002	5.5579	1	1	0.5002	
		非甲烷总烃	0.9443	10.4919	1	1	0.9443	
注：非甲烷总烃排放量已包含甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯等。								
根据上表，本项目非正常排放情况下各污染物浓度较高，当发生非正常排放情形时，应								

立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产。针对以上非正常排放情形，本评价要求建设单位采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。 ①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气非正常排放。 ②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。 ③定期更换活性炭，保证废气处理设施的去除效率。 综上，项目在采取上述防范措施后，非正常排放发生频率较低，一旦发生非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。 (3) 废气达标排放可行性 1) 有组织废气治理措施可行性分析 ①废气达标可行性分析 由上述源强核算可知，项目运营期产生的有机废气经废气处理设施处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关限值，废气对周边环境影响不大，不会影响附近居住区大气环境质量。 本项目所在周边区域环境空气质量良好，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，本项目废气经处理达标后对周边环境影响可接受。 ②等效排气筒达标情况分析 根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 A “当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒”，本项目 DA003 和 DA004 两个排气筒排放相同污染物（颗粒物），且两个排气筒距离约 17m 小于排气筒高度和 40m，因此 DA003 和 DA004 两个排气筒按等效排气筒判定污染物排放速率是否达标。等效排气筒情况见表 4-8。 表 4-8 项目等效排气筒情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">排气筒 编号</th><th rowspan="2">污染物排放 速率 kg/h</th><th rowspan="2">排气筒高度 m</th><th colspan="2">等效排气筒</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr> <tr> <th>排放速率 kg/h</th><th>排气筒高度 m</th></tr> <tr> <td>DA003</td><td>0.0153</td><td>20</td><td rowspan="2">0.0288</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）</td></tr> <tr> <td>DA004</td><td>0.0135</td><td>20</td></tr> </table> 由上表可知，DA003 和 DA004 两个排气筒的颗粒物等效排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。 ③治理设施可行性分析						排气筒 编号	污染物排放 速率 kg/h	排气筒高度 m	等效排气筒		执行标准	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	DA003	0.0153	20	0.0288	20	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	DA004	0.0135	20
排气筒 编号	污染物排放 速率 kg/h	排气筒高度 m	等效排气筒		执行标准																	
			排放速率 kg/h	排气筒高度 m																		
DA003	0.0153	20	0.0288	20	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）																	
DA004	0.0135	20																				

布袋除尘器工作原理：

布袋除尘器是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。布袋除尘器组成包括进风系统、除尘器主体、接灰装置、出风系统和反吹系统。布袋除尘器工作原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，捕尘后的滤袋经清灰后可重复利用。袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，且使用范围广，运行稳定可靠，操作维护简单。本项目保守起见，除尘效率取 90%。

活性炭吸附原理：

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭对有机废气具有良好的吸附效果，如果更换得当，可使得有机废气处理能力达到 80%以上。

活性炭吸附法具体以下优点：

- A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
- E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

水旋式喷淋塔工作原理：

喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水池、药液储存投加系统等单元组成。

喷淋塔塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。

为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。

水帘吸尘柜和旋风式水帘柜工作原理：

水帘柜是利用水来捕捉颗粒物的一种设备，一般由排风装置、供水装置、捕集颗粒物水帘和喷淋装置、气水分离（除水雾）装置、风道等构成。其工作原理如下：项目胶雾颗粒在排风机引力的作用下向水帘柜的内壁水幕板方向流动，一部分胶雾颗粒直接接触到水幕板上的水膜而被吸附，一部分胶雾颗粒在经过水幕板上淌下的水帘时被冲刷掉，其余未被捕捉到的胶雾颗粒在通过蜗壳水帘区时被清洗掉。水流将胶雾颗粒冲刷带入水箱中，达到去除效果；系统内的水由水泵提升到水幕及多级水帘过滤器顶的溢水槽，溢流到水幕板上形成水帘。另外，需要定期清理循环系统内的沉渣，避免沉渣过多堵塞进出水口造成处理效率下降。

综上，项目运营期产生的有机废气经上述治理设施处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关限值由排气筒高空达标排放。因此本项目废气污染治理措施可行。

2）无组织废气治理措施可行性分析

由工程分析可知，本项目无组织排放废气主要为未经收集的颗粒物、有机废气。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：

①提高生产车间的密闭程度，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处置、排放，减少无组织排放废气的产生量，减少无组织排放对环境的影响；

②加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，漆料每次取料完成后均将盖子盖紧，配备专人进行管理，定期检查物料的存储情况，减少存储废气无组织排放；

④加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。

因此本项目无组织废气经上述措施处理后排放量小，措施可行。

2、废水

（1）废水源强

根据水平衡图可知，项目外排废水主要为生活污水，生产用水（水帘除尘柜用水、水旋式喷淋塔用水、旋风式水帘柜用水）循环使用不外排，因此本项目无生产废水外排。

本项目拟定员工 40 人，均不在厂区内食宿。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2021），不住宿职工生活用水量取 50L/(d·人)，年工作 300 天，则生活用水量为 600m³/a（2m³/d），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，废水折污系数 0.7~0.9，本次污水排放系数按 0.8 计，因此生活污水排水量为 480m³/a（1.6m³/d）。

参照《给水排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，生活污水水质

大体为 COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 35mg/L、pH: 6-9、总氮: 40mg/L、总磷: 8mg/L。生活污水经过化粪池预处理系统处理, 去除效率分别为 15%、9.1%、30%、0%、0%、0%、0%, 预计污染物排放浓度为: COD_{Cr} 340mg/L, BOD₅ 200mg/L, SS 140mg/L, 氨氮 35mg/L, 总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水依托出租方化粪池预处理后, 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准 [其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准], 再接入市政污水管网, 最终排入秀屿区港城污水处理厂深度处理。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	废水量 t/a	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施名称	处理能力 t/d	污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
生活污水	480	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷	化粪池	20	厌氧处理法	COD _{Cr} : 15% BOD ₅ : 9.1% SS: 30% 氨氮: 0% 总氮: 0% 总磷: 0%	是	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放

表 4-10 废水产排污情况一览表

工序	污染物名称	废水量 t/a	污染物产生		治理设施		纳管污染物排放			
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a	达标浓度限值
生活污水	COD _{Cr}	480	400	0.1920	化粪池	15%	340	0.1632	480	500
	BOD ₅		220	0.1056		9.1%	199.98	0.0960		300
	SS		200	0.0960		30%	140	0.0672		400
	氨氮		35	0.0168		0%	35	0.0168		45
	总氮		40	0.0192		0%	40	0.0192		70
	总磷		8	0.0038		0%	8	0.0038		8

表 4-11 废水排放口基本情况表							
排放口 编号	排放 口名 称	排放口地理坐标		排放 口类 型	监测因子	监测 频次	排放去向
		经度 (°)	纬度 (°)				
DW001	生活污水排放口	119.131321	25.257538	一般排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	无	生活污水单独排入秀屿港城污水处理厂处理，无需监测
YS001	雨水排放口	119.132555	25.257543	一般排放口	COD _{Cr}	1次/d ^①	/
注：①雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。							
(2) 废水达标排放可行性							
1) 污染防治措施可行性分析：							
本项目外排废水为生活污水。生活污水依托出租方化粪池预处理后接入市政污水管网，最终排入秀屿区港城污水处理厂深度处理。生产用水（水帘除尘柜用水、水旋式喷淋塔用水、旋风式水帘柜用水）循环使用不外排，本项目无生产废水外排。 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 4.5.3.1 废水类别、污染物种类、排放方式及污染防治设施，生活污水防治工艺为“调节池、好氧生物处理、消毒、其他”等处理技术。生活污水处理工艺为化粪池，属于可行技术。 生活污水经化粪池处理是常规成熟稳定的工艺，处理后达到污水入管网要求，在技术上是完全可行的，可以做到稳定运行及达标排放。 三级化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。 综上所述，三级化粪池法污水处理工艺流程简单、处理成本低、项目废水经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准 [其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准]，符合污水入污水管网要求。							
2) 出水达标分析可行性							
生活污水经化粪池处理，最终排入秀屿区港城污水处理厂深度处理。其出水中的主要污							

	染物 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准 [其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准],即 SS≤400mg/L、COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L，处理后废水可达标排放。 3）排入秀屿区港城污水处理厂的可行性分析 ①污水厂基本情况 秀屿区港城污水处理厂成立于 2010 年 10 月 29 日，位于福建省莆田市秀屿区中晖广场南区 19 号楼 301 号。污水处理厂位于莆田市秀屿区东庄镇西温村胜利围垦内，占地面积 43.93 亩。该厂于 2010 年 10 月投产运行，设计日处理量为 2 万吨/日，出水执行一级 B 标准。2018 年 4 月起，由秀屿区住建局委托闽新水处理有限公司进行提标改造，至 2018 年 12 月完成提标改造竣工验收，出水执行一级 A 标准。目前实际日处理量为 0.75 万吨/日，服务人口约 100726 人，覆盖秀屿新城区、旧城区部分区域、笏石工业园区、木材加工区、上塘珠宝城、临港工业园区部分区域及东庄、埭头、东峤集镇区部分区域。本项目位于莆田市秀屿木材加工区，位于莆田市秀屿区港城污水处理厂服务范围内。 ②管网可行性分析 秀屿区港城污水处理厂的服务范围包括：秀屿新城区、旧城区部分区域、笏石工业园区、木材加工区、上塘珠宝城、临港工业园区部分区域及东庄、埭头、东峤集镇区部分区域。本项目位于莆田市秀屿木材加工区，位于秀屿区港城污水处理厂服务范围内，园区内污水管网现已建设完毕，项目污水经化粪池处理后可就近接入市政污水管道，可满足项目污水排放要求。综上，项目纳管可行。 ③污水纳管可行性分析 本项目租赁福建省瑞启工贸有限公司厂房，出租方化粪池处理能力 20t/d，剩余处理能力 10t/d。本项目废水产生量为 1.6t/d，厂区化粪池负荷完全可接纳本项目污水的处理与排放，周围市政污水管网已完善，并投入使用已多年。因此，本项目污水纳入市政污水管网是可行的。 ④水质对污水厂处理正常运行的影响分析 本项目排放的废水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，不含《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质，进入秀屿区港城污水处理厂处理。本项目生活污水依托出租方化粪池预处理后的水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准 [其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准] 和秀屿区港城污水
--	---

处理厂的接管标准的要求。因此，本项目污水水质能满足秀屿区港城污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。

⑤本项目污水量与污水厂处理规模匹配性分析

本项目污水量为 1.6t/d（480t/a），占污水处理厂日处理量 0.75 万吨/日的 0.021%，故从水质、水量分析，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。

综上所述，单从本项目生活污水水质来看，秀屿区港城污水处理厂完全可接纳本项目废水，项目废水排放不影响污水处理厂正常运行。项目废水通过周边污水管网纳入秀屿区港城污水处理厂集中处理是完全可行的。

3、噪声

本项目主要的噪声污染源来自于生产设备，其污染噪声源强约在 70-90dB（A）之间。本项目边界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。项目设备噪声源强详见表 4-12。

表 4-12 项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	位置	噪声级 (dB)	主要降 噪措施	治理后噪 声级 (dB)
1	电子锯	2 台	1 楼 1 座和 1 楼 2 座各 1 台	85	设备减 振、墙体 隔声	70
2	推台锯	4 台	1 楼 1 座 1 台，1 楼 2 座 3 台	80		65
3	自动六排钻	2 台	1 楼 1 座 1 台，2 楼 2 座 1 台	85		70
4	切角机	2 台	1 楼 1 座	90		75
5	手动 3 排钻	1 台	1 楼 1 座	90		75
6	双排钻	1 台	1 楼 2 座	90		75
7	混胶机	1 台	1 楼 2 座	85		70
8	涂胶机	1 台	1 楼 2 座	80		65
9	气动截料锯	2 台	1 楼 2 座	85		70
10	自动纵锯修边机	3 台	1 楼 2 座	85		70
11	双面刨	3 台	1 楼 2 座	85		70
12	多功能制棒机	1 台	1 楼 2 座	80		65
13	数控制棒机	1 台	1 楼 2 座	80		65
14	台钻	3 台	1 楼 1 座 2 台，1 楼 2 座 1 台	80		65
15	组装机	1 台	1 楼 2 座	75		60
16	四轴活叶钻孔机	1 台	1 楼 1 座	75		60

	17	数控多轴方榫机	1 台	1 楼 2 座	75		60
	18	直料机	1 台	1 楼 2 座	75		60
	19	异形砂光机	1 台	1 楼 1 座	70		55
	20	上浮式砂光机	1 台	1 楼 1 座	75		60
	21	双砂架宽砂光机	1 台	1 楼 1 座	75		60
	22	过滤打磨除尘器	2 台	1 楼 1 座	75		60
	23	三维贴面覆膜机	1 台	1 楼 1 座	70		55
	24	液压机	1 台	1 楼 1 座	80		65
	25	封边机	2 台	1 楼 1 座 1 台, 2 楼 2 座 1 台	75		60
	26	多功能单排钻	1 台	1 楼 1 座	75		60
	27	拉槽机	2 台	1 楼 1 座	80		65
	28	六面数控钻孔中心	1 台	1 楼 1 座	85		70
	29	台锯	1 台	1 楼 2 座	85		70
	30	拼板机	1 台	1 楼 2 座	80		65
	31	四面刨	2 台	1 楼 2 座	80		65
	32	立式单轴铣床	3 台	1 楼 2 座	85		70
	33	双端剪锯机	3 台	1 楼 2 座	85		70
	34	镂铣机	1 台	1 楼 2 座	80		65
	35	卧式双端榫槽机	1 台	1 楼 2 座	80		65
	36	燕尾榫	1 台	1 楼 2 座	80		65
	37	单头直榫机	4 台	1 楼 2 座	85		70
	38	双排钻	1 台	1 楼 2 座	80		65
	39	双边精磨机	1 台	1 楼 1 座	80		65
	40	加工中心	1 台	1 楼 1 座	80		65
	41	喷砂机	1 台	2 楼 1 座	80		65
	42	辊涂线	2 条	2 楼 1 座	85		70
	43	底漆打磨房	1 间	2 楼 1 座	80		65
	44	雕刻机	3 台	2 楼 1 座	80		65
	45	喷涂线	2 条	2 楼 1 座和 3 楼 1 座各 1 条	80		65
	46	修色线	1 条	3 楼 1 座	75		60
	47	晾干房	1 间	3 楼 1 座	60		45

48	手工面漆房	1 间	3 楼 1 座	70		55
49	手工底漆房	1 间	3 楼 1 座	70		55
50	调漆房	1 间	2 楼 1 座	60		45
51	水帘吸尘柜	6 台	2 楼底漆打磨房内 3 台, 3 楼手工面漆房内 2 台, 3 楼手工底漆房内 1 台	80		65

(1) 预测模式

建设项目噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型:

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A. 1) 或式 (A.2) 计算:

$$Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm +Abar+Agr +Amisc) \quad (A. 1)$$

式中:

$Lp(r)$ —预测点处声压级, dB;

Lw — 由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Dc —指向性校正, dB;

$Adiv$ —几何发散引起的衰减, dB;

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减, dB;

Agr —地面效应引起的衰减, dB;

$Abar$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$Amisc$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$Lp(r)=Lp(r0)+Dc-(Adiv+Aatm +Abar+Agr +Amisc) \quad (A.2)$$

式中:

$Lp(r)$ —预测点处声压级, dB;

$Lp(r0)$ —参考位置 $r0$ 处的声压级, dB;

Dc —指向性校正, dB;

$Adiv$ —几何发散引起的衰减, dB;

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减, dB;

Agr —地面效应引起的衰减, dB;

$Abar$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、若声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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式下式近似求出:

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

式中:

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

L_{p1} —靠近开口处 (或窗户) 室内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。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

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

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

R—房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ;

α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(r) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; $L_{p1ij}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

C、靠近室外围护结构处的声压级的计算

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

式中:

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

LP1i(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;

TLi— 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w = LP2(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w —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, dB;

LP2(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模型计算。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 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($Leqg$)为:

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right]$$

式中:

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

$Leqg$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

$Leqb$ ---预测点的背景值, dB。

(2) 预测范围及评价标准

①根据项目特性和周围区域环境概况，本项目的噪声评价等级为三级，本项目周边 50m 范围内没有敏感点。

②评价主要对项目运营期厂界噪声影响进行预测，项目西侧厂界临近凌岱路，项目南侧厂界临近前沁村路，西侧和南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；东侧和北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

(3) 预测及评价

根据 HJ2.4-2021，声源分析部分需建立坐标系，确定主要声源的三维坐标。本项目噪声预测以项目地块中心地面为坐标原点（0，0，0）以确定各声源的空间分布坐标。根据噪声源分布情况，预测计算得到本项目建成后各场界噪声的影响值，预测时考虑设备采取隔声、降噪、减振等措施，项目运营期厂界噪声影响值见下表。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	电子锯	85	设备减振、墙体隔声	40	-10	1	15	80	昼	15	70	1
2		推台锯	80		22	-10	1	15	75	昼	15	65	1
3		自动六排钻	85		18	-23	1	2	80	昼	15	70	1
4		切角机	90		0	-23	1	2	85	昼	15	75	1
5		手动 3 排钻	90		-5	-23	1	2	85	昼	15	75	1
6		双排钻	90		-5	10	1	15	85	昼	15	75	1
7		混胶机	85		37	12	1	13	80	昼	15	70	1
8		涂胶机	80		37	8	1	17	75	昼	15	65	1
9		气动截料锯	85		46	23	1	2	80	昼	15	70	1

10	自动纵锯修边机	85	21	20	1	5	80	昼	15	70	1
11	双面刨	85	20	10	1	15	80	昼	15	70	1
12	多功能制榫机	80	-12	20	1	5	75	昼	15	65	1
13	数控制榫机	80	-12	23	1	2	75	昼	15	65	1
14	台钻	80	-32	10	1	15	75	昼	15	65	1
15	组装机	75	-50	-23	1	2	70	昼	15	60	1
16	四轴活叶钻孔机	75	-35	-20	1	5	70	昼	15	60	1
17	数控多轴方榫机	75	-40	23	1	2	70	昼	15	60	1
18	直料机	75	20	10	1	15	70	昼	15	60	1
19	异形砂光机	70	-25	-23	1	2	65	昼	15	55	1
20	上浮式砂光机	75	-20	-23	1	2	70	昼	15	60	1
21	双砂架宽砂光机	75	-40	-10	1	15	70	昼	15	60	1
22	过滤打磨除尘器	75	-20	-10	1	15	70	昼	15	60	1
23	三维贴面覆膜机	70	-20	-23	1	2	65	昼	15	55	1
24	液压机	80	-40	-23	1	2	75	昼	15	65	1
25	封边机	75	12	-23	1	2	70	昼	15	60	1
26	多功能单排钻	75	5	-23	1	2	70	昼	15	60	1
27	拉槽机	80	19	-23	1	2	75	昼	15	65	1
28	六面数控钻孔中心	85	-10	-23	1	2	80	昼	15	70	1
29	台锯	85	36	23	1	2	80	昼	15	70	1
30	拼板机	80	40	10	1	15	75	昼	15	65	1
31	四面刨	80	15	23	1	2	75	昼	15	65	1
32	立式单轴铣床	85	-1	23	1	2	80	昼	15	70	1

33	双端剪锯机	85	-15	23	1	2	80	昼	15	70	1
34	镗铣机	80	-10	10	1	15	75	昼	15	65	1
35	卧式双端榫槽机	80	-45	23	1	2	75	昼	15	65	1
36	燕尾榫	80	-45	10	6	15	75	昼	15	65	1
37	单头直榫机	85	-18	10	6	15	80	昼	15	70	1
38	双排钻	80	-7	10	6	15	75	昼	15	65	1
39	双边精磨机	80	-34	-10	6	15	75	昼	15	65	1
40	加工中心	80	43	-23	1	2	75	昼	15	65	1
41	喷砂机	80	5	-23	6	2	75	昼	15	65	1
42	辊涂线	85	0	-10	6	15	80	昼	15	70	1
43	底漆打磨房	80	-10	-20	6	5	75	昼	15	65	1
44	雕刻机	80	-33	-23	6	2	75	昼	15	65	1
45	喷涂线	80	30	-23	6	2	75	昼	15	65	1
46	修色线	75	25	-10	11	15	70	昼	15	60	1
47	晾干房	60	15	-20	11	5	55	昼	15	45	1
48	手工面漆房	70	0	-20	11	5	65	昼	15	55	1
49	手工底漆房	70	-15	-20	11	5	65	昼	15	55	1
50	调漆房	60	30	-20	6	5	55	昼	15	45	1
51	水帘吸尘柜	80	-10	-23	6	2	75	昼	15	65	1

表 4-14 厂界环境噪声预测结果 单位: dB(A)															
监测点	厂界距离/m	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
西侧厂界	5	/	/	/	/	70	55	63.4	/	63.4	/	/	/	达标	/
南侧厂界	5	/	/	/	/	70	55	63.4	/	63.4	/	/	/	达标	/
东侧厂界	6	/	/	/	/	65	55	62.1	/	62.1	/	/	/	达标	/
北侧厂界	6	/	/	/	/	65	55	62.1	/	62.1	/	/	/	达标	/

注：本项目夜间不运行。

厂界达标分析：根据表 4-14 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目西侧和南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；东侧和北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

综上，项目运营期间噪声排放对周边声环境影响较小。

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

项目应从声源传播途径上降低噪声源强应是首选的控制噪声措施，采取隔声、隔振、消声、吸声以及阻尼等降噪措施，以确保厂界噪声达标排放。为有效地控制噪声污染，减轻噪声影响，建议采取噪声污染控制措施如下：

①合理布局生产车间，对主要高噪声设备采取减震、降噪的措施；

②风机可安置在采用隔声材料制作隔声间内，风机底部基础减震处理，风机进出口消音处理；

③加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

综上，项目所采取的噪声治理措施可行。

（4）噪声监测点位及监测频次

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）规定，项目噪声监测要求见下表。

表 4-15 噪声监测点位及监测频次一览表			
监测点位	监测指标	执行环境质量标准	监测频次
西侧厂界	昼间噪声 Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 4 类标准	1 次/季度
南侧厂界			
东侧厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准	
北侧厂界			

4、固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、边角料、废砂纸、机加工粉尘）、危险废物（含漆物粉尘、沉淀池沉渣、废液、漆渣、废活性炭、沾染油漆的手套和抹布、废机油）和原料空桶。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

综合考虑《社会区域类环境影响评价》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，住厂职工生活垃圾排放系数 K=1.0kg/人·天、不住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.5kg/人·天，项目职工 40 人，无人住宿，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 6t/a。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

本项目在原料拆封及产品包装运输时将产生废包装材料，根据建设单位提供资料，预计其产生量为 0.5t/a，主要为纸箱、塑料袋等。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废包装材料属于一般固废，类别代码为 07，代码为 211-001-07，废包装材料经收集后外售综合利用。

②边角料

本项目在切割、刨平工序中会产生木屑等边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为原材料的 0.1%，本项目本项目桦木年用量 3600m³（密度约为 0.65g/cm³），椴木年用量 500m³（密度约为 0.525g/cm³），胶合板年用量为 2700m³（密度约为 0.7g/cm³），则边角料产生量为 4.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），边角料属于一

	般固废，类别代码为 03，代码为 211-001-03，边角料经收集后外售综合利用。 ③废砂纸 本项目木材打磨会产生废砂纸，废砂纸年用量为 60000 张，单张砂纸约为 15g，则废砂纸产生量 0.9t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废砂纸属于一般固废，类别代码为 99，代码为 900-999-99，废砂纸经收集后外售综合利用。 ④机加工粉尘 本项目机加工会产生机加工尘灰，结合前述计算，机加工粉尘产生量为 4.12t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），机加工粉尘属于一般固废，类别代码为 66，代码为 900-999-66，机加工粉尘经收集后外售综合利用。 （3）危险废物 ①含漆物粉尘 喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序产生的粉尘含有漆物，结合前述计算，含漆物粉尘产生量为 1.904t/a，经对照《国家危险废物名录》（2025 版），含漆物粉尘为危险废物，危废类别 HW12，危废代码：900-252-12，用密闭容器收集后暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。 ②沉淀池沉渣 项目水帘除尘柜水进入厂区内沉淀池处理后循环使用，不外排。沉淀池沉渣定期打捞收集作为危险废物处置。结合前述计算，沉淀池沉渣产生量为 2.576t/a，经对照《国家危险废物名录》（2025 版），沉淀池沉渣为危险废物，危废类别 HW12，危废代码：900-252-12。沉淀池沉渣定期打捞用密闭容器收集后暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。 ③废液 根据水平衡图可知，水旋式喷淋塔和旋风式水帘柜更换的废液量约为 1.35t/a，经对照《国家危险废物名录》（2025 版），废液为危险废物，危废类别 HW49，危废代码：900-041-49，用密闭容器收集后暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。 ④漆渣 项目喷漆工序产生的漆物颗粒经过“水旋式喷淋塔”和“旋风式水帘柜”处理后产生漆渣，结合前述计算，漆渣产生量为 0.821t/a，经对照《国家危险废物名录》（2025 版），漆渣为危险废物，危废类别 HW12，危废代码：900-252-12。漆渣定期打捞用密闭容器收集后暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。
--	--

⑤活性炭

项目设 2 套“两级活性炭吸附装置”用于处理有机废气。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭纤维吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭附 0.4t 有机废气计算。本项目 TA002 的活性炭吸附装置需处理的有机废气总量为 1.665t/a，需要消耗 5.8275t/a 活性炭（含吸附废气 1.665t/a），“两级活性炭箱”采用统一规格，单次填充量共约 1.8t 的蜂窝碳，一年需更换 3 次。TA005 的活性炭吸附装置需处理的有机废气总量为 1.813t/a，需要消耗 6.3455t/a（含吸附废气 1.813t/a），“两级活性炭箱”采用统一规格，单次填充量共约 1.8t 的蜂窝碳，一年需更换 3 次。

项目废活性炭产生量合计约 12.173t/a（含吸附废气 3.478t/a），经对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭为危险废物，危废类别 HW49，危废代码：900-039-49，用密闭容器收集后暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

⑥沾染油漆的手套和抹布

项目沾染油漆的手套和抹布产生量约为 0.05t/a，经对照《国家危险废物名录》（2025 版），沾染油漆的手套和抹布为危险废物，危废类别 HW49，危废代码：900-041-49，用密闭容器收集后暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

⑦废机油

项目设备检修使用机油后产生废机油，项目一年更换一次，单次更换量为 0.04t，故废机油产生量约为 0.04t/a，经对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油为危险废物，危废类别 HW08，危废代码：900-249-08，用密闭容器收集后暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

（4）原料空桶

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中第 6.1 条 a）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。因此，本项目使用油性底漆、油性面漆、稀释剂和固化剂过程产生的原料空桶不是危险废物，但在临时贮存、运输等环节按危险废物的管理要求进行监管。项目空桶产生情况见下表。

表 4-16 项目空桶产生情况一览表

名称	消耗量 (t/a)	包装规格 (kg/桶)	总个数 (个)	空桶重量 (kg/个)	产生量 (t/a)
油性底漆	5	25	200	1.2	0.24
稀释剂	1	170	6	8.6	0.0516

油性面漆	2	25	80	1.2	0.096
固化剂	1	25	40	1.2	0.048
高浓度色精	0.05	25	2	1.2	0.0024
胶水	0.8	4	200	0.2	0.04
防裂油	0.128	16	8	0.75	0.006
机油	0.04	6L/瓶	7	0.15	0.00105
合计					0.485

根据表 4-16 可知，项目原料空桶总产生量为 0.485t/a，完好的原料空桶暂存危废间由生产厂家回收利用。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体如下表所示：

表 4-17 本项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生环节	物理性状	属性	主要有毒有害物质名称	环境危险特征	废物代码	产生量	贮存方式	处置量	处置去向	环境管理要求
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	/	/	/	6t/a	垃圾桶/箱	委托处置 6t/a	环卫部门统一清运	/
废包装材料	原料拆封及产品包装运输	固态	一般固废	/	/	211-001-07	0.5t/a	分别袋装，暂存固废暂存区	委托利用 0.5t/a	外售	采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要
边角料	切割、刨平	固态		/	/	211-001-03	4.5t/a		委托利用 4.5t/a	外售	
废砂纸	木材打磨			/	/	900-999-99	0.9t/a		委托利用 0.9t/a	外售	

	机加工粉尘	机加工	固态		/	/	900-999-66	4.12t/a		委托利用 4.12t/a	外售	求
	含漆物粉尘	喷涂线、辊涂线、修色线的打磨工序	固态	危险废物	化学物质	T、I	HW12 900-252-12	1.904t/a	分别用密闭容器收集后暂存危废间	委托处置 1.904t/a	委托有资质的危废处置单位处置	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行管理
	沉淀池沉渣	沉淀池	固态		化学物质	T、I	HW12 900-252-12	2.576t/a		委托处置 2.576t/a		
	废液	废气处理	液态		化学物质	T/In	HW49 900-041-49	1.35t/a		委托处置 1.35t/a		
	漆渣	废气处理	固态		化学物质	T、I	HW12 900-252-12	0.821t/a		委托处置 0.821t/a		
	废活性炭	废气处理	固态		有机物	T	HW49 900-039-49	12.173t/a		委托处置 12.173t/a		
	沾染油漆的手套和抹布	喷漆工序	固态		化学物质	T/In	HW49 900-041-49	0.05t/a		委托处置 0.05t/a		
	废机油	设备检修	液态， 固态		油类物质	T、I	HW08 900-249-08	0.04/a		委托处置 0.04t/a		
	原料空	生产	固态	/	化学物	/	/	0.485t/a	暂存危	回收利用 0.485t/a	生产厂家	

桶				质				废 间	a		
固废管理要求 1) 一般工业固废处置措施 ①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失造成污染。 ②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。 ③为了便于管理，临时堆放场应按 《环境保护图形标识-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2- 1995）修改单（2023 年 7 月 1 日实施）设置环境保护图形标志。 项目一般固体废物的处理措施可行，可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。 2) 危险废物管理和危废间建设要求 ①规范化危废间建设要求 1.危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造； 2.贮存设施应注意安全照明等问题；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施； 3.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；危废间地面进行防渗处理，具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 ②危险废物分类收集及贮存要求 1.危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。 2.由专人负责管理，危险固废按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。 3.贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。 4.危险废物的收集包装要求 A 应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求； B 装载危险废物的容器，其材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间。 ④危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。											

③危废管理措施

1.由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案，做好台账；

2.危废临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；

3.危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输应采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

5、地下水、土壤

地下水环境：项目生活污水经化粪池处理后接入市政管网，污水管道及废水处理设施未有渗漏，对地下水不会产生影响。为了防止渗漏发生，项目应定期检查污水管道与化粪池，发生渗漏应及时维护修补，防止废水渗漏对地下水造成不利影响。项目生产过程中产生的漆渣等危险废物和原料空桶，集中收集暂存于危废间，危废间地面应做好防渗措施，在地面刷一层环氧树脂漆，经采取防御措施后，废水、危废间不会有渗漏液对地下水造成不利影响。

土壤环境：根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A“土壤环境影响评价项目类别”中相关规定：本项目属于“其他行业”类，因此本项目的类别属于“IV类”，无需开展土壤环境影响评价。

6、生态

本项目租赁现有房屋，不新建用地，因此本次评价不再对生态影响进行分析。

7、环境风险分析

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本项目涉及的危险化学品包括油性底漆、稀释剂、油性面漆、固化剂、机油、防裂油等，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的需要进行风险评价的范畴，以下本评价就项目的风险情况进行详细分析。项目风险源储量及成分一览表见表4-18。

表 4-18 项目风险源储存量及成分一览表				
风险源	储存方式	最大储存量 (t)	风险物质名称	分布情况
油性底漆	桶装	1.25	甲苯 9%，二甲苯 9%，环己酮 5%，乙酸乙酯 10%	生产车间、仓库
稀释剂	桶装	0.25	甲苯 10%，二甲苯 10%，乙酸乙酯 20%	
油性面漆	桶装	0.5	甲苯 7.5%，二甲苯 7.5%，环己酮 5%，乙酸乙酯 15%	
固化剂	桶装	0.25	二甲苯 15%	
机油	桶装	0.04	油类物质	
防裂油	桶装	0.128	油类物质	
危险废物（废活性炭）	专用密闭袋	4.0577	有机物	危废间
危险废物（废液、漆渣等）	专用密闭桶	0.5617	化学物质	

注：危险废物（废活性炭）按更换周期 4 个月计；危险废物（废液、漆渣等）按转运周期 1 个月计。

（2）风险等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量，计算所涉及的每种危险物质在厂区最大存在问题与其比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。

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

当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q <1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目全厂涉及的风险物质与临界量比值计算见下表 4-19。

表 4-19 项目风险物质与临界量比值一览表					
风险源	风险物质	CAS 号	最大贮存量 qi (t)	临界量 Qi (t)	qi/Qi
油性底漆、稀释剂、油性面漆	甲苯	108-88-3	0.175	10	0.0175
油性底漆、稀释剂、油性面漆、 固化剂	二甲苯	1330-20-7	0.2125	10	0.02125
油性底漆、油性面漆	环己酮	108-94-1	0.0875	10	0.00875
油性底漆、稀释剂、油性面漆	乙酸乙酯	141-78-6	0.25	10	0.025
机油	油类物质	/	0.04	2500	0.000016
防裂油	油类物质	/	0.128	2500	0.0000512
危险废物（废活性炭）	有机物	/	4.0577	50 ^①	0.081154
危险废物（废液、漆渣等）	化学物质	/	0.5617	50 ^①	0.011234
合计 Q 值					0.164955
注：①危险废物参照《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），列入健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），根据风险导则附录 B 表 B.2，推荐临界量为 50t。					
环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。评价工作等级确定表具体见表 4-20。					
表 4-20 评价工作等级划分					
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I	
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a	
注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。					
根据上表计算可知，项目全厂 Q 值为 0.164955<1，项目环境风险潜势为 I。本项目环境风险评价工作不定等级，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。					
（3）环境风险识别					
通过环境识别，本项目主要风险为危险废物泄漏、液态物料泄漏和火灾，具体详见表 4-21。					
表 4-21 项目环境风险源发生情况及污染情况一览表					
风险源类型	可能发生的原因		可能发生的污染情况		
液态物料泄漏	①物料在存储中搬运、管理不当或者误操作造成包装桶破裂引起物料泄漏； ②使用过程中误操作引起物料泄漏。		可能通过厂区地面的雨水，通过雨水收集管网进入外部环境		

危险废物泄漏	废活性炭、废液、漆渣等危险废物泄漏	危险废物遭遇雨淋,可能污染地面、土壤、地表水
火灾衍生次生	厂区易燃可燃化学品、废活性炭等遇明火发生火灾	液态物料泄漏至地面,流至厂外土壤、水环境中,造成污染
(4) 环境风险防范措施 (1) 环境风险监控措施 生产车间、仓库、调漆房、危废间等设置明显的警示标志：专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对生产车间、仓库、调漆房、危废间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。 (2) 原辅料贮运安全防范措施 ①原辅料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。 ②在装卸原辅料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。 ③生产操作工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成原辅料的泄漏。 ④各种原辅料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。 ⑤易燃危险品物质的堆存，应远离火源，同时建立严格的管理和规章制度并上墙，辅料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。 ⑥应避免生产车间的液态辅料产生跑冒滴漏。 (3) 消防系统防范措施 ①建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。 ②车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。 (4) 生产工艺及管理防范措施 ①加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。 ②加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。 ③在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。 ④在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。 ⑤防止泄漏化学品进入附近地表水体及市政管网的措施。针对生产储存区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。		

⑦配备足够的应急物资、防护设备等。

(5) 风险分析结论

项目采用的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理、加强应急演练及与周边企业的应急联动，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防控。

8、环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据项目环境影响分析，主要针对项目营运期开展监测，监测计划详见表 4-22。

表 4-22 本项目营运期环境监测计划

类别		监测项目	监测点位	监测频次	监测单位
废气	有组织	颗粒物	DA001、DA003、DA004	1 次/年	委托有资质单位监测
		颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	DA002、DA005	1 次/年	
	无组织	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	四周厂界	1 次/半年	
		非甲烷总烃	厂区内	1 次/半年	
雨水		COD _{Cr}	YS001	1 次/d ^①	
噪声		等效 A 声级	四周厂界	1 次/季度	

注：①雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

在项目运营期间，如发现环境保护处理设施发生故障或运行不正常，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，及时进行取样监测，分析污染物排放量及排放浓度，对事故产生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出停产措施，直到环境保护设施正常运转，坚决杜绝事故性排放。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、 DA003、 DA004	颗粒物	布袋除尘器 +20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 相关标准限值
	DA002	颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	水旋式喷淋塔+ 两级活性炭 +20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 相关标准限值；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 （DB35/1783-2018）表 1
	DA005	颗粒物、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	水帘吸尘柜+旋风式水帘柜+两级活性炭+20m 排气筒	中家具制造行业排放限值
	木材打磨	颗粒物	过滤打磨除尘器，加强车间通风，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 相关标准限值
	底漆打磨房	颗粒物	水帘吸尘柜，加强车间通风，无组织排放	
	厂界	颗粒物、甲苯、二甲苯乙酸乙酯、非甲烷总烃	原料应储存于密闭的容器中；非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 相关标准限值；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 （DB35/1783-2018）表 4 中浓度限值

	厂区内	非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 3 中浓度限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 标准
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	依托出租方化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准 [其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准]
声环境	设备噪声	Leq (A)	设备减振、墙体隔声	西侧、南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准；东侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾：设置垃圾桶，收集后统一交由环卫部门清运处置。 ②一般工业固废：设置一个固废暂存区，拟设置在 1 楼靠西侧通道处，面积约 20m ² 。一般工业固废分类收集贮存于固废暂存区。废包装材料、边角料、废砂纸、机加工粉尘外售综合利用。 ③危险废物：设置一个危废间，拟设置在 1 楼 1 座西侧，面积约 10m ² 。含漆物粉尘、沉淀池沉渣、废液、漆渣、废活性炭、沾染油漆的手套和抹布、废机油等危险废物暂存危废间，定期委托有资质的危废处置单位处置。原料空桶暂存			

	危废间，委托生产厂家回收利用。
土壤及地下水污染防治措施	做好分区防渗，并加强废水、废气治理设施的管理
生态保护措施	本项目租赁现有房屋，不新建用地，无施工期，不会对生态环境产生影响。
环境风险防范措施	①安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。 ②加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。
其他环境管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理，确保环保设施正常运转。 ②规范化污水排放口、废气排放口。 ③对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于：十八、家具制造业：21 木质家具制造中“其他”类别，纳入登记管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。 ④按要求定期开展日常监测工作。 ⑤落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。

六、结论

综上所述，茂华家具生产加工项目建设符合国家和地方产业政策。在各污染物达标排放的情况下与周边环境相容，项目在此运营可行。建设单位只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境、敏感目标的影响在可控范围内。从环保角度分析，项目建设及运营基本合理、可行。


编制单位：莆田天荔环保工程有限公司
编制时间：2025 年 5 月

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	颗粒物	/	/	/	2.8732t/a	/	2.8732t/a	+2.8732t/a
	甲苯	/	/	/	0.1736t/a	/	0.1736t/a	+0.1736t/a
	二甲苯	/	/	/	0.2108t/a	/	0.2108t/a	+0.2108t/a
	乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计	/	/	/	0.6076t/a	/	0.6076t/a	+0.6076t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	1.187t/a	/	1.187t/a	+1.187t/a
废水	废水量	/	/	/	480t/a	/	480t/a	+480t/a
	COD	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0024t/a	/	0.0024t/a	+0.0024t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6t/a	/	+6t/a	+6t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	边角料	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
	废砂纸	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	机加工粉尘	/	/	/	4.12t/a	/	4.12t/a	+4.12t/a
危险废物	含漆物粉尘	/	/	/	1.904t/a	/	1.904t/a	+1.904t/a
	沉淀池沉渣	/	/	/	2.576t/a	/	2.576t/a	+2.576t/a
	废液	/	/	/	1.35t/a	/	1.35t/a	+1.35t/a

	漆渣	/	/	/	0.821t/a	/	0.821t/a	+0.821t/a
	废活性炭	/	/	/	12.173t/a	/	12.173t/a	+12.173t/a
	沾染油漆的手套和抹布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废机油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
原料空桶	原料空桶	/	/	/	0.485t/a	/	0.485t/a	+0.485t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①