

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 年产1万套(件)免漆板式家具项目

建设单位(盖章): 钦州市爱森优品家居科技有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	10
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、 主要环境影响和保护措施	24
五、 环境保护措施监督检查清单	55
六、 结论	58

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1 万套（件）免漆板式家具项目		
项目代码	2509-450702-04-01-758004		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
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）	钦州市钦南区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-450702-04-01-758004
总投资（万元）	18000	环保投资（万元）	151
环保投资占比（%）	0.84	施工工期	8 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	38344.11
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）》，专项评价设置情况见下表：		
	表 1.1-1 本项目环境影响报告表专项评价设置对照表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛，其中甲醛属于有毒有害污染物，但项目厂界外 500m 范围内无	否

			环境空气保护目标	
	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	本项目废水主要为生活污水，经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。	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的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500m 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	不涉及地表水、地下水取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及污染物直接排放到海洋	否
	综上所述，本项目不需要设置专项评价。			
规划情况	《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）》 审批机关：钦州市人民政府			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）环境影响报告书》 审查机关：钦州市生态环境局 审查文件名称及文号：钦州市生态环境局关于《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）环境影响报告书》审查意见的函，钦环函〔2020〕96 号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 项目与《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）》符合性分析 钦州市钦南区临港工业园-那丽产业园区（又称：钦州市钦南区临港工业园—绿色家居产业园区，钦州市钦南区那丽产业园区）是那丽镇乃至钦南区经济发展的重要载体，钦州市木材产业的重要组成部分，木材加工、制造以及转运基地，服务于整个广西乃至泛东盟地区领先的木材加工制造及物流综合产业园区。以木材综合产业为主导，综合发展现代化仓储物流和新兴产业的环保生态化产业园区。钦州市那丽产业园区分为西部木材综合产业区和东部综合产业区，其中西部木材综合产业区占地面积约：570.27 公顷，主要包括木材加工一区、木材加工二区两个功能区块。东部综合产业区：占地面积约 779.81 公顷，主要布置标准厂房、现代化仓储物流、新兴产业和综合服务。			

本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，即西部木材综合产业区的木材加工二区。项目主要生产免漆板式家具，为木质家具制造业项目，符合钦州市钦南区那丽产业园的规划要求。综上，项目符合园区的总体发展规划要求。

1.2 与《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

1.2.1 与规划环评符合性分析

根据《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）环境影响报告书》，规划区的性质定位为：以木材综合产业为主导，综合发展现代化仓储物流和新兴产业的环保生态化产业园区。

根据工业园区土地利用规划，本项目用地性质为工业用地，本项目属于 C2110 木质家具制造项目，不属于园区规划限制、禁止类项目，本项目与园区规划不冲突。本项目符合规划环评要求。

1.2.2 与规划环评审查意见符合性分析

本项目与规划环评审查意见符合性分析，详见下表。由下表可知，本项目与《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）环境影响报告书》及其审查小组意见的函（钦环函〔2020〕96 号）中的相关要求不冲突。

表 1.2-1 与规划环评审查意见相符性分析

审查意见	本项目情况	符合性
做好园区企业初期雨水收集处理，须设置事故污水池，禁止就近经周边林地排入水源地，确保大风江饮用水源安全。	项目物料均在厂房内堆放，不会撒漏在厂区道路、空地上，因此本项目不对初期雨水进行收集。项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期园区污水处理厂建成投运后，排入园区污水处理厂处理。大风江饮用水水源保护区已撤销。	不冲突，符合
园区集中污水处理厂投入运行前，已建好的企业需自行处理废水达到回用标准后循环利用，不允许单独排放。	项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理，不单独排放。	符合
建议规划给出园区胶水集中生产、家具集中涂装的规划内容。	本项目不涉及胶水生产，家具制造过程中不涉及漆料涂装。	符合
建议园区企业使用电、天然气及生物质等清洁能源，不得使用燃	项目主要使用电作为生产能源。	符合

	煤作燃料	
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目所属行业为C2110 木质家具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的鼓励类、限制类及淘汰类，不在《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021 年版）》内，符合《产业结构调整指导目录（2024 年）》《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021 年版）》的要求。本项目已通过广西投资项目在线审批监管平台于钦州市钦南区发展和改革局备案，项目代码为 2509-450702-04-01-758004，详见附件 2。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。 1.4 选址符合性分析 项目选址位于钦州市钦南区那丽产业园内，地理坐标：108 度 47 分 9.536 秒，21 度 54 分 2.922 秒。根据钦州市爱森优品家居科技有限公司提供的项目备案证明、用地红线、项目投资协议书（详见附件 2、附件 4、附件 5），项目土地用途为工业用地。根据《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）》，本项目用地属于工业用地，用地性质符合《钦州市钦南区那丽产业园区总体发展规划（2014~2030）》土地利用规划。因此项目选址基本合理。 根据现场踏勘，项目周边多为工业企业，园区交通便利，配套设施齐全。项目用地不涉及基本农田、国家级公益林，评价区域内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区；项目评价区域现状大气、地表水、噪声环境均满足相关标准要求。根据环境影响预测分析，在采取污染防治措施后，本项目运营过程中产生的污染物对所在区域的大气环境、声环境、水环境、生态环境的影响较小，不会导致区域环境功能的改变。因此，项目选址合理。 1.5 项目与钦州市“三线一单”符合性分析 本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，对照《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》进行分析，本项目所在区域涉及钦南区临港工业园区重点管控单元（ZH45070220004），不涉及生态保护红线。	

表 1.5-1 项目与《钦州市生态环境准入及管控要求清单》符合性分析		
管控类别	管控要求	符合性分析
空间布局要求	禁止城镇和工业发展占用自然保护区、湿地保护区及生态环境极为敏感地区，对已有的工业企业逐步搬迁，减缓城镇空间和生态空间叠加布局对生态空间的破坏和侵占程度。禁止在水源保护区、湿地、永久基本农田、陡坡区、地质灾害高易发区等地区建设和开发，严格限制自然保护区和湿地保护核心区人类活动；严格限制“两高一资”产业在十万大山、五皇山、六万大山、茅尾海等生物多样性保护区及水源涵养区等重点生态功能区布局，鼓励发展生态保护型旅游业、生态农业，统筹推进特色农业和旅游业融合发展。	符合；本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，不涉及水源保护区、湿地、永久基本农田、陡坡区、地质灾害易发区等地区。
	以供给侧结构性改革为导向，坚持培育新增产能与淘汰落后产能相结合，严格审批，防止新增落后产能。严格控制“两高”和产能过剩行业新上项目，遏制高耗能产业无序发展和低水平扩张。	符合；项目不属于“两高”和产能过剩行业。
	全市产业准入执行《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021 年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4 号）要求，限制布局炼铁、炼钢、铝冶炼、平板玻璃制造。	符合；项目不属于炼铁、炼钢、铝冶炼、平板玻璃制造业。
污染物排放管控	以有色金属、建材、制糖、石化化工、造纸等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理；新建、改建、扩建的制浆造纸、印染、纺织、煤化工、石化、煤电等建设项目新增主要污染物排放应控制在区域总量的要求，确保环境质量达标。	符合；本项目为生产免漆家具，为木质家具制造业项目，采用先进生产工艺和设备，配套可靠的污染治理设备，各污染物均能达标排放。
	持续加强工业集聚区污水集中处理设施建设，提高工业企业水循环利用率、污染物预处理能力及污染集中治理能力，补齐基础设施短板，按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入园区集中式污水处理设施稳定达标排放；加快推进深海排放基础设施建设。	符合；本项目实施清污分流、雨污分流，无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期待园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。
	加强工业企业无组织废气排放控制，加强挥发性有机物（VOCs）排放企业综合防治，加快高效 VOCs 收集治理设施建设，大力提升 VOCs 排放收集率、去除率和治理设施运行率。推进工业涂装、石化、包装印刷、木材加工、汽修等行业和油品储运销的 VOCs 综合治理。	符合；项目不涉及涂装工序，热压、封边废气经收集后，引入 1 套“活性炭吸附装置”处理后，尾气由 21m 高 DA002 排气筒排放。
	新建、改建、扩建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。	符合；本项目不属于重点重金属排放项目。

	环境风险 防控	强化环境风险源精准化管理，健全企业突发环境事件风险评估制度，动态更新重点环境风险源管理目录清单，建立信息齐全、数据准确的风险源及敏感保护目标的数据库，准确掌握重点环境风险源分布情况，重点加强较大及以上风险等级风险源的环境风险防范和应急预警管理。		符合；建议企业开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练	
	表 1.5-2 项目与钦南区临港工业园区重点管控单元符合性分析				
	环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目情况	符合 性
钦南 区临 港工 业园 区重 点管 控单 元	空间 布局 约束	1.新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中；禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他不符合园区产业规划的严重污染水环境的生产项目。 2.严格执行《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》相关规定；产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。 3.严格控制新上高能耗、高水耗、重污染的项目，积极发展高增值、低消耗、少污染的高新技术产业和绿色产业，采用高新技术和先进适用技术。传统产业进行改造，实现产业结构的优化升级。		1. 本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，为新建项目，项目建设符合国家产业政策；项目无生产废水；生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理，不会对周边环境造成污染。 2.《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》已废止，但根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于限制或淘汰类项目，符合要求。 3. 项目不属于高能耗、高水耗、重污染的项目。	符合
	污染 物排 放管 控	1.深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制，推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，在木质家具技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。加强园区无组织废气排放管理。持续推进建材等行业节能降碳改造。 2.继续加强工业集聚区集中式污水处理		1.项目 VOCs 收集后经活性炭吸附后由 21m 高排气筒排放。 2. 项目按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。 3.项目无生产废水，生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。	符合

			设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。 3.园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。 4.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作必须满足矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）（HJ651-2013）要求，落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。勘查、开采矿产资源，应当妥善处理生产中的废水、废渣和废矿，对有害物质应当进行无害化处理，防止环境污染。	4.项目不涉及矿产资源勘查及采选。	
		环境风险管控	1.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 2.防范园区污水排放对大风江至金窝水库饮用水水源保护区调水通道的环境风险。	1.项目拟按要求制定突发环境事件应急预案。 2.项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期园区污水处理厂建成投运后，排入园区污水处理厂处理。大风江饮用水水源保护区已撤销。	符合
		资源开发效率要求	1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。其余按照《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。 2.严格用水总量，节约水资源，提高水循环利用率；坚持节约集约用地，提	项目不在禁燃区，项目生产设备使用电能。项目生活用水较少。项目严格执行国家和自治区关于能耗双控和碳排放目标。	符合

		高土地利用效率。 3.严格执行国家和自治区关于能耗双控和碳排放目标。	
(1) 与生态保护红线相符性 根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号）的规定，确定生态保护红线区为以下三大区域： ①重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域。 ②生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化等各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区。 ③其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。 根据现场调查及查阅相关资料，拟建项目生态评价范围内无需特殊保护的风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、水土流失重点预防区等重点生态功能区和生态敏感区，因此，项目所在地不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。 (2) 与环境质量底线相符性 根据现状环境调查情况，项目评价区域现状大气、噪声环境均满足相关标准要求，环境现状质量较好，尚有容量进行项目建设，同时，本项目建成后企业运营废气能达标排放；本项目运营期无生产废水；生活污水经化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期园区污水处理厂建成投运后，排入园区污水处理厂处理，不会造成水环境质量下降；采取一定的措施后，项目机械产生的噪声对周边环境的影响不大，不会改变项目所在区域的声环境功能，因此本项目建设符合环境质量底线要求。 (3) 与资源利用上线相符性 钦州市钦南区那丽产业园内，项目生活用水来源于园区供水系统，生			

	活用水量相对较少；供电电源由园区供电系统供给，区内电力充足，综上所述，项目建设符合区域资源利用上限。 （4）与环境准入负面清单相符性 本项目为木质家具制造业项目，不属于《广西壮族自治区重点生态功能区产业准入负面清单调整方案》的负面清单项目。目前钦州市尚未发布环境准入负面清单，项目所在区域位于钦南区临港工业园区重点管控单元，根据表 1.5-1、表 1.5-2 的分析可知，项目符合《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》中钦南区临港工业园区重点管控单元的管控要求。本项目未使用国家淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家当前产业政策。 综上，项目符合“三线一单”要求。
--	---

二、 建设项目工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目由来

钦州市爱森优品家居科技有限公司成立于 2025 年 4 月 7 日，注册地位于钦州市钦南区金海湾东大街 88 号广西东盟商贸城小商品城 A19-8 号楼 3 层 325-34 室，经营范围主要为厨具卫具及日用杂品研发、家具制造、家具零配件生产、木材加工、人造板制造、纸制品制造、纸制品销售、家具销售、互联网销售（除销售需要许可的商品）、木材销售、人造板销售。

为了响应国家政策，拟在钦州市钦南区那丽产业园内，新建“年产 1 万套（件）免漆板式家具项目”（以下简称“本项目”）。

根据项目备案证明（项目代码为 2509-450702-04-01-758004，见附件 2），项目投资 18000 万元，占地面积 38344.11 m²，建成后年产 1 万套（件）免漆板式家具，设置 2 条免漆家具生产线。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）相应类别，本项目属于“十八、家具制造业 21：36.木质家具制造 211*—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，应编制环境影响评价报告表。钦州市爱森优品家居科技有限公司于 2025 年 9 月委托广西桂祺环保工程有限公司编制《年产 1 万套（件）免漆板式家具项目环境影响报告表》（委托书见附件 1）。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别项目类别	报告书	报告表	登记表
十八、家具制造业 21			
36.木质家具制造 211*	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）	/

2.1.2 项目基本概况

- （1）项目名称：年产 1 万套（件）免漆板式家具项目；
- （2）建设单位：钦州市爱森优品家居科技有限公司；
- （3）建设地点：钦州市钦南区那丽产业园内；
- （4）项目性质：新建；

建设内容

表 2.1-3 项目产品方案一览表			
工艺	产品	产量	备注
无醛添加工艺	免漆板式家具	1 万套/年	免漆家具

2.1.5 主要设备

项目主要设备见下表。

表 2.1-4 项目主要设备一览表				
序号	设备名称	规格型号及功率	数量	使用工序
1	数控电子锯	KAL-310Pro	2 台	开料
2	六面钻	NXD-580	2 台	钻孔
3	PUR 智能封边机	WRK-380	2 台	封边
4	短周期贴面压机	BYK-700, 压力 700 吨, 热压板尺寸 1.4m×7m	2 台	热压贴面
5	激光分拣机器人	KR 20 R1810	2 套	——
6	自动分拣包装线	/	1 套	检测、包装
7	中央除尘系统	FD-30K	2 套	除尘
8	布袋除尘器	——	1 套	开料区、打孔区除尘
9	活性炭吸附装置	——	1 套	封边、热压贴面去除有机废气

2.1.6 原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料和能源消耗情况见下表。

表 2.1-5 项目主要原辅材料消耗量情况							
序号	物料名称	状态	规格/包装方式	年消耗量	厂区最大储量	来源	存放地点
一	原料						
1	中纤板	固态	/	28500 m ³	1200 m ³	外购	仓库
二	辅料						
1	三聚氰胺浸渍纸	固态	袋装	250 万张	21 万张	外购	仓库
2	五金连接件	固态	袋装	80 万套	7 万套	外购	仓库
3	PUR 胶	液态	桶装	106t	9t	外购	仓库
三	能源						
1	机油	液态	桶装	1t	0.1t	外购	仓库
2	电	/	/	3 万 kWh	/	市政供电	/
3	水	/	/	1200m ³	/	市政供水	/

注：PUR 胶：类比同类型项目，PUR 胶（热熔胶）挥发性有机物含量为 4g/L，即 0.31%。

2.1.7 项目水平衡

本项目给水取自市政管网。主要用水为员工生活用水。

（1）生活用水

项目职工定员 80 人，均不在厂内食宿，职工生活用水量定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），非厂内住宿人员用水量以 50L/人·d 计，项目年运行 300 天，则职工日用水量为 4m³/d（1200m³/a）。污水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 3.2m³/d（960m³/a）。生活污水经化粪池处理后，近期用于周

工艺流程和产排污环节	边林地灌溉，远期待园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。 (2) 生产用水 项目无生产废水产生。 本项目水平衡见下图。 <pre> graph LR A[新鲜水 1200] --> B[生活用水] B --> C[化粪池 960] B --> D[损失 240] C --> E[近期用于周边林地灌溉] C --> F[远期待园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理] </pre> 图 2.1-1 项目水平衡图 单位 (m³/a) 2.1.8 平面布置 本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，项目厂区地面均进行硬化处理，项目设两个出入口，分别位于厂区西南侧和东北角，其中东北侧为入口，西南侧为出口。项目出入口紧邻园区道路，交通便利。项目厂房主要为分区生产车间 2 个，生产工艺布置于车间一，车间二为辅料区、成品区；一般固体废物暂存间、危废贮存间都设置在车间一内。项目总平面图布置图，见附图 2。
	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 施工期工艺流程简述 本项目场地已平整，需要建设生产车间，主要施工为建筑物建设、室内修缮、设备安装与调试。 <pre> graph LR A[搭棚建设、室内修缮] --> B[设备安装与调试] --> C[投入使用] A --> D[废气、废水、噪声、固废] B --> E[噪声、固废] </pre> 图 2.2-1 项目施工工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： 项目施工期主要分为建筑物建设、室内修缮及设备安装调试阶段。其中建筑物建设主要污染物是建筑垃圾、施工扬尘；室内修缮和路面硬化主要污染物是场地硬化和室内修缮过程中产生的施工扬尘、废水、噪声及少量装修垃圾等；而设备安装调试阶段主要污染物为噪声、废包装材料等。项目施工期工程量较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围环境影响也会随之消失。 2.2.2 营运期工艺流程简述 本项目全线采用无醛添加工艺，设置 2 条免漆家具生产线。生产工艺主要包

括开料、钻孔、封边、贴面、质检、包装等工序。具体工艺流程如下：

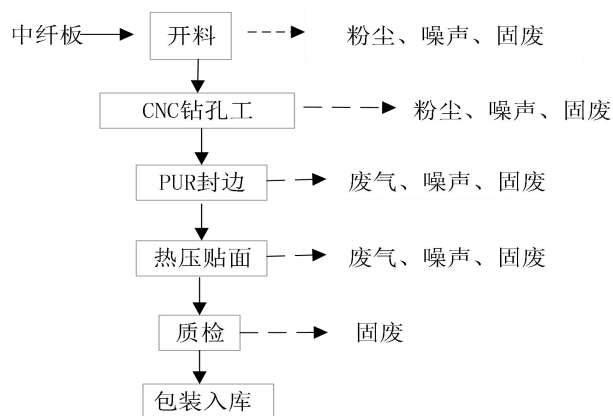


图 2.2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1.智能开料工序

采用数控电子锯，搭载 AI 优化排版系统。基材经红外扫描后，系统自动生成最优切割方案，锯切精度达 $\pm 0.08\text{mm}$ ，板材利用率提升至 88%。关键控制点包括基材含水率（8%—10%）和锯片温控（ $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ），避免崩边缺陷。该过程会产生少量的粉尘。在此过程中会产生粉尘、固废、噪声。

2.CNC 钻孔工序

配置六面钻中心，实现 32mm 标准孔位系统加工。设备配备自动换刀装置，孔位定位误差 $\leq 0.1\text{mm}$ ，支持异形件多面同步加工。通过物联网传感器实时监测钻头磨损，每加工 2000 孔自动更换刀具，确保孔壁光滑度 $Ra \leq 3.2\mu\text{m}$ 。该过程会产生少量的粉尘。在此过程中会产生粉尘、固废、噪声。

3.PUR 封边工序

核心设备选用热熔胶封边机，采用 PUR 胶粘技术。胶层厚度精确控制至 0.2mm，在 130°C 高温下完成涂胶—压贴—修边一体化处理，胶合强度 $\geq 18\text{N/mm}$ 。该过程会产生少量的废气，这部分废气的主要污染物为非甲烷总烃。在此过程中会产生废气、固废、噪声。

4.热压贴面：将饰面材料（三聚氰胺浸渍纸）与基材永久粘合。基材表面除尘，铺装浸渍纸，对齐边缘，送入短周期贴面压机，压制 50 秒，冷却辊筒降温至 40°C 以下卸料。在此过程中会产生少量有机废气（非甲烷总烃、甲醛）、噪声、固废。

5.激光质检工序

引入大族激光三维扫描系统，对成品进行毫米级缺陷检测。通过点云比对技术识别封边脱胶（精度 0.02mm）、板面划痕（>0.1mm 即报警），漏检率控制在 0.1%以内。不合格品自动分流至返修线，形成闭环质量管控。在此过程中会产生固废。

6.智能分拣包装工序

由机器人协同分拣系统作业。机器人根据订单信息抓取组件，通过激光扫描验证五金件完备性，分拣速度达 15 件/分钟。包装环节采用 EPE 珍珠棉+蜂窝纸板复合防护，抗冲击强度超行业标准 30%。瓦楞纸箱封装，贴标。

整个生产过程连续作业，所有生产步骤可高度自动化完成，生产工艺先进。根据工艺流程，本项目产污环节汇总详见下表。

表 2.2-2 项目工程产污情况一览表

类别	产污环节	产污情况	主要污染物	去向
废水	职工生活	生活污水	氨氮、COD 等	生活污水经化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理
废气	智能开料工序、CNC 钻孔工序	粉尘	颗粒物	布袋除尘+21m 高排气筒排放 DA001
	PUR 封边工序	有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附+21m 高排气筒排放 DA002
	热压贴面	有机废气	非甲烷总烃、甲醛	
噪声	设备运行噪声		噪声	隔声、减震
固废	原料、辅料		废包装桶、废包装材料	外售综合利用
	开料、封边、贴面、检验		废边角料	
	除尘		除尘灰	
	废气处理		废活性炭	收集后暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置
	设备维修产生		废机油桶及废机油等	
	职工生活	生活垃圾	果皮、纸屑、废包装	环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于钦州市钦南区那丽产业园区内，项目建设用地不曾建设过其他项目，场地内无任何遗留环境污染问题，不存在原有污染问题，目前已场地平整。
----------------	---

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	3.1 区域环境质量现状 3.1.1 环境空气 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）》中“（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。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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。根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。” 3.1.1.1 达标区判定 按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。 根据广西壮族自治区生态环境厅发布的《自治区生态环境厅关于通报2024年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66号），钦州市2024年度二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年均浓度分别为8μg/m³、19μg/m³、47μg/m³和24.6μg/m³，一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值分别为1.1mg/m³和125μg/m³，空气质量优良天数比率为97.5%。 根据《自治区生态环境厅关于通报2024年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》可知，钦州市2024年度大气六项基本污染物可达标，项目选址位于钦州市钦南区那丽产业园区内，所在区域属于环境空气二类区，六项基本因子现状质量均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，则项目所在区域环境空气质量属于达标区。 3.1.1.2 特征污染物环境质量达标情况
----------------------	---

为了进一步了解项目周边环境空气中项目排放的特征因子为总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛的质量现状，本评价引用广西正大天成检测技术有限公司于2025年9月26日至2025年9月28日对本项目下风向南侧约310m处的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛的监测数据对项目周边环境空气质量的现状监测进行评价，监测点位详见附图5。

本次环境空气质量监测结果详见下表，由下表可知，项目所在周边现状监测点位的TSP监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求；甲醛的监测结果符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中的浓度限值要求。

表 3.1-1 特征因子环境空气质量现状监测结果

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果（单位：mg/m ³ ）			
			第一次	第二次	第三次	第四次

注：检测结果低于方法检出限以“ND”表示。

3.1.2 地表水

项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。本项目无直接外排废水。本项目周边最近的地表水体为南面约2.3km的大风江，根据《钦州市水功能区划》（2012年），大风江钦州港饮用、工业用水区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；大风江东场入海口渔业用水区执行《地表水 环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据2025年9月8日钦州市生态环境局公布的《2025年8月钦州市地表水环境质量月报》可知，2025年8月，7个国控地表水断面水质优良比例为85.7%，其中Ⅱ类断面1个，占比14.3%；Ⅲ类断面5个，占比71.4%；Ⅳ类断面1个（高速公路西桥），占比14.3%。

2025年1月—8月，7个国控地表水断面水质优良比例为85.7%，同比持平，

其中Ⅱ类断面 4 个，占比 57.1%；Ⅲ类断面 2 个，占比 28.6%；Ⅳ类断面 1 个，占比 14.3%。7 个国控考核断面中，有 6 个断面达到“十四五”国家考核目标。

武利江的东边埃断面水质类别为Ⅲ类，未达到国家考核的Ⅱ类水质目标要求，超过Ⅱ类标准的因子为总磷，1 月~8 月总磷平均浓度为 0.116 毫克/升（标准限值 0.1 毫克/升），总磷月度超标率为 50.0%，最大超标 1.10 倍。东边埃未达到Ⅱ类考核目标的主要原因：一是镇级污水处理厂配套管网建设不完善，收集处理不到位，未能充分发挥污水处理效益；二是武利江属南流江支流，水流量小、水环境容量小；三是 5~8 月受到连续降雨的影响，河流流域面源污染较大。

表 3.1-2 2025 年 1 月—8 月钦州市国控地表水断面水质评价结果

河流/湖库	断面名称	考核目标	2025 年 1 月—8 月水质		主要超标因子 (超标倍数)	2024 年 1 月—8 月水质类别	水质变化情况
			类别	评价			
钦江	钦江东	Ⅲ	Ⅱ	优	——	Ⅲ	有所好转
	高速公路西桥	Ⅳ	Ⅳ	轻度污染	高锰酸盐指数 (0.08 倍)、化学需氧量 (0.18 倍)	Ⅳ	持平
大风江	高塘	Ⅲ	Ⅱ	优	——	Ⅱ	持平
茅岭江	茅岭大桥	Ⅲ	Ⅲ	良好	——	Ⅲ	持平
武利江	东边埃	Ⅱ	Ⅲ	良好	——	Ⅲ	持平
武思江	甘村大桥	Ⅲ	Ⅱ	优	——	Ⅱ	持平
洪潮江水库	洪潮江水库 (钦州)	Ⅲ	Ⅱ	优	——	Ⅱ	持平

3.1.3 声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此无需提供项目周边声环境现状监测数据。项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，属于工业区，声环境功能为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》中 3 类。

3.1.4 地下水、土壤

本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内。《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表明：原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。根据现场勘查，周边以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不

环 境 保 护 目 标	敏感，采取有效的防渗措施后，项目对土壤、地下水产生影响很小。且项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。因此项目运营期基本不存在土壤、地下水污染途径，可不开展环境质量现状调查。 3.1.5 生态现状 项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本项目无需进行生态环境现状调查。																																							
	3.2 环境保护目标 本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，根据项目性质和周围环境特征，确定项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感目标。项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；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；项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，为工业园区内用地，工业园区外无新增用地，因此无需进行生态环境保护目标调查。 本项目厂界南面约 2.3km 为大风江，于 2023 年 7 月 25 日，根据钦州市经济社会发展需要以及目前市区饮用水水源安全利用情况，同意撤销《关于钦州市市区饮用水水源保护区重新划定方案的批复》（桂政函〔2012〕116 号）中原则同意划定的大风江饮用水水源保护区。本项目周边环境敏感目标详见下表和附图 4。 表 3.2-1 本项目主要环境保护目标 <table> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护目标名称</th><th>相对位置（m）</th><th>人口数量</th><th>环境功能</th><th>环境功能</th></tr> <tr> <td>环境空气</td><td colspan="4">厂界外 500 m 范围内无大气环境保护目标</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr> <tr> <td>水环境</td><td>大风江</td><td>南面约 2.3km</td><td>/</td><td>饮用水、工业用水、渔业用水</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准、III 类标准</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="5">厂界外 500 m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="5">项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，为工业用地，工业园区外无新增用地，因此无需进行生态环境保护目标调查</td></tr> </table>					环境要素	环境保护目标名称	相对位置（m）	人口数量	环境功能	环境功能	环境空气	厂界外 500 m 范围内无大气环境保护目标				《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	水环境	大风江	南面约 2.3km	/	饮用水、工业用水、渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准、III 类标准	地下水环境	厂界外 500 m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	生态环境	项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，为工业用地，工业园区外无新增用地，因此无需进行生态环境保护目标调查			
环境要素	环境保护目标名称	相对位置（m）	人口数量	环境功能	环境功能																																			
环境空气	厂界外 500 m 范围内无大气环境保护目标				《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																			
水环境	大风江	南面约 2.3km	/	饮用水、工业用水、渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准、III 类标准																																			
地下水环境	厂界外 500 m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																							
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准																																			
生态环境	项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，为工业用地，工业园区外无新增用地，因此无需进行生态环境保护目标调查																																							

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气污染物排放标准

项目施工期废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表中无组织排放监控浓度限值。运营期产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃。有组织废气：免漆生产线木加工粉尘采用脉冲布袋除尘器处理由 21m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；封边废气、热压废气采用活性炭吸附装置处理后由 21m 高排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃、甲醛排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。无组织废气：厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的标准要求；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。具体标准限值如下。

排放方式	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）	生产工艺或设施		执行标准
有组织	颗粒物	21	120	7.6	生产线		GB16297-1996
	非甲烷总烃	21	120	20.6			
	甲醛		25	0.53			
无组织	颗粒物	/	1.0	/	厂界		GB16297-1996
	甲醛	/	0.20	/			
		/	4.0	/			
	非甲烷总烃	/	10	/	厂区	监控点处 1h 平均浓度值 监控点处任意一次浓度值	GB37822-2019
		/	30	/			

3.3.2 废水排放标准

(1) 施工期

本项目施工人员均为周边居民，不在场内食宿。施工废水经沉淀处理后回用，不外排。项目施工期生活污水经临时化粪池处理后用于周边林地灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作标准。

(2) 运营期

项目无生产废水外排，园区污水处理厂以及污水管网暂时还未建成。生活污

	水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作标准，不排入地表水体；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。详见下表。						
	表 3.3-2 农田灌溉水质标准表 单位：mg/L						
	标准		COD		BOD ₅		SS
	旱作		≤200		≤100		≤100
	表 3.3-3 《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准要求 单位：mg/L, pH 无量纲						
	标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	——	≤100
	3.3.3 噪声排放标准						
	项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。						
	表 3.3-4 噪声污染控制标准						
标准名称					项目	标准值（dB(A)）	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）					昼间	70	
					夜间	55	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类					昼间	65	
					夜间	55	
3.3.4 固体废物排放标准							
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，危险废物外运处置执行《危险废物转移管理办法》的相关规定。							
总量控制指标	3.3.5 污染物总量控制指标						
	根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》“（三）总体思路”中“1、减排因子与范围”中“主要大气污染物：NO _x 和 VOCs”，“主要水污染物：COD 和氨氮”。根据国家总量控制指标体系要求，结合本项目的污染物排放特点和本报告提出的环保对策，建议本项目污染物排放总量控制指标如下：						
	本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。项目产生的废水不排入周边地表水体，因此不需要申请废水污染物总量控制指标。						

	项目产生的废气为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛。因此项目申请废气污染物总量控制指标为 VOCs（非甲烷总烃）0.709t/a。
--	--

四、 主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目建设用地土地已平整，施工期主要涉及土建施工、厂房钢构搭建及设备的安装调试。

4.1.1 施工扬尘、设备废气防治措施

(1) 严格控制车辆超载，尽量避免沙土撒漏，对运送可能产生扬尘的建材，车辆应实行密闭运输，减少二次扬尘产生的来源；

(2) 场地应经常洒水，增强尘土的粘结能力，防止二次扬尘的产生。施工扬尘在采取有效的措施后，一般情况下在距施工现场 150m 范围以外基本可符合国标要求。另外，通过对场地内汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可使空气中粉尘量减少 70%左右，起到很好的降尘效果。施工现场周边应设置符合住建部等部委规定的围栏设施，实行封闭或者隔离施工，防止粉尘污染；施工车辆出入口应设有水枪及沉砂池，施工、运输车辆驶出工地前应当冲洗，防止粉尘飘扬，出行车辆必须清洗干净方可上路；

(3) 建筑材料临时仓库应设在距离敏感点较远的场地，以减轻物料运输、装卸、利用时对周边环境的影响；

(4) 施工应使用商品混凝土，禁止在施工现场搅拌，以防产生扬尘，建筑弃土存放时应当采取封闭、覆盖及其他有效防尘措施；

(5) 基建完成后，应及时清理和平整场地，并立即着手区内绿化工作，绿化应与主体工程同步设计、建设和验收；

(6) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘污染控制的专项资金，施工单位必须保证此项资金专款专用；

(7) 装卸作业、清理施工弃土、清扫施工场地以及其他可能产生粉尘污染的施工，施工单位应当采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效的防尘措施；

(8) 施工中的机械等由于燃油产生的 SO₂、NO₂ 等废气的排放对大气环境也将有一定的影响，但这些污染物的源强不大，影响时间也较短，对周围敏感目标的污染影响较小。

4.1.2 施工期废水防治措施

(1) 施工废水

施工期环境保护措施

本项目施工人员均为周边居民，不在场内食宿。项目施工期废水主要为工程建设施工废水，经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘或施工机械清洗，不外排。项目施工场地预先修好截排水沟，在周边设置围挡措施，将废水收集并作隔油、沉淀处理后回用厂区洒水降尘。

(2) 施工人员生活污水

本项目的施工人员均为周边居民，不在场内食宿，项目施工期生活污水经临时化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作标准后用于周边林地农灌。本项目施工时间约为 8 个月，施工人数为 20 人，每人用水量为 50L/人·d，故施工期生活用水量为 1m³/d，产污系数取 0.8，则施工期产生的生活污水为 0.8m³/d。

4.1.3 施工期噪声防治措施

为了减轻施工噪声对厂内和周边声环境的影响，评价建议采取以下噪声防治措施：

①施工单位应合理安排施工作业时间，严禁高噪声设备在作息时间作业“中午（12：00-14：00）和夜间（22：00-06：00）”。本项目施工如因生产工艺上要求连续作业或者特殊需要，确需在 22 时至次日 6 时进行施工的，建设单位和施工单位必须报经当地环境保护主管部门批准，并予以公告。

②对施工机械合理布局，尤其在经居民点时，注意减小噪声对居民的影响。

③施工单位尽量采用先进低噪声设备，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法，对产生噪声施工设备应加强维护和维修工作。

④施工单位要加强对施工人员的教育，增强作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。

在采取上述措施后，可将施工期噪声影响减小到最低程度。

4.1.4 施工期固体废物防治措施

（1）施工期建筑垃圾集中堆放，及时清运，在工程结束前清扫干净。对可回用的建筑垃圾外运作为建筑材料二次利用；废金属经分拣、集中后由废旧金属回收单位回收再利用。不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中收集后，由建设单位委托建筑公司运往指定地点统一处置。

（2）项目不设置施工营地，施工人员依托周边民房居住，生活垃圾依托当地

	环卫部门清理。 4.1.5 施工期生态影响分析 本项目场地处于钦州市钦南区那丽产业园内，根据现场踏勘调查，目前园区内场地已全部平整，项目建设对周边生态的影响不大。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和环保措施 4.2.1 运营期大气环境影响分析及治理措施 不设专项说明：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需要设置专项。本项目排放的废气为甲醛、非甲烷总烃、粉尘，但项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，因此，无需设置大气专项。项目不设置食堂，无食堂烟尘。 4.2.1.1 源强核算 废气主要产生于开料、锯切、打孔、封边、热压等过程，污染物主要为颗粒物、有机废气。 （1）粉尘 项目中纤板基材年用量约为 28500 m³。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 2021 年 6 月）中“211 木质家具制造行业系数手册”，机加工产污系数为 150g/m³原料，故项目开料、锯切加工工序颗粒物产生量为 4.275t/a。 根据《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“203 木质制品制造行业系数表”中机加工颗粒物产生源强，打孔产污系数为 0.045kg/m³产品，故项目钻孔工序颗粒物产生量为 1.2825t/a。 则木加工工序颗粒物产生量为 5.5575t/a。项目在开料、锯切、打孔工序上方设置集气罩收集（收集效率以 90%计）粉尘，经管道负压进入脉冲布袋除尘器（除尘率可达 95%），产生的粉尘由配套风机（风量为 5000m³/h）引风，由 21m 高排气筒（DA001）排放。无组织粉尘沉降率均以 90%计，剩余 10%粉尘经过排风扇排放。 有组织颗粒物排放量为 0.2501t/a，排放速率为 0.1042kg/h。未被收集废气以无组织形式排放，无组织颗粒物排放量为 0.0556t/a，排放速率为 0.0232kg/h。 （2）有机废气

①封边工序

本项目免漆板式家具生产线封边工序会产生有机废气，以非甲烷总烃计。封边工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集（集气效率按 90%计）后经 1 套活性炭吸附装置处理（处理效率达 50%），后通过一根 21m 的排气筒（DA002）排放，设计风量为 8000m³/h。封边工序每年工作 300 天，每天工作 8 小时。

本项目封边工序采用热熔胶，使用过程中有非甲烷总烃产生，项目热熔胶软化点 70-90℃，使用温度 160-180℃，热分解温度 230℃ 以上。在熔融态进行粘合过程中，胶粘温度达不到其热解温度。热熔胶类比同类型项目可知，VOCs 含量为 0.31%，项目热熔胶年用量为 106t，则封边工序非甲烷总烃产生量为 0.3286t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 0.148t/a。

②热压贴面工序

项目使用三聚氰胺浸渍纸进行板材贴合，其贴合温度在 120~200℃ 之间，远低于分解温度，故项目在贴合过程中仅将三聚氰胺胶熔化，并未分解，因此仅产生少量的有机废气，包括甲醛和非甲烷总烃。本项目生产共需三聚氰胺浸渍纸 250 万张（约 110g/张），即 275t/a，三聚氰胺浸渍纸类比同类型项目可知，三聚氰胺浸渍纸中三聚氰胺甲醛树脂含量为 50%~70%，本环评取 70%。根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017）要求，该胶粘剂中游离甲醛的含量不大于 0.3%，本次评价采用对环境产生最不利影响的数量 0.3% 计算，则甲醛的产生量为 $275\text{t/a} \times 70\% \times 0.3\% = 0.58\text{t/a}$ 。此外三聚氰胺浸渍纸中的其他添加剂会产生一定的非甲烷总烃，类比同类型生产企业，正常情况下，非甲烷总烃产生量约为 0.5%/原料，则非甲烷总烃产生量为 $500\text{t/a} \times 70\% \times 0.5\% = 0.96\text{t/a}$ 。

本项目拟在短周期贴面压机上方设置集气罩，对热压废气进行收集，收集废气同封边废气一起经 1 套活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒进行排放。项目设计集气罩收集效率为 90%，处理效率为 50%，风机风量为 8000m³/h，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.432t/a，甲醛排放量为 0.261t/a。

综上，DA002 排气筒的有组织非甲烷总烃排放量为 0.58t/a，排放速率为 0.2417kg/h；甲醛排放量为 0.261t/a，排放速率为 0.1088kg/h。而封边、加热贴面工序未被收集废气以无组织形式排放，其中无组织非甲烷总烃排放量为 0.129t/a，排放速率为 0.0534kg/h；甲醛排放量为 0.058t/a，排放速率为 0.0242kg/h。

根据上述排污系数，核算本项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛的排放情况详见下表。

表 4.2-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物	产生源强				排放形式	治理措施	收集效率	处理效率%	排放源强			排放标准		是否达标	排气筒概况					运行时间h/a
		核算方法	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	浓度mg/m³	速率kg/h		编号	高度m	内径m	温度℃	排气量m³/h	
开料、锯切、打孔工序	颗粒物	系数法	5.5575	2.3156	463.12	有组织	布袋除尘	90	95	0.2501	0.1042	20.84	120	7.6	达标	DA001	21	0.7	25	5000	2400
封边工序	非甲烷总烃	类比法	0.3286	0.1369	17.11		活性炭吸附装置	90	50	0.148	0.2417	30.21	120	20.6	达标	DA002	21	0.7	25	8000	2400
热压贴面工序	非甲烷总烃	类比法	0.96	0.4	50			90	50	0.432			120	20.6	达标	DA002					
	甲醛	类比法	0.58	0.2417	30.21			90	50	0.261	0.1088	13.6	25	0.53	达标	DA002					
生产车间	颗粒物	/	0.0556	0.0232	/	无组织	加强车间通风，定期清扫	/	/	0.0556	0.0232	/	1.0	/	达标	142×87×12				/	/
	非甲烷总烃	/	0.129	0.0534	/			/	/	0.129	0.0534	/	4.0	/	达标					/	/
	甲醛	/	0.058	0.0242	/			/	/	0.058	0.0242	/	0.2	/	达标					/	/
合计	颗粒物	/	5.5575	/	/	/	/	/	/	0.3057	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	1.2886	/	/	/	/	/	/	0.709	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲醛	/	0.58	/	/	/	/	/	/	0.319	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，项目生产车间有组织颗粒物、非甲烷总烃、甲醛的排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应排放限值要求（颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 7.6kg/h，非甲烷总烃排放浓度 120mg/m³、排放速率 20.6kg/h，甲醛排放浓度 25mg/m³、排放速率 0.53kg/h）。

4.2.1.2 非正常工况分析

非正常工况是指生产运行阶段的开车、停车、检修、操作不正常或设备故障等情况。本项目非正常工况污染物排放统计。

表 4.2-2 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	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
DA001	废气处理设施故障，处理效率 50%	颗粒物	1.0420	0.5	不超过 1 次	停产并及时维修，加强维护
DA002		非甲烷总烃	0.3624	0.5	不超过 1 次	
		甲醛	0.1631	0.5	不超过 1 次	

因此，建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。非正常排放情况下，项目排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛浓度明显增大，可能会对项目拟建地与周边环境敏感目标存在一定的影响，因此，建设单位必须在生产过程中加强对废气处理措施的管理，并加强环保设施的日常维护保养，确保环保设施正常运转，杜绝因环保设施故障引起的非正常排放，保证大气污染物能够长期、稳定达标排放。

4.2.1.3 排放口设置情况

本项目排放口设置情况见下表。

表 4.2-3 本项目排放口基本情况表

序号	排放口基本信息						排放标准
	内 径 m	高 度 m	排气筒 编号	排气筒类 型	地理坐标		
					经度	纬度	
1	0.7	21	DA001	一般排放 口	E108°47'11.746"	N21°54'5.837"	《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996)
2	0.7	21	DA002	一般排放 口	E108°47'7.623"	N21°54'4.610"	

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“新污染源的排气筒一般不应低于 15m，排气筒高度须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。根据现场勘查，项目 200m 范围内最高建筑物约 16m（项目西北方向的办公楼），项目排气筒（DA001）的高度为 21m，排气筒（DA002）的高度为 21m，排气筒高度符合高出排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上要求。因此项目排气筒 DA001、DA002 设置为 21m 符合标准要求。

4.2.1.4 废气达标情况分析

根据表 4.2-1 可知，项目颗粒物有组织（DA001）排放速率为 0.1042kg/h，排放浓度为 20.84mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（速率限值：7.6kg/h，浓度限值：120mg/m³）要求；项目封边、热压工序产生有机废气，非甲烷总烃有组织（DA002）排放速率为 0.58kg/h，排放浓度为 30.21mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（速率限值：20.6kg/h，浓度限值：120mg/m³）要求；甲醛计有组织（DA002）排放速率为 0.1088kg/h，排放浓度为 13.6mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（速率限值：0.53kg/h，浓度限值：25mg/m³）要求。无组织排放的废气污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。本项目生产过程中的废气经处理后可以达标排放。

4.2.1.5 污染防治措施及可行性分析

本项目上料、锯切、打孔过程产生的颗粒物采用布袋除尘器处理废气。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）可知，袋式除尘为可行技术，能够有效去除颗粒物。

本项目封边工段的有机废气采用活性炭吸附装置处理废气。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）可知，活性炭吸附为可行技术，能够有效去除有机废气。

①**布袋除尘器工作原理：**含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上升入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。

除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。除尘器除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微

米的细小粉尘，除尘效率可达 95%以上，布袋除尘器工作原理见下图。

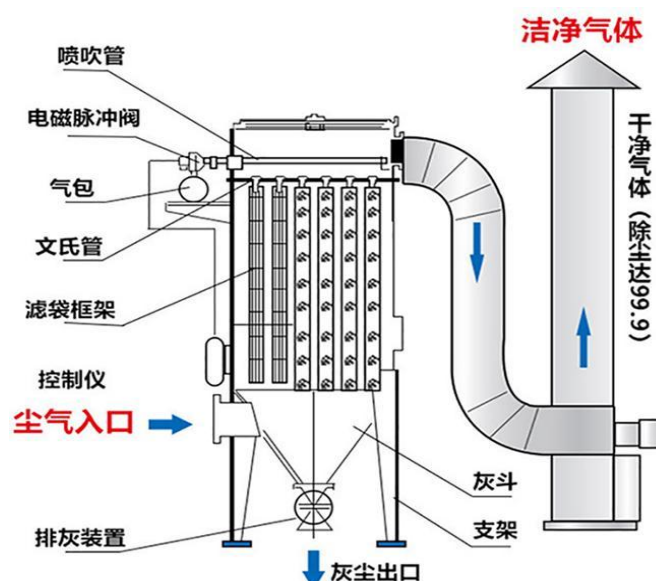


图 4.2-1 布袋除尘器工作原理图

②活性炭吸附工作原理：负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭环保箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体內的吸附单元组成。其工艺流程图如下。

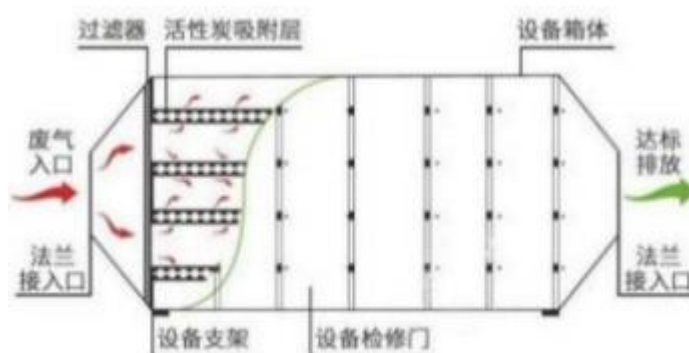


图 4.2-2 活性炭吸附工艺原理图

本项目有机废气主要利用活性炭吸附处理，为了使得活性炭吸附效率能够达到设计的处理效率，建议本项目根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭。并按照设计要求足量添加，及时更换活性炭。

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。

4.2.1.6 自行监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）等规范的要求，运营期过程中应对废气排放进行自行监测，监测计划见下表。

表 4.2-4 监测计划一览表

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002 排气筒	非甲烷总烃、甲醛	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织	厂界，上风向 1 个，下风 3 个	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内厂房外任意点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）

4.2.2 营运期废水污染影响分析及治理措施

4.2.2.1 废水源强分析

（1）生产废水

项目无生产废水产生。

（2）生活污水

项目营运期间无生产废水产生，主要外排水污染源为员工生活污水。项目职工定员 80 人，均不在厂内食宿，职工生活用水量定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），非厂内住宿人员用水量以 50L/人·d 计，项目年运行 300 天，则职工日用水量为 4m³/d（1200m³/a）。污水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量

为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)。

项目生活污水经化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期园区污水处理厂建成后，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，排入园区污水处理厂。通过相似类型污水水质类比，估算出本项目建成后生活污水中各项污染物浓度及排放情况，详见下表。

表 4.2-5 项目生活污水产生情况一览表

废水污染源	水量 t/a	项目	COD	BOD ₅	氨氮	SS
生活污水	960	浓度 mg/L	300	150	30	150
		产生量 t/a	0.288	0.144	0.0288	0.144
治理措施		化粪池				
厂内处理后 排放情况	960	浓度 mg/L	200	100	25	100
		排放量 t/a	0.192	0.096	0.024	0.096
排放标准限值	农田灌溉水质标准	浓度 mg/L	200	100	——	100
	污水综合排放标准		500	300	——	400
是否达标		/	达标	达标	达标	达标

4.2.2.2 废水污染防治措施

项目生活污水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池容积为 10m^3 ，化粪池设置停留时间为 24h，因此化粪池日可处理约生活污水 10m^3 ，满足项目需求。目前那丽产业园污水处理厂以及污水管网暂时还未建成，生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。

(1) 近期生活污水用于林地灌溉可行性

目前那丽产业园污水处理厂以及污水管网暂时还未建成，近期生活污水经三级化粪池处理后，用于项目北侧的林地施肥。

① 用水量消纳可行性

根据广西壮族自治区质量技术监督局发布的《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》(DB45/T804-2019)，项目所在地属于桂南区，参考桂南区花木作物在 90% 灌溉保证率条件下的用水定额 ($\leq 950\text{m}^3/667\text{m}^2 \cdot \text{a}$)，本项目生活污水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，可满足 $1\text{m}^2 \cdot \text{a}$ 绿地的浇灌要求，项目厂界北侧的林地约为 12000m^2 ，完全可以消纳该部分污水。

② 污染物消纳可行性

项目周围林地按一般的绿化用地管护标准，施复合肥量约 $400\text{kg}/\text{亩}$ ，项目北侧林地约 12000m^2 ，则需要复合肥量 $7.2\text{t}/\text{a}$ ，复合肥成分主要为氮肥，含氮量约 15%，则消纳农用地需氮量为 1.08t 。本项目氨氮排放总量为 $0.024\text{t}/\text{a}$ ，远低于绿

化用地管护要求的施肥量，本项目废水中氨氮是可以被消纳的。

综上，在园区污水处理厂建成前，本项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉可行，对地表水环境影响不大。

(2) 远期项目生活污水排入园区污水处理厂可行性分析

目前园区污水处理厂尚未建设，处理能力尚未明确。本项目生活污水排放量为3.2m³/d，排放量较小。根据表4.2-6可知，项目生活污水经化粪池处理后的水质，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。园区污水处理厂建成后，生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂设计进水水质要求后，排入园区污水处理厂。

综上，项目生活污水经化粪池处理后用于林地林木浇灌措施可行，不直接排入地表水体，污水对项目周边环境的影响较小。

(3) 建设项目污染物排放信息

项目废水排放基本情况详见下表。

表 4.2-6 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
				名称	工艺	是否为可行技术			
生活污水	pH	近期用于周边林地灌溉；远期园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	化粪池净化	可行	DW001	是	生活污水排放口
	COD								
	BOD ₅								
	SS								
	石油类								

表 4.2-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息			
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）	
DW001	E108°47'1.284"	N21°53'54.768"	0.096	近期用于周边林地灌溉	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规律	周边林地	COD	200	
							BOD ₅	100	
							SS	100	
							氨氮	——	
				远期园区污水处理		园区污水处理厂	COD	未明确	
							BOD ₅	未明确	
							SS	未明确	
	氨氮	未明确							

				厂				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

4.2.2.3 环境影响分析

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，目前那丽产业园污水处理厂以及污水管网暂时还未建成，生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。

从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管近期用于周边林地灌溉；远期至园区污水处理厂处理均是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

4.2.2.4 自行监测要求

项目生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理。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）相关内容，对于水污染物，以排放口为单位确定许可排放浓度。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。因此，本项目生活污水排放口无需跟踪监测。

4.2.3 营运期声环境影响分析及治理措施

4.2.3.1 噪声污染源强分析

项目营运期噪声污染源以电子锯、六面钻等生产设备为主（低噪声设备，本次不核算），将厂区西南角作为空间坐标的原点，则设备噪声源强见下表。

表 4.2-8 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	
			距声源距离)/m	声压级/dB(A)		x、y、z					距声源距离/m	声压级/dB(A)
1	生产车间	电子锯	1	80	选用低噪声设备、加设减振基础、距离衰减	188,123,1	60	36.4	≤8h/d	15	1	21.4
2		电子锯	1	80		156,121,1	100	32.0	≤8h/d	15	1	17.0
3		六面钻	1	80		180,93,1	60	36.4	≤8h/d	15	1	21.4
4		六面钻	1	80		149,107,1	100	32.0	≤8h/d	15	1	17.0
5		封边机	1	75		171,82,1	60	31.0	≤8h/d	15	1	11.4
6		封边机	1	75		138,95,1	100	27.0	≤8h/d	15	1	7.0
7		短周期贴面压机	1	75		160,63,1	60	31.0	≤8h/d	15	1	11.4
8		短周期贴面压机	1	75		128,75,1	100	27.0	≤8h/d	15	1	7.0

表 4.2-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	空间相对位置/m	声源控制措施	运行时段
			声压级/dB(A)	x、y、z		
1		风机	85	178,148,1	基础减震	≤8h/d
2		风机	85	78,112,1		≤8h/d

4.2.3.2 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，建设项目噪声预测模式如下：

(1) 室内声源计算公式

a. 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w_{oct}}$ ——某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——方向因子。

b. 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

c. 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d. 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 室外声源传播衰减公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量。

(3) 声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(4) 预测值公式

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

式中：

$L_{eq\text{总}}$ ——预测点的贡献值和背景值叠加得到的总声级，dB (A)；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

4.2.3.3 预测结果与评价

项目夜间不生产。由预测结果可知，项目建成采取噪声控制措施后，厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准限值，对环境影响较小。对环境影响较小。

表 4.2-10 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点及名称	标准限值	贡献值	较标准值差值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	
东厂界	65	34.2	-30.8	达标
南厂界		34.4	-30.6	达标
西厂界		50	-15	达标
北厂界		50.3	-14.7	达标

4.2.3.4 噪声控制措施

本项目噪声源主要为生产设备运行噪声，所有设备均置于生产车间内。采用

的噪声治理措施：

A.合理布局：尽可能将各生产设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。

B.从声源上降低噪声：在满足工艺设计的前提下，选用低噪声型号的设备及小功率的设备，从源头控制噪声的产生。对高噪声的风机进行机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对废气处理风机安装隔声罩；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

C.管理措施：日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

4.2.3.5 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本环评报告对厂界噪声提出跟踪监测要求，监测点位为厂界四周，监测频次为每季度监测 1 次（本项目噪声跟踪监测需要测昼间，监测昼间 L_{eq} ）。

4.2.4 营运期固体废物污染影响分析及治理措施

4.2.4.1 项目固体废物源强分析

（1）生活垃圾

项目生产定员为 80 人，员工生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活垃圾产生量约 12t/a ，由厂区内垃圾桶分类收集后委托环卫部门清运。

（2）一般固体废物

①废边角料：项目在开料、钻孔过程中会产生废料，产生量约为 556t/a ，为一般工业固废，外售综合利用。

②残次品：项目在质检过程中会产生残次品，产生量约为 3t/a ，为一般工业固废，不合格品自动分流至返修线。

③废包装材料：项目辅料使用完后会有少量废包装材料的产生，废包装材料

总重量为 0.5t/a，为一般工业固废，外售综合利用。

④除尘灰：项目砂磨粉尘处理过程有除尘灰产生，根据表 4.2-1 废气产生情况分析，收集的除尘灰为 4.752t/a，收集回用于生产。

⑤三聚氰胺浸胶纸边角料

本项目三聚氰胺浸胶纸在裁边过程中会产生少量浸胶纸边角料，其产生量约浸胶纸使用量的 1%，故项目浸胶纸边角料产生量为 5t/a，经收集后外售给相关单位综合利用，边角废料全部外售。

(3) 危险废物

①废机油、废油桶、含油抹布：项目生产设备维修时产生少量含油抹布及废机油、废油桶等危险废物。经类比调查，含油抹布等产生量约 0.01t/a，废机油产生量约 0.2t/a，废油桶产生量约 40 个 (0.02t/a)。废机油属于危险废物，危险废物类别为“HW08”，废物代码为 900-214-08，废油桶属于危险废物，危险废物类别为“HW08”，废物代码为 900-249-08，含油抹布危险废物类别为“HW49”，废物代码为 900-041-49，含油抹布由维修厂家带走处置，废机油和废油桶类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，其中废机油用密封容器收集后与废油桶暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

②废活性炭：废活性炭吸附装置吸附非甲烷总烃、甲醛会产生一定量的废活性炭，根据《简明通风手册》活性炭吸附量为 0.25kg (有机废气) /kg (活性炭)，活性炭吸附装置中的活性炭应在达到吸附饱和度达到 85%时更换，本项目有机废气通过活性炭吸附装置的量为 1.87t/a，项目一年需要消耗活性炭 8.8t/a，则产生废活性炭 10.67t/a，为保证处理效率达标，“活性炭吸附”装置约一年更换 6 次。项目废活性炭为危险废物，应委托有资质的单位处理。对照《国家危险废物名录》(2025 版)，失效活性炭属于危险废物，危险废物类别为“HW49”，废物代码为 900-039-49，应放置在密闭容器中，暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

项目设有危废贮存间，危废贮存间需要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设，并建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；委托他人运输、利用、处置时，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在

合同中约定污染防治要求。本项目固体废物的产生及处置情况详见表 4.2-25、表 4.2-26。

4.2.4.2 固废管理要求

(1) 一般固体废物管理要求

本项目一般固废的贮存参照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①项目一般工业固体废物应尽可能分类收集于车间一西南侧的一般固废间，一般固废间占地面积为 10m²，不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③为加强管理监督，贮存、处置场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

4.2.4.3 危险废物管理要求

在车间一西南侧设置 1 间占地为 10m² 的危废贮存间，容积约为 15m³，危险废物分类暂存设施详见表 4.2-13。项目产生的危废主要为废机油及油桶、活性炭等，危废均为不定期产生。废机油及油桶大约需要 6m² 的库存面积，废活性炭大约需要 4m² 的库存面积，不会超过项目危废贮存间设计容量。因此，危废贮存间储存可满足临时贮存要求。项目危废贮存间的设计建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中设计、管理要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，

防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 4.2-11 项目固体废物产生情况一览

固体废物基础信息										执行贮存和执行 f 利用/处置设施基本信息						
序号	固体废物类别	固体废物名称	主要物质成分	产生量 (t/a)	代码	类别	物理性状	产污环节	去向	设施	设施编号	设施类型	位置	是否符合相关要求	自行贮存能力 t	面积 m²
1	一般固体废物	废边角料	木料	556	900-099-S59	SW59	固体	开料、钻孔	外售综合利用	一般固废间	TS001	自行贮存设施	车间一西南侧	是	20	10
2		除尘灰	颗粒物	4.752	900-099-S59	SW59	固体	开料、钻孔								
3		废包装材料	纸壳等	0.5	900-099-S59	SW59	固体	辅料								
4		三聚氰胺浸胶纸边角料	边角料	5	900-099-S59	SW59	固体	辅料								
5		残次品	木料	3	900-099-S59	SW59	固体	质检	返回生产	/	/	/	/	是	/	/
6	生活垃圾	生活垃圾	果皮纸屑	12	/	/	固体	职工生活	由环卫部门统一清运	/	/	/	/	是	/	/

注：一般固废分类标准为《固体废物分类与代码目录（2024 年）》

表 4.2-12 本项目危险废物汇总表

固体废物基础信息											执行贮存和执行 f 利用/处置设施基本信息						
序号	固体废物类别	固体废物名称	主要物质成分	产生量 (t/a)	类别	代码	危险特性	物理性状	产污环节	去向	设施	设施编号	设施类型	位置	是否符合相关要求	自行贮存能力 t	面积 m²
1	危险废物	废机油	油类物质	0.2	HW08	900-214-08	T, I	液态	设备维护	交有资质单位处理	危废贮	TS002	自行贮存设施	车间一	是	15	10
2		废油桶	油类物质	0.02	HW49	900-249-08	T, I	固体	设备	交有资质							

固体废物基础信息											执行贮存和执行 f 利用/处置设施基本信息						
序号	固体废物类别	固体废物名称	主要物质成分	产生量 (t/a)	类别	代码	危险特性	物理性状	产污环节	去向	设施	设施编号	设施类型	位置	是否符合相关要求	自行贮存能力 t	面积 m²
									维护	单位处理	存间			西南侧			
3		废活性炭	活性炭	10.67	HW49	900-039-49	T	固体	废气处理	交有资质单位处理							
注：1、危险废物分类标准为《国家危险废物名录（2025 年）》；2、C—腐蚀性（Corrosivity）、T—毒性（Toxicity）、I—易燃性（Ignitability）、In—感染性（Infectivity）																	

表 4.2-13 危险废物分类暂存设施

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期	建设要求
1	危废贮存间	废机油	HW08	900-214-08	危废贮存间，面积10m²	6m²	密封容器收集	9	1 年	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	危废贮存间	废油桶	HW49	900-249-08			/			
3	危废贮存间	废活性炭	HW49	900-039-49		4m²	密闭容器	6	半年	
注：暂存设施能够满足危险废物最大贮存时长。										

4.2.4.4 环境影响分析

综上所述，本项目产生的各类一般固体废物、危险废物实现了分类收集，分区贮存，危险废物不混入一般工业固体废物或生活垃圾中贮存。因此，本项目设置的危险废物暂存库满足相关标准和规范的要求，不会对外界产生不利影响。

4.2.5 地下水及土壤评价

（1）源头控制措施

本项目评价范围内无集中地下水饮用水源保护区。区域已全部开通自来水管网，用水采用自来水。本项目主要原辅材料、生产区域均位于厂房内，厂内铺设混凝土地面，危险废物置于危废贮存间中，工作人员定期进行巡查，一旦泄漏会很快得到控制。各物料及危废不直接接触土壤，同时在厂房内能够避免出现雨水冲刷物料导致污染物随雨水流入地面的情况，消除了项目污染地下水和土壤的途径。

（2）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）将地下水污染分区为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，防渗分区按下表确定。

表 4.2-14 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久 性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久 性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4.2-15 本项目防渗分区一览表

编号	判定内容	判定结果	防渗区域
1	生产车间、一般工业固体暂存间	一般防渗区	地面
2	化粪池、危废贮存间、辅料仓库	重点防渗区	池体、裙角

一般防渗区：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行设计。防渗要求：防渗性能不应低于 0.75m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能。

重点防渗区：应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关

标准和规范进行防渗设计。防渗要求：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

（3）监控措施

①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

②在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

采取分区防护措施后，项目对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

4.2.6 环境风险评价

4.2.6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要为机油、废机油及废油桶、废活性炭。

根据项目概况和原辅料使用情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 识别项目可能涉及的危险物质，识别出项目危险物质。项目环境风险调查详见下表。

表 4.2-16 项目环境风险物质识别一览表

编号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险特性	是否属于环境风险物质
1	废机油、废油桶	0.22	2500	易燃、易爆	是
2	机油	0.1	2500	易燃、易爆	是
3	废活性炭	10.67	/	有毒	是
合计		10.97	/	/	/

4.2.6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其附录 B.1 中危险物质名称及临界量情况、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=\sum q_i/Q_i$$

式中： q_i —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_i —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4.2-17 环境风险物质临界储量

危险物名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
废机油、机油	0.32	2500	0.000128
合计	/	/	0.000128

$Q=0.000128$ ， $Q<1$ 该项目环境风险潜势为 I

由上表可知 $Q=0.000128<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，该项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。因此对危险物质的环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4.2.6.3 环境风险识别

项目环境风险评价和管理的主要研究对象是物料泄漏、环境污染、火灾；结合实际情况识别可知，本项目潜在的环境风险主要包括以下三个方面：

①机油、废机油、废油桶、废活性炭在储运、转运过程中发生泄漏对大气、地下水及土壤的污染；机油暂存于辅料仓库、废机油、废油桶、废活性炭暂存于危废贮存间；

②项目除尘器、活性炭吸附装置发生故障，导致废气超标排放污染大气环境；

③车间可能因为电气设备故障、漏电、短路、电缆电线老化破损等，造成电气火灾等。

4.2.6.4 环境风险分析

（1）危废贮存、转运过程事故风险分析

本项目涉及的危险废物具有毒性、易燃性，在厂区贮存中包装容器破损、倾覆造成泄漏，可能造成水环境和土壤环境影响；厂区中转时运输过程中危险废物可能发生洒落，会对周围环境造成影响。危险废物外运出厂运输路径涉及居民区，运输过程中发生事故时，车内的危险废物容易洒落至地面或发生泄漏，若泄

漏的危险废物量较大，洒落或泄漏的危险废物对人体、环境均会产生严重影响。

（2）废气超标排放事故风险分析

工序正常运行，除尘器、活性炭吸附装置故障，导致粉尘、有机废气未经过处理或处理未达标排放，造成大气环境污染。

（3）风险后果分析

①大气环境影响后果

本项目储存的机油、废机油等具有易燃的危害特性，当物料泄漏时，若遇到点火源就有燃烧的危害，从而造成火灾事故，火灾爆炸次生/伴生大气污染物和燃烧废气挥发影响大气环境。火灾事故在放出大量辐射热的同时，还会产生挥发性有机物挥发扩散、燃烧烟气 SO_2 和不完全燃烧产生的 CO 等物质，从而对项目周围的大气环境质量造成影响，进一步对本项目附近人群生命健康及财产安全造成影响。

本项目生产过程中会产生粉尘、有机废气。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。

②地表水、土壤环境影响后果

火灾过程中产生含有油类的燃烧物质、火灾事故消防废水、事故后清洗废水、液态危废泄漏一旦进入水体，可经过地表径流进入附近水体或者沿土壤渗透到地下水，将会给土壤和水环境带来污染。本项目储存的危险废物一旦泄漏渗透到土壤和进入地下水，将会给附近土壤和地下水带来严重污染，短时间难以得到修复。

4.2.6.5 环境风险防范措施

①危废贮存间的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行，做好防风、防雨、防渗、防漏、防晒、防腐等措施，并将危险废物按类进行储存。

②危废贮存间应设置良好的通风设施，对各储存点应经常进行检查，发现泄漏及时消除，降低爆炸物质浓度，防止可燃气体积聚。

③定期检查危废贮存间防渗设施、导流沟等的完整性，若发现破损，及时补救。

④仓库火灾的风险防范按要求将原材料和产品组织堆放，堆放时预留消防安

全通道，全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材，增设消防水池，并在易燃物和料场之间做好防火隔离墙。在仓库设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。做好仓库的避雷措施，尽量防止由于雷击发生火灾事故。

⑤保护措施火灾预防：禁止明火，禁止火花，禁止吸烟；禁止与强氧化剂或碱接触。爆炸预防：密闭系统，通风，防爆电气设备和照明。呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩戴自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿相应的防护服。手防护：戴防化学品手套。

⑥急救措施火灾急救：如火势不大，用现场配备的灭火器、水灭火。如火势太大，无法控制，及时报警。烧伤急救：用冷水冲洗烧伤部位可有助降温，在伤处盖上清洁的敷料以免受细菌感染，密切注意伤者的呼吸及脉搏，如有需要施以休克急救法处理。并立即召唤救护车。

⑦危险废物均需暂存于危废贮存间内，按照危险废物的种类及特性分区存放。危险暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。

⑧建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是有机废气的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

4.2.6.6 应急要求

建设单位应按照《企业突发环境事件风险分级方法》《突发环境事件应急管理办法》《突发环境事件调查处理办法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《突发环境事件应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产安全。

4.2.6.7 分析结论与建议

建设单位在建设及运营过程中，需严格落实以上风险物质泄漏环境风险防范措施、火灾、爆炸事故以及次生污染物风险防范及应急措施、风险物质及危险废

物泄漏环境风险防范措施。通过加强管理、采取风险防范措施、应急救援措施等环境风险管理措施后，本项目环境风险可防控。

建设项目环境风险简单分析内容详见下表。

表 4.2-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 万套（件）免漆板式家具项目
建设地点	钦州市钦南区那丽产业园区内
地理坐标	108 度 47 分 9.536 秒，21 度 54 分 2.922 秒
主要危险物质及分布	废机油、废油桶、废活性炭：危废贮存间；机油：辅料仓库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.油类物质等原料包装容器破裂或损坏造成泄漏、危废贮存间出现泄漏，自流入雨水管道，污染水体环境。 2.油类物质泄漏及厂房遇明火或高热导致的火灾和爆炸事故，以及由此引起的消防废水进入周围环境问题。
风险防范措施要求	1.本项目储存油类物品的仓库、储存油类物品的原料桶必须定期检查，严防泄漏事故的发生；生产装置必须定期检查，尽量减少油类及化学品原料的跑冒滴漏；确保本项目运行过程中不污染土壤、地下水。 2.危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理，并且严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 3.本项目一旦发生火灾，其后果主要是火灾产生的烟尘、挥发性有机物等对大气环境产生次生环境污染，项目在加强管理和采取措施情况下，风险是可控的。加强仓库、生产车间和危废贮存间的管理，禁止明火，一旦发生火灾，应立即启动应急预案。 4.运输化学品，委托有资质的运输车队进行运输，合理规划运输路线及运输时间。在装卸危险品前，预先做好准备工作，了解危险性质，检查装卸搬运工具。若危险品洒落地面、车板上应及时清除。 5.其他风险防范及应急措施 建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》《突发环境事件调查处理办法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《突发环境事件应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产安全。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

4.3 环保投资估算

项目总投资 18000 万元，其中环保投资 151 万元，占总投资的 0.84%。项目环保投资估算具体见下表。

表 4.3-1 项目环保投资一览表

时间	类别	措施	投资额（万元）
施工期	废水	车辆清洗平台、隔油沉砂池	5
	噪声	选用低噪声设备	—
	废气	施工场地定期洒水、四周设置喷淋措施	10
	固废	固废收集装置	1

运营期	废水	10m³化粪池 1 个	5
	噪声	隔声减震	10
	废气	集气罩 4 套、除尘器 1 套、21m 排气筒 1 根	50
		集气罩 4 套、活性炭吸附装置 1 套、21m 排气筒 1 根	55
	固废	一般固废暂存区 1 间	5
危废贮存间 1 间		10	
合计			151

4.4 环境管理及监测计划

4.4.1 环境管理体系与机构

为开展日常环境管理工作，建设单位配置 1~2 名兼职环保管理人员，负责日常项目的环保工作。企业负责本项目的环保设施正常运转管理、事故处理等日常业务。

4.4.2 环境管理机构的职责

(1) 全面贯彻落实环保政策，做好工程项目的环境污染和环境保护工作。

(2) 制定本企业环境保护工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度及其执行情况。

(3) 根据当地政策下达给本企业的环境保护目标和本企业的具体情况，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度工作中予以落实。

(4) 执行国家有关建设项目的环境保护管理规定，做好环保设施管理和维修工作，建立并管理好环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。

4.4.3 排污口规范化设置

排污口规范化管理，是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作对于强化污染源现场监督检查，促进排污单位强化环保管理和污染源治理，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理都有极大的现实意义。

(1) 废气排气筒规范化要求

本项目共设 2 个排气筒。建设单位应按相关环保要求，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台，排放口需符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求。

①监测孔要求

A.监测孔位置应便于开展监测工作，应设置在规则的圆形或矩形烟道上

B.监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处。

C.在选定的监测孔位置上开设监测孔，监测孔的内径在 90~120mm 之间，监测孔管长不大于 50mm。监测孔在不使用时用盖板封闭，在监测使用时易打开。

D.烟气排放自动监测系统的监测断面下游 0.5m 左右处应预留手工监测孔，其位置不与自动监测系统测定位置重合。

②监测平台要求

监测点位处要设置监测平台。

距离坠落基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏，其中监测平台的防护栏杆应带踢脚板。

护栏的高度应不低于 1.2m，涉及载荷及制造安装应符合 GB4053.3-2009 固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台要求。

护栏的踢脚板应采用不小于 100mm×2mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度不小于 100mm，底部距平台面应不大于 10mm。

监测平台应设置在监测孔的下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于采样及测试。

监测平台地面应采用厚度不小于 4mm 的花纹钢板和钢板网（孔径小于 10mm×20mm），监测平台及通道的载荷应不小于 3kN/m²。

（2）废水排放口规范化要求

本项目生活污水排放设置排放口（DW001），雨水排放设置排放口（YS001），污水排放口位置便于采样并做好标识。

（3）固定噪声源规范化要求

本项目评价范围内无声环境敏感目标，不需要设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（4）固废临时堆放场所规范化要求

企业设备维修产生的废矿物油、废气处理产生的活性炭等危险废物，按规范

进行收集、暂存和委托处置。企业应严格按照相关环保要求，对上述固废临时堆放场所进行规范化设置，并设有防扬散、防流失、防渗漏等措施，同时设有环境保护图形标志。

表 1.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	废水排放源	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					/
警示图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示污水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

1.1.2 排污许可证申请要求

本项目属于“十六、家具制造业 21——35 木质家具制造 211—除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的”应实行排污许可简化管理。建设单位应依据国家及地方相关环保要求申请排污许可证。

表 1.1-2 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十六、家具制造业 21				
35	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	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的	其他

4.4.4 环保信息公开要求

（一）环境公开内容要求

企业应当按照《企业事业单位环境信息公开办法》的要求，如实向社会公开环境信息。建设或运营单位需向社会公开的信息包括：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系

方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤其他应当公开的环境信息。

（二）公开环境信息方式

本项目可通过本单位的资料索取点、信息公开栏等设施进行公开。

4.4.5 企业自主竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年 第 9 号）中有关要求。项目竣工后，建设单位应对该项目进行自主环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告，并上传全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。

4.5 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业（HJ 1027—2019）》及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中的相关要求及本项目实际情况，制定项目环境自行监测计划，并按照 HJ819 要求对自行监测信息进行公开。项目的污染物监测计划详见下表。

表 4.5-1 本项目运营期监测计划一览表

序号	监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	监测实施机构
1	有组织	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	自行委托有资质的环境监测单位
		排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
2	无组织	厂界，上风向 1 个，下风 3 个	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	1 次/年	
		厂区内厂房外任意点	非甲烷总烃、甲醛	1 次/年	
3	声环境	厂界	厂界 Leq	1 次/季度	

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	DA001		颗粒物	经布袋除尘器处理后，由 21m 高排气筒 DA001 达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，颗粒物排放浓度 120mg/m ³ 、最高允许排放速率 7.6kg/h
	DA002		非甲烷总烃、甲醛	经活性炭吸附处理后，由 21m 高排气筒 DA002 达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，非甲烷总烃排放浓度 120mg/m ³ 、最高允许排放速率 20.6kg/h；甲醛排放浓度 25mg/m ³ 、最高允许排放速率 0.53kg/h
	无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值要求：厂界颗粒物 1.0mg/m ³ 、非甲烷总烃 4.0mg/m ³ 、甲醛 0.2mg/m ³
		厂区	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A，表 A.1 要求；监控点处 1h 平均浓度值 10 mg/m ³ 、监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³
地表水环境	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经三级化粪池处理后，近期用于周边林地灌溉；远期在园区污水处理厂建成投入运营后排入园区污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后外排	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

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
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，昼间65dB，夜间55dB
固体废物	①固体废物处置情况：废边角料、废包装材料、残次品、除尘灰、三聚氰胺浸胶纸边角料属于一般工业固废，残次品返回生产，其余收集后交物资回收单位回收；废机油、废油桶、废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废贮存间定期交有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。 ②固体废物标准执行情况：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染物控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目开展分区防渗，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”。 1.将项目场地划分为重点防渗区和一般防渗区，重点防渗区主要化粪池、危废贮存间、辅料仓库，一般污染防治区为生产车间、一般工业固废暂存间。 2.重点防渗区的防渗性能应等效黏土防渗层$\geq 1\text{m}$，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层$\geq 0.75\text{m}$，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。 危废贮存间划分为重点防渗区，土壤及地下水污染防治措施和环境风险防范措施严格按照等效黏土防渗层$M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$要求进行防渗设计；机油暂存区则为一般防渗区，参照等效黏土防渗层$M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$进行水泥硬化进行防渗设计；剩余区域为非污染防控区，采取硬化混凝土地面措施固废暂存场所具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。在生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施。			
生态保护措施	本项目不涉及生态环境影响			
环境风险防范措施	1.废气处理设施故障时，停止生产，立即开展检修工作，减少废气产生量。 2.按规范制订突发环境事件应急预案，定期开展环境风险预防演练和隐患排查，特别注意检查重点防渗完好情况。			

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
	3.企业要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。 4.企业应强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。 5.危废贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规范化建设，并加强固废仓库的规范管理，制定危废管理台账等。			
其他环境管理要求	建立环境保护管理责任制，落实环境保护岗位职责，加强废气处理设备其他环境管理要求，确保废气处理设备正常运行，每天巡检，发现问题及时处理。定期委托监测厂界、排气筒废气浓度及厂界噪声，不达标时需分析原因并采取措施，故障排除后方可恢复生产。			

六、 结论

本项目位于钦州市钦南区那丽产业园内，属于轻污染型的项目，符合国家当前的产业政策，选址与周边环境可以相容，符合规划要求，符合“三线一单”管控要求，项目选址合理。该项目建设具有一定的经济效益和社会效益。项目建设及运营过程中严格遵守国家和地方有关环保法规，认真落实本项目环评所提出的各项污染防治措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，项目运营期间对周围环境产生的影响较小。从环境保护的角度来分析，该项目是可行的。